

Rumslig struktur under mesolitikum i mellersta Värmland

av Cissela Génétay

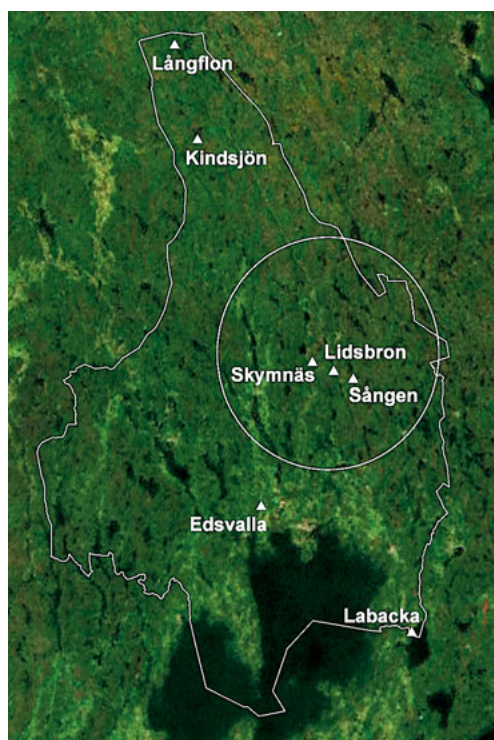
I RIKSANTIKVARIÉÄMBETETS (RAÄ:s) fornminnesinformationssystem FMIS finns för närvarande uppgifter registrerade om ca 1 000 stenåldersboplatser i Värmlands län. Merparten av boplatserna påträffades vid RAÄ:s fornminnesinventering som pågick åren 1986–1994. Författaren arbetade år 1993 som fornminnesinventerare i Sunnemo socken och redan då väcktes en del tankar kring stenåldersboplatsernas rumsliga belägenhet och de olika typer av råmaterial och artefakter som påträffades på dem. Det är en del av dessa tankar som ventileras i denna artikel.¹

Med hjälp av informationen i FMIS har utgångspunkten varit att undersöka om det finns skillnader mellan råmaterialsammansättningen på boplatserna samt i vilken mån icke-lokala råmaterial påträffats. Daterande artefakter som hittats på boplatserna har korrelerats mot typer av och antal råmaterial.

Det finns flera olika sätt att arbeta med informationen i FMIS. Till att börja med kan en sökning på geografiskt område (i detta fall Värmlands län) och lämningstypen *boplats*² göras. Då ges en god överblick av boplatsernas belägenhet. Till denna sökning kan ytterligare variabler läggas till, nämligen genom fritextsökningar på olika typer av råmaterial som t.ex. flinta, kvarts, hälleflinta och grönsten eller olika typer av artefakter som t.ex. mikrospånkärna eller mikrospån. Ett annat tillvägagångssätt är att bearbeta datauttag ur FMIS i GIS-program³. Det är så FMIS-materialet har bearbetats i denna undersökning.

Studien omfattar 305 registrerade boplatser inom ett område i östra och centrala delarna av mellersta Värmland, som huvudsakligen inventerades 1993, se figur 1. Endast sådana lämningar som är registrerade som boplats eller skärvstens-

förekomst har studerats. Inga fyndplatser eller uppgifter om lösfynd har tagits med. Vidare har tre boplatser detaljstuderats inom det avgränsade området.



FIGUR 1 visar Värmlands län med undersökningsområdet, de platser som är arkeologiskt undersökta samt de som detaljstuderats. Karta Cissela Génétay.

Ett sporadiskt bevarat kulturarv

Stenåldersboplatserna utgör ett fragment av vår allra tidigaste förhistoria och det påträffade fyndmaterialet är många gånger sporadiskt. Det är därför viktigt att beakta olika felkällor och för en studie av denna typ är de flera.

Endast ett fåtal boplatser kan dateras och alla utom två dateras utifrån artefakter som dessutom spänner över en lång tidsrymd. Vidare kan ett ytplockat material aldrig anses vara fullständigt. Representativiteten i ett sådant material kan också diskuteras – vilka typer av råmaterial och artefakter har uppmärksammats av Riksantikvarieämbetets fornminnesinventerare och hur har dessa klassificerats och beskrivits?

Enligt Mats P. Malmer finns det fyra svagheter hos fynd som ytplockas jämfört med fynd som påträffas vid en arkeologisk undersökning. Ytlagens fyndsammansättning kan skilja sig från djupare lagers. Den som gjort insamlingen kan medvetet ha valt bort vissa typer. De svårigheter som uppstår vid ytinsamling kan, mot insamlarens önskan, ha påverkat vad som faktiskt samlats in. Det finns en risk för sammanblandning av olika boplatmaterial; närbelägna boplatser som kan vara väl avgränsade i sina kulturlager kan vara mindre uppenbara i ytskiktet.⁴

Fornminnesinventeringen var en översiktlig inventering där ett subjektivt urval av lämpliga platser gjordes. Detta urval av platser, t.ex. kring skogssjöar eller i åkrar kan påverka representativiteten i ett område. Årstiden påverkar förvisso också inventeringsresultatet. Undersökningsområdet är till stor del beläget inom den västligaste delen av Bergslagen. Det innebär att många vat-

tendrag sedan 1600–1700-talet har utnyttjats som energikälla inom bergsbruket och skogsindustrin. Sjöarna har dämts och vattenståndet varierar än idag. Det betyder att många av boplatserna är skadade av erosion och ibland är de nästan helt bortspolade. Ett exempel på en kraftigt eroderad boplat redovisas i figur 2.

Fornminnesinventeringen bedrevs i två omgångar; dels genom den s.k. förstagsinventeringen åren 1962–69, dels genom den s.k. revideringsinventeringen åren 1986–1994. Skillnaden mellan revideringsinventerade områden och icke revideringsinventerade områden är stor och måste beaktas eftersom den starkt påverkar materialets representativitet. I revideringsinventerade områden ökar nästan alltid antalet registrerade lämningar med hundratals procent, jämfört med områden som inte revideringsinventerats. Detta märks påtagligt i den södra delen av undersökningsområdet där nästan alla registrerade boplatser framkom vid inventeringen 1993. Norra delen har inte revideringsinventerats utan de boplatser som påträffats där har framkommit vid inventeringar inom ramen för projektet Skog och historia samt vid en specialinventering. Således finns en obalans inom undersökningsområdet som beror på detta, se figur 3.

I många områden har omfattande geologiska och naturgeografiska förändringar skett i landskapet sedan mesolitikum, även i sådana trakter



FIGUR 2 visar hur det kan se ut på en eroderad boplat där fyndmaterial och skärvsten ligger helt blottade. Bilden är från en av boplatserna vid sjön Sängen (Sunnemo RAÄ-nr 69:1). Foto Cissela Génetay.

som är belägna över högsta kustlinjen. Våtmarker har grundats upp, torra marker har försumpats.⁵ I flacka områden meandrar Klarälven kraftigt i den förhållandevis lösa sedimentmarken och detta innebär ständiga förändringar i landskapet, något som gjort det svårt att påträffa bl.a. stenåldersboplatser.

Landhöjningen gör att landet tippas och vid vissa sjöar kan resultatet bli ett s.k. sjöstjälpningsfenomen. Det innebär att ena stranden försumpas och motstående strand torrläggs och eventuella lämningar är inte längre belägna vid den ursprungliga sjöstranden. Det motsatta kan också inträffa; eventuella lämningar är översvämmade. Fenomenet förekommer vid vissa sjöar inom undersökningsområdet.⁶ Tippningseffektens omfattning inom 1993 års inventeringsområde var inte känd vid tidpunkten för fältarbetet, vilket innebär att ev. boplatser i de terränglägen som beskrivits ovan inte kom att inventeras.⁷

Tidigare forskning och undersökningar

Den mesolitiska forskningen har under de senaste decennierna utvecklats från ett biologiskt och naturdeterministiskt förhållningssätt, via systemekonomiska modeller och bosättningsmönster till dagens forskning som framförallt är inriktad mot territorialitet och olika etniska/sociala grupperingar, speglade i den materiella kulturen.

Knut Andreas Bergsvik vill ha till stånd en problematisering av etnicitetsbegreppet och det arkeologiska materialet. Han frågar om det överhuvudtaget är relevant att tala om etniska grupper under mesolitikum. Undersökningar kring fördelning av artefakter, teknologier och råmaterial leder ofta till snabba slutsatser om etnicitet. Bergsvik menar att etnicitet inte är en statisk process utan att detta fenomen uppkommer vid gränser. Kultur- eller etnicitetsgrupperingarna ger en bild av ett mesolitikum bestående av solitära grupper med viss organisation där gruppen/stammen var källan till den etniska identiteten. Dagens socialantropologiska forskning lägger inte längre in den betydelsen i begreppet etnicitet. Således måste detta begrepp användas med stor försiktighet och man måste ha en överblick av de kulturella aspekterna i den aktuella kontexten. Eventuell använd-

ning av etnicitetsbegreppet skall göras utifrån en grund av breda och noggranna empiriska studier, inte från rumsliga analyser av enstaka, slumpvis valda, föremålstyper eller råmaterial.⁸

Och utgångspunkten för denna Värmlandsstudie är att *inte* utgå från de olika s.k. ”kulturgrupper” som definierats under 1900-talets mesolitiska forskning.

Mats Larsson gör en diskussion kring den mesolitiska människans strukturerande av landskapet, kontaktvägar samt användningen av råmaterial. Att vara nykomling i ett okänt landskap innebär att man behövde förändra ideologiska och mytologiska referensramar. Mats Larsson anser att detta syns i användandet av råmaterialet flinta på de boplatser i Östergötland som han studerar. De första människorna på dessa platser använde nästan enbart flinta som de hade med sig. Allt eftersom fördes kvarts och andra lokala material in i redskapstillverkningen.⁹

Dessa resonemang kring användning av råmaterial i tidiga skeden är intressant att koppla till föreliggande undersökning.

