



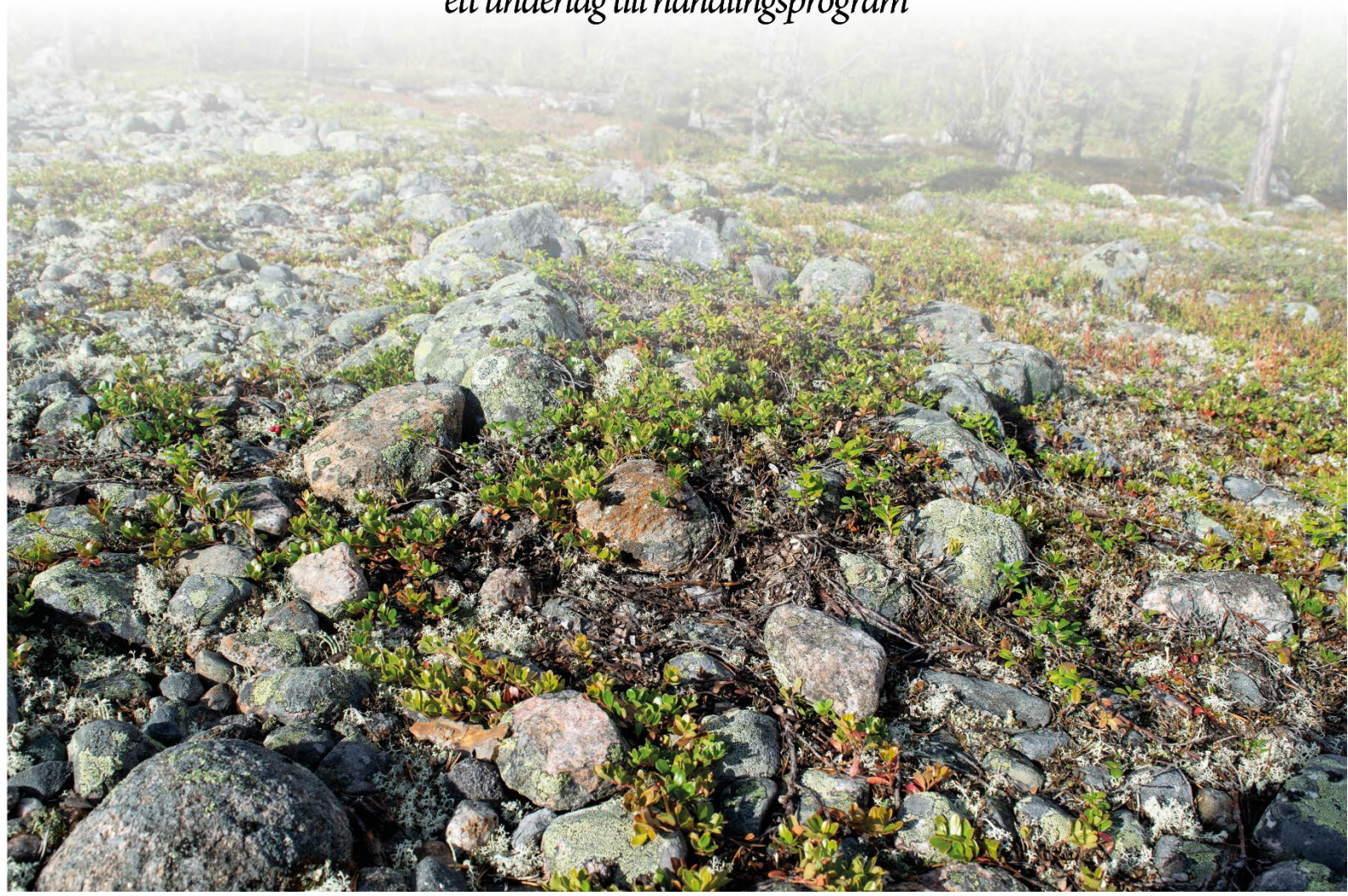
SILVERMUSEET

Rapport 76

Ingela Bergman

Uppdragsarkeologiska undersökningar av härdar

ett underlag till handlingsprogram



© **Silverbuseet & INSARC, Arjeplog**

www.silverbuseet.se

Ingela Bergman

*Uppdragsarkeologiska undersökningar av härdar – ett
underlag till handlingsprogram*

Rapport Silverbuseet

ISSN 1101-2900

Tryck: Silverbuseet

Arjeplog 2022

PÅ UPPDRAG AV



Länsstyrelsen
Norrbotten

SILVERMUSEET

Torget 1, 938 31 Arjeplog

0961-145 00

www.silverbuseet.se

Länsstyrelsen i Norrbotten har uppdragit åt Ingela Bergman, docent i arkeologi vid Insarc, Silvermuseet, att sammanställa ett underlag till arkeologiskt handlingsprogram för uppdragsarkeologi (Länsstyrelsens Dnr 431-13237-2021). Uppdraget avser en sammanställning och utvärdering av de undersökningar av härdar av *árran*-typ, som genomförts inom Norrbottens län under perioden 1995 – 2021. Ingela Bergman, docent i arkeologi, har ansvarat för uppdragets genomförande.

I Länsstyrelsens direktiv anges att uppdraget omfattar sammanställning av tillgängligt relevant material, i första hand arkeologiska undersökningsrapporter från perioden 1995 – 2021. Sammanställningen kan dock inkludera äldre material och även omfatta forskningsundersökningar.

Härden som fornlämning

Med härdar avses enligt Riksantikvarieämbetets definition en avgränsad eldplats som har anlagts utomhus eller inne i en kåta, hydda eller hus. En härd kan avgränsas av, men också sakna, en stenskoning. Härdar kan innefatta en stenpackning eller vara ofylld och vara av olika form och storlek. Beroende på utförande indelas härdar i olika typer: Härd med stenskoning, skärvtstenspackning utan stenskoning, eldpall/härdpall och grophärd (Riksantikvarieämbetet 2014: 38-39). Föreliggande uppdrag avser undersökningar av fyllda och ofyllda härdar med eller utan stenskoning, vilka i redovisningen anges med den gemensamma beteckningen *härd*.

I Norrbottens och Västerbottens län är härden den vanligast förekommande fornlämningen. Antalet registrerade härdar kan räknas i tiotusental, men sannolikt uppgår det verkliga antalet till närmare 100 000 och kanske t o m ännu fler (Liedgren & Hedman 2005: 25). Det kan idag tyckas självklart att härdar ska betraktas som fornlämningar, men det var först i samband med Riksantikvarieämbetets fornminnesinventering i de två nordligaste länen, som de fr o m under 1980-talet erhöll formell fornlämningsstatus. Dessförinnan ansågs härdar inte uppfylla fornminneslagens villkor enligt Kap. 2, § 1 (SFS nr: 1988: 950), d v s att vara sådana lämningar efter människors verksamhet under forna tider, som har tillkommit genom äldre tiders bruk och som är varaktigt övergivna. Som skäl angavs att härdar även i modern tid anlagts och använts. Ställningstagandet innebar bl a att härdar endast i undantagsfall registrerades vid de arkeologiska inventeringar, som genomfördes inför 1950- och 1960-talets sjöregleringar för vattenkraftsändamål.

