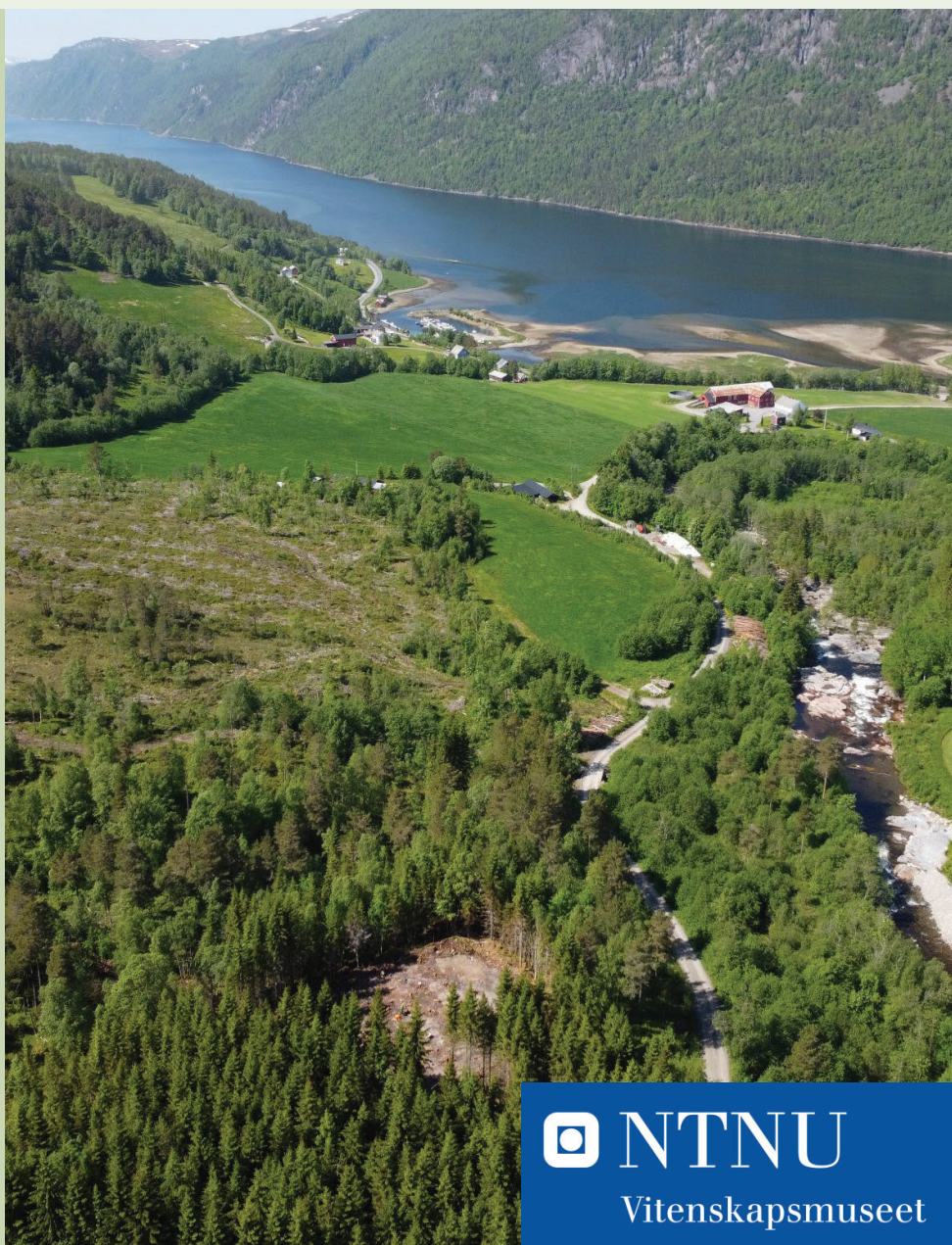


Hanne Bryn, Lars S. Røgenes og Silje E. Fretheim

Mellommesolitisk flekketeknologi på Skardbekken i Vinjeøra, Heim kommune, Trøndelag

**NTNU Vitenskapsmuseet
arkeologisk rapport 2025:2**



NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2025:2

Hanne Bryn, Lars S. Røgenes og Silje E. Fretheim

**Mellommесolitisk flekketeknologi på Skardbekken i
Vinjeøra, Heim kommune, Trøndelag**

NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport

Dette er en elektronisk serie fra 2014. Serien er ikke periodisk, og antall nummer varierer per år. Rapportserien benyttes ved endelig rapportering fra prosjekter eller utredninger, der det også forutsettes en mer grundig faglig bearbeidelse. Seriens layout ble revidert i 2022.

Tidligere utgivelser: <http://www.ntnu.no/vitenskapsmuseet/publikasjoner>

Referanse

Bryn, H., Røgenes, L. S. og Fretheim, S. E. (2025): *NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2025:2. Mellommessolitisk flekketeknologi på Skardebekken i Vinjeøra, Heim kommune, Trøndelag*. NTNU Vitenskapsmuseet

Trondheim, februar 2025

Utgiver

NTNU Vitenskapsmuseet
Institutt for arkeologi og kulturhistorie
7491 Trondheim
e-post: postmottak@museum.ntnu.no

Ansvarlig signatur

Bernt Rundberget (instituttleder)

Kvalitetssikret av

Ellen Grav (serieredaktør)

Publiseringstype

Digitalt dokument (pdf)

Forsidefoto

Oversiktsbilde med lokaliteten i forgrunnen, Vinjefjorden og Fjelnset i bakgrunnen, Da64643_006, Foto: Hanne Bryn, NTNU Vitenskapsmuseet

www.ntnu.no/museum

ISBN 978-82-8322-408-5
ISSN 2387-3965

Sammendrag

Bryn, H., Røgenes, L. S. og Fretheim, S. E. (2025): *NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2025:2. Mellommessolitisk flekketeknologi på Skardebekken i Vinjeøra, Heim kommune, Trøndelag*. NTNU Vitenskapsmuseet

Undersøkelsen ble gjennomført i mai-juni 2023 i forbindelse med ny reguleringsplan for E39 Stormyra-Barhals. Totalt ble det samlet inn 5141 litiske funn fra lokaliteten. Området som ble avtorvet hadde en total størrelse på 693 m², mens det utgravde området utgjorde til sammen 168,75 m². Det ble undersøkt fire funnkonsentrasjoner innenfor området, og hvor alle lå i den nordre halvdelen av lokaliteten. Det ble ikke gjort funn av daterbart materiale i løpet av utgravingen, men strandforskyvningskurven for området plasserer lokaliteten i TM3, 8500 - 8000 fvt.

Det litiske materialet hadde teknologiske og typologiske trekk som kjennes fra mellommessolitisk flekketeknologi, med utvetydige spor av standardisert flekkeproduksjon på koniske kjerner. Denne teknologien opptrer tidligst fra rundt 8300 fvt. i Sør-Norge, men trolig allerede rundt 9000 fvt. i Finnmark. Når den når Midt-Norge er foreløpig usikkert. Funnmaterialet bestod hovedsakelig av en stor andel regulære flekker, samt plattformkjerner og en stor andel plattformavslag. Seks mikrolitter ble også registret, og tre mikrostikler. Ingen økser ble funnet, og ingen tegn til bipolar reduksjon.

Nøkkelord: Eldre steinalder – Tidligmesolitikum – Mellommolitikum – Flekketeknologi – Mikrolitter

Hanne Bryn, Lars S. Røgenes og Silje E. Fretheim, Institutt for arkeologi og kulturhistorie, NTNU Vitenskapsmuseet, NO-7491 Trondheim

Summary

Bryn, H., Røgenes, L. S. og Fretheim, S. E. (2025): *NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2025:2. Mellommesolitisk flekketeknologi på Skardbekken i Vinjeøra, Heim kommune, Trøndelag*. NTNU Vitenskapsmuseet

The survey was conducted in May and June 2023 concerning the new zoning plan for E39 Stormyra-Barhals. A total of 5,141 lithic finds were collected from the site, which had an overall size of 693 m², with 168.75 m² excavated. Four concentrations of finds were examined, all located in the northern half of the site. No organic materials suitable for radiocarbon dating (¹⁴C) were found during the excavation of the settlement activity. However, the shoreline displacement curve indicates that the site dates to TM3, between 8500 and 8000 BCE.

The lithic materials displayed technological and typological characteristics associated with Middle Mesolithic flint technology. This included clear evidence of standardized blade production on conical cores, a technique that first appears around 8300 BCE in South Norway, but possibly as early as 9000 BCE in northernmost Norway. The earliest appearance in Central Norway is still uncertain. The finds predominantly consisted of regular blades, along with platform cores and a substantial amount of platform debris. Additionally, six microliths and three microburins were identified, while no axes were found, and no signs of bipolar reduction.

Key words: Early Stone Age – Early Mesolithic – Middle Mesolithic – Blade Technology – Microliths

Hanne Bryn, Lars S. Røgenes and Silje E. Fretheim, NTNU University Museum, Department of Archaeology and Cultural History, NO-7491 Trondheim

Arkivreferanser

Skardbekken

Intrasisnr
AskeladdenID
Saksnummer (ePhorte)
Aksesjonsnummer
Tilvekstnr
Fotonr

2023/43
283696
2022/14471
2023/43
T28945
Da64643, Da64486

Fylke
Kommune
Gårdsnavn
Gårdsnummer
Lokalitet
Kulturminnetype
Datering

Trøndelag
Heim
Fjelnset m/Storlia
135/1
Skardbekken
Bosetning- og aktivitetsområde
Tidlig/mellommесolitikum

Innhold

1	Innledning.....	9
1.1	Områdebeskrivelse	9
1.2	Kulturhistorisk bakgrunn og registreringer.....	12
1.2.1	Registrering 2021.....	13
1.3	Problemstillinger	14
1.4	Tid, deltagere	15
1.5	Formidling	16
2	Metode	17
2.1	Undersøkellesmetode	17
2.2	Dokumentasjon.....	17
2.3	Innsamling av funn og prøver	18
3	Resultater	19
3.1	Kildekritiske forhold	19
3.2	Prøvekvadranter	22
3.3	Funnmateriale.....	22
3.3.1	Flekke	26
3.3.2	Mikrolitter.....	29
3.3.3	Kjerner	30
3.3.4	Sekundærbearbeidede gjenstander	32
3.3.5	Funnspredning.....	34
3.4	Datering.....	41
4	Oppsummering av resultat og tolkninger	42
5	Referanser	45
6	Vedlegg.....	47

Figurliste

Figur 1. Oversiktskart Lokalitetens beliggenhet i Midt-Norge og sentralt i Vinjeøra.....	10
Figur 2. Kart over lokalitetens beliggenhet langs Vinjefjorden.....	11
Figur 3. Strandforskyvingskurve for Skardebekken.....	12
Figur 4. Ortofoto av lokaliteten etter avtorving.....	18
Figur 5. Dronefoto over lokaliteten ved endt rutegraving.....	20
Figur 6. Kart over lokaliteten med oversikt over mekanisk lag 1 og 2.....	21
Figur 7. Oversiktskart over Skardebekken med horisontal spredning av alle funn..	23
Figur 8. Oversiktskart med spredningen av varmepåvirkede funn.	24
Figur 9. Et utvalg av flekker fra Skardebekken	27
Figur 10. Oversiktskart over flekkenes horisontale funnspredning.....	28
Figur 11. Mikrolitter.....	30
Figur 12. Oversiktskart over funnspredningen til kjerner og plattformavslag.	31
Figur 13. Et utvalg av kjerner	32
Figur 14. Oversiktskart over funnspredningen av sekundærbearbeidede gjenstander.....	33

Tabelliste

Tabell 1. Periodetabell etter Bjerck et al. 2008.	9
Tabell 2. Oversikt over deltagere i felt.....	16
Tabell 3. Samlet oversikt over funnfordelingen fra lokaliteten.	25
Tabell 4. Oversikt over råstoffordelingen	26
Tabell 5. Oversikt over funnfordelingen fra funnområde A.	35
Tabell 6. Oversikt over funnfordelingen fra funnområde B.	37
Tabell 7. Oversikt over funnfordelingen fra funnområde C.	38
Tabell 8. Oversikt over funnfordelingen fra funnområde D.	40

1 Innledning

Undersøkelsen ble gjennomført i forbindelse med ny reguleringsplan for E39 Stormyra-Barhals. Innenfor den planlagte veitraséen lå lokalitet ID 283696 som ville bli berørt av tiltaket. Kulturminnet ble påvist gjennom registreringsundersøkelser gjennomført av Trøndelag fylkeskommune i 2021, og omfattet bosetning- og aktivitetsområde fra mesolitikum. Den arkeologiske utgravingen påviste flere aktivitetsområder innenfor lokaliteten hvor funntettheten var høy. Funnmaterialet viste typologiske og teknologiske trekk som kjennes fra mellommesolitikum, men mangler samtidig trekk som går igjen på det vi hittil har undersøkt av lokaliteter fra denne perioden i vårt distrikt.

Tabell 1. Periodetabell etter Bjerck et al. 2008.

