

2.5.5. KVASTAD A2

Lokalitet med funn fra tidlig- og mellommesolitikum og dyrkningsspor fra mellom- og senneolitikum

Jo-Simon Frøshaug Stokke og Gaute Reitan

| C59666, Kvastad 22/1, Tvedestrand kommune, Aust-Agder | | | | | |
|---|--------------------|-------------|------------|------------------|------------|
| Askeladden-ID | Utgravd areal | Antall funn | Høyde | Datering | Strukturer |
| 172664 | 393 m ² | 16 576 | 44–51 moh. | TM/MM/ MNA/SN | 4 stk. |

SAMMENDRAG

Utgravningen av Kvastad A2 resulterte i til sammen 16 576 gjenstandsfunn. Funnene var fordelt på to hovedområder med ca. 25–30 m imellom: ett i sørvest og ett i nordøst. Basert på typologiske trekk i gjenstandsmaterialet er særlig to bruksfaser fremtredende: én i slutten tidligmesolitikum og én i mellommesolitikum. En tredje fase er representert gjennom funn av enkelte gjenstander av senneolittiske typer fra den nordøstre delen av lokaliteten, deriblant hjerteformede pilspisser, en flintsigd og en fragmentert flintdolk. Bruken av stedet i mellommesolitikum og senneolitikum bekreftes gjennom resultatene av C14-dateringer (hhv. ca. 7700–7000 f.Kr. og ca. 1900–1700 f.Kr.). Andre C14-dateringer reflekterer ytterligere en bruksfase i mellomneolitikum A.

I tidligmesolittisk tid har Kvastad A2 ligget ved strandkanten, og i mellommesolitikum har det vært kort avstand til sjøen. I neolitikum har det derimot vært større avstand mellom lokaliteten og sjøen. Når det gjelder de to neolittiske bruksfasene, indikerer den tilbaketrukne beliggenheten et annet økonomisk grunnlag enn marint orientert jakt, fangst og fiske. Støtte for denne hypotesen fins i et lag på den delen av lokaliteten hvor de senneolittiske gjenstandene ble funnet. Laget er tolket som et mulig dyrkningslag. Ved makrofossilanalyser av prøver fra dette laget ble det identifisert brente korn av naken bygg og havre. Til sammen 40 brente korn ble dessuten identifisert i prøver fra én struktur (A54643). Halvparten av kornene er av havre, men også naken bygg og emmerhvetete inngår. To C14-dateringer utført på bygg og hvete falt innenfor tidligneolitikum–mellomneolitikum A, ca. 3500–2900 f.Kr., mens fire C14-dateringer utført på naken bygg (1 korn) og havre (3 korn) ga senneolitikum II, ca. 1900–1700 f.Kr., som resultat.

Dateringene reflekterer med største sannsynlighet to ulike faser av korndyrkning på stedet i løpet av neolitikum. Spor etter de to dyrkningsfasene ses også i to distinkte kulltopper i et diagram fra en pollenanalyse fra Låmyra umiddelbart øst for Kvastad A2. C14-dateringer av de økte kullforekomstene i myrsedimentene sammenfaller med korndateringene, og skal trolig ses i sammenheng med disse.

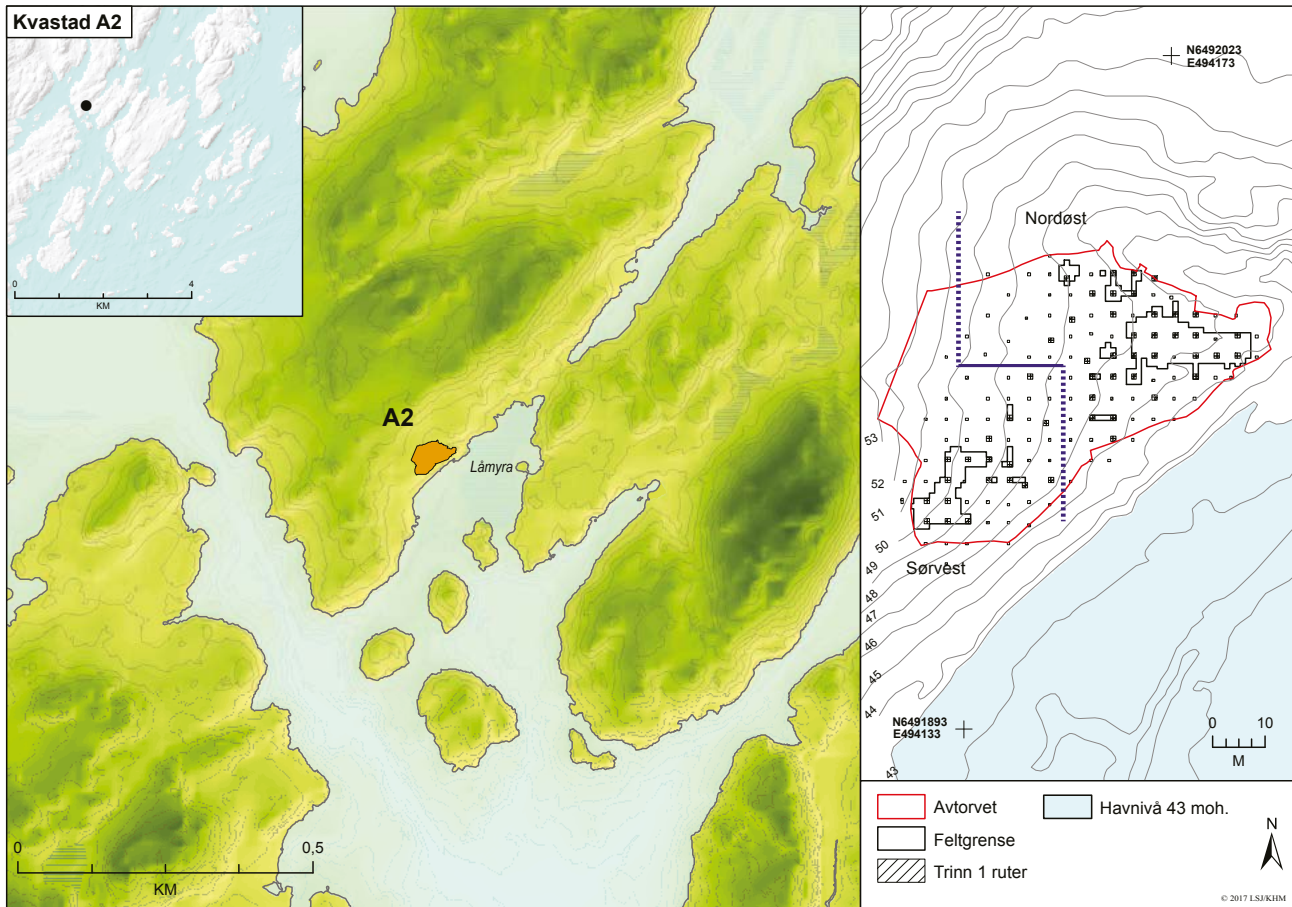
I norsk perspektiv representerer de eldste korndateringene svært tidlige direkte spor etter jordbruk, mens den senere dyrkningsfasen viser en svært tidlig dyrkning av havre. Funnene fra Kvastad A2 gir dessuten innblikk i råstoffbruk og teknologiske og typologiske forhold i slutten av tidligmesolitikum og mellommesolitikum.

BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

Aust-Agder fylkeskommune registrerte lokaliteten i 2013. Det ble totalt gjort 64 funn fordelt på 26 positive prøvestikk, spredt over en flate på ca. 2400 m². I mangel av typologisk daterbare funn ble lokaliteten på bakgrunn av en foreløpig strandlinjekurve datert til mellommesolitikum. Under registreringen ble lokaliteten avgrenset i alle retninger av negative prøvestikk, unntatt i vest, hvor funnspredningen var avgrenset/skadet av en grusvei og et sandtak (Eskeland 2013: 382–383).

BELIGGENHET, TOPOGRAFI OG JORDSMONN

Kvastad A2 lå i østvendt helling (fig. 2.5.5.1, se også Reitan, kap. 2.1, denne bok). Lokaliteten grenset mot den drenerte Låmyr i øst og sør. En stor, nedre flate (ca. 45–47 moh.) dannet en odde ut i Låmyra i nordøst. Denne delen av lokaliteten er heretter omtalt som Kvastad A2 nordøst. I sørvest og noe høyere i terrenget (ca. 49–51 moh.) fantes en noe mindre flate; Kvastad A2 sørvest. Terrenget mellom disse to flatene falt ned mot Låmyr i øst (fig. 2.5.5.1).



Figur 2.5.5.1: Kvastad A2 med havnivå satt til 43 meter over dagens (tilsvarende ca. 8300 f.Kr.), med de to delområdene markert. Høydeforskjellen mellom delområdene tilsier at den sørvestre, høyestliggende delen av lokaliteten kan ha blitt tatt i bruk omkring 200 år tidligere enn den nordvestre (jf. Romundset, kap. 3.2, denne bok). Ill.: L.S. Johannesen / KHM
Figure 2.5.5.1: Map displaying Kvastad A2 with the sea level reconstructed at 43 m above present.

På hele lokalitetens nordøstlige halvdel var det meget fin, sandete undergrunn uten steiner. De øverste 10 cm var lys grå sand, stedvis kullholdig. Under dette fulgte kompakt rød sand, som gradvis gikk over i homogen gul sand, som igjen gikk over i homogen brun sand på dypere nivåer. Flere steder var det store flater med mørk rødbrun aurhelle.

På den sørvestlige halvdel av lokaliteten besto undergrunnen av et tynnere utvaskingslag, og deretter fin gul og rødlig sand og mye morenestein. Nedover i lagene, og særlig i ytterkant av det undersøkte området, var sanden til dels sterkt grusholdig. Funnene avtok i dette gruslaget. Ca. 40 cm under torvlaget i den sørligste ytterkanten av lokaliteten kom det frem aurhelle.

UTGRAVNING, METODE OG FAGLIGE PRIORITERINGER

Målsettingen med undersøkelsen var å få oversikt over lokalitetens bruksfaser og å forstå hvilke aktiviteter som hadde funnet sted. Dette skulle så sammenlignes med

de øvrige lokalitetene på Kvastad, A1, A4 og A5-6 (se hhv. Stokke mfl., kap. 2.2.5, Darmark mfl., kap. 2.2.6 og Viken, kap. 2.2.7, denne bok). Kombinasjonen av tett plasserte lokaliteter og høyden over havet ga området et potensial for innsikt i tidlig boplass- og landskapsorganisering. Lokalitetens størrelse og topografi åpnet også muligheten for at Kvastad A2 kunne representere en sentral boplass for en større gruppe i mesolitikum (jf. Bjerck 2008b: 569–570).

Problemstillinger knyttet til yngre steinalder og overgangen til jordbruksøkonomi var en prioritet for prosjektet (Mjærum og Lønaas 2014: 10, 12), og det ble derfor lagt vekt på å undersøke eventuelle neolittiske kontekster.

Undersøkelsen av Kvastad A2 ble gjennomført i tre trinn, i likhet med de øvrige steinalderlokalitetene som ble undersøkt i regi av E18 Tvedestrand-Arendal-prosjektet (se Sundström mfl., kap. 1,5, denne bok):

Trinn 1

Ved undersøkelsens trinn 1 ble det totalt gravd 168 prøveruter à 0,5 x 0,5 m jevnt spredt på lokaliteten,



Figur 2.5.5.2: Kvastad A2 nordøst etter fullført trinn 1, sett mot øst. Foto: F. Danielsen / KHM
Figure 2.5.5.2: Kvastad A2 after step 1 of the investigation. Photo towards east.

hvorav 136 var funnførende (se fig. 2.5.5.2). Av disse inneholdt 51 ruter flere enn fem funn og ble utvidet. Trinn 1 resulterte i totalt 1971 funn.

Selv om det ble gjort funn i nesten hele det avtorvede området på lokaliteten (se fig. 2.5.5.1), var det likevel mulig å skille ut to aktivitetsområder etter trinn 1: ett på terrassen i sørvest og ett på flaten på den lavereliggende, nordøstre flaten. Undersøkelsens trinn 2 ble derfor konsentrert til disse to områdene.

Trinn 2

I trinn 2 ble det totalt gravd 392,5 m² på Kvastad A2. Funnene lå i lag 1 til og med lag 9, men majoriteten av funnene fantes i lagene 1–3. Aktivitetsområdet innenfor Kvastad A2 nordøst var stort og vanskelig å avgrense. Her ble det håndgravd ruter og lag innenfor et sammenhengende hovedfelt på 196,5 m² lengst øst og i fire mindre felt på til sammen 46 m² vest for dette, i tillegg til spredte avgrensingsruter (fig. 2.5.5.1 og fig. 2.5.5.27). På Kvastad A2 sørvest var funnene begrenset til terrassen og lå ikke like dypt. Også her ble det gravd i ruter og lag innenfor et større hovedfelt (106,5 m²) og enkelte mindre felt på til sammen 14,5 m² lengst øst på terrassen (fig. 2.5.5.1 og fig. 2.5.5.29).

Under trinn 2 ble én struktur (A54075) avdekket på Kvastad A2 nordøst, og to (A57753 og A57995) på Kvastad A2 sørvest. Det ble dokumentert en del skjørbrent stein under graving av trinn 2 på Kvastad A2 sørvest, totalt 122,3 kg. De skjørbrente steinene kan knyttes til de to strukturene. Til sammenligning forekom det ikke skjørbrente steiner på Kvastad A2 nordøst, med unntak av stein som inngikk i strukturen A54643 (se nedenfor).

Trinn 3

Etter avsluttet manuell utgraving i trinn 2 ble maskinell flateavdekking gjennomført over hele lokaliteten, et sammenhengende areal på 2855 m². Strukturen A54643 ble avdekket i trinn 3 (se nedenfor).

KILDEKRITISKE FORHOLD

Det var ingen tegn til moderne dyrkning innenfor lokalitetens avgrensning. En 3 meter bred traktorvei, «Kvastad skolevei», krysset over den sentrale delen av lokaliteten i en øst-vestlig retning. Masser var ikke påført for å bygge veien. I stedet var torv- og utvaskingslaget erodert i veitraseen, og undergrunnen delvis eksponert. Veien passerte utenfor det sørvestlige aktivitetsområdet, men krysset det nordøstre. Det ble ikke gjort noen overflatefunn i traktorveien, men flere positive prøvestikk ble gravd her i forbindelse med registreringene. Veien kan ha påvirket funnspredningen noe, men funnene lå generelt dypere enn nivåene som var overflatisk forstyrret av veien.

Grusveien og et mindre sandtak i vest har mest sannsynlig fjernet deler av lokaliteten i denne retningen, noe som først og fremst hindret videre undersøkelser av relasjonen til nabolokalitetene Kvastad A7 og Kvastad A4 (se Darmark 2017a; Darmark mfl., kap. 2.2.6, denne bok). Grusveien som avgrenset lokaliteten mot øst, hadde sannsynligvis ikke forårsaket større forstyrrelser, da funnene ikke fortsatte i denne retningen.

Lokaliteten viste seg å romme spor etter aktiviteter i flere ulike faser av steinalderen. Yngre bruksfaser på den nordøstre flaten kan ha ført til forstyrrelser av den romlige spredningen av eldre funn. Dette tas opp igjen i avsnittet «Funnspredning og aktivitetsområder» nedenfor.

MULIG DYRKNINGSLAG, ILDSTEDER OG NEDGRAVNINGER

Lag og strukturer på Kvastad A2 nordøst

Et lag, A53485, ble identifisert like under torva etter maskinell avtorving før trinn 1. Laget besto av mørkegrå og svakt kullholdig sand, og dekket store deler av Kvastad A2 nordøst (fig. 2.5.5.3 og fig. 2.5.5.33). I samme område ble det også funnet enkelte gjenstander av senneolittiske typer (sigd, dolkfragment og hjerteformede pilspisser), og laget ble antatt å kunne være dannet samtidig med bruken og deponeringen av disse. På bakgrunn av dette ble laget tolket som et mulig dyrkningslag.

Det ble ikke observert andre spor etter dyrkning på lokaliteten, som for eksempel ardsyor eller rydningsrøyer. Det antatte dyrkningslaget var særlig tydelig og kullholdig helt i nordøst. For å se om det fantes jordbruksrelaterte makrofossiler i dette området, ble det samlet inn prøver fra laget, P273 og P274.

I tillegg ble det tatt inn en ytterligere prøve fra samme lag, P272, med litt avstand til de to foregående (fig. 2.5.5.33). Resten av laget ble gravd konvensjonelt i ruter og mekaniske lag. P273 og P274 ble såldet i såld med 2 mm maskevidde i felt. P272 fungerte som referanseprøve for P273 og P274 og ble vasket ved flotering ved KHM i etterkant av utgravningen.

En analyse av makrofossilprøvene, utført ved Umeå Universitet, viste at prøve P273 inneholdt fire frø fra einer og ett fra bringebær, mens prøve P274 inneholdt to frø fra einer, syv fra melbær, ett mulig korn av naken bygg og ett havrekorn. Referanseprøven P272 inneholdt ingen makrofossiler.

Struktur A54075 knyttes til den mellommesolittiske fasen og fremkom i undersøkelsens trinn 2 (fig. 2.5.5.4 og fig. 2.5.5.28). Strukturen fremsto i plan som tydelig, steinfri og oval. Ved snitting av strukturen ble det funnet en forkullet konge, P309, som ble C14-datert (se tab. 2.5.5.31). Tolkningen av A54075 er usikker.

