



Norrbottens
museum

Rapport 2017:1

ARKEOLOGI



Lill-Korsträsk

Arkeologisk förundersökning av boplatserna Älvsby 137:1 och 138:1, fastigheterna Lill-Korsträsk 1:17; 2:30; 2:31; 4:2; 7:2, Lill-Korsträsk samfällighet 5 samt Sågfors 1:9, Älvsby kommun, Norrbottens län.

Norrbottens museum
Frida Palmbo

Rapport

Administrativa uppgifter

Länsstyrelsens (beslut) dnr:	431-5914-2016
Norrbottens museum dnr:	122-2016
Uppdragsgivare/finansiär:	Trafikverket
Typ av uppdrag:	Arkeologisk förundersökning
Landskap:	Norrbotten
Kommun:	Älvsbyn
Socken:	Älvsby
Fornlämning nr:	Raä Älvsby 137:1, 138:1
Fornlämning typ:	Boplatser
Fastighet:	Lill-Korsträsk 1:17, 2:30, 2:31, 4:2, 7:2, Lill-Korsträsk samfällighet:5, Sågfors 1:9
Kartblad (Sweref 99 TM):	72H 9h NV
Fältarbetsledare/ Undersökningsledare:	Frida Palmbo
Fältpersonal/Deltagare:	Frida Palmbo, Nils Harnesk, Tone Hellsten, Olof Östlund
Rapportansvarig:	Frida Palmbo
Underkonsulter:	Maria Vretemark (osteologi), Ulf Strucke (vedart), Håkan Ranheden (makrofossilanalys), Göran Possnert (¹⁴ C), Sven Isaksson (lipidanalys).
Fältarbetstid:	153 timmar exkl. restid (12-19 september 2016)
Rapporttid:	102 timmar
Fyndhantering:	11 timmar/1,4 arbetsdagar
Koordinater:	Förundersökningsområdet är beläget mellan koordinaterna
Koordinatsystem och metod:	N 7295467 - 7295649 och E 771096 - 771357 inmätt med GPS, User grid WGS 84, Sweref 99TM
Höjd över havet:	65-75 m
Undersökt yta:	191,7 m ²
Analys:	Vedart (bilaga 5.1), osteologi (bilaga 5.2), ¹⁴ C-dateringar (bilaga 5.3), makrofossil (bilaga 5.4), lipidanalys (bilaga 5.5).
Datering:	1773 ± 31 BP, Ua-54505 797 ± 30 BP, Ua-54572 (tveksam datering p.g.a. låg bevarandegrad)
Fynd:	Summa fyndmängd (Fnr. 1-77) (se fyndlista, bilaga 3).
Foto:	Digitala bilder, accnr 2016:124:001-057 (se fotolista, bilaga 6).
Ritningar:	2 profilritningar i skala 1:10 samt digitalisering av rektifierat planfoto (se ritningsförteckning, bilaga 7).
Dokumentationshandlingar:	2 profilritningar, 1 fotobok (A6-format) med totalt 7 sidor fotobeskrivningar samt 1 sida dokumentationsanteckningar, 1 bok (A5-format) med dokumentationsanteckningar med totalt 9 sidor text samt 1 anteckningsbok (A6-format) med inmätningsskildringar med totalt 38 sidor anteckningar. Digital inmätningsskildring i programmet Intrasis. Fältanteckningar, originalhandlingar och bilder förvaras i Norrbottens museums arkiv, respektive bildarkiv. Nbm:s digitala fotografier och digitala inmätningsskildringar förvaras på NLL:s server. Back-up tas dagligen på NLL:s servrar.
Digital programvara:	Microsoft Office (Win 7), ArcMap 10.3.1, Photoshop Elements 14, Intrasis 3.1.1, Adobe InDesign CC 2015.

Foto på framsidan: Anläggning 506, härd med skärvsten och brända ben, i plan. Lodfoto från NV för rektifiering. Med norrpil utlagd. Foto: Frida Palmbo © Norrbottens museum. Accnr 2016:124:21. CC BY.

Innehållsförteckning

Administrativa uppgifter	1
Inledning.....	4
Sammanfattning.....	4
Syfte.....	5
Inriktning och problemformuleringar.....	5
Områdets förutsättningar	5
Topografi och naturlandskap	5
Historik och fornlämningsmiljö.....	6
Områdets kulturmiljöpotential.....	9
Undersökningens utgångspunkter och utförande	9
Avvikelser från arbetsplanen	10
Metodval och prioriteringar	11
Resultat.....	15
Raä Älvsby 137:1.....	15
Raä Älvsby 138:1.....	16
Forskningshistorik	18
Vetenskaplig tolkning.....	21
Datering och boplatsernas läge i landskapet.....	21
Näringsfång och årstid	22
Vidare undersökningar	24
Raä Älvsby 137:1.....	24
Älvsby 138:1.....	24
Utvärdering.....	24
Referenser.....	26
Bilagor	28

Inledning

Norrbottens museum har under perioden 12-19 september 2016 utfört en arkeologisk förundersökning av fornlämningarna Raä Älvsby 137:1 och Älvsby 138:1. Förundersökningen föranleddes av att Trafikverket planerar att anlägga en gång- och cykelväg i området.

Den arkeologiska förundersökningen utfördes efter beslut av Länsstyrelsen i Norrbottens län (1st dnr 431-5914-2016), enligt 2 kap 13§ i Kulturmiljölagen (SFS 1988:950). Arbetet utfördes av Nils Harnesk, Tone Hellsten, Frida Palmbo och Olof Östlund.

Sammanfattning

Vid förundersökningen avtorvades en sammanlagd yta på 54,3 m² inom och i anslutning till Raä Älvsby 137:1 och en sammanlagd yta på 137,4 m² inom och i anslutning till fornlämning Raä Älvsby 138:1 (bilaga 1.3.1-1.3.2). Inga boplotsindikationer påträffades inom förundersökningsområdet för Raä Älvsby 137:1 och fornlämningen kan räknas som förstörd.

En anläggning i form av en härd (id 506) med skörbränd sten och brända ben samt ett fyndförande område med skörbränd sten och kvartsavslag påträffades vid förundersökningen av Raä Älvsby 138:1. Utöver detta framkom endast sporadiskt med skörbränd sten (bilaga 1.3.3). Härden kom att undersökas till 100 %.

Undersökning genom rutgrävning utfördes också i ett urval av de avtorvade ytorna där skörbränd sten och fynd framkom inom Raä Älvsby 138:1. Totalt har en yta på 29,1 m² handrensats ner till rensningsnivå 1 (-5 cm), 5,9 m² ner till rensningsnivå 2 (-10 cm), 3 m² ner till rensningsnivå 3 (-15 cm) samt 1,7 m² ner till rensningsnivå (-20) (bilaga 1.3.3). Vid rutgrävningen framkom i huvudsak ytterligare fynd av skörbränd sten, kvartsavslag och 1 kärna i kvarts.

De sporadiska fynden av skörbränd sten inom förundersökningsområdet väster om Raä Älvsby 138:1 medför att boplotsens utbredning ökar ca 14 m mot V (bilaga 1.3.4). Boplotsen kan efter utförd förundersökning ses som undersökt och borttagen i de delar som ingått i förundersökningsområdet.

I anläggning 506 påträffades brända ben från fisk. Benfragmenten var mycket små och har varit svårbestämt, men materialet som helhet utgörs av fiskben. Bland fiskbenen har arterna gädda, abborre samt karpfisk identifierats (bilaga 5.2).

Makrofossilanalys på två jordprover från den undersökta anläggningen visar endast på mer eller mindre recent växtmaterial, kolfragment samt små fragment av brända ben (bilaga 5.4).

Lipidanalys på två jordprover från anläggning 506 visar på att proverna från härden i högre grad har tillförts depåfetter i jämförelse med referensproverna, men inga spår av kolesterol har påträffats. Lipidanalysen visar att proverna från härden tillförts annat och mer homogent växtmaterial än referensproverna, sannolikt utifrån den ved som har använts i härden (bilaga 5.5).

Kol från härden har daterats till 130-350 e.Kr. med 95,4 % säkerhet (Ua-54505) medan brända ben från samma anläggning har gett en datering till 1185-1280 e.Kr. med 95,4% säkerhet (Ua-54572) (bilaga 5.3). Dock var bevarandegraden låg och dateringen är därför tveksam (muntlig uppgift Göran Possnert).

Syfte

Det huvudsakliga syftet med förundersökningen var att ta fram ett fullgott besluts- och planeringsunderlag för vidare handläggning av det planerade arbetet. Målet var att kunna fastställa och beskriva fornlämningarnas karaktär, tidsställning, utbredning, omfattning, sammansättning och komplexitet. Resultatet av förundersökningen skulle ge ett tillfredsställande underlag för prövningen av tillstånd till ingrepp i fornlämningarna samt bedöma behovet av en arkeologisk undersökning (slutundersökning).

Förundersökningen skulle ske inom de områden som Länsstyrelsen angivit i förfrågningsunderlaget (bilaga 1.1.1-1.1.2), vilka Trafikverket skulle ha märkt ut i terrängen innan undersökningen påbörjades.

Inriktning och problemformuleringar

Boplatsernas utbredning och mäktighet i vertikalplanet (stratigrafier) skulle fastställas. Inom exploateringsområdet skulle även förundersökningen ge en bild av boplatsernas innehåll av fynd och eventuella anläggningar och om daterbart material fanns även ge svar på frågan om boplatsernas nyttjandetid.

Områdets förutsättningar

Topografi och naturlandskap

Undersökningsområdet är beläget söder om och parallellt med väg 94 ca 3 km V om Älvsby och ca 1,5 km Ö om Korsträsk (bilaga 1.1.1-1.1.2). De berörda boplatserna Raä Älvsby 137:1 och 138:1 är belägna på krönet av en åsrygg som löper i ÖNÖ-VSV riktning. Åsen är genombruten av Korsträskbäcken som skär genom åsen i N-S riktning strax innan utloppet till Lill-Korsträsket i S. Undersökningsområdet med de båda boplatserna ligger 65-79 m ö h. Boplatserna är därmed lokaliserade nedanför högsta kustlinjen.

Raä Älvsby 137:1 är lokaliserad på krönet av en ås (NÖ-SV) som i SV är avgränsad av en rasbrant ned mot väg och bäckravin och i Ö av en gårdstomt där marken delvis planerats om (dock utanför förundersökningsområdet). På krönet av åsen växer 80-årig tallskog, enligt uppgifter från markägaren. N om boplatserna är en sandtäkt med branta raskanter täckt med vegetation i form av lövträd, sly och tallar. Relativt orörd mark finns framförallt i N och NÖ delen av undersökningsområdet, men marken sluttar kraftigt mot landsvägen i N och en gammal skogsbilväg löper genom denna del av området (bilaga 1.1.2).