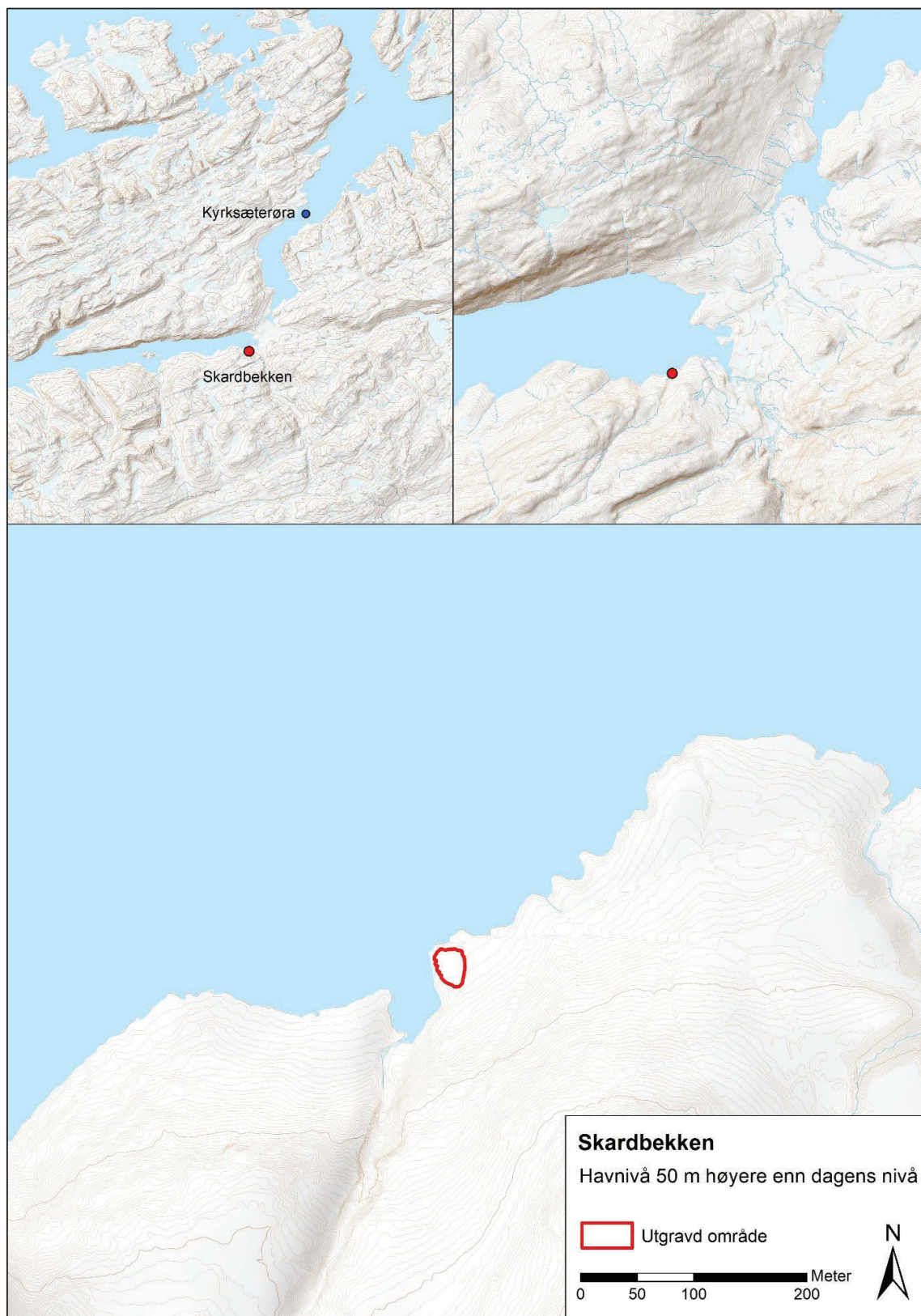
Periodebetegnelser			Kalibrert alder fvt.		Varighet (år)		¹⁴ C-år BP (ca.)		
Eldre steinalder Mesolitikum	Tidligmesolitikum	TM1	9500	9000	500	1500	Fvt.	10000	9600
		TM2	9000	8500	500			9600	9200
		TM3	8500	8000	500			9200	8900
	Mellommesolitikum	MM1	8000	7500	500	1500		8900	8400
		MM2	7500	7000	500			8400	8000
		MM3	7000	6500	500			8000	7700
	Senmesolitikum	SM1	6500	6000	500	2500		7700	7100
		SM2	6000	5500	500			7100	6600
		SM3	5500	5000	500			6600	6100
		SM4	5000	4500	500			6100	5700
		SM5	4500	4000	500			5700	5200

1.1 Områdebeskrivelse

Lokaliteten lå på en nordvestvendt flate 50 – 53 moh., 25 m sør for Vinjefjordsveien og 25 m vest for den lille elva Skardebekken. 100 m mot nord ligger elva Fjelna. Området lå i skogsterreng med plantet granskog. Terrenget rundt lokaliteten består i stor grad av relativt bratte nordvendte sider. Mot øst var terrenget noe mindre bratt.

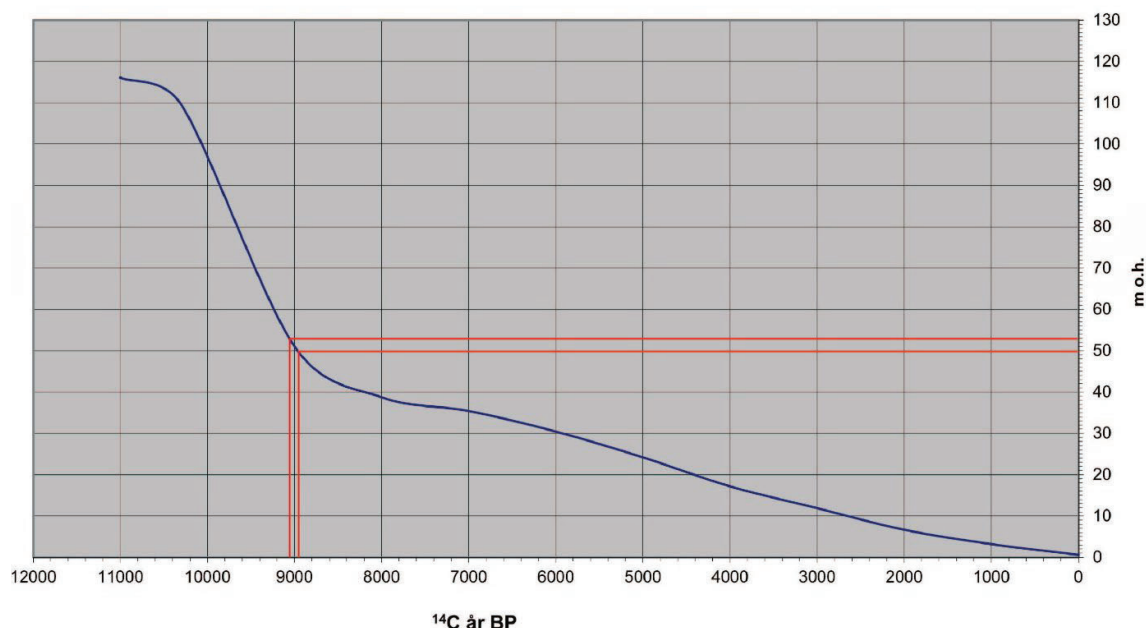


Figur 1. Oversiktskart Lokalitetens beliggenhet i Midt-Norge og sentralt i Vinjeøra. Illustrasjon: Hanne Bryn, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 2. Kart over lokalitetens beliggenhet langs Vinjefjorden. Havnivået er satt til 50 m høyere enn dagens nivå. Illustrasjon: Hanne Bryn, NTNU Vitenskapsmuseet

Skardebekken (Isobase 109,5)



Figur 3. Strandforskyvingskurve for Skardebekken etter skjema utarbeidet av David Simpson (2016). Lokalitetens høyde på 50 – 53 moh. er markert med rød linje.

1.2 Kulturhistorisk bakgrunn og registreringer

I 2019 og 2020 gjennomførte NTNU Vitenskapsmuseet omfattende utgravninger i Vinjeøra i forbindelse med reguleringsplan for E39 Betna-Stormyra. Det ble undersøkt flere lokaliteter på gårdene Skeiet og Fjelnset med kulturminner hovedsakelig fra jernalder. På Skeiet ble det også gjort spredte funn av flint som vitner om aktivitet i steinalder innenfor området.

Prosjektet undersøkte også steinalderlokalitetene Otnes lok 2 og Leirvika lok 2 langs sørsiden av Arasvikfjorden, om lag 25 km vest for Vinjeøra. Disse lokalitetene lå betydelig nærmere kysten sammenlignet med den omsøkte lokaliteten.

Ellers er det kun et fåtall kjente lokaliteter fra steinalder i nærområdet. ID 45924 (Grove) ligger på nordsida av Vinjeøra om lag 30 – 40 moh. Lokaliteten er basert på løsfunn av gjenstander fra åkeren, og det har ikke blitt gjort øvrige undersøkelser i området. ID 45925 (Skeiet) ligger 50 moh. på eidet mellom Rovatnet og Hemnfjorden, rett sør for Kyrksæterøra om lag 10 kilometer nordøst for Vinjeøra. Her ble det på 1930-tallet funnet «en del flintavslag». Det ble gravd prøvestikk her i 2021, men lokaliteten er trolig tapt som følge av moderne inngrep. Det er kjent enkelte andre steinalderlokaliteter spredt langs Rovatnet og i hovedsak på sørsida av Vinjefjorden. Disse er i stor grad kommet frem ved løsfunn i forbindelse med gårdsdrift, og ligger generelt på 40 – 90 moh. Dette kan like gjerne knyttes til hvor moderne gårdsdrift forekommer fremfor en indikasjon på omfang av aktivitet i ulike

tidsperioder. Mot ytterkysten kjenner vi til langt flere lokaliteter fra steinalder, med en konsentrasjon langs Aursundet samt Trondheimsleia og ytterkysten av Nord-Vestlandet generelt.

To steder langs Vinjefjorden er det gjort løsfunn av sikre gjenstander fra Fosnakulturen, i form av skiveøkser: ved Engdalen og helt innerst i fjorden, ved gården Vinje. Fosnakulturen er en betegnelse som brukes om den aller tidligste bosetninga langs Norskekysten, i tidligmesolitikum (9500 – 8000 fvt.). Navnet kommer fra Lille-Fosen/Litjfosna som er det gamle navnet på Kristiansund, der sporene etter denne kulturen først ble oppdaga av Anders Nummedal tidlig på 1900-tallet. I og rundt Kristiansund har det vært flere undersøkelser av tidligmesolitiske boplasser de siste tiårene, eksempelvis på Tjeldbergodden i 1992 – 95, ved Hestvikholmane på Averøya i 2006 og 2012, og ved Kvernberget og Kvennbergmyra i 2006 – 2007. Få av disse ser imidlertid ut til å ha vært i bruk mot slutten av den tidligmesolittiske fasen. Fra de kystnære fjellområdene i regionen kjenner vi spredte funn fra tidligmesolitikum gjennom registreringer, og to lokaliteter er gravd ut: Brannhaugen ved Angardsvatnet i Oppdal i 2001 og Reinsvatnet R1 i Sunndal i 2006 og 2009. Fra de indre fjordområdene imellom har vi ingen utgravde Fosna-lokaliteter.

Tapestransgresjonen – en følge av at landhevninga mot slutten av tidligmesolitikum begynte å gå saktere enn det stigende havnivået – gjør at vi må anta at de fleste kulturspor på ytterkysten av nordvestlandet mellom 8500 og 7000 fvt. enten er erodert vekk, utvasket eller overlagret av strandsedimenter. Inne i fjordene, derimot, har strandforskyvningen bremsset opp, men fortsatt nedover (Figur 3). Det betyr at det er her (og evt. i innlandet) at sjansene er best, ikke bare for å finne de seine Fosna-boplassene, men også de tidlige boplassene med spor etter menneskene/teknologien som nådde Finnmark fra øst rundt 9000 fvt., og etter stund begynte å spre seg sørover til de nådde Sør-Norge rundt 8300 – 8200 f.Kr. (Manninen et al., 2021). Vi må regne med at de eldste boplassene med spor etter denne teknologien, som vi først og fremst forbinder med mellommesolitikum, må være minst like gamle i Midt-Norge som lengre sør.

1.2.1 Registrering 2021

Lokalitet ID 283696 ble registrert av Trøndelag fylkeskommune i september 2021 (Lund 2021), og det ble totalt gravd 43 prøvestikk innenfor området. Lokaliteten hadde en utstrekning på 672 m², og lå 50 – 53 moh. Seks av prøvestikkene innenfor lokaliteten var positive, og det ble gjort i alt 11 funn.

Lokaliteten ble avgrenset av negative prøvestikk og brattere terreng. Lokalitetsflaten kan opprinnelig ha vært større mot nord/nordvest, men senere rast ut (Lund 2021, s. 36). Det ble

ikke påvist kulturlag eller annen kulturstratigrafi eller strukturer ved registreringen av lokaliteten. Stratigrafien fremstod som podsolt skogbunn. Ut fra prøvestikkene virket det å være begrenset tykkelse på løsmassene på flaten, men dette var noe uklart i registreringsrapporten. Funnførende lag ble beskrevet som et lyst sand/gruslag (trolig utvasket), stort sett opptil 10 cm tykt.

Funnmaterialet fra lokaliteten består av 11 ikke-diagnostiske avslag i flint, hvorav ett funn har tydelig cortex. 1 makroavslag, 5 medioavslag og 5 mikroavslag indikerer et relativt hardt utnyttet materiale.

1.3 Problemstillinger

Kjente lokaliteter fra steinalder ligger i stor grad langs ytre kyststrøk, og distribusjonen illustrerer en maritimt tilpasset levevei helt fram til slutten av yngre steinalder. Skardbekken kan i så måte være et eksempel på mer variert landskapsbruk i eldre steinalder. Den er spesielt interessant med hensyn til ferdsel og nettverk, og samtidens utnyttelse av ulike landskapssoner.

Skardbekken er en av få vi har hatt anledning til å undersøke i indre fjordstrøk. Den er plassert slik at den knytter sammen ulike deler av kysten, samt ulike landskapstyper, primært ytre kyststrøk i retning Nordmøre, og fjellstrøkene som Trollheimen og Sunndalsfjellene. I prosjektplanen (Røgenes 2021), ble det lagt opp til å vurdere hvordan denne lokaliteten kunne forstås i relasjon til antatt samtidige kjerneområder for Fosnakulturen på kysten, som vi har god kunnskap om fra før. I løpet av utgravningen ble det imidlertid klart at det ikke var Fosnakulturen vi hadde spor etter ved Skardbekken, noe som førte til en dreining over mot problemstillinger knyttet mer til kronologi og teknologi, og overregionale snarere enn regionale kontaktnett.

De opprinnelige målsettingene for undersøkelsen var like fullt relevante (Røgenes 2021):

- Tidfesting av lokaliteten. Primært ved hjelp av radiokarbondatering, strandlinjedatering og klassifikasjon av littisk materiale.
- Er lokaliteten en boplass eller resultatet av gjentatte korte stopp? En grunnleggende funksjonsbestemmelse av lokaliteten vil være av avgjørende betydning.
- Boplassorganisering, og hvordan eventuelle boligkonstruksjoner og andre tegn på bruk av lokalitetsflaten ser ut sammenlignet med samtidige tradisjoner i kyststrøk.
- Det littiske materialet: hvordan fremstår materialet fra en lokalitet plassert innerst i en fjord og i et knutepunkt opp mot samtidige lokaliteter fra kysten, eventuelt også fjellstrøk? Vi vil studere ulikheter i teknologi, preferanser (redskapstyper) og/eller bruk.

- Erverv: Lokaliteten ligger trolig noe unna de rike marine ressursene som nok lå til grunn for det dominerende bosettingsmønsteret gjennom fangststeinalderen. Har man drevet erverv ved lokaliteten? I så fall, er det tegn på en mer terrestrisk orientert økonomi enn ved kysten og dermed sammenlignbar med hva vi ser i fjellstrøk?
- Bosetningsmønster og arkeologisk synlighet: Kan vi identifisere lokaliseringsfaktorer som gjør oss bedre i stand til å erkjenne flere fjordlokaliteter i fremtiden?
- Det er også ønskelig å se lokaliteten opp mot sesongmessighet: når på året lokaliteten var i bruk, og ferdsel i området - kan den knyttes til sesongmessig ferdsel mellom kyst og fjell? Kan lokaliteten ha vært et punkt hvor folk gikk i land og fortsatte til fots?

Eidet over det som i dag er Stormyra kan i samtiden ha vært en smal passasje mellom Aurehalvøya og områdene innenfor. Det er kjent flere fangstgroper på Stormyra, riktignok trolig fra langt yngre tid (Åsan, ID 64000). Lignende landskapsformasjoner (passasjer mellom vann som deler ulike landskap) er uansett kjent som både trekkruiter og fangststeder for ulike hjortedyr allerede fra eldre steinalder (Indrelid et al. 2007, Friis 2021: 285).

Landskapsanalyse i kombinasjon med det arkeologiske materialet kan brukes for å undersøke hvordan lokaliteten ble brukt og hvordan den inngikk i det samtidige landskapet.