Med tillkomsten 1975 av Institutionen för arkeologi vid Umeå universitet följde en rad forskningsprojekt med inriktning på Norrlands förhistoria. Undersökningarna resulterade i en väsentligt ökad kunskap om äldre tiders samhällen och om hur kulturella uttryck och former för landskapsbruk förändrats över tid.

Under åren 1984 och 1985 genomfördes arkeologiska undersökningar av härdar vid Ráhkávrrre/ Rackträsk, Árjepluovve/ Arjeplogs kommun, Norrbottens län. Resultaten visade att härdarna tillhörde yngre järnålder och tidig medeltid (Bergman 1984, 1985, 1989). Därmed kunde det fastslås att härdar av den form och typ som anlagts under senare historiska perioder uppfyllde kriterierna för fornlämningar. Inför Riksantikvarieämbetets förestående fornminnesinventering diskuterades en nomenklatur anpassad till de nordliga läners förhistoria och här kom resultaten från undersökningarna vid Ráhkávrrre/ Rackträsk att spela en viktig roll (Klang 1990:222). Härdarnas potentiellt höga ålder hade visserligen kunnat beläggas vid tidigare undersökningar (se t ex Sundqvist 1973, Spång 1983; Mulk 1994), men med Rackträskundersökningarna aktualiserades frågan, inte minst i samband med de exkursioner, bland annat till Rackträsk, som företogs av företrädare för Riksantikvarieämbetets fornminnesinventering. Inledningsvis omfattade inventeringarna kustnära områden och redan under de första åren registrerades ett stort antal härdar. När inventeringarna så småningom flyttade fokus till inlandets skogsregion, ökade antalet registreringar närmast exponentiellt (Edbom et al. 2001). Tillsammans bidrog härdar och andra fornlämningar till att fylla kulturlandskapen med ett allt rikare och mer mångfacetterat

innehåll, ur vilket kunskap om tidsdjup, samhällsstrukturer, ekonomiska strategier och former för markanvändning kunde utvinnas genom fördjupade studier.

Antalet registrerade härdar uppgår i Norrbottens och Västerbottens län till närmare 15 500, varav 80% finns inom Norrbottens län (Fornsök 2022-03-18). Ungefär 87% av de registrerade härdarna finns i fjäll- och inlandsområdet. Antalet härdar är betydligt lägre i Västernorrlands och Jämtlands län, med sammanlagt 700 härdar, än i de två nordligaste länen.



Härd vid Svappavara, Kiruna kommun, före undersökning.
Foto: Lars Backman, Norrbottens museum.

Härdar i forskningen

Inför vattenkraftsutbyggnaderna av Stora- och Lilla Luleälven, Skellefteälven och Umeälven, genomfördes under 1950- och 1960-talen s k regleringsundersökningar av ett urval av strandnära fornlämningar. De arkeologiska utgrävningarna i inriktades på boplatser från sten- och bronsålder, men i förekommande fall undersöktes även härdar belägna inom det berörda boplatsoområdet. Först under 1970-talet genomfördes arkeologiska undersökningar av härdar som huvudobjekt och i syfte att utreda ålder, form och kontext. Norrbottens museum genomförde 1973 utgrävningar av två lokaler vid Stuur Máttávrrre/ Stora Mattaure i Arjeplogs kommun. Den ena lokalen innefattade sju härdar, av vilka sex undersöktes, och i den andra härdraden ingick nio

härdar vara fyra undersöktes (Wallerström 1973). I samband med undersökningarna genomfördes ett eldningsförsök i en nyanlagd eldstad i syfte att utreda hur lång tids eldning som krävdes för att ett rödfärgat markskikt skulle utbildas under härden (Wallerström 1973).

Under åren 1969 – 1976 genomförde Skellefteå museum ett antal forskningsrelaterade undersökningar i samarbete med Västerbottens museum och projektet Nordarkeologi under ledning av Hans Christiansson vid Uppsala universitet. Undersökningarna vid Gajrrásuvvane/Garaselet och Lappviken inom Jörn socken, omfattade dels boplatzlämningar från sten- och bronsålder samt en lokal belägen vid Nedre Kvarntjärnen med 13 härdar

anlagda i rad (Sundqvist 1973, 1976a och b). Undersökningarna av härdraderna vid Máttávrrre och Nedre Kvarntjärnen var de första i sitt slag.

Under åren 1975 – 1988 genomfördes omfattande arkeologiska undersökningar av fornlämningar vid Stora Luleälvens källsjöar i fjällregionen och längs älvens övre lopp österut mot skogsregionen. Initialt bedrevs undersökningarna som delmoment i två forskningsprojekt, Padjelanta-Sarekprojektet respektive Luleälvsprojektet vid Umeå universitet och senare inom ramen för Åjttens verksamhet. I första hand inriktades undersökningarna på *stallotomter* i fjällområdet, men även andra boplatzlämningar undersöktes, däribland ett 40-tal friliggande härdar. Tillsammans med dokumentationen av härdarnas form och innehåll bidrog det stora antalet dateringar till en väsentlig kunskapsuppbyggnad rörande härdarnas ålder och inte minst deras roll i det samiska kulturlandskapet. Resultaten presenterades i en doktorsavhandling vid Umeå universitet (Mulk 1994).

Även de forskningsrelaterade undersökningarna vid Rackträsk (se ovan) genomfördes i regi av Institutionen för arkeologi vid Umeå universitet, liksom de utgrävningar som omfattade tre härdar vid Giehkure/Östra Kikkejaure (Mulk 1985) och fyra härdar vid Sierrajávrrre/Serrejaur (Liedgren 1986). De frågeställningar som låg till grund för undersökningarna berörde ålder och innehåll med avseende på föremålsfynd (Mulk 1985; Liedgren 1986). Vid Rackträskundersökningarna var målsättningen även att fastställa om härdarna varit friliggande eller haft någon form av överbyggnad och vilka aktiviteter som ägt rum vid härdarna (Bergman 1985a).

Sedan 1995 har ett flertal forskningsinriktade undersökningar genomförts, vilka i varierande omfattning och med utgångspunkt i olika frågeställningar berört härdar. Under perioden 2001-2003 respektive 2005-2009 genomfördes två forskningsprojekt vid Silvermuseet, båda med fokus på sambandet mellan sociala och ekonomiska förändringsprocesser och olika former av landskapsutnyttjande i alpina miljöer under perioden 1 – 1600 evt. Projektarbetet omfattade undersökningar dels av härdar belägna i de s k *stallotomterna* och dels friliggande härdar utan synbara spår efter överbyggnad (Liedgren et al. 2007; Bergman et al. 2008, 2013). Med utgångspunkt i undersökta härdar, studerades i ett avhandlingsarbete vid Umeå universitet (Hedman 2003) ekonomiska strategier och boplatzmönster i inlandets skogsområden under perioden 700 – 1600 evt. I samband med ytterligare ett avhandlingsarbete undersöktes härdar belägna vid sjön Jeärbmure/Gråträsk inte långt från offerplatsen vid Tjautjer/Sájvva, Piteå sn (Fossum (2007). Parallellt med undersökningarna, och som ett led i ett avhandlingsarbete med miljöarkeologisk inriktning (se Karlsson 2006), genomfördes markkemiska analyser i härdarnas näromgivning i syfte att identifiera eventuella rumsliga strukturer och bosättningarnas markpåverkan (Fossum & Karlsson 2003).

