

KAPITTEL 9

GUNNARSRØD 7. EN MELLOMMESOLITTISK LOKALITET MED FLERE OPPHOLD

Guro Fossum

C58007, Langangen, 20/1, Porsgrunn kommune, Telemark	
Askeladden-ID	136600 og 136603
Høyde over havet	55–59 m.
Utgravningsleder	Guro Fossum
Feltmannskap	3–6
Dagsverk i felt	322,5
Tidsrom	25.5.–6.9.2011
Metode	Maskinell avtorving, konvensjonell steinalderutgravning, 4 mm vannsålding, flateavdekking
Avtorvet areal	336 m ²
Utgravd areal	Lag 1: 176 m ² , lag 2: 136,5 m ² , lag 3: 64,25 m ² , lag 4: 19 m ² , lag 5: 2 m ²
Flateavdekket areal	194 m ²
Utgravd volum	39,8 m ³
Volum per dagsverk	0,12 m ³
Strukturer	To mulige steinpakninger/ildsteder
Funn	12 397 littiske funn, 3 kullprøver, 1 hasselnøttskall
Datering	Mellommесolitikum

INNLEDNING

Lokaliteten ble påvist av Telemark fylkeskommune med fire funnførende prøvestikk i 2010. På grunn av høydeforskjell og avstand mellom prøvestikkene ble Gunnarsrød 7 definert som to lokaliteter og gitt ulike ID-numre i Askeladden. ID 136002 var den lavestliggende delen av lokaliteten, på 55 moh., mens ID 136600 lå på 57 moh. Det ble til sammen gjort 13 flintfunn ved registreringen. ID 136602 og ID 136600 ble anslått å være henholdsvis 135 m² og 172 m², og det funnførende laget var 25–30 cm tykt. På bakgrunn av høyden over havet ble lokaliteten gitt en foreløpig datering til mellommесolitikum (Nyland 2010).

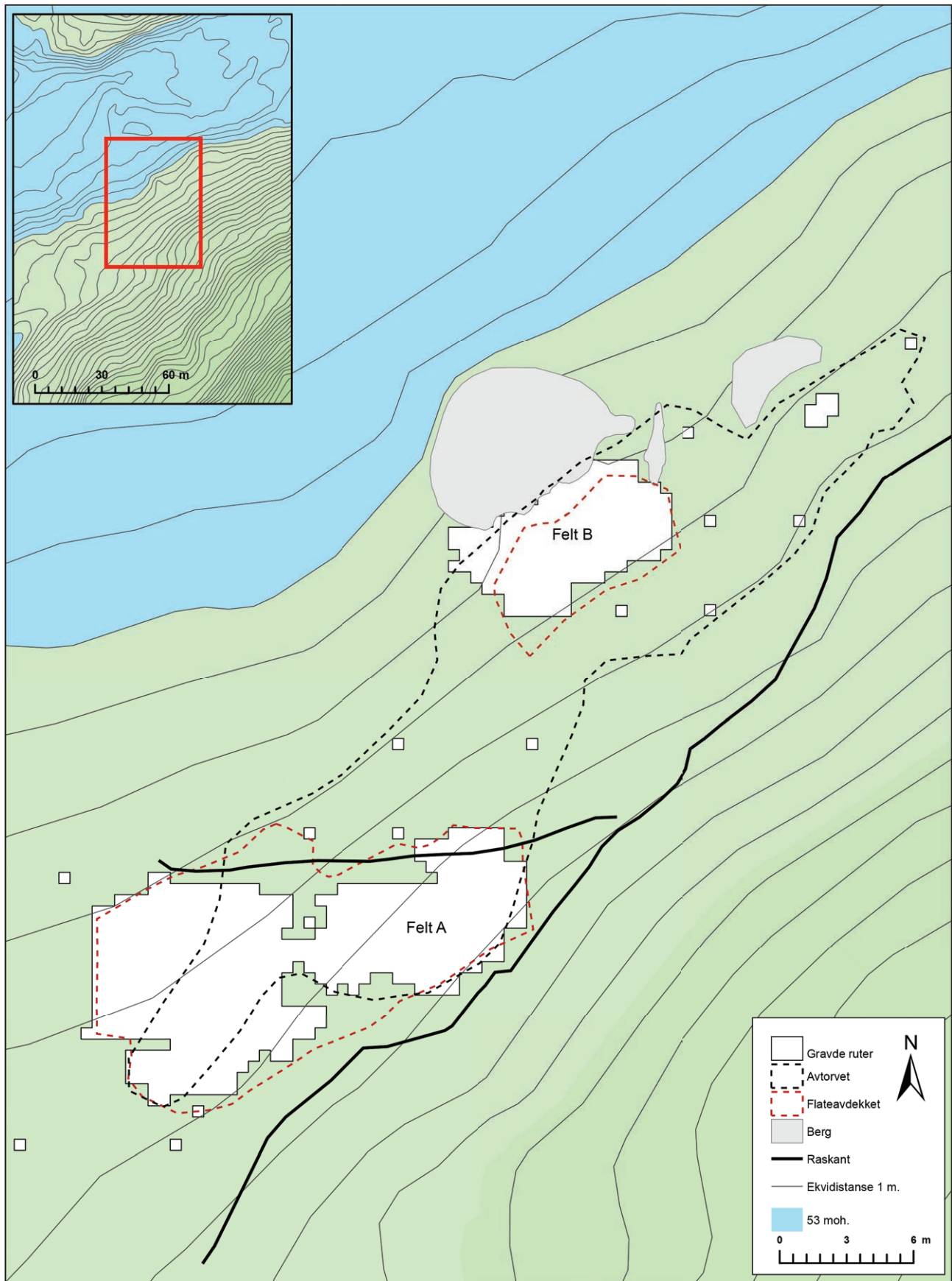
Ved utgravningen i 2011 ble disse to registrerte lokalitetene slått sammen til én. Til sammen ble det gjort 12 397 funn av flint, bergart, kvartsitt, meta-ryolitt og sandstein. Det ble blant annet gjort funn av skjevtrekantmikrolitter, flekker og mikroflekker produsert på koniske og ensidig koniske kjerner, trinnøksfragmenter og to små meiselegger. Strandlinjekurven og det littiske materialet antyder en

datering mellom 7800 og 7300 f.Kr. (8800–8300 BP). Funnene lå i tilknytning til ulike funnkonsentrasjoner, og det er mulig at disse representerer gjentatte opphold på lokaliteten.

BELIGGENHET, TOPOGRAFI OG JORDSMONN

Lokaliteten lå i en nordvestvendt skråning på Gunnarsrød og strakk seg fra en liten, sadelformet flate på 55 moh. til en smal og svakt hellende flate mellom 56 og 59 moh. Den øvre flaten ble avgrenset av en bratt stigning mot sørøst og en helning i nordvest. Den nedre flaten på 55 moh. lå sørøst for en fram-tredende bergnabb. På hver side av bergnabben helte terrenget, og det steg i bakkant av flaten. Det var et bekkefar på den sørlige delen av lokaliteten. Rett sør for lokaliteten gikk det en skogsveg, og det så ut til at det hadde rast ut en del jordmasser og stein både i sammenheng med anleggelse av vegen og som følge av erosjon.

Vegetasjonen i området besto av ung granskog med spredte løvtrær. Skogbunnen var dekket av



Figur 9.1. Utgravningsfeltene og lokaltopografien på Gunnarsrød 7. Strandlinjen er satt til 55 moh.
Figure 9.1. Local topography and plan of Gunnarsrød 7. Sea level drawn at 55 m.a.s.l.

gress og mose, men der hvor granskogen var tettest, var bunnvegetasjonen sparsom. Jordsmonnet kan beskrives som brunjord. Mineraljorden besto først og fremst av rødbrun grusholdig sand, men det var også områder med brun sand.

MÅLSETTING OG PROBLEMSTILLINGER

Ut fra lokalitetens høyde over havet ble det antatt at aktiviteten på Gunnarsrød 7 kunne være fra omkring 7800–7300 f.Kr. (8800–8400 BP), og den var på forhånd ansett som en kronologisk interessant lokalitet. Plasseringen i en bratt nordvestvendt skråning bidro imidlertid til at forventningene var lave i forkant av den innledende undersøkelsen. De lave forventningene måtte revurderes da funnfrekvensen viste seg å være høy, og det ble påvist flere funnkonsentrasjoner i løpet av undersøkelsen.

Kildematerialet fra den mellommesolittiske perioden har økt betraktelig de senere årene som følge av de arkeologiske undersøkelsene knyttet til Vestfoldbaneprosjektet og E18 Bommestad–Sky. Materialet fra Gunnarsrød 7 vil være av stor relevans for framtidige problemstillinger knyttet til teknologi, råstoffbruk og boplassorganisering i mellommesolittisk tid.

Det ble påvist flere funnkonsentrasjoner som trolig stammer fra ulike opphold på lokaliteten. I tillegg foreligger det funn av lokale råstofftyper. Dette er momenter som kan belyse Vestfoldbaneprosjektets problemstilling, som omhandler etablering av områdetilknyttet bosetning.

UTGRAVNINGEN OG METODE

Lokaliteten ble ryddet for skog og torvlaget ble fjernet ved hjelp av maskin i forkant av undersøkelsen. Under den innledende undersøkelsen ble det gravd til sammen 25 kvadranter på 50 x 50 cm for hver tredje til fjerde meter i store deler av skråningen. Det ble også gravd kvadranter utenfor det ryddede området, da den øvre flaten syntes å fortsette i sørlig retning. Den innledende undersøkelsen viste at det var funn i nærmest hele skråningen, men det utpekte seg to funnkonsentrasjoner: én i tilknytning til flaten på 57 moh. og én på den sadelformede flaten på 55 moh. Lokaliseringen av disse funnkonsentrasjonene avvek fra kartfestingen i Askeladden; særlig gjaldt dette den øvre flaten. Ettersom både hogst og maskinell avtorving var utført med utgangspunkt i denne kartfestingen, innebar dette at den sørlige og vestlige delen av den øvre flaten verken var avtorvet eller ryddet for skog. Deler av lokaliteten måtte derfor avtorves for hånd og noe skog hogges i ettertid.

Den vertikale funnsprekningen på lokaliteten var

ikke ensartet. På den øvre flaten lå funnene i tilknytning til mineraljorden i lag 1 og lag 2, og med unntak av enkelte områder avtok funnmengden betraktelig i lag 3. På den nedre flaten økte funnmengden i lag 2. Her ble det stedvis gravd ned til og med lag 5. Det ble også gravd funnførende kvadranter i bratt terreng. Her lå imidlertid funnene i lag 1.

Da hovedundersøkelsen ble igangsatt, ble det åpnet opp to felt i tilknytning til de to funnkonsentrasjonene. Feltet på den øvre flaten ble omtalt som *felt A*, og feltet på den lavereliggende flaten ble betegnet *felt B*. Sistnevnte fikk en utstrekning på 45 m², mens felt A fikk en utstrekning på 126 m². Felt A utgjorde egentlig to felt: en østre og en vestre del. Den østre delen omfattet en funnkonsentrasjon som ikke ble fanget opp av den innledende undersøkelsen, og denne ble undersøkt til slutt. Det var varierende torvdybde på felt A, fra 5 cm på midten av flaten til 45 cm på de sørlige og vestre delene av flaten, hvor bekkefarene gikk. På den østre delen av felt A var bakkeplanet dekket av nedraste jordmasser og blokkstein. Dette var til dels også tilfellet på felt B.

Undersøkelsen foregikk etter konvensjonelle metoder. Avgrensingen av felt A var problematisk ettersom den vertikale funnsprekningen var svært varierende. Dette feltet kan ikke anses som godt avgrenset; særlig gjelder dette den nordlige og østlige delen, som lå i hellende terreng.

Etter at gravingen var ferdigstilt, ble lokaliteten flateavdekket med maskin for å avdekke potensielle strukturer som ikke var fanget opp ved den konvensjonelle undersøkelsen, men uten resultater. Gunnarsrød 7 er ikke totalgravd, men aktivitetsområdene kan likevel sies å være grundig undersøkt.