Det littiske materialet fra lokaliteten vil bli viktig i fremtidige studier av littisk teknologi/bruk ved overgangen til mellommesolittisk tid i Midt-Norge. I den praktiske gjennomføringen av utgravningen var det derfor viktig å sikre et representativt utvalg av det littiske materialet, fortrinnsvis fra sikre kontekster.

1.4 Tid, deltagere

Lokaliteten hadde en samlet størrelse på 670 m², og det var på forhånd beregnet å avdekke det totale arealet da dette ble ansett som nødvendig for å besvare prosjektets problemstillinger. Det var lagt opp til å bruke 180 dagsverk på undersøkelsen. Da utgravningen var ferdig, var det blitt avdekket 693 m² og brukt 149 dagsverk.

Feltarbeidet ble gjennomført i perioden 08. mai – 23. juni 2023. Feltleder gjennom prosjektet var Hanne Bryn og prosjektleder var Silje E. Fretheim. Den innledende avtorvingen ble utført av Ole Ståle Nilsen fra BN Entreprenør AS, og sekundær avdekking ved prosjektets slutt ble utført av Arnt Ohren fra Belsvik Elektro. Maskinen var av type Cat 308E2 CR på 8 tonn med pusseskuff på 1,2 m. Avtorvingen ble utført 09. – 11. mai 2023, og sekundæravdekking den 21. juni 2023.

Tabell 2. Oversikt over deltagere i felt.

Navn	Rolle	Tidsrom	Dagsverk
Hanne Bryn	Feltleder	08.05. - 23.06.2023	31
Eystein Østmoe	Feltarkeolog	08.05. - 23.06.2023	31
Michael A. James	Feltarkeolog	08.05. - 16.06.2023	21
Heidi Westgaard	Feltarkeolog	08.05. - 23.06.2023	26
Jenny Kalseth	Feltarkeolog	22.05. - 16.06.2023	19
Kari Berg Dyrendal	Feltarkeolog	22.05. - 26.05.2023	5
Ingvild A. Grønbeck	Feltarkeolog	07.06. - 16.06.2023	8
Silje E. Fretheim	Prosjektleder	08.05. - 21.06.2023	8
Totalt			149

1.5 Formidling

Det var få besøkende i løpet av utgravingen. Mye av grunnen var at utgravningsområdet lå i skog, et lite stykke fra bebyggelse og lite synlig fra vei. Det ble likevel formidlet gjennom NTNU Vitenskapsmuseets facebook-gruppe [Arkeologi fra Vitenskapsmuseet](#) samt en artikkel på forskning.no som ble publisert 20.08.2023, av Frid Kvalpskarmo Hansen:

<https://www.forskning.no/arkeologi-ntnu-partner/uvanlig-spennende-steinalderfunn-i-trondelag/2232607>

Denne ble også publisert på engelsk, på siden *Norwegian SciTech News* (fra NTNU og SINTEF):

<https://norwegianscitechnews.com/2023/08/rare-stone-age-discovery-in-mid-norway/>

Og derfra spredte historien seg ut i verden, gjennom et ukjent antall nettsider og sider/grupper i sosiale medier. På Facebook-sida *Ancient Pages* (<https://www.facebook.com/ancientpages>) hadde den oppnådd over 12 500 likes/reaksjoner og 154 delinger per 27.08.2023.

2 Metode

2.1 Undersøkellesmetode

Maskinell avtorving ble benyttet for å avdekke lokaliteten i sin helhet og eksponere undergrunnen. Etter å ha fjernet torv og fått oversikt over området, ble det gravd prøvekvadranter på 0,5 x 0,5 m spredt ut over flata. Med bakgrunn i disse, samt overflatefunn som hadde kommet frem under avtorvingen, ble det dannet en oversikt over områder for nærmere undersøkelse. Funn ble innsamlet fra mekaniske ruter og lag, innenfor et forhåndsdefinert, georeferert koordinatsystem. De prioriterte områdene ble gravd manuelt i kvadranter på 0,5 x 0,5 meter, i 10 cm tykke sjikt. Massene ble vannsåddet i sådd med maskevidde på 4 mm. Se oversikt over koordinatsystem og ruter i vedlegg 3.

2.2 Dokumentasjon

Innmålinger ble gjort fortløpende, og innmålingsdata ble i ettertid behandlet i Intrasis 3.2., og ArcMap 10.8.1. ble benyttet for å produsere kartene i rapporten. Lagene som ble utgravd ble fotografert i plan før undersøkelse. Skriftlig dokumentasjon ble gjort i felt ved bruk av iPad med programvaren Filemaker Pro, som i ettertid ble importert til Intrasis. Alle bilder ble tatt med digitalkamera samt drone av typen DJI Mini 2. Bildene fra utgravningen ble arkivert i NTNU Vitenskapsmuseets fotobase med nummer Da64643, 44 bilder ble lagt i basen.

Funnfoto ble arkivert under Da64486, og 3 bilder ble lagt i basen. Fotogrammetri ble i hovedsak benyttet for å dokumentere lokaliteten mellom undersøkelse av hvert lag. Metoden går ut på å ta en serie med overlappende todimensjonale bilder av et motiv. Før fotografering ble faste referansepunkter lagt ut. Disse ble målt inn med GPS. De todimensjonale bildene kan brukes til å rekonstruere motivets tredimensjonale geometri og kameraets eksakte posisjon under opptak av bildene.

Alle funn ble katalogisert i MUSITs gjenstandsbase, og MUSITs retningslinjer for katalogisering ble benyttet (Johansen 2019). NTNU Vitenskapsmuseets termlister og steinaldernomenklatur (V03 2012) lå til grunn for katalogiseringsarbeidet.

2.3 Innsamling av funn og prøver

Til sammen ble det samlet inn gjenstandsmateriale fra 730 gravenheter, som utgjorde totalt 5141 litiske funn.

Det ble ikke samlet inn naturvitenskaplige prøver i løpet av prosjektet, da vi ikke kom over kontekster der dette virket relevant.



Figur 4. Ortofoto av lokaliteten etter avtorving (Da64643_019). Foto: Hanne Bryn, NTNU Vitenskapsmuseet

3 Resultater

Askeladden ID: 283696
Museumsnummer: T28945
Fotonummer: Da64643, Da64486
Høyde: 50 – 53 moh.
Maskinelt avdekt areal: 693 m²
Utgravd område: 182,5 m²
Mek. lag 1: 168,75 m²
Mek. lag 2: 13,75 m²
Totalt volum: 18,25 m³
Volum pr. dagsverk: 0,15 m³
Totalt antall funn: 5141
Strukturer/Anleggsspor: 0
Dateringsramme: TM3/MM

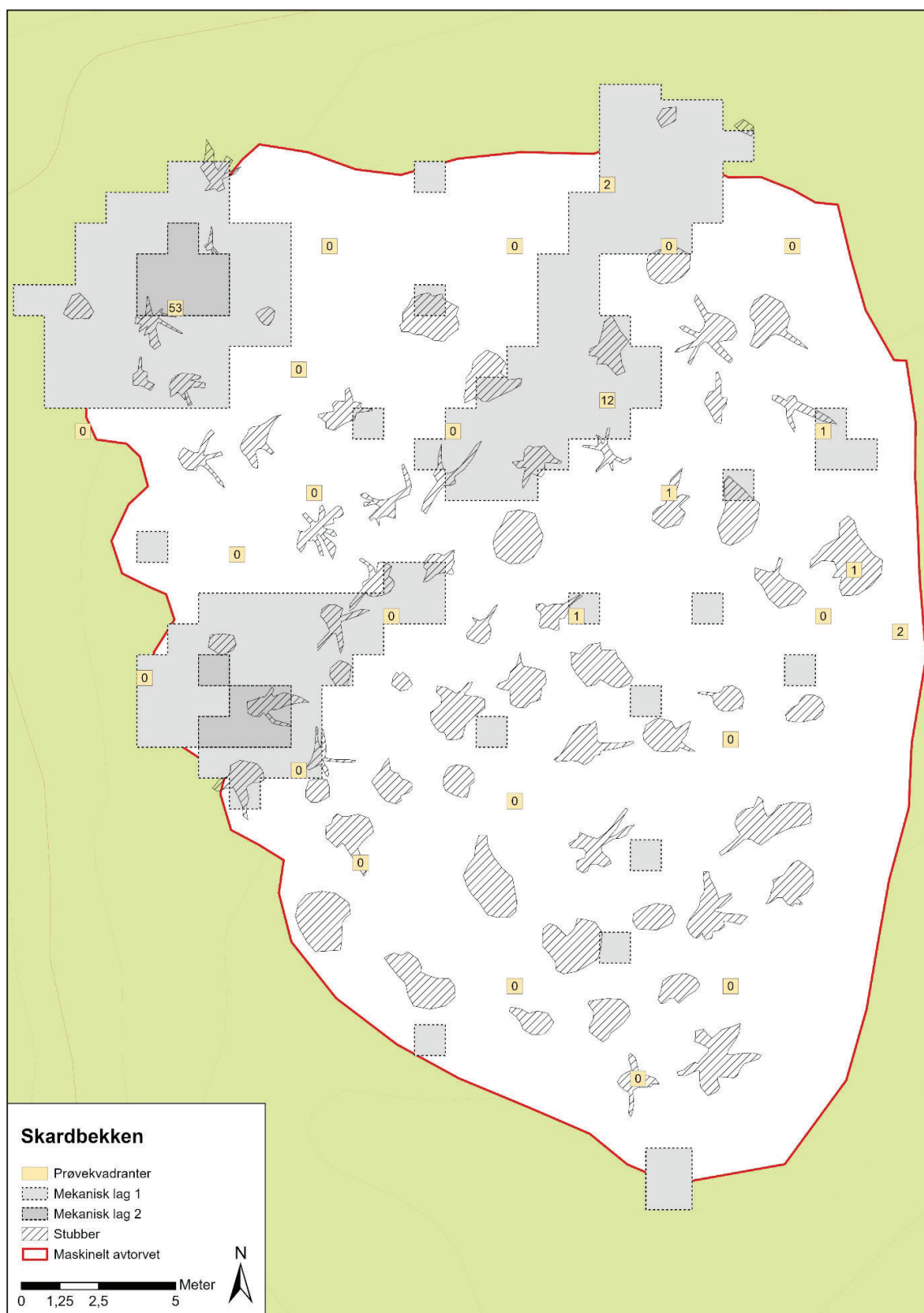
3.1 Kildekritiske forhold

Lokaliteten lå i et skogsområde beplantet med gran. Med unntak av den moderne skogsdriften ble det ikke observert spor etter annen aktivitet i forhistorisk eller nyere tid innenfor området. Det kan antas at røtter og rotvelt har ha hatt noe mindre innvirkning på funndistribusjonen. Spesielt gjelder dette lokalt der trærne er blitt satt ned, samt at røttene trolig har flyttet noe på gjenstandene i disse områdene. Da funnkonsentrasjonene generelt var klart avgrenset, har beplantingen trolig ikke påvirket funndistribusjonen vesentlig.

Det funnførende laget bestod av sandholdig grus og bar preg av podsolering. Generelt sett var det om lag 10 cm grå sandholdig grus over et anrikningslag med stedvis aurhelle i bunnen. Denne prosessen har trolig ført til at eventuelle antropogene lag er blitt utvasket og dermed forsvunnet helt.



Figur 5. Over: Heidi Westgaard avdekker i jungelen av stubber (Da64343_002). Under: Dronefoto over lokaliteten ved endt rutegraving (Da64643_016). Foto: Hanne Bryn, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 6. Kart over lokaliteten med oversikt over mekanisk lag 1 og 2 samt spredningen på prøvekvadrantene med antall funn. Illustrasjon: Hanne Bryn, NTNU Vitenskapsmuseet

3.2 Prøvekvadranter

Innledningsvis ble det gravd prøvekvadranter innenfor det avdekkede området for en innledende kartlegging av funnspredningen samt tykkelsen av funnførende lag. På grunn av et stort antall stubber, var det vanskelig å grave prøvekvadrantene med et fast intervall. Prøvekvadrantene ble gravd mellom stubber og i ytterkant av områder hvor det lå synlige overflatefunn. Generelt sett hadde kvadrantene en spredning på mellom 3 – 6 m, og det ble til sammen gravd 27 prøvekvadranter. Den sørvestre kvadranten innenfor den aktuelle ruta ble undersøkt, og prøvekvadrantene ble gravd i mekaniske lag på 10 cm. Antall funn i prøvekvadrantene var med på å danne grunnlaget for hvilke områder av lokaliteten som skulle undersøkes. I områder hvor prøvekvadrantene lå langt fra hverandre og var negative, ble det likevel gravd ruter for å bekrefte at området var funntomt.

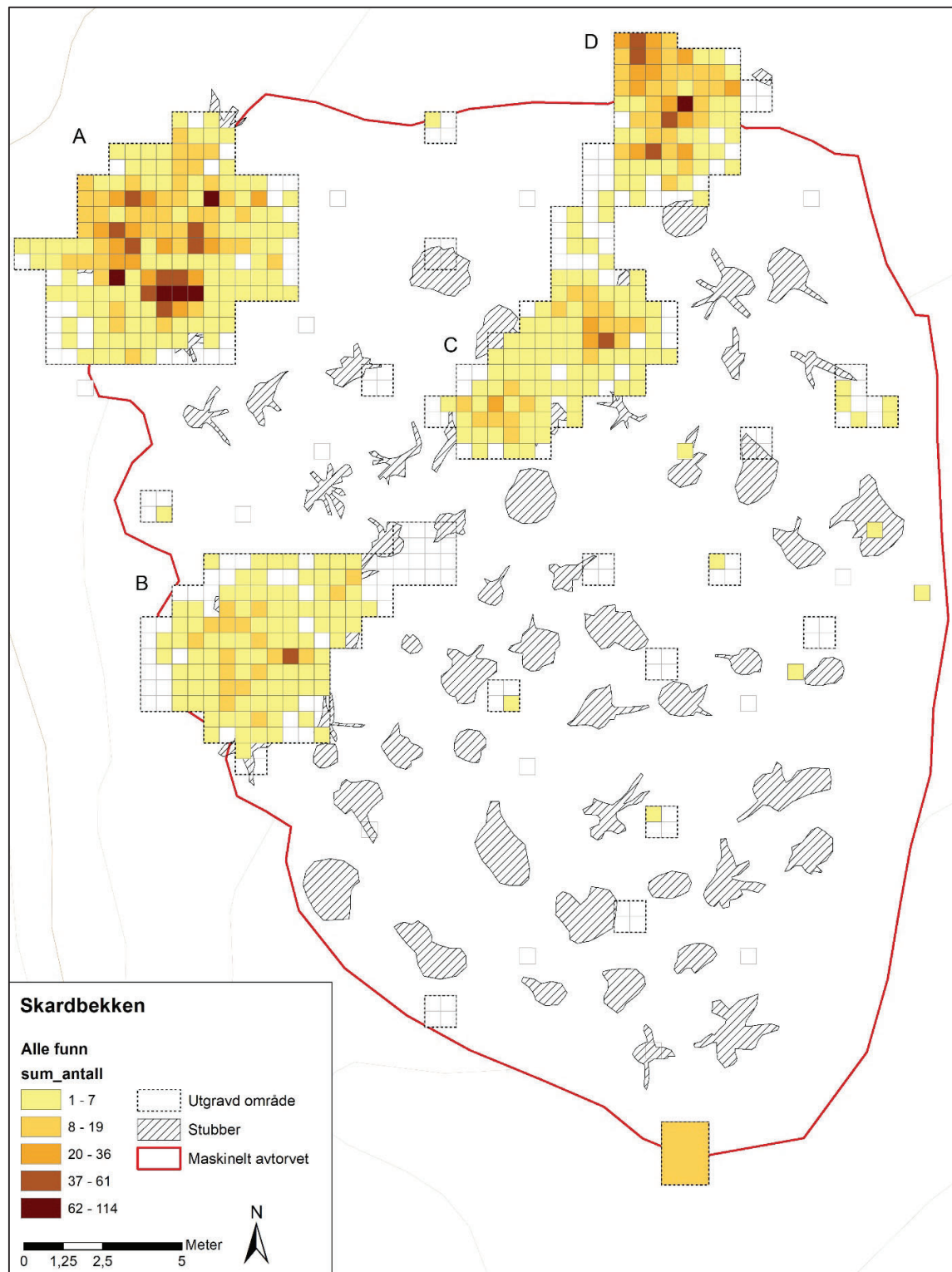
3.3 Funnmateriale

Det utgravde områdets totale horisontale utstrekning, inkludert prøvekvadranter, var på til sammen 168,75 m² og fordelte seg på fire funnkonsentrasjoner som benevnes A-D. For nærmere beskrivelse av disse, se avsnitt 3.3.5. En mindre del av funnkonsentrasjonene A og B ble også gravd i mekanisk lag 2, noe som utgjorde 13,75 m² (se figur 6). Totalt ble det samlet inn 5141 litiske funn i løpet av utgravingen (jf. tabell 3). Flint var det dominerende råstoffet. Avslag og fragmenter var den klart største funnkategorien (3868), og utgjorde 75,2 % av det totale materialet. Av disse var 1556 avslag med slagbule og/eller bevart plattform. Generelt sett var plattformvinkelen mellom 80 – 90 grader. Av andre råstoff ble det kun funnet fire medioavslag i bergkrystall samt én knakkestein i bergart. Det ble ikke funnet bergartsavslag og heller ikke økser eller øksefragmenter på lokaliteten.

