

28. STOKKE/POLLAND 8

EN SENMESOLITTISK LOKALITET MED TO AKTIVITETSOMRÅDER

Guro Fossum

C59062, Aks.-nr. 2013/398, Stokke 24/1, Bamble kommune, Telemark	
Askeladden-ID:	116720
Hoh.:	36–40 m
Utgravningsleder:	Guro Fossum
Feltmannskap:	4–6 personer
Dagsverk i felt:	2013: 31, 2014: 60,5
Tidsrom:	7.8.–8.8., 13.8.–15.8., 9.9.–11.9.2013, 6.–22.5.2014
Metode:	Maskinell avtorving, konvensjonell steinalderutgravning, snitting av strukturer, maskinell flateavdekking
Avtorvet areal:	743 m ²
Flateavdekket areal:	533 m ²
Utgravd areal:	Lag 1: 122,25 m ² , lag 2: 29 m ² , lag 3: 12 m ²
Utgravd volum:	16,3 m ³
Volum per dagsverk:	0,18 m ³
Funn:	2605 littiske funn, 1 trekullprøve
Strukturer:	1 kokegrop/ildsted
Datering:	Strandlinje: 6200–5300 f.Kr. C14: 6215 ± 35 BP (Ua-51840) Typologi/teknologi: senmesolitikum (nøstvetfasen)

INNLEDNING OG SAMMENDRAG

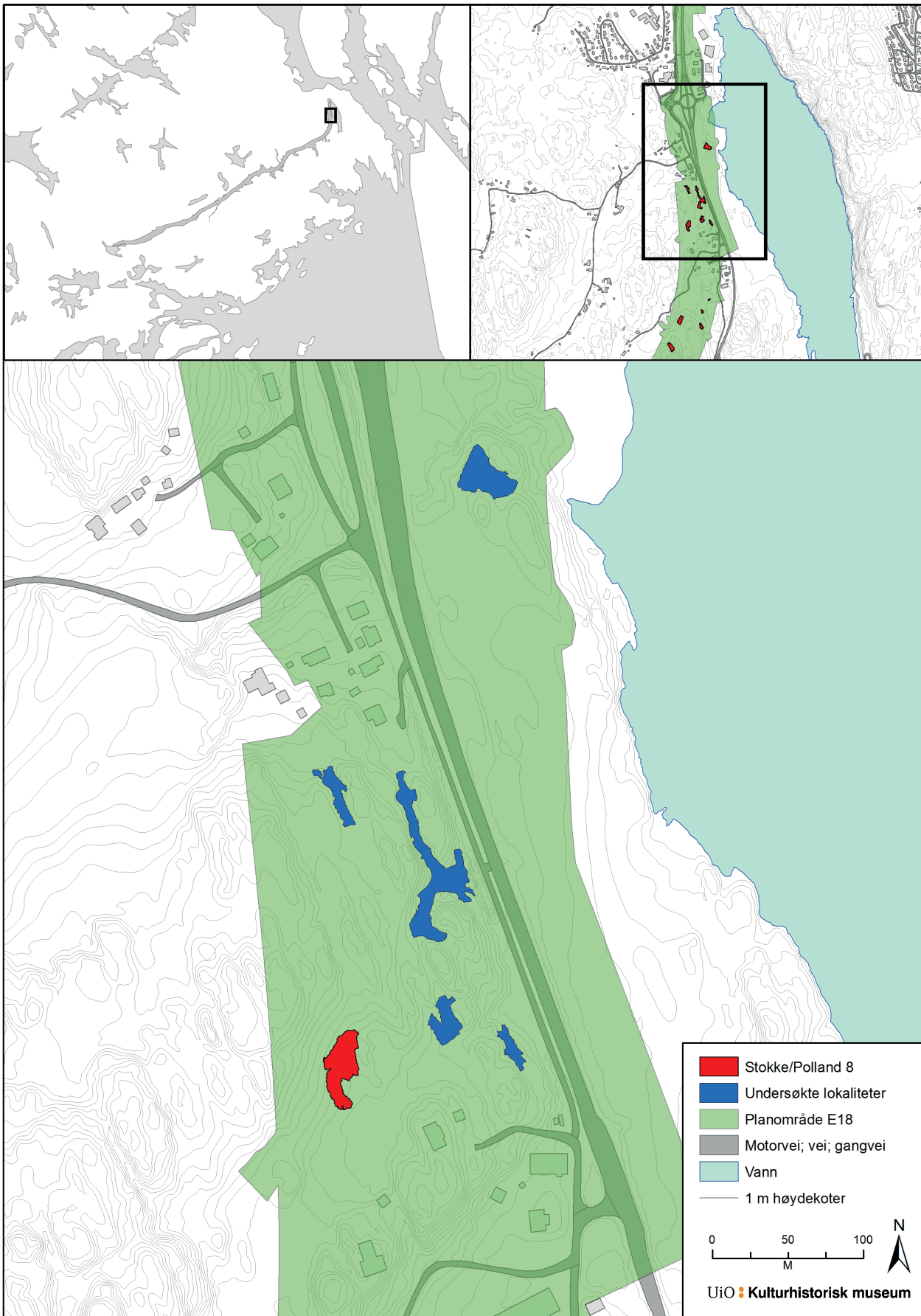
Stokke/Polland 8 ble påvist av Telemark fylkeskommune i 2008 i forbindelse med reguleringsplan og utbygging for deler av Stokke gård. Det ble gravd elleve prøvestikk, hvorav tre var funnførende (Meyer 2008). Lokalitetsflaten strakk seg fra 36 til 40 moh. Et havnivå på 36 moh. gir en datering til senmesolitikum, ca. 5300–5200 f.Kr.

Det ble gjort 2605 funn på Stokke/Polland 8 fordelt på råstofftypene flint, bergart, kvartsitt, bergkrystall og sandstein. Store deler av den 743 m² store lokalitetsflaten var funnførende, men det utpekte seg to områder med høy funnfrekvens. Disse skal trolig forstås som to separate aktivitetsområder. Det arkeologiske materialet, strandlinjedateringen og en C14-datering fra Stokke/Polland 8 gir en sammenfallende datering

til ca. 5300–5200 f.Kr., siste del av den senmesolittiske nøstvetfasen.

LANDSKAP OG TOPOGRAFI

Stokke/Polland 8 lå innenfor delområdet Stokke/Polland ved Rugtvedt, vest for Stokkevannet (figur 28.1). Lokaliteten lå i utmark på en svakt sørhellende flate som strakk seg fra 40 til 36 moh. I sør gikk flaten over i dyrket mark, mens terrenget steg mot vest og delvis mot nord. I øst var lokaliteten avgrenset av en langsgående bergrygg og et mindre tjern. Sør på lokalitetsflaten var det et svaberg. Området øst for svaberget var svært fuktig og myrlendt. Omkringliggende landskap var småkupert med eksponerte bergknauser og mindre flater med tynt løsmassedekke (figur 28.2).



Figur 28.1. Beliggenheten til Stokke/Polland 8 i dagens landskap og i relasjon til øvrige undersøkte lokaliteter ved Stokke/Polland.



Figur 28.2. Øverst: Felt B ligger i forgrunnen, mens felt A ligger i tilknytning til svaberget i bakkant. Foto mot SØ. Midt i bildet ses kokegrop/ildsted A24210. Nederst til venstre: felt A under den innledende undersøkelsen. Foto mot S. Nederst til høyre: lokaliteten sett fra felt A. Foto mot N.

Flaten var bevest med blandingsskog. Torvdybden var varierende, fra 5 cm på de tørre delene av flaten til opptil 30 cm i fuktigere områder. Jordsmonnet på lokaliteten bestod av et brunjordsprofil, mens undergrunnsmassene i de fuktige delene av lokaliteten, særlig øst for svaberget, bestod av ensartet grå silt/sand.

MÅLSETTING/PROBLEMSTILLING

På bakgrunn av høyde over havet ble Stokke/Polland 8 gitt en foreløpig datering til senmesolitikum, ca.

5600–5200 f.Kr. (figur 28.3). Den lå på samme høydinivå som flere andre lokaliteter innenfor delområdet Stokke/Polland. Ved å undersøke flere samtidige lokaliteter innenfor et begrenset lokalområde kan man fremskaffe et materiale som er velegnet for å studere landskapsbruk, mobilitet og variasjon mellom samtidige lokaliteter.

Strandlinjeforskyvningen avtar i senmesolitikum (Sørensen mfl. 2015), og det samme kystlandskapet er tilgjengelig over en lengre periode. Dette sannsynliggjør at de samme oppholdsstedene kan ha vært brukt



Figur 28.3. Beliggenheten til Stokke/Polland 8 med havnivå 37 m over dagens nivå. Ved et strandbundet opphold i siste halvdel av senmesolitikum har Stokke/Polland 8 hatt en skjermet lokalisering ved en liten bukt i Stokkesundet.

ved flere anledninger og/eller over et lengre tidsrom. Tettheten av senmesolittiske lokaliteter indikerer betydelig aktivitet i undersøkelsesområdet i denne perioden. Formålet med undersøkelsen på Stokke/Polland 8 var å få en oversikt over funnspredning og funnmengde og fremskaffe et materiale som kunne settes i sammenheng med de øvrige senmesolittiske lokalitetene i nærområdet. Kan funnmaterialet og funnspredningen på Stokke/Polland 8 si noe om hvorvidt lokaliteten er brukt gjentatte ganger? Hvilke aktiviteter eller handlinger har foregått på stedet? Og skiller Stokke/Polland 8 seg fra andre samtidige lokaliteter?