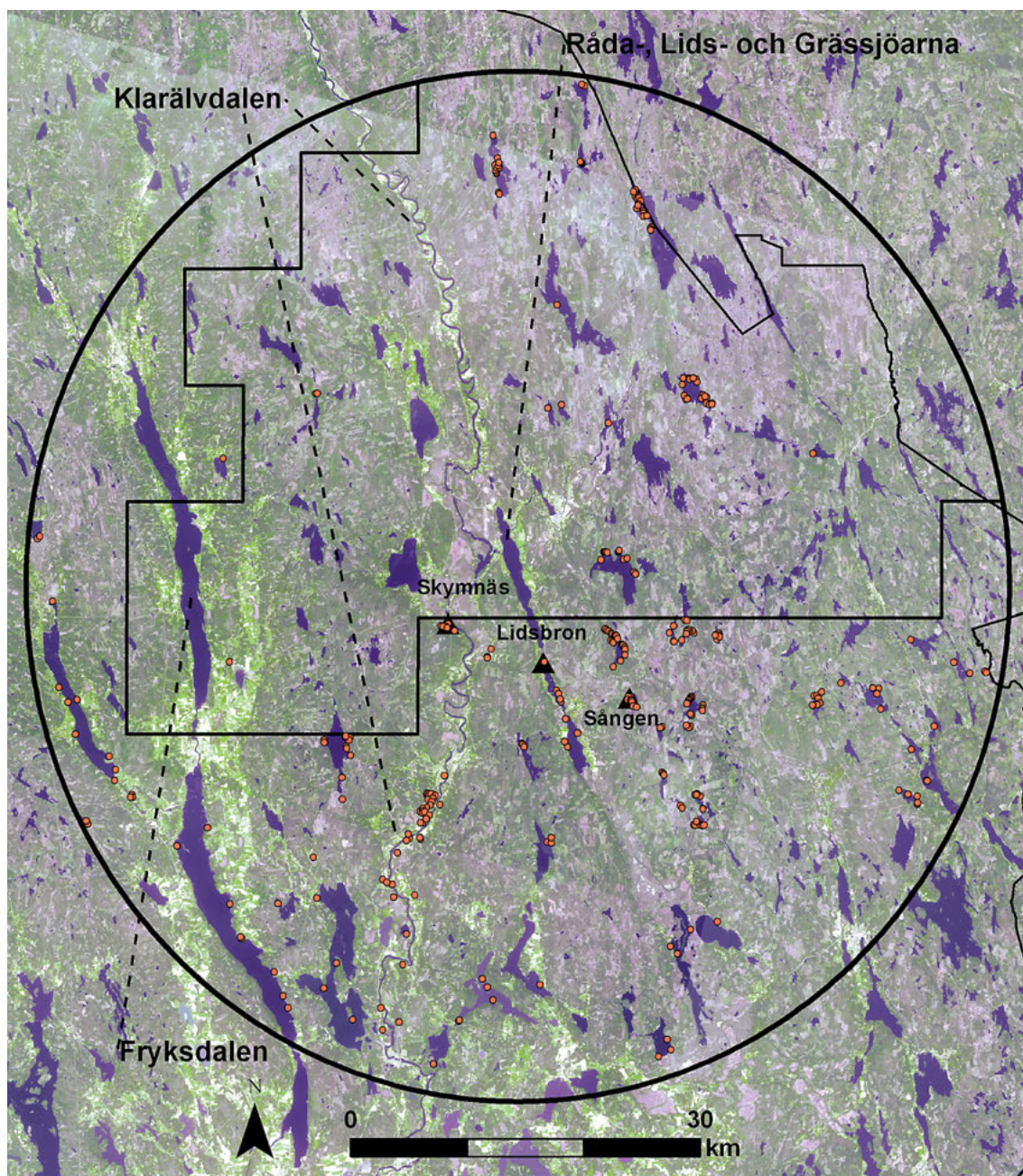
Sex boplatser med dateringar till stenålder är arkeologiskt undersökta, men endast två av dem med moderna arkeologiska metoder.¹⁰

Inför sjöreglering i norra Värmland undersöktes i slutet av 1950-talet samt början av 1960-talet två boplatser, vid Långflon¹¹ resp. Kindsjön¹². En boplatz belägen vid Edsvalla¹³ i södra Värmland undersöktes 1972 och 1980. På platsen hade tidigare påträffats över tjugo Lihult- och trindyxor. Vid besiktning 1992 påträffades ytterligare fyndmaterial¹⁴. Vid sjön Skagern i sydöstra Värmland finns Labacka-boplatzen¹⁵. De fynd som framkom vid undersökningen 1973 tyder på datering till mesolitikum och neolitikum.¹⁶ ¹⁴C-dateringar kan dock endast kopplas till bronsålder, järnålder och medeltid.¹⁷

De fyra platserna är markerade i figur 1. De två senast undersökta, Lidsbron och Skymnäs, redogörs för längre fram i texten.

Topografisk beskrivning

Det värmländska landskapet utmärks av stora topografiska kontraster från slättland i söder till förfjällsterräng i norr. Terrängtyperna utgörs av subkambriskt peneplan (slätten norr om Vänern),



FIGUR 3 visar undersökningsområdet med alla 305 boplatser. Vidare är gränsen mellan revideringsinventerat område (i söder) och icke revideringsinventerat område (i norr) markerad samt de, i texten, omnämnda dalgångarna och de tre boplatser som detaljstuderas. Satellitbild CNES©Distribution SpotImage 2007. Karta Cissela Génétay.

bergkullterräng med många sjöar och oregelbundna dalstråk med vissa större sprickdalar samt förfjäll med välutbildade dalgångar (längst i norr). I hela länet finns också många andra sprickdalar med stor variation i storlek. De största sprickdalarna är Forn-Klarans dalgång samt Frykensjöarnas

dalgång. Forn-Klarans dalgång avser den sprickdal där Klarälven hade sitt lopp före den senaste istiden, dvs. från Edebäck i norr genom Råda-, Lids- och Grässjöarna ner till Ölmeviken vid Vätern och Kristinehamn. Länet sydvästra och södra delar hör till det västsvenska hållmarksområdet som

karaktäriseras av kala hållar, sedimentslätter och dalgångar. I den mån det finns ett moräntäcke där är det mycket tunt. Kalberget i detta område karaktäriseras av smala skrevor som är sediment- eller moränfyllda.¹⁸

Undersökningsområdet genomskärs i sin västra och centrala del av de två största sprickdalarna samt Klarälven. Tre markanta vattendrag rinner således genom området på en sträcka av drygt tre mil (öst-västlig riktning). De tre dalgångarna är belägna under högsta kustlinjen och jordarterna består därför övervägande av glaciala- och postglaciala sediment och utgör den odlingsbara marken. Undersökningsområdets östra delar består av bergkullterräng med många sjöar. Området är starkt kuperat med stora nivåskillnader. Landskapet har närmast en norrländsk karaktär, med stora skogsområden. Området ligger ovanför högsta kustlinjen och jordarten består övervägande av morän. Den västligaste sprickdalen utgörs av Frykensärens dalgång. Dess vattensystem är avskilt från Klarälvens och Råda-, Lid- och Grässjöarnas gemensamma vattensystem. Tillrinningen till detta senare sjösystem sker via bäckar och åar från ett antal skogssjöar och -tjärnar. Avrinningen sker från Rådasjöns nordöstra del, via Årosälven till Klarälven. De tre boplatser som detaljstuderas är således belägna vid samma vattensystem. Se även figur 3.

Översiktlig beskrivning av alla boplatser inom undersök- ningsområdet

Undersökningsmaterialet utgörs av 305 boplatser som är belägna vid 54 sjöar samt i Klarälvdalen. Merparten, ca 90 %, ligger vid eller intill sjöar, resterande finns i Klarälvdalen. Påfallande många av dem ligger i förhållandevis svårframkomliga områden, med blockrik eller storblockig morän (gäller skogssjöarna över högsta kustlinjen).

Det är vanskligt att utgå från att ett område som är markerat som morän eller grovblockig morän på en jordartskarta är "obeboeligt". Ofta har dessa karteringar genomförts på en övergripande nivå. Det innebär att det mycket väl kan förekomma mindre områden där moränen är sandig-moig (dvs. förhållandevis lättillgänglig och lätttränerad). Så är fallet inom undersökningsom-

rådet. Där förekommer det även mindre områden med glaciala sediment i moränområdena. Många gånger finns boplatserna just vid sådana "mikrolägen". Dessa platser lämpar sig mycket väl för uppehåll/vistelse. Sådana platser går inte att påträffa utan fältbesök.¹⁹ Ca 180 av boplatserna i undersökningsområdet ligger i områden med morän/grovblockig morän men ca 75 av dem är belägna i de s.k. "mikrolägena" som beskrivits ovan.

En mer exakt fördelning vad gäller dessa platser och deras lokalisering till jordart är att 124 är belägna på glaciala- eller postglaciala sediment (t.ex. isälvsand eller -grus), 85 på morän, 20 på blockiga moräner och 76 på sandiga/grusiga moräner. Tvåhundra av boplatserna inom undersökningsområdet är således belägna på förhållandevis vältränerade platser. Boplatsernas okulärt uppskattade storlek varierar kraftigt, från små ytor som omfattar ca 10 x 10 meter till stora ytor som omfattar 400 x 100 meter. Deras avgränsningar har uppskattats utifrån närtopografin, vid inventeringstillfället.

På 249 av boplatserna har påträffats skärvsten, avslag och, i vissa fall, artefakter. På 56 hittades endast skärvsten, detta är framför allt vanligt i de sydöstligaste delarna av området (Färnebo socken) där sjöstränderna har dämats mycket kraftigt och stränderna är urspolade. Men fenomenet förekommer även vid andra sjöar samt vid ca tio boplatser som påträffats i åkermark i Klarälvdalen. På dessa tio platser finns också ansamlingar av kol och sot eller härdrester. På 54 av boplatserna har det påträffats någon eller några typer av artefakter. På 34 av dem kan artefakterna kopplas till någon/några av perioderna under stenålder. Hur de olika artefakterna kan dateras redovisas i tabell 1.

Presentation av tre boplatser inom undersökningsområdet

Tre boplatser har detaljstuderas. De har antingen arkeologiskt undersökts eller systematiskt bearbetats utifrån det inventerade materialet. Deras belägenhet redovisas gemensamt i figur 1 och 3.

Lidsbron

En del av boplatserna vid Lidsbron²⁰ undersöktes 1998 av Värmlands museum.²¹ Boplatserna är belä-

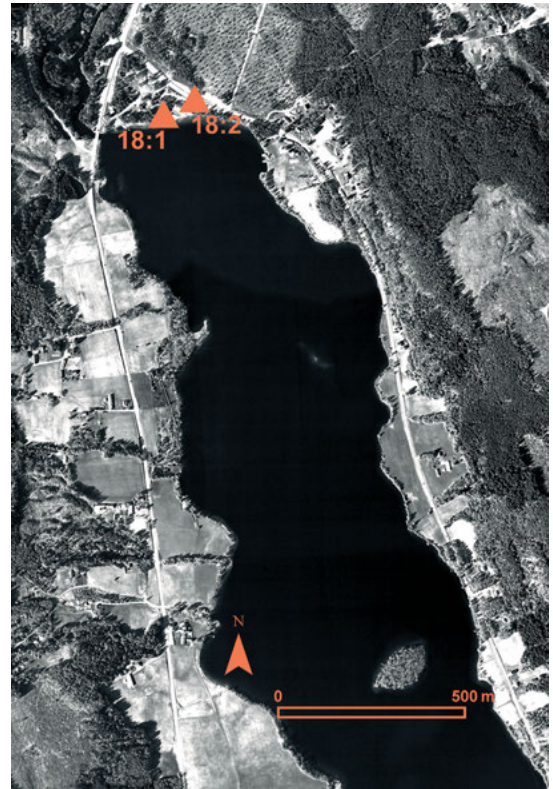
gen vid norra änden av Lidsjön, ca 200 m från sjöns utlopp, se figur 4 och 5.

