

## KAPITTEL 10

# PRESTEMOEN 1. EN PLATS MED BEN FRÅN MELLANMESOLITIKUM

*Per Persson*

C58364, Eidanger Prestegård, 20/1, 404/1, Porsgrunn kommune, Telemark	
Askeladden ID	136598
Høyde over havet	55 m.
Utgravningsleder	Per Persson
Feltmannskap	0-6
Dagsverk i felt	111
Tidsrom	4.6.–5.6.2012, 11.6.–12.6.2012, 2.7.–12.7.2012, 31.7.–2.8.2012, 13.8.–23.8.2012, 30.8.–13.9.2012.
Metode	Omväxlande metodik, mestadels 1 kvm stora rutor, vattensällning i 4 mm såll och vid undersökning av lager med ben: Vattensällning i 2 mm såll.
Avtorvet areal	100 m <sup>2</sup>
Utgravd areal	65 m <sup>2</sup>
Funn	5806 fynd, 480 gram brända ben
Datering	Mellommesolitikum

### INLEDNING

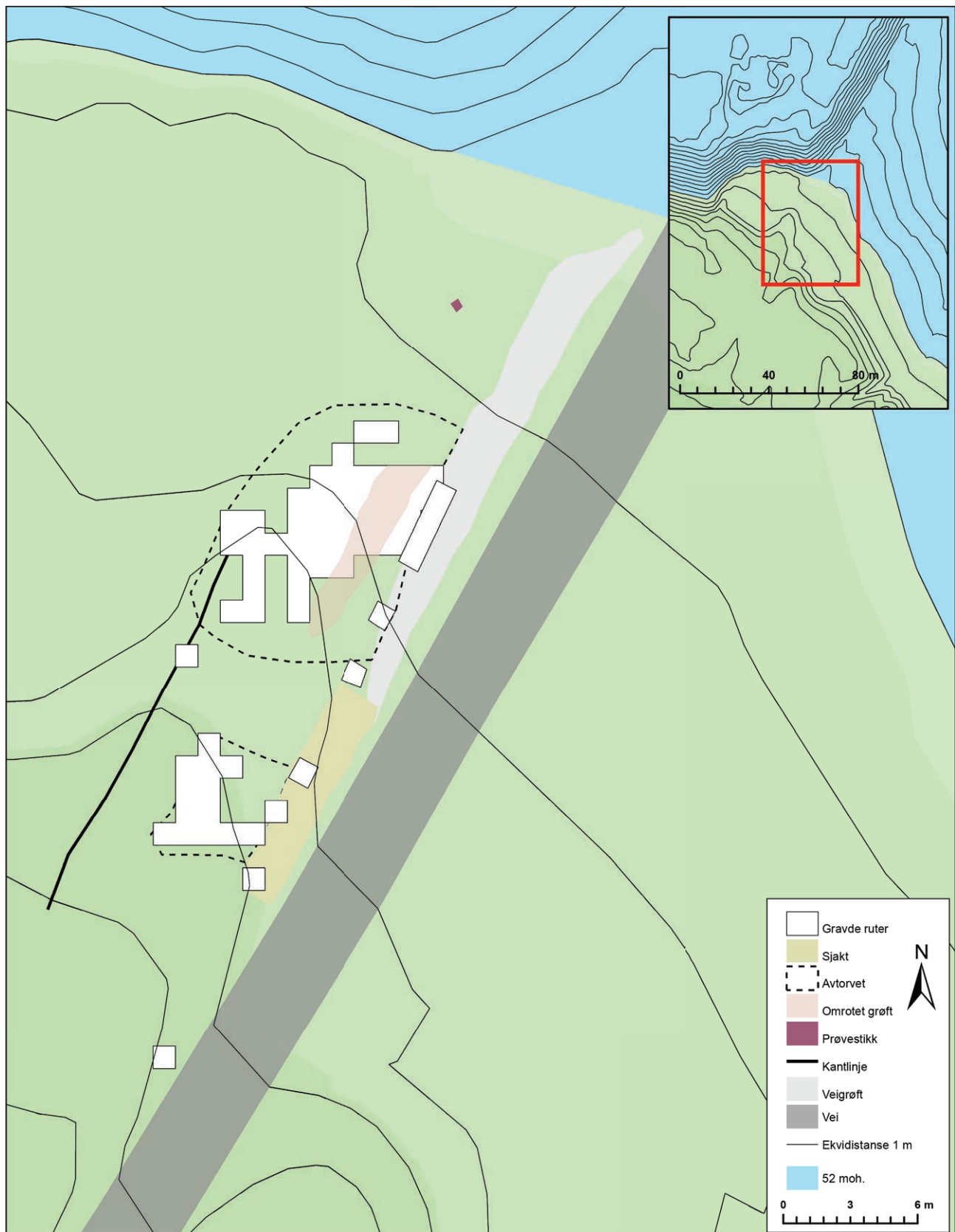
Prestemoen 1 registrerades av Telemark fylkeskommune 2010 (Nyland 2010: 20–25). Det registrerade området är ett stort sandtag som skall fyllas med massor från Jernbaneanverkets tunnelbyggen. Hela sandtaget är bortgrävt men i ett litet område i den sydöstligaste delen påträffades rester av en stenåldersboplats. Här grävdes 17 provstick varav tre var positiva. Därtill påträffades en del lösfynd.

Vid registreringen noterades att området med fynd var kraftigt förstört, i norr och väster av sandtaget, i öster av en väg. Platsen har också använts för dumpning av rivningsmassor. Alla de positiva provsticken ligger inom ett område på ca. 10 meter i diameter.

Totalt påträffades vid registreringen 34 flintor, två tveksamma bergartsavslag, fem brända ben och ett fragment av en genomborrad sten. Den sistnämnda liknar de köller som Mikkelsen (1989:204ff) daterar till mellan-neolitik tid. I registreringsrapporten framhålls denna tillsammans med «flateretusjeringsflis» av flinta som tecken på att det kan röra sig om en icke strandbunden neolitik boplats. Samtidigt noteras att det förekommer vattenslipad och patinerad flinta, något som tyder på att det varit en strandbunden mesolitik boplats.

### LÄGE, TOPOGRAFI OCH MARKFÖRHÅLLANDE

Prestemoen 1 ligger på en smal remsa som står igen mellan kanten på det stora sandtaget och en väg, figur 10.1. Utifrån iakttagelserna under utgrävningen kan det konstateras att vägen förmodligen är den äldsta sentida skadan på platsen. Det är en gammal väg som gått norrut från Eidanger kyrka. Det kan ha varit en halvveg som breddats. Över stora delar av det undersökta området fanns det påförd jord med en tjocklek upp till en meter. Denna låg ovanpå en gammal markyta och syntes tydligt i profilerna, se figur 10.3. I området med mycket stenåldersfynd, var det också mycket stenåldersfynd i de påförda jordlagren, vilket tyder på att jordmassorna inte flyttats långt. Det var få recenta fynd i dessa jordmassor. Ett daterande fynd var en stor bit av en «handblåst» glasflaska från ca. 1800 (ej tillvaratagen). Tolkningen blev att jorden grävdes upp för hand när vägen breddades och förbättrades. Nästa händelse är att det grävdes ett djupt dike längs vägen. Detta har fyllts igen så gott som omedelbart. Därpå utvidgades sandtaget så att det nådde helt nästan fram till vägen. Detta har skett efter 1965 eftersom grustagskanten på ØK-kartan från det året gick längre ut mot V, figur 10.4a. I nästa skede började man



**Figur 10.1.** Prestemoen 1, läge, undersökta enheter och sekundära störningar på platsen.

**Figure 10.1.** Plan of Prestemoen 1. The topography has changed a lot during the last century; the western and northern part of the map is a gravel pit. (Black line = excavated area, stippled line = removed topsoil, blue = area below 52 m.a.s.l., other shadings = recent disturbance). Contour lines with 1 m equidistance.



**Figur 10.2.** a/ Översikt innan utgrävningen på Prestemoen 1, foto mot SV. b/ Översikt innan utgrävningen, foto mot S. Bilden tagen över sandtaget, Prestemoen 1 ligger ungefär mitt i bilden. c/ Inledande undersökning av en profilinje längs vägen, foto mot NO. d/ Detalj av profilen, sand med färgning av anrikningsslager, det var mycket fynd i den färgade sanden. e/ Det centrala området efter det att övre lagret tagits bort med maskin, foto mot NO. f/ Utgrävningens sista dag. Foto: Per Persson.

**Figure 10.2.** (a) Overview of Prestemoen 1. Photo facing south-west. (b) Overview, facing south. This photo is taken from the other side of the gravel pit; Prestemoen 1 is situated roughly in the middle of the picture. (c) At an early stage of the investigation. A trench was dug parallel to the road. The section displays a feature with reddish/grey soil and many finds. Photo facing north-east (d) Close-up of feature in figure 10.2c. (The feature was later shown to be totally destroyed by a dyke.) (e) The central area of the excavation after the topsoil has been removed. Photo facing north-east. (f) The site on the last day of excavation.

fylla igen sandtaget med rivningsmassor. Detta sker på 1990-talet. Då försvann förmodligen en stor del av de fyndförande lagren på platsen. Hela den norra delen av det undersökta området har jämnats ut med grävmaskin och massorna därifrån hamnar förmodligen på botten av sandtaget (ca. 10 meter ner). Därefter har lastbilar kört över norra delen av det undersökta området. Till sist i denna långa rad av skador, har det grävts ett relativt grunt dike längs vägkanten. Detta är förmodligen mindre än 10 år gammalt och står ännu öppet.

På östra sidan av vägen, där kyrkogården ligger idag, är markytan mer oförstörd. Här ser man att det har funnits ett kraftigt hak i terrängen på platsen, se figur 10.4b. Fynden vid vår undersökning framkom i det som förmodligen varit en del av detta hak.

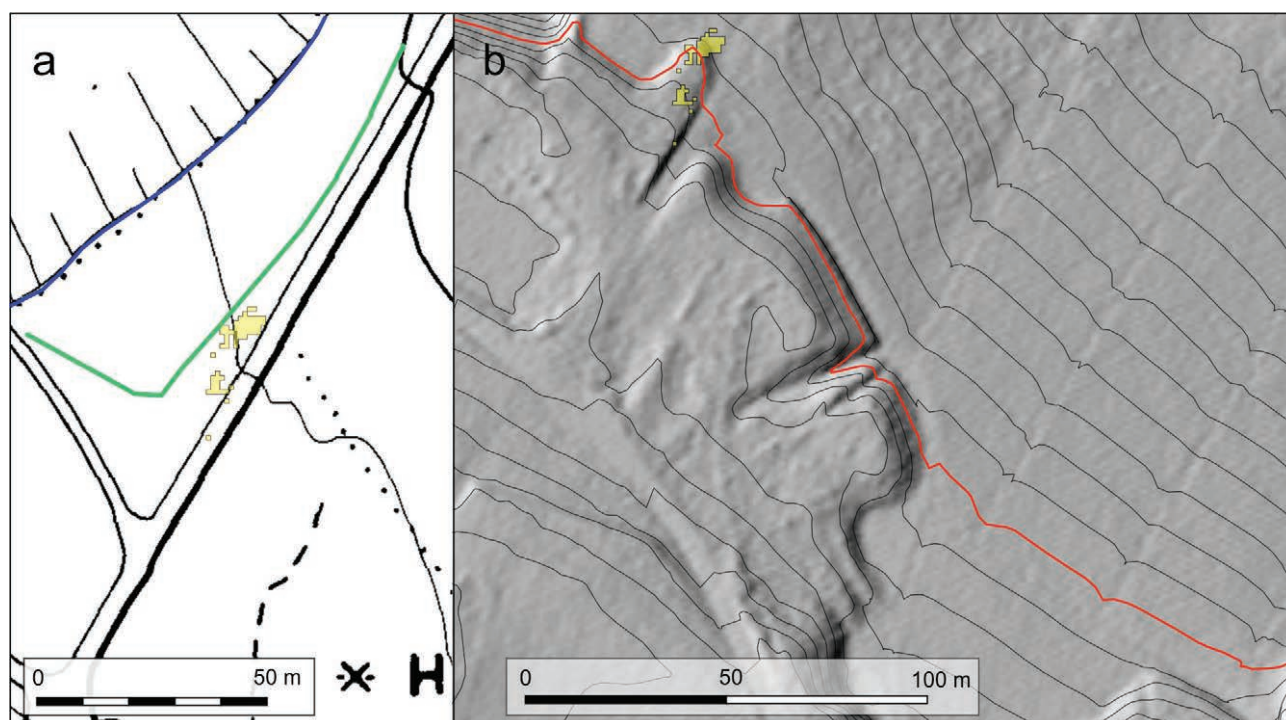
All mark i omgivningarna är sand med typisk podsolfprofil. Berg i dagen finns närmast vid Eidanger kyrka ca. 150 meter mot sydväst.

Inget är känt om någon odling på platsen under historisk tid.



**Figur 10.3.** Prestemoen 1. Profil i rutan 620x53y, foto mot öster. Foto: Per Persson.

**Figure 10.3.** Photo from an early stage of excavation showing soil layers in the central part of the excavated area. The topsoil was mixed and originated from road building. There were finds in the topsoil. Below this layer, an undisturbed podzol soil section is seen. Most finds are from the levels below the reddish B-horizon of the podzol. Photo facing east.