UNDERSØKELSEN

Metode

Undersøkelsen på Stokke/Polland 8 ble påbegynt i 2013. Etter at maskinell avtorvning og innledende undersøkelse var gjennomført, ble det erkjent at lokalitetens Askeladden-avgrensning var langt større enn det området som var ryddet for skog. Undersøkelsen av Stokke/Polland 8 ble derfor utsatt til 2014, da den resterende delen av lokalitetsflaten ble hugget for skog og undersøkelsen avsluttet.

I 2013 ble den sørlige delen av lokaliteten maskinelt avtorvet, men på grunn av kraftig nedbør og fuktig undergrunn var det ikke gjennomførbart å avtorve den sørøstlige delen av flaten (øst for svaberget). På den sørvestlige delen ble det foretatt en innledende undersøkelse med graving av kvadranter (50 × 50 cm). Denne delen av flaten var dekket av et tykt nett med granrøtter, og graving av hele meterruter ble ansett for å være tidkrevende. Kvadrantene ble gravd i tre mekanisk definerte 10 cm tykke lag eller ned til funntomme masser. Det ble gravd kvadranter for hver fjerde meter. Der hvor det ble gjort funn av interessant funnmateriale (særlig råstoff), ble det gravd fortetningskvadranter. I det fuktige området øst for svaberget ble det gravd to meterruter i inntil tre mekaniske lag. Her ble det kun gjort ett funn. Det utpekte seg en funnkonsentrasjon umiddelbart vest for svaberget. Det ble åpnet opp et mindre utgravningsfelt, felt A, i tilknytning til denne funnkonsentrasjonen, men som nevnt ble undersøkelsen stoppet i påvente av at hele lokalitetsflaten skulle ryddes for skog. Avslutningsvis ble det gravd fem prøvestikk på den nordlige delen av lokaliteten for å fastslå utbredelsen på det funnførende området. Det ble gjort funn i alle prøvestikk.

I 2014 ble den nordlige delen av flaten hugget for skog og avtorvet. Undergrunnen var langt tørrere og mer steinfri enn på den sørlige delen av flaten, og det

ble gravd hele meterruter for hver fjerde meter, der den sørvestlige kvadranten ble gravd mekanisk i tre lag. Det ble påvist funn over store deler av det avtorvede området, men funnfrekvensen var høyest sentralt på flaten, og det ble åpnet opp et felt her (felt B; figur 28.4, 28.5). Med få unntak ble det ikke påtruffet konkrete huggesekvenser på felt B. Det ble påvist en kokegrop/ildsted (A24210) under den konvensjonelle utgravningen på feltet.

Ved en feiltakelse hadde felt A blitt tildekket av løsmasser etter feltsesongen 2013. Ved feltoppstart i 2014 var det derfor nødvendig å gjenfinne feltavgrensningen. Det ble raskt klart at både feltet og den omkringliggende undergrunnen var kraftig forstyrret, og den videre undersøkelsen av felt A ble derfor nedprioritert.

Den overordnede funnspredningen og funnmaterialets karakter medførte at det ikke ble prioritert å totalgrave Stokke/Polland 8. Hovedformålet med undersøkelsen var å skaffe oversikt over den horisontale funnspredningen på lokaliteten og funnmengde samt å fremskaffe et funnmateriale som kunne settes i sammenheng med de øvrige senmesolittiske lokalitetene i området.

Ingen strukturer ble påvist under den maskinelle flateavdekkingen av lokaliteten.

Kildekritikk

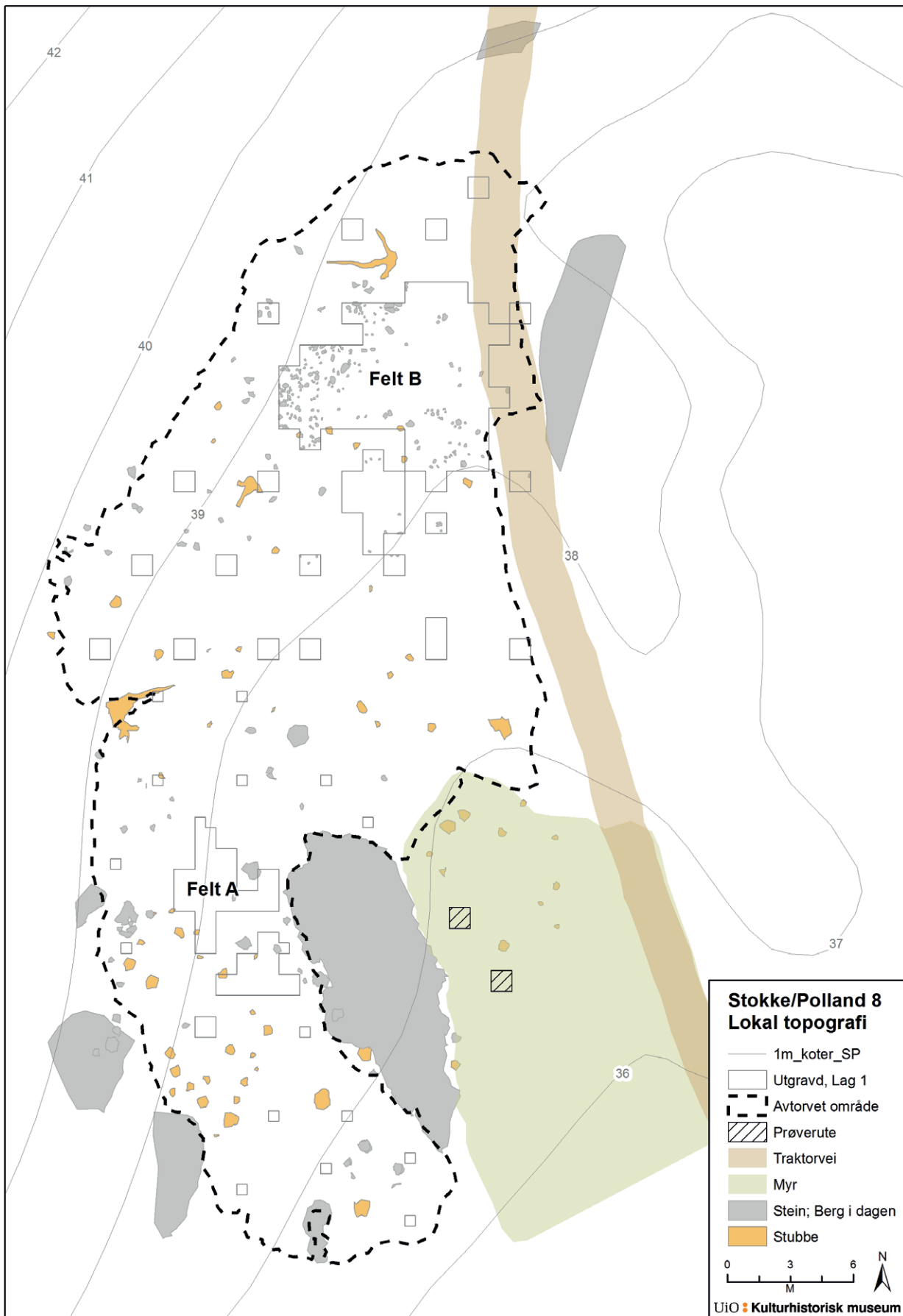
Det har tidligere stått en revesfarm like ved den sørvestlige delen av Stokke/Polland 8. Ifølge grunneier ble det gravd ned reveskrotter på hele flaten, men i hovedsak på den sørlige delen av lokaliteten.¹ Undergrunnen kan derfor være forstyrret som følge av dette. Nærheten til dyrket mark og brunjordsprofilen på jordsmonnet kan indikere at deler av flaten kan ha blitt dyrket, noe som kan ha påvirket bevaringsforholdene og funnspredningen på lokaliteten. Det gikk en traktorvei gjennom den østlige og fuktige delen av lokaliteten, og denne delen ble ikke prioritert undersøkt.

Hva angår funnmaterialet, så er andelen patinert og fragmentert flint høy, noe som er et fellestrekk for flere av de senmesolittiske lokalitetene som er undersøkt i prosjektet. Dette gjør det vanskelig å oppnå oversikt over de teknologiske sekvensene på lokaliteten. Videre er bergartsmaterialet utsatt for forvitring og er trolig underrepresentert i funnmaterialet.

