

## 2.2.1. SAGENE B2

### Återbesökt tidigmesolitisk lokal och kokgrop från yngre bronsålder

*Kim Darmark*

C59675, Fløistad 11/12, Arendal kommune, Aust-Agder					
Askeladden-ID	Utgravd areal	Antall funn	Høyde	Datering	Strukturer
171070	125,25 m <sup>2</sup>	6786	55 moh.	TM, BA	3 stk.

#### SAMMANFATTNING

Undersökningen av Sagene B2 identifierade två rumsligt åtskilda fyndkoncentrationer, belägna på ca 57 respektive 55 m ö.h. Fyndkoncentrationerna har i allt väsentligt likartade beståndsdelar i form av skivyxor, eneggade spetsar, tångespetsar, mikrosticklar och spånproduktion från tvåpoliga kärnor, som låter fyndmaterialet placeras i tidigmesolitikum. Strandlinjen antyder en datering till ca 9200–8800 f.Kr. Fyndmaterialet, som sammanlagt utgörs av 6786 fynd av slagen sten, kraftigt dominerat av flinta, präglas i bägge fyndområden av ett rikt innehåll av pilspetsar och spetsfragment. Koncentrationerna argumenteras utifrån bland annat pilspetsuppsättningarna som representerande kortvariga, jaktinriktade och oliktida besök under tidigmesolitikum. En senare fas på lokalen representeras av en kokgrop/eldstad daterad till yngre bronsålder, som tillsammans med en rotvälta gjort detaljerade *intrasite*-analyser av den södra koncentrationen överflödiga. Dock påträffades en avvikande koncentration av fynd som tentativt betraktas som avsiktligt deponerad under den tidigmesolitiska fasen. Kokgropen i sig bör sannolikt sättas i samband med en utmarksexpansion under yngre bronsålder.

#### BAKGRUND FÖR UNDERSÖKNINGEN

Sagene B2 identifierades i samband med fylkeskommunens registrering, som avgränsade ett fornminnesområde om drygt 1100 m<sup>2</sup> baserat på 54 fynd av slagen flinta påträffat i 6 av 29 provgropar (no.: *prøvestikk*). Höjden över havet tillsammans med diagnostiska drag i det tillvaratagna fyndmaterialet, däribland mikrosticklar, ledde fylkeskommunen till att föreslå en tidigmesolitisk datering för Sagene B2 (Eskeland 2013: 325–328).

#### LÄGE, TOPOGRAFI OCH JORDMÅN

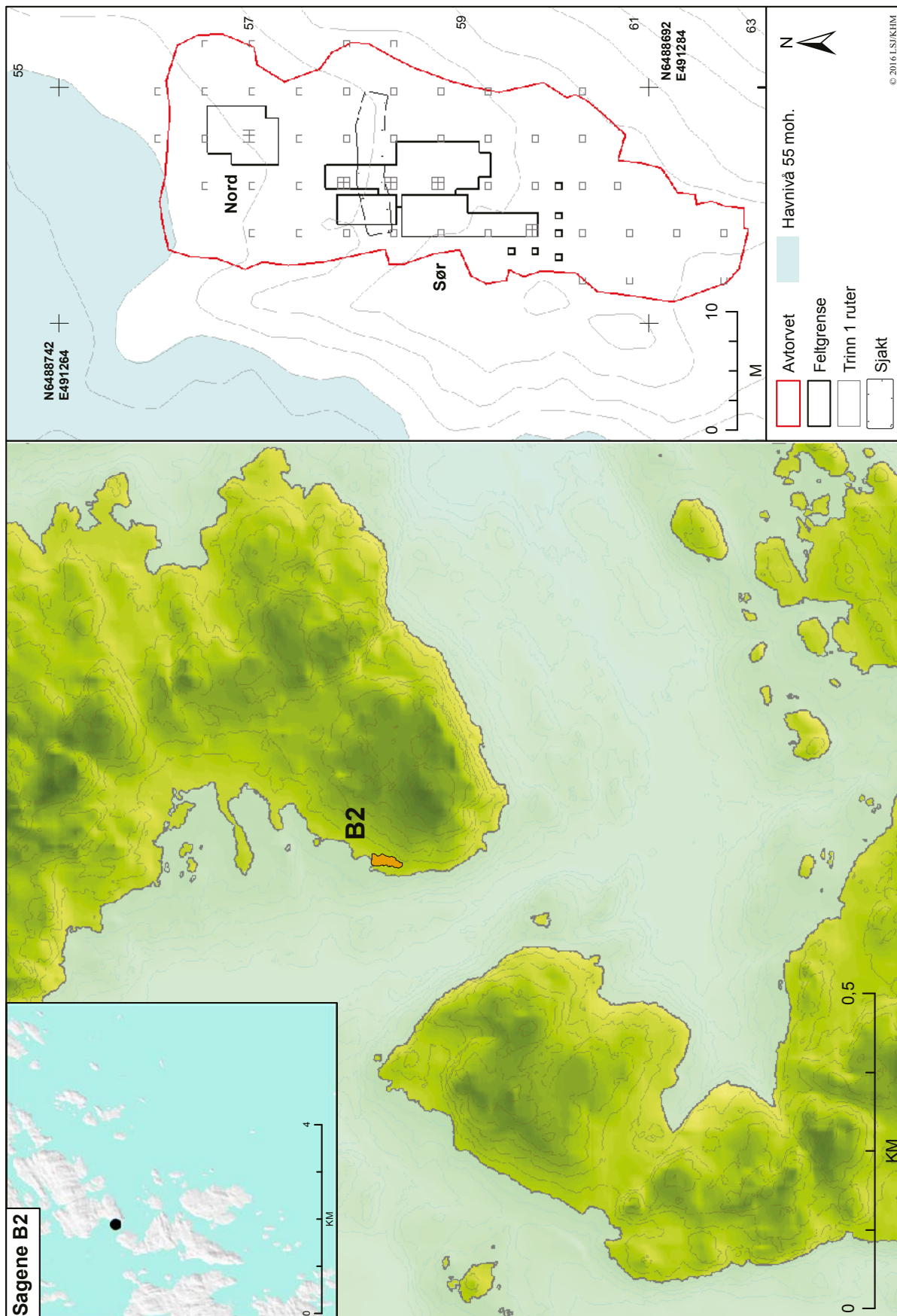
Sagene B2 låg på västsidan av en åsrygg. De fyndförande områdena låg i ett nord-sydligt sandstråk ("sadelläge") som i väster avgränsades mot en 2–3 meter hög bergskam och mot öster av ett högre bergsparti. Väster om denna sluttade terrängen brant ner mot vattendraget Bramshølen. Denna åsrygg har utgjort en tydligt skyddande buffert mot väster. Innan undersökningen har platsen varit bevuxen med tät granskog. Sluttningen mot norr var brantare och längre än sluttningen mot söder som till en början flackade ut för att sedan övergå i ett markant höjdfall. Fynden kom så gott som uteslutande från nordsluttningen. Östra delen av undersökningsområdet var mer

grusig och stenig än den västra som resultat av ultras från bergspartiet och steninnehållet ökade ju närmare åssidan man kom. I undersökningsområdets västra del, närmare bergskammen, övergick markslaget i ren, fin sand, till vilket fynden huvudsakligen kunde knytas. Området uppvisade överlag ostörda podsolprofiler. E-horisonten (urlakningslagret, no.: *utvaskingslaget*) var mest påtaglig i de sandigaste områdena. Längst norrut blev marken sank och vattensjuk och även vegetationen avspeglade detta.

Under tidigmesolitikum, vid en havsnivå på 55 m över dagens, skulle lokalen ha legat på sydvästligaste delen av en ca 2 km lång och 1,5 km bred ö. Läget är strategiskt i det att det övervakar ett smalt sund / inlopp från hav mot öster in mot en närmast skärgårdslig miljö i väster, kännetecknad av större och mindre öar som skapar farbara sund i flera riktningar.

#### UNDERSÖKNINGSFÖRLOPP OCH METOD

Utgrävningen av Sagene B2 följde den generella undersökningsstrategin med tre steg (no.: *trinn*) som fastslagits för projektet (Sundström m.fl., kap. 1.5, denna volym).



**Figur 2.2.1.1:** Sagene B2 i ett landskap med havsnivån satt till 55 meter över dagens nivå, samt undersökningsytor och delområden. Ill.: L.S. Johannessen / KHM. *Figure 2.2.1.1: Sagene B2's situation with the shoreline elevated to 55 m.a.s.l. with excavated areas.*

### Trinn 1

Under trinn 1 grävdes totalt 48 avgränsande provrutor i undersökningsområdet. Sex av dessa kom att utvidgas, vilket ledde till att totalt 66 provrutor grävdes i första fasen (fig. 2.2.1.1). Insatsen påvisade två rumsligt åtskilda fyndområden. Fyndmässigt innehöll bägge koncentrationer fynd som var överensstämmande med tidigmesolitisk datering. I nordligaste delen av undersökningsområdet definierades ett ca 8 x 6 m stort område med östvästlig sträckning. Denna fyndkoncentration kommer framledes att betecknas som den *norra koncentrationen*. Runt 15 meter mot sydväst, högre upp i terrängen, vidtog ett mer rumsligt utspritt fyndområde, ca 20 meter långt och 4–5 meter brett, nord-sydligt orienterat. Detta fyndområde betecknas *södra koncentrationen* (fig. 2.2.1.1). Den sydligaste fyndrika rutan, perifer i förhållande till södra koncentrationens centrum, hade ett fyndmaterial som i detta skede upplevdes skilja sig något från normalbilden. Flera av avslagen var av grövre flintkvalitet och de allra minsta fraktionerna saknades.

I södra koncentrationens centrala del observerades under trinn 1 två avvikande företeelser.

I en av de utvidgade rutorna (714x / 276y) framkom på ett djup av ca 10–15 cm under torven en tät stenpackning, med framförallt större eldpåverkade stenar, under vilket ett mycket distinkt kollager påträffades. Det var tydligt att det rörde sig om en struktur, som fick beteckningen *Struktur 1* (fig. 2.2.1.5 och fig. 2.2.1.3).

I närmaste provruta mot söder, 710x / 276y, påträffades varken stenpackningen eller kollagret, däremot påträffades fynd här på ett djup av -70 cm. Detta var ett lokalt fenomen, då omkringliggande rutor hade en mer normal vertikal fyndfördelning, med fyndtomma tredje stick (no.: *lag*). Ursprunget till denna avvikelse var oklar, men närheten till Struktur 1 ledde till tanken att det kunde röra sig om en överlagring av mesolitiska fyndlager som resultat av anläggandet av denna. Stratigrafin i den aktuella rutan öppnade också för att se fyndfördelningen som resultat av naturliga, postdepositionella processer (rotvälta), då det var möjligt att skönja en skillnad i jordmån mellan rutans sydvästra och sydöstra del. Det tycktes som att anrikningsslagret i sydöst utgjordes av en hård skorpa som var ”genombruten” i sydväst, där sanden var ljusare gul och mer lös. Anomalin betraktades tillsvärdare som en struktur och betecknades *Struktur 2* (fig. 2.2.1.3).

Fyndmaterialet som helhet bestod efter trinn 1 till 97 % av flinta, med mindre inslag av kvarts/bergkristall av tät, fin kvalitet. Den nordliga, till ytan mindre fyndkoncentrationen utgjordes enbart av flinta. I materialet noterades vissa preliminära diagnostiska drag: *makrospån*, företrädesvis med hög avspaltningsvinkel och

flat plattform, *mikrostickel*, *tångespets*, *stickel*, *eneggad spets*, *høgnipenspets* samt *plattformsuppfriskningsavslag* från ensidig kärna, sammantaget pekande mot en tidigmesolitisk datering.

### Trinn 2

Under trinn 2 lades stor vikt vid insamling av mer fyndmaterial från de olika fyndområdena. Förutom att de ovan nämnda koncentrationerna i norr och söder undersöktes intensivt, så kom också ett större fält att läggas ut längst söderut för att utreda om fyndsammansättningen i detta lågintensiva område var avvikande. Fyndinsamlingen gjordes i enheter om 0,5 x 0,5 m (*kvadranter*) och i mekaniskt indelade lager om 10 cm. Alla massor vattensällades genom säll med 4 mm maskstorlek. All sten insamlades per kvadrant och lager, varefter materialet genomgicks och vägdes av en för ändamålet särskilt utsedd person i syfte att få en konsekvent bedömning av eldpåverkan. Fyndgrävandet föregicks av en maskinell avtorvning av hela den fyndförande ytan, med marginal i alla riktningar. Fälten som grävdes utvidgades successivt baserat på fortlöpande registrering av fyndfördelning.

I den norra fyndkoncentrationen kom det slutliga undersökningsfältet att omfatta 108 kvadranter (27 m<sup>2</sup>), medan fältet i anslutning till den södra koncentrationen omfattade 343 kvadranter (85,75 m<sup>2</sup>). I bägge områden innebar detta att huvudsakliga fyndförande områden var väl avgränsade inom fälten. Längst söderut i undersökningsområdet utplacerades förtätningsprovrutor för att säkerställa avgränsningen i denna riktning, en åtgärd som motiverades av en något avvikande fyndsammansättning i området, kombinerat med ytans plana, stenfria karaktär.

