



KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET I OSLO
ARKEOLOGISK SEKSJON
Postboks 6762,
St. Olavs Plass
0130 Oslo

RAPPORT

ARKEOLOGISK UTGRAVNING

**Steinalderlokalitet fra
senmesolitikum, 6300-4600 f.Kr.**

Eidanger prestegård 43/393
Porsgrunn, Vestfold og Telemark

FELTLEDER: Alexander H. Søbakken
PROSJEKTLEDER: Almut Schülke



Oslo 2024



KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET
I OSLO

Gårds-/ bruksnavn Eidanger prestegård	G.nr./ b.nr. 43/393
Kommune Porsgrunn	Fylke Vestfold og Telemark
Saksnavn Prestemoen 2	Kulturminnetype Steinalderlokalitet
Saksnummer (KHM) 2021/8678	Prosjektkode 103490
Grunneier, adresse My En AS, Industriveien 16A.	Tiltakshaver Phi AS
Tidsrom for utgravning 29.09.2022-21.10.2022	UTM-koordinater/ Kartdatum EU89-UTM; Sone 32, N: 6553536.06, Ø: 540457.75.
A-nr. 2023/1157	C.nr. C65464
ID nr. (Askeladden) 109934	Negativnr. (KHM) Cf55770
Rapport ved: Alexander H. Søbakken	Dato: 24.05.24
Saksbehandler: Per Persson	Prosjektleder: Almut Schülke

SAMMENDRAG

I tidsrommet 29.09 til 21.10.2022 utførte Kulturhistorisk museum, UiO, en utgravning av steinalderlokalitet ID 109934 (Prestemoen 2) ved Moheim i Porsgrunn kommune i Vestfold og Telemark fylke. Undersøkelsen ble iverksatt som følger av reguleringsplan for Prestemoen Moheim som omfatter utbygging av næringspark. Utgravningen ble gjennomført i to trinn, hvor første trinn var å fjerne det øverste torvlaget på lokaliteten med gravemaskin. Videre ble lokalitetsflaten utgravd med konvensjonell metode for steinalderundersøkelser i ruter og lag og per hånd. De håndgravde massene ble deretter vannsåldet. Totalt ble det avtorvet ca. 1720 m² og volumet på gravde og såldete masser var 7m³. Det ble gjort 2462 littiske funn. Funnmaterialet besto hovedsakelig av råmaterialene flint, bergart og bergkrystall, deriblant flere mikroflekker av flint, økser og økseemner av bergart og én pilspiss av bergkrystall. Sammensetningen av funnmaterialet og i tilfelle lokaliteten var kystbasert viser til en aktivitetsperiode til eldre periode av

senmesolitikum, 6300-4600 f.Kr. Funn av enkeltgjenstand (bergkrystallpil) tyder også på at lokaliteten har blitt besøkt i senere tid.



Innholdsfortegnelse

1	BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN	6
2	DELTAGERE, TIDSRUM	6
3	BESØK OG FORMIDLING	7
4	LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER	7
5	PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET	11
5.1	Problemstillinger – prioriteringer	11
5.2	dokumentasjon	12
5.2.1	Digital dokumentasjon	12
5.2.2	Digital Innmåling	12
5.3	Metode og utgravningens forløp	13
5.3.1	Trinn 1	13
5.3.2	Trinn 2	15
5.4	Kildekritiske problemer	19
6	UTGRAVNINGSRISULTATER	20
6.1	Strukturer og kontekster	20
6.1.1	Kokegrop A1000	20
6.2	Littisk Funnmateriale	22
6.2.1	Råstoff	22
6.2.2	Redskaper og sekundærbeidete materiale	23
	<i>Tangespiss</i>	23
	<i>Skrapere</i>	25
	<i>Fragment med retusj (flekkelignende avslag).</i>	26
	<i>Økser i bergart</i>	26
	<i>Økseemner i bergart</i>	28
	<i>Meisel i bergart</i>	29
	<i>Meiselemne i bergart</i>	30
6.2.3	Primærbearbeidete materiale	30
	<i>Kjerner</i>	31
	<i>Flekker og mikroflekker</i>	31
	<i>Øvrig primærbearbeidete materiale</i>	31
	<i>Andre funn fra Prestemoen 2</i>	31
6.3	Funnspredning og aktivitetsområder	32
7	NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER	36
7.1	Vedartsanalyse	36



7.2	C14-datering	36
8	DISKUSJON OG TOLKNING	36
8.1	Datering	36
8.1.1	Strandlinje	36
8.1.2	C14-datering	37
8.2	Redskaps- og produksjonsavfall samt teknologiske og typologiske trekk ved funnmaterialet	37
8.2.1	Sammenligning av bergartsmateriale	39
9	PRESTEMOEN 2 OG LOKALITETENS BRUK	42
10	SAMMENDRAG	43
11	LITTERATUR	43
12	VEDLEGG	44
12.1	Strukturliste	44
12.2	Tilveksttekst, C65464	45
12.3	Prøver	46
12.3.1	Kullprøver	46
12.4	Tegninger	47
12.5	Fotoliste	47
12.6	Analyseresultaters	55
12.6.1	Vedanatomisk analyse utført av Karen Vandkrog Salvig, Moesgaard museum.	55
12.6.2	C14-dateringer utført av Karl Håkansson, Tandemlaboratoriet, Uppsala Universitet.	61
12.7	Arkivert originaldokumentasjon	62

RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVNING

EIDANGER PRESTEGÅRD, 43/393., PORSGRUNN, VESTFOLD OG TELEMARK.

1 BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

Den arkeologiske undersøkelsen av id 109934 ble iverksatt som følge av reguleringsplan for Prestmoen Moheim som ble godkjent av Porsgrunn bystyre 10.02.2022 og omfatter utbygging av næringspark. Id 109934 ble første gang undersøkt og registrert av Telemark fylkeskommune i 2007 i sammenheng med Statens vegvesens planer om å bedre trafikkavviklingen på Rv36. I forbindelse med utbyggingen av Vestfoldbanen og ny strekning mellom Larvik og Porsgrunn ble lokaliteten prøveundersøkt på nordre del av lokaliteten av Kulturhistorisk museum i 2012 (Persson 2014b), men ble avbrutt da jernbaneverket endret planene som gjorde at området ble tatt ut av tiltaket. Lokalitet id 109934 er også kalt Prestemoen 2 fordi det tidligere ble undersøkt en lokalitet i langt unna som fikk navnet Prestemoen 1 (Se Persson 2014a for undersøkelsen av Prestemoen 1).

2 DELTAGERE, TIDSROM

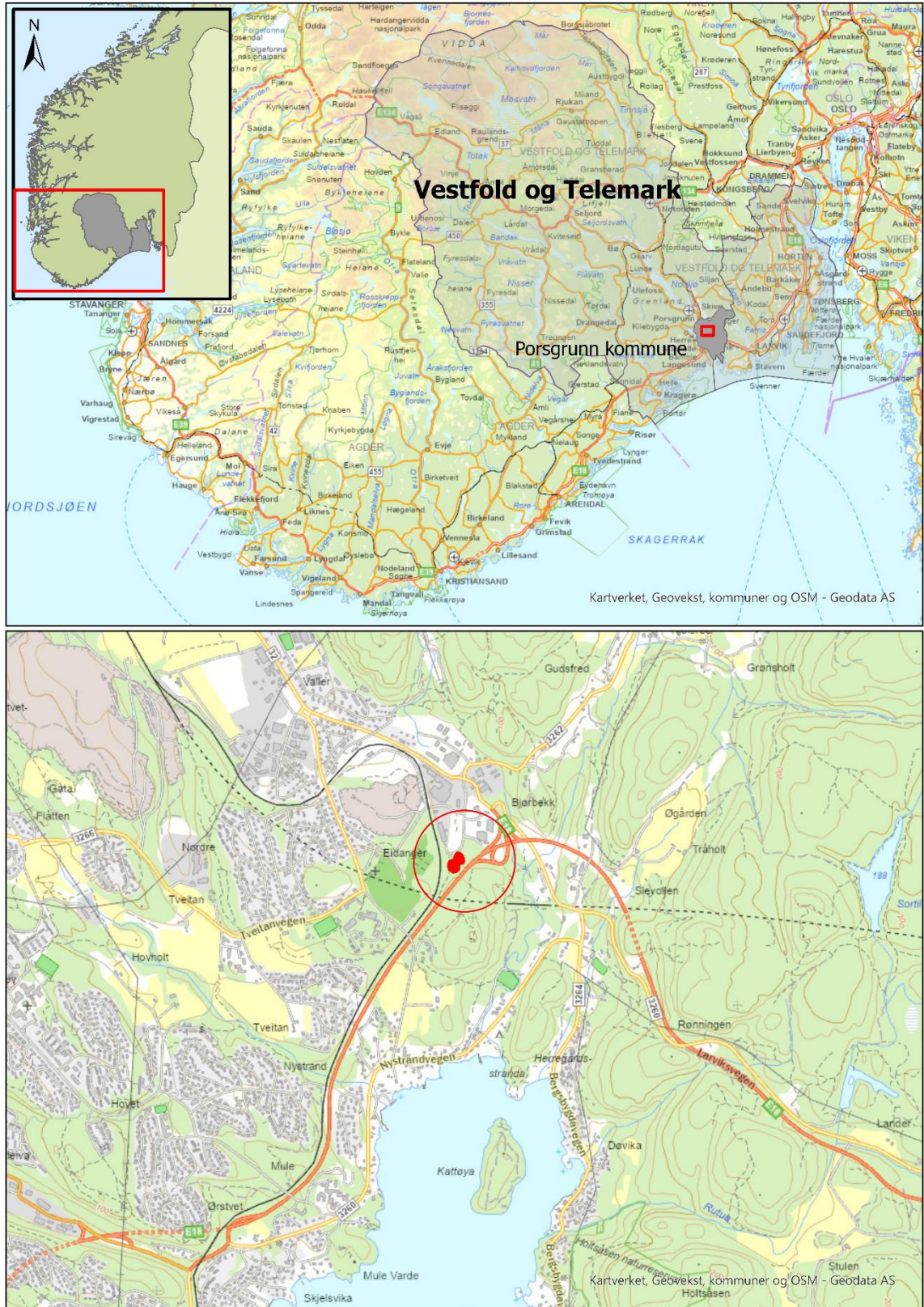
Navn	Stilling	Periode	Dagsverk
Alexander H. Søbakken	Feltleder	26.09.- 18.10.	17
Karine Jellestad	Assisterende feltleder	26.09.- 21.10.	20
Ola Tengesdal Lygre	Assistent	26.09.- 21.10.	20
Sum			57
Steinar Kristensen	GIS		1
	Gravemaskinfører	27.09.- 29.10.	3

3 **BESØK OG FORMIDLING**

Utgravningen fikk regelmessig besøk av forbigående etter som at området lå rett ved en tursti og gangfelt folk ofte benyttet. Når besøkende var innom fikk vi mulighet til å formidle utgravningen og jobben vi gjør for å dokumentere og bevare funnmateriale for videre forskning. Det ga oss også muligheten til å vise frem funn og gi publikum en større forståelse av menneskene og aktiviteten som hadde tatt plass på Prestemoen 2 i steinalderen.

4 **LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER**

Prestemoen 2 ligger i Porsgrunn kommune ca. 1 km fra Eidangerfjorden og om lag 350 meter vest for Herregårdbekken (fig. 1). Utgravningsområdet lå mellom E18 og Telemarksporten industriområde og butikker. Skogen som var på lokaliteten, besto av en blanding av gran og løvtrær. Lokalitetsområdet er relativt flatt, men er ellers omringet av kupert landskap (fig. 2). Øst på lokaliteten er det et stort berg som er ca. 50-60 meter høyt. Undergrunnen består i hovedsak av sand, bortsett fra området i nærheten av berg og fjellknauser hvor det var mer steiner i grunnen. Dette var hovedsakelig stein fra oppsprukket fjell. Lokalitetsflaten ligger på et SV-SØ orientert platå med en høyde på mellom 35 – 41 moh. (fig. 3). Høyden over havet tilsvarer at lokaliteten var strandbundet ca. 4900 f.Kr.



Figur 1: Oversiktskart over beliggenheten til ID109934. Kart: Magne Samdal, KHM. Cf55770_185.

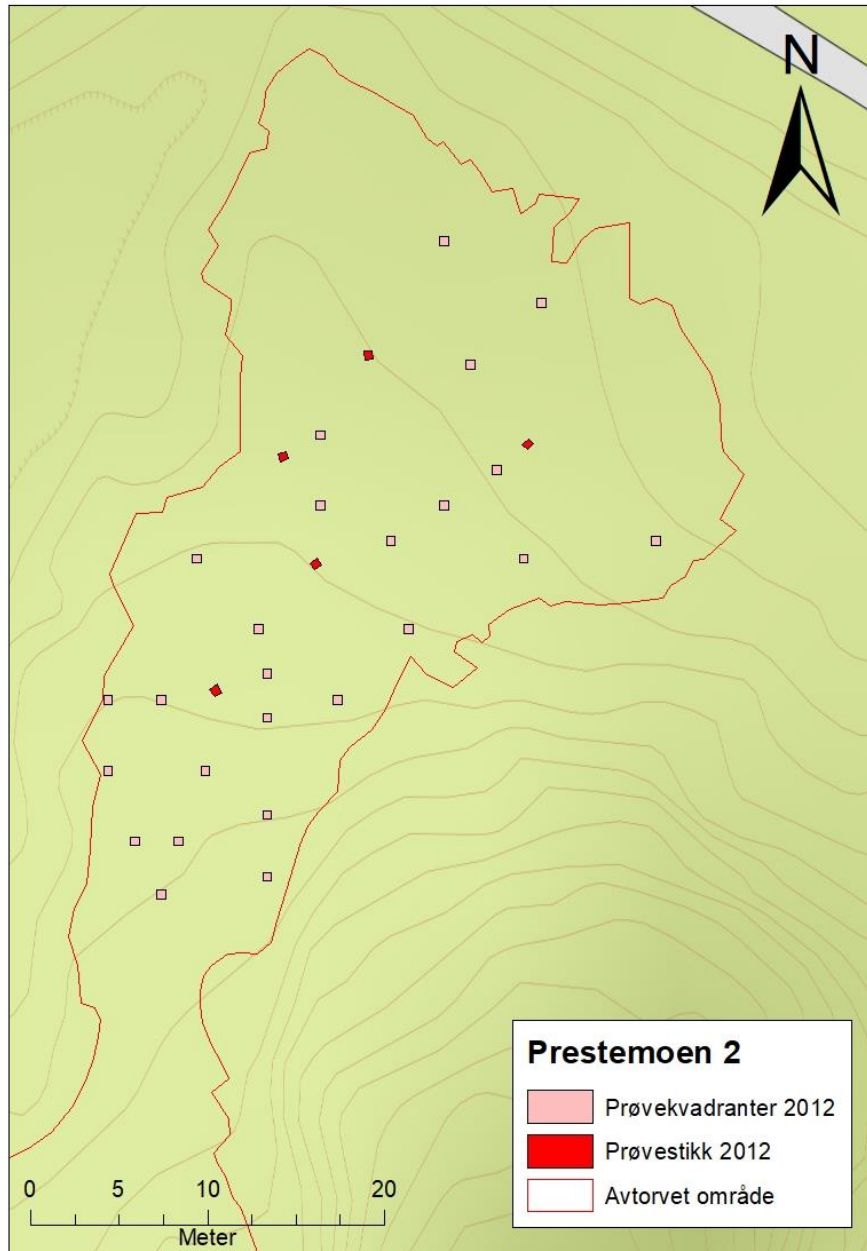


Figur 2: Oversiktsbilde av ID 109934 før undersøkelsen startet. Sett mot Ø. Foto: Alexander H. Søbakken, KHM. Cf55770_001.



