



Svein Vatsvåg Nielsen og Raymond Sauvage

Arkeologisk undersøkelse på Haugnebbba, Gnr 198/2, Kolstad, Rauma, Møre og Romsdal

**NTNU Vitenskapsmuseet
arkeologisk rapport 2015-21**



NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2015:21

Svein Vatsvåg Nielsen og Raymond Sauvage

**Arkeologisk undersøkelse på Haugnebba,
Gnr 198/2, Kolstad, Rauma kommune, Møre
og Romsdal**

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.

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

Referanse

Nielsen, S. V. og R. Sauvage 2015: NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2015:21. Arkeologisk undersøkelse på Haugnebbå, Gnr 198/2, Kolstad, Rauma kommune, Møre og Romsdal. NTNU Vitenskapsmuseet. Trondheim.

Trondheim, desember 2015

Utgiver

NTNU Vitenskapsmuseet
Seksjon for arkeologi og kulturhistorie
7491 Trondheim
Telefon: 73 59 21 16/73 59 21 45
e-post: post@vm.ntnu.no

Ansvarlig signatur

Bernt Rundberget (seksjonsleder)

Kvalitetssikret av

Ellen Grav Ellingsen (serieredaktør)

Publiseringstype

Digitalt dokument (pdf)

Forsidefoto

Lokaliteten under graving, Da 58931_008, Foto: Svein V. Nielsen, NTNU Vitenskapsmuseet

www.ntnu.no/vitenskapsmuseet

ISBN 978-82-8322-055-1
ISSN 2387-3965

Sammendrag

Nielsen, S. V. og R. Sauvage 2015: NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2015:21. Arkeologisk undersøkelse på Haugnebba, Kolstad, Gnr 198/2, Rauma kommune, Møre og Romsdal.

Høsten 2015 gjennomførte NTNU Vitenskapsmuseet en arkeologisk undersøkelse av en steinalderlokalitet (Haugnebba) på gården Kolstad i Rauma kommune. Et felt på 98 m² ble avtorvet med gravemaskin og undergrunnen ble undersøkt ved graving av ruter i mekaniske lag. Utgravningen påviste en konsentrasjon av littiske artefakter nordøst på lokaliteten, samt en vertikal fordeling på 5 mekaniske lag (10 cm lag). Totalt 5,7 m³ ble gravd manuelt, og totalt 1886 littiske artefakter ble dokumentert. 99,5 % var av flint og 0,5 var av bergkrystall. 5,7 % av funnmaterialet var vannrullet og 13,2 % var varmpåvirket. Ingen strukturer ble observert. Lokale bevaringsforhold var kraftig påvirket av naturlige formasjonsprosesser i form av lang tids bioturbasjon, konsolidering og bølgeaktivitet i tidligmesolittisk tid. Lokalitetens plassering i landskapet samt det littiske inventaret tyder på enfasert aktivitet fra tidligmesolittisk tid, mer presist ca. 9200 kal. F. Kr.

Nøkkelord: Tidligmesolitikum – pionerbosetning - fjord – Rauma

Svein Vatsvåg Nielsen og Raymond Sauvage, NTNU Vitenskapsmuseet, Seksjon for arkeologi og kulturhistorie, NO-7491 Trondheim

Summary

Nielsen, S. V. og R. Sauvage 2015: NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2015:21. Arkeologisk undersøkelse på Haugnebba, Kolstad, Gnr 198/2, Rauma kommune, Møre og Romsdal.

During the autumn of 2015 the NTNU University Museum excavated a Stone Age site (Haugnebba) at Kolstad in Rauma municipality. Turf covering an area of 98 m² was removed by use of excavator and subsoil was investigated by manually dug squares in mechanical layers. A concentration of lithic artefacts was discovered in the north eastern part of the site. Artefacts were spread vertically in 5 layers (å 10 cm). A total of 5,7 m³ subsoil was investigated, resulting in the discovery of 1886 lithic artefacts. 99,5% was flint while 0,5% was rock crystal. 5,7% was water worn and partially patinated while 13,2% was affected by fire. No features were observed at the site. Local preservation conditions were heavily impacted by natural formation processes such as bioturbation, consolidation and wave activity in Early Mesolithic times. The localisation of the site in the landscape and the lithic assemblage indicate Early Mesolithic occupations, more precisely around 9200 cal. BC.

Key words: Early Mesolithic – pioneer settlement – fjord - Rauma

Svein Vatsvåg Nielsen and Raymond Sauvage, NTNU University Museum, Department of Archaeology and Cultural History, NO-7491 Trondheim.

Arkivreferanser

Arkeologisk undersøkelse på Haugnebba, Gnr 198/2, Kolstad, Rauma kommune, Møre og Romsdal

Intrasisnr	2015/322
AskeladdenID	177263
Saksnummer (ePhorte)	2015/6396
Aksesjonsnummer	2015/322
Tilvekstnr	T26906
Fotonr	Da58931
Kartskapnr	10518-10519

Fylke	Møre og Romsdal
Kommune	Rauma
Gårdsnavn	Kolstad
Gårdsnummer	198/2
Lokalitet	Haugnebba
Kulturminnetype	Boplassfunn
Datering	Tidligmesolittisk tid

Innhold

Sammendrag	4
Summary	5
Arkivreferanser	6
1. Bakgrunn for undersøkelsen	9
1.1. Områdebeskrivelse	9
1.2. Kulturhistorisk bakgrunn og tidligere registreringer	10
2. Undersøkelsens rammer	13
2.1. Tid, deltagere	13
2.2. Problemstillinger	14
2.3. Metode	14
2.4. Dokumentasjon	14
2.5. Formidling	15
3. Gjennomføring av utgravingsprosjektet	16
3.1. Beskrivelse av utgravde felt	16
3.1.1 Lokalitet 1 faktaboks	16
4. Funnmateriale	21
4.1. Gjenstandsfunn	21
4.2. Datering	23
4.3. Formasjonsprosesser	23
4.4. Tafonomiske prosesser	25
5. Resultat	26
6. Litteratur	27
Vedlegg	29

Figurliste

Figur 1: Periodetabell for steinalder	9
Figur 2: Ortofoto av Haugnebba fra 1971.	9
Figur 3: Kart med beliggenhet for ID 177263.....	10
Figur 4: Strandlinjekurve for Haugnebba.....	11
Figur 5: Strandlinjekurven til Kaldhol (1937).....	11
Figur 6: Innmåling av rutenett på Haugnebba.....	13
Figur 7 Lokaliteten før avdekking sett mot SØ.....	17
Figur 8 Lokaliteten etter avdekking sett mot SØ.....	17
Figur 9: Andel gravde ruter fordelt på mekaniske lag.....	18
Figur 10: Andel littiske funn fordelt på mekaniske lag.....	18
Figur 11: Profil C43	19
Figur 12: Tegning av profil C43.....	20
Figur 13: Gjenstander av flint.....	21
Figur 14: Gjenstander av bergkrystall.....	21
Figur 15: Vannrulle artefakter fordelt på kategorier.....	22
Figur 18: Lokaliteten etter endt utgraving	26

Tabeller

Tabell 1: Dagsverk brukt på Haugnebba.....	13
Tabell 2: Formidling av undersøkelsen på Haugnebba.....	15
Tabell 3: Fordeling av funn i lag.....	18
Tabell 4: Fordeling av undernummer.....	21
Tabell 5: Periodeinndeling.....	23

1. Bakgrunn for undersøkelsen

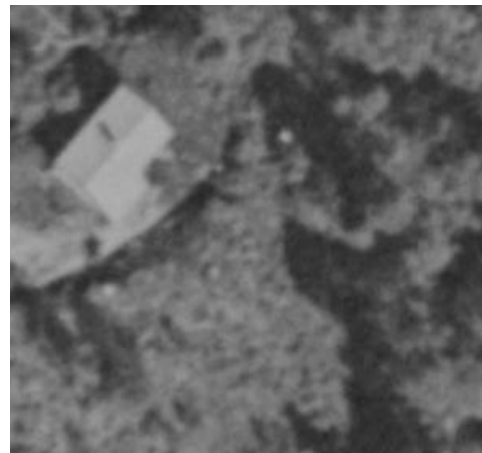
I sammenheng med fradeling av to hyttetomter ved Haugnebba på gården Kolstad (198/2) i Rauma kommune, utførte Møre og Romsdal fylkeskommune en arkeologisk registrering i 2014 (Dahle 2014). På bakgrunn av to positive prøvestikk ble én steinalderlokalitet påvist. Denne fikk tildelt ID 177263 (heretter omtalt som Haugnebba). Lokaliteten kom i konflikt med det planlagte tiltaket, og NTNU Vitenskapsmuseet utførte en arkeologisk undersøkelse av ID 177263 i perioden 12.10-06.11.2015.

Steinalder
Eldre steinalder (9200-1800 f.Kr.)
Tidligmesolitikum (9200-8100 f.Kr.)
Mellommesolitikum (8100-6400 f.Kr.)
Senmesolitikum (6400-4000 f.Kr.)
Yngre steinalder (4000-1800 f.Kr.)
Tidligneolitikum (4000-3300 f.Kr.)
Mellomneolitikum (3300-2300 f.Kr.)
Senneolitikum (2300-1800 f.Kr.)

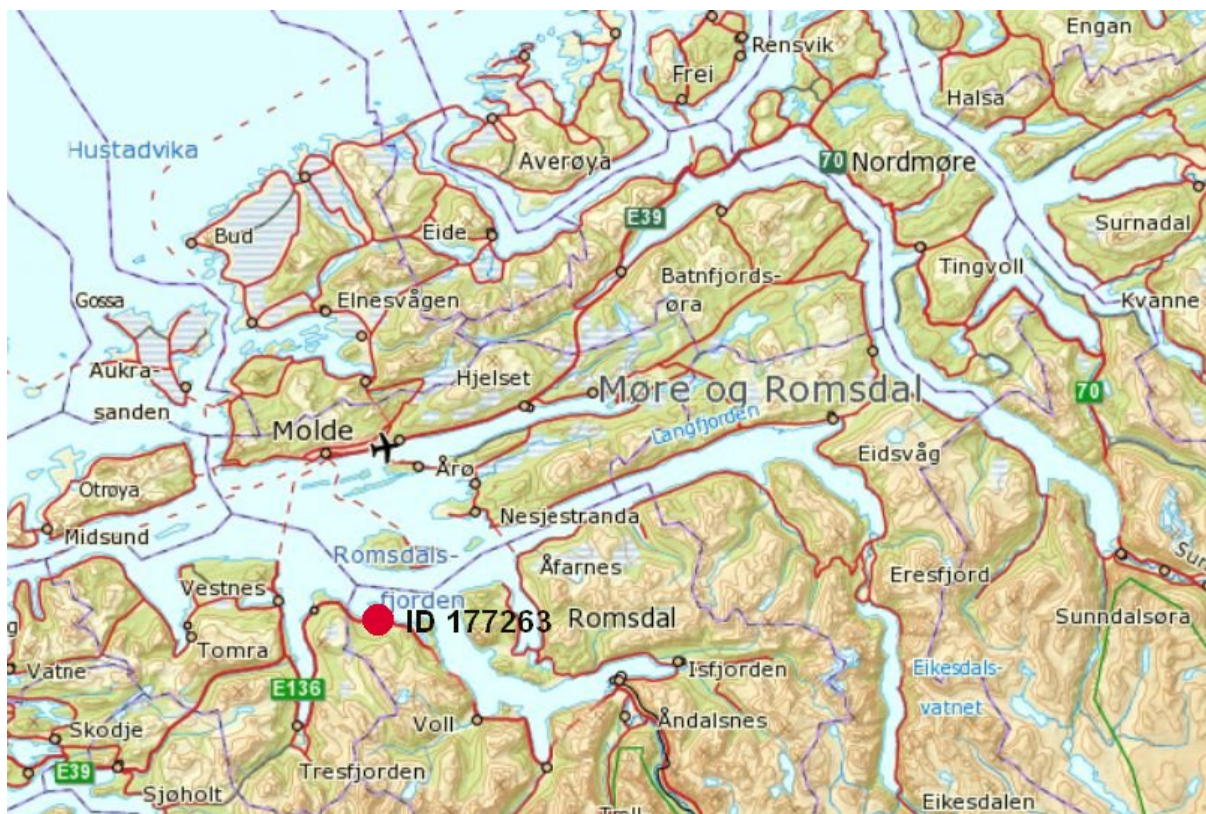
Figur 1: Periodetabell for steinalder. Illustrasjon: NTNU Vitenskapsmuseet.

1.1. Områdebeskrivelse

Lokaliteten lå på fastlandet på sørsiden av Romsdalsfjorden, like nordvest for Vågstranda. Landskapet kan beskrives som et *åpent fjordområde*. I Møre og Romsdal har åpne fjordområder følgende generelle kjennetegn: De ligger inne i fjordområdet innenfor kjærgårdsbeltet med dels bratt og ulendt terreng langs land. Lokalitetene ligger relativt beskyttet med lav grad av eksponering, men ligger likevel ut mot noe større og åpne sjøområder der flere fjordarmer møtes og hvor fjordområder åpner seg i et større «basseng». De har en helt annen karakter enn indre, smale og trange fjordstrøk. Omgivelser er fordelt mellom landjord og i noe mindre grad saltvann (Svendsen 2007). Haugnebba passer inn i denne beskrivelsen. Mot vest ser man Gjermundnes og fjorden som strekker seg nordøst mot Julsundet. Med mindre vegetasjon og med strandlinje ca. 45 meter over dagens ville det være mulig å skimte Gossen på andre siden av Julsundet. På nordsiden av fjorden sees Molde på fastlandet og øya Sekken midt i fjordbassenget. I øst ser man innover Langfjorden og til Okseneset nord for Eidsbygda. Lokaliteten lå dels i bratt og ulendt terreng. Området skrånte jevnt nedover mot nord, og denne landskapsformasjonen fortsatte sørover og dermed høyere i terrenget. Lokaliteten grenset i nord mot en skråning med et fall på ca. 2 meter. Nedenfor var et platå med en moderne hytte på. Det var barskog med furu og bjørk samt delvis tykk underskog i området (Figur 7). Bakken var dekket av lyng og mose med varierende tykkelsen (10-30 cm).



Figur 2: Ortofoto av Haugnebba fra 1971. Kilde: www.norgeskart.no.

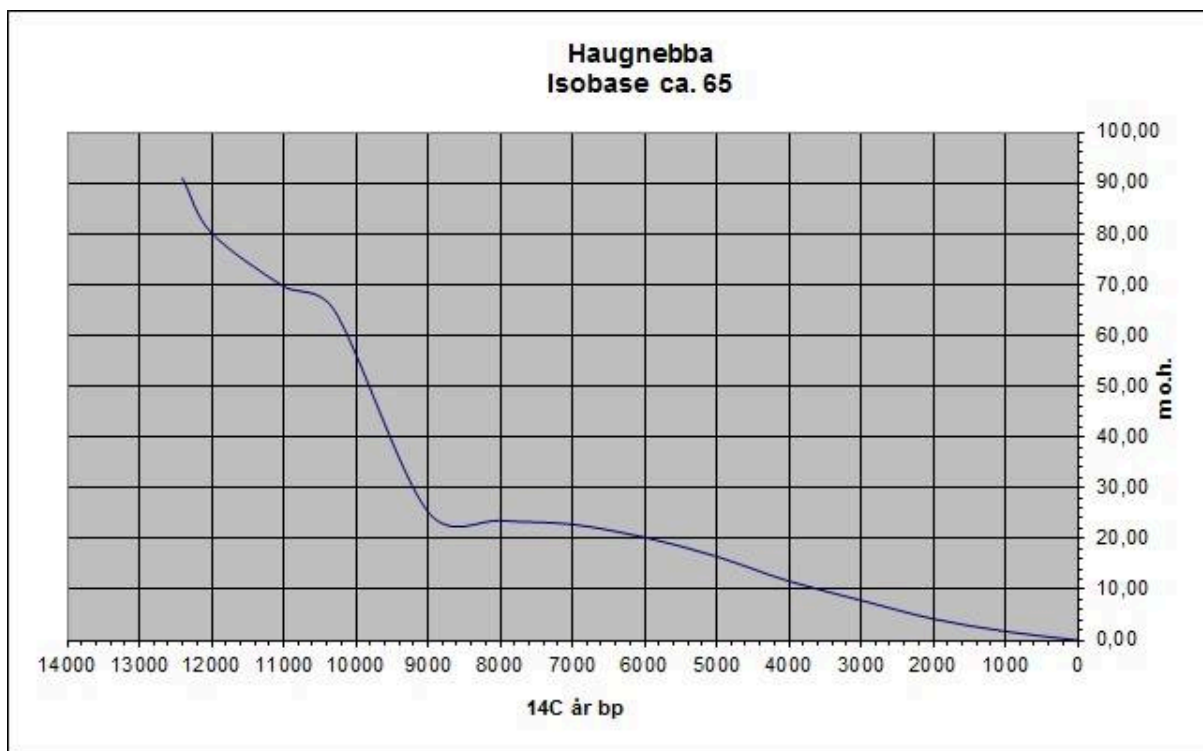


Figur 3: Kart med beliggenhet for ID 177263. Kilde: Kartverket.

Flere kjente tidligmesolittiske boplasser i fjordområdene på Nord-Vestlandet er blitt oppdaget ved pløyning i nyere tid (Svendsen 2007:52). På Haugnebbå var det ingen indikasjoner på pløyning verken på eller rundt boplassen. Dyrket mark finnes i nærområdet, men den ligger lavere i terrenget og oftest i tilknytning til moderne gårdsbebyggelse. I registreringsrapporten ble det nevnt at byggingen av hytten på plataet nord for lokaliteten kunne ha medført inngrep i den naturlige topografien, kanskje også i lokaliteten. Ortofoto fra 1971 gir ingen indikasjoner på inngrep (Figur 2), men grunneier informerte om at tomten hvor hytten sto hadde blitt gravd opp og siden planert på 1970-tallet. Moderne fyllmasser ble observert på lokaliteten (se Kap. 3.1).

1.2. Kulturhistorisk bakgrunn og tidligere registreringer

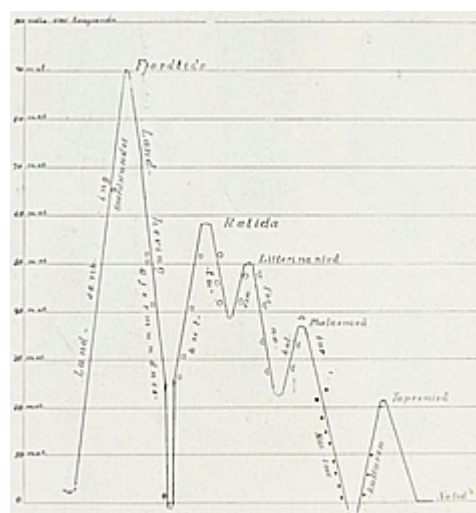
Det er gjort flere løsfunn av flintredskaper i nærområdet, men ingen på gården Kolstad. Strandlinjekurven for området indikerer at funn som forekommer innenfor høydespenet 25-50 meter over dagens havnivå kan ha blitt deponert i tidligmesolittisk tid (Fig. 1 og 4). To funnsteder med et relativt stort funnmateriale ligger i nærheten av Haugnebbå. Det ene er fra Skålhamna, hvor en større samling flintgjenstander, inkludert en pilspiss og et bor, ble funnet i en vegskjæring ca. 30 moh. (T12492, T13310). Det andre funnstedet er fra gården Gjermundnes, ca. 5 km vest for Haugnebbå, hvor det er funnet store mengder flint ca. 55 moh. Deler av materialet fra Gjermundnes kan med sikkerhet dateres til tidligmesolittisk tid på typologisk grunnlag. På Talberg vest i Reistaddalen, ca 1,5 km sørøst for Haugnebbå, er det funnet en kjerneøks i flint (T19860). Talberg var tørt land i TM, og øksa kan stamme fra denne perioden. På gården Indrevik i Innfjorden er det funnet flintgjenstander ca. 25 moh. (T12567, T12212) som kan stamme fra tidligmesolittisk tid. Fra gården Holm beliggende ca. 25 moh på sørsiden av Langfjorden, er det også en flintsamling hvor deler av materialet kan stamme fra tidligmesolittisk tid (T13559, T13560, T16602).



Figur 4: Strandlinjekurve for Haugnebba. Kilde: Simpson 2001.

Den mest nærliggende undersøkte boplassen i fjord- og høvfjellsregionen er Sandgrovbotnen (T19054, T18787) ved Litjvatnet i Nesset (Sjøvold 1970). En boplass ble delvis undersøkt ved nordenden av Reinsvatnet i 2006 (Callanan 2006). Omfattende registreringer er utført rundt Aursjøen uten sikre indikasjoner på tidligmesolittisk bosetning (Callanan og Svendsen 2006). Mangelen på registrerte og undersøkte TM-lokaliteter i fjordstrøkene og på høvfjellet henger sammen med liten grad av utbygging og dermed lovpålagte undersøkelser. «Flere mer omfattende og systematiske registreringer er nødvendig før undersøkelsesfrekvensen kan betraktes som god i disse områdene», skrev Frode Svendsen i 2007 (Svendsen 2007:50-51).

