

## 29. HEGNA ØST 2

### EN SEINMESOLITTISK LOKALITET MED PRODUKSJON AV BERGARTSØKSER

*Steinar Solheim og John Asbjørn Havstein*

C59645, Aks.-nr. 2013/398, Stokke Østre 24/3, Bamble kommune, Telemark	
Askeladden-ID:	145397
Hoh.:	37–38 m
Utgravningsleder:	John Asbjørn Havstein og Anja Mansrud
Feltmannskap:	3–6 personer
Dagsverk i felt:	81
Tidsrom:	21.5.–13.6., 7.–13.8., 11.9.
Metode:	Maskinell avtorving, konvensjonell steinalderutgravning, snitting av strukturer, maskinell flateavdekking
Avtorvet areal:	127 m <sup>2</sup>
Flateavdekket areal:	146 m <sup>2</sup>
Utgravd areal:	Lag 1: 105,25 m <sup>2</sup> , lag 2: 41 m <sup>2</sup> , lag 3: 9 m <sup>2</sup> , lag 4: 7 m <sup>2</sup> , lag 5: 3 m <sup>2</sup> , lag 6: 2 m <sup>2</sup>
Utgravd volum:	16,7 m <sup>3</sup>
Volum per dagsverk:	0,21 m <sup>3</sup>
Funn:	2460 littiske funn
Strukturer:	1 ildsted
Datering:	C14-datering: 5325–5225 f.Kr. (5318 ± 26 BP, Ua-50501) Strandlinje: 5800–5500 f.Kr. Typologi/teknologi: seinmesolitikum (nøstvetfasen)

#### INNLEDNING OG SAMMENDRAG

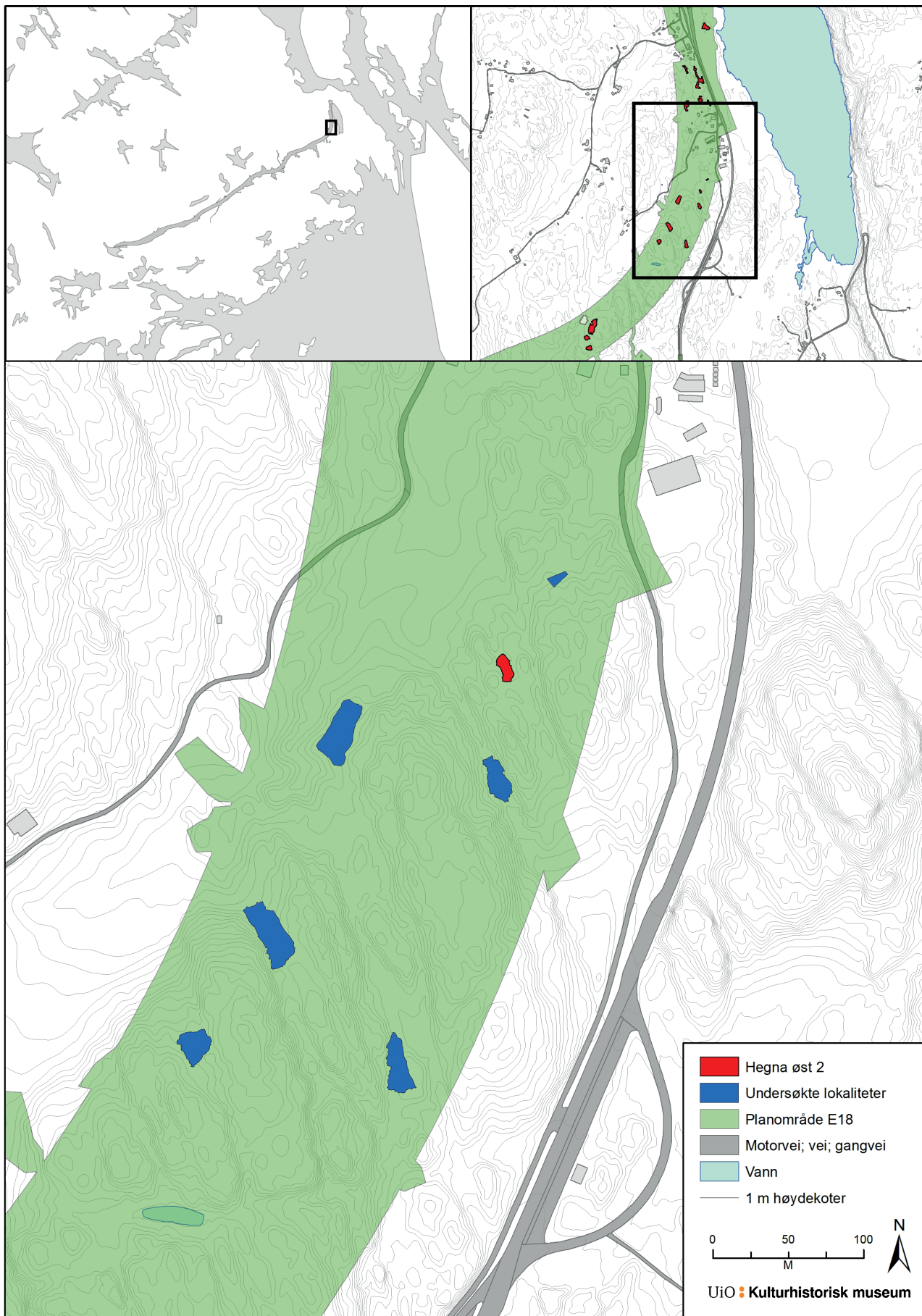
Hegna øst 2 ble registrert som ID 145397 av Telemark fylkeskommune i forbindelse med reguleringsplan for ny E18 (Olsen 2012: 135). Det ble gravd tre prøvestikk, hvorav to var positive. Lokalitetens areal var anslått til å være 115 m<sup>2</sup>. Den lå 37–38 moh., tilsvarende en strandlinjedatering til 5800–5500 f.Kr.

Totalt ble det funnet 2460 littiske artefakter på lokaliteten. Det littiske materialet var spredt over store deler av flaten, men to områder pekte seg ut med høyere funnfrekvenser. Ett område er tolket som et aktivitetsområde knyttet til et ildsted, mens et annet trolig er spor etter aktivitet og deponering

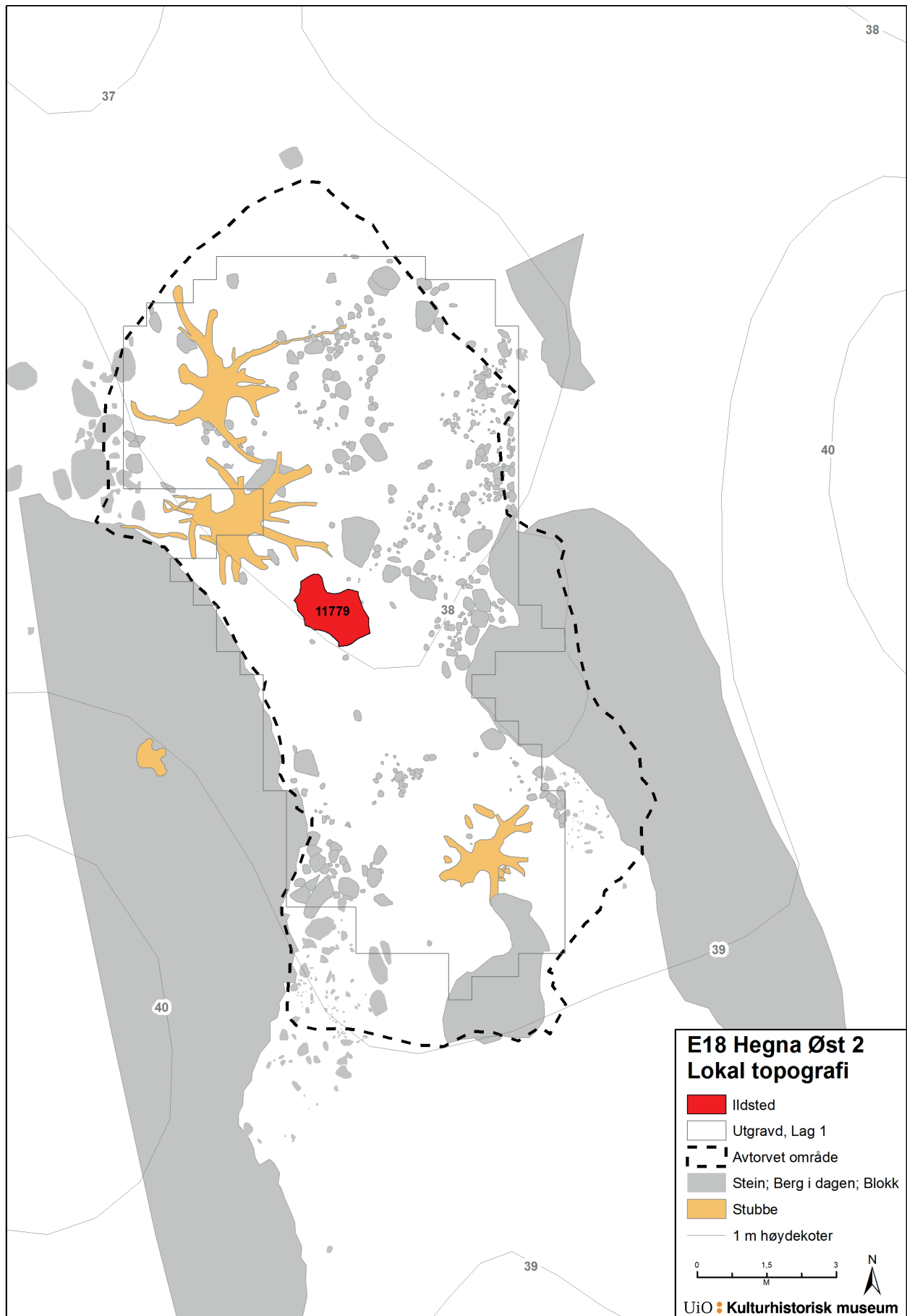
av avfall knyttet til produksjon av bergartsøkser. Én C14-datering daterer lokalitetene til seinmesolitikum.