Figur 3: Oversiktsbilde av ID 109934 før undersøkelsen startet. Sett mot SØ. Foto: Alexander H. Søbakken, KHM. Cf55770_002.

Fra den tidligere registreringen av ID 109934 i 2007 ble det gravd 23 prøvestikk, hvorav 12 prøvestikk var positive. Totalt ble det funnet 23 flintartefakter, blant annet mikroflekker og én skraper (Meyer 2007:17). Det ble også funnet det som ble tolket som et kulturlag i et av prøvestikkene (prøvestikk 3), ca. 30 cm ned i grunnen. Dette prøvestikket lå helt sør på det undersøkte området (Meyer 2007:13. Se kart for oversikt over prøvestikk, fig 4). Det går også en hulvei gjennom lokaliteten (ID 109933) fra nordøst til sørvest. Under prøveundersøkelsen gjort av KHM i 2012 ble det gravd prøvekvadranter og prøvestikk fordelt på den nordlige delen av lokaliteten (fig. 4). Det ble gravd 25 prøvekvadranter og fem prøvestikk hvor det ble funnet mye flint, men også to hele nøstvetøkser samt avfallsmateriale i bergart i form av avslag og fragmenter (Persson 2014b:416).



Figur 4: Kart over det undersøkte området fra 2012. Kart: Alexander H. Søbakken, KHM. Cf55770_192.

5 PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET

5.1 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

Prosjektplanen (Persson 2021:4) for utgravningen slår fast at det har vært omfattende undersøkelser av senmesolittiske lokaliteter i Telemark i de seneste årene. Målsetningene for disse har i hovedsak vært å undersøke funnspredningen og

aktivitetsområder på lokalitetene. Fordi det i dag finnes mye informasjon om dette er det formulert som et mål med undersøkelsen av Prestemoen 2 å fokusere på bruken av bergartsmateriale til produksjon av økser. Målsetningen med undersøkelsen var derfor å samle inne så mye funn som mulig fra lokalitetsområdene (Persson 2021:4). Utgravningen hadde et forholdsvis lite budsjett, på tross av at lokaliteten var stor.

Det ble ikke funnet noen bein under registreringen eller ved prøveundersøkelsen i 2012 (Persson 2021:4). Derimot ble det funnet store mengder bein på den nærliggende lokaliteten Prestemoen 1 (Persson 2014a). Da undergrunnen er den samme på begge lokalitetene, var det ansett for mulig å finne bevarte bein på Prestemoen 2. Hvis dette tilfelle skulle inntreffe og bevart bein på lokaliteten skulle finnes, var det tenkt å omprioritere og at målsetningen i så fall skulle bli å samle inn så mye beinmateriale som mulig (Persson 2021:4).

5.2 DOKUMENTASJON

5.2.1 DIGITAL DOKUMENTASJON

Utgravningsområdet med topografi, graveenheter og arkeologiske objekter som løsfunn ble målt med totalstasjon, som beskrevet under. Undersøkelsen ble dokumentert med et Olympus TG-6 kompakt digitalkamera. Foto er arkivert i museets fotodatabase under fotonummer Cf55770. Strukturer ble i løpet av undersøkelsen dokumentert med foto og senere digitalt rentegnet i etterarbeidsfasen. Det ble også fotografert oversiktsbilder av lokalitetsområdet ved hjelp av drone.

5.2.2 DIGITAL INNMÅLING

Det ble brukt en Trimble S3 totalstasjon med fjernkontroll (robotic) ved innmåling på den enkelte lokalitet. Dokumentasjonssystemet Intrasis (Version 3.0.1) ble brukt til behandling og analyse av innmålte enheter i felt. Til videre databearbeiding, analyse og publisering av GIS-data ble ESRI's ArcMap 10 benyttet.

Dataflyten fra TPS til Intrasis-programvaren skjer ved at målepunktene lagres som Trimble RAW-filer på måleboka, en Trimble TSC3. Her blir de konvertert til Intrasis-format før eksport inn i respektive Intrasis prosjekt-base på bærbar PC.

Eksport skjer via kabel fra målebok til PC. Videre bearbeiding og analyse av data gjennomføres i Intrasis og ESRI's ArcMap 10.

Alle kartdata er satt i koordinatsystem UTM/WGS84 sone 32N, og lagret i ESRI geodatabase-format ved avlevering til Dokumentasjonsseksjonen ved Kulturhistorisk museum. I tillegg blir de respektive Intrasis-prosjektet avlevert til samme enhet for lagring og eventuell distribusjon.

5.3 METODE OG UTGRAVNINGENS FORLØP

I prosjektplanen var det lagt opp for en målrettet undersøkelse av id 109934 (Persson 2021:5). Undersøkelsen av Prestemoen 2 startet med en befaring av utgravningsområdet sammen med saksbehandler og prosjektleder og inneholdt planlegging av infrastruktur i avtale med tiltakshaver og entreprenør om tiltredelse av området. For å besvare problemstillingene knyttet til prosjektet ble undersøkelsen av Prestemoen 2 gjennomført ved en konvensjonell steinalderutgravning med maskinell avtorving og gravning av prøveruter på 1x1 meter (trinn 1). Undersøkelsen fortsatte med gravning av sammenhengende funnførende områder i 10 cm lag (trinn 2). Massene som ble gravd ble vannsåldet i såldekasser med en 4 mm maskevidde. Hele lokaliteten ble undersøkt i ulike trinn som beskrevet nedenfor. Det lå imidlertid et fokus på å se nærmere på de sørlige områdene da de ikke var blitt undersøkt i 2012.

5.3.1 TRINN 1

Lokaliteten ble i første trinn avtorvet ved bruk av gravemaskin. Det ble brukt tre dager på avtorvingen grunnet manøvrering rundt stubber og lokalitetens topografi, som gjorde at gravemaskinen brukte litt tid på å flytte seg til ulike områder på lokaliteten. GIS-support fra KHM, Steinar Kristensen satt ut fastpunkter for innmåling med totalstasjon. Allerede i starten av avtorvingen (sør) på lokaliteten ble det funnet tre bergartsøkser, hvorav to var uferdige økseemner og en var hel (fig. 5). Det dukket også opp flere løsfunn av både bergart og flint under avtorvingen, disse ble målt inn i ettertid.

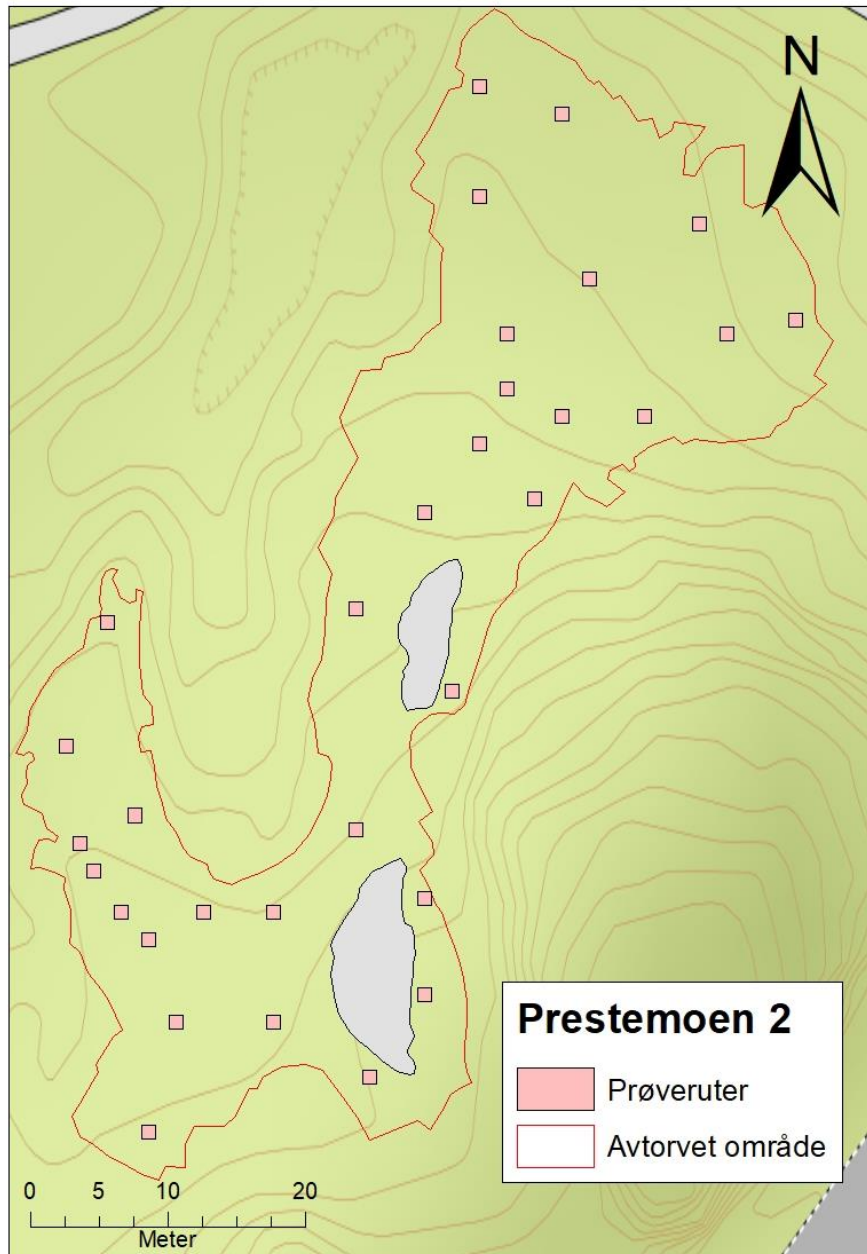


Figur 5: Bergartsøks funnet under avtorving. Foto: Alexander H. Søbakken, KHM. Cf55770_170.

Det ble også avdekket en kokegrop under avtorvingen (se kapittel 6). Den lå ca. midt på lokaliteten (fig. 7). Totalt ble det avtorvet et område på 1720 m². Da området var ferdig avtorvet ble det satt ut et rutenett innenfor et koordinatsystem som la til rette for gravning av 1x1 meters prøveruter. Det ble gravd prøveruter systematisk på hele lokalitetsflaten i et lag (10 cm dypt), med varierende avstand til hverandre (Se figur 6 for oversikt over prøveruter). Dette skjedde pga. både begrenset tid i feltfasen spesielt med tanke på lokalitetens størrelse og omfang. Fordi det nordligste området på lokaliteten tidligere hadde litt undersøkt av KHM i 2012, ble dette området mindre prioritert (fig. 7).

Hovedfokuset ble på det søndre området av lokaliteten. Det ble gravd totalt 32 prøveruter, hvorav 26 var funnførende (fig. 6). Gravingen av prøverutene gikk relativt fort fordi massene hovedsakelig besto av sand og det gikk fort å sålde. I samtale med prosjektleder ble det bestemt å grave en sjakt på tvers av lokaliteten for

å se etter eventuelle sedimentære avsetninger og eventuelle stratigrafiske lag i grunnen.



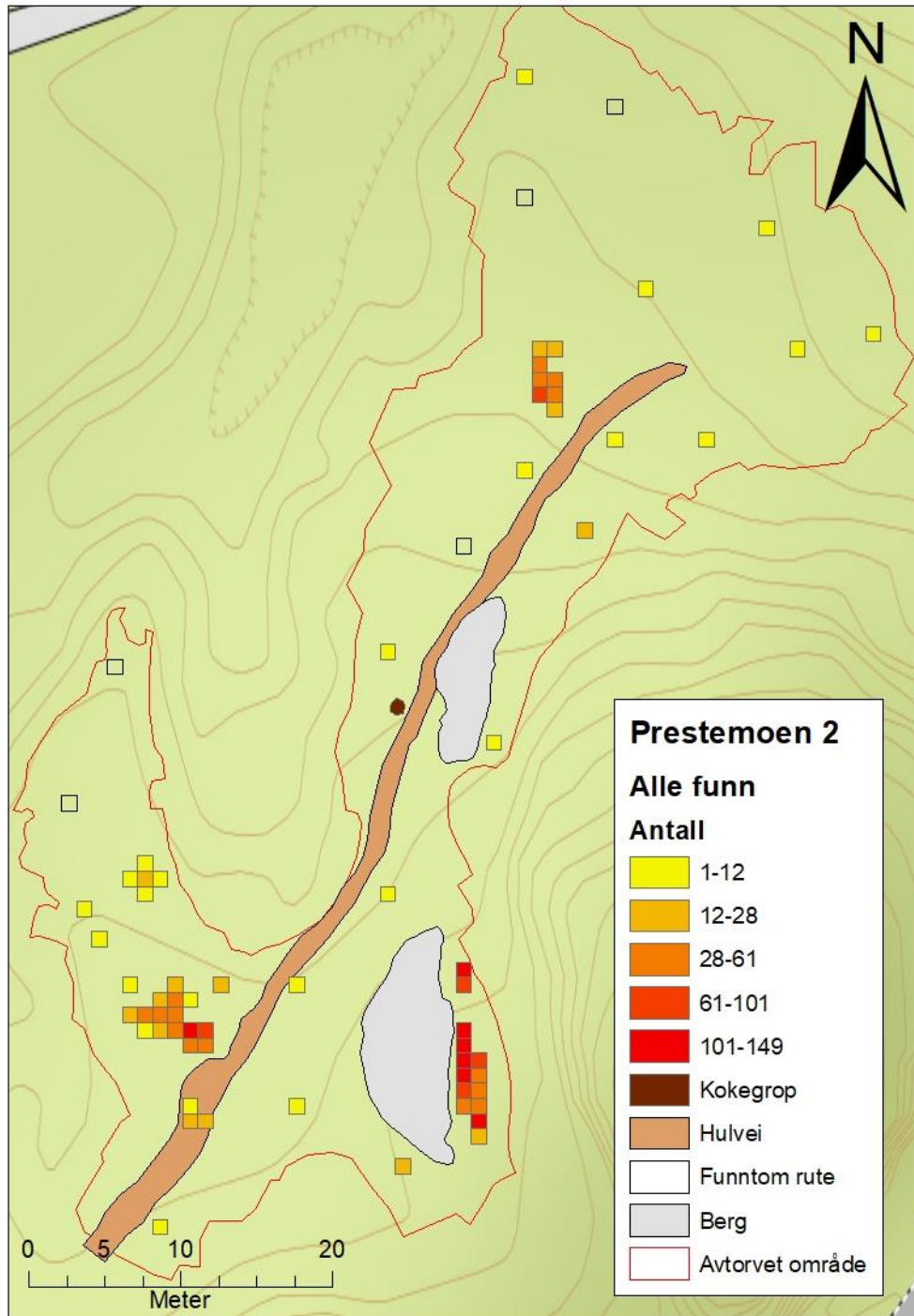
Figur 6: Oversikt over de gravde prøverutene. Kart: Alexander H. Søbakken, KHM. Cf55770_191.

