

## 13. HOVLAND 4

### MELLOMMESOLITTISK LOKALITET MED FIRE FUNNKONSENTRASJONER OG TI STRUKTURER

*Anja Mansrud*

C-nr. C58328, Aks.nr. 2012/122, Gnr. 2005, Bnr. 6, Larvik kommune, Vestfold fylke	
Askeladden-ID:	119407
Beliggenhet:	65 moh.
Utgravningsleder:	Anja Mansrud
Katalogisering:	Anja Mansrud og Lucia U. Koxvold
Feltmannskap:	5–6
Dagsverk i felt:	252
Tidsrom for undersøkelse:	02.05.12–27.07.12
Metode:	Utgraving i tre steg i meterruter og 10 cm lag, vannsålning (4 mm)
Avtorvet areal:	500 m <sup>2</sup>
Utgravd område:	355 m <sup>2</sup> . Lag 1: 190 m <sup>2</sup> , lag 2: 110 m <sup>2</sup> , lag 3: 25 m <sup>2</sup> , prøvekvadranter 30 m <sup>2</sup>
Totalvolum:	37 m <sup>3</sup>
Volum pr. dagsverk:	0,17 m <sup>3</sup>
Funn:	4274 littiske funn, hasselnøttskall
Strukturer:	Åtte ildsteder, to kokegroper
Datering:	Strandlinjedatering: 8000–7800 f.Kr. C14-dateringer: 7938–7657 f.Kr. (8747 ± 64, Ua-45500), 7606–7545 f.Kr. (8568 ± 51, Ua-45493), 7680–7587 f.Kr. (8630 ± 49, Ua-45499), 7590–7541 f.Kr. (8526 ± 52, Ua-45494), 1926–1776 f.Kr. (3534 ± 34, Ua-45495), 1371–1215 f.Kr. (3016 ± 32, Ua-45496), 408–381 f.Kr. (2327 ± 32, Ua-45497), 165–55 f.Kr. (2090 ± 32, Ua-45492), 241–335 e.Kr. (1751 ± 31, Ua-45498)

#### INNLEDNING

Hovland 4 ble registrert av Vestfold fylkeskommune høsten 2008 (ID 119407; Lia 2010:178). Lokaliteten ble påvist ved to positive prøvestikk med totalt fem flintfunn. I tillegg ble det gravd ytterligere tre prøvestikk som var negative. På bakgrunn av landskapsrommets topografiske utforming var lokalitetens utstrekning beregnet til om lag 1140 m<sup>2</sup>. Topografi og beliggenhet tilsa at den var i bruk da den lå nær strandlinjen. Lokaliseringen på 65 moh. anga en eldste datering til mellommesolitikum, ca. 7900–7800 f.Kr. Under utgravningen ble det påvist ti strukturer, hvorav to er tolket som kokegroper og åtte som ildsteder. To av strukturene ble datert til mellommesolitikum, ca. 7600 f.Kr. Dateringene stemmer overens med det littiske materialet. Av diagnostiske artefakter finnes skjævtrekantmikrolitter, koniske kjerner og ensidige plattformkjerner med én plattform. Det

forekommer også slipeplater av sandstein og økser av bergart. Fem strukturer ble datert til eldre bronsealder, førromersk jernalder og yngre romertid. Det ble også funnet enkelte skår av keramikk, som ikke kan tidfestes nærmere. Dette viser at det også har vært seinere aktivitet på stedet.

#### BELIGGENHET, TOPOGRAFI OG JORDSMONN

Hovland 4 lå i utkanten av Breimyr, like sørvest for Langemyråsen. Det funnførende området lå på en sørvendt flate rett nord for den eksisterende E18. Lokaliteten var topografisk avgrenset av berg i øst, nordvest og nordøst og av E18 i sørøst. Utstrekningen var 1140 m<sup>2</sup>. Området var bevokst med løvskog og dekket av gresstorv. Mot nord fantes et gjel mellom fjellknausene, og gjennom dette gjelet har det trolig gått en bekk tidligere. Bekkefaret delte lokalitetsflaten i to. To skogsveier krysset over lokaliteten. Den ene var orientert øst–vest, og den andre



**Figur 13.1.** Oversiktsbilde over Hovland 4 sett mot sørvest, etter gravning av lag 1 og 2. Funnkonsentrasjonene (K1–K4) er markert, og strukturen S1 kan sees midt foran i bildet. Foto: Rolf Bade.