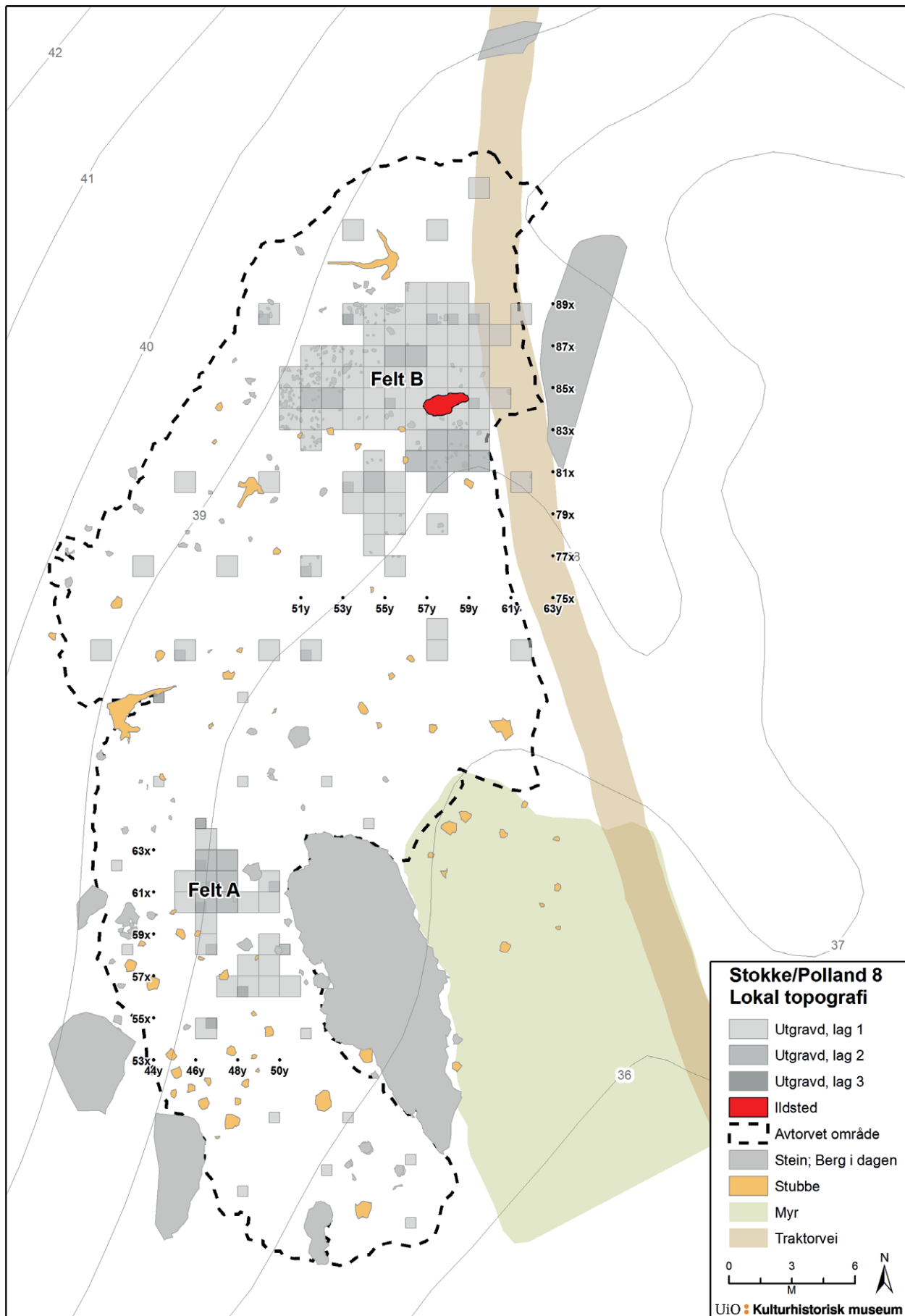
FUNNMATERIALET

Det ble til sammen gjort 2605 funn på lokaliteten, hvorav 2163 flint (83 %), 211 bergart (8,1 %), 72

1. Ingen reveskrotter ble påvist (red. anm).



Figur 28.4. Oversikt over utgravningsfeltet og lokaltopografi. Felt A ble undersøkt i 2013 og 2014, mens Felt B ble undersøkt i 2014.



Figur 28.5. Oversikt over gravde ruter og lag på Stokke/Polland 8.

Type	Variant	Flint	Kvartsitt	Bergkrystall	Kvarts	Bergart	Sandstein	Antall	Prosent
Makroavslag	Ubearbeidet	8	31		1	29		69	2,6
	Splittet		1			2		3	0,1
	Hengsel					2		2	0,1
Avslag	Ubearbeidet	596	85	25		107		813	31,2
	Hengsel	25	5			1		31	1,2
	Splittet	1	9			4		14	0,5
	Bipolart	65		4				69	2,6
	Slipt					1		1	0,0
Fragment	Retusjert	3		3				6	0,2
	Ubearbeidet	710	8	9	1	28		756	29,0
	Bipolart	9		1				10	0,4
	Retusjert	3		1				4	0,2
Splint	Med retusj	1						1	0,0
	Med slagbule	244				10		254	9,8
	Uten slagbule	376	9	24		13		422	16,2
Kjerne	Håndtak-	3						3	0,1
	Plattform-			1				1	0,0
	Bipolar	7		1				8	0,3
Kjernefragment	Plattformavslag	1						1	0,0
	Prepareringsavslag	3						3	0,1
Knoll/råstoff	Bearbeidet	1		1				2	0,1
	Ubearbeidet	2						2	0,1
Mikroflekke	Ubearbeidet	102		2				104	4,0
	Retusjert	3						3	0,1
Øks	Nøstvet-					12		12	0,5
	Emne					1		1	0,0
Slipeplate						1	6	7	0,3
Kniv	Sandsteinskniv						3	3	0,1
Total		2163	148	72	2	211	9	2605	100,0

Tabell 28.1. Funnmaterialet fra Stokke/Polland 8.

bergkrystall (2,8 %), 148 kvartsitt (5,7 %), 9 sandstein (0,3 %) og 2 kvarts (tabell 28.1). I tillegg foreligger det én trekullprøve.

Råstoff

Flint

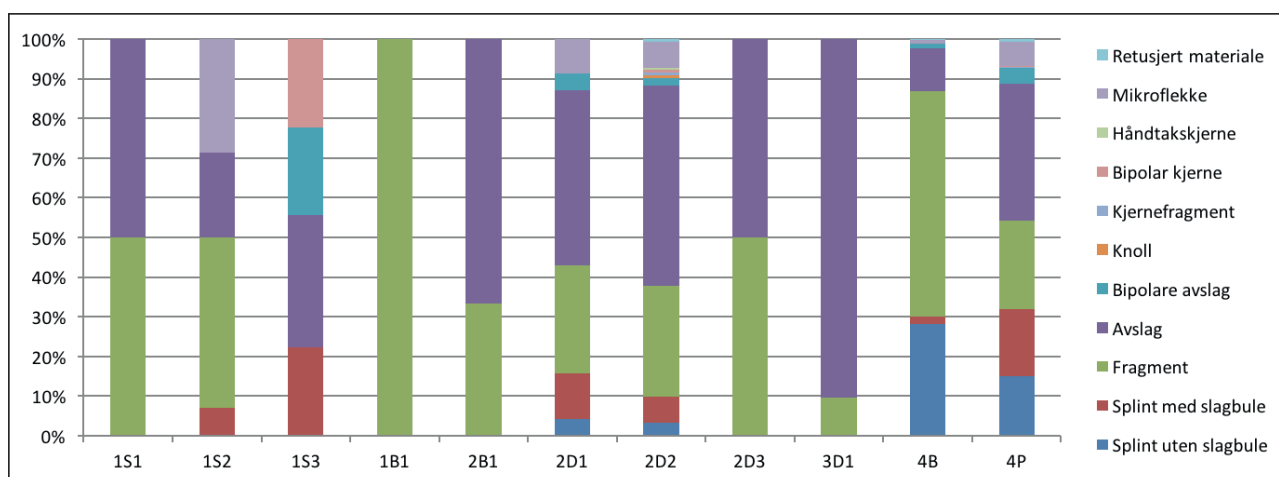
På Stokke/Polland 8 er det identifisert minst ni flinttyper (tabell 28.2, figur 28.6). I tillegg kommer brent (B), patinert (P) og ukjent (U) flint. Hele 56,7 % av flintmaterialet er patinert og ubestemmelig. Samme

tendens er påvist på andre senmesolittiske lokaliteter som er undersøkt i E18-prosjektet. Patineringen gjør det vanskelig å få oversikt over flinttyper som er benyttet på lokaliteten. Noen flinttyper er kun representert med få funn, og av de identifiserte flinttypene er det 2D2 som dominerer. I likhet med Stokke/Polland 3 synes det å være en overvekt av matt flint i gruppen med patinert materiale.

Det er dokumentert cortex på 16,3 % av flinten, og av disse er 4,7 % primære og sekundære avslag. Den beskjedne mengden primær- og sekundæravslag

Hovedtype, flint	Undertype	Variant/beskrivelse	Antall	Prosent, cortex	Prosent
Fin flint (1)	Senon (1S)	1S1. Mørk grå til svart med hvite inklusjoner. Transparent.	2	100	-
		1S2. Mørk gråblå med spetter. Transparent.	14	43	0,6
		1S3. Gråmelert, delvis matt.	11	27	0,5
	Bryozo (1B)	1B1. Brun, transparent.	2	0	-
Matt, fin flint (2)	Bryozo (2B)	2B1. Mørk grå.	3	66	-
	Danien (2D)	2D1. Mørk gråmelert.	70	20	3,2
		2D2. Lys gråmelert.	153	15	7,1
2D3. Lys gråmelert med hvite spetter.		2	0	-	
Matt grov flint (3)	Danien (3D)	3D1. Lys grå.	22	18	1
Ubestemt/usikker (4)	Brent (B)	4B	655	20	30,3
	Patinert (P)	4P	1226	14,5	56,7
	Usikker/ukjent (U)	4U	1	100	-

Tabell 28.2. Flinttyper på Stokke/Polland 3. Som det fremgår av tabellen, utgjør patinert flint over halvparten av flintmaterialet.