5.3.2 TRINN 2

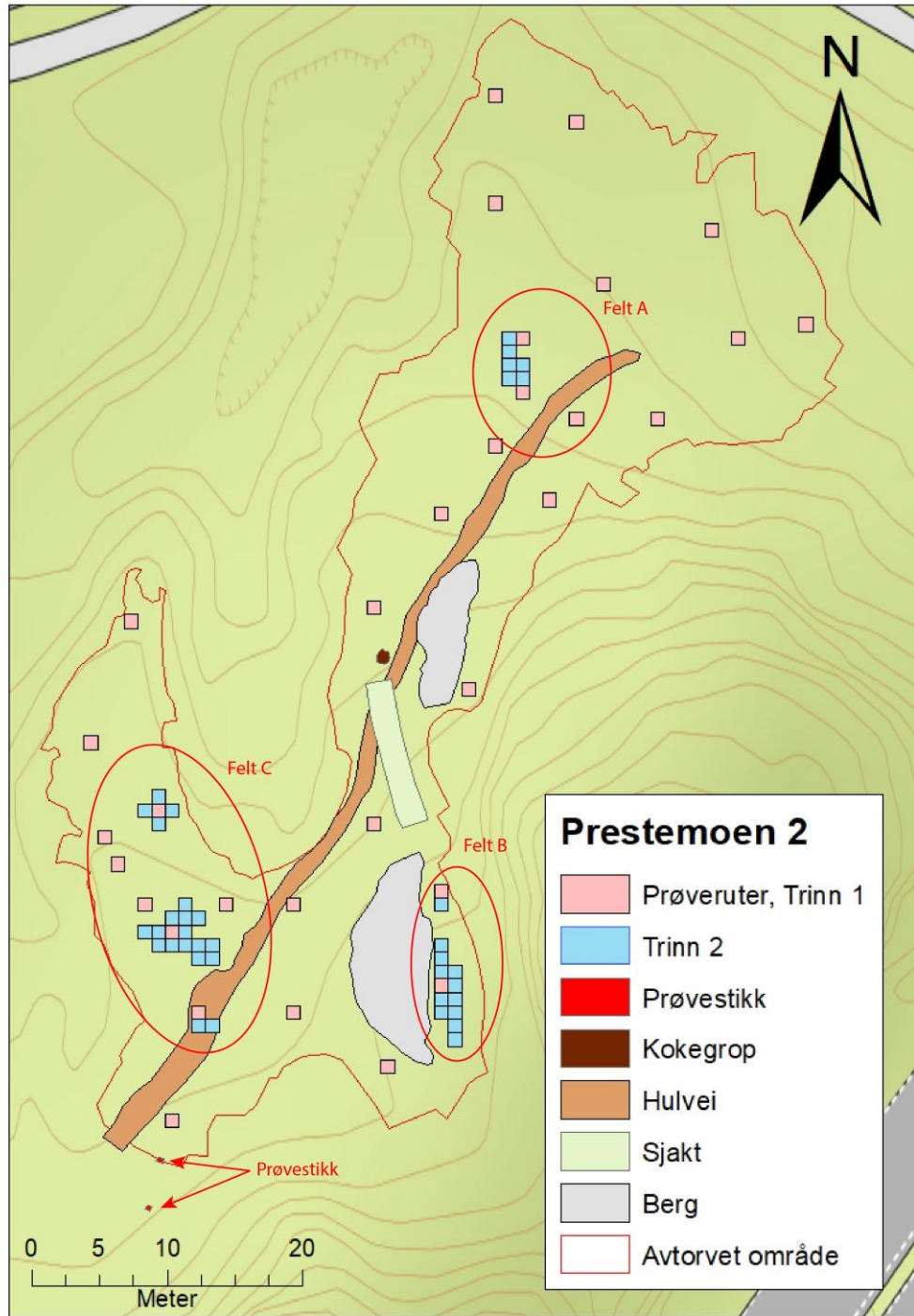
Med utgangspunkt i funnmengden fra prøverutene ble områdene med størst funnkonsentrasjon prioritert og utvidet til større sammenhengende felt. Ut ifra problemstillingene til prosjektet var det hele tiden fokus på å se etter

bergartsmateriale og beinmateriale. Med tanke på tid på prosjektet og omfanget til lokalitetens størrelse ble det kun gravd ruter i lag 1. Totalt ble det grav 70 m² i lag 1, dette gjelder både prøveruter og sammenhengende felt (fig. 7).

De områdene med mye funn (fig. 7) ble utvidet horisontalt til det forekom lavere antall funn. Det ble etter hvert observert tre områder med høyere konsentrasjon av funn. De ble forholdsvis kalt felt A, B og C (fig. 8).



Figur 7: Spredningskart som viser fordelingen av alle funn. Kart: Alexander H. Søbakken, KHM. Cf55770_186.



Figur 8: Oversikt over de ulike feltene ved Prestemoen 2. Kart: Alexander H. Søbakken/KHM. Cf55770_190.

I et forsøk på å finne igjen kulturlaget som er omtalt i registreringsrapporten fra 2007 ble det bestemt i samsvar med Per Persson (stedfortreder for prosjektleder) å grave to prøvestikk sørvest i utkanten av lokaliteten (Se figur 8). Etter som at

registreringsrapporten tilsier at kulturlaget var ca. 30 cm ned i grunnene, ble prøvestikkene gravd dypt (om lag 55 cm) for å forsikre seg at man ville finne laget. Det ble derimot ikke funnet noe kulturlag eller andre funn i prøvestikkene.

5.4 KILDEKRITISKE PROBLEMER

Utgravningen ble utført en periode på høsten hvor det ofte er flere høststormer med mye nedbør og sterk vind. Et stort problem til stede på utgravningen var en episode hvor det var trær som falt ned over felt i et område hvor man hadde jobbet tidligere denne dagen (fig. 9). Dette kom av at disse trærne tidligere har stått beskyttet inne i skogen, men etter hogst av tiltaksområdet når trærne rundt ble kappet ned ble de utsatt for mer vind en vanlig, noe som fører til at de vil falle ned etter mye vær.

Det var heldigvis ingen som var i området hvor trærne falt, og ingen ble skadet under denne episoden, men området var ikke sikkert nok for feltpersonell som trakk seg ut av feltet umiddelbart. I samtaler mellom feltleder, prosjektleder og KHM (leder for forvaltningsundersøkelser og verneombud for felt) ble det bestemt at det måtte vedtas en ny befaring av feltet og markere trær som sto utsatt for å kunne falle ned. Dette medførte at det falt bort to dager med feltarbeid grunnet sikkerhet. Hendelsen viser viktigheten ved at trær som kan være utsatt for nedfall burde kappes ned også langt utenfor feltgrenser og sikringssoner, slik at ingen som jobber på lokaliteten står i fare for å bli truffet av vegetasjon/trestammer som skulle velte.



Figur 9: Trærne som falt ned etter sterk vind. Foto: Alexander H. Søbakken, KHM. Cf55770_168.

6 UTGRAVNINGSRISULTATER

6.1 STRUKTURER OG KONTEKSTER

Det ble funnet én struktur på lokaliteten i form av en kokegrop (A1000). Den lå ca. midt på felt (se figur 8). Det tidligere registrerte hulveien ID 109933 ble også avdekt og målt inn (se figur 8), men det ble ikke gjort noe ytterligere undersøkelser av den.

6.1.1 KOKEGROP A1000

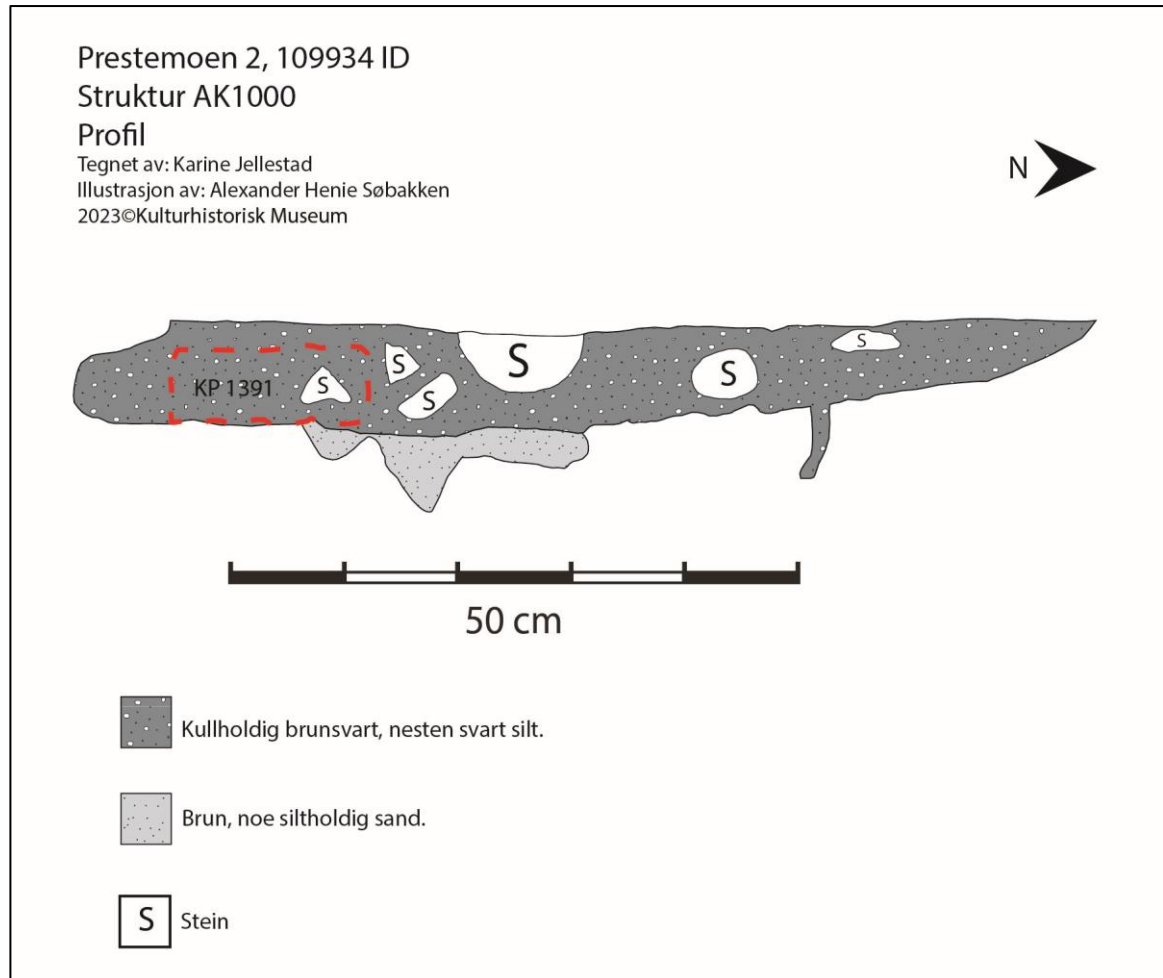
A1000 var noe irregulær i form, men har trolig vært tilnærmet rundt opprinnelig. Målene på kokegropen var ca. 100 x 90 cm og om lag 20 cm dyp. I overflaten var det mange steiner, hvorav de fleste var under 10cm store (fig. 10). Struktura ble dokumentert i plan og snittet. Massene besto av fet kullholdig silt og brun noe siltholdig sand, som i nordvest var blandet med undergrunnen (oransjebrun sand) (fig. 11). Under snittingen av struktura ble det tatt ut omtrent 1 kg med skjørbrent stein. Det ble tatt ut en kullprøve fra struktura (fig. 12).



Figur 10: Kokegrop i plan. Foto: Karine Jellestad, KHM. Cf55770_017.



Figur 11: Kokegrop i profil. Sett mot V. Foto: Karine Jellestad, KHM. Cf55770_021.



Figur 12: Rentegning av kokegrop A1000 i profil. Snittet i retning N-S. Cf55770_172.

6.2 LITTISK FUNNMATERIALE

Det ble gjort 2462 littiske funn på id 109934. Materialet er fordelt på forskjellige råstoff, hvorav 2135 er av flint, 276 er bergart, 45 er bergkrystall, 4 er kvarts og 2 er kvartsitt (tabell 1).

6.2.1 RÅSTOFF

Råstoffet på lokaliteten domineres av flint (87 %) som vist i tabell 1. Hovedandelen består av matt grålig flint, resten er fordelt på 276 bergart, 45 bergkrystall, 4 kvarts og 2 kvartsitt. Disse råstoffene utgjør 13 % av det totale funnmaterialet fra Prestemoen 2. Av flintmaterialet har 603 funn (28 %) rester av opprinnelig overflate (cortex). 442 av flinten er varmpåvirket (21 %).

Type	Variant	Flint	Bergkrystall	Kvarts	Kvartsitt	Bergart	Antall	Prosent
Redskap	Pilspiss		1				1	0,04 %
	Øks					5	5	0,20 %
	Økseemne					3	3	0,12 %
	Meisel					3	3	0,12 %
	Meiselemne					1	1	0,04 %
Avslag	Ubearbeidet	214	8	2		105	329	13,36 %
	Plattformavslag	1					1	0,04 %
	Skraper	2					2	0,08 %
Fragment	Ubearbeidet	1060	24	1		153	1238	50,28 %
	Retusjert	1					1	0,04 %
	Skaper	2					2	0,08 %
Flekk	Ubearbeidet	6					6	0,24 %
Mikroflekk	Ubearbeidet	141	1				142	5,77 %
Kjerne	Plattform	5	2				7	0,28 %
	Bipolar	6					6	0,24 %
	Konisk	2					2	0,08 %
	Mikroflekk	1					1	0,04 %
	Uregelmessig	1					1	0,04 %
Knoll	Ubearbeidet		1				1	0,04 %
Splint	Ubearbeidet	693	8	1			702	28,51 %
Knakkestein					2	3	5	0,20 %
Slipeplate	Fragment					3	3	0,12 %
Total		2135	45	4	2	276	2462	100 %

Tabell 1: Alle funn fra undersøkelsen ved Prestemoen 2.

6.2.2 REDSKAPER OG SEKUNDÆRBEARBEIDET MATERIALE

Det ble funnet 18 funn som har blitt katalogisert som redskaper og sekundærbearbeidet materiale, gjenstander som har blitt retusjert eller tilvirket. Gjenstandene er av flint, bergkrystall og bergart. Det er åtte økser/øksemner (alle i bergart), fire meisler/meiselemner (alle i bergart), fire skrapere (flint), et fragment med retusj (flint) og én pilspiss (bergkrystall). Disse gjenstandene utgjør 0,7 % av den totale funnmengden.

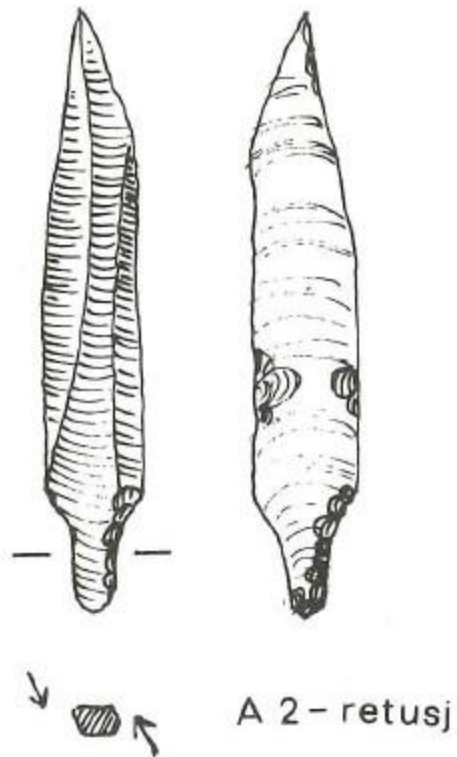
TANGESPISS

Det ble funnet én pilspiss i bergkrystall (fig. 13). Det er en tangespiss og den ble funnet under avtorvingen helt NØ på lokaliteten (se fig. 23). Pilspissen ble funnet

alene uten noe annet littisk materiale i nærheten. Det antas at pilen kanskje har blitt bragt med de avtorvede massene fra områdene med mye bergkrystall og endt opp helt NØ på lokaliteten hvor avtorvingen ble avsluttet. Pilspissen måler 2,2 cm i lengde og er 1,1 cm bred. Pilspissen er en type A2 spiss, hvor tangen er retusjert på to sider, hver sin vei. Figur 14 viser et eksempel på retusjen av en tangepil.



Figur 13: Pilspiss i bergkrystall. Foto: Alexander H. Søbakken, KHM. Cf55770_174.