KILDEKRITISKE FORHOLD

Det er en del kildekritiske forhold knyttet til lokaliteten; særlig gjelder dette prosesser som innebærer vertikal og horisontal forflytning av funn. Lokaliteten lå i en bratt skråning, hvor det må ha pågått massesig, rotvelt og lignende. Ved sjakting i myrområdet på Gunnarsrød ble det påvist torvdannelse under tykke lag med minerogene masser. Det foreligger to C14-dateringer som daterer torvlaget til om lag 5500 f.Kr. (6510 ± 40 BP og 6560 ± 40 BP, Persson, kap. 12, bind 2, denne serie). Laget er antakelig blitt dannet kort tid etter at havet trakk seg tilbake. De minerogene massene har tilkommet i ettertid, og ut fra topografien å dømme kan massen ha kommet fra området nordøst for myra, hvor blant annet Gunnarsrød 7 ligger. Det er derfor rimelig å anta at terrenget i dette området har endret seg



Figur 9.2. (a) Gunnarsrød 7 sett fra nord. Lokaliteten lå i en nordvestvendt, bratt skråning. Felt B lå bak bergknausen hvor totalstasjonen står, mens felt A lå i skogkanten, bak personen midt i bildet (foto mot S). (b) Arbeidsbilde fra felt A. Jørgen Bøckman og Linn Trude Lieng (nærmest) graver på den østre delen av feltet, mens Solveig Lyby (bak) graver på den vestlige delen (foto mot V). (c) Felt B etter at lag 2 er ferdiggravd (foto mot NØ). (d) Bekken, som rant gjennom felt A, etter et par dager med nedbør (foto mot SV).

Figure 9.2. (a) Gunnarsrød 7, facing north. The site was situated to the northwest on a steep slope. In the photo, «Felt B» is located behind the rocky outcrop on top of which the total station is standing. «Felt A» is located on the edge of the wood, behind the person in the middle of the photo (facing south). (b) «Felt A» during excavation, photo facing west. (c) «Felt B» with layer 2 excavated, facing north-east. (d) A stream is running through «Felt A» after a few rainy days, photo facing south-west.

siden lokaliteten var i bruk, men det er vanskelig å avgjøre i hvilken grad topografien er endret.

Vann var et tilbakevendende problem. Det konstante vannsiget skapte utfordringer gjennom hele utgravningen og gjorde det vanskelig å se eventuelle fyllskifter. Bekkefarene som gikk gjennom den sørlige delen av felt A, var tørrlagt da undersøkelsen ble igangsatt. Det tok likevel ikke mange dagene med regn før bekken manifesterte seg og la de sørlige og vestre delene av felt A under vann; se figur 9.2. Man må derfor regne med en del forstyrrelser i dette området og at funn kan ha blitt skylt bort. Mye av materialet fra denne delen er patinert og fragmentert. Fragmentering, som resultat av både vann og varme, er også en potensiell feilkilde. Brente og frostsprengte fragmenter og splinter utgjør 26 prosent av den totale funnmengden. Fragmenteringen skaper en kunstig høy splintandel og ditto funnmengde.

På den østre delen av felt A ble det gjort funn fra nyere tid, i form av en krittpipestilk og borseflint.

FUNNMATERIALET

Den samlede funnmengden omfatter 12 397 littiske funn, 3 trekullprøver og 1 hasselnøttskall. Det littiske funnmaterialet består i hovedsak av flint (99,1 prosent), til sammen 12 289 funn. Det er et mindre innslag av andre råstoffer, deriblant 74 funn av bergart (0,6 prosent), 18 funn av metaryolitt (0,2 prosent), 12 funn av kvartsitt (0,1 prosent) og 4 funn av sandstein.

Funnmateriale av flint

Det primært tilvirkede materialet av flint utgjør 98,8 prosent av den totale flintmengden, til sammen 12 142 funn, mens det sekundærbearbejdede materialet teller 147 funn (1,2 prosent). Flinten er av ulike typer, og en stor andel av materialet er patinert. Av flinten er 32 prosent varmpåvirket, men det har vært vanskelig å skille mellom brennt og frostpåvirket flint. Seksten prosent har rest av cortex. Det ble funnet fem ubrukte knoller av strandflint. Både form og størrelse viser at disse har begrenset bruksverdi.

Mikrolitter

Fire gjenstander er klassifisert som skjvtrekanter (jf. Helskog et al. 1976:28). To av mikrolittene er hele, mens to er oddfragmenter. Mikrolittene er produsert på regulære mikroflekker, og bredden varierer fra 5 til 7 mm. De er noe forskjellige når det gjelder utforming og flinttyper; to er av Sværdborg-typen (jf. Petersen 2008:84–85, fig. 99) med venstre- vendt, skrå, svakt konkav kortsideretusj og retusj fra

ventralsiden langs korteste langside. Disse har også bruksspør langs lengste langside. De to andre har kun kortsideretusj, nærmest som Agerød-typen (jf. Johansson 2000:82). Én av disse har odd i mikroflekkens distalende. Ingen av skjvtrekantene har synlig mikrostikkelfasett. På én av mikrolittene er store deler av slagbullen fjernet med retusj. Delvis bortretusjering av slagbullen er også observert på flere mikroflekker. Det er ikke identifisert noen mikrostikler i gjenstandsmaterialet, noe som taler for at skjvtrekantene ikke er tilvirket med regulær mikrostikkelteknikk. Fravær av mikrostikkelteknikk er ansett som et kjennetegn ved det norske mikrolittmaterialet (primært her skjvtrekanter; Ballin 1995:88).

Det er i tillegg gjort funn av flere mikroflekker med retusj som kan være fragmenter av mikrolitter, eller som har fungert som mikrolitter, men som ikke oppfyller de morfologiske kravene. Blant annet foreligger det et mikroflekkefragment med retusj langs én sidekant som kan være en hullingspiss. Midt på sidekanten er det retusjert fram en mothake, en såkalt *hulling*. Motsatt sidekant har retusj i én ende. Retusjen er invers på begge sidekanter. Ettersom det er funnet kun én og både proksimal- og distalenden mangler, er det vanskelig å avgjøre om det er en reell hullingspiss, og gjenstanden vil derfor ikke bli tillagt noe vekt i den videre kronologiske diskusjonen. Det foreligger også flere mikroflekkefragmenter med invers retusj langs to sidekanter mot proksimalenden. Disse kan minne om mikrolittene fra Sundsaasen 1 (Eggen, kap. 8, dette bind).

Kniver og skrapere

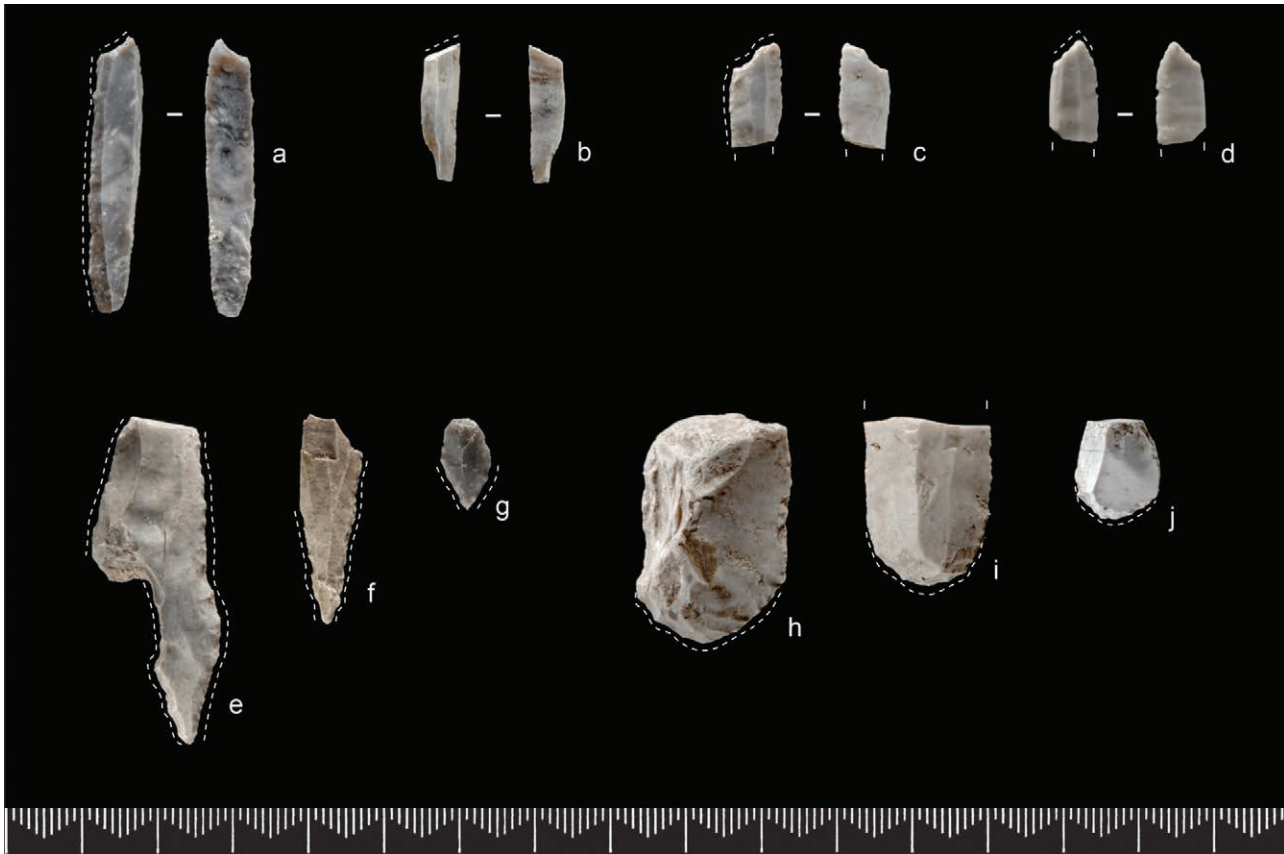
Seks flekker er tolket som kniver. Flekkene er nok så kraftige, med én eller to rygger og bruksskader langs én eller begge sidekanter. Fire av flekkene har kantretusj, mens to har totalretusjerte sidekanter. Sistnevnte har grov retusj/bruksspør langs kantene og ligner Vang Pettersens «flække med grov kærretouche» (jf. Petersen 2008:66–67, fig. 41). Flere av knivene må anses som kombinasjonsredskaper. Én har eksempelvis steil konveks retusj i både proksimal- og distalenden og er trolig brukt som skrapere.

Det er funnet 21 skrapere, hvorav 6 er laget på flekker, 6 er laget på avslag og 9 er laget på fragment. Med unntak av en flekke med totalretusjerte sidekanter og med steil retusj i distalenden og et avslag med bølget retusj har de øvrige tilnærmet steil, konveks retusj langs én sidekant, fortrinnsvis distalenden. Skraperne er mellom 10 og 38 mm i største mål.

Hovedkategori	Antall	%	Delkategori/merknad	Antall
<i>Sekundærbearbeidet flint</i>				
Pilspiss/mikrolitt	4	-	Skjevtrekant, hel	2
			Skjevtrekant, odd	2
Kniv	6	-	Flekk med kantretusj	4
			Flekk med totalretusjerte kanter	2
Bor	21	0,8	Flekk med kantretusj	1
			Mikroflekk med kantretusj	6
			Avslag med kantretusj	10
			Fragment med kantretusj	4
Skraper	21	0,8	Flekk med konveks kantretusj	5
			Flekk med totalretusjerte kanter	1
			Avslag med konveks kantretusj	5
			Avslag med bølget retusj	1
			Fragment med konveks kantretusj	9
Flekk med retusj	26	0,2	Flekk med hakk	2
			Flekk med retusj	24
Mikroflekk med retusj	25	0,2	Mikroflekk med retusj	25
Avslag/fragment/splint med retusj	43	0,3	Avslag med retusj	13
			Fragment med retusj	29
			Splint med retusj	1
Ildflint	1	-	Børseflint	1
<i>Sum, sekundærbearbeidet flint</i>	147	1,2		
<i>Primærttilvirket flint</i>				
Flekk	200	1,6	Makroflekk	36
			Smalflekk	164
Mikroflekk	229	1,9		229
Avslag	2726	22,2		2726
Fragment	4335	35,3		4335
Splint	4589	37,3		4589
Kjerne	58	0,5	Konisk mikroflekkkjerne	2
			Ensidig mikroflekkkjerne	2
			Mikroflekkkjerne	1
			Plattformkjerne	6
			Bipolar kjerne	37
			Uregelmessig kjerne	4
			Kjernefragment, plattformavslag	4
			Kjernefragment, sidefragment	2
Knoll	5	-	Knoll, ubearbeidet	5
<i>Sum, primærttilvirket flint</i>	12 142	98,8		
Sum, flint	12 289	≈ 100		

Figur 9.3. Funnmaterialet av flint fra Gunnarsrød 7.

