

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



Norrbottens museum
Frida Palmbo

Tekniska uppgifter

Län:	Norrbotten
Landskap:	Lappland
Kommun:	Kiruna
Socken:	Jukkasjärvi
Raä nr:	Raä 2545 och Raä 2546, Jukkasjärvi socken
Typ:	Härd
Fastighet:	Svappavaara 14:3 och 20:2
Kartblad, 5 km, Sweref99 TM:	75H 1f NV
Länsstyrelsens (beslut) dnr:	431-5108-11
Norrbottens museum dnr:	219-2011
Uppdragsgivare/finansiär:	Tyréns
Typ av uppdrag:	Arkeologisk slutundersökning
Fältarbetsledare:	Lars Backman
Fältpersonal:	Frida Palmbo, Per Lundmark, Pernilla Pettersson
Rapportansvarig:	Frida Palmbo
Underkonsulter:	Ulf Strucke, Raä UV (vedartsanalys) Göran Possnert/Ingela Sundström, Ångströmlaboratoriet (¹⁴ C-dateringar)
Fältarbetstid exkl resor:	9 fältarbetsdagar (72 fältarbetstimmar), 19-29 september 2011
Rapporttid:	12,25 arbetsdagar (98 timmar varav 8 timmar står för avslut av rapport. 40 h faktureras exploitören och Norrbottens museum står för resterande del)
Fyndhantering:	-
Koordinatsystem:	Sweref 99 TM
Koordinater:	Raä 2545: N 7517663,114-7517665,897, E 751952,067-751953,166 (profil) Raä 2546: N 7517590,2, E 751288,804-751290,903 (profil)
Inställning GPS:	User grid/WGS 84
Höjd över havet:	340-350 m
Undersökt yta:	6 m ² (Raä 2545), 4 m ² (Raä 2546)
Analyser:	Vedartsanalys, ¹⁴ C-analys (bilaga 6 och 7)
Datering:	Raä 2545: 119 ± 30 BP (Ua-43153) (bilaga 7) Raä 2546: 58 ± 32 BP (Ua-43154) (bilaga 7)
Fynd:	-
Foto:	Acc nr: 2012:32:01-81 (bilaga 8)
Ritningar:	För ritningsförteckning se bilaga 3
Dokumentationsmaterial:	Fältanteckningar (1 anteckningsbok), originalhandlingar (4 ritningar) och bilder förvaras i Norrbottens museums arkiv och bildarkiv.
Digitalt dokumentationsmaterial:	Det digitala underlagsmaterialet finns i shapeformat i SWEREF 99 TM. Det digitala dokumentationsmaterialet förvaras på Norrbottens läns landstings servrar. Back-uper tas dagligen av samtligt material som förvaras på server. I övrigt inväntas rekommendationer för långtidsförvaring av digitalt arkeologiskt material från Riksantikvarieämbetet, vilka är under utformning.
Digital programvara:	ArcPad 7, ArcGIS 9.3, ArcGIS 10, MS Office, Adobe Photoshop Elements 9, FältGIS 2, Intrasis 2.1.

Foto framsida: Härd Raä 2545. Områdesbild med myr i bakgrunden. Sonden står i anläggningens mitt. Lars Backman sågar ved i bakgrunden. Acc nr: 2012:32:39.
Foto: Frida Palmbo © Norrbottens museum.

Innehållsförteckning

Tekniska uppgifter	1
Innehållsförteckning	3
Inledning	4
Sammanfattning	4
Syfte och inriktning	4
Områdets förutsättningar.....	5
Topografi och naturlandskap	5
Historik och fornlämningsmiljö	6
Forskningshistorik	7
Undersökningens utgångspunkter	9
Arbetsplan	9
Metod och utförande	10
Analys	10
Avvikelser från arbetsplan.....	11
Resultat	11
Raä 2545, Jukkasjärvi socken	11
Raä 2546, Jukkasjärvi socken	13
Vetenskaplig tolkning.....	15
Härdarnas datering	15
Härdarnas nyttjande.....	16
Området i historiska källor	17
Renskötelsen i Jukkasjärvi socken	17
Raä 2545 och Raä 2546 i ett större perspektiv	18
Resursutnyttjande	19
Vidare undersökningar	20
Utvärdering	20
Referenser	22
Bilagor	23

Inledning

Norrbottens museum har under perioden 19-29 september 2011 utfört en arkeologisk slutundersökning av två härdar på fastigheterna Svappavaara 20:2 och 14:3, Jukkasjärvi socken, Kiruna kommun, Lapplands län och Norrbottens län. Den arkeologiska undersökningen utfördes av Lars Backman, Per Lundmark, Pernilla Pettersson och Frida Palmbo, Norrbottens museum, efter beslut av Länsstyrelsen i Norrbottens län (431-5108-11).

Sammanfattning

Norrbottens museum har utfört en slutundersökning av Raä 2545 och Raä 2546, Jukkasjärvi socken. Båda fornlämningarna utgörs av härdar som påträffats vid en utredning som Norrbottens museum utförde under 2011. Slutundersökningen av fornlämningarna gjordes med anledning av kommande byggnation av omlastningscentral i området.

Båda härdarna undersöktes genom att anläggningarna och omgivande ytor har avtorvats och rensats fram, bortsett från en kvarlämnad profilbank som skar genom anläggningarna i deras längdriktning. Härdarna har ritats i plan (bilaga 4:1 och 4:3) och därefter har 50 % av anläggningarna grävts i plan för att få fram dokumenterbara profiler (bilaga 4:2 och 4:4). När profilen dokumenterats grävdes resterande 50 % av anläggningen och slutligen har den kvarlämnade profilbanken undersökts.

Båda härdarna innehöll härdfyllning i form av mörkbrun fet jord med inslag av sot och kol. Inga fynd har påträffats i någon av anläggningarna.

Kolprov från anläggningarna har samlats in (bilaga 5) och två kolprover från respektive anläggning har genomgått vedartsanalys (bilaga 6). Ett kolprov från varje anläggning valdes ut för datering. Raä 2545 har erhållit en datering till 119 ± 30 BP (Ua-43153). Med 95,4% säkerhet ligger dateringen mellan 1670-1940 AD (cal 2 sigma). Med 63,2 % ligger dock dateringen mellan 1800-1940-tal (bilaga 7). Raä 2546 har daterats till 58 ± 32 BP (Ua-43154), vilket med 95,4 % säkerhet motsvarar tiden mellan 1690-1960 AD (cal 2 sigma). Med 70,3 % säkerhet ligger dock dateringen på 1810-1920 AD (bilaga 7).

Syfte och inriktning

Syftet med den arkeologiska slutundersökningen var att med god kvalitet ta tillvara på fornlämningarnas informationspotential innan de förstördes av den kommande exploateringen i området. Undersökningens vetenskapliga frågeställningar berör härdarnas ålder, hur härdarna har nyttjats säsongsmässigt, om de har nyttjats vid flera tillfällen samt vilken ekonomi härdarna ger uttryck för genom insamling av eventuellt benmaterial. Syftet med undersökningen ligger i linje med utpekade kunskapsluckor i *Arkeologi i Norrbotten* (1998) genom att frågan kring resursutnyttjande och samekulturens differentiering i fjäll och inland bör kunna belysas samt frågor kring pastoralismens framväxt och utbredning.

Områdets förutsättningar

Topografi och naturlandskap

Härdarna är lokaliserade ca 4,8 km NV om Svappavaara och drygt 33,5 km SÖ om Kiruna (bilaga 1:1). Vegetationen utgörs främst av torr-frisk barrskog och fuktig-våt barrskog med inslag av myrar och små tjärnar. Raä 2545 ligger i svagt sluttande moränmark mot myr medan Raä 2546 är lokaliserad på ett krön av liten höjd invid en mindre sjö (bilaga 1:2).



Acc nr 2012:32:36. Härd Raä 2545. Områdesbild. Sonden står i anläggningens mitt. Myr i bakgrunden. Foto från ÖSÖ. Fotograf: Frida Palmbo © Norrbottens museum.

Båda härdarna är belägna på höjder mellan 340-350 m ö h, vilket innebär att de ligger ovanför högsta kustlinjen. Båda härdarna är lokaliserade inom Laevas sameby, men endast drygt 1 km söder om nuvarande gränsen till Gabna sameby.



Acc nr 2012:32:01.Härd Raä 2546. Områdesbild. Sonden står i anläggningens mitt. Sjön Pitkäjärvi i bakgrunden. Foto från NÖ. Fotograf: Frida Palmbo © Norrbottens museum.

Historik och fornlämningsmiljö

Området där härdarna är registrerade har inte genomgått av Riksantikvarieämbetets fornminnesinventering. Sedan tidigare finns Raä 7, det gamla gruvområdet i Svappavaara, registrerad ca 3 km SÖ om aktuellt undersökningsområde. Därtill finns ett flertal gruvhål belägna öster om Raä 7 samt finns Raä 5, en offerplats på toppen av gruvberget (bilaga 1:3). Svappavaara gamla koppargruva är klassad som riksintresse och är en del av Norrbottens fornårdsmiljöer och dessutom är delar av området är klassat som riksintresse för kulturmiljövården (*Norrbottens kulturmiljöprogram 2010-2020:56f*).

Under mitten av 1600-talet upptäcktes kopparmalmen i Svappavaara (Veaikevárri) vilket ledde till att brytning av kopparmalm kom igång redan 1655. Kopparmalmen gick till Kengis bruk för att där förädlas till kopparplåt och för myntning, vilket var den viktigaste epoken för Kengis bruk. Gruvbrytningen bidrog till att Svappavaara växte fram. Samhället förlades väster om gruvan och utöver gruvarbetet livnärde man sig på boskapsskötsel och fiske. Efter 30 års gruvbrytning lades gruvbrytningen ned varav de flesta arbetarfamiljer flyttade från Svappavaara. För de familjer som bodde kvar i Svappavaara blev jordbruk och boskapsskötsel en viktig del i försörjningen kombinerat med jakt, fiske och skogsarbete. Gårdarna i jordbruksbyn Svappavaara låg på rad längs med höjdsträckningen som finns öster om gruvlämningarna. Många av de slättermarker samt sju av byns gårdar låg där dagens Svappavaara är beläget. Vid 1700-talets mitt gjordes nya försök till kopparbrytning i Svappavaara och man bröt även järnmalm under 1700- och 1800-talen. Dessa försök blev dock kortvariga (*Norrbottens kulturmiljöprogram 2010-2020:56f*).

Offerplatsen på toppen av gruvberget är registrerad i FMIS utifrån Ernst Mankers bok *Lapparnas heliga ställen* (1957). Manker hade dock inga fler uppgifter än att Svappavaara omtalades i källor från 1700-talet som ett "passevarre", ett heligt fjäll. Drygt 10 km VNV om undersökningsområdet är en härd och en förvaringsanläggning registrerad (Raä 1245-1246).

2011 utförde Norrbottens museum en arkeologisk utredning inför Northland Resources planer på att anlägga en ny lastterminal strax norr om Svappavaara (Nbm dnr 167-2011). I samband med utredningen påträffades tre härdar, varav två av dem blev föremål för denna undersökning. Därtill påträffades tre gruvhål i form av jordrymningar (Buljo manus 2012).

Kring berget Mertainen har Norrbottens museum genomfört två utredningar, ca 7-8 mil NV om Raä 2546 (bilaga 1:3). 2010 gjordes en arkeologisk inventering på direkt uppdrag av LKAB inför deras planer att starta provbrytning vid det gamla dagbrottet i Mertainen (Nbm dnr 307-2010). Vid inventeringen påträffades inga fornlämningar. Däremot påträffades två bläckningar med ristningar (Buljo 2010). 2011 utfördes en arkeologisk utredning kring Mertainen med anledning av LKAB:s planer på att återuppta gruvverksamheten i området (Nbm dnr 215-2011). Vid utredningen påträffades totalt 12 nya lämningar, varav 2 fasta fornlämningar och 10 övriga kulturhistoriska lämningar. De båda fasta fornlämningarna utgörs av härdar (Raä 2518 och Raä 2520). Av de 10 kulturlämningarna som påträffades utgörs 2 av jordrymningar, vilka ej registrerats i FMIS då de ligger inom befintlig bearbetningskoncession. Övriga kulturlämningar utgörs av 1 viste (Raä 2522), 1 område med barktäkter (Raä 2527) samt 6 naturföremål/-bildning med tradition varav 4 barktäkter (Raä 2519, Raä 2524-2526) och 2 bläckningar (Raä 2521-2523) (Palumbo 2011).

Norrbottens museum har utfört två arkeologiska besiktningar på Gruvberget i Svappavaara. 2005 genomfördes en utredning då LKAB planerade att deponera anrikningssand i området (Nbm dnr 383-2005). Vid besiktningen påträffades 11 lämningar/områden med lämningar som alla härrör från prospekteringsverksamhet. Lämningarna utgörs av jordrymningar och skärpningar. Strax utanför besiktningområdet påträffades även en koja/stall som delvis var nedgrävd i bergets sydöstra slänt. De timrade väggarna var delvis inrasade och grova handsmidda spikar var synliga i timmerstockarna (Lindgren 2005). 2008 gjordes ytterligare en besiktning på Gruvberget (Nbm dnr 304-2008). Utredningen utfördes med anledning av LKAB:s planer på brytning av råmalm. Inom området påträffades ett flertal lämningar efter prospektering från senare tid. Då de är lokaliserade inom befintlig bearbetningskoncession är de ej registrerade i FMIS (Backman & Reuter Dahl 2009).