Lokaliteten Haugnebba ble registrert i 2014. Her ble tre avslag i flint funnet hvorav to var vannrullede og patinerte. Forekomsten av vannrullede og patinerte flintredskaper på Haugnebba ble problematisert i registreringsrapporten. Tanken ble luftet om muligheten for bosetning langs kysten av Møre og Romsdal under varmeperiodene fra siste istid. Teorien om interglacial bosetning ble tidligst lansert av hobby-geologen Hans Kaldhol, blant annet i boka *Når bygdes Norges vestland?* fra 1937. På Vestlandet mente Kaldhol å ha påvist «... tydelige spor etter 3 særskilte istider med 2 mellemliggende interglacialtider» (Kaldhol 1937:7, original kursiv). De tre istidene ble omtalt som Skjærgårdstida, Fjordtida, og Ratida. Kaldhol mente at kysten av Vestlandet og Møre- og Romsdal var bebodd av mennesker i begge mellomstadiene, noe han blant annet begrunnet ut ifra funn av vannrullede flintredskaper fra Gjermundnes. Ut ifra Kaldhols beregninger skulle «Gjermundnes-kulturen» være omlag 50 000 år gammel (Kaldhol 1937:25). Teorien til Kaldhol fikk en



Figur 5: Strandlinjekurven til Kaldhol (1937). En forskningshistorisk kuriositet.

viss innflytelse i datidens forskningsmiljø (se uttalelser av Theodor Petersen, Anders Nummedal og Anathon Bjørn i Kaldhol 1937), men det empiriske grunnlaget for tolkningene har endret seg i ettertid. Nyere geologiske og arkeologiske studier tegner derfor et annet bilde av pionerbosetningen i Norge. De viser at kysten av Norge var beboelig tidligst etter Yngre Dryas, dvs. i Preboreal tid (f.eks. Bondevik m.fl. 1998; Glørstad 2013; Svendsen og Mangerud 1987). Både funnsteder og enkeltfunn som tidligere ble tolket som bevis på menneskelig aktivitet eldre enn Preboreal tid er blitt avvist (Eigeland 2012; Eigeland og Solheim 2012; Fischer 2012). Strandlinjekurven som Kaldhol presenterte for Gjermundnes i 1937 fremstår slik sett som en forskningshistorisk kuriositet. Likevel er dagens kunnskapsnivå om de geologiske prosessene som har ført til vannrullet og patinert flint på tidligmesolittiske boplasser i Møre og Romsdal svært mangelfull, og krever mer forskning (Högberg og Olausson 2007).

2. Undersøkelsens rammer

2.1. Tid, deltagere

Tre arkeologer arbeidet fem dager i uka (08:00-15:30) i fire uker på Haugnebbba. Det vil si 60 dagsverk. Prosjektleder var Raymond Sauvage og feltleder var Svein Vatsvåg Nielsen. Isabel Furesund og Michal Adamczyk var feltassistenter. Første og siste dag av prosjektet ble brukt til pakking og reise fra og til Vitenskapsmuseet. Gravemaskin ble brukt 1 dagsverk til avdekking av vegetasjon. Maskinelt arbeid ble utført av Roar Leikarnes ved Leikarnes Maskin AS. Tilgang til vann for sålding ble tilrettelagt av grunneier Per Ove Kormeset.

Tabell 1: Dagsverk brukt på Haugnebbba.

Navn	Stilling	Periode	Dagsverk
Svein Vatsvåg Nielsen	Feltleder	12.10.15-06.11.15	20
Isabel Furesund	Feltassistent	12.10.15-06.11.15	20
Michal Adamczyk	Feltassistent	12.10.15-06.11.15	20
Sum			60
	GIS		2
	Gravemaskin	13.10.15	1



Figur 6: Innmåling av rutenett på Haugnebbba, med Michal Adamczyk, Isabel Furesund og Raymond Sauvage. Da58931_002, Foto: Svein V. Nielsen, NTNU Vitenskapsmuseet

2.2. Problemstillinger

På grunnlag av områdebeskrivelsen og den kulturhistoriske bakgrunnen ble det formulert følgende problemstillinger for undersøkelsen på Haugnebbå (Henriksen 2015):

- I hvilket tidsrom var lokaliteten bosatt?
- Hvor stort areal har vært benyttet?
- Hva kan eventuelle strukturer samt artefakt- og redskapssammensetning si om lokalitetens karakter?
- Hvordan fremstår denne lokaliteten i forhold til undersøkte lokaliteter fra tidligmesolitikum på ytterkysten og i høyfjellet?
- Hva kan funnmaterialet si om geologiske prosesser i området i tidlig- og mellommesolitikum?

2.3. Metode

Ettersom undersøkelsen fokuserte på hele boplassarealet ble det vurdert som hensiktsmessig å avdekke det overliggende vegetasjonslaget, dvs. torv og mose, innenfor lokalitetsavgrænsingen. Dette ble gjort ved bruk av gravemaskin. Resten av undersøkelsen tok form av en steinalderundersøkelse tilpasset de topografiske og arkeologiske forholdene på Haugnebbå.

Etter maskinell avdekking fulgte undersøkelsen to trinn. Hensikten med Trinn 1 var å identifisere funnspredningsmønsteret av littiske artefakter på lokaliteten på et tidlig stadium av undersøkelsen. Dette ble gjort ved å grave 1x1 meters ruter i 10 cm dybde spredd over lokaliteten med 2 meters mellomrom. Trinn 2 gikk deretter ut på å undersøke nærmere de mest interessante områdene utpekt av Trinn 1. Alle graveenheter fra Trinn 2 ble gravd som 1x1 meters ruter i 10 cm dybde (se under). Alle undersøkte masser fra undersøkelsen ble vannsåldet i såld med maskevidde 4 mm, og alle graveenheter ble gravd manuelt med spade, graveskje, øsekar og bøtter.

Graving i ruter ble gjort i henhold til et rutenett satt ut med digitalt innmålingsutstyr. Ettersom undersøkelsen fokuserte på formasjonsprosesser ble det gravd frem en jordprofil som ble dokumentert med tegning og foto (Fig. 11 og 12). Profilen ble plassert fra det høyeste til det laveste punktet på lokaliteten, dvs. retning NV-SØ.

For å unngå at profilen skar gjennom rutenettet ble dette satt opp med utgangspunkt i profilen: X-verdi var stigende mot SØ mens Y-verdi var stigende mot SV. Profilen ble plassert i den østlige enden av lokaliteten, hvor det var forventet å være færrest spor etter boplassaktivitet, jfr. registreringsrapporten.

Det var kontinuerlig vannsig og dermed svært fuktig på lokaliteten. For å unngå forstyrrelser forårsaket av tramping i funnførende ruter ble det bygget «broer» av planker som ble lagt ut over lokaliteten (jfr. Bjerck 2008d:286). Broene ble bygget ca. 1,5 m lange og kunne flyttes rundt på lokaliteten.

2.4. Dokumentasjon

Lokalitetsavgrænsningen samt alle undersøkte objekter ble målt inn med digitalt innmålingsutstyr. Funn fra hver graveenhet ble lagt i en egen funnpose markert med lokalitetsnavn, X- og Y-koordinater, lag, antall funn, dato og signatur. Alle overflatefunn fra den maskinelle avdekkingen ble lagt i egne poser og målt inn digitalt. For å holde oversikt over funnspredningen ble antall funn fra hver graveenhet markert på et vannfast millimeterark i størrelse A3. En egen funnliste ble også ført i dataprogrammet Excel 2013.

Digital dokumentasjon ble gjennomført med utgangspunkt i MUSITs dokumentasjonsmal i Intrasis 3. Plandokumentasjon ble utført med fotogrammetri ved hjelp av programmet Agisoft Photoscan. Ut fra fotogrammetri er det utarbeidet ortofoto over lokaliteten som har vært grunnlag for videre bearbeiding og reintegning. For innmåling av fastmerker og fremtredende topografiske elementer ved undersøkelsen benyttet vi digital innmåling med en Topcon HiPer II GNSS-mottager og FC250 datainnsamler, tilknyttet posisjoneringstjenesten

CPOS. All fotografering ble gjort med et NIKON D40 speilreflekskamera. Fotogrammetri ble utført med et fjernstyrt digitalkamera av type Sony QX100, montert på fotostang. Fremgangen i undersøkelsen ble dokumentert med digitalt foto. Jordprofilen ble tegnet på vannfast millimeterpapir med blyant og senere rentegnet i Adobe Illustrator 6.

2.5. Formidling

Undersøkelsen ble formidlet i felt onsdag 4. november til lokale barneskoleelever ved Vågstranda Oppvekstsenter. Undersøkelsen fikk besøk av elevene på femte, sjette og sjuende trinn, totalt 24 elever med to lærere. Elevene fikk lære om geologien og arkeologien i området, særlig steinalderbosetningen. De fikk se funn fra lokaliteten og delta på sålding av funnførende masser. Elevene var på besøk i én time.

På nettportalen www.norark.no ble det onsdag 11. November publisert en artikkel om undersøkelsen under tittelen «Pionerbosetningen i Rauma». Artikkelen ble også delt samme dag på www.facebook.com på siden «Arkeologi i Norge».

Lørdag 14. November var undersøkelsen på Haugnebba på forsiden til Åndalsnes avis med tittelen «- Her bodde det folk for 11 000 år siden» (Lien 2015). Feltleder Svein Vatsvåg Nielsen og arkeolog Kristoffer Dahle fra Møre og Romsdal fylkeskommune kom med uttalelser i artikkelen. Artikkelen ble også publisert på nettavisen (www.andalsnes-avis.no). NTNU Vitenskapsmuseet delte artikkelen på www.facebook.com.

Tabell 2: Formidling av undersøkelsen på Haugnebba.

Dato	Tid	Sted	Tema
04.11.2015	1 time	Haugnebba	Vågstranda Oppvekstsenter (26 pers.)
11.11.2015		www.norark.no	"Pionerbosetningen i Rauma"
14.11.2015		www.andalsnes-avis.no	"- Her bodde det folk for 11 000 år siden"

3. Gjennomføring av utgravingsprosjektet

3.1. Beskrivelse av utgravde felt

3.1.1 Lokalitet 1 faktaboks

Avdekt areal: 98 m ²
Utgravd kubikk: 5,7
Antall strukturer: 0
Antall funn: 1886

I Askeladden var ID 177263 målt inn som buet (C-formet) fordi lokaliteten var tolket som en samling littiske funn spredt rundt en bergknaus. Et sammenhengende område ble avdekket maskinelt, noe som viste at det ikke dreiet seg om en bergknaus, men ujevnheter i topografien forårsaket av ujevnheter i undergrunnen samt vegetasjon, dvs. mose og røtter. På grunn av usikkerhet rundt plasseringen av lokaliteten ble to prøvekvadranter (50x50 cm) gravd i den sørvestlige enden av lokaliteten, utenfor det avdekkete området. Ett flintfragment ble funnet i det ene prøvestykket. Det ble derfor valgt å se bort fra dette området under det videre arbeidet. I registreringsrapporten var det beskrevet et siltlag mellom torva og den funnholdige undergrunnen. Dette laget ble ikke observert verken under eller etter den maskinelle avdekkingen. Små og mellomstore stein lå spredt på den avdekkete flaten og så ikke ut til å inngå i strukturer. Overflatefunn fra avdekkingen ble målt inn og lagt i poser fortløpende ettersom vannsaget i området med stor sannsynlighet ville komme til å flytte eller dekke over posene dersom de ble liggende eksponert over lengre tid. Undersøkelsen fortsatte derfor ved gjennomføring av Trinn 1 og 2.

På den eksponerte flaten ble 1x1 meters ruter markert med spikere. Rutenettet ble satt ut ved bruk av digitalt innmålingsutstyr. I toppen av mekanisk Lag 1 var det ingen synlige strukturer eller formasjoner på lokaliteten. Under Trinn 1 ble Lag 1 fra åtte ruter gravd manuelt med spade og graveskje. Syv ruter var positive, dvs. at massene inneholdt littiske funn, og det var tydelig at funnene konsentrerte seg i den østlige delen av lokaliteten. Dette var ikke forventet ettersom registreringsrapporten viste til flest funn i den vestlige delen. For å danne en oversikt over den vertikale distribusjonen av artefakter på et tidlig stadium av undersøkelsen ble det gravd ytterligere fire lag i den mest funnrrike ruten fra Trinn 1 (101x100y). Her forekom totalt 112 artefakter fordelt over fem mekaniske lag. Funnmengden sank jevnt fra Lag 1 men Lag 5 var ikke funntomt. Ingen andre ruter fra undersøkelsen ble gravd dypere enn tre mekaniske lag.

Et av målene for undersøkelsen var å undersøke den romlige aktiviteten på lokaliteten, dvs. den horisontale spredningen av funn. Ettersom resultatet fra Trinn 1 viste en relativt stor vertikal spredning, samt at den totale funnmengden på lokaliteten syntes å konsentrere seg innenfor et område på 15-20 m², ble fokus rettet mot denne konsentrasjonen både horisontalt og vertikalt.

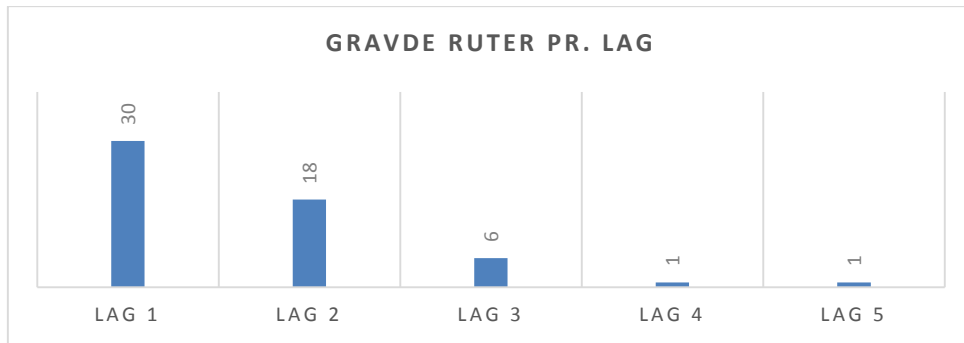
Trinn 2 startet ved å grave Lag 1 i de rutene som lå inntil de mest funnrrike prøverutene, med unntak av profilen. Den vertikale spredningen av funn i rute 101x100y indikerte en stor grad av forflytning. Hadde det motsatte vært tilfellet ville det være hensiktsmessig å minske graveenhetene til kvadranter (50x50 cm) i 5 cm lag. Graving av kvadranter i 5 cm lag er mer tidkrevende, men gir til gjengjeld et mer finmasket bilde av funnspreddingen. Ettersom forflytningen på stedet ble vurdert som stor, og det ikke ble observert kulturlag i prøverutene fra Trinn 1, fortsatte derfor Trinn 2 ved graving av ruter (1x1 m i 10 cm lag). Dette gjorde at en stor del av boplassaktiviteten ble dokumentert. Totalt ble det håndgravd 57 ruter på Haugnebba, dvs. 5,7 m³, hvorav 56 ruter var funnførende (Fig. 9 og 10, Tabell 3).



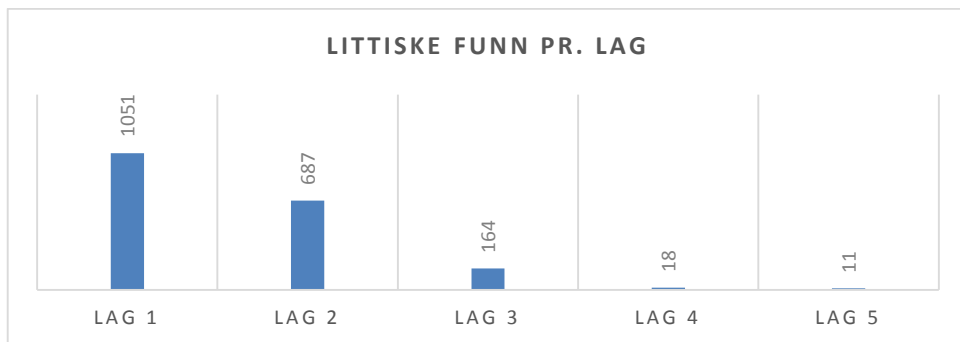
Figur 7 Lokalteten før avdekking sett mot SØ. Da58931_001, Foto: Svein V. Nielsen, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 8 Lokalteten etter avdekking sett mot SØ. Profilen i den østlige delen er synlig sentralt på fotoet. Da58931_006, Foto: Svein V. Nielsen, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 9: Antall gravde ruter per mekaniske lag.



Figur 10: Antall littiske funn per mekaniske lag.

Lag	Funn	Ruter	Gjennomsnitt funn pr. rute
1	1051	30	35
2	687	18	38
3	164	6	27
4	18	1	18
5	11	1	11

Kombinert med Trinn 2 av undersøkelsen ble det fokusert på opprettelsen av profilen. Rutene langs profilkanten ble gravd i minst to lag (100y, 98-104x). Fem av syv ruter viste synkende funnfrekvens fra Lag 1 til 2 (Fig. 11). Dette antydte en jevn vertikal forflytning av gjenstander siden boplassaktiviteten opprinnelig fant sted. Den vertikale fordelingen av funn kan derfor ikke anses som kronologisk signifikant for Haugnebbå. Siste uken ble brukt til graving av rutene i profilen.

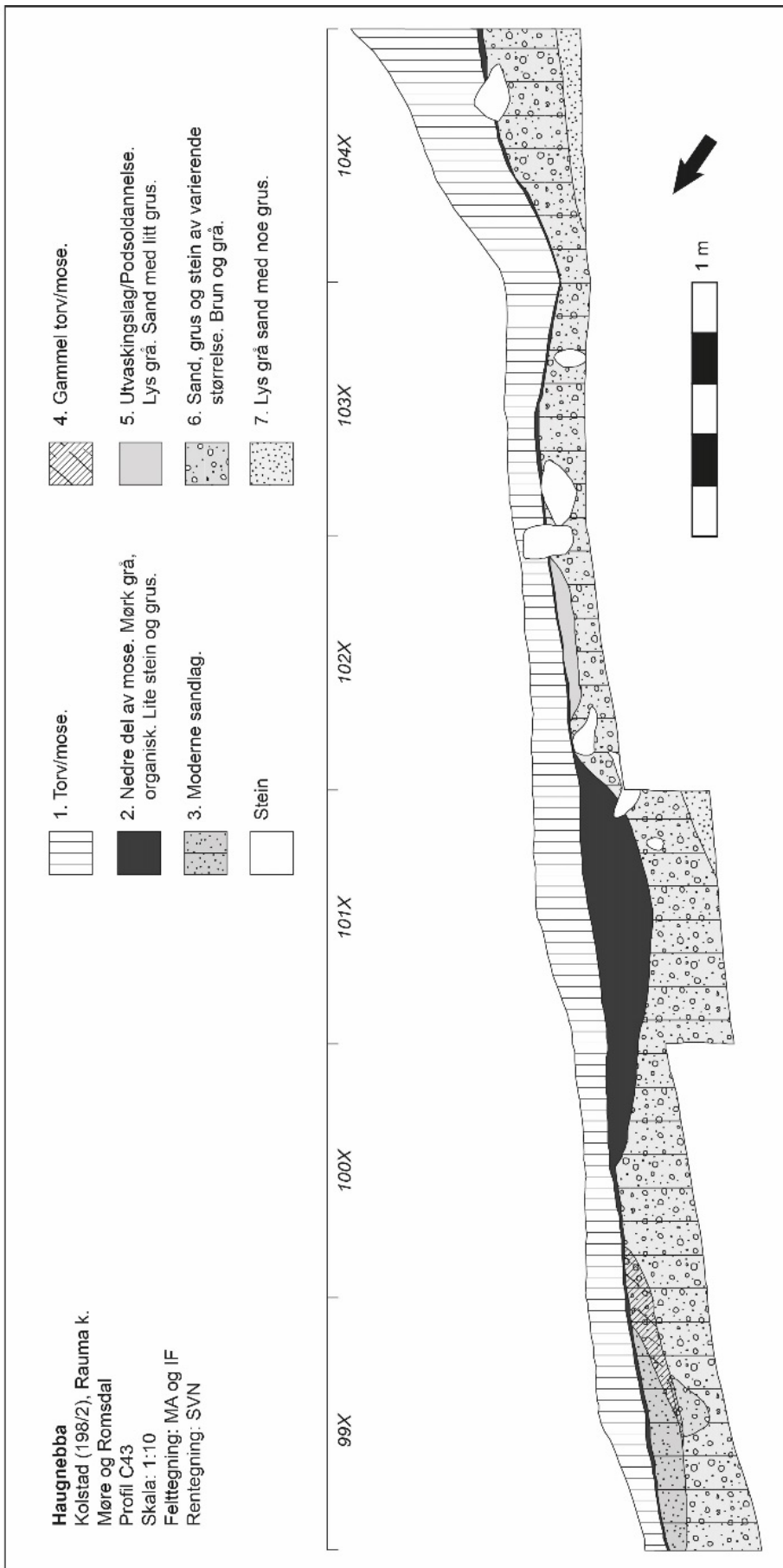
Tabell 3: Fordeling av funn i lag.

Profilen (C43) viste en homogen jordprofil som noe forenklet kan inndeles i fire lag fra topp til bunn: torv/mose (1), sort og organisk lag (2), sortert sand og grus med større stein (3), finsortert sand (4) (Fig. 11 og 12). Det sorte organiske laget var del av den overliggende vegetasjonen og var i noen ruter funnførende. Ett sted i profilen (102x) ble det påvist podsoldannelse under mosen. Kun A-horisonten var synlig, dvs. utvaskingslaget. Ingen overlageringer var synlige i profilen og karakteren på undergrunnen besto av havavsetninger fra siste istid (Vedlegg 5).

Registreringsrapporten antydte at anlegningen av hyttetomten nord for lokaliteten kunne ha medført inngrep i boplassen ettersom brinken fra den nordvestlige enden av lokalitetsflaten og ned til hyttetomten så ut til å være manipulert. Dette ble påvist i profilen. Under torva i den nordlige enden, dvs. mot brinken, var det pålagte masser under dagens vegetasjon. I farge og komposisjon var massene lik sandgrusen som lå i veien opp til hytta. Under den moderne sanden i profilen var den eldre torva bevart, og massene under torva var funnførende. Funnfrekvensen fra dette området falt i retning nord, så det kan antas at landskapet har hatt et naturlig fall forut for anlegningen av hyttetomten. Hvor stort fallet har vært er derimot vanskelig å si.



Figur 11: Profil C43. Fotomontasje og funnfordeling langs aksen 100y. Illustrasjon: Svein V. Nielsen, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 12: Tegning av profil C43. Illustrasjon: Svein V. Nielsen, NTNU Vitenskapsmuseet.

