

Arkeologiska undersökningar av odlingslämningar i Jämtlands län

Ett kunskapsunderlag

Kristina Jonsson

Rapport – Jamtli 2025:15 (ISSN 1654-2045)



Länsstyrelsen
Jämtlands län

Jamtli
Box 709
831 28 Östersund
Tel 063-15 01 00

© Jamtli och Länsstyrelsen Jämtlands län 2025

Redigering och layout: Kristina Jonsson

Omslagsbild: Odlingsterrasser inom L1947:3294, område med fossil åkermark i Lövsåsen.
Foto: Kristina Jonsson, Jamtli.

Jamtli medger spridning av dokumentationsmaterialet med Creative Commons-licensen CC BY, undantaget Lantmäteriets kartor samt annat upphovsrättsskyddat material.

Länsstyrelsens diarienummer: 431-7709-2023

Innehåll

Inledning.....	3
Direktiv och material.....	3
Odlingslämningar: kortfattad bakgrund.....	4
Undersökta odlingslämningar	4
Jämtlands län 1995–2024.....	5
Jämtlands län före 1995	9
Frågeställningar.....	9
Undersökningsmetoder	10
Undersökningsresultat.....	10
Analyser.....	11
Fyndförekomst.....	13
Sammanfattande diskussion	13
Undersökningsmetodik.....	13
Analyser.....	14
Resultat/måluppfyllelse	14
Sammanfattande rekommendationer	15
Referenser.....	16
Bilaga 1. Arkeologiska undersökningar av odlingslämningar utförda 1995–2024.....	18
Bilaga 2. Arkeologiska undersökningar av odlingslämningar utförda före 1995.....	20

Inledning

Stiftelsen Jamtli har på uppdrag av Länsstyrelsen i Jämtlands län sammanställt detta underlag om arkeologiska undersökningar av odlingslämningar genomförda i Jämtlands län. Sammanställningen ska användas som ett underlag till framtagande av ett arkeologiskt handlingsprogram för uppdrag-sarkeologi i länet och den ska därmed kopplas dels till hantering av fornlämningsärenden på länsstyrelsen generellt, dels till den kunskapsöversikt över arkeologi i Jämtlands län som Jamtli framställde 2023 (Jonsson, Hansson & Olofsson 2023). Underlaget ingår i en serie av flera kunskapsunderlag som Jamtli har framställt under 2024–2025. Arbetet har utförts av Kristina Jonsson, antikvarie/arkeolog på Jamtli, och finansierats av Länsstyrelsen i Jämtlands län.

Direktiv och material

I uppdraget ingick att i första hand sammanställa genomförda uppdrag-sarkeologiska undersökningar från 1995 och framåt, men även äldre undersökningar och forskningsundersökningar kunde ingå i mån av tid inom projektets omfattning. Sammanställningen och rapporten skulle struktureras på samma sätt som det kunskapsunderlag om fångst-gropar Jamtli framställde 2022 på uppdrag av Länsstyrelsen i Norrbotten (Jonsson 2022). Det material som i huvudsak skulle användas var arkeologiska rapporter över arkeologiska undersökningar, och rapporten skulle innehålla följande:

- En lista i tabellform över genomförda arkeologiska undersökningar innehållande bl.a. administrativa uppgifter, uppgifter om typ av undersökning, undersökta ytor, fyndförekomst och utförda analyser,

- En beskrivning av hur undersökningarna har genomförts med inriktning på metod och frågeställningar/resultat, t.ex. uppgifter om grävning med maskin och/eller handgrävning, undersökt andel av lämningar, provtagningsstrategi och fyndspridning,
- En sammanfattning av det som framkommit vid undersökningarna och huruvida man kan se upprepade mönster i inriktning, metod och frågeställningar kontra resultat som kan resultera i rekommendationer vid Länsstyrelsens framtida beställningar av nya uppdrag.

De underlag som har använts för att sammanställa undersökningarna har varit:

- Arkeologiska rapporter i Jamtlis arkiv och bibliotek,
- Arkeologiska rapporter i Arkivsök (endast rapporter från efter 2013),
- Rapporter från andra utförare (genom direktkontakt),
- Kulturmiljöregistret (KMR),
- ADIN (Arkeologisk Databas i Norrland, endast undersökningar äldre än 1995).

41 lämningar (individuella fornlämningsnummer) som har varit föremål för någon form av undersökning har identifierats totalt i materialet. De förekommer under lämningstyperna bytomt/gårdstomt, fossil åker, område med fossil åkermark, röjningsröse och övrigt. Vissa av lämningarna har även berörts i kunskapsunderlaget om medeltida agrar bebyggelse, där sådan förekommer inom samma lämningnummer (Jonsson 2025).

Odlingslämningar: kortfattad bakgrund

Länets odlingshistoria har studerats på ett mer övergripande plan inom ett antal projekt. Det nordiska ödegårdsprojektet som bedrevs under 1960- och 70-talen var en startpunkt till forskningen kring medeltida ödegårdar och medeltida jordbruksekonomi (jfr Hansson m.fl. 2005:59ff). Projektet genererade ett flertal skrifter, varav en var Jord i Jemtland (1979) där Helge Salvesen gjorde en analys av medeltidens bosättningar i jordbruksbygderna och de ekonomiska och naturgeografiska förhållanden som påverkade möjligheterna till att leva av vad jorden gav. De jämtländska ödesbölena och det medeltida jordbruket behandlas också i bl.a. Hans Antonssons doktorsavhandling i kulturgeografi (2004) och i boken Agrarkris och ödegårdar i Jämtland (2005). En arkeologisk och miljöhistoriskt inriktad studie av odlingslandskapets framväxt i Storsjöbygden har också sammanställts med utgångspunkt i pollenanalyser och GIS-baserade kartanalyser (Wallin & Oskarsson 2002). Denna visade på en landskapsöppning med betesdrift från slutet av äldre järnålder, och odling av korn från folkvandringstid. Den agrikulturna expansionen med en mer etablerad odling och betesdrift ägde rum under vikingatid och medeltid. Inledningsvis odlades korn, rågen tillkom under 1300-talet. Senare forskning har påvisat belägg från odling från romersk järnålder (Welinder 2008:31).

Stora delar av åkermarken som brukades under järnålder och medeltid har fortsatt använts in i modern tid, varvid spåren efter äldre tiders bruk har gått förlorade. Det är framför allt i anslutning till övergivna gårdslägen som även äldre åkermark har bevarats (jfr diskussion om ”ödesbölen” i kunskapsunderlaget om medeltida agrar bebyggelse, Jonsson 2025).

De lämningstyper som spår efter äldre tiders jordbruk sorteras in under i Riksantikvarieämbetets lista med lämningstyper och antikvarisk praxis (2021) har följande definitioner:

Fossil åker: Definition: Varaktigt övergiven åkermark, formad genom äldre tiders brukningsmetoder. Kommentar: Med "fossil" avses en i terrängen synlig övergiven fas i odlingslandskapets framväxt. Åkermarken kan begränsas av t.ex. hak, terrasskanter eller diken. En svedja är ett specialfall av fossil åker i och med att inga (tydliga) former uppstår. Svedjor är normalt omöjliga att se med blotta ögat. Avgränsningar kan oftast ske endast med hjälp av en äldre lantmäterikarta eller efter en arkeologisk undersökning. Omfattar även åkermark som fortfarande används om spåren efter äldre tiders bruk är mycket tydliga. Enstaka röjningsrösen registreras under lämningstypen Röjningsröse.

Område med fossil åkermark: Definition: Område med olika typer av åkerbrukets lämningar. Kommentar: Termen används för områden där lämningar av fossil åker är den dominerande lämningstypen men inom dessa områden kan även t.ex. lämningar efter hägnadssystem förekomma. Antalet lämningar måste vara minst två och avståndet mellan lämningarna ska inte överstiga 20 meter.

Röjningsröse: Definition: Stensamling som uppkommit genom röjning, i regel för odling men ibland även för annan verksamhet. Kommentar: Röjningsröseområden (på vissa håll kallade hackerörsområden) registreras under lämningstypen Fossil åker (Röjningsröseområde).