Löpande genom södra koncentrationen kvarlämnades till slutet av undersökningen en 50 cm bred nord-sydlig profilbänk i syfte att ha stratigrafisk kontroll över de anomalier som observerats under undersökningens första fas. Denna placerades så att den genomskar såväl Struktur 1 som Struktur 2. En kortare öst-västlig profilbänk lämnades i höjd med Struktur 1 för att möjliggöra dokumentation av strukturen även i denna riktning (fig. 2.2.1.3).

Trinn 2 kom, framförallt i anslutning till södra koncentrationen, också att styras av fortlöpande observationer i markslagsskillnader och stendistribution som antingen sågs direkt som strukturer eller som indikationer på eventuella underliggande sådana. Särskilt viktigt var det att utreda huruvida de observerade mönstren kunde argumenteras ha naturligt ursprung eller vara rester av anlagda strukturer. Framtagande av djupstratigrafi längs med profilbänken kom här att vara ett avgörande metodval.



Då det var känt att fynd lokalt förekom på djupa nivåer, men okänt exakt på vilka nivåer de största fyndmängderna låg eller över hur stor yta vi kunde förväntas behöva gräva flera lager, så gjordes tidigt en utredning av den vertikala fyndfördelningen. Längs med profilbänkens östra del grävdes kvadranter ner varannan meter och fynd tillvaratogs i 10 cm tjocka lager. Två på varandra följande fyndtomma lager eftersträvades.

Efter den yttäckande grävningen i lager 1 kom fortsatta manuella insatser att fokusera på dels att samla in ett större fyndmaterial från de olika fyndkoncentrationerna, dels på att förstå de rumsliga observationer som gjorts, med den förmodade fyndförande gropen Struktur 2 i fokus, där kvadranter ställvis grävdes ner till och med lager 8. Jordmassor som uppfattades höra till strukturutfyllning utseparerades som egna fyndinsamlingsenheter som tillskrevs respektive struktur, i de fall detta var möjligt. Merparten av den södra fyndkoncentrationens centrala delar kom att grävas i både lager 2 (183 kvadranter/45,75 m<sup>2</sup>) och 3 (149 kvadranter/37,25 m<sup>2</sup>), vilket anses ha fångat in huvuddelen av fynden. Då fyndtomma skikt norr och söder om Struktur 2 nåtts, skottades ett djupare profilschakt fram på östra sidan av profilbänken för att förstå lagerföljden i området.

I den norra fyndkoncentrationen grävdes succesivt mindre yta i lager 2 och 3 (56 respektive 28 kvadranter/14 och 7 m<sup>2</sup>).

Avslutande fas av trinn 2 var manuell fyndgrävning av kvadranter i delar av profilbänken, varefter undersökningen övergick i trinn 3.

### Trinn 3

Avbaningen i trinn 3 berörde de centrala fyndförande områdena, men även den flata och högst belägna ytan söder om dessa. Under loppet av trinn 2 hade enstaka lösfynd gjorts i detta område, dels en liten kärna och dels ett stort flintspån, varför det fanns såväl topografiska som fyndmässiga skäl att anta att området kunde dölja ytterligare spår av förhistorisk aktivitet. Ett fåtal lösfynd gjordes under avbaningen, men inga anläggningar kunde påvisas.

### KÄLLKRITISKA FAKTORER

Sagene B2 lag i skogbeklädd sluttning på norra sidan av ett sadelläge i sandmark. Detta gör att platsen har varit i riskzonen för att ha påverkats av en rad naturliga formationsprocesser som kan förväntas i dylik miljö (jfr Darmark, kap. 3.3, denna volym). Då det gäller lokalen i fråga har undersökningen konstaterat omfattande bioturbation, särskilt i den södra fyndkoncentrationen, som omsorterat fynden

såväl horisontellt som vertikalt. Sluttningen, i vilken den södra koncentrationens fynd återfanns, föll med 2 meter på en sträcka om ca 20 m, utan egentliga naturliga barriärer, vilket gör det troligt att fynd också kan ha vandrat från sin ursprungliga deponeringsplats som kan ha legat högre upp i terrängen. Platsen bedöms också varit i högriskzonen för överspolning av vågor i den mån det tidigmesolitiska besöket/besöken varit omedelbart strandbundet. Sadellägets södra öppning mynnade under perioden ut mot relativt öppet hav och stormepisoder i nära anslutning till fyndens deponeringstid kan därmed ha påverkat fyndspridningen (jfr Romundset, kap. 3.2, denna volym).

Det har konstaterats besök på Sagene B2 under yngre bronsålder (se nedan) som har involverat bruk av eld, varför andelen eldpåverkad flinta skall användas försiktigt i jämförelser med andra mesolitiska lokaler. Det samma gäller den eldpåverkade stenen från lokalen, merparten av vilken bör kunna hänföras till yngre bronsålderns aktivitet på lokalen (jfr fig. 2.2.1.4). I flintmaterialet har det identifierats ytterst få fynd som kan argumenteras härröra från yngre bronsålder, men det kan inte uteslutas att en okänd andel av avslagen härrör från denna senare bruksfas. På platsen dök det också upp spår från ännu mer recenta perioder, dels i form av ett kritpipsfragment i lokalens norra del, dels i form av en koncentrerad tegelförekomst i lokalens östra del. Karaktären av detta historiska bruk av platsen är oklar då det förutom dessa nedslag i form av fynd inte kunde konstateras strukturer som skulle sättas i samband med senare tiders verksamhet.

En C14-datering av ett kolprov, taget ur den södra koncentrationen, gav ett tidigneolitiskt resultat (tab. 2.2.1.23), vilket ytterligare antyder att lokalen kan ha brukats under flera tidpunkter i historien. Inget i fyndmaterialet är att uppenbart sätta i samband med en tidigneolitisk närvaro.

### STRUKTURER

Under loppet av undersökningen av Sagene B2 inmättes och undersöktes ett tiotal avvikelser såsom potentiella strukturer (tab. 2.2.1.2, fig. 2.2.1.3). Merparten av dessa avfärdades och presenteras inte vidare i detta avsnitt, men finns diskuterade i en separat artikel (Darmark, kap. 3.3, denna volym). Framförallt gäller detta Struktur 2 och Struktur 4 som långt in i undersökningen utgjorde intressanta objekt, men som slutligen bedömdes vara resultat av rotvälta. Två strukturer (Struktur 1 och Struktur 3) ses som anlagda och funktionellt sammanhörande, medan en struktur (Struktur 5) utgörs av en avvikelse i fynddistribution (tab. 2.2.1.2).

Strukturnr.	Läge	Beskrivning	Tolkning
Struktur 1	Södra schaktet (714x/276y)	(Inmätt som A500001) Skärvtstenspackning överlagrande sot- och kolfyllt lager i nedgrävning. Rund, ca. 1,7 m i diameter, flat botten.	Kokgrop.
Struktur 2	Södra schaktet (711x/276y)	(Inmätt som A501656 och A506118) Öster om profilbänken noterad som en sandfylld fördjupning, skärande genom naturliga gruslager till ett djup om -80 cm. Mycket fynd i fyllningen. Rundad, 2 m i diameter och skålformad botten. På västra sidan av porfilbänken identifierades strukturen på toppen av lager 5 i form av rund-oval gul sandfläck vars södra kant definierades av stenpackning. Befann sig under Struktur 4.	Undersöktes som anlagd gropanläggning, senare konstaterad som rotvälta.
Struktur 3	Södra schaktet (715x/274y)	(Inmätt som A503126) Packning av skärvsten i solfjäderform, ca. 3 x 2 m. Skärvsten i två skikt, svärbekräftade indicier på konstruktionsdetaljer inom lagret.	Utkastlager relaterat till Struktur 1.
Struktur 4	Södra schaktet (710x/275y)	(Inmätt som A503080) Koncentration av eldpåverkad sten omgiven av rödbrun sand. Rund, ca. 1 m i diameter. Ingen konstaterad nedgrävning.	Initiellt tolkad som eldstad, senare omtolkad som resultat av rotvälta.
Struktur 5	Södra schaktet (709x/277y)	Ej inmätt, definierad i efterarbetesskedet Påtaglig koncentration av hundratal flintfynd i lager 3, ej associerad med nedgrävningssmarkörer.	Flintdepå, avfallsdump.

**Tabell 2.2.1.2:** Tabell över diskuterade strukturer och anomalier från Sagene B2. *Table 2.2.1.2: Table with mentioned structures and anomalies at Sagene B2.*

Efter grävandet av lager 1 kom observationer i fält att leda till idén om befintlighet av en större, komplex struktur i lokalens södra del. Strukturen definierades av ett område om ca 5 x 4 m i nord-sydlig riktning, som såväl i öster som väster avgränsades av en lagerövergång från E-horisont till B-horisont (urlaknings- resp. anrikningsskikt) som sammanföll med enstaka, glest liggande stenblock i öster och en rad av tätare liggande stenblock i väster. I norr framkom en rad av stenar, som en del av Struktur 3 samt en större stenhäll som kunde markera strukturens nordgräns. Struktur 1 låg placerad i strukturkomplexets norra del och kunde därför betraktas som en del av komplexet, men arbetshypotesen utgick från att komplexet skulle sammankopplas med de mesolitiska fynden av två skäl. Det första var observationen att de pilspetsar från lager 1 som identifierades i fältfasen tycktes ligga i ett stråk i strukturkomplexets västra del och därmed förhålla sig till denna på ett icke slumpmässigt sätt. Det andra var att Struktur 4, i dåläget betraktad som eldstad, och Struktur 2, som tycktes innehålla ett avvikande, men mesolitiskt, fyndmaterial, låg centralt placerade i strukturkomplexet (fig. 2.2.1.3). Komplexet som helhet låg inom en relativt stenfri yta, medan steninnehållet blev högre mot sydöst och väster. Den eldpåverkade stenen, även om det endast rörde sig om mindre mängder, följde grovt sett komplexets ytterkant (fig. 2.2.1.4).

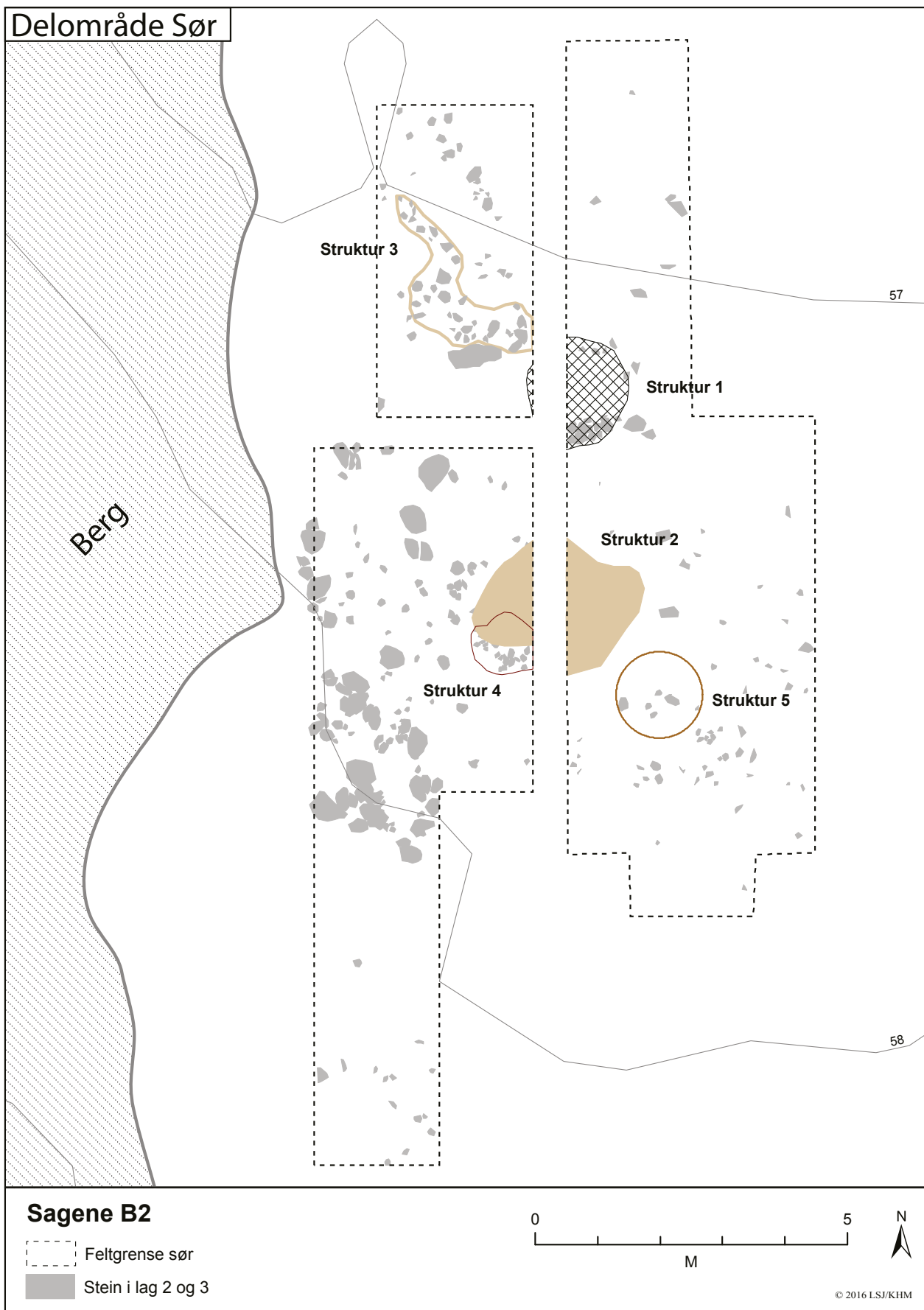
Synen på området som innehållande en hyddstruktur kom att överges under loppet av undersökningen, framförallt i samband med att profilbänken blottades så att det kunde konstateras att området utsatts för

rotvälta. Denna insikt ledde till att Struktur 2 och -4 omtolkades och är också förklarande för observationer kring fördelningen av skörbränd sten/sten (se vidare Darmark, kap. 3.3, denna volym).