Figure 9.3. Classification of flint from Gunnarsrød 7.



Figur 9.4. Gjenstander av flint fra Gunnarsrød 7. Skjevtrekantmikrolitter (a–d), borspisser (e–f) og skrapere (b–j). Foto: Ellen C. Holte, KHM.
Figure 9.4. Flint artefacts from Gunnarsrød 7. Scalene triangular microliths (a–d), drills (e–f) and scrapers (b–j).



Figur 9.5. Flekker og mikroflekker fra Gunnarsrød 7. Flekkekniver (a–b), flekker av flint (c–f), flekke av kvartsitt (g), mikroflekker (h–m), mikroflekke med retusj (n). Foto: Ellen C. Holte, KHM.
Figure 9.5. Blades and microblades from Gunnarsrød 7. Blade knives (a–b), flint blades (c–f), quartzite blade (g), microblades (h–m), retouched microblade (n).

Bor

Sammen med skrapere utgjør bor den største redskapsgruppen på lokaliteten, totalt 21 funn. Bor er definert som *avslag, flekker eller kjerner med to eller tre helt eller delvis retusjerte sidekanter som møtes i en spiss* (jf. Helskog et al. 1976:28). Én borspiss er laget på flekke, seks er laget på mikroflekker, ti er laget på avslag, og fire er laget på fragmenter. Det er variasjon blant borspissene, med tanke på både utforming og størrelse. Flere er svært små; den minste er 12 mm i største mål. To av borspissene har én helt retusjert sidekant, mens de øvrige har delvis retusjerte sidekanter.

Flekker og mikroflekker med retusj

Tjueseks flekker er retusjerte, men er ikke typebestemt nærmere. De fleste er fragmenterte og har en helt eller delvis retusjert sidekant. Det er en betydelig andel fragmenterte flekker, særlig små midtfragmenter, noe som kan tyde på en bevisst fragmentering av hele flekker. Systematisk knekking av flekker for å produsere firkanter/rektangler er blant annet observert på Rønneholm i Skåne (Sjöström 2004:14), Sujala i Nord-Finland (Kankaanpää and Rankama 2009; Rankama and Kankaanpää 2008) og flere av lokalitetene fra E18 Bommestad–Sky (Solheim og Damlien 2013). Noen av fragmentene er retusjert og kan ligne firkantkniver (jf. Petersen 2008:66–67, fig. 38), men de har ofte retusj langs én eller to sidekanter og ikke langs bruddet. Det bør også nevnes at flere av flekkefragmentene uten retusj har synlige bruksskader i hjørnene. Disse kan minne om såkalte «linjal», men flekkefragmentene fra Gunnarsrød 7 er ikke slipt. «Linjal» er foreslått brukt som stikler for å lage furer i bein (Sjöström og Nilsson 2009).

Det er til sammen funnet 24 retusjerte mikroflekker. Mikroflekkene har ulik type kantretusj, og flere av disse kan som nevnt være fragmenter av mikrolitter.

Flekkematerialet

Det ble funnet 200 flekker av flint, hvorav 164 er småflekker (8–12 mm) og 36 er makroflekker (≥ 12 mm). Flekkene er tilvirket av ulike flinttyper. Det ble ikke identifisert typegode ryggflekker. 11,5 prosent av flekkene har cortex, og kun 1 av flekkene er definert som primær, altså flekker fra den innledende reduksjonsfasen, der dorsalsiden er helt eller delvis dekket av cortex (jf. Sørensen 2006; Yerkes and Kardulias 1993:94–96, fig. 2 og tabell 1). Dette samt fravær av ryggflekker tyder på at den innledende formingen av kjernen ikke er representert på

Gunnarsrød 7, og at kjernene var ferdigpreparerte da de ble tatt med til lokaliteten.

Majoriteten av flekkene er fragmentert, bare 29 stykker er hele, og det er en klar overvekt av midtfragmenter etterfulgt av proksimalfragmenter. Fragmenteringen kan skyldes sekundære prosesser som varmpåvirkning, frost og tråkk, men som nevnt kan flekkene ha blitt brukket opp i mindre deler systematisk. Det er variasjon i flekkematerialet, fra store, til dels uregelmessige flekker med varierende tykkelse til regelmessige flekker. De regelmessige flekkene er smale, ofte med to parallelle rygger på dorsalsiden, leppe og liten slagbule. Dette kan tyde på bruk av indirekte teknikk eller trykkteknikk (jf. Sørensen 2006).

Det ble funnet 229 mikroflekker (< 8 mm). Som flekkene er mikroflekkene produsert i ulike typer flint. Av mikroflekkene er 54 hele, og det er en overvekt av proksimalfragmenter etterfulgt av midtfragmenter. Sju prosent av mikroflekkene har rest av cortex, men ingen av dem er definert som primære.

Gjennomsnittslengden på de hele flekkene og mikroflekkene er 2,7 cm, og gjennomsnittsbredden på det samlede flekkematerialet er 0,8 cm. Det er en noenlunde jevn overgang i breddefordelingen i flekkematerialet, noe som kan tyde på en kombinert flekke-/mikroflekkeproduksjon (jf. Eigeland 2006:91).

Kjerner og kjernefragmenter

Det ble funnet 52 kjerner og 6 kjernefragmenter. Disse fordeler seg på kategoriene konisk kjerne (2), ensidig mikroflekkkjeerne (2), mikroflekkkjeerne (1), plattformkjeerne (6), bipolar kjerne (37), uregelmessig kjerne (4) og kjernefragment (6).

De koniske kjernene er små og nedarbeidede med fasetterte plattformer og en plattformvinkel på 90°. To mikroflekkkjeer er ensidige, og disse kan også beskrives som ensidige koniske kjerner (også omtalt som semikoniske kjerner; jf. Ballin og Jensen 1995:39). Den ene kjernen har fasettert plattform og er delvis preparert i bakkant. Den andre er svært nedarbeidet, og baksiden er dekket av cortex. Lignende kjerner er blant annet påvist på de mellommesolittiske lokalitetene som ble undersøkt i forbindelse med E18 Bommestad–Sky (Solheim og Damlien 2013), på Nedre Kvinnesland, lok. 4 (Jakslund 2000) og på Lindøy, lok. 1b (Skjelstad 2011b:176), på Sør-Vestlandet og i det vestvenske materialet (Hernek 2005:129; Nordqvist 1999:247). I tillegg foreligger det en mikroflekkkjeerne som ikke kan typebestemmes nærmere.

Plattformkjernene er alle avslagskjerner, men er

ellers forskjellige i form, størrelse og antall plattformmer. Av uregelmessige kjerner er det identifisert fire stykker. Carine Eymundsson har i etterkant av katalogiseringen gått i gjennom materialet i forbindelse med sitt arbeid med kjerneøkser i mellommesolitikum. Hun mener at en av plattformkjernene trolig er rest av en kjerneøks. I tillegg har hun identifisert avfall etter kjerneøksproduksjon i avslagsmaterialet (Eymundsson et al. under utarbeidelse).

De bipolare kjernene er den dominerende kjerntypen på lokaliteten. Kjernene er mellom 11 og 37 mm og har varierende form, fra uregelmessige til de mer standardiserte med spissovalt tverrsnitt. Av kjernene har 47 prosent rest av cortex. Den store variasjonsbredden gjør bipolare kjerner til en vanskelig funntype å klassifisere. En bipolar reduksjon kan gi flere emner som kan reduseres videre. Bipolar teknikk kan også produsere flere fragmenter som i henhold til morfologiske kriterier kan klassifiseres som bipolare kjerner, men som ikke nødvendigvis er blitt brukt som kjerner. Flere av kjernene har kraftige knusespor i begge ender, men få avspaltningsarr. Det er mulig at flere av disse kan ha blitt brukt som redskaper og ikke er egentlige kjerner.

Det er skilt ut tre plattformavslag og to sidefragmenter. I tillegg foreligger det diagnostiske plattformprepareringsavslag fra vedlikehold av plattformen på koniske / ensidig koniske kjerner. Disse er imidlertid ikke skilt ut i katalogiseringen. Plattformprepareringsavslag har ofte stor slagbule med slagbulearr og hengselterminasjon. Dorsalsiden har vanligvis arr etter flere hengselavslag.

Avfallsmaterialet

Avfallsmaterialet fordeles på de tre kategoriene avslag, fragment og splint. Stykker klassifisert som avslag har slagpunkt eller intakt slagbule og > 10 mm som største mål. Fragmenter er stykker uten slagbule eller tydelig slagpunkt, mens splinter er stykker < 10 mm i største mål. Det er ikke skilt ut splinter med slagbule.

Andelen fragment og splint er vesentlig større enn andelen avslag. Fragmenter og splinter utgjør 82 prosent av det brente flintmaterialet, og den høye fragmenteringsgraden kan derfor skyldes varmpåvirkning og/eller frostpåvirkning. Bipolar teknikk produserer ofte en større mengde fragmenter og splinter sammenlignet med andre reduksjonsteknikker (Eigeland 2006:22; Kuijt, Prentiss and Pokolylo 1995). I tillegg til de bipolare kjernene er det observert attributter ved avfallsmaterialet som er karakteristiske for bipolar teknikk: rette avslag, irregulær form, knust slagflaterest og kraftige bølgeringer.

Som nevnt ovenfor har Eymundsson identifisert avfall fra kjerneøksproduksjon i avslagsmaterialet (Eymundsson et al. under utarbeidelse).

Børseflint

I utkanten av den østre delen av felt A ble det funnet en børseflint (jf. Petersen 2008:140, fig. 254). Den er tilvirket av en fin, grå flinttype.

Bergart og kryptokrystallinsk råstoff

Det er til sammen gjort 108 funn av annet råstoff enn flint. Av bergart foreligger det 74 funn, deriblant fragmenter av trinnøkser og meisler samt avfallsmateriale som trolig skal ses i sammenheng med øksertilvirkning. Bergarten er av tre ulike typer: en mørk gråblå diabas, som er en gjenganger på de mesolittiske lokalitetene ved Vestfoldbaneprosjektet, samt to lysere bergartstyper, en grågrønn og en gråbrun. Disse har noe grovere struktur enn førstnevnte.

Det er skilt ut 18 funn av en rødbrun, tett og finkornet bergart som er identifisert som metaryolitt. Funnene består av avfallsmateriale, men det er ikke identifisert tydelige diagnostiske avslag som kan si noe om hva råstoffet er blitt brukt til.

Det er et mindre innslag av kvartsitt på lokaliteten. Fire av funnene er knakkesteiner, og ni artefakter er av en finkornet, hvit kvartsitt-type. Den sistnevnte typen er brukt til flekke- og mikroflekkeproduksjon. I tillegg foreligger det fire fragmenter av slipesteiner av forskjellige sandsteinstyper.

Økser, meisler og produksjonsavfall i bergart

Det ble funnet tre fragmenter av bergartsøkser på felt A, deriblant et eggfragment av en tverregget øks, trolig en trinnøks. Eggen er konvekst buet og fint slipt, og eggvinkelen er steil. Det foreligger også et fragment av bredsidene fra en velslipt trinnøks. Fragmentet utgjør trolig overgangen mellom oversiden av øksen og eggen. Bredsidene er hvelvet, og overgangen til eggen er markert med en langsgående fasett. Oversiden av selve eggen ser ut til å være tilnærmet flat.