Undersökta odlingslämningar

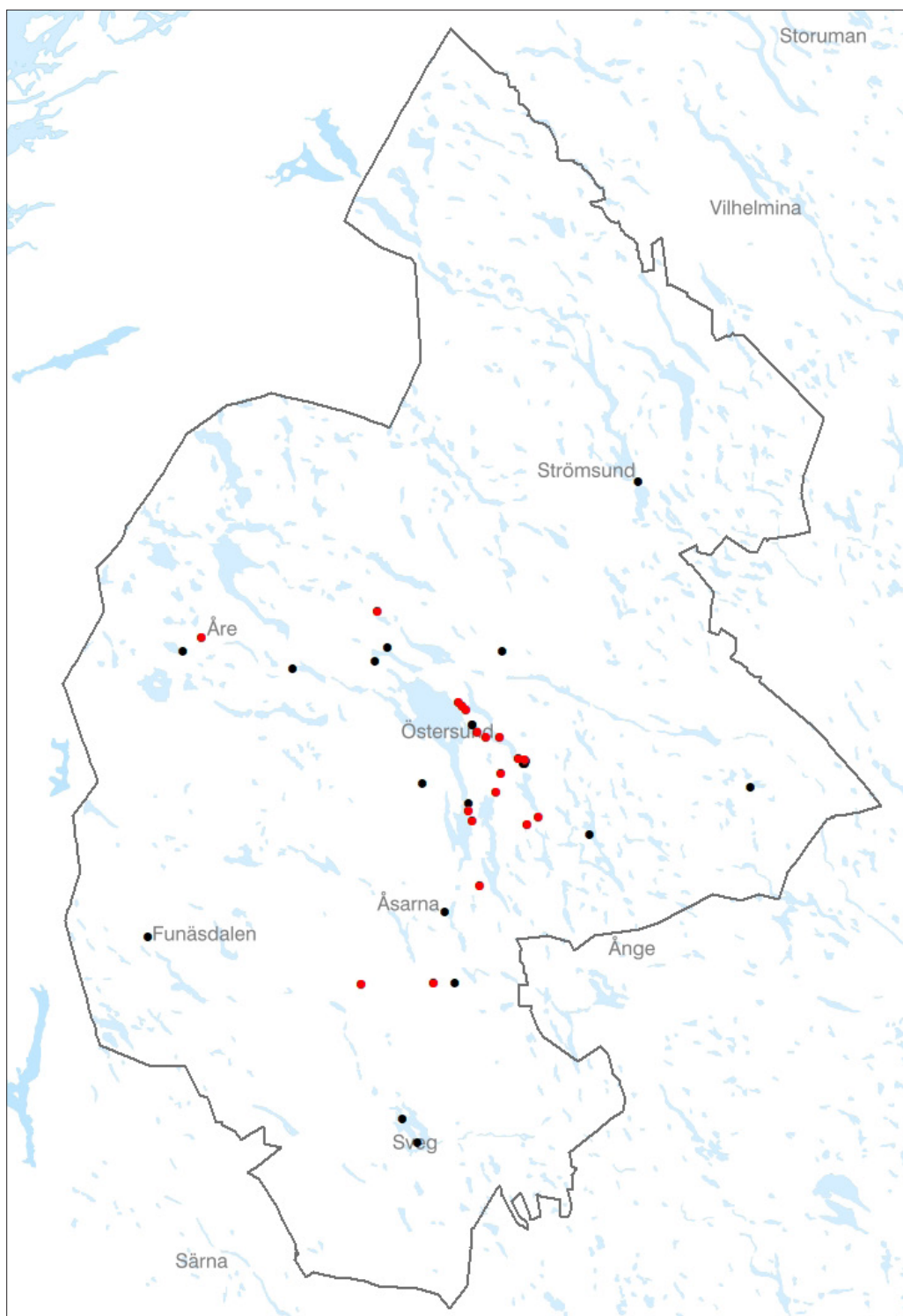
Nedan görs en genomgång av de undersökningar som har gjorts av odlingslämningar i Jämtlands län. Undersökningarna sammanfattas i tabellform, i enlighet med direktiven för uppdraget.

Av de 41 undersökta lämningarna (individuella nummer) har 19 varit föremål för undersökning efter 1995, och 22 före 1995. Även forskningsundersökningar har tagits med i sammanställningen för att uppnå ett så stort material som möjligt för jämförelser. Då majoriteten av de större un-

undersökningar som har utförts i länet har ägt rum före 1995 har även en mer översiktlig genomgång av äldre undersökningar gjorts, och vissa av dessa har valts ut som jämförande exempel för att möjliggöra en diskussion kring metodval och resultat.

Jämtlands län 1995–2024

I Jämtland har 19 registrerade lämningar varit föremål för någon form av arkeologisk undersökning sedan 1995 (figur 1). De flesta undersökningarna har utförts av Stiftelsen



Figur 1. Undersökta odlingslämningar i Jämtlands län. De som är undersökta efter 1995 är markerade med rött. Bakgrundskarta: Lantmäteriets topografiska webbkarta.

Jamtli/Jämtlands läns museum, i några fall som samarbetsprojekt med Mitthögskolan eller Länsstyrelsen, de övriga har utförts av Arkeologocentrum i Skandinavien AB (se Bilaga 1).

Fyra av undersökningarna var schaktningsövervakningar; de utelämnas i genomgången nedan då metodvalen är mycket begränsade i de fallen, men redovisas i Bilaga 1. De resterande 15 undersökningarna

av varierande omfattning redovisas nedan i Tabell 1.

Tre av de 15 lämningarna har endast berörts av utredningsgrävning, fem av förundersökningar, fyra av slutundersökningar och tre av forskningsundersökningar (begreppet slutundersökning används här även fast det har tagits bort i länsstyrelsernas ärendehantering).

Tabell 1. Undersökningar av odlingslämningar i Jämtlands län. Lämningarna är sorterade efter lämningnummer. Förkortningar: Utredning (UR); Förundersökning (FU); Slutundersökning (SU); Efterundersökning (EFTERUND); Forskningsundersökning (FORSK).

Lämningstyp, lämningnr/ RAÄ-nummer	Und. typ	Metod (maskin, handgrävning)	Undersökta ytor	Fynd	Syfte/frågeställningar Resultat Rapport hänvisning
Övrigt (område med röjningsrösen och stensamlingar) L1945:1635/ Klövsjö 175	FU	Maskingrävning av schakt, handgrävning av anläggningar (snittning). Avsökning med metalldetektor.	113 m ² , 10% av undersökningssområde.	-	Syfte: För- och slutundersökning och dokumentation av eventuella lämningar som framkom i sökschakt. Resultat: En härd, ett möjligt röjningsröse och två stensamlingar som tolkades som naturbildningar. Rapport: Edvinger & Olofsson 2008.
Röjningsröse L1945:1761/ Bodsjö 223	FORSK	Handgrävt schakt genom rösets mitt.	3,25 m ²	-	Syfte: Frilägga den ursprungliga markytan och samla material för datering av röset. Eftersom eldpåverkade stenar kunde observeras i rösets yta före utgrävningen var ytterligare ett syfte att utreda dessas proveniens. Resultat: ¹⁴ C-dateringar till tidig- och högmedeltid. Förekomsten av eldpåverkad sten, sot och kol har tolkats som att en härd/ ett hus har funnits i rösets närhet. Möjligen har rösets ursprungliga funktion varit deponiplats för skörbränd sten, innan odling förekom på platsen. Rapport: Jönsson 2012.
Område med fossil åkermark L1945:4714/ Brunflo 442	UR	Maskingrävning av schakt.	4 st 0,5 m breda schakt genom matjordslager, två schakt genom röjningsrösen	Lösfynd av del av stenyxa	Syfte: Att kartlägga de befintliga lämningarna inom området, att medelst schaktgrävning utröna ifall ytterligare fornlämningar fanns inom området samt att genom ¹⁴ C-analys datera den odling som skett på platsen. Resultat: ¹⁴ C-datering av äldsta markytan till romersk järnålder. Datering av röjningsröse till vikingatid. Rapport: Jönsson 2009a.