Forskningshistorik

Härdar är en av de vanligaste fornlämningstyperna i Övre Norrlands inland och är den typ fornlämning som framförallt kännetecknar boplatser från vikingatid fram till historisk tid i övre Norrlands fjäll- och skogsområden. Från tidig vikingatid anlades boplatser med härdar i skogslandet främst invid myrar, kalkkällor, tjärnar och små skogsbäckar. Vanligast förekommande är de ensamliggande härdarna, men det är även vanligt med grupper på två till tre härdar eller grupper med upp till tio härdar. Hedman menar att härdarnas morfologi, organisering och lokalisering ingår i det boplatsmönster som uppstod i det samiska samhället i Övre Norrlands inland i början av vikingatid. Boplatser under bronsålder och järnålder är ofta strandanknutna och härdarna utgörs av packningar av skörbränd sten. Härdarna som börjar anläggas vid slutet av järnåldern skiljer sig åt från härdar vid äldre boplatser genom dess kantkedja av sten. Därtill kan härdarna vara anlagda med eller utan stenpackning (Hedman 2001:57, Karlsson 2006:21).

Med början i vikingatid utökas boplatsmönstret och även de inre delarna av skogslandet börjar nyttjas. De inre delarna av skogslandet har under tidigare perioder nyttjats sporadiskt. Sven-Donald Hedman har jämfört härdar från vikingatid och medeltid med härdar från historiskt kända skogssamiska visten. Jämförelsen visar att det finns likheter vad gäller form och storlek. Härdar med rektangulär eller oval form är vanligaste under både vikingatid-medeltid och historisk tid. Formen gör att härdarna får en långsmal utsträckning, vilket bidrar till att man kan nyttja utrymmet i kåtan på bästa sätt. Utifrån formen på härdarna menar Hedman att det går att påstå att även

härddar från vikingatid-medeltid varit överbyggda av en kåta. Lokaler med härddar och sentida visten har påträffats i liknande miljöer och topografiska lägen som härddar från vikingatid-medeltid, vilken tyder på en kontinuitet över tid vad gäller nyttjandet av områden med bra renbete. Enligt Hedman ingår härddarna från vikingatid-medeltid i ett skogssamiskt kulturlandskap och menar att boplatzmönstret med härddar troligtvis markerar en begynnande renskötsel (Hedman 2001:57ff, Hedman 2003).

De arkeologiska studier som gjorts där härddar har varit i fokus har främst omfattat generella bosättningsmönster men även mer ingående studier av själva härddarna. Tolkningarna har framförallt byggts på fynd, benmaterial och ¹⁴C-dateringar av träkol som påträffats i eller i anslutning till härddarna. Det är sällan gjort undersökningar av större ytor, utanför eller i anslutning till härddarna (Karlsson 2006:21)

Inom den arkeologiska forskningen är forskarna oense om när renskötseln uppstod. Kjell-Åke Aronsson föreslår utifrån pollenanalyser, makrofossilanalyser samt dateringar från platser med renvallar att uppkomsten av renskötseln kan föras till tiden efter Kristi födelse (Aronsson 1991).

Sven-Donald Hedman har studerat boplatzmönster och den materiella kultur som uppkom under senare delen av yngre järnålder och vikingatid, med fokus på vikingatid i skogsområdena i Övre Norrlands inland (2003). Hedman har satt in boplatzmönstret i en kontext med de samiska metalldepåerna. Hedman ser en konsolidering av bosättningsmönstret kring mitten av 800-talet e.Kr. vilket överensstämmer med starten av offerandet av metallföremål. Nedläggningen av metallföremål i de samiska metalldepåerna tolkar Hedman som ett ideologiskt uttryck inom ett samiskt samhälle i förändring. I sin avhandling *Boplatser och offerplatser. Ekonomisk strategi och boplatzmönster bland skogssamer 700-1600 AD* (2003) har Hedman studerat lokaler med härddar, där antalet härddar varierat mellan 4-12. Härdgrupperna har visat sig tillkomma över tid vilken tyder på återkommande användning av lokalerna. Hedman menar att då härdgrupperna inte har anlagts vid ett och samma tillfälle utan utgörs av återkommande bosättningar bör ses som ett boplatzmönster för ett renskötande samhälle än för ett jakt- och fångstsamhälle. Hade härddarna använts inom ett jakt- och fångstsamhälle skulle härddarna ha anlagts kollektiv och brukats vid samma tillfälle. Detta boplatzmönster tolkar Hedman som en anpassning till renens betesbehov. Boplatserna anläggs i bra renbetesland, på tallhedar, invid myrar, små bäckar och tjärnar. I sin avhandling konstaterar Hedman även att det inte är möjligt att upprätta en kronologi över härdarnas form och konstruktion. De dominerande formerna på härddarna är ovala och rektangulära, men det förekommer även kvadratiska, oregelbundna och runda härddar. Vissa härddar är konstruerade så att de enbart har en kantkedja medan andra härddar har både kantkedja och har stenpackning innanför kantkedjan (Hedman 2003).

Inga-Maria Mulk menar att renskötselns uppkomst inte skedde förrän vid 1600-talet e.Kr, vilket även historikern Lennart Lundmark anser. Både Mulk och Lundmark anser att man har haft några renar som använts som dragdjur, lockdjur och till mjölkning inom jakt- och fångstsamhällena. Lundmark hävdar att det var den svenska kronans skattetryck som var huvudorsaken till att renskötseln uppstod då en förändring i ekonomin krävdes för att trygga tillgången på mat (Fossum 2006).

Ingela Bergman har studerat bosättningsmönster och resursutnyttjande i skogslandet under äldre järnålder-medeltid med utgångspunkt i två undersökningar av härdområden inom Arjeplogs socken. Härddarna ligger i större grupper, om vardera 20-50 härddar. Inom varje grupp finns samlingar om 3-5 men ibland upp till 18 härddar som har anlagts i rader med jämna avstånd från varandra, ca 5-10 m. När härddar börjar organiseras linjärt ser Bergman detta som permanenta vinterboplatser där hela byn, siidan, samlades. Enligt uppgifter från historisk tid bestod en siida av 5-10 kärnfamiljer, vilket skulle kunna motsvara en boplatz med 5-10 härddar. Enligt dessa teorier så bör de flesta av härddarna som ingår i härdgrupper vara anlagda och använda vid en och samma tid. När sedan fångstsamhällets siida-organisation förändrades i och med övergången till rennomadism så förändrades även bosättningsmönstret. Från

permanenta vinterboplatser belägna i skogslandet medförde den intensiva renskötseln kortare bosättningstider på fler ställen beroende på tillgång till renbete (Bergman 1990).

I avhandlingen *Bosättningsmönster och resursutnyttjande. Miljöarkeologiska studier av boplatser med härdar från perioden 600-1900 e.Kr. inom skogssamiskt område* (2006) har Nina Karlsson med hjälp av miljöarkeologiska metoder undersökt ett antal boplatser med härdar i Norrbottens län. Undersökningar har gjorts av ett antal skogssamiska boplatser med mjölkningsgården som ligger inom Östra Kikkejaurs sameby. Vid boplatserna har det funnits hela eller delar av konstruktioner bevarade vilket har gjort det möjligt att få en uppfattning om boplatsernas rumsliga organisation och användning. 10 boplatser har daterats till historisk tid och två boplatser till yngre järnålder/medeltid. Resultaten från de markkemiska karteringarna visar att det förekommit stora variationer på hur boplatserna har använts. Karlsson konstaterar att det inte är möjligt att dra några slutsatser kring hur boplatserna nyttjats och hur många individer som använt boplatserna bara utifrån antalet härdar och dess organisation vid boplatserna. Boplatser med härdar har använts på många olika sätt och i många olika sammanhang. Troligen har de ingått i ett bosättningssystem där flera olika typer av boplatser använts. Det begränsade fyndmaterialet talar för att bosättningarna varit relativt tillfälliga vilket bekräftas utifrån de markkemiska analyserna. Boplatserna har använts vid olika tider på året i samband med exempelvis renskötsel, fiske, säsongsmässiga flyttningar mellan olika områden. Karlsson menar även att de markkemiska analyser som utförts stöder tolkningen att många av härdarna troligtvis varit anlagda inne i en bostad med en storlek och form som överensstämmer med kåtor som samer har använt under historisk tid. De markkemiska analyserna bekräftar även att den inre organisationen av bostaden uppvisar likheter med den samiska kåtans organisation under historisk tid (Karlsson 2006).

Undersökningens utgångspunkter

Arbetet utgick från Norrbottens museums arbetsplan (Nbm dnr 219-2011, daterad 2011-09-07) vilken länsstyrelsen baserat sitt beslut på.

Arbetsplan

Ett första steg i den arkeologiska undersökningen innebär avsökning med metalldektorer av själva anläggningarna och deras närområde för att upptäcka förekomst av eventuella metallfynd. Om fynd påträffas prickas de in på en planritning i skala 1:20 och tas därefter tillvara. Påträffas fynd inom den yta som är planerad att undersökas får de ligga kvar tills de framkommer i samband med avtorvning och rensning. Påträffas fynd däremot utanför den planerade undersökningsytan tas fynden upp med ett minimum av avtorvning efter inprickning på upprättad planritning.

Avtorvning av själva anläggningarna och den intilliggande ytan görs med hjälp av fyllhammare, gotlandshacka och skärslev. Massorna från avtorvningen samlas in i fyllfat och sållas i 4 mm såll. Efter avtorvning och rensning sker dokumentation av anläggningarna i plan och eventuella fynd prickas in.

50 % av anläggningen grävs i plan för att få fram en profil. Efter dokumentation av profilen tas prover för ¹⁴C-datering i den kvarvarande halvan innan denna grävs bort. Samtliga massor sållas. Den totala undersökningsytan för båda anläggningarna kommer ej överstiga 16 m².

All dokumentation sker genom handritade plan- och profilritningar i skala 1:20, beskrivning i ord och bild. Arbetsytan koordinatsätts med hjälp av GPS.

Alla fynd som påträffas kommer att samlas in. Metallfynd och andra artefakter kommer att prickas in på upprättade planritningar medan massmaterial som t ex ben förs till meterruta eller kontext.

Två ¹⁴C-prov per anläggning är planerad för att säkerställa bra dateringar. Om ben påträffas kommer samtligt benmaterial att sändas för osteologisk analys.

Metod och utförande

Den arkeologiska undersökningen är i princip utförd i enlighet med upprättad arbetsplan. För avvikelser från arbetsplanen se nedan. Inledningsvis gjordes en avsökning med metalldetektor över själva anläggningarna och dess närområden utan att några utslag gjordes.

Avtorvning med hjälp av spade och skårslev har gjorts av och kring båda anläggningarna. En yta på 2x2 m avtorvades kring Raä 2546 medan en yta på 3x2 m avtorvades kring Raä 2545. En profilbank över anläggningarna lämnades kvar otorvad. Profilbanken för Raä 2545 var 0,1 m bred medan profilbanken för Raä 2546 var 0,2 m bred. Samtliga massor från avtorvningen har sållats genom 4 mm såll för att säkerställa att inga eventuella fynd följde med torven.

Efter avtorvning skedde rensning med hjälp av skårslev till ett djup av ca 0,01-0,1 m. Därefter har anläggningarna fotograferats i plan samt dokumenterats genom planritningar i skala 1:20 (bilaga 4:1 och 4:3). Därefter grävdes halva anläggningarna för att få fram en profil. Profilerna från båda anläggningarna har dokumenterats genom profilirtningar i skala 1:20 (bilaga 4:2 och 4:4) samt genom fotografier (bilaga 8). Därefter undersöktes de resterande delarna av härdarna genom grävning i plan. Kolprover har samlats in för vedart och ¹⁴C-datering ur båda härdarna. Ur Raä 2545 har dessutom fettsyraprov samlats in (bilaga 5). Allt bortgrävt material har sållats i såll med en maskstorlek på 4 mm.

Totalt kom en yta på ca 4 m² att undersökas för Raä 2546 medan en yta på ca 6 m² kom att undersökas för Raä 2545. Anledningen till att inga större ytor undersöktes beror på avsaknaden av fynd i båda anläggningarna samt att inga utslag från metall-detektorn gjordes.

Anläggningarnas position har mätts in med hjälp av handdator i SWEREF99 TM. Övrig inmätning i samband med upprättande av ritningar har skett manuellt i lokalt upprättat koordinatnät.

Analys

De analyser som har utförts är vedartsanalys och ¹⁴C-datering på träkol från respektive anläggning (bilaga 5, 6 och 7).

Totalt har två prov ¹⁴C-daterats, ett från respektive härd. Proverna utgörs av två kolprover som har analyserats av Tandemlaboratoriet i Uppsala (bilaga 7).

För att fastställa vilket bränsle som använts i härdarna samt säkerställa eventuella felkällor vid ¹⁴C-dateringen har kolproverna först vedarts-analyserats (bilaga 6). Vedartsproverna har analyserats av Ulf Strucke, RAÄ UV.

Ursprungligen var det tänkt att samtligt påträffat benmaterial skulle sändas för osteologisk analys för att få svar på frågor om ekonomi och resursutnyttjande. Inget benmaterial framkom dock vid undersökningen av de båda härdarna, varvid den osteologiska analysen ej blev aktuell. Fettsyraprov samlades in från Raä 2545 men har ej skickats för analys. Norrbottens museum valde att ta in ett fettsyraprov ur Raä 2545 då inget benmaterial påträffades. Tanken var att en analys av fettsyraprovet eventuellt skulle kunna svara på frågan om vilken ekonomi härden gett uttryck för. Utifrån härdarnas daterade ålder kändes det ej nödvändigt att analysera fettsyrapro-

verna. I framtida beräkningar av liknande projekt bör fettsyraanalyser ingå som standard om det finns frågeställningar som rör näringsfång. Om benmaterial ej påträffas kan fettsyraanalyser ge information som rör denna typ av frågeställningar.