Figur 14: Eksempel på pilspiss med A2-retusj. Illustrasjon: Helskog et al. 1976.

SKRAPERE

Det ble funnet fire skrapere på lokalitete (fig. 15). De er alle relativt små, hvorav største mål går fra 2,1 – 3,4 cm. To av skraperne er tilvirket av avslag (venstre i bilde) og to av fragment (høyre i bilde).



Figur 15: Skrapere og skraperfragmenter med retusj. Foto: Alexander H. Søbakken, KHM. Cf55770_175.

FRAGMENT MED RETUSJ (FLEKKELIGNENDE AVSLAG).

Et lite fragment med retusj ble også funnet. Det virker å være et flekkelignende avslag, muligens distalenden av en flekke. Det er retusjert på sidene og har en markant rygg. Fragmentet er også varmepåvirket og av en veldig grov type flint.

ØKSER I BERGART

Fem økser ble funnet på lokaliteten (fig. 16 og fig. 17), hvorav fire er av typen nøstvetøkser (nr. 1-3, 5). Tre av øksene er hele (nr. 1, 3 og 4), én er knekt (nr. 2) og den siste er et fragment/eggen (nr. 5) fra en nøstvetøks. Fire av øksene er av en mørk brun og rødlig farget myk bergart (nr. 1-2 og 4-5) og én av de er grønnlig med striper og av en hardere og tyngre bergart (nr. 3) Lengden på øksene spenner fra 6,5 - 16,7 cm. Bredden er på mellom 4 – 5,4 cm.



Figur 16: Økser i bergart. Foto: Alexander H. Søbakken, KHM. Cf55770_178.



Figur 17: 4: Liten øks i bergart. 5: Eggen til en nøstvetøks. Foto: Alexander H. Søbakken, KHM. Cf55770_177.

ØKSEEMNER I BERGART

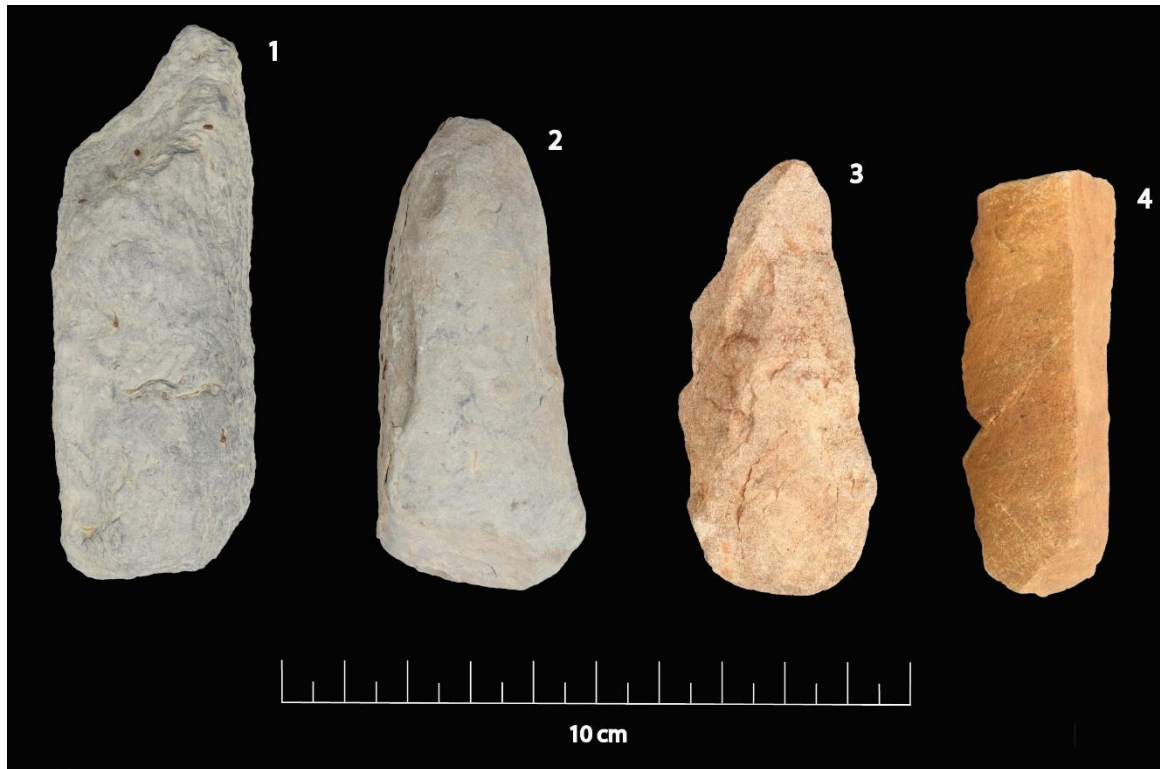
Det ble funnet tre økseemner (fig. 18), hvorav to fremkom under flateavdekkingen. Økseemnene skiller seg fra de øksene ved at de ikke er av samme type bergart. To av emnene er av en tung mørk grå/sort bergart (nr. 1-2) og en av de (nr. 2) er delvis prikkhugget. Det siste emnet er av en type bergart som er lys grønn/grå med lyse inklusjoner i form av striper (nr. 3), de må påpekes at den ikke er av samme type bergart som den grønnlige nøstvetøksen. Lengden på emnene er 11 – 16,3 cm og bredden 5,1 – 6,9 cm.



Figur 18: Økseemner i bergart. Foto: Alexander H. Søbakken, KHM. Cf55770_176.

MEISEL I BERGART

Tre meisler ble funnet (meislene har blitt skilt ut basert på størrelse og er som regel mindre en økser i lengde og bredde), hvorav to av de er an en myk og skifrete bergart i en grålig sort farge (fig. 19, nr. 1-3). Den siste er av en grov brun bergart. Lengden på gjenstandene er på mellom 6,7 – 8,8 cm og bredden er mellom 3 – 3,3 cm.



Figur 19: Meisler og meislemne i bergart. Foto: Alexander H. Søbakken, KHM. Cf55770_173.

MEISELEMNE I BERGART

Det ble funnet et emne fra en meisel som er knekt. Emnet er slipt på venstre side (fig. 19, nr. 4). Typen bergart er lik den nøstveksøksene er laget av, en myk mørk brun-rødlig bergart. Lengden er 6,6 cm og bredden er 2,3 cm.

6.2.3 PRIMÆRBEARBEIDET MATERIALE

Det primærbearbeidede littiske materialet fra lokaliteten omfatter gjenstander som videre ikke er tilvirket gjennom retusjering for bruk som redskaper. Fra Prestemoen 2 består dette materialet av 329 avslag, 1238 fragmenter, 6 flekker, 142 mikroflekker, 17 kjerner, 1 knoll og 702 splint. Materialet er fordelt på flint (87%), bergart (11%), bergkrystall (2%) og kvarts (0,16%) (tabell 1). Når det kommer til flintmaterialet er det et generelt trekk at det er veldig fragmentert med 693 splint og 1060 fragmenter. Disse kategoriene i seg selv utgjør 71,9% av det primærbearbeidede littiske materialet.

KJERNER

Det ble samlet inn 15 flintkjerner og 2 kjerner i bergkrystall. Deriblant er det 6 bipolare kjerner, 7 plattformkjerner (5 av flint og 2 av bergkrystall), 2 koniske kjerner, 1 mikroflekkekjerne og 1 uregelmessig kjerne. Alle kjernene er veldig små noe som tilsier at de er godt utnyttet før de har blitt kassert. Kjernene varierer i største mål fra 1 cm til 3,3 cm. Flinttypen til kjernene er litt ulike og varierer fra matt lys grå til mørk grå/sort farge.

FLEKKER OG MIKROFLEKKER

Det ubearbeidede flekkematerialet fra Prestemoen 2 utgjør 6 % av det totale funnmaterialet, og omfatter 6 flekker og flekkefragment, og 142 mikroflekker og mikroflekkefragment. Én av mikroflekkene er av bergkrystall, resten av materialet er av flint. Flekkematerialet har blitt katalogisert som hele flekker eller fragmenter i form av proksimal, medial og distalenden av flekker/mikroflekker.

Gjenstandsdel	Flekke	Mikroflekke
Hel	1	66
Proksimal	3	45
Medial	2	20
Distal	-	11

ØVRIG PRIMÆRBEARBEDET MATERIALE

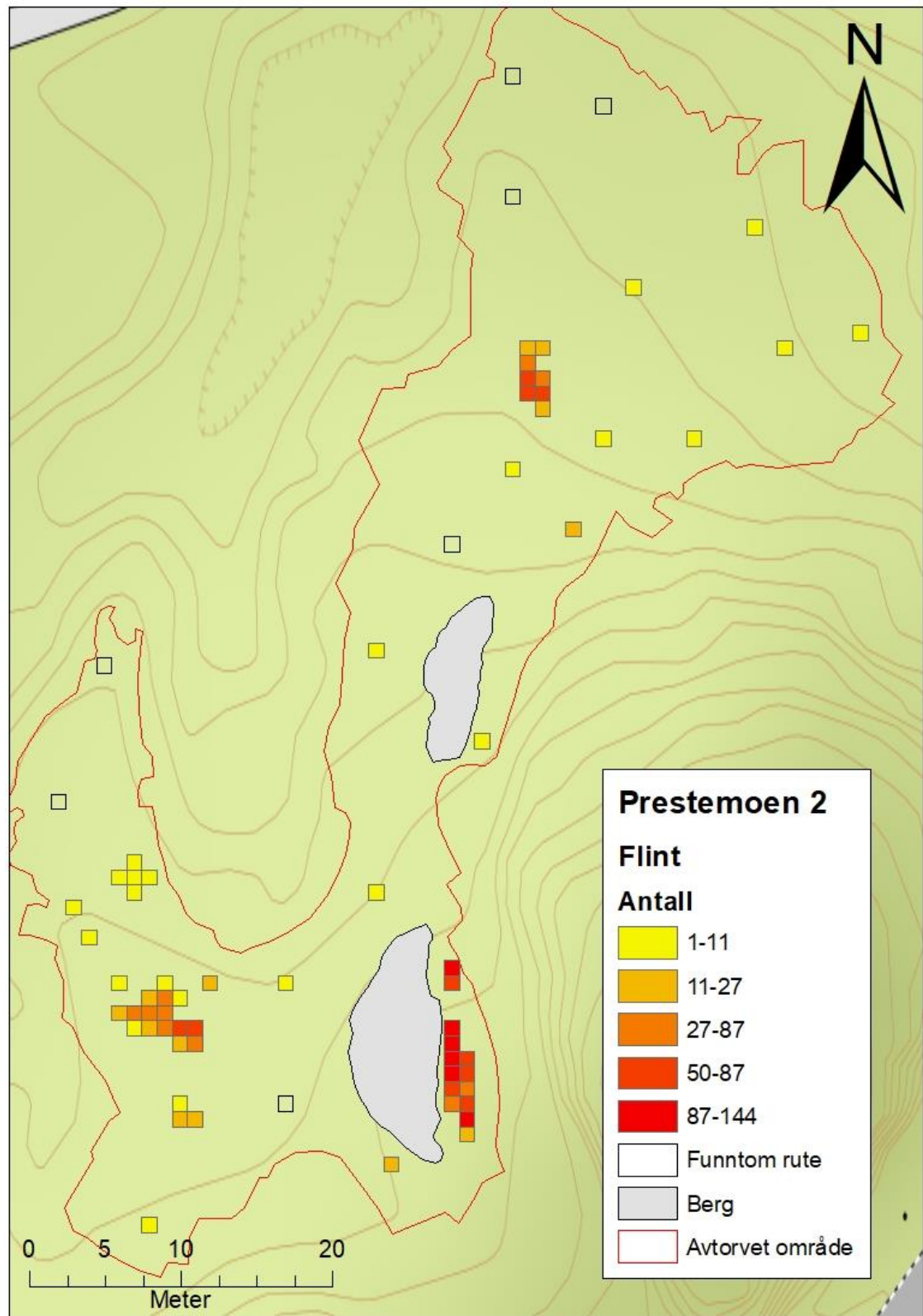
Det øvrige primærbearbeidede materialet fra Prestemoen 2 består av avslag, fragment og splint.

ANDRE FUNN FRA PRESTEMOEN 2

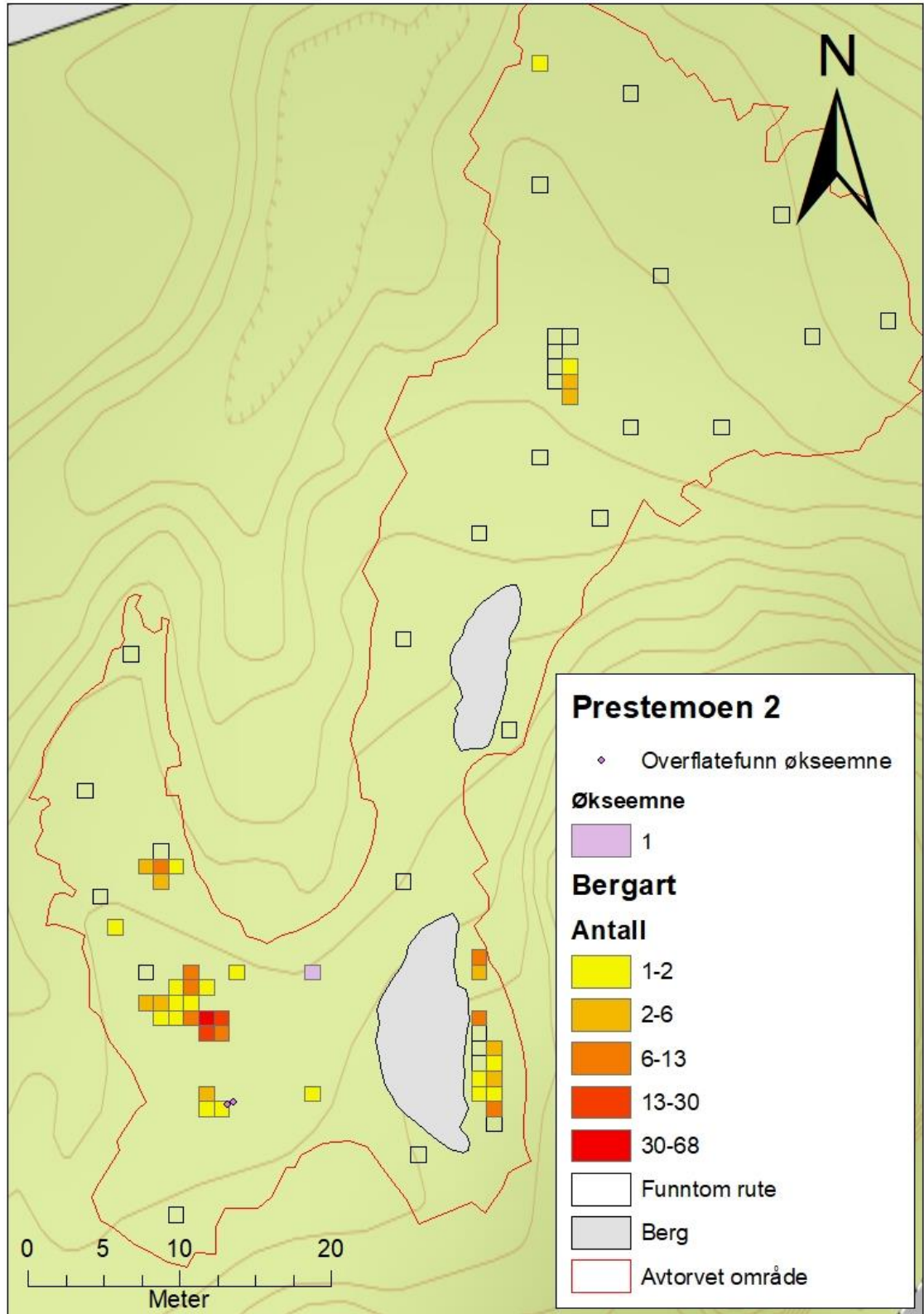
Andre funn fra Prestemoen 2 som er verdt å trekke frem er knakkesteiner med bruksspør. Det er tre stykker i bergart og to i kvartsitt. Det ble også funnet tre fragmenter av slipeplate i sandstein.