Under åren 2012 - 2018 genomfördes i Silvermuseets regi, ett forskningsprogram vars syfte var att studera samhällsutveckling och landskapsutnyttjande i Norrbottens och Västerbottens kustområden under perioden 500 – 1500 evt. (Bergman 2018). I syfte att utreda renskötselns

äldre kulturspår i landskapet undersöktes sammanlagt 32 härdar (Liedgren et al. 2016). Härdarna dokumenterades sedvanligt med avseende på form, storlek, innehåll och ålder. I tillägg genomfördes två metodologiskt inriktade studier, dels av graden av överensstämmelse mellan ¹⁴C-dateringar av benmaterial och träkol (Liedgren 2016) och dels av relationen mellan eldningstemperatur, eldningens varaktighet och utvecklingen av rödfärgning i marken under härdarna (Liedgren et al. 2017). Den senare studien innefattade experimentella eldningsförsök. Resultaten visar att dateringar av kol och benmaterial presenterar delvis olika tidspektrum. Såvida ben kan dateras (med hänsyn till relevanta stratigrafier) bör därför ben prioriteras framför kol. Mot bakgrund av att eldning och depositionen av ben kan representera olika brukningstillfällen är kombinationen av kol och ben att föredra. Eldningsförsöken visade att eldningens varaktighet och temperatur motsvarar olika färgspektrum, vilka i sin tur och med utgångspunkt i etnologiska data kan kopplas till eldningsförfarande vid olika årstider.

Sammanfattningsvis kan det konstateras att äldre forskningsrelaterade undersökningar i första hand fokuserat på härden som enskilt och avgränsat objekt. Efterhand har kontextuella aspekter i allt högre grad övervägts, som t ex spridningsmönster, terrängförhållanden och rumsliga relation till andra fornlämningar.

Den arkeologiska dokumentationen har omfattat form, storlek, konstruktion och innehåll. Förkolnat material, företrädesvis träkol, har tillvaratagits för ¹⁴C-datering och bränt och obränt benmaterial har tillvaratagits för osteologiska bestämningar. Den dateringstekniska utvecklingen har möjliggjort datering av mycket små mängder organiskt material och även av bränt benmaterial, vilket avspeglas i en alltmer förfinad provtagnings- och analysstrategi. Modern praxis vid provtagning och analys av träkol ur härdfyllningen innefattar idag identifiering av trädart och i förekommande fall identifiering av annat växtmaterial. Ifråga om fyndhantering och dokumentation av fyndplats har inga grundläggande förändringar skett över tid. Däremot används metalldetektor numera regelmässigt, dels inför en undersökning och dels fortlöpande under grävningens gång. En gemensam nämnare för flertalet av de forskningsrelaterade undersökningar som genomförts sedan 1970-talets början, är att undersökningssytan omfattade ett utvidgat område runt den aktuella härdkonstruktionen. Även om syftet med valet av undersökningstrategi inte alltid uttrycktes i samband med de äldre undersökningarna, framgår mellan raderna ett antagande om härden som centrum för olika aktiviteter. Undersökningarna avsåg m a o en aktivitetsyta snarare än en enskild härd. I senare undersökningar har de utvidgade ytorna motiverats med ambitionen att avgränsa en eventuell kätaliknande överbyggnad.

Uppdragets underlagsmaterial

Utvärderingen baseras på de uppdragsarkeologiska undersökningar som genomförts under perioden 1995 – 2021. Undersökningarna, som redovisas i totalt 12 rapporter, omfattar totalt 35 härdar och tre kåtor (Bilagorna 1 och 2). Den äldsta undersökningen genomfördes 2005 och den senaste avslutades 2019. Samtliga uppdrag utom ett har utförts av Norrbottens

museum och omfattat slutundersökningar, varav två i form av räddningsåtgärder. Åjtte har utfört en slutundersökning, vilken dock i rapporten betecknas som en forskningsundersökning (Aronsson & Israelsson 2010). Föreliggande utvärdering baseras på den information som kan utvinnas ur rapporterna avseende undersökningarnas målsättning, genomförande och resultat. Länsstyrelsens direktiv för uppdraget innefattar dock inte en bedömning av rapporterna. Administrativa och kvantitativa uppgifter för respektive undersökning redovisas i en sammanställning (Bilaga 2).

I föreliggande beskrivning och analys av underlagsmaterialet redovisas generella iakttagelser och mönster. Såvida enskilda undersökningar i väsentliga delar avviker från den allmänna bilden anges detta med referens till aktuell rapport.



Undersökt härd vid Svappavara, Kiruna kommun. Foto: Frida Palmbo, Norrbottens museum.

Teknik och metod vid uppdragsundersökningar

Inför förestående utgrävningar har härdarna och deras näromgivningar genomgående avsökts med metalldetektor, dels i syfte att identifiera eventuella metallfynd, men också för att bedöma fornlämningslokalernas rumsliga omfattning, t ex med avseende på eventuella aktivitetsytor. Kraftiga detektorutslag har i vissa fall föranlett undersökning genom provgropar. Metalldetektor har fortlöpande använts under grävningsarbetet. Avtorvning av

undersökningssytan har utan undantag utförts för hand med spade och skärslev och fortsatt grävning har skett med skärslev. I härdarnas omgivning har ytan i allmänhet grävts i ett metriskt skikt om 0,05 m ned till vad som betraktats som opåverkad mark motsvarande C-horisont. Härdanläggningarna har också de grävts i skikt, vilka ibland betecknats som ”kontextuella lager” (Sjödahl et al. 2017; Lindgren 2019; Larsson 2020). Grävt material har genomgående sållats och i allmänhet har såll med en maskstorlek om 2 mm använts. I vissa fall har sållningens omfattning anpassats till jordmån och fyndförhållanden (Bennerhag 2011; Larsson 2020). De undersökta ytorna vid varje enskild härd omfattar mellan 4 och 7 m² och härdanläggningarna har i sin helhet undersökts och dokumenterats i plan och profil (se dock Bennerhag 2011). Vid samtliga undersökningar har en profil förlagts till härdens längdriktning och i möjligaste mån centralt över konstruktionen. Fortsatt undersökning har antingen skett genom nedgrävning på ömse sidor av en stående profilbank eller genom partiell grävning av först den ena sidan om profilen och efter profilritning därefter den kvarstående grävningssytan.

Provtagning och analyser

Undersökningarna har enligt gängse praxis innefattat provtagning för ¹⁴C-datering. I samtliga fall har kol daterats och i två fall kombinerats med datering av benmaterial. Kolproverna har insamlats i vad som i rapporterna betecknas som ’säker kontext’, dvs i eller omedelbart intill härdkonstruktionen, företrädesvis i härdfyllningen. Provtagningsplatsen har markerats i plan och i förteckningen över prover anges avvägd höjd för respektive prov. I flertalet fall har verdartsanalyser utförts inför datering av kolproverna (Bilaga 2). Fynd av ben har i allmänhet registrerats på motsvarande sätt som vid insamling av kol och osteologiska analyser har regelmässigt utförts. (Bilaga 2). Lipidanalyser har utförts i samband med de senaste årens undersökningar och i ett fall även analyser av makrofossil (Bilaga 2). Inga dendrokronologiska analyser har utförts.