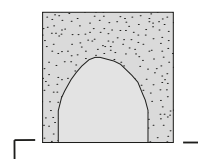


Figur 2.5.5.3: Foto av mulig dyrkningslag A53485 i profil på Kvastad A2 nordøst, hvor P273 ble tatt ut av profilet, tatt mot øst. Foto: F. Danielsen / KHM *Figure 2.5.5.3: Photo of the possible cultivation layer, A53485, on Kvastad A2 northeast, where P273 was extracted from the profile. Photo towards east.*

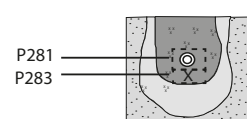
Struktur A54643 knyttes til den neolittiske fasen og fremkom under trinn 3 nord på Kvastad A2 nordøst (fig. 2.5.5.28), og var i plan tydelig og rundoval med innslag av trekull og stein. I profil var den buede bunnen skarpt avgrenset (fig. 2.5.5.5). En makrofossilprøve, P289, ble samlet inn fra profilet etter snitting. Ved flotering ble det identifisert brente korn i P289. Det floterte prøvematerialet ble så sendt til Umeå Universitet for makrofossilanalyse. Ved analysen ble det identifisert 21 korn av havre, 5 av naken bygg, 1 korn av mulig emmerhvetete, og 13 ubestemmelige kornfragmenter i prøven fra A54643. Noe varme-påvirket stein forekom spredt i strukturen, totalt 3 kg, og strukturen er tolket som et ildsted. Med unntak av disse steinene i A54643 ble det ikke funnet skjørbrent stein på Kvastad A2 nordøst. Det mulige dyrkningslaget og jordbrukssporene på Kvastad A2 nordøst drøftes i avsnittene «Datering og bruksfaser på Kvastad A2» og «Tolkning av lokaliteten» mot slutten av artikkelen (se også Reitan mfl., kap. 3.9, denne bok).

Struktur A54075

Plan



Profil



□ Lag 1: Lys gulbrun sand, med små kullspetter. Gråskjær i sanden, ikke stolpeavtrykk i plan.

▨ Lag 2: Lys gulbrun sand.

■ Lag 3: Lys gråbrun sand med kullspetter.

⊙ Makrofossil

χ Kullprøve

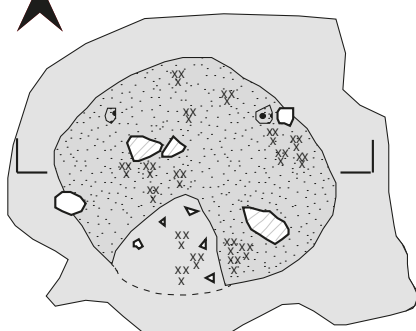
┌ ┐ Profil

1 meter

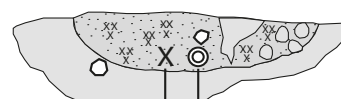
Figur 2.5.5.4: Illustrasjon i plan og profil av nedgravning A54075 på Kvastad A2 nordøst. Ill.: L.S. Johannesen / KHM
Figure 2.5.5.4: Plan and section of feature A54075 at Kvastad A2 northeast.

Struktur A54643

Plan



Profil



P288 P289

□ Lag 1: Lys brungul sand, undergrunn.

□ Stein

⊙ Makrofossil

▨ Lag 2: Mørk gulbrun, kullspettet sand.

▨ Skjørbrent stein

χ Kullprøve

■ Lag 3: Aurheller, grågul sand.

⊗ Kull

┌ ┐ Profil

⊙ Røtter

--- Usikker grense

1 meter

Figur 2.5.5.5: Illustrasjon i plan og profil av ildsted A54643 på Kvastad A2 nordøst. Ill.: L.S. Johannesen / KHM
Figure 2.5.5.5: Plan and section of hearth A54643 at Kvastad A2 northeast.

Strukturer på Kvastad A2 sørvest

Begge de to strukturene som beskrives her, knyttes til aktiviteter i mellommesolitikum.

Struktur A57753 ble påtruffet under utgraving i trinn 2 på aktivitetsområdets nordlige del (fig. 2.5.5.29), og besto av en flatbunnet pakning av store mengder skjørbrent stein (fig. 2.5.5.6). På bakgrunn av dette ble A57753 tolket som et sannsynlig ildsted. Avgrensningen av ildstedet ble basert dels på steinpakningens utstrekning, dels på skillet mellom strukturens mørke, rødbrune masser og den gule sanden i den omkringliggende naturbakken. Det var ingen tegn til kull i laget inne i steinpakningen. Det ble likevel tatt ut en makrofossilprøve, P291, fra overgang mellom den røde og gule sanden. Trekullet i denne prøven var dårlig bevart, og var følgelig vanskelig å artsbestemme med sikkerhet.

Struktur A57995 fremkom ved undersøkelsens trinn 2 sørvest for A57753 (fig. 2.5.5.29). Strukturen fremsto som en svært utydelig steinansamling i toppen av lag 2. Under graving av lag 2 fremkom det mye skjørbrent stein og varmpåvirket flint her, og A57995 ble tolket som et ildsted. Etter graving av lag 2 opphørte steinene i nordre del av strukturen, og en samling mindre steiner på under 10 cm i tverrmål lå igjen i den sørlige delen. Avgrensningen ble tydeligere, men strukturen ble fortsatt ansett som noe usikker (fig. 2.5.5.7). Det ble derfor valgt å snitte det mulige ildstedet. Ca.

40 cm under torvoverflaten ble det avdekket et tydelig og kompakt lag med trekull, ca. 8 cm tykt. Kullaget hadde svakt buet bunn, med brattere helling i ytterkantene. Det ble tatt ut to prøver, kullprøve P292 og makrofossilprøve P293. Analyser av disse viste at de primært inneholdt forkullet grenved av furu og løvtre.

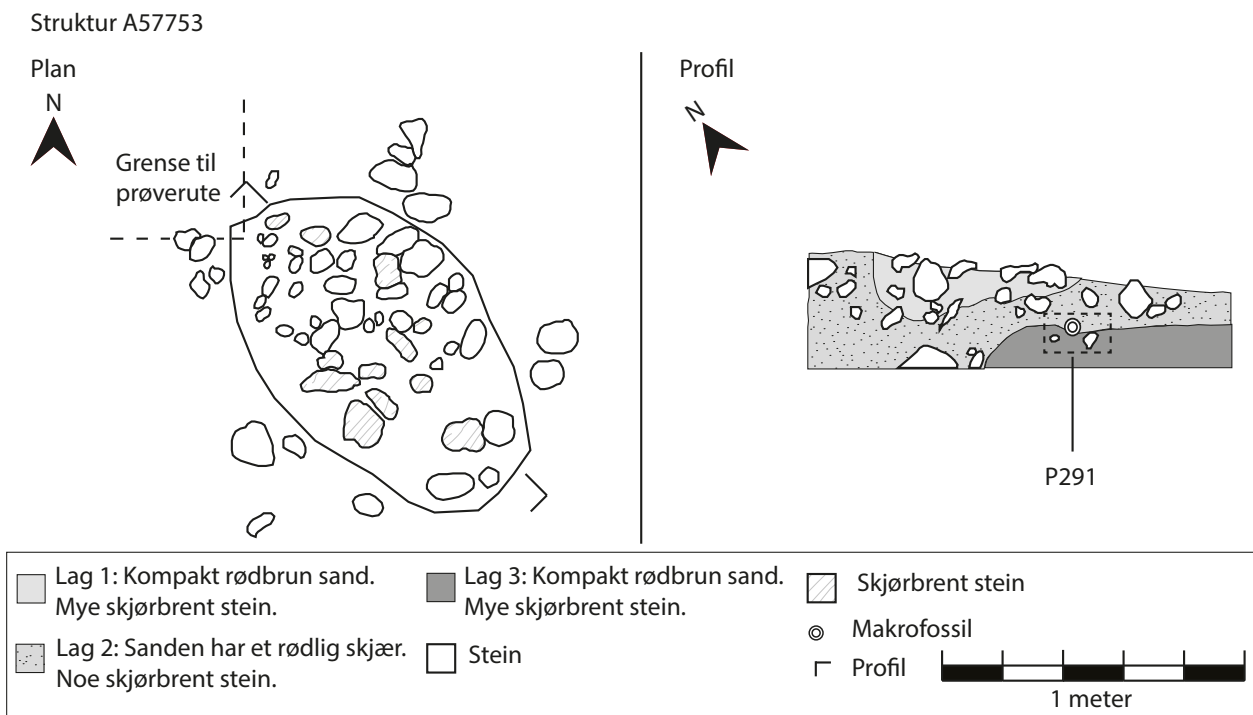
For C14-dateringer utført på prøver fra de nevnte strukturene på ulike deler av Kvastad A2 se tab. 2.5.5.31 og tab. 2.5.5.32, se også Reitan mfl., kapittel 3.9, denne bok.

FUNNMATERIALE FRA KVASTAD A2

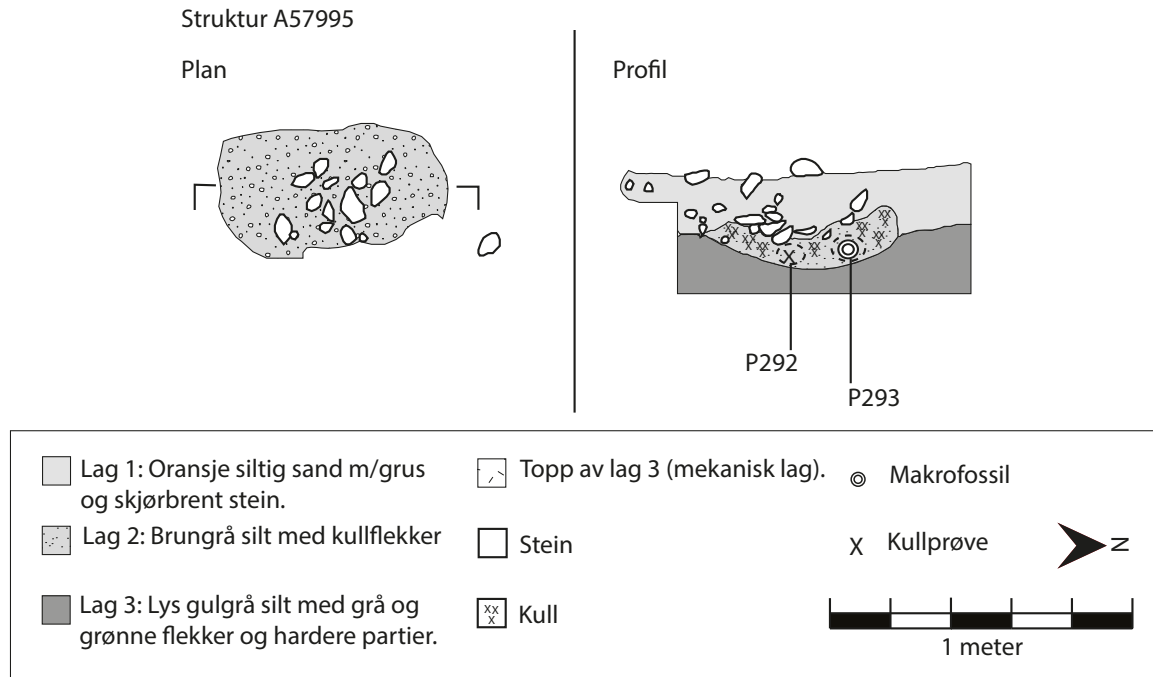
Det ble samlet inn totalt 16 576 gjenstandsfunn på Kvastad A2 (jf. tabell 2.5.5.8 og 2.5.5.17).

Av dette materialet ble 8159 artefakter funnet på Kvastad A2 nordøst, og på Kvastad A2 sørvest ble 8389 funn samlet inn i forbindelse med undersøkelsens trinn 1 og 2 (se tab. 2.5.5.8 og tab. 2.5.5.17).

I tillegg kommer 19 funn fra trinn 1 utenfor disse to delområdene, samt totalt 8 løsfunn samlet inn under den innledende avtorvingen og den avsluttende maskinelle flateavdekkingen i undersøkelsens trinn 3 (fig. 2.5.5.1). Av flintgjenstander blant disse inngår tre lansettspisser, ett fragment med kant-hugging, muligens av en skiveøks, en flekke og en mikroflekk. I tillegg kommer avslag, fragmenter og splinter av både flint, kvarts og bergkrystall. Disse



Figur 2.5.5.6: Illustrasjon i plan og profil av ildsted A57753 på Kvastad A2 sørvest. Ill.: L.S. Johannesen / KHM
 Figure 2.5.5.6: Plan and section of hearth A57753 at Kvastad A2 southwest.



Figur 2.5.5.7: Illustrasjon i plan og profil av ildsted A57995 Kvastad A2 sørvest. Ill.: L.S. Johannesen / KHM
Figure 2.5.5.7: Plan and section of hearth A57995 at Kvastad A2 southwest.

gjenstandene er ikke inkludert i tabellene 2.5.5.8 eller 2.5.5.17 fra henholdsvis nordøstre og sørvestre del av lokaliteten.

Under utgravningen ble det lagt vekt på å kartlegge hvor og i hvilke kontekster det forekom gjenstander av kvarts. Der det fantes sikkert slått kvarts i samme lag som slått flint, ble kvartsen ansett som spor etter forhistorisk aktivitet på lik linje med flinten på stedet. For å bli tolket som artefakter og vurderes for innsamling måtte imidlertid kvartsen oppfylle visse kriterier: Råstoffet måtte være av en slik kvalitet at den kunne egne seg til redskapsproduksjon, og eventuelle artefakter av kvarts måtte ha skarpe kanter. Stykker med naturlige spalteflater eller runde stykker ble vurdert som henholdsvis naturlig spaltet og ubearbeidet, naturlig forekommende kvarts. Dette kan ha ført til at innledende deler av reduksjonssekvensen er valgt bort under innsamlingen. Kvartsen fra Kvastad A2 er av varierende kvalitet, fra melkehvit og tett via grålig og glassaktig til uren, kornete og sprø.

Det er ofte vanskelig å skille mellom bergkrystall og glassaktig kvarts. Kun gjennomskinnelige stykker

er katalogisert som bergkrystall. Øvrige bergkrystall-lignende funn er katalogisert som kvarts.

Flinten fra begge delområder på Kvastad A2 er for det meste av en fin, tett-kornet, medium grå til mørk grå og svart type. Enkelte stykker er av en grovere, mørk gråbrun flinttype, mens et lite antall funn av en meget grov, brun flintvariant også foreligger. Dette er en grov inndeling av flinttypene på lokaliteten. Mye av variasjonen innen disse kategoriene kan komme som følge av ulike temperaturpåvirkninger og bevaringsforhold. Flintmaterialet er ikke finsortert på flinttyper i katalogiseringsarbeidet.

Sentrale aspekter ved funnmaterialet fra lokalitetens to delområder diskuteres nærmere i avsnittet «Sammenstilling av teknologiske trekk i materialet fra Kvastad A2» nedenfor.

Funnmateriale fra Kvastad A2 nordøst

I det følgende vil funnene fra den nordøstre delen av lokaliteten, til sammen 8159 stykker, gjennomgås. Først vil de ulike steinråstoffene beskrives hver for seg, før det gjøres rede for hver funnkategori.

| U.nr. | Hovedkategori | Antall | % | Delkategori/merknad | Antall |
|----------------------|---------------|----------|------------|---------------------|--------|
| <i>Leirgods</i> | | | | | |
| 1 | Keramikk | 2 | 66,0 | Randskår | 1 |
| 2 | | | | Bukskår | 1 |
| 3 | Brent leire | 1 | 33,0 | Mulig keramikkskår | 1 |
| Sum, leirgods | | 3 | 100 | | |

| | | | | | |
|---------------------------------------|--------------|-------------|-------------|-----------------------|------|
| <i>Sekundærbearbeidet flint</i> | | | | | |
| 4 | Sigd | 1 | < 0,1 | Fragment | 1 |
| 5 | Dolk | 1 | < 0,1 | Fragment | 1 |
| 6 | Øks | 2 | < 0,1 | Skiveøksemne | 1 |
| 8 | | | | Kjerneøksfragment | 1 |
| 9 | Pilspiss | 17 | 0,3 | Hjerteformet | 3 |
| 11 | | | | Lanssettemikrolitt | 14 |
| 15 | Mikrostikkel | 21 | 0,4 | | 21 |
| 17 | Flekkje | 31 | 0,6 | Med retusj | 31 |
| 20 | Mikroflekkje | 6 | 0,1 | Med retusj | 6 |
| 22 | Avslag | 14 | 0,3 | Slipt | 1 |
| 23 | | | | Med retusj | 13 |
| 25 | Fragment | 58 | 1,1 | Slipt | 1 |
| 27 | | | | Med retusj | 57 |
| 29 | Splint | 8 | 0,1 | Med retusj | 8 |
| Sum sekundærbearbeidet flint | | 159 | 3,0 | | |
| <i>Primærtvirket flint</i> | | | | | |
| 18 | Flekkje | 259 | 4,8 | | 255 |
| 18 | | | | Med bruksspor | 2 |
| 18 | | | | Med rygg | 2 |
| 21 | Mikroflekkje | 212 | 4,0 | | 208 |
| 21 | | | | Med rygg | 4 |
| 24 | Avslag | 1253 | 23,4 | | 1253 |
| 28 | Fragment | 1852 | 34,5 | | 1851 |
| 28 | | | | Med bruksspor | 1 |
| 30 | Splint | 1568 | 29,2 | | 1568 |
| 31 | Kjerne | 59 | 1,1 | Plattformkjerner | 4 |
| 32 | | | | Bipolar kjerne | 1 |
| 33 | | | | Uregelmessige kjerner | 2 |
| 34 | | | | Kjernefragmenter | 52 |
| Sum primærtvirket flint | | 5203 | 97,0 | | |
| Sum, flint | | 5362 | 100 | | |
| <i>Varmepåvirket flint</i> | | <i>2122</i> | <i>40,0</i> | | |
| <i>Flint med cortex</i> | | <i>769</i> | <i>14,0</i> | | |
| Prosentandel av alle steinfunn | | | 66,0 | | |

| | | | | | |
|---|--------|----------|-----------------|----------------|---|
| <i>Primærtvirket bergkrystall</i> | | | | | |
| 50 | Avslag | 1 | 25,0 | | 1 |
| 52 | Splint | 2 | 50,0 | | 2 |
| 53 | Kjerne | 1 | 25,0 | Bipolar kjerne | 1 |
| Sum, bergkrystall | | 4 | 100 | | |
| <i>Bergkrystall med naturlig utside</i> | | <i>1</i> | <i>25,0</i> | | |
| Prosentandel av alle steinfunn | | | < 0,1 | | |

| | | | | | |
|-----------------------------|--------------|-------------|------------|-----------------------|------|
| <i>Primærtvirket kvarts</i> | | | | | |
| 39 | Flekkje | 5 | 0,2 | | 5 |
| 40 | Mikroflekkje | 4 | 0,2 | | 4 |
| 42 | Avslag | 557 | 21,9 | | 557 |
| 44 | Fragment | 1954 | 76,8 | | 1954 |
| 45 | Kjerne | 24 | 0,9 | Plattformkjerner | 7 |
| 46 | | | | Bipolare kjerner | 4 |
| 47 | | | | Uregelmessige kjerner | 7 |
| 48 | | | | Kjernefragmenter | 6 |
| Sum, kvarts | | 2544 | 100 | | |

| U.nr. | Hovedkategori | Antall | % | Delkategori/merknad | Antall |
|---------------------------------------|----------------------------|--------|-------------|---------------------|--------|
| | Varmepåvirket kvarts | 5 | 0,2 | | |
| | Kvarts med naturlig utside | 48 | 2,0 | | |
| Prosentandel av alle steinfunn | | | 31,0 | | |

| Sekundærbearbeidet bergart | | | | | |
|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------|---|
| 54 | Øks | 1 | 0,4 | Mulig kjerneøksfragment | 1 |
| 55 | Flekk | 1 | 0,4 | Med retusj | 1 |
| 57 | Avslag | 2 | 0,8 | Med retusj | 1 |
| 57 | | | | Med kanthugging | 1 |
| Sum sekundærbearbeidet bergart | | 4 | 1,6 | | |
| Primært tilvirket bergart | | | | | |
| 56 | Flekk | 6 | 2,4 | | |
| 58 | Avslag | 133 | 53,8 | | |
| 59 | Fragment | 73 | 29,6 | | |
| 60 | Splint | 28 | 11,3 | | |
| 61 | Kjerne | 2 | 0,8 | Kjernefragmenter | 2 |
| 67 | Knakkestein | 1 | 0,4 | | 1 |
| Sum primært tilvirket bergart | | 243 | 98,4 | | |
| Sum, bergart | | 247 | 100 | | |
| Prosentandel av alle steinfunn | | | 3,0 | | |
| SUM ALLE STEINFUNN | | 8157 | 100 | | |