**Figur 10.4.** a/ De undersökta ytorna på Prestemoen 1 på ØK kart från 1964. Den blå linjen markerar kanten på grustaget 1964 och den gröna kanten på 1990-talet. b/ Topografin inne på kyrkogården där den är relativt opåverkad av sentida aktiviteter. Lidar-skanning, data från JBV. 1 meters ekvidistans, 55 m ö.h. markerat med röd kurva.

**Figure 10.4.** (a) The excavated areas marked with yellow, on a map from 1964. At that time, the gravel-pit limit, marked with a blue line, was further away than today, green line. (b) Detailed topographical map based on lidar scanning undertaken by the railway company (red = the 55 m a.s.l. curve, yellow = excavated areas). Contour lines with 1 m equidistance.

## FRÅGESTÄLLNINGAR

Vid undersökningens början var mycket oklart rörande datering och bevaring på Prestemoen 1. När de första fiskbenen kom fram stod det klart det här var ett av Norges äldsta fynd av ben på en stenåldersboplats. Insamling av ben för att belysa näringsfånget under mesolitikum fick därefter högsta prioritet. Detta anknyter direkt till en av målsättningarna i projektplanen (Glørstad kapitel 2.5, detta band): «Etableringen av stasjonær eller områdetilknyttet bosetning». Detta genom att benfynd ger en direkt kunskap om näringsfång och ekonomiska strategier.

Det stod också klart att platsen var kraftigt förstörd genom sentida aktiviteter. Det var därför viktigt att försöka klargöra omfattningen av skadorna. För de intakta lager som påträffades prioriterades en dokumentation av fyndens fördelning på djupet och naturvetenskapliga undersökningar som kan kasta ljus över hur lagren bildats.

## UTGRÄVNINGEN, KÄLLKRITIK OCH METODER

Undersökningarna vid Prestemoen 1 pågick i långsam takt under hela fältsäsongen 2012. Till en början hade platsen låg prioritet. Den första undersökningen bestod av ett par meterrutor i anslutning till fynden från registreringen. Från dessa framgick att det fanns fynd på mer än 1 meters djup och att det bland fynden ingick brända fiskben. Fiskben knyter fynden till en tid då havet stod ca. 55 meter högre än idag. Därmed blir dateringen ca. 7500 f.Kr. Platsen kom därigenom högre upp på prioriteringslistan.

Markförhållandena var speciella och platsen lämpar sig inte för «konventionell stenåldersundersökning». Det gick inte att urskilja en markyta som kan tänkas ha varit den som funnits på platsen under stenålder och det var många sentida störningar i marken.

Fynden kommer från ett område som uppskattningsvis varit ca. 50 kvm, detta inom området som står kvar mellan sandtaget och vägen. Större delen av denna yta är skadad av sentida aktiviteter. I slutändan rör det sig därför om ca. 20 kvm med fynd som kunde undersökas i relativt intakt mark.

Undersökningarna gjordes i grävningseenheter om 1x1 meter. I början av säsongen torrsällades massorna, senare vattensällades de. Jord från de lager som innehöll ben sällades i regel i 2 mm säll.

Grävmaskin användes vid ett par tillfällen för att ta bort det över lagret (markerat som avtorvat område på figur 10.1). Detta gjordes ner till den gamla markyta som syntes tydligt i profilen till de

grävda rutorna, figur 10.3. Dessutom grävdes ett djupt schakt med maskin parallellt med vägen (ca. 605x49y till 614x54y). I detta område påträffades få fynd men lagerföljden var komplex. Senare framkom att detta berodde på att det grävts ett djupt dike längs med vägkanten. I området med mycket fynd (kring 620x50y) sällades jorden i det övre lagret från 13 kvadratmeterrutor, innan maskinen tog bort lagret i detta område. Från detta övre lager kommer totalt 788 flintor, 68 bergartsföremål och 32,5 gram ben.

## NATURVETENSKAPLIGA PROV OCH ANALYSER

Det var träkolsbitar och bitar av brända hasselnötsskal i så gott som alla lager. Dessa samlades i regel inte in. I några av de rutor som har tjocka och till synes orörda lager med mycket fynd, samlades brända hasselnötsskal med speciell tanke på datering. De plockades i sället. Två av hasselnötsskalen användes senare till datering.

En serie jordprover samlades in i profilen från några av de rutor som har tjocka och till synes orörda lager med mycket fynd. Proverna har analyserats av Rolf Sørensen. Syftet var att undersöka hur lagret bildats.

Alla brända ben som påträffades samlades in. De flesta plockades med pincett i 2 mm säll efter att sanden spolats bort med vatten. Osteolog Leif Jonsson deltog i fält de två sista veckorna av utgrävningen. Han var behjälplig med direkt artbestämning. Leif Jonsson har också gjort artbestämningen i efterhand och då använt samlingarna i Göteborgs Naturhistoriska museum som referensmaterial.

## FYNDMATERIALET

Fynden är framförallt av flinta. Därtill finns det yxor och avslag i diabas, hornfels och liknande bergarter. Det ingår också en del benföremål och avfall från tillverkning av sådana.

## Flinta

En stor del av flintfynden är patinerad. Till en del är det vit patinering och svallningsspår som kan sättas i samband med flintorna legat i havet. Det förekommer också kraftig brunfärgning som beror på att fynden har legat i anrikningsslagret med mycket järn.

Det har inte gjort något försök att dela in flintan i olika typer avseende själva bergartens utseende och karaktär. Mycket beroende på att så stor andel är patinerad.

Andelen bränd flinta är 7 %. Detta är en låg andel jämfört med många av de undersökta lokalerna (ex. vis. Gunnarsrød 6 med 25 %, se Carrasco et

al. kapitel 13, detta band). En förklaring kan vara att fynden på Prestemoen 1 har legat djup och skyddade från bränning efter stenålder.

#### *Redskap*

Sex flintföremål har klassificerats som mikroliter. Av dessa är det bara två som är relativt säkra i bestämningen. Bägge dessa är trekantmikroliter tillverkade av mikrospån, se figur 10.6a. De har en kortsidesretusch med ca. 45 graders vinkel mot spånets längdaxel. I bägge fallen tycks det vara slagbuleändan som är borttagen. Spetsen är avbruten på bägge, men man ser att det varit retusch på ena långsidan i spetsen. Den ursprungliga längden kan ha varit 3–3,5 cm. Bland de andra bitarna ingår ett spets- och ett basfragment, bägge kan vara från liknande trekantmikroliter. Därtill ingår två bitar som är knäckta vid ett retuscherat inhak, det kan röra sig om mikrosticketeknik.

En speciell kategori av mikrospån med retusch, är de som katalogiserats som «med retusjert sidekant». De är retuscherade längs hela den (bevarade delen av) ena långsidan. En är liten, 1,4 cm, och hel, de andra är stora fragment. Två har katalogiserats som «med kantretusj», dessa har retusch på delar av bägge långsidorna. Dessa bägge är förmodligen någon form av mikrolit och liknar de som noterades speciellt vid undersökningen av Sundaasen 1 (Eggen kapitel 8, detta band). De fyra som återstår är en heterogen kategori, någon av dessa kan vara bitar av mikroliter.

Skraporna har alla en konvex retuscherad skrapegg. Den största är en avslagsskrapa som har en längd på 3,6 cm och en spånskrapa på 3,7 cm. Fem av de hela skraporna är mindre än 2 cm. De är hela, men kan ursprungligen ha varit större och blivit mindre efter hand som de använts och skärpts upp. Två av de som klassificerats som «fragment med retusj» kan från början ha varit spånskrapor. Skraporna har antagligen varit skaftade när de användes. Med tanken på att de är så små är det inte troligt att de har använts för att skrapa skinn.

Alla borren utom ett, kan sägas vara hela. Ett av borren är ett stort kraftigt spånborr, längden är 4,8 cm. Hål som gjorts med detta borrhår har haft en diameter på upp till 1,3 cm. De andra sex hela borren är så små att de ser ut att passa bra för tillverkning av benkrokar, de har gjort hål på ca. 0,5 cm, figur 10.6b, c. Första steget i tillverkningen av benkrokar är att borra ett hål i en benplatta (Olsson 1996).

Spån (flekker) med retusch är en heterogen kategori. Ett spån är helt, 4,6 cm långt och har retusch längs ena långsidan. Men eftersom retuschen sitter

på den sida som bäst skulle fungera som knivegg, kan föremålet inte klassificeras som kniv.

Ett spånfragment med sned ändretusch kan ha fungerat som kniv.

Kategorin «Fragment med retusj» består huvudsakligen av små bitar av retuscherade föremål. Ett av föremålen kan vara en bipolär kärna med mycket retusch på två av kanterna.

#### *Spån*

Det finns nio hela spån utan någon vidare bearbetning bland fynden. Den största längden för hela spån är 4,7 cm. Bland fragmenten finns det bitar som kommer från längre spån, två av fragmenten är också längre än det längsta hela spånet.

Fördelningen på olika fragment, se figur 10.5, visar att spåntoppar med slagbula dominerar bland fragmenten. Troligen beror det på att det är lättare att känna dessa än de andra fragmenten.

Spånens och spånfragmentens bredd varierar mellan 0,9 (per definition; >8 mm) och 2 cm. Fördelningen på olika bredd framgår av diagrammet figur 10.7a.

#### *Mikrospån*

Det finns 31 hela mikrospån utan någon vidare bearbetning bland fynden. Det längsta hela mikrospånet är 3,6 cm och det kortaste 1,2 cm, figur 10.7b. Det längsta fragmentet är 2,4 cm. Till skillnad från vad gäller för spån, så är det troligt att längden på de hela mikrospånen relativt väl återspeglar den ursprungliga längden. Dock är fördelningen figur 10.7b asymmetrisk med övervikt för korta mikrospån, förmodligen beror detta på att de kortaste mikrospånen lättast blir bevarade hela. Detta kan också spegla ett förhistoriskt beteende som ter sig mycket rimligt; nämligen att man i större utsträckning delade de längre mikrospånen.

Fördelningen på olika fragment av mikrospån speglar mestadels att det är mycket lättare att känna igen spåntoppar med slagbula bland fragmenten än att känna igen de andra delarna.

Mikrospånens och mikrospånfragmentens bredd framgår av diagrammet figur 10.7a.

#### *Kärnor*

Bland kärnorna dominerar de bipolära. Detta är en heterogen kategori och svårt att avgränsa. Ett av de föremål som klassificerats som bipolär kärna är per definition en sådan men är tjockare än vad sådana kärnor vanligtvis är (funnen vid upprensning av vallen längs diket). Det kan vara ett fragment av ett föremål tillverkat i kärnteknik och med spetsvalt

Hovedkategori	Antall	%	Delkategori	Antall
<b><i>Sekundærbearbeidet flint</i></b>				
Mikrolitt	6	0,1	Trekant, fragment	2
			Fragment m. retusj	2
			Mikroflekk m. retusj	2
Mikroflekke m. retusj	10	0,2	med retusjert sidekant	4
			med kantretusj	2
			med annen retusj	4
Skraper	10	0,2	Flekk m. retusj	2
			Avslag m. retusj	2
			Fragment m. retusj	4
			Fragment av skraper	2
Bor	8	0,1	Flekk m. retusj	3
			Bor?, flekke m. retusj	1
			Avslag m. retusj	1
			Mikroflekke m. retusj	1
			Fragment m. retusj	2
Hakk	5	0,1	Flekk m. retusj	1
			Mikroflekke m. retusj	1
			Fragment m. retusj	3
Flekk m. retusj	7	0,1	Flekk m. annen retusj, fragment	3
			Flekk m. annen retusj	1
			Flekk m. kantretusj	2
			Flekk m. skrå enderetusj	1
Fragment m. retusj	11	0,2	Fragment av retusjert stykke	7
			Fragment m. annen retusj	3
			Fragment m. retusj	1
<b><i>Sum Sekundærbearbeidet flint</i></b>	<b>57</b>	<b>1,0</b>		
<b><i>Primærbearbeidet flint (avfall)</i></b>				
Flekk	133	2,3	hele	9
			distal fragm.	10
			medial fragm.	43
			proksimal fragm.	67
			obest. fragm.	4
Mikroflekke	239	4,1	hele	31
			distal fragm.	41
			medial fragm.	46
			proksimal fragm	115
			obest. fragm.	6
Avslag	543	9,3		
Fragment	2683	46,2	m. rester av harpiks	1
Splint	1745	30,0	m. rester av harpiks?	1
Kjerne	37	0,6	Bipolar	25
			Uregelmessig	3
			Mikroflekkkjejerne, ensidig konisk	1
			Mikroflekkkjejerne, tunne-formet	1
			Mikroflekkkjejerne, fragment	6
			Platformkjejerne	1
Råstoff	3	0,1	Obearb. strandflint	3
<b><i>Sum Primærbearbeidet flint (avfall)</i></b>	<b>5383</b>	<b>92,6</b>		
<b>Sum flint</b>	<b>5440</b>	<b>93,6</b>		



*Figur 10.6. Mikrolit (a) och borr (b, c) från Prestemoen 1. Foto: Ellen C. Holte, KHM.*

*Figure 10.6. (a) Microlith, (b and c) drills.*

#### MOTSATT SIDE

*Figur 10.5. Fynd av flinta från Prestemoen 1. % anger andelen av totalantalet flint- och bergartsföremål.*

*Figure 10.5. Classification of flint from Prestemoen 1.*

tvärsnitt. Möjligen kan det ha varit något i stil med den västsvenska Sandarnayxan (Nordqvist 2000: 34).