#### LANDSKAP OG TOPOGRAFI

Lokaliteten lå på en liten flate omkranset av berg i øst og vest og stigende terreng i sør (figur 29.1, 29.2). Lokaliteten var bevokst med et par store grantrær, mindre bjørketrær og lav undervegetasjon. Jordsmonnet var podsolert og med et tynt torvlag. Det fantes en del stein av varierende størrelse på flaten, spesielt i den nordlige delen. På enkelte deler av flaten var massene grusholdige. I seinmesolittisk tid, ved 35–36 meter

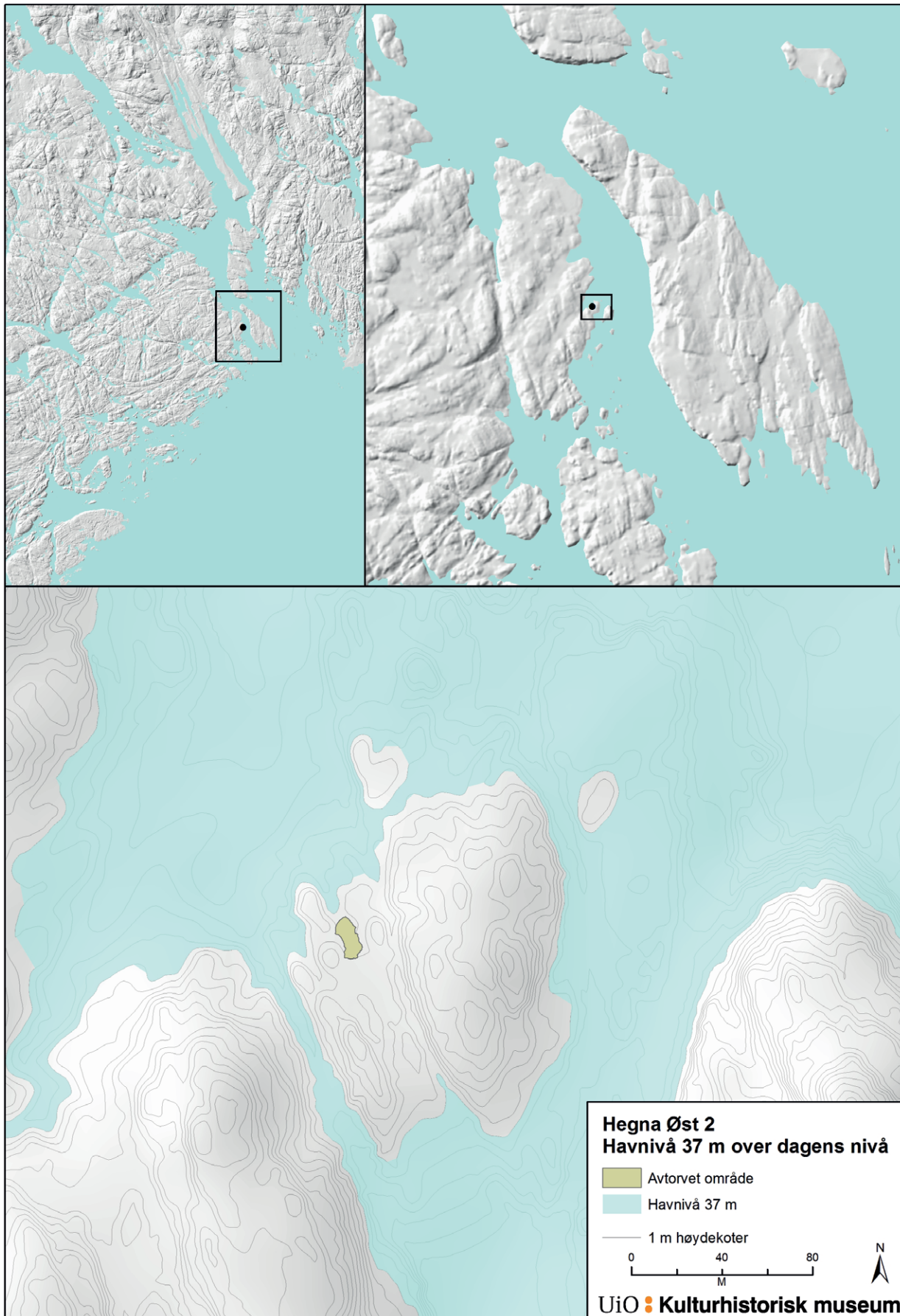


Figur 29.1. Lokalitetens beliggenhet i dagens landskap og relasjonen til øvrige undersøkte lokaliteter.



Figur 29.2. Topografiske trekk og utgravningsfeltet ved Hegna øst 2.





**Figur 29.3.** Lokalitetens beliggenhet med havnivå 37 m over dagens nivå. Hegna Øst 2 har ligget på innsiden av en øy, sentralt plassert i Stokkesundet.



høyere havnivå, har undersøkelsesområdet ligget på en strand omgitt av svaberg. I nord har det vært en naturlig havn (figur 29.3).

#### MÅLSETTING OG PROBLEMSTILLING

En problemstilling forut for undersøkelsen var å avklare lokalitetens funksjon og bruk innenfor et større bosetningssystem og landskap. Gjennom undersøkelsen skulle det skaffes til veie et datamateriale for å sammenligne Hegna øst 2 med de jevngamle boplassene ved Stokke/Polland og Hegna øst. På grunn av det avgrensede landskapsrommet ble det antatt at omfanget av aktivitet på Hegna øst 2 var begrenset. Hvordan kunne aktiviteten sees i sammenheng med de større seinmesolittiske lokalitetene undersøkt av prosjektet? Kunne man spore spesialisert aktivitet på lokaliteten, eller ville funnmaterialet vise til samme funnsammensetning som øvrige lokaliteter fra seinmesolitikum og nøstvetfasen?

#### UNDERSØKELSEN

Totalt ble 127 m<sup>2</sup> avtorvet med gravemaskin (1 dagsverk). Det ble deretter gravd prøveruter over hele flaten med tre meters mellomrom. Allerede i denne delen av undersøkelsen ble det påtruffet littiske funn og dermed flere interessante situasjoner som ble antatt å kunne belyse boplassaktivitetene og gi et innblikk i den romlige organiseringen av flaten.

Det ble derfor besluttet å undersøke hele flaten, og det ble gjennomført en konvensjonell undersøkelse av meterruter oppdelt i kvadranter i 10 cm dype lag (figur 29.4). Totalt ble 105 m<sup>2</sup> undersøkt i lag 1 (tabell 29.1). Det var ikke mulig å påvise stratigrafiske variasjoner i undergrunnen, men den vertikale funnfordelingen ga i enkelte områder indikasjoner på kulturskapte forhold. Et område i lokalitetens nordlige del inneholdt funn ned til 60 cm dybde (figur 29.5).

Det ble påvist ett ildsted sentralt på lokalitetsflaten under den konvensjonelle undersøkelsen. Ildstedet ble renset og dokumentert i plan med tegning og foto og deretter snittet og dokumentert i profil.

Avslutningsvis ble 146 m<sup>2</sup> avdekket med gravemaskin uten at ytterligere strukturer ble påvist.

#### KILDEKRITIKK

Hegna øst lå i et skogkledd område, og det har stått flere store trær på flaten som trolig har påvirket funnsprekningen på deler av lokaliteten. Det ble påvist tre funnkonsentrasjoner som kan representere knakkesituasjoner og deponering av avfall. En av disse lå nær og til dels under en stor rot. Foruten disse naturlige forstyrrelsene virket lokaliteten å være uberørt av moderne aktivitet.

#### FUNNMATERIALE

Det ble funnet 2460 littiske artefakter (tabell 29.2). Av disse var 77 % flint, 19,6 % bergart, 3,2 % metarhyolitt, 0,8 % bergkrystall og 0,8 % sandstein.

#### Råstoff

##### *Flint*

Det er skilt ut sju ulike flinttyper i funnmaterialet, og i tillegg tilkommer patinert (P) og ubestembar (U) flint (tabell 29.3). Sistnevnte kategori omfatter også et fåtall brente gjenstander. Det var utfordrende å typebestemme flinten på grunn av dens morfologi. Det flinttypeinndelte materialet er derfor begrenset og består av 256 gjenstander (13,5 %). Flinttypeinndelingen bør derfor brukes med forsiktighet, men gir likevel inntrykk av ulike reduksjonssekvenser på lokaliteten.