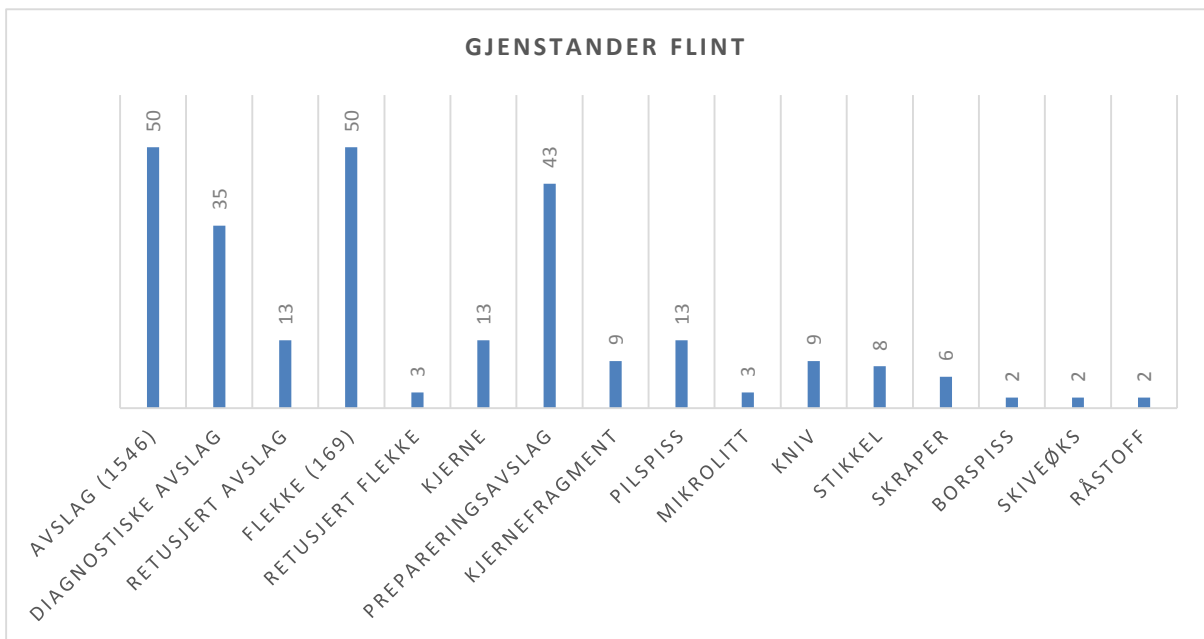
4. Funnmateriale

4.1. Gjenstandsfunn

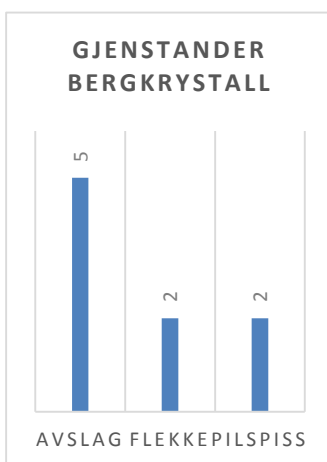
Tabell 4: Fordeling av undernummer.

Kontekst	Unr.
Rutenett	1-427
Avdekking	428-436
Prøvestikk	437

Samtlige gjenstandsfunn fra Haugnebbba var littiske. Av totalt 1886 funn var 99,5% flint og 0,5% bergkrystall. Funnene ble katalogisert etter NTNU Vitenskapsmuseets nomenklatur for steinalder (versjon 8, august 2012). Avslag ble delt inn i kategoriene makro, medio og mikro etter største mål. Flekker ble delt inn i mikro, medio og makro etter største bredde. Det ble tatt metriske mål av følgende gjenstandsgrupper: hele flekker, diagnostiske avslag, kjerner, samt alle sekundærbearbeidete gjenstander (f. eks. prosjektiler, kniver, mikrolitter, etc.). Totalt 437 undernummer ble tildelt i gjenstandsdatabase (Tab. 4).



Figur 13: Gjenstander av flint. Korrekt antall avslag og flekker er notert under søylene.



Figur 14: Gjenstander av bergkrystall.

Fig 13 og 14 viser andelen funn innenfor hver hovedkategori (Vedlegg 3). Blant gjenstandsfunnene var det totalt 26 stykker som i større og mindre grad kan sies å være diagnostiske spesifikt for tidligmesolittisk tid. Disse fordeler seg på 7 kjerner, 3 mikrolitter, 14 prosjektiler, og 2 økser. Eneggete spisser og tangespisser opptrer på TM-boplasser i Vest-Sverige og langs kysten av Norge (Brevik 2014; Vang Petersen 1993). De tre mikrolittene er relativt store lansetter; den største måler 4,8 cm og er tilvirket på en makroflekk (1,6 cm bred). Store lansetter med skrå enderetusj forekommer på TM-boplasser i både Midt- og Sør-Norge, og på de eldste boplassene fra Maglemose i Danmark (Vang Petersen 1993, med referanse til Brinch Petersen 1966).

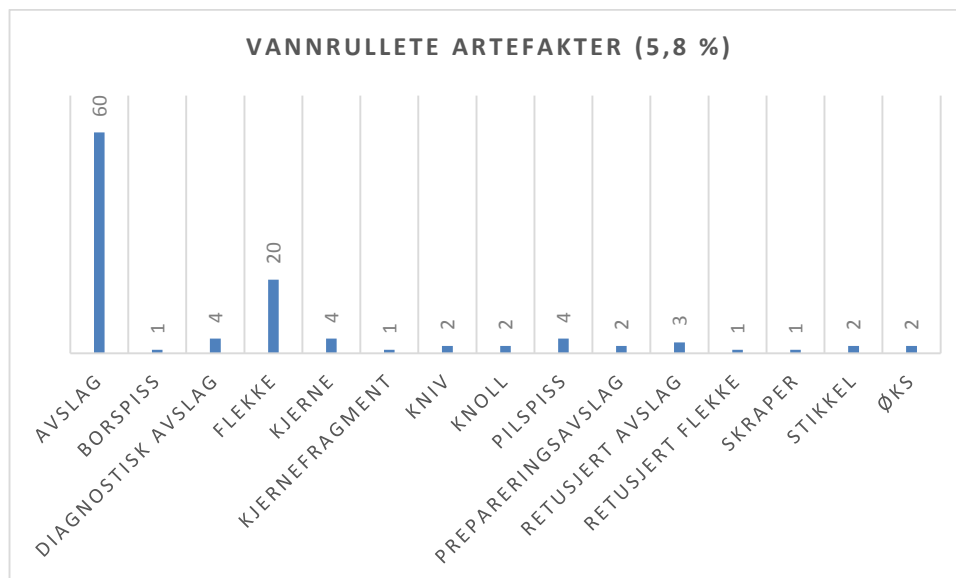
En stor andel av materialet utgjøres av flekker (9%) og avslag/fragment (82%). Kjernematerialet er variert, men de ensidige flekkkjernene med en eller flere plattformer er typiske i TM, da flekker ble tilvirket hovedsakelig med direkte slagteknikk. En rekke plattformavslag viser at vinkelen på plattformkanten har vært viktig. Retusjering og avspaltninger fra mindre avslag i

distalenden viser til bevisst manipulering av kjernefrontens kurvatur (jfr. Inizan m.fl. 1999:74) De ensidige kjerne hadde spiss plattformvinkel ($<90^\circ$), som viser bruk av myk teknikk, enten med stein eller gevir. Bipolare kjerner er som regel ikke tallrike på TM-boplasser. På Haugnebb forekom det 3 stykker hvorav to var bipolarart reduserte flekkekjerner, mens den tredje kan tolkes som et redskap heller enn en bipolar kerne.

I avfallsmaterialet var det også avslag og fragmenter som kan karakteriseres som diagnostiske fordi de kan knyttes til tidsspesifikke produksjonsmetoder og teknologiske konsept. Her kan nevnes den høye andelen prepareringsavslag, dvs. plattformavslag og ryggflekker. Noen avslag fra skiveøksproduksjon samt mikrostikler ble også påvist.

Under katalogiseringen ble flinttyper notert men ikke registrert i basen (Vedlegg 4). Flinttypeinndelingen ble basert på typologien beskrevet i boka *Skandinavia Flint – an Archaeological Perspective* av Anders Högberg og Deborah Olausson (2007). Inndelingen er generell og tar ikke standpunkt til flintens geologiske opphav. Flint opptrer ikke i berggrunnen i Norge og alle naturlige forekomster representerer sekundære avsetninger forårsaket av geologiske prosesser, og i langt sjeldnere tilfeller av kulturelle prosesser. Primære kilder av flint ble manipulert av iskapen under siste istid, som resulterte i en «cocktail» av ulike flinttyper langs kysten av Norge, Sverige og Danmark (Högberg og Olausson 2007:19, med referanse til Thomsen 2000). Seks ulike typer flint ble identifisert i materialet fra Haugnebb. Disse har varierende kvalitet, farge og spalteeenskaper. Det virker likevel som at avlagsmaterialet ikke stammer fra seks spesifikke kilder, dvs. flintblokker. Mindre kjerner tilvirket på strandknoller forekom i materialet. De seks flinttypene må derfor hovedsakelig tolkes som et indisium på stor variasjon i råstoff. Ut ifra det foreliggende datamaterialet er det ikke mulig å påvise eksakt hvor mange primærkilder med flint som ble redusert på Haugnebb, men 6 er nok kun en liten del av det totale bildet.

Vannrulling og patinering gjør flinttypeinndeling problematisk. Dette forekom i varierende grad på flinten fra Haugnebb. Kun stykker hvor vannrulling var *tydelig* ble dette registrert i basen. Totalt var det 5,8%, men ettersom tvilstilfeller ikke ble inkludert er nok andelen betydelig høyere, kanskje det dobbelte. Andelen brent flint var på 13,2%.



Figur 15: Vannrullede artefakter fordelt på kategorier.

Antall ganger flinttypene er nevnt i tilveksten er som følger: fin bryozo (7), grå danien med flekker (7), lys grå danien (4), mørk grå danien (4), fin lys grå senon (3), og fin mørk grå senon (1). Den matte og grå flinten var altså best representert i materialet og var brukt til flekkeproduksjon og andre redskaper. Den største ryggflekken, 6,5 cm lang, var i denne typen. Ett av prosjekttilene var laget i typen MD3 og sidekantavslag i samme flinttype viser til produksjon eller modifikasjon av skiveøkser. Den største stikkelen med bruksspor på

stikkeleggen var også i denne typen. Mørk grå og matt danien (MD1) samt de fine flinttypene var brukt til flekkeproduksjon og tilvirking av prosjektiler. En enegget spiss i denne typen viste tegn på bruk (jf. Fischer m.fl. 1984:28, fig. 8c). En mulig zonhovenspiss (Unr. 409) forekom også i denne typen (Vang Petersen 1993:77, Nr.75). MD1 var ellers lite representert i materialet og var generelt vannrullet, ofte med «falsk retusj». Det er derfor mulig at en del vannrullet MD1 egentlig er fin senon (FS1). En god del av de brente fragmentene var sikkert av typen MD1. En ubrent skraper forekom også i denne typen.

Fin bryozo (FB1) var ofte retusjert. Den største flekkekniven og lansettmikrolitten, funnet i den østlige enden av funnkonsentrasjonen, var av denne typen. En av de godt oppbrukte flekkekjernene forekom i fin grå/colafarget senon (FS1), en type som var representert i mindre grad enn de andre typene.

4.2. Datering

Det forekom ingen strukturer eller andre menneskeskapte anlegg på lokaliteten, og det ble derfor ikke samlet inn noen naturvitenskapelige prøver fra feltet. Tidfestingen av aktiviteten på Haugnebbba må derfor basere seg på lokaliseringfaktorer og det innsamlede gjenstandsmaterialet. I det følgende er det tatt utgangspunkt i Hein Bjercks tredeling av tidligmesolittisk tid i kronosoner (Tabell 4), og spesifiserte dateringer brukes i form av kalibrert alder før kristus, dvs. kal. F. Kr. (Bjerck 2008b).

Strandlinjekurven for Haugnebbba (Fig. 4) ble produsert med David Simpsons «Excel spreadsheet» (Bondevik m.fl. 1998; Simpson 2001). Kurven viser en strandlinje med hurtig fall i TM; 2 meters høydeforskjell tilsvarer om lag 50^{-1} °C-år. Haugnebbba lå 48-49 moh., som på kurven tilsvarer 9800 før nåtid. Kalibrert alder er ca. 9250 f. Kr., som tilhører kronosonen TM1, 9500-9000 f. Kr. (Bjerck 2008c). Denne dateringen angir når boplassflaten ble tidligst eksponert og må kun anses som en eldste mulige datering (Breivik 2014). Det er mer sannsynlig at aktiviteten på lokaliteten fant sted når strandsonen var ca. 2 meter lavere enn selve aktivitetsområdet. På kurven blir dette 9700 før nåtid, kalibrert til ca. 9200 f. Kr.

Tabell 5: Periodeinndeling. Kilde: Bjerck 2008c, s.82, Tab. 3:3.

Periode	Kronosone	Før nåtid	Kal. F. Kr.	Varighet
Tidligmesolittisk tid (TM)	TM1	1020-9590	9500-9000	500
	TM2	9590-9270	9000-8500	500
	TM3	9270-8900	8500-8000	500

Det littiske materialet fra Haugnebbba indikerer også en tidligmesolittisk datering. Tidsdiagnostiske artefakter representert på lokaliteten er tangespisser, mikrostikler, ensidige og topolette kjerner, mikrolitter, og skiveøkser. Det er heller ingen gjenstander som taler imot denne dateringen. En relativ datering av Haugnebbba til ca. 9200 kal. F. Kr. er derfor sannsynlig.

4.3. Formasjonsprosesser

Registreringsrapporten fremhevet to forhold som var interessante for formasjonsprosesser på Haugnebbba. Det ene var et grått siltlag, ca. 10 cm tykt, som i jordprofilen fra prøvestikkene lå plassert mellom torva og undergrunnen. Laget var vurdert som en mulig overlaging. Det andre var forekomsten av vannrullet flint i massene under siltlaget. Undersøkelsen til NTNU Vitenskapsmuseet har gitt en mer detaljert innsikt i begge forholdene.

Siltlaget ble ikke identifisert av undersøkelsen. Overlaging eller transgresjon kan derfor sees bort ifra (Vedlegg 5). Vannrullede og patinerte flintartefakter forekom derimot i flere ruter fordelt i Lag 1 til 5 (Vedlegg 7). Andelen (5,8%) var ikke så stor som forventet, men funngruppen er likevel relevant for tolkningen av formasjonsprosessene på Haugnebbba.

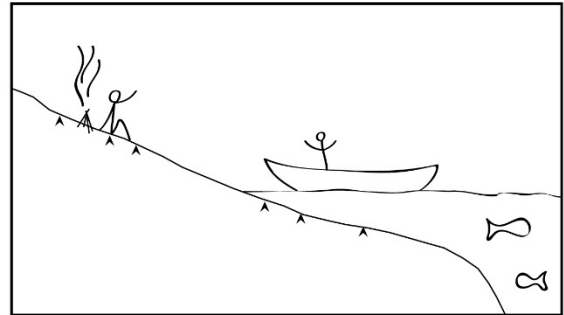
Lokaliteter undersøkt av Ormen Lange prosjektet på Aukra gir eksempler på vannrullet flint i ulike kontekster. På Lok. 76A og 76B (Bjerck 2008d) hadde tapes-transgresjonen avsatt en

steinholdig strandvoll bestående av kompakte strandsedimenter over de funnrørende lagene som besto av fin sand (Bjerck 2008d:456, Tab. 3.95). Andelen vannrullet flint var henholdsvis 11 og 4,4%, men patinering ble ikke identifisert. Funnsammensetningen samt ¹ C-dateringer daterte aktiviteten til 8800-8600 kal. F. Kr. (Bjerck 2008d:465). Pollenprøver fra den fossile markoverflaten daterte starten på akkumulering av strandvoll til ca. 6500 kal. F. Kr. Bjerck mener Lok. 76A og 76B har ligget lavt nok i landskapet til å bli dekket av strandvullen, men høyere enn erosjonssonen forårsaket av grov sjø under transgresjonen. Boplasser på Aukra som lå i erosjonssonen hadde høyere andel vannrullet flint, eksempelvis Lok. 52, hvor andelen var 52,8% (Jørgensen 2008:299). Guro Jørgensen mener Lok. 52 «... gir et godt bilde av en boplass som har vært oversvømmet under Tapes-transgresjonen» (Jørgensen 2008:300).

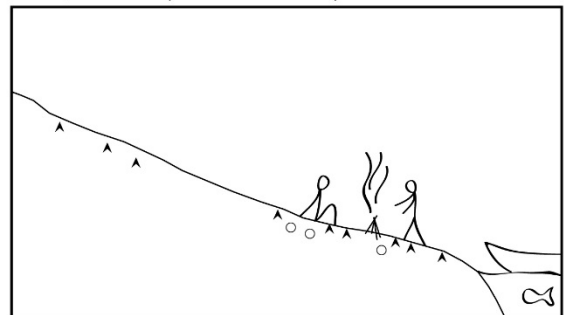
Vannrullede artefakter forekom også på boplasser som *ikke* var berørt av transgresjon. Disse ble da tolket som spor etter en eldre bosetningsfase enn den som i hovedsak var representert i materialet. På Lok. 63 var 3,8 % av avlagsmaterialet vannrullet. Man antok derfor at «... lokaliteten i den eldste fasen har ligget svært tett på strandlinjen» (Åstveit 2008:374). Et annet eksempel er Lok. 51, hvor 40% av materialet var vannrullet (Bjerck 2008a). Bjerck mener at «... den høye andelen og graden av vannrulling tyder på at artefaktene har vært utsatt for vedvarende mekanisk slitasje, som vanskelig kan tilskrives annet enn bølgeaktivitet i tilknytning til nærliggende strand», og at «... fraværet av strukturer (ildsted/bolig) kan ha sammenheng med at boplassen har vært utsatt for kraftig bølgeaktivitet etter at den ble forlatt» (Bjerck 2008a:289,290)

Som nevnt var ikke Haugnebbå utsatt transgresjoner (Bondevik m. fl. 1998). Haugnebbå kan derfor best sammenlignes med Lok. 51 og 63 på Aukra, hvor bølgeaktivitet er tolket som en avgjørende faktor i formasjonsprosessene. Tolkningen av Haugnebbå er fremstilt i Figur 16, som viser hvordan mennesker og natur over tid har formet lokaliteten. Dateringene fra strandlinjekurven for området ble kalibrert med CalPal Online (CalPal 2015). Redskaper og produksjonsavfall i flint og bergkrystall med skarpe kanter er markert med piler og vannrullede gjenstander med sirkler. Det øverste bildet viser den tidligste bosetningen på stedet. Undersøkelsen på Haugnebbå har kun dokumentert aktiviteten som har foregått i strandkanten. 100 år senere har strandlinjen sunket med om lag 5 meter, og redskaper som tidligere ble deponert i strandsonen er nå blitt vannrullet. I det midterste bildet har bosetningen flyttet seg lavere i landskapet, og det er denne aktiviteten som var best representert i det undersøkte området. Det nederste bildet viser situasjonen etter den siste bosetningen. Havet har sunket til et nivå hvor den eldre bosetningsflaten på Haugnebbå ikke lenger var interessant. Kanskje lå den for langt fra sjøkanten?

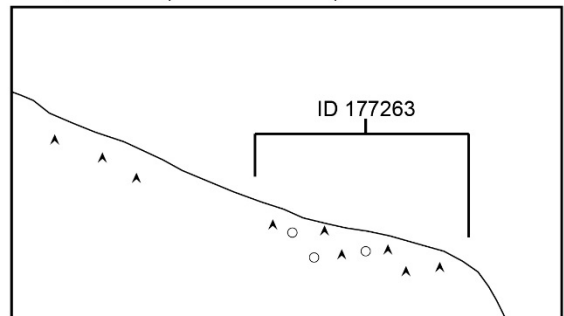
50 m., 9800 BP (Ca. 9270 cal. BC)



45 m., 9650 BP (Ca. 9170 cal. BC)



40 m., 9500 BP (Ca. 8800 cal. BC)



Figur 16: Formasjonsprosesser på Haugnebbå. Piler representerer skarpe gjenstander i flint og bergkrystall. Sirkler representerer vannrullede gjenstander. Illustrasjon: Svein V. Nielsen, NTNU Vitenskapsmuseet.

I etterkant av den tidligmesolittiske bosetningen er det hovedsakelig tre prosesser som har formet lokaliteten. Bioturbasjon er forflytning av jordmasser forårsaket av planter og dyr. Det er problematisk å påvise spesifikke effekter av bioturbasjon på arkeologiske lokaliteter, men man antar at røtter og rotvelt har spilt en betydelig rolle (Grave og Kaelhofer 1999). I Norge kan telehiv på vinterstid også påvirke sammensetningen av undergrunnen. Sprekker i jorda fører til forflytning av stein, som på en steinalderboplass kan føre til vertikale og horisontale endringer i det originale spredningsmønsteret. En tredje prosess er konsolidering av jordmasser. Konsolidering er en kompleks prosess, men innebærer endringer i posisjoneringen av fyllmasser som konsekvens av trykk forårsaket blant annet av vegetasjon og erosjon av sedimenter (Andrews 2006). Effektene av konsolidering blir ytterligere forsterket dersom undergrunnen er fuktig, noe tilfellet var på Haugnebbå.

4.4. Tafonomiske prosesser

Spesifikke prosesser som fører til endring av form og plassering av littiske gjenstander kalles tafonomiske prosesser (Eren m.fl. 2011). Vannrullede artefakter knyttes ofte til fluviale prosesser, det vil si naturprosesser forbundet med elver, bekker og bølger (Chu m.fl. 2015). På Lok. 51 på Aukra viste de vannrullede artefaktene det samme spredningsmønsteret som funnene ellers (Figur 17). Bjerck avviste derfor muligheten for at rennende vann i etterkant av landstigningen hadde forårsaket slitasjen på gjenstandene. Materialet fra Haugnebbå viser samme tendens (Vedlegg 1). Sammensetningen av ulike redskapstyper er også svært lik: avslag og flekker dominerer i begge grupper, mens en mindre andel av andre gjenstandstyper også er representert (Figur 15). Altså gir begge gruppene inntrykk av å representere boplassaktivitet.

Graden av mekanisk slitasje dannet ved fluviale prosesser styres i stor grad av to faktorer: sammensetningen av sedimentene (1) og hvorvidt flintredskapene har vært mobile (2). Kontrollerte forsøk i laboratorier har vist at fluviale prosesser i sand gir svært liten slitasje, uavhengig av tid. Når massene består av grus og større stein øker skadene drastisk, og over lengre tid mer enn dobles skadene når gjenstandene i tillegg er mobile (Chu m.fl. 2015:7, tab. 2). En slik behandling resulterer i «pussing» av overflaten på gjenstanden, «falsk retusj» langs sidekanter, i tillegg til rene bruddkanter. Rene brudd forekommer også under konsolidering av undergrunnen (Eren m.fl. 2011) Situasjonen på Haugnebbå passer inn dette scenarioet. Massene i undergrunnen var svært stein- og grusholdige, med nevestore og større stein, gjenstandene har vært mobile, og det har vært stort vannsig i området. Ettersom det forekom redskaper på Haugnebbå med svært lite eller ingen synlig slitasje (Vedlegg 7), er det sannsynlig at slitasjen på materialet ble dannet i løpet av en periode på ca. 250 år i tidligmesolittisk tid (9250-9000 kal. F. Kr.).



