



Länsstyrelsen
Västmanlands län

KULTURMILJÖ



Säljägarnas kust

Stenåldersinventering av 2014 års brandområde

Författare: Anette Färjare med bidrag av Roger Wikell

LÄNSSTYRELSENS RAPPORTSERIE

Rapport 2016:7

Titel: Säljägarnas kust. Stenåldersinventering av 2014 års brandområde. Säljägarnas kust
Författare: Anette Färjare med bidrag av Roger Wikell Anette Färjare, med bidrag av Roger Wikell
Kulturmiljö
Samhällsbyggnadsenheten
Länsstyrelsen i Västmanlands Län
Diarienummer: 431-4382-2015
Kartmaterial: Lantmäteriet. GIS-analyser och kartlayoter: Anette Färjare
Omslagsbild: Foton från brandområdet.
Foto: Mattias Pettersson, Roger Wikell och Anette Färjare.

Förord

Kunskapsuppbyggande åtgärder inom brandområdet

Under sommaren 2014 drabbades Västmanlands län av en stor skogsbrand. Branden medförde att stora arealer skogsmark blottades och kulturlämningar som tidigare hade dolts under vegetationen blev synliga. En mindre mängd kulturlämningar inom området var sedan tidigare kända. Efter branden blev det tydligt att det fanns ett behov av att skade- och nyinventera dessa lämningar.

Under 2015 och 2016 har Länsstyrelsen genomfört inventering. En av frågeställningarna var om det inom brandområdet fanns lämningar från stenåldern. En annan fråga var om det kvarstod något av skogsbrukets kolningsanläggningar.

Inventeringarna har givit mycket ny kunskap om Västmanlands läns tidigaste historia. Flera stenåldersboplatser påträffades. Även en stor andel historiska lämningar, såsom rester efter kolmilor, kolarkojor, fornvägar och bebyggelselämningar framkom. Alla dessa lämningar visar hur människor har nyttjat landskapet. Området har varit viktigt, dels för de tidiga säljägarna och dess tillfälliga jaktplatser, dels betydelsen av skogen och utmarken för driften av de järnbruk som fanns i närområdet.

Det har i detta arbete tydligt framgått vilken stor betydelse den omgivande kulturmiljön har för dem som under årtusenden har levt i området likväl som de som drabbades av skogsbranden. Kulturmiljöerna är värdefulla hållpunkter i ett förändrat landskap. För att värna och uppmärksamma skogens kulturarv är det av stor vikt att tillgängliggöra den nya kunskapen för markägare, intressenter och allmänhet. Länsstyrelsen planerar att fortsätta arbetet med att sprida och tillgängliggöra information kring de berörda miljöerna. De genomförda inventeringarna och registreringarna av fornlämningarna utgör grunden för detta arbete.

Kerstin Fogelberg

Funktionsledare Kulturmiljö

Anna Onsten-Molander

Projektledare

Innehåll

Sammanfattning	3
1 Skogsbranden.....	4
2 Syfte och målsättning	6
3 Genomförande och metod	7
4 Landskapet	8
4.1 Topografi	8
5 Rekonstruktion av stenålderslandskapet	10
6 Resultat	12
6.1 De första pionjärerna för 10–10 500 år sedan	13
6.2 Landområdet tas i anspråk för 9 000–9 500 år sedan.	15
6.3 Provgropar på Hoberget och Ugglemossen	18
6.4 Fyndmaterialet	20
6.5 Fyndtabell	22
7 Förmedling.....	25
8 Reflektion och diskussion	26
8.1 Säljägarnas kust	26
8.2 Övergripande bakgrund och forskningshistorik	28
8.3 Inventeringen i brandområdet	30
9 Utvärdering	33
10 Referenser.....	34
11 Administrativa uppgifter	38
12 Boplatsbeskrivningar	39

Sammanfattning

Under hösten 2015 och under fältsäsongen 2016 har en specialinventering av stenåldersboplatser genomförts av det område som eldhärjades under 2014 i Norberg-Sala. Inventeringen resulterade i att 8 boplatser och 3 fyndplatser med förhistorisk slagen kvarts lokaliserades. Samtliga dateras till *mesolitikum* – äldre stenålder, vilket vi kallar tiden fram till 4000 före år 0.

Tre boplatser ligger på hög höjd i landskapet, som för 10 500–10 000 år sedan utgjorde små öar i den yttersta skärgården. Det finns således indikationer på att säljägare varit på enstaka besök tidigt vid dagens Mörrsjön och Ugglemosen. Dock är det för 9 500 – 9 000 år sedan som området på allvar tas i anspråk. Dessa senare boplatser ligger utspridda i brandområdet - i sundet söder om Snyten, i Grillsjöbäckens dalgång, öster om Öjesjön och norr om Långmossen i *Färnmansbo Urskogsreservat*.

Ambitionen med projektet har varit att lokalisera boplatser för att på så sätt ta fram ny kunskap om människors landskapsutnyttjande under Västmanlands tidiga historia. Projektet hade också som mål att visa utmarkens potential för stenåldersboplatser och skapa ett kunskapsunderlag för detta. Ambitionen har inte varit att ta fram en totalbild av alla stenåldersboplatser och fyndmaterialet utan att visa tendenser och ta fram grundläggande strukturer.

Resultatet har förmedlats genom denna rapport, i informationsmaterial för berörda naturreservat och för ekoparken, med guidade visningar, föredrag, fältseminarier samt presenterades med en poster på *Landscape Archeology Congress*, LAC 216.

1 Skogsbranden

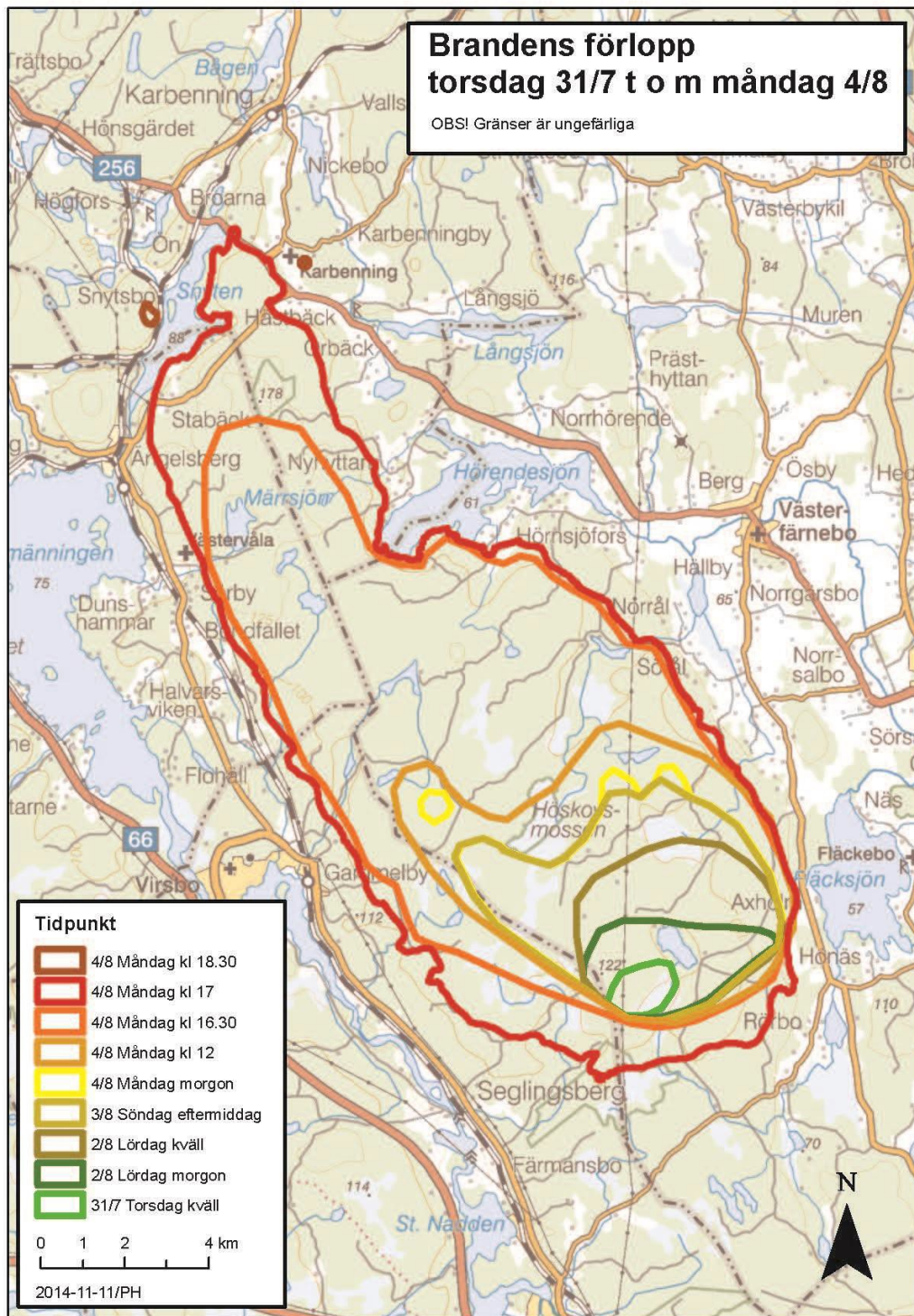
Den 31 juli 2014 utbröt det som skulle bli den största skogsbranden i Sverige i modern tid. Området som brann ligger i Norberg och Sala kommuner utgör ett flackt och delvis kuperat i höjdområde i nordvästligt-sydöstlig riktning. I väster avgränsas det av Kolbäcksåns dalgång med sjöarna Virsbosjön och Åmänningen. I öster är Svartåns dalgång och sjöarna Fläckebosjön och Hörendesjön. I dalgångarna är det i huvudsak sammanhängande odlingsmark där de större landsvägarna går. På den västra sidan går även järnvägen. I norr begränsas området av sjön Snyten där den enda större vägen, landsväg 668, som har berörts av branden är belägen. Totalarealen av brandområdet uppskattas av SLU och Skogsstyrelsen till 13 077 hektar fördelat på 12 807 hektar land och 270 hektar vatten (Observatörsrapport 2014:17). Området som brann kan jämföras med 25 000 fotbollsplaner.

Måndagen den 4 augusti skedde under eftermiddagen en mycket kraftig brandspridning mot nordväst. Den genomsnittliga spridningshastigheten från klockan 12.10 till dess att branden gick över väg 668 klockan 16.40 var 43 meter/minut eller 2,5 kilometer/timme. För tiden mellan klockan 15 och klockan 16.40 kan spridningshastigheten ha varit så hög som 80 meter/minut vilket ungefär motsvarar 5 kilometer/timme. Under denna eftermiddag brann omkring två tredjedelar av den totala avbrunna ytan (Observatörsrapport 2014:9).

Dygnet runt under flera veckor kämpade hundratals brandmän, militärer och frivilliga att släcka branden. Tusentals människor och djur fick evakueras och ett 70-tal byggnader brann upp. Tragiskt nog omkom en människa och en blev brännskadad. Totalkostnaden för räddningsinsats och skador uppskattas till minst en miljard kronor (Länsstyrelsen 2014:9).



Figur 1. Utbränd skogsmaskin på Gettryggen i Sveaskogs ekopark, Öjesjöbrännan.



Figur 2. Brandförlopp. Efter länsstyrelsen rapport 2014:9

2 Syfte och målsättning

Att skogen och torvtäcket brann upp i den häftiga branden, skapade förutsättningar att se och lättare ta fram lämningar som tidigare dolts. Det gavs en unik möjlighet att genomföra en inventering av stenåldersboplatser i området. (Jämför Pettersson, M. & Wikell, R. 2006a)

Ambitionen med projektet har varit att lokalisera boplatser från *mesolitikum* – äldre stenålder, vilket vi kallar tiden fram till 4000 före år 0 för att på så sätt ta fram ny kunskap om människors landskapsutnyttjande under Västmanlands tidiga historia. Projektet hade också som mål att visa utmarkens potential för stenåldersboplatser och skapa ett kunskapsunderlag för detta.