Det er ikke påvist tydelige forskjeller i fordeling av gjenstandstyper i ulike flinttyper, med ett mulig unntak

	Flint	Bergart	Bergkrystall	Sandstein	Total	Areal	Funn per kvadratmeter
Lag 1	1632	254	1	2	1889	105	18
Lag 2	215	114	1		330	41	8
Lag 3	21	68			89	9	10
Lag 4	20	92			112	7	16
Lag 5	5	28			33	3	11
Lag 6		7			7	2	4
Total	1893	563	2	2	2460	167	15

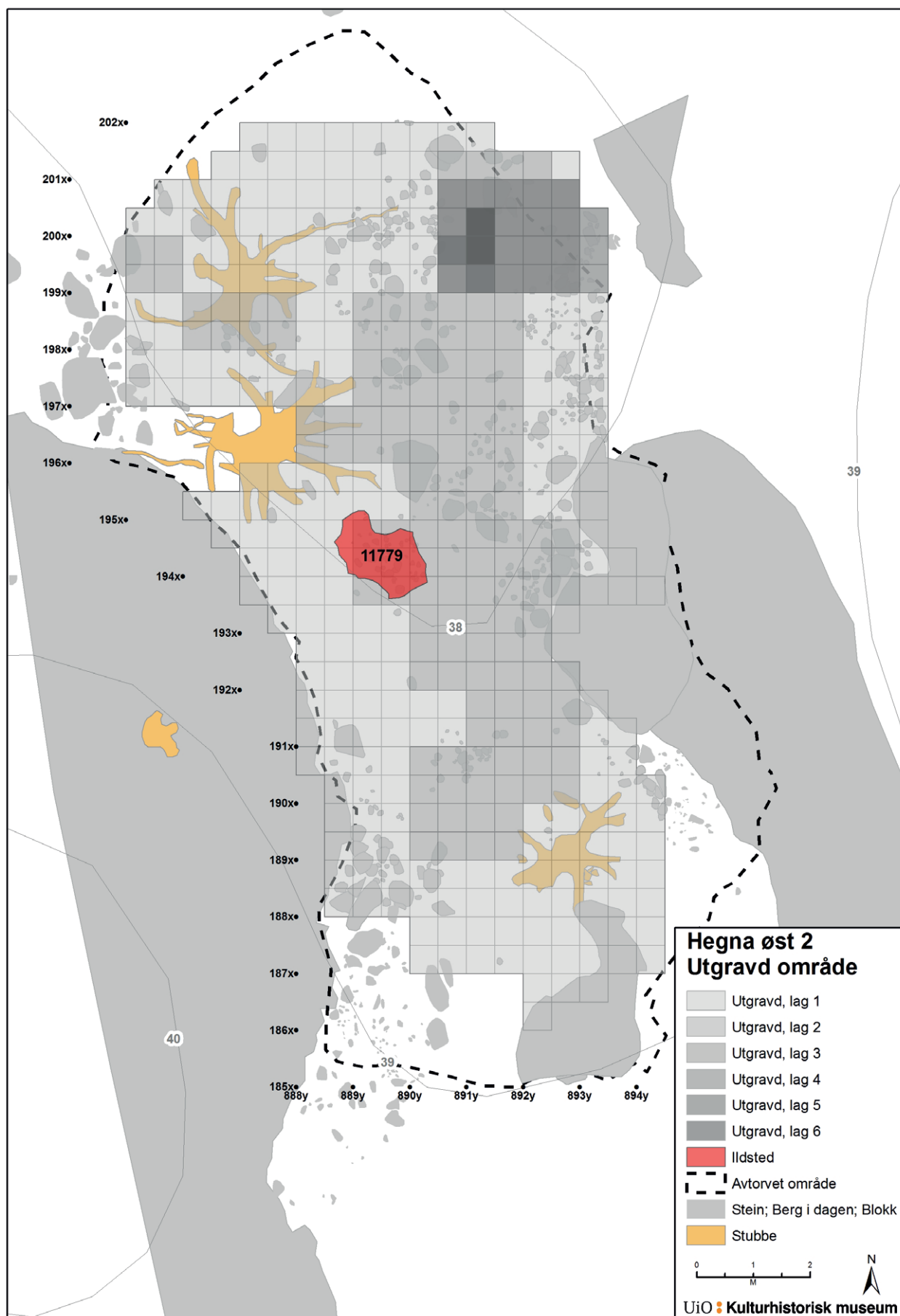
**Tabell 29.1.** Vertikal funnfordeling på Hegna øst 2.





Figur 29.4. Oversiktsbilde fra Hegna øst 2. Bildet øverst er tatt mot sør, mens bildet under er mot nord.





Figur 29.5. Oversikt over gravde lag på Hegna øst 2.



Type	Variant	Flint	Bergkrystall	Bergart	Metarhyolitt	Sandstein	Antall	Prosent
Makroavslag	Ubearbeidet	2		99	5		106	4,3
	Skraper	1		1			2	0,1
	Retusjert	1					1	0,0
Avslag	Ubearbeidet	398		155	31		584	23,7
	Skraper	3					3	0,1
	Retusjert	4					4	0,2
	Hengsels-	57					57	2,3
	Stikkel	3					3	0,1
	Stikkelavslag	6					6	0,2
Fragment	Ubearbeidet	701	1	218	41		961	39,1
	Skraper	9					9	0,4
	Bor	1					1	0,0
	Retusjert	12					12	0,5
	Stikkel	3					3	0,1
	Multiredskap	1					1	0,0
Splint	Ubearbeidet	482	1	2	1		486	19,8
Kjerne	Konisk	1					1	0,0
	Bipolar	13					13	0,5
	Plattform-	3					3	0,1
	Håndtaks-	4					4	0,2
Kjerne-fragment	Plattformavslag	1					1	0,0
	Ryggflekke	2					2	0,1
	Prepareringsavslag	32					32	1,3
	Sidefragment	14					14	0,6
	Av bipolar kjerne	3					3	0,1
	Skraper	1					1	0,0
	Øvrige	6					6	0,2
Knoll/råstoff	Bearbeidet	4					4	0,2
	Ubearbeidet	2					2	0,1
Smalflekke	Ubearbeidet	1					1	0,0
Mikrofflekke	Ubearbeidet	121					121	4,9
	Retusjert	1					1	0,0
Pilspiss	Tange-	1					1	0,0
Øks	Nøstvet			8	1		9	0,4
Slippeplate	Slippeplate					2	2	0,1
<b>Total</b>		<b>1894</b>	<b>2</b>	<b>483</b>	<b>79</b>	<b>2</b>	<b>2460</b>	<b>100</b>

**Tabell 29.2.** Funnmaterialet fra Hegna øst 2.

for fin, mørk senonflint (1S1 og 1S2). Det kan se ut som typene utelukkende har vært brukt i primærproduksjon. Foruten mikroflekker, hvorav én retusjert, er fin senonflint kun representert med én konisk og to bipolare kjerner. Det er mulig denne flinten har vært forbeholdt framstilling av skarpe skjæreegger fremfor formelle redskaper, der mikroflekker, og i siste fase

bipolar reduksjon, har bidratt til å maksimere utnyttelsen av flinten.

673 funn har cortex (35 %), og av disse er 47 definert som primær- og sekundæravslag (2,5 %). Innledende formgivning er lavt representert i materialet, men det er blitt funnet små flintknoller som har vært testet på lokaliteten.

Kategori	Flinttype/overordnet	Variant/beskrivelse	Antall	Prosent
Fin flint 1	Senon (1S)	1S1. Svart til opak grå, tynn regelmessig cortex.	20	7,8
		1S2. Svart med lett brunskjær, grå flekker, grov cortex som drypper inn i flinten.	4	1,6
	Danien (1D)	1D1. Svært fin lys til mellomgrå, eventuelt blåskjær.	24	9,4
Matt, fin flint 2	Bryozo (2B)	2B1. Brungrå, halvmatt, skarpt avgrenset grov cortex.	21	8,2
	Danien (2D)	2D1. Matt, fin lys grå med mellomgrå sjatteringer, lett heterogen, noen urenheter.	20	7,8
		2D2. Svært fin, matt til halvmatt, mørk koksgrå til svart, regelmessig lett cortex.	37	14,5
Matt, grov flint 3	Danien (3D)	3D1. Mellomkornet, mellomgrå, eventuelt med brunskjær, homogen, jevn beige cortex.	9	3,5
Ubestemt 4	Brent (U)		139	-
	Patinert (P)		110	43,1
	Usikker/ukjent (U)		10	3,9

**Tabell 29.3.** Typeinndelt flint. Kategorien brent (U) omfatter her alle varmpåvirkete funn, og dermed også funn som er flinttypebestemt.

Nummer	Beskrivelse	Erodert	Antall
B17	Mellom- til grovkornet		245
B18	Finkornet, lett	x	7
B19	Finkornet, homogen, grå	x	232

**Tabell 29.4.** Oversikt over bergart.

### Bergart og metarhyolitt

Det er identifisert tre ulike bergartstyper, kalt B17, B18 og B19 (tabell 29.4). Typeinndelingen er basert på bergartens morfologi og er gitt benevnninger i tråd med bestemmelser av bergarter fra prosjektets øvrige lokaliteter. Erosjon og forvitring har påvirket bergartens utseende, men all bergart fra lokaliteten er definert til en av de tre typene. 1,8 % av bergarten, fordelt på alle tre typene, har rest av cortex. Den begrensede mengden cortex gjør det vanskelig å utlede informasjon om fra hvor og hvordan råstoffet er sanket.

Det foreligger også 79 funn av metarhyolitt, tilsvarende 3,2 % av alle funn. Flere av avslagene og fragmentene kan sammenføres med et brukket økseemne. Alle funnene av metarhyolitt stammer trolig fra samme råstoffemne.

Det forekommer en eller to fragmenterte slipeplater av sandstein. Ett fragment har et tydelig konvekst slipt parti. Flere av fragmentene kan settes sammen, men det er uvisst om alle stammer fra samme slipeplate. Råstoffet og funnsammenhengen tyder imidlertid på det.

### Øvrig råstoff

Det er funnet ett fragment og én splint av bergkrystall (tabell 29.1). Fragmentet har rest etter krystallens naturlige overflate.

## TYOLOGI OG TEKNOLOGI

### Flint

Av de 1894 funnene av flint er 97,7 % primærttilvirket og 2,3 % sekundærttilvirket. 23 % har rest av cortex, og 7 % er varmpåvirket.

### Redskaper av flint

44 funn er sekundærbearbeidet. Dette omfatter én tangespiss, stikler, retusjerte avslag, fragmenter og mikroflekker.