Figur 17: Funnspredning av vannrullet og annen flint på Lok. 51, Ormen Lange prosjektet. Kilde: Bjerck 2008a, s.292, fig.3.325.

5. Resultat

NTNU Vitenskapsmuseets undersøkelse av steinalderlokaliteten Haugnebba (ID 177263) på Kolstad (198/2) i Rauma kommune dokumenterte enfasert aktivitet fra tidligmesolittisk tid. Lokaliteten er datert med strandlinjekurve til rundt 9200 kal. F. Kr. Strandlinjekurven viser en hurtig landhevning i denne perioden, noe som styrker den relative tidfestingen av lokaliteten. Tidligmesolittiske boplasser lokalisert i ytre fjordstrøk og på høyfjellet i Midt-Norge består som regel av 1000-2000 littiske artefakter (Breivik og Callanan in press). Undersøkelsen på Haugnebba viser at dette også kan forventes i indre fjordstrøk. På Haugnebba ble et område på 98 m² avdekket med gravemaskin og 5,7 m³ av undergrunnen ble undersøkt manuelt i henhold til et rutenett. Totalt 1886 funn ble samlet inn, fordelt på 99,5 % flint og 0,5 % bergkrystall. Det littiske materialet indikerer flere korte opphold i tidligmesolittisk tid med blant annet tangespisser, mikrolitter, stikler og skiveøkser representert. En jordprofil fra det mest funnrrike området viser grus- og steinholdige havavsatte masser uten tegn på overlaging. Vannrullete og patinerte artefakter viser til gjentatte besøk mens landhevningen var på sitt mest intensive. Resultatene fra undersøkelsen på Haugnebba vil være svært relevante for forskning på bosetningsmønstre og erverv i pionerfasen av mesolittisk tid på Vestlandet og i Midt-Norge.



Figur 16: Lokaliteten etter endt utgraving. Profilen og det mest funnrrike området sees oppe til venstre. Da58931_021, Foto: Svein Vatsvåg Nielsen, NTNU Vitenskapsmuseet.

6. Litteratur

- Andrew, B. N. 2006 Sediment Consolidation and Archaeological Site Formation. *Geoarchaeology* 21: 461-478.
- Bjerck, H. 2008a: Lokalitet 51 Søndre Steghaugen – Tidligmesolittisk boplass. I: *NTNU Vitenskapsmuseets arkeologiske undersøkelser. Ormen Lange Nyhamna*, Bjerck, H. (red.), Åstveit, L. I., Meling, T., Gundersen, J., Jørgensen, G. og S. Normann, s. 285-294. Tapir akademisk forlag. Trondheim.
- Bjerck, H. 2008b: Norwegian Mesolithic Trends. I: *Mesolithic Europe*, Bailey, G. og P. Spikins (red.), s.60-106. Cambridge University Press. Cambridge.
- Bjerck, H. 2008c: Introduksjon: Området og lokalitetene, feltmetoder og dokumentasjon. I: *NTNU Vitenskapsmuseets arkeologiske undersøkelser. Ormen Lange Nyhamna*, Bjerck, H. (red.), Åstveit, L. I., Meling, T., Gundersen, J., Jørgensen, G. og S. Normann, s. 72-84. Tapir akademisk forlag. Trondheim.
- Bjerck, H. 2008d: Lokalitet 76 og 76B Søndre Steghaugen. I: *NTNU Vitenskapsmuseets arkeologiske undersøkelser. Ormen Lange Nyhamna*, Bjerck, H. (red.), Åstveit, L. I., Meling, T., Gundersen, J., Jørgensen, G. og S. Normann, s. 453-467. Tapir akademisk forlag. Trondheim.
- Bondevik, S., Svendsen, J. I. og J. Mangerud 1998: Distinction between the Storegga tsunami and the Holocene marine transgression in coastal basin deposits of western Norway. *Journal of Quaternary Science* (1998) 13 (6): 529-537.
- Brevik, H. 2014: Palaeo-oceanographic development and human adaptive strategies in the Pleistocene-Holocene transition: A study from the Norwegian coast. *The Holocene* 2014: 1-13.
- Brevik, H. og M. Callanan in press: Hunting high and low: Post-glacial colonization strategies in central Norway between 9500-8000 BC.
- CalPal 2015: Online CalPal. Cologne Radiocarbon Calibration & Paleoclimate Research Package. www.calpal-online.de. Sist besøkt 10.12.2015.
- Callanan, M. 2006: *NTNU Vitenskapsmuseet Rapport. Reinsvatnet*. Upublisert registreringsrapport. Trondheim.
- Callanan, M. og F. Svendsen 2006: *NTNU Vitenskapsmuseet Rapport. Aursjøenprosjektet 2006*. Upublisert registreringsrapport. Trondheim.
- Chu, W., Thompson, C. og R. Hosfield 2015: Micro-abrasion of flint artifacts by mobile sediments: a taphonomic approach. *Archaeological Anthropological Science* 7: 3-11.
- Dahle, K. 2014: *Arkeologisk rapport Haugnebbå. Kolstad, gnr. 198 i Rauma kommune*. Møre og Romsdal fylkeskommune.
- Eigeland, L. 2012: En teknologisk vurdering av mulige senglasiale funn i Norge. I: *Havvind – Paleogeografi og arkeologi*, Glørstad, H. og F. Kvalø (red.), s. 57-69. Norsk Maritimt Museum – Arkeologisk Rapport 2012:12. UiO, Kulturhistorisk Museum. Oslo.
- Eigeland, L. og S. Solheim 2012: Blomvågfunnet – veid og funnet for lett. *Viking LXXV*: 7-26.
- Eren, M., Boehm, A. R., Morgan, B. M., Anderson, R. og B. Andrews 2011: Flaked Stone Taphonomy: a Controlled Experimental Study of the Effects of Sediment Consolidation on Flake Edge Morphology. *Journal of Taphonomy* 9(3): 201-217.

- Fischer, A., Vemming Hansen, P., og P. Rasmussen 1984: Macro and Micro Wear Traces on Lithic Projectile Points. *Journal of Danish Archaeology* (3): 19-46.
- Fischer, A. 2012: Vurdering av Vestnorske funn, som kandidater til palæolitiske funn. I: *Havvind – Paleogeografi og arkeologi*, Glørstad, H. og F. Kvalø (red.), s. 50-56. Norsk Maritimt Museum – Arkeologisk Rapport 2012:12. UiO, Kulturhistorisk Museum. Oslo.
- Glørstad, H. 2013: Where are the Missing Boats? The Pioneer Settlement of Norway as Long-Term History. *Norwegian Archaeological Review* 46 (1): 57-80.
- Grave, P. og L. Kealhofer 1999: Assessing Bioturbation in Archaeological Sediments using Soil Morphology and Phytolith Analysis. *Journal of Archaeological Science* 26: 1239-1248.
- Henriksen, M. M. 2015: *Prosjektplan for arkeologisk utgravning. Søknad om dispensasjon fra kulturminneloven § 8.1 – Hyttebygging. Haugnebbå, Rauma kommune, Møre og Romsdal*. NTNU Vitenskapsmuseet. Trondheim.
- Högberg, A. og D. Olausson 2007: *Scandinavian Flint – an Archaeological Perspective*. Aarhus University Press. Aarhus.
- Inizan, M.-L., Reduron-Ballinger, M., Roche, H., og J. Tixier 1999: *Technology and Terminology of Knapped Stone*. C.R.E.P. Nanterre.
- Jørgensen, G. 2008: Lokalitet 52 Håsandén – Transgredert mellommesolittisk lokalitet. I: *NTNU Vitenskapsmuseets arkeologiske undersøkelser. Ormen Lange Nyhamna*, Bjerck, H. (red.), Åstveit, L. I., Meling, T., Gundersen, J., Jørgensen, G. og S. Normann, s. 295-300. Tapir akademisk forlag. Trondheim.
- Kaldhol, H. 1937: *Når bygdes Norges vestland?* Mindor Bolsøs Trykkeri. Molde
- Lien, T. 2015: -Her bodde folk for 11 000 år siden. <http://www.andalsnes-avis.no/nyheter/2015/11/14/Her-bodde-det-folk-for-11.000-%C3%A5r-siden-11809560.ece>. Åndalsnes avis. Sist besøkt: 16.11.2015
- Simpson, D. N. 2001: *Excell spreadsheet prepared March 2001*.
- Sjøvold, T. 1970: *Arkeologisk registrering ved Grytten kraftanlegg. Rauma (og Nesset) k. (ad funn T 19054)*. Upublisert rapport. Vitenskapsmuseet. Trondheim.
- Svendsen, F. 2007: *Lokaliteter og landskap I tidlig mesolittisk tid. En geografisk analyse fra Nordvest-Norge*. Masteroppgave i arkeologi. Det historisk-filosofiske fakultet. Institutt for arkeologi og religionsvitenskap. NTNU. Trondheim.
- Svendsen, J. I. og J. Mangerud 1987: Late Weichselian and Holocene sea-level history for a cross-section of Western Norway. *Journal of Quaternary Science* (1987) 2 (1): 113-132.
- Åstveit, L. I. 2008: Lokalitet 63 Litle Grynnevik. I: *NTNU Vitenskapsmuseets arkeologiske undersøkelser. Ormen Lange Nyhamna*, Bjerck, H. (red.), Åstveit, L. I., Meling, T., Gundersen, J., Jørgensen, G. og S. Normann, s. 365-382. Tapir akademisk forlag. Trondheim.