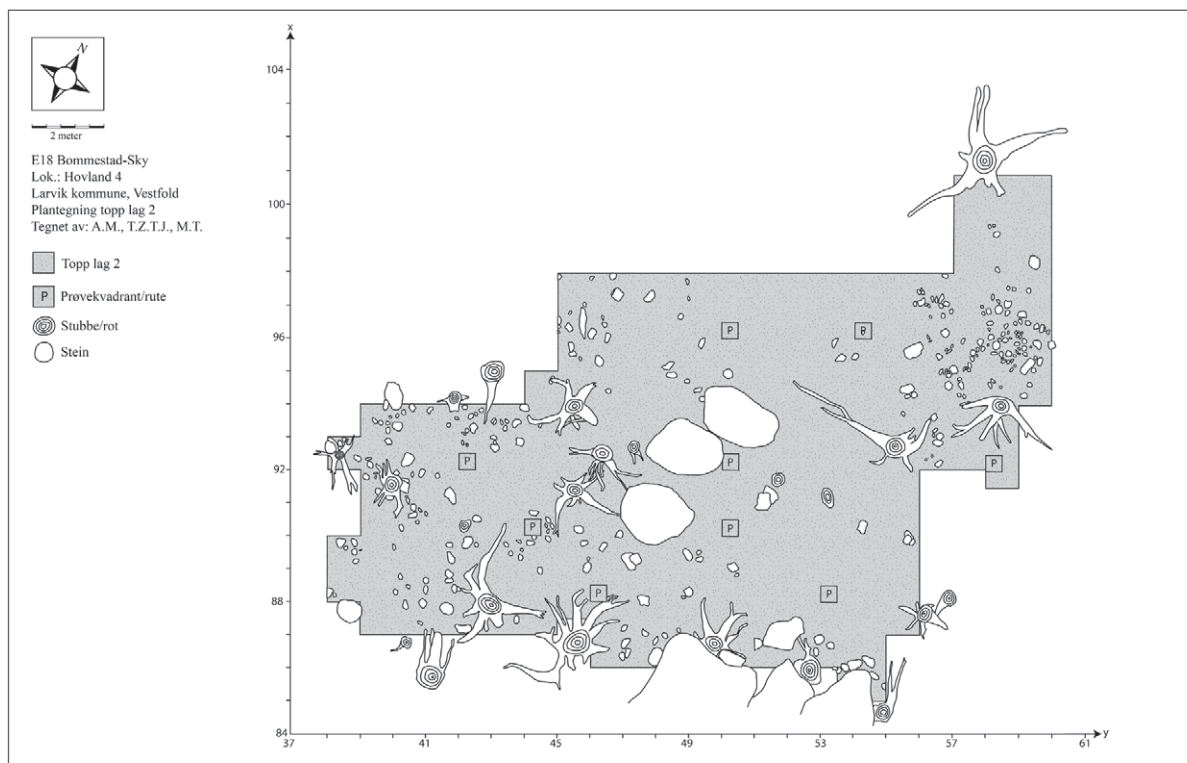
fulgte kanten av berget mot nordvest og fortsatte inn i gjelet. Anleggelsen av skogsveien har etterlatt spor i form av en oppbygget veiskulder, som kan sees øverst på figur 13.1. Det ble også avdekket en hulvei under avtorvingen som fulgte bekkefarete.

På vestsiden av bekkefarete var terrenget åpent mot sør og vest. I sør hadde terrenget en særegen topografisk steinformasjon. Denne fremkom mer

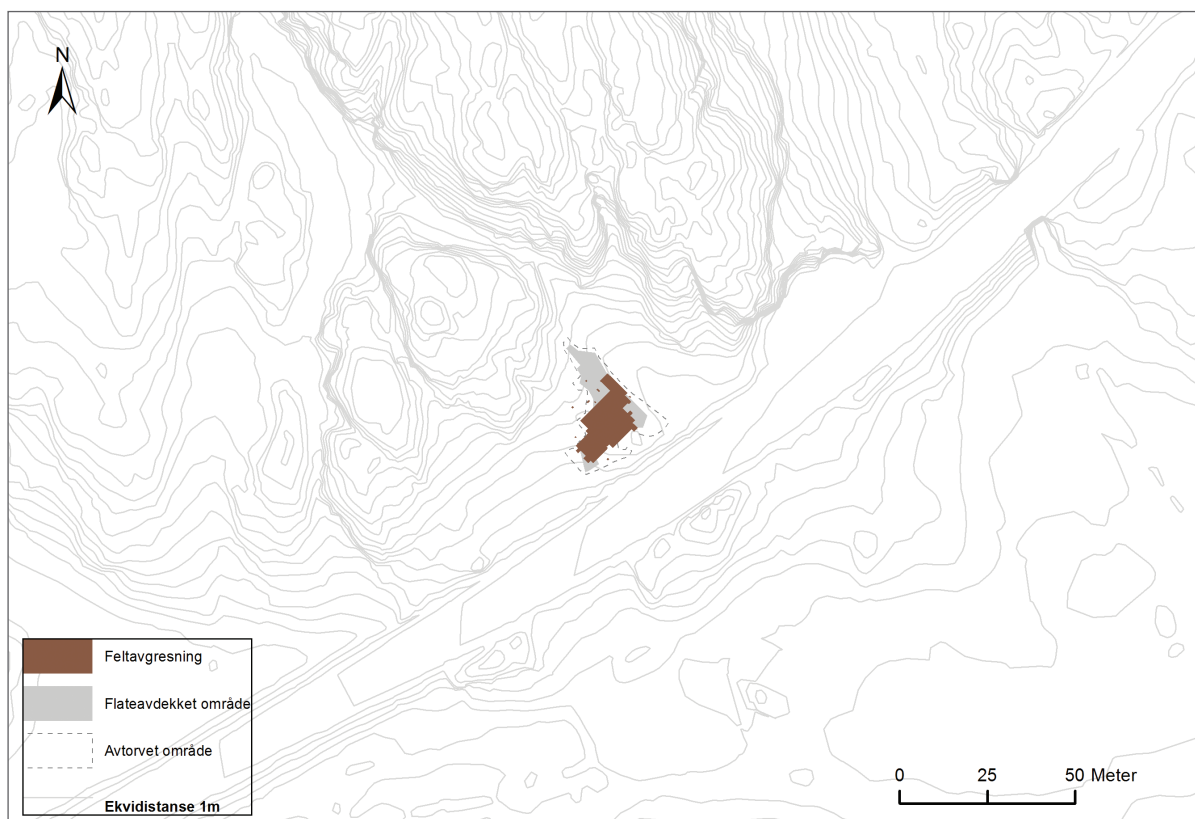
tydelig etter at vegetasjonen var fjernet. Lengst sør var det en bergknaus, og mot vest og nordvest lå det tre store blokksteiner (figur 13.2). Terrenget mellom steinblokkene var plant, og området fremstod nærmest som et avgrenset rom. Ett av de positive prøvestikkene lå i området mellom blokksteinene, mens det andre var lokalisert 16 meter lenger nordvest. Vest for blokksteinene heller terrenget, og her fantes et område med stein av varierende størrelse. For øvrig bestod undergrunnen av finkornet sand, med innslag av grus og småstein i enkelte deler av området. Jordprofilen var podsol med utvaskingslag og anrikningslag over minerogene masser. I mellommesolittisk tid, da havet stod 65 meter høyere, har lokaliteten vært lokalisert i vestvendt bukt på sørsiden av et langstrakt nes eller en halvøy (figur 13.3, 13.4).