Lidsjön är den mellersta sjön i Råda-, Lid- och Grässjöarnas gemensamma sjösystem, som är beläget i en av sedimentdalgångarna under högsta kustlinjen, på 123–124 m.ö.h. Boplatsen hade ett optimalt läge, på en sandig, lättdränerad och lättgrävd avsats i en sydsluttning nära sjöns utlopp.

Boplatsen har med hjälp av fyra ¹⁴C-prover, i sitt äldsta skede, daterats till mesolitikum (7030–6560 f.Kr., 7050–6400 f.Kr., 6830–6430 f.Kr. samt 6010–5710 f.Kr.).²² De anläggningar som påträffades bestod av härdar, avfallsgropar, skärvstensansamlingar samt kokgropar. Fyndmaterialet (ca 4 100 objekt) utgjordes av skärvsten, brända ben, mikrospånskärnor, mikrospån, sticklar, skrapor, spån och slipade sandstensplattor.²³ Föremål och avslag förekom i råmaterialen sydkandinavisk och kambrisk flinta, kvarts, kvartsit, hälleflinta bergkristall och sandsten.²⁴ Andelen icke-lokala råmaterial var ca 50 %.²⁵

Sången

Sjön Sången är en av de skogssjöar som har sin avrinning till Råda-, Lid- och Grässjöarnas vatten-system. Sjön är belägen ovanför högsta kustlinjen (253 m.ö.h.) i blockrik moränmark.



FIGUR 4 visar Lidsroboplatsens belägenhet. © Lantmäteriet Gävle 2009. Medgivande I 2009/1300. Karta Cissela Génétay.



FIGUR 5 visar Lidsroboplatsen från SSV. Foto Cissela Génétay.

Framför allt dess nordvästra del utgör en mycket god boplatsmiljö, med sandig-moig morän vid stränderna, något som gör dessa platser väldränerade och torra. Kring sjön finns åtta boplatser. Sex av dessa²⁶ är belägna ca 100–400 meter från varandra vid sjöns nordvästra del, nära dess utlopp, på och invid utskjutande uddar, se figur 6 och 7.

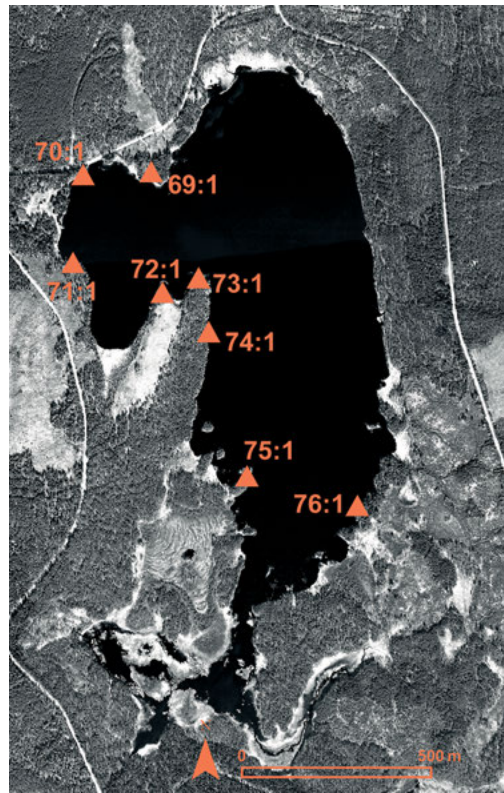
Fyndmaterialet bestod av skärvsten samt redskap (skrapor, mikrospån, bipolära kärnor samt en tvärpil och en konisk mikrospånkärna) och avslag i kvarts, flinta, lokala bergarter, bergkristall samt rökkvarts, se figur 8.

Kvarts dominerar på alla boplatser. En av dem har också inslag av lokala bergarter. Endast två av boplatserna påvisar icke-lokala råmaterial i någon större omfattning.²⁷

Ingen av platserna är arkeologiskt undersökt och följaktligen är inga andra dateringar möjliga att göra än genom fyndmaterialet. Endast två av dem har daterande artefakter.

Skymnäs – Kvarnåsen

Kvarnåsenboplatserna²⁸ är belägna på en markant och mycket hög sandplatå (115–120 m.ö.h.), invid Klarälvens västra strand, ca 10 km sydväst om Rådasjöns utlopp i älven. Strax intill och norr om platån är ett annat utlopp, från den mindre Lovi-



FIGUR 6 visar sjön Sängen med de, i FMIS, registrerade boplatserna. © Lantmäteriet Gävle 2009. Medgivande I 2009/1300. Karta Cissela Génetay.



FIGUR 7 visar en av boplatserna vid sjön Sängen (Sunnemo RAÅ-nr 69:1). Foto Cissela Génetay.



FIGUR 8 visar (från vänster) avslag i bergskristall, skrapa i rökkvarts, skrapa i hälleflinta, pilspets (tvärpil) i kvarts. Foto Cissela Génétay.

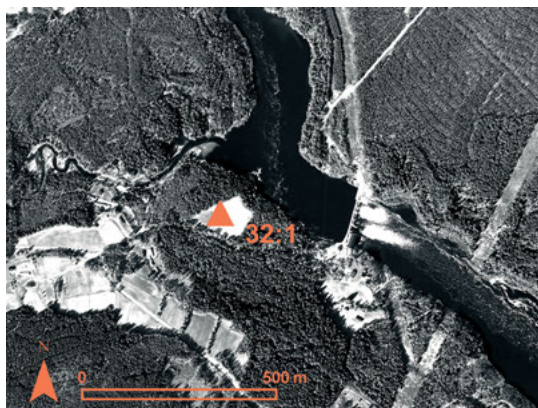
sebergsälven. Ca 300 meter längre söderut, nedströms i älven, är Skymnäsforseen. Se figur 9.

I flacka områden meandrar Klarälven kraftigt i den förhållandevis lösa sedimentmarken, men på grund av den ca tio meter höga fallhöjden vid Skymnäsforseen rinner den här utan att meandra, i nordvästlig-sydöstlig riktning.

Landskapets karaktär i detta område ändrades kraftigt de första årtusendena efter det att isen smält undan och landhöjningen fortgått. Ett försök till rekonstruktion av förloppet från isavsmältningen till utvecklingen av Klarälvdalens utseende har gjorts med hjälp av en strandlinjekurva. Den kurvan visar att när Storvänerns vattennivå var på ca 125 m.ö.h. började Kvarnåsen att sticka upp som en ö. För ca 9 000 år sedan, när vattenytan låg på ca 115–120 m.ö.h.²⁹ blev platsen beboelig för första gången och dess kontakt med omgivande land skedde när vattenytans nivå var på ca 100 m.ö.h. Då inleds också det s.k. älvstadiet och den långsmala viken av Storvänern blir Klarälven. Det beskrivna förloppet skall ses som en relativ datering.³⁰

Platsen utgörs av åkermark och vid två tillfällen under fornminnesinventeringen 1993 samlades ca 1 800 artefakter in på en upplöjd yta som var ca 90–140 x 90–130 meter stor. Fyndmaterialet bestod bl.a. av skrapor, knivar, sticklar, borrar, spån, mikrospån, avslag, bipolära kärnor, mikrospånkärnor, övriga kärnor, avslag samt splitter.³¹ En rad olika råmaterial hade använts; kambrisk flinta, sydsandinavisk flinta, hälleflinta, porfyr, kvarts, kvartsit, rödskiffer, bergkristall, grönsten m.fl.³²

En mindre arkeologisk undersökning av boplatser gjordes våren 2006. Boplatserna kan dateras till mesolitikum utifrån tre ¹⁴C-dateringar (7090–6690 f.Kr., 7030–6590 f.Kr. samt 6650–6260 f.Kr.).³³ Av de anläggningar som framkom kunde en bedömas vara en hyddlämning. Inne i denna samt i anslutning till den påträffades också två härdar. Vidare framkom tre osäkra hyddlämningar/-konstruktioner samt kulturlager. Ca 1 500 artefakter påträffades och andelen icke-lokala råmaterial (flinta, kambrisk flinta) utgjorde ca 20 %. Detta fyndmaterial visar stora likheter med det som ytplockades sommaren 1993.³⁴



Bearbetning av materialet – kronologi och korologi

FMIS beskrivningar över alla 305 boplatser inom undersökningsområdet har studerats och olika råmaterial³⁵ samt eventuella artefakter har registrerats i en databas. I de flesta fall har det påträffade materialet varit ganska begränsat, ca tio avslag. Analysen är därför kvalitativ och går ut på att un-

FIGUR 9 visar läget för boplatserna vid Skymnäs-Kvarnåsen. © Lantmäteriet Gävle 2009. Medgivande I 2009/1300. Karta Cissela Génétay.

dersöka förekomst av (ja/nej) olika råmaterialtyper, en s.k. boolesk operation. Eventuella artefakter har registrerats enligt gängse benämningar.

Variablerna är alla typer av råmaterial; *kvarts*, *röckkvarts*, *bergkristall*, *kvartsit*, *bergart*, *hälleflinta*, *grönsten*, *vulkanisk bergart*, *porfyr*, *tuffit*, *skiffer*, *sandsten*, *flinta*, *sydskandinavisk flinta* samt *kambrisk flinta*. För icke-lokala råmaterial har också använts variabeln *icke-lokal* som en slags summering per boplat. Även variablerna *skärusten*, *hård*, *kol/sot* har använts. Som dateringsvariabler har använts *mellanmesolitikum*, *senmesolitikum* och *neolitikum*. Variablerna och artefakterna har också relaterats till viss naturgeografisk och geologisk information såsom nivåer och jordarter.

Råmaterial

Det är viktigt att skilja på begreppen flinta (sydskandinavisk och kambrisk) och hälleflinta vid diskussioner om huruvida ett råmaterial är lokalt förekommande eller inte. I Värmland förekommer inte den sydskandinaviska och kambriska flintan naturligt. Den sydskandinaviska flintan härrör från den sydskandinaviska kritberggrunden och förekommer således naturligt i Danmark och sydvästra Skåne. I en del fall har infrusna stenar och block av flinta följt med i isberg som brutits loss vid inlandsisens avsmältning. Dessa isberg har sedan flutit mot norr och till slut hamnat vid den svenska västkusten respektive norska syd- och västkusten, där de smält ner. Det innebär att man vid dessa kustavsnitt kan hitta flinta som inte är ditförd av människan. Den kambriska flintan härrör från den kambrosiluriska berggrunden vid Kinnekulle i Västergötland. Denna typ av flinta kan därför inte heller anses vara ett lokalt råmaterial i Värmland.³⁶

Hälleflinta kallas sådant råmaterial som består antingen av bergarterna porfyr eller leptit. Hälleflinta är vanligt förekommande i hela Mellansverige³⁷. I denna undersökning betraktas det som ett lokalt råmaterial.