Fra vestre del av felt A framkom det to slipte eggfragmenter av små meisler. Begge har en konvekst buet egg uten markerte egghjørner. Undersiden er flat, og eggvinkelen er steil. Det ene er tilvirket av en svart, finkornet bergart og er kun 13 mm på det bredeste, målt rett bak eggen. Det andre eggfragmentet er av lys, finkornet og gråbrun bergart. Det måler 16 mm på det bredeste. Dette har et noe asymmetrisk tverrsnitt. Det er vanskelig å avgjøre hvor brede og lange meislene har vært. Begge har en jevn overgang mellom egg og smalsider, og smalsidene ser ut til å være parallelle. Trolig har meislene ikke vært særlig

Hovedkategori	Antall	%	Delkategori/merknad	Antall
<i>Sekundærbearbeidet bergart</i>				
Øks	2	1,8	Eggfragment	1
			Fragment	1
Meisel	2	1,8	Eggfragment	2
Fragment	1	0,9	Av øks	1
Avslag, slipt	4	3,7		4
<i>Sum, sekundærbearbeidet bergart</i>	9	8,3		
<i>Primærttilvirket bergart</i>				
Avslag	58	53,7		58
Splint	7	6,5		7
<i>Sum, primærttilvirket bergart</i>	65	60,2		
<i>Sum, bergart</i>	74	68,5		
<i>Sekundærbearbeidet kvartsitt</i>				
Knakkestein	4	3,7		4
<i>Sum, sekundærbearbeidet kvartsitt</i>	4	3,7		
<i>Primærttilvirket kvartsitt</i>				
Flekk	3	2,8	Smalflekk	3
Mikroflekk	2	1,8		2
Fragment	2	1,8		2
Splint	1	0,9		1
<i>Sum, primærttilvirket kvartsitt</i>	9	8,3		
<i>Sum, kvartsitt</i>	12	11,1		
<i>Primærttilvirket metaryolitt</i>				
Avslag	10	9,3		10
Fragment	4	3,7		4
Splint	4	3,7		4
<i>Sum, metarhyolitt</i>	18	16,7		
<i>Sekundærbearbeidet sandstein</i>				
Slipeplate	4	3,7		4
<i>Sum, sandstein</i>	4	3,7		
<i>Sum, andre råstoff</i>	108	≈ 100		

Figur 9.6. Funn av bergart og kryptokrystallinsk råstoff fra Gunnarsrød 7.

Figure 9.6. Finds of cryptocrystalline rock and other rock types from Gunnarsrød 7.

mye bredere. Begge meislene har knekt på samme sted, og bruddene er identiske. Dette tyder på at meislene har hatt en praktisk funksjon, og at de er brukt på samme vis. På Prestemoen 1 (Persson, kap. 10, dette bind) ble det funnet en liten meisel som kan minne om eksemplarene fra Gunnarsrød 7, men

ellers kjennes ingen lignende paralleller.

Det foreligger avslag og splinter av bergart som kan knyttes til økseproduksjon. Både den begrensede mengden, størrelsesfordelingen av avslag og fraværet av splinter tyder på at det ikke har vært lange, sammenhengende produksjonssekvenser i noen av

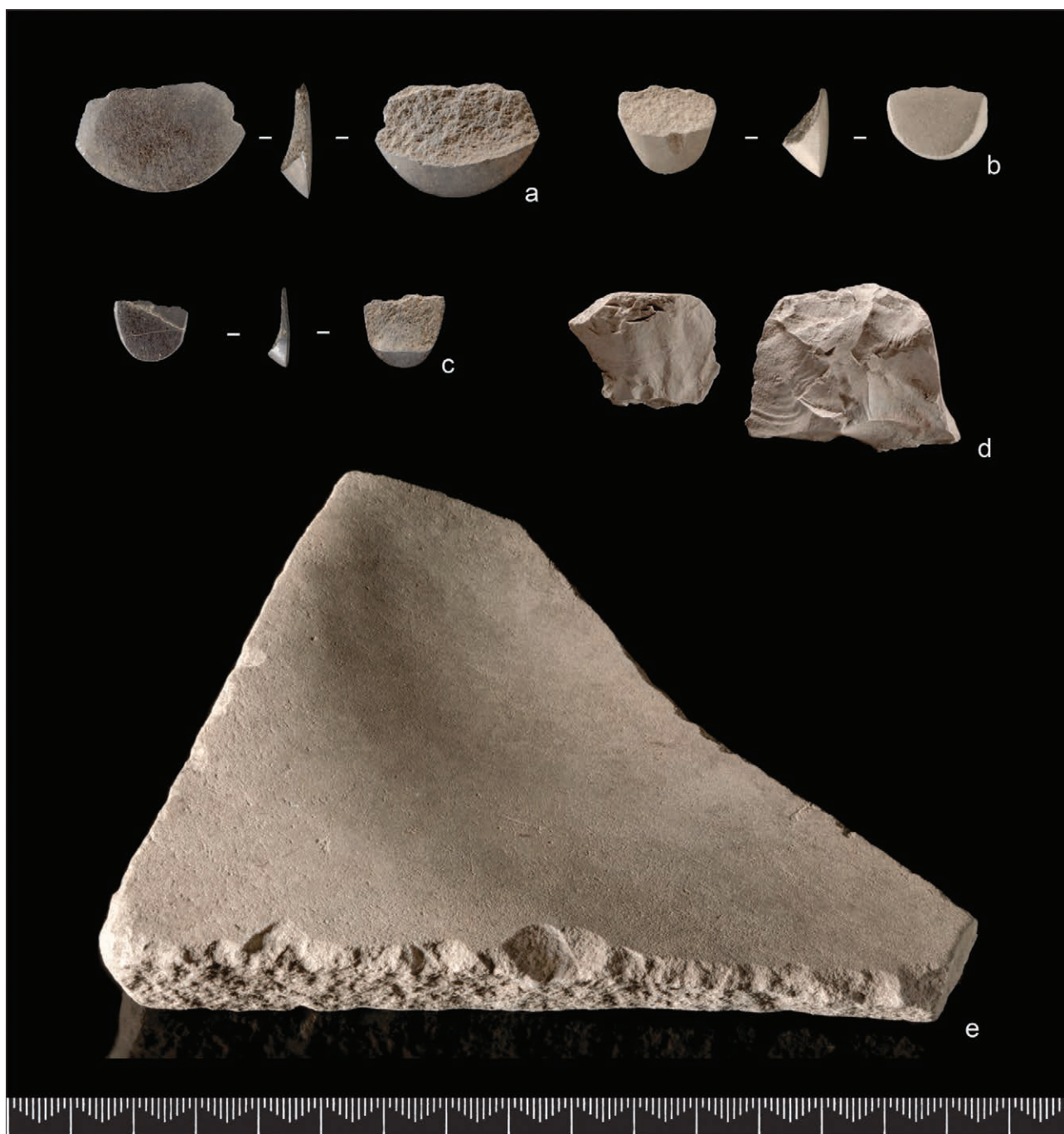


Figur 9.7. Koniske kjerner (a–b), ensidige mikroflekkkjerner med konisk form (c–d), bipolare kjerner (e–f), plattformavslag (g), stein med knusespor/grop (h) og knakkestein (i). Foto: Ellen C. Holte, KHM.

Figure 9.7. Conical cores (a–b), one-sided microblade cores with conical shape (c–d), bipolar cores (e–f), core tablet (g), stone with heavy wear traces (h) and hammerstone (i).

bergartstypene. Splintkategorien er representert kun ved den blågrå diabasen. Avslagene av de to øvrige bergartstypene har store og glatte plattformer, noe som kan tyde på at de er slått med *behind the*

edge-teknikk, det vil si at avslagene slås av et stykke innenfor kanten på plattformen. Slike avslag knyttes ofte til den innledende formgivningen av økseemnet (Darmark et al. 2009:137; Sundström och Apel



Figur 9.8. Egg av trinnøks (a), egg av meisler (b-c), avslag av metarhyolitt (d) og slipeplate av sandstein (e). Foto: Ellen C. Holte, KHM.
Figure 9.8. Edge of pecked round-butted stone axe (a), edge of chisels (b-c), metarhyolite flake (d), sandstone grinding slab (e).

1998). Avslagene er jevnt over brede og nokså korte (gjennomsnittlig ca. 3 cm) og har en plattformvinkel på under 80°. Ettersom avslagene er nokså korte, kan dette tyde på at emnet har vært av mindre størrelse.

I tillegg ble det funnet flere slipte bergartsavslag som kan stamme fra oppskjering av økser.

Slipeplate

Alle slipeplatene fra lokaliteten ble funnet på felt A. To av slipeplatene framstår som mer eller mindre

hele, mens to er fragmenter. Sistnevnte er av samme grågrønne sandstein og er trolig fra samme ensidige slipeplate. Den største slipeplaten måler 19 x 15,5 cm og er 2,5 cm tykk.

Knakkesteiner og steiner med knusespor

Det ble til sammen funnet to knakkesteiner og to steiner med knusespor. Alle er av finkornede kvart-sitter og harde, men av ulik størrelse og vekt. Innenfor funnkonsentrasjonen på den vestre delen av felt

Kontekst	Prøvenr.	Strukturtype	Rute / mekanisk lag	Vedart(er)	Vekt	Datert	¹⁴ C-alder	Alder, kal. (2σ)	Lab. ref.
A958	KP1736	Kullholdig struktur / senere avskrevet	78x 829y NØ, lag 3	1 bjørk, 11 eik og 8 ubestemte unge busker	0,2 g	Nei	-	-	-
A1000	KP1737	Fyllskifte	76x 818y SV, lag 4	30 biter: 30 bjørk	0,4 g	Ja	5563 ± 30 BP	4454–4350 f.Kr.	UBA-19129
A1016	KP2372	Kullholdig struktur	80x 831y NØ, lag 3	17 bjørk og 8 eik	0,5 g	Ja	1697 ± 26 BP	257–412 e.Kr.	UBA-19162
			80x 831y SV, lag 2	Hassel-nøttskall	0,1 g	Nei	-	-	-

Figur 9.9. Naturvitenskapelige prøver og C14-resultater fra Gunnarsrød 7.

Figure 9.9. Samples and radiocarbon results from Gunnarsrød 7.

A ble det funnet en avlang knakkestein med én avrundet og én spiss ende. Det er knusespor i begge ender, men de er særlig framtrepende på kanten av den spisse enden. Helt nordøst på lokaliteten ble det funnet en liten, oval knakkestein sammen med ett enkelt avslag. Steinen har skrånstilte knusespor i begge endene.

To steiner skiller seg ut ved å ha knusespor på steinens flatsider. Disse er trolig ikke brukt som vanlige knakkesteiner. De er av begrenset størrelse og ville ha fungert dårlig som amboltsteiner. Den største er en tung kvartsittstein med oval form, og knusesporene former to groper på begge sider av steinen. Lignende eksemplarer er blant annet funnet på Frebergsvik (Mikkelsen 1975a:76–77), på Timmerås (Hernek 2005:270), på Enerkleiv (Fredsjö 1953:92) og på Prestemoen 1. Mikkelsen har betegnet gjenstandstypen *stein med grop* (Mikkelsen 1975a:76–77).

NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER

Det ble samlet inn tre trekullprøver og ett hasselnøttskall fra utgravningen. Trekullprøvene er vedartsbestemt av Helge I. Høeg ved KHM. Dateringsresultatene er videre diskutert under «Datering og bruksfaser».

STRUKTURER

Det ble ikke påvist noen sikre og entydige strukturer på lokaliteten. Det ble avdekket flere kullholdige fyllskifter i løpet av undersøkelsen, men flertallet av

disse ble avskrevet som naturdannelser. Strukturene ble dokumentert i plan og profil i 1:20 og snittet etter koordinatsystemet. Det ble påvist to steinpakninger, og disse ble dokumentert kun i plan. De var svært grunne og viste ingen tegn til nedgravning eller fyllskifter.

Kullholdige fyllskifter

I ytterkanten av felt A ble det påvist en kullholdig, avlang struktur i lag 3, A1016. Strukturen var dekket av nedraste masser og stein fra skråningen sørøst for lokaliteten. Den målte 2 x 0,5 meter i plan og 30 cm i profil og var orientert øst–vest. Fyllmassen besto av kullholdig sand med grus. Kullprøven ble vedartsbestemt til bjørk (*betula*) og eik (*quercus*).

A1000 lå sentralt innenfor hovedkonsentrasjonen på den vestre delen av felt A og avtegnet seg som et utydelig, men mørkt fyllskifte i bunnen av lag 3. Strukturen var orientert nordøst–sørøst og hadde en avlang, oval form med en diffus avgrensing mot undergrunnen. Fyllmassen var imidlertid den samme som undergrunnen. Den inneholdt noe skjorbrent stein, men lite kull og målte 1,3 x 0,5 meter og knappe 5 cm i profil. A1000 ble tolket til å være et mulig utvasket ildsted. Det ble tatt jordprøve av profilet, og det framkom 0,4 g kull, som ble vedartsbestemt til bjørk (*betula*).

Mulige steinpakninger/ildsteder

På den østre delen av felt A var det stedvis steinete undergrunn, og dette kan være nedrast stein fra

skråningen sørøst for lokaliteten. Det utpekte seg likevel to områder hvor steinen lå konsentrert; se figur 9.10 og 9.11. Steinpakningene lå i lag 1, og det ble ikke påvist fyllskifter eller kull i tilknytning til dem. Begge var grunne, og de er trolig ikke blitt gravd ned i undergrunnen.