### MÅLSETTINGER OG PROBLEMSTILLINGER

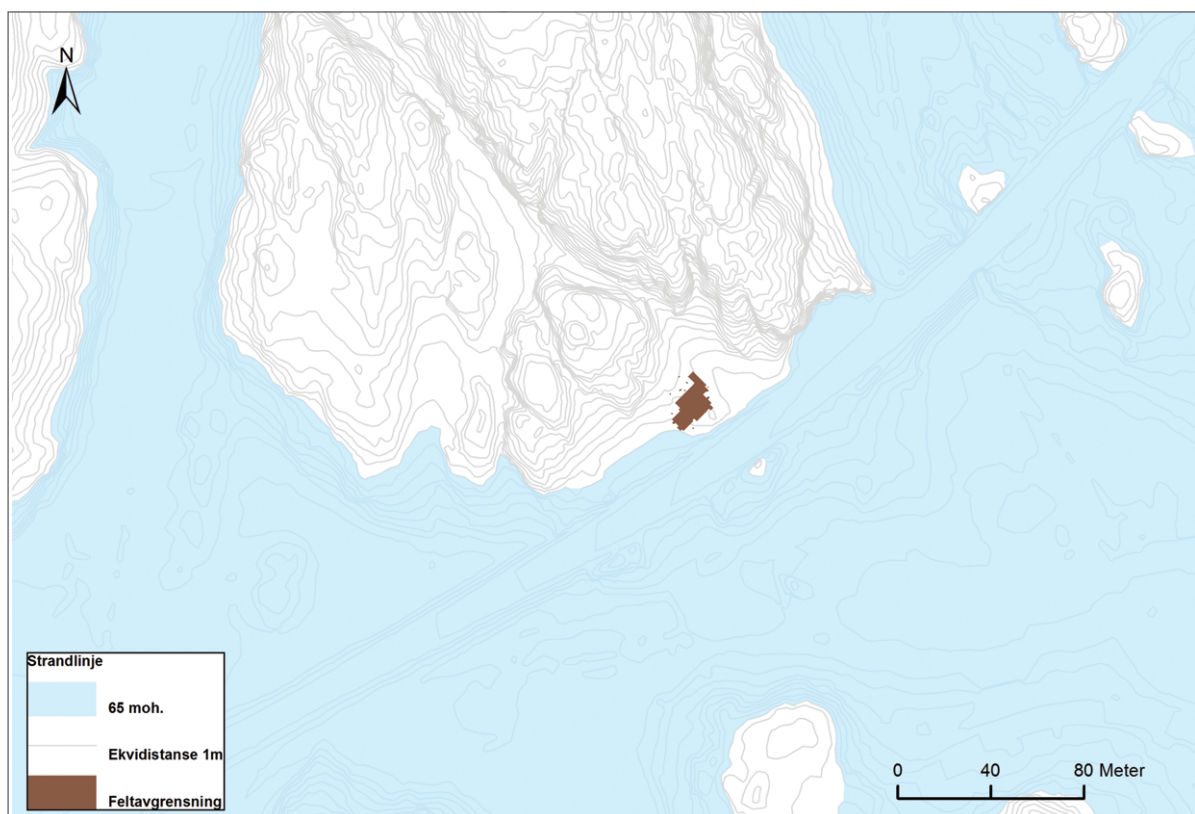
Hovedmålsettingen var å fremskaffe et representativt gjenstandsmateriale som kunne belyse spørsmål om kronologi, typologi og teknologi. Videre var det et mål å påvise strukturer samt å tilrettelegge for distribusjonsanalyser som kunne belyse bosetningens romlige organisering (Glørstad 2012a).



**Figur 13.2.** Plantegning av topp, lag 2 på Hovland 4. Tegning: Theis T.Z. Jensen og Magnus Tangen.



Figur 13.3. Lokalitetens beliggenhet i dagens landskap.



Figur 13.4. Lokalitetens beliggenhet med en strandlinje 65 meter over dagens nivå.



	Steg 1		Steg 2		Steg 3	
	Antall m <sup>2</sup>	Antall funn	Antall m <sup>2</sup>	Antall funn	Antall m <sup>2</sup>	Antall funn
<b>Total</b>	13	69	20	85	336	4120

Figur 13.5. Tabell som viser en oversikt over gravde kvadratmeter og funnmengde i alle steg av undersøkelsen på Hovland 4.

### UTGRAVNING OG METODE

Problemstillingene forutsatte en gravemetodikk som ivaretok informasjon om spredningen av gjenstandsmaterialet og avdekket større, sammenhengende flater. Det ble derfor lagt opp til å grave konvensjonelt i ruter og lag samt flateavdekke i etterkant. Lokaliteten ble undersøkt i fire steg (figur 13.5). På grunn av den registrerte flatens størrelse ble det innledningsvis gjort en vurdering av hvilke deler av flaten som skulle prioriteres for undersøkelse. Ettersom den østlige delen av flaten delvis var ødelagt av skogsveien, og fordi det var gjort negative prøvestikk her, ble det besluttet å undersøke den vestlige delen av flaten. 500 m<sup>2</sup> ble avtorvet, og det ble lagt ut et koordinatsystem med stigende X-akse mot nord og stigende Y-akse mot øst. Under avtorvingen fremkom det funn av flint rett under torven

på ulike steder av flaten, noe som indikerte at det fantes flere aktivitetsområder enn de som var påvist under registreringene. Funnene var især konsentrert til området mellom de store blokksteinene samt skråningen vest for disse.

For å påvise funnkonsentrasjoner ble det valgt en strategi med en innledende utvalgsundersøkelse med graving av hele meterruter fremfor prøvekvadranter. Hver meterrute ble gravd i separate kvadranter. På Hovland 4 ble en objektiv og systematisk utvalgsundersøkelse utført, og de innledende prøverutene ble anlagt med utgangspunkt i flatens utstrekning og koordinatsystemet. Målsettingen var å undersøke om en systematisk undersøkelse var effektiv for å avgrense lokaliteten og påvise konsentrasjoner. Den konsekvente plasseringen av prøveruter medførte imidlertid at sju ruter ikke kunne graves på grunn av



Figur 13.6. Oversiktsfoto av Hovland 4 som viser sju av strukturene på lokaliteten. S1, S10 og S14 ligger utenfor til høyre i bildet. S1 kan sees på figur 1. Foto mot vest/sørvest. Foto: Rolf Bade.



fysiske hindringer, som blokkstein og store stubber.