Raä Älvsby 138:1 är belägen på en ås (NÖ-SV) invid och i rasbrant mot väg i N och NÖ samt väg och bäckravin i NÖ. Fornlämningens utbredning är

lokaliserad på åsen av en svagt NÖ-sluttande relativt plan yta, bevuxen med tallskog, med ca 0,1-0,3 m diam tjocka stammar. I åsens NV-sluttning är en sandtäkt som fortfarande är i bruk och som gör att åsen utsätts för ständig erosion (bilaga 1.1.2).



Fig. 1. Upptagna maskinschakt inom förundersökningsområdet i anslutning till Raä Älvsby 138:1. Stakkäpp med orange topp i förgrunden till höger samt bakom timmerhögen i bildens bakgrund markerar det utsatta undersökningsområdet, från V. Foto: Frida Palmbo, Norrbottens museum, acc.nr 2016:124:047 

Det förhistoriska landskapet

Boplatserna Raä Älvsby 137:1 och 138:1 är belägna mellan 65-79 m ö h. När havet stod ca 65 m över dagens havsnivå är området där de båda boplatserna är belägna lokaliserade ca 2,5 km V om Piteälvens dåvarande flöde, söder om en smal långsträckt havsvik och norr om en större sjö. Om boplatserna varit havsanknutna kan de ha nyttjats för fiske och säljakt, vilket förekommer på boplatser söder om Älvsbyn på något lägre nivåer över havet (se nedan under kapitlet *Tidigare arkeologiska arbeten*). Området tappar dock snabbt anknytningen till havet med anledning av landhöjningen, vilket indikerar en senare datering av boplatserna.

Historik och fornlämningsmiljö

Både Raä Älvsby 137:1 och 138:1 registrerades vid fornminnesinventeringen 1989. Båda fornlämningarna utgörs av skärvstensförekomster.

Inom Raä Älvsby 137:1 påträffades inom en ca 50 x 20 m (NNV-SSÖ) stor yta rikligt med skärvsten varav en tydlig skärvstenskoncentration (förstörd kokgrop eller utrasad hård?) i starkt sanderoderade delar. En bränd benbit påträffades och togs tillvara och förvaras på Norrbottens museum. Vegetationstäcket saknades i sluttningen vid registreringstillfället och bar spår av täktverksamhet, varvid stora delar av skärvstenen var på väg att erodera ut-

för V-sluttningen. I sluttningen på åsens krön fanns brända och obrända ben, tegelrester och annan bråte som troligtvis härrör från en gammal gårds-soptipp. Soporna har grävts ner eller tippats utför sluttningen.

Raä Älvsby 138:1 utgörs av en skärvestensförekomst belägen på krön och i rasbrant av en mot Ö starkt sluttande sandås. Inom en ca 20 x 10 m (NNÖ-SSV) stor yta påträffades ett tiotal skärvestenar samt på krön i området NNÖ del en skärvestenskoncentration med rikligt med skärvestenar (hård?). Skärvestenskoncentrationen var ca 1x 0,6 m (NV-SÖ) och intill 0,03 m hög och bestod av ca 0,05-0,02 m stora skärvestenar. På grund av tjockt vegetationstäck vid registreringstillfället kunde inga ytterligare skärvestenar påträffas.

Fornlämningar i undersökningsområdets närhet

Ett stort antal fornlämningar och kulturhistoriska lämningar har registrerats i området mellan Älvsbyn och Vistheden. Fornlämningarna utgörs framförallt av ett stort antal boplatser, boplatsgropar och härdar. På boplatserna har det bland annat framkommit skörbränd sten, skärvestenskoncentrationer, brända ben, kvartsavslag, kvartssplitter, kvartsskrapor, kvartsbitar, avslag av hälleflinta, en eggdel av yxa i bergart, spånformade redskap i kvarts och en yxliknande hacka i svartskiffer. Förutom de fasta fornlämningarna finns även skogsbrukslämningar, bytomter/gårdstomter, lägenhetsbebyggelse, ett viste och ett flertal fyndplatser för bland annat nordbottniskt redskap, kvartsbit, kvartsavslag, en symmetrisk dolk i gråbrun skiffer, slipat/polerat skifferstycke, skiffermejsel och en skifferpilspets (bilaga 1.2.1).

Längs med Piteälven och vid sjöarna norr om undersökningsområdet finns boplatser, boplatsgropar, boplatsvall, kokgrop, härdar, fyndplatser, visten, en stor mängd fångstgropar och fångstgropssystem samt skogsbrukslämningar. I anslutning till sjösystemen söder om undersökningsområdet finns också boplatser, härdar samt senare tiders lämningar i form av skogsbrukslämningar, gruvhål, brott/täkt, fossil åker och lägenhetsbebyggelser (bilaga 1.2.1).

Fornlämningsmiljön visar att området kan ha nyttjats under en lång tid. Utifrån strandlinjeförskjutningskurvan för norra Västerbotten kan boplatserna Raä Älvsby 137:1 och 138:1 ha nyttjats under perioden 4100-3500 f.Kr., då havet stod omkring 65-75 m över dagens havsnivå (Broadbent 1979). Vid denna tid låg området längst in i en smal havsvik. Nyare tiders lämningar efter skogsbruk, ett viste, bytomter/gårdstomter och lägenhetsbebyggelser visar att området även nyttjats under senare tid.

Tidigare arkeologiska arbeten

1993 genomförde Norrbottens museum en undersökning av Raä Älvsby 247:1, boplatsgrop i klapper. Platsen för boplatsgropen ligger ca 16 km SÖ om Raä Älvsby 137:1:1 omkring 60 m ö h (bilaga 1.2.2). Boplatsgropen var lokaliserad i närheten av två boplatser där fynd av skärvesten, kvarts- och kvartsitavslag samt brända ben påträffats. Vid undersökningen av gropen påträffades inga fynd eller färgningar och inget daterbart material kunde heller samlas in (Pettersson & Burman 1994).

Inför en planerad utvidgning av en grustäkt genomförde Norrbottens museum en arkeologisk förundersökning 1993 inom och strax Ö om boplatsten Raä Älvsby 360 ca 10 km V om Raä Älvsby 138:1 (bilaga 1.2.2). Fornlämningen registrerades i samband med fornminnesinventeringen 1989 som en boplatst samt två boplatstgropar. Vid inventeringen påträffades och tillvaratogs kvartsavslag och brända ben. Vid förundersökningen 1993 framkom skörbränd sten, kvartsavslag och brända ben, en skadad fångstgrop (Raä Älvsby 149:1), en härd (Raä Älvsbyn 149:2) samt en boplatstgrop (Raä Älvsby 150:1) (Feldt 1993).

Norrbottens museum gjorde en arkeologisk undersökning av boplatsten Raä Älvsby 175:1 under 1993. Boplatsten är belägen drygt 3,7 km Ö om Raä Älvsby 137:1 och undersöktes med anledning av att Banverket planerade triangelspår vid Älvsbyn som kom att beröra delar av boplatsten (bilaga 1.2.2). Raä Älvsby 175:1 ligger ca 45-55 m ö h och vid undersökningen framkom skörbränd sten, mindre fläckar av rödbränd sand, enstaka avslag av vit kvarts samt brända ben. De brända benen kommer från bl.a. gädda och andra fiskarter, fågel, säl och andra däggdjur. Förekomsten av säl och fiskar antyder att boplatsten kan ha varit kustbunden. Denna antydning tillsammans med höjden över havet pekar på en datering till yngre stenålder. Kolprov från en koncentration av brända ben togs på två nivåer och har gett två skilda dateringar. Det övre provet har daterats till 1248-1021 f. Kr (cal 1 sigma) och det nedre provet har gett en datering till 2345-2094 f.Kr. (cal 1 sigma). Två stolphål påträffades vid undersökningen, varav ett har daterats till 1812-1610 f.Kr. Dateringarna visar på att boplatsten nyttjats både under senneolitikum och under bronsålder (Feldt 1994).

1997 utförde Norrbottens museum en arkeologisk förundersökning inför en husbehovstäkt i ett område i närheten av Lappurträsk ca 9 km Ö om Raä Älvsby 138:1. Vid förundersökningen som gjordes i ett område i närheten av flera registrerade boplatser, däribland Raä Älvsby 357:1, framkom inga nya forn- eller kulturlämningar (Skållberg 1997) (bilaga 1.2.2).

Ytterligare en arkeologisk förundersökning av Raä Älvsby 360:1 samt även av förmodad fångstgrop, Raä Älvsby 149:1, genomfördes av Norrbottens museum 1999 (bilaga 1.2.2). Vid förundersökningen visade sig Raä Älvsby 149:1 vara en naturbildning och avfördes därmed som fornlämning. I övrigt påträffades en kvartsskrapa, kvartsavslag, brända ben och skärvsten (Östlund 1999).

I närheten av Sikfors som ligger drygt 20 km SÖ om aktuellt undersökningsområde finns ett antal boplatser där fynd av brända ben har analyserats osteologiskt inom ramen för Riksantikvarieämbetets fornminnesinventering. Boplatserna ligger på höjder som varierar mellan 30-60 m ö h. På boplatsten Raä Piteå socken 375:1 har ben från vikaresäl identifierats. Ben från vikaresäl har även påträffats inom boplatserna Raä Piteå socken 543:1, Raä Älvsby 409:1 och Raä Älvsby 411:1. Inom sistnämnda boplatst har även ben från bäver påträffats. Brända ben från ren har hittats inom boplatsten Raä Piteå socken 706:1. Fynd av ben från vikaresäl antyder att boplatserna kan ha varit kustbundna (Nilsson 1991) (bilaga 1.2.2).

Under 2014 utförde Norrbottens museum en arkeologisk förundersökning av 13 boplatser längs med väg 555, sträckan Sikfors-Älvsbyn, däribland boplatserna Raä Älvsby 420:1, 421:1, Älvsby 1281 (Nbm 1) samt Piteå socken 375:1 (bilaga 1.2.2). Två av boplatserna, Raä Älvsby 421:1 och Raä Piteå socken 375:1 kom att slutundersökas under 2015. Vid undersökningarna påträffades ett antal anläggningar som utgjordes av härdar och gropanläggningar samt ett fyndförande område med skörbränd sten och brända ben. Därtill framkom boplatismaterial i form av skörbränd sten, brända ben, en kvartskärna, avslag av kvarts, kvartsit, grönsten och flinta, nordbottniska redskap i grönsten, rödockra, en knacksten (?) samt en del av ett sänke (?) i bergart. Benen från undersökningarna har vid den osteologiska analysen visat sig främst utgöras av säl, men även fisk (sik, gädda, abborre, torsk, mört, plattfisk (skrubba och troligen piggvar), andfågel, hare och bäver har identifierats. Lipidanalyser från anläggningarna visar på svaga signaler av fetter från landlevande djur vilket är intressant då anläggningarna framförallt innehåller brända ben från säl och fisk. Boplatserna Raä Älvsby 420:1, 421:1, Älvsby 1281 (Nbm 1) samt Piteå socken 375:1 har ¹⁴C-daterats till mellan 3030-2300 f.Kr. Dateringarna antyder att bosättningarna successivt har följt strandlinjen allteftersom marken grundades upp (Bennerhag & Palmbo 2014, Palmbo & Bennerhag 2016).