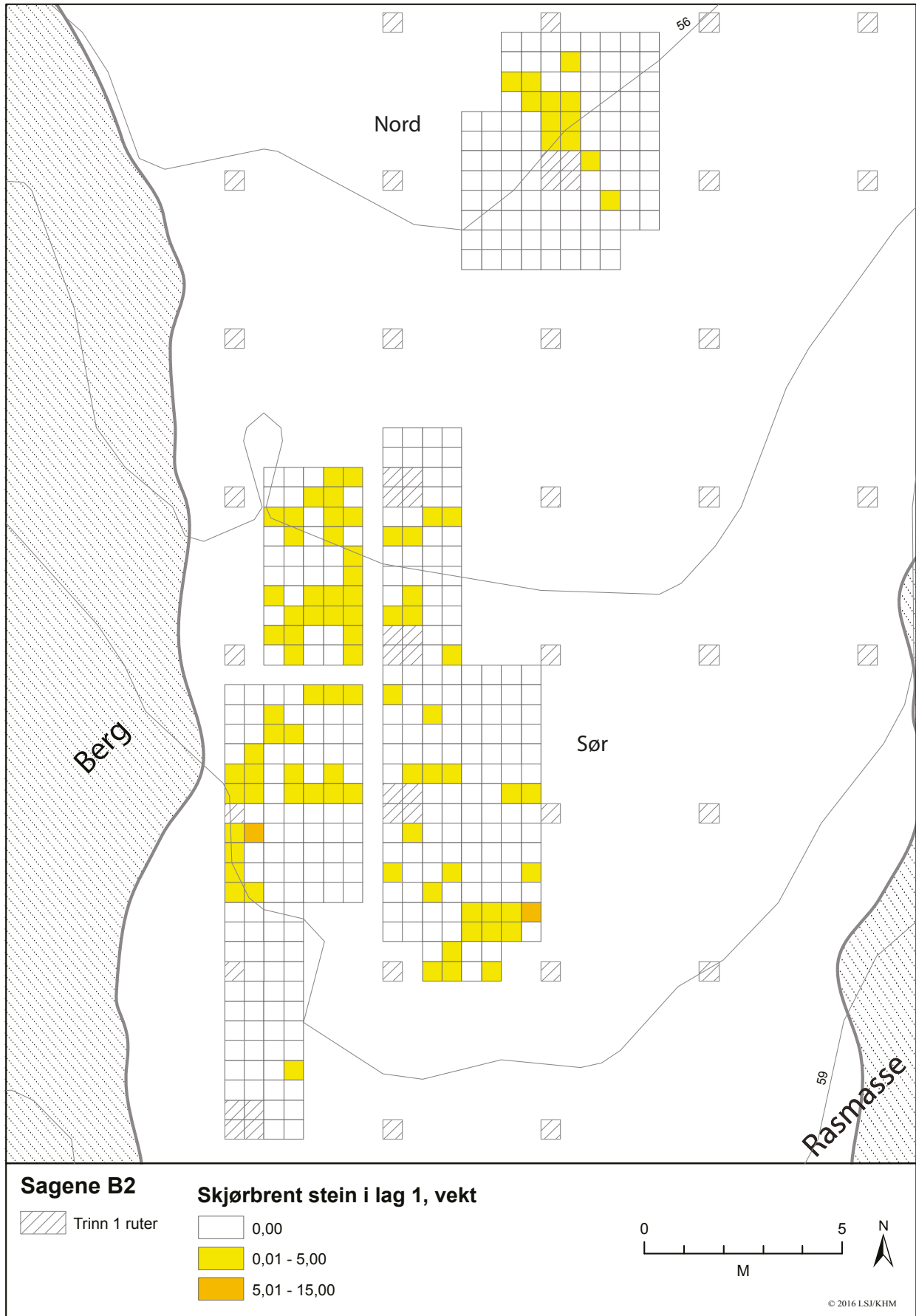
### Struktur 1 och -3. Kokgrop med utkastlager från bronsålder

Kokgropen (Struktur 1) framkom redan vid undersökningens första fas som ett skärvtenslager som överlagrade ett kolskikt. Anläggningen provtogs i denna fas och två C14-dateringar gav resultat till yngre bronsålder (tab. 2.2.1.23). Stenmaterialet från ruta 714x / 276y genomgicks och bedömdes. Totalt innehöll rutan 205 kg sten, varav merparten, 186 kg, var eldpåverkad. De södra rutorna innehöll mer sten (SV: 69,6 kg sten, varav 100 % eldpåverkat, SÖ: 45,8 kg sten, varav 90 % eldpåverkat, NV: 58,2 kg sten, varav 86 % eldpåverkat, NÖ: 31,4 kg sten, varav 79 % eldpåverkat), något som också kvarstod som intryck i undersökningens senare skede. Den eldpåverkade stenen, som till större delen bestod av en mjuk, sandstensaktig bergart, var bränd till en grad där den var sönderfallande och fragmenterad, uppvisade blekning och rödfärgning, kännetecknen som kan tyda på lång värmepåverkan, men på rätt låga temperaturer. Utifrån den provtagna rutan kan anläggningens totala skärvtensinnehåll extrapoleras till runt 400 kg. Endast två fragment av flinta har knutits till kokgropens fyllning.

Nordväst om kokgropen vidtog efter grävandet av lager 1 en packning av eldpåverkad sten, inmätt som Struktur 3. Stenen låg i ett ca. 0,6 meter brett bälte i



**Figur 2.2.1.3:** Sagene B2. Karta med läget för strukturer och diskuterade anomalier. Ill.: L.S. Johannessen / KHM.  
*Figure 2.2.1.3: Sagene B2. Map with the position of structures and mentioned anomalies.*



**Figur 2.2.1.4:** Sagene B2. Fördelningen av skjørbrændt stein (kg / kvadrant) i lager 1. Ill.: L.S. Johannessen / KHM.  
*Figure 2.2.1.4:* Sagene B2. Distribution of fire-cracked rocks in layer 1.





**Figur 2.2.1.5:** Struktur 1 i olika faser av undersökningen. Överst: anläggningen såsom den framträdde under trinn 1. Mitten: anläggningens östra del framrensad på toppen av lager 3. Underst: Anläggningen i profil. *Figure 2.2.1.5: Structure 1 in different phases of the investigation. Top: the structure as it was encountered during the test pit phase. Middle: the eastern part of the structure at 20 cm below top soil. Below: section through the structure.*

öst-västlig riktning, som svänger av mot nordväst (fig. 2.2.1.6). Sanden runt stenarna var brungrå och avvek från den annars rödbruna undergrunden. Stenarna i stenpackningen var av varierande storlek, men vissa var större block med en diameter upp till 20 cm.

Geologiskt framstod materialet som enhetligt och var en mjuk, lättvittrad, sandstensaktig sten. Söder om denna stenpackning låg en större stenhäll, 0,8 x 0,4 m, i samma bergart. Norr om utkastlagret fanns ett parallellt stråk med mer sten, men mindre tätt packat.

Grävandet av lager 2 i området avslöjade att Struktur 3 var en mer omfattande, tätare och flerskiktad skärvtenspackning än vad som framgått tidigare (fig. 2.2.1.7). Norr om stenhällen framkom flera djupare liggande stenar. Stenarna i området bildade ställvis formationer som kunde tolkas som medvetet anlagda. Särskilt iögonfallande var en flat sten, som bildade en botten runt vilken stenar stod på hökant (fig. 2.2.1.8), bildande ett utrymme om ca 0,3 x 0,2 m, men även andra formationer fanns i packningen som kunde indikera underliggande anläggningar. Efter att lager 3 grävts i området och stenpackningen avlägsnats framträdde dock inga färgningar som skulle utgöra separata härdar eller andra typer av anläggningar.

En tolkning för området är att härden Struktur 1 bildar ett funktionellt komplex tillsammans med den flata stenhällen och ovan beskrivna delstruktur. De sistnämnda kan bägge vara avställningsytor/prepareringsytor av olika typer som fungerat i samband med Struktur 1. Vid övergivandet av platsen och en slutlig tömning av Struktur 1 har skärvtsten från densamma utkastats över ytan och bildat Struktur 3.

### Struktur 5 – deponerad flintkoncentration?

Merparten av lokalens fynd framkom i lager 1 och 2, alltså de översta 20 centimeter under torven och avtog markant vid övergången till lager 3 (fig. 2.2.1.21). En påtaglig avvikelse från detta var i kvadrant 709x / 277y NØ, där över 100 fynd av slagen flinta tillvaratogs, starkt koncentrerat till en kvadrant. Omgivande kvadranter innehöll mellan noll och elva fynd. Fynden beskrivs närmare nedan, men omständigheterna kring detta fynd, med den avvikande fyndfördelningen, gör att det är nära till hands att se det som resultatet av en medveten deponering. Därav har kontexten tilldelats ett strukturnummer, trots att ingen nedgrävning kunde konstateras i anslutning till fynden. Fyndens sammansättning gör det sannolikt att påstå att deponeringen snarare skall betraktas som en dump av avfall från produktionen än som en depå av råmaterial/verktyg.

### FYNDMATERIAL

Totalt insamlades 6786 fynd från Sagene B2 (tab. 2.2.1.9). Av dessa är 6431 av flinta (94,8 %), 299 av kvarts (4,4 %), 53 av bergkristall (0,8 %), 2 av bergart (< 1 %) och 1 av kvartsit (< 1 %). Av flintan har 1282





**Figur 2.2.1.6:** Sagene B2. Översikt över Struktur 3 på toppen av lager 2. Mot sydöst. *Figure 2.2.1.6: Sagene B2. Overview of Structure 3 at the top of layer 2. Photo facing south east.*

fynd angetts som värmepåverkad (18,9 %) och 1193 har någon grad av cortex (17,6 %). Sekundärbearbetning har observerats på 278 fynd, alla av flinta, vilket ger en redskapsandel på 4,3 eller 4,1 %, beroende på om jämförelsen görs med den totala mängden flinta eller den totala mängden fynd.

Den primärbearbetade flintans fragmenteringsgrad förhåller sig på följande sätt: *Kärnor och kärnfragment* 1 % (0,1 respektive 0,9 %), *hela avslag, spån (no.: flekker) och mikrospån* 26,7 %, *fragment av avslag, spån och mikrospån* 44,4 % samt *splitter* 27,9 %.

## Redskap och föremål

### Yxor

Från Sagene B2 har 3 föremål katalogiserats som kompletta eller fragmenterade skivyxor i flinta (fig. 2.2.1.10), samt ett föremål som uppskärpningsavslag.

Två av yxorna passar väl in under beteckningen skivyxa (fig. 2.2.1.10 b och c). Den mindre av dessa har en längd på 4,3 cm, en bredd på 2,5 och en tjocklek

på 1,6 cm, samt en vikt på nästan 20 gram. Yxan har tydlig huggsöm längs båda långsidor och nacken är spetsoval. Yxans egg kan ha brutits längs ett naturligt frakturplan. Spår av ursprungsmålets ventralsida är tydliga på en av yxans flatsidor, medan motstående sida formats av tillformandet, vilket ger yxan ett något pentagonalt tvärsnitt. Den större yxan följer samma princip, då den har spetsig nacke, pentagonalt tvärsnitt och bifacial huggsöm, men har ett bevarat eggparti och är även större med längden 5,2 cm, bredden 3 cm och tjockleken 2,1 cm. Vikten ligger på drygt 40 gram.

Det tredje föremålet (fig. 2.2.1.10 a) har en längd på 3,6 cm, bredd på 3,2 cm och tjocklek på 1,4 cm och väger strax under 20 gram. Klassificeringen av föremålet som yxa är något tveksam, då föremålet saknar en tydlig egg och då den bifaciala tillslagnings-tekniken inte heller är otvetydig. Det som bedöms som yxans nackparti har något som framstår som en prepareringskant med isolering av en avspaltningspunkt, och yxans "eggparti" har ett abrupt avslut. En av de längsgående kanterna har små, bruksliknande





**Figur 2.2.1.7:** Sagene B2. Översikt över Struktur 3 på toppen av lager 3. Mot söder. *Figure 2.2.1.7: Sagene B2. Overview of Structure 3 at the top of layer 3. Photo facing south.*

retuscher och det är inte omöjligt att föremålet snarare skall ses som ett sekundärbearbetat kärnfragment, möjligen använt som skrapa, än som yxa.

Yxproduktion på lokalen kan påvisas genom att flera vingformade avslag från en av yxorna i den norra koncentrationen kan sammanfogas med den kasserade yxan (se fig. 2.2.1.11). Reduktionsstrategin tycks vara att man framförallt använt ursprungsavslagets dorsalsida som plattform för forandet av yxan.