Det ingår två hela mikrosänkärnor. Den ena är konisk och närmast tunnformad, figur 10.8a. Den har spår efter mikrosänkavspaltningar runt om. Den andra är mer konisk i formen, men den har bara spår av avspaltning på ena sidan, figur 10.8b. Den andra sidan av den sistnämnda kärnan ser ut att vara en obearbetad yta av en strandflinta, ungefär hälften av denna yta är täckt av krusta. Kärnan är också fläckvis vitpatinerad.

Ett av mikrosänkärnefragmenten är ett bränt mittfragment. Det är så mycket bevarat att det går att avgöra att det har varit en konisk mikrosänkärna. Två av de andra fragmenten tycks komma från ensidiga mikrosänkärnor. Dessa bägge kan vara plattformsavslag (kärn-uppfriskningsavslag), dvs. den bit som blir över när man slår bort slagplattformen för att kunna fortsätta spånproduktionen.

#### Avfall

Bland avfallet kan noteras ett splint och ett fragment har mycket små rester av en beläggning. Det kan röra sig om harts som använts för att skaffa flintorna. Beläggningen har inte undersökts närmare.

#### Bergart

De fynd där materialet katalogiserats som bergart är framförallt relaterat till yxor och yxtillverkning. Detta gäller en stor del av det som katalogiserats som avslag och fragment. Själva bergarten har i de flesta fall inte bestämts närmare. Ingen bergartsgeologisk

expertis har undersökt fynden. Bergartsmaterialet ger ett heterogent intryck men huvuddelen är olika varianter av diabas. En del av bergartsmaterialet är patinerat och det ökar det heterogena intrycket.

Det ingår en del hornfels. Detta gäller materialet i det som tolkats som ett fragment av en hacka (se nedan), men också avslag. Bland avslagen ingår även sådana av en mer porös ljus sten som påminner om bergarten i den sten som omger hornfels i Osloformationen (upplysningarna om hornfels baseras på personligt meddelande från arkeolog Lasse Jakslund).

Vid en översiktlig jämförelse med den närbelägna senmesolitiska lokalen Vallermyrene 4 (kap. 3 volym 2 i denna serie) är fördelningen på olika bergarter/-varianter ungefär den samma, men det ingår en del typer på Prestemoen 1 som inte finns på Vallermyrene 4 och vice versa.

Det ingår några enstaka avslag av sandsten och kvartsit som kan härstamma från tillknackning av slipstenar.

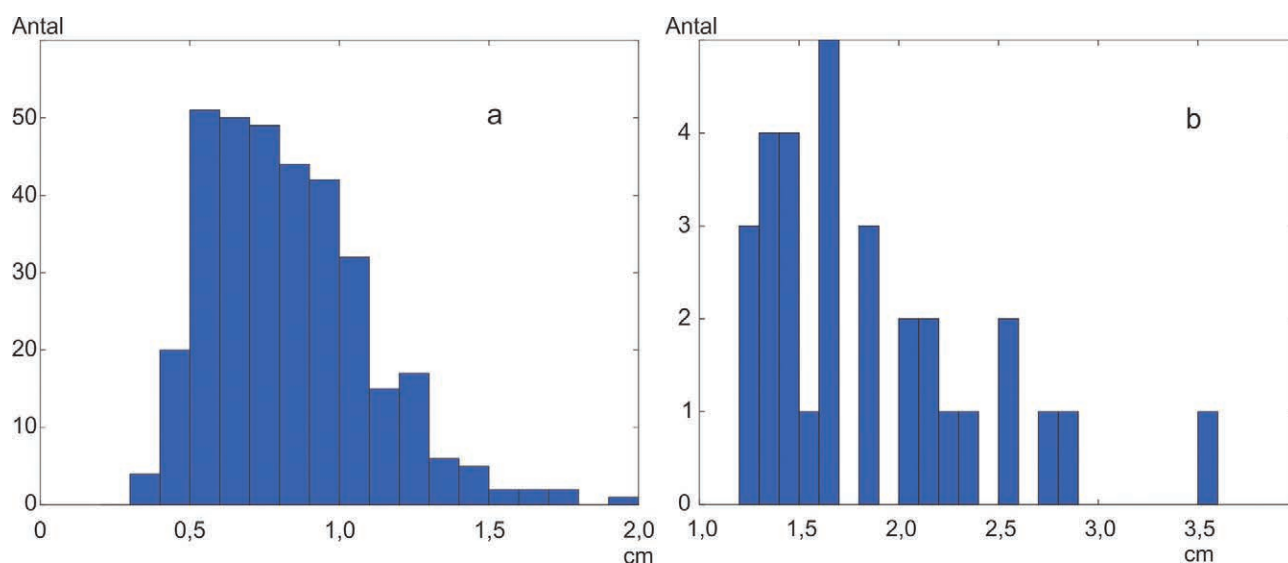
#### Yxor

Bland yxfynden från Prestemoen 1 ingår det inga typiska trindyxor eller nøstvetxyxor. Två yxor är i det närmaste hela medan resten är förarbeten och fragment.

#### Trindyxa med D-format tvärsnitt

En yxa (figur 10.10), kan med tvekan betecknas som trindyxa med D-format tvärsnitt. Det rör sig om en utpräglad tväryxa. Undersidan har varit nästan plan





**Figur 10.7.** Prestemoen 1. a/ Bredden på spån/mikrospån/-fragment. b/ Längd på hela mikrospån.  
**Figure 10.7.** (a) Blade and microblade width, including fragments. (b) Microblade length.

och ovansidan välvd. Det är inte en typisk trindyxa. Med undantag för nacken och ena smalsidan är yxan helslipad och tvärsnittet är mer fasetterat än man kunde förvänta sig för en trindyxa. Ett litet parti på undersidan är inte slipat och där kan man se spår av prickhuggning. En av smalsidorna har en helt plan yta som antagligen är en naturlig lagerdelning i råmaterialet. Denna sida är därför i det närmaste oslipad.

Yxan är hel med undantag av en skada i eggen. Nacken är antagligen original men oslipad och bara grovt tillhuggen. Det är möjligt att yxan

ursprungligen varit längre och blivit kortare efter hand som eggen skärpts upp, men det syns inga spår som tyder på sådan uppskärpning. Längden är 9,3 cm. Bland fynden från Prestemoen 1 ingår också två relativt hela förarbeten till liknande yxor (nedan), dessa är 8,7 resp. 7,5 cm långa, vilket stödjer tanken om att den här aktuella yxan aldrig varit mycket större än den är idag. Yxan måste ha varit skaftad med ett mellanstycke av horn eller trä, och då har knappast mer än 5 cm av eggen stuckit ut ur mellanstycket.



**Figur 10.8.** Kärnor från Prestemoen 1. Foto: Ellen C. Holte, KHM.  
**Figure 10.8.** Conical flint cores, (b) is one-sided.

Hovedkategori	Antall	%	Delkategori	Antall
<b><i>Sekundærbearbeidet bergart</i></b>				
Øks	10	0,2	Trinnøks m. D-formet tverrsnitt	1
			Slagen miniatyrøks	1
			Forarbeid	2
			Forarbeid, fragment	2
			Avslag fra en øks	1
			Fragment av økser	3
Hakke	2	0	Fragment, korsformet?	1
			Fragment, annen	1
Kølle med dobbelt konisk hull	1	0	Fragment	1
Borspiss	4	0,1		
Slipeplate	7	0,1	Slipeplate, fragment	6
			Fragment m. sliping	1
Knakkestein	23	0,4	Stein m. grop	7
			Knakkestein	12
			Mulig knakkestein	4
<b><i>Sum sekundærbearbeidet bergart</i></b>	<b>47</b>	<b>0,8</b>		
<b><i>Primærbearbeidet bergart</i></b>				
Avslag	256	4,4		
Fragment	69	1,2		
Råstoff, øksemne	1	0		
<b><i>Sum primærbearbeidet bergart</i></b>	<b>326</b>	<b>5,6</b>		
<b>Sum, bergart</b>	<b>373</b>	<b>6,4</b>		

**Figur 10.9.** *Fynd av bergart från Prestemoen 1. % anger andelen av totalantalet flint- och bergartsföremål.*  
**Figure 10.9.** *Classification of volcanic rock from Prestemoen 1.*

### Mejsel

Denna lilla yxa (figur 10.11b) ger intryck av att vara hel. Längden är 6,6 cm och eggen är 1,3 cm bred. Ytan är vittrat men bergarten har en hel del korn som är av hårdare material. Studerar man ytan med lupp så ser man att den har varit i det närmaste helslipad. Detta gäller även det man spontant uppfattar som nacken, som kan sägas bilda en endast 0,6 cm bred «egg». Det syns flera spår av avslag från tillhugningen, men dessa har också varit överslipade.

Eggen är fint slipad och har en utpräglad tvåreggade form med en plan och en välvd sida. Nacken är mejselformad och «rättegad».

Yxan har en asymmetrisk form. Det kan tänkas att den haft en mycket bredare egg och symmetrisk

form från början och att den justerats efter det att eggen skadats. Om så varit fallet så har den slipats om helt och hållet efter skadan.

Eftersom den är slipad även i nacken så verkar det som denna del också haft en funktion. Både nacken och eggen skulle passa bra som mejsel eller stämjärn för finare träarbeten, men det finns inga knackspår på yxan som de borde ha blivit om den använts som mejsel. Kanske har den varit skaftad på ett sätt som gjort att man kunde vända den i skaftet.

Sjelva eggen påminner om de tre eggfragment som påträffades på Gunnarsrød 7 (Fossum kapitel 9, detta band). Gunnarsrød 7 är från ungefär samma tid som Prestemoen 1.



*Figur 10.10. En hel bergartsyxa från Prestemoen 1. Foto: Ellen C. Holte, KHM.*

*Figure 10.10. Axe of volcanic rock.*

#### Förarbeten

Det ingår två till synes hela förarbeten till yxor. Bägge kan ha varit tänkta att bli yxor som liknat på den hela yxan som omnämndes ovan.

Ett av förarbetena är tillhuggen runt om så att den fått en planare sida som motsvarar hela yxans undersida, och en välvd sida som motsvarar över-sidan, figur 10.11d. Det syns inga spår av varken prickhuggning eller slipning. Det är i detta fall en diabasliknande bergart, det kan vara samma bergart som den ovannämnda hela yxan.

Det andra förarbetet är prickhugget på tre sidor, medan den fjärde sidan är en plan yta som funnits

naturligt i stenen på förhand. Det syns inga spår av slipning. Det är ingen tvekan om att den är tänkt att slipas, eggen är i vart fall oanvändbar som den är idag. Det är inte samma bergart som den färdiga yxan och det ovan nämnda förarbetet. Bergarten är inte närmare bestämd.

Två bitar har klassificerats som fragment av förarbeten. Bägge är i diabasliknande bergart. I bägge fallen kan det röra sig om förarbeten som gått sönder vid tillhuggningen. I det ena fallet är tre sidor tillhuggna och den fjärde en naturligt plan yta. Detta exemplar har inga spår av prickhuggning eller slipning. I det andra fallet är nacken och den enda



**Figur 10.11.** Bergartsföremål från Prestemoen 1: a/ Fragment, möjligen från en korsformig hacka. b/ mejsel c/ fragment, möjligen från en hacka d/ förarbete till bergartsyxa. Foto: Ellen C. Holte, KHM.

**Figure 10.11.** Artifacts made of stone. Objects b–d are made of volcanic rock. (a) Possible fragment of a cross-formed mattock or pickaxe. (b) Small, but seemingly intact, axe. Both ends have working edges. (c) Possible fragment of a pickaxe. The fragment has a triangular cross section. (d) Axe preform. No traces of polish. The form and size is similar to the axe in figure 10.10.

bevarade smalsidan prickhuggen, de två breddsidorna är naturligt plana ytor. Inte heller detta fragment har spår av slipning. Det kan i det sistnämnda fallet också noteras att detta förarbete var tänkt att bli en annan

typ av yxa än de två hela yxorna. Tjockleken på yxbladet är bara 2 cm, som skall jämföras med den hela yxan och de två hela förarbetena som har en tjocklek på 3–3,5 cm, och mejseln som bara är 1,2 cm tjock.



*Figur 10.12. Bergartsföremål med okänd funktion, från Prestemoen 1. Foto: Ellen C. Holte, KHM.*

*Figure 10.12. Artifacts made of stone with unknown function.*

Ett större bergartsavslag kommer förmodligen från en yxa, eller yxförarbete. Den är varken prickhuggen eller slipad. Formen på yxan går inte att bestämma.

Tre mindre fragment har slipade ytor och kommer från slipade yxor. Ett av dessa har slipade fasetter på samma sätt som den hela yxan. Fragmentet kommer inte från just denna yxa, men kan komma från en av samma typ.