Lämningstyp, lämningnr/ RAÄ-nummer	Und. typ	Metod (maskin, handgrävning)	Undersökta ytor	Fynd	Syfte/frågeställningar Resultat Rapport hänvisning
Område med fossil åkermark L1945:4714/ Brunflo 442	SU	Maskingrävning av schakt genom röjningsrösen.	3 schakt, totalt 5 m ²	Djurben	Syfte: Framför allt att belysa odlingshistorik, med följande frågeställningar: Under vilka tidsperioder har åkerytan på platsen nyttjats och på vilket sätt? Hur förhåller sig röjningsrösen på platsen till gravhögarna dateringsmässigt? Vilka grödor kan ha odlats på platsen/i närområdet vid tiden för rösenas anläggning? Resultat: ¹⁴ C-datering till romersk järnålder. Tillsammans med dateringarna från utredningen visar denna att den äldsta odlingsfasen i området kan beläggas till 300- eller 400-tal. Det innebär också den undersökta åkermarken tillhör den äldsta fasen av odling och fast bebyggelse i Brunflobygden. Rapport: Hansson 2014.
Fossil åker L1945:9282/ Rödön 382	FORSK	Handgrävning av schakt genom röjningsrösen samt i kanten av en skålformad åker. Se även L1946:240	6 schakt, totalt ca 18 m ²	Slagg, brända och obrända ben	Syfte: Att datera anläggandet av åkerlandskapet i Undromskoggen. Undervisning, seminariegrävning. Resultat: Dateringar till romersk järnålder och vendeltid/vikingatid. Rapport: Oskarsson 2003a.
Område med fossil åkermark L1946:719/ Rödön 18:3	FU	Avbaning av provytor med grävmaskin.	4 ytor, totalt 36,5 m ² (1,5% av undersökningssområde)	Lerklining	Syfte: Förundersöka eventuella odlingsspårs datering och karaktär, och därutöver generellt deras utbredning, bevarandegrad och skador. Resultat: Inga anläggningar. Material insamlat för ¹⁴ C- och makrofossilanalys. Rapport: Wennstedt Edvinger 2018.
Fossil åker L1946:938/ Rödön 70:3	FU	Maskingrävning av schakt. Metalldetektering.	4 schakt, totalt 85 m ²	-	Syfte: Undersöka och dokumentera den del av lämningen som hamnar inom vägområdet. Resultat: Inga lämningar. Rapport: Wennstedt Edvinger 2016.
Fossil åker L1946:3021/ Offerdal 186:1	UR	Maskingrävning av schakt skiktvis, handrensning av schaktbotten och sektioner.	2 schakt genom terrasser, 1 schakt genom röjningsröse. Totalt 6 m ²	-	Syfte: Att fastställa om fornlämning berörs av arbetsföretaget. Syftet med schaktgrävning var insamling av provmaterial. Resultat: Terrasserna visade sig vara naturbildningar. Inga anläggningar påträffades. Jordproverna analyserades ej då ålderdomliga åkerformer och spår av långvarig odling saknades. Rapport: Wennstedt Edvinger 2020.
Fossil åker L1947:649/ Hackås 160:2	UR	Maskingrävning av schakt	4 schakt, ytor ej angivna	Tegel, porslin, ben	Syfte: Att undersöka om det förekommer idag ej kända fornlämningar inom utredningsområdet samt att om möjligt datera ett röjningsröse eller en åkerterrass. Resultat: Inga nya lämningar. Delundersökning av ett röjningsröse gav fynd med datering till 1700-/1800-tal. Inget lämpligt material för ¹⁴ C-datering påträffades. Rapport: Jönsson 2010.

Lämningsstyp, lämningsnr/ RAÄ-nummer	Und. typ	Metod (maskin, handgrävning)	Undersökta ytor	Fynd	Syfte/frågeställningar Resultat Rapport hänvisning
Område med fossil åkermark L1947:1332/ Frösö 277:1	SU	Handgrävning av schakt för provtagning.	4 schakt, ytor ej angivna	-	Syfte: Syftet var odlingshistoriskt, genom att beskriva odlingens framväxt på lokalen ges även möjlighet till generell diskussion kring odlingens etablering inte bara lokalt utan även i Storsjöbygden. Resultat: Analyserna visade på en röjningsfas, troligen under 1000-/1200-talen. Bete eller odling bör ha förekommit under ca 200 år, under 1400-talet har korn förekommit på platsen. Rapport: Hansson 1998.
Fossil åker L1947:1944/ Berg 62:1	FORSK	Handgrävning av schakt	Schakt genom 3 terrasskanter och 2 röjningsrösen (ytor ej angivna).	Ett bryne i ett av röjningsrösen.	Syfte: Del i större projekt som syftar till att diskutera begrepp och idéer kring hur människor samverkar, formar identitet och skapar traditioner genom materiell kultur. Hur har en liten grupp säterjäntor format ett kulturlandskap och dess kulturmönster? Seminariegrävning Mitthögskolan. Resultat: ¹⁴ C-dateringar från odlingsmarken till romersk järnålder, 1000- till 1200-tal samt 1300- till 1400-tal. Rapport: Oskarsson 1999, 2000, 2001, 2004.
Område med fossil åkermark L1947:3294/ Brunflo 258:1	SU/ EFTER- UND	Maskingrävning av schakt	Ca 5 m ²	-	Syfte: Frilägga marken under ett av de röjningsrösen som fått skador i samband med markberedning, för insamling av material för datering. Resultat: ¹⁴ C-datering till 1020–1210 AD. Rapport: Jönsson 2009c.
Fossil åker L1947:4410/ Frösö 282:1	FU	Maskingrävning av schakt, handgrävning av provgrop	2 schakt, en provgrop, ytor ej angivna	-	Syfte: Datera åkermarken och genom pollenanalys klargöra vad som har odlats, undersöka om rester fanns kvar av en äldre väg och i så fall datera den om möjligt. Resultat: Odlingens äldsta fas ¹⁴ C-daterades till vendeltid, pollenanalysen gav inga resultat. Inga spår efter en äldre väg påträffades. Rapport: Oskarsson 2003b.
Område med fossil åkermark L1947:5718/ Lockne 142:1	SU/ EFTER- UND	Maskingrävning av schakt	Ca 5 m ²	-	Syfte: Frilägga marken under ett av de röjningsrösen som fått skador i samband med markberedning, för insamling av material för datering. Resultat: ¹⁴ C-datering till 1440–1640 AD. Rapport: Jönsson 2009b.

Lämningstyp, lämningarnr/ RAÄ-nummer	Undertyp	Metod (maskin, handgrävning)	Undersökta ytor	Fynd	Syfte/frågeställningar Resultat Rapport hänvisning
Fossil åker L2020:4169	FU	Maskingrävning av schakt, snittning av röjningsröse med maskin.	62,6 m ²	-	Syfte: Fastställa och dokumentera fornlämningens karaktär, datering, utbredning och komplexitet samt ta tillvara fornyfynd. Resultat: ¹⁴ C-dateringar till folkvandringstid/vendeltid och 1700-/1800-tal (2 st). Den äldre dateringen har tolkats vara från en skogsbrand. Lämningen består av ett röjningsröseområde, det obetydliga matjordslagret pekar på kortvarig odling, möjligen – eller till och med troligast – i form av svedjebbruk. Rapport: Wennstedt Edvinger 2022a.
Röjningsröse L2021:5178	UR	Maskingrävning av schakt	25 schakt, totalt 255,45 m ²	-	Syfte: Fastställa om fornlämningar berörs av det planerade arbetsföretaget, och preliminärt avgränsa dem. Resultat: Röjningsröset L2021:5178 (stentipp) är den enda lämning som registrerades efter utredningsschaktningen. Rapport: Wennstedt Edvinger 2022b.

Jämtlands län före 1995

Arkivgenomgången har resulterat i 22 undersökta lämningar från tiden före 1995 (Bilaga 2). Undersökningarna består av tre antikvariska kontroller/schaktningsövervakningar, fyra förundersökningar, nio slutundersökningar och sex forskningsundersökningar. Jämtlands läns museum har utfört samtliga utom två, vilka har utförts av Riksantikvarieämbetet. Två av projekten utförda av museet har varit samarbetsprojekt dels med länsstyrelsen dels med ett lokalt byalag.

Av de äldre undersökningarna har en valts ut för jämförelser avseende metodval och resultat: forskningsundersökningarna som utfördes 1977 på ödesbölet Svedäng i Alsens socken (L1948:9531).

Frågeställningar

De frågeställningar som har formulerats inom projekten har varit tämligen homogena. I samband med utredningar och förundersökningar utgör de verktyg för vidare hantering av ärendena, och syftet med undersökningarna

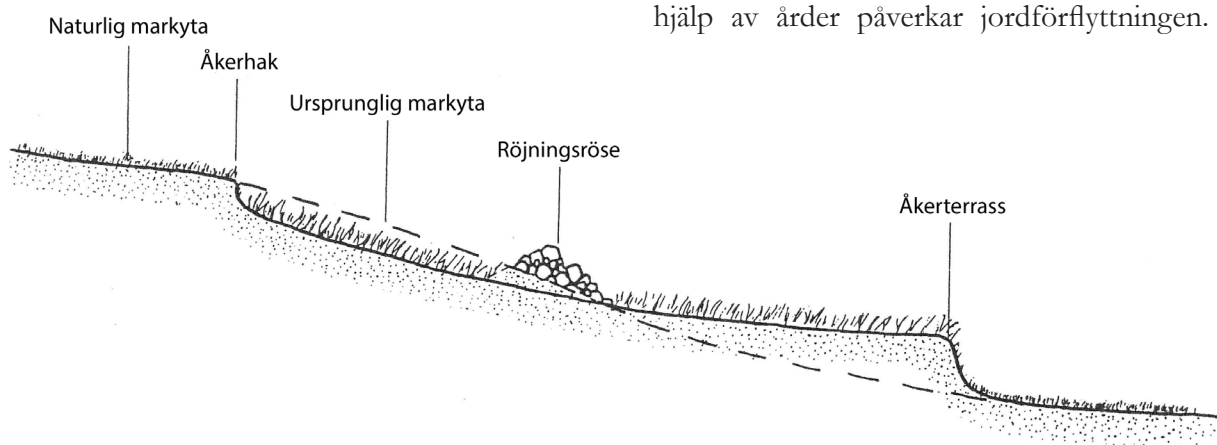
kreter kring att klargöra om lämningar överhuvudtaget finns på platsen och att om så är fallet utreda deras omfattning, karaktär och datering. Vid de slutundersökningar som har genomförts var huvudfrågan att belysa platsens odlingshistorik, och att sätta den i relation till odlingsutvecklingen i bygden och länet.

