

## 2.2.6. KVASTAD A4

### En tidligmesolittisk lokalitet og en undersøkt kvartsåre

*Kim Darmark, Linnea S. Johannessen, Gaute Reitan,  
Jo-Simon F. Stokke, Lars Sundström og Synnøve Viken*

C59668, Kvastad, 22/1, Tvedestrand kommune, Aust-Agder					
Askeladden-ID	Utgravd areal	Antall funn	Høyde	Datering	Strukturer
172345	195 m <sup>2</sup>	13 021	52–58 moh.	TM	3 stk.

#### SAMMENDRAG

Lokaliteten Kvastad A4 omfatter to utgravningsfelt – ett vestlig og ett østlig. Det østlige omfatter fem mindre funnkonsentrasjoner datert til slutten av tidligmesolitikum, ca. 8500–8300 f.Kr. Det vestlige omfatter en kvartsåre som ble undersøkt for å avgjøre om det kunne dreie seg om et kvartsbrudd med tilknytning til steinalderlokaliteten. Undersøkelsen kunne ikke bekrefte dette.

På østre del av lokaliteten ble det funnet 4330 gjenstander fra steinalderen, som var laget av ulike steinråstoff. Det ble blant annet identifisert to likeartede funnkonsentrasjoner som kan stamme fra ulike besøk på stedet, ettersom den ene ligger noe høyere i terrenget enn den andre. Det er imidlertid mulig at den tørre og skjermede flaten lokaliteten lå på, har hatt en attraktiv beliggenhet selv da sjøkanten var rundt 50 meter unna lokaliteten. Dette åpner for at hele boplassområdet rundt den forhistoriske bukten på Kvastad kan ha blitt benyttet som et samlingssted over en lengre tidsperiode. Kvastad A4 kan med det være én av flere samtidige boplasser ved bukten, som har blitt kortvarig besøkt flere ganger. På den østre hoveddelen av lokaliteten ble det også avdekket tre strukturer; to ildsteder og en kokegrop. C14-dateringene fra disse spriker fra slutten av yngre bronsealder til middelalder og kan ikke knyttes til det innsamlede gjenstandsmaterialet av flint og andre steinsorter. Fra kvartsåren og området omkring denne på vestre del av Kvastad A4 ble det samlet inn 8629 gjenstander, hovedsakelig kvarts, hvor bare en liten del viser sikre spor av bearbeiding.

#### BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN AV KVASTAD A4

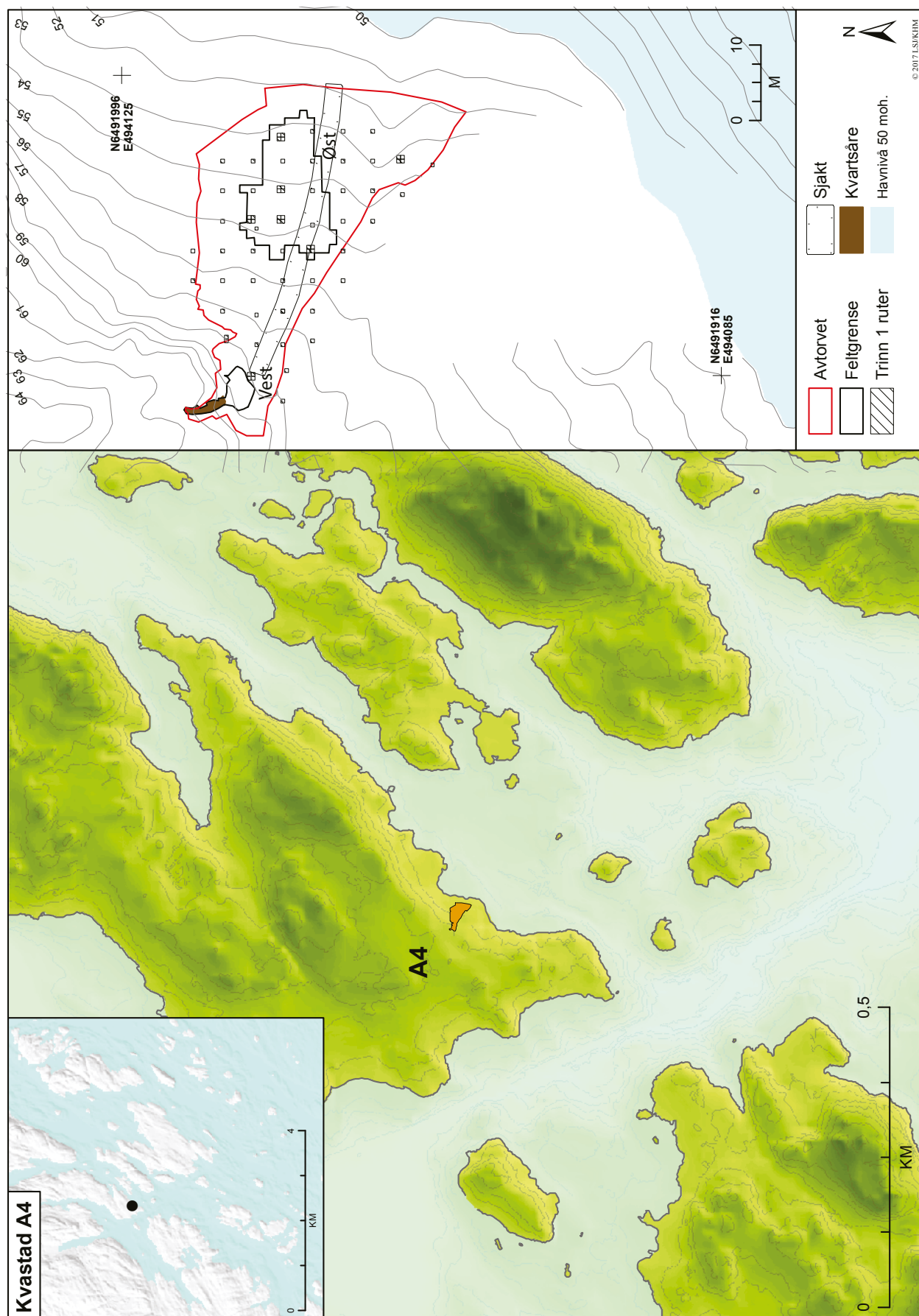
Under registreringen av lokaliteten (ID-172345) var 11 av 21 prøvestikk positive, og ga totalt 42 funn av flint og kvarts. Lokaliteten, med et estimert areal på ca. 950 m<sup>2</sup>, ble avgrenset av en kombinasjon av negative prøvestikk og lokaltopografiske elementer. En prøve fra prøvesticket Ps 21410 ble C14-datert til den eldre delen av mellommesolitikum (7960–7615 f.Kr. / 8760 ± 40 BP, Beta-366067). På bakgrunn av høyden over havet ble lokaliteten likevel antatt å være tidligmesolittisk (Eskeland 2013: 364–366).

#### BELIGGENHET, TOPOGRAFI OG JORDSMONN

Lokaliteten lå på en flate som skrånet svakt fra vest mot øst (fig. 2.2.6.1). I nordlig ende grenset lokaliteten mot et myrlendt område som skilte Kvastad A4 fra flaten hvor lokaliteten Kvastad A1 lå på (fig. 2.2.6.1, jf. Stokke mfl., kap. 2.2.5, denne bok). Nordvest på

lokaliteten var det en bergnabb. En grusvei, «Kvastad skolevei», gikk langs lokalitetens sørlige kant. Mot øst skrånet terrenget ned mot lokaliteten Kvastad A2 (se Stokke og Reitan, kap. 2.5.5, denne bok). Flaten var bevokst med lyng og plantet gran. Undergrunnen bestod av podsolert grusholdig sandjord med et tynt utvaskingslag i toppen.

Omkring 8500 f.Kr., da havnivået var rundt 50 meter høyere enn i dag (jf. Romundset, kap. 3.2, denne bok), lå Kvastad A4 ved en skjermet bukt i en fjordarm. Denne fjorden har gått inn fra dagens Eydehavn. Lokaliteten lå da i umiddelbar nærhet til flere lokaliteter som er datert innenfor samme tidsrom som Kvastad A4, og som derfor kan ha vært i bruk om lag samtidig (se diskusjon i avsnittet «Tidligmesolitikum på Kvastad» nedenfor).



**Figur 2.2.6.1:** Lokaliteten Kvasstad A4 sin beliggenhet ved havnivå satt til 50 meter over dagens.

Ill.: L.S. Johannessen / KHM. *Figure 2.2.6.1: Kvasstad A4 with the shoreline set to 50 metres above today's level.*





**Figur 2.2.6.2:** Oversiktsbilde over østre del av Kvastad A4 under undersøkelsens trinn 2. Foto tatt mot sør.  
*Figure 2.2.6.2: View of the eastern part of Kvastad A4 during excavation, facing south.*

## UTGRAVNING, METODE OG FAGLIGE PRIORITERINGER

Lokaliteten ble undersøkt i tre utgravningstrinn (jf. Sundström mfl., kap. 1.5, denne bok):

### Trinn 1

Under trinn 1 ble det til sammen gravd 72 prøveruter på Kvastad A4. Dette tilsvarer et areal på 18 m<sup>2</sup>. Størstedelen av de 2842 funnene fra trinn 1 er kvarts som ble samlet inn fra én prøverute vest på lokaliteten, ved kvartsåren. I tillegg ble det påvist en mulig funnkonsentrasjon øst på flaten. Hoveddelen av funnene fra trinn 1 ble gjort i de øverste 20 cm av undergrunnen.