Ambitionen har inte varit att ta fram en totalbild av alla stenåldersboplatser och fyndmaterialet utan att visa tendenser och ta fram grundläggande strukturer.



Figur 3. Mattias Pettersson och Roger Wikell pustar ut intill en av stenåldersboplatserna i Snytenområdet.

3 Genomförande och metod

Specialinventeringen med att lokalisera stenåldersboplatser genomfördes av tre inventerare, Roger Wikell, Anette Färjare och Mattias Pettersson (Mattias deltog 2015) under hösten 2015 och fältsäsongen 2016.

Som förberedelse inför arbetet genomfördes en landskapsrekonstruktion av det tidigmesolitiska skärgårdslandskapet för att identifiera områden med gynnsamma förutsättningar för stenålderslokaler. Arbetet åtföljdes av en rekognosering i fält där landskapsanalys, vägar och framkomlighet samt inte minst säkerheten vägdes in inför planering av arbetet. Fälтарbetet genomfördes enligt två strategier. Många lägen, även enstaka högt liggande, med specifikt goda hamn- och rastlägen för säljakt till havs som analyserats fram med hjälp av höjd/laserdata kontrollerades över hela brandområdet. Ett urval av större miljöer genom sund och väl skyddade i vikar och laguner inventerades helt och hållet.

Eftersom torvlagret var bortbränt grävdes inga egentliga provgropar för att konstatera om fyndmaterial fanns. Istället användes skärslev eller fyllhammare till att skrapa bort det brända torvlagret efter branden mossan. Under 2016 upptogs några större och djupare provrutor på två platser. Syftet var att tillstyrka eller avfärda om platserna utgjorde stenåldersboplatser.

Dokumentationen av stenåldersboplatserna skedde direkt i fält i FMIS-FältGis med handburen handdator/GPS och har laddats upp till FMIS efter att referensgruppen godkänt resultatet.

För särskild vetenskaplig kompetens och expertstöd för uppdraget bildades en extern referensgrupp. Referensgruppen tog del av landskapsrekonstruktionen för kommentarer. I slutet av 2015 års fälтарbetet genomförde referensgruppen ett fältbesök där synpunkter diskuteras. Referensgruppen genomförde samtidigt en kontroll av fyndmaterialet. Referensgruppen som har väl känd kompetens består av Kjel Knutsson (Uppsala universitet), Helena Knutsson (Stoneslab, Uppsala), Per Gustafsson (Länsstyrelsen i Södermanlands län) och Jan Risberg (Stockholms universitet).



Figur 4. Kjel Knutsson och Per Gustafsson som studerar fyndmaterial.

4 Landskapet

Området är uppdelat på fem socknar med en nord-sydlig skiljelinje där Västervåla och Ramnäs socknar ligger på den västra sidan och Karbenning, Västerfärnebo och Fläckebo socknar på den östra sidan. Historiskt har området varit utmarker för flera byar i socknarna där träden och kolningen utgjorde den viktigaste näringen.

Brandområdet har tidigare fornminnesinventerats två gånger, år 1963 (förstagångsinventeringen) och år 1989 (revideringsinventeringen) genom Riksantikvarieämbetets försorg. Det är endast ett fåtal lämningar som har registrerats inom brandområdet vid dessa tillfällen. Varken någon förhistorisk boplatz eller fynd från förhistorien fanns registrerade i området före den aktuella inventeringen. Värt att notera är dock att en stockbåt av okänd datering har hittats vid Björktjärnen inom naturreservatet Hälleskogsbrännan.

4.1 Topografi

Norra delarna har höga bergsryggar/höga hällar omgivna av sandig och grusig svallad morän i form av strandvallar; delvis blockrik på många ställen. Mycket fina och tydliga forntida strandvallar finns t.ex. väster om Hobergsklacken och öster om Hoberget. Gamla vattenvägarna syns som sjöar och myrmarker som kan var långsträckta och slingrande mellan ryggar. De norra delarna är helt i produktion och avverkat förutom inom naturreservatet *Hoberget* vilket gör området lättöverblickbart och lätt att inventera.



Figur 5. Till höger, det förhistoriska sundet söder om Snyten där flera förhistoriska boplatser har registrerats. Till vänster, vy från Hobergsklacken där höjdryggar och slingrande myrmarker tydliggör stenålderslandskapet.

Mellersta delarna utgörs av det efter branden nybildade naturreservatet Hälleskogsbrännan som invigdes under 2016. Topografin är en något flackare och präglas av blockrika höjdområden där större myrkomplex, små myrsjöar, vidsträckta hållmarker och stora blockhav ger karaktär åt området. Ett fint område med forntida strandvallar öster om Klössberget ner mot Vallsjöarnas forntida sund och havsvik som sträcker sig genom hela naturreservatet Hälleskogsbrännan.



Figur 6. Strandvallar intill Klössberget till vänster och till höger hållmarker intill Ugglemossen.

Brandområdetets tre naturreservat är inte avverkade eller rensade på fallna träd. Delar av Hälleskogsbrännan avverkades dock innan naturreservatet bildades. Vägar och större stigar har rensats med hänsyn till besökarnas säkerhet men i övrigt är och ska området vara orört. (Skötselplan för naturreservatet Hälleskogsbrännan).

Södra delen av brandområdet utgörs till största delen av Sveaskogs ekopark Öjesjöbrännan som även den invigdes under 2016. Området, som tidigare var full produktionsskog, är till delar avverkat vilket gör området överblickbart och det är förhållandevis lätt att även uppleva de forntida miljöerna i fält. Stora delar ska ges fri utveckling medan andra delar ska vårdas och anpassas för besökare med information och vandringsstigar. Landskapet är flackare med flacka hållmarker och delvis blockrik och sandig morän mellan hållmarkerna och myrarna. Det forntida landskapet utgörs snarare av mindre sund och närmast lagunliknade miljöer.

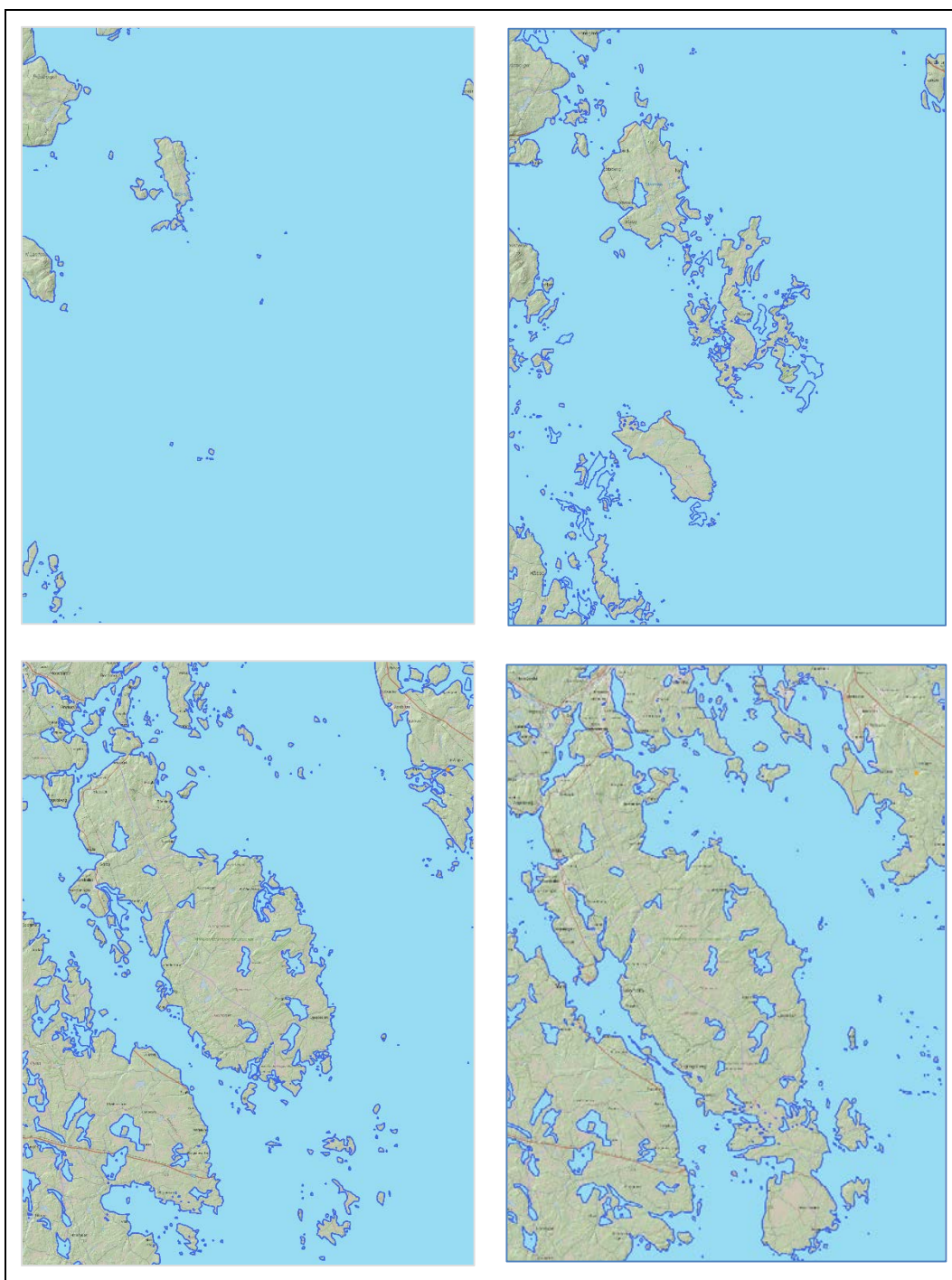


Figur 4. Utsikt över Öjesjön.

5 **Rekonstruktion av stenålderslandskapet**

Inför inventeringen genomfördes en landskapsrekonstruktion. På regional skalnivå genomfördes den med hjälp av SGUs höjddatabas med tidsindelning om 500-1000 år. Även om denna höjddatabas endast ger en grov bild av landskapsutvecklingen är det intressant att notera är att det under en tämligen kort period under förhistorien - för 10 000–9000 år sedan (mellanmesolitikum) förändrades landskapet mycket snabbt. Den snabba förändringen gör att området har en pik under förhistorien med bästa förutsättningar för stenåldersboplatser. För omkring 9 700 – 9 200 år sedan, då landskapet låg 100–115 meters höjd över dagens havsnivå fanns flera fina sund och djupa vikar samt även ögrupper med fina flacka skär. Inom dessa landskapsrum har brandområdet sin största potential att innehålla havsanknutna stenåldersboplatser. Redan för 9000 år sedan försvinner kustlinjen från stora delar av området. Då övergår Brännan att successivt bli en del av fastlandet.