Tangespissen er av fin, grå danienflint og måler 5,9 × 1,2 cm. Spissen er tilvirket på en flekke med odd i distalenden og dorsal A1-retusj i proksimalenden. Slagpunktet er fjernet. Lange og regulære dorsale fasetter fra begge ender indikerer sylindrisk

	Hel		Proksimal		Midtfragment		Distal		Total
	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	
Mikroflekke	36	30	41	34	22	18	22	18	121
Flekk	1	1							1
<b>Total</b>	<b>37</b>		<b>41</b>		<b>22</b>		<b>22</b>		<b>122</b>

**Tabell 29.5.** Oversikt over fordeling av flekkefragmenter.

Koordinat	Kontekst	Tolkning	Råstoff	Beskrivelse	Mål
195x/888y, NØ, L1	Ryddet flate/ ildsted	Uferdig øks	B17	To eggfragmenter som kan sammenføres med nakke-/midtparti funnet i 195x889y SØ/1.	B = 5,8 cm
					L = 5,3 cm
					T = 2,8 cm
195x/889y, SØ, L1	Ryddet flate/ ildsted	Uferdig øks	B18	Nakke-/midtparti av fragmentert, uferdig nøstvetøks.	L = 9,7 cm
					B = 5,3 cm
					T = 3,5 cm
199x/892y, NV, L1	K2	Uferdig øks	B19	Uferdig emne til nøstvetøks, i to deler.	L = 20,8 cm
					B = 6,3 cm
					T = 4,2 cm
199x/892y, NØ, L3	K3	Øks	B20	Eggparti av nøstvetøks.	L = 6,4 cm
					B = 7,8 cm
					T = 3,1 cm
200x/891y, SØ, L2	K4	Øks	B18	Slipt, med tydelige eggskader. Lett nedbrutt. Tolkes som ferdig, anvendt og forkastet på grunn av eggskader.	L = 11,2 cm
					B = 4,5 cm
					T = 2,8 cm
200x/887y, SV, L1	K1	Øks?	B19	Sterkt forvitret. Alle kanter er avrundet, ten- denser til avskalling ved eggen.	B = 3,9 cm
					T = 3,1 cm
199x/893y, NV, L2	K2	Uferdig øks	B20	Sterkt forvitret og avrundet, kun større spalteflater kan antydes.	L = 10,5 cm
					B = 3,7 cm
					T = 3,3 cm
199x/981y, NV, L4	K3	Uferdig øks	B21	Uferdig emne tilvirket på et tykt avslag. Mange hengsler i et tilsynelatende homogent og forutsigbart råmateriale. Kan indikere at emnet er bearbeidet av en nybegynner.	L = 10,1 cm
					B = 6,1 cm
					T = 3,7 cm
199x/981y, NV, L1	K4	Uferdig øks	Metarhyolitt	Fire fragmenter. Nakkepartiet ble funnet i samme kva- drant i lag 2. Regulær, alle overflater sekundærtildan- net, men ingen sliping. Trekantet tverrsnitt, under- side nesten helt flat, men eggpartiet er vridd.	L = 17,8 cm
					B = 3,5 cm
					T = 2,9 cm

**Tabell 29.6.** Oversikt over øksene og emnene fra Hegna øst 2.

flekketeknikk. Pilspissen kan med sannsynlighet dateres til neolitikum.

14 skrapere tilvirket på avslag og fragmenter er identifisert. Typene varierer i utforming og er av ulike

flinttyper. Det forekommer også et kombinert redskap bestående av en stikkelkant i én ende og skraperegg i den andre. Størrelsesmessig varierer skraperne mellom 1,7 cm og 6,5 cm i største mål.





**Figur 29.6.** Kasserte økseemner og forarbeider til bergartsøkser fra Hegna øst 2. Foto: Ellen C. Holte/KHM.

Det er funnet én kraftig borspiss tilvirket på et fragment eller uregelmessig avslag. Boret har steil dorsal retusj langs to sidekanter, som møtes i en kraftig og tykk spiss som er noe avrundet, trolig etter bruk. Største mål er 2,1 cm.

Det er funnet seks stikler laget på avslag og fragmenter. Fire avslag, tolv fragmenter og én mikroflekk har retusj uten at de kan typebestemmes nærmere.

#### *Flekker*

Det er funnet 123 flekker og mikroflekker, hvilket utgjør 5 % av alle funn. 70 % av flekkematerialet er fragmentert (tabell 29.5). Den lavere frekvensen av medialfragmenter kan indikere at disse har inngått i sammensatte redskaper som er fjernet fra lokaliteten (Bjerck 1985: 78–79). Bredden varierer fra 0,4 til 0,8 cm, og lengden på hele mikroflekker er 1,2–3,2 cm.

Eigelands analyse viser at flekkematerialet er regelmessig. 76 % har plattformvinkel på ca. 90° og liten slagflaterest. Dette indikerer at trykkteknikk har vært dominerende på lokaliteten (Eigeland 2016).

#### *Kjerner*

Det er registrert 21 kjerner (1,1 %) og 59 kjernefragmenter (9,1 %) på morfologisk grunnlag. Kjernene fordeler seg som én konisk kjerne, sju plattformkjerner samt tretten bipolare kjerner.

Den koniske kjernen er av fin senonflint (1S1) og har mikroflekkavspaltinger langs  $\frac{3}{4}$  av omkretsen. Baksiden er dekket av cortex og har flere hengselbrudd. Plattformen er fasettert, og plattformvinkelen er omtrent 90°. Kjernens høyde er 2,2 cm, og plattformens største mål er 1,7 cm. Koniske kjerner opptrer vanligvis ikke i seinmesolittiske kontekster i Sørøst-Norge, hvor håndtakskjerner er ansett som vanligste kjernetype (Eigeland 2015: 65–68; jf. Jakslund 2001).



Figur 29.7. Metarhyolittøksen fra Hegna øst 2. Foto: Ellen C. Holte/KHM.

Det er imidlertid identifisert koniske kjerner i seinmesolittiske kontekster på Sørlandet og på Vestlandet (Ballin 1999; Bergsvik 2002). Et annet trekk som ikke er regelmessig identifisert på seinmesolittiske mikroflekkekjerner, er fasettering av plattformene. Dette er dokumentert på Hegna øst 2 og også på den samtidige Stokke/Polland 8.

De bipolare kjernene utviser variasjon i form og flinttype, men er gjennomgående små og regulære. Fire har rest etter cortex. Det er også funnet fire flintknoller som kan illustrere størrelse og kvalitet på den lokale strandflintkilden. Største mål er 4,5 cm.

Kjernefragmentene består av 1 plattformavslag, 32 prepareringsavslag, hvorav flere fra plattformpreparering, 2 ryggflekker, 14 sidefragment samt 7 udefinerte kjernefragmenter.

#### *Avfallsmaterialet*

Avfallsmaterialet utgjør 87 % av all flint. 24 % av avfallsmaterialet er avslag, og 37 % er fragmenter. Kun 8 % av

avfallsmaterialet av flint er varmepåvirket. Det foreligger kun 3 % primæravslag og 9 % sekundæravslag. Dette tyder på at innledende reduksjon av knoller har skjedd utenfor lokaliteten. 12 % av avslagene har hengselterminasjon, og det er mulig at deler av dette materialet kan settes i sammenheng med plattformpreparering.

#### *Redskaper av bergart*

Det er funnet ni økser eller emner til økser av bergart (tabell 29.6). Åtte av eksemplarene er tolket som uferdige økser eller emner til økser (figur 29.6). Flere synes å ha gått i stykker under tilvirkningen.

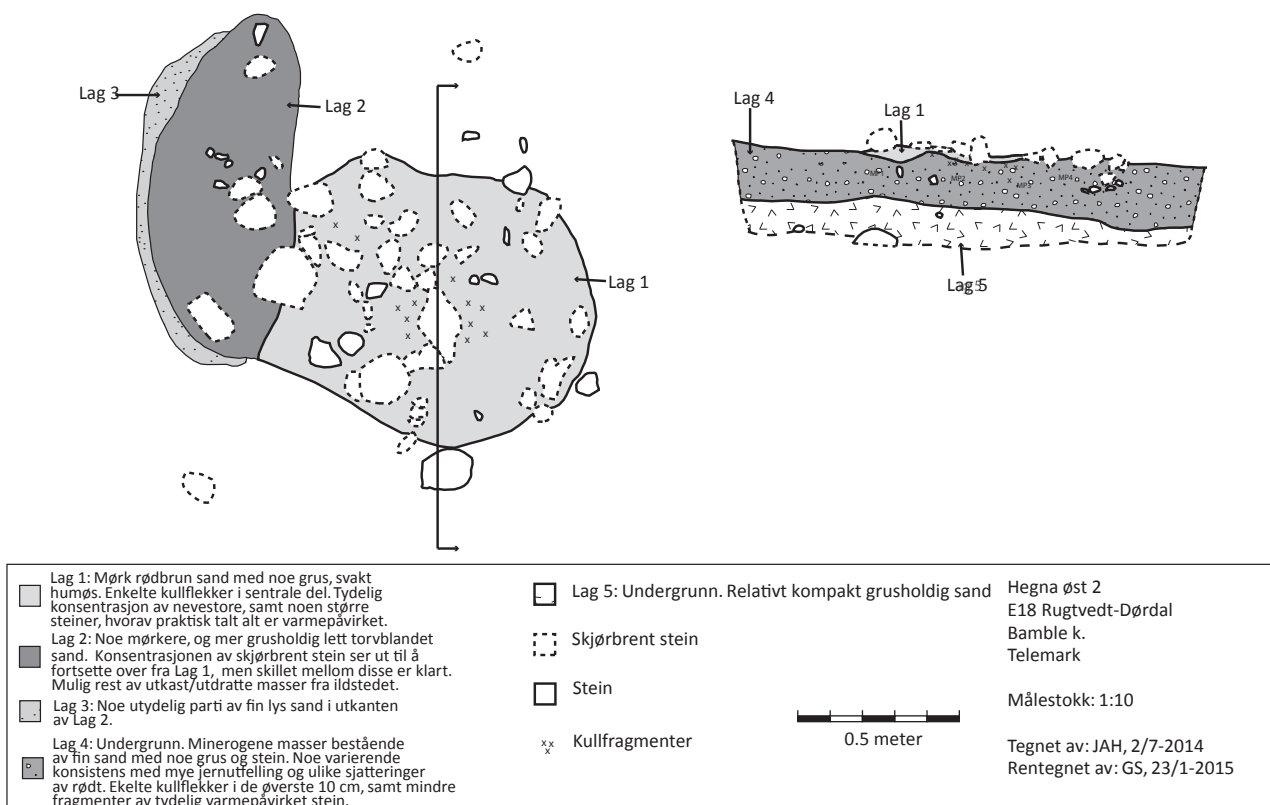
Et forarbeid til en øks av metarhyolitt kan sammenføres med avslag fra produksjonen og viser at øksen har blitt tilvirket og forkastet på boplassen (figur 29.7).