Vedlegg

Vedlegg 1 Funnspredningskart

Vedlegg 2 Fotoliste

Vedlegg 3 Enkel funnliste

Vedlegg 4 Flinttypeinndeling

Vedlegg 5 Møte med Stein Bondevik

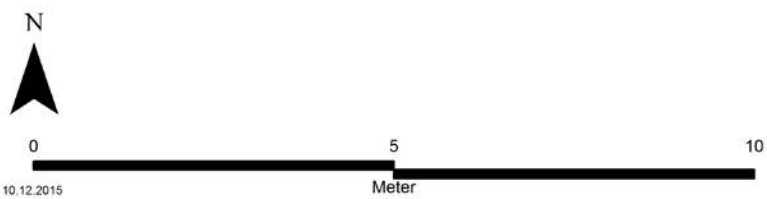
Vedlegg 6 Tilvekst

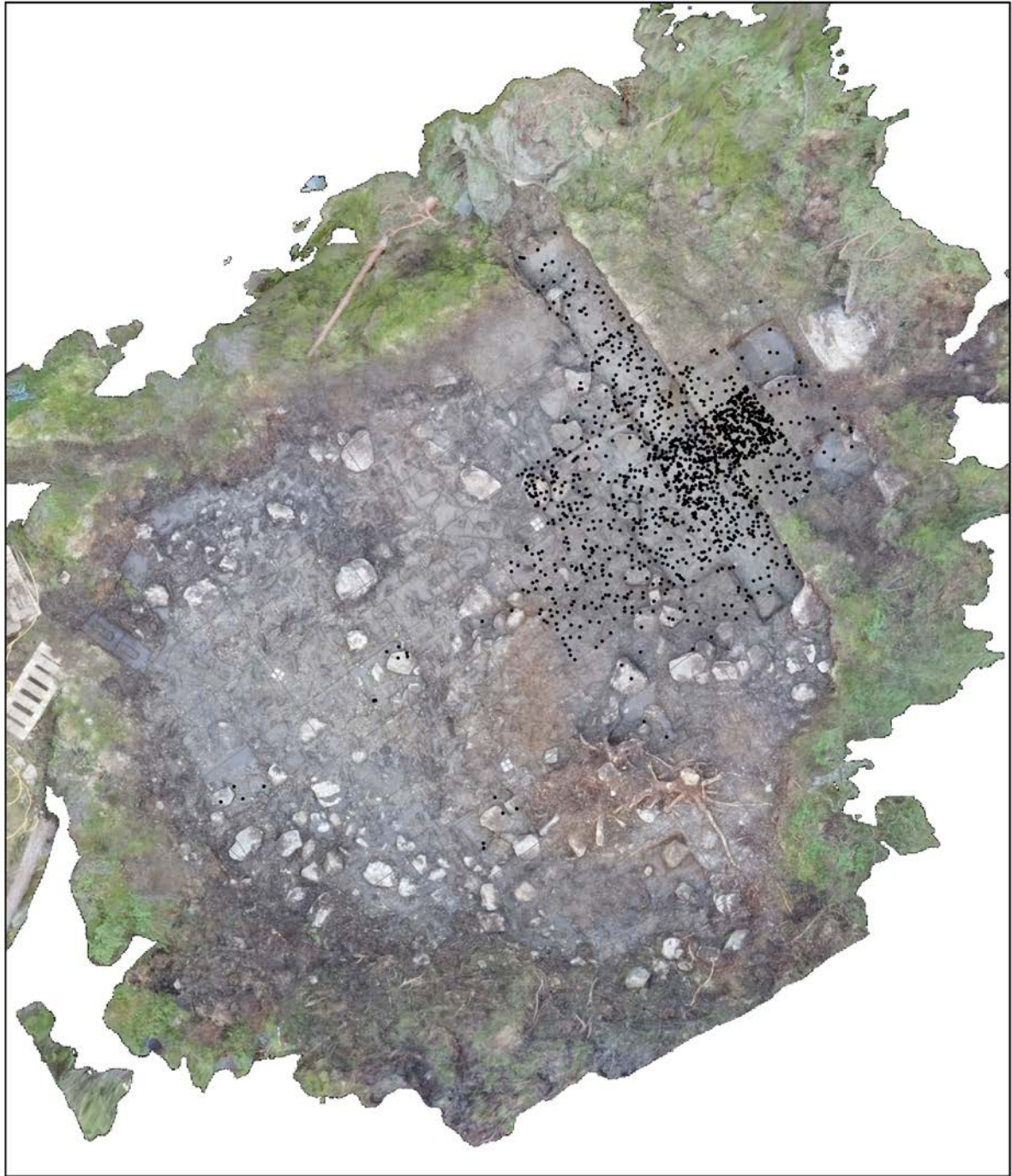
Vedlegg 7 Mikroskop

Vedlegg 1 Funnspredningskart

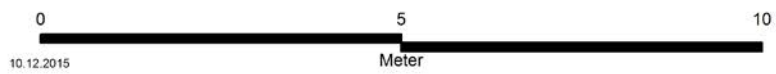


Ruteoversikt





Flint alle lag

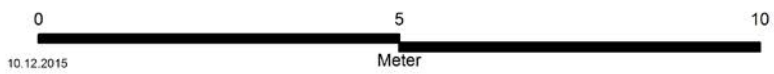


10.12.2015

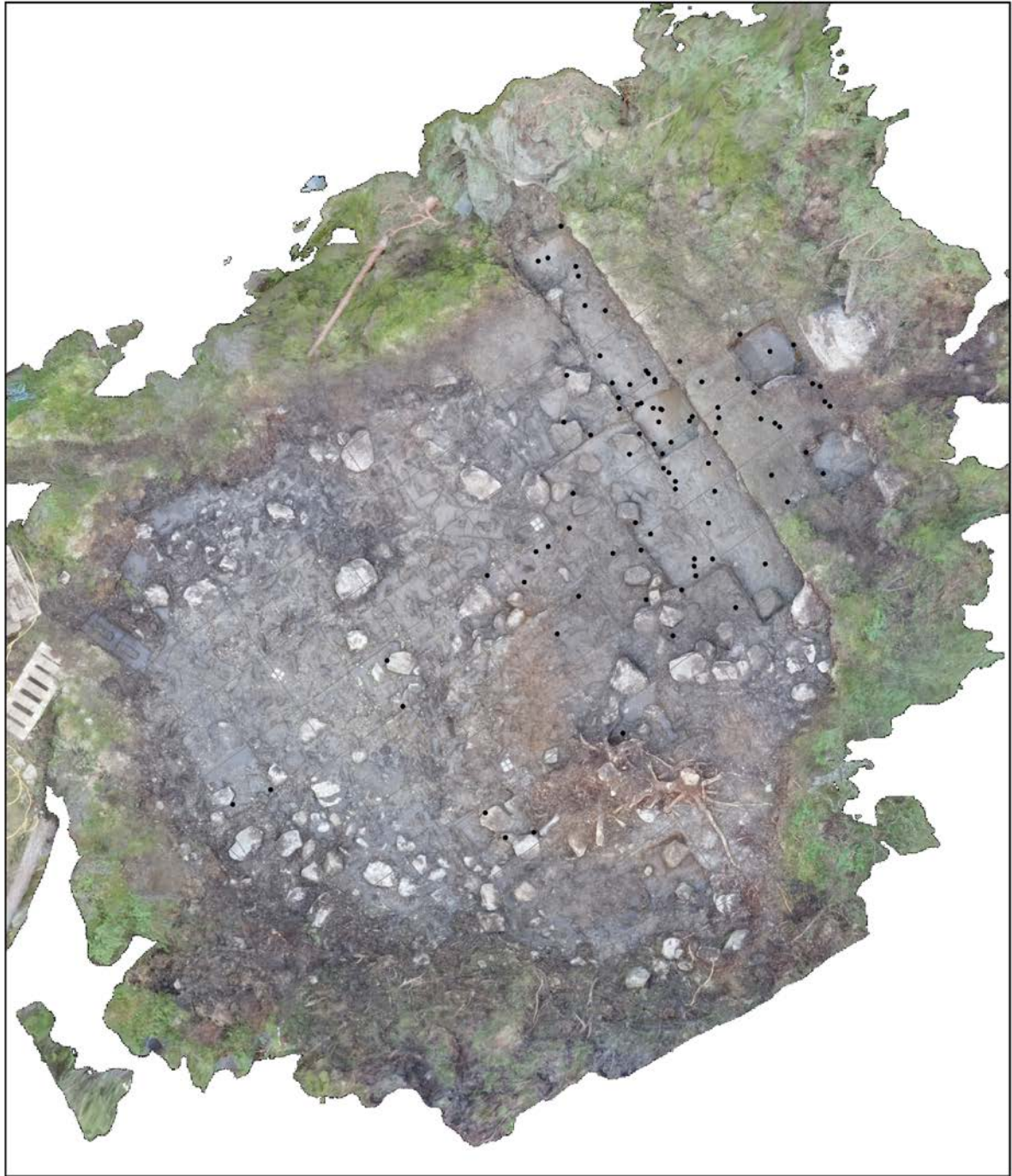
Meter



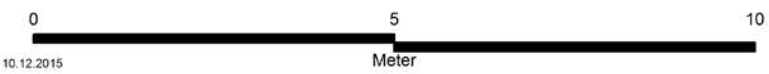
Bergkrystall



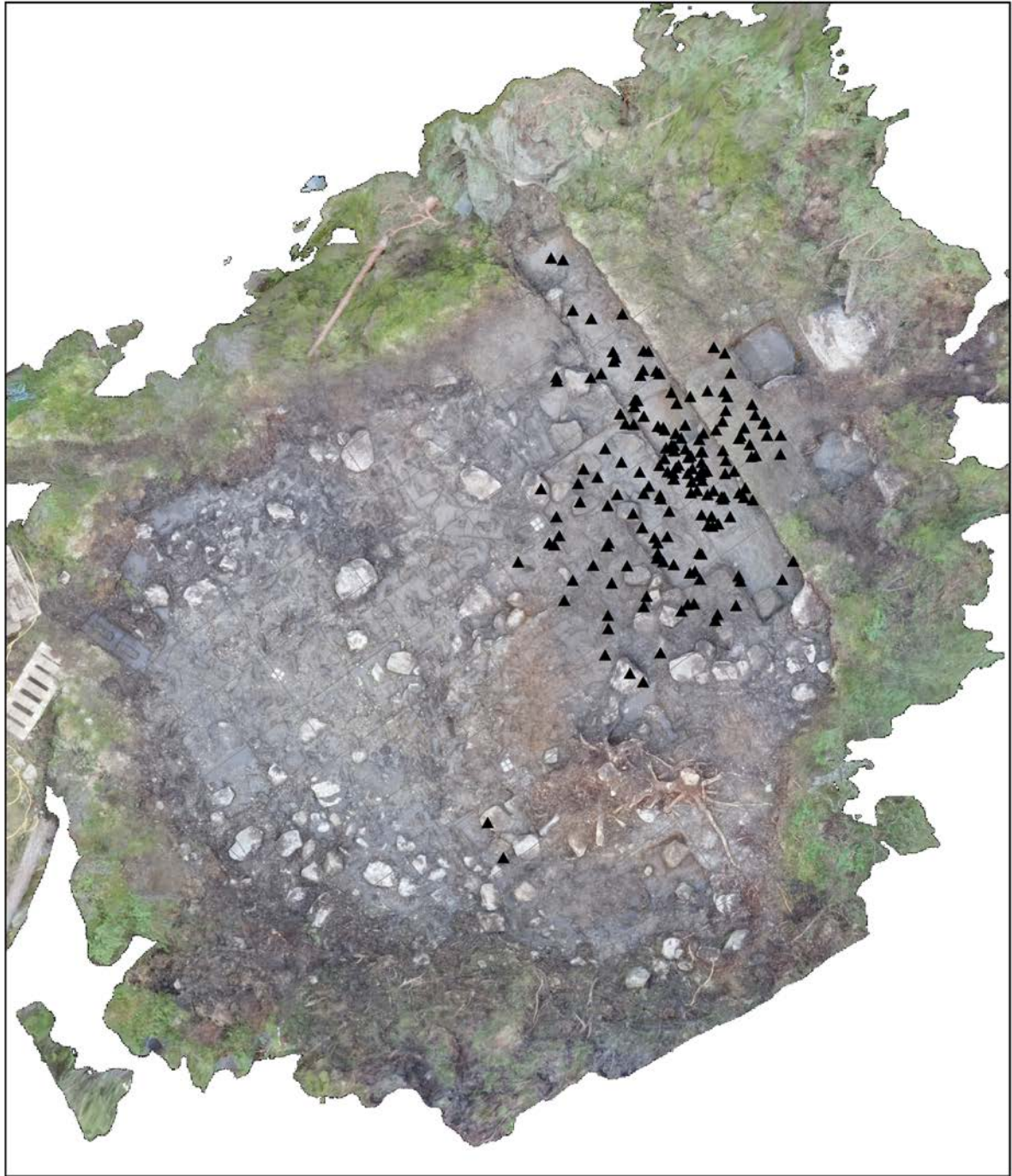
10.12.2015



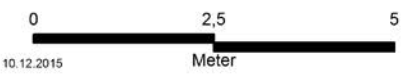
Vannrullet



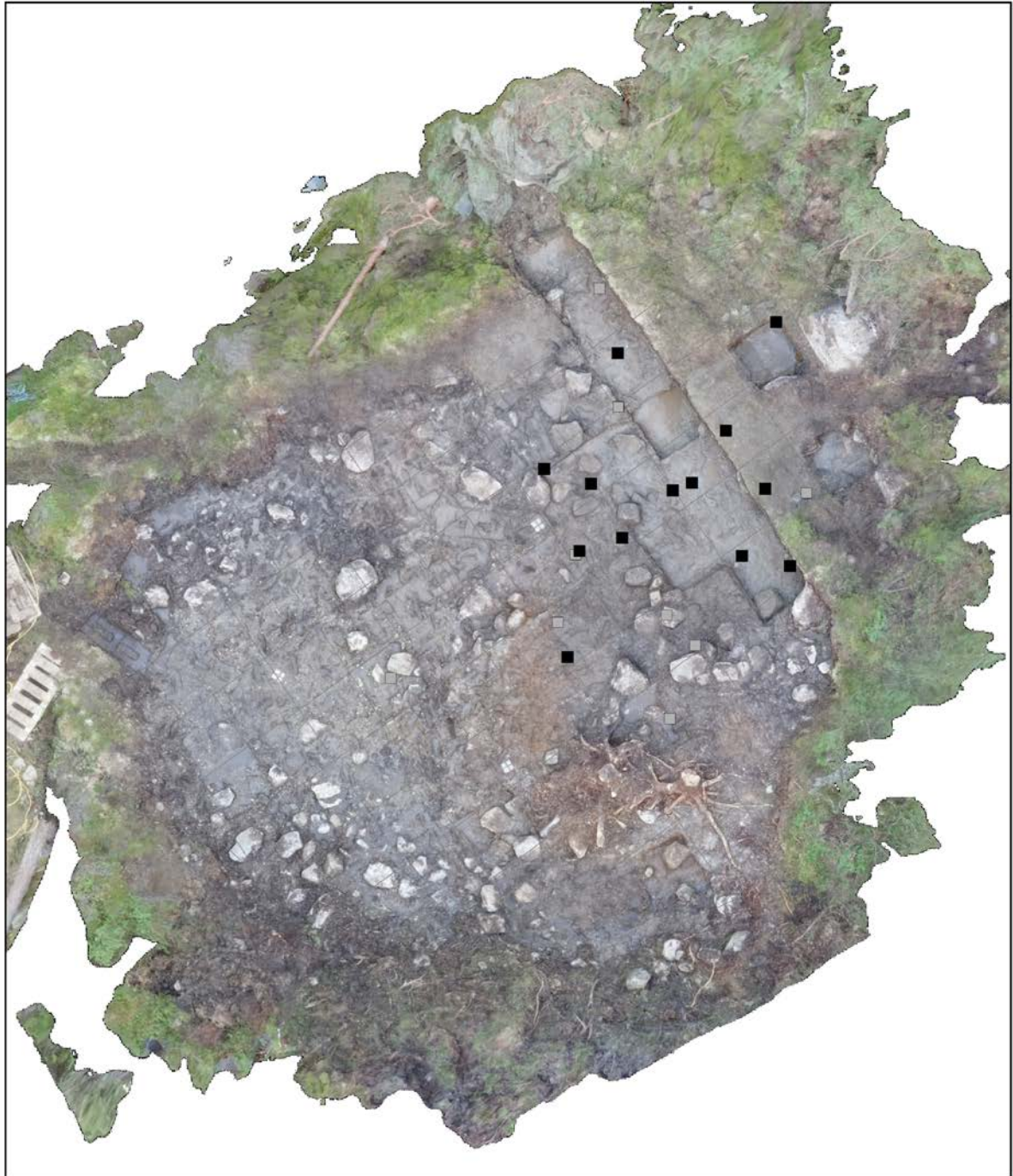
10.12.2015



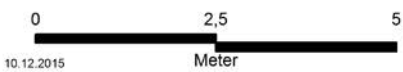
Flekker



10.12.2015



Kjerner



10.12.2015

Kjerne

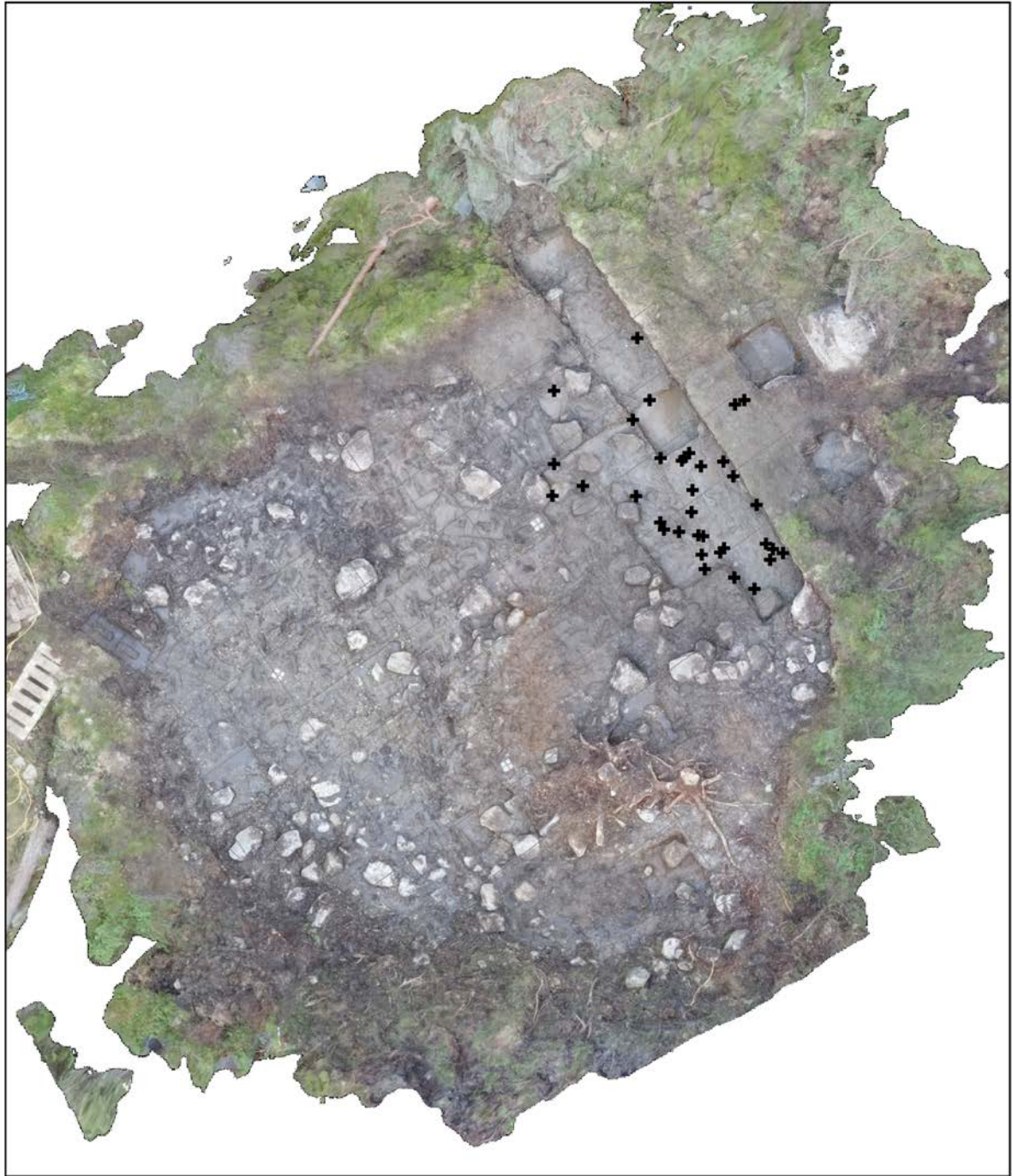
1 Dot = 1

■ Sum_Antall_integer

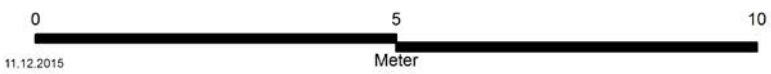
Kjernefragment

1 Dot = 1

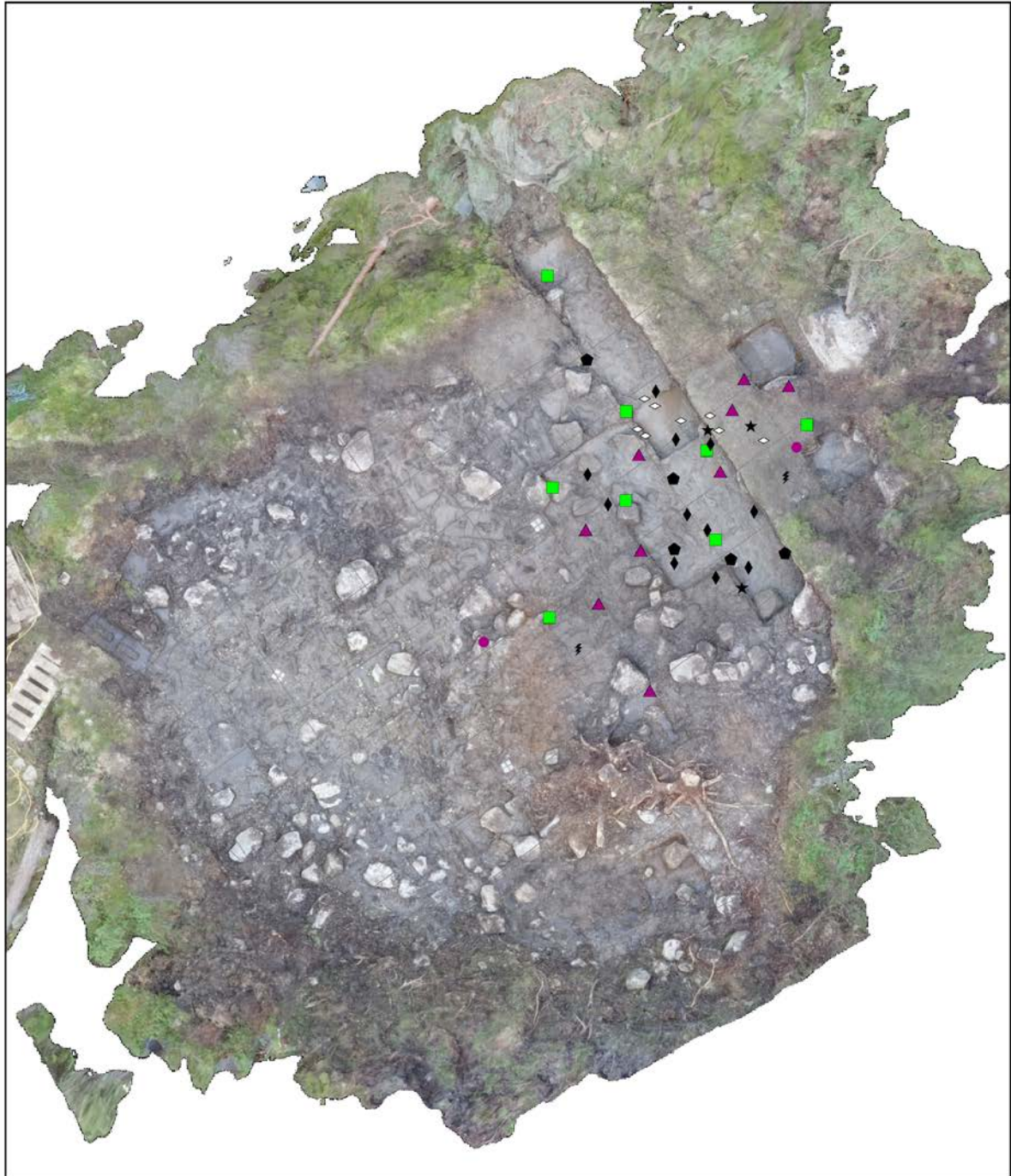
■ Sum_Antall_integer



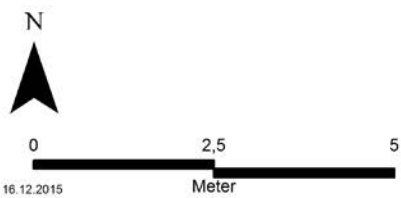
Prepareringsavslag



11.12.2015



Sekundærbearbeidet



Borspiss 1 Dot = 1,2208418 ⚡ Sum_Antall_integer	Retusjert flekke 1 Dot = 0,366252541 ◊ Sum_Antall_integer	Skraeper 1 Dot = 1,2208418 ⬛ Sum_Antall_integer
Kniv 1 Dot = 1,2208418 ▲ Sum_Antall_integer	Pilspiss 1 Dot = 1,2208418 ◆ Sum_Antall_integer	Stikkel 1 Dot = 1,2208418 ■ Sum_Antall_integer
Mikrolitt 1 Dot = 1,2208418 ★ Sum_Antall_integer	Skiveøks 1 Dot = 1,2208418 ● Sum_Antall_integer	

Vedlegg 2 Fotoliste

Da	Fotonr.	Objekt ID	Beskrivelse	Fotograf	Dato	Retning
Da58931_001	DSC_0893		Lokaliteten før avdekking	MA	15.10.2015	Ø
Da58931_002	DSC_0904		Utsetting av rutenett, med Michal Adamczyk, Raymond Sauvage og Isabel Furesund	SVN	15.10.2015	SØ
Da58931_003	DSC_0912		Flekk in situ	SVN	15.10.2015	S
Da58931_004	DSC_0919		Tangespiss fra såldet	SVN	22.10.2015	N
Da58931_005	DSC_0921		Michal og Isabel	SVN	23.10.2015	SØ
Da58931_006	DSC_0959		Lokaliteten etter avdekking	SVN	02.11.2015	Ø
Da58931_007	DSC_0961		Lokaliteten under graving	SVN	02.11.2015	N
Da58931_008	DSC_0963		Lokaliteten under graving	SVN	02.11.2015	SV
Da58931_009	DSC_0965	C43	Hovedkonsentrasjonen og profilen	SVN	02.11.2015	SØ
Da58931_010	DSC_0968	C43	Profil	IF	02.11.2015	Ø
Da58931_011	DSC_0969	C43	Profil	IF	02.11.2015	Ø
Da58931_012	DSC_0970	C43	Profil	IF	02.11.2015	Ø
Da58931_013	DSC_0971	C43	Profil	IF	02.11.2015	Ø
Da58931_014	DSC_0972	C43	Profil	IF	02.11.2015	Ø
Da58931_015	DSC_0973	C43	Profil	IF	02.11.2015	Ø
Da58931_016	DSC_0974	C43	Profil	IF	02.11.2015	Ø
Da58931_017	DSC_0975		Formidling	IF	04.11.2015	V
Da58931_018	DSC_0978		Formidling	IF	04.11.2015	NV
Da58931_019	DSC_0980		Michal med flekkekniven	SVN	04.11.2015	Ø
Da58931_020	DSC01511		Fotostang	SVN	04.11.2015	SV
Da58931_021	DSC01512		Fotostang	SVN	04.11.2015	Ø
Da58931_022	DSC01515		Fotostang	SVN	04.11.2015	SV







Vedlegg 3 Enkel funnliste

Materiale	Gjenstand	Form	Variant	Antall
Bergkrystall	Avslag	fragment		1
		medioavslag		4
	Flekk	medioflekk		1
		mikroflekk		1
	Pilspiss	tangespiss	tangespiss med odd i proksimalenden	2
<i>Sum</i>				9
Flint	Avslag	fragment		545
		makroavslag		6
		medioavslag		601
		mikroavslag		394
	Borspiss	borspiss på flekke		1
		ubestemt borspiss		1
	Diagnostisk avslag	avslag fra økseproduksjon	kantavslag fra skiveøksproduksjon	4
		flekkelignende avslag		13
		mikrostikkel		12
		stikkelavslag		2
		stikkelavslag	stikkelslag med lederygg	4
	Flekk	makroflekk		46
		medioflekk		61
		mikroflekk		62
	Kjerne	bipolar kjerne		3
		ensidig kjerne	ensidig kjerne med en plattform	4
			ensidig kjerne med flere plattformer	3
		forarbeide til kjerne		1
		ubestemt kjerne	ubestemt kjerne med flere plattformer	2
	Kjernefragment	plattformkjernefragment		6

	ubestemt kjernefragment		3
Kniv	avslagskniv		3
	flekkekniv		4
	flekkekniv	annen flekkekniv	1
		skråbuet enderetusj	1
Knoll		2	
Mikrolitt	lansettmikrolitt		2
	rombisk mikrolitt		1
Pilspiss	enegget spiss		1
	tangespiss		5
		tangespiss med odd i distalenden	1
		tangespiss med odd i proksimalenden	2
		ubestemt tangespiss med kantretusj	5
Prepareringsavslag	flekkefront		3
	plattformavslag		24
	ryggflekke		5
		ryggmakroflekke	8
		ryggmedioflekke	3
Retusjert avslag	retusjert fragment		7
	retusjert medioavslag		5
	retusjert medioavslag	medioavslag med tanning	1
Retusjert flekke	retusjert makroflekke		2
	retusjert makroflekke	makroflekke med annen retusj	1
Skraiper	endeskraper		1
	endeskraper	endeskraper på avslag	2

			endeskraper på flekke	2
		ubestemt skraper		1
	Stikkel	kantstikkel		6
		midtstikkel		2
	Øks	skiveøks		2
<i>Sum flint</i>				<i>1876</i>
Sum total				1886

Vedlegg 4 Flinttypeinndeling

Matt/fin	Type	Beskrivelse	Eksempel
Fin	Bryozo	FB1. Jevnt over grå i fargen med ulike nyanser i striper og prikker. Forekommer med cortex, patina og gloss.	
	Senon	FS1. Mørk grå/colafarget med små lysere prikker. Forekommer med cortex, patina og gloss.	
		FS2. Områder med lys grå, grå og mørk grå/cola. Kommer med cortex, patina og gloss.	
Matt	Danien	MD1. Mørk grå. Lite innslag av flekker med cortex inni flinten. Kommer med cortex og patina.	
		MD2. Jevnt lys grå. Nærmest grov type.	
		MD3. Grå med lysere flekker omgitt av gråblått bånd. Kommer med cortex og gloss.	
Patinert			

Vedlegg 5 Møte med Stein Bondevik

Tid: 21.10.15

Sted: Haugnebba.

Geolog Stein Bondevik, professor ved Høgskulen i Sogn og Fjordane, ble kontaktet av feltleder Svein Vatsvåg Nielsen over e-post 09.10.2015. Bakgrunnen for initiativet var en tolkning i registreringsrapporten fra Møre og Romsdal fylkeskommune om mulige overlageringer på ID 177263 enten som konsekvens av transgresjon eller tsunami. Bondevik besøkte Haugnebba uoffisielt 21.10.2015 mens undersøkelsen pågikk.

Stein mener det lyse sjiktet i profil C43 er et utvaskingslag. Massene i profilen består av vannrullet stein og finsortert sand, typisk for vannavsatte masser.

Det er usannsynlig at den vannrullede flinten er blitt vannrullet på grunn av lokale forhold (rennende vann) innenfor lokalitetsflaten. Hvor lang tid det tar før flint blir vannrullet avhenger av både lokale og regionale geologiske forhold, men dersom artefaktene var deponert samtidig med boplassflinten må den på forhånd ha vært vannrullet. Graden av vannrulling kan sammenlignes med andre bergarter og silikater fra undergrunnen, eksempelvis kvartsitt og kvarts. Den vannrullede flinten har likheter med vannrullet kvarts fra lokaliteten. Er det sannsynlig at aktiviteten har foregått så nærme sjøkanten på det tidligste tidspunktet?

En transgresjon i en periode med så sterk landheving er uaktuelt. Folkene som har oppholdt seg på Haugnebba kan ha hatt med seg eller funnet på stedet disse økofaktene, og de kan ha blitt deponert som resultat av dagligdags aktivitet.

Det er også mindre sannsynlig at en tsunami har truffet Haugnebba. En tsunami fra ytre kyststrøk, eksempelvis Storegga, ville blitt større da den ankom fjordene (trakteffekt). Det er likevel usannsynlig at Storegga ville reist seg til 20-25 moh., noe den måtte ha gjort dersom den skulle ha truffet den boplassen på Haugnebba. Boplassen var da fraflyttet.

Følgende forklaring er foreslått: Ser man på strandlinjekurven viser denne at to meters høydeforskjell tilsvarer omtrent 50 års forskjell i tid. Vi kan derfor anta at den første bosetningen på Haugnebba har ligget noe høyere i landskapet i retning sør, det vil si utenfor området som ble avdekket av denne undersøkelsen. Bruken av visse redskaper har da foregått i selve strandsonen, og samtidig bølgeaktivitet har formet redskapene etter deponeringen. Etterfølgende opphold har bosatt seg ved den eldre sjøkanten hvor redskapene fra den tidligere bosetning var deponert. Den yngre bosetningen, som på Haugnebba er den best dokumenterte, kan altså ha foregått så lite som 50 år etter det eldste besøket. Redskapene fra den eldste bosetningen var nå blitt vannrullet og patinert av havaktiviteten i området. Den yngre bosetningen har deretter deponert sine egne redskaper på tørt land. Disse redskapene ble heller ikke vannrullet ettersom landhevingen fortsatte i samme tempo frem til havet sto ca. 25 meter over dagens, omkring 9000 BP. Alle bosetningsfasene på Haugnebba hører likevel til pionerfasen, det vil si de første århundrene av Holocene (9700- kal. F. Kr.).

Vedlegg 6 Tilvekst

T26906/1-437

Boplassfunn fra tidligmesolitikum fra HAUGNEBBA, av KOLSTAD (198/2), RAUMA K., MØRE OG ROMSDAL.