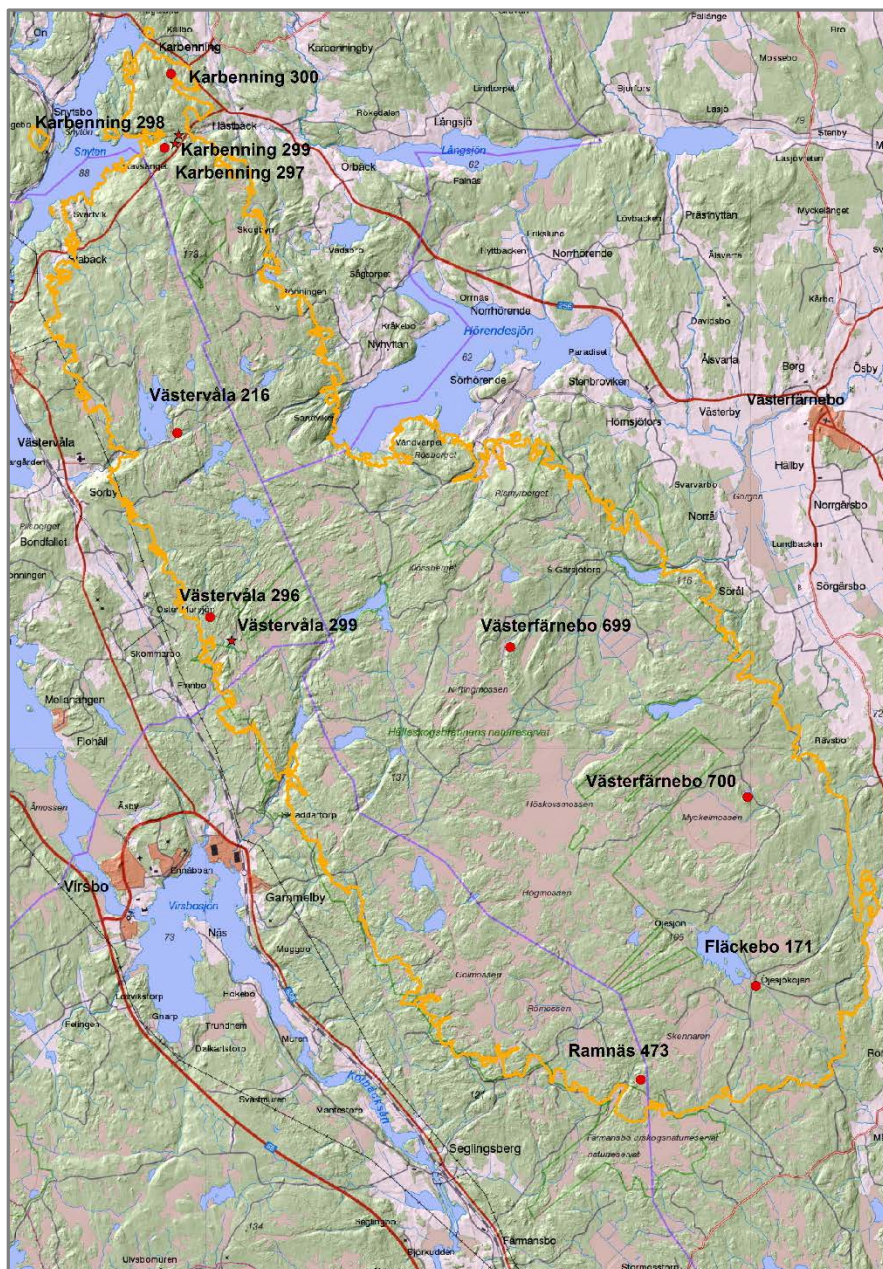
Den karga ytterskärgården som utgjorde inventeringsområdet under tidig mesolitikum för 9 - 11 000 år sedan ger specifika lägen för boplatstillägg. Uppgiften att urskilja sådana kvaliteter i terrängen blev en aktiv och diskuterande process med kartan/landskapsrekonstruktionen och direkta fältobservationer som underlag. Laserdata gav också möjlighet att i detalj kunna följa landskapets utveckling i sund och andra intressanta landskapspartier. Flera analyser på lokal nivå användes som underlag vid fältinventeringen, som t.ex. sundet söder om sjön Snyten, Märssjöområdet, Ugglemossen Vallsjösundet och Öjebosjöns skärgårdslandskap. I fält syns det äldre landskapet som vattenvägar, mindre insjöar och stora myrstråk kringgärdade av hållmarker och stundtals blockrika moräner med sandiga fickor och gipar. Kartor baserade på laserdata presenteras för respektive fyndområdet i aktuell rapport under kapitel 6, *Resultat*.



Figur 5. Höjdanalys av brandområdet baserat på SGU 2016.
Från ovan vänster: 10 500, 10 000, 9 500 samt 9 000 BP (*Befor Present – År före nutid*).

6 Resultat

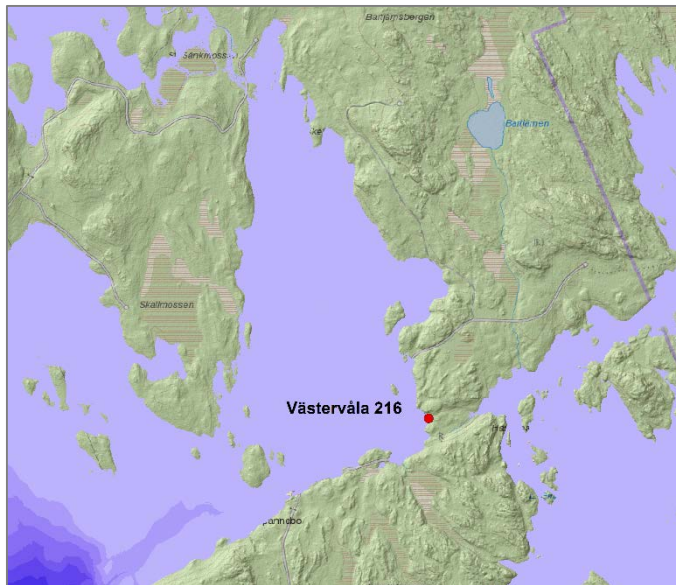
Fältinventeringen resulterade i 8 boplatser och 3 fyndplatser med förhistorisk slagen kvarts. Vi tolkar samtliga som havsbundna p.g.a. läget och kvartsmaterialet. I kapitel 12 *Boplotsbeskrivningar* presenteras boplatserna med beskrivningar och kapitel i kapitel 6:5–6 *Fyndmaterialet*.



Figur 6. Översikt av hela brandområdet (orange linje) med resultatet av stenåldersinventeringen. Samtliga boplatser (runda prickar) och fyndplatser (röda stjärnor) med FMIS/Fornsoks nummer (socken och löpnummer).

6.1 De första pionjärerna för 10–10 500 år sedan

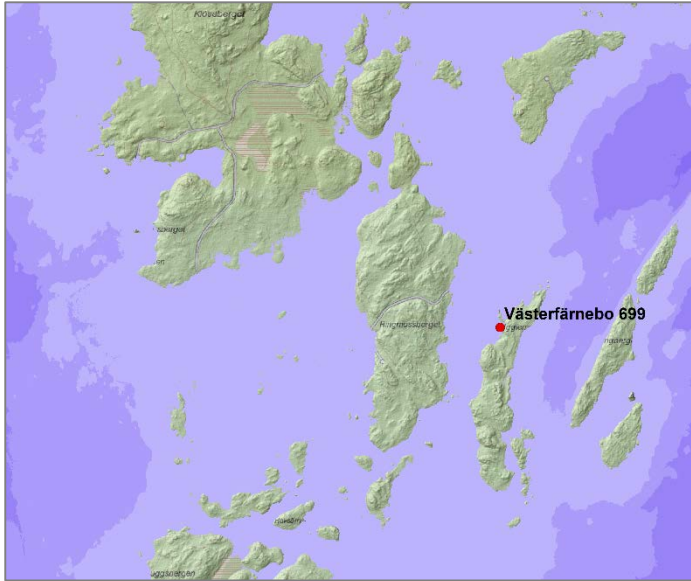
Vid inventeringen framkom boplatser som ligger högt men som ändå förefaller vara havsanknutna. Detta ger dom en mycket gammal datering. Den allra högsta ligger på runt 130 m.ö.h. (höjd över dagens havsnivå). När dessa boplatser eller snarare rastplatser användes för närmare 10 500 år sedan utgjorde området en mindre ögrupp långt ut till havs med inlandsisens kant inåt fastlandet. I skyddat läge intill ett sund och i havsvik ligger en boplatz intill dagens Mörrsjön 130 m.ö.h. (Västervåla 216). Det gör boplatzen till den högst liggande konstaterade boplatzen.



Figur 7. Intill dagens Mörrsjön ligger den högst belägna och därmed den äldsta konstaterade boplatzen inom brandområdet. Västervåla 216. Höjdanalys och terrängskuggning baseras på aktuella laserdata.

Under en kortare period bildas en större landmassa och kluster av mindre öar i centrala delarna av naturreservatet Hälleskogsbrännan. Området förändras i snabb takt där Vallsjösundet blir den sista fasen.

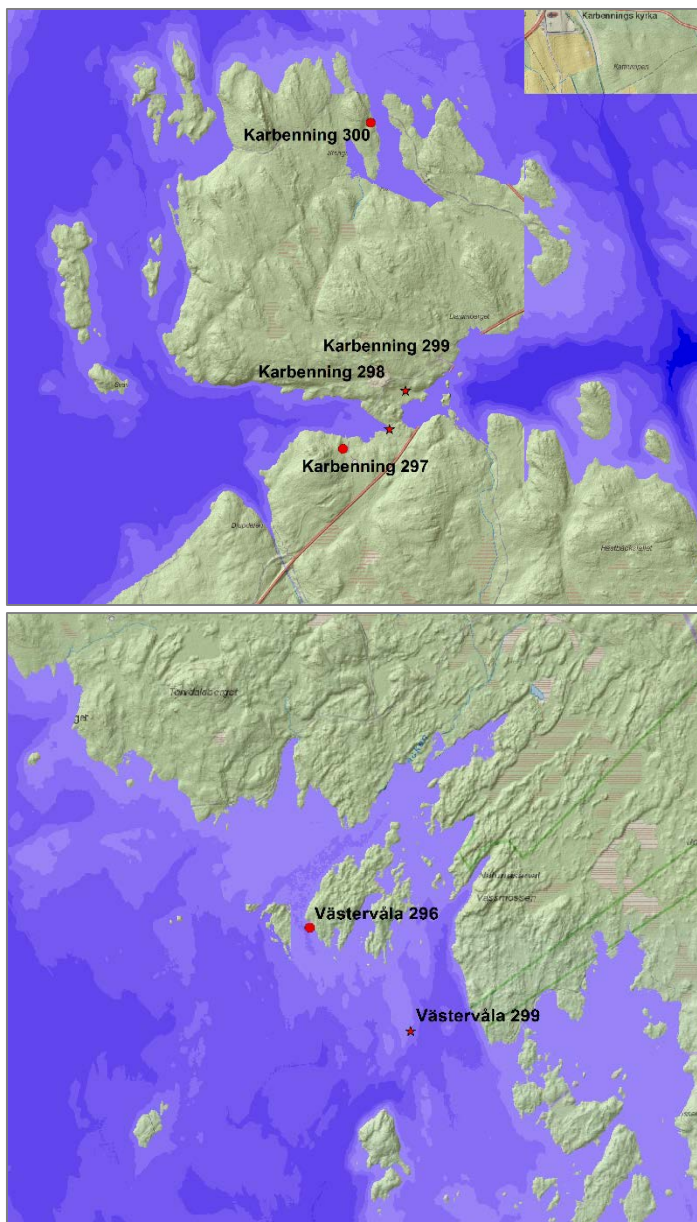
Omkring 125 meter över nuvarande havsnivå finns ytterligare en boplats i mycket bra läge. Belägen i en gip i en väl avgränsat landskapsrum i skydd för de isiga havsvindarna öster om Ugglemossen (Västerfärnebo 699).



Figur 8. På norra änden av höjdryggen vid Ugglemossen är ett perfekt läge. Här påträffades en ca 10 000 år gammal stenåldersboplats, Västerfärnebo 699. Höjdanalys och terrängskuggning baseras på aktuella laserdata.