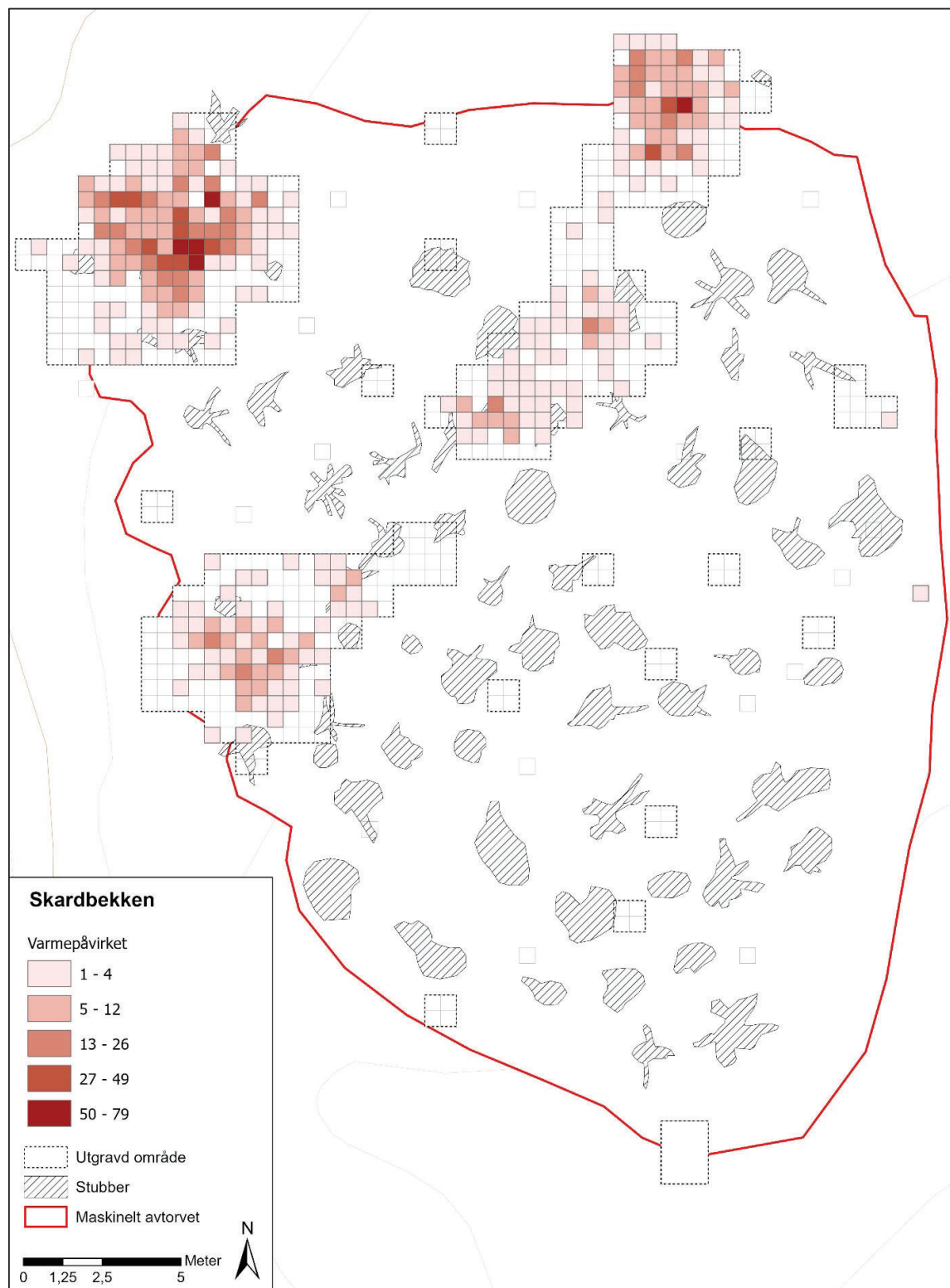
2194 gjenstander var varmepåvirket, noe som utgjør 42,6 % (figur 8). Andelen vannrullet derimot var svært lav, kun 18 gjenstander (0,35 %) og de var spredt ut over hele lokaliteten. Sannsynligvis er de vannrullede funnene et resultat av eksponering for vær og vind, noe som resulterer i glanspatinering og/eller vindpolering. Denne flinten vil være avrundet i formen og ha en voksaktig eller glatt og skinnende overflate (jf. Vang Petersen, 1993, s. 27). Denne prosessen er pr. i dag ikke mulig å skille ut i katalogiseringen, og funnene blir derfor registrert som vannrullede.

2053 funn hadde varierende grad av cortex, noe som utgjør 39,9 %. Dette kan peke mot at en primærbearbeiding av kjerner har funnet sted på lokaliteten. 1066 gjenstander hadde bruksspor (20,7 %). 522 av disse var avslag og fragmenter, noe som utgjør 48,2 % av alle gjenstander med bruksspor, mens flekker utgjør 31,4 % (335). I tillegg var det også 36

plattformavslag med bruksspor. Dette peker mot at skarpe egger ble benyttet uavhengig av gjenstandstype, men det kan også tyde på en variert form for komposittredskaper.



Figur 7. Oversiktskart over Skardbekken med horisontal spredning av alle funn. De ulike funnområdene er markert med bokstav A-D. Illustrasjon: Hanne Bryn, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 8. Oversiktskart med spredningen av varmepåvirkede funn. Illustrasjon: Hanne Bryn, NTU Vitenskapsmuseet

Tabell 3. Samlet oversikt over funnfordelingen fra lokaliteten.

Kategori	Variant	Råstoff	Antall	% av total
Flekk	Makroflekk	Flint	186	13,2 % (683)
	Medioflekk	Flint	246	
	Mikroflekk	Flint	251	
Avslag	Makroavslag	Flint	5	65 % (3346)
	Medioavslag	Flint	1131	
		Bergkrystall	4	
	Mikroavslag	Flint	184	
	Fragment	Flint	2022	10,2 % (522)
	Makroavslag m/bruksspor	Flint	18	
	Medioavslag m/bruksspor	Flint	214	
	Fragment m/bruksspor	Flint	290	
Diagnostisk avslag	Cortexflekk	Flint	66	3 % (158)
	Flekkelignende avslag	Flint	46	
	Hengselflekk	Flint	40	
	Mikrostikkel	Flint	2	
	Mikrostikkel med feilbrudd	Flint	1	
	Stikkelavslag/stikkelslag	Flint	3	
Kjerne	Forarbeid til kjerne	Flint	1	0,6 % (32)
	Konisk kjerne	Flint	4	
	Ubestemt kjerne	Flint	9	
	Ubestemt kjerne med en plattform	Flint	8	
	Ubestemt kjerne med flere plattformer	Flint	10	
Kjernefragment	Overløpen flekk	Flint	3	0,4 % (21)
	Plattformkjernefragment	Flint	11	
	Ubestemt kjernefragment	Flint	7	
Prepareringsavslag	Flekkefront	Flint	5	5,1 % (265)
	Plattformavslag	Flint	185	
	Skiveformet plattformavslag	Flint	5	
	Ryggmakroflekk	Flint	29	
	Ryggmedioflekk	Flint	26	
	Ryggmikroflekk	Flint	15	
Kniv	Annen flekkekniv	Flint	2	< 0,1 % (4)
	Flekkekniv m/skråbuget enderetusj	Flint	2	
Mikrolitt	Rombisk mikrolitt	Flint	1	0,1 % (6)
	Skjevtrekantmikrolitt	Flint	4	
	Ubestemt mikrolitt	Flint	1	
Borspiss	Borspiss på avslag	Flint	5	0,1 % (9)
	Borspiss på flekk	Flint	3	

	Borspiss på ryggflekke	Flint	1	
Skraiper	Dobbeltskraper	Flint	1	0,2 % (10)
	Endeskraper på avslag	Flint	2	
	Endeskraper på flekke	Flint	2	
	Skiveskraper	Flint	1	
	Ubestemt skraper	Flint	4	
Retusjert avslag	Makroavslag med annen retusj	Flint	1	0,6 % (32)
	Medioavslag med annen retusj	Flint	6	
	Retusjert mikroavslag	Flint	1	
	Retusjert fragment	Flint	1	
	Retusjert fragment med annen retusj	Flint	19	
	Retusjert fragment med rett retusj	Flint	4	
Retusjert flekke	Makroflekke med annen retusj	Flint	16	0,9 % (47)
	Makroflekke med konkav enderetusj	Flint	2	
	Medioflekke med annen retusj	Flint	18	
	Medioflekke med rett enderetusj	Flint	1	
	Mikroflekke med annen retusj	Flint	10	
Stikkel	Kantstikkel	Flint	2	< 0,1 % (3)
	Kantstikkel på brudd	Flint	1	
Knakkestein		Bergart	1	< 0,1 % (1)
Knoll		Flint	2	< 0,1 % (2)
Sum			5141	100 %

Tabell 4. Oversikt over råstoffordelingen

Råstoff	Antall
Flint	5135
Bergkrystall	4
Bergart	1
Sum	5141

3.3.1 Flekker

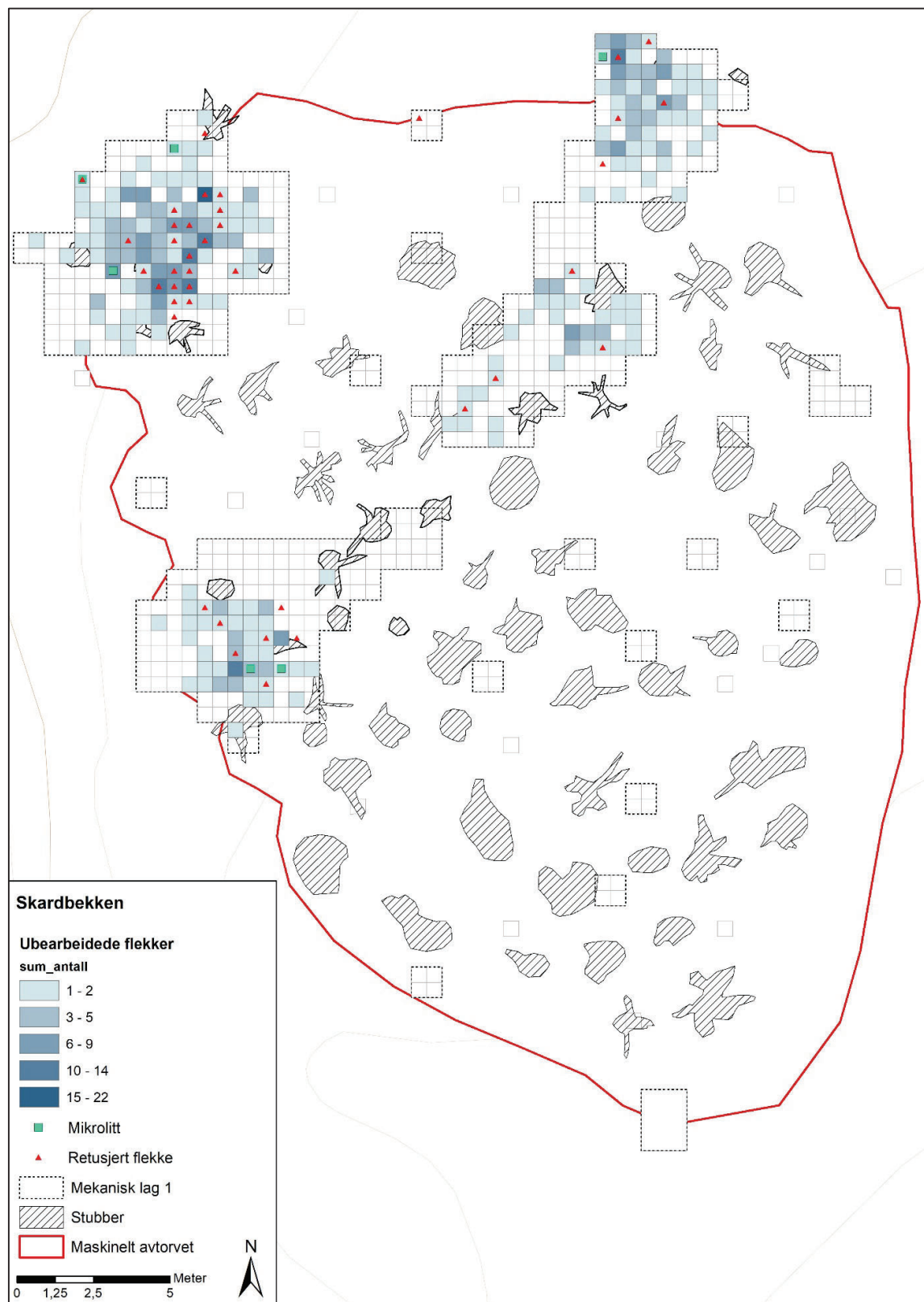
Flekke kategorien består av 683 objekter som utgjør 13,2 % av den totale funnmengden fra lokaliteten. Hvis en inkluderer cortexflekker (66), hengslede flekker (40) og retusjerte flekker (47), utgjør flekkematerialet 16,2 % av totalen. Medio- og mikroflekker utgjør størstedelen av kategorien med til sammen 497 objekter. Mikroflekkene alene (251) utgjør 36,7 % av flekkematerialet fra lokaliteten. 399 flekker (58,4 %) kan sies å være regelmessig eller svært

regelmessig. De øvrige er enten uregelmessige eller for små fragmenter til å kunne si noe om regelmessigheten. En andel av de uregelmessige flekkene er makroflekker og representerer trolig et tidlig stadium i kjerneprepareringen, hvor de da er blitt dannet ved bruk av direkte teknikk. Regelmessige flekker produseres oftest ved indirekte- og trykkteknikk. Materialet viser også at en og to rygger var vanligst i flekkematerialet, men at enkelte flekker også har flere rygger. Dette peker mot lange produksjonssekvenser og et høyt teknisk nivå (Eigeland, 2015, s. 225).