Tabell 2.5.5.8: Oversikt over alle steinfunn fra Kvastad A2 nordøst, fordelt på råstoff (C59666). Tre skår av keramikk kommer i tillegg (se fig. 2.5.5.9). *Table 2.5.5.8: All lithic finds from Kvastad A2 northeast, sorted by raw material (C59666). Three potsherds (fig. 2.5.5.9) are not included in the list.*

Råstoff

Steinråstoffet som er benyttet på Kvastad A2 nordøst, omfatter flint (66 %), kvarts (31 %), bergart (3 %) og bergkrystall (< 0,1 %). For omtale av flint, se ovenfor. Mer enn en tredjedel av flintfunnene er katalogisert som varmpåvirket (tab. 2.5.5.8). Blant dette materialet kan det finnes flint som er påvirket av frost, som kan gi lignende frakturer som varme.

To tredjedeler av bergartsmaterialet er med høy grad av sikkerhet bestemt å være av metarhyolitt. Den resterende tredjedelen består av en tilsynelatende mykere bergart av blek gråbrun til gammelrosa farge uten lyse bånd, men med små, lyse inklusjoner. Det er mulig at også denne bergarten er en type metarhyolitt. I så fall utgjør metarhyolitt alt bergartsmaterialet fra Kvastad A2 nordøst, med bare ett sikkert unntak, en knakkestein.

Redskapstyper

Av flintfunnene fra Kvastad A2 nordøst er 159 stykker (3 %) sekundærbearbeidet. Antallet bergartsfunn med sekundærbearbeiding er 4 (1,6 %). Samlet utgjør dette 2 % av det totale materialet fra denne delen av lokaliteten (tab. 2.5.5.8).

Det ble funnet en rettegget sigd av flint (fig. 2.5.5.10 a). Sigden er brukket, og anslagsvis en halvdel av gjenstanden er bevart. Det resterende stykket foreligger i to deler og er krakelert etter kraftig

varmpåvirkning. Sigden er laget av et stort avslag, og hele overflaten er retusjert (jf. Vang Petersen 1993: 138, fig. 248).

I samme område ble det funnet et fragment av grepet på en flintdolk (fig. 2.5.5.10 b). Dolken ser ut til å ha vært av Lomborgs *type I* eller *VI* (se Lomborg 1973, jf. Apel 2001).

Det ble funnet deler av tre ulike økser på Kvastad A2 nordøst. Ett fragment er nakken på en spissnakket kjerneøks av flint (fig. 2.5.5.10 d). Fragmentet er grovt tresidig i tverrsnittet, med kanthugging langs to motstående kanter. Øksen er laget av en lys brun, spettede flinttype, og ser ikke ut til å være varmpåvirket.

Det andre funnet er et stort flintavslag med avspaltninger etter grov flatehugging og kanthugging mellom to sider som står rettvinklet på hverandre (fig. 2.5.5.10 c). Avslaget har en meget kraftig slagbule, en flat og ufasettert plattform, og noe leppedannelse. Dette stykket er sannsynligvis et emne til en skiveøks. Flinten er oppsprukket som følge av varmpåvirkning.

Det tredje øksefragmentet er av bergart (fig. 2.5.5.10 e). Fragmentet har spor etter fin kanthugging langs én langside, men det har ikke latt seg gjøre å bestemme hva slags type øks fragmentet stammer fra. Råstoffet er en tett, finkornet, homogent grå-beige bergart med lyse bånd, og antas å være metarhyolitt.

Totalt ble det funnet 17 pilspisser på Kvastad A2 nordøst, samtlige av flint (fig. 2.5.5.11 og fig. 2.5.5.12).



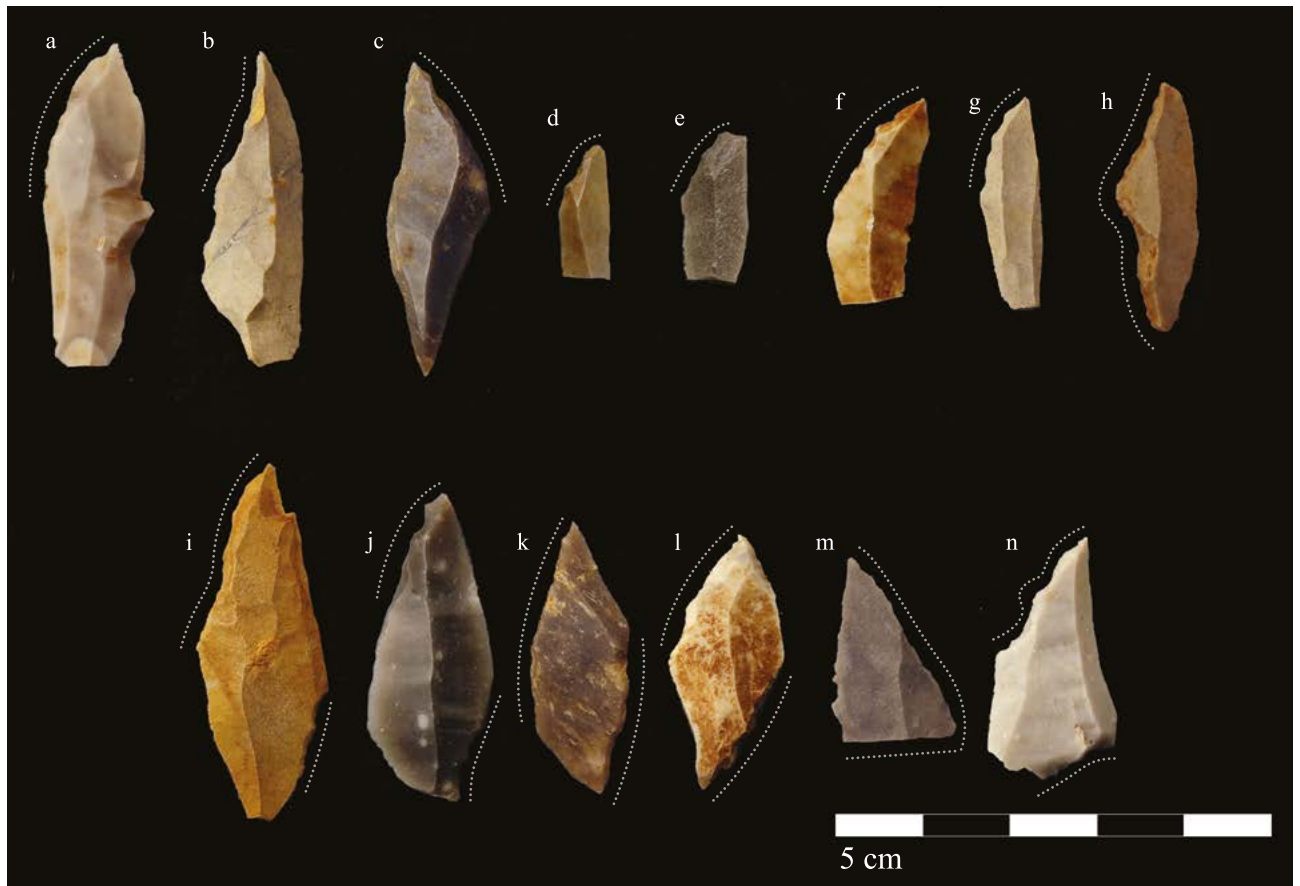
Figur 2.5.5.9: Keramikkskår fra Kvastad A2 nordøst: randskår (a), bukskår (b–c). Ill.: J.-S.F. Stokke / KHM
Figure 2.5.5.9: Potsberds from Kvastad A2 northeast.



Figur 2.5.5.10: Utvalgte redskaper fra Kvastad A2 nordøst. Sigdfragment (a), dolkfragment (b), skiveøksfragment (c) og kjerneøksfragment (d) av flint, fragment av bergart med kanthugging (e). Ill.: J.-S. F. Stokke / KHM
Figure 2.5.5.10: Selection of tools from Kvastad A2 northeast: fragmented flint sickle (a), fragment of flint dagger (b), fragment of flake axe of flint (c), fragment of core axe of flint (d), stone fragment with trimming along the edge (e).



Figur 2.5.5.11: Samtlige hjerteformede spisser fra Kvastad A2 nordøst. Ill.: J.-S.F. Stokke / KHM
Figure 2.5.5.11: All bifacially flaked arrowheads from Kvastad A2 northeast.



Figur 2.5.5.12: Samtlige lansettmikrolitter fra Kvastad A2 nordøst. Ill.: J.-S.F. Stokke / KHM.
Figure 2.5.5.12: All lanceolate microliths from Kvastad A2 northeast.



Figur 2.5.5.13: Et utvalg mikrostickler fra Kvastad A2 nordøst. Ill.: J.-S.F. Stokke / KHM
Figure 2.5.5.13: Selection of microburins from Kvastad A2 northeast.

Tre av pilspissene er hjerteformede (fig. 2.5.5.11). Én av dem har brukket odd og en brukket agnor. De to andre er hele og måler 2,5 og 1,6 cm i lengde. Alle tre har konkav basis, og største bredde er ved basis (jf. Mjærum 2012a: 115–119, fig. 12). To (fig. 2.5.5.11 a–b) har en langt dypere konkav basis og lengre og spissere agnorer enn den tredje (fig. 2.5.5.11 c).

De 14 øvrige pilspissene fra Kvastad A2 nordøst er alle lansettmikrolitter. Disse fordeler seg typologisk som følger: 8 med én delvis retusjert sidekant (fig. 2.5.5.12 a–h), 5 med to delvis retusjerte sidekanter (fig. 2.5.5.12 i–m), 1 spiss med én helretusjert sidekant og én delvis retusjert (fig. 2.5.5.12 n). Alle er retusjert fra dorsalsiden. Lansettmikrolittene er laget av ulike flinttyper, og få er tydelig varmepåvirket.

Lansettene er produsert ved hjelp av mikrostikkelteknikk, der proksimalenden av flekken har blitt fjernet. Det ble funnet 21 mikrostikler, samtlige av flint (fig. 2.5.5.13).

Av andre formelle redskaper foreligger det 9 skrapere, 5 kniver og 1 bor i materialet, samtlige av flint.

Det ble i tillegg funnet 3 medialfragmenter av flekker med synlige bruksspor og/eller retusj, såkalte *linjaler*. Disse vil bli behandlet mer inngående nedenfor. De resterende sekundærbearbeidede funnene består av flekker, mikroflekker, avslag, fragmenter og splinter med retusj, bruksspor eller sliping, men som ikke kan plasseres innenfor en type (tab. 2.5.5.8). Det er imidlertid grunn til å anta at enkelte små stykker av flint med slipespor stammer fra slipte flintøkser, eller eventuelt – i lys av andre funn og C14-dateringer fra Kvastad A2 nordøst – uferdige flintdolker (jf. Lomborg 1973: 28–31; Stafford 2003: 1541–1542). Det kreves imidlertid grundigere analyser av avfallsmaterialet av flint for å belyse dette.

Det foreligger én knakkestein. Denne er av en meget hard bergart og har tydelige knusespor.

Flekker, mikroflekker og kjerner

I tillegg til de 31 flekkene med sekundærbearbeiding ble det funnet 259 flekker av flint på Kvastad A2 nordøst, samt fem av kvarts og sju av bergart (fig.



Figur 2.5.5.14: Utvalg av flekker fra Kvastad A2 nordøst. Flint: med retusj (a–b), med bruksspor (c), ryggflekke (d), flekker uten retusj, bruksspor eller rygg (e–h), flekke av kvarts (i). Ill.: J.-S.F. Stokke / KHM

Figure 2.5.5.14: Selection of blades of flint (a–h) and quartz (i) from Kvastad A2 northeast.

2.5.5.14, jf. tab. 2.5.5.8). To av flintflekkene er ryggflekker. Av alle flekkene er 85 hele eller tilnærmet hele, 66 er distalfragmenter og 90 er proksimalfragmenter. Flekkene har variert kurvatur. Majoriteten har svak kurvatur eller er rette, men minst 30 % har tydelig kurvatur.

På nordøstre del av Kvastad A2 ble det funnet 212 uredusjerte mikroflekker av flint, i tillegg til 4 av kvarts (fig. 2.5.5.15). Av mikroflekkene er 79 hele, 59 er distalfragmenter, 39 er medialfragmenter, mens 46 er proksimalfragmenter. De fleste mikroflekkene har svak kurvatur eller er rette. I tillegg ble det funnet enkelte regelmessige flekker av bergart.

Kjernematerialet fra Kvastad A2 nordøst utgjøres av 86 funn, hvorav 60 er fragmenter av kjerner. Av kjernene er 59 av flint, 1 av bergkrystall, 24 av kvarts og 2 av bergart. Nitten av flintkjernene har rester av cortex. Trettiåtte stykker er klassifisert som plattformkjerner (fig. 2.5.5.16 a–d), hvorav to toplede. Seks kjerner er klassifisert som bipolare (fig. 2.5.5.16 e) og ti som uregelmessige (fig. 2.5.5.16 f–g). Av bergkrystall

foreligger kun én bipolar kerne, mens det av bergart (trolig metarhyolitt) foreligger et fragment en plattformkerne med negativer etter flere smale flekker og mikroflekker på den bevarte delen av kernefronten. Av kvarts foreligger både plattformkjerner, bipolare kjerner og uregelmessige kjerner (fig. 2.5.5.16 h–j). Det ble blant annet funnet en bipolar kerne av røykkvarts (fig. 2.5.5.16 k) (tab. 2.5.5.8).

Selv om plattformavslag egentlig er rester etter preparering og fornying av plattformkjerner, er plattformavslagene, 17 stykker, her regnet blant kernefragmentene (jf. tab. 2.5.5.8). Plattformavslagene er i 8 tilfeller smale avslag slått av fra plattformkanten, noe som har gitt et ryggflekkelignende, avlangt avslag. Dette er bemerkelsesverdig, da det må ha ødelagt plattformkanten. Kan dette ha blitt gjort for å omdanne toplede kjerner til enplede mot slutten av kjerne-reduksjonen? Blant de andre kernefragmentene inngår 21 sidefragmenter og 1 kernebunn.



Figur 2.5.5.15: Utvalg av mikroflekker fra Kvastad A2 nordøst: med retusj (a–b), med rygg (c–d). Ill.: J.-S.F. Stokke / KHM
Figure 2.5.5.15: Selection of retouched (a–b) and crested (c–d) microblades from Kvastad A2 northeast.



Figur 2.5.5.16: Samtlige hele flintkjerne og utvalgte kvartskjerne fra Kvastad A2 nordøst. Plattformkjerne (a–d), bipolar kerne (e) og uregelmessig kerne (f–g) av flint, plattformkjerne av kvarts (h–j), bipolar kerne av røykkvarts (k). Ill.: J.-S.F. Stokke / KHM *Figure 2.5.5.16: All complete flint cores and a selection of quartz cores from Kvastad A2 northeast: platform cores of flint (a–d), bipolar core of flint (e), irregular core of flint (f–g), platform cores of quartz (h–j), bipolar core of quartz (k).*

Keramikk

Det ble funnet totalt fire skår av keramikk på Kvastad A2, tre av dem i det nordøstre delområdet. Disse tre skårene fordeler seg på to typer gods: To skår er gule til rødlig, hardt og jevnt brent, med små og få synlige magringskorn av kvarts (fig. 2.5.5.9 a, c). Den andre typen gods har en mørk grå overflate, mørk brunrød kerne og flere og større synlige magringskorn av kvarts (fig. 2.5.5.9 b). Ett av de tre er randskår og stammer trolig fra et såkalt lukket kar (fig. 2.5.5.9 a), det vil si et kar med mindre munningsdiameter enn bukens største diameter (se f.eks. Rasmussen 1993). Ingen av keramikkskårene har dekor.

Funnmateriale fra Kvastad A2 sørvest

Til sammen 8389 gjenstander ble samlet inn fra den sørvestre delen av Kvastad A2 (tab. 2.5.5.17). På samme måte som funnene fra den nordøstre delen av Kvastad A2 ovenfor vil de ulike steinråstoffene beskrives hver for seg, før det gjøres rede for hver funnkategori.