Avvikelser från arbetsplan

I enlighet med arbetsplanen skulle maximalt 16 m² undersökas. Totalt kom dock 10 m² att undersökas. Trots mindre undersökt yta kom dock den beräknade fältarbetstiden för 16 m² att användas, då mycket regn medförde att arbetet tog längre tid än beräknat. På grund av mycket blöta jordmassor tog både grävning och sällning längre tid än beräknat.

Den beräknade rapporttiden för projektet har tyvärr varit en missbedömning i arbetsplansskedet. Utifrån Norrbottens museum erfarenhet vad gäller mindre projekt så tar rapporttiden *minst* den dubbla fältarbetstiden. Därtill krävs extra tid när projektledare och rapportansvarig ej är samma person, då det behövs tid för kunskapsöverföring. Mest optimalt är därmed att projektledare och rapportansvarig är samma person. Endast den beräknade rapporttiden kommer att bekostas av exploatören. Norrbottens museum går in med egetid för resterande rapporttid.

Enligt arbetsplanen skulle två ¹⁴C-dateringar göras per anläggning. Två kolprover per anläggning sändes för vedartsanalys varav endast ett kolprov/anläggning kom att dateras. I samband med vedartsanalysen plockades endast det mest lämpade kolet ut för datering, varav endast ett prov kom att dateras per anläggning.

En del av syftet med undersökningen var att fastställa vilken ekonomi härdarna gett uttryck för. Då inget benmaterial påträffades i någon av anläggningarna beslutade Norrbottens museum att fettsyraprover var lämpliga att tas in för att ha någon möjlighet att kunna svara på denna frågeställning. Dock hade redan Raä 2546 undersökts när denna åtgärd beslöts, varvid endast fettsyraprov har samlats in från Raä 2545. Då härdarna erhöll en sen datering gjordes bedömningen att det ej var nödvändigt att analysera fettsyraproverna.

Resultat

Raä 2545, Jukkasjärvi socken

Vid utredningen beskrevs Raä 2545 som rektangulär, 1,2x0,7 m (N-S) och 0,1 m hög och bestående av 10 synliga kantstenar, 0,1-0,2 m stora. Sondningen vid utredningen visade på härdfyllning, stenpackning, sot och kol. Vid undersökningen konstaterades dock att härden var oval, ca 1,1x0,75 m (NNÖ-SSV) och intill 0,05 m h, bestående av 6 synliga kantstenar, 0,06-0,24 m stora. I härden fanns även ytterligare tre synliga stenar, 0,07-0,13 m stora. Skillnaden i beskrivningen kan bero på att det är olika personer som har gjort lämningsbeskrivningarna.



Acc nr 2012:32:40 Översikt härd Raä 2545 innan avtorvning. Sonden står i anläggningens mitt. Foto från ÖSÖ. Fotograf: Frida Palmbo © Norrbottens museum.

Efter avtorvning och rensning framträdde Raä 2545 med en tydlig kantkedja bestående av 17 skörbrända stenar, 0,06-0,3 m stora. På ÖSÖ delen om den kvarlämnade profilen syntes en färgning av mörkbrun och fet jord med inslag av sot och kol, ca 0,8x0,3 m. På den VNV sidan om profilbanken var motsvarande färgning ca 0,65x0,2 m stor. Kring anläggningen fanns rikligt med naturligt förekommande sten (bilaga 4:1).



Acc nr 2012:32:57. Härd Raä 2545. Översikt av härden och intilliggande yta efter rensning.. Foto från NNÖ. Fotograf: Frida Palmbo © Norrbottens museum.

Efter nedgrävning framträdde en 0,7 m bred och 0,03-0,08 m djup mörkbrun och fet jord med inslag av sot och kol. Under härdfyllningen syntes opåverkad blekjord och rostjord (bilaga 4:2)



Acc nr 2012:32:73. Härd Raä 2545. Profil mot VNV. Foto från ÖSÖ. Fotograf: Frida Palmbo © Norrbottens museum.

Inga fynd påträffades i samband med undersökningen. 10 kolprov kom att samlas in från anläggningen (bilaga 5). Två kolprover sändes för vedartsanalys varav ett kom att dateras. Det daterade kolprovet bestod av en tallkvist med en egenålder på mindre än 10 år (bilaga 6). ¹⁴C-analysen gav en datering till 119±30 BP (Ua-43153), vilket med 95,4 % säkerhet motsvarar tiden mellan 1670-1940 AD (cal 2 sigma) (bilaga 7). Dateringen har tre huvudtoppar: 1800-1890 AD (41,1%), 1670-1780 AD (32,2%) samt 1800-1940 AD (63,2%).

Raä 2546, Jukkasjärvi socken

Efter avtorvning och rensning framträdde Raä 2546 på N sidan av profilbanken som en ca 0,8x0,3 m halvmåneformad färgning bestående av brun och fet härdfyllning med inslag av sot och kol. Härdfyllningen är omgiven av tre kantstenar, 0,15-0,2 m stora. Inslag av rödbränd sand var synlig i Ö delen av anläggningen (bilaga 4:3).



Acc nr 2012:32:24. Härd Raä 2546. Översikt av härden efter rensning. Foto från V. Fotograf: Frida Palmbo © Norrbottens museum.

På S sidan av profilbanken syntes en 1,3x0,5 m stor oregelbunden färgning av sot och humusbemängd sand med inslag av, brun silt, enstaka kol och antydning till rödbränning i anslutning till profilbanken. Runt om anläggningen fanns ett flertal groppar, en stubbe och en rotvälta (bilaga 4:3).

Efter nedgrävning av N sidan av anläggningen syntes härden i profil med en ca 0,55 m bred och 0,01-0,05 m djup brun och fet härdfyllning. Under härdfyllningen syntes rödbränd sand, ca 0,55 m bred och 0,03-0,08 m djup. Därefter vidtar steril sand med inslag av grus (bilaga 4:4).



Acc nr 2012:32:31. Profil mot S. Härd Raä 2546. Foto från N. Fotograf: Frida Palmbo © Norrbottens museum.

Vid undersökningen av härden framkom inga fynd. Tre kolprov samt två fett-syraprover samlades in från härden (bilaga 5). Två kolprover sändes för vedartsanalys varav ett kom att dateras. Det daterade kolprovet var av björk (bilaga 6). ¹⁴C-analysen resulterade i en datering till 58±32 BP (Ua-43154), vilket motsvarar tiden mellan 1690-1960 AD med 95,4 % säkerhet (cal 2 sigma) (bilaga 7). Dateringen uppvisar dock tre toppar: 1870-1920 AD (39,1%), 1690-1730 AD (23,5%) samt 1810-1920 AD (70,3%). Inga fetttsyreprov är analyserade.

Vetenskaplig tolkning

Den arkeologiska undersökningen av Raä 2545 och Raä 2546 syftade dels till att fastställa härdarnas ålder, härdarnas nyttjande samt vilken ekonomi härdarna ger uttryck för.

Härdarnas datering

Raä 2545 och Raä 2546 har ¹⁴C-daterats utifrån kolprover som samlats in från anläggningarna (bilaga 7). Datering av träkol kan ha vissa brister på grund av att trä har hög egenålder, då en tall till exempel kan bli några hundra år. Vedartsanalys har därmed föregått dateringarna, för att det mest lämpade daterbara materialet skulle plockas ut. Det daterade kolprovet från Raä 1245 bestod av en tallkvist med en egenålder på mindre än 10 år (bilaga 6) och har därmed varit ett utmärkt kolprov att datera. Kolprovet från Raä 2546 har kunnat konstateras härröra från björk (bilaga 6).

Båda härdarna har fått spridda dateringskurvor och därmed olika sannolikhetsvärden (bilaga 7). Raä 2545 har ¹⁴C-daterats till 119±30 BP, vilket med 95,4 % säkerhet motsvarar tiden mellan 1670-1940 AD (cal 2 sigma, Ua-43153). Raä 2546 har erhållit en ¹⁴C-datering till 58±32 BP, som med 95,4% säkerhet motsvarar tiden mellan 1690-1960 AD (cal 2 sigma, Ua-43154). Båda härdarna uppvisar vida ¹⁴C-dateringar med kurvor som dessutom är splittrade och ger olika värden med olika sannolikhetsgrad.

Raä 2545 härrör med 63,2 % säkerhet från perioden 1800-1940 AD, men uppvisar även en topp mellan 1800-1890 AD (41,1 % säkerhet) samt en topp mellan 1670-1780 AD (32,2 % säkerhet). Mest troligt är att härden härrör från perioden 1800-1940-talet, utifrån den något kraftigare och mer sammanhållna toppen i dateringskurvan (bilaga 7).

Raä 2546 är med 70,3 % säkerhet daterad till tidsperioden 1810-1920 AD, men uppvisar också en topp mellan 1870-1920 AD (39,1 % säkerhet) samt en topp mellan 1690-1730 AD (23,5 % säkerhet). Troligast är att härden är nyttjad under tiden 1810-1920-tal utifrån den högsta toppen i dateringskurvan. Det finns dock en sannolikhet att härden är äldre, 1690-1730-tal med hänvisning till motsvarande topp i dateringskurvan (bilaga 7).

Avsaknaden av fynd i och omkring härdarna gör att anläggningarna inte heller går att datera utifrån fynd. Det är tydligt att ytterligare en datering per anläggning hade varit lämpligt att genomföra, för att ge möjlighet till jämförande studier av dateringskurvor och för att förhoppningsvis kunna säkerställa osäkra dateringar

Boplatser med härdar kom vid slutet av järnåldern att bli den dominerande boplatstypen inom norra Norrlands skogsområden. Härdarna i inlandet karaktäriseras av en kantkedja av sten, vilken syftar till att begränsa elden. Härdarna kan vara konstruerade med och utan stenpackning. Formerna på härdarna varierar och kan vara ovala, rektangulära, oregelbundna, kvadratiska och runda. Härdarna dateras från ca 600

e.Kr. och fram till sen historisk tid. Sven-Donald Hedman (2003) har gjort en genomgång av ett större antal daterade härdar från norra Sveriges inland vilken visar på att det inte finns ett direkt samband mellan härdarnas morfologi och ålder. Hedman kommer dock fram till att ovala och rektangulära härdar är vanligast förekommande, men båda formerna förekommer samtidigt under hela den period som härdar av denna typ har använts. Hedman visar dock på att det finns en tendens att härdar med rektangulär form är mer vanlig bland de äldre härdarna fram till 1000-talet medan ovala härdar däremot har dominerat från och med 1300-tal (Hedman 2003, Karlsson 2006). Detta resonemang underlättar därmed inte att fastställa någon datering på de undersökta härdarna Raä 2545 och Raä 2546.

Härdarnas nyttjande

Undersökningen av Raä 2545 och Raä 2546 syftade till att ta reda på om härdarna nyttjats vid flera tillfällen samt hur de har nyttjats säsongsmässigt.

Vare sig Raä 2545 och Raä 2546 visar spår efter fler än en brukningsfas. Varken lagerföljd eller detaljer i stenkonstruktionen i båda härdarna tyder på att de är återanvända (bilaga 4:2 och 4:4). Avsaknaden av fynd bidrar dessutom till tolkningen att härdarna inte har använts vid flera tillfällen. Om man återanvänt härdarna vid olika tillfällen borde det ha påträffats fynd i eller i anslutning till anläggningarna. Den kraftiga rödbränningen i Raä 2546 tyder däremot på att en kraftig upphettning har skett i anläggningen. Upphettningen i härdarna har dock troligtvis uppstått i samband med när härdarna anlades och inte av upprepat bruk. Fyndtomma härdar utan någon egentlig härdfylldning representerar troligtvis de mest temporära bosättningarna. De människor som anlagt härdarna har helt enkelt vistats så kort tid på platsen att fynd inte har hunnit avsättas samt att någon nämnvärd härdfylldning hunnit bildas (Molin & Backman 2011).

Hedman menar att stenfyllda härdar utvecklar en högre värme samtidigt som de bevarar värmen bättre än en härd utan stenfylldning. Utifrån detta resonemang anser Hedman att härdar utan stenpackning kan ha varit anlagda i sommarvisten medan härdar med stenpackning är uppbyggda under vintern (Hedman 2003). Skillnaderna kan dock även ha orsakats av lokala traditioner och individuella sätt att konstruera härdar på (Karlsson 2006:21f). Utifrån detta resonemang skulle Raä 2545 och Raä 2546 kunna vara anlagda under sommaren då behovet av en samlad värme inne i en bostad inte var lika stor som under vinterhalvåret.

Från och med vendeltid/vikingatid och framåt sker en förändring i boplatzmönstret. Tidigare har boplatserna från bronsålder och äldre järnålder nästan uteslutande varit strandanknutna men nu börjar boplatser anläggas långt från strandpartierna. Boplatsområden med härdar koncentreras nu till tallhedar med bra renbete, intill myrar, små bäckar och tjärnar. Det sker en övergång vad gäller boplatzmönstret mot nya områden i landskapet. Hedman menar att härdarna har samband med en begynnande renskötsel (Hedman 2003). De undersökta härdarna ligger på torra partier invid dels en sjö och dels en myr med vattenspegel. Området där härdarna är lokaliserade utgörs av bra renbetesmarker och utifrån Hedmans resonemang bör härdarna ha anlagts inom ett samhälle som åtminstone delvis har försörjt sig på renskötsel.