6.2 Landområdet tas i anspråk för 9 000–9 500 år sedan.

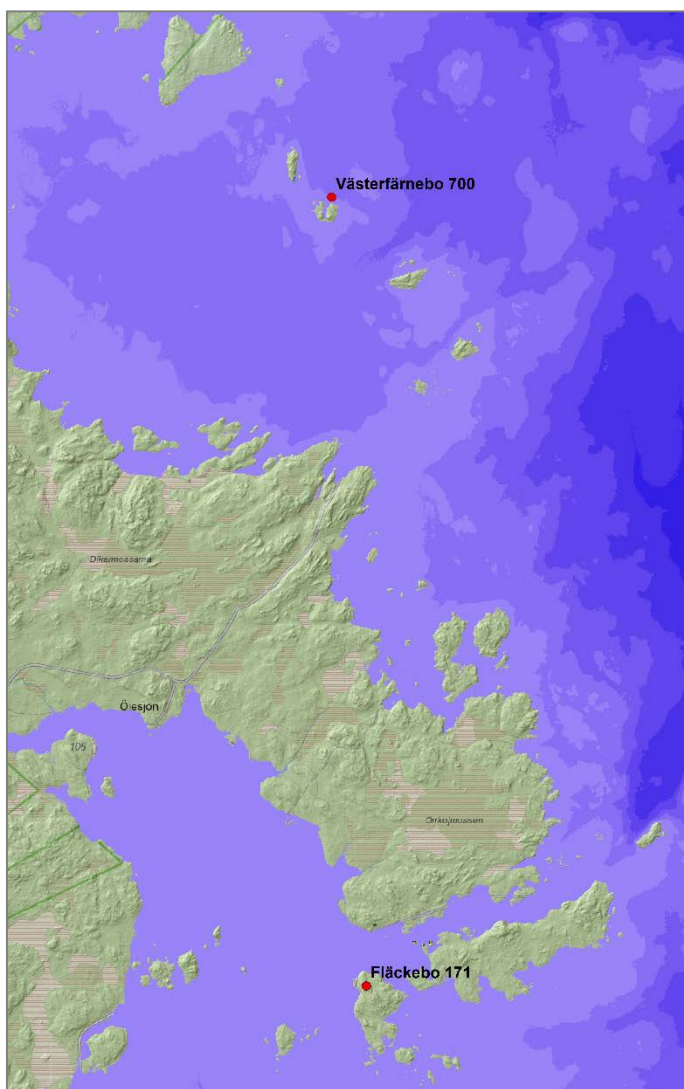
Intressanta sund från den mellanmesolitikum på 100 meter över dagens havsnivå är till exempel sundet söder om sjön Snyten i den allra nordligaste delen av brandområdet. Miljön från 9 500 år sen upplevs tydligt från den allmänna vägen när man åker förbi. De forntida sunden och vikarna syns som fuktiga stråk och myrmarker mellan höjdryggarna. Här finns flera stenåldersboplatser i sandiga gipar och sadellägen. (Karbenning 297–300). Nu börjar brandområdet på allvar tas i anspråk av människorna.



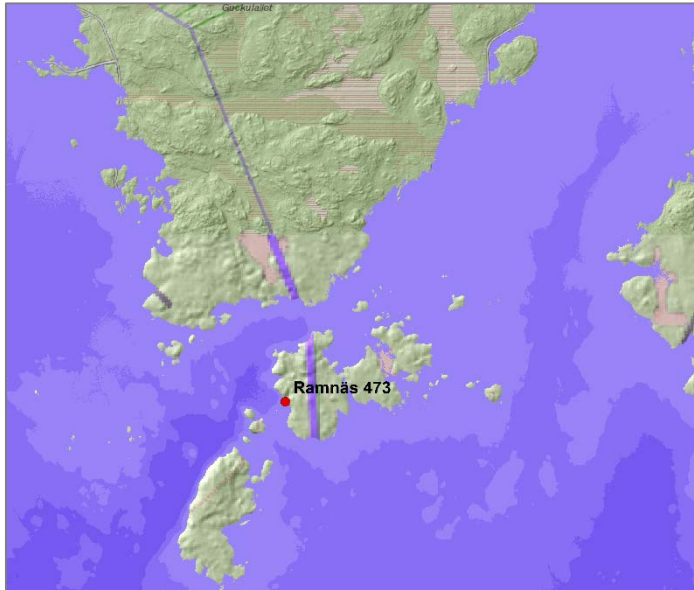
Figur 9. Ovan Snytensundet, nedan Grillsjöbäckens utlopp i forntidshavet, 100 meter över nuvarande havsnivå. Höjdanalys och terrängskuggning baseras på aktuella laserdata.

I en dåtida ögrupp väster om Vallsjösundet är två platser registrerade, en i en sandig gip i Grillsjöbäckens dalgång och en intill ett dåtida skär intill Gölmossen (Västervåla 296 och 299).

I södra delen av brandområdet är mindre sund i närmast lagunliknande bukter med flera små flacka skär. Även här har vi påträffat boplatser i skyddade lägen. Vid Lissjön som fortfarande tydlig syns omgärdad av flacka bergsryggar (Västerfärnebo 700). Vid Öjesjön ligger boplatser på en sandrygg i skydd bakom en häll vid infarten intill litet smalt sund och med flera flacka skär bakom – perfekt för vilande sälar (Fläckebo 171).



Figur 10. Ovan Lissjöns dåtida lagun, nedan Öjesjön med boplatser intill sundet mellan den större landmassan och flacka skär 100 meter över nuvarande havsnivå. Höjdanalys och terrängskuggning baseras på aktuella laserdata.

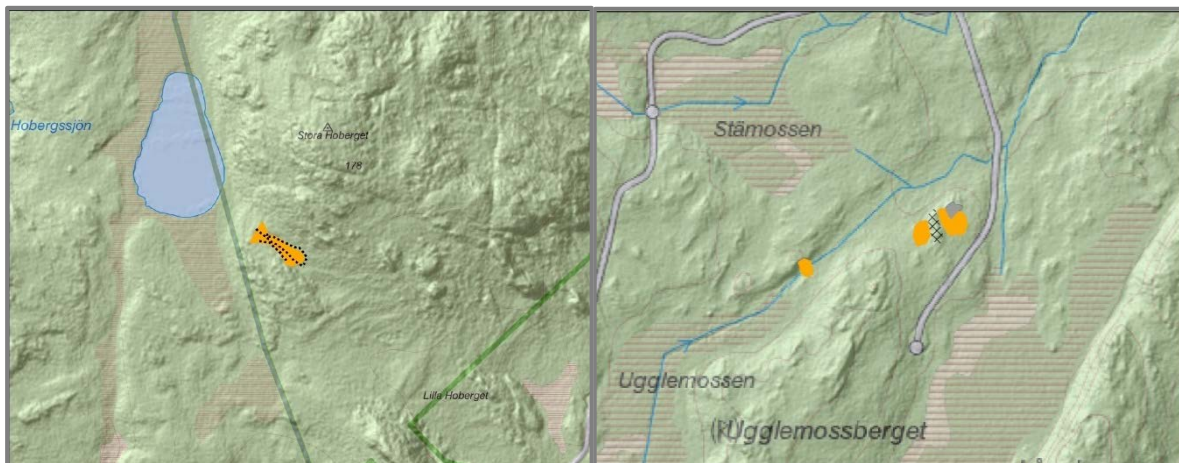


Figur 11. I sydvästra delen av brandområdet är ett område med flera sandiga och grusiga åsryggar.

I den allra sydvästligaste delen av brandområdet ligger den sist registrerade boplatsen. Den ligger väl skyddad intill ett sund norr om Långmossen i *Färnmansbo Urskog*. I den sandig nipen är på ömse sidor om en kallkälla kvarts och skärvsten. (Ramnäs 473)

6.3 Provgropar på Hoberget och Ugglemossen

Vid referensgruppens fältbesök och granskning av fyndmaterialet 2015 diskuterades två områden där indikationer för boplatser fanns men där materialet var för litet eller för svagt att fastställa antikvarisk status som stenåldersboplatser. Den ena är en fyndplats för slagen kvarts i norr inom Hobergets naturreservat. Hela Hoberget innehåller mycket kvarts och två kvartsbrott från historisk tid är registrerade. Fyndmaterial från platsen är därför svårbedömt som varande förhistorisk slagen kvarts. Den andra lokalen ligger inom naturreservatet Hälleskogsbrännan. Intill Ugglemossen, Ugglemossen har en konstaterad boplatser *Västerfärnebo 699*, men här finns ytterligare flera mycket fina sandiga gipar som inventerades 2015 men där inget tydligt kvartsmaterial registrerades.



Figur 12. Till vänster, Hoberget, Karbenning 296. Till höger Ugglemossen med markerade boplatser som undersöktes 2016.

Under fältsäsongen 2016 upptogs därför några större provgropar inom båda dessa områden. Inom Karbenning 296 på Hoberget upptogs 8 provgropar för hand med fyllhammare och skärslev på lämpliga ställen spridda över hela ytan. Provgroparna var 1x1 m stora och ca 0,25 m djupa. Allt sållades i 4 mm såll. Även om mycket kvartsmaterial framkom så hittades ingen förhistorisk slagen kvarts eller annat boplatserindikerande. Därmed utgår *Karbenning 296* som stenåldersboplatser.

Intill Ugglemossen upptogs på tre ytor sammanlagt 13 provgropar som upptogs med fyllhammare och skärslev på lämpliga ställen spridda över de tre ytorna. Provgroparna var 1x1 meter stora och 0,2 meter djupa. Allt sållades i 4 mm såll. Ytterligare 9 små provgropar 0,30x0,3 och 0,25 meter djupa upptogs som förtätning intill några av provrutorna. Dessa sållades inte. Enstaka naturlig kvarts hittades. Ingen slagen kvarts eller annat boplatserindikerande registrerades.



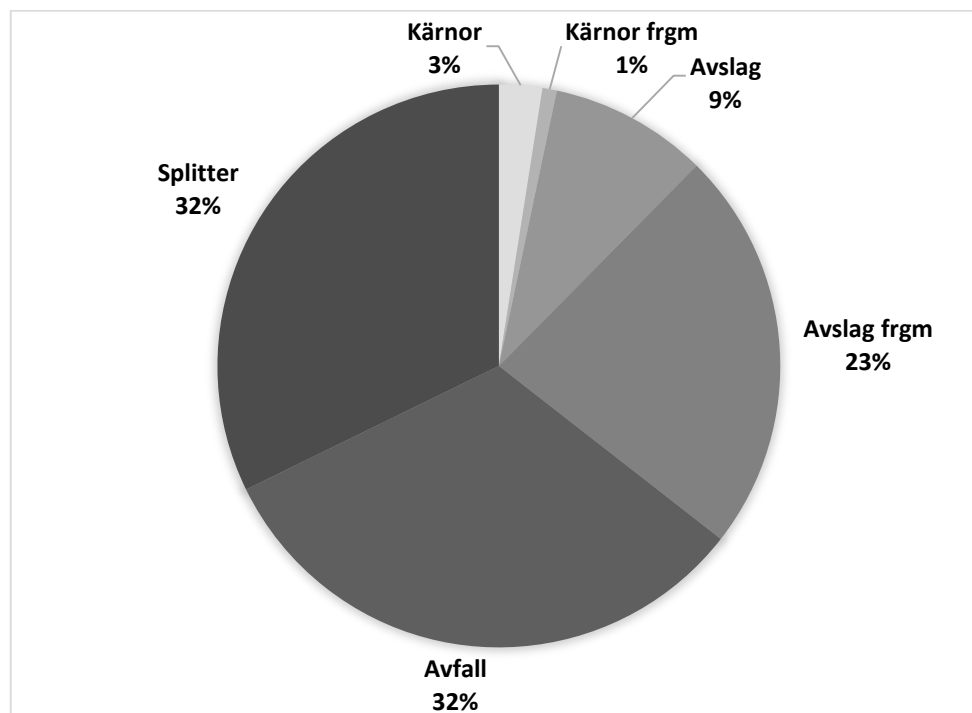
Figur 13. Ovan Roger Wikell med dottern Sigrid hjälper till *Karbenning* 296, Hoberget. Nedan provgropar på boplatsläget intill Ugglemossen, mellan större hållmark till vänster, större block till höger och med Ugglemossen i bakgrunden.

6.4 Fyndmaterialet

Inventeringen samlade totalt in kvarts till ett antal av 92 stycken som tillsammans väger 657,4 gram. Fynden har framkommit i markskador som körspår, hyggesharvning och rotvältor samt kompletterats med provgropar som togs upp med fyllhammare och skårslev.

Materialet är givetvis inte fullständigt och ska därför ses som en preliminär indikation. Det är för litet för att säkert kunna sägas representera det faktiska förhållandet på lokalerna. Inga andra material hittades trots att medvetenhet fanns om att vi är relativt nära Dalarna som har ett diversifierat litiskt material. Inga knackstenar iakttogs eller andra material som grönsten för yxtillverkning.