Råstoff

Steinråstoffet som er benyttet på Kvastad A2 sørvest, omfatter flint (38 %), kvarts (60 %) og bergart (0,9 %) samt mindre andeler (< 0,1 %) av bergkrystall og skifer. Kvartsmaterialet fra Kvastad A2 sørvest er variert på samme måte som det fra nordøstre del av lokaliteten. For omtale av flint og kriterier for innsamling av kvarts, se ovenfor. To tredjedeler av flinten er katalogisert som varmpåvirket. Blant dette materialet kan det finnes flint som er påvirket av frost, som kan gi lignende frakturer som varme.

Om lag tre fjerdedeler av bergartsmaterialet fra Kvastad A2 sørvest er med høy grad av sikkerhet bestemt som metarhyolitt. Akkurat som på Kvastad A2 nordøst kan det også det øvrige bergartsmaterialet, unntatt knakkesteinene, være av en type metarhyolitt, men uten de karakteristiske, lyse båndene. I så fall utgjør metarhyolitt 0,8 % av alle steinartefakter fra Kvastad A2 sørvest.

| U.nr. | Hovedkategori | Antall | % | Delkategori/merknad | Antall |
|----------------------|---------------|----------|---|---------------------|--------|
| <i>Keramikk</i> | | | | | |
| 2 | Keramikk | 1 | | Buuskår | 1 |
| Sum, keramikk | | 1 | | | |

| | | | | | |
|---------------------------------------|--------------|-------------|--------------|---------------------|------|
| <i>Sekundærbearbeidet flint</i> | | | | | |
| 7 | Øks | 3 | 0,1 | Skiveøksavslag | 3 |
| 10 | Pilspiss | 19 | 0,6 | Eneget spiss | 2 |
| 12 | | | | Høgnipenspiss | 9 |
| 11 | | | | Lansettspiss | 6 |
| 13 | | | | Tangespiss | 2 |
| 15 | Mikrostikkel | 56 | 1,8 | | 56 |
| 16 | Stikkel | 6 | 0,2 | | 6 |
| 17 | Flekk | 17 | 0,5 | Med retusj | 17 |
| 19 | Mikroflekk | 2 | < 0,1 | Slipt | 1 |
| 20 | | | | Med retusj | 1 |
| 23 | Avslag | 9 | 0,3 | Med retusj | 9 |
| 27 | Fragment | 31 | 1,0 | Med retusj | 31 |
| 29 | Splint | 2 | 0,1 | Med retusj | 2 |
| 31 | Kjerne | 1 | < 0,1 | Fragment med retusj | 1 |
| Sum sekundærbearbeidet flint | | 146 | 4,6 | | |
| <i>Primærtvirket flint</i> | | | | | |
| 18 | Flekk | 215 | 6,7 | | 215 |
| 18 | | | | Med rygg | 2 |
| 18 | | | | Med bruksspor | 4 |
| 21 | Mikroflekk | 139 | 4,3 | | 139 |
| 21 | | | | Med rygg | 1 |
| 24 | Avslag | 1001 | 31,3 | | 1000 |
| 24 | | | | Med bruksspor | 1 |
| 28 | Fragment | 939 | 29,4 | | 939 |
| 30 | Splint | 699 | 21,9 | | 699 |
| 31 | Kjerne | 51 | 1,6 | Plattformkjerner | 5 |
| 32 | | | | Bipolare kjerner | 2 |
| 33 | | | | Uregelmessig kjerne | 1 |
| 35 | | | | Kjernefragmenter | 43 |
| Sum primærtvirket flint | | 3052 | 95,4 | | |
| Sum, flint | | 3198 | 100,0 | | |
| <i>Varmepåvirket flint</i> | | <i>1145</i> | <i>36,0</i> | | |
| <i>Flint med cortex</i> | | <i>456</i> | <i>14,0</i> | | |
| Prosentandel av alle steinfunn | | | 38,1 | | |

| | | | | | |
|---|----------|----------|--------------|--|---|
| <i>Primærtvirket bergkrystall</i> | | | | | |
| 50 | Avslag | 1 | 17,0 | | 1 |
| 51 | Fragment | 5 | 83,0 | | 5 |
| Sum, bergkrystall | | 6 | 100,0 | | |
| <i>Bergkrystall med naturlig utside</i> | | <i>3</i> | <i>50,0</i> | | |
| Prosentandel av alle steinfunn | | | 0,1 | | |

| | | | | | |
|--------------------------------------|----------|-----------|------------|--------------|---|
| <i>Sekundærbearbeidet kvarts</i> | | | | | |
| 36 | Pilspiss | 1 | < 0,1 | Hjerteformet | 1 |
| 37 | Stikkel | 8 | 0,1 | | 8 |
| 38 | Flekk | 1 | < 0,1 | Med retusj | 1 |
| 41 | Avslag | 1 | < 0,1 | Med retusj | 1 |
| 43 | Fragment | 3 | < 0,1 | Med retusj | 3 |
| Sum sekundærbearbeidet kvarts | | 14 | 0,2 | | |

| U.nr. | Hovedkategori | Antall | % | Delkategori/merknad | Antall |
|---------------------------------------|---------------|-------------|-------------|-----------------------|--------|
| <i>Primærtvirkert kvarts</i> | | | | | |
| 39 | Flekkje | 18 | 0,4 | | 18 |
| 40 | Mikroflekkje | 4 | < 0,1 | | 4 |
| 42 | Avslag | 1408 | 27,5 | | 1408 |
| 44 | Fragment | 3633 | 71,1 | | 3633 |
| 45 | Kjerne | 31 | 0,6 | Plattformkjerner | 11 |
| 46 | | | | Bipolare kjerner | 6 |
| 47 | | | | Uregelmessige kjerner | 5 |
| 48 | | | | Kjernefragmenter | 9 |
| 49 | Knoll | 1 | < 0,1 | Med vindusavslag | 1 |
| Sum primærtvirkert kvarts | | 5095 | 99,8 | | |
| Sum, kvarts | | 5109 | 100 | | |
| <i>Varmepåvirkert kvarts</i> | | 4 | 0,1 | | |
| <i>Kvarts med naturlig utside</i> | | 48 | 1,0 | | |
| Prosentandel av alle steinfunn | | | 60,9 | | |

| | | | | | |
|---------------------------------------|-------------|-----------|--------------|------------|----|
| <i>Sekundærbearbeidet bergart</i> | | | | | |
| 57 | Avslag | 1 | 1,4 | Med retusj | 1 |
| Sum sekundærbearbeidet bergart | | 1 | 1,4 | | |
| <i>Primærtvirkert bergart</i> | | | | | |
| 56 | Flekkje | 1 | 1,4 | | 1 |
| 58 | Avslag | 42 | 56,8 | | 42 |
| 59 | Fragment | 18 | 24,3 | | 18 |
| 60 | Splint | 3 | 4,0 | | 3 |
| 67 | Knakkestein | 9 | 12,2 | | 9 |
| Sum primærtvirkert bergart | | 73 | 98,5 | | |
| Sum, bergart | | 74 | 100,0 | | |
| <i>Varmepåvirkert bergart</i> | | 1 | 1,5 | | |
| <i>Bergart med naturlig utside</i> | | 3 | 4,0 | | |
| Prosentandel av alle steinfunn | | | 0,9 | | |

| | | | | | |
|---------------------------------------|----------|-------------|-----------------|--|---|
| <i>Primærtvirkert skifer</i> | | | | | |
| 68 | Fragment | 1 | 100,0 | | 1 |
| Sum, skifer | | 1 | | | |
| Prosentandel av alle steinfunn | | | < 0,1 | | |
| SUM FUNNMATERIALE | | 8388 | 100 | | |

Tabell 2.5.5.17: Oversikt over alle steinfunn fra Kvastad A2 sørvest (C59666), fordelt på råstoff. I tillegg kommer ett keramikkskår (fig. 2.5.5.18). *Table 2.5.5.17: All lithic finds from Kvastad A2 southwest, sorted by raw material. One potsherd (fig. 2.5.5.18) is not included in the list.*



Figur 2.5.5.18: Keramikkskår fra Kvastad A2 sørvest. Ill.: J.-S.F. Stokke / KHM
Figure 2.5.5.18: Potsherd from Kvastad A2 southwest.



Figur 2.5.5.19: Samtlige øksefragmenter fra Kvastad A2 sørvest. Ill.: J.-S.F. Stokke / KHM
Figure 2.5.5.19: All axe fragments from Kvastad A2 southwest.

Redskapstyper

Til sammen 161 funn fra Kvastad A2 sørvest er sekundærbearbeidet, hvilket utgjør 2 % av det totale materialet. 141 av disse er av flint, det vil si 4 % av alle flintgjenstandene fra denne delen av lokaliteten (jf. tab. 2.5.5.17).

Det ble funnet tre vingeformede avslag, sannsynligvis fra kanthugging av en skiveøks i flint (fig. 2.5.5.19 a–c).

Totalt ble det funnet 20 pilspisser på Kvastad A2 sørvest. Av dem er 19 av flint, én av kvarts. To av flintspissene er eneggede spisser av (fig. 2.5.5.20 a–b). De er begge små, av lys beige flint og mulig varme-påvirket. To spisser er klassifisert som tangespisser. Begge disse er meget fint retusjert fra dorsalsiden, og den ene hele har retusj langs en langsida ved odden (fig. 2.5.5.20 r).

Seks av flintspissene er lansettmikrolitter (fig. 2.5.5.20 c–h). Av disse er det fire med én delvis retusjert sidekant, to med to delvis retusjerte sidekanter, som er diagonalt motstående på begge spissene. Alle lansettene er retusjert fra dorsalsiden. De fleste er av en fin, grålig flinttype.

Videre ble det funnet ni høgnipensspisser. Spisser av denne typen er her klassifisert som prosjektiler, men kan også ha vært benyttet til andre formål (se Jaksland og Fossum 2014: 51; Knutsson og Knutsson 2014: 142–147; se også Darmark og Viken, kap. 3.8, denne bok). Høgnipensspissene fra Kvastad A2 sørvest ser utelukkende ut til å ha blitt laget av flekker (fig. 2.5.5.20 i–q). Tre har uretusjert odd. Fire er brukket, og det er dermed vanskelig å avgjøre om disse har hatt uretusjert egg eller vært helretusjerte.

Én spiss er av kvarts (fig. 2.5.5.20 s). Spissen er delvis flateretusjert med symmetriske, svakt konvekse sidekanter, men er tolket som uferdig og derfor vanskelig å typebestemme nærmere. Formen tyder på at det er et emne til en hjerteformet spiss.

Femtiseks funn fra Kvastad A2 sørvest er katalogisert som mikrostikler, samtlige av flint (fig. 2.5.5.21). Dette viser omfattende bruk av mikrostikkelteknikk. Av disse er bare sju distale.

Totalt ble det funnet seks kantstikler av flint (fig. 2.5.5.22 a–f). Det ble òg identifisert fire stikkelavslag (fig. 2.5.5.22 g–j), men disse var ikke mulige å sammenføye med stiklene. I tillegg ble det funnet åtte kantstikler av kvarts (fig. 2.5.5.22 k–r).

Det ble funnet åtte skrapere og fire kniver av flint på Kvastad A2 sørvest samt tre *linjaler* (se nedenfor). De øvrige sekundærbearbeidede gjenstandene består av flekker, mikroflekker, avslag, fragmenter og splinter med retusj, bruksspor eller sliping, men som ikke kan plasseres innenfor en type (tab. 2.5.5.17). For funn av flint med slipespor (ett stykke fra Kvastad A2 sørvest), se ovenfor under omtale av funn fra Kvastad A2 nordøst.

Det ble funnet ni knakkesteiner. De fleste er av hard kvartsitt og med tydelige knusespor.

Flekker, mikroflekker og kjerner

I tillegg til de 42 formelle og uformelle flekkeredskapene ble det funnet 215 flekker uten sekundærbearbeiding (fig. 2.5.5.23). Av det samlede flekkematerialet er 72 hele eller tilnærmet hele, 44 er distalfragmenter, 55 medialfragmenter og 86 proksimalfragmenter. Flekkene fra Kvastad A2 sørvest har en mer ensartet karakter enn dem fra den nordøstre delen av lokaliteten, med nesten utelukkende svak kurvatur eller rett profil.

Det ble funnet 139 mikroflekker uten retusj. Av alle mikroflekker fra Kvastad A2 sørvest, inkludert de sju med sekundærbearbeiding, er 52 hele, 31 distalfragmenter, 28 medialfragmenter og 35 proksimalfragmenter (fig. 2.5.5.24). De fleste mikroflekkene har rett eller meget svak kurvatur.

Kjernematerialet fra Kvastad A2 sørvest omfatter totalt 82 stykker, hvorav 51 av flint og 31 av kvarts. Blant de forkastede kjernene dominerer ulike plattformkjerner, og av flint inngår ensidige kjerner med både én og to poler samt en konisk mikroflekkkerne. I tillegg foreligger både bipolare kjerner og uregelmessige kjerner (fig. 2.5.5.25). Av kvarts foreligger også ensidige plattformkjerner (fig. 2.5.5.25 e–h),



Figur 2.5.5.20: Samtlige hele pilspisser fra Kvastad A2 sørvest. Eneggede spisser (a–b), lansettmikrolitter (c–h), høgnipenspisser (i–q) og tangespiss av flint (r), flateretusjert spiss av kvarts (s). Ill.: J.-S.F. Stokke / KHM
Figure 2.5.5.20: All complete arrowheads of flint (a–r) and quartz (s) from Kvastad A2 southwest: single-edged points (a–b), lanceolate microliths (c–h), Høgnipen points (i–q), tanged point (r), bifacially flaked point (s).

men ingen med to motstående poler og heller ingen mikroflekkkjerner. Kjernefragmenter utgjør om lag to tredjedeler av det samlede kjernematerialet, og mer enn fire femtedeler av flintkjernematerialet (tab. 2.5.5.17). Rester av cortex er identifisert på 17 av kjernene.

Av de 52 kjernefragmentene er 21 klassifisert som plattformavslag eller fragmenter med deler av plattformrest, 16 er sidefragmenter, 4 er bunnfragmenter, mens de 11 øvrige er for fragmenterte til å klassifiseres mer presist.

Som diskutert for Kvastad A2 nordøst (se over) ser det også her ut til at plattformkanten i åtte tilfeller er preparert/fjernet ved et slag på tvers av fronten på kjernen, noe som har gitt et ryggflekkelignende, langt avslag.

Keramikk

På den sørvestre delen av Kvastad A2 ble det funnet ett skår av keramikk. Dette er et udekorert bukskår av kompakt, hardt leirtøy med glatt utside, og gråbrun farge gjennom hele skåret (fig. 2.5.5.18).

SAMMENSTILLING AV TEKNOLOGISKE TREKK I FUNNMATERIALET FRA KVASTAD A2

Samlet kan fire ulike faser spores i funnmaterialet fra Kvastad A2. Hovedmengden av gjenstandsmaterialet ser imidlertid ut til å stamme fra de to eldste bruksfasene, det vil si i tidlig- og mellommesolitikum.

Det er tydelige forskjeller mellom lokalitetens to delområder når det gjelder råstoffordeling: Blant funnene fra Kvastad A2 nordøst utgjør flintfunnene 66 % av inventaret, mens funn av kvarts utgjør 31 %. I materialet fra Kvastad A2 sørvest er dette forholdet omvendt, og flint og kvarts utgjør her henholdsvis ca. 38 % og 61 % (tab. 2.5.5.8 og tab. 2.5.5.17). Funnspredningen er fordelt på to hovedområder med ca. 30 m avstand til hverandre, og ulikhetene mellom disse indikerer at funnene i de to konsentrasjonene stammer fra ulike besøk.

Sett under ett har bergkrystall og bergart vært lite anvendte råstoff på lokaliteten. Bergkrystall utgjør mindre enn 1 % av materialet fra begge delområdene. I materialet fra Kvastad A2 nordøst utgjør bergart 3 % av alle funn, men bare ca. 1 % på Kvastad A2 sørvest.

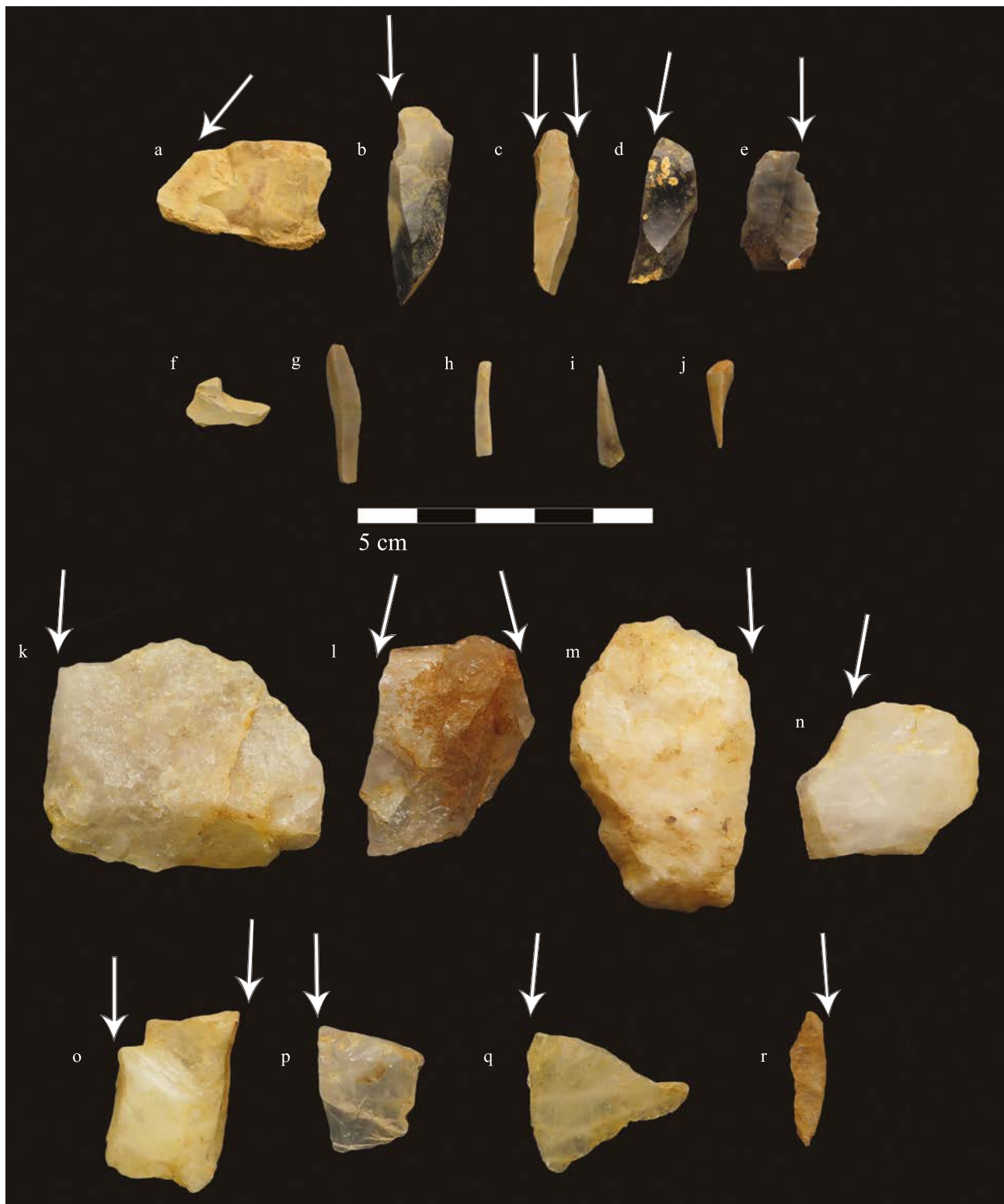


Figur 2.5.5.21: Utvalg av mikrostikler fra Kvastad A2 sørvest. Ill.: J.-S.F. Stokke / KHM
Figure 2.5.5.21: Selection of microburins from Kvastad A2 southwest.