Fynd

Osteologiskt material påträffades i drygt 70% av de undersökta härdarna och utgör den kvantitativt mest omfattande fyndkategorien. Föremålsfynden utgörs i huvudsak av delar av bruks- och andra föremål som hör samman med vardagssysslor, t ex bleck av järn eller kopparhaltig metall, beslag, knivskaft, järnspik, och avslag från eldflinta. I sju härdar påträffades fragment av kritpipor. Till de mer unika fynden hör en intakt luskam av kopparlegering (sannolikt mässing) och ett mynt präglat år 1874 (se Molin & Backman 2011). Överlag härrör fyndmaterialet från historisk tid, motsvarande 1500-tal till tidigt 1900-tal.

Huvuddelen av de fynd som framkommit vid undersökningarna har påträffats i härdfyllningen. En mindre andel framkom inom en meters radie från härdens och endast



Undersökt härd vid Aitik, Gällivare kommun.
Foto: Åsa Lindgren, Norrbottens museum.

enstaka fynd på ett avstånd överstigande 1 m från närmaste härdkant. I stratigrafiskt hänseende har de fynd som påträffats utanför härdkonstruktionen framkommit inom det grävningsskikt som grävdes ned till 0,05 m under markytan. I det fall där området närmast härden grävdes ned till 0,3 m framkom fynd ytligt i blekjordslagret (Backman 2015).

Syfte, frågeställningar och utfall

I rapporterna anges att syftet med undersökningarna varit att generera och förmedla kunskap till allmänhet, forskning och myndigheter genom att med god vetenskaplig kvalitet dokumentera berörda fornlämningar och tillvarata fynd. Arbetsinsatser och metodval har skett med utgångspunkt i frågeställningar rörande datering och kronologi, funktion, ekonomisk kontext och samband med näraliggande fornlämningar, resursutnyttjande, säsong och varaktighet. Med ett undantag (Aronsson & Israelsson 2010) har frågeställningarna även berört rumsliga strukturer och aktivitetsytor i anslutning till härdarna och i närområdet. I tre fall anges även att syftet varit att undersöka och dokumentera härdarnas konstruktion (Backman et al. 2007:4; Backman 2011:6; Molin & Backman 2011:5).

Härdarnas ålder och brukningstid har kunnat fastställas genom ^{14}C -dateringar av i första hand kol och i några fall genom en kombination av kol och ben. Resultaten visar överlag relativt god överensstämmelse mellan å ena sidan olika kolprover från samma härd (även om avvikelser förekommer) och å den andra mellan kol- och bendateringar från en och samma anläggning (bilaga 2). I de flesta fall har fler än ett kolprov från samma härd daterats, men däremot bara ett benprov (Bilaga 2). Det innebär att den kvalitativa relationen mellan ben- och koldateringar inte kan bedömas på ett tillfredsställande sätt. Vedartsbestämning av kolprover har regelmässigt genomförts, dels för att klargöra vilket bränsle som använts vid eldning, men framförallt för bedömning av kolprovets egenålder. Lager och lagerföljder i härdanläggningarna kommenteras i text med avseende på tjocklek, färg och förekomst av kol och fynd samt redovisas i ritningar och fotografier. Däremot har härdstratigrafin inte tolkats i termer av brukningstidens varaktighet och eventuell upprepad användning vid olika tillfällen.

I flertalet fall har ^{14}C -dateringarnas utfall bekräftats genom fynd av föremålstyper vars ålder sedan tidigare är känd.

Ambitionen att med ledning av fyndens rumsliga spridning och färgningar i marken indirekt identifiera eventuella överbyggnader i form av tält- eller fasta kåtor, har inte i något fall kunnat uppfyllas och inte heller aktivitetsytor i en vidare kontext, utanför de tänkta kåtorna. Däremot framgår att härdarna utgjort centrum för olika aktiviteter, förutom eldning även matlagning, slöjd, smide m m.



Undersökt härd vid Esrange, Kiruna kommun. Foto: Hanna Larsson, Norrbottens museum.

Lipidanalyser har utförts de undersökningar som genomfördes under perioden undersökningar 2017 – 2019 (Sjödahl et al. 2017; Lindgren 2019; Larsson 2020). Vid den senare undersökningen utfördes även makrofossilanalyser. Syftet med analyserna anges inte i rapporterna. Sannolikt har avsikten varit att utvinna information om kosthållning. Vare sig makrofossil- eller lipidanalyser har dock tillfört ny kunskap i detta avseende.

Det osteologiska material som framkommit vid undersökningarna har utan undantag analyserats. Syftet har varit att generera ett underlag för tolkningar av ekonomi, resursutnyttjande och säsongbaserade aktiviteter. Förekomsten av renben har mot bakgrund av härdarnas ålder tolkats i termer av renskötsel (och alltså inte *jakt* på ren). Resultaten i

övrigt påvisar vilka djurarter som ingått i kosthållningen, men inte vilken roll de spelat i en ekonomisk kontext och inte heller vid vilken årstid härdarna anlagts och använts.

Sammanfattning, slutsatser och diskussion

De slutundersökningar som ligger till grund för föreliggande utvärdering har genomgående utförts med hög ambitionsnivå. Insatserna har genomförts med utgångspunkt i ett antal frågeställningar, som i huvudsak är gemensamma för de olika undersökningarna. Frågeställningarna kan sägas motsvara två nivåer: dels en grundläggande nivå inriktad på härdarnas konstruktion, ålder, fyndinnehåll och fyndens rumsliga spridning och dels en kontextuell nivå med frågor rörande resursutnyttjande, ekonomi, årstid och aktivitetsytor. Frågeställningarna har i sin tur styrt tillvägagångssätt och metodval. I samtliga fall har avsökning med metalldetektor genomförts för att klarlägga fyndförekomst och spridningsytor. Efter avtorvning har fortsatt grävning, utan undantag, genomförts för hand och i metriska eller kontextuella skikt. Materialet har genomgående sållats. En profilbank har lämnats i härdarnas mitt och i längdriktningen. Fynd har registrerats i plan och med angivande av avvägd höjd. Samtliga undersökningar har ur grävningstekniskt perspektiv genomförts med mycket god kvalitet. På motsvarande sätt håller dokumentationen i form av anläggningsbeskrivningar, ritningar och tabeller, hög standard. De grundläggande frågeställningarna har på ett tillfredsställande sätt kunnat besvaras. Däremot är det empiriska underlaget för kontextuella tolkningar otillräckligt. I ambitionen att besvara de frågeställningar som formulerats i undersökningsplanerna har skillnaden mellan ambition och empiri resulterat i kraftiga övertolkningar av data (se t ex Larsson 2020:18; Lindgren 2019:15; Backman 2015:15-16).

Mot bakgrund av svårigheterna att identifiera spår av eventuella golvytor överbyggnader och fyndens generella spridningsmönster i härdarnas omedelbara närhet, kan det övervägas om grävningssytan generellt bör omfatta mer än 2 m fr härdcentrum.