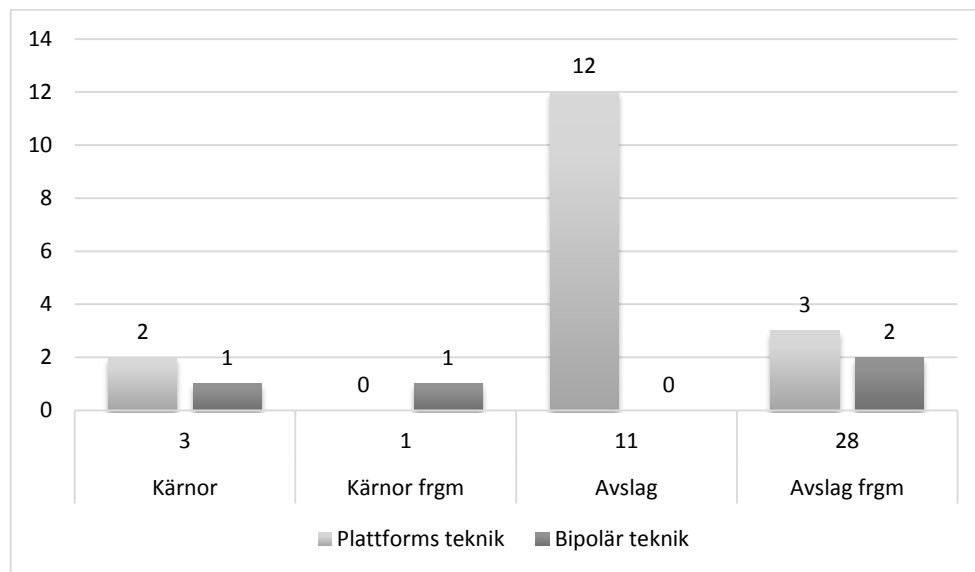
Nedan presenteras de olika kategorier som vanligtvis registreras enligt det sorteringsschema som används vid basregistrering av kvarts i östra Mellansverige. Kategorierna följer reduceringsförloppet vid tillslagning av kvarts. Först kommer kärnor som bearbetas med plattforms metod, bipolär metod eller städmetod. Sedan produkterna avslag och avslagsfragment som får ses som det primära målet med bearbetningen av kärnorna. Därefter följer avfall och splitter som mer kännetecknas som restprodukter.



Figur 14. Fördelning av fyndmaterial.

I det aktuella materialet märks två kärnor (11,2 g). En kärna har krusta (9,7 gram) och denna är bearbetad med plattformsmetod. Den andra kärnan (1,5 gram) är slagen med bipolär metod. Denna saknar krusta. Kärnorna är vad som kan förväntas. Ett kärnfragment har tagits till vara. Det var en trasig bipolär kärna (6,5 g).

11 hela avslag finns i materialet (198,9 g). Samtliga är slagna med plattformsmetod, en av dessa har krusta (10,2 g). Inget avslag i bipolär metod kunde identifieras.



Figur 15. Fördelning av konstaterad teknik

Avslagsfragment uppgår till 28 stycken med en vikt av 70,4 g. En av dessa har krusta (2,5 g). Tre avslagsfragment uppvisar tecken på att plattformsmetod har använts, vikten är 13 g. Ingen av dessa har krusta. Två avslagsfragment har tillverkats med bipolär metod (11,0 g) och även de saknar krusta.

Bitar av kvarts som inte uppvisar några enhetliga diagnostiserbara drag kallas avfall. I materialet bedöms 39 bitar som avfall (70,4 g). Ingen har krusta, vilket annars inte är ovanligt. En bit har dock klara drag av att ha slagits med bipolär metod, men är så atypisk att den inte kan sägas vara varken kärna, kärnfragment, avslag eller avslagsfragment. Denna udda bit väger 16,8 g.

Till sist finns 21 splitter (5,5 g).

6.5 Fyndtabell

Lokal/fyndnr.	Material	Sakord	Teknik	Antal	Vikt	Anmärkning
Fläckebo sn						
Fläckebo 171:1	Kvarts	Avslag	PF	3	17,4	Fin kvalitet. Stora biten bearbetad?
Fläckebo 171:2	Kvarts	Avslagsfragment	-	3	6,3	
Fläckebo 171:3	Kvarts	Splitter	-	1	0,4	
						
Karbenning sn						
Karbenning 297:1	Kvarts	Avslag	PF	1	108,1	Redskap, nött egg.
Karbenning 297:2	Kvarts	Kärna	BP	1	20,2	
Karbenning 297:3	Kvarts	Avslag	PF	3	38,1	
Karbenning 297:4	Kvarts	Avslagsfragment	-	7	29,1	
Karbenning 297:5	Kvarts	Avfall	-	4	66,4	Krusta på två bitar
Karbenning 297:6	Kvarts	Splitter	-	2	0,5	
Karbenning 298:1	Kvarts	Avfall	-	1	62,8	Krusta. Egg? Redskap?
Karbenning 299:1	Kvarts	Avslag	PF	1	10,2	Krusta på plattformen
						

Karbenning 300:1	Kvarts	Kärnfragment	BP	1	6,5	
Karbenning 300:2	Kvarts	Avslagsfragment	-	1	2,1	
Karbenning 300:3	Kvarts	Splitter	-	1	0,3	
						
Ramnäs sn						
Ramnäs 473 :1	Kvarts	Avslagsfragment	-	1	2,5	Glaskvalité, krusta, sekundärt bearbetad?
Ramnäs 473:2	Kvarts	Avfall	BP	1	16,8	Krusta.
Ramnäs 473:3	Kvarts	Splitter	-	1	0,3	
Västerfärnebo sn						
Västerfärnebo 699:1	Kvarts	Kärna	BP	1	1,5	
Västerfärnebo 699:2	Kvarts	Avslagsfragment	BP	2	11,0	
Västerfärnebo 699:3	Kvarts	Avslagsfragment	PF	1	4,6	
Västerfärnebo 699:4	Kvarts	Avslagsfragment	PF	6	9,1	
Västerfärnebo 699:5	Kvarts	Avfall	-	2	24,7	Ena biten med ljus fältspat och krusta.
Västerfärnebo 699:6	Kvarts	Splitter	-	3	0,7	
						

Västervåla sn						
Västervåla 216:1	Kvarts	Avslag	PF	2	19,2	
Västervåla 216:2	Kvarts	Avslagsfragment	PF	2	8,4	
Västervåla 216:3	Kvarts	Avfall	-	6	136,8	Krusta. Ljus fältspat.
Västervåla 216:4	Kvarts	Splitter	-	1	0,1	
Västervåla 296:1	Kvarts	Avslag	PF	1	5,9	
Västervåla 296:2	Kvarts	Avslagsfragment		13	28,5	
Västervåla 296:3	Kvarts	Avfall		6	5,9	
Västervåla 296:4	Kvarts	Splitter		12	3,2	
						
Västervåla 299:1	Kvarts	Kärna	PF	1	9,7	Krusta. Mikrospån?
						

7 Förmedling

Resultatet och den nya kunskapen har förmedlats till intresserad allmänhet, markägare, berörda myndigheter och forskningen. Förutom med denna rapport och registrering av boplatser och fyndplatser i Riksantikvarieämbetets digitala fornminnesregister (www.fornsok.se) så genomförs förmedlingen på olika sätt.

Under fältarbetet träffade inventerarna markägare och andra intresserade då erfarenheter, tips och information på ett naturligt sätt utbyttes. Under och efter fältarbetet har också riktade insatser genomförts. Resultatet har förmedlats till media med god respons. Guidade visningar och temadagar i olika regi genomfördes främst under 2016 - t.ex. med länsstyrelsen, skogsstyrelsen, hembygdsföreningarna och Sveaskog som värdar.

Resultatet finns också med i informationsmaterialet för såväl *Hälleskogsbrännas naturreservat* som *Hobergets naturreservat* och *Ekoparken Öjeskogsbrännan*.

Riksantikvarieämbetets och Skogsstyrelsen gemensamma årliga *Skog och historia* seminarium genomförde sina fältseminarier inom Brandområdet 2016. Resultatet presenterades då också som ett föredrag. Föredrag om resultatet hölls också på läns museets årliga arkeologiska seminariedag 2016. På den internationella konferensen *Landscape Archeology Conference, LAC, 2016* presenterades resultatet som en poster.

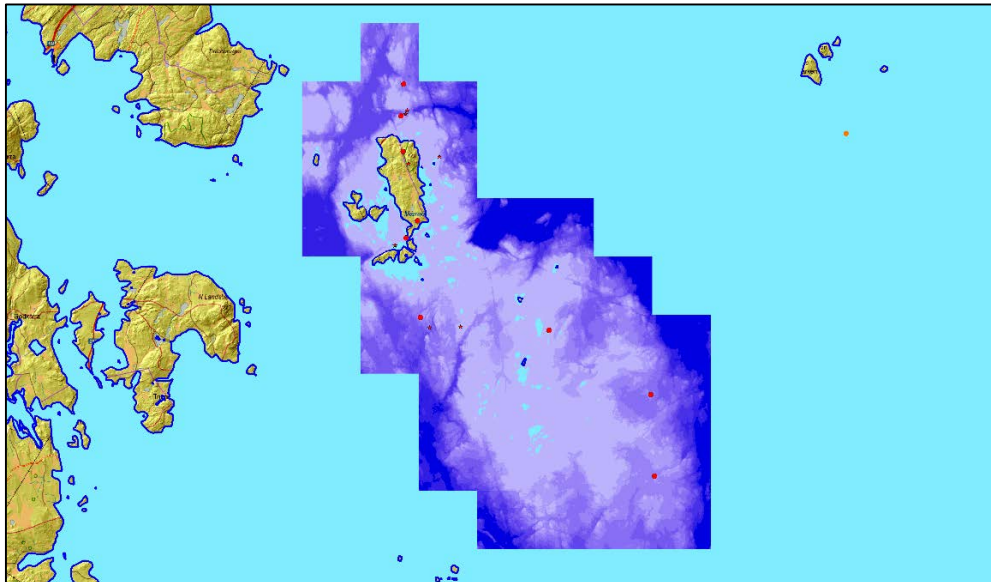


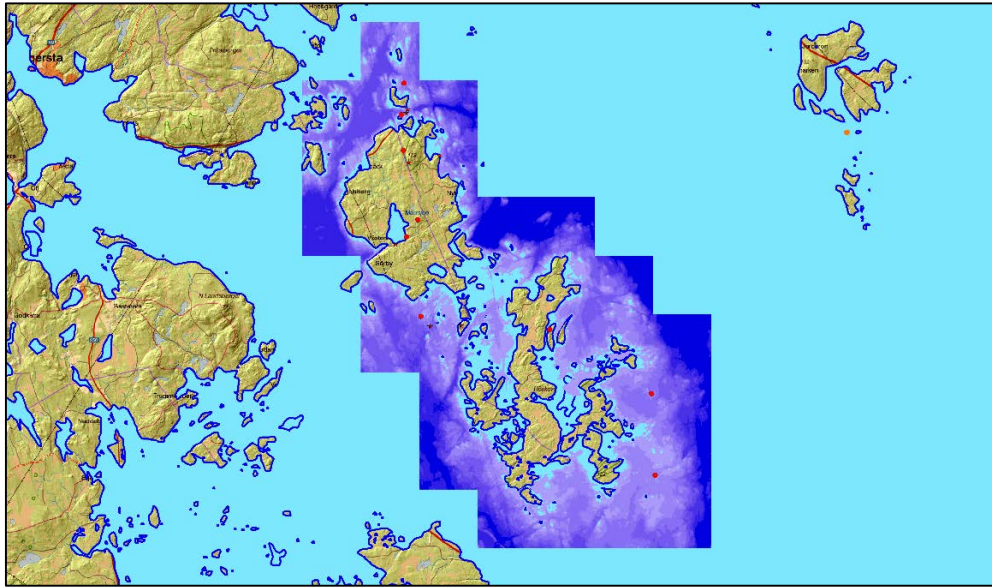
Figur 16. Poster som presenterade resultatet på *Landscape Archeology Conference, LAC 2016*.