I det første trinnet ble prøverutene anlagt hver åttende meter, og det ble i alt gravd ni ruter. Den sørvestre kvadrant i hver meterrute ble gravd til steril undergrunn for å undersøke den vertikale funndistribusjonen. Fem ruter var funnførende og inneholdt til sammen 69 funn. I trinn 2 ble det gravd 18 prøveruter med 4 meters mellomrom, og det tilkom ytterligere 85 funn. Sammen med løsfunn påtruffet under avtorvingen gav den innledende undersøkelsen en god oversikt over aktivitetsområder, den vertikale funnspreidningen samt funntomme områder. Trinn 1 viste at funnmaterialet lå spredt over en betydelig større del av flaten enn det prøvestikkene fra registreringen indikerte, og trinn 2 avdekket at hovedaktivitetsområdet lå på den sentrale flaten mellom blokksteinene samt i skråningen. I tillegg ble flere funnkonsentrasjoner med en begrenset utstrekning påvist. Den innledende undersøkelsen skapte et godt grunnlag for videre prioritering innenfor hovedundersøkelsen, der et større, sammenhengende felt ble åpnet. Totalt ble det undersøkt et areal på 190 m<sup>2</sup> med manuell gravemetode. De fleste funnene var knyttet til fire funnkonsentrasjoner, benevnt K1–K4.

I løpet av hovedundersøkelsen ble det gjort funn av ni steinsatte strukturer, som ble tolket som ildsteder og kokegroper. Strukturene, som var tydelig avgrenset i den ellers steinfrie undergrunnen, ble synlige først i lag 2, etter at 10–15 cm sand var fjernet. Det ble valgt å avdekke samtlige ildsteder i plan og åpne en størst mulig del av utgravningsfeltet omkring dem, slik at strukturenes beliggenhet og relasjon til hverandre kunne fotodokumenteres in situ. Dette gav et godt visuelt inntrykk av organiseringen av boplassen (figur 13.6). Fire av ildstedene og en kokegrop lå i tilknytning til hovedaktivitetsområdet innenfor steinformasjonen sentralt på flaten (K1). Ett ildsted lå ved funnkonsentrasjonene vest på feltet på nedsiden av de store steinene (K3). De øvrige ildstedene lå i områdene nord og øst på feltet uten direkte tilknytning til funnkonsentrasjoner. En kokegrop, S14, ble påvist under den avsluttende flateavdekkingen på flatens østlige del.

Strukturene ble fortløpende dokumentert i plan. Hver struktur ble tegnet i målestokk 1:20 og påført plantegningen i målestokk 1:50. Strukturene ble også snittet og dokumentert i profil. Det ble tatt ut kull- og fosfatprøver. Til sist ble de resterende halvdelene formgravd og fotografert og all skjørbrent stein veid. Ett ildsted ble formgravd i sin helhet, og hvert steg i utgravningsprosessen ble fotografert og

illustrert. Avslutningsvis ble hele den vestlige delen av feltet flateavdekket med maskin, og det ble tatt ut jordprøver for fosfatanalyser hver 2. meter over hele undersøkelsesområdet.

### KILDEKRITISKE FORHOLD

Hulveien, enkelte funn av keramikk samt dateringen av fire strukturer til eldre bronsealder og førromersk jernalder viste at det har vært aktivitet på stedet i yngre forhistorisk tid. I nyere tid er skogsveien og den nåværende E18 blitt anlagt. Byggingen av veiene har medført gravearbeid og forflytning av stein og masser. Forstyrrelsen i sammenheng med skogsveien har i hovedsak foregått øst for det utgravde området, mens E18 har fjernet et stort område sør for lokaliteten. På skogsveien som krysser lokaliteten, var undergrunnen hardpakket. Store deler av arealet var dekket av stubber, og det forekom forstyrrelser i form av rotvelt, hvilket kan ha påvirket den vertikale funndistribusjonen (Darmark 2005; Persson 2008; C. Persson 2012). Til tross for forstyrrelsene virket flere av de mellommesolittiske funnkonsentrasjonene intakte i horisontalplanet. De bevarte strukturene tyder på relativt gode bevaringsforhold og lite påvirkning av postdeposisjonelle prosesser. Lokaliteten fremstår totalt sett som lite forstyrret av seinere tids aktivitet.

### FUNNMATERIALET

Totalt er det gjort 4274 funn på Hovland 4 (figur 13.7, 13.8). Dette gir en gjennomsnittlig funntetthet på tolv funn per m<sup>2</sup>. 4236 (99 %) funn er av flint. I tillegg forekommer avslag av bergkrystall og diabaslignende bergarter, 3 knakkesteiner og 13 fragmenter av slipeplater av sandstein. Det ble funnet tre fragmenter av kjerneøkser i en finkornet bergart, hvorav to passer sammen. 143 funn (3 %) er sekundærbearbeidet. 348 flintgjenstander (8 %) har cortex, og 863 (20 %) er varmepåvirket. I tillegg til det littiske materialet er det katalogisert 7 keramikkskår, 24 fragmenter av brent bein og 10 gram hasselnøttskall.