För två av boplatserna vid Sängen har även en råmaterialbestämning utförts av sakkunnig expertis³⁸. Förutom de redan kända råmaterialtyperna identifierades då ytterligare några, bl.a. röckkvarts och ryolit. Till de bestämda råmaterialen angavs också trolig härkomst, dvs. de platser där dessa råmaterial förekommer naturligt. Det visade sig att

de två boplatserna³⁹ hade, utöver flinta, ytterligare icke-lokala råmaterial. Dessa utgjordes av ett avslag i bergkristall samt en skrapa i röckkvarts.

Små bitar av bergkristall förekommer naturligt i undersökningsområdet. Det funna avslaget är emellertid en del av ett mycket större stycke bergkristall och sådana har i Norden hittills påträffats på Hardangervidda i Norge, i Jämtland samt vid Annefors i Hälsingland. En reservation måste dock göras: stora bergkristaller påträffas i hålrum (s.k. kvartsläkta breccior) i rörelsezon/förkastningssprickor. Sådana zoner finns även i Värmland och därför kan med tiden stora bergkristaller eventuellt kunna komma att påträffas även där.⁴⁰

Röckkvarts finns naturligt i norra Värmland (Södra Finnskoga socken) samt på Hardangervidda i Norge. Morfologin för just detta specifika stycke röckkvarts tyder på ett ursprung från norra Värmland.⁴¹

Kvarts är ett av världens vanligaste mineral och räknas som ett lokalt råmaterial inom undersökningsområdet.

Kvartsit, bergart, grönsten, vulkanisk bergart, porfyr, tuffit, skiffer samt sandsten räknas också som lokala råmaterial då alla förekommer inom undersökningsområdet.⁴² Skiffer förekommer också i Glavatrakten, ca 3 mil från undersökningsområdets sydvästra del.⁴³

Datering genom artefakter

På 54 av boplatserna har det påträffats någon eller några typer av artefakter. För en del av dessa är beskrivningarna mycket vaga och de är därför omöjliga att föra till någon av stenålderns specifika perioder. I beskrivningarna i FMIS omnämns de som: skrapor, spån, kärnor, slipstenar, knackstenar, slipade bergartsyxor, yxfragment, yxor, knivar, skivskrapor samt sänken med skafthål.⁴⁴ På 34 av boplatserna kan artefakterna däremot kopplas till någon/några av perioderna under stenålder. Dessa artefakter och deras datering redovisas i tabell 1.⁴⁵

Ett källkritiskt problem, som redan nämnts, är att det finns få undersökta och, till stenålder, naturvetenskapligt daterade lokaler i Värmland. Den enda framkomliga vägen för att datera de påträffade artefakterna är därför denna "kronologi" som baseras på daterade föremål som påträffats

TABELL I redovisar påträffade artefakter inom undersökningsområdet och deras dateringar.

Mellanmesolitikum 9 000–7 500 B.P.	Senmesolitikum 7 500–5 200 B.P.	Neolitikum 5 200–3 500 B.P.
Trindyxor ⁴⁶	Trindyxor Lihultyxor Skivyxor	Trindyxor Tunnackiga yxor Spetsnackig yxa Tjocknackiga yxor Tunnbladiga yxor Skafthålsyxor ⁴⁷ Båtyxor
		Smalmejslar Håleggade mejslar
Koniska mikrospånkärnor Mikrospånkärnor Mikrospån Plattformskärnor Bipolära kärnor ⁴⁸	Koniska mikrospånkärnor Mikrospånkärnor Mikrospån Plattformskärnor Bipolära kärnor Kölskrapor	
Avslagsskrapor Spånskrapor	Avslagsskrapor Spånskrapor	Spånskrapor
Sticklar	Sticklar	
	Tvärpilar ⁴⁹	Tvärpilar Flathuggna pilspetsar med tånge Pilspetsar med urnupen bas ⁵⁰
Slipplattor	Slipplattor	
		Keramik med groporning

vid arkeologiska undersökningar i mellersta och västra Sverige samt i sydöstra och södra Norge. Endast 34⁵¹ lokaler med daterbara artefakter riskerar att ge en skev bild.

Förmodad datering av boplatserna

Tjugoen av boplatserna dateras till mesolitikum. På sex av boplatserna har det påträffats artefakter som kan dateras till både mesolitikum och neolitikum. Sju boplatser dateras till neolitikum. Se även figur 10.

Korrelation råmaterialtyper och daterade boplatser⁵²

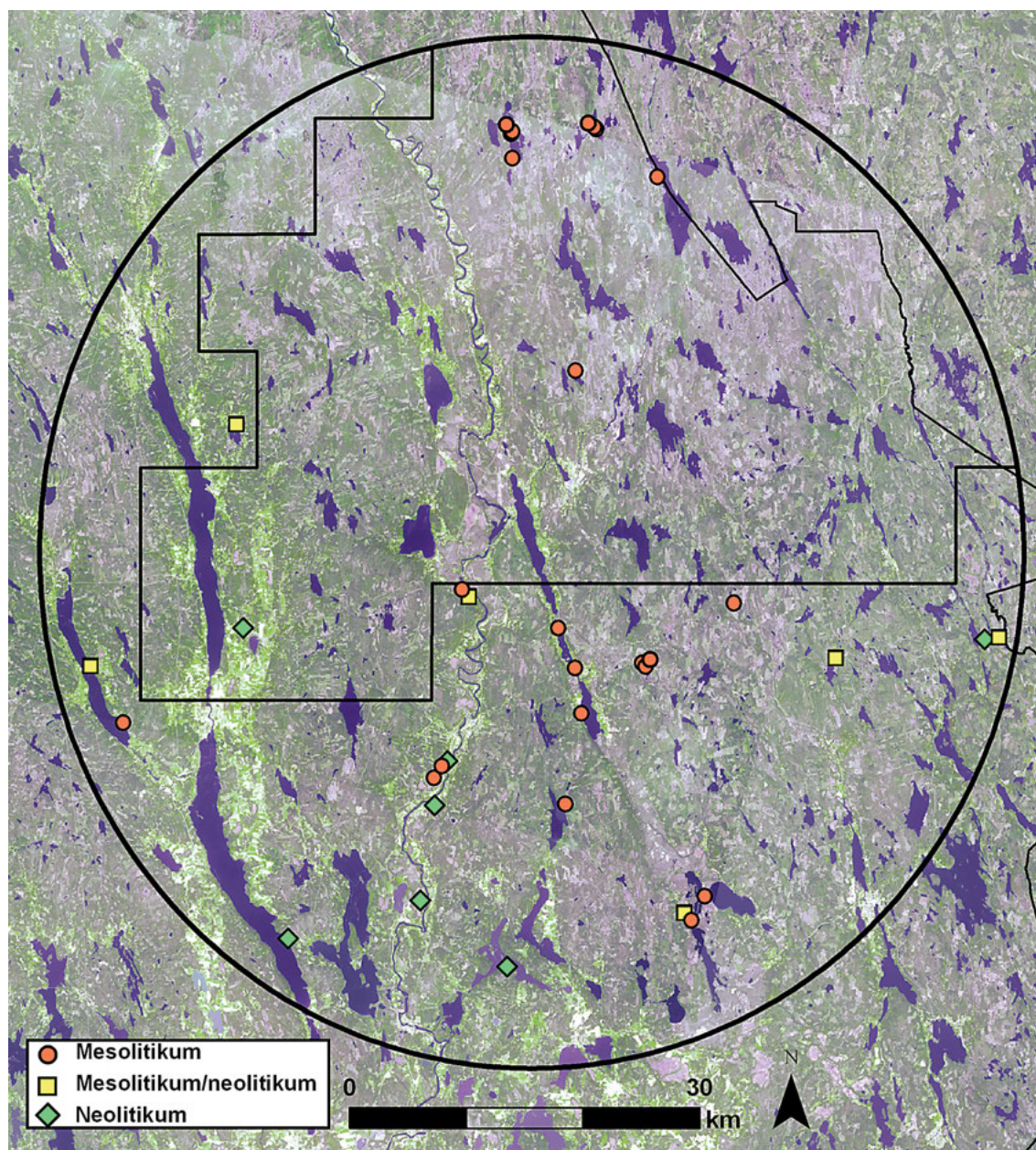
Kvarts och olika flinttyper är de dominerande råmaterialen och de är jämnt spridda inom undersökningsområdet. De är också de råmaterial som

förekommer ensamma i någon högre grad. Flinta och kvarts utgör den vanligaste kombinationen av materialtyper och på 98 av boplatserna finns dessa båda material. Enbart kvarts som råmaterial förekommer på 101 boplatser som är relativt jämnt fördelade inom undersökningsområdet, de flesta vid skogssjöarna.

För råmaterialtyperna kvartsit, bergart, hälleflinta, grönsten, vulkanisk bergart, porfyr, tuffit, skiffer samt sandsten kan inga speciella kombinationer eller spridningsbilder skönjas i materialet. Bergkristall förekommer på sju boplatser, varav sex ligger i de centrala delarna av undersökningsområdet.

Det finns tolv boplatser där kambrisk flinta har påträffats, fem av dessa har datering till mesolitikum.

Icke-lokala råmaterial, framför allt olika typer



FIGUR 10 visar de daterade boplatsernas geografiska belägenhet. Som synes finns en topografisk skillnad vad gäller terrängläge och datering.

Mesolitikum: elva boplatser ligger vid de högre belägna skogssjöarna i de stora moränområdena, sju finns vid sjöar i sedimentdalgångarna och tre i Klarälvdalen.