Viklund (1992) beskriver att den skogssamiska bosättningen i senare tid utmärks av förhållandevis korta förflyttningar inom skogsregionen där intervallet mellan flyttningarna bland annat har styrts av tillgången på renbete. Med andra ord har boplatser som utgjorts av härdar i sådana fall endast bebotts en del av året. Däremot inte sagt att boplatserna återbesökts år efter år eller generation efter generation. Däremot så har man enligt samisk tradition inte bosatt sig direkt på förfädernas härdar utan kanske i så fall en liten bit ifrån (Viklund 1992:75)

Området i historiska källor

Härdar som är anlagda i miljöer som förknippas med renskötsel kan som ovan nämnts ha olika former och konstruktioner men även olika storlekar. Det är viktigt att härdarna studeras i en kontext där man tar hänsyn till det omgivande naturlandskapets topografi och nyttjande (Hedman 2003:219). Holm menar därför att man i nordliga sammanhang bör förutsätta ett nyttjande med rennäring samt användande av landskap som är lämpade för en nomadisk livsform. Det är viktigt att ta hänsyn inte bara till de enskilda härdarna utan även till omgivande faktorer, däribland i vilket samhälle de anlagts samt hur omgivningarna såg ut (Holm 2007:298). Undersökningar av härdar av denna typ brukar ge intryck av att eldstäderna har anlagts av människor som fört en kringflyttande tillvaro med flyttbara bostäder och med ett benmaterial som indikerar ett varierat näringsfång (Holm 2007:302). För att underlätta tolkningen av hur de undersökta härdarna har nyttjats är det därmed lämpligt att sätta in dem i en större kontext.

Renskötseln i Jukkasjärvi socken

Kring 1500-tal var samerna i Jukkasjärvi socken indelade i två byalag, Tingevara (Överbyn) och Siggevara (Nederbyn). Siggevara var vid denna tid en skogssameby som i väster sträckte sig ungefär fram till barrskogsgården, i söder till Kaitumälven och i norr en bit norr om Lainioälven. Deras vinterboplats var emellertid belägen så långt västerut som vid Sekkuvara. Tingevara var däremot en fjällsameby, väster om Siggevara, vars vinterboplats låg vid norra stranden av Stalojaure/Talojärvi. I början av 1600-talet börjar fjällrenskötseln expandera kraftigt vilket medförde att skogssamebyarna minskade. I samband med fjällrenskötselns expansion försköts gränsen mellan Tingevara och Siggevara så att den främst kom att gå efter Torneälven. Tingevara återfanns på norra sidan av älven medan Siggevara låg söder om älven. Byområdena som tidigare haft väst-östlig huvudriktning fick nu sin utdragna form, i Torneälvens riktning, vars form blev karaktäristisk för fjällsamebyarna.

Under början av 1700-talet uppdelades Tingevara och Siggevara allteftersom i mindre byar. Av Tingevara uppstod Saarivuoma och Talma och från Siggevara uppstod Rautasvuoma, Kaalasuoma samt Norrkaitum i Gällivare socken. Vid den här tiden livnärde sig mellan 1200-1300 personer på renskötsel inom Jukkasjärvi socken. Enligt uppgifter uppgick den totala befolkningen i Jukkasjärvi socken år 1754 till 1390 personer. År 1774 var de bofasta människorna i Jukkasjärvi socken 168 till antalet. Den höga andelen nomadiserade människor har förklarats med att renhjordarna var små och sköts enligt intensiva metoder med långt driven tämning av renen. Enligt uppgifter så hade de flesta renägare mellan 40 och 100 renar. Under 1700-talets senare del började den bofasta befolkningen alltmer inkräkta på renskötseln på båda sidor om Torneälv. Detta medförde att flera kommissioner tillsattes under 1800-talet och som så småningom resulterade i 1883 års lag. Enligt 1883 års lag uppdelades Troms fylke och senare även Nordlands fylke i sk renbetesdistrikt. Inom varje renbetesdistrikt blev samerna gemensamt ansvariga för skada som orsakats av renar på de bofastas betesmarker, slätterland och inägor. 1919 ingicks renbeteskommissionen mellan Sverige och Norge som innebar att stora delar av det gamla betesområdet i Troms fylke helt och hållet borttogs som renskötselområde (Ruong 1937:18ff).

Den renskötsel som bedrevs i Jukkasjärvi socken vid 1700-talets mitt är troligtvis av samma slag som fortfarande bedrevs kring 1870. Rautasvuomasamerna hade sina sommargränser kring Riksgränsen och sina vintermarker i trakterna kring Jukkasjärvi och Kurravaara, vilket innebär att de hade de kortaste flyttningarna i området. Saarivuoma- och Talmasamerna hade däremot de längsta flyttningssträckorna då de på vintern höll till kring Antis och på sommaren på de norska halvöarna och öarna. I övrigt användes vinterbetesmarker kring bondbyarna Vittangi, Parakka, Vettasjärvi och Kuokso. Sitorna var små och bestod oftast av två-tre familjer. Ännu i början av 1890-talet var den gamla mjölkhushållningen en viktig del av vardagen. Mjölknings-

en skedde från juli månad fram till mitten av december. Fiske var något som endast bedrevs av de som hade få eller inga renar alls (Ruong 1937:22ff).

Utifrån kyrkoböcker och muntlig tradition verkar det ha förekommit överflyttningar mellan samebyarna tämligen ofta under senare delen av 1800-talen. Delvis beror detta på att samer från Kautokeino kom till Karesuando och senare även till Jukkasjärvi på grund av den finska gränsens spärrning mot norska samer år 1852 och för svenska samer år 1889. År 1883 finns det uppgifter om att Kautokeinosamerna i Jukkasjärvi socken bestod av 15 familjer med 12 000 renar. Hela renantalet i Jukkasjärvi bestod då av 28 300 renar, vilket innebär att Kautokeinosamerna ägde mer än 2/5 av hela renfloken. Då de inflyttade samerna hade stora hjordar bidrog detta till att deras renskötselmetod blev den dominerande i de två nordliga samebyarna. Denna renskötsel skiljde sig från den inhemska främst för att renhjordarna under sommaren vallades i stora enheter genom kantbevakning i vissa pass. Många samer med mindre renhjordar var tvungen att lämna fjällrenskötseln. Det framgår ur kyrkoböckerna att invasionen av Kautokeinosamerna bidrog till en utflyttning av de infödda samerna i området som var betydligt större än inflyttningen. Resultatet av detta medförde en tydlig nedgång i nomadernas antal i Jukkasjärvi under perioden 1860-1890. Majoriteten av samerna som flyttade slog sig ned som jordbrukare och fiskare i Norge, men många flyttade även till skogssocknarna Pajala, Korpilombola, Övertorneå, Nedertorneå och Överkalix (Ruong 1937:27ff).

Samerna norr om Torneälven gick redan under 1880-talet över till kollektiv sommarrenskötsel. För att underlätta bevakningen av de sammanslagna hjordarna byggdes på flera ställen långa spärrgården och skiljningshagar blev allt vanligare. Mjölkningen upphörde i stort sett under 1890-talet. I de östliga distrikten började man istället hålla getter och framförallt kor i större utsträckning. Detta bidrog till att kvinnor upphörde att aktivt delta i renskötseln. Familjerna som tidigare bott i visten om 1-3 kåtor i direkt närhet till renhjorden slog sig nu samman i allt större visten om vardera 5-15 hushåll. Dessa visten krävde tillgång till ved och fisk vilket medförde att bosättningarna inte alltid anlades i områden som var lämpliga för renskötseln. Avståndet till renhjorden blev så pass stort att de samer som vaktade hjordarna bodde i särskilda vaktkåtor. Avståndet mellan huvudvistet och vaktkåtorerna kunde vara flera mil. Då huvudvistena i stort sett bara beboddes av de familjemedlemmar som inte deltog aktivt i bevakningen av renarna blev det naturligt att de inte flyttade efter renhjorden på samma sätt som tidigare. Kring sekelskiftet 1800-1900 var renen det enda transport- och kommunikationsmedlet för de bofasta i Jukkasjärvi socken som brukade hyra in samerna och deras renar för dessa behov. Transporter behövdes för att förflytta hö, ved och för att resa till marknaderna. När landsvägsnätet började utvecklas och ordentliga vintervägar började hållas så blev hästen transportmedlet för de bofasta och konkurrerade därmed ut renen. Allt detta bidrog till att resorna till Norge under sommaren i princip blev onödiga då varor kunde fås lika billigt och med mindre besvär i Sverige. På detta vis försvann därmed en av anledningarna till regelbunden flyttning på sommaren för hela familjen i det nomadiska samhället. Huvudvistena blev under början av 1900-talet bostäder för familjerna under vår, sommar och höst och därmed blev vistena mer stationära än tidigare (Ruong 1937:30ff).

Raä 2545 och Raä 2546 i ett större perspektiv

Enligt en karta i *Fjällapparna i Jukkasjärvi socken* går den gamla vinterflyttleden för Rautas- och Kaalasvuoma samebyar i närheten av de undersökta härdarna Raä 2545 och 2546. Området där de undersökta härdarna ligger i anslutning till de platser där kalvning ägt rum under kalla eller varma vårar (Ruong 1937). Undersökningsområdet ligger dessutom nära Ainasjärvi, vilken ingår i Siggevara skatteträsk enligt fogderäkenskaperna från senare delen av 1500-talet. Utgår man från att härdarna är anlagda längs med vinterflyttleden kan de vara lämningar efter någon tillfällig övernattnings i samband med flytten av renhjorden. I närområdet finns inte vare

sig äldre sommar-, vår- och höstvisten enligt Ruongs karta vilket gör att det är mindre troligt att härdarna anlagts under dessa tider på året.

Härdarna ligger dock i anslutning till ett område där kalvning ägt rum under kalla eller varma vårar. Det känns däremot mindre troligt att härdarna anlagts i samband med kalvning. Kalvningen är en period som kräver en hel del vaknätter som renskötare då nyfödda kalvar har en tendens att locka till sig rovdjur. En längre tids övernattning bör ha satt sitt avtryck i det arkeologiska materialet, vilket så inte är fallet. Kalvningen skedde under våren och skedde i regel vid trakterna kring skogsgränsen, som ligger längre västerut än de undersökta lokalerna (Ruong 1937:22). Under sommaren uppehöll sig renarna och därmed även renskötarna i sommarlanden längre västerut. Rautasvuomasamerna hade sina sommarmarker kring Riksgränsen medan Saarivuoma- och Talmasamerna hade sina sommarområden på de norska öarna och halvöarna. Höstflytten påbörjades i augusti och var betydligt mer långsam än vårflytten. Höstmarkerna betades efter ett bestämt system då man försökte hushålla med lavbetet. I samband med höstflytten nådde man åter till vårlanden i oktober-november och i mitten på december var man åter på de egentliga vintermarkerna. Rautasvuomasamerna hade sina vintermarker kring Jukkasjärvi och Kurravaara medan Saarivuoma- och Talmasamerna höll till kring Antis (Ruong 1937:24). I början av 1900-talet bodde fortfarande Talma- och Saarivuomasamerna nästan undantagslöst i tält medan Rautasvuoma- och Kaalasvuomasamerna i princip enbart bodde hos bofasta i Vittangi, Kuokso, Parakka och andra bondbyar (Ruong 1937:38f).

Enligt uppgifterna ovan så verkar området där Raä 2545 och Raä 2546 är lokaliserade mestadels ha nyttjats för vinterbete. Vinterbete skedde bland annat kring bondbyarna Vittangi, Parakka, Vettasjärvi och Kuokso som ligger strax Ö om Svappavaara (Ruong 1937:24). Det skiljer sig drygt 3 mil mellan området med de undersökta härdarna och Vittangi vilket stödjer tolkningen att det är vinterbete som skett kring de undersökta lokalerna. Dock har samerna bott hos bofasta i dessa trakter i början av 1900-talet. Antingen är härdarna anlagda medan renskötarna fortfarande bodde i tält alternativt använd vid enstaka övernattningar ute i tält.

Sammanfattningsvis är det därmed rimligt att anta att de undersökta härdarna Raä 2545 och Raä 2546 ej är återanvända utifrån avsaknad av fynd och inga spår av mer än en brukningsfas. Utifrån den historiska genomgången är det troligast att härdarna har anlagts under vintern i samband med vinterbete i området. Om härdarna är anlagda under vintern faller Hedmans teori om att härdar med stenpackning kan vara uppbyggda under vintern, med tanke på möjligheten att både utveckla högre värme samt bibehålla värmen längre jämfört med en härd utan stenpackning (Hedman 2003).

Resursutnyttjande

Undersökningen av de båda härdarna Raä 2545 och Raä 2546 syftade även till att utreda vilken ekonomi anläggningarna ger uttryck för. Tyvärr framkom vare sig fynd eller benmaterial i härdarna vilket medför att denna del av syftet blir svår att besvara.

I början av 1900-talet sysselsatte sig enbart en del av familjerna i den egentliga renskötseln. I huvudvistena ägnade sig övriga familjemedlemmar åt boskapsskötsel (nöt och get), fiske och andra binärningar. Getterna var alltid familjernas egna djur medan kor lånades av bönderna även om man en bit in på 1900-talet började skaffa egna kor. Enligt uppgifter har renskötarna i Jukkasjärvi haft nötkreatur sedan 1700-talet. Under början av 1900-talet började även gödsla ängar och anlägga potatistäppor och rovland samt att fiske började bedrivas i allt större utsträckning (Ruong 1937:40f).

Härdarna är troligen anlagda under 1800-1900-tal, i en period där renskötseln var en mycket viktig del i samhället men där man även började nyttja även andra näringar. På grund av avsaknaden av fynd- och benmaterial i de undersökta härdarna finns det

inget underlag att diskutera näringsfånget och ekonomin i området, mer än att som ovan sätta in lämningarna i ett större perspektiv.

Vidare undersökningar

Det är viktigt att fortsätta ställa frågor gällande härdar vid framtida undersökningar och forskning av denna typ av anläggningar. Härdarna kan innehålla mer information än vi tror idag och genom att undersöka fler härdar erhålls även uppgifter som kan användas statistiskt. Ju fler härdar som undersöks ju mer information och kunskap erhålls till tolkningsarbetet av hur anläggningarna har nyttjats, byggts upp och sett ut. Hedman poängterar att man även kan få grepp om hur bosättningsmönster utvecklas och förändras genom att undersöka härdar (Hedman 1993:90).