Stempakning 1 lå sentralt på den østre delen av felt A. På denne delen av feltet var undergrunnen nokså steinfri, slik at stempakningen var et påfallende element. Den målte om lag 1 x 0,5 meter og besto av en løs samling ubrente steiner mellom 15 og 20 cm i diameter.

Stempakning 2 lå i utkanten av den østre delen av feltet. Her var undergrunnen vesentlig mer steinholdig, og den var dermed ikke like tydelig som førstnevnte. Den besto av steiner som var mellom 10 og 15 cm store og målte omtrent 1 x 1,2 meter. Det ble også påvist skjorbrent stein i og rundt stempakningen.

Lignende stempakninger er dokumentert på flere mellommesolittiske lokaliteter i Sørøst-Norge, hvor de er tolket som ildsteder (Mansrud 2008, 2013b, 2013c), og stempakningene på Gunnarsrød 7 skal rimeligvis tolkes på samme måte. Det ble gjort relativt få funn i selve stempakningene; funnene ser i all hovedsak ut til å ligge spredt rundt dem. En lignende tendens er observert på blant annet Rødbøl 54 (Mansrud 2008) og Hovland 4 (Mansrud 2013b).

FUNNSPREDNING OG AKTIVITETSOMRÅDER

Det ble påvist funn på hele det avtorvede området på Gunnarsrød 7, og funnfrekvensen var stedvis høy. Foruten kulturelle formasjonsprosesser, som mulig gjenbruk av lokaliteten, lengre opphold, forventet lengde på besøket, rydding og vedlikehold av aktivitetsområder (se bl.a. Binford 1978; Kent og Vierich 1989; Kent 1991; O'Connell 1987; Schiffer 1972, 1987), påvirkes funnspredningen av naturlige formasjonsprosesser (Schiffer 1987). Som nevnt innledningsvis gjør lokaltopografien at Gunnarsrød 7 er utsatt for erosjon og vanngjennomstrømming, og dette kan ha bidratt til både vertikal og horisontal forflytning av funn; særlig gjelder dette den vestre delen av felt A. Spredning av mikroavfall, som splinter, er ofte brukt som en indikator for å identifisere primære knakkeplasser, da dette blir liggende igjen dersom aktivitetsområder ryddes for avfall (Bjerck 2008a; Grøn 2000; O'Connell 1987; Schiffer 1987:62). Mikroavfallet vil trolig være mest utsatt for vannforflytning. Spredningen av splinter korresponderer med den generelle funnspredningen innad i alle aktivitetsområdene på lokaliteten, og dette kan tyde på at aktivitetsområdene på Gunnarsrød 7 er velbevarte, i

alle fall i et overordnet perspektiv. Mikkel Sørensen (2008) har vist at spredningsanalyser utført på bakgrunn av en dynamisk-teknologisk klassifisering kan gjøre det mulig å identifisere særskilte aktivitetsområder innad i en funnkonsentrasjon. Man kan ikke utelukke at det finnes flere funnkonsentrasjoner på lokaliteten enn de som blir presentert nedenfor.

Felt A

Felt A besto av en vestre og en østre del, som strakk seg fra 56 til 59 moh.; se figur 9.11. Felt A var til sammen 126 m², og funntettheten var på 84 funn per m². Den vestre delen utgjorde den nedre delen av flaten (56–57,5 moh.), og den østre delen utgjorde den øverste delen av flaten (57,5–59,5 moh.). Den vertikale funnfordelingen var ulik innad på felt A. På den vestre delen lå funnene i hovedsak i lag 1 (50 prosent) og lag 2 (40 prosent). På den østre delen var det stedvis varierende vertikal funnfordeling, og dette skyldes formodentlig overlaging og erosjon av jordmasser fra skråningen sørøst for flaten. I de mest hellende delene av flaten ble det gjort flest funn i lag 1, mens funnene lå dypere på de flatere partiene. På den østre delen av feltet ble 19 prosent av funnene gjort i lag 1, 37 prosent i lag 2 og 13 prosent i lag 3. Det ble påvist beskjedne mengder med skjorbrent stein på felt A, totalt 62 kg, og 75 prosent av den skjorbrente steinen lå i lag 1.

Vestre del

Det ble gjort 6970 funn på den vestre delen, og dette utgjør over halvparten av den totale funnmengden på lokaliteten. Bekkefareet gikk tvers igjennom feltet, og det knytter seg derfor noe usikkerhet til funnkonsentrasjonens karakter. Konsentrasjonen (K1) var oval og utflytende og dekket et område på omtrent 9 x 6 meter. Det ble gjort opptil 135 funn per ¼ m² i de mest funnrrike områdene. Sentralt i konsentrasjonen var det to områder med høy funnfrekvens, delvis adskilt av et parti med mindre funn; se figur 9.11.

Innenfor konsentrasjonen ble det påvist store mengder flintavfall, ulike kjerner, flekker og mikroflekker. Andelen sekundærbearbejdede artefakter av flint utgjør 0,8 prosent av funnene på den vestre delen. Redskapsinventaret består av skjvtrekanter, kniver, skrapere og bor i tillegg til flere fragmenterte og mer uformelle redskaper (jf. Andrefsky 1998:xxiv; Binford 1979:269). Redskapene lå spredt og fulgte den generelle funnspredningen. Alle slipeplatefragmentene og to knakkesteiner, hvorav den ene karakteriseres som stein med knusespor/grop, ble funnet på den vestre delen. Disse lå både i og i utkanten av funnkonsentrasjonen.



Figur 9.10. (a) Solveig Lyby graver i K1 på den vestre delen av felt A (foto mot N) (b) Gravemaskinen står klar til å flateavdekke lokaliteten, og Jørgen Bockman graver en siste kvadrant på den østre delen av felt A (foto mot N). (c) Den østlige delen av felt A under graving av lag 1. Steinpakning 1 ligger til venstre for stubben i bildet. Legg merke til at flaten ellers er steinfri (foto mot S).

Figure 9.10. (a) Solveig Lyby excavates K1 in the western part of «Felt A» facing north. (b) Digger ready to strip soil after excavation. Jørgen Bockman excavates the last unit from «Felt A» facing north. (c) Eastern part of «Felt A» during excavation of layer 1. Stone concentration 1 is located to the left of the tree trunk. Notice how the rest of the surface is rock-free, facing south.

Det ble funnet 120 flekker og 125 mikroflekker, og disse utgjør til sammen 3,5 prosent av funnene på den vestre delen. Funnspredningen viser at flekkematerialet og redskapene ser ut til å ha en noe ulik spredning. Der redskapene lå mer sentralt på flaten, lå flekker og mikroflekker i et tydelig funnbelte i den sørvestlige delen av konsentrasjonen; se figur 9.13. Mesteparten av kjernematerialet lå sentralt i konsentrasjonen, mens de koniske mikroflekkjekjerne og én ensidig mikroflekkjekjerne ble funnet i

utkanten av funnkonsentrasjonen.

Bergartsmaterialet lå i samme funnbelte som flekkematerialet. Nærmest alt avfallsmateriale av bergart er av den lyse, grågrønne typen. De to meiselaggene lå samlet, og de to andre øksefragmentene lå spredt.

Den varmepåvirkede flinten følger det øvrige spredningsmønsteret til flint, og den skjorbrente steinen lå spredt, men med en klar fortetning der funnfrekvensen var høyest.

Østre del

Det ble gjort til sammen 3659 funn på den østre delen, og dette utgjør 29 prosent av den totale funnmengden på Gunnarsrød 7. Den østre delen lå delvis på en smal flate og delvis i bratt, nordhellende terreng. Her var det flere mindre områder med høy funnfrekvens. Ut fra funnspredningen er det skilt ut to funnkonsentrasjoner, K2 og K3, som er delvis overlappende; se figur 9.11 og 9.12.

K2

K2 lå lengst vest og besto av omtrent 1000 funn. Konsentrasjonen var oval og 5 x 2,5 meter stor. Som det framgår av figur 9.11 og 9.12, var det to områder innad i konsentrasjonen med høy funntetthet. Funnene omfatter avfallsmateriale, flekker og mikroflekker, bipolare kjerner og andre kjernetyper. Redskapsinventaret består av bor og skrapere samt åtte retusjerte flekker og mikroflekker. Det samlede flekkematerialet utgjør 3,1 prosent, og andelen sekundærbearbeidet flint er 1,2 prosent. Det ble gjort spredte funn av bergartsavfall, og alle var av blågrå diabas. Øst i konsentrasjonen lå steinpakning 1, som er tolket som et mulig ildsted.

K3

K3 lå lengst øst på flaten, hvor undergrunnen var temmelig steinholdig. Den nordlige delen av konsentrasjonen lå i bratt terreng, og man kan forvente en del massesig her. Det ble funnet omtrent 2660 funn innenfor et område på 7,5 x 5 meter. Området med høyest funntetthet lå sentralt på den steinfrie flaten, rett øst for K2. Steinpakning 2 lå nordøst i konsentrasjonen. Størsteparten av den skjørbrente steinen lå øst på flaten og delvis i skrånningen nedenfor funnkonsentrasjonen. Funnmaterialet består av avfall, flekker og mikroflekker, én skjævtrekant, kniv, skrapere og bor i tillegg til andre retusjerte artefakter. Den mulige hullingspissen ble også påtruffet her. Redskapsprosenten er på 2,4 prosent. Flekkematerialet utgjør 3,6 prosent av funnene. Den gråblå diabastypen forekommer også i K3. Den hvite kvartsitten ser ut til å være konsentrert til denne delen av flaten.

Felt B

Felt B lå 55 moh., omtrent 10 meter nordøst for felt A. Her ble det til sammen gjort 1746 littiske funn innenfor en konsentrasjon (K4) som var omtrent 35 m². Funnene fra felt B utgjør 14 prosent av den totale funnmengden på Gunnarsrød 7. Funnfrekvensen var størst vest på feltet, og gjenstandstypene lå sammenblandet.

Andelen sekundærbearbejdede artefakter utgjør 1,4 prosent av funnene på feltet. Av redskaper ble det funnet 2 bor, 1 skrapere og ellers 15 andre retusjerte avslag og fragmenter, som lå jevnt spredt. Ett mikrolittfragment ble også funnet her. Fragmentet skiller seg fra de andre skjævtrekantene ved at odden er plassert i mikroflekkens distalende. Det samlede flekkematerialet utgjør 3,3 prosent av funnene på felt B og teller 44 mikroflekker og 13 flekker. Ytterligere to mikroflekker og fire flekker var retusjert. Det ble ikke funnet koniske kjerner eller andre mikroflekkkjerner, men plattformavslag og flere prepareringsavslag viser at det har foregått flekke- og mikroflekkeproduksjon og vedlikehold av koniske kjerner her. Disse er tatt med ut av lokaliteten. Kjernematerialet for øvrig består av sju bipolare kjerner.

Knakkesteinen som ble funnet på felt B, er liten og har i hovedsak knusespor i form av avlange hakk og dype prikker på flatsiden av steinen. Den er trolig ikke blitt brukt til flintknakking, da man burde forvente at knusesporene var plassert på de spisse endene av steinen.