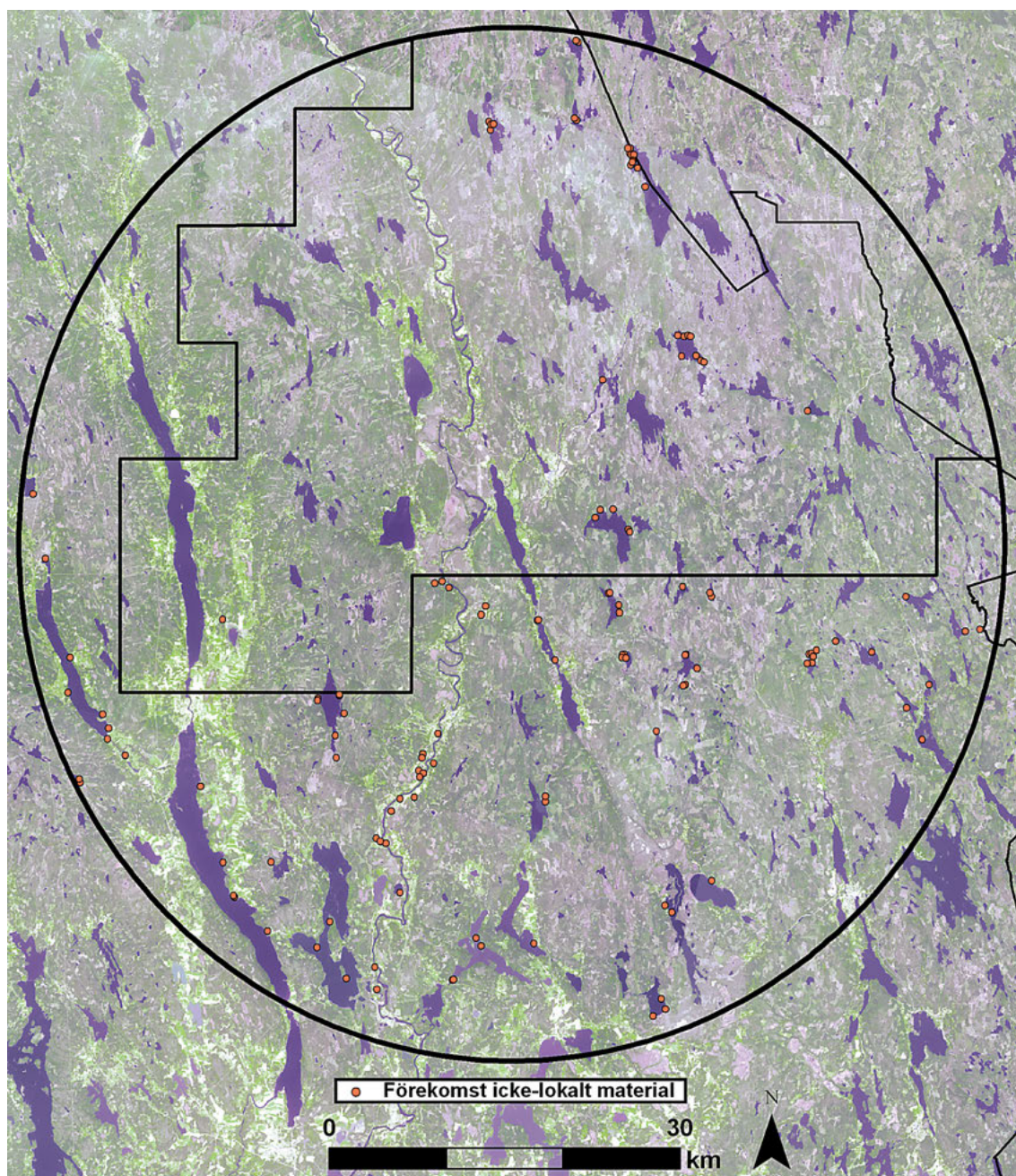
Mesolitikum/neolitikum: två boplatser finns vid högre belägna skogssjöar, tre vid sjöar i sedimentdalgångarna och en i Klarälvdalen.

Neolitikum: en boplatser finns vid en skogssjö i områdets östra del, tre finns vid eller i närheten av sjöar i sedimentdalgångarna och tre i Klarälvdalen.

Satellitbild CNES©Distribution SpotImage 2007. Karta Cissela Génétay.

av flinta, förekommer på 128 av boplatserna. De är belägna vid 40 av de 54 sjöarna samt i Klarälvdalen, jämnt spridda inom hela undersökningsområdet. De flesta (80 %) av sjöarna har åtminstone en

boplatser med icke-lokalt material, se figur 11. Det går inte att se något mönster vad gäller korrelation mellan flinta och någon/några av de andra råmaterialtyperna då dessa är för få.

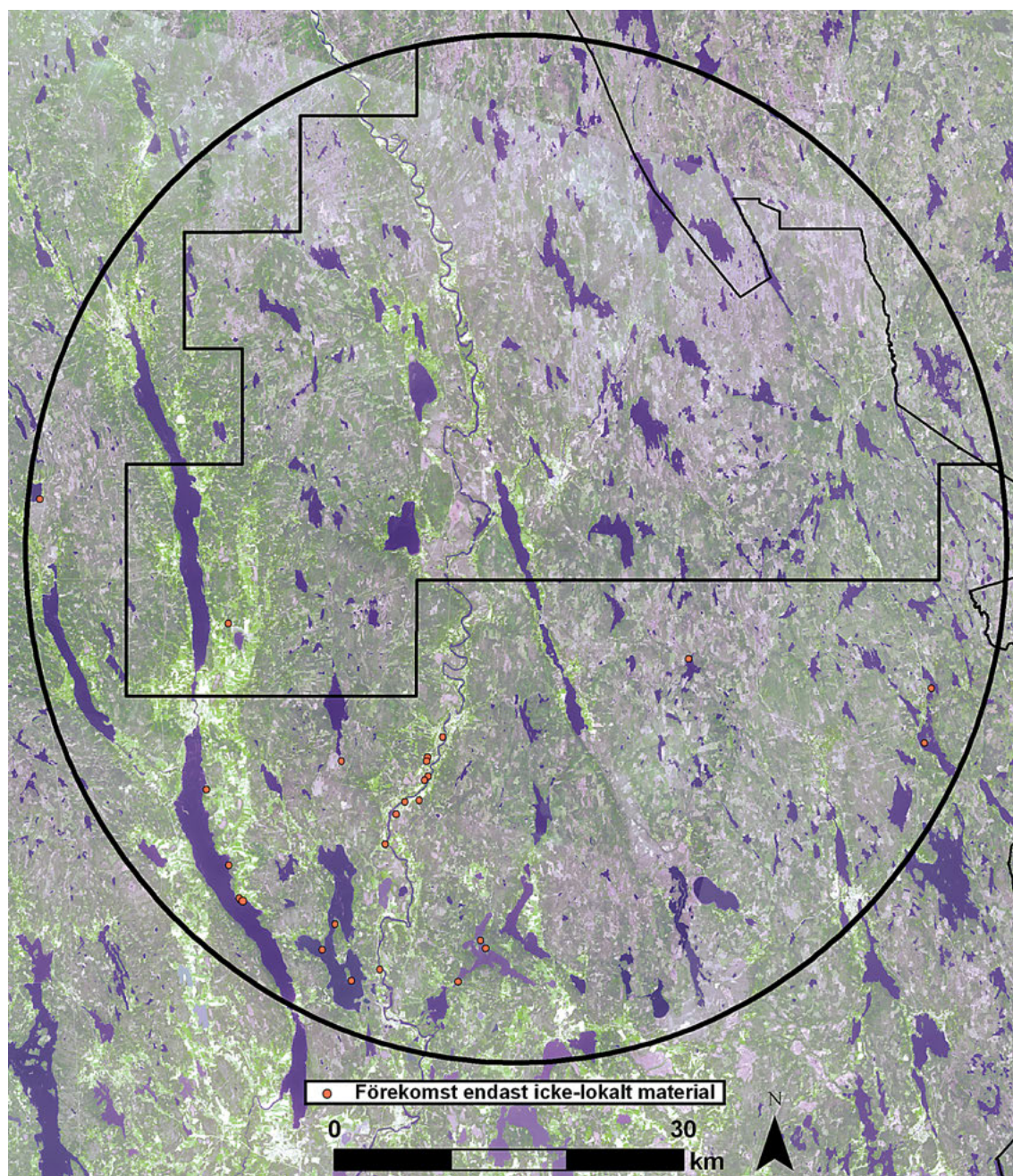


FIGUR 11 visar boplatser med förekomst av icke-lokalt material. Satellitbild CNES©Distribution SpotImage 2007. Karta Cissela Génétay.

Vad gäller förekomst av endast icke-lokalt material syns en tydlig fördelning. Av de 26 boplatser som enbart har flinta är 21 belägna i de sydvästra delarna av undersökningsområdet, se figur 12. En källkritisk aspekt måste dock beaktas i detta sammanhang; det finns en fara i att utgå från avsaknad av råmaterialtyper. Om dessa platser undersöks i

framtiden så kanske andra råmaterial än flinta kommer att påträffas.

Materialet har också sorterats utifrån de olika antal råmaterialtyper som påträffats på boplatserna. En distinkt skillnad är då synlig mellan förekomst av en eller två råmaterialtyper och förekomst av tre eller fler. Boplatser med ett eller

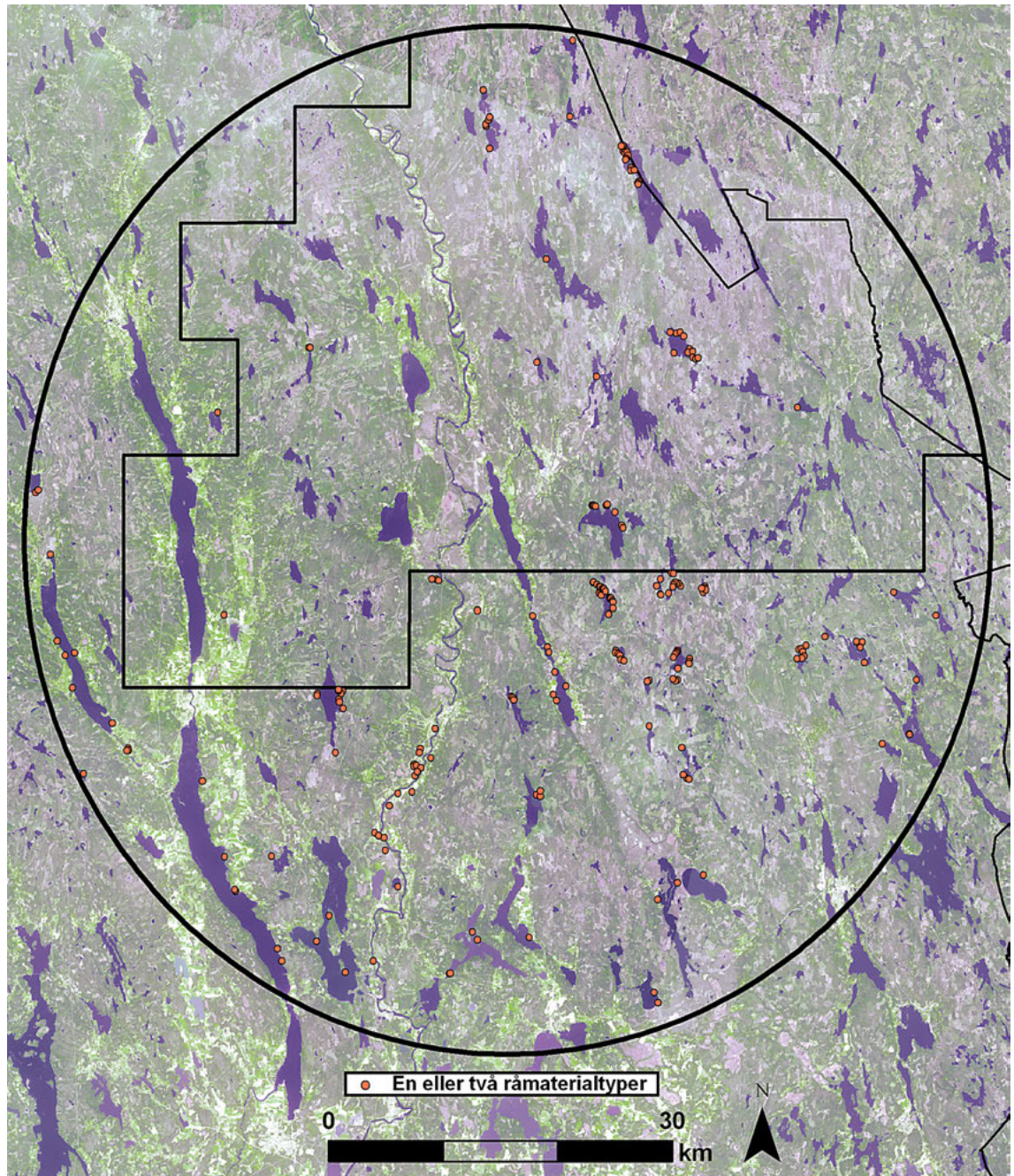


FIGUR 12 visar boplatser med förekomst av endast icke-lokalt material. Satellitbild CNES©Distribution SpotImage 2007. Karta Cissela Génétay.

två råmaterial utgör merparten och de är jämnt spridda inom undersökningsområdet, flera av dem finns vid de flesta sjöar, se figur 13. Boplatser med tre eller fler råmaterial är 34 och de är belägna vid 21 olika sjöar samt på tre platser i Klarälvdalen. På 30 av de 34 finns icke-lokalt material, se figur 14.