6.3 FUNNSPREDNING OG AKTIVITETSOMRÅDER

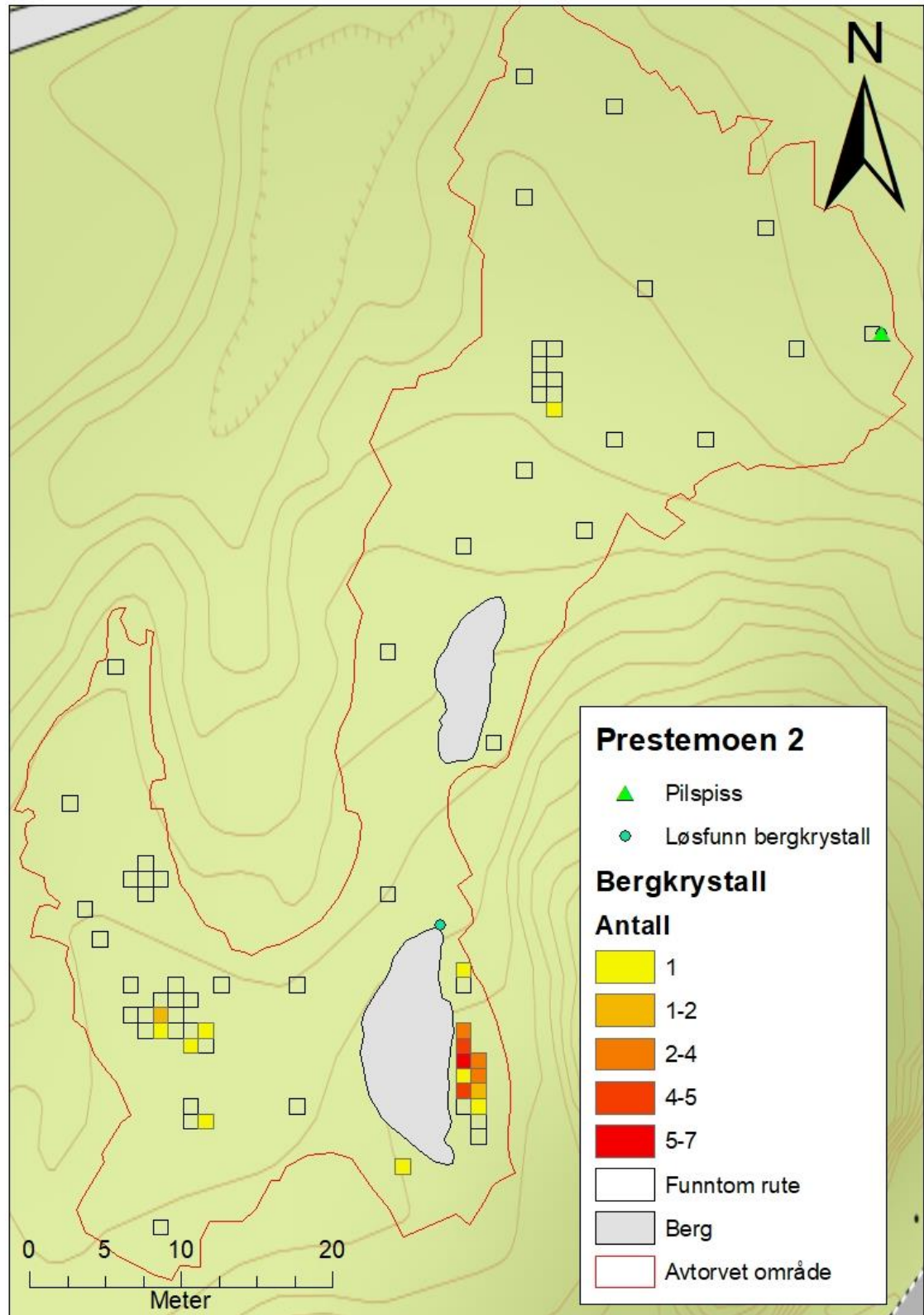
På Prestemoen 2 ble det gravd prøveruter over hele lokalitetsflaten som omsider resulterte i tre felt med større funnkonsentrasjoner (se figur 7 og 8). Topografien til lokaliteten viser til at funnkonsentrasjonene ligger i relativt flatt terreng og at områdene imellom med mer hellig har lite eller ingen funn. Funnmaterialet er enhetlig med klare trekk til senmesolitikum/Nøstvetfasen med viktige ledeartefakter som nøstvetøkser og mikroflekker. Ett funn som derimot skiller seg ut, er tangespissen i bergkrystall som kan vise mindre besøk i en senere periode. Det ble etter hvert i undersøkelsen prioritert å fokusere på felt B og C da de hadde størst funnforekomst, og fordi området rundt felt A tidligere var undersøkt i 2012. Det var også i områdene rundt felt C hvor forekomsten av bergart var høyest. Selv om både flint og bergart opptrer litt overalt på lokaliteten virker det å være enkelte områder hvor hovedsakelig artefakter i et spesifikt råstoff, da spesielt bergart og flint, er spredt. Bergkrystallen opptrer hovedsakelig kun i et område, felt B. Nedenfor er det kart som viser spredningen av funn i antall og type råstoff. Figur 20 viser spredningen av alle flintfunn med en tydelig høy konsentrasjon SØ på lokaliteten (felt B) Figur 21 viser spredningen av bergartsmateriale og hvor de ulike økseemnene ble funnet. Figur 22 viser spredningen av bergkrystall og enkeltfunn, som tangespissen.



Figur 20: Spredningskart over alle flintfunn. Kart: Alexander H. Søbakken, KHM. Cf55770_189.



Figur 21: Spredningskart over alle bergartsfunn samt hvor økseemnene ble funnet. Kart: Alexander H. Søbakken, KHM. Cf55770_187.



Figur 22: Spredningskart over alle bergkrystallfunn. Kart: Alexander H. Søbakken, KHM. Cf55770_188.

7 NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER

Av naturvitenskapelig materiale ble det sendt inn en kullprøve fra en kokegrop for vedanatometisk analyse og datering.

7.1 VEDARTSANALYSE

Én trekullprøve fra en struktur (Kokegrop A1000) fra Prestemoen 2 ble sendt til detaljert vedanatometisk analyse ved Moesgaard museum. Analysene ble utført av Karen Vandkrog Salvig.

Struktur type	Struktur ID	Prøvenr	Vedart	Gram
Kokegrop	A1000	PK1391	<i>Corylus sp.</i> , hassel. <i>Pinus sp.</i> , furu <i>Pomoideae.</i> , frukttre. <i>Quercus sp.</i> , eik	3

Tabell 2: Vedartsbestemmelsene fra kokegropen.

7.2 C14-DATERING

Etter vedartsbestemmelsen ble utvalgt materiale videresendt til c-14 datering ved Tandemlaboratoriet ved Universitetet i Uppsala. Resultatene fra dateringen viser at kokegropen er fra romertid (0-400 e.Kr).

Struktur type	Struktur ID	Prøvenr.	Datert materiale	C14-år BP	Kal. alder (2 σ)	Lab. ref.
Kokegrop	A1000	PK1391	Hassel	1837 \pm 33	124-318 e.Kr.	Ua-80811

Tabell 3: Resultater fra C14-datering.

8 DISKUSJON OG TOLKNING

8.1 DATERING

8.1.1 STRANDLINJE

Etter som aktivitetsområdene på Prestemoen 2 ligger på en høyde mellom 35 – 41 moh. vil lokaliteten ha vært strandbundet rundt tiden 4900 f.Kr. Lokaliteten kan i så fall vise til et lengre opphold og strandlinjedateres til tiden rundt ca. 4900 f.Kr.

Men flere funnkonsentrasjoner på ulike høyder kan tyde på at lokaliteten har blitt oppsøkt flere ganger.

8.1.2 C14-DATERING

C14-datering fra Prestemoen 2 er fra romertid. Funnet av kokegropen og datering viser at det har vært et opphold på lokaliteten i romertiden. Muligens representerer den en liten rasteplass for menneskene som var på vei fra et sted til et annet. Dette belyses også av at det ikke ble funnet noen gjenstander som kan knyttes til kokegropen.

8.2 REDSKAPS- OG PRODUKSJONSAVFALL SAMT TEKNOLOGISKE OG TYPOLOGISKE TREKK VED FUNNMATERIALET

Funnmaterialet fra lokaliteten er av en karakter som er vanlig for senmesolitikum, nærmere bestemt fase 3/Nøstvetfasen (6300-4600 f.Kr.). Gjenstandsmateriale som peker seg ut og er klassisk for perioden er den høye andelen mikroflekker av flint og primærbearbeidet bergartsmateriale, samt bergartsøkser.

Som Damlien mfl. (2021:98) skriver er et typisk trekk for nøstvetperioden mikroflekkeproduksjon fra håndtakskjerner. Det ble ikke funnet noen håndtakskjerner ved Prestemoen 2 men det høye antallet mikroflekker er fortsatt diagnostisk og knytter bruken av lokaliteten til denne perioden. Andre funn som er vanlig for perioden er bergartsøkser med slipt egg, de såkalte nøstvetøksene, samt slipeplater (Damlien mfl. 2021:98), to gjenstandstyper som er tilstede på Prestemoen 2. En mulighet er også at den begrensede utgravningen ikke rammet funnområder med andre diagnostiske redskaper, som håndtakskjerner.

Den høye andelen primærtilvirket flint i forhold til sekundærbearbeidet tyder på at det på Prestemoen 2 foregikk produksjon av redskaper. Etter som at det ble funnet få flintredskaper kan det tyde på at påbegynte redskaper og gjenstander ikke ble slutført på lokaliteten, men ble derimot brakt med videre til andre steder og gjort ferdig der.

Når det kommer til materialet i bergart, er det et stort avfallsmateriale (primærbearbeidet) i forhold til slutførte gjenstander. Avfallsmaterialet viser til at Prestemoen 2 kan ha vært et område hvor man tilvirket bergartsartefakter. Noen av bergartsøksene (nr. 2 i figur 16 og nr. 5 i figur 17) er knekt, noe som tyder på at disse gjenstandene har blitt kassert etter som at de ikke lenger kunne brukes. Når det kommer til økseemnene (nr. 1 og 2 i figur 18) kan det virke som at de har blitt kassert i løpet av tilvirkningen av økser, kanskje fordi de har knekt eller blitt skadet i bearbeidelsesprosessen. Et interessant aspekt er forskjellen mellom øksene i bergart og bergartsemnene. Hvorav majoriteten av øksene og meislene opptrer lavere på lokaliteten (ca. 35 moh.) opptrer økseemnene høyere på lokaliteten (ca. 41 moh.), et av emnene er i tillegg delvis prikkhugget (se figur 18). Prikkhogde trinnøkser er noe man ser innenfor bergartsmaterialet i mellommesolitikum (Damlien mfl. 2021:90). En periode som også refereres til som *trinnøksefasen* (ca. 7000-5600 f.Kr.), av Reitan (2016:43). Fra Svinesundprosjektet understreker Glørstad (2004) at det er en viss grad av kontinuitet fra mellommesolitikum til den eldre delen av nøstvetkulturen, deriblant trinnøksemateriale. Her påpeker han at kjerneøksemateriale kan karakteriseres av en typologisk utvikling gjennom nøstvetperioden ved å starte med prikkhogde trinnøkser med en utvikling til avslagsøkser med slipt egg og trekantet tverrsnitt mot slutten av perioden (Glørstad 2004:28). Det at man finner gjenstander som er typisk for mellommesolitikum ved Prestemoen 2 tyder på at lokaliteten har vært besøkt flere ganger. Funnene følger også strandlinjen ved at yngre funn ligger lavere ned, men majoriteten av funn viser fortsatt til et lengre opphold i senmesolitikum både diagnostiske gjenstander og høyden over havet.

En lokalitet som kun ligger 1,3 km unna Prestemoen 2 er Vallermyrene 4. Den ble undersøkt i 2012, samme sesong hvor prøveundersøkelsen av Prestemoen 2 foregikk. Disse to lokalitetene har flere likhetstrekk ved at de ligger på samme høyde over havet og at har økser med tilhørende produksjonsavfall. Eigeland og Fossum (2014:66) skriver at en av hovedintensjonene bak oppholdene på Vallermyrene 4 må ha vært å anskaffe emner til økser og videre produsere økser på stedet. Det kan tenkes at dette har vært samme tilfelle når det kommer til

Prestemoen 2. Etter som at avfallsmaterialet ved Prestemoen 2 er ganske stort i forhold til redskaper, tyder det på at denne lokaliteten har vært et produksjonsområde og at de ferdigstilte redskapene har blitt ført med videre til andre steder.

8.2.1 SAMMENLIGNING AV BERGARTSMATERIALE

Sammen med utgravningslederne for Vallermyrene 4 (Lotte Eigeland og Guro Fossum) og utgravningsledere Sverre M. Stubberud og Nora N. Øynebråten ble det brukt en dag for å se på bergartsmaterialet fra Vallermyrene 4 og sammenligne det med andre steinalderlokaliteter fra Vestfold og Telemark (fig. 23). Intensjonen bak møtet var å sammenligne bergartsmaterialet fra Vallermyrene 4 med materialet fra utgravninger gjort av Sverre M. Stubberud (Blåbæråsen 2 og 3, Lillegården *in prep.*) og Alexander H. Søbakken (Prestemoen 2). Blåbæråsen 2 og 3 ligger kun ca. 800 meter unna Prestemoen 2 og er datert til samme tidsperiode som Prestemoen 2 og Vallermyrene 4. På et senere tidspunkt vil det være interessant også å se nærmere på bergartsmaterialet fra Lillegården (Stubberud *in prep.*) og sammenligne, og muligens få et større bilde av forekomsten av lokal bergart i området.

8.2.1.1 Prestemoen 2 og Vallermyrene 4

Prestemoen 2 ble spesifikk sammenlignet med Vallermyrene 4 siden de kun ligger 1,3 km fra hverandre, og for å se om bestemte typer bergart opptrer på begge lokaliteter. Materialet fra Vallermyrene 4 er veldig omfattende, med nærmere femti tusen funn, så det ble bestemt å fokusere mer på større gjenstander som emner og økser. Det viste seg fort at det var større ulikhet i bergarten på de to lokalitetene enn likheter. Det er hovedsakelig på grunn av et mye større materiale fra Vallermyrene 4 som også da resulterte i flere typer bergart.

8.2.1.2 Likheter i bergartsmaterialet

De mest klare likhetene i bergartsmaterialet fra begge lokalitetene er bergarten som er brukt for fire av øksene fra Prestemoen 2. Fra Prestemoen 2 er det nr. 1 og 2 i figur 16 og nr. 4 og 5 i figur 17. Denne typen bergart virket å være det samme som type B5 (Lys, finkornet, homogen) fra Vallermyrene 4 (Eigeland og Fossum

2014:44). Mange av øksene fra Vallermyrene 4 er også i denne bergarten, hvorav flere nøstvetøksker. Det er også en del avfallsmateriale i denne bergarten fra Prestemoen 2. En annen type bergart som vi så likheter ved er type B2 (grønn med lyse granatkorn), denne bergarten var representert på Vallermyrene 4 med flere funn (Eigeland og Fossum 2014:47). På Prestemoen 2 var det derimot kun én gjenstand (nr. 3 figur 16) i denne typen bergart. Ved Prestemoen 2 var det høyest andel av en mørk grå/sort bergartstype. Økseemnene (nr. 1 og 2) i figur 18 er av denne typen. Det ble også funnet mye avfallsmateriale i denne typen. Samme bergart er også god representert på Vallermyrene 4 som type B6 (Mørk/svart, finkornet og homogen).