1) **Avslag** (fragment) av flint. *Gjenstandsdeler:* fragment.

2) **Avslag** (fragment) av flint. *Gjenstandsdeler:* fragment.

3) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall:* 2. *Gjenstandsdeler:* proksimal.

4) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall:* 3.

5) **Avslag** (mikroavslag) av flint. *Antall:* 2.

6) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall:* 3.

7) **Knoll** av flint.

10) **Avslag** (medioavslag) av flint, MD3.

11) **Avslag** (makroavslag) av flint.

12) **Avslag** (medioavslag) av flint.
Ujevn retusj i distalenden. Ikke mikrostikkelteknikk.

13) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall:* 4.

14) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall:* 4.

15) **Avslag** (mikroavslag) av flint.

16) **Avslag** (mikroavslag) av flint.

17) **Avslag** (mikroavslag) av flint. *Antall:* 8.

18) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall:* 3.

19) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall:* 3.

20) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Gjenstandsdeler:* medial.
Mål: L: 1,3 cm.

21) **Avslag** (medioavslag) av bergkrystall.

Mulig retusj langs et segment av den ene sidekanten.

22) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Gjenstandsdel:* proksimal.

Mål: L: 1,8 cm.

23) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Gjenstandsdel:* proksimal.

Mål: L: 1,5 cm.

24) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Gjenstandsdel:* medial.

Mål: L: 2,0 cm.

25) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Gjenstandsdel:* medial.

Mål: L: 1,8 cm.

26) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall:* 44.

27) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall:* 93.

28) **Avslag** (mikroavslag) av flint. *Antall:* 46.

29) **Kjerne** (forarbeide til kjerne) av flint.

En knoll av strandflint med ett avslag til plattformdannelse. Plattformkanten er bearbeidet med skrapping innover plattformen.

Mål: L: 3,0 cm. *Stm:* 4,4 cm.

30) **Borspiss** (borspiss på flekke) av flint.

Mål: L: 1,3 cm.

31) **Kjernefragment** (plattformkjernefragment) av flint.

Dorsalsiden viser negativer etter flekker. Høyre sidekant er flat og retusjert/preparert inn på dorsalsiden.

Mål: Stm: 2,3 cm.

32) **Avslag** (medioavslag) av flint.

Høyre sidekant er retusjert med steil retusj.

Mål: L: 3,5 cm.

33) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall:* 7.

34) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall:* 7.

35) **Stikkel** (kantstikkel) av flint.

Mål: Stm: 2,2 cm.

36) **Avslag** (makroavslag) av flint.

37) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 7.*

38) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall: 4.*

39) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Gjenstandsdel: medial.*

Mål: L: 2,0 cm.

40) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Antall: 2. Gjenstandsdel: proksimal.*

Mål: L: 1,3 cm.

41) **Diagnostisk avslag** (mikrostikkel) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

Mål: Stm: 1,9 cm.

42) **Kjernefragment** (plattformkjernefragment) av flint.

Mål: Stm: 3,9 cm.

43) **Diagnostisk avslag** (avslag fra økseproduksjon) av flint, *var. kantavslag fra skiveøksproduksjon. Antall: 2.*

De to avslagene kan sammenføres.

44) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 5.*

45) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall: 11.*

46) **Avslag** (mikroavslag) av flint. *Antall: 5.*

47) **Flekke** (makroflekke) av flint.

Mål: L: 5,7 cm.

48) **Flekke** (makroflekke) av flint.

Mål: L: 4,9 cm.

49) **Flekke** (makroflekke) av flint.

Mål: L: 4,1 cm.

50) **Flekke** (makroflekke) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

Mål: L: 3,3 cm.

51) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Gjenstandsdeler:* proksimal.

Mål: L: 1,5 cm.

52) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Gjenstandsdeler:* proksimal.

Mål: L: 1,1 cm.

53) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Gjenstandsdeler:* proksimal.

Mål: L: 1,2 cm.

54) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Gjenstandsdeler:* medial.

Mål: L: 1,0 cm.

55) **Diagnostisk avslag** (avslag fra økseproduksjon) av flint, *var.* kantavslag fra skiveøksproduksjon.

56) **Avslag** (makroavslag) av flint.

57) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall:* 12.

58) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall:* 12.

59) **Avslag** (mikroavslag) av flint. *Antall:* 2.

60) **Pilspiss** (tangespiss) av flint, *var.* tangespiss med odd i proksimalenden.

Tangespiss i mørk blågrå daniensflint. Spissen er dekket av gloss på alle sider grunnen vannrulling. Retusjen er tydelig retusj på alle sidekantene. Tangen og odden har A1-retusj. Resten har uregelmessig, fin retusj, som kan være dannet av vannrulling etter deponering.

Mål: L: 1,8 B: 0,8 L: 1,8 cm.

61) **Flekke** (makroflekke) av flint. *Gjenstandsdeler:* distal.

Mål: L: 1,5 cm.

62) **Flekke** (makroflekke) av flint. *Gjenstandsdeler:* medial.

Mål: L: 2,9 cm.

63) **Flekke** (makroflekke) av flint.

Mål: L: 3,8 cm.

64) **Flekke** (mikroflekke) av flint.

Mål: L: 2,0 cm.

65) **Diagnostisk avslag** (stikkelavslag) av flint, *var.* stikkelslag med lederygg.

Mål: L: 2,5 cm.

66) **Kjernefragment** (plattformkjernefragment) av flint.
Plattformavslag.

Mål: L: 0,7 cm.

67) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 9.*

68) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall: 11.*

69) **Avslag** (mikroavslag) av flint. *Antall: 15.*

70) **Pilspiss** (tangespiss) av flint, *var.* tangespiss med odd i distalenden.
Tangen og venstre sidekant har steil A1-retusj. Høyre sidekant er ikke retusjert, men er ikke lenger skarp som et resultat av vannrulling.

Mål: L: 2,4 B: 0,9 L: 2,4 cm.

71) **Pilspiss** (tangespiss) av flint, *var.* ubestemt tangespiss med kantretusj.
Forarbeid til spiss, mest sannsynlig tangespiss. Venstre sidekant er retusjert og det er tendenser til tange i proksimalenden.

Mål: L: 1,7 B: 0,7 L: 1,7 cm.

72) **Pilspiss** (tangespiss) av flint, *var.* ubestemt tangespiss med kantretusj. *Gjenstandsdel:* tange.
Tange fra forarbeidet til en spiss, mest sannsynlig en tangespiss. Emnet er brukket, og den ene sidekanten har fulldekkende retusj.

Mål: L: 1,5 B: 0,5 L: 1,5 cm.

73) **Kniv** (avslagskniv) av flint.
Avslag hvor ventralsiden har steil retusj i proksimalenden. Bruksspor langs den ene sidekanten og cortex på den andre.

Mål: Stm: 2,3 cm.

74) **Skraper** (ubestemt skraper) av flint.
Skraperen er tilvirket på et vingeformet avslag, sannligvis fra skiveøksproduksjon. Venstre sidekant har tydelig steil retusj. Det er litt retusj på høyre sidekant.

Mål: Stm: 4,7 cm.

75) **Stikkel** (kantstikkel) av flint.

Mål: Stm: 2,7 cm.

76) **Prepareringsavslag** (plattformavslag) av flint. *Antall: 4.*

77) **Prepareringsavslag** (ryggflekke) av flint, *var. ryggmakroflekke.*
Bred og tykk ryggflekke. Består av to biter som kan sammenføres.

Mål: L: 6,8 cm.

78) **Prepareringsavslag** (ryggflekke) av flint, *var. ryggmakroflekke.*

Mål: L: 4,3 cm.

79) **Prepareringsavslag** (ryggflekke) av flint, *var. ryggmakroflekke. Gjenstandsdel:*
proksimal.

Mål: L: 2,5 cm.

80) **Diagnostisk avslag** (stikkelavslag) av flint, *var. stikkelslag med lederygg.*

Mål: Stm: 2,1 cm.

81) **Flekke** (makroflekke) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

Mål: L: 1,1 cm.

82) **Flekke** (makroflekke) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

Mål: L: 2,1 cm.

83) **Flekke** (makroflekke) av flint. *Gjenstandsdel: distal.*

Mål: L: 3,7 cm.

84) **Flekke** (makroflekke) av flint. *Gjenstandsdel: distal.*

Mål: L: 2,2 cm.

85) **Flekke** (makroflekke) av flint.

Mål: L: 3,9 cm.

86) **Flekke** (medioflekke) av flint.

Mål: L: 4,0 cm.

87) **Flekke** (medioflekke) av flint.

Mål: L: 4,3 cm.

88) **Flekke** (medioflekke) av flint.

Mål: L: 2,0 cm.

89) **Flekke** (medioflekke) av flint.

Mål: L: 2,2 cm.

90) **Flekke** (medioflekke) av flint.

Mål: L: 1,4 cm.

91) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Antall: 5. Gjenstandsdeler: proksimal.*

92) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Gjenstandsdeler: medial.*

93) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Gjenstandsdeler: distal.*

94) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Antall: 3. Gjenstandsdeler: proksimal.*

95) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Antall: 3. Gjenstandsdeler: medial.*

96) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Antall: 3. Gjenstandsdeler: distal.*

97) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 62.*

98) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall: 67.*

99) **Avslag** (mikroavslag) av flint. *Antall: 70.*

100) **Knoll** av flint.

Mål: Stm: 3,1 cm.

101) **Diagnostisk avslag** (mikrostikkel) av flint.

Distalende av makroflekke med påbegynt mikrostikkelteknik.

Mål: L: 2,0 cm.

102) **Prepareringsavslag** (plattformavslag) av flint. *Antall: 2.*

103) **Prepareringsavslag** (ryggflekke) av flint, *var. ryggmedioflekke. Gjenstandsdeler: proksimal.*

104) **Prepareringsavslag** (ryggflekke) av flint, *var. ryggmedioflekke.*

Mål: L: 4,0 cm.

105) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Antall: 2. Gjenstandsdeler: medial.*

106) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Antall: 2. Gjenstandsdeler: distal.*

107) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 23.*

108) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall: 24.*

109) **Avslag** (mikroavslag) av flint. *Antall: 10.*

110) **Prepareringsavslag** (plattformavslag) av flint. *Antall: 2.*

111) **Prepareringsavslag** (flekkefront) av flint.

112) **Flekke** (medioflekke) av flint.

Mål: L: 1,8 cm.

113) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 2.*

114) **Prepareringsavslag** (flekkefront) av flint.

Mål: Stm: 2,9 cm.

115) **Flekke** (makroflekke) av flint.

Mål: Stm: 3,9 cm.

116) **Flekke** (makroflekke) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

117) **Flekke** (medioflekke) av flint.

Mål: L: 3,5 cm.

118) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 4.*

119) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall: 3.*

120) **Avslag** (mikroavslag) av flint. *Antall: 2.*

121) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall: 7.*

122) **Avslag** (mikroavslag) av flint. *Antall: 2.*

123) **Pilspiss** (tangespiss) av bergkrystall, *var. tangespiss med odd i proksimalenden.*
Tange og midtparti av tangespiss i bergkrystall.

Mål: L: 1,6 B: 0,7 L: 1,6 cm.

124) **Retusjert avslag** (retusjert fragment) av flint.

Fragment av et avslag med steil retusj langs to sidekanter. Stykket ligner ikke på en bestemt gjenstandstype.

Mål: L: 1,2 cm.

125) **Flekke** (makroflekke) av flint.

Mål: L: 4,4 cm.

126) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Gjenstandsdel: medial.*

127) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

128) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 17.*

129) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall: 15.*

130) **Avslag** (mikroavslag) av flint. *Antall: 16.*

131) **Skraper** (endeskraper) av flint. *Gjenstandsdel: distal.*

Distalenden av avslag eller flekkelignende avslag med steil retusj i den distale enden. Flinttype matt, grå daniel (MD2). Redskapet er vannrullet og fasettene fra retusjen er delvis borte. Det ser ut som avslaget/flekken ble brukket med et slag på dorsalsiden/ryggen, og at ventralsiden ble retusjert etterpå.

Mål: L: 1,3 cm. Stm: 1,3 cm.

132) **Flekke** (makroflekke) av flint.

Mål: L: 4,9 B: 1,7 L: 4,9 cm.

133) **Flekke** (makroflekke) av flint. *Gjenstandsdel: distal.*

134) **Flekke** (makroflekke) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

135) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 3.*

136) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall: 5.*

137) **Flekke** (medioflekke) av flint.

Mål: L: 1,9 cm.

138) **Flekke** (medioflekke) av bergkrystall.

Mål: L: 2,9 cm.

139) **Prepareringsavslag** (ryggflekke) av flint.

Mål: L: 2,9 cm.

140) **Prepareringsavslag** (plattformavslag) av flint.

Mål: Stm: 2,6 cm.

141) **Avslag** (makroavslag) av flint.

Mål: Stm: 5,1 cm.

142) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 3.*

143) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall: 3.*

144) **Kjerne** (ensidig kjerne) av flint, *var.* ensidig kjerne med flere plattformer.

Tilnærmet sylindrisk kjerne med to plattformer hvor hver plattform er blitt brukt til å produsere flekker på hver sin side av kjernen. Den ene plattformen er flat og er den siste plattformen som ble brukt. I andre enden er plattformen forsøkt skjerpet opp med plattformavslag. Det er tydelig at man har forsøkt å "snu" plattformen rundt, noe som ikke er vellykket. Enn rygg er tilvirket på kjernens bakside. Kjernen er godt brent: kjernefronten er hvit, og resten av stykket har sprekker. Sannsynligvis fin bryozo (FB1).

Mål: L: 4,0 cm. Stm: 5,2 cm.

145) **Kjerne** (ubestemt kjerne) av flint, *var.* ubestemt kjerne med flere plattformer.

Et flintstykke - kanskje opprinnelig et tykt avslag ettersom det ikke er cortex - brukt til flekkeproduksjon. Ca 30 % av sidekanten er brukt som plattform, noe som har gitt en delvis bifasial rygg. Hengslete avslag i det tykkeste partiet indikerer forsøk på plattformdannelse, noe som ikke har vært vellykket. Kjernen er noe patinert, men det ser ut som fin senon (FS2).

Mål: L: 3,6 cm. Stm: 3,6 cm.

146) **Pilspiss** (tangespiss) av flint. *Gjenstandsdel: tange.*

Tangen fra en relativt stor tangespiss med A1-retusj. Tangen er brukket rent akkurat hvor retusjen fra tangen slutter. Det indikerer at spisse har vært ca. 1,5 cm bred.

Mål: Stm: 1,8 cm.

147) **Flekk** (mikroflekk) av flint. *Gjenstandsdel: medial.*

148) **Flekk** (mikroflekk) av bergkrystall. *Gjenstandsdel: medial.*

149) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 13.*

150) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall: 15.*

151) **Avslag** (mikroavslag) av flint. *Antall: 17.*

152) **Kjerne** (ensidig kjerne) av flint, *var.* ensidig kjerne med flere plattformer.

Sannsynligvis oppbrukt og kassert kjerne med to plattformer. En ene siden er redusert vertikalt mens baksiden er redusert horisontalt. Fremsiden (den største siden) er brent og krakkelert. Det kan ha vært to motstående plattformer her. På baksiden er det et område med cortex. Flekkene herfra har hengslet og plattformkanten er godt preparert. Det er noe patina på kjernen. Flinttypen er sannsynligvis matt danien (MD3).

Mål: L: 3,3 cm.

153) **Kjerne** (bipolar kjerne) av flint.

Bipolar kjerne tilvirket på et avslag, mest sannsynlig slått av en flekkekerne. Flinttype fin bryozo (FB1). Kjernen har en ventralside med slagbule og noen små avspaltninger på sidekantene og i distalenden. Dorsalsiden har horisontale avspaltninger fra flekkeproduksjon, som indikerer at avslaget er slått av fronten på en flekkekerne. Den bipolare kjernen er ikke brukt til flekkeproduksjon, og de små avspaltningene ser ut til å være bruksspor.

Mål: L: 2,2 cm.

154) **Kniv** (flekkekniv) av flint.

Flekk med to rygger, men bred venstre sidekant. 1 cm med fin retusj langs venstre sidekant i proksimalenden. Mulig stikkelavslag på høyre sidekant i distalenden. Bruksspor langs venstre sidekant.

Mål: L: 5,0 cm.

155) **Retusjert avslag** (retusjert medioavslag) av flint, *var.* medioavslag med tanning.

Asymmetrisk avslag med en rygg. Midt på venstre sidekant er det innretusjert to hakk (e.g. tanning). Det er bruksspor her og videre oppover i proksimalenden helt opp til plattformen. Det er et mulig stikkelavslag i proksimal enden og høyre sidekant, som har fjernet noe av slagbulen.

Mål: L: 3,2 cm.

156) **Pilspiss** (tangespiss) av flint. *Gjenstandsdel: odd.*

Mål: L: 1,4 cm.

157) **Flekk** (makroflekk) av flint.

Flekken kan være vannrullet, men ser ut til å ha bruksspor langs venstre sidekant. Flinttype matt, mørk grå danien (MD1).

Mål: L: 2,2 cm.

158) **Flekk** (makroflekk) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

Flekken er mulig vannrullet, men det ser ut til å være bruksspor langs venstre sidekant. Bruddet er rent men med noe knusespor (utydelig) på venstre siden, mulig mikrostikkelfasett.

159) **Flekke** (makroflekke) av flint. *Gjenstandsdel:* distal.

0,9 cm lang distalende av mulig flekke med retusj på høyre sidekant (to hakk). Det er mulig dette er forårsaket av vannulling.

160) **Retusjert avslag** (retusjert fragment) av flint. *Gjenstandsdel:* distal.

Mulig flekkefragment (distalenden), med mulig retusj langs høyre sidekant og i distalenden. Fragmentet er både brent og vannrullet så det er usikkert om manipuleringen har kommet av dette.

161) **Kjernefragment** (plattformkjernefragment) av flint.

Avslaget har fjernet fronten på en flekkekerne.

Mål: L: 2,1 cm.

162) **Flekke** (makroflekke) av flint. *Gjenstandsdel:* proksimal.

163) **Flekke** (mikroflekke) av flint.

Mål: L: 1,3 cm.

164) **Diagnostisk avslag** (flekkelignende avslag) av flint. *Antall:* 2.

165) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall:* 20.

166) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall:* 13.

167) **Avslag** (mikroavslag) av flint. *Antall:* 4.

168) **Kniv** (avslagskniv) av flint.

Avslag med to rygger og venstre sidekant er rett. Høyre sidekant buler ut. Distalenden har fin skråretusj. Venstre sidekant har fin retusj i proksimalenden. Det er bruksspor på både høyre og venstre sidekant av distalenden (1/3 av avslaget).

Mål: L: 3,3 cm.

169) **Retusjert avslag** (retusjert medioavslag) av flint.

Hakket retusj på høyre sidekant. Mulig retusjen er resultat av varmepåvirkning.

Mål: L: 2,3 cm.

170) **Retusjert avslag** (retusjert medioavslag) av flint.

Avslag med stein enderetusj. Vanskelig å indentifisere bruk ettersom stykket er noe vannrullet.

Mål: L: 1,9 cm.

171) **Retusjert avslag** (retusjert medioavslag) av flint.

Distalenden på avslag eller flekke. Mulig mikrostikkel men har retusjert sidekant, som indikerer bruk.

Mål: L: 1,6 cm.

172) **Flekke** (makroflekke) av flint. *Gjenstandsdel: distal.*

173) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Antall: 2. Gjenstandsdel: medial.*

174) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Gjenstandsdel: distal.*

175) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 14.*

176) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall: 9.*

177) **Avslag** (mikroavslag) av flint. *Antall: 15.*

178) **Flekke** (makroflekke) av flint.

Mål: L: 2,9 cm.

179) **Flekke** (makroflekke) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

180) **Kjernefragment** (ubestemt kjernefragment) av flint.

Mål: Stm: 2,4 cm.

181) **Kjernefragment** (ubestemt kjernefragment) av flint.

Mål: Stm: 2,9 cm.

182) **Avslag** (makroavslag) av flint.

183) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 5.*

184) **Diagnostisk avslag** (mikrostikkel) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

Mål: Stm: 1,9 cm.

185) **Flekke** (makroflekke) av flint.

Svært vannrullet flekke med steil "falsk retusj".

Mål: Stm: 3,8 cm.

186) **Flekke** (makroflekke) av flint.

Mål: L: 3,7 cm.

187) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Gjenstandsdel: medial.*

188) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Gjenstandsdel: distal.*

189) **Avslag** (makroavslag) av flint.

Består av tre biter som kan sammenføres.

190) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 7.*

191) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall: 14.*

192) **Avslag** (mikroavslag) av flint. *Antall: 11.*

193) **Avslag** (medioavslag) av bergkrystall.

194) **Kjerne** (ensidig kjerne) av flint, *var.* ensidig kjerne med en plattform.

Kjernen er tilvirket på en flat, oval strandknoll som er svært vannrullet. I den tykkeste enden av knollen er det slått av plattformavslag, og det er to avspaltninger fra denne og ned på fronten av kjernen. Tydeligvis kassert etter forsøk på flekkeproduksjon.

Mål: L: 7,6 cm.

195) **Kniv** (flekkekniv) av flint.

Flekke med to rygger hvor sidekantene er nesten flate. Dette gir flekken et tilnærmet rektangulært tverrsnitt. Venstre sidekant har steil retusj i proksimalenden. Retusjen dekker ca. 50 % av denne sidekanten. Det er mulig bruksspor nedover mot distalenden på samme sidekant.

Mål: L: 5,6 cm.

196) **Borspiss** (ubestemt borspiss) av flint.

Distalenden på borr med steil propellretusj. Kan ha vært laget på en flekke men gjenstanden er for liten til å kunne si det med sikkerhet.

Mål: Stm: 1,3 cm.

197) **Stikkel** (kantstikkel) av flint.

Mål: Stm: 2,3 cm.

198) **Kjernefragment** (plattformkjernefragment) av flint.

Mål: Stm: 2,2 cm.

199) **Flekke** (makroflekke) av flint. *Antall: 2. Gjenstandsdel: proksimal.*

200) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

201) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 18.*

202) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall: 12.*

203) **Avslag** (mikroavslag) av flint. *Antall: 4.*

204) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Gjenstandsdel: medial.*

205) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Gjenstandsdel: medial.*

206) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

207) **Avslag** (fragment) av flint.