#### Yxämne

En större sten i en finkorning sedimentär bergart ser ut som ett fint yxämne. Stenen har varit ett rullat block, minst fyra gånger större än vad stenen är idag. Ena sidan är rundad utsida från det ursprungliga blocket. Två sidor är plana naturytor som kluvit längs plan inne i blocket. På kanten är det 5–10 avslag. Dessa har inte haft som syfte att forma stenen utan torde istället ha varit för att testa kvalitet. Stenen är ca. 10x10 cm stor.

#### Hackor

Två fragment har bedömts härstamma från hackor. Bestämningen är inte helt säker.

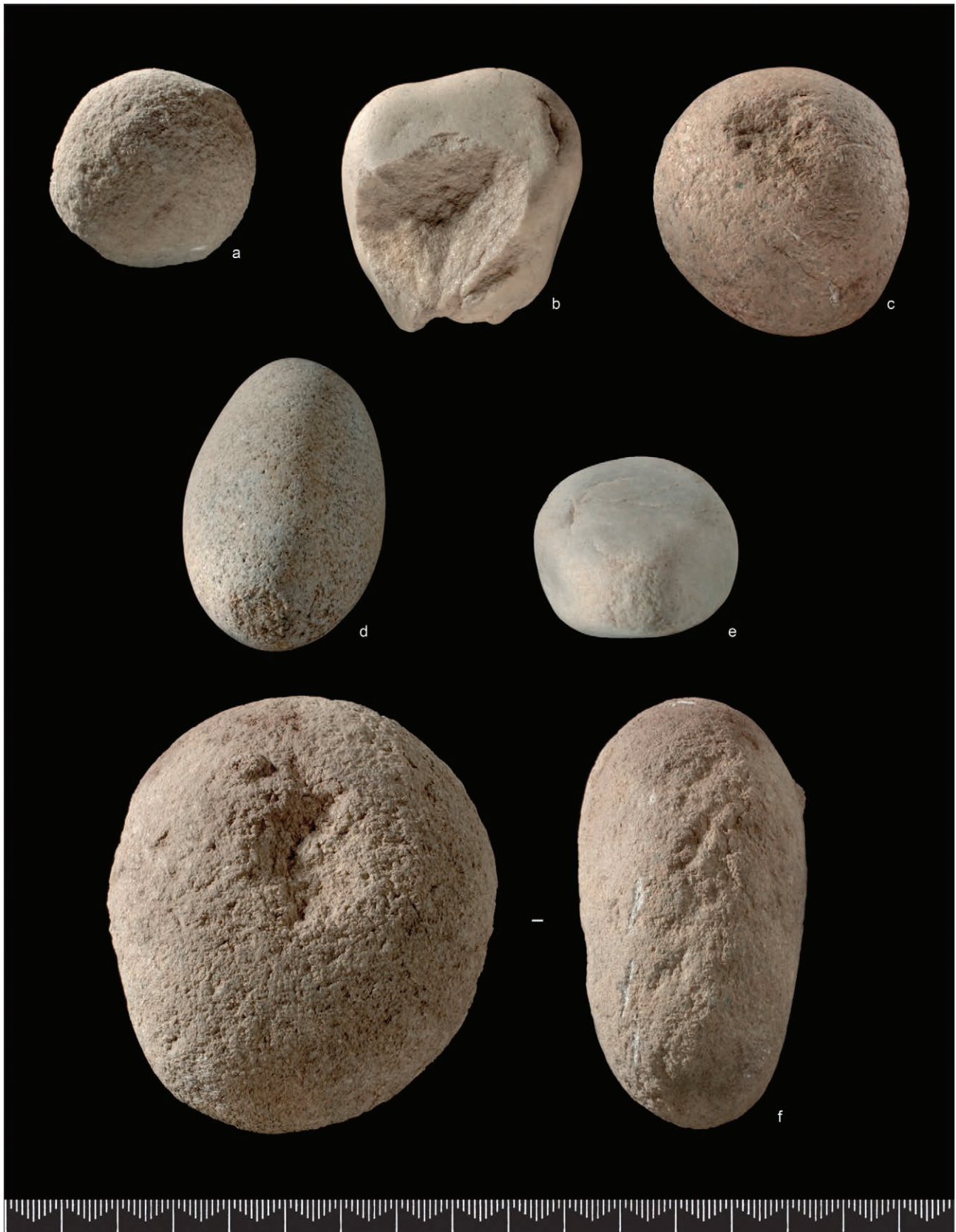
Det ena fragmentet (figur 10.11a) är i en bergart som bedömts vara hornfelts. Det är ett litet fragment med ett största mått på 4 cm, men bedömt

utifrån fragmentet har föremålet varit helt slipat och symmetriskt och fint utformat. Utifrån formen har tolkningen blivit att det rör sig antingen om nacken eller om sidoarmarna på en korsformig hacka. Det syns inget som kan tolkas som dekor och inget spår av (det eventuella) skafthålet.

Det andra fragmentet (figur 10.11c) är bedömt som hacka utifrån tvärsnittet och formen. Tvärsnittet är symmetriskt och avrundat trekantigt och det gör att det är svårt att placera in detta fragment som en del av en yxa. Det är en diabasliknande bergart. Föremålet är vittrat men man ser spår av tillhuggning som är nästan totalt utplånade genom slipning. En av sidorna kan vara en plan naturyta i stenen. Det syns inga spår av dekor eller skafthål.

#### «Kølle med dobbeltkonisk hull»

Ett lösfynd som gjordes vid registreringen är förmodligen en bit av en «Kølle med dobbeltkonisk hull». Det är ett fragment av kvartsit med ett största mått på 5,6 cm. Det är troligen en naturligt strandsvallad sten. Bedömt utifrån fragmentet så har stenen varit knappt 10 cm stor när den var hel. Det har varit ett hål borrarat igenom stenen. Insidan av hålet är fint blankpolerat. Efter 3D-scanning kunde tvärsnittet genom hålet mätas och detta tyder på att det har varit koniskt.



*Figur 10.13. Knackstenar från Prestemoen 1. Foto: Ellen C. Holte, KHM.*  
*Figure 10.13. Hammerstones.*

Rute/kontekst	Datert materiale	BP (ukalibrert)	f.Kr.(kalibrert) 2 sigma	Lab. Ref.
620x149y, Lag 6	kull, hasselnøtteskall	8671±45	7794-7588	Ua-45176
620x149y, Lag 6	brent bein	8620±45	7739-7577	Ua-45177
620x149y, Lag 8	kull, hasselnøtteskall	8593±46	7718-7544	Ua-45178

**Figur 10.14.** C14-dateringer fra Prestemoen 1.

**Figure 10.14.** Radiocarbon dates from Prestemoen 1.

#### *Bergartsforemål med ukjent funksjon*

En ovanlig kategori av fynd er de fire bergartsforemål som katalogiserats som «borspiss», figur 10.12. Det er ett redskap tillverkat i kærnteknik. Ingen geologisk undersökning har gjorts vad gäller bergarten. En är tillverkad av diabas/diabasliknande bergart, en är antagligen kvartsit. Bergarten för de återstående två är ukjent, men det finns många fynd av liknande bergart i avslagsmaterialet från Prestemoen 1.

Två av foremålen är förmodligen hela, se figur 10.12b–c. De är bägge ca. 7 cm långa. Bägge har fått spetsen avrundad genom användningen. Det ser inte ut som om detta kan ha oppkommit gjennom borrhning utan snarere gjennom knackning eller gjennom att något krossats med spetsen. De liknar mest de eldslagningsstenar som påtreffats ved undersökningen av den mellanneolitiska boplassen Alvastra påbyggnad i Sverige (Browall 2011: 226–231). Eldslagningsstenarna från Alvastra er anvænda tillsammans med svavelkis/pyrit.

#### *Slippeplater/slippestein*

Tre av slipstensfragmenten er tunna sandstensplattor. Det er fire bitar eftersom två bitar fra samme grävningssenhed passer sammen. For dessa två syns det at brottet er gammalt. Denna slipplatta har tydelige spor efter det som slipats. Det er smale bøjde færor så det tycks ikke ha varit yxor som slipats.

Två av slipstensfragmenten er tjockere sandstensplattor, de er bägge ca. 2 cm tjocke. De kan komme fra samme slipsten, men de passer ikke ihop.

Det sjette slipstensfragmentet er ca. 1 cm tjock og det er av vit kvartsit.

Till sist finns ett fragment i hornfelts som har en slipad yta. Det kan vara en bit av en stor yxa men den passer bättre in som en bit av en slipsten.

#### *Knackestener*

Eftersom det var sandmark på Prestemoen 1 fikk de få stener som påtreffades stor oppmerksomhet. Derfor blev det förmodligen insamlat fler knackstener än vad som annars skulle varit fallet.

#### *Sten med grop*

Bland knackstenarna finns en variant med gropar på de sidor som spontant oppfattas som stenens bredsider, figur 10.13c og f. Egil Mikkelsen har oppmerksommat en liknende från Frebergsvik og kallat den för «stein med grop» (Mikkelsen 1975a: 75). Samtlige de sju som vi fann har grop på bägge sidorna og skulle retteltigen kallas sten med gropar. Mikkelsen tolkar fyndet från Frebergsvik som en ambolt (ett mindre städ). Från Tørkop næmner han en amboltsten som har en grop på vardera sidan (Mikkelsen et al. 1999: 37). Evy Berg næmner ett fynd från Kvestad lok. 3 (Berg 1997: 74–75), som dateras till tidig fas 2. Tolkningen i detta fall er att det er ett påbörjat skafthål.

Bergarten varierer, två kan vara gabro, två kvartsit og resten er obestämde. De två som er kvartsit/kvartsitliknande-stener er interessante eftersom ytan på dem er færsk og ikke eroderad som de andra. Beskrivningen av foremålen utgår derfor fra dessa. Det er två typiske strandstener rundslipade av havet. De er 7–8 cm store. Bägge har tydelige knackspor som påminner om prickhuggingsspor på yxor. Områdene med knackspor samlas ungefær mitt på bredsiderne men området er uregelbundet og ger ikke inntrykk av att knackningen syftat till att göra gropar i stenen. Utbredningen av knackspåren har ulike omfangning på stensens bägge sider. Største mått på området med knackspor på dessa två stener er opp till 3 cm. Djupet er bare någon enstake mm. Den ene har några få knackspor i det som spontant oppfattas som stensens ene ända, i övrigt finns det inga knackspor längs stensens kanter.

Bland foremålen som er annen bergart än kvartsit, er det største 10 cm og den minste 7 cm. En har något djupere knackspor, de er i detta fall ca. 5 mm i mitten av fördjupningen. Inte heller någon av dessa har helt övertygende knackspor längs kanterne.

Vilken funksjon dessa stener har fylt er uklart. De er i vilket fall ikke några knackstener i egentlig betydelse. Kanskje har man slagit på ett mellomstykke av horn eller liknande.

		Vitnosdelin	Tumlare (nisse)	Gräsäl	Knubbsäl (steinkobbe)	Fisk	Älg	Hjort	Vildsvin	Bäver	Rådjur	Pålsdjur	Fågel
Tørkop	Hufthammer 1999					x	xx		xx	xx			x
Balltorp 1987	Jonsson 1996			x		x		xx	xx	x		x	x
Prestemoen 1	Jonsson 2013					xxx				x		x	x
Søndre Vardal	Hufthammer 2004					xxx						x	x
Huseby Klev (fase 2)	Jonsson 2005	x	x	x		xxx		x	x		x	x	x
Bua Västergård	Lepiksaar 1975			xx	x	xxx	x	xx	xx	x			x
Dammen	Jonsson 1991		x			xxx			x			x	x

**Figur 10.15.** Förenklad sammanställning av benfynd från boplatssfynd ungefär samtida med Prestemoen 1, från Oslofjordsområdet och i Västsverige. x = ett fåtal ben, xxx = många ben.

**Figure 10.15.** Bone finds from Stone Age sites of approximately the same age as Prestemoen 1, from the Oslofjord and West Sweden. Columns contain different animals. (From left to right: white-beaked dolphin, porpoise, grey seal, harbor seal, fish, moose, red deer, wild boar, beaver, roe deer, fur-bearing small mammalian and bird. One «x» signifies few bones, «xxx» many.)

#### Övriga knackstenar

Detta är en heterogen grupp, figur 10.13a, b, d och e. Den innefattar åtta ordinära knackstenar som har knackspår i ändan och i något fall även på sidan. En av dessa har betecknats som «mulig» eftersom det är svårt att avgöra om det är knackspår eller ej.

Ytterligare två har så omfattande knackspår att de gjort att det blivit plana ytor på stenen. Detta beror förmodligen på att de använts till prickhuggning av bergartsyxor.

Tre knackstenar i kvartsit har så kraftig bearbetning att det gått av stora avslag vid träffpunkterna. Två av dessa (den ena se figur 10.13b) är tydliga knackstenar, medan den tredje är tveksam och ser mer ut som en kvartsitkärna. Dessa knackstenar kan ha varit använda till att slå diabas.

Två knackstenar, en i kvartsit (figur 10.13a) och en i annat material, är knackade runt om så att stora delar av ursprungsytan är borta. Den i kvartsit är nästa rund som en boll och har ca. 5 cm diameter. Den andra har betecknats som «mulig» eftersom det är svårt att avgöra om det är knackspår eller vittring. Dessa stenar påminner om de runda knackstenar i flinta (kugleformet knusesten) som påträffas i Sydskandinavien och som tolkats som att de använts till prickhuggning av bergartsföremål (Petersen 1993: 142).