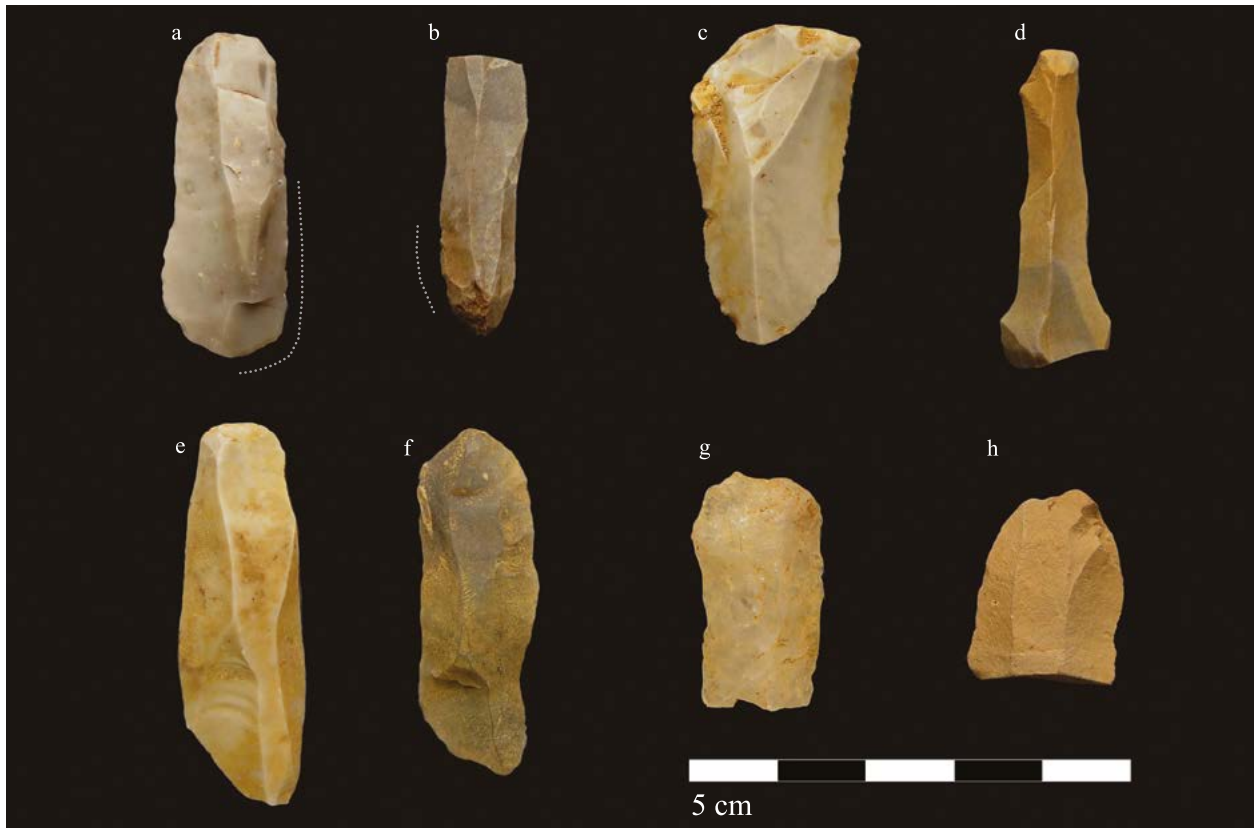
Så fremt råstoffbestemmelsen er riktig, er tilnærmet alt bergartsmaterialet fra hele lokaliteten av meta-rhyolitt. Stor gjennomsnittsstørrelse på avslagene og det lave antallet kjerner kan tyde på at bergarten først og fremst kan knyttes til økseproduksjon. Et fragment av en plattformkjerne, enkelte regelmessige flekker og flekker og avslag med retusj vitner om at metarhyolitt

til en viss grad også har blitt anvendt til småredskaper, iallfall på Kvastad A2 nordøst (jf. tab. 2.5.5.8).

En relativt lav andel flint med cortex (14 % på både nordøstre og sørvestre del) kan indikere at produksjonen av småredskaper har vært basert på ferdigpreparerte kjerner eller rensede knoller som ble brakt med til lokaliteten.



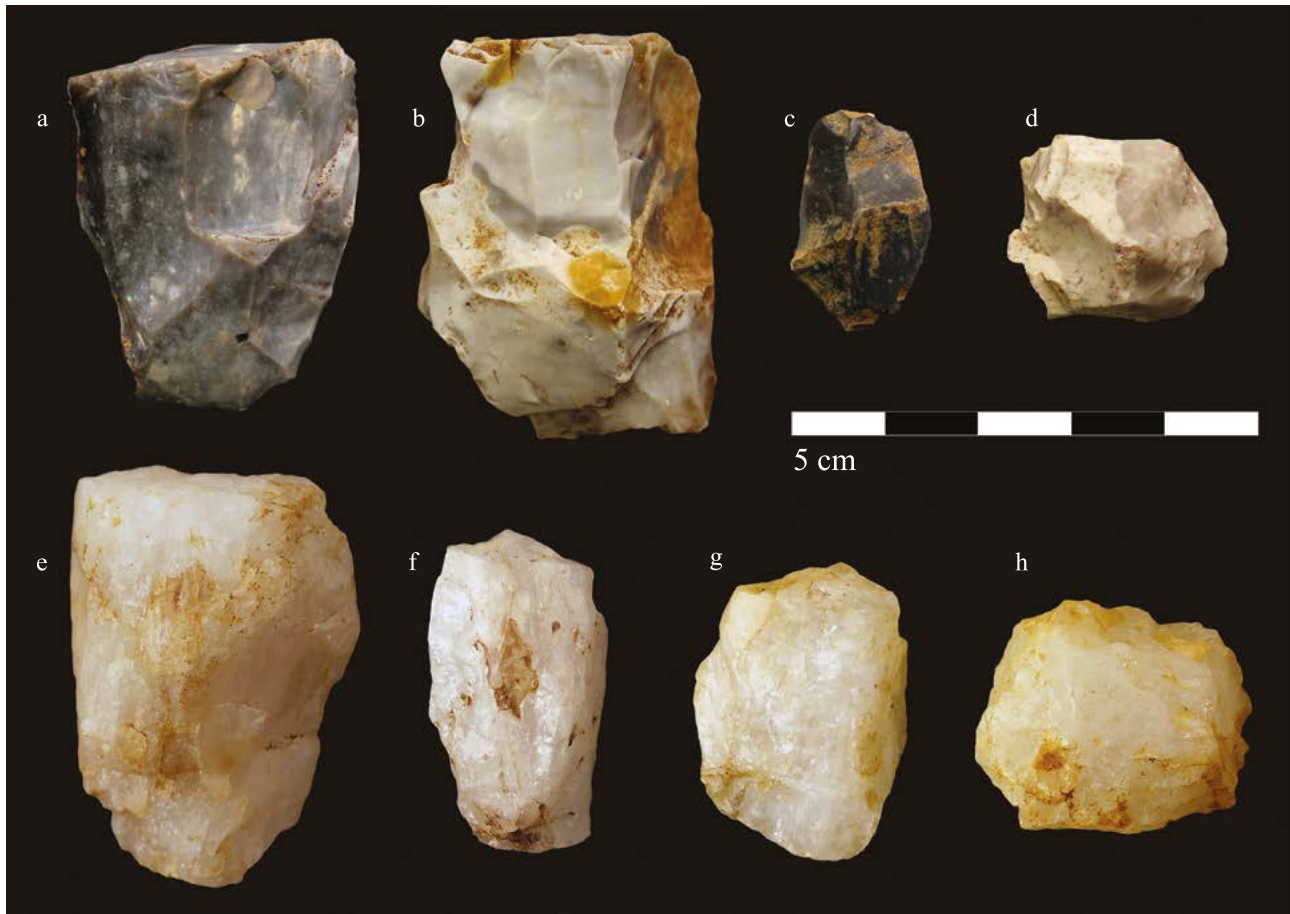
Figur 2.5.5.22: Utvalg av stikler i flint (a–j) og kvarts (k–r) fra Kvastad A2 sørvest. Pilene anviser omtrentlig slagpunkt og retning. Ill.: J.-S.F. Stokke / KHM *Figure 2.5.5.22: Selected burins of flint (a–j) and quartz (k–r) from Kvastad A2 southwest.*



Figur 2.5.5.23: Utvalg av flekker fra Kvastad A2 sørvest. Av flint, med retusj (a–b), med bruksspor (c), ryggflekke (d), uten retusj, bruksspor eller rygg (e–f), av kvarts (g) og bergart (h). Ill.: J.-S.F. Stokke / KHM *Figure 2.5.5.23: Selection of blades of flint (a–f), quartz (g) and other rock (h) from Kvastad A2 southwest. The blades a and b are retouched, c has traces of use-wear, d is crested.*



Figur 2.5.5.24: Utvalg av mikroflekker fra Kvastad A2 sørvest. Mikroflekker av flint med slipespor (a), med retusj (b), mikroflekker uten sekundærbearbeiding (c–f), mikroflekker av kvarts (g–h). Ill.: J.-S.F. Stokke / KHM *Figure 2.5.5.24: Selection of microblades of flint (a–f) and quartz (g–h) from Kvastad A2 southwest. Microblade has traces of polishing, b is retouched.*



Figur 2.5.5.25: Utvalg av kjerne fra Kvastad A2 sørvest. Ensidig plattformkjerne (a), flersidig plattformkjerne (b), bipolar kjerne (c) og uregelmessig kjerne av flint (d), enpolet kjerne (e), topolet kjerne (f), bipolar kjerne (g) og uregelmessig kjerne (h) av kvarts. Ill.: J.-S.F. Stokke / KHM *Figure 2.5.5.25: Selection of cores of flint (a–d) and quartz (e–h) and from Kvastad A2 southwest: unifacial platform core (a), multifacial platform core (b), bipolar core (c), irregular core (d), single-platform core (e), dual-platform core (f), bipolar core (g), irregular core (h).*

Gjenstandsmaterialet fra Kvastad A2 er variert. Mikrostikler, tangespisser, eneggede spisser, høgnipenspisser og lansettspisser definerer funnsammensetningen på den høyereliggende Kvastad A2 sørvest. Færre mikrostikler og en total dominans av lansettspisser karakteriserer det mesolittiske spissmaterialet fra den lavereliggende Kvastad A2 nordøst. Denne forskjellen antas å være kronologisk betinget. Fra den nordøstre delen av lokaliteten foreligger i tillegg flateretusjerte flintredskaper fra senneolitikum, nemlig en fragmentert dolk, en sigd og tre hjerteformede pilspisser.

Det ble ikke funnet noen hele økser av flint eller bergart på Kvastad A2. På Kvastad A2 nordøst ble det imidlertid funnet et mulig emne til en skiveøks av flint, flere flintavslag som antas å stamme fra skiveøksproduksjon, samt et nakkefragment av en spissnakk kjerneøks av flint og et fragment av en øks av metarhyolitt, som ikke kan bestemmes nærmere (fig. 2.5.5.10 c–e). På Kvastad A2 sørvest ble det

funnet avslag som trolig kan knyttes til skiveøksproduksjon (fig. 2.5.5.19) (jf. Vang Petersen 1993: 94–95, Fuglestedt 2007: 102; 2009: 121).

Det er funnet til sammen seks såkalte *linjaler* på lokaliteten. Tre av dem ble funnet på Kvastad A2 nordøst (fig. 2.5.5.26 a–c), de tre andre lå konsentrert på Kvastad A2 sørvest. (fig. 2.5.5.26 d–f). Linjaler, også kalt *firkantkniver*, er mediale fragmenter av flekker med tverrbrudd i hver ende og bruksspor langs minst én sidekant eller ett hjørne (Sjöström og Nilsson 2009).

Det er foreslått at linjaler av flint har vært brukt på samme måte som stikler for å risse furer i skaft av bein eller tre, der flekker, flekkefragmenter og mikroflekker senere har blitt satt inn som skjærende egger (Sjöström og Nilsson 2009). Linjalene kan dermed betraktes som spor etter produksjon av sammensatte redskaper, med skaft av bein eller tre og egger eller odder av flint eller andre råstoff (jf. Bjerck 2008b med henvisninger; Sjöström og Nilsson 2009; Bergsvik og

David 2015; se også Viken, kap. 2.3.1; Darmark og Viken, kap. 3.8, denne bok).

Plattformkjerner av ulike typer dominerer kjernematerialet fra begge delområdene. Plattformene er som regel ikke fasetterte, og kjernene har ofte spiss vinkel ($< 90^\circ$) mellom plattform og kjernefront. Disse trekkene gjenfinnes på kvartskjernene, noe som kan indikere at kvartsen har blitt bearbeidet etter de samme prinsippene som flinten. Flekkene gjenspeiler kjernematerialet ved at de fleste har en plattformvinkel på mindre enn 90° (Eigeland 2016c: 32). Ifølge Lotte Eigelands analyse av kjernene fra Kvastad A2 kan alle kjernene fra den sørvestre delen av lokaliteten regnes som oppbrukte. Blant kjernene fra den nordvestre delen har et par kjerner blitt forkastet til tross for at de fortsatt har potensial for videre reduksjon (Eigeland, kap. 3.6, denne bok).

Andelene av mikroflekker er om lag lik fra begge delområdene, henholdsvis 4,0 % og 4,3 % fra nordøst og sørvest. Flekker uten sekundærbearbeiding utgjør en noe mindre andel blant flintfunnene fra Kvastad A2 nordøst enn fra den noe høyereliggende Kvastad A2 sørvest (hhv. 4,8 % og 6,7 %). Flekkematerialet

fra Kvastad A2 sørvest har også et mer enhetlig og regelmessig preg og en større andel flekker med svak eller ingen kurvatur (jf. Eigeland 2016c: 49).

Eigelands gjennomgang av materialet fra lokaliteten avslørte at en høyere andel av flintmaterialet fra Kvastad A2 sørvest er av god kvalitet, enn fra Kvastad A2 nordøst (hhv. 53 % og 22 %, se Eigeland, kap. 3.6, denne bok). Hennes analyse av flekke- og mikroflekkematerialet fra Kvastad A2 avdekket også en høyere grad av regelmessighet i flekkene fra den sørvestre enn fra den nordøstre delen av lokaliteten, men at andelen brede flekker er større på Kvastad A2 nordøst. Mikroflekkematerialet fra begge områdene på lokaliteten er variert, og kan inneholde både mikroflekker som er intensjonelt fremstilt fra koniske mikroflekkkjerner og mikroflekker som er tilfeldige biprodukter av annen flekkeproduksjon.

Hovedsakelig ser det ut til at flintknakkingen på Kvastad A2 har blitt utført med direkte teknikk, og primært med middels harde knakkesteiner, men det er også observert tegn til bruk av mykere teknikk i materialet, særlig på Kvastad A2 nordøst (Eigeland 2016c: 29–36; Eigeland, kap. 3.6, denne bok).



Figur 2.5.5.26: Samtlige linjalere fra Kvastad A2, tre fra nordøst (a–c) og tre fra sørvest (d–f). Stiplet linje markerer bruksspor. Ill.: J.-S.F. Stokke / KHM *Figure 2.5.5.26: All rulers from Kvastad A2, three from northeast (a–c) and three from southwest (d–f).*

FUNNSPREDNING OG AKTIVITETSOMRÅDER

I funn- og prøvematerialet reflekteres flere ulike faser innenfor begge delområdene på lokaliteten. De ulike fasene er vanskelig å skille romlig fra hverandre. Den følgende diskusjonen av funnspredningen er derfor enten av generell karakter eller konsentrert om spesifikke, typologisk daterbare funnkategorier som kan dateres til én av periodene.

Kvastad A2 nordøst

Ved hjelp av gjenstandsfunn og C14-dateringer fra den nordøstre delen av lokaliteten er det mulig å identifisere fire faser (jf. tab. 2.5.5.8, tab. 2.5.5.31 og tab. 2.5.5.32): en tidligmesolittisk, en mellommesolittisk, en mellomneolittisk og en senneolittisk. Gjenstandsfunnene av neolittisk karakter er få, men varierte. Flere av dem er løsfunn som ikke kan knyttes til funnkonsentrasjoner eller strukturer. C14-analysene fra struktur A54643 og det mulige dyrkningslaget ga dateringer til mellom- og senneolitikum. Det har imidlertid ikke vært mulig å sikkert skille ut neolittiske funn blant det primærtvirkede materialet.

Funnspredning og funnkonsentrasjoner kan være et resultat av aktivitet i den tidligmesolittiske fasen, ettersom det innsamlede kjerne- og flekkematerialet, sammen med de fleste av redskapene, kan dateres til denne perioden ut fra typologiske og teknologiske trekk. Likevel kan man ikke utelukke mellommesolittiske og neolittiske innslag i avfallsmaterialet, og man kan heller ikke utelukke at aktivitet i disse senere fasene har forstyrret det mesolittiske materialet.