208) **Kjernefragment** (ubestemt kjernefragment) av flint.

Avslaget er svært vannrullet men det ser ut til å være slått fra siden på en plattformkjerne, og at avslaget har tatt med en del av plattformkanten.

Mål: Stm: 3,2 cm.

209) **Kniv** (avslagskniv) av flint.

Avslag med en rygg, 0,7 cm tykt. Det er brukket på grunn av varmpåvirkning. Den ene sidekanten er dekket av cortex. Det er tydelig bruksspor langs enden av den andre sidekante. Flinttype matt, mørk grå danien (MD1).

Mål: Stm: 2,7 cm.

210) **Øks** (skiveøks) av flint.

Svært vannrullet skiveøks. Øksen er kanthugget men ikke tynnet/overflateretusjert. Eggkantene er bearbejdet på samme måte som den andre skiveøksen fra lokaliteten som ikke er like vannrullet. En avspaltning går inn på eggen, som et forsøk på oppskjerping. Denne tolkes som skiveøks kun fordi vannrulling har formet en del av redskapene fra lokaliteten.

Mål: B: 3,8 L: 4,9 Stm: 5,0 cm.

211) **Avslag** (fragment) av flint.

212) **Kjernefragment** (plattformkjernefragment) av flint.

Avlangt avslag, flekkelignende, men er slått av en kjerne og har plattformen bevart langs

venstre sidekant.

Mål: Stm: 2,6 cm.

213) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 5.*

214) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall: 2.*

215) **Flekke** (makroflekke) av flint.

Mål: L: 2,9 cm.

216) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Gjenstandsdel: distal.*

217) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 3.*

218) **Avslag** (fragment) av flint.

219) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 3.*

220) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall: 2.*

221) **Kjerne** (ensidig kjerne) av flint, *var. ensidig kjerne med en plattform.*

Svært vannrullet flekkekjerne med cortex på baksiden. Kjernen har to motstående plattformer men det synes som kun den ene er brukt i flekkeproduksjonen. Denne plattformen er fasettert, og det er også avspaltninger etter flekker innover på plattformen. Flekkene fra fronten av kjernen har hatt en maksimum lengde på 3,2 cm. Kjernen er såpass vannrullet at det er vanskelig å si noe mer.

Mål: L: 3,2 B: 3,4 T: 2,2 Stm: 3,6 cm.

222) **Retusjert avslag** (retusjert fragment) av flint.

Fragmenter er rombisk i flaten og forholdsvis tykt (0,6 cm). Den bredeste kanten er avrundet på ventralsiden, som indikerer at det stammer fra distalenden på et avslag om har hengslet under avspaltningen. De resterende tre kantene er retusjert med steil retusj. Formen gir ingen indikasjoner på hvilken betydning stykket har hatt.

Mål: Stm: 2,0 cm.

223) **Avslag** (medioavslag) av flint.

224) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall: 2.*

225) **Kniv** (flekkekniv) av flint.

Flekkekniv tildannet på svært regelmessig makroflekke med en rygg. Plattformen er spiss og

viser preparering på dorsalsiden i form av hard pussing. Mest sannsynlig slått direkte med gevirhammer. Proksimalenden er på begge sider er retusjert ca. 1,4 cm nedover mot midtpartiet. På venstre side er retusjen steil og danner en tange. På høyre side er retusjen finere. Distalenden er brukket av skrått. Leppedannelse indikerer bøyingsbrudd. Bruksspor er tydelig langs begge sidekantene av flekken. Flinttype fin bryozo (FB1).

Mål: L: 7,2 B: 2,2 T: 0,5 L: 7,1 cm.

226) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall:* 5.

227) **Øks** (skiveøks) av flint.

Skiveøks tilvirket på et sekundæravslag, e.g. hvor ene sidekanten er totalt dekket av cortex. Eggen er på den siden uten cortex. Sidekantene er formet med avspaltninger fra eggkanten mot bakenden. Øksen er ikke overflatehugget/tynnet. Stykket er noe vannrullet, og det kan være at brukssporene på eggen er forårsaket av dette. Bakenden er ikke retusjert eller formet på annen måte, noe som indikerer at øksen ikke har vært skjeflet. Mulig brukt som kniv/kjøttøks. Flinttype matt danien (MD2). Minner svært mye om Unr. 323, som er klassifisert som flekkekniv.

Mål: L: 3,6 B: 4,5 T: 1,8 *Stm:* 5,0 cm.

228) **Stikkel** (kantstikkel) av flint.

Svært vannrullet kantstikkel tilvirket på makroflekk med en rygg. Stikkelavslaget ser ut til å ble slått på plattformen i proksimalenden og nedover langs venstre sidekant. Stykket er vannrullet, patintert og preget av "falsk retusj".

Mål: Stm: 5,8 cm.

229) **Diagnostisk avslag** (flekkelignende avslag) av flint.

Mål: L: 4,1 cm.

230) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall:* 7.

231) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall:* 2.

232) **Kniv** (flekkekniv) av flint.

Flekkekniv tilvirket på makroflekk, bredde 1,5 cm. Høyre sidekant er manipulert med fin retusj. Distalenden ser også ut til å ha bruksspor. Midt på høyre sidekant er det retusjert frem en spiss, 4 mm bred og 2 mm lang.

Mål: L: 3,1 cm.

233) **Flekk** (makroflekk) av flint. *Gjenstandsdel:* proksimal.

234) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Antall: 2. Gjenstandsdel: proksimal.*

235) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

236) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Antall: 2. Gjenstandsdel: distal.*

237) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 6.*

238) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall: 3.*

239) **Mikrolitt** (rombisk mikrolitt) av flint.

Liten rombisk mikrolitt med steil retusj. Skal kanskje tolkes som forarbeidet til et prosjektil.

Mål: L: 1,1 B: 0,9 L: 1,1 cm.

240) **Mikrolitt** (lansettmikrolitt) av flint.

Flekkelignende avslag med skrå enderetusj. Proksimalenden er ikke sekundærbearbeidet.

Mål: L: 2,1 B: 1 L: 2,1 cm.

241) **Kniv** (flekkekniv) av flint, *var. skråbuert enderetusj.*

Flekke eller flekkelignende avslag med skrå enderetusj på høyre sidekant. Distalenden på venstre sidekant har bruksspor.

Mål: L: 2,4 B: 2,4 L: 2,4 cm.

242) **Kjerne** (bipolar kjerne) av flint.

Bipolar kjerne tilvirket på et plattformavslag. Avslaget har fjernet hele toppen på en flekkekjerne.

Mål: L: 2,8 B: 2,5 T: 1 Stm: 2,8 cm.

243) **Retusjert avslag** (retusjert fragment) av flint. *Antall: 4.*

244) **Diagnostisk avslag** (mikrostikkel) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

Mål: Stm: 1,5 cm.

245) **Prepareringsavslag** (ryggflekke) av flint. *Antall: 3.*

246) **Flekke** (makroflekke) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

247) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

248) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Antall: 2.*

Begge flekkene har samme lengde.

Mål: L: 1,5 cm.

249) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

250) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Antall: 2. Gjenstandsdel: distal.*

251) **Diagnostisk avslag** (flekkelignende avslag) av flint. *Antall: 3.*

252) **Diagnostisk avslag** (flekkelignende avslag) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

253) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 51.*

254) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall: 54.*

255) **Avslag** (mikroavslag) av flint. *Antall: 59.*

256) **Flekke** (makroflekke) av flint. *Gjenstandsdel: distal.*

257) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 15.*

258) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall: 16.*

259) **Avslag** (mikroavslag) av flint. *Antall: 11.*

260) **Flekke** (makroflekke) av flint. *Antall: 2. Gjenstandsdel: proksimal.*

261) **Diagnostisk avslag** (stikkelavslag) av flint, *var. stikkelslag med lederygg.*

Mål: L: 2,3 cm.

262) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall: 2.*

263) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 4.*

264) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall: 3.*

265) **Skraper** (endeskraper) av flint, *var. endeskraper på flekke. Gjenstandsdel: distal.*

Endeskraper tilvirket på flekke, 1,1 cm bred. Den er relativt kort (1,4 cm) ettersom flekken er brukket. Retusjen er rett, ikke buet på noen måte.

Mål: L: 1,4 cm.

266) **Kjerne** (bipolar kjerne) av flint.

Bipolar kjerne tilvirket på en plattformkjerne med flere plattformer. Den ene siden er dekket av cortex.

Mål: L: 3 B: 2,2 T: 2,2 Stm: 3,0 cm.

267) **Prepareringsavslag** (ryggflekke) av flint, *var.* ryggmakroflekke.
Den største ryggflekken fra lokaliteten. Flinttype matt, grå danien (MD3).

Mål: L: 6,5 cm.

268) **Flekke** (makroflekke) av flint. *Gjenstandsdel:* medial.

270) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Gjenstandsdel:* proksimal.

271) **Diagnostisk avslag** (flekkelignende avslag) av flint. *Antall:* 3.

272) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall:* 14.

273) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall:* 15.

274) **Avslag** (mikroavslag) av flint. *Antall:* 9.

275) **Flekke** (makroflekke) av flint.

Mål: L: 5,4 cm.

276) **Flekke** (makroflekke) av flint.

Mål: L: 1,2 cm.

277) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Gjenstandsdel:* medial.

278) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Gjenstandsdel:* distal.

279) **Prepareringsavslag** (plattformavslag) av flint.

280) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall:* 4.

281) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall:* 4.

282) **Avslag** (mikroavslag) av flint. *Antall:* 4.

283) **Diagnostisk avslag** (stikkelavslag) av flint, *var.* stikkelslag med lederygg.

Gjenstandsdel: proksimal.

Mål: L: 2,8 cm.

284) **Diagnostisk avslag** (mikrostikkel) av flint. *Antall: 2. Gjenstandsdel: proksimal.*
Begge er like lange.

Mål: L: 1,5 cm.

285) **Prepareringsavslag** (ryggflekke) av flint.
Karakteristisk ryggflekke med to stepfrakturer på dorsalsiden. Lederyggen er kun tilstede i distalenden.

286) **Flekke** (medioflekke) av flint.

Mål: L: 3,2 cm.

287) **Flekke** (medioflekke) av flint.

Mål: L: 2,5 cm.

288) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Antall: 2. Gjenstandsdel: medial.*

289) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

290) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Antall: 2. Gjenstandsdel: medial.*

291) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 19.*

292) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall: 12.*

293) **Avslag** (mikroavslag) av flint. *Antall: 7.*

294) **Pilspiss** (tangespiss) av flint. *Gjenstandsdel: tange.*

Tangen fra en tangespiss. Steil retusj på begge sidekanten. Ikke symmetrisk. Flinttype matt, grå danien (MD2). Ser ut til å passe med Unr. 295 men de sammenføres ikke.

Mål: L: 1,2 cm.

295) **Pilspiss** (tangespiss) av flint. *Gjenstandsdel: odd.*

Sannsynligvis odd fra tangespiss. Steil retusj langs den ene sidekanten. Flinttype matt, grå danien (MD2). Ser ut til å passe sammen med Unr. 294 men de sammenføres ikke.

Mål: L: 0,8 cm.

296) **Diagnostisk avslag** (mikrostikkel) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

Mål: L: 1,1 cm.

297) **Diagnostisk avslag** (flekkelignende avslag) av flint. *Antall: 3.*

298) **Flekke** (medioflekke) av flint.

Mål: L: 2,0 cm.

299) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

300) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

301) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Antall: 4. Gjenstandsdel: medial.*

302) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Gjenstandsdel: distal.*

303) **Prepareringsavslag** (plattformavslag) av flint. *Antall: 2.*

304) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 16.*

305) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall: 13.*

306) **Avslag** (mikroavslag) av flint. *Antall: 5.*

307) **Mikrolitt** (lansettmikrolitt) av flint.

Lansettmikrolitt tilvirket på makroflekke (1,6 cm bred). Skrå enderetusj fra midtre parti til distalenden langs høyre sidekant. Ser ikke ut til å være særlig vannrullet men har tendensen på patina i distalenden. Flinttype fin bryozo (FB1).

Mål: L: 4,8 cm.

308) **Kjerne** (ensidig kjerne) av flint, *var. ensidig kjerne med flere plattformer.*

Avslagskjerne tilvirket på strandknoll. Baksiden og sidene er dekket av cortex. Plattformen er tilvirket med plattformavslag i to enden. Avspaltninger på den ene siden slått fra fronten tyder på bevisst manipulering av spaltevinkelen. Alle avslagene fra fronten ser ut til å ha hengslet, noe som forklarer hvor kjernen er blitt forkastet. Flinttypen er fin senon (nærmest FS2).

Mål: H: 2,2 B: 2,7 T: 1,4 Stm: 2,9 cm.

309) **Kjerne** (ensidig kjerne) av flint, *var. ensidig kjerne med en plattform.*

Liten ensidig kjerne med en plattform. Plattformkanten er bearbeidet med vertikal preparering. Baksiden og sidekantene er dekket av cortex. Det er tre avspaltninger på fronten. Flinttype fin bryozo (FB1).

Mål: H: 2 B: 1,6 T: 1,1 Stm: 2,3 cm.

310) **Pilspiss** (tangespiss) av flint, *var. ubestemt tangespiss med kantretusj. Gjenstandsdel: odd.*

Trekantet avslags/flekkefragment med steil retusj langs den ene sidekanten. Den andre

sidekant er utbearbeidet og skarp mens den siste kanten er brukket. Vanskelig å påvise flinttype men det kan være fin senon (FS2).

Mål: L: 0,8 cm.

311) **Skraper** (endeskraper) av flint, *var.* endeskraper på avslag.

Et tykt avslag med delvis avspaltninger og cortex. Skraperegg tilvirket i proksimalenden. Ett avslag er slått på ventralsiden for å fjerne slagbulen. Retusjen er konsentrert på høyre hjørne av proksimalenden. Retusjen fortsetter 0,6 cm nedover langs høyre sidekant. Mulig skraperen kan tolkes som et borr, men hjørnet er ikke spisst nok. Flinttype matt og mørk danien (MD1).

Mål: L: 2,3 cm.

312) **Skraper** (endeskraper) av flint, *var.* endeskraper på avslag.

I plan kvadratisj avslag med fin retusj i distalenden. Hele enden er ikke retusjert da høyre side er dekket av cortex og ser ikke ut til å være retusjert. Stykket kunne vært katalogisert som avslag med retusj. Flinttype fin bryozo (FB1).

Mål: L: 1,5 cm.

313) **Skraper** (endeskraper) av flint, *var.* endeskraper på flekke.

Endeskraper tilvirket på makroflekk (1,2 cm bred) med tre rygger. Distalenden er retusjert flat med fin retusj. 50 % av høyre sidekant har fint retusj fra og med distalenden. Proksimalenden er ikke bearbeidet.

Mål: L: 1,5 cm.

314) **Retusjert avslag** (retusjert medioavslag) av flint.

Medioavslag, nærmest flekkelignende, med totalretusjert vesntre sidekant. Stykket er brukket i distalenden. Kan være forarbeid til prosjektil/mikrolitt.

Mål: L: 1,2 cm.

315) **Diagnostisk avslag** (mikrostikkel) av flint. *Gjenstandsdel:* proksimal.

Mål: L: 2,1 cm.

316) **Diagnostisk avslag** (stikkelavslag) av flint.

Dette kan være et oppskjerpingsavslag fra en uferdig skiveøks. Flinttype matt danien (MD3).

Mål: L: 6,3 cm.

317) **Prepareringsavslag** (plattformavslag) av flint. *Antall:* 2.

318) **Flekk** (medioflekk) av flint. *Gjenstandsdel:* proksimal.

319) **Flekke** (medioflekke) av flint.

320) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall:* 12.

321) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall:* 5.

322) **Avslag** (mikroavslag) av flint.

323) **Kniv** (flekkekniv) av flint, *var.* annen flekkekniv.

Kniv tilvirket på makroflekke (2,9 cm bred). Uvanlig form. Stykket utgjør distalenden på flekken. Distalenden er flat og skråner innover på dorsalsiden. Enden er dekket av cortex. Proksimalenden er brukket i et hengselbrudd, men er blitt "rettet ut" med ett avslag. I plan er kniven trapesformet. Den bredeste eggen er mest preparert men det er bruksspor på begge sidekantene. Hjørnene på den bredeste kniveggen er preparert med fin retusj, noe som definerer kantene. I distalenden er det retusjert inn et lite hakk, og det er bruksspor inni hakket. Kniven er svært lik Unr. 227, som er klassifisert som skiveøks. Flinttype matt danien (MD3).

Mål: L: 5,3 B: 2,8 T: 1,1 L: 5,3 cm.

324) **Flekke** (makroflekke) av flint. *Antall:* 2. *Gjenstandsdel:* proksimal.

325) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Gjenstandsdel:* proksimal.

326) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Gjenstandsdel:* distal.

327) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall:* 10.

328) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall:* 5.

329) **Avslag** (mikroavslag) av flint.

330) **Kjerne** (ubestemt kjerne) av flint, *var.* ubestemt kjerne med flere plattformer.

Oppbrukt flekkekjerne redusert ytterligere med bipolar teknikk. Kjernen har to motstående plattformen, men avspaltninger er slått også på sidekantene. Avspaltninger fra flekker er kun på den ene bredsidan av kjernen. Flere fasetteringer på plattformen vitner om gjentatte forsøk på oppkjerping uten at det har lyktes. Det er litt cortex på baksiden. Flinttype fin senon (FS1).

Mål: H: 2,7 B: 2 T: 1,2 L: 2,7 cm.

331) **Stikkel** (midtstikkel) av flint.

Midtstikkel tilvirket på makroavslag. På den ene skarpe sidekanten er det retusjert inn et hakk 1,2 cm langt og ca 2 mm inn.

Mål: Stm: 5,3 cm.

332) **Diagnostisk avslag** (mikrostikkel) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

333) **Prepareringsavslag** (plattformavslag) av flint. *Antall: 2.*

334) **Flekke** (makroflekke) av flint.

Mål: L: 4,6 cm.

335) **Flekke** (makroflekke) av flint. *Gjenstandsdel: medial.*

336) **Flekke** (mikroflekke) av flint.

Mål: L: 2,1 cm.

337) **Flekke** (mikroflekke) av flint.

Mål: L: 1,7 cm.

338) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

339) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Gjenstandsdel: distal.*

340) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 14.*

341) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall: 4.*

342) **Avslag** (mikroavslag) av flint. *Antall: 14.*

343) **Pilspiss** (tangespiss) av bergkrystall, *var. tangespiss med odd i proksimalenden.*

Tangespiss i bergkrystall tilvirket på flekke/flekkelignende avslag med en rygg. Tange er tilvirket i distalenden mens tilvirking av odd er ikke ferdig.

Mål: L: 1,6 cm.

344) **Pilspiss** (tangespiss) av flint, *var. tangespiss med odd i proksimalenden. Gjenstandsdel: tange.*

Tange og midtparti fra tangespiss. Odden er brukket av i et rent brudd. Grov retusj på venstre side av tangen og fin retusj langs sidekanten opp mot bruddet. Tydelig men ikke svært mye vannrullet.

Mål: L: 1,7 cm.

345) **Pilspiss** (tangespiss) av flint, *var. ubestemt tangespiss med kantretusj. Gjenstandsdel: tange.*

Tange fra prosjektil med propellretusj. Midtparti og odd er brukket av, men det er ca 1 mm med svært fin retusj inn i bruddet på høyre sidekant.

Mål: L: 1,1 cm.

346) **Diagnostisk avslag** (mikrostikkel) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

347) **Diagnostisk avslag** (mikrostikkel) av flint. *Gjenstandsdel: distal.*

348) **Prepareringsavslag** (flekkefront) av flint.

349) **Prepareringsavslag** (ryggflekke) av flint, *var. ryggmedioflekke.*

350) **Prepareringsavslag** (plattformavslag) av flint. *Antall: 4.*

351) **Flekke** (medioflekke) av flint.

Mål: L: 2,4 cm.

352) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Antall: 2. Gjenstandsdel: proksimal.*

353) **Flekke** (mikroflekke) av flint.

Mål: L: 2,4 cm.

354) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Antall: 4. Gjenstandsdel: proksimal.*

355) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 20.*

356) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall: 15.*

357) **Avslag** (mikroavslag) av flint. *Antall: 5.*

358) **Pilspiss** (tangespiss) av flint, *var. ubestemt tangespiss med kantretusj. Gjenstandsdel: tange.*

Medio flekkefragment med en rygg med tilvirket tange i ene enden. Tangen er retusjert med fin retusj, og spissen er tilnærmet symmetrisk i plan. I andre enden er flekken brukket i et rent tverrgående brudd.

Mål: L: 1,2 cm.

359) **Retusjert avslag** (retusjert medioavslag) av flint.

Medioavslag med retusj steil retusj i distalenden og bruksspor langs venstre sidekant. Ukjent bruk.

Mål: L: 2,3 cm.

360) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Antall: 2. Gjenstandsdel: proksimal.*

361) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Gjenstandsdel: medial.*

362) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Antall: 2. Gjenstandsdel: proksimal.*

363) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 4.*

364) **Avslag** (fragment) av flint.

365) **Avslag** (mikroavslag) av flint.

366) **Stikkel** (midtstikkel) av flint.

Stikkel tilvirket på et makravslag. Stikkelavslagene er slått på distalenden og nedover langs begge sidekanter. Avslagene har gått ned til midtpartiet av avslaget. Det er ikke synlige bruksspor.

Mål: Stm: 5,1 cm.

367) **Flekke** (makroflekke) av flint. *Antall: 2. Gjenstandsdel: proksimal.*

368) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

369) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Gjenstandsdel: medial.*

370) **Prepareringsavslag** (ryggflekke) av flint, *var. ryggmakroflekke. Gjenstandsdel: distal.*

371) **Prepareringsavslag** (plattformavslag) av flint. *Antall: 3.*

372) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 13.*

373) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall: 19.*

374) **Avslag** (mikroavslag) av flint. *Antall: 8.*

375) **Retusjert flekke** (retusjert makroflekke) av flint, *var. makroflekke med annen retusj. Gjenstandsdel: proksimal.*

Proksimalende fra makroflekke (1,4 cm bred) med fin retusj langs høyre sidekant. Bruddet er rett. Stykket er brent med potlid på dorsalsiden, og siden vannrullet.