Ifråga om insamling av kol för datering anges utan närmare beskrivning att kolet framtagits ur ...”säkra kontexter, d v s i anläggningar och/eller kulturlager som med säkerhet har tillkommit genom mänsklig verksamhet” (Larsson 2020: 9; Sjödal et al. 2017:14, se även Backman 2015:11; Lindgren 2014:8; Lindgren 2019:10). Begreppet 'säker kontext' är problematiskt och bör undvikas. Kol under härdstenarna härrör sannolikt från gamla skogsbränder och markytor, snarare än från eldning i härdsten. De temperaturer som uppnås under härdstenarna föranleder inte kolning av vare sig markvegetation eller ved (Liedgren 2017). Vad beträffar kol i härdarnas centrala delar har temperaturerna där varit så höga att all ved förbränts till aska (se Liedgren 2017). Det innebär att de optimala provtagningspunkterna bör ligga innanför härdskoningen och strax intill härdstenarna. Vidare kan flera olika eldningstillfällen inrymmas i vad som betecknas som härdfyllning, varför prover bör tas i stratigrafiska lager och i olika delar av härdfyllningen. Sammanfattningsvis bör provtagningskontexterna noggrant motiveras och beskrivas.

Inför datering bör behandlingen av kolproverna standardiseras och anges som krav i upphandlingsunderlaget. Preparering av prover sker genom putsning av ytskikt för att minimera risken för kontamination av svamphyfer och annat recent material. Putsning sker under stereolupp i minst 25 ggr förstoring och företrädesvis med skalpell. Såvida det är möjligt bör ett kolprov delas i två delar, varav det ena skickas för analys och det andra sparas som parallellprov. Därigenom kan kompletteringsanalyser och eventuell efterkontroll säkerställas. Kolproverna bör torkas och därefter förvaras i frys.

Arkeologiska utgrävningar utgör en irreversibel process med varierande grad av påverkan på de undersökta fornlämningarna. Vid forskningsrelaterade undersökningar motsvarar ingreppets omfattning de specifika vetenskapliga frågeställningar som ligger till grund undersökningen. I övrigt skall fornlämningen lämnas opåverkad. Därmed kvarstår möjligheten att med nya frågeställningar och metoder utvinna ny kunskap. Arkeologiska slutundersökningar innebär däremot att hela, eller delar av, fornlämningar slutgiltigt tas bort. Det är därför särskilt viktigt att undersökningarna genomförs på ett sådant sätt att fornlämningens hela informationspotential tas tillvara. En kärnfråga är vad som avses med begreppet 'potential'. Utgångspunkten måste naturligtvis vara rådande kunskapsläge, vetenskapliga frågeställningar och tillgängliga metoder och analyser – men i en vidare bemärkelse kan begreppet 'potential' innebära att underlag ska säkerställas för framtida forskning och frågeställningar. Det kan t ex gälla insamling av material ur härdfyllning, kolskikt och rödfärgning som med framtida analysmetoder kan tillföra ny kunskap. Ingen av de undersökningar som omfattas av föreliggande utvärdering har genomförts med ett sådant framtidsperspektiv. Ett förslag är därför att nya metoder och analyser ska vägas in i undersökningsplanen. Provtagningsstrategier bör utformas i samråd med forskare inom laborativ arkeologi. Proverna kan fördelas och förvaras enligt gängse förfarande rörande föremålsfynd, osteologiskt material och kolprover.

De miljöbeskrivningar som regelmässigt ingår som en del i rapporterna är mycket översiktliga och bör fördjupas med högre grad av specificering av vegetationen. I förekommande fall bör rishedvegetationen preciseras med angivande av arter och relativ förekomst. Om växtligheten t ex utgörs av kråkbär, lingon, blåbär och mjölon, kan en naturlig förekomst av frön och andra växtdelar förväntas i de prover som tas ur härdfyllningen. Kulturhistoriska tolkningar bör då undvikas (se t ex Larsson 2020:20-21 ang kråkbär och mjölon). Vidare bör förekomster av träd med kulturspår noteras, t ex barktäkter, bläckor, stubbar efter ved- eller lavfällda träd då de kan komplettera bilden av härdarnas kontext. Såvida träd med kulturspår påträffas bör de skadorna dateras, antingen genom dendrokronologi eller genom ¹⁴C-dateringar. All provtagning för åldersbestämning av kulturspår i träd måste dock utföras av personer med skogshistorisk kompetens. Den skogshistoriska inventering som genomfördes i samband med en arkeologisk slutundersökning vid Aitik 2017, kan tjäna som förebild (Sjödahl et al. 2017).

Slutligen kan det konstateras att den vetenskapliga kompetensen är tämligen låg. Inte i någon enda rapport ingår referenser till aktuella studier publicerade i sakkunniggranskade

vetenskapliga tidskrifter. Huvuddelen av referenserna utgörs av undersökningsrapporter. Det faktum att de undersöknings- och rapportansvariga arkeologerna inte tagit del av ny forskning påverkar undersökningarnas, och inte minst tolkningarnas, kvalitet. Bristerna i den vetenskapliga ajourhållningen får också konsekvenser för kvaliteten i kunskapsförmedlingen till allmänhet och myndigheter.

Här finns en uppenbar risk för att vedertagna kulturhistoriska tolkningar cementeras genom upprepning och att nya forskningsresultat inte kommer allmänheten eller myndigheterna till godo.

Sammanfattningsvis kan det konstateras att:

- Avsökning med metalldetektor i och intill härdarna samt i närområdet är funktionellt.
- Dateringar bör omfatta kol och osteologiskt material i kombination.
- Vid insamling av kol bör protagningspunkten nogsamt motiveras och kontexten dokumenteras och beskrivas med hög upplösning.
- Kolprover bör hanteras och behandlas enligt ett standardiserat förfarande.
- Osteologiska analyser fortsatt bör utgöra standardförfarande.
- Vedartsanalyser fortsatt bör utgöra standardförfarande.
- Makrofossilanalyser inte bör ingå i uppdragsarkeologiska undersökningar av härdar.
- Lipidanalyser inte bör ingå i uppdragsarkeologiska undersökningar av härdar.
- Utgående makrofossil- och lipidanalyser bör ersättas med ökat antal ¹⁴C-dateringar.
- Miljöbeskrivningar bör göras med högre upplösning, specifikt avseende markvegetationens sammansättning och förekomsten av eventuella träd med kulturspår.
- Datering av kulturspår i träd ska undantagslöst utföras av personer med skogshistorisk kompetens.
- Vid upphandling av uppdragsarkeologiska undersökningar bör upphandlande enhet ställa högre krav på vetenskaplig kompetens.