Sommerseth påpekar att det är viktigt att inte bara titta på själva härden när man identifierar en boplats som förknippas med renskötsel. Området utanför själva bostaden har även nyttjats genom olika förvaringsmöjligheter, ved har huggits och olika redskap och pulkor, slädar och seltyg har förvarats på utsedda platser (Sommerseth 2006:26). Diametern i en normalstor kåta är ca 4,5-5 m (Karlsson 2006:27). Genom att i framtiden dels undersöka den yta kring härden som man tolkar som kåtan och dels även göra sökschakt utanför kåtan bör man kunna få kunskap om eventuella konstruktionsdetaljer och nyttjande av bostadsytan. Kombinerat med miljöarkeologiska prover bör man kunna erhålla ett bättre undersökningsresultat i de fall syftet är att undersöka bostadsytan och hur området intill har nyttjats.

Utvärdering

Det är tydligt att två ^{14}C -dateringar per anläggning är mest optimalt. Då dateringskurvorna blev så pass spridda för både Raä 2545 och Raä 2546 hade det varit önskvärt att göra ytterligare en datering per anläggning för att lättare kunna erhålla en mer korrekt datering. Finns två dateringar från en och samma anläggning går dateringskurvorna att jämföra och förhoppningsvis ge en snävare datering. I detta fall sändes två prov per anläggning för vedartsanalys, vilken resulterade i att endast ett prov per anläggning bedömdes vara lämpligt att datera.

Vid framtida undersökningar där syftet är att svara på frågor om näringsfång och ekonomi bör man även ta med fettsyraanalyser i beräkningen. Om det inte påträffas något benmaterial i anläggningarna som undersöks blir det svårt att svara på sådana frågeställningar. Fettsyraanalyser kan förhoppningsvis ge information om näringsfång och ekonomi i de fall benmaterial ej påträffas i de anläggningar som undersöks.

Det är mest optimalt om projektledare och rapportansvarig utgörs av samma person, då tid för kunskapsöverföring ej blir nödvändig.

Syftet med denna undersökning var ej att fastställa eventuella bostadskonstruktioner. Dock visar etnoarkeologiska studier tydligt att en boplats omfattar mer än själva härden. Det är inte ovanligt att en boplats sträcker sig flera 100 m och att olika anläggningar inom boplatsen kan vara lokaliserade på långt avstånd från varandra (Karlsson 2006:41). Utförs inga undersökningar utanför själva härden medför detta att kunskap om hur området kring bostaden har nyttjats kan gå förlorad. Det kan även vara lämpligt att ta miljöarkeologiska prover för att erhålla ytterligare information om var man har uppehållit sig och vilka aktiviteter som ägt rum utanför bostaden (Karlsson 2006).

2012-10-09
Norrbottnens museum
Avd. Kulturmiljö

Frida Palmbo
Arkeolog

Referenser

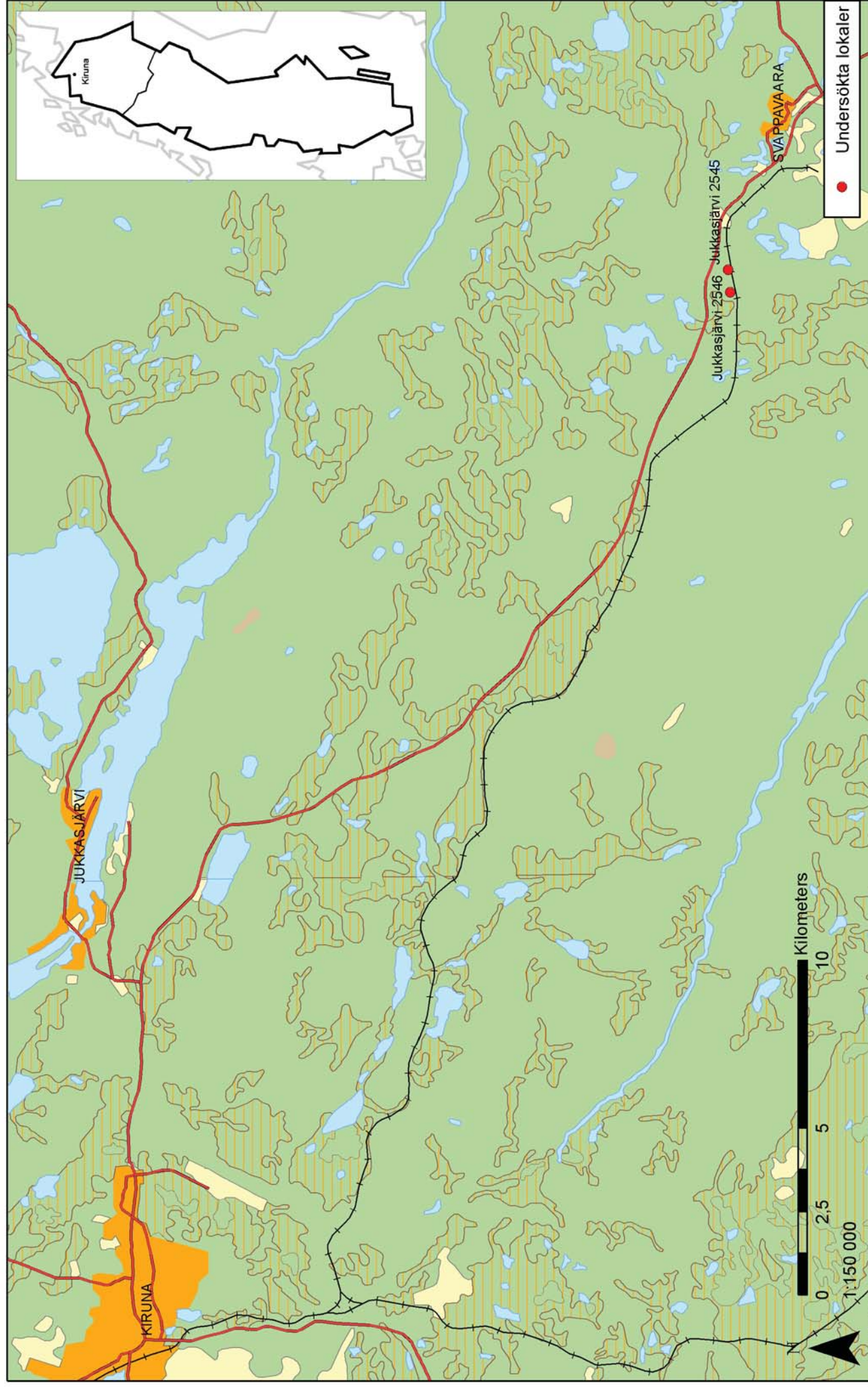
- Arkeologi i Norrbotten. En forskningsöversikt.* 1998. Länsstyrelsen i Norrbottens län. Rapportserie 14/1998. Luleå.
- Aronsson, Kjell-Åke. *Forest Reindeer Herding A.D. 1-1800. An Archaeological and Palaeoecological Study in Northern Sweden.* Archaeology and Environment 10. Umeå.
- Backman, Lars & Reuterdaahl, Magnus. 2008. *Rapport 2009:7, Arkeologisk besiktning. Grubberget, Svappavaara, Jukkasjärvi socken, Kiruna kommun, Norrbottens län, Lappland.* Norrbottens museum. Dnr 304-2008.
- Bergman, Ingela. 1990. Rumsliga strukturer i samiska kulturlandskap. En studie med utgångspunkt i två undersökningar inom Arjeplogs socken, Lappland. I: *Fornvännen*, nr 85, 1990:273-282.
- Buljo, Tor-Henrik. 2010. *Rapport 2010:26. Arkeologi. Mertainen gruvområde. Arkeologisk inventering, Jukkasjärvi socken och Kiruna kommun, Lapplands landskap, Norrbottens län.* Norrbottens museum. Dnr 307-2010.
- Buljo, Tor-Henrik. Manus 2012. *Rapport 2011:18. Arkeologi. Omlastningsterminal i Svappavaara. Arkeologisk utredning på fastigheterna Svappavaara 14:3, 20:2, 21:6 och 100:1, Jukkasjärvi socken, Kiruna kommun, Lapplands landskap, Norrbottens län.* Norrbottens museum. Dnr 167-2011. Lst dnr 431-3177-11.
- Fossum, Birgitta. 2006. *Förfädernas land. En arkeologisk studie av rituella lämningar i Sápmi, 300 f.Kr. – 1600 e.Kr.* Studia Archaeologica Universitatis Umensis 22. Institutionen för arkeologi och samiska studier. Umeå universitet.
- Hedman, Sven-Donald. 1993. Undersökningar av vikingatida och medeltida bosättningar i Lappland. I: Baudou, Evert (red). 1993. *Arkeologi i Norr 4/5: 75-91.* Institutionen för arkeologi och samiska studier. Umeå universitet. Umeå.
- Hedman, Sven-Donald. 2001. Skogssamiska härdar från vikingatid-medeltid och historisk tid. I: Kellgren, Ola (red). 2001. *Västerbotten 2001.* Västerbottens museum.
- Hedman, Sven-Donald. 2003. *Boplatser och offerplatser. Ekonomisk strategi och boplatsemönster bland skogssamer 700-1600 AD.* Studia Archaeologica Universitatis Umensis 17. Institutionen för arkeologi och samiska studier. Umeå universitet.
- Holm, Lena. 2007. Härdar från historisk tid – en betraktelse. I: Gustafsson, Per & Spång, Lars-Göran (red). 2007. *Stenålderns stationer. Arkeologi i Botniabans spår: 297-307.* Sundbyberg.
- 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. Institutionen för arkeologi och samiska studier. Umeå universitet. Umeå.

- Lindgren, Åsa. 2005. *Rapport, arkeologisk besiktning, Gruvberget, Svappavaara, Jukkasjärvi socken, Norrbottens län, Lappland*. Norrbottens museum oktober 2005. Dnr 383-2005.
- Manker, Ernst. 1957. *Lapparnas heliga ställen*. Stockholm.
- Molin, John & Backman, Lars. 2011. *Rapport 2011:27. Arkeologi. Härdar kring Aitik. Arkeologisk slutundersökning av 13 härdar kring Aitikgruvan 2007, Gällivare sn, Lappland*. Norrbottens museum. Dnr 132-2007.
- Norrbottens kulturmiljöprogram 2010-2020*. Länsstyrelsen i Norrbottens län.
- Palmbo, Frida. 2011. *Rapport 2011:29. Arkeologi. Mertainen. Särskild arkeologisk utredning inför planerad gruvverksamhet inom fastigheterna Allmänningsskogen S 1, Svappavaara 1:25, S:23, 15:5, Kiruna 1:1 m.fl. Jukkasjärvi socken, Kiruna kommun, Lapplands landskap, Norrbottens län*. Norrbottens museum. Dnr 215-2011/Lst dnr 431-4429-11.
- Ruong, Israel. 1937. *Fjällapparna i Jukkasjärvi socken*. Geographica. Skrifter från Uppsala Universitets Geografiska Institution N:0 3. Uppsala.
- Sommerseth, Ingrid. 2006. *Árran – levende historier i landskapet*. I: Maurstad, Anita & Nilssen, Arne C (red). 2006. *Ottar. Ilden i sentrum. Populærvitenskapelig tidsskrift fra Tromsø Museum – Universitetsmuseet nr 262*. 2006.
- Viklund, Bernt-Ove. 1992. *Samiska härdar. En nyupptäckt fornlämningstyp i Anundsjö och Björna socknar*. I: Grundberg, Leif & Edblom, Lena (red). 1992. *Arkeologi nolaskogs. Fornlämningar, fynd och forskning i norra Ångermanland:69-77*. Örnsköldsvik.