Områdets kulturmiljöpotential

Boplatserna Raä Älvsby 137:1 och 138:1 är lokaliserade omkring 65-75 m ö h och skulle därmed som äldst kunna vara omkring 6100-5500 år gamla, utifrån Noel Broadbents landhöjningskurva för norra Västerbotten (Broadbent 1979). Boplatserna får dock inget fint skyddat läge inne i någon havsvik utan är snarare lokaliserade S om en långsträckt havsvik, N om en större sjö och V om det dåtida havet, som snabbt drar sig undan med anledning av landhöjningen, vilket antyder en senare datering.

Om boplatserna är från yngre stenåldern skulle den arkeologiska förundersökningen kunna bidra med information kring resursutnyttjande och bosättningsmönster vid kusten under denna tid. De boplatser som undersökts och kunnat dateras längs med väg 555, SÖ om förundersökningsområdet, är lokaliserade mellan 45-50 m ö h, drygt 15-25 m lägre än aktuella boplatser. Om Raä Älvsby 137:1 och 138:1 vore havsanknutna kan det gå att få ytterligare indicier för att bosättningarna successivt följt strandlinjen allteftersom marken grundades upp, vilket resultatet från undersökningarna längs väg 555 indikerar.

Undersökningens utgångspunkter och utförande

Arbetet utgick ifrån Norrbottens museums arbetsplan (dnr 122-2016 daterad 2016-06-09), vilken Länsstyrelsen baserat sitt beslut på. Undersökningen utfördes i enlighet med arbetsplanen, med undantag för mindre avvikelser.

Avvikelser från arbetsplanen

Utmärkning av förundersökningsområdet

En förutsättning för fältarbetets genomförande var att förundersökningsområdet skulle märkas ut innan förundersökningen påbörjades. Trafikverket ombesörjde utmärkningen som skedde utifrån Länsstyrelsens skapade över förundersökningsområdet. Fornlämningens utbredning märktes ut och det intilliggande förundersökningsområdet likaså. Uppmärkningen var klar när fältarbetet påbörjades och samtliga upptagna ytor, både maskinschakt och handavtorvade ytor, förlades innanför uppmärkningen. Schakten har sedan mätts in med hjälp av GPS med nätverks-RTK. Vid överföringen av de upptagna ytorna visade det sig att fyra av schakten som tagits upp väster om Raä Älvsby 138:1 ligger helt eller delvis utanför förundersökningsområdet (bilaga 1.3.2). De ligger dock innanför den i terrängen uppmärkta begränsningen.

Metalldetektering

Metalldetektering har endast utförts inom fornlämningarnas begränsning, på de delar av boplatserna som har varit lokaliserade uppe på sandåsen, utifrån bedömningen att det var mest troligt att påträffa eventuella metallföremål inom boplatsernas registrerade begränsning. Då inget metallfynd av forntida karaktär påträffades inom fornlämningarna gjordes bedömningen att det ej var nödvändigt med fortsatt metalldetektering i området i anslutning till boplatserna. Ytan inom och i anslutning till Raä Älvsby 137:1 har dessutom använts som gammal gårdssoptipp, där sopor har tippats ner utför sluttningen eller grävts ner uppe på åsen, vilket vid metalldetekteringen resulterade i stora mängder med recent material. Inom Raä Älvsby 138:1 har det enligt uppgifter från lokalbefolkningen stått en bagarstuga, vilket vid metalldetektering i området också bidrog till metallfynd av recent material.

Handavtorvning

Handavtorvning var ej planerad att genomföras inom någon av boplatserna. Den del som var kvar av fornlämningen Raä Älvsby 137:1 utbredning uppe på åsen visade sig vara belägen inom ett smalt område på befintlig tomtmark bevuxen med stora tallar. Då det rörde sig om en liten yta, som delvis saknade markvegetation, gjordes bedömningen att handavtorvning var lämpligare. En grävmaskin hade haft svårt att avtorva mellan trädstammarna och hade varit tvungen att köra över en plattsättning på gårdstomten.

Inom Raä Älvsby 138:1 kom handavtorvning att ske i åsens sluttning mot SÖ, dels utifrån den sluttande marken som indikerade sämre boplatssläge än uppe på åsen och dels utifrån fynd av recent material som framkom vid metalldetekteringen.

Anläggningar

I arbetsplanen angavs att maximalt 5 anläggningar totalt skulle undersökas till 50 % inom de båda boplatserna. Endast en anläggning påträffades dock, och då den dels låg nära dikesslännt i V och tid fanns inom ramen för aktuell förundersökning kom anläggningen att undersökas till 100 % efter samråd med Länsstyrelsen.

Anläggning 506 ritades ej i plan. Istället skedde dokumentation i plan genom lodfotografering med spikar utsatta som koordinatmarkörer. Spikarna har mätts in med GPS med nätverks-RTK och fotografiet har därefter rektifierats och renritats i ArcGIS (bilaga 8.1). Anläggningen har också dokumenterats i plan genom inmätning med GPS med nätverks-RTK.

Analyser

Ett jordprov för lipidanalys och ett jordprov för makrofossilanalys var tänkt att sändas för analys från respektive anläggning. Endast en anläggning påträffades. Anläggningen bestod av två färgningar, dels brunsvart härdfyllning och dels rödbränd härdfyllning. Efter samråd med Länsstyrelsen bestämdes att två jordprover för lipidanalys och två jordprover för makrofossilanalys skulle analyseras, ett ur respektive färgning, för att se om det gick att urskilja flera användningsområden i härden.

Återställning av marken

Inför eventuell slutundersökning skulle delundersökta anläggningar täckas med markduk, jordmassor och vegetation så att eventuella färgningar ej lakas ur inför kommande undersökningar. En koordinatkäpp med en inslagen spik skulle slås ned i SV hörnet av samtliga schakt som tagits upp inom fornlämning. I förundersökningsområdet utanför fornlämning så skulle endast upptagna schakt där eventuella anläggningar, fynd och/eller skärvsten hade påträffats markeras ut genom en koordinatkäpp med inslagen spik i det SV hörnet. Då Raä Älvsby 137:1 anses som förstörd och Raä Älvsby 138:1 anses som undersökt och borttagen i de delar som ingått i förundersökningsområdet har inga koordinatkäppar slagits ned i något av de upptagna schakten, efter samråd med Länsstyrelsen.

Metodval och prioriteringar

Förberedelsearbete

Förberedelsearbetet innefattade administration i form av bokningar, kontakter med, och planering av externa konsulter deltagande och förberedelse av Intrasis-projekt. Därtill omfattade förberedelsearbetet kart-, litteratur- och arkivstudier av material som rör Älvsby socken i Norrbottens museums topografiska arkiv samt av excerperingsmaterial från fornminnesinventeringen i området. Dock kunde inget material påträffas rörande aktuellt förundersökningsområdet. Förberedelsearbetet har också omfattat uppstartsmöte med Trafikverket samt samråd vid avverkning/röjning inom undersökningsområdet och utsättning av undersökningsområdet.

Fältarbete

Fältarbetet innefattade etablering på undersökningsplatsen, inledande kartering och metalldetektering av undersökningsområdet, maskinschaktning, handrensning, manuell undersökning och anläggningsgrävning, igenläggning samt avetablering. Allt fältarbete innefattar dokumentation.

Utifrån de förutsättningar som presenterats i arbetsplanen (gällande topografi, känd fornlämningsbild, samt kulturmiljöpotential) har en avgränsande förundersökning genomförts i samband med ingrepp *inom* och *i nära anslutning* till fornlämningar. Nedan följer en beskrivning av metodval följt av

en redovisning över fältarbetets utförande för respektive undersökningsområde.

Kartering och metalldetektering

Kartering genom okulär besiktning, avsökning med skelleftepik och metall-detektor har gjorts innan maskinschaktning för att få en uppfattning om boplatsernas utbredning och fyndspridning samt för att få en uppfattning om var grävmaskinsschakten inom respektive boplatz skulle förläggas.

Grävmaskin

Grävmaskin har använts för att ta fram boplatsernas utbredning i horisontalplanet. Sökschakt har dragits med hjälp av grävmaskin inom undersökningsområdet för att blottlägga blekjorden. Maskinschaktningen har övervakats av två arkeologer som rensat den blottlagda ytan med hjälp av fyllhammare och gotlandshacka eller skärslev. Maskinschaktning har ej skett djupare om boplatsspår har påträffats i blekjorden. Om varken färgningar eller fynd har påträffats har fortsatt maskinschaktning skett ner till rostjorden, för att säkerställa att inga färgningar har lakats ur från blekjorden.

Handgrävda ytor

För att fastställa fornlämningens tjocklek i vertikalplanet har handgrävning med skärslev och gotlandshacka ägt rum i ett urval av områden där fynd och färgningar framkommit vid maskinschaktningen. De handgrävda ytorna har undersökts i 5 cm stick tills orörd mark framkommit. De undersökta jordmassorna har sållats i 0,7 och 2 mm såll. Dumpmassor har lagts på presentation under sållen för att underlätta igenläggning.

Anläggningar

Anläggning 506 påträffades vid maskinschaktning inom Raä Älvsby 138:1, varvid denna avbröts och handavtorvning tog vid. Anläggningen rensades fram i plan för hand med skärslev för att avgränsas och dokumenteras genom lodfotografering. Därefter har anläggningen snittats för att få fram en dokumenterbar profil som ritats i skala 1:10 (bilaga 8.2). Jordmassorna från anläggningen har sållats genom 0,7 mm såll. Den skörbrända sten som tagit bort från anläggningen i samband med undersökning lades i anslutning till den undersökta ytan, för att återdeponeras i profilschaktet efter avslutad undersökning.