Källor och referenser

- Aronsson, Kjell-Åke & Israelsson, Isse. 2010. Arkeologisk undersökning. Maitum 1:8, Jokkmokks kommun, Norrbottens län. Arkeologisk rapport 2010:01. Åjtte – svenskt fjäll- och samemuseum. Jokkmokk.
- Bergman, Ingela, Lars Liedgren, Lars Östlund, and Olle Zackrisson. 2008. Kinship and settlements. Sami residence patterns in the Fennoscandian alpine areas around AD 1000. *Arctic Anthropology* 45: 97 – 110.
- Bergman, Ingela, Olle Zackrisson, and Lars Liedgren. 2013. From hunting to herding: Land use, ecosystem processes and social transformation among the Sami AD 800-1500. *Arctic Anthropology* 2013 (50): 25 – 39.
- Bergman, Ingela. 1984. Rapport över arkeologiska inventeringar och undersökningar vid Rackträsk, Arjeplogs sn, Lappland 1984. Institutionen för arkeologi, Umeå universitet. Umeå.
- Bergman, Ingela. 1985 a. Rapport över arkeologiska undersökningar vid Rackträsk, Arjeplogs sn, La. 1985. Institutionen för arkeologi, Umeå universitet. Umeå.
- Bergman, Ingela. 1985 b. Rapport över arkeologiska inventeringar och undersökningar vid Rackträsk, Arjeplogs sn, La. 1985. Institutionen för arkeologi, Umeå universitet. Umeå.
- Bergman, Ingela. 1988. Rapport över arkeologisk utgrävning av en härd vid Stora Mattaure, Arjeplogs sn, Lappland 1988. Rapporter över kulturhistoriska undersökningar inom Arjeplog socken, Lappland 1989-1991. Silvermuseet, rapport 2:31-36.
- Bergman, Ingela. 1989. Rapport över kulturhistoriska inventeringar och utgrävningar vid Rackträsk, Arjeplogs socken, Lappland. Rapport 1. Silvermuseet, 1989:1-16.
- Fornsök: <https://app.raa.se/open/fornsok/>
- Fossum, Birgitta & Karlsson, Nina. 2003. Rapport över arkeologisk forskningsundersökning av samiska härdar och boplatser vid RAÄ 1453, 738, 739, 300 och 737, Gråträsk, Piteå sn, Lappland 2002. UMARK 31, Institutionen för arkeologi och samiska studier. Umeå universitet. Umeå.
- Fossum, Birgitta. 2007. Förfädernas land: en arkeologisk studie av rituella lämningar i Sápmi, 300 f. Kr-1600 e. Kr. *Studia Archaeologica Universitatis Umensis* 22. Umeå universitet. Umeå.
- Hedman, Sven-Donald. 2003. Boplatser och offerplatser. Ekonomisk strategi och boplatzmönster bland skogssamer 700 – 1600 AD. *Studia Archaeologica Universitatis Umensis* 17. Umeå.

- Karlsson, Nina. 2006. Bosättning och resursutnyttjande. Miljöarkeologiska studier av boplatser med härdar från perioden 600 – 1900 e. Kr. inom skogssamiskt område. *Studia Archaeologica Universitatis Umensis* 21. Umeå universitet. Umeå.
- Klang, Lennart. 1990. Fornminnesinventeringen 1987 i Norrbottens och Västerbottens län. *Arkeologi i Sverige Rapport, Raä 1990:1*, s. 213 – 233. Riksantikvarieämbetet och Statens Historiska Museer. Stockholm.
- Liedgren, Lars & Hedman, Sven-Donald. 2005. Utvärdering av fornminnesinventeringen, 1984 – 2002 och projektet Skog och Historia, 2000 – 2004, i Norrbotten. Med exempel på tillämpningar av det digitala registret och framtida inriktningar. Rapport 43. Silvermuseet. Arjeplog.
- Liedgren, Lars, Bergman, Ingela, Ramqvist, Per H. and Hörnberg, Greger. 2016. Hearths in the coastal areas of northernmost Sweden, from the period AD 800 to 1950. *Rangifer* 36 (1): 25 – 50.
- Liedgren, Lars, Hörnberg, Greger, Magnusson, Tord & Östlund, Lars. 2017. Heat impact and soil colors beneath hearths in northern Sweden. *Journal of Archaeological Science* 79: 62 – 72.
- Liedgren, Lars, Bergman, Ingela, Hörnberg, Greger, Zackrisson, Olle, Hellberg, Erik Östlund, Lars & DeLuca, Thomas. 2007. Radiocarbon dating of prehistoric hearths in alpine northern Sweden: problems and possibilities. *Journal of Archaeological Science* 34: 1276 – 1288.
- Liedgren, Lars. 1986. Rapport över arkeologiska inventeringar och undersökningar vid Serrejaur och N Holmnäs, Arvidsjaur sn, Lappland. Institutionen för arkeologi, Umeå universitet. Umeå.
- Mulk, Inga-Maria. 1985. Arkeologisk undersökning vid Guoronnjarka, Ö. Kikkejaur, Åby älv, Arvidsjaur sn, Lappland. Seminarieundersökning 28 maj- 14 juni. Institutionen för arkeologi, Umeå universitet. Umeå.
- Mulk, Inga-Maria. 1994. Sirkas – ett fångstsamhälle i förändring Kr. f. – 1600 e. Kr. *Studia Archaeologica Universitatis Umensis* 6. Umeå universitet. Umeå.
- Riksantikvarieämbetet 2014. Lista med lämningstyper och rekommenderad antikvarisk bedömning. Version 4.1.
- Spång, Lars-Göran. 1983. Egen härd... Västerbotten 1983 (2): 66 – 74. Västerbottens museum. Umeå.
- Statens Författningssamling (SFS). Kulturmiljölag 1988:950.

Wallerström, Thomas. 1973. Rapport. Stormattaure & G:a Mattaureälven, allmänningkogen 1:1, Arjeplogs sn, Lappland 1973. Norrbottens museum. Luleå.

Sundqvist, Lennart. 1973. Preliminär grävningssrapport från undersökningarna av härdsystem (Raä nr 74) i Nedre Kvarntjärn, Jörn sn, 1976. Med komplettering av Siw Andersson 2017. Skellefteå museum. Skellefteå.

Sundqvist, Lennart. 1976 a. Rapport över undersökning av senmedeltida boplats med husgrund vid Lappviken, Garaselet, Raä 67, Jörns sn, Västerbotten. Del I: rapportdel med bilagor exklusive fyndlista. Skellefteå museum. Skellefteå.

Sundqvist, Lennart. 1976 b. Rapport över undersökning av senmedeltida boplats med husgrund vid Lappviken, Garaselet, Raä 67, Jörns sn, Västerbotten. Del II: fyndlista. Skellefteå museum. Skellefteå.