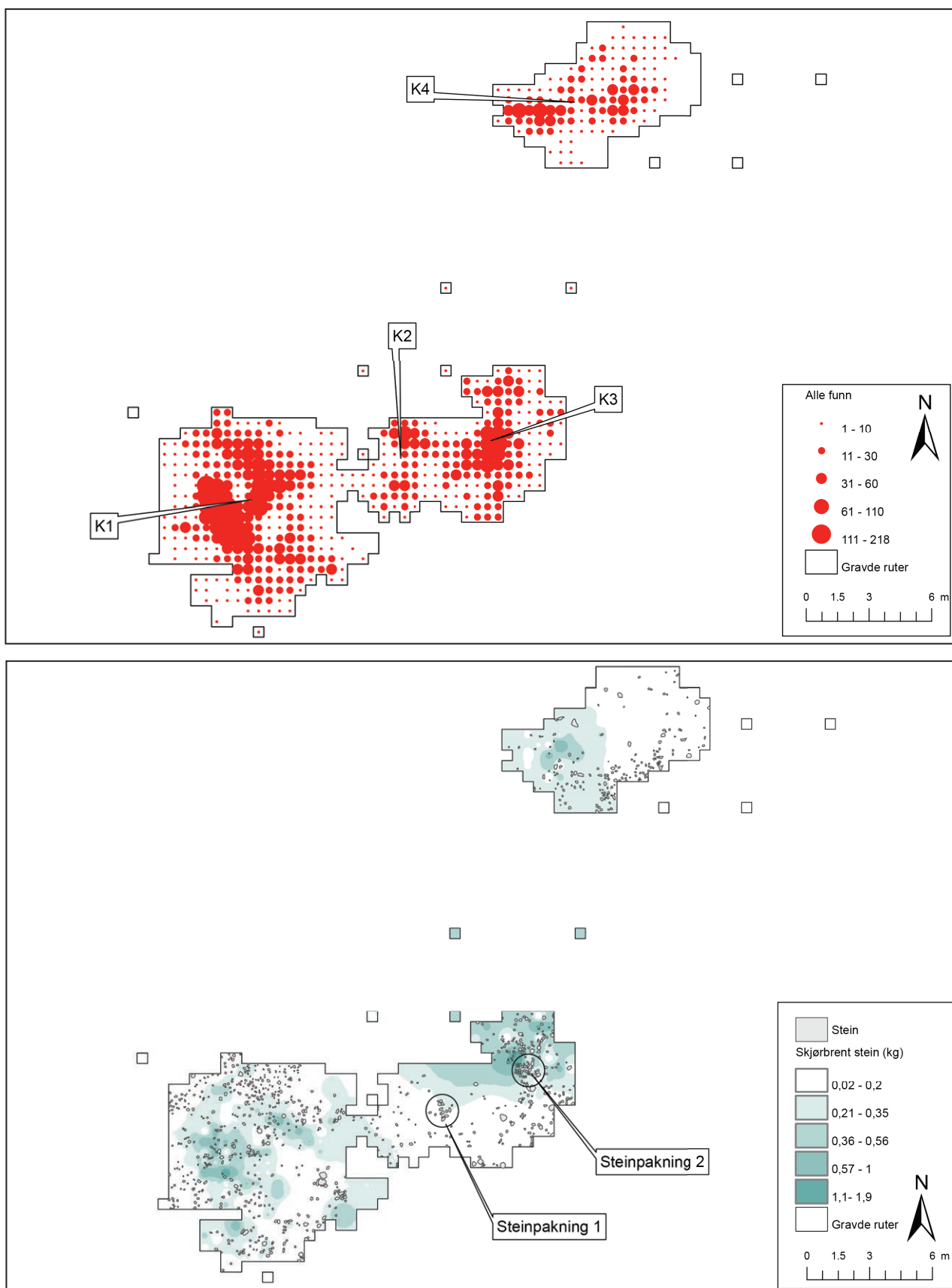
Det ble funnet 17 bergartsavslag. Både den gråbrune og den grågrønne bergartstypen forekommer, men den førstnevnte dominerer. Denne bergartstypen er fraværende på felt A.

Det ble ikke gjort funn av strukturer. Den skjørbrente steinen lå på den vestre delen av flaten og veide i underkant av 10 kg. Varmepåvirket flint følger det generelle spredningsmønsteret for flint.

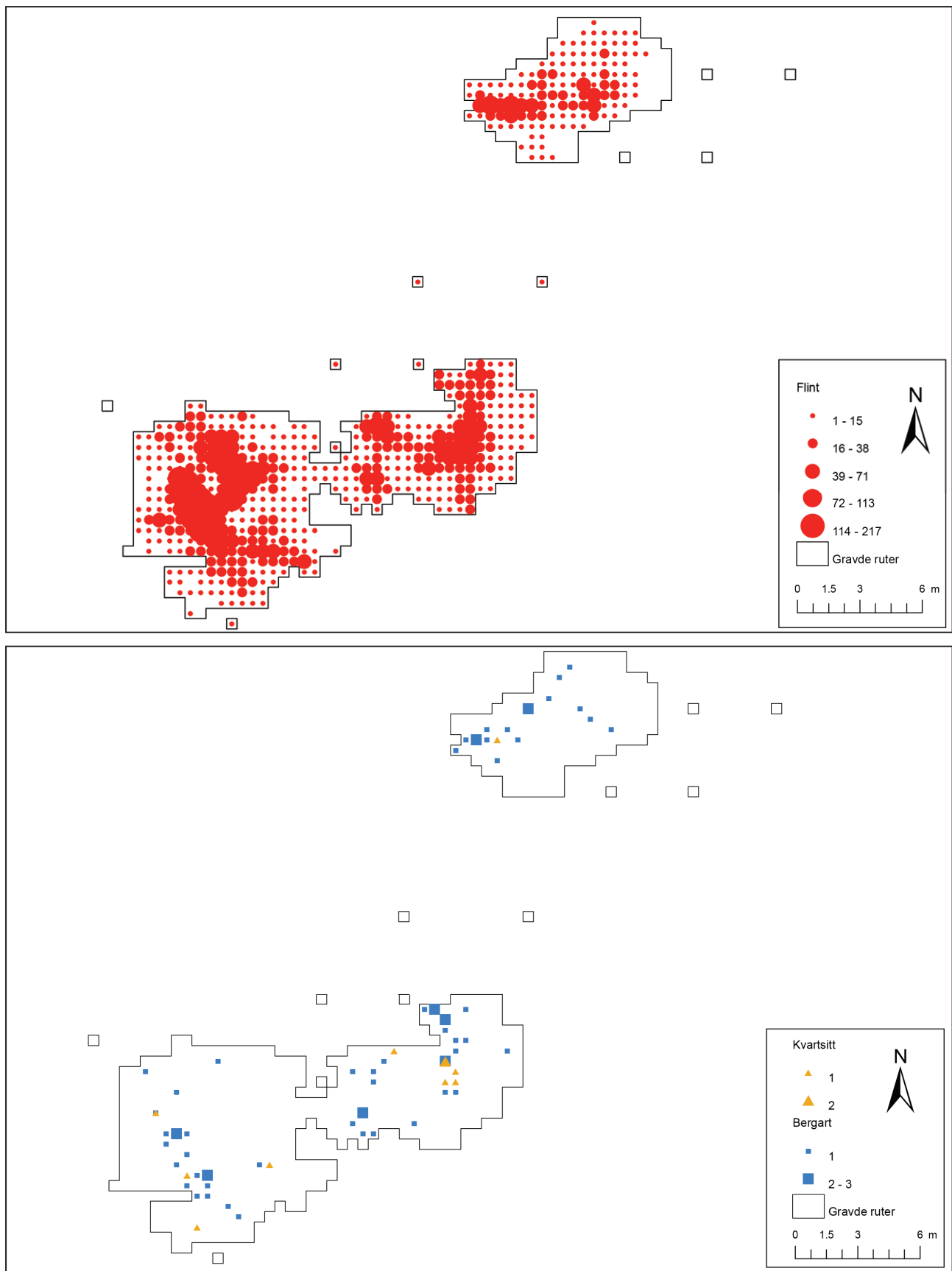
DATERING OG BRUKSFASER**C14-dateringer**

Det foreligger to C14-dateringer på trekull, og ingen av dem ser ut til å være i samsvar med aktiviteten i mellommesolittisk tid.

Kullprøven fra A1000 ble datert til 4454–4350 f.Kr. (5563 ± 30 BP), noe som tilsvarer kjeøyfasen / fase 4. Strukturen var direkte berørt av bekkefare, og konteksten er dermed noe usikker. Den inneholdt lite kull, og dette kan ha blitt vasket ned med bekken. I funnkonsentrasjonen ble det funnet et retusjert fragment som har store likheter med tangen av en A1-pilspiss. Fragmentet og C14-dateringen kan peke mot aktivitet i fase 4. I Svinesund-materialet er tangespisser påvist på lokaliteter med datering til 4000 f.Kr. (5000 BP), men ikke på lokaliteter med datering til 4500 f.Kr. (5500 BP; Glørstad 2004b:55). Håkon Glørstad (1998) mener at de introduseres sent i kjeøyfasen / fase 4, etter 4300 f.Kr. (5300 BP). Dette taler for at det mulige

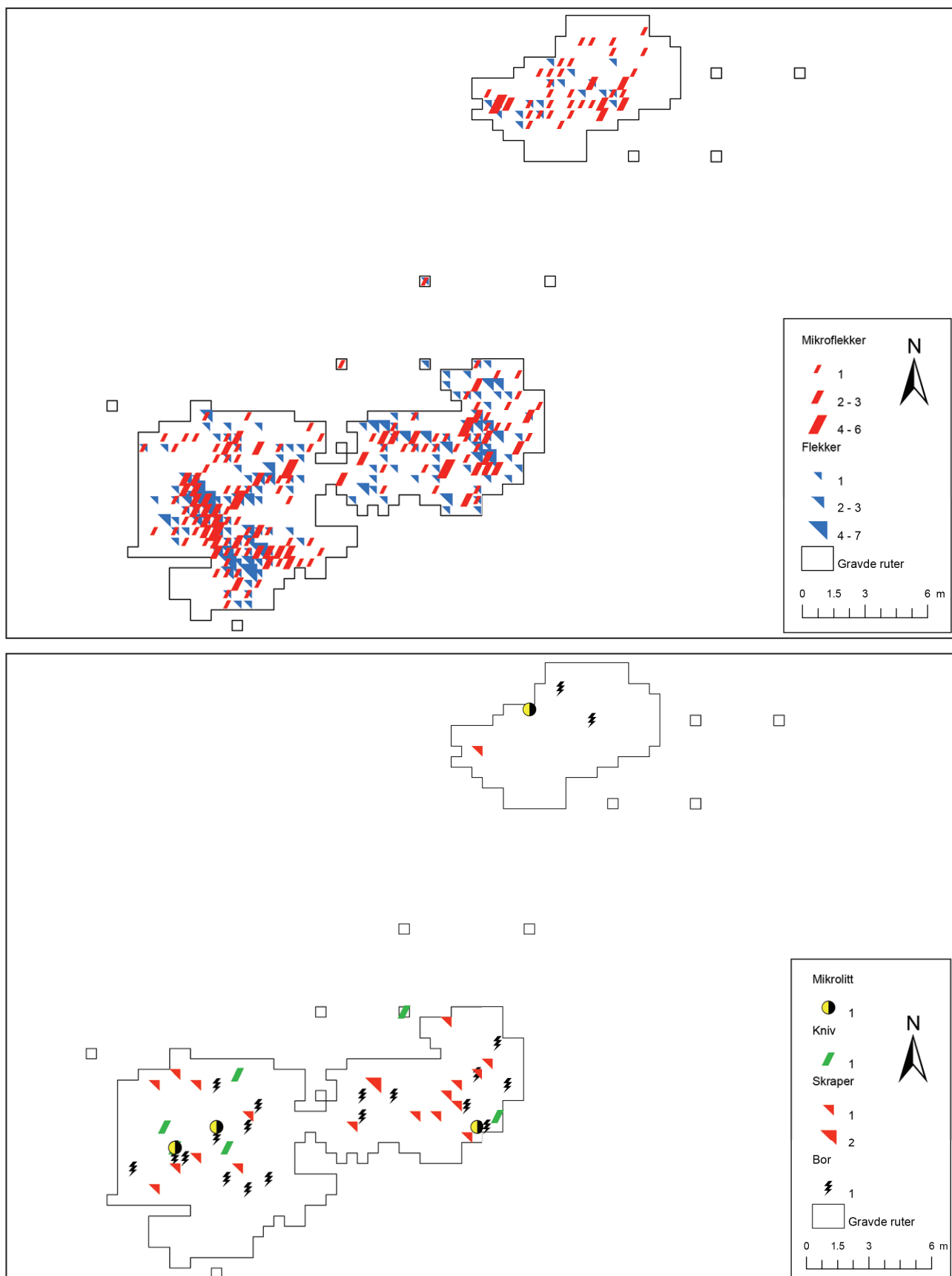


Figur 9.11. Øverst: Illustrasjonen viser spredningen av alle funn og de ulike funnkonsentrasjonene på Gunnarsrød 7. K1 ligger på den vestre delen av felt A, K2–K3 på den østre delen av feltet, og K4 ligger på felt B. Nederst: Steinpakning 1 og 2 ligger på den østre delen av feltet.
Figure 9.11. Above: find distribution, Gunnarsrød 7. K1 is located on the western part of «Felt A,» K2–K3 is located to the east, K4 is situated on «Felt B.» Below: Stone concentration 1 and 2 is located to the east.