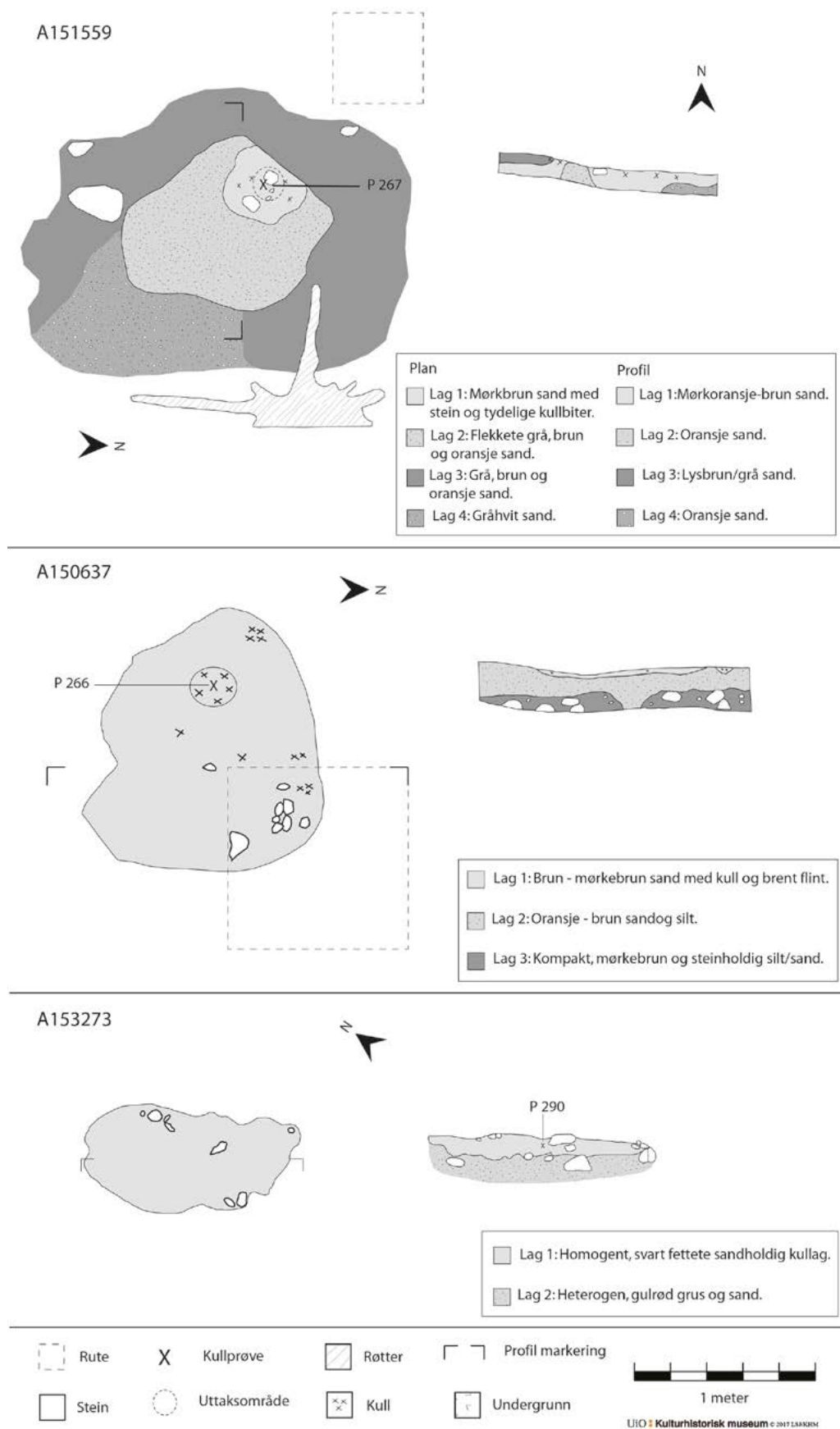
### Trinn 2

Ettersom det i trinn 1 ble påvist en funnkonsentrasjon øst på lokaliteten, ble dette området prioritert for graving i trinn 2. Målet med dette var å datere aktiviteten og å undersøke lokalitetens funksjon. I tillegg ble området rundt prøveruten med de mange kvartsstykkene i vest prioritert, for å undersøke om aktiviteten i de to områdene skulle ses i sammenheng, og om eventuelt flere bruksfaser kunne påvises på lokaliteten. Hele lokaliteten ble avtorvet med maskin før videre graving.

I trinn 2 ble det gravd i kvadranter og 10 cm tykke mekanisk oppdelte lag. På lokalitetens østre del ble både lag 1 og 2 gravd, altså ned til 20 cm under torven, innenfor et felt på 155 m<sup>2</sup> (fig. 2.2.6.1, fig. 2.2.6.2). Det fantes artefakter spredt innenfor hele det utgravde feltet (fig. 2.2.6.10), men med konsentrasjoner av flint og kvarts innenfor henholdsvis tre og to mindre områder (se fig. 2.2.6.12 og fig. 2.2.6.13). Funnene lå for det meste grunt, og drøyt 70 % av alle gjenstandene fra lokalitetens østre del ble samlet inn fra lag 1. Det ble avdekket to ildsteder på denne delen av lokaliteten i trinn 2. Fordi strukturene var grunne, ble kullprøver samlet inn fra toppen av disse.

Nær prøveruten med alle kvartsstykkene vest på lokaliteten ble det observert en kvartsåre i berget. Kvartsåren ble avtorvet manuelt, før det ble gravd 12 ruter på 0,5 x 1 m, som hver fikk sitt ID-nummer. Rutene dannet en sjakt, og det ble opprettet et profil på 1 x 6 meter langs denne (fig. 2.2.6.1). Formålet med å grave denne sjakten var å undersøke om kvartskonsentrasjonen nedenfor kvartsåren var resultat av at det hadde blitt utvunnet kvarts fra kvartsåren.

Etter avtorvingen så det ut til at kvartsåren varierende noe i karakter: I nedre del av åren virket det som det



**Figur 2.2.6.3:** Ildstedene A150637 og A151559, samt kokegrop A153273 tegnet i plan og profil. Rentegnet av: L.S. Johannessen / KHM.

Figure 2.2.6.3: Plan and section drawings of the hearths A150637 and A151559 and the cooking pit A153273.

kunne ha foregått uttak av kvarts, mens øvre del av åren virket mer påvirket av naturlige prosesser som vann- og frostsprengning. Fra den øverste og den nederste av rutene langs profilet ble all kvarts samlet inn som referansemateriale. I de øvrige rutene ble kvartsstykkene talt opp og veid, men bare enkelte funn ble samlet inn (redskaper, kjerner, knakksteiner og flintfunn). Med tanke på at ild kunne ha blitt brukt for å spreng ut kvarts fra kvartsåren, ble det lett spesielt etter brent kvarts, skjørbrent stein og kull i sjakten. Eventuelt kunne kiler av bein, tre eller stein ha blitt brukt for å bryte ut råstoffet. Det ble derfor samlet inn mulige kiler eller knakksteiner. Kvartsåren ble fotodokumentert for 3D-modellering gjennom hele utgravningsprosessen.

### Trinn 3

Under trinn 3 fjernet gravemaskinen gradvis masser ned til steril grunn, slik at eventuelle dypere strukturer eller funn kunne oppdages underveis. En kokegrop ble påvist på lokalitetens østre del og undersøkt under trinn 3.

### KILDEKRITISKE FORHOLD

Lokaliteten lå i et granplantefelt, og selv om podsolprofilen var intakt, varierte tykkelsen på utvaskingslaget. Lokaliteten er trolig forstyrret av ulike naturprosesser (jf. Darmark, kap. 3.3, denne bok). I tillegg kan grusveien og en gammel traktorvei som gikk henholdsvis sør for og lengst øst på lokaliteten ha fjernet eller ødelagt deler av lokaliteten, ettersom et funnrøkt område ble påvist mellom disse veiene.

### ILDSTEDER OG KOKEGROP PÅ ØSTRE DEL

Det ble avdekket to ildsteder og en kokegrop på den østre delen av lokaliteten. Strukturene er C14-datert til yngre bronsealder, jernalder og middelalder (jf. avsnitt om C14-dateringer nedenfor). De to ildstedene lå sentralt i aktivitetsområdet på østre del av lokaliteten, mens kokegropen ble påvist i sørlig utkant av lokaliteten.

Ildsted A150637 (fig. 2.2.6.3) var synlig som et ovalt fyllskifte (ca. 140 x 110 cm) under graving av lag 1 på østre del av lokaliteten. En del av fyllskiftet ble fjernet under graving av en prøverute i trinn 1, og i denne delen var det knyttnevestore steiner (ved rundt -15 cm) som fulgte fyllskiftets ytre avgrensning. Ildstedet fremstod som tydelig avgrenset i plan av spettede sort kull mot den gulbrune undergrunnen. Ved snitting ble det klart at den bevarte delen av ildstedet bare var 4 cm dypt.

Ildsted A151559 (fig. 2.2.6.3) fremstod som et utydelig fyllskifte (ca. 115 x 90 cm) der det ble påvist kull og brent flint under graving av lag 1 på østre del av lokaliteten. En del skjørbrent stein og kullspettede masser så ut til å danne et ovalt ildsted. Under snitting var det bare kullflekkene i toppen som var synlige, men totalt 10 kg skjørbrent stein ble fjernet.

Kokegrop A153273 (fig. 2.2.6.3) var synlig som et kullholdig fyllskifte (ca. 120 x 60 cm) med skjørbrent stein. Strukturen ble påvist i søndre ytterkant av lokaliteten under trinn 3, den var tydelig avgrenset mot undergrunnen i både plan og profil, og den ble tolket som en kokegrop. Ved snitting ble det fjernet 13 kg skjørbrent stein fra kokegropen.

For C14-dateringer fra disse se tabell 2.2.6.11.

### FUNNMATERIALE OG FUNNSPREDNING

Utgravningen på Kvastad A4 resulterte i 4330 gjenstander i ulike steinråstoff fra østre del (tab. 2.2.6.4). I tillegg ble de tre ovenfor presenterte strukturerne avdekket her.

Fra vestre del av lokaliteten ble det samlet inn 8629 gjenstander, hovedsakelig kvarts, hvor bare en liten del viste sikre spor av bearbeiding (tab. 2.2.6.5).

### Råstoff på østre og vestre del

#### *Kvarts*

Kvarts er totalt sett det dominerende råstoffet på lokaliteten. Flesteparten (83 %) av disse gjenstandene ble samlet inn i tilknytning til kvartsåren på vestre del av lokaliteten. Av kvartsen er bare til sammen fem gjenstander fra begge funnområder sekundærbearbeidet. Kvartsfunnene er hovedsakelig av melkekvarts av varierende kvalitet, men det foreligger også røykkvarts.

#### *Flint*

Av alle flintfunnene er 2,9 % sekundærbearbeidet, og rundt 13 % av flintmaterialet har rester av cortex. Kjerner med vannrullet cortex kan indikere at strandflint har blitt benyttet, men i så fall strandflint av god kvalitet. Flintmaterialet er fragmentert; nesten halvparten av flinten er varmepåvirket (se tab. 2.2.6.4 og tab. 2.2.6.5).