Bilaga 1

Förteckning över rapporter

- Aronsson, Kjell-Åke & Israelsson, Isse. 2010. Arkeologisk undersökning. Maitum 1:8, Jokkmokks kommun, Norrbottens län. Arkeologisk rapport 2010:01. Åjtte – svenskt fjäll- och samemuseum. Jokkmokk.
- Backman, Lars, Jakobsson, Anna, Jonsson, Mirjam & Palmbo, Frida. 2007. Arkeologisk slutundersökning. Väg 818, Vajkijaur – Messaure, Raä 1590 samt Á31, härdar, Jokkmokks sn, Norrbottens län, Lappland. Rapport. Norrbottens museum. Luleå.
- Backman, Lars. 2011. Härd vid Aitikgruvan. Arkeologisk slutundersökning på fastigheten Sakajärvi 2:4, Gällivare sn, Lappland. Rapport 2011:32. Norrbottens museum. Luleå.
- Backman, Lars. 2015. Arkeologisk undersökning och räddningsundersökning av två härdar. Fornlämningar utan Raä nr LK2013:553 och Nbm 002. Fastigheten Svappavaara 27:1. Jukkasjärvi socken, Kiruna kommun. Lappland, Norrbottens län. Rapport 2015:20. Norrbottens museum. Luleå.
- Backman, Lars. 2016. Arkeologisk undersökning av två kåtor. Fornlämningarna Jukkasjärvi 2216 och 2219. Fastigheten Kiruna 1:1. Jukkasjärvi socken, Kiruna kommun. Lappland, Norrbottens län. Rapport 2016:8. Norrbottens museum. Luleå.
- Bennerhag, Carina. 2011. Härdar kring Lantjärv. Arkeologisk räddningsundersökning av två nyupptäckta härdar, Raä 857 och 862, på fastigheterna Lantjärv 1:33 och Sangis 7:50, Nederkalix socken, Kalix kommun, Norrbottens län. Rapport 2011:28. Norrbottens museum. Luleå.
- Larsson, Hanna. 2020. Esrang 2019. Arkeologisk undersökning av två härdar, Raä L1991:502 och L1991:505, på fastigheten Vittangi 5:26, Kiruna kommun, Lapplands län, Norrbottens län. Rapport 2020:7. Norrbottens museum. Luleå.
- Lindgren, Åsa. 2014. Härd vid Kvikkjokksvägen. Arkeologisk slutundersökning av Raä Jokkmokk 4940, Jokkmokks allmänningsskog S:1, Jokkmokks kommun, Lapplands län, Norrbottens län. Rapport 2014:21. Norrbottens museum. Luleå.
- Lindgren, Åsa. 2019. Aitik, ny härd 2018. Arkeologisk undersökning av en härd, Raä L2018:327, Sakajärvi 2:4, Gällivare socken, Norrbottens län. Rapport 2019:2. Norrbottens museum. Luleå.
- Molin, John & Backman, Lars. 2011. Härdar kring Aitik. Arkeologisk slutundersökning av 13 härdar kring Aitikgruvan, 2007. Gällivare sn, Lappland. Rapport 2011:27. Norrbottens museum. Luleå.

Palmbo, Frida. 2012. Härdar i Svappavaara. Slutundersökning av härdar, Raä 2545 och Raä 2546, Svappavaara. Inför byggnation av omlastningscentral på fastigheterna Svappavaara 14:3 och 20:2, Kiruna kommun, Jukkasjärvi socken, Lapplands län, Norrbottens län. Rapport 2012:4. Norrbottens museum. Luleå.

Sjödahl, Daniel, Hellsten, Tone & Lindgren, Åsa. 2017. Aitik 2017. Arkeologisk undersökning av tre härdar och 11 barktäkter, inom fastigheten Sakajärvi 2:4 i Gällivare socken och kommun, Lapplands län, Norrbottens län. Rapport 2017:14. Norrbottens museum. Luleå.

1. Rapporter över kulturhistoriska undersökningar inom Arjeplog socken, 1988.
2. Rapporter över kulturhistoriska undersökningar inom Arjeplog socken, Lappland, 1989-1991.
3. Arkeologiska inventeringar och undersökningar av förhistoriska fyndlokaler och boplatser vid Hornavan och Kakel, Arjeplog socken, Lappland 1983.
4. Rapport över arkeologisk förundersökning av gamla kyrk- och marknadsplatsen, Raä 471, Arvidsjaur socken, Lappland, 1992.
5. Rapporter över kulturhistoriska undersökningar vid Gubblijaure, Stora Mattaure samt Padjé-Máskejaure, Arjeplog socken, Lappland.
6. Arkeologisk undersökning av två härdar vid Margatjärnen, Arvidsjaur socken, Lappland, 1992.
7. Rapport över slutundersökning inom gamla kyrk- och marknadsplatsen, Raä nr 471, Arvidsjaur socken, Norrbottens län, Lappland, 1993.
8. Arkeologiska utgrävningar inom Arjeplog sn, Lappland, 1994.
9. Arkeologisk utredning vid Pajeb Muitunisjaure, Arjeplog sn, Lappland, 1995.
10. Rapport över kulturhistoriska inventeringar av strandområdet vid Rappen, Labbas samt Rappenströmmarna, Arjeplog sn, Lappland, 1995.
11. Arkeologiska utgrävningar vid Ansvar, Överkalix socken, Norrbottens län, 1995. Arkeologisk delundersökning av Raä 393:1, stensättning med rödockra, Raä 393:2, boplatsslämning, samt Raä 977:3 boplatsvall.
12. Arkeologiska utgrävningar vid Ansvar, Överkalix socken, Norrbottens län, 1996. Arkeologisk slutundersökning och restaurering av Raä 393:1, stensättning med rödockra, samt fortsatt delundersökning av Raä 393:2, boplatsslämning.
13. Arkeologiska undersökningar inom Arjeplogs och Arvidsjaursocknar, Lappland, 1995-1996.
14. Rapport över fornminnesinventering och kulturhistoriska undersökningar vid Delliknäs, Arjeplogs sn, Lappland, 1997.
15. Rapport över fornminnesinventering av väg 519, sträckan länsgränsen-Abborrträsk, Arvidsjaur socken, 1997.
16. Arkeologiska undersökningar inom Arjeplogs samhälle, Lappland, 1997.
17. Arkeologisk förundersökning vid vattendragen Rappen, Labbas, Arjeplogs sn, Lappland, 1997.
18. Arkeologiska undersökningar av en stensättning samt delundersökning av en boplatsvall och boplatstyr, Raä nr 315, Nedre Vojakkala, Nedertorneå sn, Norrbottens län, 1996-1997.
19. Boplatser och landhöjning. En förstudie till forskningsprojektet "Människan, elden och landskapet", 1997.
20. Rapport över arkeologisk förundersökning av hotade forn lämningar vid vattendragen Rappen, Labbas samt Rappenströmmarna, Arjeplogs kommun, Lappland, 1998.
21. Byggnadsarkeologiska undersökningar av några åskåtor i Arjeplog, Lappland, 1997-1998.

22. Dokumentation och restaurering av timrad njalla samt timrad kåta Skålka, Ståkke sameby, Arjeplog, Lappland.
23. Rapport över dokumentation samt upprustning av samiska byggnader i Mavas, Luokta-Mavas sameby, Arjeplog, Lappland, 1998-1999.
24. Människan, elden och landskapet. Rapport över arkeologiska undersökningar 1999.
25. Dokumentation och upprustning av torvkåta samt njalla, Tjäksa, Svaipa sameby, Arjeplog, Lappland, 1999-2000.
26. Dokumentation och restaurering av en narad brändnjalla från Ringselet, Semisjaur-Njarg sameby, Arjeplog, Lappland, 1999-2001.
27. Antikvarisk kontroll av upprustningsarbeten i Geijaur, Tjakkek samt Balgesnjunnje inom Arjeplogs och Arvidsjaur kommuner, 2000.
28. Människan, elden och landskapet. Arkeologiska undersökningar av mesolitiska boplatser inom Arjeplogs kommun, Norrbottens län 2000.
29. Arkeologisk utredning med anledning av planerad vindkraftspark på Uljabuoda, fastigheterna 1:1 Arjeplogs kommun, 2001.
30. Arkeologisk undersökning av skadat fornlämningsområde, Kolmis, Dellaure 2:1, Arjeplogs sn samt utredning av fornlämningar i samband med biltestbana.
31. Utgrävningar av härdar och stalotomter i Adamvaltaområdet, Arjeplog, Lappland 2001.
32. Byggnadsarkeologisk dokumentation av två njallor inom Ståkke sameby, Arjeplogs kommun, Lappland, 2001.
33. Dokumentation och upprustning av två torvkåtor, en njalla samt en palissadgärda, Varekietje, Semisjaur-Njarg sameby, Arjeplogs kommun, Lappland, 1998-2001.
34. Arkeologiska undersökningar vid Dumpokjauratj och Gublijaure, Arjeplogs sn, Lappland, 2001. Människan, elden och landskapet.
35. Utgrävningar av stalotomter i Adamvaltaområdet, Arjeplog, Lappland, 2002.
36. Antikvariska kontroller och upprustningar inom Arjeplogs och Arvidsjaur kommuner, Lappland 1997-2002.
37. Utgrävningar av härdar och stalotomter i Adamvaltaområdet, Arjeplog, Lappland 2003.
38. Arkeologiska undersökningar vid Dumpokjauratj, Raä 1568, Arjeplogs sn, Lappland 2002. Människan, elden och landskapet.
39. Arkeologisk undersökning av en stensättning från äldre järnålder, Raä 1944, Uddjaur, Arjeplog, Lappland 2003.