Gjenstandsfunnene var relativt jevnt fordelt (fig. 2.5.5.27). Mens det var overlappende spredning av kvarts og flint, var artefakter av bergart mest konsentrert til det adskilte, mindre feltet i nordvest i dette aktivitetsområdet. De varmepåvirkede funnene konsentrerte seg rundt strukturen A54075, og i en mindre konsentrasjon innenfor et mindre felt umiddelbart nordvest for hovedfeltet, uten relasjon til synlige strukturer (fig. 2.5.5.28). Flint med rester av cortex var også konsentrert rundt A54075, og sammenfalt med funnkonsentrasjonen lengst sør på Kvastad A2 nordøst (fig. 2.5.5.27 og fig. 2.5.5.28). Redskaper, flekker og kjerner lå jevnt spredt.

Kvastad A2 sørvest

I materialet fra den sørvestre delen av Kvastad A2 er det først og fremst mulig å identifisere en tidlig- og en mellommesolittisk fase, men også her forekom det spredte neolittiske funn (jf. tab. 2.5.5.17). Bare den

mellommeseolittiske fasen reflekteres i C14-dateringene fra denne delen av lokaliteten (jf. tab. 2.5.5.31).

Funnspredningen viser to til tre konsentrasjoner innenfor den sørlige delen og en mindre tydelig avgrenset konsentrasjon på den nordlige delen av det utgravde feltet på Kvastad A2 sørvest (fig. 2.5.5.29). Gjenstandene var spredt på hele terrassen, og var i liten grad konsentrert rundt strukturene. Imidlertid ser man en tydeligere korrelasjon mellom de varmepåvirkede funnene og strukturene (fig. 2.5.5.29, jf. fig. 2.5.5.30). Utbredelsen av kvarts og flint er lik. Flintfunn med rester av cortex forekom spredt over hele aktivitetsområdet. Med unntak av stiklene av kvarts, som var konsentrert rundt det sørligste ildstedet A57995, var redskaper, flekker og kjerner spredt i aktivitetsområdet. Det har derfor ikke vært mulig å identifisere noen romlig inndeling av lokaliteten i ulike aktivitetssoner.

DATERING OG BRUKSFASER PÅ KVASTAD A2

På Kvastad A2 fremkom det et omfattende og variert gjenstandsmateriale, hvor en del kan dateres på typologisk grunnlag. Det ble også tatt ut sju prøver med daterbart materiale fra fem ulike kontekster, men det er ikke alle de typologisk identifiserte fasene som reflekteres i C14-dateringene (se tab. 2.5.5.31 og tab. 2.5.5.32).

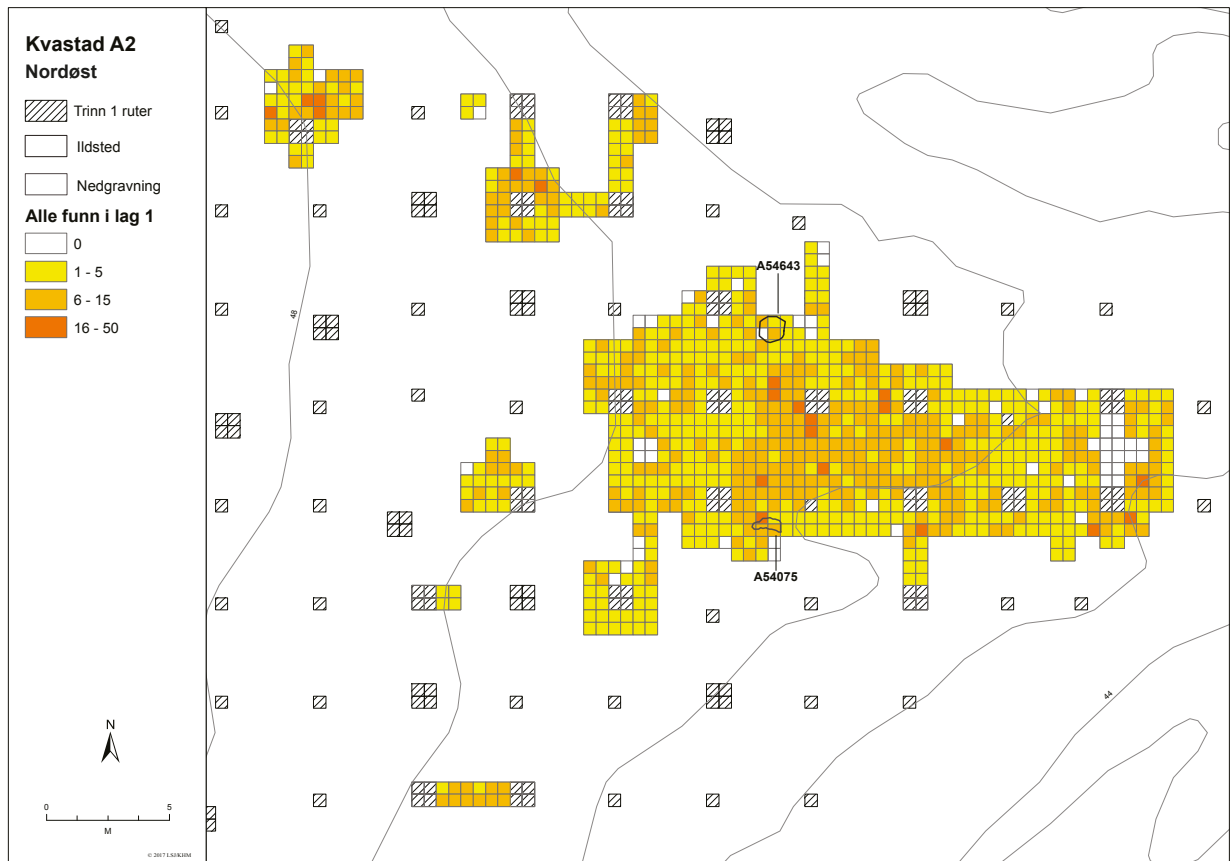
Det er utarbeidet også en ny strandlinjekurve for området, som vil trekkes inn i diskusjonen av aktivitetene på lokaliteten og dens plassering i landskapet (se Romundset, kap. 3.2, denne bok). I det følgende fokuseres det på de tre tydeligste bruksfasene: tidligmesolitikum, mellommesolitikum og neolitikum.

Tidligmesolitikum

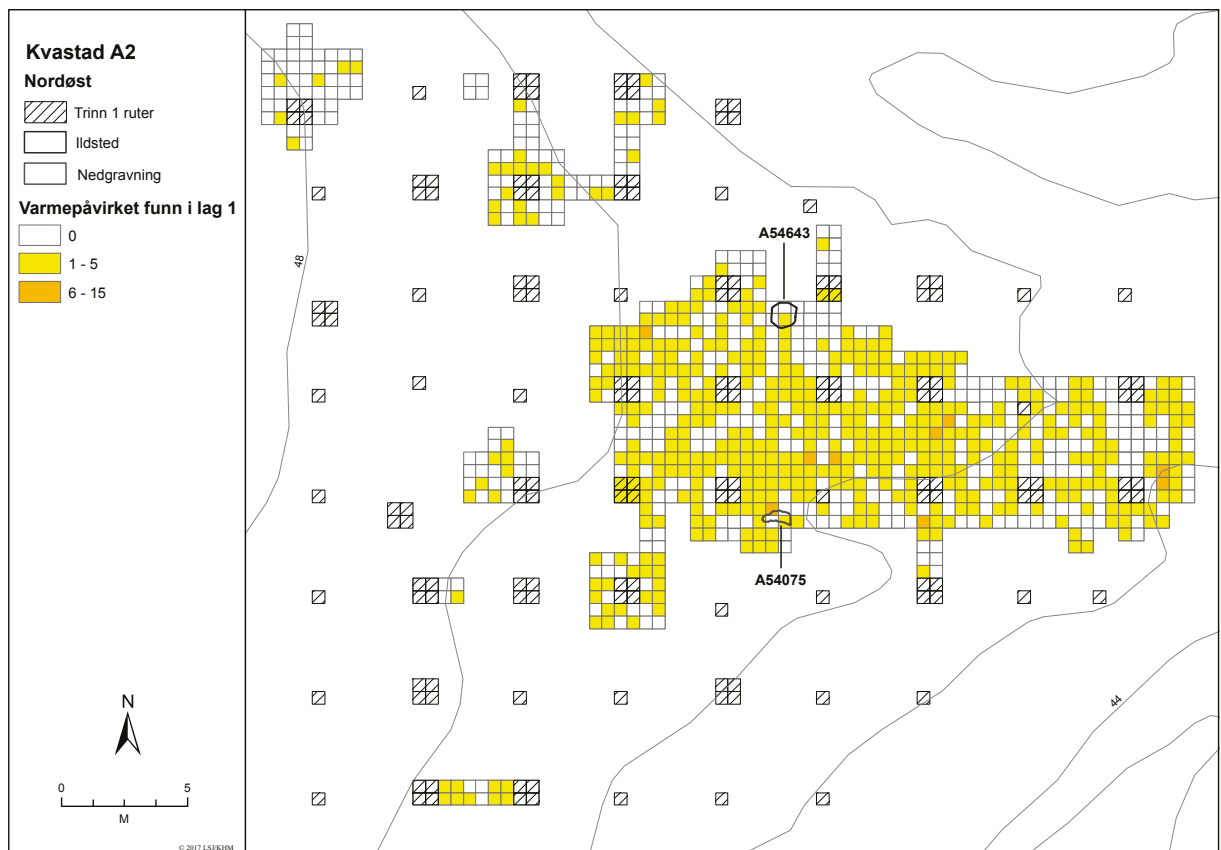
Typologisk datering

Flere gjenstander fra begge delområdene kan dateres typologisk til tidligmesolitikum; lansettmikrolitter produsert med mikrostikkelteknikk, høgnipenspisser, skivemeisel eller -øks, samt ensidige kjerner med to motstående plattformen (jf. Jakslund og Fossum 2014: 50; Bjørck 1986: 107, 110; 2008b: 555, 2008d: 74).

Samlet sett er spissmaterialet fra Kvastad A2 sørvest variert, og i tråd med det morfologisk varierte prosjektilmaterialet som er dokumentert fra andre undersøkte, tidligmesolittiske lokaliteter, som for eksempel ved Brunlanes-lokalitetene i Larvik, Vestfold (Jakslund og Fossum 2014: 50, 54–57), Elgsrud i Oslo (Eymundsson 2015), Galta 3 på Rennesøy, Rogaland (Fuglestad 2007) og Myrvatnlokalitetene i Gjesdal,



Figur 2.5.5.27: Spredningen av alle funn fra lag 1 på Kvastad A2 nordøst. Ill.: L.S. Johannesen / KHM
Figure 2.5.5.27: Distribution of all finds from layer 1 at Kvastad A2 northeast.



Figur 2.5.5.28: Spredningen av alle varmpåvirkede funn fra lag 1 på Kvastad A2 nordøst. Ill.: L.S. Johannesen / KHM
Figure 2.5.5.28: Distribution of all heat-affected finds from layer 1 at Kvastad A2 northeast.

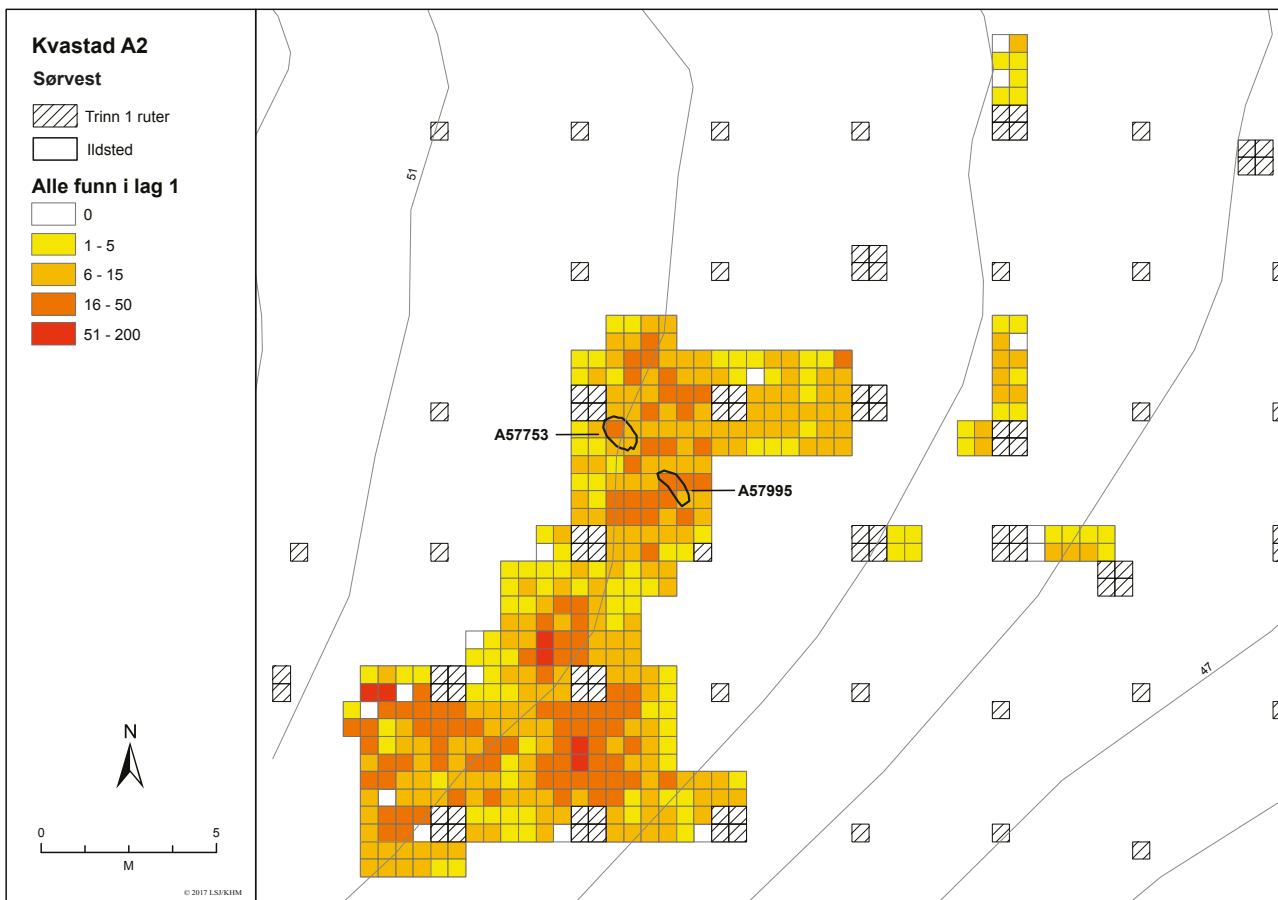
Rogaland (Bang-Andersen 1990) (se også Darmark og Viken, kap. 3.8, denne bok).

Videre er ensidige kjerner med én eller to motstående plattformer et typisk teknologisk trekk ved tidligmesolitikum. Flekkene tyder på bruk av hard og myk direkte teknikk, og plattformen(e) er typisk spissvinklet, det vil si mindre enn 90° mellom plattform og kjernefront (Skar og Coulson 1986: 97; Fuglestedt 1999: 194–195, 2009: 121; Bjerk 2008d: 87; Eigeland 2014b: 127; se også Eigeland, kap. 3.6, denne bok). Det ser også ut til at man innledningsvis i en knakkesekvens har brukt direkte hard teknikk, påfulgt av direkte myk (Johansen 1990: 72). Alle er trekk man finner igjen i materialet fra Kvastad A2 sørvest (Eigeland 2016c: 22–23; jf. Eigeland kap. 3.6, denne bok).

Gjenstandsmaterialet fra Kvastad A2 nordøst er mer homogent. Kjernene er som på den høyereliggende Kvastad A2 sørvest. Blant de få øksene som ble funnet, er både skive- og kjerneøkser representert. I likhet med Kvastad A2 sørvest er skiveøkser imidlertid kun representert med avfallsmateriale. Kjerneøkser er langt sjeldnere på tidligmesolittiske lokaliteter enn

skiveøkser, og dateres gjerne til siste del av tidligmesolitikum og gjennom mellommesolitikum (Nordqvist 1999: 245, 2000: 164; Reitan 2016: fig. 3).

Spissmaterialet fra Kvastad A2 nordøst består utelukkende av lansettmikrolitter, og dette kan reflektere en noe senere bruksfase enn på Kvastad A2 sørvest. Ved E18 Brunlanesprosjektet er det observert to trender i det tidligmesolittiske prosjektmaterialet (Jaksland og Fossum 2014: 56): For det første at det blant funnene fra de ulike Brunlanes-lokalitetene er en gradvis nedgang i andelen eneggede spisser gjennom fasen, fra ca. 9200 til 8550 f.Kr. (jf. Schaller Åhrberg 2012: 118; Nyland og Amundsen 2012: 190). Den andre trenden er en gradvis økning i lansettmikrolitter fra den eldste til den yngste tidligmesolittiske boplassen. Dette bildet stemmer med hva som tidligere er observert, nemlig at overgangen mellom en eldre og en yngre tidligmesolittisk fase karakteriseres ved blant annet økt bruk av mikrostikkelteknikk og lansettmikrolitter (Nummedal 1937; Bang-Andersen 1988, 1990; Fuglestedt 2007: 88, 2009: 22; Damlien 2016: 39; se også Darmark og Viken, kap. 3.8, denne bok).



Figur 2.5.5.29: Spredningen av alle funn i lag 1 på Kvastad A2 sørvest. Ill.: L.S. Johannessen / KHM
Figure 2.5.5.29: Distribution of all finds in layer 1 at Kvastad A2 southwest.

På Kvastad A2 er eneggede spisser i klart mindretall blant spissmaterialet fra den sørvestre delen, og helt fraværende i materialet fra nordøst. Antallet lansettmikrolitter er på sin side dobbelt så høyt i materialet fra Kvastad A2 nordøst sammenlignet med sørvest (jf. tab. 2.5.5.8 og tab. 2.5.5.17). Dette kan indikere en aldersforskjell mellom de to delområdene på Kvastad A2.