Fältarbetets utförande för respektive förundersökningsområde

Raä Älvsby 137:1

Inom Raä Älvsby 137:1 har en sammanlagd yta på ca 8 m² fördelat på 19 provrutor i varierande storlek avtorvats för hand med hjälp av spade och skärslev (bilaga 1.3.1). Merparten av fornlämningen är lokaliserad i brant dikesslän/rasbrant av en mot V starkt sluttande sandås och här har därför ingen handavtorvning ägt rum. En okulär besiktning av de ytor som saknar markvegetation har skett i både de oskadade delarna av fornlämningen samt i dikesslän/rasbranten. Avsökning med metalldetektor har ägt rum i hela delen av fornlämningen som är belägen på åsen ovanför dikesslän. Samtliga metalldetektorutslag har kontrollerats genom mindre provgropsgrävning. Likaså har kartering med skelleftepik skett i denna del av fornläm-

ningen. Även här har mindre provgroppsgrävning skett där skelleftepiken har stött på sten.

Förundersökning i anslutning till Raä Älvsby 137:1

I den del av förundersökningsområdet som ligger N och NÖ om fornlämningen Raä Älvsby 137:1 har sammanlagt 11 schakt med en total yta på ca 46,3 m² tagits upp med hjälp av grävmaskin (bilaga 1.3.1). Maskinschakten har förlagts i den del av området som bedömdes som minst skadat av tidigare täktverksamhet och där terrängen var relativt plan. Utöver detta utfördes också en okulär besiktning av de ytor som saknade markvegetation.

Piteå Älvsby 138:1

Inom Raä Älvsby 138:1 har en yta på ca 8,8 m², fördelat på tre provrutor och ett mindre schakt, avtorvats för hand med hjälp av spade och skärslev. Därtill har 7 schakt med en total yta på omkring 56 m² tagits upp med hjälp av grävmaskin. Schakten och provrutorna har förlagts i den del av fornlämningen som är belägen på en sandås ovanför brant dikesslännt mot N, NÖ, Ö och SÖ (bilaga 1.3.2).

Avsökning med metalldetektor har ägt rum i hela den del av fornlämningen som är belägen på åsen ovanför dikesslännten. Samtliga metalldetektorutslag har kontrollerats genom mindre provgroppsgrävning innan maskinschaktning för att säkerställa att inget metallföremål av antikvariskt intresse skulle ta skada av maskinschaktningen. Metalldetektorutslagen har ej mätts in separat utan ingår i de ytor som senare har handavtorvats eller maskinavbanats.

Kartering med skelleftepik har skett i den del av fornlämningen som är belägen på åsen ovanför dikesslännten. Även här har mindre provgroppsgrävning skett där skelleftepiken har stött på sten. Samtliga ej undersökta ytor mellan upptagna maskinschakt har avsökts med skelleftepik efter avslutad maskinschaktning, för att säkerställa att inga boplotsindikationer med skörbränd sten fanns i de ej avtorvade delarna av bopplatsen.

Vid maskinschaktningen framkom en anläggning i form av en hård med brända ben och skörbränd sten (id 506) som har undersökts till 100 % med hjälp av skärslev. Anläggningen har ritats i profil i skala 1:10 (bilaga 8.2).

Vid karteringen med skelleftepik påträffades skörbränd sten i ett område ca 4,3 m V om anläggningen, varvid detta område kom att handavtorvas och ett fyndförande område med skörbränd sten, kvartsavslag och 1 kvartskärna påträffades (bilaga 1.3.3).

Sammanlagt har ca 22 m² handrensats med skärslev och gotlandshacka ner till rensningsnivå 1 (-5 cm) i de områden där skörbrända stenar påträffades vid maskinschaktning och handavtorvning. Därefter har rutgrävning med skärslev skett, varvid 4,8 m² har undersökts ner till rensningsnivå 2 (-10 cm), 2,8 m² har undersökts ner till rensningsnivå 3 (-15 cm) och 1,7 m² har undersökts ner till rensningsnivå 4 (-20 cm). Därtill har ca 1,5 m² skottats med spade i samband med profilgrävning både för anläggningen och för det fyndförande området (bilaga 1.3.3).

En stor del av fornlämningen är lokaliserad i brant dikesslännt/rasbrant av en sandås och här har därför ingen handavtorvning eller maskinschaktning ägt

rum. En okulär besiktning av de ytor som saknar markvegetation har skett i både de oskadade delarna av fornlämningen samt i dikesslätten/rasbranten.

Förundersökning i anslutning till Raä Älvsby 138:1

I den del av förundersökningsområdet som V om fornlämningen Raä Älvsby 138:1 har sammanlagt 12 schakt med en total yta på 72,6 m² tagits upp med hjälp av grävmaskin (bilaga 1.3.2).

Sammanlagt har ca 12,7 m² handrensats med gotlandshacka ner till rensningsnivå 1 (-5 cm) i det maskinschakt där ett 10-tal skärvstenar påträffades vid maskinschaktningen. Därefter har rutgrävning med skärslev skett, varvid 1 m² har undersökts ner till rensningsnivå 2 (-10 cm) och 0,21 m² ner till rensningsnivå 3 (-15 cm) (bilaga 1.3.2).

Samtliga ytor mellan upptagna maskinschakt har avsökts med skelleftepik efter avslutad maskinschaktning, för att säkerställa att inga boplotsindikatorer med skörbränd sten fanns i de ej avtorvade delarna mellan schakten.

En okulär besiktning av de ytor som saknar markvegetation har skett i dikesslätten/rasbranten i N delen av förundersökningsområdet.

Provtagningsstrategi och analyser

Vid undersökningen har prover samlats in för kommande analyser. Provtagning har endast skett i säkra kontexter, d v s i en anläggning som med säkerhet har skapats av människor.

Sammanlagt tre kolprover har samlats in för analys från anläggning 506 (id 536, 1066 och 1070, bilaga 4). Samtliga kolprov samlades in i samband med undersökning av anläggningen i plan (bilaga 8.1). Samtliga kolprover har sänts för vedartsanalys för att få bedöma träkolets egenålder och för att välja ut lämpligt daterbart material. Av dessa prover sändes ett kolprov för ¹⁴C-analys (Id 536, bilaga 4, 5.1 och 5.3).

Samtliga brända ben som påträffats i anläggning 506 har analyserats osteologiskt, för att fastställa näringsfång. Då endast fisk har identifierats i den osteologiska analysen har en ¹⁴C-datering utförts på brända fiskben från anläggning 506 (bilaga 5.3). Då endast små fragment av fiskben har identifierats i benmaterialet har flera benfragment slagits samman för att få ihop tillräckligt med daterbart material (Fnr 67-70, bilaga 3).

Två jordprover för makrofossilanalys samlades in i från anläggning 506 i samband med undersökning i plan. Syftet med makrofossilanalysen var att se om det kunde finnas spår av eventuella fröer från växter eller eventuell odling. Ett av jordproverna samlades in ur den brunsvarta härdfyllningen (id 537) medan det andra jordprovet samlades in från den rödbrända härdfyllningen (id 1064) (bilaga 4 och 8.1). Båda jordproverna har analyserats (bilaga 5.4).

Ur anläggning 506 har också två jordprover för lipidanalys samlats in. Syftet med lipidanalys var att fastställa om det fanns spår av animaliska och/eller vegetabiliska fetter i anläggningen, för att få information om dess funktion och innehåll. Ett av jordproverna (id 528) samlades in i samband med undersökning av anläggningen i plan ur den mörkbruna härdfyllningen (bilaga 8.1) medan det andra jordprovet (id 1065) samlades in från profilen ur den rödbrända härdfyllningen (bilaga 8.2). Båda jordproverna har analy-

serats tillsammans med två referensprover från lokalen (bilaga 1.3.3, 4 och 5.5).

Dokumentation

Schakt, anläggningar, fynd och prover har mätts in med GPS med nätverks-RTK i projektionen Sweref 99 TM. Riksantikvarieämbetets programvara Intrasis, som är framtaget speciellt för dokumentation vid arkeologiska undersökningar, har använts. Fynd som påträffats in situ har mätts in på plats. De fynd som påträffats vid sällning har mätts in som en punkt inom den begränsade yta från vilken jorden i sållet kom ifrån. Fyndens inmättningsdata har noteras på fyndpåsen. Anläggningen som påträffades har mätts in i plan, lodfotograferats tillsammans med spikar utsatta som koordinatmarkörer som också har mätts in med GPS med nätverks-RTK. Lodfotografiet har rektifierats och digitaliserats (bilaga 8.1). Anläggningen har också ritats i profil i skala 1:10 (bilaga 8.2). Därtill har förundersökningsområden, schakt, anläggningen och det fyndförande området beskrivits i text.

Fynd och fyndstrategi

Fynd har samlats in efter noggrann dokumentation enligt ovan. Skörbränd sten har endast mätts in med GPS med nätverks-RTK för att ge en spridningsbild i undersökningsområdet (bilaga 1.3.3). Fynd har samlats in i förslutningsbara fyndpåsar. Samtliga fynd som samlats in, avslag i kvarts och brända ben, har registrerats (bilaga 3).

Fyndstrategin bygger på kunskap om tidigare undersökningar av boplatser av stenålderskaraktär i Norrbotten och Västerbotten.

Fynd förvaras i Norrbottens museums föremålsarkiv i väntan på fyndfördelning, i enlighet med Riksantikvarieämbetets riktlinjer (Fjæstad, 1999 och Raä 2011): i fyndback, märkt med landskap, socken, fastighet, Raä-nummer och diarienummer. Avslagen i kvarts förvaras i syrafri kartong med etiketter fästa med gem enligt mall. Osteologiskt material förvaras i påsar samt med fasthäftade etiketter.

Återställning av marken

Återställning av marken skedde direkt efter avslutad förundersökning. Skörbränd sten har återdeponerats i profilschakt för anläggning och det fyndförande området. Samtliga ytor har lagts igen med hjälp av grävmaskin, bortsett från att jordmassorna från sällhögarna har skottats tillbaka för hand.

Resultat

Vid undersökningen avtorvades och undersöktes en yta på totalt 191,7 m² fördelat inom och i anslutning till de båda boplatserna Raä Älvsby 137:1 och 138:1. Nedan följer en beskrivning av förundersökningens resultat för respektive undersökningsområde.

Raä Älvsby 137:1

Inga boplotsindikationer påträffades vare sig vid handavtorvningen, den okulära besiktningen, karteringen eller vid metalldetekteringen. Endast recent material i form av tegel, glas, metallburkar, porslin m.m. påträffades.

Enligt uppgifter från boende i närområdet har dikesbranten använts som gårdssoptipp sedan början av 1900-talet.

I samtliga handavtorvade ytor saknas det ursprungliga blekjordslagret och i många fall återstod endast c-horisonten av den normala marklagerföljden.