Figur 28.6. Funnmaterialet i flint fordelt på de ulike flinttypene. På grunn av den høye andelen patinert materiale er det vanskelig å få en fullstendig oversikt. Andelen fragmenter (fragmenter + splinter) er særlig høy i kategorien for brent flint (4B).

viser at den innledende formgivningen ikke er representert i særlig stor grad på Stokke/Polland 8, men at majoriteten av flinten er brakt inn på lokaliteten i ferdigpreparert tilstand. Attributtanalyser av kjernemateriale viser bruk av små flintknoller (Eigeland 2016). Disse kan være funnet lokalt, men det er vanskelig å vurdere ettersom den innledende fasen med fjerning av cortex ikke er påvist i funnmaterialet.

Bergkrystall og kvarts

Bergkrystallen fra Stokke/Polland 8 er homogen og trolig av god hugge kvalitet. Kvartsen er melkehvit og ikke gjennomskinnelig som bergkrystallen.

25 % av bergkrystallmaterialet har rest av cortex, men det er lite avfall som er helt eller delvis dekket av cortex (primær- og sekundæravslag). Dette samt den beskjedne funnmengden tyder på at bergkrystall er fraktet inn på lokaliteten som delvis bearbejdede krystaller og som enkeltstående gjenstander. Toppen av en krystall med største mål på 4,4 cm viser at de har hatt tilgang til bergkrystaller av stor størrelse.

Kvartsitt

Det er identifisert to ulike typer kvartsitter, 2K1 og 2K2 (tabell 28.3). Begge er middels kornet til grovkornet. Førstnevnte varierer noe når det gjelder farge

Hovedtype, kvartsitt	Undertype	Variant/beskrivelse	Antall	Prosent, cortex	Prosent
Middels- til grov-kornet kvartsitt (2K)	Rullestein	2K1. Lys grå med rosaskjær. Middels til grovkornet (2K1).	147	36,5	99,3
		2K2. Mørk grå/svart (2K2).	1	0	0,7

Tabell 28.3. Ulike typer kvartsitt på Stokke/Polland 8.

Hovedtype, bergart	Undertype	Variant/beskrivelse	Erodert	Antall	Prosent, cortex	Prosent
Vulkansk bergart (B)	Hornfels?	B2. Lys blågrå.	Ja	4	0	1,9
	Hornfels?	B5. Mørk gråblå.	Ja	14	0	6,6
	Diabas?	B6. Lys grønn.	Nei	126	6,3	56,7
		B7. Grønnblå med lyse spetter.	Ja	3	0	1,4
		B8. Lys gråbrun.	Ja	13	0	6,2
		B9. Lys grågrønn.	Nei	2	0	1
		B10. Mørk rødbrun.	Nei	15	0	7,1
		B11. Mørk grønnlig/rødlig/melert.	Ja	6	0	2,8
		B12. Lys gråbrun/grønnlig.	Nei	20	20	9,4
		B13. Mørk blågrå m/glimmer.	Nei	3	0	1,4
		B14. Mørk blågrå, tett.	Nei	2	0	1
		B15. Gråbrun med rødlig patina.	Ja	1	0	0,5
		B16. Lys grønn med rødlig patina.	Ja	1	0	0,5

Tabell 28.4. Bergartstyper på Stokke/Polland 8.

og tekstur, men er i hovedsak lys grå med rosaskjær. Samme type kvartsitt er identifisert på Stokke/Polland 3 samt senmesolittiske lokaliteter på Hegna øst.

Cortex er jevn og avrundet, og det er tydelig at råstoffemnene har vært knoller og ikke bruddstein. Det er dokumentert cortex på 36,5 % av avfallsmaterialet. Av disse er 33 % primære og sekundære avslag og fragmenter som er over 2 cm i største mål. Andelen primære og sekundære avslag kan tyde på at lokale knoller har blitt utnyttet.

Bergart

Det er identifisert tretten ulike bergartstyper på lokaliteten (tabell 28.4). Typeinndelingen er en videreføring av inndelingen på Stokke/Polland 3 og basert på visuelle karakteristikk. Bergartstypene B2 og B5 forekommer på både Stokke/Polland 3 og Stokke/Polland 8. På sistnevnte lokalitet er det større variasjon av bergarter, men en mindre funnmengde. Majoriteten av bergartstypene er eroderte, og dette gjør det vanskelig å skille mellom ulike typer. Videre har erosjonen påvirket form og størrelse på avfallsmaterialet, og det er vanskelig å skille ut diagnostiske avslag. Det antas at mindre avslag og splinter er underrepresentert i funnmaterialet.

En liten andel av bergartsmaterialet har rest av cortex. Dette kan skyldes forvitringen av materialet, men det kan også tyde på at emnene av bergart var formet før de ble brakt inn på lokaliteten. Der cortex er bevart, er den rett og glatt. Dette indikerer at bergartsmaterialet ble funnet i tilknytning til fast fjell og ikke i moreneavsetninger.

Sandstein

Funnmaterialet av sandstein foreligger i flere ulike typer fra rødlig, glimmerholdig til lys grå, porøs sandstein. Totalt foreligger det trolig sju ulike sandsteinstyper.

Typologi og teknologi

Flint

Av flinten er 99,5 % primærttilvirket og 0,5 % sekundærbearbeidet. 30,8 % er skilt ut som varmpåvirket, men det bør understrekes at det er vanskelig å skille mellom brent flint og frostsprengt flint.

Redskaper av flint

Det sekundærbearbeidede flintmaterialet omfatter ti funn: tre mikroflekker med retusj, tre avslag med retusj,

tre fragmenter med retusj og én splint med retusj (jf. tabell 28.1). Med unntak av én skraper er det ikke skilt ut morfologisk typesikre redskaper i henhold til Helskog mfl. (1976). Det er ikke gjennomført brukssporanalyser som kan synliggjøre hvordan disse redskapene er brukt, og hva slags materiale de er brukt på. Den lave andelen sekundærbearbeidede artefakter tyder på en utstrakt bruk av sammensatte redskaper av organisk materiale med bruk av skarpe, ubearbeidede flintegger, fortrinnsvis mikroflekker.

Kjerner og kjernefragmenter

Kjernematerialet består av tre håndtakskjerner, sju bipolare kjerner og fire kjernefragmenter. Kjernefragmentene kan knyttes til vedlikehold av håndtakskjerner. På tross av patineringen er det mulig å fastslå at det ikke forekommer fine flinttyper blant håndtakskjernene og kjernefragmentene. Den ene håndtakskjernen er laget med utgangspunkt i en mindre knoll og har ujevn, fasettert plattform. Kjernen er forkastet på grunn av lavt potensial. Den andre håndtakskjernen kan anses som oppbrukt. Også denne har fasettert plattform og er trolig laget på en mindre flintknoll. Det foreligger dessuten et emne til en håndtakskjerne av flinttype 3D1 (st. m. 4,8 cm). Denne har glatt plattform og er delvis dekket av cortex og har lavt potensial for videre reduksjon (jf. Eigeland 2016). Håndtakskjerner fra andre halvdel av senmesolitikum har vanligvis glatte (positive) plattformer, og plattformpreparering er ikke særlig utbredt sammenlignet med det koniske flekkkernekonseptet (Eigeland 2015: 275–276; Damlien 2016a). De to eksemplarene fra Stokke/Polland 8 skiller seg dermed noe ut. Fasetteringen kan skyldes formen og den begrensede størrelsen på kjerneemnene (Eigeland 2016). Muligens kan dette være en tilpasning til de lokale råstoffomstendighetene.

De bipolare kjernene måler mellom 1,6 og 6,3 cm i største mål. Kjernene varierer i form og utgangspunkt og inkluderer både standardiserte og ustANDARDISERTE kjerner. Noen er laget med utgangspunkt i mindre

knoller, mens andre er laget på avslag. Mesteparten av de bipolare kjernene er patinerte eller brente, men de forekommer i både fine og matte flinttyper. Majoriteten av de bipolare kjernene er oppbrukte (Eigeland 2016).

Videre foreligger det tre strandknoller av flint (30–72 g), og to av knollene er testet. De er kastet på grunn av manglende potensial (Eigeland 2016).

Flekkematerialet

Flekkematerialet omfatter utelukkende mikroflekker (≤ 8 mm; tabell 28.5). Mesteparten av flekkematerialet er patinert, og av de bestemmelige flinttypene dominerer 2D1. Både matte og fine flinttyper er brukt til mikroflekkeproduksjon.