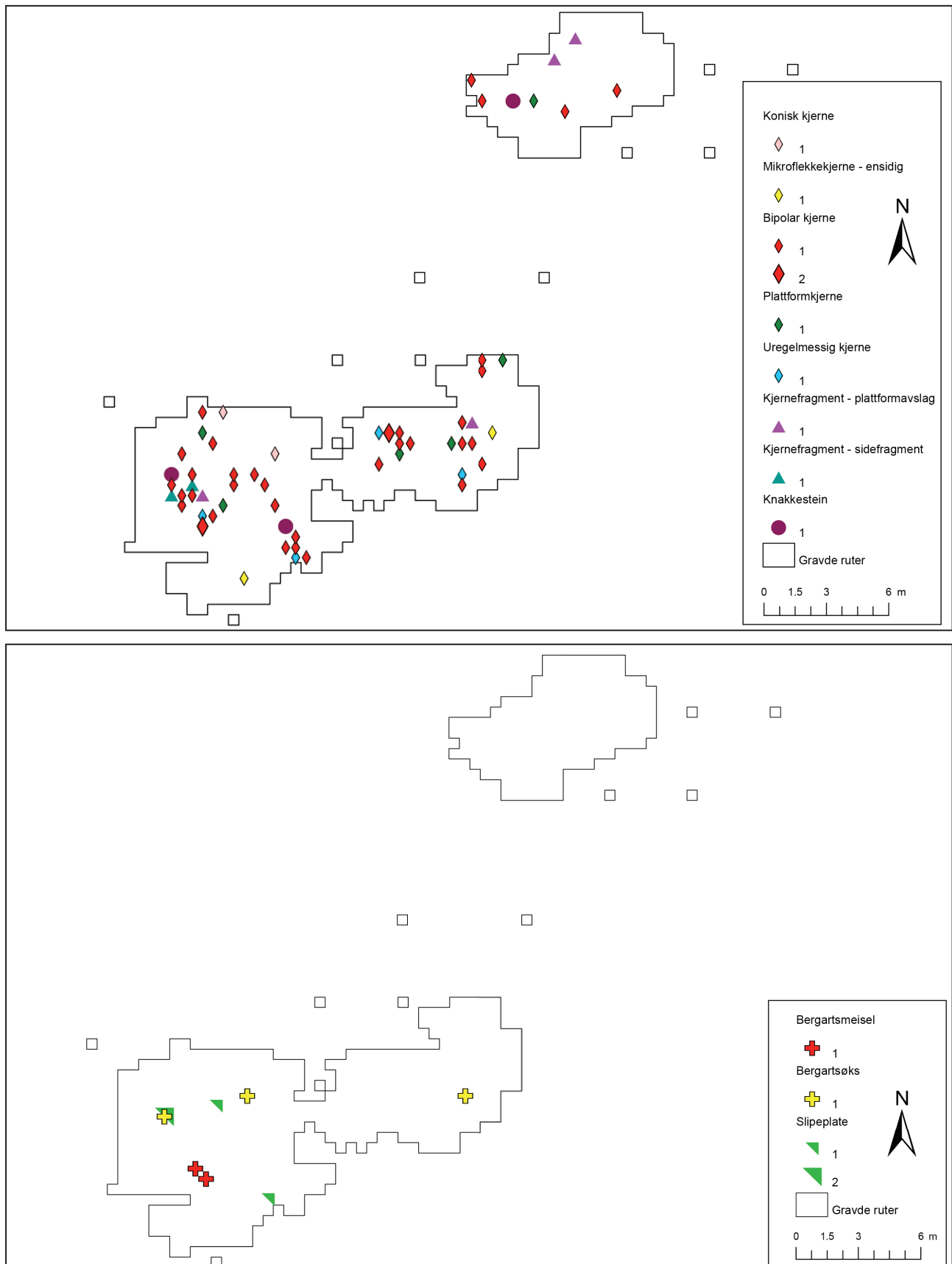
Figur 9.12. Funnspredning for de ulike råstoffene på lokaliteten. Flint (øverst), kvartsitt og bergart (nederst).

Figure 9.12. Find distribution of various raw materials. Above: flint. Below: quartzite (yellow) and volcanic rock (blue).



Figur 9.13. Funnspredning for flekkematerialet (over) og gjenstander av flint (under).

Figure 9.13. Find distribution of blades and flint tools. Above: microblades (red) and blades (blue). Below: scalene triangular microliths (black and yellow), knives (green), scrapers (red) and drills (black).



Figur 9.14. Funnspredning for kjernematerialet og knakkesteiner (øver) og gjenstandsfunn av bergart (under).

Figure 9.14. Find distribution of cores of flint, hammerstones and various artifact types of volcanic rock and sandstone. Above: conical cores (pink), one-sided conical cores (yellow), bipolar cores (red), platform cores (green), irregular cores (blue), core tablets (lilac), other core fragments (green triangle) and hammerstones (purple). Below: chisels (red), fragments of pecked round-butt axes (yellow) and grinding slabs (green).

tangefragmentet på Gunnarsrød 7 ikke bør ses i sammenheng med dateringen.

Den andre C14-datering er fra A1016 og ble datert til 257–412 e.Kr. (1697 ± 26 BP), altså romertid. Under flateavdekkingen ble det funnet flere lignende lommer med kullholdig masse i ytterkanten av flaten, og A1016 er mest sannsynlig en naturstruktur – rotbrann eller lignende.

Strandlinjedatering og typologisk datering

Strandlinje

Gunnarsrød 7 strakk seg fra 55 moh. til 59 moh. og åpner for at det kan være kronologiske forskjeller mellom funnkonsentrasjonene på lokaliteten. Den østlige delen av felt A var den høyestliggende delen av lokaliteten, på 57,5–59 moh., og strandlinjekurven viser at flaten ble tørrlagt mellom 7800 og 7600 f.Kr. (8800–8700 BP); den vestlige delen av felt A ligger 56–57,5 moh. og ble tørrlagt mellom 7700 og 7500 f.Kr. (8700–8500 BP), mens felt B på 55. moh. ble tørrlagt mellom 7500 og 7300 f.Kr. (8500–8300 BP).

Med et havnivå 54 meter over dagens ville det vært fine havnemuligheter på begge sider av bergknausen på felt B. Stigningen til felt A var nokså bratt, og tilkomsten til denne flaten ville vært mer gunstig ved et noe høyere havnivå, omtrent 55,5 til 56 meter over dagens.

Mikrolitter

Typologiske og teknologiske trekk ved det littiske materialet på Gunnarsrød 7 ser ut til å støtte en datering til mellommesolittisk tid. Tilstedeværelsen av skjvtrekantmikrolitter er karakteristisk for den mellommesolittiske perioden. Torben Bjarke Ballin (1999b) har tidligere foreslått en kronologisk inndeling av mellommesolitikum i to faser, MMA (tørkopfasen), ca. 8250–7500 f.Kr. (9000–8400 BP), og MMB (lundevågfasen), ca. 7500–6350 f.Kr. (8400–7500 BP), på bakgrunn av teknologiske attributtanalyser av flekkematerialet og tilstedeværelsen av ulike mikrolitttyper. Den eldste fasen kjennetegnes av hullingspisser. Disse opptrer hovedsakelig innenfor det vestsvenske Sandarna-komplekset og på østsiden av Oslofjorden. Den yngre fasen domineres av skjvtrekantmikrolitter. Både Jaksland (2001) og Mansrud (2008) har vist at skjvtrekanter også opptrer i den eldste delen av mellommesolitikum, og at forholdet mellom hullingspisser og skjvtrekantmikrolitter ikke nødvendigvis er kronologisk betinget i Sørøst-Norge. I dansk materiale er skjvtrekantmikrolitter med en helt eller delvis retusjert

langside ansett som et tidlig trekk, mens skjvtrekanter med kun retusjerte kortsider er vanligere i siste del av mellommesolittisk tid (Johansson 2000:82). Dette er hevdet å ha relevans også for det norske materialet (Jaksland 2001:31, 66). Nylige arkeologiske undersøkelser gir et mer variert bilde av skjvtrekantmikrolittene i den mellommesolittiske perioden. Skjvtrekantene fra Rødbøl 54 i Larvik i Vestfold, som er C14-datert til 7680–7585 f.Kr. (8630 ± 45 BP), har ulike retusjformer; det foreligger både skjvtrekanter med utelukkende kortsideretusj og de med retusjerte langsider (Mansrud 2008). Samme tendens er observert på Botten, lok. 1, og Lindøy, lok. 1b, på Fosenhalvøya i Rogaland (Skjelstad 2011a:221), på Stene terrasse og Bjørkeli ved Rena i Hedmark (Damlien 2010a:290, 2010b:247), på flere av lokalitetene fra E18 Bommestad–Sky (Solheim og Damlien 2013), på Sundaasen 1 (Eggen, kap. 8, dette bind) og Gunnarsrød 7. Det er tydelig at det er stor variasjon når det kommer til utforming av skjvtrekanter i mellommesolittisk tid, og at dette ikke nødvendigvis skyldes kronologiske forhold. Et fellestrekk er likevel at de synes å være tilvirket uten bruk av regulær mikrostikkelteknikk. En mikrolitt skal per definisjon være tilvirket med mikrostikkelteknikk, der man retusjerer inn et hakk i flekken før proksimalenden eller distalenden brykes av (Helskog et al. 1976:26). Dette synes derimot ikke å være tilfellet for skjvtrekanter fra mellommesolittiske lokaliteter i Sør-Norge, der slagbullen er fjernet ved retusjering eller et enkelt brudd (Ballin og Jensen 1995; Ballin 1995, 1999b; Damlien 2010a; Jaksland 2001; Kutschera og Waraas 2000; Mansrud 2008; Skjelstad 2011a:220). Selv om materialet fra Gunnarsrød 7 er beskjedent, kan det altså se ut til at mikrolittene fra lokaliteten underbygger bildet av at skjvtrekanter fra Sørøst-Norge ikke er produsert ved regulær mikrostikkelteknikk, men ved retusjering eller brudd.

Flekketeknologi

Flekk- og kjernematerialet støtter også opp under en mellommesolittisk datering. Flekke- og mikroflekkeproduksjon på koniske flekkekjerner er diagnostisk for perioden (Ballin 1999b; Bjerck 1983; Jaksland 2001). Det er observert attributter i flekkematerialet som tyder på bruk av trykkteknikk eller indirekte teknikk. Flekkemateriale fra mellommesolittiske lokaliteter i Norge viser at indirekte teknikk / trykkteknikk og flekkeproduksjon på koniske kjerner opptrer tidligere her enn i Sør-Skandinavia, og dette er satt i sammenheng med østlig innvandring fra Baltikum og Vest-Russland mot slutten av

preboreal tid. Den karakteristiske plattformprepareringen på koniske kjerner som man ser i det norske materialet, er dessuten fraværende i det samtidige sørskandinaviske materialet, og dette vitner om ulike teknologiske tradisjoner i mellommesolitikum i Skandinavia (M. Sørensen et al. 2013; Sørensen 2012). Den teknologiske tradisjonen med plattformpreparering ble også påvist på Gunnarsrød 7; plattformen på de koniske og semikoniske kjernene er fasettert, og det ble funnet diagnostisk avfall fra plattformpreparering.

Kjernematerialet ved Gunnarsrød 7 domineres for øvrig av bipolare kjerner, og avfallsmaterialet innehar attributter som tyder på bruk av bipolar teknikk. Teknikken er særlig framtrædende i den senmesolittiske perioden, men tiltar gjennom hele mellommesolitikum (Ballin og Jensen 1995; Bergsvik 2003; Bjerck 2008b; Jakslund 2000, 2001; Olsen 1992; Skjelstad 2003). Omfanget synes likevel å variere mye fra lokalitet til lokalitet, og det er derfor vanskelig å bruke tilstedeværelse av bipolar teknikk som en kronologisk indikator. Muligens har det en mer funksjonell forklaring.

Råstoff

På Gunnarsrød 7 er flint det dominerende råstoffet, og andre råstoff utgjør 0,6 prosent av den totale funnmengden. Flint er ansett som det vanligste råstoffet i mellommesolittisk tid, men dette gjelder først og fremst kystlokalitetene. På flere av de mellommesolittiske lokalitetene ved Rena elv er det dokumentert en mer variert råstoffsammensetning. Ulike typer kvartsitter, kvarts, jaspis og kinnekulleflint vitner om en kunnskap om innlandet og om et kontaktnett som peker mot øst og sørøst. Flintdominansen ser man først på de yngre senmesolittiske lokalitetene (Melvold 2011). Den samme tendensen ser man på mellommesolittiske lokaliteter på Hardangervidda (Indreliid 1994).