8 Reflektion och diskussion

8.1 Säljägarnas kust

Området utgjorde en ytterskärgård under tidig postglacial tid. De allra första delarna kring naturreservatet Hoberget och Hobergsklacken som ligger 178 meter över havet idag började synas för 11 500 år sedan och för 10 500 år sedan är Hoberget en ö med några små skär runt. Redan då finns enstaka platser intill dagens Märresjön och Ugglemossen som visar att människan börjat besöka området. Landhöjningen går snabbt och den vikande strandlinjens förändring över tid kan följas runt om i landskapet som kraftiga strandvallar runt höjdområdena. Vallsjöarnas vattenväg i norra delen av naturreservatet Hälleskogsbrännan är den stora vattenleden genom området.





Figur 17. Övan inventeringsområdet 10 000 BP (*Before Present – Före nutid*), nedan 9 500 BP. Röda markeringar.

För 9000 - 9500 år sedan stod havet kring 100 - 115 meter över nuvarande havsnivå. Då har bildats ett större landområde i central delen med kluster av öar runt och flera vikar och sund som idag syns som myrar, sjöar och vattenvägar. Även om människor varit på enstaka besök tidigare så är det nu vi har den större etableringen. Vi känner till ett 10-talet platser från tiden som besökts av säljägare. De senare boplatserna som utgör huvuddelen ligger i skyddade lägen söder om Snyten, i Grillsjöbäckens dalgång, intill Lissjön, Öjesjön och Långmyran.

Samtliga är små rastplatser för säljägarna och ligger intill sund, vikar och i laguner. Alla ligger i typiska lägen, i gott skydd från havets isiga vindar bakom en hållmark eller runt hörnet av en bergsrygg. Här har man dragit upp kanoten längst upp i sandiga och grusiga sadellägen som skapat väl avgränsade landskapsrum.



Figur 18. Karbenning 296 till höger (Hoberget) och Västervåla 699 (Ugglemossen) till höger.

Det man lämnat efter sig och som ännu är bevarat efter så lång tid är rester efter redskapstillverkning i mineralet kvarts. Allt övrigt som är av organiskt material har brutits ned och är borta, men vi kan anta att man sannolikt även rastat vid fler platser än vi kan hitta spår idag.

8.2 Övergripande bakgrund och forskningshistorik

Det vanligaste fyndmaterialet på mesolitiska stenåldersboplatser i östra Mellansverige är kvarts. Materialet dominerar redan på de allra äldsta lokalerna, vilka representerar kolonisationsskedet i regionen för bortåt 10 000 år sedan. Under de följande 4000 åren är kvartsen alltid närvarande på boplatserna även om andra föremål regelbundet förekommer som knackstenar, slipstenar och stenyxor. Vid undersökningar av mesolitiska lokaler fylls arkeologernas fyndlistor av kvarts. I dag är detta massmaterial en självklarhet bland regionens arkeologer, men det har inte alltid varit så även om enskilda forskare tidigt uppmärksammade den rika förekomsten. En annan parameter som vi också ska bekanta oss med är att boplatser i östra Sveland ofta är strandbundna. Med det menas att boplatserna en gång låg vid havsstranden. Dessa två faktorer är av avgörande betydelse för den riktade inventeringen i brandområdet.

Det var först under 1980-talet och början av 1990-talet som kvarts på allvar vart begripligt för arkeologer i östra Svealand. Det var då Kjell och Helena Knutsson, Uppsala, tog sig an materialet med fördjupade analyser. Till sin hjälp hade de en erfaren stensmed från USA, vid namn Erret Callahan. Den senare publicerade ett viktigt arbete 1987 som innebar en ny syn på kvarts som fyndmaterial. Tidigare var kvartsen styvmoderligt behandlad eller missförstådd bland arkeologer verksamma i östra Sverige. I äldre litteratur har till och med kvarts ansetts vara spill efter tillverkning av magringsmedel till (neolitisk) keramik. Andra har direkt försökt tillämpa terminologin från flinta. Det ledde fel och forskningen stod så gott som still.

Men förnyade insatser på bred front de senaste 30 åren har givit oss en helt ny bild. En ny förståelse av kvarts har emanerat ur många arkeologers idoga arbete. Resultaten vilar på många utgrävningar från mitten av 1980-talet och framåt av stora och små lokaler, samt inte minst intensiva riktade inventeringar mot marina mesolitiska kulturlandskap. De nya rönen har helt förändrat synen på Mälardalens äldsta kulturhistoria. Vi vet nu att en båtturen säljgarkultur med vittförgrenade kontaktnät bodde i det forna skärgårdshavet. Kvarts är en viktig del av den materiella kulturen. Analyser av olika tekniker vid stenhantverket, rumslig fördelning av kvarts på boplatstyperna, slitspårsanalys av eggredskap, kvartsens fördelning på skilda lokaler i skärgårdsvärlden är några väsentliga aspekter som vitaliserat forskningen om mesolitikum. Hantverket var i huvudsak inriktat på att ge så många avslag som möjligt. Tekniken var materialsnål. Goda eggar eftersträvades. Vid sidan av avslagsproduktionen tillverkades även spån, mest vanligt under den äldsta fasen, och mikrospån som främst förekommer under

mellan- och senmesolitikum. Hantverket under mesolitikum kännetecknas av att den forntida människan valde kvarts av god kvalité, och att denna är bearbetad med en genomtänkt strategi. För den erfarne arkeologen kan enskilda bitar vara svåra att tidsbestämma, men har man ett större material framför sig, så särskiljer sig mesolitiska samlingar tydligt från senare tiders taffliga hantverk, och definitivt från kross till smidesverksamhet, vägfyllning etc.

Vi har gått från en situation då kvarts mest såg ut som krossat grus, och att de lokaler som var kända sågs som tillfälliga rastplatser från en undflyende grupp samlare-jägare till något diametralt motsatt. Nu ser vi istället marina kulturlandskap med permanent bosättning i skärgården. Bosättningsmönstret omfattar såväl stora basboplatser till specialiserade säljägarläger på de yttersta skären med ett fulländat hantverk i kvarts. Vi kan tala om en etablerad bygd i likhet med senare perioders kulturlandskap. Den mesolitiska befolkningen är inte längre en konturlös grupp. De har etablerat sig på strategiska platser i vikar och sund med stora boplatser. De har en rad stationer runt om i landskapet, hela tiden har de använt skarpa egg av god kvarts. Till arkeologernas glädje har det flitiga nyttjandet lämnat många spår då kvarts förbrukats nästan överallt i landskapet den forntida människan har varit verksam i. Tack vare kvartsens närvaro går det att kartlägga kulturlandskapet på en detaljnivå som ingen arkeolog hade vågat drömma om för 30 år sedan. Givetvis har den forntida människan gjort en mängd saker som inte har krävt kvarts, och därmed inte lämnat några arkeologiska spår. Här nämnt som en påminnelse om att källmaterialet trots sin rikedom ändå är bristfälligt.

Som arkeolog kan man inte låta bli att bli imponerad av den överväldigande mängden fyndplatser. Riktade inventeringar på Södertörn har resulterat i ett stort antal mesolitiska lokaler. Det har visat sig att boplatserna så gott som alltid är strandbundna. Punktinsatser i andra höglänta skogar som Mälarmården och Kolmården i Södermanland, Vikbolandet i Östergötland har också givit många nya boplatser. Sedan 1990-talet är medvetenheten om att det finns ett svunnet kulturlandskap i höglänta skogar väl etablerad hos arkeologerna. Numera genomförs rutinmässigt inventeringar i skogsmark där ingen letade förr. Regelbundet hittas nya lokaler.

Vid ovan nämnda inventeringar har det framgått att det finns en översta fyndfri zon i landskapet. Den ligger någonstans mellan 80 och 90 meter över havet i Södermanland, beroende på vart man befinner sig. Skillnaden beror på en olikartad strandförskjutning. Trots flera riktade insatser på högre nivåer har inga fynd gjorts. Goda lägen i landskapet saknas inte. Förklaringen är att de översta lokalerna vi finner i landskapet är de äldsta. De motsvarar kolonisationsfasen i tidig postglacial tid. Forskningsgrävningar av högt belägna lokaler på Södertörn bekräftar att lokalerna är strandbundna. C-14 av organiskt material, sälben och späckbetong (bränt marint fett), visar att lokalerna nyttjades för bortåt 10 000 år sedan. De arkeologiska resultaten stämmer väl överens med de senaste

kvartärgeologiska rönen om landhöjning. De fyndtomma nivåerna högre upp motsvarar skedet innan människan trädde in på scenen.

En ny dimension lades till inventeringar i höglänt skogsmark år 1999. Då utbröt en förödande skogsbrand i Tyresta nationalpark och naturreservat. Så gott som all torv och förna brann upp, och den underliggande mineraljorden blottades. De första åren direkt efter branden låg all mesolitisk kvarts i öppen dager. Skimrande vit kvarts mot en kolsvart bakgrund. En specialinventering åren efter branden resulterade i ca 300 mesolitiska lokaler. Plötsligt hade ett fönster öppnats på vid gavel till mesolitikum. Redan innan hade man som inventerade arkeolog på Södertörn förstått att lokalerna var många i det kuperade landskapet, men att kliva in i ett vidöppet kulturlandskap var en överväldigande upplevelse. Det ska sägas redan nu att Södertörn och Tyresta är något eget. Landskapet är ytterst kuperat och fraktalt. Med det menas att det finns många ”rum” i terrängen. Terrängen bildar där med många stränder i och med att strandförskjutningen ständigt lyfter upp nya hamnlägen för de båtburna fiskarna och säljägarna. Andra områden må vara kuperade i så motto att de har höjdskillnader men Södertörn är ändå något speciellt. Det kuperade skärgårdslandskapet har säkert varit rikt rent biologiskt sett också, vilket gynnat en skärgårdskultur. En jämförbar parallell är Bohuslän på västkusten som har också många boplatser jämfört med Halland som framstår som en marin öken. Västra Södermanland har vid ovan nämnda inventeringar också visat sig vara fyndfattigt i jämförelse. De långsträckta sluttningarna gör att sökandet blir svårt, då de stora ytorna så att säga spär ut kvartsen i landskapet. I ett mikroperspektiv finns ändå subtila hak, hyllor och vikar i de stora böljande moränsluttningarna i västra Södermanland. Här borde fler fyndplatser hittas, men trots goda besiktningsförhållanden då hela sluttningar varit hyggesharvade har inget hittats. Det mer storskaliga landskapet kanske inte heller var en lika rik miljö då det var skärgård?

8.3 Inventeringen i brandområdet

Med dessa erfarenheter som bakgrund inleddes arbetet i Sala brandområde. Påfallande likheter var att vi stod inför ett höglänt skogsområde som en gång har varit skärgård. Skogsområdet var som så många gånger förr fattigt på fornlämningar. Höglänta skogar har i regel setts som utmarker och obygd där inget gammalt finns förutom kolbottnar, enstaka torp och kanske ett offerkast och platser med tradition. I vissa skogar finns även gruvdrift från historisk tid. Vad den äldre inventeringen inte kände till var att de höglänta skogarna i Mälardalen har varit mesolitiska skärgårdar.

Vid en blick på kartan framgick att området var tämligen, flackt över stora ytor. Det gör att många små gynnsamma lägen för strandbundna boplatser bildas. Från inventeringssynpunkt är detta besvärligt då lokalerna har varit kortvariga i ett tidigt skede då landhöjningen varit snabb. Detta kompensades i vissa delar då omfattande ytor var hyggesharvade. Synligheten var där med god. Vid studier på

kartan framgick att det fanns tämligen gott om goda lägen sett ur ett båtperspektiv. Hamnlägen fanns på många ställen. Erfarenheten säger också att det finns fler lägen än vad som syns på kartan. Särskilt är detta påtagligt när man inventerar i miljöer som visat sig vara optimala för boplatser. Särskilt sund och korsningar av sund – kommunikativa knutpunkter med flera färdvägar är utmärkande. I området fanns två miljöer med sund: Vallsjön som gick rätt igenom brandområdet och så kring sjön Snyten i norra delen. Men kartstudierna visade också stora delar av brandområdet låg mycket högt. Stränderna är äldre 10 000 år. Inför inventeringen befarade vi att dessa områden skulle vara fyndtomma i likhet med den fyndfria zonen i Sörmlands höglänta skogar.