Bilagor

1. Kartor
 - 1:1. Översiktskarta undersökningsområde
 - 1:2. Ortofoto med undersökta lokaler
 - 1:3. Fornlämningsbild & Norrbottens museums arkeologiska insatser i området
2. Anläggningsbeskrivningar
3. Ritningsförteckning
4. Ritningar
 - 4.1 Planritning härd Raä 2545, Jukkasjärvi socken
 - 4.2 Profilritning härd Raä 2545, Jukkasjärvi socken
 - 4.3 Planritning härd Raä 2546, Jukkasjärvi socken
 - 4.4 Planritning härd Raä 2546, Jukkasjärvi socken
5. Provlista
6. Vedartsanalys
7. ¹⁴C-analys
8. Fotolista

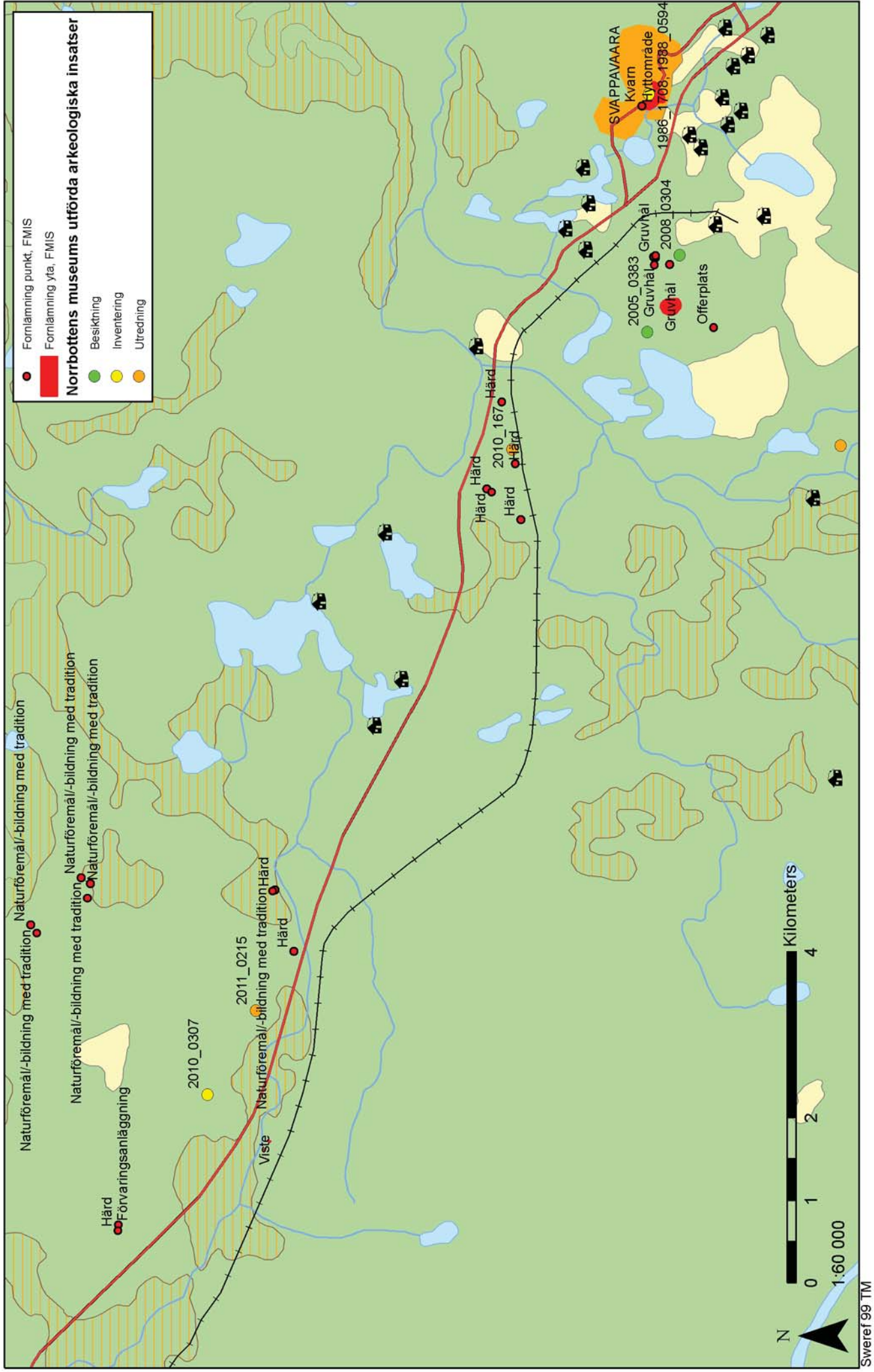
Översiktskarta undersökningsområde



Ortofoto med undersökta lokaler



Fornlämningssbild & Norrbottens museums arkeologiska insatser i området



Anläggningsbeskrivning

Raä 2545, Jukkasjärvi socken

Härden påträffades i samband med en arkeologisk utredning som utfördes av Norrbottens museum 2011. Härden låg på en liten torr moränås i svagt sluttande moränmark mot myr i norr.

Innan avtorvning var härden oval, ca 1,1x0,75 m (NNÖ-SSV) och intill 0,05 m hög, bestående av sex synliga kantstenar, 0,06-0,24 m stora. I härden fanns ytterligare tre synliga stenar, 0,07-0,13 m stora. Omedelbart utanför härdens SSV del fanns ytterligare stenar, vilka innan undersökning tolkades kunna ha tillhört härden. Rötter i anslutning till härden kan ha flyttat stenarna från ursprunglig plats.

En yta på 3x2 m avtorvades kring anläggningen, med undantag för en profilbank på ca 0,1 m bredd som lämnades kvar i anläggningens mitt. Efter avtorvning och rensning syntes anläggningen genom en tydlig oval kantkedja, 1,05x0,8 m stor (NNÖ-SSV), bestående av 17 skörbrända stenar, 0,06-0,3 m stora. På ÖSÖ sidan av profilbanken som lämnats över härden var mörkbrun och fet färgning med inslag av sot och kol, ca 0,8x0,3 m. VNV om profilbanken var motsvarande färgning ca 0,65x0,2 m. Rikligt med naturligt förekommande sten fanns runt anläggningen (bilaga 4:3).

ÖNÖ samt VSV delen av anläggningen grävdes i plan med hjälp av skärslöv för att få fram en långsgående profil genom anläggningen. Vid nedgrävning konstaterades att härden anlagts på ett lager av natursten. Kring anläggningen fanns stora mängden naturlig sten i marken, 0,05-0,45 m stora, samt grus och mindre områden med silt. Ingen rödbränning kunde konstateras. Kol påträffades direkt under torven samt på enstaka ställen under stenar. I torven i anläggningens mitt syntes kolrester i större storlek där trärester fortfarande var tydliga och har därmed ej samlats in som kolprov. SSV om stenpackningen framkom ett brunt lager jord, 0,01-0,03 m tjockt. Ett antal större stenar finns omedelbart intill och under anläggningen, 0,2-0,4 m stora.

Härden syntes i profilen som en 0,7 m bred och 0,03-0,08 m djup mörkbrun fet jord med inslag av sot och kol. Under härdfyllningen syntes blekjord och rostjord (bilaga 4:4). Nedgrävningen av profilen gjordes till ett djup av ca 0,11-0,25 m. Efter dokumentation av profilen grävdes även profilbanken ned till steril sand med hjälp av skärslöv. Kol samt en mindre fläck rödbränd sand påträffades i anläggningens botten.

Totalt 10 kolprov har samlats in från anläggningen (bilaga 5), varav kolprov 4 och 7 sändes för vedartsanalys. Kolprov 4 resulterade i träkol från ung stam, inte helt förkolnad. Kolprov 7 visade sig utgöra träkol från en tallkvist med en egenålder på under 10 år (bilaga 6). Kolprov 7 bedömdes vara lämpligast för ¹⁴C-analys vilken resulterade i 119±30 BP (Ua-43153). Dateringen uppvisar flera toppar. Med 95,4 % säkerhet ligger dateringen mellan 1670-1940 AD (cal 2 sigma). Dateringskurvan uppvisar dock tre huvudtoppar: Med 63,2 % säkerhet är härden daterad till 1800-1940 AD, med 41,1 % säkerhet ligger dateringen mellan 1800-1890 AD och med 32,3 % säkerhet ligger härden mellan 1670-1780 AD (bilaga 7). Två fettsyraprov är insamlade från anläggningen (bilaga 5). Inget av proven har dock analyserats på grund av anläggningens sena datering.

Koordinater för anläggningens profil:

N: 7517663,114-7517665,897

E: 751952,067-751953,166

Raä 2546, Jukkasjärvi socken

Precis som med Raä 2545 påträffades Raä 2546 i samband med en arkeologisk utredning som utfördes i området 2011. Innan avtorvning var härden synlig som närmast fyrkantig, 0,9x0,5 m (Ö-V). Två parallella stenrader (N-S) var synliga i de i Ö och V delarna av härden. Stenraderna bestod av två stenar vardera, 0,15-0,2 m stora och intill 0,07 m höga.

Kring anläggningen avtorvades en yta på 2x2 m, bortsett från en kvarlämnad profilbank, ca 0,2 m bred, i anläggningens mitt. Efter avtorvning och rensning framträdde härden som en oregelbunden färgning, 1,3x0,95 m med fyra kantstenar, 0,15-0,2 m stora. På N sidan av profilbanken framträdde en ca 0,8x0,3 m

halvmåneformad färgning bestående av brun och fet härdfyllning med inslag av sot och kol. Inslag av rödbränd sand var synlig i Ö delen av anläggningen. På S sidan av profilbanken var härden synlig som en 1,3x0,5 m stor oregelbunden färgning av sot och humusbemängd sand med inslag av, brun silt, enstaka kol och antydning till rödbränning i anslutning till profilbanken. Runt om härden fanns ett flertal grovar, en stubbe och en rotvälta (bilaga 4:1).

En långsgående profil lades genom anläggningen och nedgrävning av N och S sidan av anläggningen grävdes i plan med hjälp av skårslev. Efter nedgrävning av N sidan av anläggningen syntes härden i profil med en ca 0,55 m bred och 0,01-0,05 m djup brun och fet härdfyllning. Under härdfyllningen syntes rödbränd sand, ca 0,55 m bred och 0,03-0,08 m djup. Därefter vidtar steril sand med inslag av grus (bilaga 4:2). Nedgrävningen av profilen gjordes till ca 0,14-0,22 m djup. Profilen dokumenterades varefter även profilbanken grävdes ned till steril sand med hjälp av skårslev.

Vid undersökningen av härden framkom inga fynd. Tre kolprov har samlats in från anläggningen (bilaga 5), varav kolprov 12 och 13 sändes för vedartsanalys. Kolprov 12 visade sig vara träkol från tall och utgjordes av bränd och delvis förkolnad kärnved. Kolprov 13 bestod av både träkol från björk och tall samt växtdelar. Träkolet från tall utgjordes av brända och delvis förkolnade tunna rötter av tall medan växtdelarna bestod av brända och obrända tallbarr (bilaga 6). Träkolet som var av björk sändes för datering (bilaga 7). ¹⁴C-analysen resulterade i en datering till 58±32 BP (Ua-43154), vilket motsvarar tiden mellan 1690-1960 AD med 95,4 % säkerhet (cal 2 sigma). Dateringen uppvisar dock tre toppar: 1810-1920 AD (70,3%), 1870-1920 AD (39,1%) samt 1690-1730 AD (23,5%).

Koordinater för anläggningens profil:

N: 7517590,2

E: 751288,804-751290,903

Ritningsförteckning

Nr	Skala	Objekt	Kommentar	Signatur	Renritad	Bilagenummer
1	1:20	Raä 2546	Planritning efter rensning	FP	Ja	4:3
2	1:20	Raä 2546	Profilritning	FP	Ja	4:4
3	1:20	Raä 2545	Planritning efter rensning	FP	Ja	4:1
4	1:20	Raä 2545	Profilritning	FP	Ja	4:2

Planritning härd Raä 2545, Jukkasjärvi socken

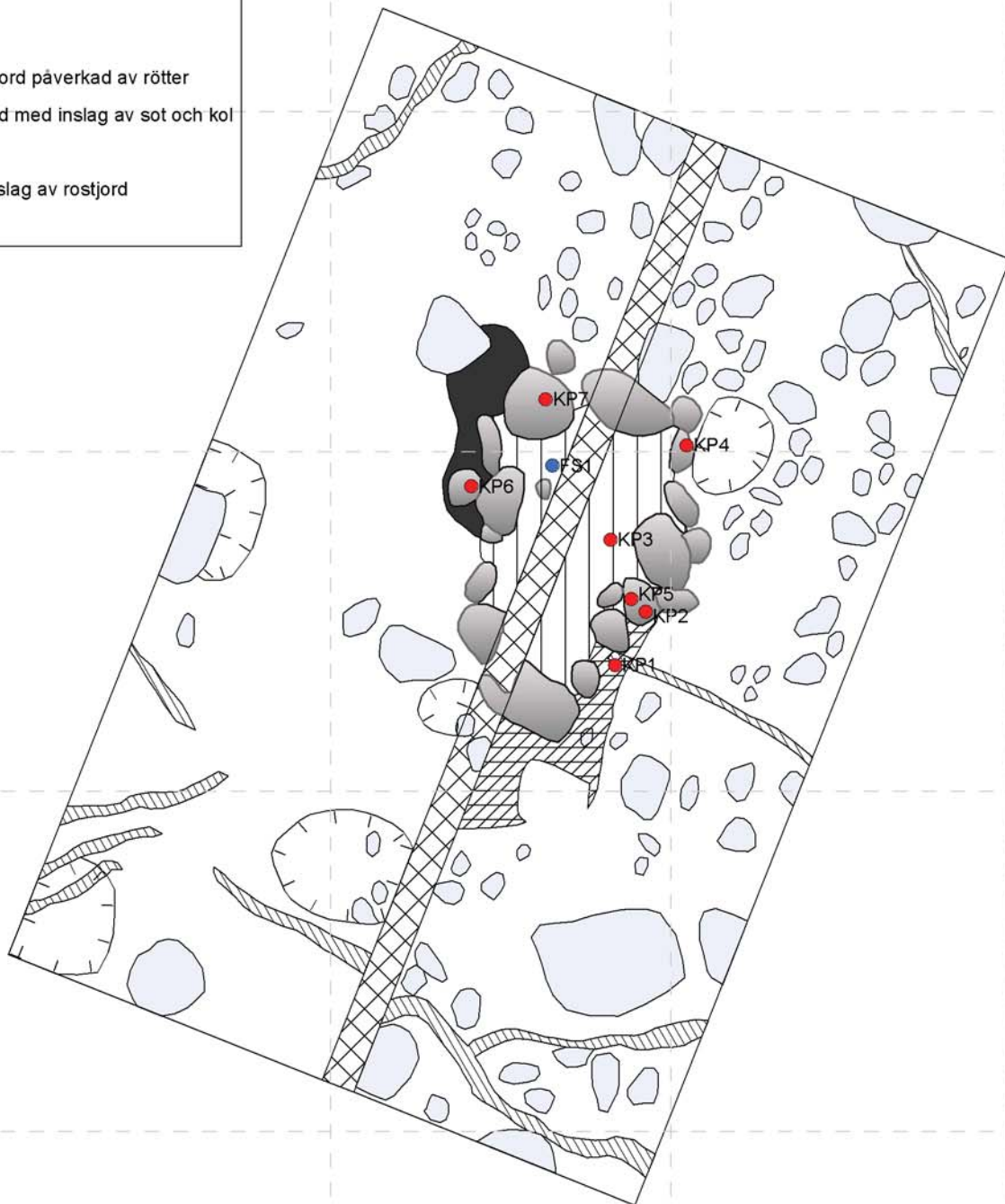
751951

751952

751953

751954

- Fettsyraprov
- Kolprov
- Skörbränd sten
- Sten
- Rot
- Grop
- Kolig och sotig jord påverkad av rötter
- Mörkbrun fet jord med inslag av sot och kol
- Mörkbrun sand
- Blekjord med inslag av rostjord
- Profilbank