På Gunnarsrød 7 ble det funnet finkornet kvartsitt og metaryolitt. Kvartsitten er brukt til flekke- og mikroflekkeproduksjon og kan kanskje tenkes å være et eksotisk innslag. Av den sistnevnte typen foreligger det kun avfallsmateriale. Metaryolitt finnes lokalt i Vestfold og er dokumentert på de tidligmesolittiske lokalitetene Pauler 6 og 7 (Jakslund 2012c, 2012d), Solum 1 (Fossum, kap. 5, dette bind) og Nedre Hobekk 2 (Eigeland, kap. 4, dette bind), hvor råstoffet er blitt brukt til produksjon av kjerne- og skiveøkser. Råstoffet er videre utnyttet i mellommesolittisk tid, blant annet på Rødbøl 54 (Mansrud 2008) og Hovland 4 (Mansrud 2013b). På sistnevnte ble det funnet en kjerneøks. Det er vanskelig å

vurdere bruken av råstoffet på Gunnarsrød 7 ut fra den begrensede avfallsmengden.

På bakgrunn av materialet fra Vinterbro-lokalitetene mener Jakslund å se en økning i bruk av «økserelatert bergart» fra rundt 7500 f.Kr. Med dette menes mer grovkornede bergartstyper og sandstein (Jakslund 2001:109–112). På Gunnarsrød 7 er det påvist fragmenter av trinnøkser og avfallsmateriale som trolig skal knyttes til trinnøksproduksjon. Det ble også gjort funn av fragmenter av to små meisler. En av bergartstypene som er brukt, er en gråblå diabas, som ser ut til å være det foretrukne råstoffet til trinnøksproduksjon i Langangenområdet i mellommesolittisk tid. Økseproduksjonen på Gunnarsrød 7 har likevel ikke vært særlig omfattende sammenlignet med de yngre lokalitetene Langangen Vestgård 1 (Melvold og Eigeland, kap. 12, dette bind) og Gunnarsrød 6 (Carrasco et al., kap. 13, dette bind).

Oppsummering

Dersom lokaliteten har vært strandbunden, kan aktiviteten på Gunnarsrød 7 dateres til midten av mellommesolittisk tid, mellom 7800 og 7300 f.Kr. På den tiden lå lokaliteten på sørsiden av en bukt inne i Langangsfjorden. På bakgrunn av strandlinjekurven og lokaltopografiske forhold er det mulig å argumentere for en kronologisk forskjell mellom felt A og felt B, der førstnevnte trolig kan strandlinedateres til omtrent 7800–7500 f.Kr. og sistnevnte til mellom 7500 og 7300 f.Kr. Materialet som helhet støtter en datering til midten av mellommesolittisk tid, og det er ingen teknologiske eller typologiske elementer som tilsier at det er en kronologisk forskjell mellom funnkonsentrasjonene på Gunnarsrød 7.

TOLKNING AV LOKALITETEN SETT I LYS AV FUNN, STRUKTURER OG AKTIVITETSOMRÅDER

Crombé et al. (2006) har vist at store og funnrrike lokaliteter ikke nødvendigvis skyldes et langt opphold, men heller kan være et resultat av flere, korte besøk. Ballin og Jensen tolker også akkumulasjonen og spredningen av funn på den store mellommesolittiske lokaliteten R21/22 i Farsund som et resultat av gjentatte besøk (Ballin og Jensen 1995:84). Hele undersøkelsesområdet på Gunnarsrød 7 var funnførende, men på bakgrunn av funnspredningen er det skilt ut fire funnkonsentrasjoner. Disse kan på grunnlag av strandlinje, typologi og teknologi dateres til omtrent 7800–7300 f.Kr. Funnmaterialet fra de ulike funnkonsentrasjonene er nokså ensartet og gir inntrykk av å tilhøre samme teknologiske tradisjon.

Det utpeker seg ingen klare romlige forskjeller innad i konsentrasjonene; avfall og splinter har omtrent samme distribusjon som redskapsmaterialet. Dette kan skyldes kulturelle og naturlige formasjonsprosesser (Schiffer 1987), men det kan også tyde på at aktiviteten i de ulike konsentrasjonene ikke har vært særlig differensiert (Bjerck 2008a:232). Innenfor konsentrasjonene har det trolig foregått flekkeproduksjon og bruk og produksjon av redskaper som skrapere, kniver og bor. Det er også funnet såkalt «økserelatert bergart» i tilknytning til alle konsentrasjonene, men mengden er marginal. Bare én av flekkene fra lokaliteten er definert som primær, og det er identifisert få sikre ryggflekker i materialet, noe som viser at flekkekjernene var ferdigpreparerte da de ble tatt inn på lokaliteten. Dette tyder på at besøkene var planlagt. Konsentrasjonene ser altså ut til å være nokså likeartede på et overordnet nivå, med tanke på både teknologi og aktivitet. Dette gir inntrykk av en form for samtidighet, eller det Pierre Vogel betegner *den kontekstuelle samtid*, der funnmaterialet tilhører den samme menings- og handlingssammenheng (Vogel 2010:143). Funnkonsentrasjonene kan stamme fra forskjellige opphold på lokalitetsflaten på Gunnarsrød 7, men innenfor en kontekstuell samtid. Man kan ikke utelukke at de enkelte funnkonsentrasjonene også har flere bruksfaser.

Høydeforskjell og topografi kan tyde på en kronologisk forskjell mellom felt A som helhet og felt B. Tilgjengeligheten til og bruken av den øverste flaten er lettere å forstå dersom havnivået sto 55,5–56 meter over dagens. Trolig foregikk aktiviteten på felt B på et litt senere tidspunkt enn på felt A. Det er vanskeligere å argumentere for en kronologisk forskjell mellom funnkonsentrasjonene på felt A på bakgrunn av høydeforskjell. Høydeforskjellene er marginale, og det er dessuten en del usikkerhetsmomenter knyttet til topografien her (se «Kildekritiske forhold»). Den øvre delen av flaten ble beboelig fra mellom 7800 og 7700 f.Kr. og kan i teorien ha blitt tatt i bruk før den nedre delen av flaten ble tørrlagt.

Ettersom funnkonsentrasjonene framstår som nokså like med tanke på funnsammensetning og teknologi, kan ulik spredning av bergartstyper og kryptokrystallinsk råstoff muligens indikere forskjellige bruksfaser, også mellom funnkonsentrasjonene på felt A. Den gråbrune bergartstypen opptrer innenfor K4 på felt B. Den gråblå diabasen forekommer i tilknytning til K2 og K3, og i K3 ble det også påvist flekkeproduksjon av kvartsitt. K2 og K3 er mer eller mindre overlappende og ligger på samme flate. Begge ligger i relasjon til to steinpakninger som kan være mulige ildsteder. K3 har den høyeste

redskapsandelen av konsentrasjonene (2,4 prosent), og inventaret er dessuten mer variert enn innenfor K2. K3 har også en høyere flekkeandel enn K2. Aktivitetene i disse funnkonsentrasjonene kan sies å utfylle hverandre, og slik sett være et argument for samtidighet (Jaksland 2012c, 2012d).

K1 var størst i både omfang og funnmengde og ligger lavere enn K2 og K3. Den grågrønne bergartstypen forekommer i hovedsak innenfor denne konsentrasjonen, og metaryolitt ble utelukkende påvist her. Mesteparten av øksefragmentene ble funnet i K1, og denne konsentrasjonen har et mer sammensatt funninventar enn de øvrige. Blant annet ble det funnet slipeplater, en knakkestein og en stein med knusespor/grop. Slipeplater knyttes ofte til aktiviteter som først og fremst blir utført på mer stasjonære lokaliteter (Skjelstad 2011a:243). Eigeland og Hansen (under utgivelse) argumenterer for at knakkesteiner sjelden opptrer på lokaliteter med kortvarige opphold. Dersom de forekommer, vil de være av dårlig kvalitet. På lokaliteter med lengre opphold kan man forvente å finne ulike typer knakkesteiner, både utbrukte og ubrukte. Knakkesteinen fra K1 er verken utbrukt eller av dårlig kvalitet. Dette kan være en indikasjon på at oppholdet her var av lengre varighet enn i de øvrige funnkonsentrasjonene eller at flaten ble gjenbrukt, eller planlagt gjenbrukt, av samme gruppe.

Spørsmål vedrørende samtidighet og tidsaspektet knyttet til funnkonsentrasjonene på Gunnarsrød 7 forutsetter en bedre innsikt i både teknologien og råstoffstrategiene på lokaliteten. Hvilke flinttyper er brukt? Er det benyttet strandflint, som er funnet lokalt, eller er alt av råstoff tatt med til lokaliteten? Er reduksjonssekvensene lange og fullstendige, eller er det elementer som mangler? En innsikt i råstoffstrategier og teknologiske strategier gjør at man kan fange opp nyanseforskjeller mellom samtidige lokaliteter, og dette kan kaste lys over bosetningsmønsteret i perioden. På E18 Bommestad–Sky ble det påvist en variasjon mellom samtidige mellommesolittiske lokaliteter innenfor et mindre område. Dette kan være et tegn på områdetilknytning, hvor menneskene har utført ulike aktiviteter i ulike deler av landskapet (Solheim og Damlien 2013).

Strandlinje og forskjellig råstoffbruk kan tyde på at minst tre av funnkonsentrasjonene på Gunnarsrød 7 stammer fra ulike, og trolig kortere, opphold. Hvor lang tid som skiller dem, er uvisst. Det littiske materialet er nokså ensartet og gir inntrykk av at menneskene som har vært her, har tilhørt samme tradisjon. Muligens kan det være en gruppe som har

vendt tilbake for å utnytte ressurser i tilknytning til Langangsfjorden. I to av funnkonsentrasjonene er det dokumentert bruk av de lokale råstoffene metaryolitt og blågrå diabas. Det ser ut til å være en kontinuitet i bruken av sistnevnte råstoff til trinnøksproduksjon i Langangen gjennom hele mesolitikum. Har dette vært en kjent, lokal råstoffkilde som menneskene har brukt? Forekomsten av denne typen på Gunnarsrød 7 kan tyde på at menneskene hadde kunnskap om og tilknytning til området allerede i midten av mellommesolittisk tid.

SUMMARY

After surveying, Gunnarsrød 7 was believed to be two separate sites. During excavation in 2011, the sites were merged. Gunnarsrød 7 was situated in sloping terrain, facing north-west. The site extends over a small saddle-shaped surface 55 m.a.s.l. to a narrow, sloping surface 56–59 m.a.s.l. Gunnarsrød 7 has two excavation units: «Felt A» (126 m²) located on the upper surface, consisting of an eastern and a western part, and «Felt B» (45 m²) located on the lower surface. Parts of the site were exposed to erosion by the course of a stream.

A total of 12,397 lithic artifacts were recorded, mainly of flint. A small number of volcanic rock, quartz, metarhyolite and sandstone were found. Formal flint tools include scalene triangular microliths, scrapers and drills. In addition, blades

and microblades were produced from conical and one-sided conical cores. Finds of volcanic rock include fragments of pecked round-butted stone axes, two edge fragments of finely grinded chisels and debitage from axe production. Sandstone grinding slabs were also identified. The finds belong to at least four different concentrations, named K1–K4. K1 was situated on the western part of «Felt A», while K2–K3 were located on the eastern part. K4 was found on «Felt B.» The material from all four concentrations is homogeneous, belonging to the same technological complex. No clear features were recorded, but two stone packings may represent hearths. The stone packings were discovered in relation to K2 and K3.

If the site was shore-bound, Gunnarsrød 7 dates to the middle of the Middle Mesolithic period, 7800–7300 BC. It is possible to argue in favor of a chronological difference between «Felt A» and «Felt B» based on the local shoreline displacement curve and topographical features, in which the former can be dated to 7800–7500 BC and the latter to 7500–7300 BC. In general, the assemblage supports a Middle Mesolithic date. Gunnarsrød 7 was visited several times. Shoreline displacement and different raw-material procurement strategies suggest that three of the find concentrations belong to different occupations, probably short-term visits. Utilization of local raw material was identified. Diabase seems to be the preferred raw material for pecked round-butted stone axes in the Langangen area during the Mesolithic period. This indicates strong territorial ties.