#### *Bergkrystall*

Av sekundærbearbeidet bergkrystall ble det funnet ett fragment med retusj. Det er problematisk å skille mellom bergkrystall og kvarts av god kvalitet. Av den grunn er gjennomskinnelig kvarts/bergkrystall uten urenheter blitt definert som bergkrystall. Dette ble



U.nr.	Hovedkategori	Antall	%	Delkategori/merknad	Antall
<i>Sekundærbearbeidet flint</i>					
1-3	Øks	8	0,3	Flekke, fra slipt flintøks	1
				Skiveøks	4
				Fragment	3
4	Pilspiss	22	0,9	Tangespiss	5
				Enegget	8
				Mikrolitter	4
				Høgnipen	5
5	Mikrostikkel	1	<0,1		1
6	Stikkel	2	<0,1		2
7	Flekke	12	0,5	Med retusj	12
10	Avslag	8	0,3	Med retusj	8
12	Fragment	19	0,8	Med retusj	19
<b>Sum sekundærbearbeidet flint</b>		<b>72</b>	<b>2,9</b>		
<i>Primærtvirket flint</i>					
8	Flekke	162	6,6		162
9	Mikroflekke	46	1,9		46
11	Avslag	741	30,0		741
13	Fragment	791	32,0		791
14	Splint	597	24,2		597
15-19	Kjerne	63	2,5	Tosidig	1
				Plattformkjerne	5
				Bipolar kjerne	8
				Uregelmessig	3
				Kjernefragment	46
<b>Sum primærtvirket flint</b>		<b>2400</b>	<b>97,1</b>		
<b>Sum, flint</b>		<b>2472</b>	<b>100</b>		
<i>Varme påvirket flint</i>		<i>1057</i>	<i>42,8</i>		
<i>Flint med cortex</i>		<i>318</i>	<i>12,9</i>		
<b>Prosentandel av alle steinfunn</b>			<b>57,1</b>		

<i>Sekundærbearbeidet bergkrystall</i>					
23	Fragment	1	1,1	Med retusj	1
<b>Sum sekundærbearbeidet bergkrystall</b>		<b>1</b>	<b>1,1</b>		
<i>Primærtvirket bergkrystall</i>					
20	Flekke	2	2,2		2
21	Mikroflekke	2	2,2		2
22	Avslag	40	44,4		40
24	Fragment	36	40,0		36
25-27	Kjerne	9	10,0	Bipolar kjerne	5
				Uregelmessig	2
				Kjernefragment	2
<b>Sum primærtvirket bergkrystall</b>		<b>89</b>	<b>98,9</b>		
<b>Sum, bergkrystall</b>		<b>90</b>	<b>100</b>		
<i>Bergkrystall med naturlig utside</i>		<i>0</i>	<i>0</i>		
<b>Prosentandel av alle steinfunn</b>			<b>2,1</b>		

<i>Sekundærbearbeidet kvarts</i>					
28	Pilspiss	1	<0,1	Enegget	1
29	Flekke	2	0,1	Med retusj	2
<b>Sum sekundærbearbeidet kvarts</b>		<b>3</b>	<b>0,2</b>		
<i>Primærtvirket kvarts</i>					
30	Flekke	9	0,5		9
31	Mikroflekke	3	0,2		3
33	Avslag	325	18,5		325
34	Fragment	1375	78,3		1375
35-39	Kjerne	41	2,3		41
40	Knoll	1	<0,1		1
<b>Sum primærtvirket kvarts</b>		<b>1754</b>	<b>99,8</b>		

<b>Sum, kvarts</b>		<b>1757</b>	<b>100</b>	
<i>Kvarts med naturlig utside</i>		9	0,5	
<b>Prosentandel av alle steinfunn</b>			<b>40,6</b>	
<i>Primærttilvirket bergart</i>				
41	Knakkestein	9	81,8	9
42	Slippeplate	2	18,2	2
<b>Sum, bergart</b>		<b>11</b>	<b>100</b>	
<i>Bergart med naturlig utside</i>		0	0	
<b>Prosentandel av alle steinfunn</b>			<b>0,3</b>	
<b>SUM, ALLE STEINFUNN</b>		<b>4330</b>	<b>100</b>	

**Tabell 2.2.6.4:** Oversikt over alle steinfunn fra østre del av Kvastad A4 (C59668) fordelt på råstoff og kategori.  
*Table 2.2.6.4: All lithic finds from the eastern part of Kvastad A4 (C59668) organized according to raw material and category.*

U.nr.	Hovedkategori	Antall	%	Delkategori/merknad	Antall
<i>Primærttilvirket flint</i>					
8	Flekk	5	9,4		5
9	Mikroflekk	2	3,8		2
11	Avslag	9	17,0		9
13	Fragment	17	32,1		17
14	Splint	20	37,7		20
<b>Sum, flint</b>		<b>53</b>	<b>100</b>		
<i>Varmepåvirket flint</i>					
		26	49,1		
<i>Flint med cortex</i>					
		0	0		
<b>Prosentandel av alle steinfunn</b>			<b>0,6</b>		
<i>Sekundærbearbeidet kvarts</i>					
32	Avslag	2	<0,1	Med retusj	2
<b>Sum sekundærbearbeidet kvarts</b>		<b>2</b>	<b>&lt;0,1</b>		
<i>Primærttilvirket kvarts</i>					
30	Flekk	10	0,1	Med bruksspor	1
					9
33	Avslag	367	4,3		367
34	Fragment	8245	95,5		8245
36–39	Kjerne	5	<0,1	Plattformkjerne	3
				Bipolar kjerne	1
				Kjernefragment	1
<b>Sum primærttilvirket kvarts</b>		<b>8627</b>	<b>99,9</b>		
<b>Sum, kvarts</b>		<b>8629</b>	<b>100</b>		
<i>Kvarts med naturlig utside</i>					
		0	0		
<b>Prosentandel av alle steinfunn</b>			<b>99,3</b>		
<i>Primærttilvirket bergart</i>					
43	Ukjent	9	100	Kile	8
				Ambolt	1
<b>Sum, bergart</b>		<b>9</b>	<b>100</b>		
<i>Bergart med naturlig utside</i>					
		0	0		
<b>Prosentandel av alle steinfunn</b>			<b>0,1</b>		
<b>SUM, ALLE STEINFUNN</b>		<b>8691</b>	<b>100</b>		

**Tabell 2.2.6.5:** Oversikt over alle steinfunn fra vestre del av Kvastad A4 (C59668) fordelt på råstoff og kategori. *Table 2.2.6.5: All lithic finds from the western part of Kvastad A4 (C59668) organized according to raw material and category.*



**Figur 2.2.6.6:** Skiveøksene fra Kvastad A4. Øks med oppskjerpet egg (a) og den største skiveøksen (b). Ill.: S. Viken / KHM. *Figure 2.2.6.6: Flake axes from Kvastad A4: axe with resharpened edge (a) and the largest flake axe (b).*

gjort for å få frem spredningen av glassaktig kvarts/bergkrystall sammenlignet med kvarts av grovere kvalitet. Alle de til sammen 90 funnene som er definert som bergkrystall, stammer fra den østre delen av Kvastad A4 (tab. 2.2.6.4).

### **Bergart**

Av bergart foreligger det en slipestein og knakkesteiner fra den østlige delen av lokaliteten (tab. 2.2.6.4). Alle knakkesteinene har tydelig slitasje på én eller flere sider.

Fra sjakten ved kvartsåren ble det samlet inn mulige kiler og en mulig amboltstein. De mulige kilene er

stykker av bergart, som ble samlet inn på bakgrunn av form (avlange, tilnærmet triangulære i tverrsnitt). Utsiden på disse bergartstykkene fremstår som forvitret, og det er svært usikkert hvorvidt de faktisk er brukt som kiler. Det er også usikkert om den mulige amboltsteinen er benyttet som ambolt. Steinen har små groper på overflaten, men slike groper ble også observert på bergflaten ved kvartsåren. Gropene kan være resultat av forvitring.



### Redskaper, kjerner og øvrig funnmateriale fra Kvastad A4

Nesten alle redskaper og kjerner ble funnet innenfor hovedfeltet på østre del av Kvastad A4 (tab. 2.2.6.4, fig. 2.2.6.14, jf. tab. 2.2.6.5). Unntakene er to kvartsavslag med retusj og fem kvartskjerner som ble funnet vest på lokaliteten (tab. 2.2.6.5). Materialpresentasjonen nedenfor handler følgerlig først og fremst om gjenstander fra hovedfeltet øst på lokaliteten.

#### Økser

Samtlige økser og øksefragmenter ble funnet på den østre delen av lokaliteten, alle av flint. Blant dem er to skiveøkser. I tillegg ble det funnet fragmenter fra fem mulige økser og en flekke av flint med slipt overflate (se tab 2.2.6.4).

Skiveøkseene er tilhugd langs begge sidekanter og er tyntet på dorsalsiden av avslaget de er laget av. Den ene skiveøkse (fig. 2.2.6.6 a) er 5,6 cm lang og har en eggbredde på 2,8 cm og en nakkebredde på 2,1 cm. Eggen på denne øksen er forsøkt skjerpet flere ganger ved hjelp av avslag slått fra siden av økseeggen. Det har ikke lyktes å skape en jevn egg, men halvparten av eggen har slitasje som trolig stammer fra bruk. Den største skiveøkse (fig. 2.2.6.6 b) er 7,1 cm lang og har en eggbredde på 5,6 cm og nakkebredde på 1,9 cm.

#### Pilspisser og mikrolitter

Det ble til sammen funnet 23 pilspisser på østre del av Kvastad A4 (tab. 2.2.6.4, fig. 2.2.6.14). Spissmaterialet av flint består av fem tangespisser, åtte eneggede spisser, fem høgnipenspisser og fire mikrolitter. I tillegg ble det funnet en mulig pilspiss av kvarts.

To tangespisser har et retusjert tangeparti, mens to tangespisser i tillegg har delvis retusjerte sidekanter (fig. 2.2.6.7 a–c). Den siste av de fem er tolket som et tangefragment, men har bare retusj på den ene sidekanten, og kan eventuelt tolkes som odden av en lansettmikrolitt.

De eneggede spissene av flint har én helretusjert og én delvis retusjert side (fig. 2.2.6.7 d–f). Den mulige eneggede spissen i kvarts er også av denne typen. Fem andre spisser har retusj langs begge sidekanter, men ingen retusj i distalenden (fig. 2.2.6.7 g–i). Disse er definert som høgnipenspisser, og kan karakteriseres som standardiserte med hensyn til form og størrelse, da alle er 1,5–1,6 cm lange. Slitesporanalyser av slike spisser funnet ved E18 Brunlanesprosjektet tyder på at høgnipenspissene hovedsakelig er brukt som prosjektiler, men enkelte har også spor som indikerer bruk som bor, syl eller pren (Knutsson og Knutsson 2014: 147–149; jf. Jaksland og Fossum 2014: 51).

Det er skilt ut fire mikrolitter. Samtlige har skråstilt retusj i proksimalenden, og slagbullen er fjernet. Mikrolittene varierer i størrelse og form, men samtlige er bestemt som lansettmikrolitter (fig. 2.2.6.7 j–m). I tillegg foreligger det to flekker med retusj, som også regnes som lansettmikrolitter (den ene er avbildet: fig. 2.2.6.7 n, jf. tab. 2.2.6.4).