Mål: L: 1,4 cm.

376) **Flekke** (makroflekke) av flint.

Mål: L: 5,9 cm.

377) **Flekke** (medioflekke) av flint.

Mål: L: 2,0 cm.

378) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Gjenstandsdel: distal.*

379) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Antall: 2. Gjenstandsdel: distal.*

380) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

381) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 27.*

382) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall: 6.*

383) **Avslag** (mikroavslag) av flint. *Antall: 10.*

384) **Avslag** (medioavslag) av bergkrystall. *Antall: 2.*

385) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall: 7.*

386) **Avslag** (mikroavslag) av flint. *Antall: 5.*

387) **Stikkel** (kantstikkel) av flint.

Stikkelen er tilvirket på et stort medioavslag med cortex på dorsalsiden. Stikkelkanten går fra en sidekant til den andre og ser ut til å ha blitt slått fra høyre sidekant. Stikkeleggen er tilnærmet butt, men det er tydelig bruksspor på venstre side. Flinttype matt danien (MD3).

Mål: Stm: 4,9 cm.

389) **Retusjert flekke** (retusjert makroflekke) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

Flekkefragmentet er vannrullet men retusjen langs venstre sidekant er svært regelmessig og fin.

Mål: L: 2,0 cm.

390) **Retusjert flekke** (retusjert makroflekke) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

Flekkefragmentet er varmepåvirket og mulig vannrullet, men det ser ut til å være retusj langs venstre sidekant.

Mål: L: 2,3 cm.

391) **Diagnostisk avslag** (stikkelavslag) av flint.

Mål: L: 3,4 cm.

392) **Flekke** (makroflekke) av flint. *Gjenstandsdel:* proksimal.

393) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Gjenstandsdel:* medial.

394) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Gjenstandsdel:* distal.

395) **Prepareringsavslag** (ryggflekke) av flint, *var.* ryggmakroflekke.

Mål: L: 2,1 cm.

396) **Prepareringsavslag** (plattformavslag) av flint.

397) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall:* 6.

398) **Avslag** (mikroavslag) av flint. *Antall:* 3.

399) **Avslag** (fragment) av bergkrystall.

400) **Pilspiss** (enegget spiss) av flint.

Enegget spiss tilvirket på flekke eller flekkelignende avsalg med to rygger. Ikke mulig å si hvilken ende tangen er tilvirket i, men tangen er i den tykkeste enden. Venstre sidekant er totalretusjert med steil retusj. Høyre sidekant har steil retusj ved tangen, som er godt markert. Odden viser tegn på bruk (se rapport). Flinttype matt danien (MD1), men spissen er vannrullet og kan ha endret karakter.

Mål: L: 2,9 cm.

401) **Kjerne** (ensidig kjerne) av flint, *var.* ensidig kjerne med en plattform.

Ensidig flekkekjerne med en plattform. Baksiden av kjernen er dekket av cortex. Høyre sidekant samt distalenden er noe bearbeidet med retusj. Fronten viser fem avspaltninger fra flekkeproduksjon. Plattformen viser bearbeidning med små plattformavslag. Kjernen ser ikke ut til å være helt oppbrukt da det i distalenden ser ut til å være tildannet plattformkant for en flekke.

Mål: H: 2,7 B: 1,6 T: 1 *Stm:* 2,7 cm.

402) **Diagnostisk avslag** (mikrostikkel) av flint. *Gjenstandsdel:* proksimal.

Avslag eller flekkelignende avslag med retusjert innhakk, sannsynligvis fra mikrostikkelteknikk. Stykket er vannrullet med "falsk retusj". Noe av retusjen kan være ekte men det er umulig å fastslå.

Mål: *Stm:* 2,6 cm.

403) **Diagnostisk avslag** (avslag fra økseproduksjon) av flint, *var.* kantavslag fra

skiveøksproduksjon.

Mål: Stm: 5,7 cm.

404) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

405) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Gjenstandsdel: medial.*

406) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 9.*

407) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall: 2.*

408) **Avslag** (mikroavslag) av flint. *Antall: 6.*

409) **Pilspiss** (enegget spiss) av flint.

Enegget spiss svært lik zonhoven.

Mål: Stm: 1,2 cm.

410) **Stikkel** (kantstikkel) av flint.

Kantsikkel tilvirket på makroflekke (2,3 cm bred) med to rygger. Treffpunkt med slagbule sentralt i bruddet i distalenden indikerer intensjonelt brudd. Ett stikkelavslag er slått av venstre sidekant fra bruddet og opp mot proksimalenden. Stykket er vannrullet men det ser ut til å være bruksspor på begge stikkeleggene. I proksimalenden er det retusjert enn et lite hakk (0,5 cm bredt). Dette har uviss funksjon.

Mål: Stm: 2,9 cm.

411) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

412) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

413) **Flekke** (mikroflekke) av flint. *Gjenstandsdel: medial.*

414) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 22.*

415) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall: 5.*

416) **Avslag** (mikroavslag) av flint. *Antall: 9.*

417) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

418) **Prepareringsavslag** (ryggflekke) av flint, var. ryggmakroflekke.

Mål: L: 4,0 cm.

419) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 2.*

420) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Antall: 2. Gjenstandsdel: distal.*

421) **Flekke** (medioflekke) av flint. *Gjenstandsdel: proksimal.*

422) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 8.*

423) **Avslag** (fragment) av flint. *Antall: 2.*

424) **Avslag** (mikroavslag) av flint. *Antall: 2.*

425) **Avslag** (medioavslag) av flint.

Hengslet avslag med to rygger. Mulig bruksspor langs sidekantene og i distalenden, dvs. på hengselet. Flinttype matt danien (MD3).

Mål: Stm: 3,4 cm.

426) **Avslag** (medioavslag) av flint. *Antall: 5.*

427) **Avslag** (mikroavslag) av flint. *Antall: 3.*

428) **Avslag** (medioavslag) av flint.

429) **Avslag** (fragment) av flint.

430) **Avslag** (medioavslag) av flint.

431) **Avslag** (fragment) av flint.

432) **Prepareringsavslag** (ryggflekke) av flint, *var. ryggmakroflekke. Gjenstandsdel: proksimal.*

433) **Avslag** (fragment) av flint.

434) **Avslag** (fragment) av flint.

435) **Avslag** (medioavslag) av flint.

436) **Avslag** (medioavslag) av flint.

437) **Avslag** (fragment) av flint.

Funnomstendighet: Arkeologisk utgraving av tidligmesolittisk boplass på Haugnebb, Kolstad (198/2), Rauma kommune, Møre og Romsdal fylke. Lokaliteten (ID 177263) ble registrert av Møre og Romsdal fylkeskommune med to positive prøvestikk i 2014. NTNU Vitenskapsmuseet undersøkte ID 177263 i november måned 2015. Torva innenfor lokalitetsavgrensningen ble avdekket med gravemaskin og undergrunnen ble undersøkt med manuelt gravde ruter på 1x1 m, 10 cm dybde, i henhold til et rutesystem. Ingen strukturer fremkom. Totalt ble det dokumentert 1886 gjenstander hvorav majoriteten lå konsentrert innenfor 9-12 kvadratmeter i den nordøstlige enden. Lokaliseringen av boplassen i landskapet samt det littiske materialet viser til tidligmesolittisk aktivitet. Forekomsten av flintredskaper med ulike grader av vannrulling viser til gjentatte besøk da landhevingen var på sitt mest intense i preboreal tid. Relativ datering i henhold til strandlinjekurve er 9200 kal. F. Kr.

Kartreferanse/-koordinater: EU89-UTM; Sone 32, N: 6944370,038, Ø: 411089,316.

LokalitetsID: 177263.

Funnet av: Svein Vatsvåg Nielsen.

Funnår: 2015.

Katalogisert av: Svein Vatsvåg Nielsen.

Vedlegg 7 Mikroskop

Dokumentasjon av mekanisk slitasje på flintartefakter fra Haugnebb ble gjort i samråd med førsteamanuensis Maarten Felix og avdelingsingeniør Kjetil Eriksen ved Institutt for geologi og bergteknikk ved NTNU. Utstyret som ble brukt var et SEM (Scanning Electron Microscope) av typen Hitachi SU6600 VP FE-SEM. Et SEM dokumenterer overflaten til gjenstander ved hjelp av en konsentrert elektronstråle fordelt i et raster mønster. Elektronene interagerer med atomene på gjenstandens overflate og sender signaler tilbake som inneholder informasjon om topografi. For å oppnå best mulig oppløsning på bilder tatt med SEM må gjenstandene dekket (eng. 'coating') med et middel som fører elektronene bort ifra gjenstandens overflate. Man kan da skape skarpe bilder med zoom opptil 500 000x. Etersom 'coating' er vanskelig å fjerne fra gjenstander ble ikke dette gjort med artefaktene fra Haugnebb. Gjenstandene ble festet kun med knetgummi og en elektronledende teip.

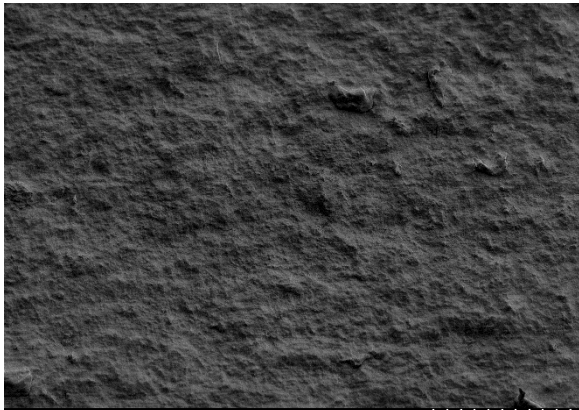


Figur 1 Hitachi SU6600 VP FE-SEM. Kilde: www.azonano.com

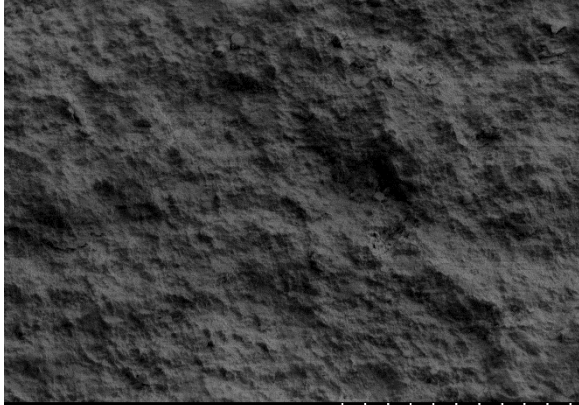
Fire gjenstander fra Haugnebbe ble valgt ut for foto; en tangespiss, en skiveøks, en flekkekniv og en ryggflekke. To replikasjoner ble valgt som eksempler på flint som med sikkerhet ikke hadde vært utsatt for mekanisk slitasje. Skiveøksten (Unr.210) kunne ikke fotograferes ettersom mikroskopet registrerte gass, mest sannsynlig fuktighet, fra gjenstanden. Dette medførte utligning av vakuum i apparatet og prosessen kunne derfor ikke gjennomføres. De andre fotoene var vellykkede. Kun den ene replikasjonen (E1) ble brukt som referansemateriale. Alle gjenstander ble fotografert med 300x og 1000x zoom. I tillegg ble noen foto tatt med 40, 50, og 90x zoom.

ID	Gjenstand	Mek. Lag	Vannrullet
Unr.70	Tangespiss	1	Mulig
Unr.210	Skiveøks	1	I svært stor grad
Unr.225	Flekkekniv	2	Mulig
Unr.432	Ryggflekke	0	I stor grad
E1	Tangespiss		
E2	Bifasial spiss		

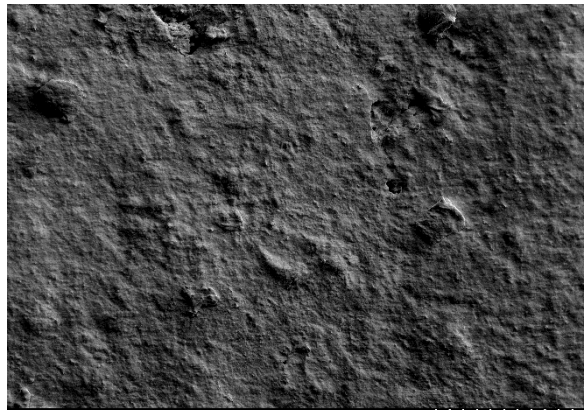
Resultatet viser at de preliminære tolkningene til en viss grad var riktige (se under). Ryggflekken var vurdert som 'i stor grad' vannrullet, og fotoene viser tydelig mekanisk slitasje på mikronivå. Både flekkekniven og tangespissen var vurdert som 'mulig' vannrullet. Fotografiene viser mer slitasje på flekkekniven enn på tangespissen. De ujevne sidekantene på flekkekniven kunne i utgangspunktet blitt tolket som bruksspor, men dette må nok heller sees som en effekt av mekanisk slitasje. Oppsummert viser bildene varierende grad av mekanisk slitasje. Resultatene er preliminære, men de viser at metoden er velfungerende på et arkeologisk materiale.



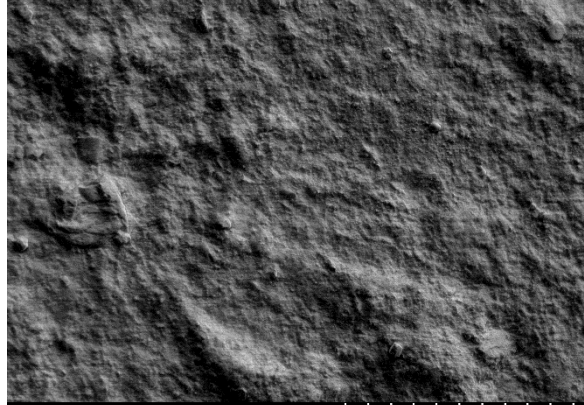
1.0kV 8.9mm x300 SE 100um



1.0kV 8.9mm x1.00k SE 50.0um

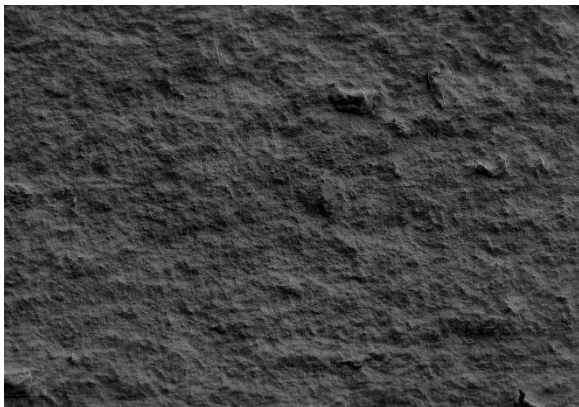


1.0kV 7.2mm x300 SE 100um

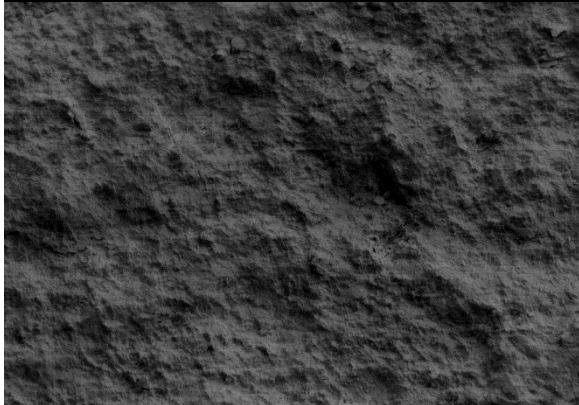


1.0kV 7.2mm x1.00k SE 50.0um

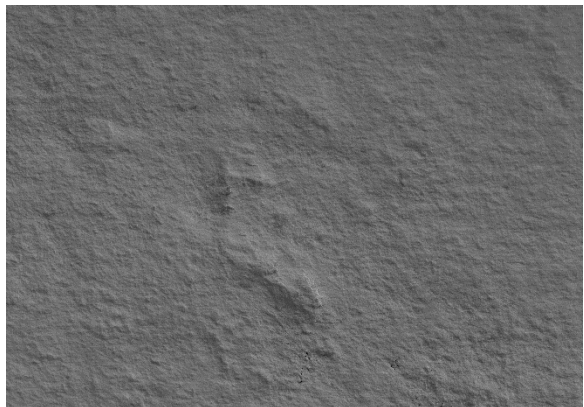
Venstre: E1 (300x, 1000x). Høyre: Unr.70, tangespiss (300x, 1000x).



1.0kV 8.9mm x300 SE 100um



1.0kV 8.9mm x1.00k SE 50.0um

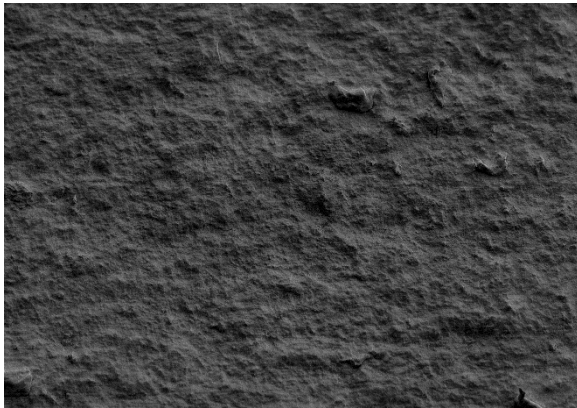


1.0kV 10.1mm x300 SE 100um



1.0kV 10.1mm x1.00k SE 50.0um

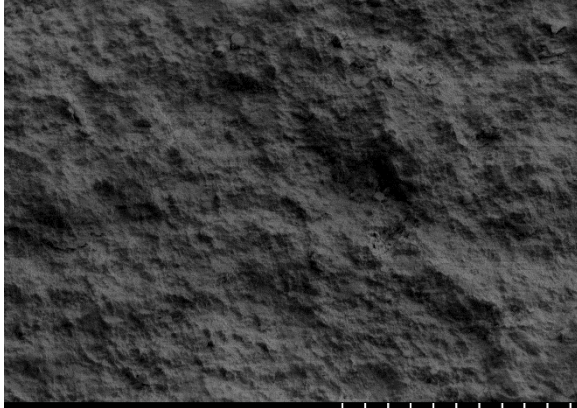
Venstre: E1 (300x, 1000x). Høyre: Unr.225, flekkekniv (300x, 1000x).



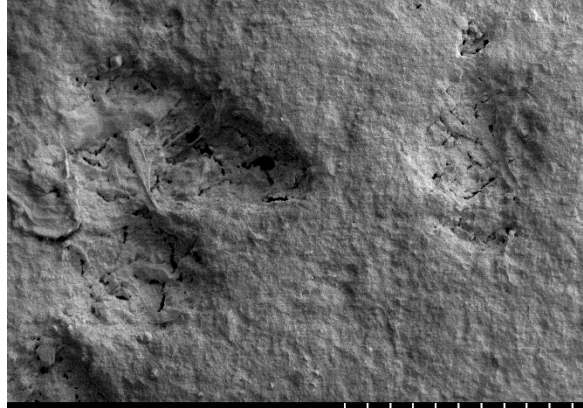
1.0kV 8.9mm x300 SE 100um



1.0kV 7.4mm x300 SE 100um



1.0kV 8.9mm x1.00k SE 50.0um

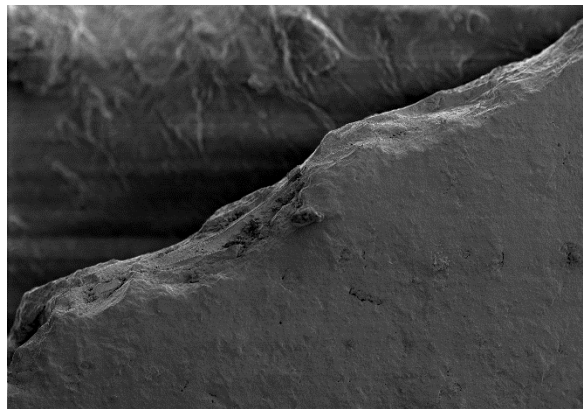


1.0kV 7.4mm x1.00k SE 50.0um

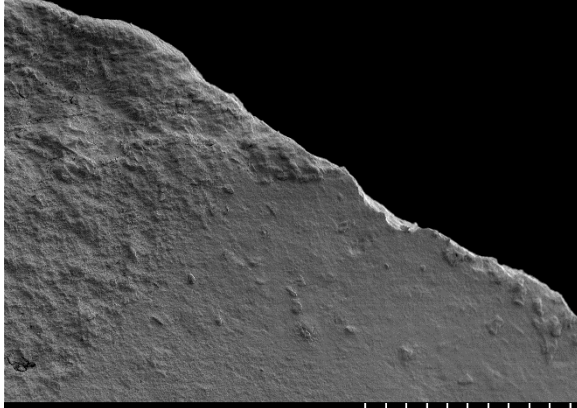
Venstre: E1 (300x, 1000x). Høyre: Unr.432, rygglekke (300x, 1000x).



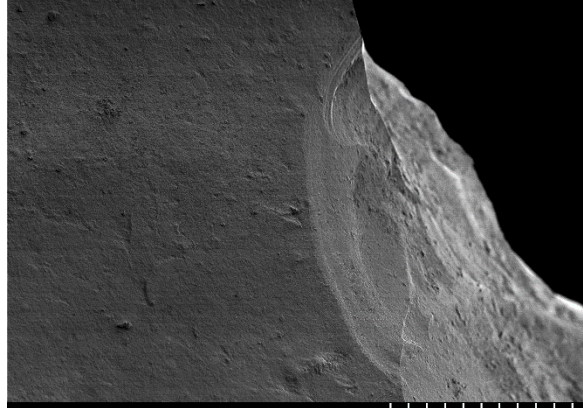
1.0kV 7.2mm x90 SE 500um



1.0kV 7.2mm x50 SE 1.00mm



1.0kV 10.8mm x90 SE 500um



1.0kV 10.5mm x40 SE 1.00mm

Venstre oppe: Unr.70, retusj tangespiss (90x). Høyre oppe: Unr.70, retusj tangespiss (50 x).
Venstre nede: Unr.225, sidekant flekkekniv (90x). Høyre nede: Unr.225, retusj flekkekniv (40x).

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.

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

ISBN 978-82-8322-055-1

ISSN 2387-3965

© NTNU Vitenskapsmuseet

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

www.ntnu.no/vitenskapsmuseet