På tretton av de mesolitiska boplatserna har tre eller fler råmaterial påträffats. På två av de boplatser som dateras till mesolitikum/neolitikum har tre eller fler påträffats. Samma sak gäller för de boplatser som dateras till neolitikum.

En korrelation mellan olika råmaterialtyper, deras antal samt daterade boplatser verkar finnas.

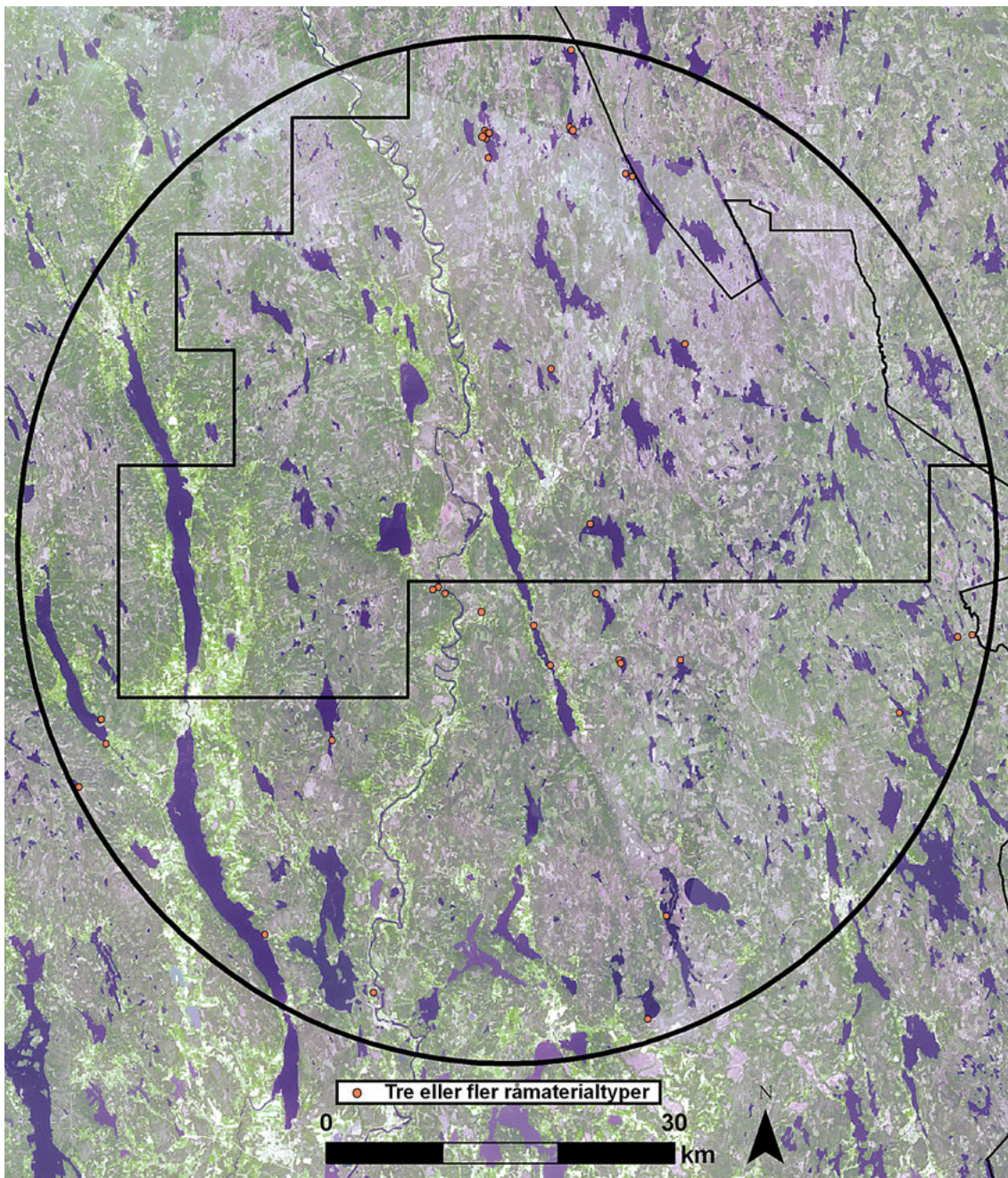


FIGUR 13 visar boplatser med förekomst av en eller två råmaterialtyper. Satellitbild CNES©Distribution SpotImage 2007. Karta Cissela Génétay.

Under mesolitikum har man använt betydligt fler råmaterial, både till antal och typ. En viktig källkritisk aspekt är dock att antalet boplatser som jämförs mellan de olika perioderna varierar kraftigt, från tjuoen till sex.

Slutsatser och tolkning

Mesolitikum spänner över en lång tidsperiod och det är omöjligt att veta om boplatserna i undersökningsområdet är samtidigt eller inte. Det enda som säkert kan sägas är att sättet att leva var någorlunda likartat, med mer eller mindre mobila



FIGUR 14 visar boplatser med förekomst av tre eller fler råmaterialtyper. Satellitbild CNES©Distribution SpotImage 2007. Karta Cissela Génétay.

grupper som levde av jakt, fiske och insamling. Undersökningsområdet måste också sättas in i det större sammanhang som det tillhör. I omkringliggande områden, Värmland, Dalarna, Härjedalen, södra och sydöstra Norge, finns sjöar och vatten-system med tusentals boplatser som nyttjats un-

der hela stenåldern, vissa vid enstaka, andra vid upprepade tillfällen. I de svenska områdena har boplatserna framför allt framkommit vid inventeringar och de har inte undersökts arkeologiskt. I södra och sydöstra Norge har inventeringar och många arkeologiska undersökningar genomförts

de senaste årtiondena och betydligt fler boplatser har därför dateringar. Påträffade artefakter i undersökningsområdet stämmer väl överens med mesolitiska artefakter i angränsande områden.

Boplatsernas läge

Skillnaden vad gäller boplatsernas belägenhet är troligen tidsbunden. Många av de mesolitiska boplatserna ligger vid skogssjöar och finns inom större delar av undersökningsområdet. Samma variation i terrängläge finns även för de boplatser som daterats till mesolitikum/neolitikum. De förekommer dock inte i de nordligare delarna av undersökningsområdet. De neolitiska boplatserna har dock ett annorlunda terrängläge; alla utom en är belägna i de lägre sedimentdalgångarna i undersökningsområdets sydvästra delar. Detta tyder på ett mer extensivt nyttjande av hela landskapet inom undersökningsområdet under mesolitikum. Vid övergången till neolitikum förändras bilden och i första hand nyttjas de sydvästra delarna. Detta kan tolkas som att det sker en övergång från rörlighet till bofasthet.

Användande av råmaterial

Den förändring av råmaterialnyttjande som framkommit i analysen är troligen tidsbunden. En korrelation mellan olika råmaterialtyper, deras antal samt daterade lokaler verkar finnas. Under mesolitikum har man använt betydligt fler, både till antal och typ. Under neolitikum finns ett samband mellan boplatser med sådana dateringar och där endast flinta påträffats. Dessa lokaler är, med ett undantag, alla belägna i undersökningsområdets sydvästra del.

Variationen i råmaterialnyttjande stämmer väl med angränsande områden, även om det finns en viss skillnad jämfört med Dalarna och Härjedalen vad gäller nyttjandet av flinta. Detta råmaterial verkar vara betydligt mer vanligt inom undersökningsområdet än i dessa två landskap. I den mån flinta förekommer i Dalarna och Härjedalen så är det framförallt i de nordvästliga delarna.⁵³ Å andra sidan är flinta mycket vanligt förekommande i det norska materialet.⁵⁴ Detta skulle kunna tolkas som att undersökningsområdet är en del av en gränzon vad gäller tillgång till eller nyttjande av flinta.

Det stora antalet boplatser inom undersökningsområdet som endast har ett eller två råmate-

rial skulle kunna förklaras med att de är yngre; att användandet av råmaterial blivit mer ensartat under den senare delen av mesolitikum, som i Norrland, där kvarts blir det dominerande materialet vid denna tid.⁵⁵ Eller är förhållandet det motsatta? Bedömningen att kombinationen kvarts och flinta hör till det äldre skiktet har gjorts vid undersökningar i Norge och Östergötland där man menar att användningen av flinta sker i ett mycket tidigt skede och att användningen samt variationen av lokala råmaterial sker för att manifesteras vistelsen i ett nytt och okänt landskap.⁵⁶

Kvarts är det vanligast förekommande råmaterial i undersökningsområdet och kvarts och flinta är den vanligaste kombinationen. Flinta finns under alla perioder, så kontakter mot sydväst/väst har troligen förekommit under alla perioder.

Ikke-lokalt råmaterial i form av flinta finns på ca 40 % av boplatserna. Dessa är jämnt spridda inom hela undersökningsområdet. De flesta av sjöarna har åtminstone en boplatz med ikke-lokalt råmaterial. Rökkvarts från norra Värmland har påträffats vid Sången. Likaså bergkristall som kan utgöra ett ikke-lokalt råmaterial. Kanske det kan tolkas som att det finns ett kontakt- och rörelsemönster även mot norr. Oavsett vilket, så passar båda dessa mönster in i det extensiva nyttjandet av inlandet under mesolitikum och som syns så tydligt i både det norska och svenska materialet.