Gjennomsnittlig lengde på de hele mikroflekkene er 1,9 cm, gjennomsnittsbredden er 0,6 cm, og gjennomsnittlig tykkelse er 0,1 cm. Fragmenteringsgraden er på 77 %. Generelt kan mikroflekkematerialet beskrives som regelmessig, og mikroflekkene er tynne med gjennomgående rygger og rette sidekanter. Attributtanalyser viser at flekkematerialet i overveiende grad er tilvirket med trykkteknikk. Ingen av mikroflekkene har hengselterminasjoner. Samlet sett tyder dette på at produksjonen er utført av knakkere på et høyt teknisk nivå (Eigeland 2016).

Avfallsmaterialet

Avfallsmaterialet av flint utgjør til sammen 82,6 % av den samlede funnmengden på Stokke/Polland 8. Fragmenter utgjør halvparten av avfallsmaterialet, og av disse er over 51 % varmepåvirket (figur 28.6). Mye av fragmenteringen skyldes derfor varmepåvirkning, men også frostsprengning. En høy andel fragmentert og patinert materiale synes å være vanlig forekommende på de senmesolittiske lokalitetene i området. Et interessant spørsmål er om dette skyldes naturlige prosesser, eller om det har sin årsak i hvordan lokalitetsflatene er brukt og gjenbrukt i senmesolitikum.

Nesten 70 % av avslagene er under 2 cm i største mål, men det forekommer avslag med en størrelse på 7 cm. Liten størrelse på avfallsmaterialet kan tyde på

Gjenstandsdeler	Ubearbeidede mikroflekker		Retusjerte mikroflekker	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Hele	24	23,5	1	33,3
Proksimal	49	48	1	33,3
Midtfragment	9	8,8	1	33,3
Distal	20	19,6	0	0
Total	102	100	3	100

Tabell 28.5. Flekkematerialet fra Stokke/Polland 8.

at kjernene og emnene på lokaliteten var forholdsvis små da de ble tatt i bruk. Det kan også bety at det i hovedsak er de siste trinnene i reduksjonsprosessen som er representert på lokaliteten, ettersom den innledende formgivningen ofte resulterer i en større andel store avslag (Eigeland 2015: 218). Dette synes å ha støtte i den lille mengden primær- og sekundæravslag. Videre kan det tyde på at avslag på over 2 cm er brakt ut av lokaliteten.

Bergkrystall og kvarts

Bergkrystallmaterialet omfatter fire sekundærbearbejdede gjenstander, hvorav to er tolket som skrapere. Det synes å være ulike reduksjonsstrategier for bergkrystall på lokaliteten. Funn av en regulær bipolar kerne samt uregelmessig avfallsmateriale med knuste slagflate-rester og kraftige bølgeringer viser at bipolar teknikk er benyttet. Direkte teknikk synes likevel å være mest vanlig ettersom mesteparten av avslagsmaterialet er regelmessig og har plattformrest. En plattformkerne med mikroflekkeavspaltninger og to mikroflekker viser at råstoffet også ble brukt til mikroflekkeproduksjon.

Kvartsitt

Alt kvartsittmaterialet er primært tilvirket og består nesten utelukkende av typen 2K1. Den størrelsesmessige fordelingen av avslag tyder på at det har foregått en sammenhengende reduksjon av denne kvartsitten. Det er identifisert få feilslag, som hengselavslag, og det foreligger få fragmenter. Dette kan tyde på at menneskene var kjent med råstoffet og dets egenskaper. Forekomsten av samme type råstoff på andre senmesolittiske lokaliteter i området underbygger denne antakelsen. Råstoffet skal trolig ikke ses i sammenheng med produksjon av nøstvetøkser ettersom størrelsen og formen på knollene tilsier at de ikke har vært velegnede økseemner. Kvartsitten er dessuten sprøere enn de mer seige og tette vulkaniske bergartene som er brukt til økser. Det er derfor rimelig å anta at råstoffet var tiltenkt andre formål. Som nevnt ble det ikke funnet sekundærbearbejdede gjenstander av kvartsitt på Stokke/Polland 8, og dette gjelder også for de øvrige senmesolittiske lokalitetene med kvartsittbruk. Kvartsittavslagene har skarpe egger som kan brukes uten videre modifikasjoner. Muligens var formålet med produksjonen å fremskaffe skarpe avslag.

Bergart

Øksematerialet

Det ble funnet tretten økser, hvorav åtte var hele eller delvis hele, tre eggfragmenter, ett midtfragment

og ett emne. To av fragmentene passer sammen. Øksematerialet foreligger i sju ulike bergartstyper, men flere av dem er svært like. På grunn av erosjonen er det vanskelig å si noe sikkert om øksenes størrelse, form, bruk og produksjonsteknikk. De fleste øksene kan likevel best beskrives som nøstvetøkser, det vil si en tverregget kerneøks, ofte med slipt egg, som er tildannet ved en avslagsteknologi der øksen formes ved å slå avslag fra en flat side. Dette resulterer ofte i et trekantet tverrsnitt. Det bør understrekes at øksetypen er en heterogen gruppe og det finnes mange ulike former og varianter (Jaksland 2005; Glørstad 2011).

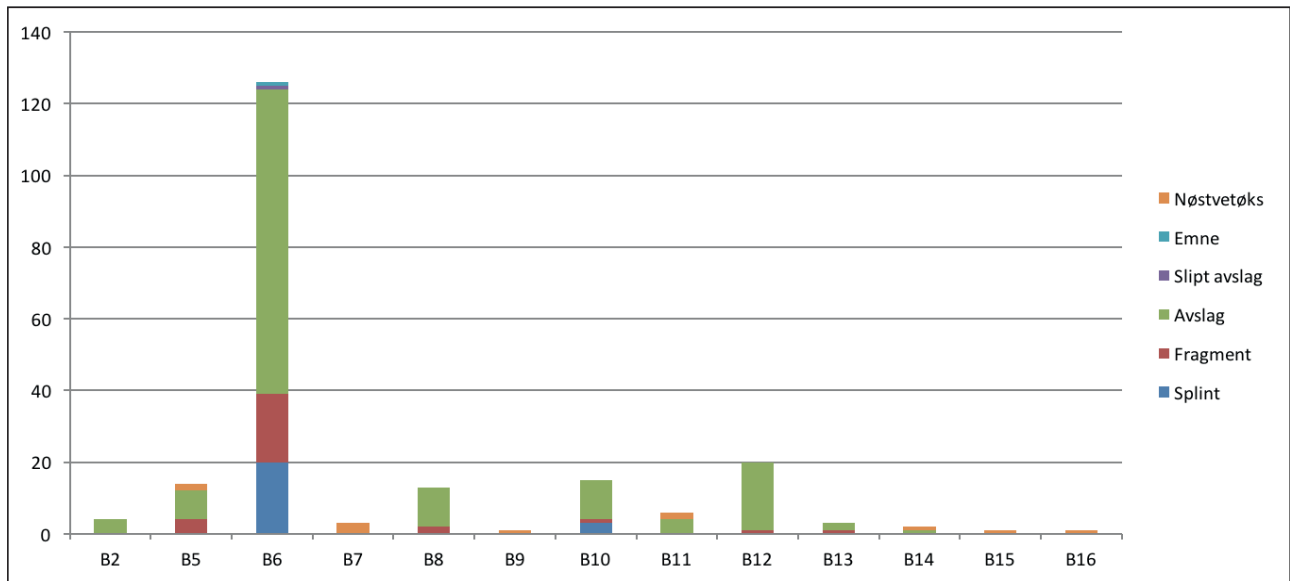
De hele øksene er fra 8,6 til 14,4 cm lange, og bredden varierer fra 2,5 til 5,2 cm. Kun fire av øksene har slipt egg, men dette skyldes sannsynligvis erosjonen av materialet. Det foreligger ett slipt avslag, som trolig stammer fra oppskjerpingen av en øks.

Det foreligger flere mindre nøstvetøkser som er under 3 cm brede. Erosjon alene kan ikke forklare den begrensede størrelsen på øksene. Lignende økser er påtruffet på Stokke/Polland 3, Vallermyrene 4 i Porsgrunn (Eigeland og Fossum 2014) og Knapstad R114 i Vestby i Akershus (Berg 1995: 123). Det kan tenkes at disse har hatt en annen funksjon enn de større nøstvetøksene.

Avfallsmaterialet

Avfallsmaterialet av bergart utgjør i underkant av 8 % av alle funn og kan knyttes til produksjon av nøstvetøkser. Det er ikke observert avfall som tyder på bruk av tosidig teknikk, herunder avslag med lav vinkel (<45°) eller vingelavslag (Inizan mfl. 1992). I motsetning til tosidig teknikk foregår nøstvetøksteknologi i én retning, der man slår av avslag fra én plattform rundt hele emnet (se Berg 1995: 156, fig. 80). Avslagsmaterialet fra Stokke/Polland 8 har i hovedsak en plattformvinkel på ca. 80°.