Materialet viser en høy grad av fragmentering da det av det totale antallet på 683 gjenstander kun er registrert 39 hele flekker, noe som utgjør en fragmenteringsandel på 94,2 %. Hovedandelen av flekkefragmentene fordeler seg på rene medialfragmenter (306) og proksimal + medialfragmenter (218). Bruddene er som oftest rette og trolig et resultat av bevisst knekking. I tillegg har 335 av flekkene bruksspor, noe som utgjør 49 %. Brukssporene forekommer spesielt langs sidekanter noe som kan tyde på at flekker og fragmenter av flekker har vært anvendt som redskaper i seg selv eller som deler av komposittredskaper (jf. Bjerck 2008, s. 79).



Figur 9. Et utvalg av flekker fra Skardbekken (Da64486_001). Foto: Hanne Bryn, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 10. Oversiktskart over flekkenes horisontale funnspredning. Illustrasjon: Hanne Bryn, NTNU Vitenskapsmuseet

3.3.2 Mikrolitter

Det ble til sammen identifisert seks mikrolitter i materialet hvor samtlige er produsert på mikroflekker. Fire er tolket som skjevtrekantmikrolitter, én som rombisk mikrolitt og én ubestemt. Av skjevtrekantene er én hel, mens de tre andre er knekt. Tre har venstrevendt odd i proksimalenden, mens den hele skjevtrekanten har høyrevendt odd dannet i distalenden. Samtlige mikrolitter har bruksspor på sidekanter.

Den rombiske mikrolitten (se figur 11) samsvarer med den morfologiske klassifiseringen til Helskog et al. (1976) og Ballin (1996). Her beskrives den rombiske mikrolitten som å ha parallelle sidekanter hvor ingen møtes i rette vinkler, og hvor minst to sidekanter, derav kortsidene, er retusjert i sin fulle lengde. Eksempelet som vises i Helskog et al. (1976, s. 28 fig. 22C) er kort og med sann rombisk form. Den rombiske mikrolitten fra Skardbekken skiller seg fra denne formen da to og to av sidene er parvis parallelle, men har ulik lengde, og den da ikke har rombisk form. Likevel rommer gjenstandskategorien også langstrakte eksemplarer slik som gjengitt hos Ballin (1996, s. 53 figur 27.7).

Den ubestemte mikrolitten er noe usikker siden den kun er et fragment, men den er tolket til å være en mikrolitt på bakgrunn av størrelsen, samt den tydelige retusjerte buede sidekanten og med brukssporene på motstående sidekant. Det kan spekuleres i om det er et fragment av en segmentmikrolitt, hvor formen dannes av en retusjert sirkelbue og en uretusjert sidekant som forbinder buens endepunkter (jf. Helskog et al. 1976, s. 27 fig. 19C; Ballin 1996, s. 53, fig. 27.8).

Mikrostikkelteknikk var til stede i materialet fra Skardbekken, men i svært lite omfang med tre katalogiserte gjenstander. Dette viser at mikrostikkelteknikk ikke har vært utbredt i redskapsproduksjonen. Retusjeringen av mikrolittenes oddparti gjør det også vanskelig å påvise sikker bruk av mikrostikkelteknikk i mikrolittproduksjonen. Ettersom mikrolittene i materialet er dannet på smale og tynne mikroflekker er det sannsynlig at de er modifisert ved knekking snarere enn mikrostikkelteknikk (jf. Bjerck 2008, s. 79).



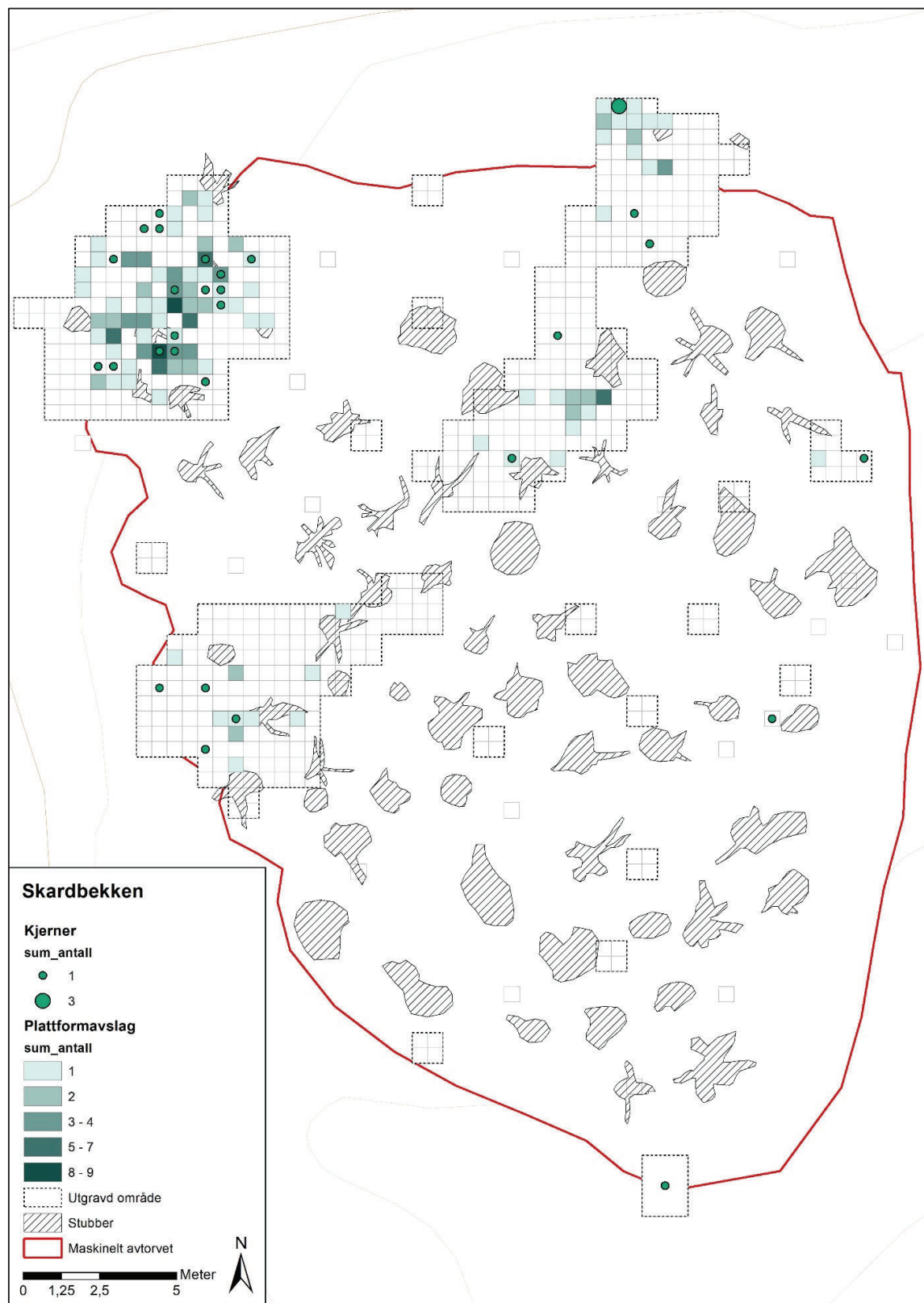
Figur 11. Mikrolitter (Da64486_003). Fra venstre: Skjevtrekantmikrolitter T28945:784, :1723, :84, :110, ubestemt mikrolitt T28945:1996 og rombisk mikrolitt T28945:1532. Foto: Hanne Bryn, NTNU Vitenskapsmuseet

3.3.3 Kjerner

Totalt ble funnet totalt 32 kjerner i løpet av utgravingen, hvorav fire er klassifisert som koniske. De øvrige er ubestemte. Det var ingen bipolare kjerner i materialet. Dette kan sees som et litt uvanlig trekk da bipolar teknikk veldig ofte er representert på TM- og MM-lokaliteter, men i varierende grad. Enkelte av de ubestemte kjernene er slått fra mange ulike vinkler og er knutelignende, men har ikke blitt videre redusert med bipolar teknikk.

Andelen kjerner ligger på 0,6 %. Størstedelen av kjernene bærer preg av å være godt utnyttet, og har en størrelse mellom 2 – 5 cm. Seks kjerner har størrelse over 5 cm, hvor den største har et største mål på 12 cm. Da kjerner på denne størrelsen har blitt forkastet kan det peke på god tilgang på råstoff i området i perioden.

Det ble katalogisert totalt 190 plattformavslag, hvorav fem var skiveformede. Mange av plattformavslagene har fasettering og negativer etter gjentatte hengselavslag på dorsalsiden. Dette er karakteristisk for flekkeproduksjon på koniske kjerner. Det høye antallet plattformavslag vitner om at det er blitt praktisert vedlikehold av plattformer og gjenoppretting av plattformvinkler på lokaliteten (Inizan mfl.1999). I tillegg viser funnene av skiveformede plattformavslag at fornying av plattformene også har vært en prioritet.



Figur 12. Oversiktskart over funnspredningen til kjerner og plattformavslag. Illustrasjon: Hanne Bryn, NTNU Vitenskapsmuseet



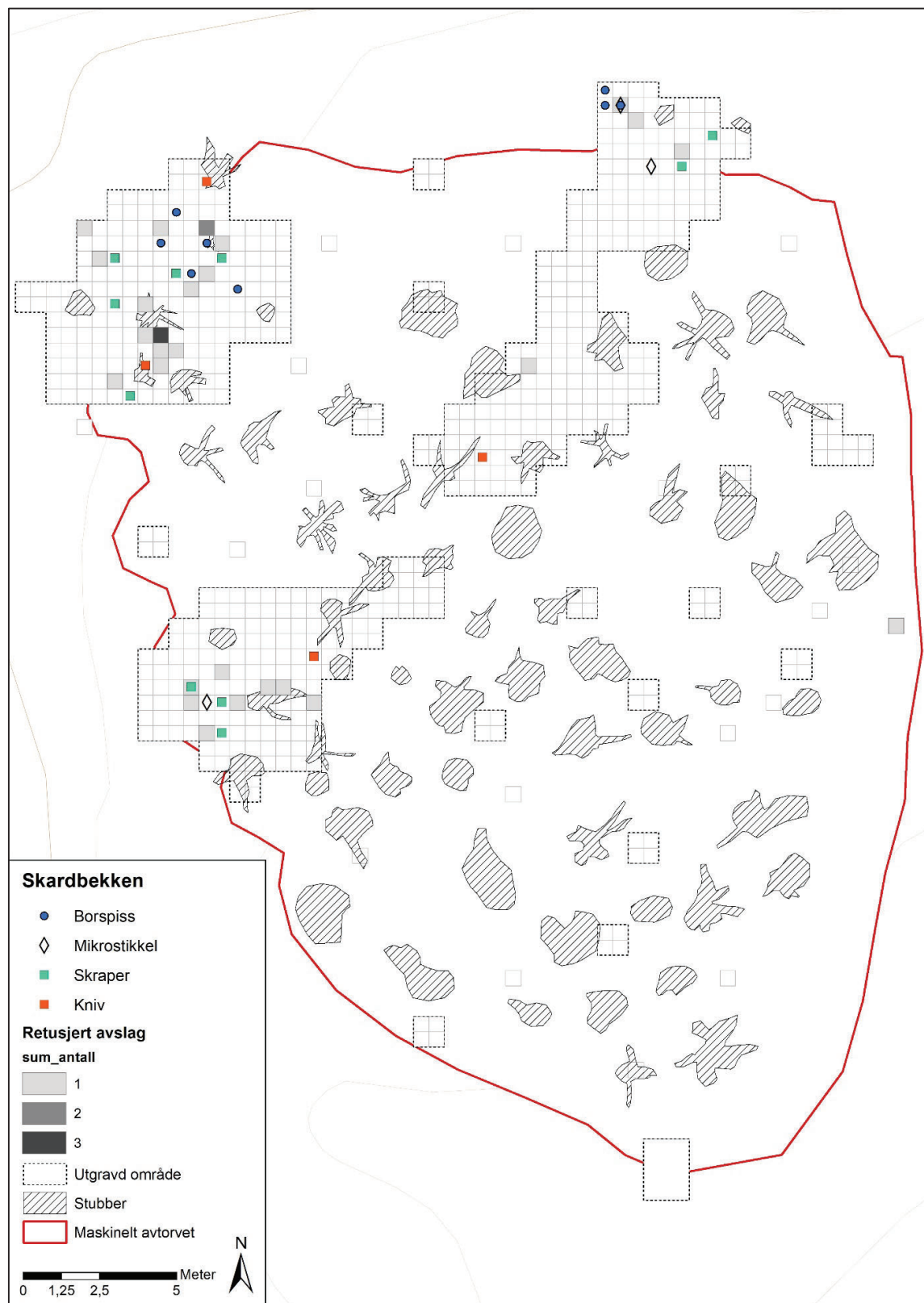
Figur 13. Et utvalg av kjerner fra Skardbekken (Da64486_003). Fra venstre: T28945:1774, :159, :1430, :43 og :611. Foto: Hanne Bryn, NTNU Vitenskapsmuseet

3.3.4 Sekundærbearbeidede gjenstander

Til sammen ble det katalogisert 114 sekundærbearbeidede gjenstander, som totalt utgjør 2,2 % av materialet. Her er retusjerte flekker den største kategorien med 47 gjenstander, som utgjør 42,7 % av det totale sekundærbearbeidede materialet, mens retusjerte avslag (32) utgjør 29 %.

Av 47 retusjerte flekker utgjorde retusjerte medioflekker den største gjenstandskategorien (19), mens makroflekker telte 18 gjenstander. Totalt 37 av de retusjerte flekkene har varierende grad av retusj på langsidene.

Det ble funnet totalt ni borspisser, hvorav borspiss på avslag utgjorde flest gjenstander (5). Av de øvrige var tre borspisser på flekke og én på ryggflekke. Av totalt ti skrapere var tre dannet på flekke, mens tre var på avslag hvor én av disse var en skiveskraper. Fire var fragmenter med skraperegg og kunne ikke bestemmes nærmere. Samtlige av de fire katalogiserte knivene var flekkekniver.