Sammenligningen som ble gjort mellom bergarten fra de ulike lokalitetene var relativt enkel, men ved å kunne se på bergart fra flere ulike lokaliteter kan det med tiden gi en bredere forståelse av bruken av lokal bergart i de ulike områdene i Oslofjordsområdet, og hvordan menneskene i steinalderen har forholdt seg til forskjellige typer bergart.



Figur 23: Pågående sammenligning av bergart. Fra venstre: Sverre M. Stubberud, Lotte Eigeland, Guro Fossum og Nora N. Øynebråten. Foto: Alexander H. Søbakken. Cf55770_XXX.

Bergkrystallmateriale

En liten del av det littiske materialet fra lokaliteten er av bergkrystall, deriblant en pilspiss. Kun 2 % av den totale funnmengden er av bergkrystall og alt er hovedsakelig av primærbearbeidet materialet, bortsett fra pilspissen. Dette viser til at Prestemoen 2 hadde tilgang til dette råstoffet, men at tilkomsten kan ha vært liten og begrenset. Fordi det ble funnet en pilspiss kan det tenkes at andre redskaper ble laget av bergkrystall, men at det har blitt brakt med videre utenfor lokaliteten. Pilspissen som er en tangespiss med A2-retusj. Det er en gjenstandstype som kommer til syne senere i senmesolitikum, ofte referert til som Kjeøyfasen (4600-3900 f.Kr.). Dette tyder på at Prestemoen 2 har vært besøkt flere ganger, eventuelt på tidspunkter hvor lokaliteten ikke lenger var strandbundet (se f.eks. Schülke 2023 OPAR). Det er vanskelig å si hvor utstrakt bruken var i de ulike fasene, etter som at det bare er et gjenstandsfunn som peker på opphold i en yngre periode.

9 PRESTEMOEN 2 OG LOKALITETENS BRUK

Prestemoen 2 har ulike littiske gjenstandskategorier som kan fortelle oss om lokaliteten, og de ulike funnkonsentrasjonene gir innsikt i produksjon og råstoff. Det må påpekes at de funnkonsentrasjonene som gir oss innsikt er relativt små med tanke på hvor begrenset undersøkelsen var, og resultatene kunne ha vært noe annerledes om undersøkelsen hadde vært mer utstrakt. Hvordan de ulike råstofftypene og gjenstandene opptrer på lokaliteten viser til både en kronologisk og teknologisk ulikhet. Det at økser ble funnet lavere på lokaliteten og økseemner høyere, og at de var av ulik bergart viser til en ulikhet mellom felt A og B. Ulike råstoff ser også ut til å ha vært brukt på ulike/bestemte områder på lokaliteten. Dette ser man spesielt med felt B og C, hvor funn av flint og bergart dominerer hvert sitt felt. Dette tyder på ulike aktiviteter på ulike deler av lokaliteten og et teknologisk skille mellom feltene. Det faktum at menneskene som har vært på Prestemoen 2 har brukt ulike råstoff for enkelte områder på lokaliteten viser til en sosial inndeling på lokaliteten og et teknologisk skille mellom felt B og C. Funn av enkeltgjenstander – prikkhogd økseemne og pilspiss – viser også til at lokaliteten har vært besøkt av folk i ulike perioder. Hvor utstrakt hvert opphold har vært kan ikke konstateres ut ifra et så lavt gjenstandsnummer.

Gjennom bergartsmaterialet ser det ut som at det har vært en intensjon å produsere økser på Prestemoen 2 som kan ligne på lokaliteten Vallemyrene 4. Hadde man hatt mer tid i undersøkelsesperioden ville nok gjenstandsmaterialet blitt større, og det ville gitt mer informasjon rundt bergartsmaterialet og økseproduksjonen til stede på lokaliteten. Den visuelle sammenligningen med bergartsmaterialet fra Prestemoen 2 og Vallemyrene 4 har vist at det er enkelte bergartstyper som er nokså like i utseende og tekstur. Dette gir et lite inntrykk av hvilke bergartstyper som har vært lokale for de ulike lokalitetene og graden av tilkomsten i områdene. Det kan tenkes at enkelte av disse bergart til stede på de forskjellige lokalitetene også har blitt utvunnet fra samme og nærliggende områder.

10 SAMMENDRAG

I tidsrommet 29.09 til 21.10.2022 utførte Kulturhistorisk museum, UiO, en utgravning av steinalderlokalitet ID 109934 (Prestemoen 2) ved Moheim i Porsgrunn kommune i Vestfold og Telemark fylke. Undersøkelsen ble iverksatt som følger av reguleringsplan for Prestemoen Moheim som omfatter utbygging av næringspark. Utgravningen ble gjennomført i to trinn, hvor første trinn var å fjerne det øverste torvlaget på lokaliteten med gravemaskin. Videre ble lokalitetsflaten utgravd med konvensjonell metode for steinalderundersøkelser i ruter og lag og per hånd. De håndgravde massene ble deretter vannsåldet. Totalt ble det avtorvet ca. 1720 m² og volumet på gravde og såldete masser var 7m³. Det ble gjort 2462 littiske funn. Funnmaterialet besto hovedsakelig av råmaterialene flint, bergart og bergkrystall, deriblant flere mikroflekker av flint, økser og økseemner av bergart og én pilspiss av bergkrystall. Sammensetningen av funnmaterialet og i tilfelle lokaliteten var kystbasert viser til en aktivitetsperiode til eldre periode av senmesolitikum, 6300-4600 f.Kr. Funn av enkeltgjenstand (bergkrystallpil) tyder også på at lokaliteten har blitt besøkt i senere tid.

11 LITTERATUR

Damlien, Hege., Inger Marie Berg-Hansen, Lene Melheim, Axel Mjærum, Per Persson, Almut Schülke og Steinar Solheim.

2021 *Steinalderen i Sørøst-Norge. Faglig program for steinalderundersøkelser ved Kulturhistorisk museum*. Cappelen Damm Akademiske, Oslo.

Fossum, G. og L. Eigeland.

2014 Vallermyrene 4. En lokalitet fra nøstvetfasen med spesialisert økseproduksjon. I *Vestfoldbaneprosjektet. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn. Bind 2. Senmesolittiske, neolittiske og yngre lokaliteter i Vestfold og Telemark*, redigert av G. Reitan og P. Persson, s. 31-69. Portal forlag, Kristiansand.

Glørstad, Håkon (red.)

2004 *Svinesundprosjektet. Bind 4. Oppsummering av Svinesundprosjektet*.

Universitetets kulturhistoriske museer, Fornminneseksjonen, Varia, vol. 57.



Universitetets kulturhistoriske museer, Oldsaksamlingen, Universitetet i Oslo, Oslo.

Meyer, Åsne Dolve.

2007 *Kulturhistorisk registrering: Porsgrunn kommune, RV 36 Moheim*. Skien, Telemark fylkeskommune.

Persson, Per.

2014a Prestemoen 1. En plats med ben från mellanmesolitikum. I *Vestfoldbaneprojektet. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn. Bind 1. Tidlig- og mellommesolittiske lokaliteter i Vestfold og Telemark*, redigert av S. Melvold og P. Persson, 202-227. Portal forlag, Kristiansand.

Persson, Per.

2014b Prestemoen 2. En prøvundersökning av en nøstvetboplat. I *Vestfoldbaneprojektet. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn. Bind 2. Seinmesolittiske, neolittiske og yngre lokaliteter i Vestfold og Telemark*, redigert av G. Reitan og P. Persson, 413-417. Portal forlag, Kristiansand.

Reitan, G.

2016 Mesolittisk kronologi i Sørøst-Norge – et forslag til justering. *Viking*, 79, 23-51.

12 VEDLEGG

12.1 STRUKTURLISTE

Struktur -nr.	Struktur -type	Under -søkt	Prøve- nr.	Form i flate	Mål i flate (cm)	Dybde/ høyde (cm)	Beskrivelse
1000	Kokegrop	Ja	1391	Rund	100x90 cm	17 cm	<u>Form i plan:</u> Den fremstår noe irregulær i formen, men har trolig vært tilnærmet rundt opprinnelig. Massene består av noe fet kullholdig silt, som i nordvest er blandet med

							<p>undergrunn (oransjebrun sand). I overflaten ser man mange steiner, hvorav de fleste er under 10 cm lang.</p> <p><u>Fyllmateriale/lagbeskrivelse:</u> Lag 1: Kullholdig brunsvart nesten svart silt. Lag 2: Brun noe siltholdig sand. Undergrunn: Oransje til oransjebrun sand.</p> <p><u>Form i profil:</u> Relativt avrundet. I nord-nordøst gikk det en tynn stripe med kullholdig silt ut fra kokegropen, den er omtrent 2 cm bred. Det ble observert omtrent 1 kg skjørbrente steiner i massene under snitting.</p> <p><u>Tolkning:</u> Strukturen er tolket som en kokegrop grunnet kullag, og skjørbrent stein.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

12.2 TILVEKSTTEKST, C65464

C65464/1-30

Boplassfunn fra senmesolitikum/romertid fra PRESTEMOEN 2 av EIDANGER PRESTEGÅRD (43 /393), PORSGRUNN K., VESTFOLD OG TELEMAR.

- 1) 2 **avslag** med retusj av flint. 1 med cortex.
- 2) 3 **fragment** med retusj av flint. 1 er varmpåvirket, 1 med cortex.
- 3) 6 **flekker** av flint. *Mål: L: 2,1 cm. B: 0,9–1,4 cm.*
- 4) 141 **mikroflekker** av flint. 9 er varmpåvirket. *Mål: L: 1–2,6 cm. B: 0,3–0,8 cm.*
- 5) 215 **avslag** av flint, hvorav ett plattformavslag. 34 er varmpåvirket, 59 med cortex.
- 6) 1060 **fragment** av flint. 232 varmpåvirket, 394 med cortex.
- 7) 693 **splint** av flint. 165 varmpåvirket, 141 med cortex.
- 8) 15 **kjerner** av flint, hvorav 6 **bipolare kjerner**, 5 **plattformkjerner**, 2 **koniske kjerner**, 1 **mikroflekkkerne** og 1 **uregelmessig kerne**. 1 er varmpåvirket, 5 med cortex. *Mål: Stm: 1–3,3 cm.*
- 9) 1 **pilspiss** av bergkrystall. Tangespiss med retusj. *Mål: L: 2,2 cm. B: 1,1 cm.*
- 10) 1 **mikroflekke** av bergkrystall. *Mål: L: 1,4–1,4 cm.*
- 11) 8 **avslag** av bergkrystall.
- 12) 24 **fragment** av bergkrystall.
- 13) 8 **splint** av bergkrystall, 1 med cortex.
- 14) 2 **kjerne**, plattformkjerner av bergkrystall. *Mål: Stm: 1,9–3,1 cm.*
- 15) 1 **knoll** av bergkrystall.
- 16) 2 **avslag** av kvarts, 1 med cortex.
- 17) 1 **fragment** av kvarts.
- 18) 1 **splint** av kvarts.
- 19) 2 **knakkesteiner** av kvartsitt.
- 20) 5 **økser** av bergart, hvorav 4 nøstvetøkser. *Mål: L: 6,5–16,7 cm. B: 4–5,4 cm.*
Vekt: 967 g.
- 21) 3 **økseemner** av bergart.
- 22) 3 **meisel** av bergart. *Mål: L: 6,7–8,8 cm. B: 3–3,3 cm. Vekt: 160 g.*
- 23) 1 **meislemne** av bergart.
- 24) 102 **avslag** av bergart.
- 25) 152 **fragment** av bergart.
- 26) 3 **knakkesteiner** av bergart.

- 27) 3 **slipeplate** fragment av bergart.
 28) 3 **avslag** av bergart, metarhyolitt.
 29) 1 **fragment** av bergart, metarhyolitt.
 30) 1 **prøve, kull** av trekull. P1391 fra A1000, kokegrop. Vedartsbestemt til hassel (*Corylus*), furu (*Pinus*), frukttre (*Pomoideae*) og eik (*Quercus*). Datert på hassel til 1837 ± 33 BP. 124 – 318 calAD. (2 sigma, Ua-80811). Vekt: 3 g.

Funnomstendighet: Arkeologisk utgravning av steinalderboplass fra senmesolitikum. Kulturhistorisk museum utførte i perioden 26/9–21/10 2021 en arkeologisk utgravning på Moheim i Porsgrunn kommune i Vestfold og Telemark fylke. Lokaliteten (ID109934) ble først registrert av Telemark fylkeskommune i 2007 i forbindelse med trafikkavvikling på Rv36 ved Moheim. Lokaliteten ble påvist ved sjakting og positive prøvestikk. Lokaliteten ligger på ca. 35–41 moh. noe som tilsier en senmesolittisk bosetning. I forbindelse med de arkeologiske undersøkelsene ble det gjort 2462 littiske funn. Det ble også funnet én kokegrop fra jernalder. Fra det littiske materialet var flint det dominerende råstoffet med 2135 gjenstandsfunn. Resterende funn var fordelt på 276 bergart, 45 bergkrystall, 4 kvarts og 2 kvartsitt. Lokalitetens funnmateriale peker hovedsakelig på senmesolittiske trekk med blant annet store mengder mikroflekker. En trekullprøve ble analysert av Karen Vandkrog Salvig og Peter Hambro Mikkelsen ved Moesgaard museum. Trekullet ble datert til romertid ved Tandemlaboratoriet ved Universitetet i Uppsala.

Orienteringsoppgave: Lokaliteten Prestemoen 2 lå i en S–N gående svakt hellende bakken med en ravine i vest og et berg i øst. Undergrunnen besto av sand.

Kartreferanse/–koordinater: Projeksjon: EU89–UTM; Sone 32/, N: 6565354/, Ø: 197146/.

LokalitetsID: 109934.

Innberetning/litteratur:

Åsne D., Meyer, Geir Sørnum og Sigrid M. Gundersen. 2007, *Rapport fra kulturhistorisk befaringsregistrering. Porsgrunn kommune RV36 Moheim*. Telemark fylkeskommune. Søbakken, A., H. 2024. *Rapport arkeologisk utgravning. Steinalderlokalitet fra senmesolitikum, 6300-4600 f.Kr. Eidanger Prestegård 43/393, Porsgrunn, Vestfold og Telemark*. Arkeologisk seksjon, Kulturhistorisk museum, UiO.

Katalogisert av: Alexander H. Søbakken.