### **Pilspetsar**

Totalt 75 föremål har förts in under kategorin *pilspiss*. Av dessa kommer 18 från det norra området och övriga 57 från lokalens södra del. Samtliga är av flinta. I den nordliga koncentrationen bedöms 7 av spetsarna vara kompletta, medan 11 är fragment. Förhållandet mellan dessa kategorier kan i viss mån förskjutas, då klassificeringskategorierna ”fragment med retusj” och ”splint med retusj” kan gömma en del fragment från pilspetsar. Bland de fragmenterade spetsarna dominerar tångedelar, vilket kan ha såväl funktionella som taxonomiska orsaker. I det södra

området råder ett snarast motsatt förhållande då det gäller fragmenteringsgrad, då 37 pilspetsar bedöms vara kompletta och 20 utgöra fragment, med en kraftig tonvikt på tångdelar.

Utgångspunkten i spetstillverkningen har varit spån, sannolikt i flertalet fall reducerade genom mikrosticketeknik, varefter abrupt retusch har använts längs merparten av, eller hela, ena långsidan för att forma spetsen till eneggad form. Tydligaste avvikelser från detta handlingsmönster är bland annat en nålformad lansettspets (fig. 2.2.1.13 b). Föremålet utgörs av distaldelen av ett smäckert mikrospån, som i sin proximala del har fin tvåsidig retusch som formar antydning till tånge. En direkt parallell till föremålet är inte känd för författaren, men vid Pauler 2, Larvik kommun, Vestfold förekommer spetsar som är morfologiskt likartade, även om teknologin skiljer sig, framförallt vad gäller den högre graden av retusch (Nyland 2012a: 136–138). Avvikande spetsar är också några större tångspetsar (fig. 2.2.1.12 a, e), en spets med skev tånge (fig. 2.2.1.13 ad), samt en skevt tvåreggad spets (fig. 2.2.1.13 k). En något högre





**Figur 2.2.1.8:** Sagene B2. Detalj av möjlig struktur i östra delen av Struktur 3. Mot väster. *Figure 2.2.1.8: Sagene B2. Possible sub-structure within the stone packing, Structure 3. Photo facing west.*

andel av de fragmenterade spetsarna har observerats vara eldpåverkade (21 %) än bland de kompletta spetsarna (15 %).

Även om merparten av spetsarna är utförda som varianter av en eneggad typ/tångspetsar, så upplevs variationen i spetsmaterialet som stor. En enkel sammanställning av bredd och längd antyder befintlighet av två olika redskapsgrupper, med en grupp mindre spetsar med en medellängd på 1,8 cm och en medelbredd på 0,7 cm och en fåtaligare grupp av större spetsar med medellängden 2,9 cm och medelbredden 1 cm. En bimodal fördelning antyds också då det gäller vikten, där en absolut majoritet av spetsarna befinner sig i intervallet 0,4–0,6 gram, men med en mindre, separat topp mellan 0,8 och 0,9 gram. Längd-bredd-förhållandet för samtliga spetsar centreras tydligt till runt 3:1.

#### **Övriga redskap**

Bland spån/mikrospån med retusch, totalt 49 fynd, finns olika typer av föremål. Här återfinns ”misslyckade”

och/eller atypiska produkter från tillämpning av mikrosticketeknik, svårbedömda fragment av spån/mikrospån med retuschering/bruksspår, men kan även inrymma svårbedömda fragment av pilspetsar. I kategorin finns även en mindre mängd spån som mer uppenbart kan ha använts som sticklar, skrapor och knivar (fig. 2.2.1.16). Vanligast är förekomst av dorsal retusch på spånens distalände, men retusch förekommer också förskjutet mot proximaldelen av spånen och i vissa fall även ventralt.

Avslag och fragment med retusch är också en rätt heterogen grupp som till stor del kan innehålla fragment och småavslag från kärnpreparering eller dylikt, med rester efter preparering. Kategorin fragment med retusch innehåller förmodligen en del svårplacerade rester av pilspetsar/mikrosticketeknikbruk. Utöver detta förekommer också en del informella redskap med bruksretusch.

Ett urval fynd presenteras i fig. 2.2.1.17, som dels visar variationen i kategorin avslag/fragment med retusch, dels i viss mån ger intryck av att vara ”färdiga



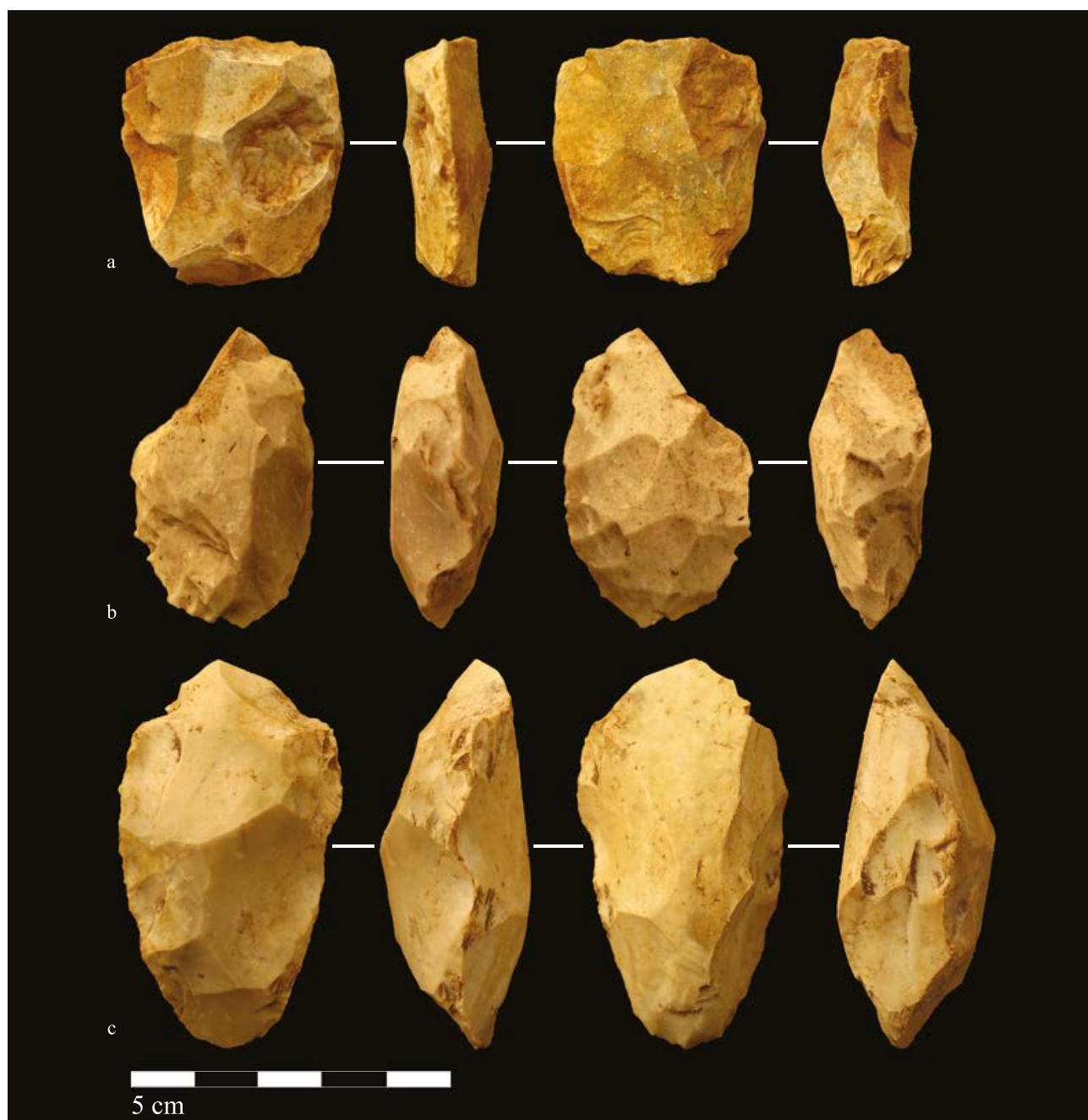
U.nr.	Hovedkategori	Antall	%	Delkategori/merknad	Antall
<i>Sekundærbearbeidet flint</i>					
1	Øks	4	<0,1	Skiveøks	3
				Oppskjerpningsavslag	1
2	Pilspiss	75	1,2	Enegget	26
				Lansett	1
				Tverregget	1
				Øvrige pilspisser	47
3	Mikrolitt	13	0,2		13
4	Mikrostikkel	48	0,7		48
5	Stikkel	2	<0,1		2
6	Skraper	1	<0,1		1
7	Flekk	34	0,5	Med retusj	34
9	Mikroflekk	15	0,2	Med retusj	15
11	Avslag	14	0,2	Med retusj	14
13	Fragment	64	1,0	Med retusj	64
15	Splint	8	0,1	Med retusj	8
<b>Sum sekundærbearbeidet flint</b>		<b>278</b>	<b>4,3</b>		
<i>Primærtvirket flint</i>					
8	Flekk	456	7,1	Med rygg	21
				Øvrige flekker	435
10	Mikroflekk	533	8,3	Med rygg	7
				Øvrige mikroflekker	526
12	Avslag	1249	19,4		1249
14	Fragment	2104	32,7		2104
16	Splint	1748	27,2		1748
17	Kjerne	63	1,0	Plattformkjerne	6
18				Bipolar kjerne	1
19				Uregelmessig kjerne	1
20				Kjernefragment	55
<b>Sum primærtvirket flint</b>		<b>6153</b>	<b>95,7</b>		
<b>Sum, flint</b>		<b>6431</b>	<b>100</b>		
<i>Varmepåvirket flint</i>		<i>1282</i>	<i>19,9</i>		
<i>Flint med cortex</i>		<i>1193</i>	<i>18,6</i>		
<b>Prosentandel av alle steinfunn</b>			<b>94,8</b>		

<i>Primærtvirket bergkrystall</i>					
21	Avslag	14	26,4		14
22	Fragment	29	54,7		29
23	Splint	9	17,0		9
24	Kjerne	1	0,2	Bipolar kjerne	1
<b>Sum, bergkrystall</b>		<b>53</b>	<b>100</b>		
<i>Bergkrystall med naturlig utside</i>		<i>8</i>	<i>15,1</i>		
<b>Prosentandel av alle steinfunn</b>			<b>0,8</b>		

<i>Primærtvirket kvarts</i>					
25	Avslag	40	13,4		40
26	Fragment	173	57,9		173
27	Splint	82	27,4		82
28	Kjerne	4	1,3	Plattformkjerne	2
29				Bipolar kjerne	2
<b>Sum, kvarts</b>		<b>299</b>	<b>100</b>		
<i>Kvarts med naturlig utside</i>		<i>3</i>	<i>1,0</i>		
<b>Prosentandel av alle steinfunn</b>			<b>4,4</b>		

U.nr.	Hovedkategori	Antall	%	Delkategori/merknad	Antall
<i>Primærtilvirket kvartsitt</i>					
30	Knakkestein	1	100		1
<b>Sum, kvartsitt</b>		<b>1</b>	<b>100</b>		
<b>Prosentandel av alle steinfunn</b>			<b>&lt;0,1</b>		
<i>Primærtilvirket bergart</i>					
31	Kjerne	1	50	Plattformkjerne	1
32	Knakkestein	1	50		1
<b>Sum, bergart</b>		<b>2</b>	<b>100</b>		
<b>Prosentandel av alle steinfunn</b>			<b>&lt;0,1</b>		
<b>SUM, ALLE STEINFUNN</b>		<b>6786</b>	<b>100</b>		

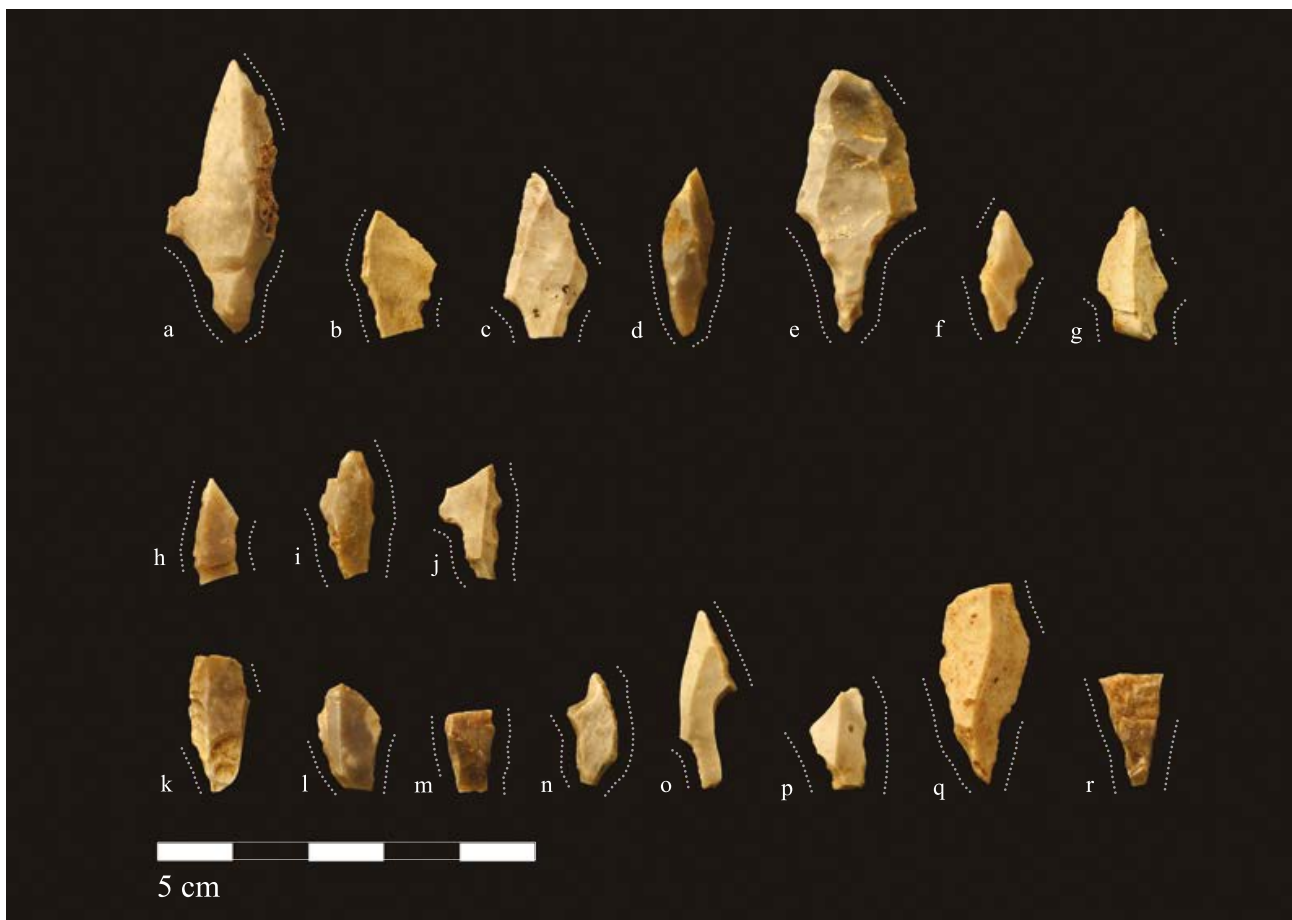
Tabell 2.2.1.9: Fyndtabell för Sagene B2 (C59675). Table 2.2.1.9: Table of finds from Sagene B2 (C59675).