### Kjernematerialet

Det er katalogisert ni hele kjerner, hvorav to koniske flekkekjerner, tre koniske mikroflekkkjerner og to ensidige mikroflekkkjerner med én plattform (figur 13.9, 13.10). I tillegg er det registrert en bipolar kerne og en knutekerne. Seks av de koniske og ensidige koniske kjernene har fasetterte plattformer, mens én har glatt plattform. De varierer i størrelse mellom 2,5 og 5 cm i lengde. Samtlige har avspalningsvinkel på tilnærmet 90°. Av kjerneprepareringsavfall

HOVEDKATEGORI	ANTALL	DELKATEGORI	ANTALL
<b>Primærbearbeidet flint</b>			
Kjerne	9	Konisk kjerne	2
		Konisk mikroflekkekjerne	3
		Ensidig plattformkjerne med én plattform	2
		Knutekjerne	1
		Bipolar kjerne	1
Kjernefragmenter	53	Ryggflekke	17
		Ryggflekke med cortex	1
		Plattformavslag	23
		Mikroflekke med rygg	8
		Mikroflekke med hengsel	1
		Kjernefragment (bunn av kjerne)	2
		Overløpen flekke	1
Flekke	152	Smalflekke	116
		Makroflekke	33
		Flekke med cortex	3
Mikroflekke	127	Mikroflekke med cortex	1
Avslag	883	Makroavslag	8
		Primæravslag	4
Fragment	1423		
Splint	1442	Splint med slagbule	323
<b>Sum, primærbearbeidet flint</b>	4089		
Knoll	4		
<b>Sum, flint</b>	4236		
<b>Primærbearbeidet bergart</b>			
Avslag av diabaslignende bergart	3		
Avslag av bergkrystall	1		
Fragment av bergkrystall	1		
Knakkestein	3		
Bergkrystall, krystall	1		
Fragment, finkornet bergart	1		
<b>Sum, primærbearbeidet bergart</b>	10		
<b>Annet</b>			
Keramikkskår	7		
Fragment av brent bein	2		
<b>Sum, primærbearbeidet</b>	4108		

Figur 13.7. Tabell som viser en oversikt over det katalogiserte primærbearbeidede gjenstandsmaterialet fra Hovland 4.



HOVEDKATEGORI	ANTALL	DELKATEGORI	ANTALL
<b>Sekundærbearbeidet flint</b>			
Mikrolitt	12	Skjevtrekant	11
		Hullingspiss	1
Skraper	8	Skraper	5
		Avslag med konkav enderetusj	1
		Avslag med konkav kantretusj	1
		Avslag med konveks retusj og skarp sidekant	1
Stikkel	7	Avlagsstikkel	3
		Stikkel på flekke	1
		Linjal/firkantkniv	3
Borspiss	5	Flekkedor	5
Flekker med retusj	42	Flekke med kantretusj	23
		Endeskraper	1
		Flekkekniv	3
		Makroflekke med kantretusj	12
		Mulig stikkel	2
		Flekke med nedslipt kant	1
Mikroflekker med retusj	16	Mikroflekke med kantretusj	15
		Mikroflekke med nedslipt distal ende	1
Avslag/fragment med retusj	53	Avslag med kantretusj	8
		Makroavslag med kantretusj	2
		Fragment med kantretusj	42
		Skraper/stikkel-kombinasjon	1
<b>Sum, sekundærbearbeidet flint</b>	143		
<b>Sekundærbearbeidet bergart</b>			
Kjerneøks metaryolitt/imbrignitt	3	Fragment med slipt egg	2
		Nakkefragment	1
Slipeplate av sandstein	13		
Avslag med retusj, bergkrystall	2		
Fragment, bergkrystall med retusj	1		
<b>Sum, sekundærbearbeidet bergart</b>	19		

Figur 13.8. Tabell som viser en oversikt over det katalogiserte sekundærbearbeidede gjenstandsmaterialet fra Hovland 4.



Figur 13.9. En ensidig kjerne med én plattform fra Hovland 4. Foto: Ellen C. Holtbe, KHM.

forekommer 23 plattformavslag, 18 ryggflekker og 7 mikroflekker med rygg. Dette er karakteristiske avfallsprodukter etter flekkeproduksjon fra plattformkjerner med konisk form. I avslagsmaterialet er det også observert små konkave avslag med avspaltninger i ulike retninger på dorsalsiden. Disse utgjør omkring 5 prosent av det primærbearbeidede avslagsmaterialet og er tolket som prepareringsavslag fra fasettering av plattformer.

#### Prosjektilmaterialet

Det er katalogisert tolv mikrolitter fra lokaliteten, hvorav elleve skjeventrekanter og én hullingspiss. Samtlige er laget av mikroflekker. To av skjeventrekanterne er laget av mikroflekker som har skrå retusj i distalenden og bevart slagbule i proksimalenden. Disse er dermed ikke å betrakte som mikrolitter om man bruker en streng morfologisk definisjon (Ballin 1997; Helskog mfl. 1976). Dette kan representere uferdige mikrolitter eller forarbeider. Alternativt er det mulig at den lille slagbulen ikke har vært til hinder for bruk som egg i et komposittredskap. Flere av de skjeftede flinteggene fra den bevarte pilspissen funnet i Lille Loshult Mose er retusjerte mikroflekker med slagbulen bevart (Larsson og Sjöström 2011). Det er heller ikke påvist mikrostikler eller mikrolitter med mikrostikkelfasett. Dette tyder på at mikrolittene er produsert uten bruk av mikrostikkelteknikk, men ved knekkbrudd og skråretusj gjennom slagbulen (Ballin 1995b:82).

#### Flekkematerialet

Flekkematerialet utgjør i alt 416 funn, tilsvarende 10 prosent av det samlede funnmaterialet av flint. Av disse er 153 (37 %) eksemplarer mikroflekker ( $\leq 0,8$  cm), 167 (45 %) smalflekker (0,9–1,2 cm) og 47 (11 %) makroflekker ( $> 1,2$  cm). 61 prosent av flekkematerialet er ubearbeidet, mens de øvrige har ulike former for retusj eller bearbeiding. Mediale og proksimale fragmenter dominerer, mens det er få hele flekker og distale fragmenter (figur 13.11). Dette trekket synes å være karakteristisk for mellommesolittiske funninventarer (f.eks. Bjerck 1983:83; Ballin 1995; Åstveit 2008a:108; Eigeland 2012a). Få funn av distalender skyldes trolig at disse lett fragmenterer og dermed ikke erkjennes som flekkefragmenter (Ballin 1995:41; Sjöström og Nilsson 2009:790). Lengden og bredden på flekkematerialet inneholder også informasjon om teknologiske aspekter ved produksjonen (Ballin 1995a; Eigeland 2012a; Sørensen 2006). Bredden varierer fra 0,4 til 2,4 cm, men de fleste ligger innenfor 0,6–1,2 cm. Få flekker har en bredde på over 1,2 cm. Lengden på hele flekker, smalflekker og mikroflekker varierer fra 0,3 cm til 9 cm, men få flekker er lengre enn 5 cm. Dette tyder på at flekkene ble produsert fra koniske og ensidig koniske kjerner som gradvis ble redusert i størrelse, og at produksjonen ikke har vært innrettet mot en størrelsesmessig standardisering (Bjerck 2008d:87; Eigeland 2012a). Flere av de største flekkene er laget av råstoffer som ikke finnes i kjerne- eller avslagsmaterialet, og de må være medbrakt til lokaliteten.