12.3 PRØVER

12.3.1 KULLPRØVER

Museumsnr	Unr	Gjenstand	Materiale	P-nr.	S-nr.
C65464	30	prøve, kull	trekull	1391	1000



12.4 TEGNINGER**12.5 FOTOLISTE**

Filnavn	Motiv	Strukturnr/Objektnr	Sett mot	Fotograf	Opptaksdato
Cf55770_001.JPG	Oversiktbilde lokalitet før avtorving		V	Alexander H. Søbakken	27.09.2022
Cf55770_002.JPG	Oversiktbilde lokalitet før avtorving		SV	Alexander H. Søbakken	27.09.2022
Cf55770_003.JPG	Oversiktbilde lokalitet før avtorving		S	Alexander H. Søbakken	27.09.2022
Cf55770_004.JPG	Oversiktbilde lokalitet før avtorving		S	Alexander H. Søbakken	27.09.2022
Cf55770_005.JPG	Oversiktbilde lokalitet før avtorving		NV	Alexander H. Søbakken	27.09.2022
Cf55770_006.JPG	Oversiktbilde lokalitet før avtorving		NV	Alexander H. Søbakken	27.09.2022
Cf55770_007.JPG	Arbeidsbilde avtorving		NØ	Alexander H. Søbakken	28.09.2022
Cf55770_008.JPG	Arbeidsbilde graving av sjakt		N	Alexander H. Søbakken	28.09.2022
Cf55770_009.JPG	Arbeidsbilde graving av sjakt		NNV	Alexander H. Søbakken	28.09.2022
Cf55770_010.JPG	Arbeidsbilde med oversikt		N	Alexander H. Søbakken	13.10.2022
Cf55770_011.JPG	Oversiktbilde felt C		V	Alexander H. Søbakken	13.10.2022
Cf55770_012.JPG	Oversiktbilde felt C		SV	Alexander H. Søbakken	13.10.2022
Cf55770_013.JPG	Oversiktbilde felt B		Ø	Alexander H. Søbakken	13.10.2022
Cf55770_014.JPG	Oversiktbilde felt A		NØ	Alexander H. Søbakken	13.10.2022
Cf55770_015.JPG	Oversiktbilde felt A med såldestasjon og Ola		N	Alexander H. Søbakken	13.10.2022
Cf55770_016.JPG	Kokegrop AK1000 i plan	1000	V	Karine Jellestad	13.10.2022
Cf55770_017.JPG	Kokegrop AK1000 i plan	1000	V	Karine Jellestad	13.10.2022
Cf55770_018.JPG	Ak1000 etter snitting med nordpil	1000	V	Karine Jellestad	14.10.2022
Cf55770_019.JPG	Ak1000 i profil	1000	V	Karine Jellestad	14.10.2022
Cf55770_020.JPG	Ak1000 i profil	1000	V	Karine Jellestad	14.10.2022
Cf55770_021.JPG	Ak1000 i profil	1000	V	Karine Jellestad	14.10.2022
Cf55770_022.JPG	Ak1000 i profil	1000	V	Karine Jellestad	14.10.2022

Cf55770_023.JPG	Ak1000 i profil	1000	V	Karine Jellestad	14.10.2022
Cf55770_024.JPG	Sjakt oversiktsbilde		S	Karine Jellestad	14.10.2022
Cf55770_025.JPG	Sjakt oversiktsbilde		NNV	Karine Jellestad	14.10.2022
Cf55770_026.JPG	Sjakt nord mot sør 1		ØNØ	Karine Jellestad	14.10.2022
Cf55770_027.JPG	Sjakt nord mot sør 2		ØNØ	Karine Jellestad	14.10.2022
Cf55770_028.JPG	Sjakt nord mot sør 3		ØNØ	Karine Jellestad	14.10.2022
Cf55770_029.JPG	Sjakt nord mot sør 4		ØNØ	Karine Jellestad	14.10.2022
Cf55770_030.JPG	Sjakt nord mot sør 5		ØNØ	Karine Jellestad	14.10.2022
Cf55770_031.JPG	Sjakt nord mot sør 6		NØ	Karine Jellestad	14.10.2022
Cf55770_032.JPG	Sjakt nord mot sør 7		NØ	Karine Jellestad	14.10.2022
Cf55770_033.JPG	Sjakt nord mot sør 8		NØ	Karine Jellestad	14.10.2022
Cf55770_034.JPG	Sjakt nord mot sør 9		NØ	Karine Jellestad	14.10.2022
Cf55770_035.JPG	Sjakt oversiktsbilde, østre profil		NØ	Karine Jellestad	14.10.2022
Cf55770_036.JPG	Sjakt oversiktsbilde, vestre profil		SV	Karine Jellestad	14.10.2022
Cf55770_037.JPG	Sjakt vestre profil, sør mot nord 1		VSV	Karine Jellestad	14.10.2022
Cf55770_038.JPG	Sjakt vestre profil, sør mot nord 2		V	Karine Jellestad	14.10.2022
Cf55770_039.JPG	Sjakt vestre profil, sør mot nord 3		V	Karine Jellestad	14.10.2022
Cf55770_040.JPG	Sjakt vestre profil, sør mot nord 4		V	Karine Jellestad	14.10.2022
Cf55770_041.JPG	Sjakt vestre profil, sør mot nord 5		V	Karine Jellestad	14.10.2022
Cf55770_042.JPG	Sjakt vestre profil, sør mot nord 6		V	Karine Jellestad	14.10.2022
Cf55770_043.JPG	Sjakt vestre profil, sør mot nord 7		V	Karine Jellestad	14.10.2022
Cf55770_044.JPG	Sjakt vestre profil, sør mot nord 8		V	Karine Jellestad	14.10.2022
Cf55770_045.JPG	Sjakt vestre profil, sør mot nord 9		VNV	Karine Jellestad	14.10.2022
Cf55770_046.JPG	Sjakt vestre profil, sør mot nord 10		VNV	Karine Jellestad	14.10.2022
Cf55770_047.JPG	Oversikt prøvestikk 1		NnØ	Karine Jellestad	18.10.2022
Cf55770_048.JPG	Prøvestikk 1 med nordpil		V	Karine Jellestad	18.10.2022
Cf55770_049.JPG	Profil vestre prøvestikk 1 uten meterstokk		V	Karine Jellestad	18.10.2022
Cf55770_050.JPG	Profil vestre prøvestikk 1 uten meterstokk		V	Karine Jellestad	18.10.2022
Cf55770_051.JPG	Profil vestre prøvestikk 1 uten meterstokk		V	Karine Jellestad	18.10.2022
Cf55770_052.JPG	Vestre profil prøvestikk 1 med meterstokk		V	Karine Jellestad	18.10.2022

Cf55770_053.JPG	Vestre profil prøvestikk 1 med meterstokk		V	Karine Jellestad	18.10.2022
Cf55770_054.JPG	Prøvestikk 2 med nordpil		SSØ	Karine Jellestad	18.10.2022
Cf55770_055.JPG	Oversiktsbilde av prøvestikk 1 og 2		SSØ	Karine Jellestad	18.10.2022
Cf55770_056.JPG	Sørlige profil prøvestikk 2 med nordpil		S	Karine Jellestad	18.10.2022
Cf55770_057.JPG	Sørlige profil prøvestikk 2 med metertstokk		S	Karine Jellestad	18.10.2022
Cf55770_058.JPG	Sørlige profil prøvestikk 2		S	Karine Jellestad	18.10.2022
Cf55770_059.JPG	Sørlige profil prøvestikk 3		S	Karine Jellestad	18.10.2022
Cf55770_060.JPG	Sørlige profil prøvestikk 4		S	Karine Jellestad	18.10.2022
Cf55770_061.JPG	Sørlige profil prøvestikk 5		S	Karine Jellestad	18.10.2022
Cf55770_062.JPG	Sørlige profil prøvestikk 2 med meterstokk		S	Karine Jellestad	18.10.2022
Cf55770_063.JPG	Oversiktsbilde		S	Karine Jellestad	20.10.2022
Cf55770_064.JPG	Oversiktsbilde med såldestasjon		N	Karine Jellestad	20.10.2022
Cf55770_065.JPG	Oversiktsbilde nord		NØ	Karine Jellestad	20.10.2022
Cf55770_066.JPG	Nordre berg i øst		Ø	Karine Jellestad	20.10.2022
Cf55770_067.JPG	Oversiktsbilde mot felt B		SSØ	Karine Jellestad	20.10.2022
Cf55770_068.JPG	Oversiktsbilde sør		SSV	Karine Jellestad	20.10.2022
Cf55770_069.JPG	Felt B		S	Karine Jellestad	20.10.2022
Cf55770_070.JPG	Felt B		N	Karine Jellestad	20.10.2022
Cf55770_071.JPG	Oversiktsbilde nordvest for felt B		VNV	Karine Jellestad	20.10.2022
Cf55770_072.JPG	Oversiktsbilde mot utstikker		NV	Karine Jellestad	20.10.2022
Cf55770_073.JPG	Oversiktsbilde utkant av felt sør		SSV	Karine Jellestad	20.10.2022
Cf55770_074.JPG	Oversiktsbilde ved økseemner sør		N	Karine Jellestad	20.10.2022
Cf55770_075.JPG	Felt C		Ø	Karine Jellestad	20.10.2022
Cf55770_076.JPG	Oversiktsbilde utstikker		N	Karine Jellestad	20.10.2022
Cf55770_077.JPG	Felt A		N	Karine Jellestad	20.10.2022
Cf55770_078.JPG	Rutene nord for felt B		S	Karine Jellestad	20.10.2022
Cf55770_079.JPG	Felt B		S	Karine Jellestad	20.10.2022

Cf55770_080.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_081.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_082.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_083.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_084.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_085.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_086.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_087.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_088.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_089.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_090.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_091.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_092.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_093.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_094.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_095.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_096.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_097.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_098.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_099.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_100.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_101.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_102.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_103.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022

Cf55770_104.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_105.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_106.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_107.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_108.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_109.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_110.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_111.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_112.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_113.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_114.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_115.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_116.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_117.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_118.JPG	Dronefilm			Steinar Kristensen	28.09.2022
Cf55770_119.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_120.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_121.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_122.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_123.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_124.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_125.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_126.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_127.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022

Cf55770_128.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_129.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_130.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_131.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_132.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_133.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_134.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_135.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_136.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_137.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_138.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_139.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_140.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_141.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_142.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_143.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_144.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_145.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_146.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_147.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_148.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_149.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_150.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_151.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022

Cf55770_152.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_153.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_154.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_155.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_156.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_157.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_158.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_159.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_160.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_161.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_162.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_163.JPG	Dronefilm			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_164.JPG	Dronefoto			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_165.JPG	Bilde av Steinar og gravelaget			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_166.JPG	Bilde av gravelaget			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_167.JPG	Bilde av gravelaget			Steinar Kristensen	12.10.2022
Cf55770_168.jpg	Trær som har falt ned			Alexander H. Søbakken	06.10.2022
Cf55770_169.JPG	Nøstvetøks funnet under avtoving			Alexander H. Søbakken	27.09.2022
Cf55770_170.JPG	Nøstvetøks funnet under avtoving			Alexander H. Søbakken	27.09.2022
Cf55770_171.JPG	Pilspiss i bergkrystall			Alexander H. Søbakken	04.10.2022
Cf55770_172.jpg	Rentegning av kokegrop			Alexander H. Søbakken	13.10.2023
Cf55770_173.jpg	Meisler			Alexander H. Søbakken	16.10.2023
Cf55770_174.jpg	Pilspiss i bergkrystall			Alexander H. Søbakken	13.10.2023
Cf55770_175.jpg	Skrapere			Alexander H. Søbakken	13.10.2023

Cf55770_176.jpg	Økseemner			Alexander H. Søbakken	16.10.2023
Cf55770_177.jpg	Økser			Alexander H. Søbakken	16.10.2023
Cf55770_178.jpg	Økser			Alexander H. Søbakken	16.10.2023
Cf55770_179.jpg	Gravekart felt A, B og C			Alexander H. Søbakken	25.10.2023
Cf55770_180.jpg	Tegning kokegrop AK1000			Alexander H. Søbakken	25.10.2023
Cf55770_181.jpg	Gravekart prøveruter 1			Alexander H. Søbakken	25.10.2023
Cf55770_182.jpg	Gravekart prøveruter 2			Alexander H. Søbakken	25.10.2023
Cf55770_183.jpg	Gravekart prøveruter 3			Alexander H. Søbakken	25.10.2023
Cf55770_184.jpg	Gravekart prøveruter 4			Alexander H. Søbakken	25.10.2023
Cf55770_185.jpg	Tredelt kart Prestemoen 2			Magne Samdal	03.10.2023
Cf55770_186.jpg	Spredningkart			Alexander H. Søbakken	08.11.2023
Cf55770_187.jpg	Spredningkart			Alexander H. Søbakken	09.11.2023
Cf55770_188.jpg	Spredningkart			Alexander H. Søbakken	09.11.2023
Cf55770_189.jpg	Spredningkart			Alexander H. Søbakken	09.11.2023
Cf55770_190.jpg	Spredningkart			Alexander H. Søbakken	08.11.2023
Cf55770_191.jpg	Spredningkart			Alexander H. Søbakken	07.11.2023
Cf55770_192.jpg	Spredningkart			Alexander H. Søbakken	07.11.2023
Cf55770_193.jpg	Sverre, Lotte, Guro og Nora sammenligner bergartsmateriaale			Alexander H. Søbakken	05.12.2023

12.6 ANALYSERESULTATERS

12.6.1 VEDANATOMISK ANALYSE UTFØRT AV KAREN VANDKROG SALVIG, MOESGAARD MUSEUM.

Rapport vedr. detaljeret vedanatometisk analyse af 1 prøve fra KHM 2021/8678, Prestemoen 2, Porsgrunn kommune, Vestfold og Telemark fylke (FHM 4296/4485)

Dato 09-11-2023

Metode

De udvalgte træstykker identificeres under anvendelse af henholdsvis stereolup og mikroskop med op til 500 X forstørrelse. Der udplukkes tilfældigt 10 stykker til analyse. Herefter gennemses prøven, for at der kan dannes et generelt overblik over arts-sammensætningen. Der er udtaget en egnet ¹⁴C-prøve fra prøven, og denne er anbragt i en plastik-tut i en nummereret plastikpose. ¹⁴C-prøven sendes direkte til datering på dateringslaboratorium efter aftale med arkæolog. De øvrige analyserede trækulstykker er lagt i egen plastpose og placeret inde i den oprindelige fundpose.

Til identifikation er anvendt Schweingruber 1990. Identifikationerne er udført af Karen Vandkrog Salvig.

Vedr. udtagelse af prøver til ¹⁴C

Egenalderen på et stykke trækul udtaget til kulstof-14 datering er den alder det pågældende stykke trækul skønnes at have i forhold til træets fældningstidspunkt (Loftsgarde *et al* 2013). Alderen bedømmes ud fra årringsbredde og årringens krumning og afstand til bark. Hertil kommer et generelt kendskab til den pågældende træarts normale livscyklus og veddets bestandighed. Bedømmelsen er subjektiv, særligt når det gælder stammeved. At der i dette tilfælde mangler bark på flere af de udtagne stykker kan have betydning for ¹⁴C-dateringen.

Et problem vedr. dateringen af ældre stammeved er muligheden for, at der er tale om træ, som kan have været dødt i meget lang tid. Hvis der er indsamlet træ, som er dødt på indsamlingstidspunktet, dvs. at der ikke specifikt fældes træ beregnet på trækulsfremstilling, men at træet sankes, så kan der være tale om endog meget gammelt træ. Thomas Bartholin har foretaget en undersøgelse af stående, døde furutræer i Hälsingland, og det viste sig, at de i gennemsnit havde stået døde i over 250 år.

Netop sådanne ældre træer findes rigeligt i naturskoven og er velegnede, hvis man vil have tørt ved. Knappt så tørre er de døde stammer og grene, som allerede er væltet omkuld, men eksempler fra Lapland viser, at de kan være op til 1500 år gamle (Bartholin *et al.* 2003).

Derfor udtages, hvor det er muligt, ungt løvtræ, som alt andet lige har en hurtigere omsætning. Det er som hovedregel særdeles velegnet at udtage yngre grenved og kviste til datering, hvis dette er muligt. Hvis der ikke findes løvtræ i en prøve, udtages nåletræ til ¹⁴C datering. For gran og furu (nåletræer) undgår vi dog ofte at udtage kviste og yngre grenved, da kviste / små grene for disse træarter kan forekomme at være

overvoksede af en anden gren eller stamme, og derved repræsenterer en langt ældre livsfase i træet end umiddelbart antaget. Men udtagelserne beror altid på en individuel vurdering af trækullet fra prøve til prøve med henblik på at udtage det bedst egnede trækulstykke til datering.

Undersøgelsen

I det følgende gennemgås prøven.