Figur 2.2.1.10: Sagene B2. Skivyxor från lokalen. Ill.: K. Darmark / KHM. Figure 2.2.1.10: Sagene B2. Flake axes from the site.

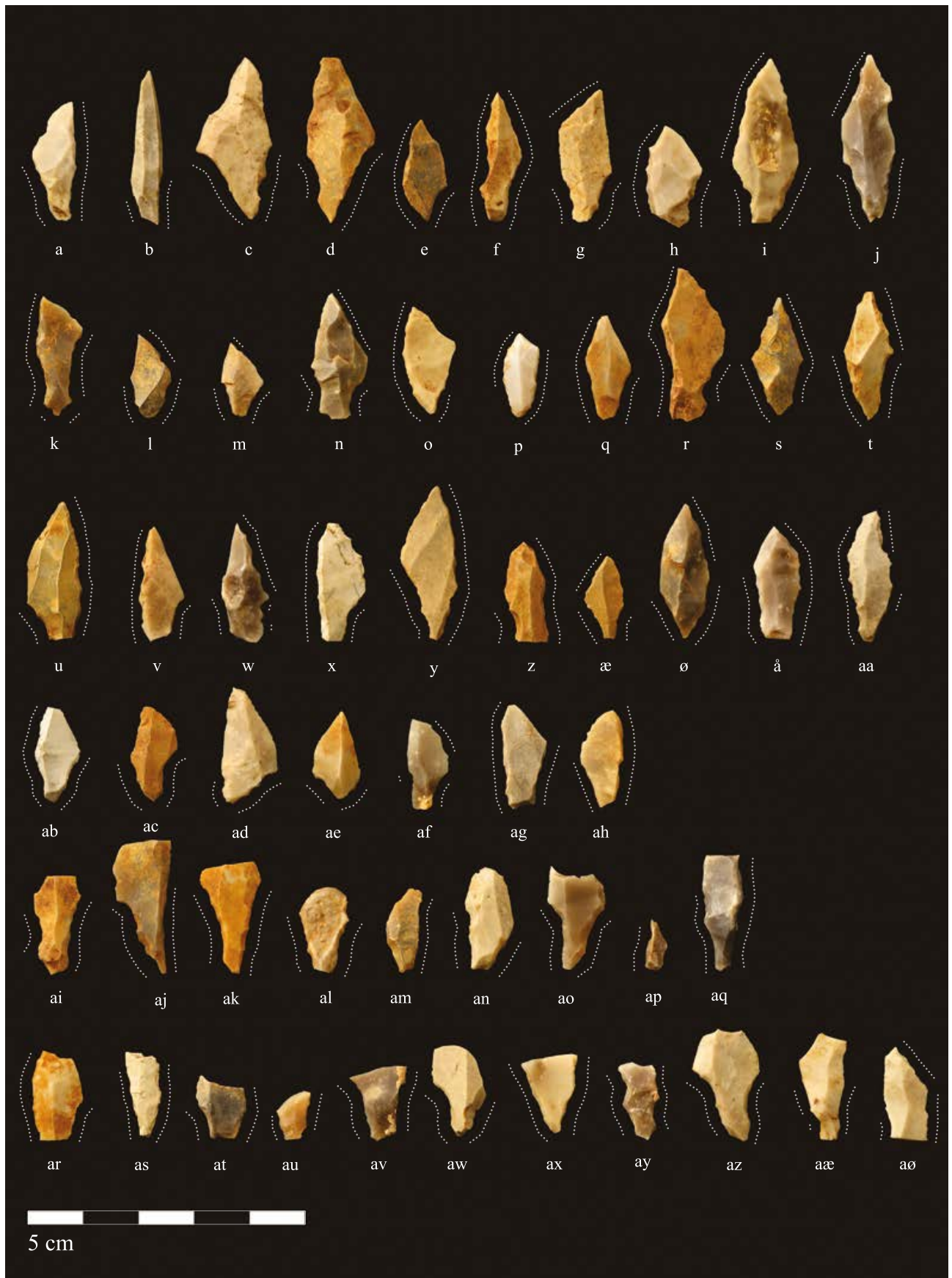


**Figur 2.2.1.11:** Sagene B2. Skivyxa med sammanfogade avslag. Sammanfogning gjort av S. Viken. Ill.: K. Darmark / KHM.  
*Figure 2.2.1.11:* Sagene B2. Flake axe with refitted production flakes.

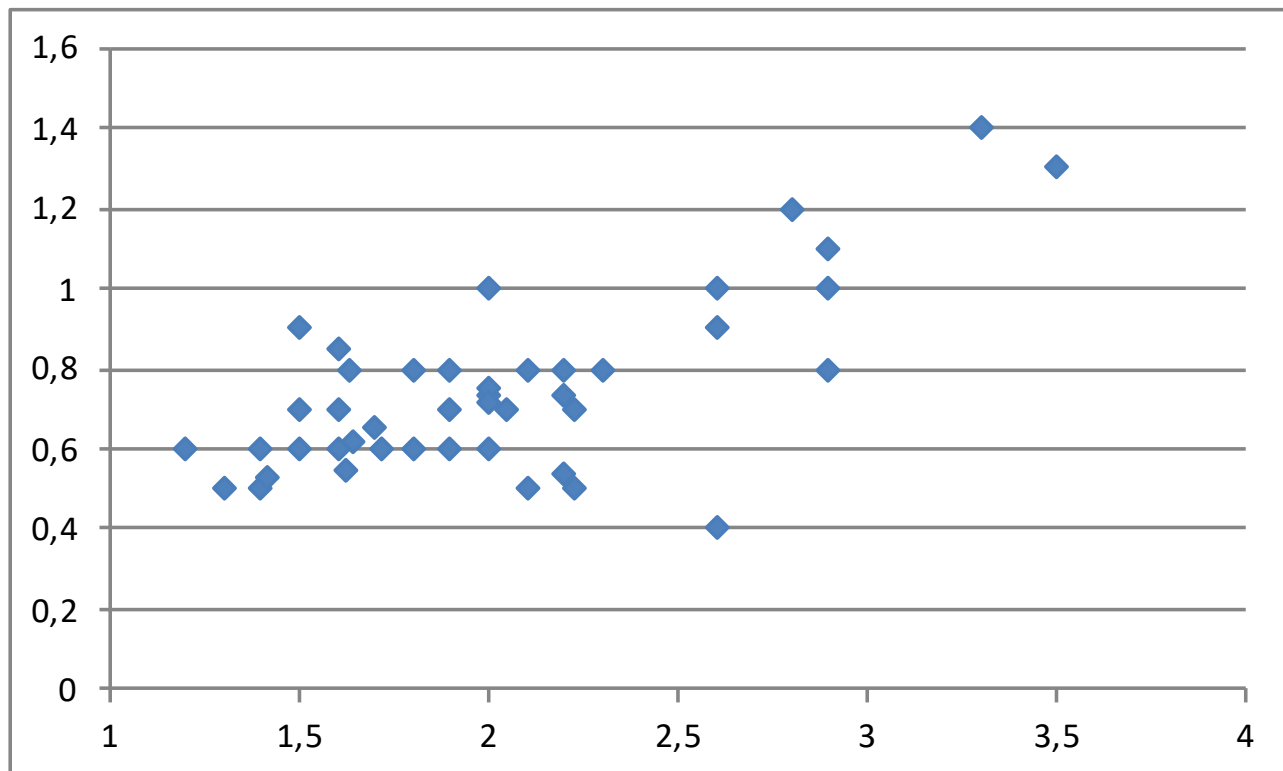


**Figur 2.2.1.12:** Sagene B2. Pilspetsar, kompletta (a–g) och fragmenterade (h–r), från det norra delområdet.  
 Ill.: K. Darmark / KHM. *Figure 2.2.1.12:* Sagene B2. Arrowheads, both complete (a–g) and fragmented (h–r) from the north find concentration.

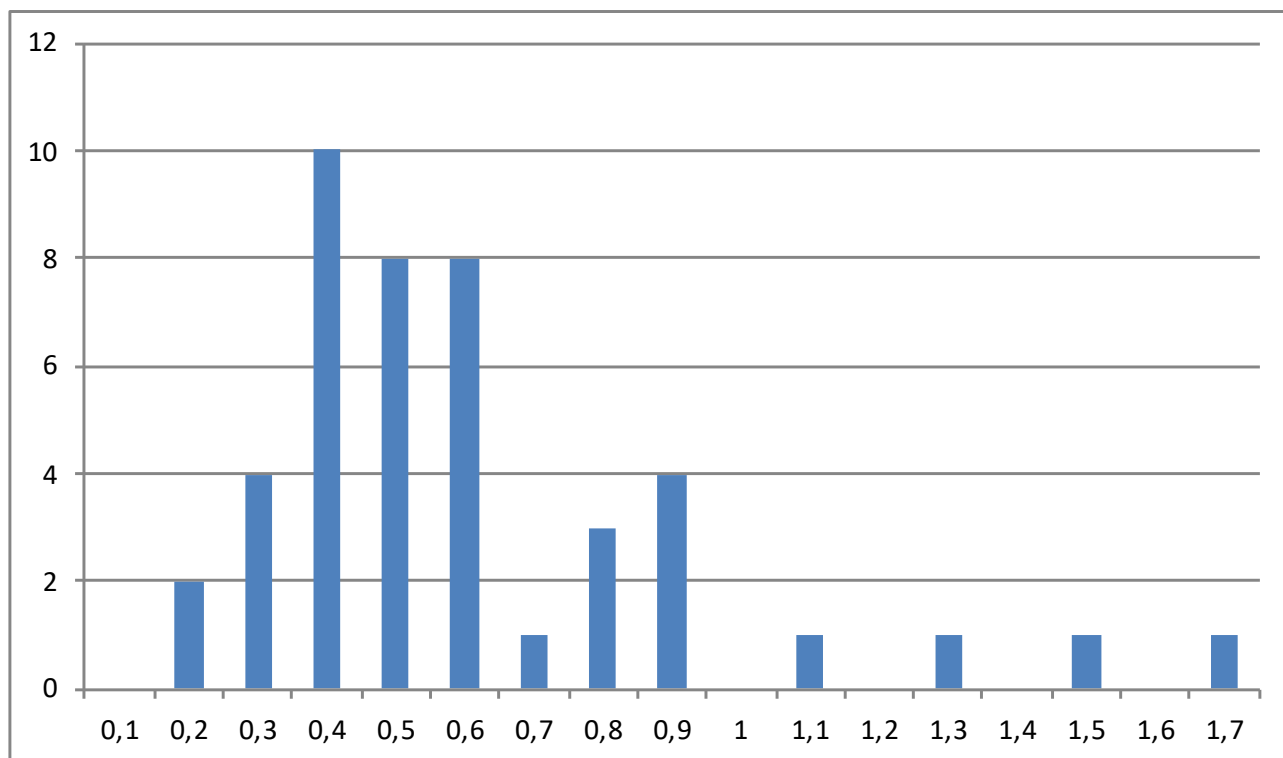




**Figur 2.2.1.13:** Sagene B2. Pilspetsar, kompletta (a–ah) och fragmenterade (ai–aø), från det södra delområdet.  
 Ill.: K. Darmark / KHM. *Figure 2.2.1.13: Sagene B2. Arrowheads, both complete (a–ah) and fragmented (ai–aø) from the south find concentration.*