Den sista knackstenen har också betecknats som «mulig». Detta är en sten av kvartsit på 10 cm. Den har kraftiga knackspår runt om. Omfattningen och

placeringen av knackspåren gör att detta inte kan vara en knacksten för flintslagning. Även i detta fall kan det istället röra sig om en sten som använts för prickhuggning.

#### Avfall

Två avslag och ett fragment av diabas/diabasliknande bergart har beläggning som liknar det som tolkats som harts på flintor. Det är möjligt att det rör sig om någon form av utfällning (mangan?), som skett på ytan medan de legat i marken. Detta har inte undersökts närmare.

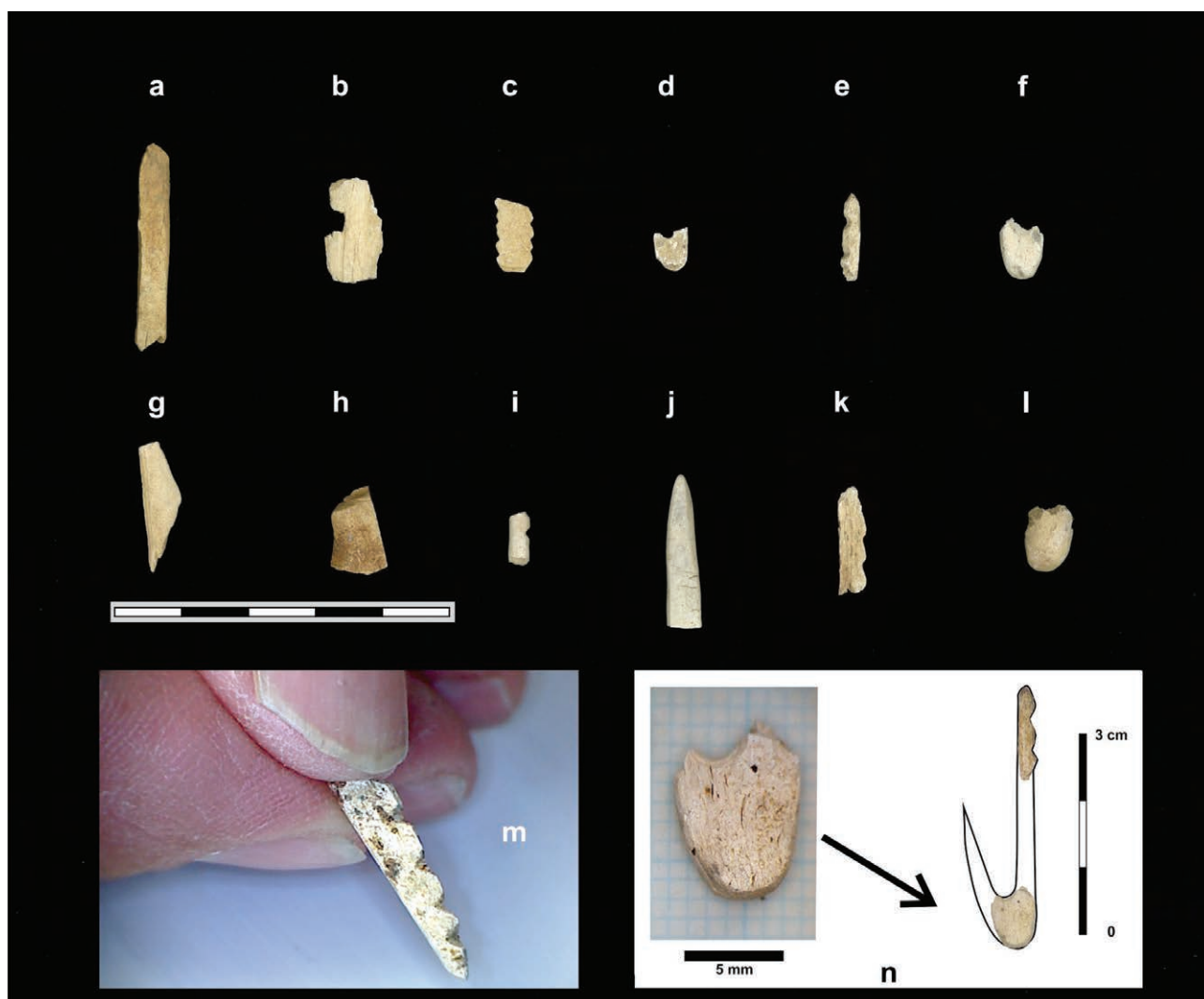
#### Ben

Alla ben är brända. Det bara små fragment och det är få bitar som är större än en cm. Det finns därför inga hela benredskap. I några fall är det fågelben som har bearbetningsspår, men i regel är det obestämda däggdjur (pattedyr). Det enda ben som är artbestämt är vad som kan vara ett revben från en bäver som har snittspår.

Osteolog Leif Jonsson har gått igenom benfynden under lupp och då plockat ut ben som har spår av bearbetning. Alla är inte redskap, utan det är också en del ben har snitt och skrapmärken från styckning av djuren.

Totalt har 69 ben har spår av bearbetning. Vanligast är bitar som kan relateras till krok och krokstillverkning. Ingen krok är hel. 11 bitar har





**Figur 10.16.** Bearbetade ben från Prestemoen 1. Foto: Per Persson.

**Figure 10.16.** Worked bones from Prestemoen 1. (a, d, e, f, i and k) Parts of fishing hooks like the one reconstructed below to the right. (c) Possible fragment of an arrowhead. (j and l) Possibly used for flint work with pressure technique. (m) Possible fragment of a fine-toothed harpoon.

bedömts vara fragment från krok. Åtta av dessa har bedömts vara från skaftet av kroken, de flesta av dessa har ett eller flera hack för att fästa linan, figur 10.16e, i, k. Tre bitar kommer från nedre delen av kroken, på dessa kan man se delar av ett borrat hål från tillverkningen, figur 10.16d, f. Ett av dessa tre tycks vara från en krok som inte blev färdig.

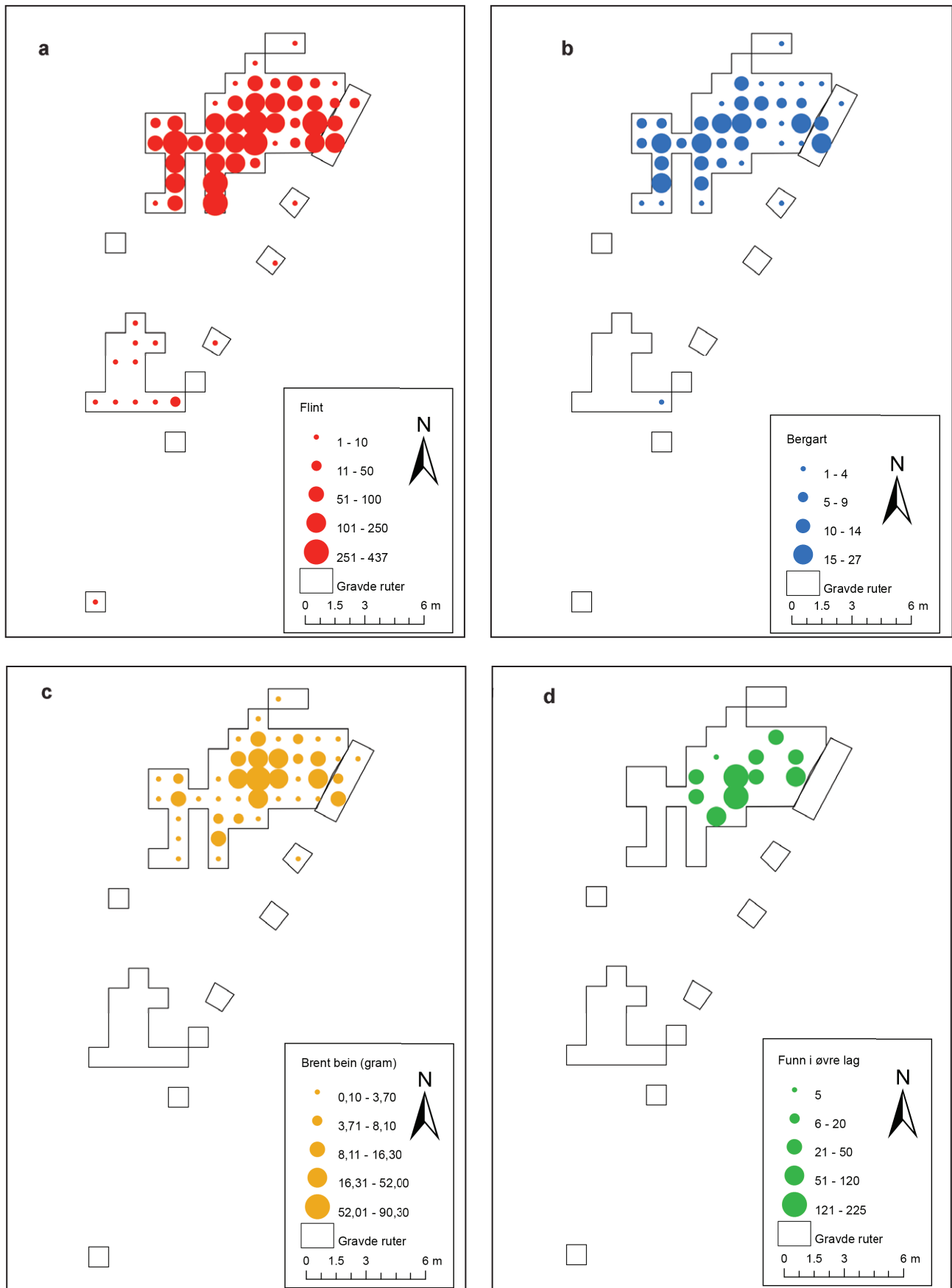
Därtill finns det en bit som antingen kan vara ett krok skaft från en mycket stor krok, eller spetsen på en fintandad harpun, figur 10.16m.

14 bitar har bedömts som restbitar från krok tillverkning. Framförallt känner man igen trekantiga bitar som blir över mellan skaftet och spetsen på kroken, figur 10.16g. Två av restbitarna är rektangulära (figur 10.16a). De kan vara ämnet till vars sin krok. De är 2,4x0,4 resp. 3,2x0,5 cm stora. En hel krok från

boplatsen Dammen i Bohuslän är bara 2 x 0,6 cm stor (Schaller Åhrberg 2007: fig.4.2). Från Tjorahelleren vid Stavanger finns en liknande krok som är 2,9 cm lång (Myhre 1967). Fynden från Dammen och Tjorahelleren är ungefär samtida med de från Prestemoen 1. I bägge fallen rör det sig om obrända benkrokar. Ben krymper när de bränns och de två möjliga krokämnena från Prestemoen kan därför från början varit större än de från Dammen och Tjorahelleren.

Bedömt utifrån fragmenten och restbitarna från krok tillverkningen så har det funnits kroker på Prestemoen som varit större än den hela kroken från Dammen.

Det påträffades två små bitar som kan komma från en flinteggad benspets. De har bägge en fåra på ena sidan där det kan ha suttit flintor som egg.



**Figur 10.17.** Utbredning av ulike fynd på Prestemoen 1.

**Figure 10.17.** Find distribution on Prestemoen 1. (a) Flint, (b) non-flint stone artifacts, (c) bones and (d) finds in the upper layer (cf. fig. 10.3, where the upper layer is clearly seen).

Tolkningen är osäkert med tanke på att det är så små bitar. På Dammen påträffades ett motsvarande föremål som är ca. 10 cm långt (Schaller Åhrberg 2007: 4.6).

En benbit har hack för fäste med lina på bägge sidor (figur 10.16c). Det kan vara ett fragment av en pilspets.

Till sist ingår det två bitar från redskap som förmodligen hör samman med flinthuggning. Det ena är en avrundad spets, förmodligen av ett föremål av horn (gevir), figur 10.16l. Detta kan vara en bit av en tryckstock. Det andra föremålet är en mycket smalare och dessutom något böjd spets, figur 10.16j. Om den har suttit i ett handtag så kan den del i ett redskap som använts för att producera spån från flintkärnor med tryckteknik (arkeolog Hege Damlien, personligt meddelande). Men, återigen, det är små fragment och det kan vara svårt att bestämma vad de har haft för funktion.

37 bitar har bearbetningsspår men kan inte tolkas vidare. Därtill finns det en torskkota som är tuggad så att den har blivit oval.

### Övriga benfynd

Utöver de ben som har bearbetningsspår kan resten betraktas som avfall som råkat bli bränt och som därför blivit bevarat. Totalt är det ca. 465 gram. Alla ben har inte räknats. Utifrån antalet i två av de fyndenheterna som har flest ben bestämdes medelvikten för benen till 0,0284 gram, utifrån detta kan totalantalet beräknas till ca. 16400.

Det finns benfynd från 124 fyndenheter, av dessa innehåller 107 fisk-, 91 däggdjurs- (pattedyr-) och 36 fågelben. Bland fisk förekommer framförallt torskfiskar. De flesta ben från torskfiskar går inte att artbestämma, men i fyndet förekommer ben från sej/gråsej (sei), lyrtorsk (lyr), långa, torsk och vitling (hvitting). Vid sidan av torskfiskarna så finns knot (knurr), sill, ospecificerad plattfisk (i ett fall flundra) och några enstaka fynd av lax eller öring (ørret). Lax och öring har ben som inte går att skilja åt. För torskfiskarnas del är det intressant att notera att de finns i alla storlekar helt upp till längder över en meter.