De forskningsprojekt som har genomförts har varit av olika omfattning och befintliga resurser har därmed styrt ambitionsnivåerna. En undersökning inom och vid Norrböle bytomt har genomförts inom ett samarbetsprojekt mellan Jamtli och Länsstyrelsen i Jämtlands län (projektet ”Medeltida bebyggelse”), de syftade framför allt till datering och att söka eventuella medeltida lämningar. De övriga två forskningsundersökningarna har genomförts som seminariegrävningar för arkeologistuderanter vid dåvarande Mitt-högskolan, och berört Undrom och Eisåsen. Undersökningarna vid Undrom syftade framför allt till datering av odlingslämningar, medan de på Eisåsen hade mer utvecklade frågeställningar kring platsens funktion och hur man har levt och format det omkringliggande kulturlandskapet.

Undersökningarna på ödesbölet Svedäng gjordes 1977. Den ingick i ett planerat större projekt kring ödesbölen i Jämtland, endast Svedäng blev arkeologiskt undersökt medan andra karterades. Syftet med projektet var att arkeologiskt undersöka ödesbölen och att söka utreda gårdarnas storlek och struktur, för att i förlängningen försöka studera förutsättningarna för det medeltida jordbruket och den medeltida bondens materiella villkor. Dateringsproblematiken ingick även i arbetet (Gauffin 1981:2).

Undersökningsmetoder

Metodvalen har som brukligt olika ambitionsnivå beroende på typ av undersökning och dess omfattning. De uppdragsarkeologiska undersökningar som har gjorts av fossil åkermark (odlingsytor och röjningsrösen) har i samtliga fall utom ett undersökts med hjälp av schaktgrävning med maskin, både inom utredningar, för- och slutundersökningar. Undantagsfallet är slutundersökningen av L1947:1332 vid Sandviken i Frösö socken, där den ytterligare insatsen efter utredning begränsades till handgrävning av provschakt för insamling av material för datering och pollenanalys. De tre forskningsundersökningar som har berört odlingslämningar, vid Norrböle (L1945:1761), Undrom (L1945:9282) och på Eisåsen (L1947:1944), har också utförts genom handgrävning av schakt för insamling av analysmaterial.



Figur 2. Principskiss över en odlingsterrass på Svedäng. Illustration från Jamtlä (bearbetad).

Vid forskningsundersökningen på Svedäng 1977 grävdes tre schakt genom åkerterrasserna i åkermarken. Det framgår inte i rapporten om de grävdes för hand eller med grävmaskin, men sannolikt grävdes de manuellt.

Metalldetektering har gjorts vid två förundersökningar: inom L1946:938 (fossil åker) och L1945:1635 (område med odlingsrösen och stensamlingar). Inga fynd gjordes i de sammanhangen.

Undersökningsresultat

De undersökningar som har gjorts av odlingslämningar har av naturliga skäl i princip uteslutande syftat till att belysa platsens och regionens odlingshistoria, och de resultat som har erhållits har i de fall analyser har utförts helt eller delvis kunnat belysa frågan. I vissa fall handlar det endast om ¹⁴C-datering, men i många fall har även arkeobotaniska analyser genomförts. Resultaten av dessa redovisas nedan i rapportdelen om analyser.

Vid undersökningarna av odlingsterrasser på Svedäng bidrog de schakt som grävdes genom dem även med stratigrafisk information om den jordförflyttning som stegvis har skapat de mäktiga terrasserna i den sluttande åkermarken (figur 2). Självfallet kan samma sägas för alla undersökningar av odlingsterrasser – att schakt genom dem påvisar hur de har formats – men den speciella topografien vid Svedäng utgör ett extra tydligt exempel på hur medeltidens jordbruk med hjälp av årder påverkar jordförflyttningen.

Analys

Nedan listas de analyser som har gjorts på material från undersökningarna. I de fall vedartsanalyser har gjorts har de fungerat som komplement till tolkningen av ¹⁴C-resultaten (bedömning av träets egenålder vid datering av träkol) och resultatet av dem redovisas ej.

Tabell 2. Utförda analyser inom de utvalda undersökningarna.

Lämning	År	Typ av analys	Läge för insamlat analysmaterial	Resultat
L1945:1761/ Bodsjö 223	2009	Vedartsanalys ¹⁴ C-analyser Pollenanalys	Ett kolprov och ett jordprov från det understa lagret i röjningsröset, ett kolprov och två jordprover från kol- och sotlager under röjningsröset.	¹⁴ C-dateringar till 990–1160 AD och 1270–1320/1350–1390 AD. Inga pollen fanns i jordproverna.
L1945:4714/ Brunflo 442	2008	Vedartsanalys ¹⁴ C-analyser Osteologi	Ett kolprov från ett lager under matjorden som tolkades som den äldsta markytan, en hästtand för ¹⁴ C-datering från ett kollager i botten av ett röjningsröse.	¹⁴ C-datering av äldsta markytan till 260–290, 320–440 eller 490–520 AD, Datering av röjningsröse till 780–990 AD. Osteologisk analys av tanden visade att den kom från en 15 år eller äldre häst.
L1945:4714/ Brunflo 442	2013	Vedartsanalys ¹⁴ C-analyser Pollenanalys Osteologi	Ett kolprov från botten av ett röjningsröse. Två jordprover insamlades från botten av ett röse. En benbit från markytan under ett röse insamlades.	¹⁴ C-datering till 260–420 AD. Jordproverna innehöll inga pollen. Benbiten gick inte att analysera osteologiskt.
L1945:9282/ Rödön 382	2002	¹⁴ C-analyser Osteologi	Ben från botten av ett röjningsröse, slagg från ett kollager nära botten av röjningsröse (material för ¹⁴ C-analys). Ben för osteologisk analys insamlade, oklart varifrån (kan även vara från schakt vid gravhög).	¹⁴ C-dateringar till 240–420 AD (ben), 680–890 AD (slagg). Den osteologiska analysen påvisade ben från nötkreatur, stor gräsätare, får/get, svin.
L1946:719/ Rödön 18:3	2017	Vedartsanalys ¹⁴ C-analys Makrofossil	Jordprover insamlade i botten av matjordslager ur sektioner i schakten (material för ¹⁴ C-analys och makrofossilanalys).	¹⁴ C-dateringar till 400–540 AD, 660–770 AD och 760–880 AD. Makrofossilanalysen resulterade i två fröer (vårfryle och krusskräppa), ej spannmål.
L1947:1332/ Frösö 277:1	1995	¹⁴ C-analys Makrofossil Pollenanalys	Jordprover insamlade från kollager i botten av matjordslager i odlingsterrassen, samt från ett odlingsröse.	¹⁴ C-datering gjordes av material från jordproverna, dateringar till mellan 980 och 1420 AD. Makrofossilanalysen påvisade endast träkol från gran och tall. Pollenanalysen gav resultat av växter som indikerar jordbruk, och pollen från korn förekom i båda de prover som gick att analysera.