Förundersökning i anslutning till Raä Älvsby 137:1

Inga boplotsindikationer påträffades vare sig vid maskinschaktningen eller vid den okulära besiktningen.

Sammantagen bedömning av Raä Älvsby 137:1 och intilliggande område

Då inga boplotsindikationer har påträffats vare sig inom eller i anslutning till fornlämningen gör Norrbottens museum bedömningen att det inte finns kvar något boplotsmaterial inom boplotsen. Skärvstenarna som påträffades vid fornminnesinventeringen 1989 har ej kunnat återfinnas och har troligtvis eroderat utför rasbranterna.

Raä Älvsby 138:1

Den påträffade anläggningen utgjordes av en härd i form av en rektangulär färgning med packning av skärvsten (id 506), ca 1,6x0,9-1,1 m (NÖ-SV). Utöver skärvstenen syntes härden av en mörkt rödbränd fyllning med inslag av en fetare mörkbrun jord med brända ben i anläggningens mitt.

Anläggningen var belägen i NÖ delen av den del av boplotsen som är belägen uppe på åsen. Den skärvstensförekomst som påträffades vid fornminnesinventeringen var lokaliserad i NNÖ delen av fornlämningen. Troligtvis rör det sig om två olika anläggningar. Sannolikt har åsen eroderat kraftigt sedan 1989, då boplotsen registrerades, varvid den skärvstenskonzentration som då noterades inte längre finns kvar.

Totalt framkom ca 1400 fragment brända ben i den undersökta anläggningen (1344 enligt osteologiska rapporten, men 1416 enligt fyndlistan vilket kan förklaras med att posthanteringen av benen har bidragit till ytterligare fragmentering) till en sammanlagd vikt av 14,3 g (efter ¹⁴C -datering kvarstår ca 10,4 g) (bilaga 3 och 5.2). Totalt kunde ett femtiotal benfragment identifieras till art och benslag, vilket motsvarar ca 3,6 % av den totala mängden benfragment. Bland benen har 27 fragment av gädda, 4 fragment av abborre samt 26 fragment av karpfiskar (varav 10 fragment braxen?) kunnat identifieras. Av texturen på de små oidentifierade fragmenten framgår dock att materialet som helhet utgörs av fisk. Inga benfragment har kunnat identifieras till däggdjur (bilaga 5.2). Utöver benfragmenten påträffades ett kvartsavslag i anläggningen (bilaga 1.3.3 och 3). Två jordprov ur anläggningen sändes för miljöarkeologisk analys (bilaga 4). Inget bränt frömaterial påträffades i provet (bilaga 5.4). Två jordprover ur anläggningen sändes också för lipidanalys, tillsammans med två referensprover (bilaga 4). Lipidanalysen visar på att proverna från anläggningen i högre grad har tillförts depåfetter jämfört med referensproverna, men inga spår av kolesterol har påträffats. Härden har tillförts annat och mer homogent material än referensproverna, vilket troligtvis beror på den ved som har använts i härden (bilaga 5.5). I en studie som Sven Isaksson gjort kring härdanvändning har prover tagits både i och runt härdar, där spår efter animaliska fettrester från

mat gjordes i de prover som tagits ur kulturlager precis intill härden. Proverna ur härdarna visade mest spår efter själva bränslet (muntlig uppgift Sven Isaksson). Om kulturlager påträffas i anslutning till härdar med stenskoning och/eller stenpackning kan det därmed vara lämpligare att samla in jordprover för lipidanalys från själva kulturlagret istället för från själva anläggningen, då hettan från härden kan ha gjort att fetterna i marken har brunnit upp.

Kolprover skickades för vedanalys (bilaga 4), vilket resulterade i engångs användning av tall (bilaga 5.1). Kol och brända ben från anläggning 506, Raä Älvsby 138:1, sändes för ¹⁴C-datering (bilaga 3 och 4). Dateringarna resulterade i två användningsperioder, 130-350 e.Kr. respektive 1185-1280 e.Kr. (bilaga 5.3), den medeltida dateringen är dock tveksam (muntlig uppgift Göran Possnert).

Totalt undersöktes 22 m² genom handrensning med hjälp av gotlandshacka och skärsliv ner till rensningsnivå 1 (-5 cm), för att få en uppfattning om var undersökning genom rutgrävning skulle utföras. Undersökning genom rutgrävning utfördes därefter i det område skörbränd sten och fynd framkom. Totalt undersöktes 4,8 m² ner till rensningsnivå 2 (-10 cm), 2,8 m² ner till rensningsnivå 3 (-15 cm) och 1,7 m² ner till rensningsnivå 4 (-20 cm) (bilaga 1.3.3).

Det fyndförande området med skörbränd sten och kvartsavslag V om anläggningen utgörs troligen av en avfallsplats där skörbränd sten och avslag i kvarts har slängts undan. Det fyndförande området var ca 1,8x1 m stort (N-S) utifrån spridningen av skörbränd sten och kvartsmaterial. Stenen härrör sannolikt från ytterligare anläggningar som en gång funnits i området men som kan ha eroderat ut längs med dikesslänterna. Ingen avvikande färgning var synlig vid nedgrävningen, utan först vid rensningsnivå 4 (-15-20 cm) syntes en något avvikande rödare nyans, ca 0,6 m i diameter, varvid en profil skottades genom fyndområdet (bilaga 8.3). Mängden fynd från det fyndförande området är relativt liten och består av totalt 48 fyndposter, varav ett fynd utgörs av en kvartskärna och övriga 47 fyndposter av avslag i kvarts (bilaga 1.3.3, inzoomat område). Fynden är påträffade inom en ca 1,4 x 0,7 m stor yta. Sammanlagt påträffades 7 fyndposter i rensningsnivå 1 (F2-7), 14 fyndposter i rensningsnivå 2 (F8-21), 18 fyndposter i rensningsnivå 3 (F22-39) och 8 fyndposter i rensningsnivå 4 (F40-47). Avslagen är ca 6-28 m långa, 2-17 m breda och väger mellan 0,03-6,88 g (bilaga 3).

Sporadiskt med skörbränd sten har påträffats i närområdet N och S om anläggningen (bilaga 1.3.3).



Fig. 2. Profil anläggning 506, Raä Älvsby 138:1, från SÖ. Foto: Frida Palmbo, Norrbottens museum, acc.nr 2016:124:039 

Förundersökning i anslutning till Älvsby 138:1

Sporadiskt med skärvsten påträffades i ett fåtal av de maskinupptagna schakten. I det schakt där ett 10-tal skärvstenar påträffades vid maskinschaktningen påträffades endast enstaka ytterligare skörbrända stenar vid handgrävningen. Inga färgningar eller fynd påträffades i anslutning till skärvstenarna (bilaga 1.3.3).

Sammantagen bedömning av Älvsby 138:1 och intilliggande område

Raä Älvsby 138:1 får genom fynden av enstaka skörbrända stenar V om boplaten en större utbredning mot väster (bilaga 1.3.4). På grund av det mycket sparsamma boplatsmaterialet som framkom vid maskinschaktning och rutgrävning bedöms det ej nödvändigt med en arkeologisk slutundersökning i anslutning till boplaten. Endast en anläggning, en ansamling av skärvsten och kvartsavslag samt enstaka skörbrända stenar påträffades inom fornlämningen och då en stor del av boplatsens begränsning ligger i eller nedanför befintlig dikesslänt har troligtvis en stor del av boplaten eroderat utför rasbranterna.

Forskningshistorik

Den arkeologiska forskningen som rör äldre järnålder fram till omkring 400 e.Kr. har framförallt berört inlandet och fjällregionerna och det är först de senaste 10 åren som arkeologiska undersökningar har genomförts av s.k. boplatser utan synliga anläggningar i Norrbottens kustområde, med dateringar till äldre järnålder. Kunskapen om bosättningsmönster och resursyttnyttjande under järnåldern i kustområdet är liten (Arkeologi i Norrbotten 1998:35ff).

Liedgren och Hedman (2005) har i sin utvärdering av fornminnesinventeringen i Norrbotten bl.a. berört bosättningsproblematiken under förromersk/romersk järnålder. De diskuterar förekomsten av boplatser vid kusten under denna tid och har med hjälp av länsstyrelsens databas "Fornsök" valt ut ett antal lämningar som är belägna mellan 15-25 m ö h. Utifrån deras läge har en bedömning gjorts om de har varit havsstrandbundna eller ej, vilket resulterade i att 284 lämningar antogs ha anknytning till en forntida strandlinje. Bland dessa lämningar dominerade kokgropar och boplatsgropar på nivåerna runt 20-25 m ö h. De konstaterar också att inga boplatser finns registrerade under 15 m ö h samt att de lägst liggande boplatsvallarna finns på Sägberget, Raä Nederluleå 90:1, ca 20 m ö h (Liedgren & Hedman 2005). Norrbottens museums genomförde en delundersökning av en av boplatsvallarna inom Raä Nederluleå 90:1 under 2008, och då konstaterades att forn-lämningen är lokaliserad 27 m ö h. Vid undersökningen av boplatsvallen framkom en härd i de centrala delarna av anläggningen. Härden var en oval brunröd färgning, 1,5x0,8 m stor, och innehöll enstaka skörbrända stenar, glödskal, brända samt dåligt brända ben, kvartsavslag och keramik. Utanför härden fanns ytterligare fyndmaterial i form av glödskal, slagger, sintrad sand, avslag, skrapor och kärnor i kvarts, brända ben, skörbränd sten och keramikskärvor. ¹⁴C-dateringar visar att anläggningen har nyttjats under perioden 150 f.Kr.- 80 e.Kr. och att stensmide och metallhantering förekommer parallellt i perioden omkring Kristi födelse (Bennerhag 2012).

Liedgren & Hedman konstaterar att den sämst kända tidsperioden i övre Norrland är järnålder, både i inland och vid kusten. De noterar också att flera av de arkeologiskt undersökta lokalerna med förromerska dateringar är lokaliserade på nivåer som ligger över 25 m ö h, men inga diskussioner förs om de varierade boplatslägen som antyds under denna period (Liedgren & Hedman 2005). Från perioden kring Kristi födelse och fram till folkvandringstid (400-600 e. Kr) syns en kraftig nedgång i det arkeologiska materialet längs med Norrbottenskusten. Först vid de arkeologiska slutundersökningarna längs med Haparandabanan 2007 har ¹⁴C-dateringar gjorts till denna period (Bennerhag 2009:8). Resultatet av undersökningarna längs Haparandabanan visar att boplatsernas läge redan under förromersk järnålder ändrat läge från hav till insjö. Lokalerna är omgivna av mycket stora sjösystem, vilket varit optimalt ur fiskesynpunkt. Under folkvandringstid-vikingatid är boplatserna fortfarande insjörelaterade, men avståndet till havet har ökat något. Det är tydligt, med utgångspunkt i det osteologiska materialet, att fisket är basen i ekonomin under både förromersk och romersk järnålder. Metallhanteringen utvecklas under denna tid och bruket av keramik minskar för att upphöra omkring 300-400 e.Kr. Från romersk järnålder finns härdar med brända ben och ett omfattande avlagsmaterial i kvarts och kvartsit. Stensmidet upphör sedan under folkvandringstid-vikingatid, då också bruket av skörbränd sten minskar vilket kan tyda på en ökad användning av metallkärl (Bennerhag 2009:21f, Bergman 2007).