Bland däggdjur (pattedyr) är det bara bäver och ekorre (ekorn) som kunnat artbestämmas. Det ingår fler ben från små/medelstora rovdjur, förmodligen från pälsdjur, mård och hermelin (røyskatt) nämns som möjlig artbestämning i sammanhanget. Ett ben kommer från ett rovdjur som är stort som en räv, det kan vara hund eller räv. Ett ben kommer från ett stort landdäggdjur, det är således hjort eller älg. Det

förekommer inga säkra sälben, men några av benen kan härröra från säl. Ett ben har fått bestämningen «val?».

Bland fåglarna har många av benen bestämts som alka. En del av dessa har preciserats som garfågel (geirfugl) respektive tordmule (alke). Ett av benen kommer från en vadarfågel.

Benfynd är intressanta för att de ger en inblick i näringsfånget på boplatsen. Det är dock många källkritiska aspekter som kan läggas på ett fynd som det från Prestemoen 1:

1/ Benen kan härstamma från skräp som deponerats i havet och som sorterats efter storlek i strandzonen.

2/ Olika arter kan ha behandlats på olika sätt under stenålder, en del kan ha stekts andra kokts, och därför kan chansen att benen blivit brända variera mellan olika arter.

3/ I ett bränt benmaterial med små fragment är det lättare att artbestämma ben från små djur än från stora.

Därför är det svårt att använda fynden för att fastställa de olika arternas betydelse i näringsfånget. Fiskben dominerar totalt bland de artbestämda benen, men det ingår ospecificerade däggdjursben i de flesta fyndenheterna. Hade större fragment varit bevarade hade antalet artbestämda däggdjursben ökat, liksom att det då blivit fler bestämningar till större däggdjur.

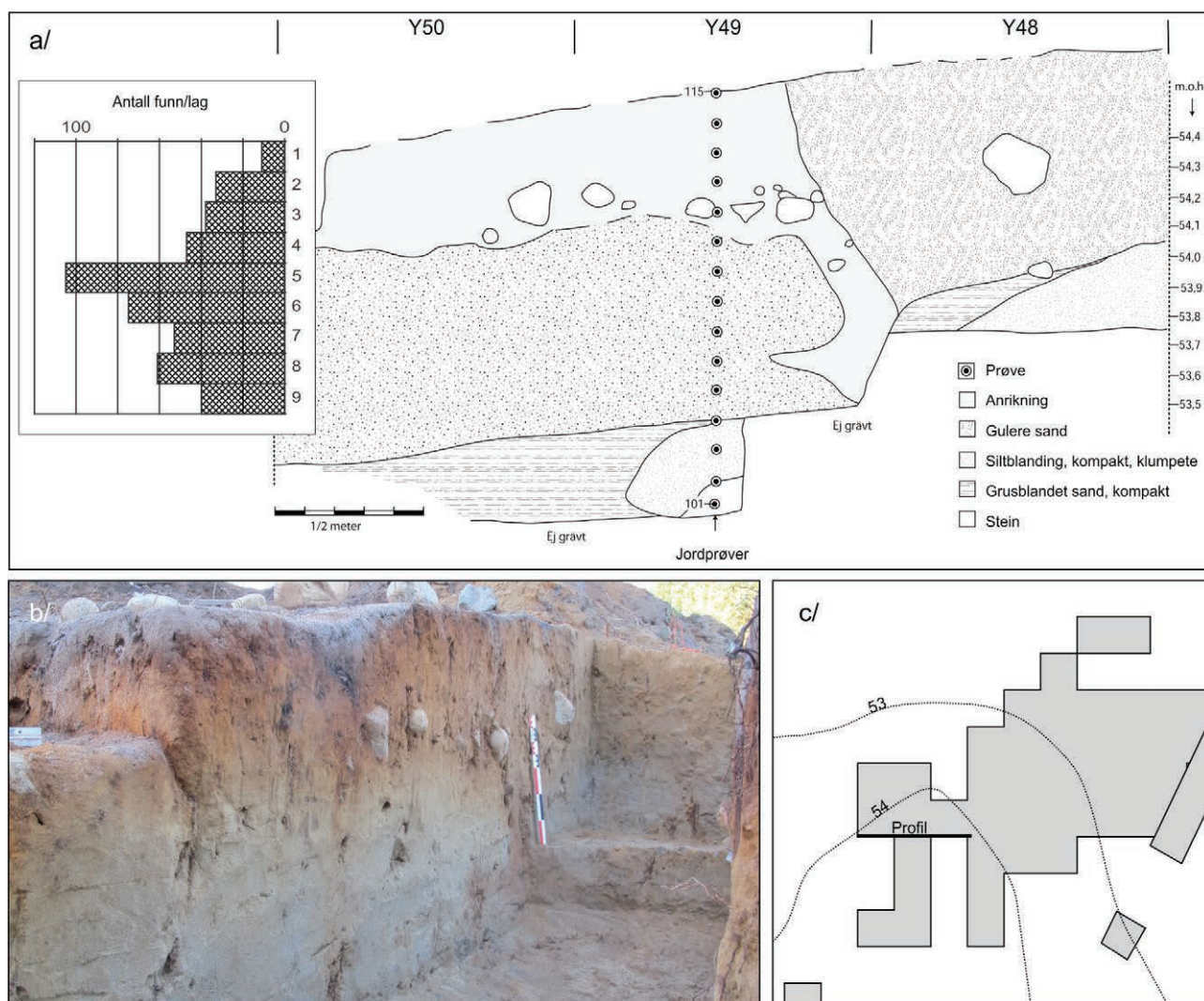
En uppgift som verkar säkerställd är att torskfiskar som dominerar bland fiskbenen. Torskfisk är också lämplig att fiska med krokarna som de som ingår i fyndet.

### Skörbränd sten

Eftersom marken består av sand som är sorterad av havet är det genomgående lite sten i lagren. Skörbränd sten förekommer också i påfallande liten omfattning. Totalt under hela säsongen samlades ca. 25 liter med skörbränd sten.

### ANLÄGGNINGAR

De många sentida störningarna gjorde det svårt att söka efter anläggningar. Spridningen av fynden på stort djup tyder också på att sand och fynd inte ligger på ursprunglig plats. Det är därför fullt möjligt att det aldrig funnits några anläggningar på platsen. Det enda som kan tolkas som en anläggning gjord av människor under mesolitikum, är en fläck med grå sand/blekjord (utvaskingslag) i ytan som påträffades vid 620x57y. Det var mycket fynd i denna till skillnad från den omgivande sanden. Den framträder också



**Figur 10.18.** Profil från Prestemoen 1. Snitt där det fyndförande lagret var som tjockast. Till vänster i teckningen visas mängden fynd per lager. Staplarna i diagrammet är på ungefär samma höjd som lagret varifrån fynden kommer. De fynd som är med i diagrammet är flint- och bergartsföremål från rutorna: 619x49y, 620x49y och 620x50y.

c/ Profilens läge i förhållande till de undersökta rutorna, b/ visar samma snitt som den tecknade profilen. Fotot är taget mot SV.

**Figure 10.18.** (a) Section from the central part of the investigated area. The histogram shows the number of finds (flint and other stone objects). The bars in the diagram are placed on the same level as the finds. (b) Photo of the drawn section, facing south-west. (c) Position of section within the excavated area.

tydligt som ett anrikningsslager i den framrensade profilen, se figur 10.2d. Tyvärr gick den inte att följa i plan. Det stora diket som löper parallellt med vägen, går strax bakom profilsnittet på fotot. Dessutom var den ursprungliga markytan bortgrävd i denna del av undersökningsområdet, så djupet går inte att bestämma. Det kan röra sig om en grävd grop, men också en rotvälta eller något annat naturfenomen. Om det har varit en grävd grop från mesolitisk tid, får det avgörande betydelse för tolkningen av lokalen (jfr. avsnittet «Tolkningen av stratigrafin», nedan).

#### FYNDUTBREDNING

Fyndfördelningen på det undersökta området visas på figur 10.17.

Undersökningen av Prestemoen 1 har en annan karaktär än undersökningarna av de andra stenåldersboplatserna i vårt projekt. Största delen av det fyndförande området var borta och det undersökta området är inte någon egentlig boplatssyta. Mer detaljerade utbredningskartor för olika fyndkategorier har därför inte utarbetats.

## DATERING OCH BRUKSFASER

### C14-dateringar

Från Prestemoen 1 har gjorts tre C14-dateringar, se figur 10.14 och 10.21. Eftersom det var omfattande störningar över hela området valdes de daterade proven från en enda kvadratmeterruta. Dateringarna kommer från två olika lager, detta för att se om det kunde vara någon kronologisk skillnad mellan lagren. Två dateringar gjordes på brända hasselnötskal och en på ben. Detta för att se om det var någon kronologisk skillnad mellan de olika fyndkategorierorna.

C14-dateringarna anger fyndets ålder till mellan 7550 och 7800 f.Kr. Om man antar att alla tre proven är från samma tid erhålls en datering till 7700–7600 f.Kr.

Det kunde eventuellt ha gjorts fler dateringar på ben. En stor del av benfynden kommer från de översta lagren och där har de hamnat sekundärt i sen tid. Tolkningen är att de ursprungligen legat i marken där vägen går idag och att de grävts upp i samband med en utvidgning av vägen på 1800-talet. Med tanke på det stora behovet av dateringar inom andra delar av projektet och att den stora dominansen av ben från torskfiskar i alla lager med ben tyder på att de är från en och samma tid, prioriterades inte fler dateringar från Prestemoen 1.

### Strandlinjedatering

Både inlagringen av fynd i sand, fynd av vitpatinerad flinta och den stora mängden benen från torskfiskar, talar för att det går att knyta fynden till en tid då havet gick upp till platsen. Fynden framkom på mellan 53 och 55 m ö.h. Utifrån den strandlinjekurva som vi använder så innebär det en datering till ca. 7600–7300 f.Kr. (Sørensen et al. kapitel 2.2, detta band).

### Typologisk datering

Egil Mikkelsens forskning är grundläggande för den typologiska indelningen vid Oslofjorden (1975b). För en typologisk behandling av fynden från Prestemoen 1 är det framförallt Mikkelsens fas 2 som mest intressant. Mikkelsen har tillsammans med Torben Bjarke Ballin diskuterat denna fas mer i detalj i samband med publikationen av utgrävningen vid Tørkop (1999).

När det gäller mikroliter menar Mikkelsen och Ballin att alla förekommande mikroliter/-fragment på Tørkop är «hullingspetsar», en specialvariant som tidigare framhållits som typisk för Sandarnakultur i Västsverige (Fredsjö 1953). De delar upp fas 2 i en

äldre del med hullingspetsar och en yngre del med trekantmikroliter. Gränsen mellan äldre och yngre del av fas 2 sätter de till 7300 f.Kr.

Två relativt säkra trekantmikroliter ingår i materialet från Prestemoen 1. Flera av fragmenten kan vara bitar från mikroliter, i ett par av fallen är det mest sannolikt att det rör sig om trekantmikroliter. Det ingår inget som kan tolkas som hullingspets. Enligt Mikkelsen & Ballins resonemang är således Prestemoen 1 yngre än 7300 f.Kr. De räknar med att trekantmikroliter finns fram till ca. 6600 f.Kr.

Enligt Lasse Jakslands diskussion i samband med behandlingen av fynden från Vinterbro (2001), finns mikroliter i området runt Oslofjorden fram till 7000 f.Kr. Jaksland menar vidare att Mikkelsens och Ballins uppdelning i en äldre fas med bara hullingspetsar och en yngre med bara trekantmikroliter inte håller. Jaksland menar istället att trekantmikroliter finns i hela fas 2.

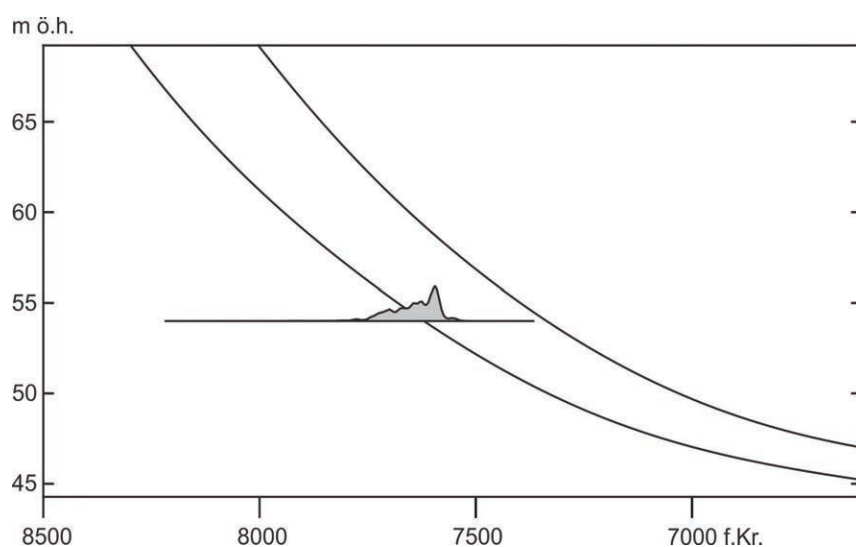
Enligt Bengt Nordqvists uppsummering av den västsvenska kronologin, börjar trekantmikroliter förekomma redan under sen Hensbacka, ca. 8500 f.Kr. och de finns vidare genom Sandarna-perioden fram till ca. 6500 f.Kr. (Nordqvist 2000: 164).