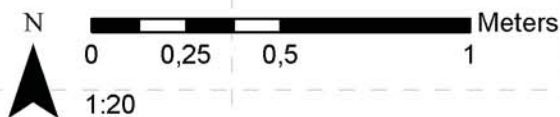
7517666

7517665

7517664

7517663

7517662



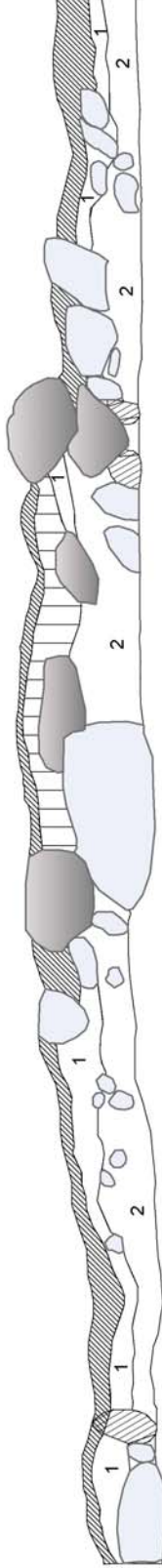
 Norrbottens museum	Objekt: Planritning härd	
	RAÄ nr: 2545	
Socken: Jukkasjärvi	Kommun: Kiruna	
Landskap: Lappland	Län: Norrbotten	
Fastighet: Svappavaara 14:3	Rapport dnr: 219-2011	
och 20:2	Ritning nr: 3	
Upprättad år: 2011	Sign: FP	
	Inventariernr: Sweref 99 TM	

Box 266, 971 08 Luleå
 Telefon: 0920-24 35 00
 Fax: 0920-24 35 60

Profil härd Raå 2545, Jukkasjärvi socken

N 7517663,114
E 751952,067
Z 340

N 7517665,897
E 751953,166
Z 340



— Profil

Torv

Sten

Skörbränd sten

Rot

Mörkbrun fet jord med inslag av sot och kol

1. Blekjord

2. Rostjord



1:10

Objekt: Profil mot VNV



Norrbottens
museum

Box 266, 971 08 Luleå
Telefon: 0920-24 35 00
Fax: 0920-24 35 60

RAA nr: 2545

Socken: Jukkasjärvi

Landskap: Lappland

Fastighet: Svappavaara 14:3

och20:2

Upprättad år: 2011

Sign: FP

inventar.nr:

Planritning härd Raä 2546, Jukkasjärvi socken

751288

751289

751290

751291

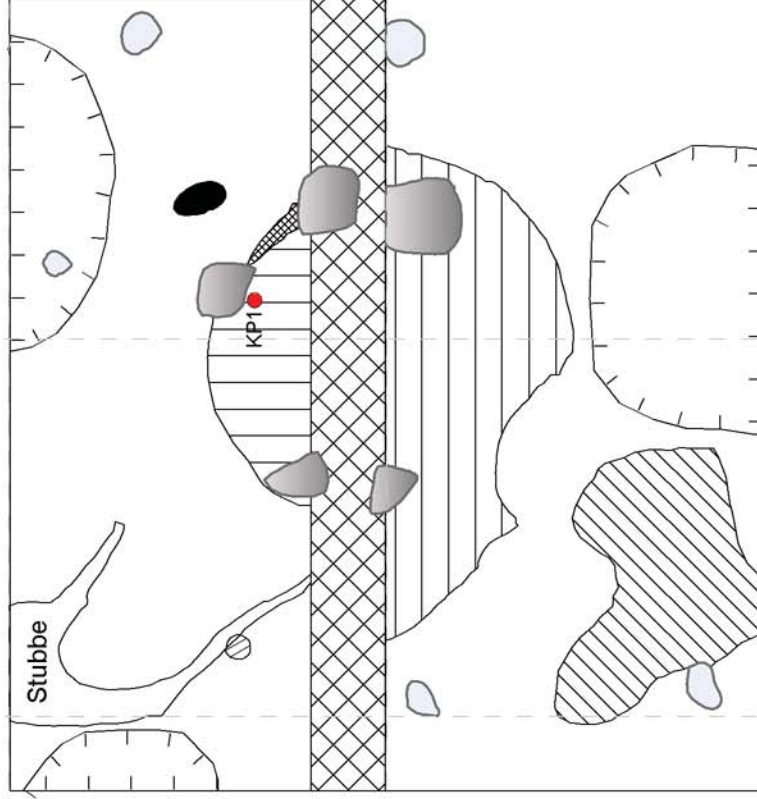
751292

7517591

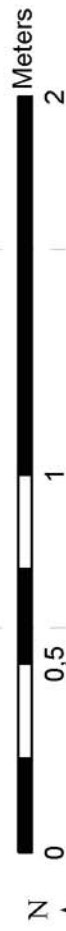
7517590

7517589

7517588



	Kolprov
	Sten
	Skörbränd_sten
	Kol
	Rot
	Rotvälta
	Grop
	Brun fet hårdfylning med sot och kol
	Rödbränd sand
	Sot och humusbemängd sand med inslag av silt
	Profilbank
	Rostjord med inslag av blekjord



1:20

Objekt: Planritning härd

RAÄ nr: 2546

Kommun: Kiruna

Socken: Jukkasjärvi

Län: Norrbotten

Landskap: Lappland

Rapport dnr: 2011-219

Fastighet: Svappavaara 14:3
och 20:2

Ritning nr: 1

Upprättad år: 2011

Sign: FP

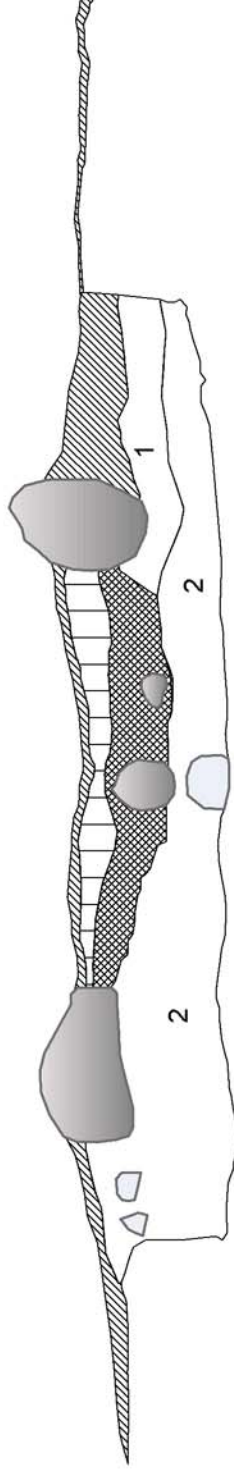
Inventarier:

Norrbottens
museumBox 266, 971 08 Luleå
Telefon: 0920-24 35 00
Fax: 0920-24 35 60

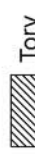
Profil härd Raä 2546, Jukkasjärvi socken

N 7517590,2
E 751290,903
Z 340

N 7517590,2
E 751288,804
Z 340



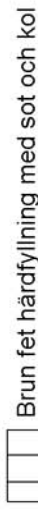
— Profil

 Torv

 Skörbränd_sten

 Sten

 Rödbränd sand


 Brun fet härdfyllning med sot och kol

1 Blekjord

2 Rosfjord



1:10

 <p>Norrbottens museum</p> <p>Box 266, 971 08 Luleå Telefon: 0920-24 35 00 Fax: 0920-24 35 60</p>		<p>Objekt: Profil mot söder</p> <p>Originalritning upprättad i skala 1:20</p>
RAÄ nr: 2546	Kommun: Kiruna	
Socken: Jukkasjärvi	Län: Norrbotten	
Landskap: Lappland	Rapport dnr: 219-2011	
Fastighet: Svappavaara14:3	Ritning nr: 2	
och 20:2	Sign: FP	
Upprättad år: 2011	Inventariernr:	

Provlista

Nr	Provtyp	Anl	Kontext	Kommentar	Analys
1	Kolprov	Raä 2545	Mörkbrun sand, ÖSÖ sidan av anläggningen	Ytligt kol under grövre rot.	
2	Kolprov	Raä 2545	Mörkbrun sand, ÖSÖ sidan av anläggningen	Under stenen, i ÖSÖ delen av anläggningen.	
3	Kolprov	Raä 2545	Mörkbrun fet jord m. inslag av sot & kol, ÖSÖ sidan av anläggningen	Ytligt kol direkt under torven i anläggningens mitt. I ÖSÖ delen.	
4	Kolprov	Raä 2545	Mörkbrun fet jord m. inslag av sot & kol, ÖSÖ sidan av anläggningen	Under sten i NNÖ delen av anläggningen, ÖSÖ halvan. Längre ner i anläggningen.	Vedart
5	Kolprov	Raä 2545	Mörkbrun sand, ÖSÖ sidan av anläggningen	Invid större sten, taget längre ner än KP2.	
6	Kolprov	Raä 2545	Kol/sotig jord, VNV sidan av anläggningen	Under sten i VNV delen av anläggningen.	
7	Kolprov	Raä 2545	Mörkbrun fet jord m. inslag av sot & kol, VNV sidan av anläggningen	Under sten i VNV delen av anläggningen.	Vedart, ¹⁴ C
8	Kolprov	Raä 2545	Kolprov ur profilbank invid NNÖ kantstenen.	Prov från profilbanken	
9	Kolprov	Raä 2545	Kolprov ur profilbank i SSV delen av anläggningen.	Prov från profilbanken	
10	Kolprov	Raä 2545	Kolprov ur rödbränd fläck i profilbank, mitt i anläggningen.	Prov från profilbanken	
11	Kolprov	Raä 2546	Brun fet hårdfylning m. sot & kol. N sidan av anläggningen.	Kolprov.	
12	Kolprov	Raä 2546	Kolprov i hårdfyll, V delen i profilbanken.	Prov från profilbanken	Vedart
13	Kolprov	Raä 2546	Kolprov under kantsten i V.	Prov från profilbanken	Vedart, ¹⁴ C
14	Fettsyraprov	Raä 2545	Mörkbrun fet jord med inslag av kol & sot, VNV sidan av anläggningen.	Ur mörkbrun jord i VNV delen av anläggningen.	
15	Fettsyraprov	Raä 2545	Ur mörkbrun färgning från profilbank.	Fettsyraprov från profilbank.	

Analysprotokoll

Landskap: Norrbotten **Socken:** Jukkasjärvi
Fastighet: Svappavaara **RAÄ nr:** 2545 (A5) och 2546 (A6)
Kategori:

AnalysId: 9880
Anläggning: A5 Härd **Provnr:** Kp 4
Vikt (g): 1,4 **Analyserad vikt (g):** 1,2
Fragment: över 100 **Analyserat antal:** 30
Art: Tall **Antal:** 30
Material: Träkol
Kommentar: Ung stam, inte helt förkolnad

AnalysId: 9881
Anläggning: A5 Härd **Provnr:** Kp 7
Vikt (g): 2,5 **Analyserad vikt (g):** 1,9
Fragment: över 500 **Analyserat antal:** 45
Art: Tall **Antal:** 30
Material: Träkol
Kommentar: Kvist under 10 år.
Art: Växtdelar (träd/buskar) **Antal:** 15
Material: Förkolnade
Kommentar: brända och delvis förkolnade tallbarr

AnalysId: 9882
Anläggning: A6 Härd **Provnr:** KP 12
Vikt (g): 1,2 **Analyserad vikt (g):** 1,2
Fragment: 10 **Analyserat antal:** 10
Art: Tall **Antal:** 10
Material: Träkol
Kommentar: Bränd och delvis förkolnad kärnved

AnalysId: 9883
Anläggning: A6 Härd **Provnr:** Kp 13
Vikt (g): 0,9 **Analyserad vikt (g):** 0,9
Fragment: 24 **Analyserat antal:** 24
Art: Björk **Antal:** 9
Material: Träkol
Kommentar:
Art: Tall **Antal:** 6
Material: Träkol
Kommentar: Ung stam
Art: Tall **Antal:** 4
Material: Träkol
Kommentar: Brända och delvis förkolnade tunna rötter av tall.
Art: Växtdelar (träd/buskar) **Antal:** 5
Material: Förkolnade
Kommentar: Brända och obrända tallbarr.



UPPSALA
UNIVERSITET

Uppsala 2012-02-17

Norrbottnens museum
Lars Backman
Box 266
971 08 LULEÅ

3

Dnr. 219-2011	Handl. Lbn
Ank. 2012-02-21	
NORRBOTTENS MUSEUM	

Angströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Angströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 - 471 30 59

Telefax:
018 - 55 57 36

Hemsida:
<http://www.angstrom.uu.se>

E-post:
Goran.Possnert@Angstrom.uu.se

Resultat av ^{14}C datering av träkol från Svappavaara, Norrbotten.