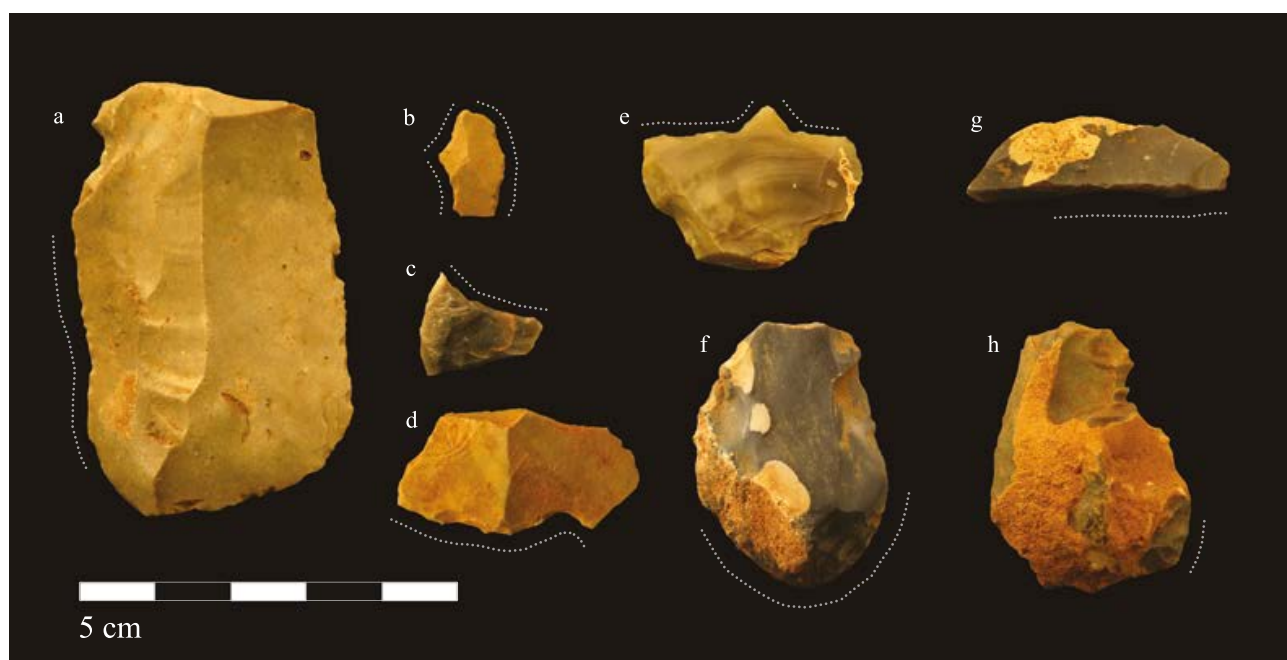
**Figur 2.2.1.14:** Sagene B2. Längd (0-8 cm) och bredd (0-3 cm) för kompletta pilspetsar. *Figure 2.2.1.14: Sagene B2. Length (0-8 cm) and width (0-3 cm) of all complete arrowheads.*



**Figur 2.2.1.15:** Sagene B2. Viktfördelning (gram) för kompletta pilspetsar. *Figure 2.2.1.15: Sagene B2. Weight distribution (grams) of complete arrowheads.*



**Figur 2.2.1.16:** Sagene B2. Urval av spån med retusch och/eller förmodade bruksspår. Ill.: K. Darmark / KHM.  
*Figure 2.2.1.16:* Sagene B2. A selection of blades with retouch and/or presumed use wear.



**Figur 2.2.1.17:** Sagene B2. Avslag och fragment med retusch och/eller förmodade bruksspår. Ill.: K. Darmark/KHM.  
*Figure 2.2.1.17:* Sagene B2. A selection of flakes and fragments of flakes with retouch and/or presumed use wear.



produkter”, alltså redskap, snarare än rester från annan produktion.

Bland de utvalda föremålen finns ett större spånligt avslag (fig. 2.2.1.17 a), som har oregelbundna små avspaltningar längs nästan hela eggen, vilket kan vara bruksspår eller oavsiktliga skador. Längs den andra kanten finns ett parti med tätare små retuscher, som tycks mer medvetet placerade. Föremålet kan ses som kniv och retuscheringen som situerad på brukseggens motsida. Ett cortextäckt avslag (fig. 2.2.1.17 h) uppvisar små retuscheringar eller bruksspår på ett parti av distaldelen som också kan ses som en informell skrapa. En mer formell ändskrapa på avslag finns representerad (fig. 2.2.1.17 f). Någon form av hyvlar/hyvlskrapor kan vissa föremål (fig. 2.2.1.17 d, g) utgöra med sina nära 90-gradiga bruksvinklar. Ett plattformsavslag från en spånkärna har utgjort grunden för ett föremål med retusch applicerad på avslagets distaldel, som möts centralt och formar en liten triangulär spets (fig. 2.2.1.17 e). Från Pauler 1, Larvik kommune, Vestfold, finns ett liknande föremål, i det att en avslagskant retuscherats så att en triangulär topp kvarlämnats. Föremålet är tolkat som syl/borr (Schaller Åhrberg 2012: 33).

### Mikrosticklar och mikroliter

Totalt har 48 mikrosticklar identifierats i fyndmaterialet från Sagene B2 (tab. 2.2.1.9). Av alla mikrosticklarna är två tredjedelar proximala och en tredjedel distala. I södra delområdet framkom 38 mikrosticklar, varav 24 är proximala och 14 distala. I norra delområdet tillvaratogs 10 mikrosticklar, varav 7 proximala och 3 distala. Att distala mikrosticklar är betydligt ovanligare än proximala är att förvänta ur teknologisk synvinkel, då det oftast är den tjockare proximaländen som önskas avlägsnas. Det bör dock också framhållas att distala mikrosticklar är mindre morfologiskt distinkta än proximala och löper därför större risk att hamna under någon annan kategori, till exempel *fragment/splint med retusj*.

Av de proximala mikrosticklarna är 24 ”vänstervända”, det vill säga att de har mikrostickelretuscheringen placerad på vänster sida av spånet, medan bara 7 är högervända. De distala mikrosticklarna uppvisar grovt sett motsvarande mönster, med drygt två tredjedelar vänstervända och knappt en tredjedel högervända. Det tycks kunna finnas en viss diskrepans mellan de proximala och de distala mikrosticklarna då det gäller storlek, då det bland de distala exemplaren förekommer ett antal bredare spån som inte har motsvarighet bland de proximala mikrosticklarna.

Mikroliterna domineras av distaldelar med snedställd retusch, lansetter, men noterbart är två segmentmikroliter.

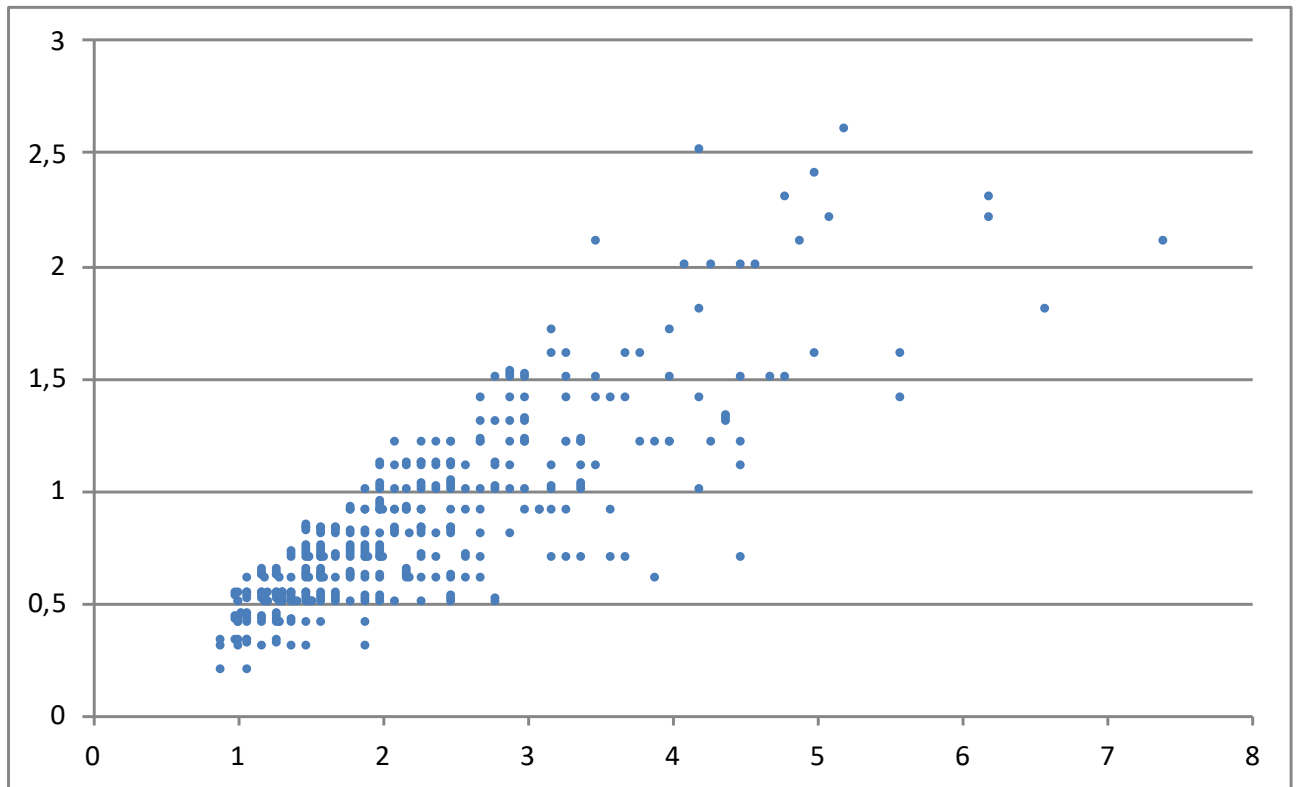
### Spån och mikrospån

Totalt 456 spån (no.: *flekker*) har insamlats, utöver de retuscherade. Fragmenteringsgraden bland dessa är 33,3 % hela spån (152), 29,8 % proximalfragment (136), 14,3 % medialfragment (65) samt 22,6 % distalfragment (103). De hela spånen har en medellängd på 3,2 cm och en medelbredd på 1,3 cm. 12 av spånen har klassats som ryggade. Av de ryggade spånen är det endast en mindre del som betraktas som inledande i en spånsekvens. Dessa har en grov ryggning av avslag i två riktningar. Flera ryggade spån har endast avspaltningar i en riktning och därtill preparering som tillkommit efter avspaltning av ett förmodat primärspån. Detta gör att dessa inte betraktas som ryggade spån i bemärkelsen av primärspån, utan snarare ses som en form av uppfriskning av kärnan, där plattformskanten avspaltats från kärnans sida.

Mikrospån, definierat metriskt som spån smalare än 8 mm (jfr Helskog m.fl. 1976: 14), utgör en grupp på 533 fynd. Fragmenteringsgraden är 45,6 % hela spån (243), 21 % proximalfragment (112), 6,8 % medialfragment (36), samt 26,6 % distalfragment (142). Medellängden för de hela mikrospånen är 1,7 cm, medelbredden 0,6 cm. En sammanställning av spånens och mikrospånens längd och bredd (fig. 2.2.1.18) antyder att spånen och mikrospånen skall ses som delar av samma reduktionssekvenser och inte som skilda industrier.

### Kärnor och kärnfragment

Totalt framkom i flintmaterialet 8 hela kärnor och 55 kärnfragment av olika slag (tab. 2.2.1.9). Av de 8 hela kärnorna är 6 plattformskärnor, 1 oregelbunden och 1 klassificerad som bipolar kärna. De flesta kärnorna framkom i det södra området och med en koncentration i närheten av flintkoncentrationen Struktur 5, där 3 av plattformskärnorna hittades inom en kvadratmeter. Plattformskärnorna är tvåpoliga och utgörs av kärnrester som kasserats i slutfasen av sitt bruksliv, utan att reduceras ner bipolar. Dessa kärnors plattformar är antingen flata eller facetterade genom mindre prepareringsavslag. Bland kategorin kärnfragment dominerar plattformsavslagen, vars största mått varierar mellan 1,1 cm och 3,9 cm, med ett medelvärde på 2,3 cm. En av kärnorna uppvisar flera tecken på att vara bearbetad av en påtagligt oerfaren flintsmed (fig. 2.2.1.19 a, se även Darmark och



**Figur 2.2.1.18:** Sagene B2. Längd (0–8 cm) och bredd (0–3 cm) för samtliga hela spån och mikrospån.  
*Figure 2.2.1.18:* Sagene B2. Length (x-axis) and width (y-axis) in cm of all complete blades and microblades.

Viken, kap. 3.7, denna volym). Kärnan har gångjärnsfrakturer (no.: *hengselterminasjoner*) som kommer från bägge plattformar och bildar en klump mitt på kärnfronten. Hantverkaren har dessutom slagit upprepade slag i tidigare gångjärnsfraktur, vilket lett till multipla gångjärnsbrott. Kombinerat med att en av plattformarna visar spår av felslagning i form av flera initierade, men ej fullförda hertzkoner, så är det rimligt att föreslå, att kärnan är resultat av en nybörjare som övat sig på hantverket (jfr Eigeland 2015: 177).