Kärnor har tilldragit sig stort intresse i den kronologiska diskussionen. Vanligt är att man gör en uppdelning i koniska mikrospånkärnor och handtagskärnor. I Mikkelsen ursprungliga indelning (1975b) menade han att dessa bägge typer fanns under fas 2. I diskussionen kring Tørkop (1999) ändrar Mikkelsen uppfattning och menar istället att det bara finns koniska mikrospånkärnor under fas 2, något som både Jaksland (2001) och Nordqvist (2000) håller med om.

På Prestemoen 1 finns två typiska koniska mikrospånkärnor; den ena är hel och den andra ett fragment. Dessa har avslagsrätt runt om. Därtill finns en hel och några fragment som kommer från mikrospånkärnor som är lika de koniska men endast har avslagsrätt efter spån på ena sidan. Nordqvist nämner att det finns sådan ensidiga koniska kärnor under senare delen av Sandarna, dvs. sen fas 2 (Nordqvist 1999: 249). Mikkelsen och Ballin (1999) nämner att sådana förekommer på Tørkop men drar inga kronologiska slutsatser av detta förhållande.

I materialet från Prestemoen 1 ingår minst fyra borrar som är gjorda på spån/mikrospån. Det ingår inga stora avslagsborrar av den typ som är vanlig under den senare Nøstvetfasen. Dominans för spånborrar är ett drag som nämns som typiskt för fas 2 (Jaksland 2001: 27 ff).

Andelen mikrospån av spånen ökar från fas 2 till Nøstvet/fas 3, enligt Jaksland är det typiskt för



**Figur 10.19.** C14-dateringarna från Prestemoen 1 i relation till strandförskjutningskurvan som utarbetats inom projektet (Sørensen et al. kapitel 2.2, band 1, denna serie).

**Figure 10.19.** The radiocarbon dates from Prestemoen 1 in relation to the shoreline displacement curve. The site was at the shore at the time given by the radiocarbon dates.

Nøstvet att andelen är större än 65 %. På Prestemoen 1 är andelen 64 %. Den genomsnittliga bredden på spån/-fragment från Prestemoen 1 är 0,8 cm. Detta kan jämföras med Ballins diagram (1999b: 212) och passar då bäst in i hans fas MMB. Spånen från Tørkop är enligt Ballin bredare; 0,95 cm i snitt.

Det finns inga säkra flintyxor från Prestemoen 1. Ett föremål som klassificerats som en bipolär kärna kan vara ett fragment av en Sandarnayxa. Om detta rör sig om en sådan yxa, pekar den enligt Nordqvist mot en datering till tidigare delen av fas 2 (2000: 164).

När det gäller bergartsyxor är det svårt att placera in yxorna från Prestemoen 1 i den vanliga uppdelningen i trindyxor kontra Nøstvetyxor. Det finns ingen typisk trindyxa men flera fall där man kan se spår av prickhuggning som knyter an till trindyxorna.

Två fragment från Prestemoen 1 har tolkats som delar av hackor. De har inte bevarat skafthålet och är därför inte helt säkert bestämda. Enligt Mikkelsen är hackor typiska för fas 2 (1975b). Nordqvist placerar hackorna i äldre delen av Sandarna (fas 2) (Nordqvist 2000: 135). På Hovland 3 som undersöktes inom E18-projektet Bommestad-Sky, påträffades en nästan hel hacka och ett fragment (Solheim och Færø Olsen 2013).

Från Prestemoen 1 finns ett fragment av en «kølle» i form av en genomborrad sten. Egil Mikkelsen ägnar denna föremålskategori stor uppmärksamhet i sin avhandling (Mikkelsen 1989: 204 ff). Han daterar dem där till neolitikum och tolkar dem som stentyngder till grävkäppar. Dateringen grundas på P.V. Glob's behandling av fynd danska neolitiska gravar (Glob 1945). Ett fynd med en sådan «kølle» och

neolitisk keramik, från Telemark har tolkats som ett mellanneolitiskt gravfynd (Mikkelsen 1989: 205). Senare i behandlingen av fynden från Tørkop noterar Mikkelsen att det där finns ett fynd av en sådan sten som dateras till en tidig del av mesolitikum (Mikkelsen et al. 1999: 37). I detta sammanhang framhåller Mikkelsen att det även i Danmark finns så tidiga dateringar av sådana klubbor (køller). Föremålsformen är synnerligen enkel, det är en sten med ett borrar hål, det är rimligt att sådana kan förekomma under olika tider. Fyndet från Prestemoen 1 kan mycket väl vara samtida med de mesolitiska fynden.

Sedan gammalt har det ansetts vara en kronologisk skiljelinje mellan krokor under boreal tid som tillverkats genom borrar och under atlantisk tid som sågats och skurits i ben (Clark 1948). Det finns ingen hel fiskekrok i fynden från Prestemoen 1 men tre delar som påträffats har spår av borrar. Så vitt det går att bedöma saknar de mothak (angnor) vilket också av bland annat Clark, ansetts vara ett drag för krokor under tidigare delen av mesolitikum.

### Sammanfattning av dateringen

C14-dateringarna anger fyndets ålder till mellan 7800 och 7550 f.Kr. och med en största sannolikhet mellan 7700 och 7600 f.Kr., detta stämmer relativt bra med strandlinjedateringen (jfr. nedan) och i stora drag med den typologiska dateringen. Avsaknaden av hullingspetsar, den höga andelen mikrospån och den låga medelbredden på spånen på Prestemoen 1, är drag som talar för en yngre datering. De naturvetenskapliga dateringarna får i detta fall anses ha större vikt än de typologiska argumenten.

### TOLKNING AV STRATIGRAFIN

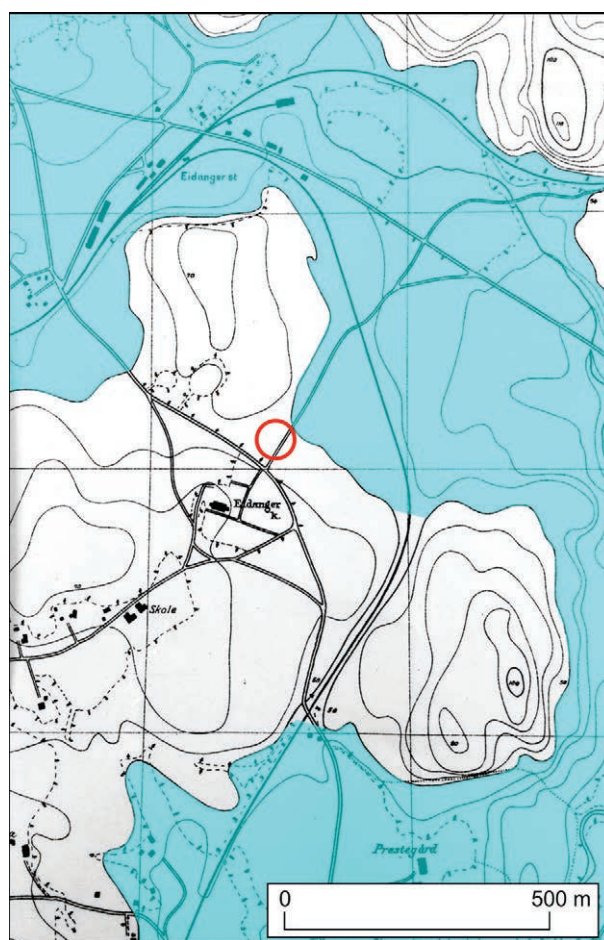
I många rutor fanns ett övre lager som var skarpt avgränsat nedöver genom en gammal markyta med tydlig podsolprofil, figur 10.3. Det övre lagret var mest påtagligt längs vägen och tolkningen var att den tillkommit då vägen breddats någon gång på 1800-talet. Jorden har i så fall bara flyttats någon enstaka meter. I 13 kvadratmeterrutor sållades massorna även för dessa lager. Totalt tillvaratogs 78 flintor, 68 bergartsföremål och 32,5 gram ben i det övre lagret, se figur 10.17d. Fynden var av samma karaktär som de djupare ner och de har inte särbehandlats i fyndgenomgången.

Det område som anges som avtorvat området på figur 10.1, är där det övre lagret togs bort med grävmaskin.

Profilen figur 10.18 visar ett snitt igenom lagren efter det att övre lagret tagits bort. Markytan i profilteckningen motsvarar därför markytan för några hundra år sedan. I anrikningslagret påträffades en hel del sten. Detta noterades speciellt som marken i övrig var så gott som stenfri. En del av denna sten var kantig. Sådan sten förekommer inte naturligt på platsen. Det var få stenar i sanden och de är fint rundslipade av havet.

Det var bara några få kvadratmeterrutor som blev grävda i ett sådant sammanhang att man kunde följa fyndfördelningen på djupet. I figur 10.18 visas fördelningen av fynd mot djupet i tre kvadratmeterrutor intill den tecknade profilen. Flest fynd är det i lag 5 som ligger under anrikningslagret. Fynden finns ner till lag 9. Därunder är sanden hårt packad, det är det sandlager som har en blåaktig färg på fotot, figur 10.18.

Fynden är således fördelade i ett upp till en meter tjockt sandlager under en obruten podzolprofil, se figur 10.3 och 10.18. Inget tyder på att de grävts ner i marken. Det troliga är istället att de antingen överlagrats med flygsand successivt under bosättningsstiden eller att de blivit inlagrade i sanden av havet. För att skilja dessa bägge alternativ togs en serie med jordprover genom sandlagret, dessa prover är markerade i profilen figur 10.18. Proven undersöktes med avseende på kornfördelning, av Rolf Sørensen (UMB, Ås, rapport i KHM:s arkiv). Det påträffades ingen flygsand. Alla lager med undantag för de längst ner i sekvensen är strandavlagringar. I två prov från den mellersta delen av sekvensen, påträffades små skalfragment. Även vid utgrävningen påträffades några enstaka små fragment av skal från blåmusslor (Blåskjell). Lagren i botten, i vilka det inte påträffades några artefakter, var svårare att förklara. Ett prov härifrån uppvisade en kornfördelning som hamnar



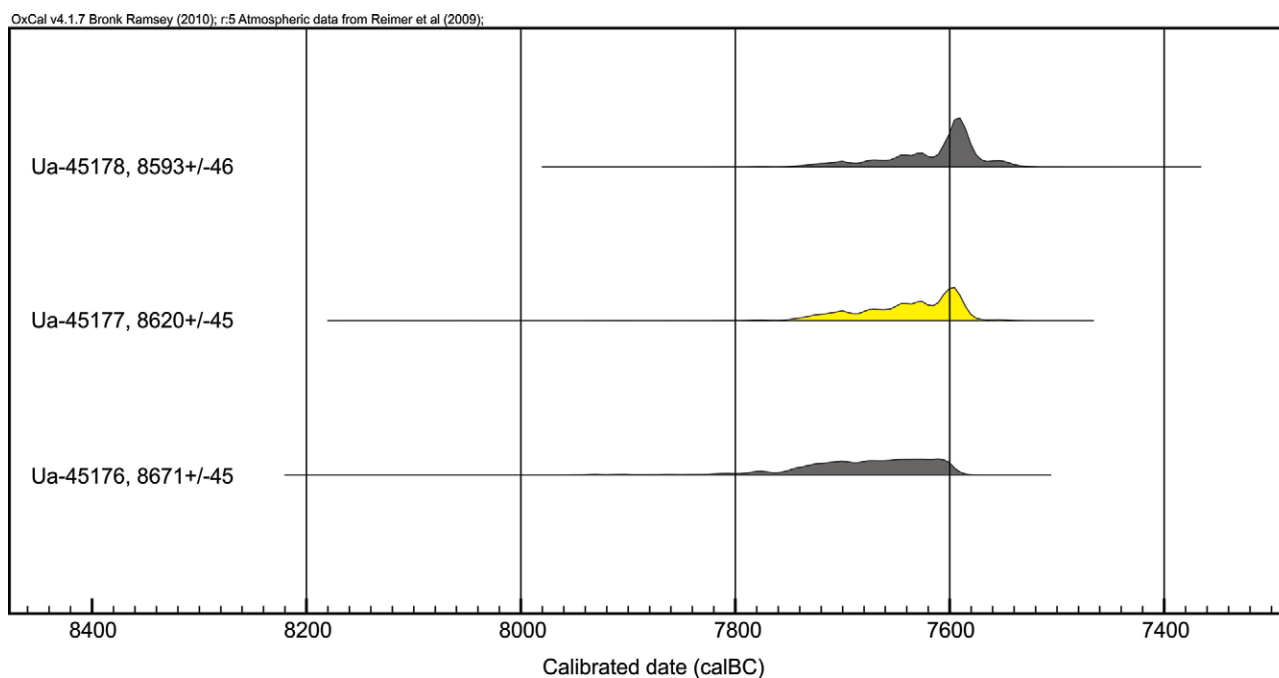
**Figur 10.20.** Karta från ca 1950. Denna visar hur terrängen runt Prestemoen 1 såg ut innan grustaget blivit så stort som det är idag. Nivåer under 50 m ö.h. har markerats med blått. Den röda ringen markerar utgrävningen. Karta från Nasjonalbiblioteket.