#### STRUKTURER

Et ildsted, A11779, er identifisert sentralt på Hegna øst 2. Strukturen er dokumentert i plan og profil

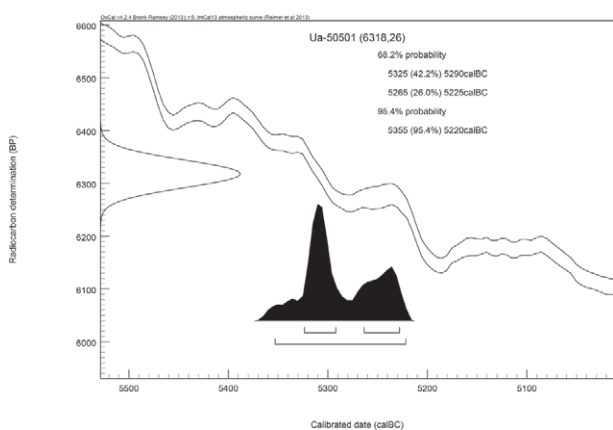


## 2A11779 - Ildsted



Figur 29.8. Ildstedet A11779 i plan og profil.





Figur 29.9. C14-datering fra Hegna øst 2.

med foto og tegning (figur 29.8). Massene bestod av rødbrun sand med trekullbiter og skjorbrent stein. Strukturens største mål er 130 cm i plan, og dybden er 5–10 cm.

Det ble tatt ut fire prøver for analyser av makrofossil og trekull. En trekullprøve (P100008) er analysert og inneholdt furu. Prøven er C14-datert til 5355–5220 f.Kr. (6318 ± 26 BP, Ua-50501), tilsvarende seinmesolitikum (figur 29.9).

## FUNNSPREDNING OG AKTIVITETSOMRÅDER

Det foreligger gjenstander spredt over hele lokalitetsflaten, men to områder peker seg ut med høyere antall funn. Én konsentrasjon (K1) er beliggende på flatens midtre del like ved ildstedet (figur 29.10). Denne delen av flaten er relativt steinfri sammenlignet med flaten for øvrig og kan ha vært ryddet. Den andre konsentrasjonen (K2) er lokalisert på flatens nordre og lavestliggende del. Bortimot hele den topografisk avgrensede lokalitetsflaten er undersøkt, og det er påvist få postdeposisjonelle faktorer som har påvirket funnspredningen. Det er dermed grunn til å anta at funnspredningen er relativt godt bevart og gir et inntrykk av den romlige organiseringen av aktiviteter.

Det er variasjoner i spredningen mellom ulike råstoff og ulike råstofftyper. Bergartsmaterialet er i all hovedsak konsentrert til to områder på flatens nordre del. Ulike bergartstyper har distinkte spredningsmønstre, og blant annet opptrer de aller fleste funn av B17 i en egen konsentrasjon på flatens nordvestre del (figur 29.10). B19 og metarhyolitt er å finne i K2, mens de få funnene av B18 er spredt over hele flaten.

Nesten 75 % (358 av 483) av all bergart er funnet i K2, fordelt på fem 10 cm tykke mekanisk gravde lag. Bergart B19 er fordelt på lag 2–6, med stigende frekvens til og med lag 3. Det er funnet to sannsynlige

emner til økser i B19, og den tette konsentrasjonen av funn kan tyde på at en huggesituasjon fant sted i K2, men at produksjonen ikke ble ferdigstilt eller ikke var vellykket. Bergart B17 og metarhyolitt ser ut til å være deponert over B19, hvilket kan indikere at dette er fra seinere aktivitet (figur 29.11).

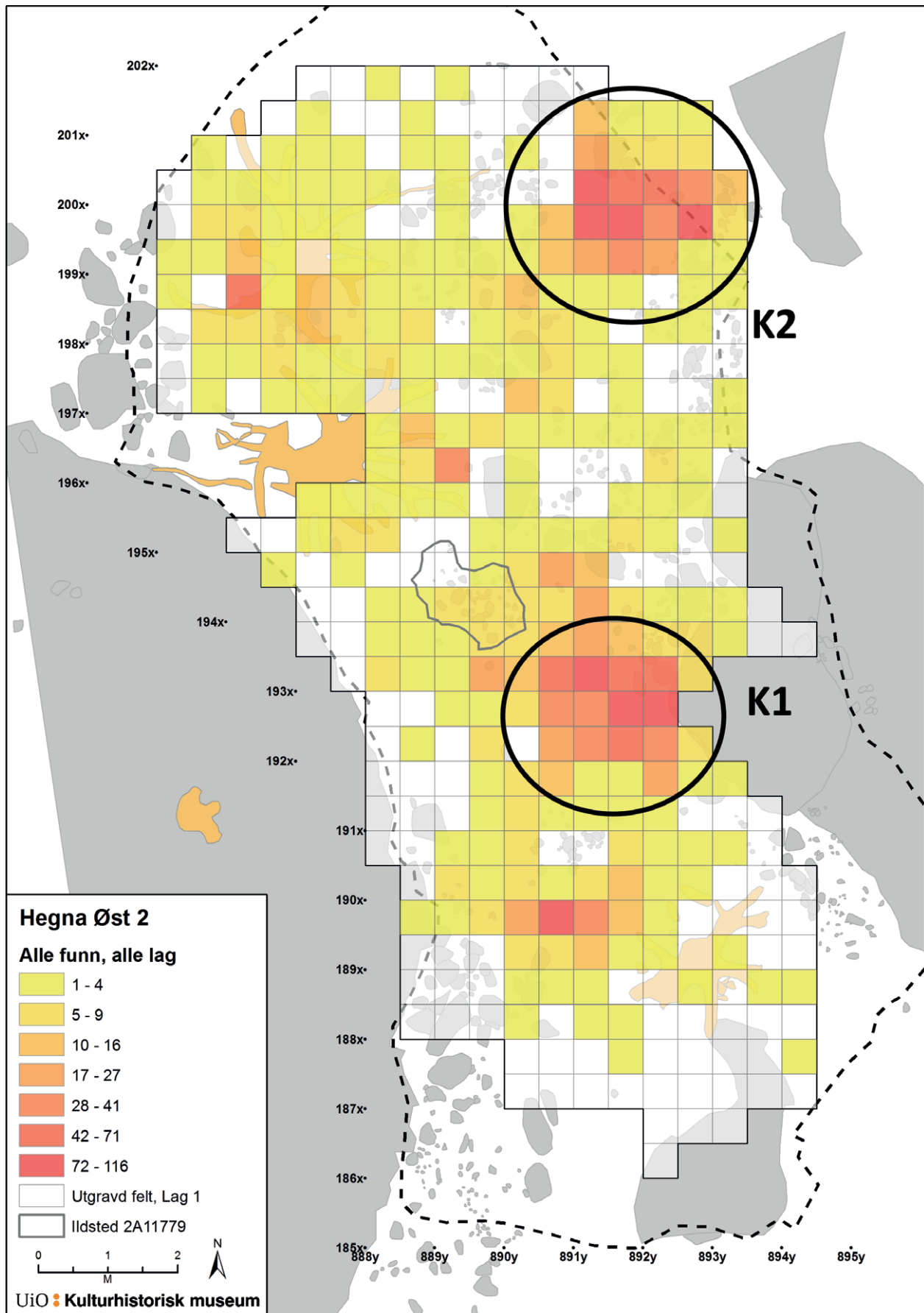
Utover økseemnene i B19 er det funnet fire andre nøstvetøkser eller emner til slike i K2. Øksene er av B17 og B18 samt av metarhyolitt. Tre er fragmentert eller skadet, mens øksen av metarhyolitt er delt i to på grunn av en svakhet i materialet. Samlet indikerer dette en kombinasjon av øksetilvirkning og deponering av øksemateriale og produksjonsavfall i K2.

Det er også blitt avdekket et funnområde bestående utelukkende av bergart (B17) på flatens nordvestre del (figur 29.12). Funnområdet inneholder 175 funn av bergart, hvorav en sterkt forvitret bergartsøks, fordelt på to 10 cm tykke lag. 35 % av funnene ligger innenfor én kvadrant, og ca. 55 % ligger innenfor 1 m<sup>2</sup>. De øvrige funnene er spredt innenfor noen få kvadratmeter. Trolig representerer situasjonen en knakkeklass hvor økser er tilvirket. Bergart B17 er også funnet konsentrert i K2 og kan være dumpet her. Funnområdet i nordvest har imidlertid ingen sikker tilknytning til K2, og det ser ikke ut til å være ryddet. Forekomsten av bergart B17 i K2 representerer dermed mest sannsynlig en separat reduksjonssekvens.