Förbehandling av träkol och liknande material:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

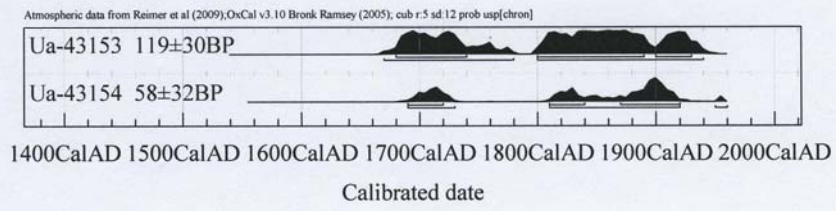
Före acceleratorbestämningen av ^{14}C -innehållet förbränns, det tvättade och intorkade materialet surgjort till pH 4, till CO_2 -gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytiskreaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

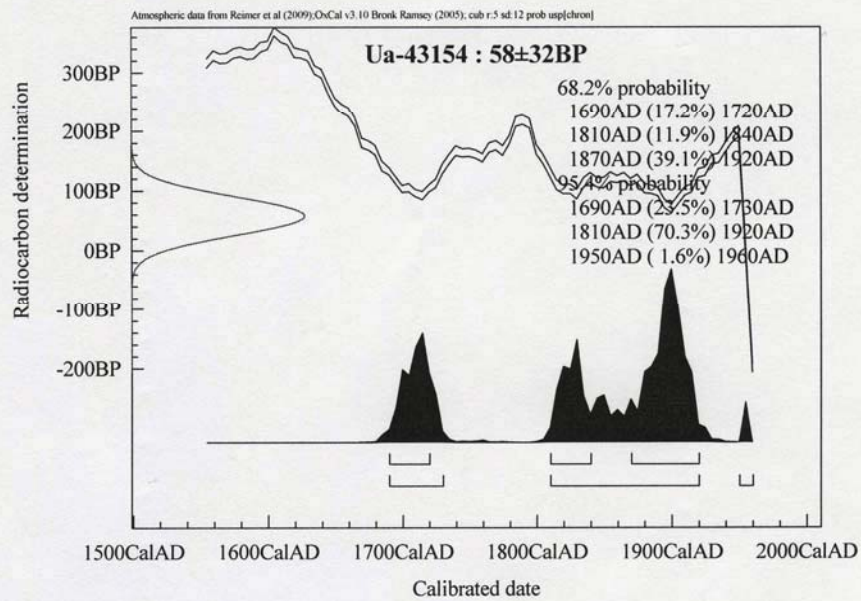
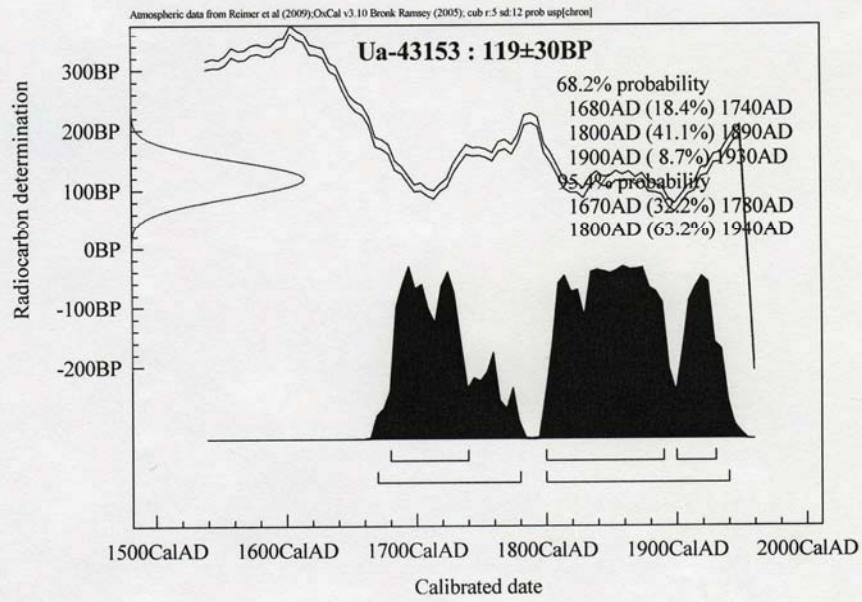
RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}$ ‰ VPDB	^{14}C ålder BP
Ua-43153	Jukkasjärvi A 4 Kp 7 (tall)	-28,3	119 ± 30
Ua-43154	Jukkasjärvi A 6 Kp 13 (björk)	-28,0	58 ± 32

Med vänlig hälsning

Göran Possnert/Ingela Sundström





Fotolista arkeologisk undersökning av Raä 2545 och Raä 2546, härdar, Svappavaara

Acc nr: 2012:32:

Arkeologisk undersökning av två härdar, Raä 2545 och Raä 2546, Svappavaara

Uppdragsgivare: Northland Resources AB

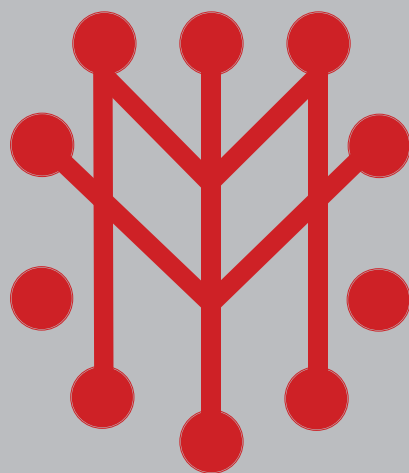
Fotograf: Lars Backman (LB), Frida Palmbo (FP)

Fetmarkerade bilder är med i rapporten.

Acc nr	Objekt	Taget från	Fotograf
2012:32:01	Härd Raä 2546. Områdesbild. Sonden står i anläggningens mitt. Sjön Pitkäjärvi i bakgrunden	NÖ	FP
2012:32:02	Härd Raä 2546. Områdesbild. Sonden står i anläggningens mitt. Sjön Pitkäjärvi i bakgrunden	Ö	FP
2012:32:03	Områdesöversikt härd Raä 2546. Sonden står i anläggningens mitt.	VSV	FP
2012:32:04	Områdesöversikt härd Raä 2546. Sonden står i anläggningens mitt.	NV	FP
2012:32:05	Härd Raä 2546.	Ö	FP
2012:32:06	Härd Raä 2546.	S	FP
2012:32:07	Härd Raä 2546. Tumstock utlagd i norrpil.	S	FP
2012:32:08	Härd Raä 2546. Tumstock utlagd i norrpil.	Ö	FP
2012:32:09	Områdesöversikt härd Raä 2546, Jukkasjärvi socken, med myr i bakgrunden. Sonden står i anläggningens mitt.	SSÖ	FP
2012:32:10	Härd Raä 2546, efter avtorvning.	Ö	FP
2012:32:11	Härd Raä 2546, efter avtorvning.	S	FP
2012:32:12	Härd Raä 2546, efter avtorvning.	V	FP
2012:32:13	Härd Raä 2546, efter avtorvning.	N	FP
2012:32:14	Härd Raä 2546. Översikt av härden efter avtorvning.	Ö	FP
2012:32:15	Härd Raä 2546. Översikt av härden efter avtorvning.	S	FP
2012:32:16	Härd Raä 2546. Översikt av härden efter avtorvning.	V	FP
2012:32:17	Härd Raä 2546. Översikt av härden efter avtorvning.	N	FP
2012:32:18	Arbetsbild. Lars Backman beskriver härden Raä 2546 efter rensning.	SSÖ	FP
2012:32:19	Härd Raä 2546. Översikt av härden och intilliggande yta efter rensning.	V	FP
2012:32:20	Härd Raä 2546. Översikt av härden och intilliggande yta efter rensning.	N	FP
2012:32:21	Härd Raä 2546. Översikt av härden och intilliggande yta efter rensning.	Ö	FP
2012:32:22	Härd Raä 2546. Översikt av härden och intilliggande yta efter rensning.	S	FP
2012:32:23	Härd Raä 2546. Översikt av härden efter rensning.	S	FP
2012:32:24	Härd Raä 2546. Översikt av härden efter rensning.	V	FP
2012:32:25	Härd Raä 2546. Översikt av härden efter rensning.	N	FP
2012:32:26	Härd Raä 2546. Översikt av härden efter rensning.	Ö	FP
2012:32:27	Rödbränd sand i norra delen av härd Raä 2546.	Lodfoto	FP
2012:32:28	Rödbränd sand i norra delen av härd Raä 2546.	Lodfoto	FP
2012:32:29	Rödbränd sand i norra delen av härd Raä 2546.	NÖ	FP
2012:32:30	Profil mot S. Härd Raä 2546.	N	FP
2012:32:31	Profil mot S. Härd Raä 2546.	N	FP
2012:32:32	Profil mot S. Härd Raä 2546.	N	FP
2012:32:33	Profil mot S. Härd Raä 2546.	N	FP
2012:32:34	Härd Raä 2546. Profilbankens borttagande.	Ö	LB
2012:32:35	Härd Raä 2546. Profilbankens borttagande.	Ö	LB
2012:32:36	Härd Raä 2545. Områdesbild. Sonden står i anläggningens mitt. Myr i bakgrunden.	ÖSÖ	FP
2012:32:37	Härd Raä 2545. Områdesbild. Sonden står i anläggningens mitt. Myr i bakgrunden.	Ö	FP

2012:32:38	Härd Raä 2545. Områdesbild. Sonden står i anläggningens mitt. Kraftledningsgata i bakgrunden.	NNV	FP
2012:32:39	Härd Raä 2545. Områdesbild med myr i bakgrunden. Sonden står i anläggningens mitt. Lars Backman sågar ved i bakgrunden.	S	FP
2012:32:40	Översikt härd Raä 2545 innan avtorvning. Sonden står i anläggningens mitt.	ÖSÖ	FP
2012:32:41	Översikt härd Raä 2545 innan avtorvning. Sonden står i anläggningens mitt.	SSV	FP
2012:32:42	Översikt härd Raä 2545 innan avtorvning. Sonden står i anläggningens mitt.	VNV	FP
2012:32:43	Översikt härd Raä 2545 innan avtorvning. Sonden står i anläggningens mitt.	NNÖ	FP
2012:32:44	Härd Raä 2545 innan avtorvning.	Lodfoto från ÖSÖ	FP
2012:32:45	Härd Raä 2545 innan avtorvning.	Lodofot från VNV	FP
2012:32:46	Översikt härd Raä 2545 efter avtorvning.	NNÖ	FP
2012:32:47	Översikt härd Raä 2545 efter avtorvning.	ÖSÖ	FP
2012:32:48	Översikt härd Raä 2545 efter avtorvning.	SSV	FP
2012:32:49	Översikt härd Raä 2545 efter avtorvning.	VNV	FP
2012:32:50	Översikt härd Raä 2545 efter avtorvning.	Lodfoto	FP
2012:32:51	Härd Raä 2545 efter rensning.	NNÖ	LB
2012:32:52	Härd Raä 2545 efter rensning.	VNV	LB
2012:32:53	Härd Raä 2545 efter rensning.	NNV	LB
2012:32:54	Härd Raä 2545 efter rensning.	SSV	LB
2012:32:55	Härd Raä 2545 efter rensning.	ÖSÖ	LB
2012:32:56	Härd Raä 2545 efter rensning.	ÖSÖ	LB
2012:32:57	Härd Raä 2545. Översikt av härden och intilliggande yta efter rensning.	NNÖ	FP
2012:32:58	Härd Raä 2545. Översikt av härden och intilliggande yta efter rensning.	ÖSÖ	FP
2012:32:59	Härd Raä 2545. Översikt av härden och intilliggande yta efter rensning.	SSV	FP
2012:32:60	Härd Raä 2545. Översikt av härden och intilliggande yta efter rensning.	VNV	FP
2012:32:61	Härd Raä 2545. Översikt av härden efter rensning.	NNÖ	FP
2012:32:62	Härd Raä 2545. Översikt av härden efter rensning.	ÖSÖ	FP
2012:32:63	Härd Raä 2545. Översikt av härden efter rensning.	SSV	FP
2012:32:64	Härd Raä 2545. Översikt av härden efter rensning.	VNV	FP
2012:32:65	Härd Raä 2545. Översikt av härden efter rensning.	Lodfoto	FP
2012:32:66	Härd Raä 2545. ÖSÖ delen av anläggningen. Omgivande mark nedrensad. Mörkbrun färgning omedelbart SSV om stenpackningen.	ÖSÖ	FP
2012:32:67	Härd Raä 2545. ÖSÖ delen av anläggningen. Omgivande mark nedrensad. Mörkbrun färgning omedelbart SSV om stenpackningen.	ÖSÖ	FP
2012:32:68	Härd Raä 2545. Mörkbrun färgning omedelbart SSV om stenpackning på ÖSÖ sidan om profilbanken.	Lodfoto	FP
2012:32:69	Härd Raä 2545. Under stenpackningen framkom ett lager med natursten.	ÖSÖ	FP
2012:32:70	Härd Raä 2545. Under stenpackningen framkom ett lager med natursten.	ÖSÖ	FP
2012:32:71	Härd Raä 2545. Under stenpackningen framkom ett lager med natursten.	ÖSÖ	FP
2012:32:72	Härd Raä 2545. Under stenpackningen framkom ett lager med natursten.	Lodfoto	FP
2012:32:73	Härd Raä 2545. Profil mot VNV.	ÖSÖ	FP

2012:32:74	Härd Raä 2545. Profil mot VNV.	ÖSÖ	FP
2012:32:75	Härd Raä 2545. Profil mot VNV.	ÖSÖ	FP
2012:32:76	Härd Raä 2545. Profil mot VNV.	ÖSÖ	FP
2012:32:77	Härd Raä 2545. Profil mot ÖSÖ.	VNV	FP
2012:32:78	Härd Raä 2545. Profil mot ÖSÖ.	VNV	FP
2012:32:79	Härd Raä 2545. Profil mot ÖSÖ.	VNV	FP
2012:32:80	Härd Raä 2545. Rödbrend fläck i profilbank.	Lodfoto	FP
2012:32:81	Härd Raä 2545. Rödbrend fläck i profilbank.	Lodfoto	FP



Norrbottnens museum
Box 266, Storgatan 2, 971 08 Luleå
Telefon 0920-24 35 02
Fax 0920-24 35 60
norrbottnens.museum@nll.se
www.norrbottnensmuseum.se



NORRBOTTENS
LÄNS LANDSTING