Lämning	År	Typ av analys	Läge för insamlat analysmaterial	Resultat
L1947:1944/ Berg 62:1	1997– 2001	¹⁴ C-analyser Makrofossil Glödförlust Pollenanalys	Jordprover från bottenlager i rösen och terrasser.	¹⁴ C-dateringar till romersk järnålder, 1000- till 1200-tal samt 1300- till 1400-tal. Makrofossilanalysen gav inget resultat, endast frön från svinmålla. Analys av glödförlusten i jordproverna (kan indikera gödsling) uppvisade inga oväntade värden; resultaten diskuteras/förklaras dock inte i rapporten. Pollenanalysen har legat till grund för en fasindelning i fyra faser. Fas A (fram till 100-300 AD) visar inga säkra tecken på odling, under Fas B sker den första röjningen av marken kring år 100 AD men den kan indikera utmarksbruk. Landskapet öppnas upp under fas C, och kornodling förekommer, möjligen mellan 1000–1400 AD. Fas D motsvarar kornodlings upphörande någon gång efter ca 1400 (Hansson m.fl. 2005:36ff).
L1947:3294/ Brunflo 258:1	2008	Vedartsanalys ¹⁴ C-analys	Kol från kollager som tolkats representera den ursprungliga markytan under röjningsröse.	Kollager ¹⁴ C-daterat till 1020–1210 AD.
L1947:4410/ Frösö 282:1	2001	¹⁴ C-analys Pollenanalys	Jordprover från provgrop för pollenanalys samt humusdatering (¹⁴ C-analys, från bottendel av grop).	¹⁴ C-datering till 530–720 AD. Jordproverna innehöll för få pollen för att det skulle vara vetenskapligt försvarbart att analysera dem.
L1947:5718/ Lockne 142:1	2008	Vedartsanalys ¹⁴ C-analys	Kol från matjordlager under röjningsröse.	Kol daterat till 1440–1640 AD.
L2020:4169	2021	Vedartsanalys ¹⁴ C-analyser	Jordprover från botten av röjningsrösen (material för ¹⁴ C- och makrofossilanalys).	¹⁴ C-dateringar till 430–650 AD och 1720–1820 AD (2 st). Makrofossilanalys planerades men materialet var för dåligt.

I samband med de för- och slutundersökningar som har utförts har det utöver vedarts- och ¹⁴C-analyser för datering i de flesta fall även planerats för makrofossil- och pollenanalyser. Resultaten av de arkeobotaniska analyserna har ofta varit magra eller obefintliga. En makrofossilanalys genomfördes på material från förundersökningen av L1946:719 (Sundslägden på Rödön) men i provet fanns endast två fröer, inget av dem från spannmål. Enstaka fynd av fröer och annat från vilt växande ogräs och buskar blev också resultaten av makrofossilanalyser av prover från odlingslager på Eisåsen (L1947:1944).

Jordprover för makrofossil- resp. pollenanalys insamlades vid förundersökningarna av L2020:4169 i Vemdalen och L1947:4410 (Valla gårdstomt på Frösön), men i båda fallen var innehållet för knappt för att analyser skulle vara motiverade. Samma gällde prover från slutundersökningen i Håkansta, Brunflo (L1945:4714) och forskningsundersökningen av L1945:1761 i Bodsjö. Förekomst av odlade växter, uteslutande spannmål, har endast konstaterats genom makrofossil- eller pollenanalys vid undersökningarna av L1947:1332 vid Sandviken i Frösö socken (korn) och på L1947:1944 på Eisåsen (obestämt sädesslag).

Osteologiska analyser har gjorts vid tre tillfällen, på benmaterial som skulle ¹⁴C-dateras. Efter förundersökningen i Håkansta i Brunflo (L1945:4714) analyserades ett ben som visade sig komma från en minst 15 år gammal häst, benet som insändes efter slutundersökningen kunde inte artbestämmas. Benmaterialet från undersökningen i Undrom på Rödön (L1945:9282) påvisade förekomst av nötkreatur, stor gräsätare, får/get och svin.

Jordprover från Eisåen analyserades även för att undersöka eventuell glödförlust i marken. Analysen, som kan indikera gödsling av jord, uppvisade inga oväntade värden. Vad detta innebär förklaras dock inte i rapporten, analysen utfördes som ett arbete inom en kurs i miljöarkeologi vid Umeå universitet (Norberg 1998).

På Svedäng gjordes en fosfatkartering inför undersökningarna. De höga värden som uppmättes var koncentrerade till gårdstunet och husgrunderna. Åkermarken hade något lägre värden än de omgivande markerna, vilket tolkades som att den medeltida odlingsmetoden på Svedäng innebar en kontinuerlig utsugning av jorden. Jordproverna analyserades även med avseende på pH-värde, analysen visade att marken var något försurad (på grund av granskog?) och att den redan under medeltiden måste ha legat nära det nedre gränsvärdet för lämplig odlingsmark.

Fyndförekomst

Vid undersökningar i åkermark förekommer sällan fynd som hör till själva åkerbruket, men eftersom hushållsavfall har använts som gödsel är det vanligt att finna den typen av material i åkermark. I materialen från fossil åkermark i denna genomgång har det påträffats ett bryne, slagg, brända och obrända djurben, tegel, porslin och lerklining.

Sammanfattande diskussion

Undersökningsmetodik

De metoder som har varit förhärskande speglar dels undersökningstyperna och gängse praxis, dels till delar den tid då de har utförts. Maskingrävning av schakt och/eller ytor är den absolut vanligaste metoden inom de uppdragsarkeologiska undersökningarna, ibland kombinerad med provgroppsgrävning. Inom forskningsprojekt har situationen varit den omvända: samtliga har undersökts för hand. En av anledningarna till att grävmaskin inte har använts i samma utsträckning inom forskningsprojekt torde kunna vara de kostnader det medför, men också vara ett val gjort på grund av lämningarnas karaktär och syftet med undersökningen. Majoriteten av forskningsundersökningarna har också genomförts i delvis pedagogiskt syfte, med deltagande arkeologistudenter, och manuell undersökningsmetodik har då ingått som en del av undervisningen.

Undersökning av enstaka anläggningar – i detta sammanhang röjningsrösen – i samband med utredningar, förundersökningar och mindre forskningsinsatser, har gjorts genom snittning/bortgrävning av halva eller ett mittparti av anläggningen för att möjliggöra dokumentation och materialinsamling i sektion. Generellt kan sägas att schakten har varit begränsade till att endast omfatta den aktuella anläggningen och inte dess kringområde; möjligen hade det i vissa fall varit önskvärt med ett längre schakt för att säkerställa anläggningens stratigrafiska relation till angränsande lager (röjningsrösets relation till kringliggande odlingsjord, jfr Engman m.fl. 2015:36ff, 165).

Metalldetektor har använts vid ett fåtal tillfällen, men inga fynd har påträffats. Syftet med detekteringen i dessa fall var att söka fynd som kunde påvisa verksamheter på platsen utöver odling och bete.

Analys

Material för ^{14}C -datering har i samtliga fall insamlats från lager i bottendelen av röjningsrösen eller odlingsjord, och/eller från den underliggande markytan. Resultaten har sannolikt blivit korrekta; mer tveksamma i sammanhangen skulle de dateringar som har gjorts av äldre markytor kunna vara då dessa endast ger en ”tpq”-datering för anläggningens ålder (terminus post quem = gräns/tidpunkt efter vilken anläggningens ålder måste ligga) (jfr problematiken med datering av fångstgropar i Jonsson 2022). Finns ett kollager under eller i botten av röset, vilket var fallet i de föreliggande undersökningarna, är dock chansen stor att det representerar en röjning/svedjning som inleder odlingsfasen. Samma gäller för förkolnat material som påträffas i fossil åkermark: det daterar sannolikt ett – dock inte nödvändigtvis det första eller sista – röjningstillfälle, och utgör material som har plöjts upp i jorden (jfr Heimdahl 2015:101ff).

De osteologiska analyser som har gjorts har resulterat i förutsägbara resultat, d.v.s. att materialet som förekommer i åkermark (avfall från närliggande gårdar) speglar att man har hållit de vanligast förekommande tamdjuren nö, svin, får/get och häst.

Resultaten har i de flesta fallen blivit magra i de arkeobotaniska analyser som har gjorts. Vid sju undersökningar har material insamlats för makrofossil- och/eller pollenanalys, men endast i två av materialen förekom odlade växter: i båda fallen korn. Anledningen till detta kan vara att de insamlade proverna varit för små, eller att materialet har insamlats från kontexter där det är mindre sannolikt att botaniskt material i tillräcklig mängd har bevarats. För att frön ska bevaras måste de ligga väl skyddade från nedbrytning eller vara förkolnade (Engman m.fl. 2015:69 med referens).

De två analyser där kornodling kunde påvisas var båda pollenanalyser. Efter en studie av närmare 300 undersökningar av fossil åkermark i Jönköpings län har man konstaterat att den analysmetod som där har givit bäst

resultat gällande den övergripande utvecklingen på platsen är pollenanalys av sediment från en närliggande våtmark. Får man en bild av vegetationsutvecklingen i ett område kan man också förstå dynamiken mellan odling och bete, odlings omfattning, grödornas sammansättning samt betetryck vid olika tider. Pollenanalyserna ger också en möjlighet till absolut datering av områdenas komplexa markanvändningsförhållanden och därmed ett kronologiskt ramverk för platsen som undersöks (Engman m.fl. 2015:162).

Markkemiska analyser (fosfatkartering, pH-värde, glödförlustanalys) har gjorts vid forskningsundersökningarna på Eisåsen och Svedäng. Vid den sistnämnda har resultaten haft betydelse för undersökningens resultat då de bidrog de till teorier kring jordbruksmarkens gradvisa utarmning.