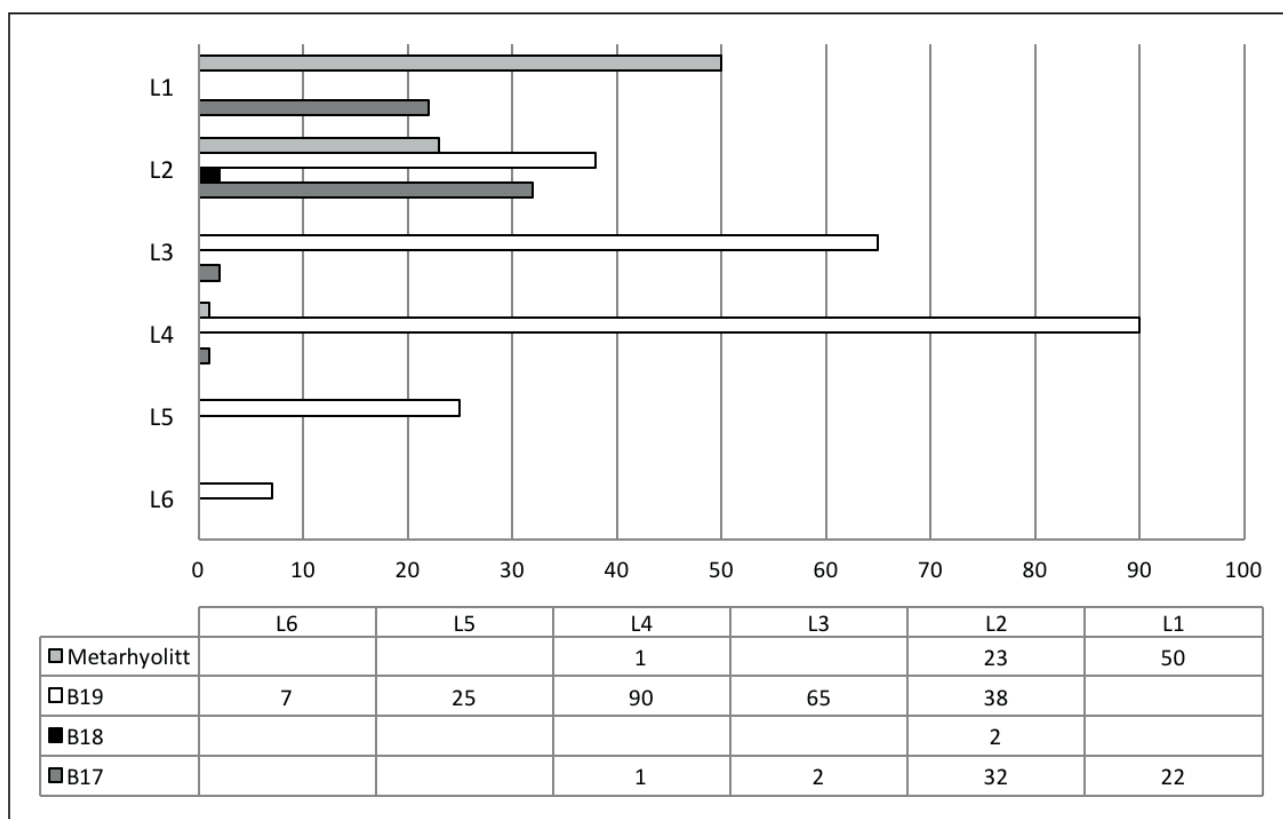
K1 (192–193x/890–892y) ligger like ved ildstedet sentralt på flaten og består av 788 funn (figur 29.10). 99 % av funnene i konsentrasjonen er av flint. Det er variasjon av funntyper i K1, og både avslag og fragmenter indikerer at redskapstilvirkning har foregått her. Dette er funn av mikroflekker og flere kjernefragmenter og kjerner som er funnet i K1 (figur 29.13). Den koniske kjernen med tilhørende mikroflekker (flinttype 1S1) ligger i denne konsentrasjonen. Innslag av retusjerte gjenstander som skrapere og stikler tilsier at det har vært utført flere aktiviteter, eventuelt laget flintredskaper, her.

Området med K1 og ildstedet fremstod som ryddet for stein. Det er sammenfall i spredningen mellom mikroavfall og øvrige gjenstandstyper her (figur 29.14), og konsentrasjonen fremstår dermed som relativt intakt (Schiffer 1987; Nærøy 2000; Grøn 2000). Tilknytningen til ildstedet sannsynliggjør at funnkonsentrasjonen er et resultat av knakkeaktivitet, og da trolig relatert til mikroflekkeproduksjon (figur 29.12).

Overordnet sett er lokalitetsflaten organisert med ett område for produksjon og bruk av flintredskaper og mikroflekker og ett område hvor produksjon av bergartsredskaper har forekommet. En lignende organisering av boplassflaten kan også gjenkjennes på den samtidige Stokke/Polland 3.



**Figur 29.10.** Distribusjonen av alle funn i alle lag. To konsentrasjoner peker seg ut, K1 og K2. Det er også et funnområde i NV hvor tilvirkning av økser trolig har forekommet, her markert med stiplet linje.



Figur 29.11. Spredning av bergart i K2 (199–200x/891–893y, lag 1–6).

## DATERING

### Strandlinjedatering

Lokalitetsflaten ligger 37–38 moh. En samtidig strandlinje på 35–36 moh. tilsier en datering til tidsrommet 5300–5000 f.Kr.

### C14-datering

Det foreligger en C14-datering av en trekullprøve (P100008). Prøven er C14-datert til 5355–5220 f.Kr. ( $6318 \pm 26$  BP, Ua-50501; figur 29.9), tilsvarende seinmesolittisk fase 3.

### Typologi og teknologi

Funnmaterialet har trekk som er karakteristiske for den seinmesolittiske nøstvetfasen (f.eks. E. Mikkelsen 1975b; Tørhaug 2003; Glørstad 2004; Eigeland 2015). Det er funnet spor etter åtte nøstvetøkser samt ett uferdig emne. Flekkematerialet består kun av mikroflekker, og alle kjernene som er funnet, er mikroflekkkjerner.

Det er sammenfall mellom typologisk datering, strandlinje- og C14-datering til yngre del av nøstvetfasen, og boplassen kan dateres til 5300–5200 f.Kr.

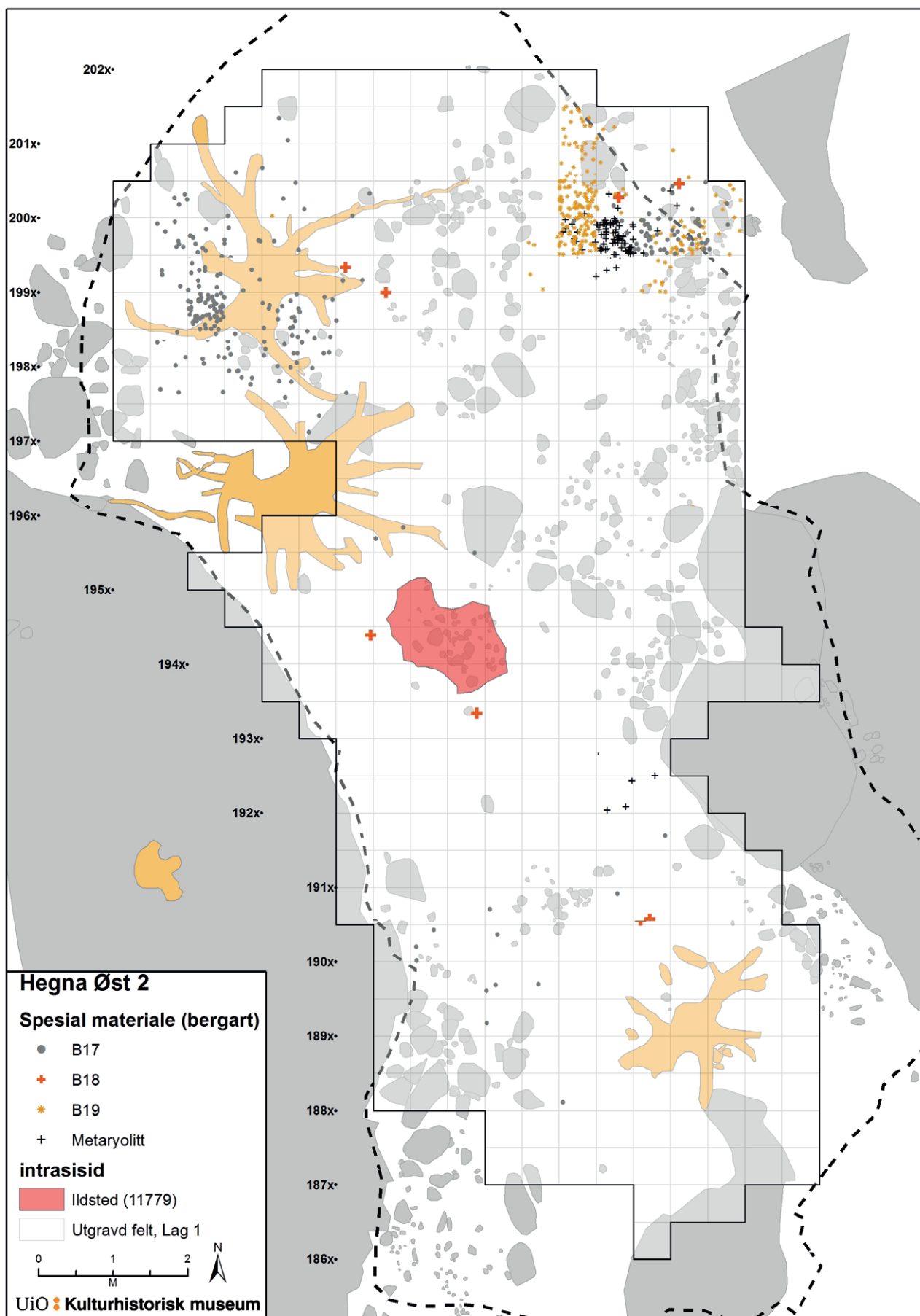
## VURDERING AV UTGRAVINGS-RESULTATENE - TOLKNING OG DISKUSJON

Det er flere aspekter ved funnmaterialet og organiseringen av Hegna øst 2 som er interessante å se nærmere på. Overordnet sett består lokaliteten av to hovedkonsentrasjoner og et tilsynelatende ryddet område på sine sentrale deler. Én konsentrasjon (K1) med rester etter mikroflekkeproduksjon er romlig knyttet til ildstedet A11779, som er C14-datert til 5325–5225 f.Kr.