Dateringarna av Lidsbron och Skymnäs stämmer också väl med de dateringar som finns från det norska inlandet. Ett minskat nyttjande märks bl.a. i Opplands fylke (Dokkfløyområdet) mellan 6800–5800 B.P.⁵⁷ Avspeglas detta även i mellersta Värmland och är det därför som fler av lokalerna verkar kunna dateras till mesolitikum än till de andra perioderna?

Rummet i landskapet

Lidsbron, Sången och Skymnäs utgör alla väl avgränsade rum i landskapet, men avgränsade på olika sätt.⁵⁸ Sångens rumsliga struktur känns igen även vid de andra skogssjöarna. Kanske har det funnits en slags rumslig indelning av landskapet som haft sin utgångspunkt i vattendragen och sjösystemen. Kanske hela sjöar utgjort ett "boplatzrum" i det mesolitiska landskapet, med olika platser för olika funktioner och där vattendragen varit passagerna. En viktig faktor för människor

under denna tid bör ha varit vattenvägar, bl.a. på grund av framkomlighet och födotillgång. Det är också förhållandevis enkelt att orientera sig och ha översikt över ett landskap med hjälp av olika vattendrag.⁵⁹

Det finns också en viss överensstämmelse med denna rumsliga struktur och fördelningen av de boplatser som har tre råmaterial eller fler. Omkring femton av sjöarna har en sådan plats. Eventuellt skulle boplatser med en mer varierad råmaterialsammansättning kunna utgöra en slags "huvudplats" vid dessa sjöar. Övriga boplatser som är belägna vid samma sjöar kanske då snarare utgör ställen för olika aktiviteter⁶⁰. Vid Sängen är detta mycket påtagligt. På tio av dessa "huvudplatser" inom undersökningsområdet har mesolitiska artefakter påträffats.

Analysen visar på dessa rumsliga mönster. De källkritiska aspekterna är dock viktiga. Kanske dessa idéer visar sig stämma men endast eventuella framtida arkeologiska undersökningar skulle kunna ge klarare besked.

Vikten av digital fornminnesinformation i FMIS

FMIS betydelse för genomförandet av denna studie kan inte nog överskattas. Att ha tillgång till välstrukturerad, lägesbunden, kvalitetssäkrad och digital fornminnesinformation har varit avgörande för att, inom en rimlig tidsram, kunna göra undersökningen. Redovisningen och presentationen av resultatet har också avsevärt underlättats.

Sammanfattning

Artikeln syftar till att beskriva den rumsliga strukturen samt kontakt- och rörelsemönster i det mesolitiska landskapet i mellersta Värmland. Analysen baseras på ca 300 icke utgrävda, och därmed odaterade, boplatser, varav tre detaljstuderas. Variabler är de olika typer av råmaterial som påträffats på de olika platserna. Förekomst av icke-lokala råmaterial är en av frågeställningarna. Daterande artefakter har påträffats på 34 boplatser och dessa används också i analysen.

Studien visar att de mesolitiska boplatserna är betydligt fler än de mesolitiska/neolitiska och neolitiska. Detta kan tyda på ett mer extensivt nyttjande av hela undersökningsområdet under mesoliti-

kum. En korrelation mellan olika råmaterialtyper, deras antal samt daterade boplatser verkar finnas. Under mesolitikum har man använt betydligt fler råmaterial, både till antal och typ. Det finns också en topografisk skillnad vad gäller terrängläge och boplatsernas datering. De mesolitiska boplatserna ligger högre i terrängen (flera av dem ligger vid högt belägna skogssjöar) och finns inom större delar av undersökningsområdet. Samma variation i terrängläge finns även för de boplatser som daterats till mesolitikum/neolitikum. De neolitiska boplatserna har dock ett annorlunda terrängläge; alla utom en är belägna i de lägre sedimentdalgångarna i undersökningsområdets sydvästra delar, och detta skulle kunna tolkas som att det sker en övergång från rörlighet till bofasthet.

Flinta förekommer på ca 40 % av boplatserna inom hela undersökningsområdet och under alla perioder. Merparten av de som enbart har flinta är belägna i de sydvästra delarna av området. Detta tyder på ett västligt/sydvästligt kontakt- och rörelsemönster. Materialet verkar också vara betydligt mer vanligt i mellersta Värmland än i Dalarna och Härjedalen. Detta skulle kunna tolkas som att undersökningsområdet är en del av en gränzon vad gäller tillgång till eller nyttjande av flinta.

Vattensystemens betydelse för förflyttning, orientering och rumslig organisation framhålls också.

Cissela Génétay, fil. kand. Verksam vid Riksantikvarieämbetet som utredare och arkeolog och har tidigare arbetat inom fornminnesinventeringen samt med utvecklingen och uppbyggnaden av FMIS.

cissela.genetay@raa.se
Riksantikvarieämbetet
Box 5405 114 84 Stockholm

Noter

1. Génétay 2005.
2. Boplatser är ett vedertaget begrepp inom arkeologin för platser där människor vistades under förhistorisk tid och där föremål, råämnen för bearbetning, byggnadslämningar, byggmaterial och/eller avfall lämnats kvar på marken (FMIS lämningstyp lista). I FMIS registrerade boplatser kan således även vara från andra perioder än stenåldern.
3. GIS står för Geografiska informationssystem. GIS-program kan bl.a. användas för att göra komplexa rumsliga analyser.
4. Malmer 1969, s. 1ff.
5. Lundqvist 1958, s. 107.
6. Påsse 1998.
7. Jfr Bergman et al 2003.
8. Bergsvik 2003.
9. Larsson 2003.
10. Olofsson 2003, paper I, s. 77ff., Olsson 2000, Olsson 2007.
11. RAÄ-nr 48:1 i Norra Finnskoga socken. Påträffat fyndmaterial utgjordes av handtagsskärnor, kölskrapor, mikrospån, skrapor och avslag i flinta, kvarts, kvartsit och porfyr.
12. RAÄ-nr 141:1 i Södra Finnskoga socken. Påträffat fyndmaterial utgjordes av en trindyxa i grönsten, en handtagsskärna samt mikrospån i flinta, kvarts och kvartsit.
13. RAÄ-nr 66:1 i Nors socken.
14. Påträffat fyndmaterial utgjordes av tre Lihultsyxor, en kärna i hälleflinta, en mikrospånkärna i porfyr, en skrapa i kvarts samt avslag i flinta och kvarts.
15. RAÄ-nr 16:1 i Rudskoga socken.
16. Påträffat fyndmaterial utgjordes av Lihultsyxor, fragment av mikrospånkärnor, mikrospån, spån, knacksten samt stora mängder avslag. Flertalet spån var tillverkade i kambrisk flinta.
17. Olofsson 2003, paper I, s. 77ff.
18. Lundqvist 1958, s. 11ff., s. 35, Heijkensköld 1981, s. 12.
19. Jfr Jennbert 2000.
20. RAÄ-nr 18:2 i Sunnemo socken.
21. Ej undersökt del är RAÄ-nr 18:1.
22. De okalibrerade ¹⁴C-värdena är 7 920 ± 70 B.P., 7 830 ± 80 B.P., 7 765 ± 80 B.P., 6 965 ± 80 B.P. B.P. står för *Before Present* (eg. år 1950). Olsson 2000, s. 17. Olsson 2007, s. 26.
23. Olsson 2000, s. 7ff. samt anläggningstabell.
24. Olsson 2000, fyndtabell.
25. Génétay 2005, s. 9.
26. RAÄ-nr 69:1-74:1 i Sunnemo socken.
27. Génétay 2005, s. 12.
28. RAÄ-nr 32:1 i Norra Råda socken.
29. Olsson 2007, s. 12, s. 105. Påsse 1998.
30. Olofsson 2003, paper I, s. 83.
31. Olofsson 2003, paper I, s. 81.
32. Olofsson 2003, paper I, s. 80.
33. De okalibrerade ¹⁴C-värdena är 8 025 ± 55 B.P., 7 865 ± 55 B.P. samt 7 625 ± 90 B.P. B.P. står för *Before Present* (eg. år 1950).
34. Olsson 2007, s. 7, s. 13ff., s. 18ff., s. 34f., s. 45.
35. En liknande genomgång av råmaterial på ca 180 boplatser inom undersökningsområdet gjordes 2006–2007 av Hans Olsson, dock troligen utan kännedom om författarens undersökning från 2005 (Olsson 2007, s. 12, s. 28f.).
36. Lundegårdh 1991, s. 107, Lundegårdh 1971, s. 164, Lundberg 1997, s. 165.
37. Lundegårdh 1991, s. 132 och 164, Lundegårdh 1995, s. 37f.
38. Nysten 1999 och 2005.
39. RAÄ-nr 69:1 samt 73:1 i Sunnemo socken.
40. Nysten 1999 och 2005.
41. Nysten 1999 och 2005.
42. Lundegårdh 1995, s. 36, s. 37f., s. 39f., s. 46ff., s. 65, s. 79ff., s. 133.
43. Lundegårdh 1995, s. 129.
44. Génétay 2005, tabell 7.
45. Tabellen är sammanställd utifrån följande litteratur: Andersson et al 1988, s. 153ff., 158ff., s. 161f.; Andersson och Wigforss 2004, s. 75ff., s. 81ff; Ballin 1996, s. 16f, s. 21f., s. 24ff., s. 27, s. 33ff., s. 37, s. 49f.; Ballin 1998, s. 16ff.; Berg 1995, s. 21ff.; Fuglesvedt 1995, s. 99; Hermansson och Welinder 1997, s. 21f.; Hernek 2005, s. 243, s. 248ff.; Holm 2003, s. 8; Jaksland 2001, s. 35ff.; Larsson och Olsson 1997, s. 24, s. 43, s. 117, s. 125, s. 153, s. 160f., s. 179; Malmer 1962, s. 421ff., s. 561f.; Mikkelsen 1989, s. 56; Olofsson 2003, s. 73ff., s. 81; Olsson 2000, s. 11f.; Sten och bronsålderns ABC, s. 76, s. 197, s. 210, s. 231, s. 238; Vang Petersen 1993, s. 68; Welinder 1977, s. 59. Indelning i perioder utifrån Ballin 1998.
46. Trindyxor som förekommer i mesolitisk kontext (dvs. när alla andra daterbara fynd på lokalen är mesolitiska - avser Norra Råda RAÄ-nr 32:1, Kvarnåsen i Skymnäs) har i denna undersökning daterats till mesolitikum.
47. Skafthålsyxor kan även dateras till bronsålder.
48. Bipolära kärnor. Den bipolära slagtekniken minskar i Mälardalsområdet ca 4500 f.Kr. (Lindgren 2004). Det är dock vanskligt att utifrån detta datera bipolära kärnor i Värmland till senmesolitikum. Dock har 18 bipolära kärnor påträffats på Kvarnåsenboplatser i Skymnäs (Norra Råda RAÄ-nr 32:1). Vidare förekommer bipolära kärnor i det norska materialet (Fuglesvedt 1995, Jaksland 2001). Några bipolära kärnor har också påträffats vid en förundersökning av en boplatser med datering till 7510 ± 75 B.P. vid sjön Möckeln vid Karlskoga (Holm 2003). Därför dateras bipolära kärnor i undersökningsområdet till mesolitikum.
49. Tvärpilar kan dateras till både mesolitikum och neolitikum (Larsson och Olsson 1997, s. 117, s. 160f.). Två tvärpilar har påträffats inom undersökningsområdet, den ena (Sunnemo 69:1) i en helt mesolitisk kontext, den andra (Ekskärad 79:1) vid en skogssjö där en lokal ca 100 m därifrån har en mikrospånkärna. Tvärpilar dateras därför inom undersökningsområdet till senmesolitikum.
50. Pilspetsar med urnupen bas kan även dateras till bronsålder.
51. En boplatser (Norra Råda 38:1), belägen ca 200 m SV om Kvarnåsenboplatser, återbesöktes 2006 i samband med den arkeologiska undersökningen. Då påträffades bl.a. mikrospån, mikrospånkärnor samt bipolära kärnor vilket daterar även denna boplatser till mesolitikum (således 35 boplatser med daterbara artefakter). De olika råmaterialen utgjordes av flinta, hälleflinta, kvarts, kvartsit, sandsten, kambrisk flinta, bergart samt bergskristall (således icke-lokala råmaterial). När boplatser inventerades 1993 hittades endast ett tiotal kvartsavslag. (Olsson 2007, s. 30).
52. Génétay 2005, s. 20ff.