Prosjektiler ser i hovedsak ut til å ha blitt fremstilt med mikrostikkelteknikk i tidligmesolitikum, og i materialet fra E18 Brunlanesprosjektet ser det ut til å være en økning i bruken av teknikken gjennom perioden (Jaksland og Fossum 2014; jf. Bjerck 1986: 104, 110, 2008b; Damlien 2016: 380–384; se også Darmark og Viken, kap. 3.8, denne bok). På Kvastad A4 ble det imidlertid bare funnet én mikrostikkel (fig. 2.2.6.7 o). Denne er av en annen flinttype enn mikrolittene. Det at det bare foreligger én mikrostikkel, kan tyde på at prosjektilene på Kvastad A4 ble fremstilt utenfor det utgravde området på stedet, alternativt at mikrostikkelteknikk i liten grad ble anvendt på stedet.

#### Øvrige redskaper

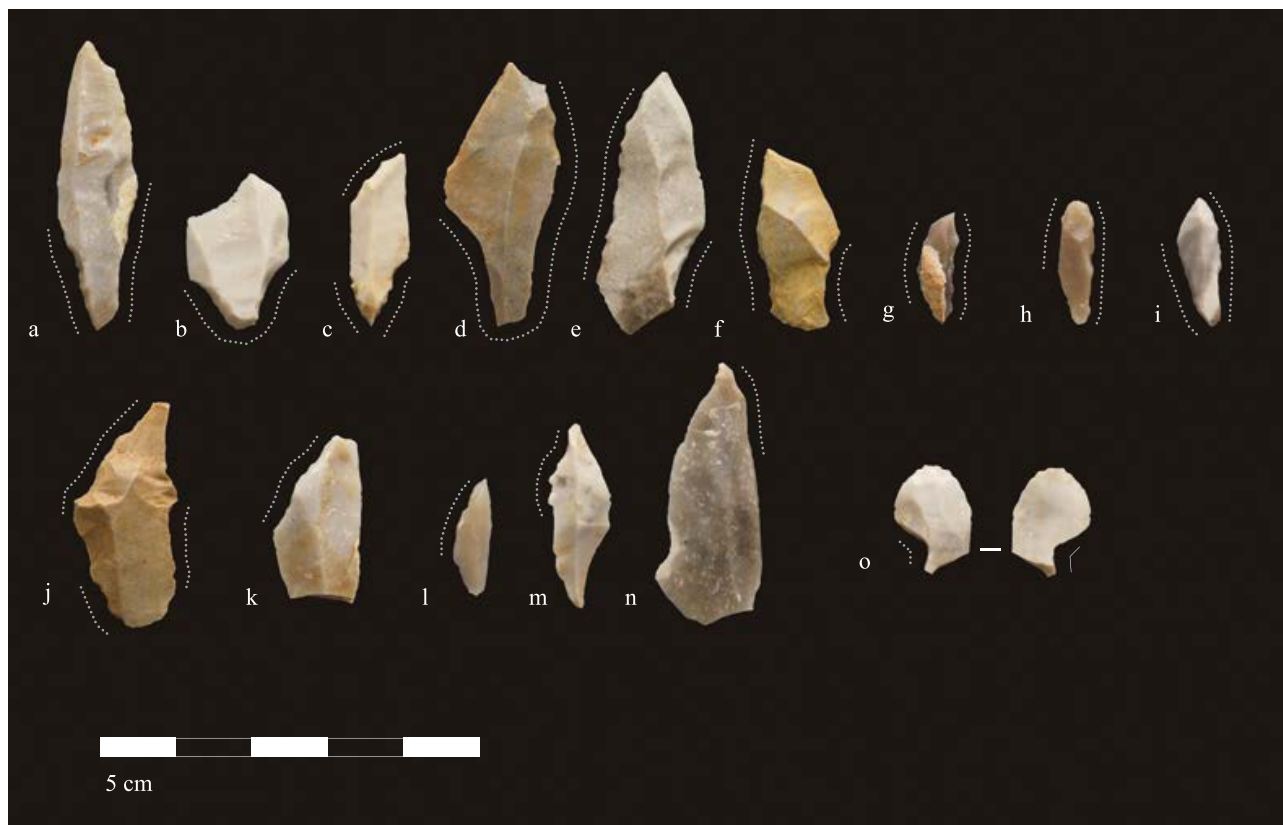
To endeskrapere fra østre del av lokaliteten er laget av flintflekker (fig. 2.2.6.8 h–i). Den ene har konkav enderetusj, mens den andre har rett enderetusj. Et retusjert fragment av bergkrystall (fig. 2.2.6.8 g) har en lignende bruksegg som den konkave endeskraperen av flint.

En flintflekke fra østre del av lokaliteten har skråbuert kantretusj og cortex langs én sidekant, og kan tolkes som en flekkekniv (fig. 2.2.6.8 j).

#### Kjerner

##### Flintkjerner

Alle flintkjernene ble funnet på østre del. Tre av de seks plattformkjernene er ensidige med én plattform og spiss avspaltningsvinkel (fig. 2.2.6.9). Den naturlige utsiden utgjør baksiden på kjernene, og denne bærer preg av vannrulling. Den største kjernen er av flint av kornete/matt kvalitet (fig. 2.2.6.9 c), mens de to andre er av flint av god kvalitet. Plattformene på kjernene bærer preg av å ha blitt preparert ved hjelp av plattformskiver og/eller mindre plattformavslag, og både plattformskiver og små plattformavslag inngår i materialet. Plattformavslag og andre kjernefragmenter av andre flinttyper enn kjernene og med frisk cortex indikerer at det har vært flere plattformkjerner i bruk på lokaliteten enn dem som er listet opp i tabell 2.2.6.4. Ulike typer kjernefragmenter utgjør nesten tre fjerdedeler av alt kjernefragmentet av flint fra østre del av Kvastad A4.



**Figur 2.2.6.7:** Pilspisser av flint og mikrostickel fra Kvastad A4. Tangespisser (a–c), eneggede spisser (d–f), høgnipenspisser (g–i), lansettmikrolitter (j–n) og mikrostickel (o). Ill.: S. Viken / KHM. **Figure 2.2.6.7:** Flint arrowheads and microburin from Kvastad A4: tanged points (a–c), single-edged points (d–f), Høgnipen points (g–i), lanceolate microliths (j–n) and microburin (o).

Ytterligere én plattformkjerne kan være en kraftig redusert ensidig kjerne. Det er usikkert om denne har hatt to plattformformer eller bare den ene som fortsatt er synlig.

En uregelmessig kjerne er slått fra alle kanter. Kjernen har fått en rund form og har knusespor, som kan indikere at den har vært støttet på en ambolt, på to kanter.

#### ***Kjerner av kvarts og bergkrystall***

En plattformkjerne av røykkvarts eller uren melkekvarns med én plattform er laget på et stykke med mange naturlige sprekker. Stykket har stedvis glassaktig kvalitet, men størstedelen er kornete og av dårlig kvalitet. Trolig er det den glassaktige delen av stykket som har vært attraktiv, og kjernen har blitt forkastet, da det var lite kvarts av god kvalitet igjen på kjernen. En ensidig plattformkjerne av melkekvarns med én plattform ligner på plattformkjernene av flint. Kvarnsen som kjernen er laget av, er av god og stedvis glassaktig kvalitet. Et større hengselbrudd langs en naturlig sprekke på kjernefronten har antagelig ført til at kjernen ble forkastet ettersom dette bruddet har oppstått på den glassaktige delen av kjernen.

En uregelmessig kjerne av hvit, ugjennomsiktig melkekvarns er slått fra flere sider. Kvarnsen som kjernen er laget av, har en del urenheter og sprekker.

Det foreligger tre bipolare kjerner av kvarts. Av bergkrystall foreligger det fire bipolare kjerner.

#### **Flekker og mikroflekker**

##### ***Flint***

Det ble funnet 102 hele flekker og 77 flekkefragmenter (se et utvalg på fig. 2.2.6.8 a–f). Fem av flekkene ble funnet på vestre del av lokaliteten, alle de øvrige på den østre delen.

I tillegg til formelle redskaper laget av flekker foreligger det 14 flekker med retusj, og 18 flekker har synlig slitasje langs én eller to egger. Disse har trolig blitt brukt som skjærende eller skrapende redskaper. Blant de fragmenterte flekkene er det færrest distalfragmenter, mens forholdet mellom proksimalender og midtfragmenter er jevnt.

Av 48 mikroflekker er 28 hele. Ingen av disse flekkene har retusj eller synlig bruksslitasje. To av mikroflekkene er funnet på vestre del av lokaliteten (tab. 2.2.6.4 og tab. 2.2.6.5).



**Figur 2.2.6.8:** Eksempler på flekker og redskaper fra Kvastad A4. Ryggflekker (a–c), flekker (d–f), retusjert fragment av bergkrystall (g), endeskrapere (h–i) og flekkekniv (j). Ill.: S. Viken / KHM. *Figure 2.2.6.8: Examples of blades and tools from Kvastad A4: crested blades (a–c), blades (d–f), retouched rock crystal fragment (g), scrapers (h–i) and blade knife (j).*

### **Bergkrystall**

Det foreligger to flekker av bergkrystall, hvorav én er hel og én er et distalfragment. I tillegg ble det funnet to mikroflekker, hvorav en hel og ett proksimalfragment.