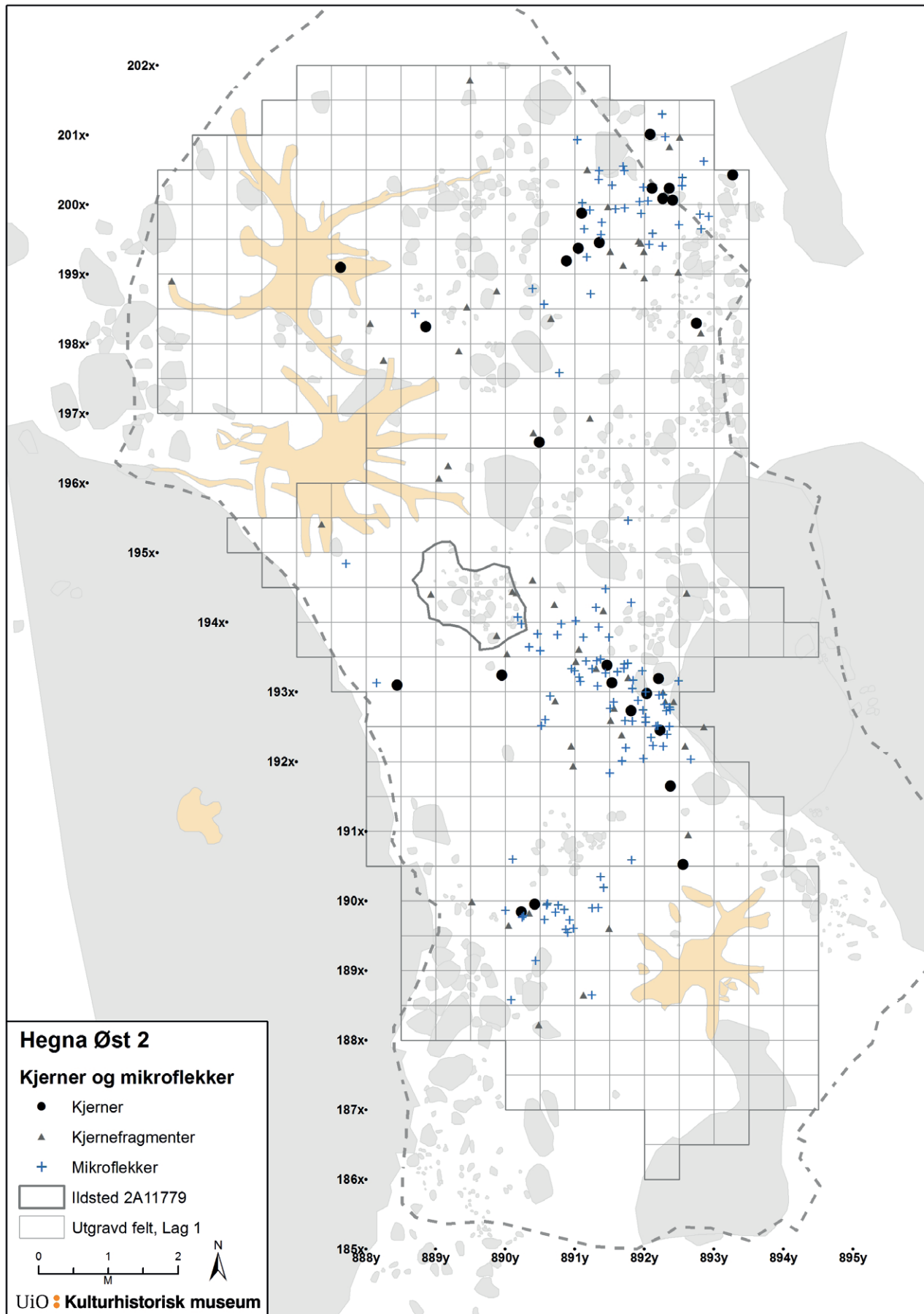
De velavgrensede funnene av bergart i K2 og på den nordvestlige del kan tolkes som spor etter to separate situasjoner eller aktiviteter. At bergartsavfallet er deponert samlet på ett sted (K2), og også at det er de samme råmaterialene som er å finne igjen flere steder på flaten, tyder på at situasjonene er knyttet til ett opphold. Funnene av B17 i den nordvestre ansamlingen og i K2 er trolig rester etter faktisk tilvirkning av økser fremfor rydding og deponering. Funnene i K2 er sannsynligvis spor etter både redskapstilvirkning og deponering av avfallsmateriale (figur 29.15).

Det er funnet enkelte avslag av metarhyolitt sentralt på flaten, og råstoffet kan ha inngått i redskapstilvirkning her. Innslaget av metarhyolitt i K2 er så konsentrert at det trolig er deponert samlet. Mye av materialet er av liten størrelse, noe som kan indikere

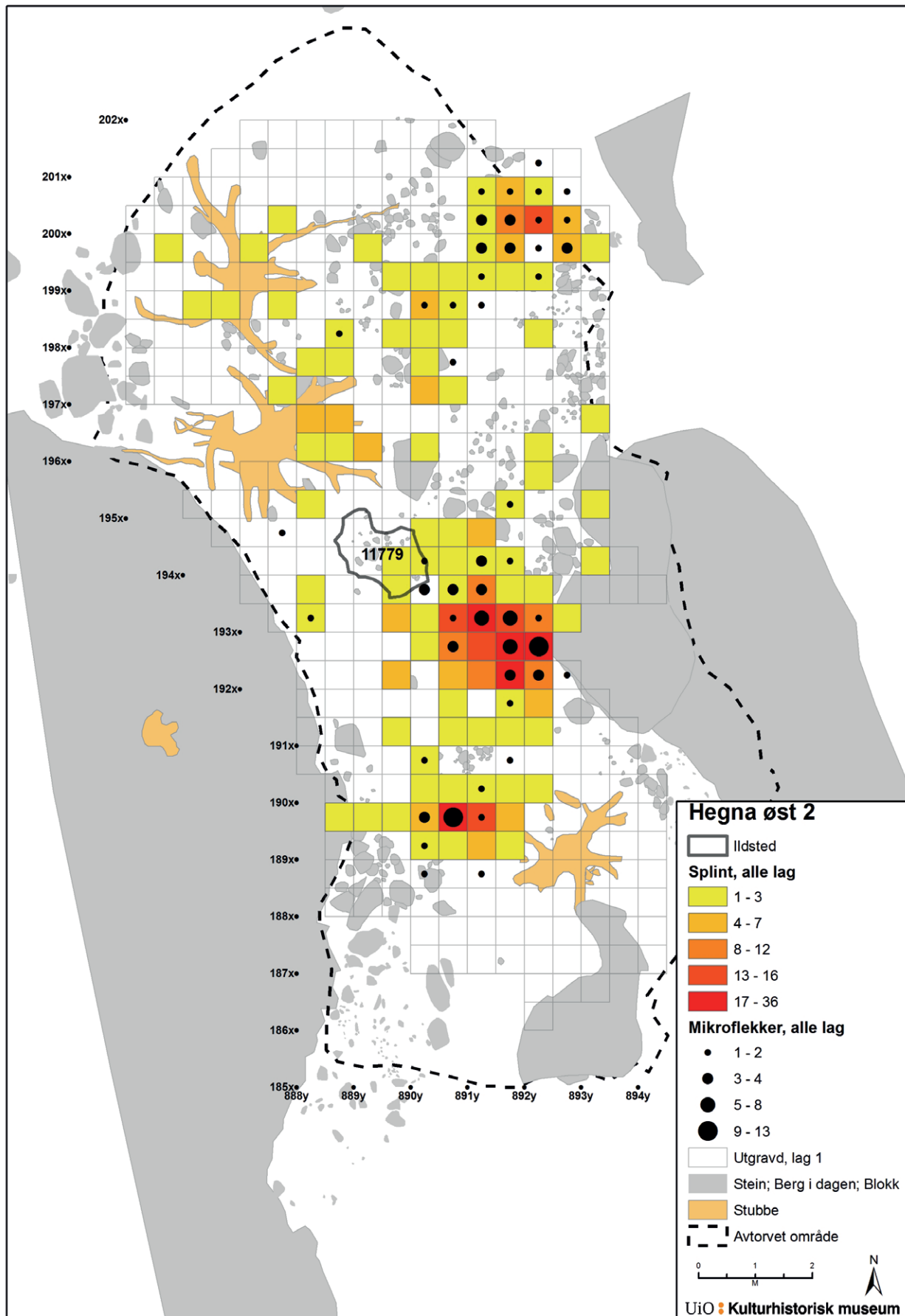




Figur 29.12. Spredning av bergart på Hegna øst 2.



Figur 29.13. Distribusjonen av flekke- og kjernemateriale.