Figur 13.10. Konisk mikroflekkjekjerne fra Hovland 4. Foto: Ellen C. Holtbe, KHM.

### Sekundærbearbeidet flint

Majoriteten av redskapene på Hovland 4 er laget av flekker. Det er katalogisert 42 flekker med retusj. Av disse kan to karakteriseres som kniver. Én flekke har enderetusj og er katalogisert som en endeskraper. Bjerck (2008:88d) fremholder intensjonell fraksjonering av flekker som et typisk trekk ved de sørnorske mellommesolittiske lokalitetene (se også Ballin og Jensen 1995:49). Den økende forekomsten av smal- og mikroflekker med retusj i mellommesolitikum tolkes som uttrykk for en endring i redskapstradisjonen henimot bruk av sammensatte redskaper med utskiftbare egger (Bjerck 2008d:88). Flekkematerialet fra Hovland 4 kjennetegnes nettopp ved å være svært fragmentert. 34 flekkefragmenter har varierende grad av kantretusj og/eller bruksspor langs sidekanter og i hjørnene. Enkelte kan muligens være brukt som stikler, linjal eller firkantkniver (Bjerck 1990; Ballin og Jenssen 1995; Dehman og Sjöström 2004; Sjöström og Nilsson 2009; Sjöström og Dehman 2010). Arkeologiske funn og eksperimentelle forsøk har demonstrert at linjal trolig har vært anvendt for å tilvirke furer

i beinspisser, som flinteggene deretter kunne settes inn i. Restproduktene vil ofte sees i form av en rekke mediale og proksimale flekkefragmenter med nedslippte og avrundede kanter (Sjöström 2004:30; Sjöström og Nilsson 2009). Én flekke og én mikroflekke har særegne bruksspor i form av nedslippte distalender.

Sju gjenstander er katalogisert som stikler. Fem er avlagsstikler, og én er laget på en flekke. Det finnes få stikler med intensjonelt tildannet stikkelegg. Derimot forekommer det flere flekker med en naturlig rettvisklet kant som har spor etter stikkelbruk.

Det er funnet fem borspisser; samtlige er tilvirket av flekker. Bor laget på flekker er karakteristisk for mellommesolittiske lokaliteter i Sør-Norge (Jaksland 2001; Åstveit 2008b; Skjelstad (red.) 2011). 16 mikroflekker har kantretusj. Flere av disse kan være fragmenter av mikrolitter, men kan ikke klassifiseres som mikrolitter på morfologisk grunnlag. Det øvrige sekundærbearbeidede materialet består av 53 avslag og fragmenter med retusj. Åtte av disse kan karakteriseres som skrapere. To er

	Smalflekke	Makroflekke	Mikroflekke
Hel	23	5	16
Proksimal	59	23	65
Medial	72	16	53
Distal	13	3	19
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>47</b>	<b>153</b>

Figur 13.11. Flekkematerialet fordelt på hele, proksimale, mediale og distale fragmenter.



**Figur 13.12.** Foto av kjerneøks fremstilt av metarhyolitt eller imbrignitt. Øksen er slipt i begge ender og tilspisset i den ene enden. Foto: Ellen C. Holthe, KHM.

makroflekker med retusj og kraftige bruksspor. Ett eksemplar er et «kombinasjonsredskap» med skra- per- og stikkelegg.

#### *Økser, slipeplater og bergartsmateriale*

Det finnes to kjerneøkser i materialet. Disse fore- ligger som tre fragmenter, hvorav to passer sammen. Materialet er en finkornet, krystallinsk bergart som av geologer er foreslått å være metarhyolitt eller imbrignitt. Det samme råstoffet er funnet på Rødbøl 54 og Pauler 6 i Larvik (Mansrud 2008; Jakslund (red.) 2012b:72) samt på lokaliteter undersøkt av Vestfoldbaneprosjektet (Persson (red.) 2012). Råstoffet er trolig av lokal proveniens, og kilden kan muligens finnes i områder med tidligere vulkansk aktivitet, som Ramnes-krateret.

De to sammenføyde delene danner en atypisk øks med spissovalt tverrsnitt og tilhugning fra to sider. Største lengde er 13 cm, og største bredde er 2,8 cm. Øksen er slipt i begge ender, slik at gjen- standen må ansees som en øks med to eggpartier. Den ene eggen har bredde som en meisel (1,5 cm). I den andre enden er eggen først slipt og deretter bearbeidet langs sidekantene, slik at den danner en spiss som måler 0,9 cm. Øksen har dermed et sær- egent utseende (figur 13.12). Den slipte eggen gir assosiasjoner til trinnøkser, mens tilvirkningen og den øvrige formen heller minner om en kjerneøks av

flint. En formmessig parallell finnes på den mellom- mesolittiske boplassen Bua Västergård i Bohuslän, hvor det forekommer kjerneøkser av flint med spiss egg (Wigforss mfl. 1983:66 fig. 14b). Kjerneøkse- ne av flint har dog ikke slipte egger.