**Figure 10.20.** A map from around 1950 showing the terrain around the site (red circle) before the big gravel pit was dug out. The blue area marks levels below 50 m.a.s.l.

inom variationen för morän. De översta proverna kommer från anrikningslager (utfellingslag, B-sjikt) i dessa ingår det mer silt förmodligen som ett resultat av jordmänsbildningen.

Fynden har således blivit inlagrade i strandavlagringar. Detta kan antingen bero på att boplatsen legat invid stranden och att man dumpat avskräde i havet, eller att havet har eroderat stranden efter bosättningen slut.

Ser man C14-dateringarna av Prestemoen 1 i relation till strandförskjutningskurvan, figur 10.19, så hamnar dateringarna något under kurvan. Detta betyder att den boplats som fynden kommer från har legat något högre än där fynden påträffas idag. För en vidare tolkning av detta har den lokala topografien stor betydelse.



**Figur 10.21.** OxCal diagram med C14-dateringarna från Prestemoen 1. Gul kurva anger att dateringen är gjort på ben.  
**Figure 10.21.** OxCal diagramme showing the C14 dates. Yellow = bone.

### TOLKNING AV TOPOGRAFIN

Den geologiska formation som sandtaget ligger i är «a glaciofluvial frontal ridge formed in a submarine position». Denna har bildades när kanten inlandsisen låg här ca. 10300 f.Kr. (Bergstrøm 1999). Landskapet är idag kraftigt förstört. Man har tagit sand från två håll, dels från järnvägen i norr och dels i det stora hålet invid Prestemoen 1. Det står igen en liten remsa med ursprunglig markyta mitt i sandtaget, denna är gott och väl över 60 m ö.h. – högsta punkten är 79 m ö.h., se figur 10.20. Norr om sandtaget går idag RV 36 och det bebyggelsen här ligger i stor utsträckning på botten av olika gamla sandtag. Ett område med bebyggelse omedelbart intill RV 36 är berg och tycks relativt ursprunglig, detta når bara upp till 45 m ö.h. Om detta är riktigt så kan det ha varit ett smalt sund här vid tiden för bosättningen vid Prestemoen 1.

Förutom landhöjningen så har mängden vatten i havet (eustasin) stor betydelse för strandlinjens förflyttning i höjddled. I områden med mindre landhöjning innebär detta att tidvis flyttar stranden uppöver och gamla strandboplatser kommer då att hamna under vatten. Detta gäller för Kristiansand på norska sidan och Göteborg på den svenska sidan (Pässe 1996). I Oslo å andra sidan har landhöjningen alltid varit så stor att stranden hela tiden dragit sig nedöver. Någonstans mellan Oslo och Kristiansand

går nordgränsen för transgressioner på västsidan av Oslofjordsområdet. Bjørg Stabel diskuterar detta i sin avhandling om strandförskjutning i Telemark (1980) och kommer fram till att det inte varit någon transgression där men att det kan ha förekommit perioder då havet stått still på en och samma nivå. Inte heller i undersökningen som genomförts i samband med vårt projekt, har det noterat något som tyder på en transgression (Sørensen et al., kapitel 2.2 detta band och band 3 i denna serie).

I Göteborg där förhållandena är noga undersökta, när havet ner till sin dittills lägsta punkt vid ca. 7000 f.Kr. då vänder det och stranden flyttas uppöver till ca. 5000 f.Kr. och därefter vänder det på nytt och havet drar sig tillbaka konstant fram till vår tid (Pässe 1983). I Göteborg höjs havet 10 meter vid transgressionen. I princip är förhållandet det samma i Kristiansand (Midtbø, Prøsch-Danielsen, and Helle 2000). En boplatz som legat på stranden ca. 7600 f.Kr., som man får förmoda att Prestemoen 1 gjort, skulle därmed kunna ha hamnat under vatten ett årtusende senare om det varit en transgression i Porsgrunn. Det kan ha blivit en liknande effekt på boplatzlagren om havet stått still vid samma nivå under en längre tid. Det hak som finns i terrängen söder om det undersökta området, kan tyda på att varit fallet, figur 10.4b.



## NÄRINGSFÅNGET

Jämfört med andra perioder under stenålder finns det förhållandevis många fynd av ben från boplats-er runt Oslofjorden och vidare ner längs den svenska västkusten som är från ungefär samma tid som Prestemoen 1. Förutom Prestemoen 1 så rör det sig om sex lokaler: Tørkop (Hufthammer i Mikkelsen et al. 1999), Søndre Vardal (Hufthammer opublicerad, personligt meddelande Anja Mansrud), Balltorp (Jonsson 1996), Huseby Klev (Jonsson i Nordqvist 2005), Dammen (Jonsson i Kindgren 1991) och Bua Västergård (Lepiksaar 1983). En förenklad sammanställning av benfynden från dessa lokaler återges här i figur 10.15. Det finns också ett mindre benfynd från Skutvikåsen som ligger på ungefär samma höjd som Prestemoen 1 (Ekstrand 2013). Bland fynden därifrån ingår ben från säl och torskfisk. Fyndet är för litet för att komma med i figur 10.15, men speciellt intressant eftersom det kommer från en plats som ligger 6 km från Prestemoen 1.

När det gäller artsammansättningen är det två av lokalerna som speciellt skiljer sig från Prestemoen 1 genom att de har få fiskben; Tørkop och Balltorp. Man kan eventuellt se det som ett resultat av att Tørkop och Balltorp bägge ligger relativt långt in i landet. Detta har också påpekats i litteraturen speciellt när det gäller jämförelsen mellan Balltorp och Bua Västergård som ligger ca. 5 km från varandra (Jonsson 1996; Wigforss 1995). Bua Västergård ligger ute på en ö som bara är 1,5 kvadratkilometer medan Balltorp ligger på fastlandet. Det är mer fisk- och sälben på Bua Västergård. På liknade sätt har man jämfört Tørkop som också har lite fisk och mycket skogsvilt, med Kjelås 2, som visserligen inte har några ben bevarad, men som är samtida med Tørkop och ligger längre ut mot havet (Mikkelsen et al. 1999: 54). I bägge fallen, Balltorp/Bua Västergård och Tørkop/Kjelås 2, har skillnaderna tolkats som att boplatserna varit i bruk under olika årstider, men åsikterna går isär om vilka årstider det rör sig om.

Det krävs en mer detaljerad studie av topografin runt de sju lokalerna med bevarade ben, innan det går att säkerställa om det verkligen är någon topografisk skillnad mellan Balltorp/Tørkop å ena sidan och de andra platserna. Det är möjligt att det är någon källkritisk faktor som förklarar skillnaden mellan lokalerna, men det är också möjligt att det är en kronologisk skillnad. Balltorp och Tørkop kan vara de äldsta lokalerna i figur 10.15 och jakt på landdäggdjur kan ha haft en mer framträdande roll vid tiden för den äldsta bosättningen runt Oslofjorden. Balltorp och Tørkop har inte tillräckligt bra

fynd för att säkert avgöra om det är en sådan kronologisk skillnad.

Torskfiskar dominerar bland fiskbenen på alla platser som har fiskben. Det är en del variation som kan bero på lokala förhållanden. Tydligast är det genom att långa inte ingår i alla fynden. Långa har stora krav på salthalt och finns idag mestadels på mellan 300 och 400 meters djup (Wikipedia). I perioder med högre salthalt i havet kan långa ha gått på grundare vatten. Lepiksaar antar att det är det som är förklaringen till den höga andelen långa bland benen på Bua Västergård. I yttre delen av Eidangerfjorden är det upp till 400 meter djupt vatten i Langesundskanalen (Bergstrøm 1999: 7). Dit är det ca. 15 km från Prestemoen 1.

Sill ingår men det är få ben, makrill saknas och plattfiskarna är påtagligt få. Det beror förmodligen på att krokfiske på botten på större djup, har dominerat.

Benfynden från Prestemoen 1 kommer att diskuteras mer ingående i tredje bandet i denna serie.

## PRESTEMOEN 1 – A SITE WITH BONES FROM THE MIDDLE MESOLITHIC

Prestemoen 1 is situated on the edge of a big gravel pit. The site is heavily disturbed, not only by the gravel pit, but also by other modern activities. Less than 10 square meters of original layers with Mesolithic finds were preserved in the investigated area. Further east, the site might be better preserved, but this is outside the railway-construction plan and therefore not investigated.

The surroundings are dominated by sandy soil. The site is situated on a meltwater delta from the Late Ice Age. The delta has been extensively exploited in modern times. At the time when the site was in use, the sea level was about 55 m.a.s.l. The site was then situated in a strait (fig. 10.20).

During the preliminary investigation, fish bones were discovered. Bone finds from Stone Age settlements are rare in Norway. The local shoreline-displacement curve, combined with typology and fish bones, dates the site to the Middle Mesolithic. Possibly, the bones from Prestemoen 1 could be the oldest recorded on a Norwegian settlement site. The decision to excavate this heavily disturbed site rested on this conclusion.

The main excavation unit was one square meter. The finds were collected from 10 cm thick layers. The main effort was put into localizing and excavating layers with bones. In total, 65 m<sup>2</sup> were excavated.

A total of 5,806 lithic artifacts were recorded, mainly of flint (93%). Other stones (7%) consist mainly of volcanic rocks used for stone-axe production. 480 grams of bones were collected; their number is estimated to 16,400. The main object of the project is to discuss the establishment of sedentary societies. Means of subsistence are of great interest to this problem. The bone finds will be a key to understanding subsistence strategies in the Middle Mesolithic period.

There are three radiocarbon dates from Prestemoen 1 (fig. 10.14). The samples are obtained from different levels of the same square-meter excavation unit. Two samples are from carbonized hazelnut shells and one from bone. The results are contemporary and provide a Middle Mesolithic date to 7700–7600 BC. The local shoreline-displacement curve dates the site to 7600–7300 BC.

Formal flint tools include six microliths, of which two have been classified as triangular microliths (fig. 10.6a). The point is missing, but the length of the two microliths can be estimated to 3–3.5 cm. The other microliths are smaller fragments. Blades and blade tools, like drills, are identified on site (fig. 10.6b–c). The ratio of microblades to blades is 64%. Two microblade cores are recorded (fig. 10.8). One is a typical conical core (fig. 10.8a), while the other has microblades removed from one side only. Furthermore, axes/adzes, preforms, and debitage from axe production are found, all made of different types of volcanic rocks. No pecked round-butted stone axes or Nøstvet adzes are identified. One adze (fig. 10.10) is intact except for some edge damage. The axe preform in fig. 10.11d was probably intended to become a similar adze. The small axe in fig. 10.11b is also intact. Some fragments are interpreted as remains of mattocks (fig. 10.11a and 10.11c). Typologically, the site dates to the latter part of phase 2 according to the local Mesolithic chronology (Mikkelsen 1975; Ballin 1999; Mikkelsen & Ballin 1999; Nordqvist 2000; Jakslund 2001). The typology is consistent with the radiocarbon dates.

The distribution of finds in sandy soil to depths of one meter (fig. 10.18) is interpreted as it being a refuse area. Waste was deposited in the sea from a

site situated a few meters higher and to the south of the excavated area.

All the bones found are burnt or cremated, which is the main reason they were preserved in the acidic soil. The fragments are small; few are larger than 1 cm. There are bone finds from 124 excavation units. Fish bones are most abundant, found in 107 of the excavation units, mammalian bones in 91, and bird bones in 36. The codfishes dominate among the fish bones. Codfishes appearing are: cod (*Gadus morhua*), common ling (*Molva molva*), Atlantic pollock (*Pollachius pollachius*), saithe (*Pollachius virens*), and whiting (*Merlangius merlangus*). The codfishes are different in size; some individuals could have been more than 1 meter long. Due to fragmentation, few mammalian bones are recognized: most common are small fur-bearing animals and beaver. There are some large terrestrial mammals (moose or red deer) and possibly some seal and whalebones. Auks dominate the bird bones, among them the great auk (*Pinguinus impennis*).

A total of 69 bone fragments show traces of modification. The most common recognizable bone tool is fishing hooks, of which there are 11 fragments. No intact hooks have survived. Most of the fragments found originate from the hook shaft and have small notches for the line (fig. 10.16e, i, k). Fragments of the lower part of the hook exist (fig. 10.16d, f; see reconstruction in fig. 10.16n), but no hook barb is found. Fourteen fragments are recognized as waste from hook production. Most of the hooks seem to be small, about 3 cm in length. One fragment probably originates from a large hook or a harpoon (fig. 10.16m). Other bone tools might be: one fragment of an arrowhead (fig. 10.16c) and two fragments of tools for flint flaking (fig. 10.16j and 10.16l).

The bone finds from Prestemoen 1 are briefly discussed in connection with the ecological setting. The composition of species indicates deep-water fishing by line and hook. Especially the high frequency of bone from ling calls for attention. Today ling is cached mainly 200 to 400 meters deep. Elaboration of the ecological setting of the bone finds will later be presented in the third volume of this series.