Figur 28.7 viser en oversikt over reduksjonssekvensene i ulike bergartstyper. Som det fremgår av figuren, er det bare B6 som har en lengre reduksjonssekvens. B6 er den best bevarte bergartstypen, og den er finkornet, homogen og av tilsynelatende god hugge-kvalitet. Dette underbygges av få feilslag, som hengselavslag og fragmenter (Eigeland 2015: 172, 225). Likevel ser det ut til at produksjonen i råstoffet har mislyktes. Et økseemne har brukket i to et stykke ut i formgivningen og er deretter kassert. Dette bruddet omtales som *endsbock* og skyldes enten at bergarten mangler elastisitet og sprøhet, eller at huggeren har feilvurdert slagkraft, slagvinkel og treffpunkt (Eigeland 2015: 264). De andre bergartstypene representerer korte/ufullstendige produksjonssekvenser, oppskjerping samt medbrakte og kasserte nøstvetøkser.



Figur 28.7. Reduksjonssekvensene i de ulike bergartstypene på Stokke/Polland 8. Det er kun B6 som har en lengre reduksjonssekvens.



Figur 28.8. Kokegrop/ildsted A24210 lå sentralt innenfor funnkonsentrasjonen på felt B. Strukturen er datert til 5300–5060 f.Kr. (6215 ± 35 BP, Ua-51840).

Sandstein

Funnmaterialet omfatter tre eggfragmenter av sandsteinskniver og seks slipeplater, hvorav én hel og fem fragmenter. Flere av fragmentene kan sammenføres, og de stammer fra tre ulike slipeplater. Med unntak av én er alle slipeplater av sandstein ensidige. Majoriteten har en tydelig konkav slipeflate. Største slipeplate måler 18,5 cm.

STRUKTURER

Det ble påvist én struktur i løpet av undersøkelsen (A24210), og denne er trolig rest av et ildsted eller en kokegrop. Strukturen lå sentralt innenfor funnkonsentrasjonen på felt B. Den var synlig i toppen av lag 2 og hadde en utflytende form med diffus avgrensning

mot undergrunnen (figur 28.8). Fyllmassen bestod av kompakt, mørkebrun sand med skjorbrente og oppsprukne steiner. I plan var strukturen avlang og målte 2,5 × 1,5 m. Den var i overkant av 20 cm dyp og hadde ujevn bunn. Lignende strukturer er påvist på den samtidige lokaliteten Stokke/Polland 5. Selv om strukturen var utydelig, skilte den seg klart fra omkringliggende undergrunn. Den ble påvist allerede 10 cm nede i løsmassene, noe som må anses for å være nokså grunt. Fraværet av strukturer skyldes nok derfor ikke bevaringsforholdene alene, men gir trolig et reelt inntrykk av en marginal bruk av nedgravde kokegrop, ildsteder og andre grop.

Det er foretatt en detaljert vedartsanalyse av kullprøven (KP24250) fra A24210 (tabell 28.6). Det ble identifisert én or, fem bjørk, to furu, én alm og én eik.

Kontekst	Struktur	Provenr.	Materiale	BP	±	68.2 %	95.4 %	Lab.ref.
24210	Ildsted/kokegrop	24250	Trekull, <i>Betula</i>	6215	35	5285–5075	5300–5060	Ua-51840

Tabell 28.6. Radiokarbondateringen fra Stokke/Polland 8.

Trekull av bjørk (yngre stamme) ble sendt til radiokarbondatering, og trekullet er datert til 5300–5060 f.Kr. (6215 ± 35 BP, Ua-51840).

FUNNSPREDNING OG AKTIVITETSOMRÅDER

Det ble påvist funn over store deler av lokalitetsflaten, og enkelte områder utpekte seg med høy funnfrekvens i lag 1 (figur 28.9). Det ble åpnet opp utgravningsfelter i tilknytning til disse, kalt felt A og B. Funnkonsentrasjonene lå ca. 10 meter fra hverandre, og det ble gravd funntomme ruter mellom dem. Funnkonsentrasjonen på felt A var av mindre omfang enn på felt B. Ingen av funnkonsentrasjonene er totalundersøkte, og det er derfor ikke mulig å utlede detaljerte analyser av boplassens romlige organisering. Det kan være vanskelig å foreta inngående romlige analyser av senmesolittiske lokaliteter i Oslofjord-området, da funnspredningen ofte er en sammenblanding av ulike gjenstandstyper, råstofftyper, brent og ubrent materiale (Ballin 1998: 54, 70; Melvold 2006; Glørstad 2010: 138; Eigeland og Fossum 2014). Selv om Stokke/Polland 8 ikke er totalgravd, gir undersøkelsen et inntrykk av at funnspredningen føyer seg inn i mønsteret beskrevet ovenfor. Funnsammensetningen på felt A og B er sammenfallende, men vil i det følgende bli presentert hver for seg (figur 28.10, 28.11).

Felt A

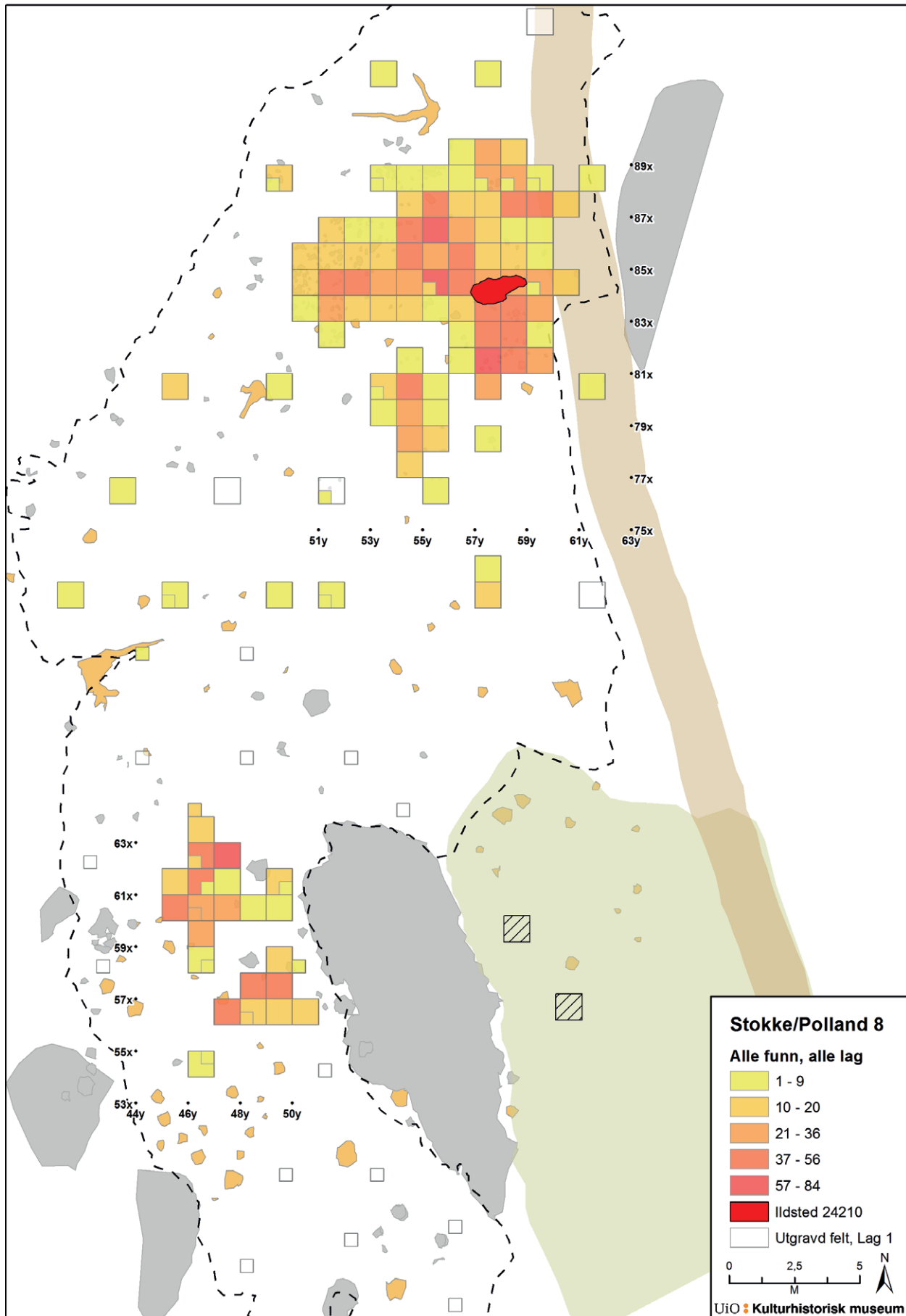
Felt A omfatter den sørligste og lavestliggende funnkonsentrasjonen (37 moh.) på lokaliteten og lå rett vest for et svaberg. Ved en vannstand på 37 moh. har svaberget fungert som en barriere mellom aktivitetsområdet og sjøen, og det har vært havnemuligheter på begge sider. Som nevnt innledningsvis ble det bare gjort mindre undersøkelser her, men funnkonsentrasjonen ser ut til å være avgrenset innenfor et område på 11 × 7 meter, og funnmengden er lav. Funnmaterialet omfatter redskaper av flint og bergkrystall, mikroflekker, sandsteinskriver, slipeplater og nøstvetøkser samt avfall av flint, bergart, kvartsitt og bergkrystall. Med unntak av kjerneprepareringsavslag ble det ikke gjort funn av kjerner her. To av flintknollene ble funnet i funnkonsentrasjonen. De ulike flinttypene ligger sammenblandet.