### Övriga fynd

#### *Fynd ur Struktur 5*

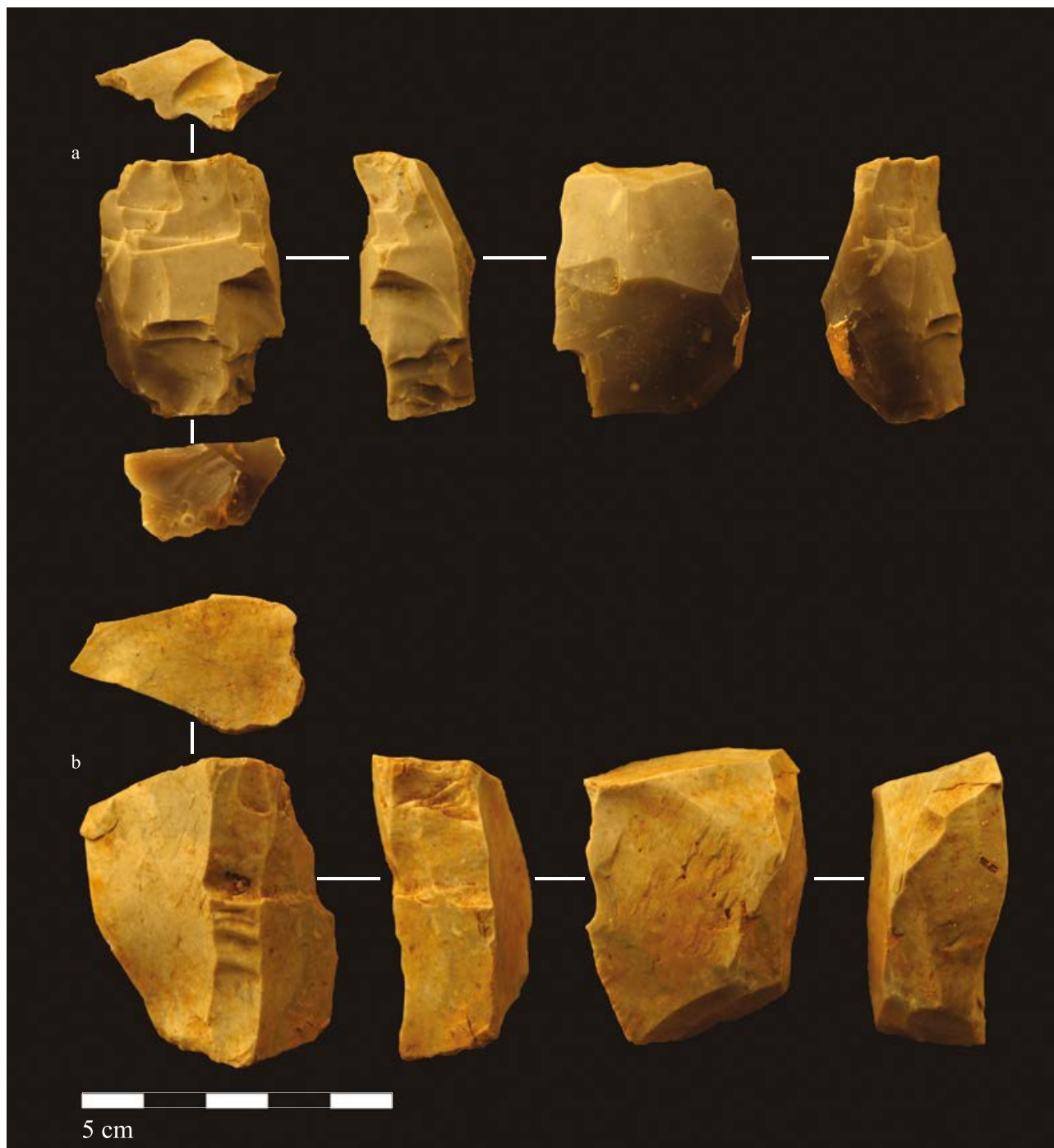
Struktur 5 definierades av att ovanligt många fynd påträffades i en kvadrant i lager 3 (se ovan). Flintan i koncentrationen kännetecknas av att inte vara tydligt eldpåverkad och domineras av avslag, som tillsammans med fragment och splitter utgör nästan 85 % av koncentrationens fynd. Det övriga fyndmaterialet består av spån och mikrospån, två kärnfragment och en eneggad pilspets. Det noteras att tre plattformskärnor kom i omedelbar närhet till Struktur 5,

men på ovanliggande nivå och dessa skall sannolikt betraktas som del av koncentrationen.

Majoriteten av den övriga flintan i strukturen är av samma, något grovkorniga kvalitet och antas härröra från samma nodul. En sammanfogning visar att flera avslag kommer från ett ursprungligt större frostsprängt avslag (se fig. 2.2.1.20). Några serier med mindre avslag har också fogats samman och tros komma från samma nodul som det stora avslaget. Dessa avslag är möjligen från skivyxeproduktion och i strukturen finns också mer typiska vingformade avslag. Det stora avslaget bedöms som ett lämpligt råämne för tillverkning av en skivyx.

### FYNDSPRIDNING OCH AKTIVITETSOMRÅDEN

Fynden från Sagene B2 kommer ur två rumsligt åtskilda kontexter. Den nordliga är mindre och har inte kunnat påvisas vara störd på samma sätt som den södra. Merparten av fynden kommer inom ett ovalt område, orienterat i sydöst-nordvästlig riktning och ca 15 m<sup>2</sup> stort. Fyndkoncentrationen har sannolikt avsatts i anslutning till en eldstad, som kan ha legat i



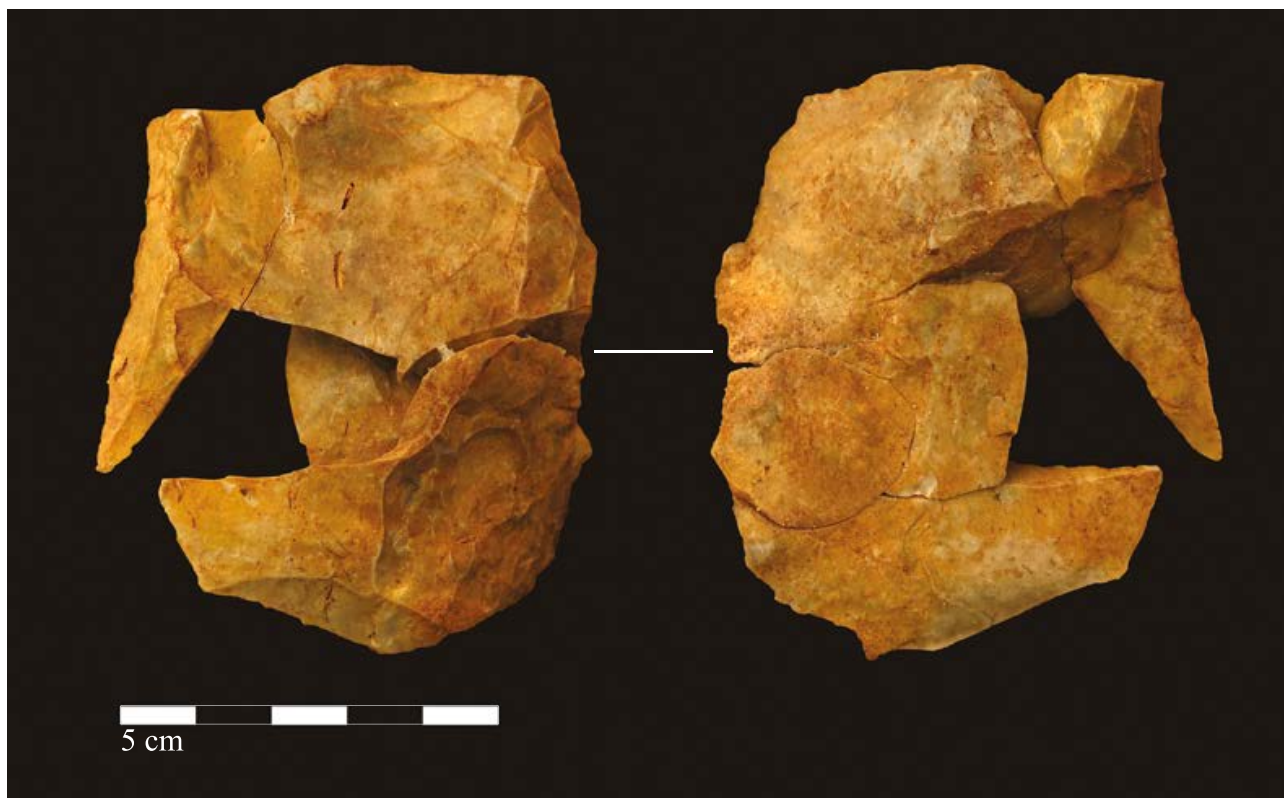
**Figur 2.2.1.19:** Sagene B2. Utvalda spånkärnor. Ill.: K. Darmark / KHM. *Figure 2.2.1.19: Sagene B2. Selected blade cores.*

det ovala fyndområdets nordvästra del. Anläggningen i sig påträffades inte i form av färgning, men kvantifieringen av eldpåverkad sten ger en tydlig fingervisning om att så är fallet (jfr fig. 2.2.1.4).

Den södra fyndkoncentrationen har en form som bedöms framförallt vara skapad av rotvältan (Struktur 2, se fig. 2.2.1.3). Fyndspridningen i lager 1 antar en bumerangform centrerad kring denna och de flesta

fynden påträffas inom ett ca 30 m<sup>2</sup> stort område (fig. 2.2.1.21). Förutom att vara påverkad av naturliga formationsprocesser, så har denna fyndkoncentration kunnat påvisas vara störd av aktivitet på lokalen under yngre bronsålder. Detta gör det framförallt svårt att, i likhet med i den norra koncentrationen, argumentera för att fynden avsatts i anknytning till en eldstad, då bronsåldersaktiviteten efterlämnat mycket skärvtsten.



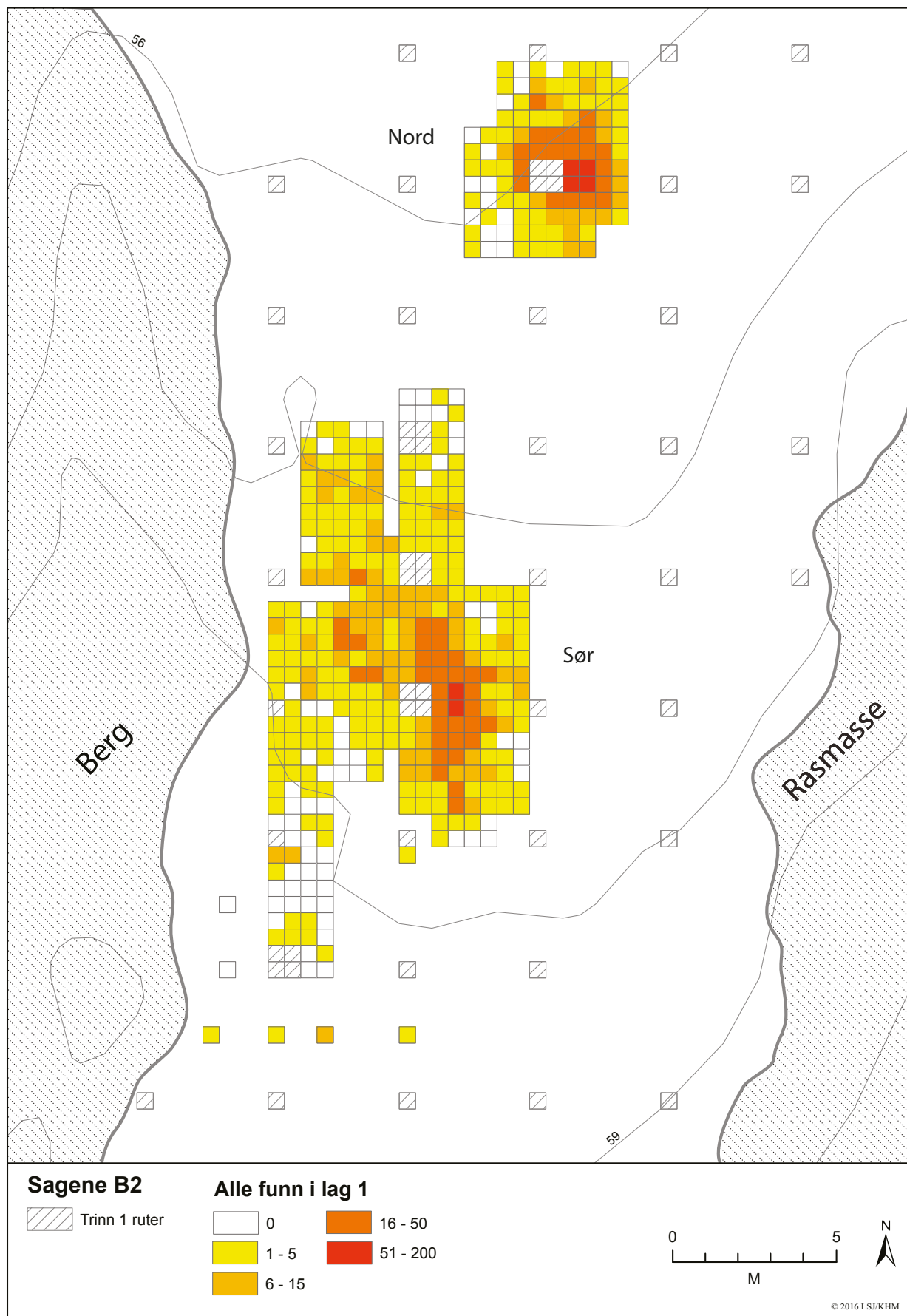


**Figur 2.2.1.20:** Sagene B2. Stort, sammanfogat avslag ur Struktur 5. Ill.: K. Darmark / KHM. *Figure 2.2.1.20: Sagene B2. Large flake from Structure 5, refitted from smaller flakes*

Den skärvsten som ligger strax väster om den konstaterade bronsåldershärden har tolkats som associerad med denna. Samtidigt så befinner sig denna skärvsten i den tidigmesolitiska fyndkoncentrationens nordvästra del, vilket gör att även den södra koncentrationen, i likhet med den i norr, kan ha haft en värmekälla i anslutning.