Figur 29.14. Distribusjonen av splint (avslag <1 cm) og mikroflekker på Hegna øst 2.

at det er redusert på et underlag av for eksempel et skinn og deretter kastet (Nadel 2001: 119; Binford 1983: 189–190; Kankaanpää og Rankama 2011: 58–61). Dette gjelder også funn av B17, som er sterkt konsentrert i K2. Det øvrige materialet i konsentrasjonen er mer utflytende, og det er mulig at det er resultat av tilvirkning av økser i bergart B19. Metarhyolitten ser ut til å være deponert over funn av bergart B19, gjerne relatert til rydding av sentrale deler av flaten, og kan således skilles ut som en seinere aktivitet. At det er produsert økser i flere råstofftyper, og at det sannsynligvis er en kronologisk sekvens i deponeringen, gir informasjon om at oppholdet har vært av en viss varighet, eventuelt flere opphold.

De fleste øksene og/eller emnene fra Hegna øst 2 er forkastet før de ble ferdigstilt, på grunn av feil i tilvirkningsprosessen. Det er her interessant at en bergartsøks i B17 og emnet i B19 har flere uheldige brudd og hengsler. Det er ingenting i råstoffet som tyder på at det skulle være problematisk å tilvirke en øks av emnet. Grove produksjonsfeil som hengsler og brudd kan sees i sammenheng med situasjoner hvor uerfarne knakkere har forsøkt å tilvirke redskaper (Sternke og Sørensen 2009: 727). Det kan dermed være en potensiell opplærings situasjon som har funnet sted på lokaliteten, og det er potensial for videre studier av opplærings situasjoner i materialet.

Glørstad (2010: 132–133) har argumentert for at store nøstvetboplasser som regel er organisert med egne områder for produksjon og bruk av flintredskaper/mikroflekker og tilsvarende for bergartsmateriale. Dette ser han i sammenheng med utendørs og innendørs aktivitet (Glørstad 2010: 128, 142–144). Modellen er ikke applisert på små lokaliteter, og det finnes også eksempler på lokaliteter som ikke følger det generelle mønsteret som Glørstad skisserer (f.eks. Eigeland og Fossum 2014). Det er imidlertid interessant at både Hegna øst 2 og Stokke/Polland 3 ser ut til å ha vært organisert etter et slikt overordnet mønster. Det er ikke mulig å påvise spor etter boligkonstruksjoner, men området ved K1 og ildstedet er steinfritt og kan ha blitt ryddet for å gjøre plass til en lett bolig. Relevansen av Glørstads modell for denne type lokaliteter bør likevel undersøkes ytterligere.

At deler av flaten fremstår som ryddet, er en indikasjon på streng romlig organisering av aktiviteten på boplassen. Et viktig poeng her er også en antakelse om at organisering og rydding av boplassflater er knyttet til bruksintensitet (Binford 1983: 190). Dersom dette er korrekt, kan rydding også tas til inntekt for lengden på oppholdet på en lokalitet. Ifølge Binford (1983: 190) er det sjelden at lokaliteter som brukes over kort tid, ryddes og vedlikeholdes (se også Keeley 1991:

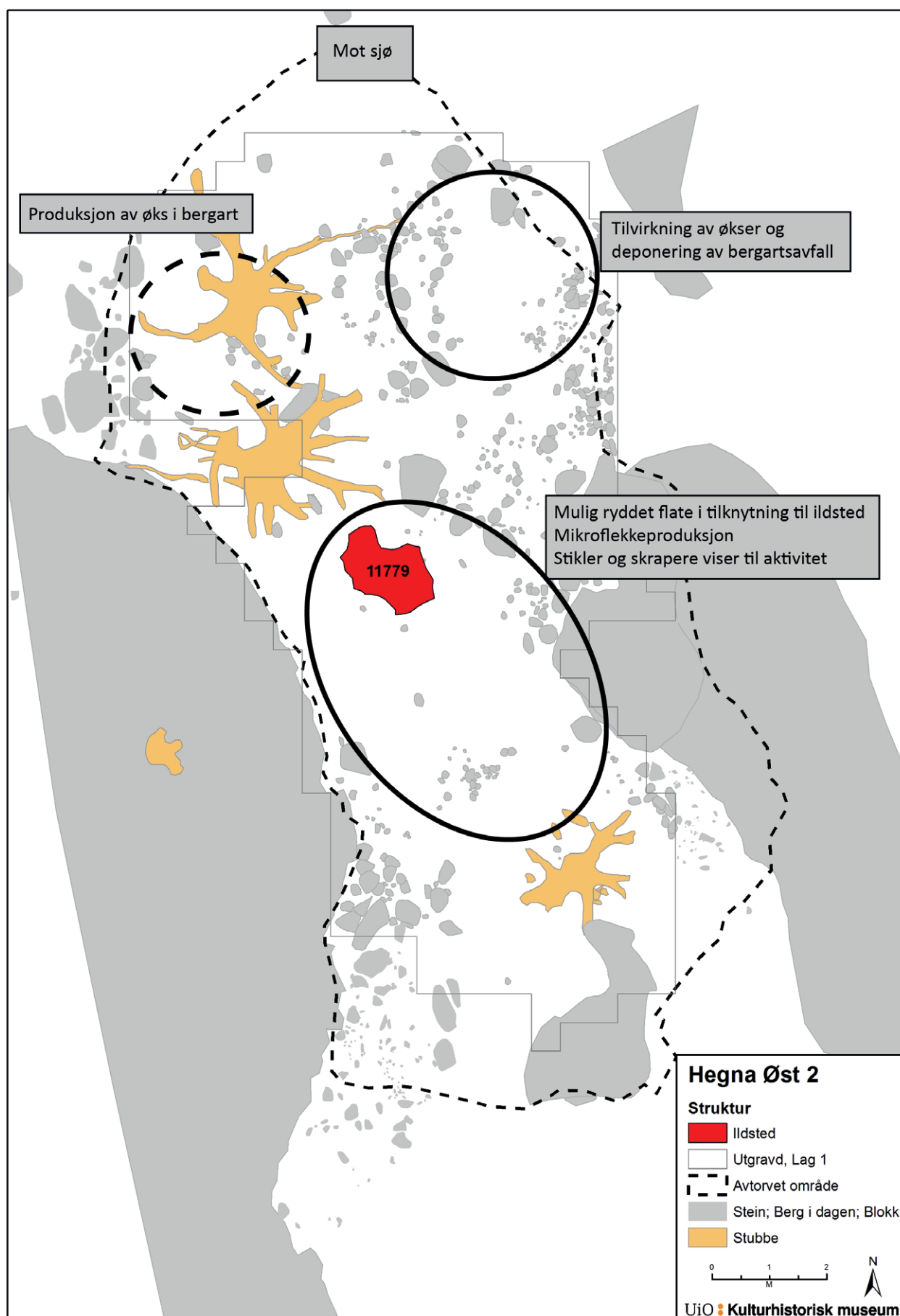
258). Investering i romlig organisering og rydding av flater kan dermed være en effekt av lengden på oppholdet. Lokaliteter som er ryddet, kan dermed være brukt over lengre tid og skal også, i prinsippet, utvise variasjon i utførte aktiviteter.

Hvordan kan Hegna øst 2 tolkes i et slikt perspektiv? Lokaliteten er liten av størrelse (125 m<sup>2</sup>) og inneholder en relativt begrenset funnmengde (2460 funn) dersom man sammenligner den med andre undersøkte lokaliteter fra samme tidsrom (f.eks. Eigeland og Fossum 2014). Tradisjonelt vil den dermed ikke tolkes som en lokalitet hvor oppholdet eller aktiviteten har vært av lang og omfattende varighet (jf. Åstveit 2014: 100–101). Som regel er det de store, funnrrike boplassene som danner utgangspunkt for antagelser om (semi)sedentære bosetningssystem. Ser en på hvilke funnkategorier som opptrer på lokaliteten, er disse sammenfallende med hva som er funnet på Torpum 9b ved Svinesund, en seinmesolittisk lokalitet med rester etter tre hytter (Glørstad 2010: 138–139; Tørhaug 2003). Det overordnede spredningsmønsteret av flint- og bergartsartefakter er også sammenfallende med Torpum 9b. Det kan indikere at Hegna øst 2 er en boplass, ikke bare et aktivitetsområde, og at redskapssettet og produksjon av redskaper er relativt standardisert på seinmesolittiske boplasser.

Susan Kent (1990: 35, 56) har påpekt at det er grupperens egen forventete mobilitet fremfor det faktiske bosetnings- eller mobilitetsmønsteret som er definerende for romlig organisering av aktiviteter. Den mulige opplærings situasjonen som det er funnet spor etter på Hegna øst 2, kan i den sammenhengen ha vært en strukturerende faktor for oppholdet på lokaliteten. Dette betyr ikke nødvendigvis at oppholdet i seg selv var av lang varighet, men at oppholdet potensielt kunne bli det.

Hegna øst 2 er av høy vitenskapelig verdi på grunn av muligheten for romlige studier. Tolkingsmuligheten har en dualitet som innebærer at den arkeologisk og tradisjonelt sett ikke skal tolkes som brukt over lengre tid, mens etnoarkeologiske (og romlige) studier indikerer det motsatte. Lokalitetens beliggenhet er skjermet, og den har hatt en god naturhavn i nord. Organiseringen av flaten samt relasjonen aktivitet–ildsted gir inntrykk av at det har ligget en tanke til grunn om at oppholdet potensielt kunne bli av en viss varighet. Boplassen kan dermed utfordre gjeldende perspektiver på boplassfunksjon. Videre studier av boplassens organisering sett i sammenheng med seinmesolittiske boplasser av ulik karakter fra Oslofjord-området kan gi ytterligere informasjon om bosetnings- og mobilitetsmønstre i nøstvetfasen.





Figur 29.15. Tolkingsforslag av aktivitet og organisering av Hegna øst 2.