De höga nivåerna var även en utmaning. Här skulle en äldre fas kunna finnas. Äldre än den som hittats i Södermanland. Fynden skulle då vara någonstans från 10 – 11 000 år gamla. I Bohuslän finns många boplatser från denna tid, och det är inte otänkbart att folk från Västkusten skulle kunna ha tagit sig långt österut redan då. Inventeringen gjorde en särskild insats mot Hoberget, 178 meter över nuvarande havsnivå, i norr där flera goda lägen framgick av kartan. Hoberget är brandområdets högsta punkt. Från bergets hjässa kan man följa strandvallarna nedåt i terrängen, inte olikt en jättes trappa. Ju lägre strandvallar, desto yngre stränder. Omgående hittades slagen kvarts, men i klumpigt och krossat utförande. Tämligen snart framgick det att krossad kvarts fanns lite här och var i terrängen tillsammans med moränkvarts. Kvartsen var inte så gammal som man först hoppades. Där till var den alldeles för dåligt bearbetad. Kännetecknade för den äldsta fasen av mesolitikum är att teknologin är väl utformad, och det oavsett om det gäller flinta, kvarts eller någon annan bergart. Och på Hoberget fann vi orsaken till all krossad kvarts i terrängen. Här fanns kvartsbrott från historisk tid. Omgivande smedjor och järnbruk hade här i tämligen stor skala utvunnit kvarts till flussmedel. Som en säkerhetsåtgärd samlades i början kvarts in härifrån. En diskussion fördes och det framstod klart att kvartsen omöjligt var forntida. De många platserna med spill från kvartsbrotten registrerades inte, utan enbart brotten. I terrängen finns det små upplag, små högar av kvarts kvar från den industriella utvinningen. Dessa registrerades inte.

På lägre nivåer kring 100 meter över nuvarande havsnivå påträffades kvarts med alla mesolitiska attribut man kan förvänta sig. Både plattform- och bipolär metod finns representerat. Hela produktionen kan ofta följas från kärnor, avslag, avslagsfragment som ofta användes till redskap, och restprodukter som avfall och splitter. Noterbart är att mesolitisk kvarts ofta är smutsig inne i mycket små sprickor. Smuts som trängt in dessa sprickor framstår som mörka fläckar och kan till förvillelse se ut som strödda mineralkorn. Smutsfläckarna är något av ett signum på att kvartsen är gammal. Den krossade kvartsen som nämndes ovan saknar smutsfläckarna, utan den har ljusa partier av luftfickor istället. Någon förväxling bör därför inte ske.

De mesolitiska lokalerna framkom i goda terränglägen utifrån ett strandbundet perspektiv. Själva kvartsen är ytplockad i markskador och ger ett preliminärt

intryck av vad som finns på dessa platser. Generellt sett så framkom vad man kan förvänta sig. En tydlig spånproduktion synes saknas. Genomgående ser vi en avslagsindustri baserad på plattforms- och bipolar metod. Inga andra material som flinta, tuff, breccia eller annat kunde iakttagas. Det är nämligen inte långt till det inre av Dalarna där en tidig spånproduktion i färgrika kryptokristallina bergarter är iögonfallande. Utifrån det begränsade materialet synes det åter igen föreligga en skillnad i litiskt hänseende mellan lokaler i inlandet och de vid kusten. I forskningen har detta diskuterats i termer av sociala grupper som stod i ett komplementärt förhållande. Brandområdet kanske kan framstå som något av en besvikelse jämfört med Södertörn, men då ska man ha i åtanke att även de äldsta och högst upp belägna lokalerna är tämligen få även där. Bilden är identisk med Kolmården. De äldsta lokalerna är få. Högre upp i terrängen är det tomt. Det väletablerade mesolitiska kulturlandskapet för 8000 år sedan påträffas på lägre nivåer. Öster om det höglänta brandområdet finns många fynd- och boplatser registrerade. Många stenyxor har hittats i åkrar. Men det är en annan historia.

9 Utvärdering

Ambitionen med projektet har varit att lokalisera mesolitiska boplatser för att på så sätt ta fram ny kunskap om människors landskapsutnyttjande under Västmanlands tidiga historia. Projektet hade också som mål att visa utmarkens potential för stenåldersboplatser och skapa ett kunskapsunderlag för detta. Genom att studera strandlinjekartor från SGU i syfte att identifiera lägen för lämpliga stenålderslokaler och uppgifter om fornlämningar och fornfynd från närområdet var det möjligt att sätta in hela Brandområdet i ett större sammanhang. Uppgiften att urskilja sådana kvaliteter i terrängen blev en aktiv och diskuterande process med kartbilden och direkta fältobservationer som underlag.

Fältarbetet genomfördes enligt två strategier. Det ena var att många lägen, även enstaka högt liggande, med specifikt goda hamn- och rastlägen för säljakt till havs som analyserats fram med hjälp av höjd/laserdata kontrollerades över hela brandområdet. Den andra strategin var att ett urval av större miljöer genom sund och väl skyddade i vikar och laguner inventerades helt och hållet. Båda strategierna har gett resultat och har kompletterat varandra på ett tillfredställande sätt. Även om den senare ger ett tydligare och till antalet större resultat så kan den tidigare uppmärksamma mycket tidiga lägen i extrem ytterskärgård.

Att inventera stenålder i skogsmark är svårt och tidskrävande. Även om lösfynd i form av t.ex. stenyxor är vanliga så kan boplatserna vara svåra att lokalisera. Dock har utredningar i samband med exploateringar visat att skogsmark innehåller boplatser från ett stort tidsspänn – inte minst från stenålder. De mesolitiska stenåldersboplatserna i ytterskärgården är huvudsakligen diskreta i sitt fyndmaterial vilket gör dessa svåra och arbetskrävande att identifiera. Tidigare inventeringar av brandområden där hela eller stora delar av torvlagret bränts bort har visat goda resultat (Pettersson, M. & Wikell, R. 2006a). Fynden som huvudsakligen utgörs av vit kvarts syns direkt på eller med ett skärslevsskrap mot den svarta ytan. Även om fynden är få så finns möjlighet att i ett brandområde fånga in dessa över en större yta som inte annars är görkligt att torva av.

Den norra delen av brandområdet är helt avverkat medan övriga delar endast delvis har avverkats. Brandområdets tre naturreservat är inte avverkade eller rensade på fallna träd. Vägar och större stigar har anlagts och rensats med hänsyn till besökarnas säkerhet men i övrigt är och ska dessa vara orörda. Naturreservaten och ekoparken har därför varit mycket svårinventerade både rent praktiskt men framförallt av säkerhetsskäl. Delar har helt fått uteslutas då det varit helt omöjliga att nå. Det kan ha påverkat resultatet med fler boplatser registrerats i den norra delen med produktionsskog.

Hur utfallet skulle se ut för att hitta boplatser i denna typ av miljö var egentligen okänd innan utredningen, så resultatet betraktas som mycket bra och har bidragit till kunskapen om en hittills tämligen okänd del av Västmanlands tidiga historia. Även om några lägen och miljöer inte till fullo kunnat testas så ger resultatet också en bra indikation för framtida inventeringar i liknande miljöer.

10 Referenser

Kartor och GIS underlag:

Riksantikvarieämbetets digitala fornminnesregister, FMIS (www.fornsok.se)

Statens geologiska undersökningar (SGU). Strandnivåförskjutning, höjddatabas med tidsindelning om 500–1000 år.

Laserdata och ortofoto över området. Producerade efter branden.

Rapporter:

Ekoparksplan Öjesjöbrännan. Sveaskog 2016.

Länsstyrelsen i Västmanlands län 2017. *Skötselplan för naturreservatet Hälleskogsbrännan*.

Skogsbranden i Västmanland 2014, Observatörsrapport. MBS, Myndigheten för Samhällsskydd och Beredskap.

Ulfhielm, A. 2016. *Kulturrehistorisk inventering inom 2014 års brandområde*. Länsstyrelsen rapportserie nr 2016:6. Länsstyrelsen i Västmanlands län.

Arkeologiska referenser:

Asplund, M. & Wikell, R. 2002. Arkeologisk inventering i västra Mälarmården. I projekt "Människan i det tidiga landskapet". Inventeringar i höglänta skogsområden i nordvästra Södermanland, sydöstra Närke och nordöstra Östergötland. SAR. Filed Studies no 8. Department of Archaeology, Stockholm University. Stockholm.

Callahan, E. 1987. An Evaluation of the lithic technology in middle Sweden during the Mesolithic and the Neolithic. Aun 8. Uppsala.

Callahan, E., Forsberg, L., Knutsson, K., & Lindgren, C. 1992. Frakturbilder: Kulturrehistoriska kommentarer till det säregna sönderfallet vid bearbetning av kvarts. Tor 26. S. 27 – 63.

Ericsson, A. & Wikell, R. 2005. Newly discovered sites on the shores of the Littorina Sea. In Gruber, G. (ed.). *Identities in transition. Mesolithic strategies in the province of Östergötland*. RAÄ UV Öst. Linköping. P. 168 – 183.

Guinard, M. & Wikell, R. 2003. Once the Shore – always the shore. Mesolithic and de-neolithic strategies in Eastern Middle Sweden. Cases from Södermanland and the Siljan region in Dalarna. In Ytterberg, N., Samuelsson, C. & Berzins, V. (Eds.). *Uniting Sea. Stone Age Societies in the Baltic Sea region. Proceedings from the first Uniting Sea Workshop at Uppsala University, Sweden, January 26 – 27, 2002*. P. 62 – 78.

Hammar, D. & Wikell, R. 1994. Nyupptäckta stenåldersboplatser på Södertörn. *Arkeologi i Sverige*. Riksantikvarieämbetet. Stockholm. S. 217 – 223.

- Hammar, D. & Wikell, R. 1996. 250 nyupptäckta stenåldersboplatser på Södertörn. I *Stenålder i Stockholms län*. Ed Bratt, P. Stockholm. S. 15 – 21.
- Knutsson, K. 1998. Convention and Lithic Analyses. In *Proceedings from the Third Flint Alternatives Conference at Uppsala*. Ed. Holm, L. & Knutsson, K. Opia 16. Uppsala. P. 71 – 93.
- Lindgren, C. 2004. Människor och kvarts. Sociala och teknologiska strategier under mesolitikum i östra Mellansverige. *Stockholm Studies in Archaeology* 29. Riksantikvarieämbetet, Arkeologiska Undersökningar, Skrifter 54. Coast to Coast Books 11. Stockholm.
- Molin, F. & Wikell, R. 2008. Microblade technology in quartz during the Mesolithic in Eastern Middle Sweden. *Current Swedish Archaeology* vol 15 – 16. 2007/2008. P. 137 – 156.
- Pettersson, N. 1999. *Stenålder i Tyresta. Tyresta-fakta 2*. Naturvårdsverket. Solna.
- Pettersson, M. & Wikell, R. 2004. The Outermost Shore: Site – location in Mesolithic Seascapes of Eastern Central Sweden. With a case Study in a burnt-off Forest area in Tyresta National Park. In *Coast to Coast Arrival: results and reflections*, ed, Knutsson, H. Coast to Coast 10. Uppsala. P. 435 – 467.
- Pettersson, M. & Wikell, R. 2006a. Arkeologi brandområdet. Branden i Tyresta 1999. I Pettersson, U. (red.). *Dokumentation av effekterna. Dokumentation av de svenska nationalparkerna* 20. Naturvårdsverket. Stockholm. S. 134 – 156.
- Pettersson, M. & Wikell, R. 2006b. Mesolitiska boplatser i Stockholms skärgård. Fiske och säljakt på utskären under 10 000 år. *Fornvännen* 101. Stockholm. S. 153 – 167.
- Pettersson, M. & Wikell, R. 2006c. Såg någon människa Närkesundet? På spaning i Tiveden efter pionjärer för 11 000 år sedan. I Holm, J. (red.), *Blick för Bergslagen*. Riksantikvarieämbetet. Örebro. S. 39 – 46.
- Pettersson, M. & Wikell, R. 2006d. Stenålder i Hanveden och Tyresta. *Glimtar från Haningebygden* 2006:1. S. 8 – 9.
- Pettersson, M. & Wikell, R. 2006e. Äldre stenålder i Haninges skärgård. *Glimtar från Haningebygden* 2006:4. S. 8 – 9.
- Pettersson, M. & Wikell, R. 2007a. Tyresta and Landsort: Small Fishing and Seal Hunting Stations in Outer Archipelagos during the Mesolithic and the Viking Age. In Fransson, U., Svedin, M., Bergerbrant, S. & Androshchuk, F. (Eds.). *Cultural Interaction between east and west. Archaeology, artefacts and human contacts in northern Europe*. Stockholm University. Stockholm.
- Pettersson, M. & Wikell, R. 2007b. Nackas äldsta boplatser – på spaning efter 8000 år gamla säljäger- och fiskelägen. I Wikström, C. (red.). *Nackaboken*. Nacka. S. 61 – 70.
- Pettersson, M. & Wikell, R. 2007c. Nya höjdpunkter i Tyresta och Hanveden. *Glimtar från Haningebygden* 2007:4. S. 3 – 5.