Den omtalte mislykkede nøstvetøksproduksjonen av bergartstypen B6 har funnet sted på felt A (figur 28.11), men dessverre er ikke situasjonen blitt undersøkt i sin helhet. Bergartsavfallet ligger konsentrert og representerer én enkelt huggesekvens.

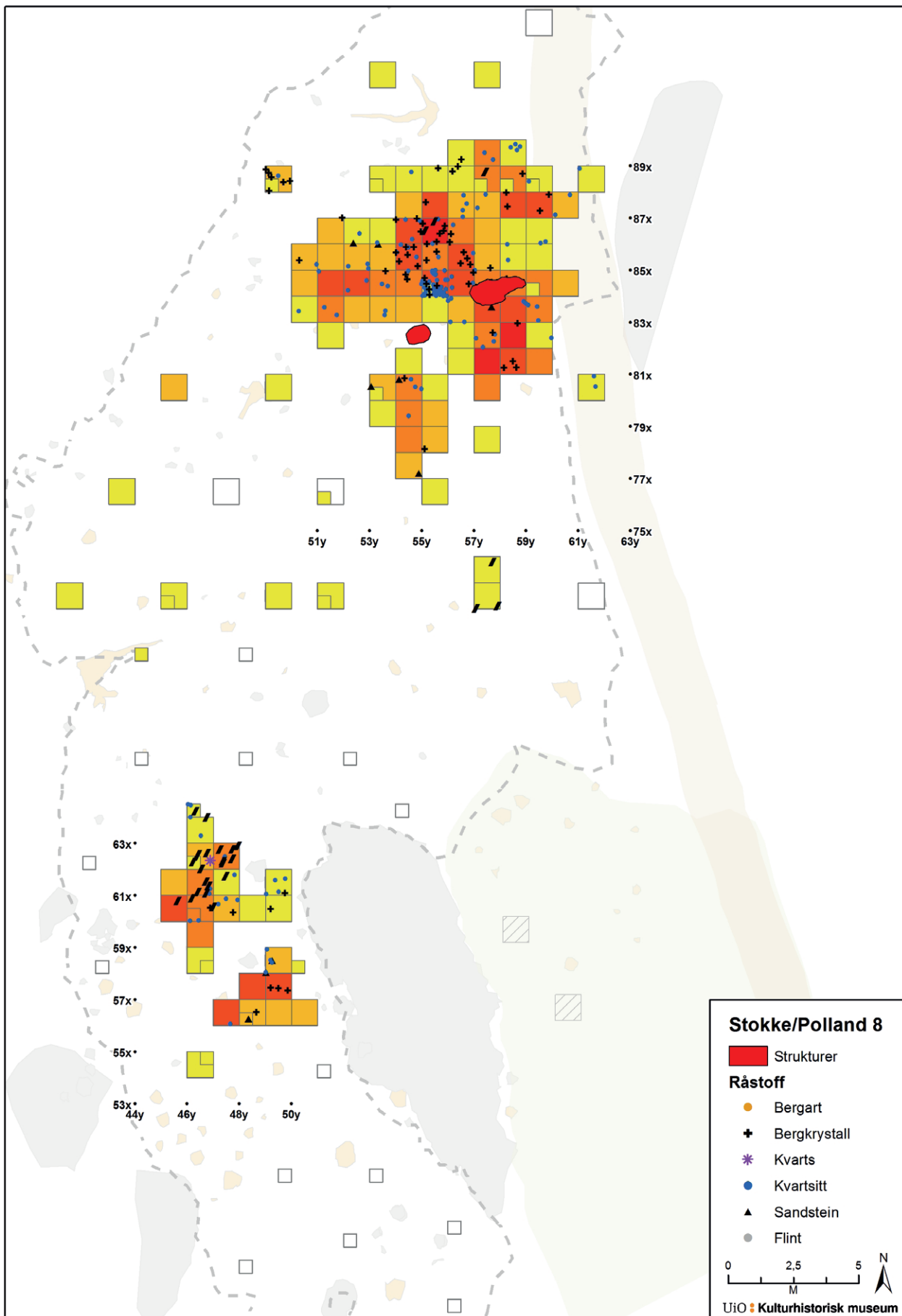
Felt B

Felt B omfatter den nordligste funnkonsentrasjonen (38–39 moh.). Også denne lå delvis beskyttet bak en langsgående bergrygg som delvis har skjermet boflaten fra sjøen. Ved en vannstand på 38 moh. har aktivitetsområdet hatt to havner. Funnkonsentrasjonen er større enn konsentrasjonen på felt A og har ingen klar avgrensning. Videre er funnmengden større enn på felt A. Flintmaterialet lå spredt over store deler av feltet, og det samme gjelder funn av sandstein og bergart og til dels bergkrystall. Funn av kvartsitt ble i overveiende grad funnet sentralt på feltet (figur 28.10). De ulike flinttypene, patinert og varmpåvirket flint har sammenfallende distribusjon. Det ble også påvist en struktur på felt B, og denne representerer rest av en kokegrop eller et ildsted. Denne kan indikere aktiviteter knyttet til matlaging eller bruk av varme.

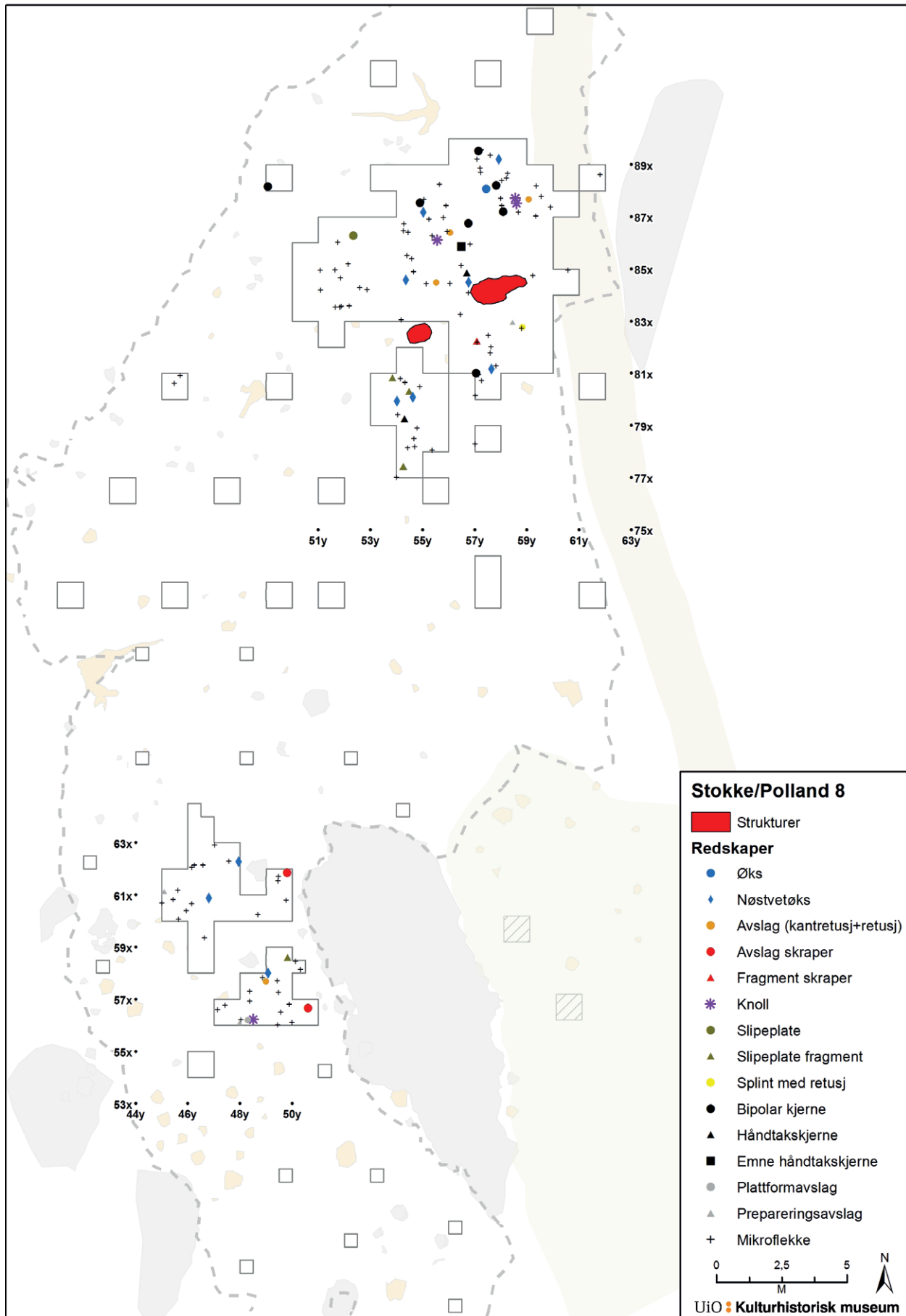
Sammenlignet med felt A har felt B større variasjon i bergartstyper, og flest økser er funnet her. Det er likevel begrenset med avfall etter nøstvetøksproduksjon, og det ser ikke ut til at det har foregått noen produksjon av økser på denne delen av lokaliteten. Forekomst av kasserte økser, oppskjerpingsavslag og slipeplater vitner likevel om bruk og vedlikehold av økser. Øksene er trolig brakt inn på lokaliteten i ferdig tilstand. Flintmaterialet er mer omfattende enn på felt A. Mesteparten av de sekundærbearbejdede gjenstandene fra lokaliteten ble funnet her. Det samme gjelder håndtakskjerner, håndtakskjerneemnet og bipolare kjerner. Kjernene er oppbrukt og kassert (Eigeland 2016). Bergkrystall er både brukt til mikroflekkeproduksjon og redusert med bipolar teknikk og direkte teknikk. Det er påvist reduksjon av én eller flere kvartsittknoller sentralt på feltet. Materialet er konsentrert og skal trolig tolkes som én hendelse. Tilsvarende råstoff er funnet på den samtidige Stokke/Polland 3, Hegna øst 3 og Hegna øst 7.