Resultat/måluppfyllelse

De utredningar och förundersökningar som har gjorts har uppfyllt sina syften, vilket ligger i sakens natur i de fallen eftersom de enbart syftar till att utreda och bedöma eventuella lämningar. Den enda reservation som möjligen kan ställas upp är om tillräckliga ytor har undersökts och/eller om tillräckliga mängder material för vidare analys har insamlats. Ett problem i det sammanhanget är att storleken på utredningsområdet och de undersökta ytorna inte alltid anges i rapporterna, vilket gör det svårt att bedöma om tillräckliga insatser har gjorts. Att undersökningsområdet ofta begränsas av utbredningen av en kommande exploatering är också ett problem, framför allt vad gäller fossil åkermark. Det kan krävas att det i utredningsskedet görs en kartering och bedömning av större ytor för att en bedömning ska kunna göras av lämningarnas karaktär och ålder (jfr Engman m.fl. 1915:23ff).

De fyra slutundersökningar som har gjorts, två i form av efterundersökning av skadade fornlämningar, har berört områden med fossil åkermark där frågeställningarna har varit relativt begränsade. Efterundersökningarna har gjorts av röjningsrösen, endast i daterande sy-

fte. De andra undersökningarna har syftat till att belysa odlingshistoriska frågeställningar, varvid fokus har legat på insamling av jordprover för arkeobotaniska analyser och datering. Slutundersökningen av L1947:1332 vid Sandviken i Frösö socken påvisade olika faser av röjning, bete och odling under medeltiden genom den pollenanalys som utfördes. Undersökningen av L1945:4714 i Håkansta, Brunflo, resulterade också i en tolkning av den odlingshistoriska utvecklingen, men i det fallet med hjälp av ¹⁴C-dateringar av en äldre markyta under matjordslagret samt av bottenlagret i ett odlingsröse. Detta på grund av att inga pollen fanns i de insamlade jordproverna.

De forskningsundersökningar som har berört odlingslämningar har varit småskaliga och i två fall har de enbart syftat till datering, ett resultat som också har uppnåtts. Undersökningarna på Eisåsen ingick i ett större forskningsprojekt kring kulturlandskapets framväxt och utnyttjande kring en medeltida gård och yngre fåbod; där bidrog pollenanalysen med information om den långsiktiga utvecklingen av det framväxande odlingslandskapet.

Sammanfattande rekommendationer

I länsstyrelsens kravspecifikation efterfrågas om det går att se upprepade mönster i undersökningarnas inriktning, metod och frågeställningar kontra resultaten som kan bli rekommendationer vid framtida beställningar av arkeologiska undersökningar, och/eller om genomgången har utmynnat i andra uppenbara och tydliga frågor som borde ställas vid kommande undersökningar. Med dessa önskemål som utgångspunkt, mot bakgrund av resultaten från undersökningarna som behandlats ovan, listas nedan ett antal aspekter att ta hänsyn till.

- Vid utredningar bör så stora ytor som möjligt ingå i arbetet med kartstudier, laserdata och inventering/kartering, så att lämningarnas karaktär kan fastställas och sammanhängande områden avgränsas.

- Arkeologiska undersökningar i form av grävning/schaktning av odlingslämningar behöver inte nödvändigtvis avtäckta stora sammanhängande ytor, det är av större vikt att tillräckligt många schakt/provgropar förläggs med en genomtänkt strategi i förhållande till de frågeställningar som ska besvaras och att de omfattar adekvata ytor för att bedöma eventuella stratigrafiska relationer.
- Berör undersökningsområdet större ytor av odlingsmark kan undersökningen kombineras med andra metoder utöver grävning/schaktning för tolkning av hur marken har brukats över tid, t.ex. kartering av synliga strukturer som röjningsrösen och terrasser/åkerhak i kombination med prospektering av jordartstyper och markens beskaffenhet (jfr Heimdahl 2015).
- Material för ¹⁴C-datering bör samlas från flera lager/nivåer, både inom enskilda strukturer och från skilda delar av det brukade området. Detta i syfte att täcka in brukningsfaser och utveckling över tid.
- Insamling av material för makrofossil- och markpollenanalys bör göras från väl valda kontexter, med källkritiska aspekter i åtanke kring hur de stratigrafiska förhållandena har uppstått på platsen. Vad representerar marken under den brukade jorden? Hur har material förflyttats uppåt och nedåt i jorden? Material bör samlas i tillräckligt stor mängd för att säkerställa att eventuella makrofossil och pollen fångas upp.
- Pollenanalyser av sediment från närliggande våtmarker kan tillföra ny kunskap om lokal vegetationsutveckling och det historiska gårdsbrukets förutsättningar, och ger ofta mer användbara resultat än analyser av enskilda kontexter inom en arkeologisk undersökning.
- Arkeobotanisk expertis bör konsulteras inför planering av undersökningens genomförande och provtagningsstrategi, och vid större undersökningar med fördel även delta i fältarbetet.

Referenser

- Antonsson, H. 2004. *Landskap och ödesbölen. Jämtland före, under och efter den medeltida agrarkerisen*. Meddelande 129/Kulturgeografiska institutionen, Stockholms universitet. Stockholm.
- Edvinger, B. & Olofsson, C. 2008. *Klövsjö – Rätan. Arkeologisk utredning inför planerad spillvattenledning. Klövsjö socken, Bergs kommun, Jämtlands län*. AC Jämtarkeologi 36. Skrifter utgivna av Arkeolog centrum i Skandinavien AB. Östersund.
- Engman, F., Lorentzon, M. & Vestbö Franzén, Å. 2015. *Odling och markutnyttjande. Syntesarbete utifrån undersökningar av fossil åkermark i Jönköpings län*. Jönköpings läns museum arkeologisk skriftserie JASS:4. Jönköping.
- Gauffin, S. 1981. *Ödesbölet Svedäng, Alsens socken. Rapport från en arkeologisk undersökning*. Länsstyrelsen informerar Serie A nr 4, 1981. Länsstyrelsen & Jämtlands läns museum. Östersund.
- Hansson, A. 1998a. *Rapport över arkeologisk undersökning av nyupptäckt odlingsterrass och odlingsröse, Önet 2:1, Mjälle 8:1, Frösö socken, Östersunds kommun, Jämtlands län*. Arkeologiska undersökningar utförda av Jämtlands läns museum. Östersund.
- Hansson, A. 2014. *Järnåldersåker i Håkansta. Arkeologisk undersökning av röjningsrösen vid fornlämning nr 38, Brunflo socken, 2013. Fastighet Håkansta 1:4, Östersunds kommun, Jämtlands län*. Rapport – Jamtli 2014:8. ISSN 1654-2045. Östersund.
- Hansson, A., Olson, C., Storå, J., Welinder, S. & Zetterström, Å. 2005. *Agrarkeris och ödegårdar i Jämtland*. Östersund.
- Heimdahl, J. 2015. Röjningens produkter och biprodukter – en ny tvärvetenskaplig metod att kartera fossil åkermark. *Agrarlämningar i det nutida samhället. Vad har gjorts och hur går vi vidare med undersökningar, värdering och handläggning av agrara lämningar? Rapport från seminariet i Jönköping 17–18 april 2013*. Jönköpings läns museum arkeologisk skriftserie, JASS:5, s. 94–105. Taberg.
- Jonsson, K. 2022. *Arkeologiska undersökningar av fångstgropar. Ett kunskapsunderlag*. Rapport –Jamtli 2022:11. Länsstyrelsen Norrbotten/Stiftelsen Jamtli. Östersund.
- Jonsson, K. 2025. *Arkeologiska undersökningar av medeltida agrar bebyggelse. Ett kunskapsunderlag*. Rapport – Jamtli 2025:14 (ISSN 1654-2045). Östersund.
- Jonsson, K., Hansson, A. & Olofsson, K-J. 2023. *Arkeologi i Jämtlands län. Ett kunskapsunderlag*. Rapport – Jamtli 2023:33 (ISSN 1654-2045). Östersund.
- Jönsson, A. 2009a. *Järnåldersgårdar och gravhögar i Håkansta. Arkeologisk utredning i anslutning till fornlämning nr 38 Brunflo socken, gravhögar, 2008. Fastighet Håkansta 1:4, Östersunds kommun, Jämtlands län*. Rapport – Jamtli 2009:13. ISSN 1654-2045. Östersund.
- Jönsson, A. 2009b. *Landsomläggden. Skadekartering samt arkeologisk undersökning vid fornlämning nr 142 i Lockne socken, fossil åker, 2008. Fastighet Börön 1:2, Östersunds kommun, Jämtlands län*. Rapport –Jamtli 2009:7. ISSN 1654-2045. Östersund.
- Jönsson, A. 2009c. *Löfsåsen. Skadekartering samt arkeologisk undersökning vid fornlämning nr 258, fossil åker, i Brunflo socken 2008. Fastighet Hara 8:2, Östersunds kommun, Jämtlands län*. Rapport –Jamtli 2009:2. ISSN 1654-2045. Östersund.
- Jönsson, A. 2010. *Billsta. Arkeologisk utredning av fastighet Hackås Hov 1:117, 2010. Hackås socken, Bergs kommun, Jämtlands län*. Rapport – Jamtli 2010:21. ISSN 1654-2045. Östersund.