### **Kvarts**

De til sammen 21 flekkene av kvarts, inkludert to med retusj, var tallmessig jevnt fordelt mellom de to utgravde delområdene på Kvastad A4. Av disse kan syv beskrives som regelmessige; samtlige fra østre del av lokaliteten. Tre gjenstander innfrir de morfologiske kriteriene for mikroflekker (jf. Helskog mfl. 1976) og er katalogisert som slike. De tre kan imidlertid ikke karakteriseres som regelmessige, og det er usikkert hvorvidt de er resultat av en intensjonell

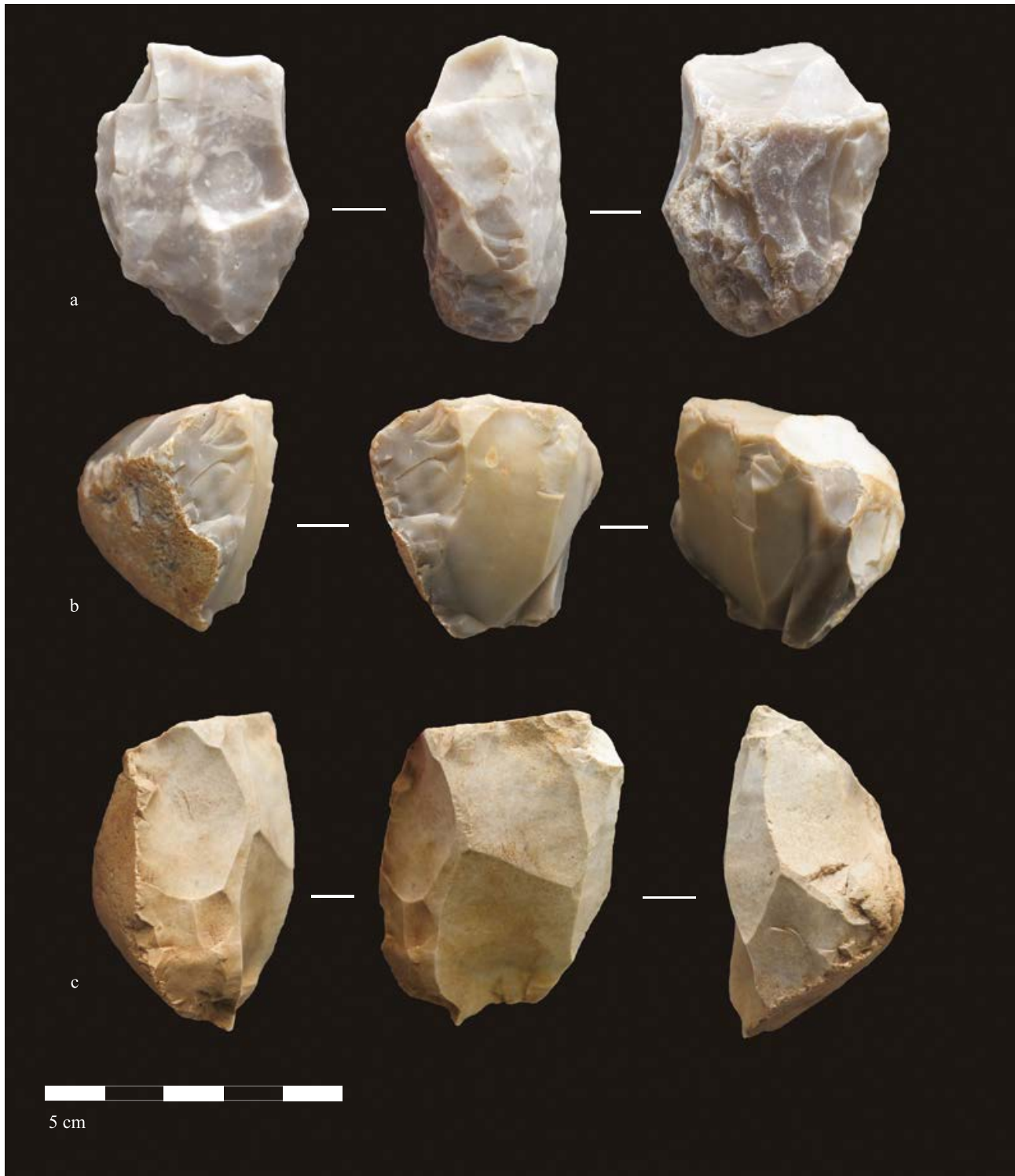
mikroflekkeproduksjon, eller om de er mer tilfeldige biprodukter.

### **Slipeplate**

En slipeplate ble funnet på østre del av lokaliteten. Slipeplaten er i to deler og har svake spor av sliping på den ene flatsiden. Slipeplaten har vært større, og bare én sidekant er bevart. Langs sidekanten er det spor etter tilhugging.

### **Funnspredning østre og vestre del**

Spredningen av alle funn fra østre del (fig. 2.2.6.10) viser at hele det manuelt utgravde feltet var funnførende. Dette er tolket som hovedaktivitetsområdet på lokaliteten, ettersom hovedvekten av funnene



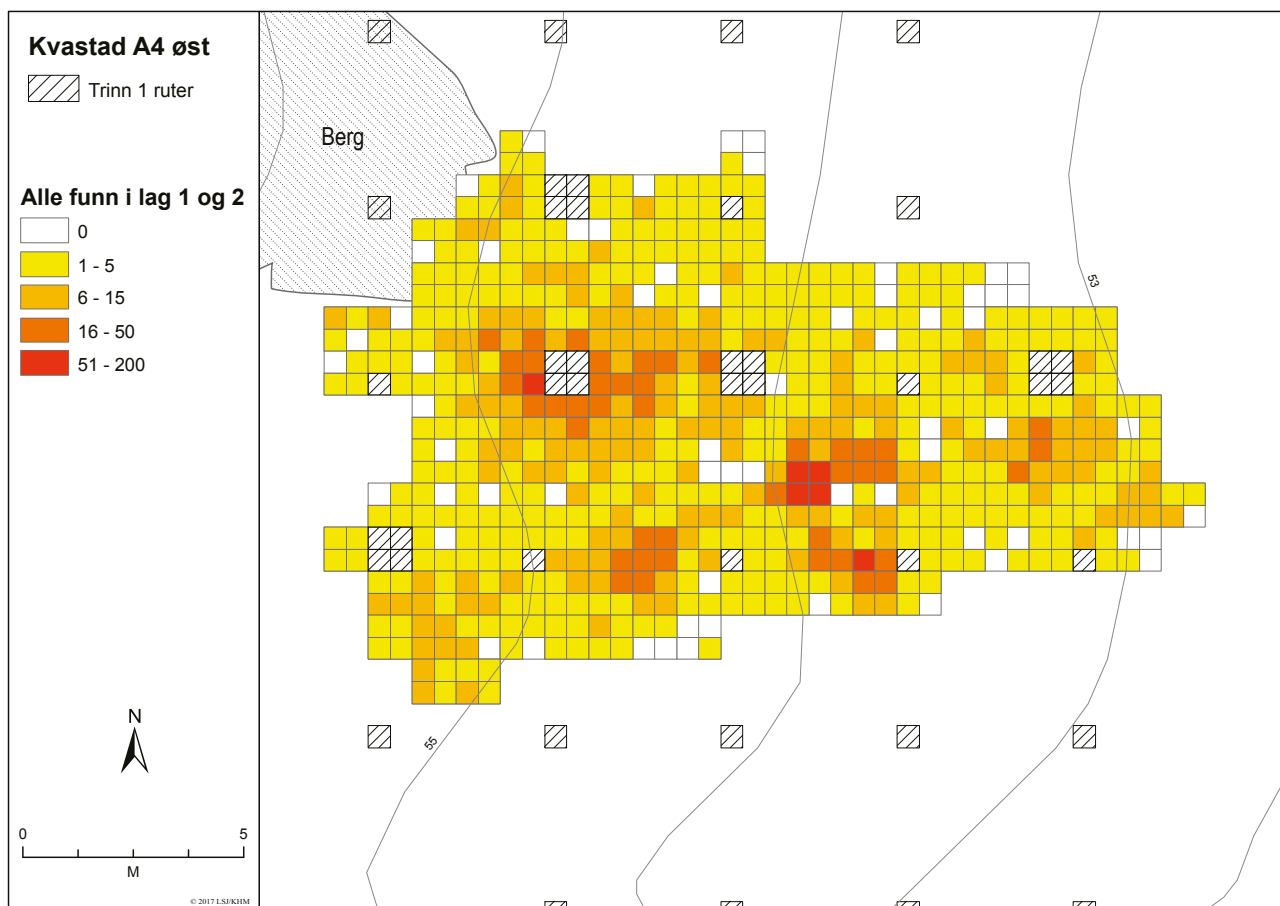
**Figur 2.2.6.9:** Ensidige plattformkjerner med en plattform fra Kvastad A4. Kjerner av fin flint (a–b) og kjerne av matt flint (c). Ill.: S. Viken / KHM, *Figure 2.2.6.9: One-sided, single platform cores from Kvastad A4: cores made of fine flint (a–b) and core made of matt flint (c).*

som kan dateres typologisk til tidligmesolitikum, ble gjort der. Innenfor dette området finnes det mindre områder med økt funnfrekvens, som i det følgende vil bli behandlet som fem mindre funnkonsentrasjoner. Både kvarts, flint og bergkrystall opptrer i større eller

mindre grad i disse funnkonsentrasjonene (fig. 2.2.6.12 og fig. 2.2.6.13).

Vest på lokaliteten ble det påvist store mengder kvarts som kan ha forbindelse med kvartsåren like ved. Ettersom det er usikkert hvorvidt kvartsen som





**Figur 2.2.6.10:** Spredning av alle funn i lag 1 og lag 2 på østre del av Kvastad A4. Ill.: L.S. Johannessen / KHM. *Figure 2.2.6.9: One-sided, single platform cores from Kvastad A4: cores made of fine flint (a–b) and core made of matt flint (c).*

ble funnet i dette området, har sammenheng med aktiviteten på lokaliteten i tidligmesolitikum, vil det i det følgende bli fokusert på hovedaktivitetsområdet på østre del av flaten.

## DATERING OG BRUKSFASER

### C14-dateringer fra Kvastad A4

Kullprøver fra de to ildstedene og kokegropen, samt en prøve som ble samlet inn under undersøkelsen av kvartsåren, ble vedartsbestemt ved Moesgaard museum, deretter C14-datert. Både fra ildstedet A151559 og fra kvartsåren ble trekull av to ulike treslag datert (A- og B-prøver). Til sammen foreligger det dermed seks C14-dateringer fra Kvastad A4 (tab. 2.2.6.11).

C14-resultatene spriker vidt og vitner om aktiviteter på stedet i både eldre jernalder, yngre jernalder og middelalder. Aktiviteten fra jernalder kan ha sammenheng med et gravfelt (ID 11942) som ligger i skogholtet langs Kvastad skolevei bare ca. 50 m vest for Kvastad A4 og ca. 30 m nordvest for Kvastad A7. Gravfeltet

omfatter en langhaug og fem rundhauger, flere av dem med diameter på 10–12 m og høyder på opptil 1,5–2 m. På Kvastad A7 ble det også funnet keramikk som trolig er av jernaldertype, og en hulvei (ID 172817) kunne følges fra gravfeltets sørlige ende og tvers over Kvastad A7. Hulveier finnes ofte i tilknytning til gravfelt fra jernalderen (se f.eks. Eggen 2014b; Rødstrud 2017; McGraw, kap. 2.6.1, denne bok). Tidfesting av hulveier er problematisk, men de kan være av samme alder eller eldre enn gravene, ettersom graver ofte ble anlagt langs ferdselsårer (jf. Gansum 2002: 34–35). I Vestfold er det eksempler på at hulveier har blitt dannet allerede i eldre jernalder, og flere har vært i bruk frem til 1800-tallet (Gansum 2002: 128). C14-dateringene fra Kvastad A4 kan dermed reflektere aktiviteter i området i jernalder og middelalder.