Vid en arkeologisk räddningsundersökning av en flatmarksgrav vid Räk-tjärv, Raä Töre 50:1, i Överkalix socken påträffades utöver gravområdet en grophärd som daterats till förromersk/romersk järnålder (160 f.Kr.-60 e.Kr. med 95,4% säkerhet). Grophärden bestod av ett kraftigt kollager i botten,

täckt av skörbrända stenar. Skalltak från gravområdet ^{14}C -daterades till romersk järnålder (130-390 e.Kr. med 95,4% säkerhet) och är därmed samtida som den undersökta anläggningen inom Raä Älvsby 138:1 (Bennerhag & Palmbo 2015).

2011 genomförde Norrbottens museum en räddningsundersökning av två skadade härdar, Raä Nederkalix 857 och 862, i trakten av Lantjärv och Sangis. Båda härdarna var synliga som ovala mörkbruna färgningar innehållande brända ben, kolfragment och ett fåtal små skörbrända stenar. Härden Raä Nederkalix 857 innehöll dessutom rester efter metallhantering i form av smide. I härden hittades också brända ben från framförallt gädda men även medelstort däggdjur. Gäddbenen ^{14}C -daterades till 230-570 e.Kr. och kol från samma anläggning gav en datering till 70-380 e.Kr. Härden Raä Nederkalix 862 innehöll också framförallt brända ben från fisk, men även hornfragment från ren eller älg och brända ben från medelstora däggdjur. Denna härd blev något yngre, med dateringar till 670-880 e.Kr. respektive 770-970 e. Kr (Bennerhag 2011).

De undersökta härdarna kring Lantjärv och Sangis skiljer sig markant mot de härdar som påträffats i inlandet under samma tid, då de ofta har en konstruktion av sten, en s.k. kantkedja, för att begränsa elden. Den här typen av härdar börjar anläggas i inlandet under vendeltid/vikingatid och en förändring i hur man nyttjar landskapet sker (Hedman 2003:220). Härdarna som representerar boplatser anläggs nu långt från stränderna och är framförallt lokaliserade till tallhedar med bra renbete, invid myrar, bäckar och tjärnar. De kopplas samman med en begynnande renskötsel (Hedman 2003). Basen i ekonomin är fortfarande jakt, fiske och fångst men den förändring i bosättningsmönstret som härdarna visar på tyder på en förändring av resursutnyttjandet i inlandet under vikingatid och framåt (Arkeologi i Norr 1998:48).

Silverbuseet har genomfört ett flertal provtagningar inom ramen för sitt forskningsprogram *Recalling the past*, för att ^{14}C -datera olika fornlämningar i Piteå och Älvsbyns kommuner (bilaga 1:2.2). Raä Norrfjärden 85:1, är ett fångstgropssystem där en fångstgrop har daterats till tidig medeltid. Två av fångstgroparna i fångstgropssystemet Raä Norrfjärden 408:1 har daterats till förromersk järnålder. Även en fångstgrop från fångstgropssystemet Raä Piteå socken 710:1 har daterats till tidig medeltid. Ytterligare en fångstgrop har daterats, som ingår i fångstgropssystemet Raä Älvsby 406:1. Denna grop har daterats till medeltid. Silverbuseet har även daterat en härd, Raä Piteå socken 364:1, som gett en datering till medeltid-nyare tid (Bergman 2010a).

Inom ramen för ovanstående projekt har även pollenanalyser utförts i anslutning till Arnemark, ca 25 km SÖ om förundersökningsområdet. Pollenanalysen visar på djurhållning och en semisedentär bosättning i området under perioden 300-700 e. Kr. Fångstnäringarna var vid denna tid fortsatt viktiga, och jakt, fiske och samlande skedde sida vid sida med djurhushållning. Under perioden 700-1325 e. Kr. ökar intensiteten i området och från ca 1300-1350 e. Kr. finns pollen som indikerar en intensivare markanvändning som inkluderar sädesodling (Hörnberg et al 2014). Silverbuseets date-

ringar och resultaten av pollenanalysen i området sammanfaller åtminstone delvis med dateringarna från anläggning 506.

Vetenskaplig tolkning

Datering och boplatsernas läge i landskapet

Den undersökta boplatsen Raä 138:1 har genom ^{14}C -analys daterats till två användningsperioder, 130-350 e.Kr. (cal 2 sigma, Ua-54505) respektive 1185-1280 e. Kr (cal 2 sigma, Ua-54572). Båda dateringarna är gjorda på material från den påträffade anläggningen (506). En ^{14}C -datering är genomförd på brända ben från fisk medan den andra ^{14}C -dateringen är gjord på kol från en tallkvist med låg egenålder (under 10 år) (bilaga 3, 4, 5.1-5.3). Vid undersökningstillfället konstaterades att anläggningen var belägen ovanpå ett relativt tjockt lager blekjord, vilket visade på att härden ej var anlagd i ett strandnära läge invid havet för omkring 6100-5500 år sedan. Om härden hade anlagts i ett område i direkt anslutning till havet skulle ej ett blekjordslager ha hunnit bildas, vilket redan under fältarbetet talade för en senare datering.

Dateringarna visar att boplatsen kan ha nyttjats vid upprepade tillfällen, vilket innebär att fyndmaterial och anläggningar från olika tider kan vara blandade inom ett och samma område. Den sparsamma mängden fynd, att inga föremålsfynd i sten har påträffats samt att fyndmaterialet inte förekommer inom någon stor yta talar för ett tillfälligt nyttjande av boplatsen.

Under romersk järnålder har boplatsen inget strandnära läge gentemot havet, då närmaste havsvik återfinns ca 20 km SÖ om boplatsen. Söder om boplatsen finns däremot nuvarande sjön Lill-Korsträsket, som idag ligger ca 300 m S om området. Vid tiden omkring 200-300 e.Kr. ligger boplatsen mindre än 100 m N om sjön. Korsträskbäcken, som rinner mellan den genombrutna åsen där Raä Älvsby 137:1 och Raä Älvsby 138:1 är belägen, har sitt källflöde i Lill-Korsträsket.

Romersk järnålder

Den undersökta anläggningen (506) uppvisade inget kollager som var synligt i hela anläggningen, utan kol förekom fläckvis i härden, dock i säkra kontexter under skörbrända stenar. Då ^{14}C -dateringen av de brända fiskbenen enligt uppgifter är osäker, bör datering av kol vara den mest tillförlitliga och även vara gällande för det intilliggande fyndförande området (muntlig uppgift Göran Possnert).

Den osäkra datering till medeltid är inte rimlig för det fyndförande området med skörbränd sten och stenmaterial i kvarts, vilket öppnar för möjligheten att boplatsen kan ha nyttjats vid olika tider. Under medeltid används inte kvarts längre till att tillverka stenredskap. Ansamlingen av kvartsavslag och en kvartskärna visar att redskapstillverkning av sten har ägt rum inom boplatsen, även om inga föremål har påträffats. De arkeologiska undersökningar som Norrbottens museum tillsammans med Västerbottens museum genomfört under 2006-2007 med anledning av Haparandabanans dragning visar att stensmidet upphör omkring 250-350 e. Kr (Bennerhag 2009:21f). Resterna efter redskapstillverkning som påträffats i Korsträsk sammanfaller

med slutfasen för stensmidet, vilket ger ytterligare stöd för att ^{14}C -dateringen till förromersk järnålder är mest sannolik.

Resultatet från undersökningarna längs Haparandabanan visar också på att boplatserna ligger i anslutning till sjöar och under folkvandringstid börjar boplatserna även förläggas en bra bit från sjöarnas stränder (Bennerhag 2009:22). Under romersk järnålder har aktuellt område tappat sitt strandnära läge gentemot havet och närmaste havsvik återfinns ca 20 km SÖ om boplatserna Raä Älvsby 138:1.

Medeltid

Fiskben är tunna och mer spongiösa än ben från däggdjur, vilket gör dem mer känsliga för nedbrytning. Vid ^{14}C -dateringen av de brända fiskbenen konstaterades att bevarandegraden var låg, vilket medför ett tveksamt resultat. En datering till medeltid förefaller därmed inte rimlig.

Dessutom skiljer sig härden som undersöktes inom Raä Älvsby 138:1 konstruktionsmässigt från de härdar som påträffas i inlandet under samma tid och som kopplas till renskötseln. Inlandets härdar har i regel en kantkedja, för att begränsa elden, och är ibland stenfyllda. Anläggning 506 har ingen tydlig kantkedja utan består snarare av en nästintill rektangulär rödbränd och brunsvart hårdfylldning med en ojämn stenpackning som är tätare i vissa delar av anläggningen och glesare i andra. Färgningen som har relativt raka kanter antyder dock att mer stenar kan ha funnits runt om i anläggningens ytterkanter, vilket skulle kunna tala för att någon form av kantkedja har funnits. Skörbränd sten som påträffats i anslutning till den undersökta härden skulle kunna komma från anläggningen eller aktiviteter knutna till denna.

Den ringa mängden fynd och avsaknad av föremål indikerar ett enstaka nyttjande av platsen. I anläggningen påträffades en stor mängd sten, ca 475 st., till en vikt av 165 kg (bilaga 2). Den stora mängden sten talar för att det sannolikt rör sig om en annan typ av anläggning än de härdar som kopplas till renskötseln, vilket ger ytterligare stöd för ^{14}C -dateringen till romersk järnålder.