Det har ikke været muligt at vurdere trædel – om der er tale om stamme, gren, kvist – for de her analyserede trækulstykker.

1391. fra AK1000 (Kokegrop): Prøven indeholder ca. 75 små og meget små stykker trækul samt trækulsfnuller. Max. str. 1,5x0,8x0,6 cm. Trækulstykker fremstår skarpt kantede. Der er observeret flere fragmenter med recent brudflade. Trækullet er overvejende godt bevaret.

Corylus, hassel: 1 stk.

Pomoideae, frukttre, 1 stk.

Pinus, furu: 6 stk. (Der er observeret tæt vokset ved i enkelte stykker. I et stykke ses sintret/forslagret ved).

Quercus, eik, 2 stk. (Tyller er observeret).

Kommentarer til undersøgelsen

Af tabel 1 fremgår fordelingen af træarter i den ene prøve fra undersøgelsen ved Prestemoen 2. Der er analyseret 10 stykker trækul, og der er identificeret fire forskellige træarter, hvoraf tre er løvtræ: *Corylus* sp., hassel, Pomoideae, frukttre, og *Quercus* sp., eik, samt én nåletræsart: *Pinus* sp., furu.

Prøvenr.	StrukturID	Kontekst	Corylus hassel	Pinus furu	Pomoideae frukttre	Quercus eik	Antal stykker i alt pr. prøve	Antal arter pr. prøve
1391	1000	Kokegrop	1	6	1	2	10	4
Antal stykker i alt pr. art			1	6	1	2	10	
Antal prøver art er fundet i			1	1	1	1		

Tabel 1. Oversigt over artsfordeling i 1 prøve

Stort set alle arter er lyskrævende træer, som trives i det åbne land, markskel, lysninger og skovkanter. Hassel kan dog også vokse i skygge eller i halvskygge, som det typisk ses i skovbryn eller -lysninger, og hasslen danner selv skyggefuld vegetation med en tæt bladmosaik. Furu og frukttre vokser gerne på den magre jord, mens eik kan trives på forskellige jordbundstyper, og hassel vokser helst på næringsrig jordbund.

Der er samlet set fundet fire forskellige arter i prøven. Furu dominerer med seks af de 10 bestemmelser, og derudover er der fundet et par fragmenter af eik samt et stykke af hhv. hassel og frukttre.

Trækulsmaterialet i denne ene prøve er overvejende velbevaret. I et enkelt fragment af furu ses forslagret/sintret ved, hvor celleanatomien er kraftigt skadet. I prøven som helhed forekommer flere fragmenter med recent brudflade, hvilket må angive fragmentering, der er sket i nyere tid og formentlig i forbindelse med prøvehåndteringen og/eller transport. Stykker med recent brudflade fortæller, at flere

fragmenter må komme fra oprindeligt større stykke(r) i den enkelte prøve. I forbindelse med analysen sigtes altid mod artsbestemmelse af trækulsstykker uden recent brudflade, hvis muligt.

Det har ikke været muligt at angive trædel for de her analyserede trækulsstykker. I et par trækulsstykker af furu er iagttaget meget tætliggende årringe og tæt vokset ved, hvilket kan indikere vanskelige vækstvilkår. I de to fragmenter af eik er der set såkaldt 'tyller' i de ringporede celler; dette fortæller, at der er tale om rester af træets kerneved.

Kokegrop

Det er oplyst, at prøvematerialet er udtaget i en kokegrop. Trækul fundet i en kokegrop må mest sandsynligt repræsentere rester af brændsel. Fire faktorer kan være afgørende for, hvor egnede træarter er til brændevæd: 1) Tilgængelighed i landskabet, 2) Bearbejdning (om det f.eks. er let at flække/kløve til mindre stykker), 3) Brændværdi, og 4) Brændekvaliteter (røgdudvikling, gnister o.l.) (Kreuz 1992).

De fire arter i prøven fra Prestemoen 2 har forskellige brændekvaliteter. Særligt furu og eik er særdeles velegnet brændevæd med hårdt ved og høj brændværdi. Eik er velegnet til et bål med god, langvarig varme og gode gløder, mens furu med sit indhold af harpiks er velegnet til at fænge ild og giver hurtigt en god varme, men egner sig ikke til et langvarigt glødebål. Furu bør dertil være godt optørret for at være velegnet som brændsel. Også blandt arter af frukttræ ses træ med hårdt ved og høj brændværdi, og træet brænder godt med rolige flammer, mens hassel har en meget lavere brændværdi. Hassel har dog også gode egenskaber, f.eks. til optænding (Brøndegaard 1978; Fægri 1958; Høeg 1974; Kreuz 1992; Mytting 2011; Ryd 2005).

Blandingen af fire forskellige arter i kokegrop AK1000 kan måske afspejle anvendelse af forhåndenværende træ, men ikke desto mindre med tydelig dominans af arter, der er særligt velegnede til at give god varme.

Vegetation

Trækullet i prøven fra Prestemoen 2 må mest sandsynligt afspejle træarter fra det omgivende landskab, jf. princippet om "Principle of Least Effort" (Shackleton & Prins 1992). Arterne fortæller om, i hvert fald stedvist, lysåbne landskaber og en blandet vegetation af såvel nåltræer (furu) og løvtræer som eik og frukttræ, men hassel kan - om end særdeles sparsomt repræsenteret - også antyde stedvis skyggefuld vegetation. Det skal dog understreges, at artsrepræsentationen i denne prøve på ingen måde kan tegne et fuldt billede af vegetationen i området omkring Prestemoen 2, og der er uden tvivl flere repræsentativitetsmæssige forhold, der spiller ind på de arter, der er til stede i det forkullede materiale.

¹⁴C prøver

Oplysninger vedr. trækul udtaget til ¹⁴C-datering fremgår af tabel 2.

Prøvenr.	StrukturnrID	Kontekst	Art udtaget til ¹⁴ C datering	Bemærkninger til ¹⁴ C prøven
1391	1000	Kokegrop	Corylus sp., hassel	4 årringe, stamme/gren, ingen bark

Tabel 2. Oplysninger vedr. trækul udtaget til ¹⁴C datering

Litteratur

Bartholin T, Delin A, Englund Å, Wikars L-O, 2003: Hur länge står död tallved i skogen? *Växter i Hälsingland och Gästrikland* 1/2003: 26-31.

Brøndeggaard, Vagn J. 1978: *Folk og Flora*. 1 Rosenkilde og Bagger. København.

Fægri, Knut 1958: *Norges planter*. I-II. Oslo.

Høeg, O. A. 1974: *Planter og tradisjon. Floraen i levende tale og tradisjon i Norge 1925-1973*.

Kreuz, A.: Charcoal from ten early Neolithic Settlements in Central Europe and its interpretation in terms of woodland management and wildwood resources. *Bulletin de la Société Botanique de France. Actualités Botanique* 139:2-4, s. 383-394.

Loftsgarden, K., B. Rundberget, J.H. Larsen & P.H. Mikkelsen (2013): Bruk og misbruk af 14C-datering ved utmarksarkeologisk forskning og forvaltning. I: *Primitive Tider* 2013: 53-64

Mytting, L., 2011: *Hel ved. Alt om hogging, stabling og tørking – og vedfyringens sjel*.

Ryd, Y., 2005. *Eld: flammor och glöd – samisk eldkonst*. Natur och Kultur, Stockholm

Shackleton, C.M., Prince, F., 1992. Charcoal analysis and the principle of least effort – a conceptual model. *Journal of Archaeological Science* 19, 631-637.

Schweingruber, F.H. 1990: *Mikroskopische Holzanatomie, 3. udg. Birmensdorf, Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft. Birmensdorf*.

Appendix

Vedarter i prøverne

Der er fundet træ fra én nåletræsart og tre løvtræsarter i undersøgelsen fra Prestemoen 2. I det følgende beskrives de træarter, som er repræsenteret i prøverne. Beskrivelsen tager sit udgangspunkt i O. A. Høegs etnobotaniske hovedværk: *Planter og tradisjon. Floraen i levende tale og tradisjon i Norge 1925-1973* fra 1974.

Nåletræ

Pinus sylvestris, furu

Et lystræ. Vokser på åben mark, tåler dårligt konkurrence fra andre træarter. Klarer sig på mager bund. Sår sig let. Væksten er hurtig, og højden er afhængig af vind og jordbund. Veddet er let til hårdt. Anvendes alsidigt i husholdningen og i landbruget fra smågenstande til bygningstømmer.

Løvtræ

Corylus avellana, hassel

Lyskrævende busk, som dog også vokser i blanding med andre træarter og senere som underetage under de mindst skyggegivende af disse. Klarer sig ikke på mager bund. Sår sig let og formerer sig gerne med

stubs kud. Væksten er hurtig. Veddet er tæt og hårdt og har en alsidig anvendelse i husholdningen og landbruget. Nødderne er vigtige i husholdningen. Løv og kviste anvendes til foder.

Pomoideae, rogn, hagtorn, (eple, pære)

Rogn, Sorbus sp., hagtorn, Crataegus monogyna og eple/pære, Malus/Pyrus sp., kan ved anatomisk ikke skelnes fra hinanden. Lyskrævende buske og træer. Rogn, Sorbus aucuparia. (og sølvasal, S. rupicola og rognasal, S. hybrida). Et moderat lyst træ, klarer sig dog ofte med mindre lys. Vokser på åben mark eller i blanding med andre træarter. Klarer sig på mager bund. Sår sig let. Væksten er langsom. Veddet er tæt og hårdt og har en alsidig anvendelse i husholdningen. Løv og kviste anvendes til foder. Bær anvendes som foder og i folkemedicinen.

Quercus sp., eik

Sommereik, Quercus robur og Vintereik, Quercus petraea, kan ved anatomisk ikke skelnes fra hinanden. Lyskrævende træer. Eiken vokser på næsten alle jordbundstyper og de mindste krav til jordbunden stiller vintereiken. De klarer sig nogenlunde i konkurrencen med andre lyskrævende træarter. Sår sig let. Væksten er hurtig. Veddet er tæt og hårdt og har en alsidig anvendelse i husholdningen og landbruget. Den unge bark er eftertragtet til garvning og oldenproduktionen er vigtig for svineavl. Løv og kviste kan anvendes til foder.

Karen Vandkrog Salvig, cand.phil.
Arkæobotaniker
Afdeling for Konservering og Naturvidenskab
Moesgaard Museum

Peter Hambro Mikkelsen, ph.d.
Afdelingsleder
Afdeling for Konservering og Naturvidenskab
Moesgaard Museum

NOMU
MOESGAARD MUSEUM

Rapporterne fra Afdeling for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum, fremlægger resultater i forbindelse med specialundersøgelser af arkæologisk genstandsmateriale.

Hovedvægten er lagt på undersøgelser med en naturvidenskabelig tilgangsvinkel. Heriblandt kan nævnes arkæobotaniske undersøgelser, ved anatomiske undersøgelser, antropologiske undersøgelser af skeletter samt zooarkæologiske undersøgelser.

Der optræder også andre typer dokumentationsfremlæggelser, som f.eks. besigtigelse af marinarkæologiske lokaliteter og metodebeskrivelser af konserveringsteknik karakter.

Alle rapporter kan downloades fra Moesgaard Museums hjemmeside.
Eftertryk med kildeangivelse tilladt.

12.6.2 C14-DATERINGER UTFØRT AV KARL HÅKANSSON, TANDEMLABORATORIET, UPPSALA UNIVERSITET.



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångström Laboratory
Tandem Laboratory

Radiocarbon group

Visiting address:
Ångström Laboratory
Lägerhyddvägen 1

Postal address:
Box 529
SE-751 21 Uppsala
Sweden

Telephone:
+46 18 – 471 3124

Website:
<http://www.tandemlab.uu.se>

E-mail:
radiocarbon@physics.uu.se

Uppsala 2023-12-01

Alexander Heine Søbakken
Kulturhistorisk museum
Postboks 6762, St. Olavs plass
NO-0130 OSLO
Norway

Result of ^{14}C dating of charcoal from KHM 2021/8678, Prestemoen 2, Porsgrunn, Vestfold og Telemark, Norway. (p 5605)

Pre-treatment of charcoal:

1. Visible root-fibres are removed.
2. 1 % HCl is added (10 h, just below the boiling point) (carbonates are removed).
3. 1 % NaOH is added, (10 h, just below the boiling point). The soluble part is precipitated by addition of concentrated HCl. The precipitate, which mainly consists of humus material, is washed, dried and referred to as fraction SOL. The insoluble fraction, referred to as INS, is mainly consisting of the original organic material, and should therefore provide the most reliable age. Influence of contaminants could be obtained from the SOL fraction.

Prior to the determination of the ^{14}C -content in the accelerator, the washed and dried material, acidulated to pH 3, is combusted to CO_2 which is graphitised using a Fe-catalyst reaction. In the present investigation fraction INS has been dated.

RESULT

Lab number	Sample	$\delta^{13}\text{C}\text{‰}$ V-PDB	^{14}C age BP
Ua-80811	Prestemoen 2, AK1000,P1393	-29.0	1 837 \pm 33

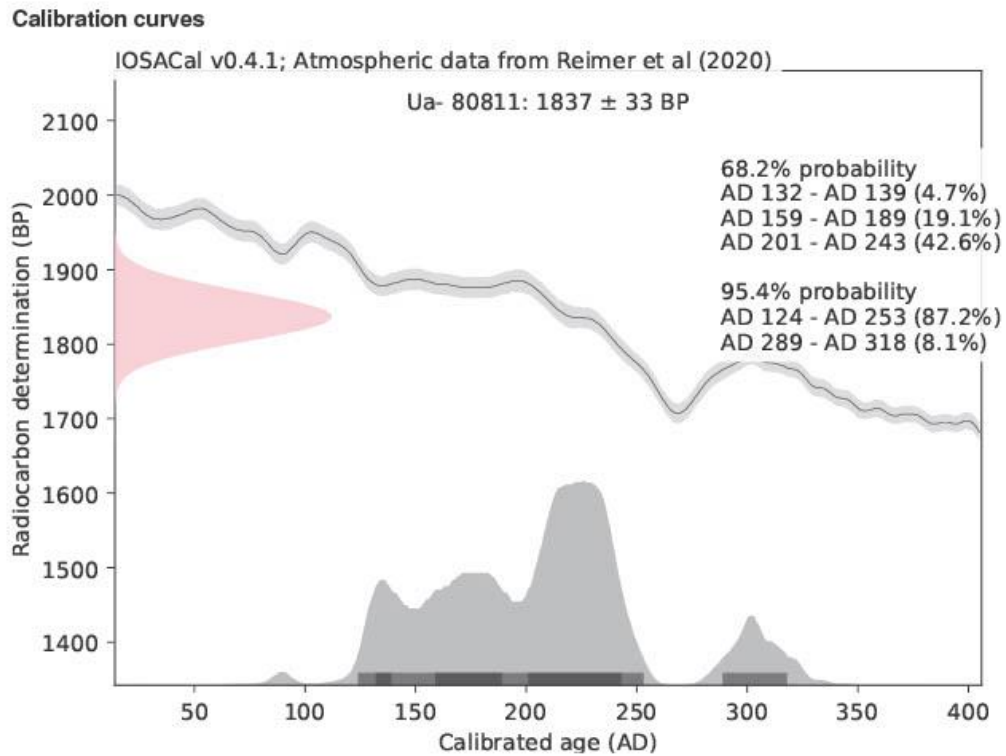
Kind regards

Karl
Håkansson

Elektroniskt undertecknad
av Karl Håkansson
Datum: 2023.12.01
17:44:26 +01'00'

Karl Håkansson/Daniel Primetzhofer





2/2

12.7 ARKIVERT ORIGINALDOKUMENTASJON

- Felttegninger og spredningskart