53. Jfr Linnér 1989, 1993, Lannebro 1992 samt Lindberg 1994.
 54. Jfr Fuglesvedt 1995, Lannebro 1992, Lindberg 1994, Larsson 1994, Malmer 1992, Boaz 1999, Berg 2003 samt Indrelid 1994.
 55. Jfr Forsberg 1989.

56. Jfr Boaz 1999 och Larsson 2003.
 57. Jfr Boaz 1999.
 58. Jfr Gansum, Jerpåsen och Keller, 1997.
 59. Jfr Lundberg 1997.
 60. Jfr Knutsson, Welinder och Uleborg 1990.

Käll- och litteraturförteckning

Otryckta källor

- Génétay, Cissela, 2005, *Rumslig struktur under mesolitikum i mellersta Värmland*, C-uppsats i arkeologi, Stockholms universitet.
 Lindberg, Ulf, 1994, *Vanån - den förhistoriska fångstnäringens kronologi och kontakter*, C-uppsats i arkeologi, Stockholms universitet.
 Nysten, Per, 1999 och april 2005, Institutionen för geovetenskaper, Uppsala universitet, muntliga uppgifter.
 Pässe, Tore, 1998, *Kvartärgeologisk utveckling vid Lidsbron, Värmland* (ej tryckt, bilaga till Hans Olsson, 2000).

Tryckta källor och litteratur

- Andersson Stina, Cullberg Carl, Rex-Svensson, Karin och Wigforss, Johan, 1988, *Fångstfolk för 8 000 år sedan*.
 Andersson, Stina och Wigforss, Johan, 2004, *Senmesolitikum i Göteborgs- och Alingsåsområdena*.
 Berg, Evy, 1995, *Doppelspor/E6-projektet: Steinalderslokalteter fra senmesolitisk tid i Vestby, Akershus*.
 Berg, Evy, 2003, "The spatial and chronological development of the Late Mesolithic Nøstvet in coastal southeastern Norway from a lithic raw material perspective", I: Larsson, L., Kindgren, H., Knutsson, K., Loeffler, D., Åkerlund, A. (red.). *Mesolithic on the Move* (s. 283–289).
 Bergman, Ingela, Pässe, Tore, Olofsson, Anders, Zackrisson, Olle, Hörnberg, Greger, Hellberg, Erik och Bohlin, Elisabeth, 2003, "Isostatic land uplift and Mesolithic landscapes: lake-tilting, a key to the discovery of Mesolithic sites in the interior of Northern Sweden", I: *Journal of Archaeological Science* 30 (s. 1451–1458).
 Bergsvik, Knut Andreas, 2003, "Mesolithic Ethnicity - Too Hard to Handle?", I: Larsson, L., Kindgren, H., Knutsson, K., Loeffler, D., Åkerlund, A. (red.). *Mesolithic on the Move* (s. 290–301).
 Bjarke Ballin, Torben, 1996, *Klassifikationssystem for stenartefakter*.
 Bjarke Ballin, Torben, 1998, *Oslofjordsforbindelsen: arkæologiske undersøgelser ved Drøbaksundet*.
 Boaz, Joel, 1999, "Pioneers in the Mesolithic: The Initial Occupation of the Interior of Eastern Norway", I: Boaz J. (red.). *The Mesolithic of Central Scandinavia* (s. 125–152).
 Forsberg, Lars, 1989, "Economic and social change in the interior of northern Sweden 6 000 B.C – 1000 A.D", I: Larsson T.B. & Lundmark H. (red.). *Approaches to Swedish Prehistory* (s. 55–82).
 Fuglesvedt, Ingrid, 1995, "Svevollen – spor av senmesolitisk bosetning i lavlandets indre skogssone", I: Bergsvik, K.A., Nygaard, S. och Nærøy, A.J. (red.). *Steinalderkonferansen i Bergen 1993* (s. 95–110).
 Gansum, Terje, Jerpåsen Gro B och Keller, Christian, 1997, *Arkeologisk landskapsanalyse*.

- Heijkensköld, Richard, 1981, *Naturlandskapets utveckling i Karlstadtrakten*.
 Hermansson, Rune och Welinder, Stig, 1997, *Norra Europas trindyxor*.
 Herneck, Robert, 2005, *Nytt ljus på Sandarnakulturen: om en boplatz från äldre stenåldern i Bohuslän*.
 Holm, Jenny, 2003, *Sten- och järnålder i kvarteret Svärdbärraren*.
 Indrelid, Svein, 1994, *Fangstfolk og bønder i fjellet: Bidrag till Hardangerviddas forhistorie 8500–2500 år for nåtid*.
 Jaksland, Lasse, 2001, *Vinterbrolokalitetene: en kronologisk sekvens fra mellom- og senmesolitikum i Ås, Akershus*.
 Jennbert, Kristina, 2000, "Peopling the Landscape", I: Olausson, D. & Vandkilde, H. (red.). *Form, Function and Context* (s. 51–57).
 Knutsson, Kjell, Welinder, Stig, och Uleborg, Espen, 1990, "One fine day in the Norwegian high mountains", I: *Universitetets Oldsaksamling årbok 1989/1990* (s. 61–69).
 Lannerbro, Ragnar, 1992, *Det södra fångstlandet: katalog, del 2, Oreälven*.
 Larsson, Mats, 1994, "Stenåldersjägare vid Siljan. En atlantisk boplatz vid Leksand", I: Lamm, J.P. och Tégner, G. (red.). *Fornvännen 1994/4* (s. 237–250).
 Larsson, Mats, 2003, "Storlyckan. Investigations of an Early Mesolithic Settlement Site in Östergötland, Eastern Middle Sweden", I: Larsson, L., Kindgren, H., Knutsson, K., Loeffler, D., Åkerlund, A. (red.). *Mesolithic on the Move* (s. 29–36).
 Larsson, Mats och Olsson, Eva, (red.) 1997, *Regionalt och interregionalt*.
 Linnér, Kjell, 1989, "Fornlämningar i fångstmiljö: fjällinventering i W och Z län", I: Andræ, T. m. fl. (red.). *Arkeologi i Sverige 1986* (s. 193–203).
 Linnér, Kjell, 1993, "Fornlämningar på hög nivå: Södra fjällvärldens fångstkultur". I: Andræ, T. m. fl. (red.). *Arkeologi i Sverige, ny följd 2* (s. 195–236).
 Lundberg, Åsa, 1997, *Vinterbyar, ett bandsamhälles territorier i Norrlands inland 4500–2500 f.Kr.*
 Lundegårdh, Per H., 1971, *Nyttostenar i Sverige*.
 Lundegårdh, Per H., 1991, *Stenar i färg*.
 Lundegårdh, Per H., 1995, *Beskrivning till berggrundskartan över Värmlands län – Östra och mellersta Värmlands berggrund (Sveriges geologiska undersökning, serie Ba, nr 45:1)*.
 Lundqvist, Jan, 1958, *Beskrivning till jordartskarta över Värmlands län*.
 Malmer, Mats P., 1962, *Jungneolitische Studien*.
 Malmer, Mats P., 1969, *Gropkeramikboplatsen Jonstorp RÅ (Antikvarisk arkiv 36)*.
 Malmer, Mats P., 1992, "Fågelsjö och Maglemose", I: *Historiska nybeter*, nr 52 (s. 3).

- Mikkelsen, Egil, 1989, *Fra jeger til bonde: Utviklingen av jordbruksamfunn i Telemark i steinalder og bronsealder*.
- Olofsson, Anders, 2003, *Pioneer settlement in the mesolithic of northern Sweden*.
- Olsson, Hans, 2000, *Arkeologisk undersökning av stenåldersboplatser och hålvägar (Värmlands museum internrapport 2000:2)*.
- Olsson, Hans, 2007, *Stenåldersboplatser på Kvarnåsen (Värmlands museum rapport 2007:41)*.
- Orrling, Carin, (red.), 1991, *Sten- och bronsålderns ABC*.
- Vang Petersen, Peter, 1993, *Flint fra Danmarks oldtid*.
- Welinder, Stig, 1977, *The Mesolithic stone age of Eastern Middle Sweden (Antikvarisk arkiv 65)*.

Digitala källor

Riksantikvarieämbetets Fornminnesinformationssystem (FMIS).

Spatial structure in Central Värmland during the Mesolithic

by Cissela Génétay

Summary

This study attempts to describe the spatial organisation of Mesolithic sites in the central parts of the county of Värmland in western Sweden. The analysis is based upon some 300 non-excavated, and therefore undated, sites. Three sites are studied more thoroughly. Different types of raw material occurring at these sites are important variables. One important issue is to what extent non-local raw material (mainly flint) has been used and what this can tell us about patterns of contact and movement. Datable artefacts (from both Mesolithic and Neolithic periods) from 34 of the sites are included in the analysis. The study shows that the Mesolithic sites are probably more numerous than the Neolithic ones, and that they

appear all over the area of investigation. Neolithic sites are fewer in number and are mostly found in the southwest part of the area. There also seems to be a correlation between the number of different raw materials and dated sites. The use of many different raw materials during the Mesolithic is obvious. Non-local raw material is found at about 40 % of the sites and the majority of sites with only that type of material appear in the southwest parts of the area. The use of flint all over the investigation area during all times suggests a pattern of contact/movement from the southwest or west. The study also discusses the importance of lakes, rivers and creeks as means of movement, orientation and organisation.

Keywords:

Värmland, Mesolithic, Raw material, Spatial organisation, Patterns of contact/movement