Figur 14. Oversiktskart over funnspredningen av sekundærbearbeidede gjenstander. Illustrasjon: Hanne Bryn, NTNU Vitenskapsmuseet

3.3.5 Funnspredning

Undersøkelsen foregikk hovedsakelig i fire adskilte funnområder som benevnes A-D (se figur 7). I tillegg ble det gravd supplerende ruter mellom disse områdene for å bekrefte at det var funntomt. Generelt sett viser funnspredningen at gjenstandskategoriene er jevnt fordelt mellom de fire funnområdene, men hvor område C skiller seg ut med færre funn totalt, og færrest gjenstandskategorier representert. Samtlige konsentrasjoner består av kjernemateriale og avfallsmateriale etter kjernereduksjon (figur 12), noe som viser at det har forekommet flekkeproduksjon. Som vist i figur 10 var flekker, både ubearbeidede og retusjerte, til stede i alle funnkonsentrasjonene. Høyest antall var i funnområde A som hadde over 50 % av alle flekkene fra lokaliteten.

Funnområde A

Funnområde A lå lengst nordvest på lokaliteten og var det mest funnførende området med 2901 litiske funn fordelt på 224 kvadranter, noe som utgjorde 56,4 % av den totale funnmengden fra lokaliteten. I dette området ble det også påvist ved positive prøvestikk under registreringen. Funnområdet var det største utgravde konsentrasjonen og det utgravde området hadde en utstrekning på 49 m², og strakk seg helt ut mot kanten i nord. Innenfor denne funnkonsentrasjonen ble det også gravd et mekanisk lag 2 som hadde en utstrekning på 7 m². Funnmengden var på 223 litiske funn, som utgjør 7,6 % av funnene fra funnområde A. 45,2 % av den totale funnmengden fra område A var varmepåvirket (1313), mens 34,1 % hadde cortex (992).

Avslagsmaterialet var dominerende og utgjorde 74,5 % (2162) av funnene fra området, hvorav 229 av disse var avslag/fragment med bruksspor. Likevel hadde område A lavest prosentandel avslagsmateriale sammenlignet med de andre funnområdene. Område A peker seg også ut ved å ha 388 flekker, noe som utgjorde 56,8 % av det totale flekkematerialet fra lokaliteten. 48 av flekkene (12,3 %) ble funnet i mekanisk lag 2. Av totalt 388 flekker, var 24 hele. Rene medialfragmenter var hyppigst representert (179) foran proksimal/medialfragmenter (117). I tillegg var det 28 retusjerte flekker, som utgjorde 59,5 % av det totale antallet retusjerte flekker fra lokaliteten. Antallet cortexflekker telte 31 gjenstander (46,9 %). Antallet flekker gjenspeiles i det høye antallet kjerner (17). 16 av kjernene er ubestemte med én eller flere plattformer, mens én kjerne er konisk (T28945:611, se figur 13). Hele 141 plattformavslag ble funnet innenfor dette området, hvorav fire skiveformede. Dette utgjør 74,2 % av alle plattformavslagene fra lokaliteten. Denne kjerneprepareringen sees også i et høyt antall ryggflekker (37).

De sekundærbearbejdede materialet telte 62 gjenstander som utgjorde 2,1 % av funnene fra område A. Av de 28 retusjerte flekkene, og hadde 23 av disse varierende grad av retusj langs en eller begge sidekanter. I tillegg var det 18 retusjerte avslag. 50 % av mikrolittene fra lokaliteten ble funnet i område A.

Tabell 5. Oversikt over funnfordelingen fra funnområde A.

Kategori	Variant	Råstoff	Antall	% område A
Flekk	Makroflekk	Flint	98	13,3 % (388)
	Medioflekk	Flint	134	
	Mikroflekk	Flint	156	
Avslag	Makroavslag	Flint	1	66,6 % (1933)
	Medioavslag	Flint	653	
		Bergkrystall	4	
	Mikroavslag	Flint	119	
	Fragment	Flint	1156	7,9 % (229)
	Makroavslag m/bruksspor	Flint	4	
	Medioavslag m/bruksspor	Flint	76	
	Fragment m/bruksspor	Flint	149	
Diagnostisk avslag	Cortexflekk	Flint	31	2,7 % (80)
	Flekkelignende avslag	Flint	26	
	Hengselflekk	Flint	21	
	Stikkelavslag/stikkelslag	Flint	2	
Kjerne	Forarbeid til kjerne	Flint	1	0,6 % (17)
	Konisk kjerne	Flint	1	
	Ubestemt kjerne	Flint	2	
	Ubestemt kjerne med en plattform	Flint	4	
	Ubestemt kjerne med flere plattformer	Flint	9	
Kjernefragment	Overløpen flekk	Flint	2	0,3 % (10)
	Plattformkjernefragment	Flint	7	
	Ubestemt kjernefragment	Flint	1	
Prepareringsavslag	Flekkfront	Flint	3	6,2 % (181)
	Plattformavslag	Flint	137	
	Skiveformet plattformavslag	Flint	4	
	Ryggmakroflekk	Flint	14	
	Ryggmedioflekk	Flint	12	
	Ryggmikroflekk	Flint	11	
Kniv	Annen flekkekniv	Flint	1	< 0,1 % (2)
	Flekkkniv m/skråbuert enderetusj	Flint	1	
Mikrolitt	Rombisk mikrolitt	Flint	1	0,1 % (3)

	Skjevtrekantmikrolitt	Flint	2	
Borspiss	Borspiss på avslag	Flint	2	0,2 % (5)
	Borspiss på flekke	Flint	3	
Skraper	Endeskraper på avslag	Flint	1	0,2 % (5)
	Endeskraper på flekke	Flint	2	
	Ubestemt skraper	Flint	2	
Retusjert avslag	Medioavslag med annen retusj	Flint	3	0,6 % (18)
	Retusjert fragment	Flint	1	
	Retusjert fragment med annen retusj	Flint	12	
	Retusjert fragment med rett retusj	Flint	2	
Retusjert flekke	Makroflekk med annen retusj	Flint	11	1 % (28)
	Makroflekk med konkav enderetusj	Flint	2	
	Medioflekk med annen retusj	Flint	8	
	Medioflekk med rett enderetusj	Flint	1	
	Mikroflekk med annen retusj	Flint	6	
Stikkel	Kantstikkel	Flint	1	< 0,1 % (1)
Knoll		Flint	1	< 0,1 % (1)
Sum			2901	100 %

Funnområde B

Område B lå 6 m sør for A, ut mot den vestre ytterkanten av lokaliteten. Dette området ble ikke påvist gjennom registreringen, men det ble gjort overflatefunn under den maskinelle avtorvingen som var med på å identifisere funnkonsentrasjonen. Samtlige av prøvekvadrantene som ble gravd i ytterkant av området med overflatefunn var negative, og viste seg å være en god avgrensning av funnkonsentrasjonen. Funnområde B hadde et areal på 41 m², og det ble til sammen gravd 188 kvadranter i dette området. Et mindre område ble gravd som mekanisk lag 2 og hadde en utstrekning på 6 m². Funnmaterialet fra område B bestod av 687 litiske funn noe som utgjør 13,3 % av den totale funnmengden fra lokaliteten. 33 av funnene ble gjort i mekanisk lag 2. 36,2 % av den totale funnmengden var varmepåvirket (249), mens 50,5 % hadde cortex (347). Avslagsmaterialet var største funnkategori med 522 gjenstander (75,9 %). Av disse hadde 131 bruksspor (19 %), mens ni avslag/fragmenter hadde ulik grad av retusj. Andelen avslag med bruksspor var høyest på lokaliteten.

Flekkematerialet i funnområde B telte 91 gjenstander, noe som utgjorde 31,2 % av funnene fra konsentrasjonen. Selv om flekkematerialet i område B var betydelig mindre enn i område A, var prosentandelen flekker sett opp mot den samlede mengden funn fra område B tilnærmet lik. Av disse var det kun 7 syv hele flekker. Det var flest proksimal/medial-

fragmenter (39) etterfulgt av rene medialfragmenter (28). I tillegg var det syv retusjerte flekker. Kjernematerialet bestod av fire kjerner (0,58 % av funnene fra B), hvorav tre var koniske. Prosentandelen kjerner sees å være den samme som for område A. Antallet plattformavslag var noe mer beskjedent med 12 gjenstander.

De sekundærbearbeidede gjenstandene (23) utgjør 3,3 % av funnene, noe som er høyest å lokaliteten. Prosentmessig var antallet skrapere og mikrolitter høyere i område B enn i A.

Tabell 6. Oversikt over funnfordelingen fra funnområde B

Kategori	Variant	Råstoff	Antall	% område B
Flekk	Makroflekk	Flint	19	13,2 % (91)
	Medioflekk	Flint	34	
	Mikroflekk	Flint	38	
Avslag	Makroavslag	Flint	2	56,9 % (391)
	Medioavslag	Flint	172	
	Mikroavslag	Flint	22	
	Fragment	Flint	195	
	Makroavslag m/bruksspor	Flint	10	19 % (131)
	Medioavslag m/bruksspor	Flint	70	
	Fragment m/bruksspor	Flint	51	
Diagnostisk avslag	Cortexflekk	Flint	10	3 % (21)
	Flekkelignende avslag	Flint	5	
	Hengselflekk	Flint	5	
	Mikrostikkel	Flint	1	
Kjerne	Konisk kjerne	Flint	3	0,6 % (4)
	Ubestemt kjerne	Flint	1	
Kjernefragment	Plattformkjernefragment	Flint	2	0,9 % (6)
	Ubestemt kjernefragment	Flint	4	
Prepareringsavslag	Flekkefront	Flint	1	2,7 % (19)
	Plattformavslag	Flint	12	
	Ryggmakroflekk	Flint	2	
	Ryggmedioflekk	Flint	3	
	Ryggmikroflekk	Flint	1	
Kniv	Annen flekkekniv	Flint	1	0,14 % (1)
Mikrolitt	Skjevtrekantmikrolitt	Flint	2	0,3 % (2)
Skraiper	Dobbeltskraper	Flint	1	0,4 % (3)
	Ubestemt skraper	Flint	2	
Retusjert avslag	Medioavslag med annen retusj	Flint	2	1,3 % (9)
	Retusjert mikroavslag	Flint	1	

	Retusjert fragment med annen retusj	Flint	6	
Retusjert flekke	Makroflekk med annen retusj	Flint	3	1 % (7)
	Medioflekk med annen retusj	Flint	3	
	Mikroflekk med annen retusj	Flint	1	
Stikkel	Kantstikkel	Flint	1	0,14 % (1)
Knakkestein		Bergart	1	0,14 % (1)
Sum			687	100 %

Funnområde C

Funnområdene C og D ble gravd som ett sammenhengende område på til sammen 55 m², men funnene fordelte seg tydelig på to mindre funnkonsentrasjoner innenfor dette området. Det ble totalt gravd 221 kvadranter i denne delen av lokaliteten.

Funnområde C lå sentralt i den nordre delen av lokaliteten, øst for A og B og hadde en utstrekning på 30 m². Under registreringen ble det gravd ett positivt prøvestikk rett nord for området hvor det ble gjort ett funn. Funnmengden i område C var lavest på lokaliteten med 522 funn (10,1 % av totalen), hvor avslag/fragmenter utgjorde 75,8 % av funnene (396 gjenstander). Prosentandelen avslag lå på det jevne med område B. 158 gjenstander av den totale funnmengden var varmepåvirket (30,2 %), noe som var den laveste prosentandelen sammenlignet med de andre funnområdene. 241 gjenstander hadde cortex (46,1 %). Det ble funnet til sammen 66 flekker i område C, noe som utgjorde 12,6 % av funnene og var lavest på lokaliteten. 22 av flekkene hadde bruksspor, mens kun to flekker var hele.

Proksimal/medial-fragmenter og rene medialfragmenter dominerte med 28 gjenstander hver.

Kun to kjerner ble funnet, hvor begge var ubestemte. Det ble også funnet 19 plattformavslag som vitner om at preparering av plattformkjerner har forgått selv om dette ikke er synlig i kjernematerialet. Generelt sett var andelen prepareringsavslag høyt i dette funnområdet (5,3 %). Område C hadde færrest funnkategorier representert og lavest antall sekundærbearbeidede gjenstander (8).

Tabell 7. Oversikt over funnfordelingen fra funnområde C

Kategori	Variant	Råstoff	Antall	% område C
Flekk	Makroflekk	Flint	19	12,6 % (66)
	Medioflekk	Flint	25	
	Mikroflekk	Flint	22	
Avslag	Makroavslag	Flint	1	62,8 % (328)
	Medioavslag	Flint	93	
	Mikroavslag	Flint	25	

	Fragment	Flint	209	13 % (68)
	Makroavslag m/bruksspor	Flint	2	
	Medioavslag m/bruksspor	Flint	35	
	Fragment m/bruksspor	Flint	31	
Diagnostisk avslag	Cortexflekke	Flint	9	3,8 % (20)
	Flekkelignende avslag	Flint	4	
	Hengselflekke	Flint	7	
Kjerne	Ubestemt kjerne	Flint	1	≈ 0,4 % (2)
	Ubestemt kjerne med flere plattformer	Flint	1	
Kjernefragment	Overløpen flekke	Flint	1	≈ 0,4 % (2)
	Ubestemt kjernefragment	Flint	1	
Prepareringsavslag	Flekkefront	Flint	1	5,3 % (28)
	Plattformavslag	Flint	19	
	Ryggmakroflekke	Flint	5	
	Ryggmedioflekke	Flint	2	
	Ryggmikroflekke	Flint	1	
Kniv	Flekkekniv m/skråbuet enderetusj	Flint	1	≈ 0,2 % (1)
Retusjert avslag	Medioavslag med annen retusj	Flint	1	≈ 0,2 % (1)
Retusjert flekke	Medioflekke med annen retusj	Flint	3	0,9 % (5)
	Mikroflekke med annen retusj	Flint	2	
Stikkel	Kantstikkel	Flint	1	≈ 0,2 % (1)
Sum			522	100 %

Funnområde D

Funnområde D lå ut i nordøstre kanten av lokaliteten, umiddelbart nord for område C, og hadde en utstrekning på 25 m². Også dette området ble påvist av fylkeskommunens prøvestikking. Likevel ble lokalitetsavgrensningen satt inne på flata og ikke etter terrenget, noe som gjorde at kun deler av dette funnområdet ble undersøkt. Da lokaliteten lå i et plantefelt og den maskinelle avtorvingen forholdt seg til lokalitetsavgrensningen, ble det altfor krevende å skulle følge etter funnene utenfor det avtorvede området i større grad. Det ble likevel gjort et forsøk på å finne ytterkanten på funnkonsentrasjonen mot nord, og det ble gravd manuelt 2 m inn i sikringssonen. Store stubber og tykk torv gjorde jobben svært krevende, samtidig som at funnmengden økte. Ettersom kun deler av funnområdet ble utgravd, kan ikke funnspredningen sies å være representativ på lik linje med de øvrige funnområdene da det forblir et ubesvart spørsmål om hvor stor del av aktivitetsområdet som ble undersøkt. Utgravningen lyktes likevel med å samle inn 994 funn fra funnområde D, hvorav 759 var avslagsmateriale (76,3 %). Av disse hadde 87 gjenstander bruksspor.

Område D kunne vise til høyest prosentandel avslag/fragmenter sett opp mot de andre funnkonsentrasjonene. 472 gjenstander av den samlede funnmengden var varmpåvirket (47,4 %), noe som var høyest av alle funnområdene. 444 gjenstander hadde cortex (44,6 %).

Flekkematerialet telte 138 gjenstander (13,8 %), som prosentmessig samsvarer med de andre områdene. Det som skilte område D fra de andre funnkonsentrasjonene er en klart lavere andel mikroflekke (35). Det ble registrert syv hele flekker av det totale antallet, og medialfragmentene dominerte (71) etterfulgt av proksimal/medial-fragmenter (34).