- Jönsson, A. 2012. *Medeltida bebyggelse – Räjningsröset i Norrböle. Arkeologisk undersökning av RAÄ nr 223, Bodsjö socken, 2009. Fastighet Böle 2:3, Bodsjö socken, Brücke kommun, Jämtlands län. Rapport – Jamtli 2012:42. ISSN 1654-2045. Östersund.*
- Norberg, S. 1998. *Eisåsen – Redovisning av glödförlust och makrofossil i jordprover tagna i odlingsröse RR1 och RR2, samt schakt 1-3 hösten –97. CD-kurs, Moment 5, VT 98, Valda arkeologiska problem, Miljöarkeologi: Ödesbölet Eisåsen, RAÄ 62, Bergs socken, Jämtland.Handledare: Roger Engelmark. Umeå universitet. Bilaga i Oskarsson 199a.*
- Oskarsson, B. 1999. *Teknisk rapport över undersökningar på Eisåsen, RAÄ 62, Bergs sn, Jämtlands län. RAÄ 62 a-b, Bingsta 2:25, Bergs sn, Bergs kn. Arkeologisk rapport. Jämtlands läns museum.*
- Oskarsson, B. 2000. *Teknisk rapport över undersökningar på Eisåsen 1999, RAÄ 62, Bergs sn, Jämtlands län. RAÄ 62, Bingsta 2:25, Bergs sn, Jämtlands län. Arkeologisk rapport. Jämtlands läns museum.*
- Oskarsson, B. 2001. *Teknisk rapport över undersökningar på Eisåsen 2000, RAÄ 62, Bergs sn, Jämtlands län. RAÄ 62, Bingsta 2:25, Bergs sn, Jämtlands län. Arkeologisk rapport. Jämtlands läns museum.*
- Oskarsson, B. 2003a. *Arkeologisk undersökning Undromskogen, Raä 27–30, By 1:1, Rödö sn, Krokoms kn, Jämtlands län. Arkeologisk rapport. Jämtlands läns museum. Östersund.*
- Oskarsson, B. 2003b. *Förundersökning Valla 11:29, Frösö sn, Östersunds kn, Jämtlands län. Arkeologisk rapport. Jämtlands läns museum.*
- Oskarsson, B. 2004. *Teknisk rapport över undersökningar på Eisåsen 2001, RAÄ 62, Bergs sn, Jämtlands län. RAÄ 62, Bingsta 2:25, Bergs sn, Jämtlands län. Arkeologisk rapport. Jämtlands läns museum.*
- Riksantikvarieämbetet. 2021. *Lista med lämningstyper och antikvarisk praxis. Version 5.0. Visby.*
- Salvesen, H. 1979. *Jord i Jemtland. Bosetningshistoriske og økonomiske studier i grenseland ca. 1200-1650. Det nordiske ødegårdsprosjekt publikasjon nr. 5. Östersund.*
- Wallin, J-E & Oskarsson, B. 2002. *Odlingslandskapets framväxt i Storsjöbygden. En miljöhistorisk studie i järnåldersbygd, baserad på pollenanalyser och GIS-baserade kartanalyser. Kulturhistorisk utredning 50. Jämtlands läns museum. Östersund.*
- Welinder, S. 2008. *Jämtarna och samerna kom först. Pozkal.*
- Wennstedt Edvinger, B. 2016. *Arkeologisk utredning inom Häste, Trusta och Silje och förundersökning av den fossila åkern Rödön 70:3, del av. Rödö socken, Krokoms kommun, Jämtlands län. Rapport från Arkeologisentrum 2016:01. Östersund.*
- Wennstedt Edvinger, B. 2018. *Forntida åkerbruk i Vike. Arkeologisk förundersökning av ett område med fossil åkermark, fornlämning Rödön 18:3, del av, Vike 2:16, Rödöns socken, Krokoms kommun, Jämtlands län. Rapport från Arkeologisentrum 2018:01. Östersund.*
- Wennstedt Edvinger, B. 2020. *Kaxås. Arkeologisk utredning inom Offerdals socken, Krokoms kommun, Jämtlands län. Rapport från Arkeologisentrum 2020:03. Östersund.*
- Wennstedt Edvinger, B. 2022a. *Fossil åker L2020:4169. Arkeologisk förundersökning inom Vemdals kyrkby 114:1, Vemdals socken, Härjedalens kommun, Jämtlands län. Rapport från Arkeologisentrum 2022:03. Östersund.*
- Wennstedt Edvinger, B. 2022b. *Odensala. Arkeologisk utredning, Östersunds socken och kommun, Jämtlands län. Rapport från Arkeologisentrum 2022:03. Östersund.*

Bilaga 1. Arkeologiska undersökningar av odlingslämningar utförda 1995–2024

Förkortningar

Typ av undersökning: Utredning (UR); Schaktningsövervakning (SÖ); Förundersökning (FU); Slutundersökning (SU); Efterundersökning (EFTERUND); Forskningsundersökning (FORSK).

Utförare: Jämtlands läns museum (JLM).

Lst dnr	Lämningsnummer	RAÄ-nummer	Lämningstyp	Kommun	Und. typ	År	Utförare	Undersökt totalt (m ²)	Undersökt/område	Fynd	Analys	Datering
431-13032-07	L1945:1635	Klövsjö 175	Övrigt (område med röjningsrösen och sten-samlingar)	Berg	FU	2007	Arkeologi-centrum i Skandinavien AB	113	Total yta 1100 m ² (10% undersökt)	-	-	-
434-9338-06	L1945:1761	Bodsjö 223	Röjningsröse	Bräcke	FORSK	2009	Jämtli, Länsstyrelsen	3,25	-	-	Vedartsanalys ¹⁴ C-analyser Pollenanalys	990-1160 AD 1270-1320/ 1350-1390 AD
431-6132-08	L1945:4714	Brunflo 442	Område med fossil åkermark	Östersund	UR	2008	Jämtli	-	2500 m ²	Djurben, del av stenyxa	Vedartsanalys ¹⁴ C-analyser Osteologi	260-290/320-440/490-520 AD 780-990 AD
431-2092-2013	L1945:4714	Brunflo 442	Område med fossil åkermark	Östersund	SU	2013	Jämtli	5	-	Djurben	Vedartsanalys ¹⁴ C-analyser Pollenanalys Osteologi	260-420 AD
431-2896-2020	L1945:4765	Näs 265	Bytomt/gårdstomt	Östersund	SÖ	2020	Jämtli	21,8	-	Recenta föremål (glas, tegel, ben)	-	-
431-8547-2022, 431-6695-2023	L1945:8137	Brunflo 460	Fossil åker	Östersund	SÖ	2023	Jämtli	22,5	-	-	-	-
431-7038-02	L1945:9282	Rödön 382	Fossil åker	Krokoms	FORSK	2002	JLM, Mitt-högskolan	Ca 18	-	Slagg, brända och obrända ben	¹⁴ C-analyser Osteologi	240-420 AD 680-890 AD