Figur 28.9. Den generelle funnspredningen på Stokke/Polland 8.



Figur 28.10. Fordeling av ulike råstoffgrupper på Stokke/Polland 8.



Figur 28.11. Kartet viser fordelingen av sekundærbearbejdede gjenstander, mikroflekker og kjerner.

NATURVITENSKAP OG DATERING

Strandlinje

Det funnførende området på Stokke/Polland 8 strakk seg fra 36 til 39 moh. Ved en strandlinje på 36 moh. har lokaliteten ligget sørvendt ved innløpet til en grunn, liten bukt. Et havnivå på 36 moh. antyder datering til 5300–5100 f.Kr.

C14-dateringer

Det foreligger én C14-datering fra A24210. Kullprøven er datert til 5300–5060 f.Kr. (6215 ± 35 BP, Ua-51840), tilsvarende nøstvetfasen (tabell 28.6).

Typologi og teknologi

Typologiske og teknologiske trekk ved funnmaterialet er karakteristiske for den senmesolittiske nøstvetfasen. Fasen kjennetegnes av nøstvetøkser, standardisert mikroflekkeproduksjon på håndtakskjerner, sandsteinskniver og en lav andel sekundærbearbeidet flint med morfologisk variasjon (E. Mikkelsen 1975b; Tørhaug 2003; Jaksland 2003b; Glørstad (red.) 2004a). Glørstad (2004) har på bakgrunn av resultater fra Svinesundprosjektet foreslått en kronologisk tredeling av nøstvetfasen: en eldre fase, ca. 6350–5900 f.Kr. (7500–7100 BP), en midtre fase, ca. 5900–5600 f.Kr. (7100–6800 BP), og en yngre fase, ca. 5400–4600 f.Kr. (6500–5800 BP). Den yngste fasen er ansett som den klassiske delen av nøstvetfasen, hvor alle de karakteristiske ledeartefaktene er til stede (se Glørstad 2004). Det arkeologiske materialet, strandlinjedateringen og C14-dateringen fra Stokke/Polland 8 gir en sammenfallende datering til 5300–5200 f.Kr., siste del av nøstvetfasen.

DISKUSJON OG TOLKNING

Store nøstvetlokaliteter blir gjerne tolket som brukt gjentatte ganger over en lengre periode, mens mindre lokaliteter ikke har blitt gjenbrukt i samme grad (Glørstad 2010: 65–70). Majoriteten av de senmesolittiske lokalitetene som er undersøkt av E18-prosjektet, er av begrenset omfang hva angår størrelsen på funnførende område og antall funn. Som nevnt innledningsvis avtar strandlinjeforskyvningen i senmesolitikum (Sørensen mfl. 2016), og det samme kystlandskapet er tilgjengelig over en lengre periode. Dette sannsynliggjør at de samme oppholdsstedene er brukt ved flere anledninger og/eller over et lengre tidsrom.

Tettheten av senmesolittiske lokaliteter indikerer betydelig aktivitet i undersøkelsesområdet i denne perioden. Det er derfor interessant at denne aktiviteten

ikke har resultert i store, funnrrike lokaliteter som dokumentert på østsiden av Oslofjorden (Jaksland 2005; Melvold 2006; Glørstad 2010). Kanskje gjen-speiler disse lokalitetene en annen landskapsbruk eller en annen bruk av oppholdssteder? Bruken av lokale råstoffer, som kvartsitt og lokal strandflint, kan tyde på en tilknytning til området eller at menneskene har oppholdt seg her over et lengre tidsrom og derfor hatt behov for å supplere råstoffbeholdningen med lokalt råstoff.

Det er dokumentert to adskilte aktivitetsområder på Stokke/Polland 8. Verken funnkonsentrasjonen på felt A eller felt B kan betegnes som stor og omfangsrik og kan ifølge Glørstads (2010: 65–70) argumentasjon tolkes som resultat av to korte opphold. Selv om konsentrasjonene ikke er undersøkt i sin helhet, ser det ut til at de kjennetegnes av en høy andel patinert, brent og fragmentert flint og en noe ustrukturert funndistribusjonen der ulike gjenstandsgrupper, råstoff og patinerte, brente og ubrente flinttyper ligger innenfor samme område. Det ustrukturerte spredningsmønsteret kan ha sin forklaring i at aktiviteten ikke har hatt eller krevd en streng romlig organisering, men det kan også skyldes at oppholdsstedene ble ryddet under og etter bruk, samt stadig gjenbruk av de samme plassene i landskapet (f.eks. Schiffer 1987; Cameron og Tomka 1993). James O'Connell (1987) mener at lokaliteter som er brukt gjentatte ganger, etter hvert vil ha en ugjenkjennelig romlig organisering på grunn av kontinuerlig avfallsproduksjon og rydding. I henhold til denne argumentasjonen burde man forvente en mindre grad av sammenblanding av funnmaterialet dersom aktivitetsområdene på Stokke/Polland 8 var resultat av kortere opphold.

Det forekommer likevel enkelte konkrete og identifiserbare konsentrasjoner av råstoff på Stokke/Polland 8 – 2K1 på felt B og B6 på felt A. Lignende tilfeller er observert på Stokke/Polland 3, Hegna øst 7 og på Vallermyrene 4 (Eigeland og Fossum 2014: 60), hvor enkelte bergartstyper har en helt klar avgrensning, mens andre har en mer utflytende spredning. Årsaken til at disse episodene har en såpass klar romlig avgrensning, kan være at de representerer én konkret, avsluttet handling. Den tydelige konsentrasjonen kan også være en indikasjon på at materialet kan være sekundært deponert, men sammenlignet med bergartsmaterialet fra Hegna øst 7 og Stokke/Polland 3 var materialet fra Stokke/Polland 8 mer spredt, og det lå ikke dypt. Eksperimenter viser at avfall fra knakkesituasjoner får en mer utflytende og større spredning sammenlignet med avfall som er deponert, som ofte danner en svært avgrenset konsentrasjon (Fisher mfl. 1979; Behm 1983). Mest sannsynlig representerer 2K1 og

B6 knakkesituasjoner, ikke sekundær deponering. Det foreligger kvartsitt- og bergartsavfall fra Stokke/Polland 8 som har en mer utflytende spredning. En mulig tolkning er at de tydelige deponeringsmønstrene representerer de siste littiske handlingene på lokaliteten før den ble forlatt, mens materialet med mer ustrukturert spredning er akkumulert gjennom flere tidligere opphold på Stokke/Polland 8.

Det er vanskelig å utlede hvilke aktiviteter som har foregått på de ulike funnkonsentrasjonene på Stokke/Polland 8, på bakgrunn av det littiske materialet, men materialet viser blant annet bruk og kassering av bergartsøksker, en mislykket økseproduksjon, reduksjon av en lokal kvartsittknoll, produksjon, bruk og kassering av mikroflekker, herunder bruk av sammensatte redskaper og vedlikehold av disse, og bruk av ildsted for varme eller matlaging. Usikkerhet knyttet til funnmaterialets representativitet og problemet med patinering/fragmentering av flinten gjør det vanskelig å forfølge reduksjonssekvenser i flintmaterialet fra Stokke/Polland 8. Manglende kjerner og medbrakte redskaper og råstoff indikerer bevegelse inn på og ut av lokaliteten og antyder tilstedeværelsen av andre oppholdssteder i landskapet (Conneller 2005; Knell 2012; Koxvold 2013a: 142). Tettheten av samtidige senmesolittiske lokaliteter i området sannsynliggjør at de har inngått i samme bosetningssystem, der ulike lokaliteter med forskjellig beliggenhet i landskapet kan ha hatt ulik funksjon, men det littiske materialet viser at mange av de samme aktivitetene også har foregått på de forskjellige senmesolittiske lokalitetene. Som nevnt indikerer tettheten av senmesolittiske lokaliteter en betydelig aktivitet innenfor området, men majoriteten av disse er av beskjedent omfang hva angår areal og funnmengde. I stedet for etablering av store basisboplasser (Glørstad 2010) i landskapet kan kanskje de senmesolittiske lokalitetene innenfor undersøkelsesområdet anses for å være en sammenhengende lokalitet.