Det andre øksefragmentet er et nakkefragment med tilsvarende tverrsnitt. Lengden er 4,9 cm, og bredden er 2,4 cm. Det forekommer ikke avfalls- materiale av denne bergarten, men det er katalogi- serte to kjernelignende fragmenter som ser ut til å være testet som råstoff. Det er funnet tre avslag av diabaslignende bergarter. Disse kan assosieres med produksjon av bergartsøkser, men økseproduksjon i større skala finnes det ingen spor av. Avslag av bergarter som hornfels eroderer ofte svært mye, men regulær økseproduksjon i diabas ville generert et betydelig større innslag av identifiserbart avfallsmateriale.

Det forekommer også enkelte avslag og frag- menter av bergkrystall. Av øvrige bergartsgjenstan- der finnes en hel slipeplate av gulbrun sandstein samt tolv fragmenter av rød sandstein. Seks av frag- mentene kan settes sammen, og trolig stammer alle tolv fragmentene fra én og samme slipeplate.

#### **Oppsummering og kronologiske betraktninger**

Det littiske funnmaterialet fra Hovland 4 frem- står som enhetlig og tydelig mellommesolittisk (jf.



Kontekst	BP	±	f.Kr./e.Kr.	Materiale	Lab.ref.
93x/46y, NV/2	8747	64	BC 7938–7657	Brent bein	Ua-45500
90x/45y, SV/2	8630	49	BC 7680–7587	Hasselnøttskall	Ua-45499
S6	8568	51	BC 7606–7545	Trekull, bjørk	Ua-45493
S1	8526	52	BC 7590–7541	Trekull, bjørk	Ua-45494
S8	3534	34	BC 1926–1776	Trekull, hassel	Ua-45495
S10	3016	32	BC 1371–1215	Trekull, hassel	Ua-45496
S14	2327	32	BC 408–381	Trekull, hassel	Ua-45497
S3	2090	32	BC 165–55	Trekull, bjørk/hassel	Ua-45492
101x/59y, NØ/2	1751	31	AD 241–335	Hasselnøttskall	Ua-45498

Figur 13.13. Oversikt over C14-dateringer fra Hovland 4.

Ballin og Jenssen 1995; Bjerck 1986; Mikkelsen mfl. 1999; Jakslund 2001; Mansrud 2008; Åstveit 2008c; Skjelstad (red.) 2011). På typologisk grunnlag kan lokaliteten dateres innenfor tidsrommet 8300–6300 f.Kr. Det har tidligere vært foreslått en kronologisk oppdeling av perioden i to faser, med hullingspisser og skjeventrekanter som ledetyper for henholdsvis en eldre og en yngre fase (Ballin 1999). En slik oppdeling har imidlertid ikke støtte i materialet fra Hovland 4. I likhet med andre nylig undersøkte og daterte funnsammenhenger viser undersøkelsen at både skjeventrekanter og hullingspisser forekommer gjennom hele mellommesolitikum (Jakslund 2001; Mansrud 2008; Mjærum 2012).

#### NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER

Det foreligger ni C14-dateringer fra lokaliteten (figur 13.13). Alle dateringene er utført av Ångströmlaboratoriet ved Uppsala universitet. Seks dateringer stammer fra strukturer. Fire dateringer angir alder til mellommesolitikum og tidsrommet mellom 7900 og 7500 f.Kr. Dateringene er i overensstemmelse med lokalitetens beliggenhet over dagens havnivå og det arkeologiske materialet og daterer hovedaktiviteten på lokaliteten. I tillegg til de mellommesolittiske dateringene er fem prøver datert til yngre perioder. To strukturer er datert til bronsealder, to til førromersk jernalder og én til romertid.

#### STRUKTURER OG KONTEKSTER

På Hovland 4 ble det funnet ti strukturer som bestod av steinpakninger og skjørbrent stein (figur 13.14). Strukturene kan deles inn i tre hovedtyper:

- steinpakning, oval til rund i formen, flat bunn, uten nedgravning
- steinpakning med nedgravning, oval til rund i formen med konstruksjon av stein i bunnen
- nedgravning med store mengder skjørbrent stein

Strukturer av type 1 og 2 er tolket som ildsteder og type 3 som kokegrop. Med unntak av S3 og S14 hadde ingen av strukturene bevart trekullag eller tydelige fyllskifter.

#### Strukturer med mellommesolittisk datering

Én kokegrop (S6) og ett ildsted (S1) fikk datering til mellommesolitikum. Dateringene er sammenfallende til ca. 7600 f.Kr. S1 lå midt i skogsveien som krysset lokaliteten, i et område med større og mindre stein som lå direkte på markoverflaten. Det ble først antatt at samlingen av stein kunne ha noe å gjøre med konstruksjonen av skogsveien. Det var ingen littiske funn i området. Denne delen av feltet var derfor i utgangspunktet nedprioritert i forhold til mer funnrrike deler av lokaliteten. Da steinkonsentrasjonen ble undersøkt nærmere, viste den seg å være en tettpakket konsentrasjon av skjørbrent stein med større stein rundt (figur 13.15). Steinpakningen er tolket som et ildsted, og en trekullprøve fra strukturen fikk datering 7590–7541 f.Kr. (8526 ± 52 BP, Ua-45494). Det ble ikke gjort funn under snitting av strukturen. Muligens er strukturen knyttet til funnområdet K1, som ligger noen meter nord for S1. Som vist på figur 13.1 er det ikke gravd i området rett øst for S1, og det er dermed mulig at det ligger en funnkonsentrasjon her.