På E18 Brunlanesprosjektets yngste lokaliteter er antallet mikrostikler lavt i forhold til pilspissmaterialet på de eldste boplassene, samtidig som andelen mikrostikler øker i takt med lansettmikrolittene utover i perioden (Jaksland og Fossum 2014: 57). På Kvastad A2 ser man derimot en motsatt trend, hvor antallet mikrostikler er lavere der lansettmikrolittene er enerådende.

Strandlinjedatering

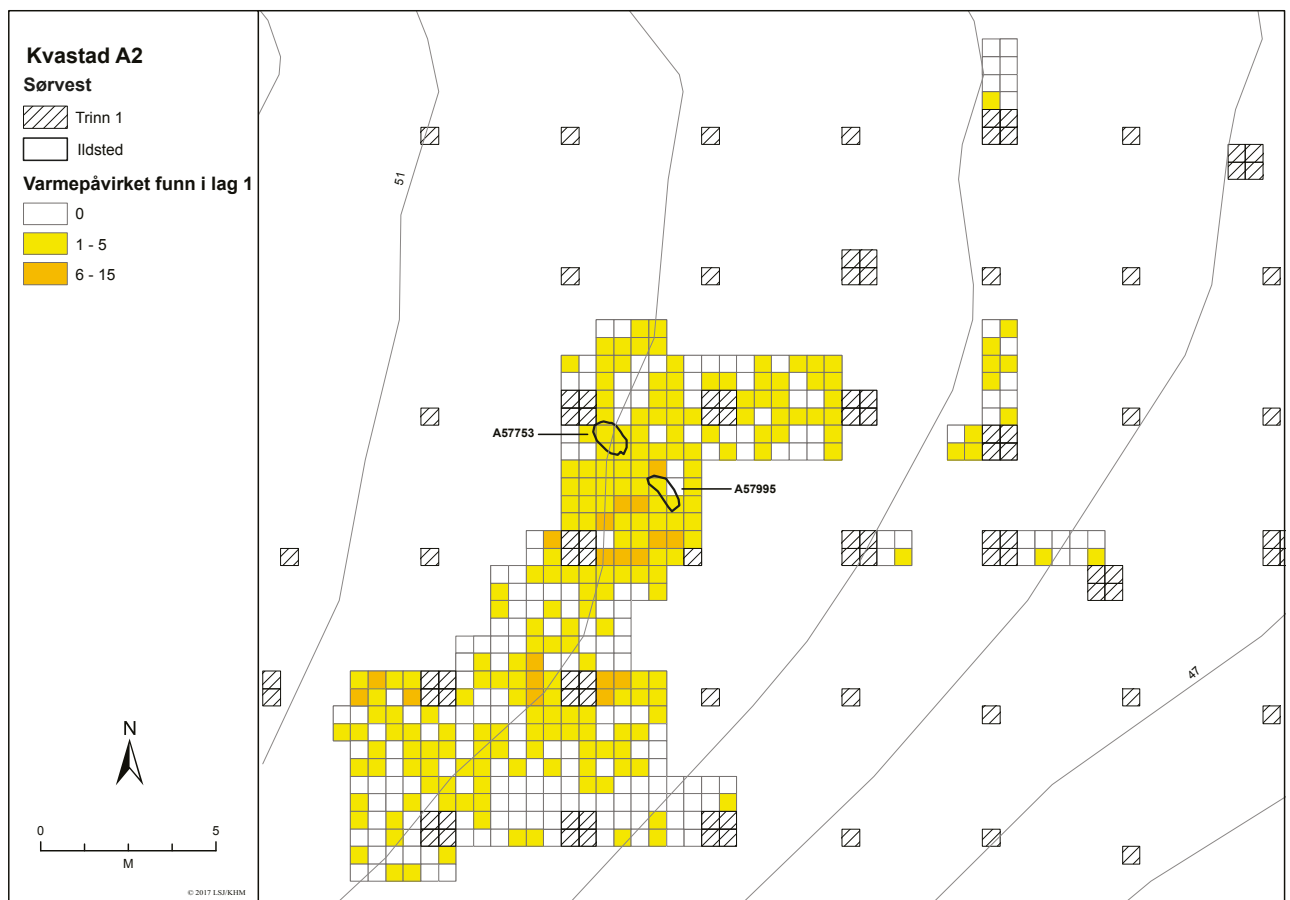
Ingen av C14- dateringene sammenfalt med den typologiske dateringen til tidligmesolitikum (jf. tab. 2.5.5.31 og tab. 2.5.5.32). Basert på strandlinjekurven for området (se Romundset, kap. 3.2, denne bok), vil den funnførende flaten på Kvastad A2 sørvest, ca. 48–51 moh., tidligst ha vært tilgjengelig, tørt land ca.

8500 f.Kr. Funnene fra Kvastad A2 nordøst, ca. 45–47 moh., kan ikke være eldre enn overgangen mellom tidligmesolitikum og mellommesolitikum, da dette nivået ble tørt land først omkring 8300 f.Kr. Dette er i samsvar med den typologiske dateringen av det tidligmesolittiske materialet, og støtter den mulige kronologiske forskjellen mellom de to områdene, som den typologiske gjennomgangen av funnmaterialet antyder. Begge delområdene kan dermed ha vært strandbundne i slutten av tidligmesolitikum og ved overgangen til mellommesolitikum (fig. 2.5.5.1).

Mellommolitikum

Typologisk datering

Funnmaterialet fra Kvastad A2 tyder på at lokaliteten har vært besøkt også i mellommesolittisk tid, ettersom intensjonell produksjon av mikroflekker fra koniske mikroflekkkjerner først forekommer i mellommesolitikum (Ballin 1999; Jaksland 2001; Damlien 2016). *Linjal*er har vist seg vanskelige å datere presist, men ser i hovedsak ut til å forekomme i mellommesolitikum (Sjöström og Nilsson 2009: 793;



Figur 2.5.5.30: Spredningen av alle varmepåvirkede funn i lag 1 på Kvastad A2 sørvest. Ill.: L.S. Johannessen / KHM
Figure 2.5.5.30: Distribution of all heat-affected finds in layer 1 at Kvastad A2 southwest.

Eggen 2014a: 165; Fossum 2014b: 185; Damlien 2016: 386). Sammenstillinger av flekkemateriale fra boplasser rundt Oslofjorden viser dessuten en kraftig økning i andel medialfragment av flekker på boplasser i første del av mellommesolitikum, og en nesten like kraftig nedgang i overgangen til senmesolitikum (Damlien 2016; Eigeland 2016c).

Kjerneøkser introduseres i slutten av tidligmesolitikum, men produksjonen og bruken av slike på Sør-Østlandet ser ut til å fortsette inn i og gjennom hele mellommesolitikum (jf. Nordqvist 1999: 245; Solheim 2013a: 274–275; Fossum 2014a: 141 med henvisninger; Reitan 2016: 42; Eymundsson mfl. 2017).

C14-datering

C14-dateringene fra ildstedene A57753 og A57995 på Kvastad A2 sørvest og nedgravningen A54075 på Kvastad A2 nordøst samsvarer med den vide typologiske dateringen av materialet til mellommesolitikum (jf. tab. 2.5.5.31, se også hhv. fig. 2.5.5.30 og fig. 2.5.5.28). Tre prøver fra tre ulike kontekster på Kvastad A2 har blitt C14-datert til mellommesolitikum: en forkullet kongle (P309) fra nedgravning A54075 nordøst på lokaliteten, en kullprøve av furu (P291) fra A57753 og en kullprøve av furu (P292) fra A57995, begge de sistnevnte ildsteder på lokalitetens sørvestre del (se fig. 2.5.5.4, fig. 2.5.5.6 og fig. 2.5.5.7, jf. fig. 2.5.5.28 og fig. 2.5.5.29). C14-dateringens ytterpunkter spenner fra ca. 7700 til ca. 7000 f.Kr. og peker mot at Kvastad A2 har blitt besøkt gjentatte ganger i den midtre delen av mellommesolitikum (tab. 2.5.5.31). Den yngste av disse er dateringen utført på konglen fra A54075, ca. 46 moh., de to eldre dateringene er fra prøver samlet inn fra ildsteder på ca. 49,5–50 moh.

Strandlinjedatering

Ingen av de to delområdene på Kvastad A2 har vært strandbundne i mellommesolittisk tid. I perioden som dekkes av de mellommesolittiske C14-dateringene, ca. 7700–7000 f.Kr. (se tab. 2.5.5.31), har havet stått mellom 30 og 25 meter høyere enn dagens nivå (jf. Romundset, kap. 3.2, denne bok). Det omgivende terrenget viser at det var mindre enn 250 meter til sjøkanten fra Kvastad A2 i mellommesolitikum. Lokaliteten bør derfor ses som *kyst-* eller *strandnær* i denne perioden, selv om den ikke har ligget ved strandkanten.

Neolitikum

Typologisk datering

Ingen typologisk daterbare funn kan med sikkerhet knyttes til tidlig- eller mellomneolitikum, det vil

si samtidig med de eldste daterte kornene (tab. 2.5.5.32). Samtidig kan man ikke utelukke at deler av flekkematerialet og enkelte bipolare kjerner og plattformkjerner stammer fra denne perioden. Grundigere teknologiske undersøkelser vil kunne kaste lys over dette.

Keramikken har ingen trekk som med sikkerhet kan dateres til neolitikum. Likevel, ettersom det ikke ble påvist spor etter senere aktivitet på Kvastad A2, er det sannsynlig at keramikken tilhører en av de neolittiske fasene.

Ledartefaktene, i form av sigd, hjerteformede spisser og et grep fra en dolk, er typiske for senneolitikum og eldre bronsealder, og dateres gjerne bredt. Sammenlignet med flere andre gjenstandskategorier er flintsigder lite undersøkt. Sigder dateres i hovedsak på bakgrunn av kryssfunn med flintdolker fra graver og depoter, og kan således tidfestes til senneolitikum og eldre bronsealder (jf. Oldeberg 1932; Lomborg 1960, 1973; Vang Petersen 1993:138).

Introduksjonen av de hjerteformede pilspissene i Sørøst-Norge er datert til innledningen til senneolitikum, altså ca. 2300 f.Kr. Spisstypen ser ut til å ha gått ut av bruk i overgangen mellom eldre bronsealder *periode II* og *III*, altså omkring 1300 f.Kr. (Mjærum 2012a:119).

Flintdolkene er av Lomborg (1973) delt i seks ulike hovedtyper, I–VI. Ifølge Lomborg reflekterer dolktypene en kronologisk sekvens innenfor et tredelt senneolitikum (A–C), der type I er eldst og type VI er yngst. Flere senere studier har satt spørsmålsteget ved både Lomborgs kronologi og fordelingen av dolktypene innenfor denne. Disse studiene har demonstrert at dolktypene til dels uttrykker geografiske variasjoner, og at fordelingen av typene ikke er like kronologisk betinget som Lomborg mente (jf. Madsen 1978; Vandkilde 1996; Apel 2001). Vandkilde (1996) hevder også på bakgrunn av flintdolkene at senneolitikum skal deles i to faser, og at dolktypene I–III tilhører *senneolitikum I* (ca. 2350–1950 f.Kr.), og typene IV–V er fra *senneolitikum II* (ca. 1950–1700 f.Kr.). Likevel er det bred enighet om at dolker av type I tilhører eldste del av senneolitikum, mens type VI er yngst, og tilhører eldste del av bronsealder, ca. 1700–1500 f.Kr. (Vandkilde 1996; Apel 2001: 267–270). Dolkfragmentet fra Kvastad A2 er enten av type I eller av type VI. En bred datering til senneolitikum–eldre bronsealder åpner for begge tolkningene.

C14-datering

Det ble identifisert brente korn av flere ulike kornsorter i makrofossilprøvene fra det mulige dyrkningslaget A53485 og strukturen A54643. Når det gjaldt datering

| Kontekst | Prøvenr. | Dat. materiale | C14-år BP | Kal. alder (2 σ) | Lab.ref. | Bestemte vedarter i prøven |
|---------------------|----------|---------------------------------------|------------------|--------------------------|----------|---|
| A57753 ildsted | P291 | Trekull, furu/ <i>Pinus</i> , gren | 8625 \pm 35 BP | 7720–7580 f.Kr. | Ua-52878 | 10 biter, hvorav 1 furu/ <i>Pinus</i> (G), 1 av eik/ <i>Quercus</i> (S/G), 1 av ubest. løvtre/ <i>Decid. indet.</i> (S/G), 1 av ubest. bartre/ <i>Conif. indet.</i> (S/G), 4 av ubest./ <i>indet.</i> (S/G), 1 av ubest./ <i>indet.</i> (bark), 1 av ubest. bartre/ <i>Conif. indet.</i> (kongleskjell) |
| A57995 ildsted | P292 | Trekull, furu/ <i>Pinus</i> , gren | 8339 \pm 35 BP | 7520–7320 f.Kr. | Ua-52879 | 6 biter, hvorav 4 av furu/ <i>Pinus</i> (3 S/G, 1 G), 1 av løvtre/ <i>Decid. indet.</i> (S/G), 1 av ubest./ <i>indet.</i> (S/G) |
| A54075 nedgravn. | P309 | Kongle (ubest. art) | 8130 \pm 34 BP | 7290–7040 f.Kr. | Ua-52880 | 1 bit av ubest. bartre/ <i>Conif. indet.</i> , (kongleskjell) |

Tabell 2.5.5.31: Oversikt over mellommesolittiske C14-dateringer fra Kvastad A2 (jf. fig. 2.5.5.28 og fig. 2.5.5.29). Forkortelser: G = gren, S = stamme **Table 2.5.5.31:** *Middle Mesolithic radiocarbon dates obtained from Kvastad A2.*

av disse, var den overordnede strategien å datere ett eksemplar av hvert kornslag. Havre ble prioritert fordi man hittil har ment at kornsorten dukket opp i Nord-Europa mot slutten av bronsealderen (Sandvik 2008: 72–74 med henvisninger), mens de typologisk yngste funnene fra Kvastad A2 stammet fra senneolitikum eller overgangen mellom senneolitikum og eldre bronsealder. Dyrkning av hvete og bygg er derimot påvist allerede fra tidligneo-litikum gjennom flere pollenundersøkelser på Sørøstlandet (se Solheim 2012a: Fig. 4; for oversikt se også Reitan mfl., kap. 3.9, denne bok).

Fra prøve P289, tatt ut i ildsted A54643 (fig. 2.5.5.5 og 2.5.5.33), ble to korn av havre, to av naken bygg og ett av emmerhvetete C14-datert. Begge havrekornene og ett korn av naken bygg ga helt sammenfallende C14-dateringer til slutten av senneolitikum, ca. 1900–1700 f.Kr. Det andre nakenbyggkornet ble datert til overgangen tidligneo-litikum–mellomneolitikum A, mens kornet av emmerhvetete ble datert til mellomneolitikum A. De to siste overlapper i intervallet ca. 3300–3000 f.Kr. (tab. 2.5.5.32). C14-dateringene fra de brente kornene fra A54643 kan med andre ord grovt deles i to faser, mellomneolitikum A og senneolitikum II, og det skiller mer enn 1800 år mellom ytterpunktene i de kalibrerte resultatene.

Disse sprikende dateringene fra samme kontekst er lite forenelig med en tolkning av strukturen som et intakt ildsted. Det er flere måter å forklare dette på. For det første kan man ikke utelukke en feildatering av kornet. Mest sannsynlig er dette for de to eldste (ett av naken bygg, to av havre), ettersom de senneolittiske resultatene fra A54643 sammenfaller med en C14-datering utført på et brent havrekorn fra det mulige dyrkningslaget A53485. En annen mulighet er en eller annen form for kontaminering av konteksten. Dette kan ha skjedd under utgravningen, men kan også forårsakes av bioturbasjon eller senere

antropogene forstyrrelser. En tredje mulighet er at det snarere dreier som en avfallsgrop enn et ildsted. Denne kan ha blitt fylt opp over tid eller med masser samlet opp fra forskjellig kontekster, og vil derfor kunne inneholde materiale av ulike aldre.

Sprikende resultater på C14-dateringer utført på ulike korn fra samme struktur er kjent fra tidligere på neolittiske lokaliteter, eksempelvis *Skee 1616* i Västra Götaland (tidl. Bohuslän), Vest-Sverige (Westgaard 2009: 21; se også Persson 1999: 20, fig. 5; Demuth og Simonsen 2010: 19). *Gunnarsrød 5* i Porsgrunn, Telemark, er et annet eksempel. Her ble det avdekket en grop med kullholdige fyllmasser C14-datert til tidligneo-litikum. I denne gropen var det satt ned et stort leirkar som ble direkte datert til senneolitikum (Reitan 2014d: 246). Reitan tolker dette som at gropen ble gravd for deponering av karet i senneolitikum, men at gropen ble gravd gjennom tidligneo-littiske kulturlagsmasser som ellers ikke var bevart på lokaliteten, og som dermed blandet seg i fyllmassene. Disse eksemplene kan fungere som en forklaringsmodell for Kvastad A2: En avfallsgrop kan være gravd gjennom et eldre, ikke lenger synlig dyrkningslag, og man ender opp med korn fra to forskjellige faser.

Det ble identifisert ett havrekorn i prøve P274, tatt ut av det mulige dyrkningslaget (fig. 2.5.5.3 og 2.5.5.33). Kornet ble datert til 1886–1646 f.Kr., det vil si helt samtidig med de senneolittiske dateringene av to havrekorn og ett korn av naken bygg fra struktur A54643 (tab. 2.5.5.32).

Strandlinjedatering

I neolitikum har ikke Kvastad A2 vært strandbundet. Samtidig med de senneolittiske dateringene fra struktur A54643 og det mulige dyrkningslaget har havet stått ca. 10–12 meter over dagens nivå, og sjøen dermed ca. 350 meter unna (jf. Romundset, kap. 3.2, denne bok).

For mer om økonomi og beliggenhet, se Reitan mfl. kap. 3.9, se også Darmark mfl., kap. 3.4, denne bok).