Lst dnr	Lämningsnummer	RAÄ-nummer	Lämningsstyp	Kommun	Und. typ	År	Utförare	Undersökt totalt (m ²)	Undersökt/område	Fynd	Analyser	Datering
431-5876-2017	L1946:719	Rödön 18:3	Område med fossil åkermark	Krokomsund	FU	2017	Arkeologcentrum i Skandinavien AB	36,5	2500 m ²	Lerklining	Vedartsanalys ¹⁴ C-analys Makrofossil	400-540 AD 660-770 AD 760-880 AD
431-2928-2015	L1946:938	Rödön 70:3	Fossil åker	Krokomsund	FU	2015	Arkeologcentrum i Skandinavien AB	85	Total yta 2500 m ² (3,5% av ytan)	-	-	-
431-5142-2019	L1946:3021	Offerdal 186:1	Fossil åker	Krokomsund	UR	2020	Arkeologcentrum i Skandinavien AB	6	-	-	-	-
431-7241-2019	L1946:5214	Åre 52:1	Fossil åker	Åre	SÖ	2020	Arkeologcentrum i Skandinavien AB	421 löpmeter	-	-	-	-
431-01442-10	L1947:649	Hackås 160:2	Fossil åker	Berg	UR	2010	Jamtli	4 schakt	-	-	-	1700-/1800-tal (fynddatering)
220-7861-95	L1947:1332	Frösö 277:1	Område med fossil åkermark	Östersund	SU	1995	JLM	-	-	-	¹⁴ C-analys Makrofossil Pollenanalys	980-1215 AD 985-1220 AD 1275-1420 AD
220-4652-97, 220-5720-98, 220-5405-00	L1947:1944	Berg 62:1	Fossil åker	Berg	FORSK	1997-2001	JLM, Mitt-högskolan	5 schakt i terrasser och röjningsrösen	-	Bryne i röjningsröse.	¹⁴ C-analyser Makrofossil Glödförlust Pollenanalys	Mellan 20-210 AD och 1290-1620 AD
432-8388-08	L1947:3294	Brunflo 258:1	Område med fossil åkermark	Östersund	SU/ EFTER- UND	2008	Jamtli	Ca 5 m ²	-	-	Vedart ¹⁴ C-analys	1020-1210 AD
431-3307-2020	L1947:3294	Brunflo 258:1	Område med fossil åkermark	Östersund	SÖ	2020	Jamtli	520 löpmeter	-	-	-	-
431-9411-06	L1947:4324	Hackås 158:1	Fossil åker	Berg	SÖ	2007	Jamtli	-	-	-	-	-

Lst dnr	Lämningsnummer	RAÄ-nummer	Lämningsstyp	Kommun	Und. typ	År	Utförare	Undersökt totalt (m ²)	Undersökt/område	Fynd	Analys	Datering
220-5459-01	L1947:4410	Frösö 282:1	Fossil åker	Östersund	FU	2001	JLM	-	-	-	¹⁴ C-analys	530-720 AD
431-8390-08	L1947:5718	Lockne 142:1	Område med fossil åkermark	Östersund	SU/ EFTER- UND	2008	Jamtlil	Ca 5 m ²	-	-	Vedart ¹⁴ C-analys	1440-1640 AD
431-7085-2020	L2020:4169	-	Fossil åker	Härjedalen	FU	2021	Arkeologi-centrum i Skandinavien AB	62,6	Total yta 1470 m ² (4% av ytan)	-	Vedartsanalys ¹⁴ C-analys	430-650 AD 1720-1820 AD
431-4448-2021	L2021:5178	-	Röjningsröse	Östersund	UR	2021	Arkeologi-centrum i Skandinavien AB	255,45	Total yta 12000 m ² (2% av ytan)	-	-	-

Bilaga 2. Arkeologiska undersökningar av odlingslämningar utförda före 1995

Förkortningar

Typ av undersökning: Schaktningsövervakning (SÖ); Förundersökning (FU); Slutundersökning (SU); Efterundersökning (EFTERUND); Forskningsundersökning (FORSK).

Utförare: Jämtlands läns museum (JLM); Riksantikvarieämbetet (RAÄ).

Lst dnr	Lämningsnr	RAÄ-nummer	Lämningsstyp	Kommun	Und. typ	År	Utförare	Analys	Datering (¹⁴ C okalibrerat)
-	L1945:4546	Hackås 340	Röjningsröse	Berg	SU	1968	JLM	-	-
-	L1946:1096	Rätan 25:1	Område med fossil åkermark	Berg	FORSK	1927	JLM	-	-
-	L1946:3710	Revsund 34:1	Område med fossil åkermark	Bräcke	SÖ	1976	JLM	-	-
-	L1946:4214	Oviken 80:1	Område med fossil åkermark	Berg	FORSK	1986	JLM	-	-
-	L1946:5451	Åre 112:1	Fossil åker	Åre	FORSK	1980, 1985	JLM	Fosfatanalys ¹⁴ C-analys	1000 ±290 AD 1060 ±70 AD 1295 ±80 AD 1479 ±80 AD
-	L1946:6995	Ström 194:1	Område med fossil åkermark	Strömsund	SU	1981	JLM	-	-

Lst dnr	Lämningsnr	RAÄ-nummer	Lämningsstyp	Kommun	Und. typ	År	Utförare	Analys	Datering (¹⁴ C okalibrerat)
-	L1946:7958	Tännäs 169:1	Område med fossil åkermark	Härjedalen	FORSK	1897, 1992, 1993	Uppsala univ. (1897), JLM, Ljus- nedals byalag	¹⁴ C-analyser	Mellan 825 ±50 och 1390 ±125 AD
-	L1946:8090	Sveg 243:1	Fossil åker	Härjedalen	SU	1973-1974	RAÄ	¹⁴ C-analys Fosfatanalys Pollenanalys	935 ±165
-	L1946:8393	Sveg 43:1	Fossil åker	Härjedalen	SU	1973-1974	RAÄ	¹⁴ C-analyser Fosfatanalys Pollenanalys	910 ±110 955 ±115 1080 ±130
-	L1946:9358	Undersåker 76:2	Fossil åker	Åre	SÖ	1986	JLM	-	-
-	L1946:9938	Åsarne 145:1	Fossil åker	Berg	SU	1951	JLM	-	-
-	L1947:1884	Alsen 59:1	Område med fossil åkermark	Krokom	FORSK	1977?	JLM	¹⁴ C-analys	560 ±235 AD
-	L1947:2905	Brunflo 78:1	Fossil åker	Östersund	SU	1979	JLM	-	-
-	L1947:2962	Brunflo 101:1	Fossil åker	Östersund	SU	1980	JLM	-	-
-	L1947:3000	Brunflo 82:2	Fossil åker	Östersund	FU	1967	JLM	-	-
-	L1947:3531	Brunflo 82:3	Fossil åker	Östersund	FU	1967	JLM	-	-
-	L1947:3560	Brunflo 78:2	Fossil åker	Östersund	SU	1979	JLM	-	-
-	L1947:4879	Frösö 51:1	Fossil åker	Östersund	FU	1981	JLM	-	-
-	L1947:5048	Frösö 272:1	Fossil åker	Östersund	SÖ	1991	JLM	-	-
-	L1947:6145	Lit 90:1	Område med fossil åkermark	Östersund	FORSK	1981	JLM	¹⁴ C-analyser	900 ±85 AD 1025 ±110 AD 1260 ±95 AD 1445 ±110 AD
-	L1947:6619	Håsjö 16:1	Område med fossil åkermark	Bräcke	FORSK	1983	JLM	¹⁴ C-analyser	850 ±120 AD 1000 ±80 AD 1580 ±80 AD
-	L1948:9531	Alsen 92:1	Område med fossil åkermark	Krokom	FORSK	1975, 1977	JLM, Länsstyrelsen	Fosfatanalys Provtagning pH-värden, pollenanalys, ¹⁴ C-analyser	Mellan 965 ±150 och 1515 ±90 AD

RAPPORTSERIE – JAMTLI, 2025

ISSN 1654-2045

- 2025:1 Mattmars kyrka. Tjärning av spåntak samt tjärning och målning av klockstapel, 2024
Henrik Ylikoski
- 2025:2 Hamnerdals kyrka. Restaurering av fönster, 2024
Henrik Ylikoski
- 2025:3 Målning av hållristningarna i Glösa och Gärde. Fornvårdsprojekt, slutrapport 2024
Anna Engman
- 2025:4 Gäddede kyrka. Utvändig restaurering, 2024
Henrik Ylikoski
- 2025:5 Kulturhistorisk inventering av Gamla kyrkogården vid Överluleå kyrka, 2024
Henrik Ylikoski
- 2025:6 Kulturhistorisk inventering av begravningsplatsen Lundagård, 2024
Henrik Ylikoski
- 2025:7 En täppa mellan skog och fjäll. En studie av torpträdgårdar i Norrlands inland
Victoria Bly
- 2025:8 Duveds kyrka. Kulturhistorisk utredning av begravningsplats
Henrik Ylikoski
- 2025:9 Tipsgranskning för Kulturmiljöregistret i Sollefteå kommun 2024
Anna Engman
- 2025:10 Eriksberg – Holmselet. Arkeologisk utredning steg 1, inför anläggandet av vindkraftspark
Anna Engman
- 2025:11 Problematiska gårdstomter
Karl-Johan Olofsson
- 2025:12 Kulturhistorisk inventering av Dikanäs kyrkogård, 2024
Henrik Ylikoski
- 2025:13 Kulturhistorisk inventering av Vilhelmina kyrkogård, 2024
Henrik Ylikoski
- 2025:14 Arkeologiska undersökningar av medeltida agrar bebyggelse i Jämtlands län.
Ett kunskapsunderlag
Kristina Jonsson
- 2025:15 Arkeologiska undersökningar av odlingslämningar i Jämtlands län. Ett kunskapsunderlag
Kristina Jonsson