- Pettersson, M. & Wikell, R. 2010a. Hemsö – Utskär. Alla tiders mesolitiska boplatsmönster. I Alexandersson, K., Papmehl-Dufay, L. & Wikell, R. (red.). *Forntid längs Ostkusten 1. Blankaholmsseminariet de två första åren*. Visby. S. 9 – 22.
- Pettersson, M. & Wikell, R. 2010b. Stenåldersboplatser upptäckta på Muskö. *Musköbladet. Medlemsskrift för Muskö hembygdsförening nr 2010:2*. S. 8 – 9.
- Pettersson, M. & Wikell, R. 2010c. De första stockholmarna. *Ledungen 2010 2/3*. S. 14 – 15.
- Pettersson, M. & Wikell, R. 2010d. Uniting Boats. Coastal people rides Seaworthy and Beautiful Boats. In Larsson, M. Å. & Papmehl – Dufay, L. (Eds.) *Uniting Sea II. Stone Age societies in the Baltic Sea region*. Opia 51. Borgholm. P. 109 – 125.
- Pettersson, M. & Wikell, R. 2013. Tidigmesolitiska säljägare i Tyresta för 10 000 år sedan. Späckbetong, gråsäl och tomtning på en kobbe i Ancylussjön 120 km från fastlandet. *Fornvännen* 108. S. 73 – 92.
- Land Sea are one: Close encounters with early Seafarers and Seal-hunters off the Swedish Baltic coast. In Riede, F. & Tallavara, M. (Eds.). *Lateglacial and postglacial pioneers in Northern Europe*. BAR International series. Oxford. P. 103 – 119.
- Pettersson, M. & Wikell, R. In print. Colonization beyond the Horizon. Papers presented at the 8th International Conference on the Mesolithic in Europe. Santander Spain.
- Rankama, T., Manninen, M. A., Hertell, E. & Tallavara, M. 2006. Simple production and social strategies: do they meet? Social dimensions in Eastern Fennoscandian quartz technologies. In *Skilled production and social reproduction. Aspect of traditional stone-tool technologies. Proceedings of a symposium in Uppsala, august 20 – 24, 2005*. Eds.
- Apel, J. & Knutsson, K. *SAU Stone studies 2*. Uppsala. P. 245 – 261.
- Wikell, R. 2002. Arkeologi på hög nivå – nya stenåldersfynd i Södermanlands skogar. I Åkerlund, A. (red.). *Kulturell mångfald i Södermanland 1*. Nyköping. S. 6 – 12.
- Wikell, R. 2003. Sälknivar från Haninges stenålder. *Glimtar från Haningebygden* 2003:4. S. 8 – 11.
- Wikell, R. 2004. Det är sjutusen år sedan. *Glimtar från Haningebygden* 2004:2. S. 3 – 4.
- Wikell, R. 2005. Many sites along the shores. Some results from surveys in Kolmården and Vikbolandet. In Gruber, G. (ed.). *Identities in transition. Mesolithic strategies in the province of Östergötland*. RAÄ UV Öst. Linköping. P. 154 – 167.
- Wikell, R. 2016. Upptäckten av Haninges rika stenålder. *Glimtar från Haningebygden* 2016:3. S. 8 – 9.
- Wikell, R. & Pettersson, M. 2009. Entering new shires. Colonization processes in early Archipelagos in Eastern Central Sweden. In *Mesolithic Horizons. The 7th International Conference on the Mesolithic in Europe*. Belfast, Northern Ireland. August 29 –

September 2, 2005. Eds McCartan, S., Schulting, R., Warren, R. & Woodman, P. Oxbow books. P. 24 – 30.

Wikell, R., Molin, F. & Pettersson, M. 2009. The Archipelago of Eastern Middle Sweden – C14 and shore displacement. In *Chronology and evolution in the Mesolithic of NW Europe. Proceedings of an International Meeting, Brussels, May 30th – June 1st 2007.* Edited by Crombé, P., v Strydonck, M., Sergeant, J., Boudin, M. & Bats, M. Oxford. P. 417 – 434.

Åkerlund, A., Hammar, D. & Wikell, R. 1995. Pioneers in the archipelago of eastern Middle Sweden, 9000 BP. In *Landscapes and Lifes. Studies in honour of Urve Miller.* Eds: Robertsson, A-M., Hicks, S., Risberg, J. & Hackens, T. PACT 50. Rixensart. S. 109 – 120.

Åkerlund, A. 1996. Human responses to Shore Displacement. Living by the Sea in eastern Middle Sweden during the Stone Age. Diss. Riksantikvarieämbetet, skrifter nr 16. Stockholm University.

Åkerlund, A. 1999. "Som man ropar i skogen får man svar", med tillrop av Dag Hammar och Roger Wikell. I Andersson, K., Lagerlöf, A. & Åkerlund, A. (red.). *Forskaren i fält – en vänbok till Kristina Lamm.* Riksantikvarieämbetet, Arkeologiska undersökningar. Stockholm. S. 17 – 26.

Åkerlund, A., Risberg, J., Miller, U. & Gustafsson, P. 1995. On the applicabilty on the C14 method to interdisciplinary studies on shore displacement and settlement location. In Hackens, T., Possnert, G. & Königsson, L-K. (Eds.). *14C Methods and Applications.* PACT 49. Rixensart.

11 Administrativa uppgifter

Länsstyrelsens dnr	431-4382-2015
Projekttid	Oktober 2015 – November 2016
Inventerare	Anette Färjare, Roger Wikell och Mattias Pettersson
Rapport	Anette Färjare och Roger Wikell, december 2016.
Fyndregistrering	Roger Wikell
Foton	Mattias Pettersson, Anette Färjare och Roger Wikell
Landskap	Västmanland
Län	Västmanlands län
Kommuner	Fagersta, Sala och Surahammars
Socken	Fläckebo, Karbenning, Ramnäs, Västerfärnebo och Västervåla
Fornlämningsnummer	Se tabell
Koordinatsystem	SweRef 99 TM
Inmätning	GPS och RTK-GPS
Fynd	Insamlade fynd förvaras hos länsstyrelsen i Västmanland

12 Boplatsbeskrivningar

Raä nr	Lämningstyp fynd	Antikvarisk bedömning	Beskrivning	Terräng
Fläckebo 171 (Öjesjön)	Boplats	Fornlämning	Boplats, 30x20 m (NV-SÖ) i flackt högre sandigt sadelläge mellan hållar. Enstaka kvartsbitar och avslag över ytan inom angivet område. Den tillvaratagna kvartsen hittades i en koncentration i NV delen.	I sandigt sadelläge mellan hållar intill Öjesjön i V. Skogsmark (brandområde). 105 m.ö.h.
Karbenning 297 (Sandviken)	Boplats	Fornlämning	Boplats 15x15 m (Ö-V). I NV avgränsas hyllan av berghällar. I södra delen mindre håll. Och blockrik morän som även omger hyllan i övriga väderstreck. På boplatsen fram kom måttligt med slagen kvarts. Skadad av körspår (skogsmaskin) och timmerväg samt mindre grustag till vägbygget.	Sandig och grusig moränavsats i NO-sluttning mot fuktmark i N. Skogsmark (brandområde). 105 m.ö.h.
Karbenning 298 (Snyten)	Fyndplats	Övrig kulturhistorisk lämning	Fyndplats för kvartsredskap. Gott boplatsläge i det innersta av en gip i forntida sund.	På sandig och grusig morängip (NV-SÖ) mellan höjdryggar. Skogsmark (brandområde). 105 m.ö.h.
Karbenning 299 (Snyten)	Fyndplats	Övrig kulturhistorisk lämning	Fyndplats för fint kvartsavslag. Gott boplatsläge i forntida sund.	På sandig moränavsats i S-sluttning mot fuktmark. Skogsmark (brandområde). 105 m.ö.h.

Karbenning 300 (Hästkärret)	Boplats	Fornlämning	Boplats, 15x15 m. Avgränsas mot NV av bergshöjd. Mot V och S låga berghällar. Forntida sund i N och Ö. Sparsamt med slagen kvarts framkom i markskador.	Avsats i Ö-sluttande siltig morän med småsten och grus mot kärr i Ö. Skogsmark (brandområde). 105 m.ö.h.
Ramnäs 473	Boplats	Fornlämning	Boplats, 20x20 m (Ö-V). N om vattendraget hittades skärvstenar och sparsamt med kvartsavslag. Möjlig skärvsten hittades också längre ner mot nipans botten.	Sandig nipa runt grundvattenkälla/bäck. Skogsmark (brandområde). 100 m.ö.h.
Västerfärnebo 699 (Ugglemossen)	Boplats	Fornlämning	Boplats 10x10 m (SSV- NNÖ). Gip mot SSV mellan hällmarker mot myrmark och bäck utgörande forntida sund. Fynd av 15-talet avslag framkom i provgrop och i rotvälta.	Grusig och sandig avsats i V-sluttning av höjdrygg (N- S) med myrmark i V. Skogsmark (brandområde). 120 m.ö.h.
Västerfärnebo 700 (Lissjön)	Boplats	Fornlämning	Boplats, 15x10 m (NÖ-SV) i sandig gip S om liten tjärn. Inom området hittades slagen kvarts varav 1 st skrapa.	I sandigt NÖ-sluttande sadelläge mellan moränkullar mot forntida lagun. Skogsmark (brandområde). 105 m.ö.h.

Västervåla 216 (Märrsjön)	Boplats	Fornlämning	Boplats, 15x15 m i gip (Ö-V) mot V. Begränsas av berghällar i N, O och S. Mot V är mosse som utgör det inre av en vik till Märrsjön. Inom boplatsen framkom måttligt med slagen kvarts. Markberett.	Flack del av sandig gip mellan berghällar med Märrsjön i V. Skogsmark (brandområde). 130 m.ö.h.
Västervåla 296	Boplats	Fornlämning	Boplats, ca 10x10 m, V-vänd hylla ovanför våtmark. Inom området iakttogs mycket kvarts, splitter och avslagsfragment, av god kvalité. Ligger inom en större avsats 30x10 m (N-S). Boplatshyllan är något mindre stenig än omgivande mark.	V-vänd hylla ovanför våtmark inom större avsats, moig mjäla. Stenrik mark. Skogsmark (brandområde). 105 m.ö.h.
Västervåla 299	Fyndplats	Övrig kulturhistorisk lämning	Fyndplats för en kärna av kvarts med uttag liknande mikrospån, god kvalité. Funnen i körspår på stenfri yta, 15x5 m st som sluttar. Fyndet påträffat övre norra delen av denna yta. Omgivande mark är stenig	SÖ-vänd gip i Ö-sluttning ner mot myr. Stenfri mjäla. Skogsmark (brandområde) 100 m.ö.h.

Ingår i Länsstyrelsens rapportserie
ISSN 0284 - 8813

Har du frågor eller önskar fler exemplar, kontakta
Länsstyrelsen i Västmanlands län, 721 86 Västerås

Tfn 010-224 90 00 | Fax 010-224 91 10 | E-post: vastmanland@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/vastmanland