Det ble funnet fem ubestemte kjerner innenfor område D, samt 17 plattformavslag og 19 ryggflekke. I tillegg ble det funnet ett plattformkjernefragment (T28945:2117) som har vært en del av en konisk kjerne da den har del av front med mikroflekkeavspaltninger samt noe plattform bevart. På lik linje med område C viser dette at flekkeproduksjon og plattformpreparering har vært praktisert i område D selv om dette ikke syntes i kjernematerialet.

Tabell 8. Oversikt over funnfordelingen fra funnområde D

Kategori	Variant	Råstoff	Antall	% område D
Flekke	Makroflekk	Flint	50	13,8 % (138)
	Medioflekk	Flint	53	
	Mikroflekk	Flint	35	
Avslag	Makroavslag	Flint	1	67,6 % (672)
	Medioavslag	Flint	213	
	Mikroavslag	Flint	18	
	Fragment	Flint	440	
	Makroavslag m/bruksspor	Flint	2	8,7 % (87)
	Medioavslag m/bruksspor	Flint	30	
	Fragment m/bruksspor	Flint	55	
Diagnostisk avslag	Cortexflekk	Flint	16	3,7 % (37)
	Flekkelignende avslag	Flint	11	
	Hengselflekk	Flint	7	
	Mikrostikkel	Flint	1	
	Mikrostikkel m/feilbrudd	Flint	1	
	Stikkelavslag/stikkelslag	Flint	1	
Kjerne	Ubestemt kjerne	Flint	3	0,5 % (5)
	Ubestemt kjerne med en plattform	Flint	2	
Kjernefragment	Plattformkjernefragment	Flint	1	0,2 % (2)
	Ubestemt kjernefragment	Flint	1	
Prepareringsavslag	Plattformavslag	Flint	16	3,6 % (36)

	Skiveformet plattformavslag	Flint	1	
	Ryggmakroflekk	Flint	8	
	Ryggmedioflekk	Flint	9	
	Ryggmikroflekk	Flint	2	
Mikrolitt	Ubestemt mikrolitt	Flint	1	0,1 % (1)
Borspiss	Borspiss på avslag	Flint	3	0,4 % (4)
	Borspiss på ryggflekk	Flint	1	
Skraiper	Endeskraiper på avslag	Flint	1	0,2 % (2)
	Skiveskraiper	Flint	1	
Retusjert avslag	Retusjert fragment med annen retusj	Flint	1	0,3 % (3)
	Retusjert fragment med rett retusj	Flint	2	
Retusjert flekk	Makroflekk med annen retusj	Flint	2	0,6 % (6)
	Medioflekk med annen retusj	Flint	4	
Knoll		Flint	1	0,1 % (1)
Sum			994	100 %

3.4 Datering

Det utgravde området bar preg av podsolering, og prosessen har trolig ført til at eventuelle antropogene lag og strukturer har blitt utvasket og forsvunnet helt. Det ble derfor ikke funnet organisk materiale i løpet av utgravingen som kunne ¹⁴C-datere bosettingsaktiviteten.

Lokaliteten lå på 50 – 53 moh., og har tidligst vært tilgjengelig for bosetning i siste del av tidligmesolitikum (TM3), 8500 – 8000 fvt. (Se tabell 1 og figur 3). De funnførende områdene lå i den lavereliggende nordre delen av lokaliteten, og de nordligste funnkonsentrasjonene ville vært oversvømt med en vannstand på 51 moh. Dette peker mot en bruksfase tidligst helt i slutten av TM3, nærmere 8200 – 8000 fvt. Typologisk og teknologisk peker gjenstandsmaterialet fra Skardbekken først og fremst mot det som kjennes fra mellommesolitikum (MM). Flekkeproduksjonen var et fundamentalt teknologisk trekk i MM, hvor flekkene var regulære og homogene, og produsert fra koniske kjerner som normalt sett har én plattform. Dette skiller seg fra det tidligmesolitiske materialet hvor ensidige kjerner med spiss plattform og mer uregelmessige flekker produsert ved hard teknikk dominerer. Det er også kjent at den mellommesolitiske flekketeknologien begynner å dukke opp i TM3 (Bjerck, 2008; Damlien, 2016; Manninen et al., 2021). Selv om Skardbekken har vært strandbundet i TM3, kan det likegodt ha vært aktivitet innenfor området i MM1 og at folkene som har oppholdt seg her har trukket noe opp fra vannkanten. Det er derfor vanskelig å tidsbestemme aktiviteten nærmere. Basert på strandforskyvingskurven og det litiske materialet fra lokaliteten, kan det foreslås en bruksfase innen tidsrommet 8200 – 7500 fvt.

4 Oppsummering av resultat og tolkninger

Den arkeologiske undersøkelsen i forbindelse med reguleringsplan for E39 Stormyra-Barhals resulterte i utgraving av et bosetning- og aktivitetsområde fra overgangen sen tidligmesolitikum til mellommesolitikum (TM3/MM). Det utgravde området hadde en utstrekning på totalt 168,75 m² og det ble samlet inn 5141 litiske funn fordelt på fire separate funnkonsentrasjoner samt prøvekvadranter. En mindre del av funnkonsentrasjonene A og B ble også gravd i mekanisk lag 2, noe som utgjorde 13,75 m². De fire funnkonsentrasjonene tolkes til å sannsynligvis representere enkeltopphold, og det er ikke noe som tyder på at funn gjort i lag 2 er fra en annen aktivitetsfase. Trolig er funnene avsatt dypere i grunnen et resultat av større aktivitet sentralt i funnområdene.

Flint var klart det dominerende råstoffet, og andre råstoff var kun representert ved fire medioavslag i bergkrystall og én knakkestein i bergart. Det ble ikke funnet bergartsavslag eller heller ikke økser eller øksefragmenter på lokaliteten. Flekkematerialet utgjorde 13,2 % (683) av den samlede funnmengden, og hvor mikroflekker var den mest tallrike kategorien, og hvor 58,4 % (399) av alle flekkene kunne sies å være regelmessig eller svært regelmessig. Til sammen ble det identifisert seks mikrolitter i materialet hvor samtlige er produsert på mikroflekker. Det ble også påvist tre mikrostikler, men det var ikke mulig å si noe om hvorvidt mikrostikkelteknikk var benyttet i mikrolittproduksjonen. Ettersom mikrolittene i materialet er dannet på smale og tynne mikroflekker er det sannsynlig at de er modifisert ved knekking snarere enn mikrostikkelteknikk. Samlet sett viser den høye andelen flekker at det dominerende teknologiske konseptet på Skardebekken har vært rettet mot produksjon av flekker på koniske kjerner (jf. Damlien, 2016). Regulære flekker produseres oftest ved indirekte- og trykkteknikk, og flekkematerialet viste at en eller to rygger var vanligst, men at enkelte flekker også hadde flere rygger. Disse trekkene peker mot lange produksjonssekvenser og et høyt teknisk nivå (Eigeland, 2015, s. 225). Typologisk og teknologisk kan flekkematerialet sies å være enhetlig og standardisert.

Kjernematerialet domineres av ubestemte kjerner (27), mens fire ble klassifisert som koniske. Enkelte av de ubestemte kjernene er slått fra mange ulike vinkler og er knutelignende, og innehar trekk som tyder på at de trolig er siste rest av koniske kjerner. Det var ingen bipolare kjerner i materialet. Dette kan sees som et litt uvanlig trekk da bipolar teknikk veldig ofte er representert på TM- og MM-lokaliteter, men i varierende grad. De mange ubestemte kjernene viser at de er blitt forkastet fremfor å bli videre redusert ned med bipolar teknikk. Det høye antallet plattformavslag (190) vitner om at det er blitt praktisert vedlikehold av plattformer og gjenoppbygging av plattformvinkler på lokaliteten. I tillegg viser

funnene av skiveformede plattformavslag at fornying av plattformene også har vært en prioritet.

Det ble ikke gjort funn av organisk materiale som kunne være med på å ^{14}C -datere bosetningsaktiviteten i løpet av utgravingen. Lokaliteten lå på 50 – 53 moh. og strandforskyvningskurven for området plasserer lokaliteten i slutten av tidligmesolitikum (TM3), 8500 – 8000 fvt. Størstedelen av de utgravde områdene lå i den lavereliggende nordre delen av lokaliteten, noe som indikerer at vannstanden neppe kan ha vært høyere enn 50 moh. da området var i bruk. Dette peker mot en bruksfase tidligst helt i slutten av TM3, nærmere 8200 – 8000 fvt. (forutsatt at stradforskyvningskurven vi benytter er presis). I denne tiden lå lokaliteten innerst i et fjordbasseng, med eidet over det som i dag er Stormyra mot øst. Dette kan i samtiden ha vært en smal passasje mellom Aurehalvøya og områdene innenfor. Det litiske materialet hadde teknologiske og typologiske trekk som kjennes fra mellommesolitisk flekketeknologi (trykkflekkekonseptet, jfr. Holen, 2020), og som tidligst opptrer i TM3 i Norge utenom Finnmark. Med høyden over havet samt teknologiske trekk, kan det foreslås en bruksfase for lokaliteten innen tidsrommet 8200 – 7500 fvt.

Hver av funnkonsentrasjonene på lokaliteten er relativt små og ser ut til å representere omtrent samme aktivitetsspekter, med kjernepreparering, flekke- og redskapsproduksjon, samt bruk av redskaper på stedet. Spredningen av varmepåvirket materiale sammenfaller med den generelle funnspredningen og indikerer hvor ildsteder kan ha vært plassert uten at det ble funnet spor etter dem i løpet av utgravingen. Da spredningen viser at det trolig har vært et ildsted i hver funnkonsentrasjon er dette med på å peke mot at de ulike funnområdene representerer enkeltopphold. Spredningsmønsteret ved Skardebekken har sånn sett likhetstrekk med det vi kjenner fra TM i regionen, som har blitt tolka som uttrykk for et bosetningsmønster med høy grad av bosetningsmobilitet – i praksis mindre familiegrupper som sjelden oppholder seg lenge på én plass, og ikke bygger permanente boliger (Bjerck, 2017; Fretheim et al., 2017). Studier av landskapsplassering og lokalitetsvariasjon fra andre deler av landet viser da også liten grad av endring i bosetningsmønstre og landskapsbruk mellom TM3 og MM1 (Nyland, 2016, s. 246; Berg-Hansen et al., 2022), på tross av et omfattende skifte i steinteknologi. De eldste sporene etter permanente boliger vi kjenner i Norge er fra rundt 7500 fvt. (Fretheim, 2023).

Det er undersøkt få lokaliteter med hovedfaser i mellommesolitikum – eller lokaliteter der trykkflekkekonseptet dominerer i gjenstandsmaterialet – innenfor NTNU Vitenskapsmuseets distrikt tidligere. Med unntak av lokalitetene Foldsjøen 4A i Malvik (Skar, 1989) og Myrvang i Ørland (Mikkelsen og Solvold, 2024), begge i Trøndelag, samt mindre undersøkelser av åtte lokaliteter på Vega i Nordland (Bjerck, 1989, 1990), og en transkredert fase på lokaliteten Leira i Tustna på Nordmøre (Johansen, 1993), er det mellommesolitiske hovedsakelig

dokumentert på flerfasede lokaliteter med eldste dateringer fra rundt 7000 fvt., det vil si fra MM3 med videre bruk inn i SM. Dette gjør at det regionale sammenligningsgrunnlaget for lokaliteten på Skardebekken er lite, men også at dette materialet har stor betydning for kunnskapen om perioden i Midt-Norge. Funnområdene A, B og C er alle gode kandidater til framtidige refittingsstudier med tanke på forståelse av teknologi og aktivitetsspekter, da de er tilnærma totalgravde og uten overveldende funnmengder. Forsøk på refitting av materiale mellom funnområdene kan også tenkes å kunne avklare om de skal tilskrives ett eller flere opphold på stedet.

5 Referanser

- Ballin, T. B. (1996). Klassifikasjonssystem for stenartefakter. *Varia* 36. Universitetets Oldsakssamling, Oslo.
- Berg-Hansen, I.M., Hårstad, S., Granados, T.J., Reitan, G., Romundset, A., Johannessen, L.S. & Solheim, S. (2022). Enculturating Coastal Environments in the Middle Mesolithic (8300–6300 cal BCE): Site Variability, Human–Environment Relations, and Mobility Patterns in Northern Vestfold, SE Norway. *Open Archaeology*, 8: 634–69. <https://doi.org/10.1515/opar-2022-0251>
- Bjerck, H. B. (1989). *Forskningsstyrt kulturminneforvaltning på Vega, Nordland*. Gunneria: Vol. 61. Universitetet i Trondheim, Vitenskapsmuseet, Trondheim.
- Bjerck, H. B. (1990). Mesolithic site types and settlement patterns at Vega, Northern Norway. *Acta Archaeologica* 60, 1 – 32.
- Bjerck, H.B. (2017). Settlements and Seafaring: Reflections on the Integration of Boats and Settlements Among Marine Foragers in Early Mesolithic Norway and the Yámana of Tierra del Fuego. *The Journal of Island and Coastal Archaeology*, 12: 276–99. <https://doi.org/10.1080/15564894.2016.1190425>.
- Bjerck, H. B. (Red.) (2008). *Ormen Lange Nyhamna. NTNU Vitenskapsmuseets arkeologiske undersøkelser*. Tapir Akademisk Forlag, Trondheim.
- Bondevik, S., Svendsen, J. I. & Mangerud, J. (1998). Distinction between the Storegga tsunami and the Holocene marine transgression in coastal basin deposits of western Norway. *Journal of Quaternary Science*, 13(6), 529 – 537.
- Damlien, H. (2016). *Between Tradition and Adaption. Long-term trajectories of lithic tool-making in South Norway during the postglacial colonization and its aftermath (c.9500–7500 cal. BC)*. Doktoravhandling: Universitetet i Stavanger. (UiS no. 297).
- Eigeland, L. (2015). *Maskinmennesket i steinalderen. Endring og kontinuitet i steinteknologi fram mot neolitiseringen av Øst-Norge*. Doktoravhandling, Universitetet i Oslo.
- Fretheim, S.E., Bjerck, H.B., Breivik, H.M. & Zangrando, A.F. (2017). Tent, Hut or House? A Discussion on Early Mesolithic Dwellings in Light of the Site Mohalsen 2012-II, Vega, Northern Norway. I H.P. Blankholm (red.): *The Early Economy and Settlement in Northern Europe: Pioneering, Resource Use, Coping with Change*. Sheffield: Equinox, 207–30.