Denne yngre aktiviteten har imidlertid ingen sammenheng med steinmaterialet som ble samlet inn på lokaliteten. Med tanke på at det har vist seg vanskelig å oppnå pålitelige dateringer fra de eldste lokalitetene i prosjektet (jf. Reitan og Viken, kap. 1.7, denne bok), samt at begge ildstedene lå sentralt i hovedaktivitetsområdet

Kontekst	Prøvenr.	Dat. materiale	C14-år BP	Kal. alder (2 $\sigma$ )	Lab.ref.	Bestemte vedarter i prøven
A153273 kokegrop (øst)	P290A	Ask / <i>Fraxinus</i> (ES)	2395 $\pm$ 27	730–390 f.Kr.	Ua-52887	9 biter, alle av ask ( <i>Fraxinus</i> , 1 ES, 7 EG, 1 YG)
A151559 ildsted (øst)	P267B	Or / <i>Alnus</i> (S)	2285 $\pm$ 27	410–230 f.Kr.	Ua-52884	9 biter, alle av or ( <i>Alnus</i> , S)
A151559 ildsted (øst)	P267A	Bjørk / <i>Betula</i> (YS)	1632 $\pm$ 26	340–540 e.Kr.	Ua-52883	1 bit, bjørk ( <i>Betula</i> , YS)
A150637 ildsted (øst)	P266	Eik / <i>Quercus</i> (EG)	809 $\pm$ 26	1160–1270 e.Kr.	Ua-52882	10 biter, alle av eik ( <i>Quercus</i> , 5 S, 3 YS, 1 G, 1 EG)
Kvartsåre (vest)	P268A	Hassel / <i>Corylus</i> (K)	1673 $\pm$ 27	250–430 e.Kr.	Ua-52885	2 biter, begge av hassel ( <i>Corylus</i> , 1 K, 1 nøtteskall)
Kvartsåre (vest)	P268B	Furu / <i>Pinus</i> (G)	1100 $\pm$ 26	880–1010 e.Kr.	Ua-52886	6 biter, alle av furu ( <i>Pinus</i> , 5 YS, 1 G)

**Tabell 2.2.6.11:** C14-dateringer fra Kvastad A4. «YG» står for yngre grein, «EG» for eldre grein, «YS» for yngre stamme, «K» for kvist, «A» for annet, eksempelvis bark eller nøtteskall. I tillegg ble altså en prøve fra et av prøvestikkene gravd ved Aust-Agder fylkeskommunes registrering C14-datert til 7960–7615 f.Kr. (se Eskeland 2013: 364–366).

*Table 2.2.6.11: Radiocarbon dates from Kvastad A4. "YG" – young branch, "EG" – old branch, "YS" – young tree trunk, "K" – twig, "A" – other (e.g. bark or nut shell).*

øst på lokaliteten, er det en mulighet for at ildstedene er samtidige med funnmaterialet fra lokaliteten til tross for den unge dateringen, og at kullet som har blitt datert, kan stamme fra seinere skogbranner i området. Noe som taler for at dette kan være tilfellet, er at trekull fra ildstedet A151559 har gitt to C14-resultater som spriker med inntil ca. 900 år: A- og B-prøvene stammer fra samme kullprøve (P267), men C14-dateringene er utført på trekull av to ulike treslag (or og bjørk, se tab. 2.2.6.11). Det ble også gjennomført to C14-dateringer på kull av to ulike treslag fra samme prøve (P268) fra profilet ved kvartsåren vest på Kvastad A4. Disse viser et om lag tilsvarende sprik, inntil ca. 750 år: A-prøven (hassel) ble datert til yngre romertid, mens B-prøven (furu) ble datert til vikingtid. Det ble imidlertid ikke påvist spor etter fyrsetting i forbindelse med kvartsåren. Det er derfor uvisst om dateringen har noen sammenheng med kvartsåren. Det kan derfor være at det er naturlig forekommende kull, kanskje fra skogbranner, som er datert.

Det bør også nevnes her at kullprøven fra registreringen, som ble C14-datert til den eldre delen av mellommesolitikum (se avsnittet «Bakgrunnen for undersøkelsen av Kvastad A4» ovenfor), ble samlet inn fra et prøvestikk utenfor det seinere manuelt utgravde området på lokaliteten. Det har ikke vært mulig å knytte C14-dateringen til andre aktivitetsspor på lokaliteten, ettersom det ikke ble funnet gjenstander som på typologisk grunnlag kan dateres til denne perioden.

### Datering ut fra strandlinje og typologi

Basert på strandlinjekurven kan Kvastad A4 tidligst ha vært tilgjengelig i slutten av tidligmesolitikum

(ca. 9500–8300 f.Kr.). Da havet stod inntil 50 meter høyere enn i dag, rundt 8500 f.Kr. (Romundset, kap. 3.2, denne bok), har lokaliteten vært skjermet mot øst og nord, plassert ved stranden innerst i en bukt. Like nordøst for Kvastad A4 og flere av de andre undersøkte Kvastad-lokalitetene gikk det et sund inn til et mer lukket fjordbasseng, mens det mot sør var et åpnere fjordsystem. Lokaltopografien på Kvastad er svakt skrånende, og havet vil derfor ha flyttet seg raskt fra lokaliteten etter 8500 f.Kr. Samtidig kan lokaliteten ha hatt en attraktiv lokalisering selv da havet stod 47–48 meter høyere enn i dag (rundt 8400 f.Kr., jf. Romundset, kap. 3.2, denne bok) og strandkanten var rundt 50 meter unna, da det fremdeles gikk en fjord inn til Kvastad og som dannet en bukt nede ved Kvastad A2 på det tidspunktet.

Forekomsten av tangespisser, eneggede spisser, høgnipenspisser, lansettmikrolitter, ensidige kjerner og skiveøkser daterer aktiviteten på østre del til tidligmesolitikum (jf. f.eks. Jakslund 2014; Jakslund og Fossum 2014; Damlien 2016). Basert på strandlinjekurven og typologiske trekk i det innsamlede funnmaterialet ser Kvastad A4 ut til å ha vært i bruk rundt 8500–8300 f.Kr.

Dersom C14-resultatene er riktige (jf. diskusjon ovenfor), tyder enkelte strukturer på at det har vært aktivitet på lokaliteten også i seinere perioder. I tillegg ble det funnet en flintflette med slipespor, troligst slått fra en firesidig, neolittisk flintøks, på østre del av Kvastad A4. Denne gjenstanden kan muligens ses i sammenheng med aktiviteter på Kvastad A2, umiddelbart øst for Kvastad A4, i neolitikum (jf. Reitan og Stokke, kap. 2.5.5 og Reitan mfl., kap. 3.9, denne bok).

## TOLKNING AV KVASTAD A4

Funnene fra lokaliteten stammer i hovedsak fra et kvartsiert område i vest ved kvartsåren, og fra et aktivitetsområde øst på lokaliteten. Ettersom det ikke har vært mulig å etablere noen sikker forbindelse mellom de to funnområdene i form av gjenstandsmateriale, strukturer eller dateringer, vil de i det følgende behandles hver for seg.

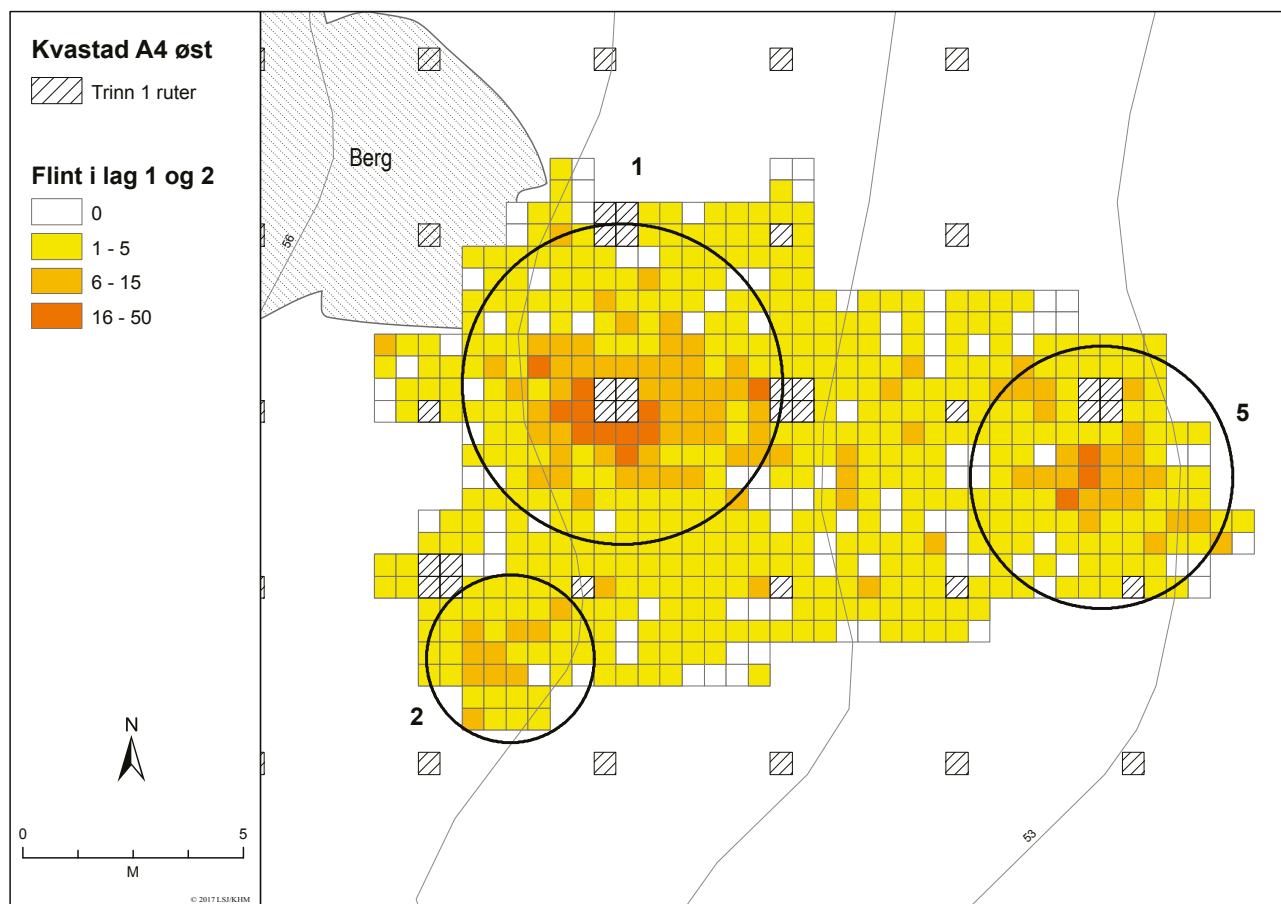
### Østre del av Kvastad A4

Hovedaktivitetsområdet på lokaliteten lå på den østre delen av flaten. Det var her de diagnostiske funnene ble gjort, og på bakgrunn av høyden over havet og typologiske trekk i materialet kan aktiviteten dateres til tidligmesolitikum. Hele det utgravede feltet var funnførende, men fem mindre områder innenfor feltet har høyere funnfrekvens. Disse vil heretter omtales som funnkonsentrasjoner (1–5), og vil enkeltvis presenteres nærmere nedenfor. Innenfor tre av funnkonsentrasjonene (1, 2 og 5) er flint det dominerende råstoffet, mens to (funnkonsentrasjon 3 og 4) hovedsakelig består av kvartsavfall (se hhv. fig. 2.2.6.12 og fig.