TOLKNING AV LOKALITETEN

Det har vært omfattende aktivitet i Kvastad-området gjennom deler av steinalderen. Begge de mesolittiske aktivitetsområdene på Kvastad A2 kan, ut ifra strandlinjekurven for området (Romundset, kap. 3.2, denne bok), ha vært i bruk samtidig med flere andre lokaliteter i området (Kvastad A1, se Stokke mfl., kap. 2.2.5, denne bok; Kvastad A5-6, se Viken, kap. 2.2.7, denne bok; Kvastad A4, se Darmark mfl., kap. 2.2.6, denne bok).

Tidligmesolitikum

Det konvensjonelle synet på den tidligmesolittiske befolkningen er at de organiserte seg i små, mobile grupper (Bjerck 2008b: 569–570, Bjerck 2008d: 90, Fuglestedt 2009: 203). Dette lar seg til en viss grad spore i materialet fra Kvastad A2. Kjerner har i stor grad blitt preparert et annet sted før de ble ført inn på lokaliteten, og er siden tatt med videre (Eigeland 2016c). Det er identifisert spor etter tilvirkning av skiveøks på stedet. Samtidig er den lokale kvartsen utnyttet. Dette vitner om en viss kjennskap til området.

I sin gjennomgang av de mange lokalitetene ved *Ormen Lange-prosjektet* på Aukra, Møre og Romsdal, skisserer Hein Bjerck den typiske tidligmesolittiske boplassen: Ofte fremstår de arkeologisk som et større, lett funnførende område, med små funnkonsentrasjoner på 10–20 m², hver med 1000–3000 gjenstandsfunn (Bjerck 2008b: 559). Ildsteder, når de er synlige, opptrer gjerne uten boligstruktur i direkte tilknytning, og er plassert i funnkonsentrasjonene (Bjerck 2008b: 560; for diskusjon av tidligmesolittiske funnkonsentrasjoner se også Viken, kap. 3.5, denne bok).

Hvis harpiks eller bek har vært brukt til å skjefte pilspisser og egger, har det vært nødvendig å utføre deler av produksjonen og vedlikeholdet av sammensatte redskaper ved et ildsted (jf. Viken, kap. 2.3.1, denne bok). Oppvarming av beket gjør at egger/odder lett kan skiftes ut (jf. Glørstad 2010: 167 med henvisninger). Man kunne da forvente at funnene knytter seg til ildstedene, hvilket ikke er tilfellet på Kvastad A2. Dette åpner for at flere strukturer ikke lenger er synlige, eller at aktivitetsområdene har vært organisert annerledes.

Mellommeseolitikum

Mellommeseolitisk aktivitet er synlig på Kvastad A2 gjennom et begrenset gjenstandsmateriale og tre C14-daterte strukturer (tab. 2.5.5.31). Linjalr,

| Kontekst | Prøvenr | Datert materiale | C14-år BP | Kal. alder (2σ) | Lab. ref. | Bestemte makrofossiler i prøven |
|----------------------|---------|---|--------------|-----------------|-----------|---|
| A54643 ildsted | P289b | Naken bygg (<i>Hordeum vulgare</i> var. <i>nudum</i>) | 4551 ± 56 BP | 3498–3035 f.Kr. | Ua-52925 | 40 korn, hvorav 5 av naken bygg (<i>Hordeum vulgare</i> var. <i>nudum</i>), 1 av emmerhvete (<i>Triticum dicocum</i>), 21 av havre (<i>Avena</i> sp.), 13 kornfragmenter (<i>Cerealia fragmenta</i>) |
| | P289c | Emmerhvete (<i>Triticum dicocum</i>) | 4351 ± 55 BP | 3310–2800 f.Kr. | Ua-52926 | |
| | P289a | Naken bygg (<i>Hordeum vulgare</i> var. <i>nudum</i>) | 3464 ± 28 BP | 1881–1694 f.Kr. | Ua-52875 | |
| | P289d | Havre (<i>Avena</i> sp.) | 3477 ± 28 BP | 1886–1697 f.Kr. | Ua-52876 | |
| | P289e | Havre (<i>Avena</i> sp.) | 3470 ± 29 BP | 1884–1695 f.Kr. | Ua-52877 | |
| A53485 dyrkn.lag? | P274 | Havre (<i>Avena</i> sp.) | 3431 ± 28 BP | 1886–1646 f.Kr. | Ua-52874 | 10 biter, hvorav 1 av havre- korn (<i>Avena</i> sp.), 2 frø av eier (<i>Juniperus communis</i>), 7 frø av melbær (<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>) |
| | P273 | – | – | – | – | 5 frø, hvorav 4 av eier (<i>Juniperus communis</i>), 1 av bringebær (<i>Rubus idaeus</i>) |
| | P272 | – | – | – | – | Ingen |

Tabell 2.5.5.32: Oversikt over prøver med identifiserte makrofossiler og neolittiske C14-dateringer fra Kvastad A2 (jf. fig. 2.5.5.33). *Table 2.5.5.32: Samples with macrofossils and Neolithic radiocarbon dates obtained from Kvastad A2.*

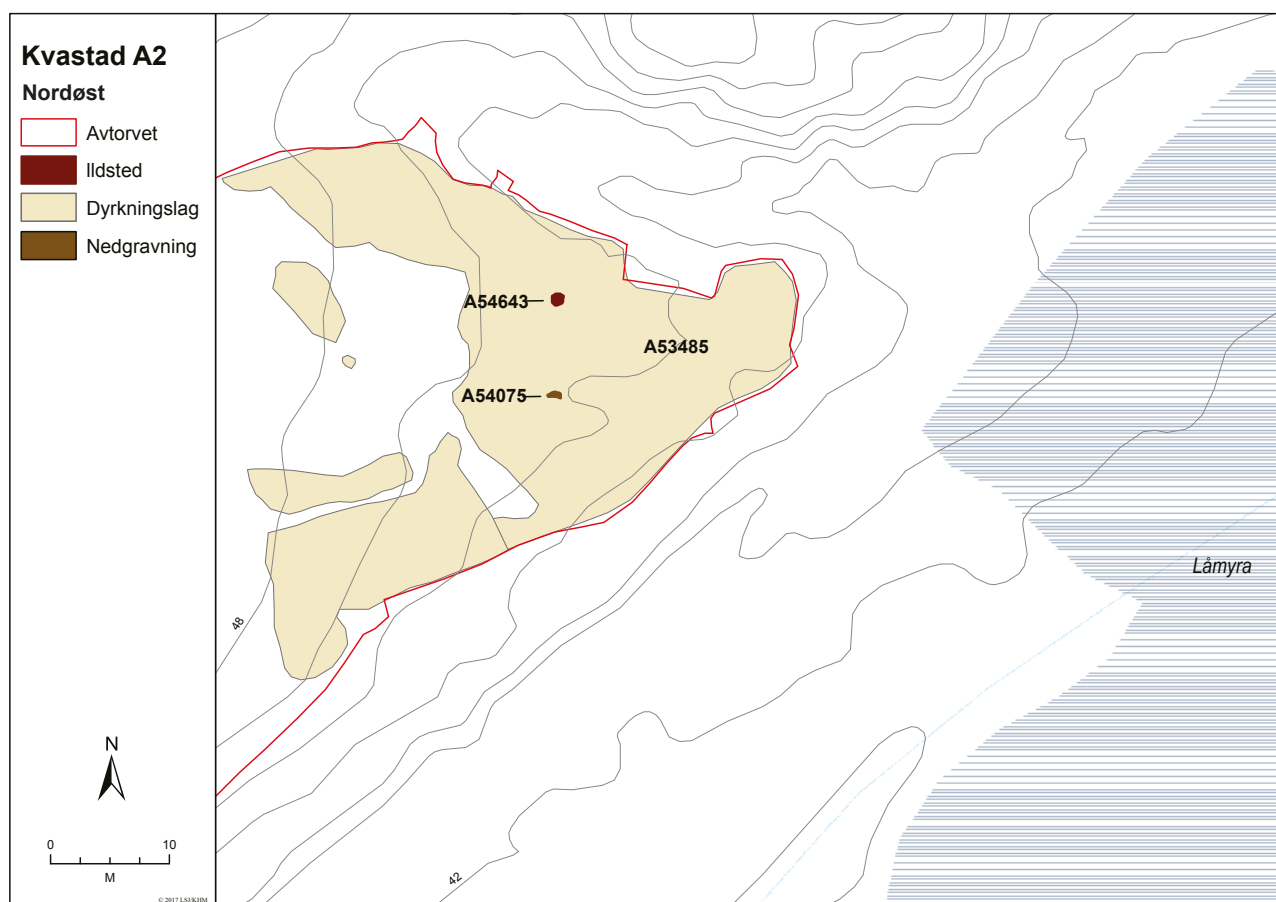
mikrolitter og mikroflekker utgjør det meste av det typologisk daterbare, mellommesolittiske gjenstandsmaterialet. Trolig kan disse funnkategoriene knyttes til produksjon, bruk og reparasjon av sammensatte redskaper med skaft av tre, bein eller gevir, som pilspisser, lystere og kniver (Bergsvik og David 2015; jf. Bjerck 2008d: 79; Sjöström og Nilsson 2009). Mens mange gjenstandsfunn, men ingen (bevarte) strukturer, kan knyttes til bruken av Kvastad A2 i tidligmesolitikum, er forholdet omvendt når det gjelder de mellommesolittiske aktivitetene på stedet, og tre strukturer ble C14-datert til ulike deler av mellommesolitikum. Som nevnt over er det nærliggende å tenke seg at det har vært nødvendig å utføre deler av redskapsproduksjonen og -vedlikeholdet ved ildsteder, spesielt når det gjelder sammensatte redskaper. Likevel er ikke de mellommesolittiske funnene konsentrert til bestemte deler av lokaliteten, som for eksempel rundt strukturene. Etersom funnene lå spredt over begge delområdene på lokaliteten, er det uvisst om

de er spor etter ett enkelt eller flere opphold, eller om mer av for eksempel avfallsmaterialet tilhører denne bruksfasen og ikke den tidligmesolittiske.

C14-dateringene vitner om at stedet har blitt besøkt gjentatte ganger innenfor perioden ca. 7700–7000 f.Kr. (tab. 2.5.5.31), trolig i form av korte opphold og kanskje med aktiviteter knyttet til forberedelser til jakt. Lokaliteten har ikke vært like umiddelbart strandbunden som i tidligmesolitikum, men sjøen har fortsatt vært lett tilgjengelig i kort avstand fra Kvastad A2 i mellommesolitikum.

Neolitikum

På Kvastad A2 ble det undersøkt sikre spor etter tidlig jordbruk i form av et mulig dyrkningslag og brente korn av emmerhvet, naken bygg og havre. Dersom også de to eldste korndateringene er pålitelige, selv om de er fra samme kontekst som yngre C14-daterte korn, har det blitt dyrket korn på stedet i to ulike faser: i tidlig-/mellomneolitikum A og i senneolitikum.



Figur 2.5.5.33: Kart over Kvastad A2 nordøst, som viser utbredelsen av det mulige dyrkningslaget A53485, prøvene tatt ut i laget og de to strukturene som ble avdekket her. A54075 ble datert til mellommesolitikum (7290–7040 f.Kr.), A54643 ga dateringer til både tidligneolitikum–mellomneolitikum A og til senneolitikum (jf. tab. 2.5.5.31 og tab. 2.5.5.32).

Ill.: L.S. Johannessen / KHM *Figure 2.5.5.33: Map of Kvastad A2 northeast, showing the cultivation layer A53485, the samples extracted from it, and pit A54075 and hearth A54643.*

Funn av en sigd, et dolkfragment og hjerteformede pilspisser, muligens også enkelte keramikkskår, er samtidige med den senneolittiske dyrkingen.

Sporene som kan knyttes til jordbruk, er av begrenset omfang. Gjenstandsfunnene som kronologisk kan knyttes til jordbruksaktivitetene, er få, spredte og fragmenterte. Grunnen på stedet består i hovedsak av steinfri sand, og det ble ikke avdekket rydningsrøyser. Det ble heller ikke observert ardspor. Likevel antas det at det har blitt dyrket på stedet, og at de identifiserte og daterte kornene ikke bare er medbrakt til stedet. Flintsigden tyder på kornhøsting på Kvastad A2, og gir støtte til dette. Det samme gjør resultatene fra analysen av en pollenkjerne tatt opp fra Låmyr umiddelbart øst for Kvastad A2, hvor to økte forekomster av kullpartikler på neolittiske nivåer i myra er påfallende (Wallin og Linderholm 2017; jf. Reitan mfl., kap. 3.9: Fig. 3.9.7, denne bok). Kulltoppene i diagrammet må reflektere bruk av ild i nærheten av Låmyr. C14-dateringer av de økte kullforekomstene i pollenkjernen har gitt resultater til mellomneolitikum A og senneolitikum: 3331–2931 f.Kr. (4440 ± 30 BP, Beta-455053) og 1955–1767 f.Kr. (3540 ± 30 BP, Beta-455052). Dateringene sammenfaller med C14-dateringene utført på korn fra Kvastad A2 (jf. tab. 2.5.5.32). Det er overveiende sannsynlig at de økte kullforekomstene i myra og kornene på den utgravde lokaliteten skal ses i sammenheng, og at kulltoppene i myrsedimentene skal tolkes som svirydding av vegetasjonen og etableringer av åker i forbindelse med de to dyrkningsfasene. Riktignok ble det ikke påvist kornpollen i sedimentene avsatt i myra i neolittisk tid, men det kan forklares med at pollenkjernen ble tatt opp av myra ca. 70 m unna Kvastad A2 og at *cerealia*-pollen bare spres over korte avstander (jf. Behre og Kučan 1986; Diot 1992). Det er nærliggende å se for seg at de dokumenterte jordbrukssporene på Kvastad A2 skal knyttes til en ikke-identifisert gårdsbosetting i nærheten.

Det kan understrekes at de direkte sporene etter den mellomneolittiske dyrkingen på Kvastad A2 er svært tidlig i et norsk perspektiv. Det samme kan sies om dyrkingen av havre på lokaliteten i senneolitikum (jf. Sandvik 2008: 72–74 med henvisninger; L. Sørensen 2014a: 60).

Karakteren på, og omfanget av, de neolittiske dyrkningsfasene på Kvastad A2 drøftes nærmere i en videre kontekst i en egen artikkel, se Reitan mfl., kapittel 3.9, denne bok.

Diakronikk og råstoff

Med gjenstandsfunn og dateringer til tidligmesolitikum, mellommesolitikum, mellomneolitikum og senneolitikum har besøkene og bruken av Kvastad A2 vært adskilt i tid, med til dels lange intervaller uten tegn til aktiviteter. Trolig har lokaltopografien spilt en avgjørende rolle for den gjentatte bruken av stedet: Store, slake flater ned mot Låmyr har gjort havet lett tilgjengelig over lang tid. Lett, sandholdig undergrunn har gitt god drenering for opphold og lett jord som har vært velegnet for bearbeiding og dyrking. Området er også meget godt beskyttet for vinden fra nord og vest, men samtidig åpen for solen i sør og øst. Lokaliteten har dermed vært attraktiv til ulike tider og for grupper med ulik økonomi og levemåte.

Funnmaterialet fra Kvastad A2 reflekterer bruk av det som trolig er lokale råstoff. Når det gjelder råstoffutnyttelse, er andelene av kvarts og flint vesensforskjellig på lokalitetens to delområder. Mens kvartsen i nordøst utgjør ca. 30 % av materialet, er det i sørvest ca. 60 % kvarts, i det som primært kan betegnes som et tidligmesolittisk aktivitetsområde. Likevel er det vanskelig å avgjøre hvilken fase kvartsen på Kvastad A2 sørvest tilhører, ettersom det er lite diagnostisk materiale i dette råstoffet. Kjernene fordeler seg tilnærmet likt mellom plattform-, bipolare og uregelmessige kjerner. Det foreligger noen enpolde, ensidige kjerner med spiss plattform, som kan dateres til den tidligmesolittiske fasen. Stikler av kvarts, som det er en del av, forekommer i tidligmesolitikum, men også i det meste av mellommesolitikum (Mansrud 2013c). I tillegg ble det funnet en flateretusjert pilspiss i kvarts. Samlet sett kan det altså virke som om kvartsen har vært tatt i bruk i alle tre bruksfasene på lokaliteten, men mest i de mesolittiske. God tilgang på kvarts lokalt kan ha vært en medvirkende årsak til de gjentatte besøkene til Kvastad A2 i mesolittisk tid.

Den klare dominansen av metarhyolitt i bergarts-materialet fra begge delområdene på Kvastad A2 er også verdt å merke seg, til tross for at bergarten bare representerer en begrenset andel av den totale funnmengden (3 % og 0,8 % på hhv. nordøstre og sørvestre del). Metarhyolitt er en bergart med lignende egenskaper som matte flinttyper og tas i bruk langs vestsiden av Oslofjorden allerede i løpet av tidligmesolitikum. Råstoffet knyttes særlig til økseproduksjon (jf. Jaksland 2012c, 2012d; Eigeland 2014; Fossum 2014a: 134, 142–143). Dette vedvarer inn i mellommesolitikum og til dels også i senmesolitikum (Solheim 2013a: 274–275; Reitan 2016: 42; Solheim og Havstein 2017; jf. Reitan og Schülke 2017).

Også på Kvastad A2 synes anvendelsen av metarhyolitt å være rettet mot økseproduksjon, akkurat som på de øvrige av E18 Tvedestrand–Arendal-prosjektets lokaliteter hvor dette råstoffet er identifisert (se Viken, kap. 2.2.3 om Sagene B1 og Viken, kap. 2.2.7 om Kvastad A5-6, denne bok). Blant funnene fra Kvastad A2 foreligger imidlertid også flere regelmessige flekker, flekker og avslag med retusj og et fragment av en plattformkjerne. Dette innebærer at metarhyolitt kan ha blitt anvendt her til både økser og småredskaper.

I så fall kan dette representere tidlige spor etter slik bruk av dette råstoffet.

I fast fjell forekommer metarhyolitt i *Rammeskalderaen* i Vestfold, ca. 110 km i luftlinje nordøst for Kvastad ved Tvedestrand (R. Sørensen 1975; jf. Fossum 2014a:142), men blokker av metarhyolitt forekommer også i moreneavsetninger. Hvor vidt de innsamlede gjenstandene av metarhyolitt fra Kvastad A2 er brutt ut i fast fjell eller stammer fra mer lokalt forekommende, løse blokker, er uvisst.