- Friis, E. K. (2021). *Rapport arkeologisk registrering og utgraving. Storriltjakt og ferdsel langs Vinstravassdraget. Øystre Slidre, Nord-Fron, Sør-Fron og Vang kommuner, Innlandet fylke*. Kulturhistorisk museum. Oslo.
- Helskog, K., Indrelid, S. & Mikkelsen, E. (1976). Morfologisk klassifisering av slätte steinartefakter. *Universitetets Oldsakssamling. Årbok, 1972 – 1974*, 9 – 40.
- Holen, M.N. (2020). Mellommessolittisk flekketeknologi i Trøndelag og Nordland. *Primitive Tider* 22, 7 – 30.
- Indrelid, S., Hufthammer, A. K. & Røed, K. H. (2007). Fangstanlegget på Sumtangen, Hardangervidda – utforskningen gjennom 165 år. *Viking LXX*, 125 – 154.
- Inizan, M.-L., Reduron-Ballinger, M., Roche, H. & Tixier, J. (1999). *Technology and Terminology of Knapped Stone*. Nanterre: Préhistoire de la Pierre Taillée 5.
- Johansen, K.J. (1993). Utgravning av «Leira», Leiren, 16/5, Tustna kommune, Møre og Romsdal, 18/5 – 26/6 1992. Upublisert rapport, NTNU Vitenskapsmuseet.
- Lund, T. (2021). *Rapport fra arkeologisk registrering. Reguleringsplan for E39 Stormyra-Barhals, Heim kommune*. Upublisert dokument, Trøndelag fylkeskommune.
- Manninen, M. A., Damlien, H., Kleppe, J. A., Knutsson, K., Murashkin, A., Niemi, A. R., Rosenvinge, C. S., & Persson, P. (2021). First encounters in the north: cultural diversity and gene flow in Early Mesolithic Scandinavia. *Antiquity, Volume 95*, Issue 380, 310 – 328.
- Mikkelsen, K. & Solvold, G. I. (2024). NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2024:1. Arkeologisk undersøkelse av steinalderlokalitet, Myrvang, Ørland kommune, Trøndelag.
- Nyland, A.J. 2016. Humans in Motion and Places of Essence: Variations in Rock Procurement Practices in the Stone, Bronze and Early Iron Ages in Southern Norway. Avhandling (PhD), Universitetet i Oslo.
- Røgenes, L. S. (2023). *Prosjektplan for arkeologisk utgraving. Dispensasjon fra kulturminneloven § 8 – 4. Oppdatert prosjektplan for kostnadsvedtak etter § 10. Reguleringsplan for E39 Stormyra-Barhals, Heim kommune, Trøndelag fylke*. Upublisert dokument, NTNU Vitenskapsmuseet.
- Simpson, D. (2016). SeaLevelCurvesSunm-STrond_v3.xls Tilgjengelig fra forfatter.
- Skar, B. (1989). En steinalderboplads i zonen mellom kyst og fjeld. *Viking LII*, 7 – 21.
- Svendsen, J. I. & Mangerud, J. (1987). Late Weichselian and Holocene sea-level history for a crosssection of western Norway, *Journal of Quaternary Science*, 2, 113 – 132.
- Vang Petersen, P. (1993). *Flint fra Danmarks oldtid*. Høst & Søn, København.

6 Vedlegg

Vedlegg 1 Fotoliste

Vedlegg 2 Funnsammendrag

Vedlegg 3 Rutekart

Vedlegg 1 Fotoliste

Da64643 - Feltfoto

Filnavn	Motiv	Sett mot	Opptaksdato	Fotograf
Da64643_001	Oversiktsbilde under avdekking	vest	10.05.2023	Hanne Bryn
Da64643_002	Arbeidsbilde. Heidi Westgaard avdekker blant jungelen av stubber		10.05.2023	Hanne Bryn
Da64643_003	Utsikt mot Vinjefjorden og Fjelnset	nordvest	11.05.2023	Hanne Bryn
Da64643_004	Oversiktsbilde. Lokaliteten som en åpen lomme i skogen	nordvest	11.05.2023	Hanne Bryn
Da64643_005	Lokaliteten sett rett ovenfra etter avdekking	nord	11.05.2023	Hanne Bryn
Da64643_006	Oversiktsbilde med lokaliteten i forgrunnen og Fjelnset i bakgrunnen	nordvest	12.06.2023	Hanne Bryn
Da64643_007	Arbeidsbilde. Jenny Kalseth graver	nordøst	12.06.2023	Hanne Bryn
Da64643_008	Arbeidsbilde. Eystein Østmoe sålder, Heidi Westgaard bærer bøtter	øst	12.06.2023	Hanne Bryn
Da64643_009	Utsikt mot Vinjefjorden og Fjelnset	nordvest	14.06.2023	Hanne Bryn
Da64643_010	Lokaliteten sett rett ovenfra. Graving av mek. 1 pågår	nord	14.06.2023	Hanne Bryn
Da64643_011	Lokaliteten sett rett ovenfra. Graving av mek. 1 pågår	nord	14.06.2023	Hanne Bryn
Da64643_012	Lokaliteten sett rett ovenfra. Graving av mek. 2 pågår	nord	16.06.2023	Hanne Bryn
Da64643_013	Lokaliteten sett rett ovenfra. Graving av mek. 2 pågår	nord	16.06.2023	Hanne Bryn
Da64643_014	Steiner i søndre del av lokaliteten	sør	16.06.2023	Hanne Bryn
Da64643_015	Lokaliteten sett rett ovenfra. Ferdig gravd	nord	21.06.2023	Hanne Bryn
Da64643_016	Lokaliteten sett rett ovenfra. Ferdig gravd	nord	21.06.2023	Hanne Bryn
Da64643_017	Oversiktsbilde med lokaliteten i forgrunnen	sørøst	21.06.2023	Hanne Bryn
Da64643_018	De to siste graverne som smiler og ler		21.06.2023	Hanne Bryn
Da64643_019	Ortofoto over lokaliteten ferdig avdekket		11.05.2023	Hanne Bryn
Da64643_020	Arbeidsbilde. Start avdekking	vest	09.05.2023	Hanne Bryn
Da64643_021	Arbeidsbilde. Start avdekking	vest	09.05.2023	Hanne Bryn
Da64643_022	Arbeidsbilde. Avdekking pågår. Masse stubber	nord	09.05.2023	Hanne Bryn
Da64643_023	Arbeidsbilde. Avdekking pågår. Heidi Westgaard og Eystein Østmoe krafser	nord	10.05.2023	Hanne Bryn

Da64643_024	Fiks ferdig såldestasjon. Heidi Westgaard, Eystein Østmoe og Michael James poserer	sørøst	10.05.2023	Hanne Bryn
Da64643_025	Arbeidsbilde. Avdekking pågår. Heidi Westgaard, Eystein Østmoe og Michael James krafser	sørøst	11.05.2023	Hanne Bryn
Da64643_026	Arbeidsbilde. Avdekking pågår. Heidi Westgaard, Eystein Østmoe og Michael James krafser	sørøst	11.05.2023	Hanne Bryn
Da64643_027	Dagen etter kraftig regnvær. Oversvømmelse av feltet, men Eystein Østmoe graver	sørøst	26.05.2023	Hanne Bryn
Da64643_028	Dagen etter kraftig regnvær. Oversvømmelse av feltet	sørøst	26.05.2023	Hanne Bryn
Da64643_029	Jenny Kalseth har gjort funn av en borspiss		31.05.2023	Hanne Bryn
Da64643_030	Heidi Westgaard sager		31.05.2023	Hanne Bryn
Da64643_031	Funn av et merkelig multitool		01.06.2023	Hanne Bryn
Da64643_032	Funn av konisk kjerne		01.06.2023	Hanne Bryn
Da64643_033	Evig reparasjon av såldestasjonen		02.06.2023	Hanne Bryn
Da64643_034	Heidi Westgaard har gjort funn av en konisk kjerne		06.06.2023	Hanne Bryn
Da64643_035	Heidi Westgaard har gjort funn av en konisk kjerne		06.06.2023	Hanne Bryn
Da64643_036	Heidi Westgaard har funnet enda en merkelig gjenstand		06.06.2023	Hanne Bryn
Da64643_037	Enda en merkelig gjenstand		06.06.2023	Hanne Bryn
Da64643_038	Enda en konisk kjerne		07.06.2023	Hanne Bryn
Da64643_039	Arbeidsbilde. Saging av røtter og beskyttelse mot knott	nord	14.06.2023	Hanne Bryn
Da64643_040	Sekundær avdekking. Eystein Østmoe og Silje Fretheim følger med	nordvest	21.06.2023	Hanne Bryn
Da64643_041	Sekundær avdekking. Eystein Østmoe og Silje Fretheim følger med	vest	21.06.2023	Hanne Bryn
Da64643_042	Sekundær avdekking. Eystein Østmoe og Silje Fretheim følger med	vest	21.06.2023	Hanne Bryn
Da64643_043	Arbeidsbilde. Eystein Østmoe graver	nordvest	22.06.2023	Hanne Bryn
Da64643_044	Hanne Bryn, Heidi Westgaard og Michael James flytter stubbe	nordvest	02.06.2023	Eystein Østmoe

Da64486 - Gjenstandsfoto

Filnavn	Motiv	Opptaksdato	Fotograf
Da64486_001	Gruppebilde av flekker. Øverst fra venstre: T28945:2113, :1443, :1789, :979, :2098, :1388, :1856, :1867. Nederst fra venstre: T28945:1249, :1751, :1477, :1493, :863, :1210, :1762, :1420, :842.	11.12.2024	Hanne Bryn
Da64486_002	Gruppebilde av kjerner fra Skardbekken. Fra venstre: T28945:1774, :159, :1430, :43 og :611.	26.01.2024	Hanne Bryn
Da64486_003	Gruppebilde av mikrolitter. Fra venstre: Skjevtrekantmikrolitter T28945:784, :1723, :84, :110, ubestemt mikrolitt T28945:1996 og rombisk mikrolitt T28945:1532.	24.01.2024	Hanne Bryn

Vedlegg 2 Funnsammendrag

T28945

Funnkategori: boplassfunn. **Periode:** tidligmesolitikum, mellommesolitikum.

Framkommet ved: Arkeologisk utgravning. **Funnår:** 2023.

Lokalitetsnavn: Skardebekken.

Fylke: Trøndelag. **Kommune:** Heim.

Gård: Fjelnset med Storlia Og Spjøtlia 135/1.

Kartfesting: EU89-UTM; Sone 32, Funnsted (lokalitet), **N:** 7007774, **Ø:** 499688, **H:** 51.

LokalitetsID: 283696.

Funnomstendighet: F. ved arkeologisk utgraving av en steinalderlokalitet fra tidlig-/mellommesolitikum på Skardebekken i Vinjeøra, Heim kommune, Trøndelag. Undersøkelsen ble gjennomført i mai-juni 2023 i forbindelse med ny reguleringsplan for E39 Stormyra-Barhals. Totalt ble det samlet inn 5141 litiske funn fra lokaliteten. Området som ble avtorvet hadde en total størrelse på 693 m², mens det utgravde området utgjorde til sammen 168,75 m². Det ble undersøkt fire funnkonsentrasjoner innenfor området, og hvor alle lå i den nordre halvdelen av lokaliteten. Det ble ikke gjort funn av daterbart materiale i løpet av utgravingen, men strandforskyvningskurven for området plasserer lokaliteten i TM3, 8500 - 8000 fvt. Det litiske materialet hadde teknologiske og typologiske trekk som kjennes fra mellommesolittisk flekketeknologi, med utvetydige spor av standardisert flekkeproduksjon på koniske kjerner. Denne teknologien opptrer tidligst i TM3. Funnmaterialet bestod hovedsakelig av en stor andel regulære flekker, samt plattformkjerner og en stor andel plattformavslag. Seks mikrolitter ble også registret. Ingen økser ble funnet.

Funnet av: NTNU Vitenskapsmuseet; Hanne Bryn.

Katalogisert av: Hanne Bryn.

Referanser: Bryn, H., Røgenes, L. S. og Fretheim S. E. (2025). NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2025. Mellommesolittisk flekketeknologi på Skardebekken i Vinjeøra, Heim kommune, Trøndelag.

Sammendrag av funnmateriale:

Gjenstand	Antall
Flekk	683
Makroflekk	186
Medioflekk	246
Mikroflekk	251
Avslag	3868
Fragment	2022
Fragment/fragment med bruksspor	290
Makroavslag	5
Makroavslag/makroavslag med bruksspor	18
Medioavslag	1135
Medioavslag/medioavslag med bruksspor	214
Mikroavslag	184
Diagnostisk avslag	158
Cortexflekk	66
Flekkelignende avslag	46
Hengselflekk	40
Mikrostikkel	2

	Mikrostikkel/mikrostikkel med feilbrudd	1
	Stikkelavslag/stikkelslag	3
Kjerne		32
	Forarbeide til kjerne	1
	Konisk kjerne	4
	Ubestemt kjerne	9
	Ubestemt kjerne/ubestemt kjerne med en plattform	8
	Ubestemt kjerne/ubestemt kjerne med flere plattformer	10
Kjernefragment		21
	Overløpen flekke	3
	Plattformkjernefragment	11
	Ubestemt kjernefragment	7
Prepareringsavslag		265
	Flekkefront	5
	Plattformavslag	185
	Plattformavslag/skiveformet plattformavslag	5
	Ryggflekke/ryggmakroflekke	29
	Ryggflekke/ryggmedioflekke	26
	Ryggflekke/ryggmikroflekke	15
Kniv		4
	Flekkekniv/annen flekkekniv	2
	Flekkekniv/skråbuert enderetusj	2
Mikrolitt		6
	Rombisk mikrolitt	1
	Trekantmikrolitt/skjevtrekantmikrolitt	4
	Ubestemt mikrolitt	1
Borspiss		9
	Borspiss på avslag	5
	Borspiss på flekke	3
	Borspiss på ryggflekke	1
Skrapet		10
	Dobbeltskrapet	1
	Endeskraper/endeskraper på avslag	2
	Endeskraper/endeskraper på flekke	2
	Skiveskraper	1
	Ubestemt skrapet	4
Retusjert avslag		32
	Retusjert fragment	1
	Retusjert fragment/fragment med annen retusj	19
	Retusjert fragment/fragment med rett retusj	4
	Retusjert makroavslag/makroavslag med annen retusj	1
	Retusjert medioavslag/medioavslag med annen retusj	6
	Retusjert mikroavslag	1
Retusjert flekke		47
	Retusjert makroflekke/makroflekke med annen retusj	16
	Retusjert makroflekke/makroflekke med konkav enderetusj	2
	Retusjert medioflekke/medioflekke med annen retusj	18
	Retusjert medioflekke/medioflekke med rett enderetusj	1
	Retusjert mikroflekke/mikroflekke med annen retusj	10
Stikkel		3
	Kantstikkel	2
	Kantstikkel/kantstikkel på brudd	1

Knakkestein	1
Knoll	2
SUM	5141

Råstoffsammendrag:

Råstoff	Antall
Flint	5136
Bergkrystall	4
Bergart	1

NTNU Vitenskapsmuseet er en enhet ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, NTNU.

NTNU Vitenskapsmuseet skal utvikle og formidle kunnskap om natur, kultur og vitenskap. Museet skal sikre og forvalte de vitenskapelige samlingene og aktivisere dem gjennom forskning, formidling og undervisning.

Institutt for arkeologi og kulturhistorie har forvaltningsansvar for automatisk fredete kulturminner og skipsfunn i Nordmøre, Trøndelag, nordlige Romsdal og Nordland til og med Rana. Instituttet foretar arkeologiske undersøkelser på kulturminner over og under vann, i henhold til kulturminneloven.

ISBN 978-82-8322-408-5

ISSN 2387-3965

© NTNU Vitenskapsmuseet
Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

www.ntnu.no/museum