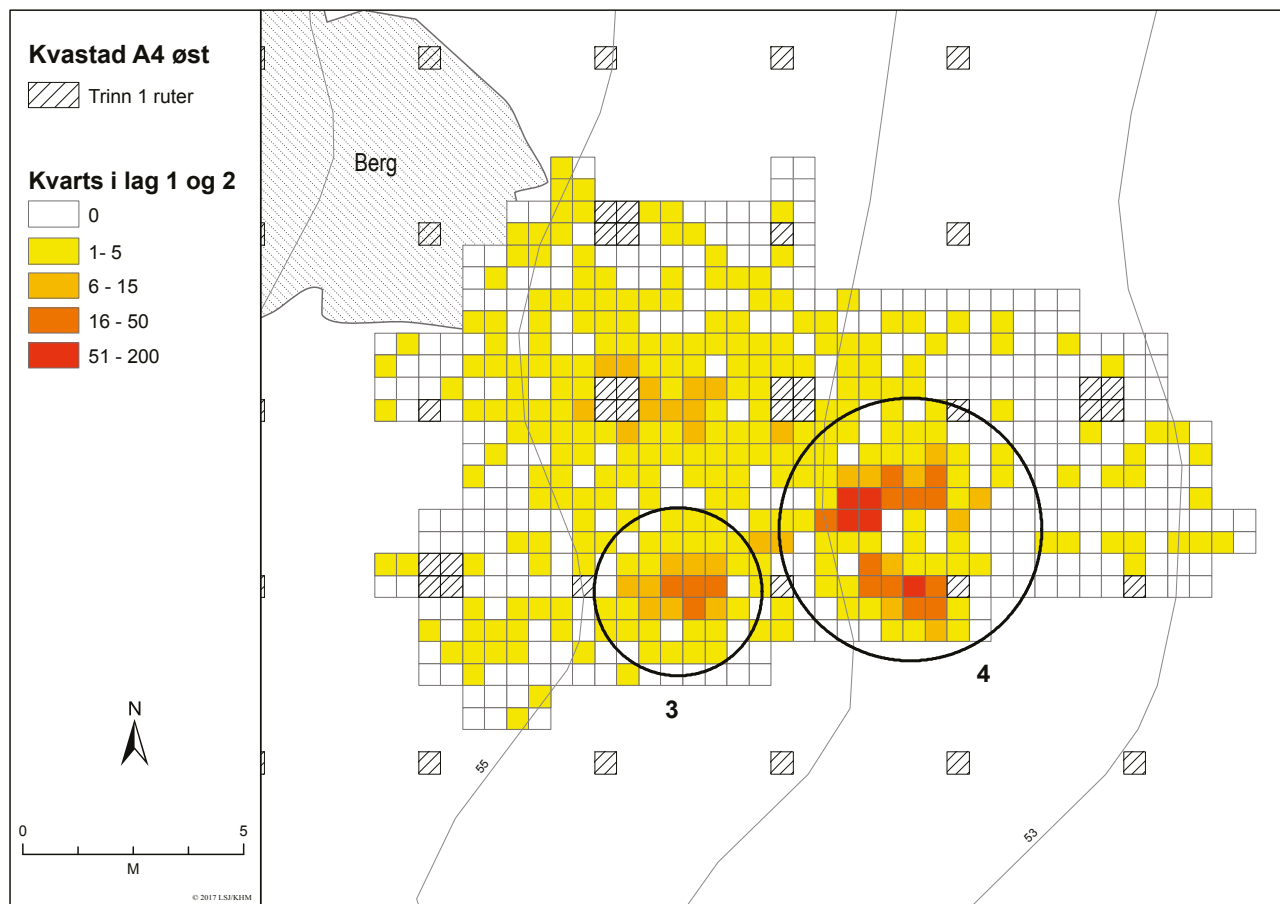
2.2.6.13). Alle råstoff er imidlertid representert i alle funnkonsentrasjonene. Den arealmessig største funnkonsentrasjonen, funnkonsentrasjon 1, lå nordvest i det utgravede feltet. Selv om flint dominerer i denne, er det også et betydelig innslag av kvarts. Den største konsentrasjonen av kvarts var funnkonsentrasjon 4 i sørøst, mens funnkonsentrasjon 5 inneholdt nesten utelukkende flint i et område med svært lite kvarts, lengst øst (fig. 2.2.6.13).

### Funnkonsentrasjon 1

Den største funnkonsentrasjonen inneholdt en av skiveøkene og ellers flesteparten av de formelle redskapene og den eneste mikrostikkelen fra lokaliteten (fig. 2.2.6.12 og fig. 2.2.6.14). Konsentrasjonen omfatter også et betydelig kvartsmateriale, men ingen av kvartsfunnene er sekundærbearbeidet. Flintmaterialet fra funnkonsentrasjon 1 antyder at redskapsproduksjon og -bruk har funnet sted her. Særlig fremtredende blant de formelle redskapene er pilspissene; i alt 15 av de til sammen 22 pilspissene fra Kvastad A4 ble funnet innenfor funnkonsentrasjon 1. Ildsted A150637



**Figur 2.2.6.12:** Spredning av flint i lag 1 og lag 2 på østre del av Kvastad A4 med funnkonsentrasjon 1, 2 og 5 markert. Ill.: L.S. Johannessen / KHM. *Figure 2.2.6.12: Distribution of flint in layer 1 and 2 at the eastern part of Kvastad A4 with find concentration 1, 2 and 5 marked.*



**Figur 2.2.6.13:** Spredning av kvarts i lag 1 og lag 2 på østre del av Kvastad A4 med funnkonsentrasjon 3 og 4 markert. Ill.: L.S. Johannessen / KHM. *Figure 2.2.6.13: Distribution of quartz in layer 1 and 2 at the eastern part of Kvastad A4 with find concentration 3 and 4 marked.*

lå i tilknytning til funnkonsentrasjonen. Dersom C14-dateringen fra A150637 (jf. tab. 2.2.6.11) ikke er riktig, og ildstedet likevel har sammenheng med den tidligmesolittiske aktiviteten, kan utskifting av pilspisser ha funnet sted rundt ildstedet.

Enkelte funn kan tyde på at denne funnkonsentrasjonen inneholder spor etter aktivitet fra flere faser. I utkanten av funnkonsentrasjonen ble det funnet to fragmenter av en slipeplate. Slipeplater knyttes normalt til sliping av egger på økser, men kan også tenkes å ha blitt anvendt til andre oppgaver, eksempelvis bearbeiding av bein, knusing av bær eller annet. Slipespor er uvanlig på tidligmesolittiske øksetyper, men er langt vanligere på mellommesolittiske trinnøkser og køller/hakker av bergart, som introduseres omkring 8000 f.Kr. (se f.eks. Viken, kap. 2.3.1, denne bok, jf. Solheim 2013; Reitan 2016). Etter ca. 7000 f.Kr. øker mengden av økserelatert bergart og tilhørende slipeplater på boplassene, og er relativt vanlige innslag gjennom resten av mesolitikum og inn i neolitikum (Reitan 2016). Kanskje kan slipeplaten knyttes til den nevnte, mellommesolittiske C14-dateringen fra

Aust-Agder fylkeskommunes registrering av lokaliteten (7960–7615 f.Kr., se avsnittet «Bakgrunn for undersøkelsen av Kvastad A4»). En flintflekke med slipespor ble funnet sentralt i funnkonsentrasjon 1. Flekken stammer med all sannsynlighet fra en slipt flintøks, og kan trolig knyttes til aktivitet på stedet i tidlig- eller mellomneolitikum.