Näringsfång och årstid

De brända benen som påträffats i den undersökta härden inom Raä Älvsby 138:1 har enbart identifierats till fisk. Gädda, abborre och karpfisk har kunnat artbestämmas. För några av karpfiskfragmenten är en bestämning till braxen mest sannolik. Inom gruppen karpfiskar finns en rad olika arter, förutom braxen även mört och id. Av texturen på de ej identifierade benen framgår att materialet som helhet utgörs av fisk och att inga däggdjur med säkerhet kan sägas härröra från däggdjur. Fiskfragmenten som identifierats till art kommer från små till medelstora fiskar. Artsammansättningen visar på ett fiske i sötvatten eller kanske fiske i en brackvattensmiljö (bilaga 5.2). Samtliga identifierade arter leker under vår-försommar. Gäddan är idag förekommande i insjöar och i Östersjöns skärgårdsmiljö, vilket inkluderar Bottniska viken. Gäddfiske har framförallt skett i samband med leken, som här i norr äger rum under maj till juni. Under leken går gäddan närmare land, in i grunda och vegetationsklädda vikar alternativt in på mark som har

översvämmats av vårfloden. Gäddan blir mer rörlig i samband med leken och kan därmed lättare fångas med nät eller s.k. ryssjor (Andersson 1942, Lingman 2016:52). Abborren är en fisk som idag finns i sjöar och vattendrag i hela Sverige samt i kustområdet i Östersjön och Bottniska viken. Den leker, här i norr, i juni månad och går då närmare land där den föredrar stenstränder med vass och ris. I samband med leken kan kustbestånd vandra upp i sötvatten, dock i regel sträckor kortare än 10 km. Under historisk tid har abborre fångats med hjälp av nät, ryssjor och mjärdar. Vintertid finns abborren på djupare vatten och blir mer stillastående, vilket gör att nätfångst är svårt (Andersson 1942, Lingman 2016:23).

Karpfiskar, däribland braxen, mört och id. De leker också under våren och går då närmare land. Mört har under historisk tid inte setts som en värdefull fisk, men har tagits tillvara med annan fisk då den fastnat i nät och har kunnat användas som bete vid fångst av gädda. När det gäller braxen så finns den idag bland annat längs hela Norrlandskusten och i sjöar i södra och mellersta Sverige. Braxen leker i stora stim från maj till juli, på gräsbevuxna/översvämmade bottenar eller i lugna vikar i anslutning till ett vattendrag. Braxen kan företa kilometerlånga vandringar mellan strandzonen där de söker föda på natten och mellan den s.k. fria vattenmassan där de söker föda under dagen (Andersson 1942, Lingman 2016:43).

Inga spår av fetter från vare sig landlevande eller marina djur har påträffats i lipidanalysen på jordprover från härden, även om analysen visar på att anläggningen tillförts depåfetter. Då inget kolesterol har påträffats rör det sig sannolikt om depåfetter från det material som använts som ved. Dock kan hettan i anläggningen ha varit så pass stark att eventuella fettrester från animalisk föda har förbränts.

Med ledning i benmaterialet och utifrån dateringen av brända ben från fisk från den undersökta anläggningen är det sannolikt att aktuellt område har nyttjats i samband med fiske under vår och försommar under romersk järnålder. Det sparsamma fyndmaterialet från Raä Älvsby 138:1 och det faktum att inget fyndmaterial alls kunnat påträffas inom Raä Älvsby 137:1 talar för att området har nyttjats vid tillfälligt fiske i den intilliggande bäcken och närliggande sjöar. De arkeologiska undersökningar som genomförts 2006-2007 med anledning av Haparandabanans dragning visat på att fisket utgjort basen i ekonomin under romersk järnålder (Bennerhag 2009:22).

Under historisk tid har abborre, gädda och braxen i olika grad räknats till de ekonomiskt användbara fiskarna, vilket kanske även kan ha varit fallet under förhistorisk tid (Ekman 1910:327). Gäddan har varit en av de viktigaste fiskarterna, följt av abborre (Andersson 1942).

Förekomst av brända fiskben från gädda, abborre och karpfisk samt den rektangulära formen på den undersökta anläggningen indikerar ett näringsfång inriktat mot insjöfiske under romersk järnålder.

Även om den medeltida dateringen av anläggning 506 är tveksam så förekommer fisk i det osteologiska materialet från härdar i inlandet från slutet av vendeltid till tidig medeltid. Gädda, sik och abborre har kunnat identifieras och gädda är den art som förekommer på flest antal lokaler (Hedman 2003:221). Från början av 1300-tal fram till ca 1600-tal finns det inga fisk-

ben i det osteologiska materialet utan istället är det ben från ren och ren/älg som utgör basen i ekonomin, vilket kan ses som en intensifiering av renskötseln under denna tid (Hedman 2003:198).

Längre fram i tid, under 1550-talet, skatteläggs gäddfisketräsk. Gädda kunde torkas och lätt exporteras, varvid sjöarna i inlandet kom att skattläggas som gäddfisketräsk. Kustbefolkningen sökte sig till dessa fisketräsk för att fiska, där bland annat sjöarna kring Korsträsk har nyttjats för gäddfiske (Lundholm 1993:103f). Det är möjligt att sjöarna kring Korsträsk har nyttjats för gäddfiske redan innan skattelagningen, för sitt eget hushålls bruk. Trots att den agrara ekonomin slagit igenom under medeltiden var fisket av stor vikt för stora delar av kustbefolkningen. Fisken var både ett viktigt näringskomplement till jordbruket, men även som handelsvara och skatteunderlag (Bergman 2010b:185). Träskfisket, av framförallt gädda och abborre, bedrevs på vårvintern fram till midsommartid, vilket sammanfaller med när fisken leken (Bergman 2014:75).

Fisket är en stabil och förutsägbart resurs och har antagligen varit en stabil bas i näringsfånget under både förhistorisk och historisk tid. Till skillnad från landlevande däggdjur så förekommer fisken ofta i stort antal vid vissa tidpunkter under året och de har ett ofta förutsägbart rörelsemönster. Under leken går många fiskarter till exempel in mot land och blir lättare att fånga då de vistas på grunt vatten. Denna kunskap ha säkert varit viktig och något man var medveten om både under förhistorisk och under historisk tid.

Vidare undersökningar

Norrbottens museum presenterar rekommendationer för respektive förundersökningsområde nedan. Den slutgiltiga bedömningen åligger dock Länsstyrelsen i Norrbottens län.

Raä Älvsby 137:1

Då skärvstenarna som påträffades vid fornminnesinventeringen 1989 ej har kunnat återfinnas och inga boplotsindikationer har påträffats vare sig inom eller i anslutning till fornlämningen kan Raä Älvsby 137:1 därmed räknas som förstörd då ingenting av antikvariskt intresse kvarstår på platsen.

Älvsby 138:1

Den enda påträffade anläggningen kom att undersökas till 100 % och det fyndförande området strax V om härden undersöktes i sin helhet. I övrigt påträffades endast enstaka skörbrända stenar. Med utgångspunkt i förundersökningsresultatet kan boplotsen Raä Älvsby 138:1 därmed räknas som undersökt och borttagen inom de delar som berörts av förundersökningen.

Utvärdering

Anläggning 506 ritades ej i plan då det förekom en stor mängd små och stora skärvstenar på anläggningens yta. Istället lodfotograferades anläggningen, varvid bilden har rektifierats och digitaliserats i ArcGIS (bilaga 8.1). Det hade varit en fördel att åtminstone rita eller mäta in anläggningens olika färgningar, då det inte var helt lätt att avgöra färgskillnaden på fotografiet.

Digitaliseringen av anläggningen i plan har gjorts efter en uppskattning av färgningarnas begränsningar utifrån lodfotografiet tillsammans med profilritningen.

Brända fiskben är uppenbarligen inte så väl lämpade för ^{14}C -datering, då de är mer känsliga för nedbrytning. Två mycket skilda ^{14}C -dateringar har erhållits, 130-350 e.Kr. respektive 1185-1280 e.Kr. Dateringarna visar vikten av att göra minst två ^{14}C -dateringar/anläggning, för att kunna få ett sannolikt resultat. Det är dock önskvärt med ytterligare ^{14}C -dateringar för just anläggning 506, för att resultatet ska kunna bekräfta eller avföra de dateringsförslag som läggs fram i föreliggande rapport.

När det gäller lipidanalyser för härdar med stenskoning eller stenpackning, kan det vara lämpligare att samla in jordprov för lipidanalys strax utanför själva anläggningen om det påträffas kulturlager/färgningar, då hettan från elden kan ha förbränt eventuella fettrester. Vid de arkeologiska undersökningarna längs väg 555, mellan Sikfors-Älvsbyn, som Norrbottens museum genomförde 2014-2015 gjordes ett antal lipidanalyser ur härdar som framförallt bestod av mörkbruna feta färgningar, men som också innehöll skörbränd sten, med gott resultat (se Bennerhag och Palmbo 2016). Den skörbrända stenen i dessa anläggningar var mer oregelbundet förekommande, utan någon tydlig stenpackning och ur denna typ av anläggning bör det gå bra att samla in jordprover för lipidanalys.

Referenser

- Andersson, Karl Andreas (red). 1942. *Fiskar och fiske i Norden. Bd 2, Fiskar och fiske i sjöar och floder*. Stockholm.
- Arkeologi i Norrbotten. 1998. En forskningsöversikt*. Länsstyrelsen i Norrbottens län. Rapportserie 14/1998. Luleå.
- Bennerhag, Carina & Palmbo, Frida. 2016. *Mellanneolitiska boplatser längs väg 555, sträckan Sikfors-Älvsbyn. Arkeologisk slutundersökning av boplatserna Raä Piteå socken 375:1 och Raä Älvsby 421:1, Piteå och Älvsby kommuner, Norrbotten*. Norrbottens museum, dnr 89-2015.
- Bennerhag, Carina & Palmbo, Frida. 2015. *En brandgrav från romersk järnålder. Arkeologisk räddningsundersökning av Raä Töre 50:1, grav- och boplatsområde*. Rapport 2015:16, arkeologi. Norrbottens museum, dnr 129-2015.
- Bennerhag, Carina & Palmbo, Frida. 2014. *Förundersökning väg 555. Arkeologisk förundersökning av 13 fornlämningar inför planerade vägåtgärder på väg 555, sträckan Sikfors-Älvsbyn, Piteå och Älvsby socknar och kommuner, Norrbottens län*. Rapport 2014:17, arkeologi. Norrbottens museum, dnr 50-2014.
- Bennerhag, Carina. 2012. *En boplatsvall från förromersk/romersk järnålder. Delundersökning av Raä 90, Nederluleå socken, Norrbottens län*. Rapport 2012:6, arkeologi. Norrbottens museum, dnr 128-2008.
- Bennerhag, Carina. 2011. *Härdar kring Lantjärv. Arkeologisk räddningsundersökning av två nyupptäckta härdar, Raä 857 och 862, på fastigheterna Lantjärv 1:13 och Sangis 7:50, Nederkalix socken, Kalix kommun, Norrbottens län*. Rapport 2011:28, arkeologi. Norrbottens museum, dnr 181-2011, 182-2011.
- Bennerhag, Carina. 2009. *Rapport 2009:1, arkeologisk slutundersökning. Haparandabanan 2007. Lokal 13, 20 och 39, Nederkalix socken, Norrbottens län*. Norrbottens museum, dnr 252-2007.
- Bergman, Ingela. 2014. Kulturarv, landskap och identitetsprocesser. Ett forskningsprogram mitt i samhällsdebatten. I: Ramqvist, Per H. 2010(red). *Arkeologi i Norr 14:67-79*. Umeå universitet, Institutionen för arkeologi och samiska studier. Umeå.
- Bergman, Ingela. 2010a. *Rapport över provtagning för 14C-analyser i fornlämningarna Raä 85, 215, 364, 408, 573, 575, 582, 654, 693, 710 och 749, SMA 2010:1-6 Piteå kommun, samt Raä 224 och Raä 406, Älvsbyn kommun, Norrbottens län, 2010*. Silvermuseet.
- Bergman, Ingela. 2010b. Finnar, lappar, renar och bönder. Om medeltida befolkningsgrupper och näringar avspeglade i ortnamn i Bottenvikens kusttrakter. I: Ramqvist, Per H. 2010(red). *Arkeologi i Norr 12:167-191*. Umeå universitet, Institutionen för arkeologi och samiska studier. Umeå.