De bägge fyndkoncentrationerna är kvalitativt, om än inte kvantitativt, påfallande lika varandra vad gäller fyndmaterialet. Tabell 2.2.1.22 summerar en del grundläggande data kring fyndkoncentrationernas innehåll. Med endast en mindre diskrepans dominerar bägge koncentrationer kraftigt av flinta, som utgör 92–95 % av det slagna stenmaterialet. Kvarts och bergkristall förekommer i mindre mängder i bägge koncentrationer och är av hög kvalitet, det har varit svårt med gränsdragningen mellan råmaterialen. Vissa av avslagen av kvarts och bergkristall är spånlika och antyder en spåntillverkning i materialet, men denna tycks inte ägt rum i någon större utsträckning på lokalen. Andelen flintfynd med någon grad av cortex i de två koncentrationerna är mycket lik, vilket antyder att de bägge koncentrationerna utgått från likartade råämnen som reducerats i likartad utsträckning.

Redskapsbeståndet mellan koncentrationerna är jämförbar; bägge koncentrationer innehåller pilspetsar av tånge- och eneggad typ, som utgör strax över 1 % av det totala flintmaterialet, samt skivyxor. Relationen mellan tångespetsar, eneggade spetsar och övriga spetsstyper är snarlik mellan de två olika koncentrationerna. Tydliga formella skrapor och sticklar är mer ovanliga i bägge koncentrationer, men det tros finnas ett mörkertal i det att mer informella föremål finns i bägge koncentrationer som tillfredsställer de funktioner som skrapor och sticklar nyttjas för. Mikrosticklar och mikroliter finns i viss grad representerat i bägge koncentrationer och relationen mellan mikrosticklar och pilspetsar är 0,56 i norr och 0,66 i söder. Några skillnader föreligger. I den södra koncentrationen har knackstenar påträffats, men inte i den norra (kvartsit- och bergartsföremålen i tabellen). De knackstenar som tillvaratagits sätts i samband antingen med ett tidigt skede i reduktionen, eller en bipolär reduktion och inte med spånproduktion, vilket kan förklara frånvaron av knackstenar i norr, där inte heller bipolära kärnor förekommer. En skillnad finns i andelen eldpåverkad flinta, som kanske kan indikera att den södra koncentrationens



**Figur 2.2.1.21:** Sagene B2. Spridning av funn, samtliga kategorier, i lager 1. Ill.: L.S. Johannessen / KHM.  
*Figure 2.2.1.21: Sagene B2. Horizontal distribution of finds in layer 1.*

	Norr	%-fördelning	Syd	%-fördelning
Antal fynd	1708		5078	
Antal flinta	1585	92,8	4846	95,4
Antal kvarts	114	6,7	185	3,6
Antal bergskristall	9	0,5	44	0,9
Antal kvartsit	-		1	0,02
Antal bergart	-		1	0,02
*Antal eldpåverkat	411	25,9	871	18
*Antal med cortex	298	18,8	895	18,5
*Kärnor & kärnfragment	19	1,2	44	0,9
*Avslag	288	18,2	975	20,1
*Spån & mikrospån	320	20,2	718	14,8
*Fragment & splint	927	58,5	2997	61,8
*Mikrosticklar	10	0,6	38	0,8
*Mikroliter	1	0,06	12	0,2
*Pilspetsar	18	1,1	57	1,2
*Yxor & yxfragment	1	0,06	3	0,06
*Skrapor	-		1	0,02
*Sticklar	1	0,06	1	0,02

**Tabell 2.2.1.22:** Sagene B2. Jämförelse av fyndsammansättningen mellan norra och södra delområdet. Rader märkta \* gäller enbart flinta. *Table 2.2.1.22: Sagene B2. Comparison between the find composition between the northern and southern find concentrations. Rows with \* are calculated from flint finds only.*

fynd inte i någon större utsträckning påverkats av bronsålderns eldbruk.

## DATERING OCH BRUKSFASER

De C14-dateringar som erhållits från två olika kontexter vid Sagene B2 daterar dels en närvaro på lokalen under yngre bronsålder, dels en tidigneolitisk datering samt en datering till yngre järnålder, som inte betraktas som daterande en kulturell verksamhet på lokalen (se nedan och tab. 2.2.1.23). Dessa dateringar anses sålunda inte behjälpliga för att tidfästa det tidigmesolitiska fyndmaterial som tillvaratagits i samband med undersökningen. Datering av fyndmaterialet får istället göras genom strandlinjeförskjutningsstudier tillsammans med jämförelser av andra fyndmaterial.

### Strandlinjedatering

Sagene B2, som låg på en höjd över havet på ca. 55–58 m, var enligt den lokala strandförskjutningsmodellen strandbunden vid en tidpunkt motsvarande ca 9000 f.Kr. (jfr Romundset, kap. 3.2, denna volym).

Vid den tidpunkten skulle lokalen ha legat vid ett sund i skärningspunkten mellan öppet hav mot öster och en innerskärgårdsmiljö mot väster (fig. 2.2.1.1). Landhöjningens snabba förlopp under tidigmesolitikum i området gör att lokalens närmiljö ändras markant över kort tid. Den branta terrängen mot söder gör dock att lokalen kan betraktas som strandanknuten även med havsnivån sänkt till 47–48 m över dagens nivå, motsvarande ca 8800 f.Kr.

### Typologisk datering

Fyndbeståndet på Sagene B2 uppvisar alla kännetecken för ett tidigmesolitiskt material. Flinta, ofta av god kvalitet, dominerar och har använts till produktion av spån från en- och tvåpoliga kärnor med en front samt för skivyxeproduktion. Mikrosticketeknik finns rikligt belagd på lokalen och pilspetsbeståndet domineras av eneggade spetsformer (jfr Bjerck 1986: 104, 110).

Jakslund och Fossum (2014) har belyst två trender inom tidigmesolitikum utifrån de lokaler som 2007–2008 grävdes inom E18 Brunlanesprojektet, Larvik kommune i Vestfold (se även Damlien 2016: 381–384),



som kan nämnas i sammanhanget. Den ena är en ökning av procentandelen mikrosticklar i förhållande till pilspetsar över tid, den andra är en minskande andel eneggade spetsar, synbarligen till förmån för högnipenspetsar. På Sagene B2 har 48 mikrosticklar påträffats, vilket i relation till pilspetsarna ger ett index på 0,64. Som eneggade spetsar har 26 av 44 (kompleta spetsar) angetts, vilket utgör nästan 60 %. Dessa variabler låter Sagene B2 jämföras med Brunlanesprosjektets lokal Pauler 1, vilket också står i samklang med den låga andelen kvarts/bergkristall, avsaknaden av metarhyolit samt kvaliteten på flintan. Pauler 1 och Pauler 2 har daterats med flera C14-dateringar, som alla dock blev betydligt yngre än vad såväl strandlinje och typologi antyder (Jakslund 2014: 28–33).

Typologi och teknologi för Pauler-lokalerna kan placeras mellan strax efter 10 000 f.Kr. och 8200 f.Kr., men strandlinjedateringarna i Tvedestrandsområdet tillåter inte en bakre gräns äldre än 9200 f.Kr. (jfr Romundset kap. 3.2, denna volym). Under loppet av tidigmesolitikums mellersta del, ca 9000–8500 f.Kr., har ett ökat utnyttjande av lokala råmaterial och strandflinta observerats i material från andra undersökta lokaler i södra Norge (Damlien 2016: 357), och i ljuset av det kan Sagene B2 antas ha en relativt tidig datering, då tonvikten på flinta är stark på lokalen.

Sammantaget antyder strandlinjedatering och teknologisk-typologiska drag att den tidigmesolitiska närvaron ägt rum mellan 9000 och 8900 f.Kr.

### C14-dateringar

Datering av Struktur 1 under pågående fältarbete gav två resultat till yngre bronsålder, 840–795 f.Kr., respektive 590–405 f.Kr. Ett lövträdsfragment taget under skärvstenspackningen i struktur 4 gav en datering till tidigneolitikum, 3780–3650 f.Kr., medan en bit av en kotte (no.: *kongle*) från samma prov daterats till yngre järnålder, 640–870 e.Kr. (tab. 2.2.1.23).

Dateringarna av Struktur 1 till yngre bronsålder ses som *de facto* daterande anläggningen, även om de inte är helt överlappande. Bägge proven bedömdes vara från yngre stammar, men det är möjligt man bör räkna med en egenålder för tallkolet (no.: *furu-*) och att Struktur 1 därmed skall placeras i 700-talet f.Kr. De kronologiskt spridda dateringarna i provet under Struktur 4 representerar sannolikt naturligt förekommande kol och bör inte sättas i samband med ett utnyttjande av lokalen under dessa perioder.

### TOLKNING AV LOKALEN BASERAT PÅ FYND OCH AKTIVITETSOMRÅDEN

Det föreslås att de två fyndkoncentrationerna representerar besök av mycket snarlik funktionell art, där vård av jaktutrustning (pil och bäge) klart stått i fokus. Redskap som kan förmodas ha använts för trä-, hud-, kött- eller benbearbetning såsom sticklar, skrapor, knivar och yxor tycks för dåligt representerade för att betrakta lokalen som en basboplat, utan lokalen verkar snarare haft en specialiserad funktion.

Huruvida de två koncentrationerna är samtida eller oliktida är naturligtvis en intressant fråga, som samtidigt är svår att svara på. Ur ett långtidsperspektiv är de samtida i att de följer samma teknologiska

Kontext	Provr.	Daterat material	C14-år BP	Kal. ålder (2σ)	Lab.ref	Vedarter i provet
Struktur 4, rotvälta	P114	Träkol av obestämd lövträd ( <i>Decid. indet.</i> , S/G)	4946 ± 29	3780–3650 f.Kr.	Ua-52870	10 bitar, varav 1 tall ( <i>Pinus</i> , S/G), 1 obest. lövträd ( <i>Decid. indet.</i> , S/G), 1 obest. barrträd ( <i>Conif. indet.</i> , kotte), 7 obest. ( <i>indet.</i> ).
Struktur 1, kokgrop	P500007	Träkol av furu ( <i>Pinus</i> , YS)	2640 ± 30	840–795 f.Kr.	Beta-411673	10 bitar, varav 7 tall ( <i>Pinus</i> , 6 YS, 1 ÄG), 2 björk ( <i>Betula</i> , YS), 1 ek ( <i>Quercus</i> , YS).
Struktur 1, kokgrop	P500007	Träkol av björk ( <i>Betula</i> , YS)	2460 ± 30	750–405 f.Kr.	Beta-411674	10 bitar, varav 7 tall ( <i>Pinus</i> , 6 YS, 1 ÄG), 2 björk ( <i>Betula</i> , YS), 1 ek ( <i>Quercus</i> , YS).
Struktur 4, rotvälta	P114	Förkolnad kotte från obestämd barrträd	1305 ± 51	640–870 e.Kr.	Ua-52924	10 bitar, varav 1 tall ( <i>Pinus</i> , S/G), 1 obest. lövträd ( <i>Decid. indet.</i> , S/G), 1 obest. barrträd ( <i>Conif. indet.</i> , kotte), 7 obest. ( <i>indet.</i> ).

**Tabell 2.2.1.23:** C14-dateringar från Sagene B2. Förkortningar: "S/G" = stam eller gren, "YS" = yngre stam, "ÄG" = äldre gren. *Table 2.2.1.23: Radiocarbon date-results obtained from Sagene B2.*

grundrecept, och representerar samma tradition såväl teknologiskt som funktionsmässigt. Den större fyndmängden i den södra koncentrationen föreslås dock vara uppkommen genom en serie besök som utnyttjat samma, för oss okända, ”faciliteter” på lokalen, kanske något så enkelt som en röjd yta, men möjligen inkluderande byggnationer som idag inte är spårbara. Den norra fyndkoncentrationen representerar samma typer av aktivitet vid ett senare tillfälle som flyttat längre ner för att förhålla sig till den snabbt vikande strandlinjen. I sammanhanget är det intressant att den södra koncentrationen helt enkelt kan utgöra en dubblering av den norra koncentrationen, alltså vara resultatet av dubbelt så många besök.

Då det gäller kokgruppen Struktur 1 och det bronsåldersbesök den representerar, så kan denna möjligen infogas i den intensifiering av åkerbruk och boskapskötsel som infaller under sen bronsålder i östra och södra Norge (Prescott 2005; Overland och Hjelle 2009). Motsvarande intensifiering har i andra delar av Skandinavien konstaterats medföra anläggande av kokgropar, härdar och ibland stora härdkomplex i områden som tidigare varit skogbevuxna och till stora delar utnyttjade sedan de varit strandbundna, vilket också lett till att härdar på stenålderslokaler frekvent får dateringar till perioden yngre bronsålder–äldre järnålder (Petersson 2006).