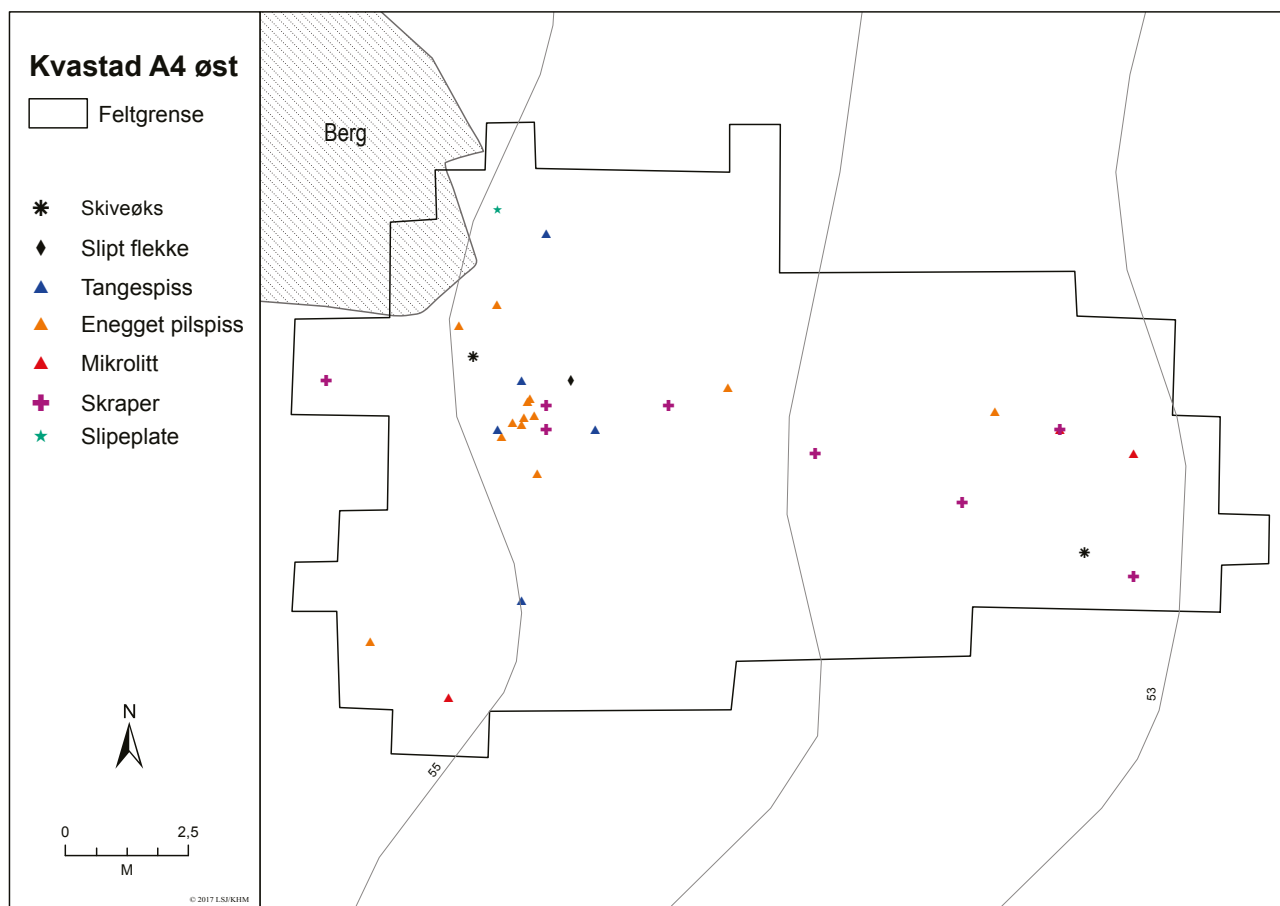
#### **Funnkonsentrasjon 2**

Den lille flintkonsentrasjonen sørvest på østre flate inneholdt bare tre formelle redskaper (fig. 2.2.6.12 og fig. 2.2.6.14). Alle tre er pilspisser, henholdsvis en mikrolitt, en tangespiss og en enegget spiss. Funnkonsentrasjonen reflekterer trolig begrenset knakkeaktivitet eller en utkastone.

#### **Funnkonsentrasjon 3**

Funnkonsentrasjonen med kvarts like øst for funnkonsentrasjon 2 inneholder bare primærttilvirket kvarts, og kan i likhet med funnkonsentrasjon 2 representere begrenset knakkeaktivitet eller et utkastområde.





**Figur 2.2.6.14:** Spredning av redskaper på østre del av Kvastad A4. Ill.: L.S. Johannessen / KHM. *Figure 2.2.6.14: Distribution of lithic tools at the eastern part of Kvastad A4.*

#### **Funnkonsentrasjon 4**

Denne funnkonsentrasjonen lå like øst for funnkonsentrasjon 3 (fig. 2.2.6.13), og er den største kvartskonsentrasjonen. Funnene består i hovedsak av primærtvirket kvarts, men det retusjerte bergkrystallfragmentet som ligner en skraper med konkav skraperegg, ble også funnet her. Funnkonsentrasjonen representerer trolig en knakkeplass for kvarts.

#### **Funnkonsentrasjon 5**

Lengst øst i det manuelt utgravde feltet lå en funnkonsentrasjon som nesten utelukkende inneholdt flint. Den andre skiveøksen ble funnet her, i tillegg til tre mikrolitter og en enegget spiss (fig. 2.2.6.12 og fig. 2.2.6.14). Funnene fra denne funnkonsentrasjonen reflekterer en nokså likeartet aktivitet som i funnkonsentrasjon 1, med unntak av at funnkonsentrasjon 1 lå i tilknytning til et ildsted.

#### **Sammenfatning, østre del av Kvastad A4**

Funnmaterialet fra den østre delen av Kvastad A4 tolkes som spor etter ett eller flere korte opphold på

stedet i slutten av tidligmesolitikum. Under oppholdet/-ene har produksjon, vedlikehold og bruk av forskjellige redskaper funnet sted særlig i to funnkonsentrasjoner; henholdsvis i funnkonsentrasjon 1 og 5. Det kan være av betydning at disse likeartede funnkonsentrasjonene lå på noe ulike høyder over havet: Funnkonsentrasjon 1 lå høyest, og kan dermed representere den eldste aktiviteten på stedet, mens funnkonsentrasjon 5, som lå ca. 5 meter lenger øst og 1–1,5 meter lavere i terrenget, kan representere et litt seinere besøk, der aktivitetene har blitt flyttet som følge av det noe lavere havnivået. Likevel, som nevnt ovenfor, har havet flyttet seg raskt på Kvastad i denne perioden (jf. Romundset, kap. 3.2, denne bok). Det er derfor ikke snakk om noen betydelig tidsforskjell mellom de to funnkonsentrasjonene. Lokaliteten kan også ha hatt en attraktiv beliggenhet selv da sjøkanten var rundt 50 meter fra lokaliteten. I så fall behøver ikke plasseringen av disse to hovedaktivitetsområdene å ha kronologisk relevans, men kan snarere reflektere en form for intern boplassorganisering. Det samme kan gjelde de øvrige funnkonsentrasjonene

på lokaliteten. Funnkonsentrasjon 2 og 3 tolkes her som mindre knakkeområder eller utkastområder for henholdsvis flint og kvarts. Funnkonsentrasjon 4 er et knakkeområde for kvarts. Det store antallet kvartsfunn i dette området sammenlignet med funnkonsentrasjon 1 og 5 kan tyde på at de som oppholdt seg på stedet, foretrakk å redusere dette råstoffet utenfor hovedaktivitetsområdene.

#### **Tidligmesolitikum på Kvastad, ca. 8500–8300 f.Kr.**

Lokalitetene ved den tidligmesolittiske bukten på Kvastad kan ha vært et velegnet samlingssted i slutten av tidligmesolitikum (jf. Viken, kap. 2.2.7, denne bok), der lokalitetene Kvastad A4, Kvastad A1 nord og Kvastad A2 sørvest kan ha fungert som samtidige oppholdssteder, mens Kvastad A1 sør og Kvastad A5–6 kan ha fungert som observasjonsposter (jf. Stokke mfl., kap. 2.2.5; Stokke og Reitan, kap. 2.5.5; Viken, kap. 2.2.7, denne bok). Mellom ca. 8500 og 8300 f.Kr. hadde lokalitetene en svært god beliggenhet langs en skjermet bukt i en fjordarm. Fjordarmen fortsatte forbi østsiden av lokaliteten Kvastad A1, og ble der til et smalt sund.

Disse lokalitetene har trolig ligget gunstig til for fiske og jakt, i tillegg til at man enkelt kunne ferdes innover i fjordene eller utover mot kysten. Da havet stod 44 meter høyere enn i dag, rundt 8300 f.Kr, ble sundet ved Kvastad A1 tørt land (jf. Romundset, kap. 3.2, denne bok). Landskapet på Kvastad ble da helt endret, og fjorden og sundet som tidligere må ha gitt godt fiske, og som i tillegg ga flere ferdselsmuligheter til og fra området, utgjorde da en mindre fjordbunn. Bare to av de tidligmesolittiske lokalitetene på E18-prosjektet, Sagene B4 og B6, har med sikkerhet hatt en beliggenhet innerst i en fjordbunn (jf. Darmark, kap. 2.2.2; Darmark mfl., kap. 3.4, denne bok), og en slik lokalisering bør betegnes som sjelden også i et større geografisk perspektiv. Undersøkte, tidligmesolittiske lokaliteter i Sør-Norge har i hovedsak ligget på øyer eller langs ytre kyst- eller fjordstrøk, og ofte i tilknytning til sund (Nyland 2012c; Breivik 2014; Breivik og Bjerck 2017). Kvastad-området mistet trolig sin attraktive beliggenhet da sundet ved Kvastad A1 ble tørt land mot slutten av tidligmesolitikum.

#### **Vestre del av Kvastad A4**

Etttersom de 53 flintfunnene fra vestre del av lokaliteten ikke kan dateres typologisk, er det vanskelig å bestemme hvorvidt noen av funnene fra dette området stammer fra aktivitet som er samtidig med

den tidligmesolittiske aktiviteten på hovedfeltet rundt 20 meter lenger øst, eller om funnene i dette området stammer fra aktivitet på stedet i seinere perioder.

Geolog Per Storemyr gjennomførte en befaringsav kvartsåren da sjakten ved kvartsåren var tømt. Målet med dette var å undersøke om åren hadde blitt utsatt for bruddvirksomhet, eller om kvartsen var naturlig utsprengt. Han fant ingen bevis for bruddvirksomhet i forbindelse med kvartsåren. Han vurderte kvartsåren som svært liten og av dårlig kvalitet sammenlignet med andre kjente kvartsforekomster langs Sørlandskysten, men kunne ikke utelukke at det i steinalderen var blitt plukket naturlig utsprengt kvarts til lokal bruk fra åren (Storemyr 2015).

Dersom kvartsåren skulle ha blitt benyttet som råstoffkilde av folk som har oppholdt seg på Kvastad, burde dette synes i form av blant annet flere knakkesteiner og et stort antall avslag og kjerner rundt kvartsåren (jf. Nyland 2016: 86–91). Det burde også være synlig partier med kvarts av god kvalitet i selve åren eller i blokkene fra åren. Kvartsen fra åren er imidlertid av grovkornet kvalitet med mange naturlige sprekker. En stor del av kvartsen som ble samlet inn fra sjakten, er naturlige stykker og blokker. Det overveldende flertallet av de 8683 funnene fra dette området er altså fragmenter og stykker av kvarts uten sikre spor av bearbeiding. Det ble heller ikke funnet noen knakkesteiner på denne delen av lokaliteten. Kvartsavslagene og de fire kjernene av kvarts representerer muligens testing av råstoffet fra kvartsåren, men kvartsen som er benyttet på østre del av lokaliteten, er av gjennomgående bedre kvalitet enn kvartsen som ble funnet i tilknytning til kvartsåren.

Utover at råstoffet fra kvartsåren kanskje har blitt testet, regnes det som usannsynlig at kvartsåren på Kvastad A4 har blitt benyttet til råstoffsanking i steinbrukende tid. Dette utelukker imidlertid ikke at det har blitt plukket kvarts fra åren i seinere perioder. Eksempelvis kan naturlig utsprengt kvarts ha blitt sanket på stedet i jernalder, for eksempel til magring av keramikk. Kvarts har vært foretrukket som magringsmiddel i keramikk på grunn av at den ikke endrer volum ved temperaturforandringer (Bøe 1931: 207; Lindahl mfl. 2002: 18). En slik bruk av kvartsen fra åren på Kvastad A4 ville ikke stilt krav til at råstoffet måtte være av god kvalitet, da det ikke skulle brukes direkte til redskapsproduksjon. Det innsamlede kvartsmaterialet fra åren og de utgravde rutene i tilknytning til den er likevel ivaretatt og magasinert for eventuelle seinere sammenligningsstudier.