- Bergman, Ingela. 2007. Vessels and kettles. Socio-economic implications of the cessation of asbestos pottery in Northern Sweden. I: Ramqvist, Per H. 2007 (red). *Arkeologi i Norr* 10:1-16. Umeå universitet, Institutionen för arkeologi och samiska studier. Umeå.
- Broadbent, Noel. 1979. *Coastal resources and settlement stability: a critical study of a Mesolithic site complex in northern Sweden*. Uppsala.
- Ekman, Sven. 1910. *Norrlands jakt och fiske*. Uppsala.
- Feldt, Ann-Charlott. 1994. *Rapport, arkeologisk undersökning, Stg 637+639+786, fornlämning nr 175, Älvsby sn, Västerbotten, Norrbottens län*. Norrbottens museum, dnr 877/94.
- Feldt, Ann-Charlott. 1993. *Rapport, arkeologisk förundersökning, RAÄ 360 (+149 och 150), Lappurträsk 1:15, Älvsby sn och kn, Västerbotten, Norrbottens län*. Norrbottens museum, dnr 1305/93.
- Fjästad, Monika (red.) (1999). *Tidens tand: förebyggande konservering: magasinshandboken*. 1. uppl. Stockholm: Riksantikvarieämbetet
- Fysiskt omhändertagande av arkeologiskt fyndmaterial: från fält till museum*. (2011). Stockholm: Riksantikvarieämbetet [Elektronisk resurs]: Tillgänglig på Internet: http://www.raa.se/publicerat/rapp2012_5.pdf
- Hedman, Sven-Donald 2003. *Boplatser och offerplatser: ekonomisk strategi och boplatsmönster bland skogssamer 700-1600 AD*. Diss. Umeå Universitet.
- Hörnberg, Greger, Josefsson, Torbjörn & Liedgren, Lars. 2014. Revealing the cultivation history of northernmost Sweden: Evidence from pollen records. I: *The Holocene*. 24:316-324.
- 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*. Silvermuseet. Rapport 43. Arjeplog.
- Lingman, Anna (red). 2016. *Havs- och vattenmyndigheten 2016. Fisk- och skaldjursbestånd i hav och sötvatten 2016. Resursöversikt*.
- Lundholm, Kjell. 1993. Korsträsk, Visträsk och gäddfisketräsk - inlandsfiske under 1500-talet. I: Lundholm, Kjell. *Norrbotten 1993*. Luleå.
- Nilsson, Ann-Christin. 1991. Kust eller inland? Djurben kan ge svaret. I: Hagberg, Ulla. 1991. *Populär Arkeologi nr 2 årgång* 9:26-27. Lund.
- Petersson, Maria & Burman, Ann-Christin. 1994. *Rapport, arkeologisk förundersökning, Raä 247, Tvärån 2:2, Älvsby socken, Västerbotten, Norrbottens län*. Norrbottens museum, dnr 629/94.
- Skålberg, Pia. 1997. *Rapport, arkeologisk förundersökning, Lappurträsk 1:14, Älvsby socken, Västerbotten, Norrbottens län*. Norrbottens museum, dnr 1997/0488.
- Östlund, Olof. 1999. *Rapport, arkeologisk förundersökning, Lappurträsk 1:15, Raä 360 inkl. Raä 149, Älvsby sn och kn, Norrbottens län, Västerbotten*. Norrbottens museum, dnr 1999/0484.

Muntlig uppgift

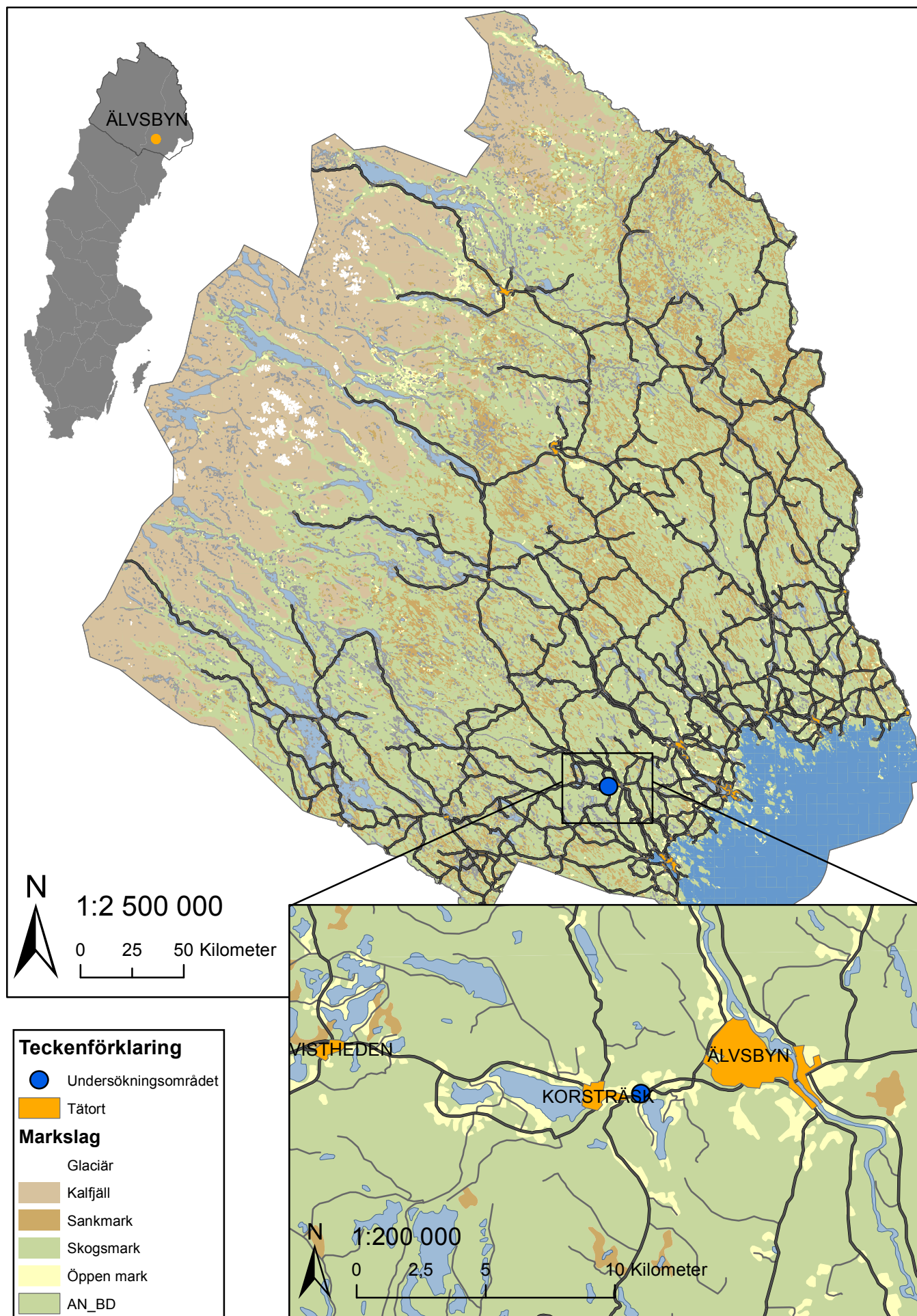
Göran Possnert; professor, Tandemlaboratoriet, Uppsala universitet, 2017-01-31

Sven Isaksson; forskare och universitetslektor, Arkeologiska forskningslaboratoriet, Stockholms universitet. Mailväxling mellan Sven Isaksson och Åsa Lindgren, Norrbottens museum, mars 2014.

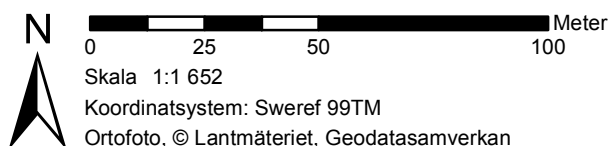
Bilagor

1. Kartor
 - 1.1.1 Översikt undersökningsområdet
 - 1.1.2 Översikt förundersökningsområden
 - 1.2. Områdets fornlämningsmiljö
 - 1.2.1. Fornlämningsbild
 - 1.2.2. Omnämnda fornlämningar och Norrbottens museums tidigare arkeologiska undersökningar
 - 1.3. Undersökningsresultat
 - 1.3.1. Raä Älvsby 137:1, undersökta ytor
 - 1.3.2. Raä Älvsby 138:1, undersökta ytor
 - 1.3.3. Raä Älvsby 138:1, förundersökningsresultat
 - 1.3.4. Raä Älvsby 138:1, ny utbredning
2. Anläggningsbeskrivning
3. Fyndlista
4. Provlista
5. Analyser
 - 5.1. Vedartsanalys
 - 5.2. Osteologisk analys
 - 5.3. ¹⁴C-dateringar
 - 5.4. Makrofossilanalys
 - 5.5. Lipidanalys
6. Fotolista
7. Ritningsförteckning
8. Ritningar
 - 8.1. Raä Älvsby 138:1, anläggning 506, hård, plan
 - 8.2. Raä Älvsby 138:1, anläggning 506, hård, profil mot NV
 - 8.3. Raä Älvsby 138:1, skärvstensansamling, profil mot S

Översikt, undersökningsområdet



Översikt för undersökningsområden



Teckenförklaring

- Förundersökningsområde
- Fornlämning yta, FMIS

Fornlämningsbild