40. Arkeologisk utredning inom biltestområde i Kålmis, Arjeplogs kommun 2002-2003.
41. Arkeologisk utredning med anledning av sand/grustäkt, Framnäs 1:9, Arvidsjaur socken och kommun, Lappland, 2003.
42. Arkeologisk utredning, Pipudden, Arjeplogs kommun, Lappland 2003.
43. Utvärdering av fornminnesinventeringen, 1984-2002 och projektet Skog och Historia, 2000-2004, i Norrbotten. Med exempel på tillämpningar av det digitala registret och framtida inriktningar.
44. Byggnadsarkeologisk undersökning av byggnadsrester, Långsjön, Ståkke sameby, Arjeplog, Lappland, 2004.
45. Arkeologisk förundersökning inom den gamla kyrk- och marknadsplatsen i Arjeplog, Lappland, 2004.
46. Antikvarisk kontroll av byggnadsvård i Arjeplog, 2003-2004, frälsetorpet Suobdek, fjällägenheten Udden samt fjällägenheten Yttervik.
47. Kulturlandskap i fjällen. Arkeologiska inventeringar och undersökningar inom Mavas, Jurun och Adamvalta, Arjeplog socken och kommun, 2005.
48. Fornlämningar och erosion – en studie av Skellefteälvens vattenkraftsutbyggnad och dess påverkan på sjöarna Hornavan, Uddjaur, och Storavan, Skellefte älvs dämningssområde.
49. Kulturlandskap i fjällen. Arkeologiska inventeringar och undersökningar inom Jurun, Njallajaur-Lomtjärnsstugan samt Talput, Arjeplogs socken och kommun, 2006.
50. Arkeologiska utgrävningar av en åttkantig kåta vid Bläckajaur, Arjeplogs kommun och socken, 2006.
51. Antikvariska besiktningar av upprustningar inom Arjeplogs och Arvidsjaur kommuner, 2005, Vuorekkåtan, Udden, Suobdek samt N. Holmnäs.
52. Arkeologisk inventering av dämningssoner inom vattendragen Riebnisjaure och Gruombajaure, Arjeplogs socken och kommun, Lappland, 2007.
53. Kulturlandskap i fjällen. Arkeologiska undersökningar och inventeringar vid Jurunvågge, Vilstugan, Buojddávárátj samt Tjatsvågge, Arjeplogs socken och kommun, 2007.
54. Renvallar och fjärranalys. Studie av vegetationsanomalier på renvallar och visten i fjällområdet med utgångspunkt i IRF-satellitbilder, inom utvalda områden i Västerbottens- och Norrbottens län, 2007.
55. Fornminnesinventering inom Arjeplogs socken och kommun, Lappland, Norrbottens län, 2008.
56. Besiktning av kallmurad stenkonstruktion, Sjäddevárre, Arjeplogs socken och kommun, Lappland, 2008.
57. Rapport över provtagning, fornlämning Raä 1138, Piteå socken, Norrbotten, 2008.

Silverbuseet

Rapporter över kulturhistoriska undersökningar

Distribution: Silverbuseet, Torget, S-938 31 Arjeplog

Tele: 0961-14500

58. Delundersökning av husgrund inom gamla kyrk- och marknadsplatsen, Raä 2691, Arjeplogs socken och kommun, Lappland, Norrbottens län, 2010.
59. Arkeologisk utredning, Colmis testbana, Sväggejaur 1:1 Arjeplogs socken och kommun, Lappland, Norrbottens län, 2011.
60. Arkeologisk undersökning av kåtatomt inom gamla kyrk- och marknadsplatsen, Raä 2691, Arjeplogs socken och kommun, Lappland, Norrbottens län, 2011.
61. Arkeologiska undersökningar av fyra härdar i Byske sn, Skellefteå kommun, Västerbotten, 2012.
62. Arkeologiska undersökningar av nio härdar inom Piteå, Hortlax samt Älvsby socknar, Norrbottens län, 2012.
63. Arkeologisk undersökning av Raä 413:1, fångstgrop, Älvsby sn, Norrbottens län, 2012.
64. Arkeologiska undersökningar av sex härdar i Jörn och Byske socknar, Skellefteå kommun, Västerbotten, 2013.
65. Arkeologiska undersökningar av 13 härdar inom Piteå, Hortlax samt Älvsby socknar, Piteå och Älvsby kommuner, Norrbottens län, 2013.
67. Arkeologisk delundersökning av en senmedeltida gårdsplats, Raä 343, Skellefteå sn, Skellefteå kommun, Västerbottens län, 2014.
68. Arkeologisk delundersökning av en senmedeltida gårdsplats, Raä 621, Löfvånger sn, Skellefteå kommun, Västerbottens län, 2014.
69. Arkeologisk delundersökning av en senmedeltida gårdsplats, Raä 508, Löfvånger sn, Skellefteå kommun, Västerbottens län, 2014.
70. Arkeologisk delundersökning av en senmedeltida gårdsplats, Raä 343, Skellefteå sn, Skellefteå kommun, Västerbottens län, 2015.
71. Rapport över arkeologisk utgrävning, fornlämning Raä 5:1, Jörn socken, Västerbotten, 2015.
72. Utgrävningar av 32 härdar i Västerbottens och Norrbottens kustland, 2012-2013, en sammanfattning.
73. Arkeologisk undersökning av aktivitetssyta nedom hällmålning vid Gaskåvvre, Arjeplogs sn och kommun, Lappland, Norrbotten 2016.
74. Arkeologiska undersökningar av tre medeltida gårdsplatser i norra Västerbottens kustland, 2014-2015, en sammanfattning.
- 74:1 Arkeologisk undersökning av boplatsspår vid Sangishögen, Raä 81:1 i Nederkalix sn, Kalix kn, Norrbotten 2013-2014.
75. Rapport över återställande av lämning knuten till tradition om offerplats på Stora Nattberget, Jijjavárrie/Ijjavárre Älvsbyns kommun, Norrbottens län 2020.

ISSN 1101-2900