S13 er også tolket som et ildsted og ligner S1

S-nr.	Tolkning	Plan	Profil	Konstruksjonsdetaljer	Mål, cm	Dybde, cm	Skjørbrent stein, kg	Funn	Periode	Alder, f.Kr.	Alder, BP	Lab.ref.
7	Ildsted	Uregelmessig	Flat bunn	Steinpakning liggende direkte på markoverflaten	140 x 80	20	7,5	2 flint	MM	7680–7587	8630 ± 49	Ua-45499
6	Kokegrop		Buet, nedgravd	Oval, dyp grop fylt med stein	100 x 120	40	105	Flekkekniv	MM	7606–7545	8568 ± 51	Ua-45493
1	Ildsted	Uregelmessig	Flat bunn	Steinpakning liggende direkte på markoverflaten	140 x 40	40	123		MM	7590–7541	8526 ± 52	Ua-45494
8	Ildsted	Rundt	Steinpakning i bunn	Steinsatt	60 x 60	20	62,4		SN	1926–1776	3534 ± 34	Ua-45495
10	Ildsted	Rundt	Steinpakning med flate heller i bunn	Steinsatt	65 x 50			Flekke	Ebra	1371–1215	3016 ± 32	Ua-45496
14	Kokegrop	Uregelmessig	Flat bunn	Grunn grop med skjørbrent stein, markert kullag	160 x 140	20	213		Frja	408–381	2327 ± 32	Ua-45497
3	Ildsted	Rundt ovalt	Flat helle i bunn	Steinkonstruksjon, markert kullag	60 x 50	20	39	Brent bein, 3 flint	Frja	165–55	2090 ± 32	Ua-45492
2	Ildsted	Rundt	Flat bunn	Steinsatt	40 x 50	20	15	8 flint				
4	Ildsted	Ovalt	Flat bunn	Steinsatt	90 x 45	20	6	11 flint, bl.a. 3 flekker				
13	Ildsted	Ovalt	Flat bunn	Steinpakning liggende direkte på markoverflaten	120 x 60	15	20,5	5 flint, mulig mikrolitt				

Figur 13.14. Tabell som viser en oversikt over samtlige strukturer på Hovland 4.



*Figur 13.15. Planfoto av ildstedet S1. Området i direkte tilknytning til steinkonsentrasjonen er funntomt i lag 1. Noen meter nord for S1 ligger funnkonsentrasjonen K1, med ca. 800 funn, mens arealet øst for S1 ikke er undersøkt. Foto: Rolf Bade.*

i utforming (figur 13.16). Den består av en ujevn ansamling av stein, anlagt direkte på markoverflaten uten noen form for nedgravning. Strukturen er relatert til en mindre funnkonsentrasjon, kalt K2b. K2b består av en samling flekker og mikroflekker, to kjerner og flere redskaper. Det meste av avlagsmaterialet består av én flinttype, av type bryozofflint. Ildstedet inneholdt ikke nok trekull for datering, men relasjonen mellom ildstedet og funnkonsentrasjonene taler for at de er samtidige.

S6 skiller seg markant fra de øvrige strukturene. Den bestod av en dyp nedgravning som inneholdt over 60 kg skjorbrent stein (figur 13.16). Det ble gjort enkelte funn, blant annet av en mikrolitt, i lagene over S6. I selve nedgravningen ble det funnet en flintflekke. For øvrig ble det ikke påvist noen funnkonsentrasjon som kunne belyse eventuelle aktiviteter i tilknytning til strukturen. En mulighet er at denne gropen, som ligger inn mot en av de store blokksteinene, kan ha fungert som jord- eller tørkeovn for konservering av kjøtt og fisk eller tørking av skinn. Slike tørkeovner er blant annet kjent fra samisk og arktisk etnografi (Odgaard 2001).

#### **Udaterte strukturer tilknyttet mesolittiske funnkonsentrasjoner**

Figur 13.17 viser strukturene S2, S4 og S7 i plan og profil. S2 er en rund steinlegning med fra nevestore steiner, som lå direkte på markoverflaten. Mengden skjorbrent stein var 15 kg. S4 er mer uregelmessig i formen enn S2, både i plan og i profil. I S4 ble det gjort enkelte flintfunn i fyllmassen. Funnene var imidlertid ikke varmepåvirket. S2, S3 og S4 lå på flaten mellom de store blokksteinene. Ingen av dem inneholdt nok trekull for datering. Området mellom S2, S3 og S4 er det mest funntette på hele lokaliteten, og strukturene er trolig relatert til den mesolittiske aktiviteten på stedet.

Det samme forholdet gjelder for ildstedet S7, som lå i skråningen på nedsiden/vestsiden av de store kamplesteinene. S7 bestod i likhet med S1 og S13 av en uregelmessig samling skjorbrent stein, som lå direkte på markoverflaten (figur 13.18). Tilknyttet S7 lå en markert konsentrasjon brent flint, som også inneholdt brente hasselnøtskall og brente bein. Ett hasselnøtskall er datert til 7680–7587 f.Kr. (8630 ± 49 BP, Ua-45499). Brente hasselnøtskall er vanlig forekommende på mesolittiske lokaliteter og kan i større grad enn trekull knyttes til menneskelig





*Figur 13.16. Plan- og profilfoto av strukturene S6, S1 og S13. S6 er en nedgravning med store mengder skjørbrent stein og er tolket som en kokegrop. S1 og S13 er tolket som ildsteder. S1 er datert til mellommesolitikum, mens S13 ikke inneholdt nok trekull for datering.*

aktivitet (Bokelmann 1991; Regnell 1998; Hernek 2005:191; Karsten og Knarrström 2003; Perry 2005:80; Nilsson og Hanlon 2006:53–54; Darmark mfl. 2009). Trolig har hasselnøtter hatt en viktig betydning for kostholdet i eldre steinalder (Sjöström og Dehman 2009). Dateringen av hasselnøttskallet fra Hovland 4 stemmer overens med høyden over

havet. Det kan antas at det daterer den mellommesolittiske aktiviteten på lokaliteten, og at det indirekte daterer S7.

På Hovland 4 ble det også funnet brente beinfragmenter av pattedyr. Disse lå i relasjon til en usikker struktur i funnkonsentrasjon K4, rett nordvest for de store kampesteinene. Materialet ble sendt til





**Figur 13.17.** Plan- og profilfoto av S2, S4 og S7. S2 og S4 er udaterte, mens S7 indirekte er datert av et hasselnøttskall som lå i tilknytning til strukturen.

SAU for osteologisk analyse, men ingen av fragmentene kunne artsbestemmes. Beinfragmentene fikk imidlertid lokalitetens eldste datering, 7938–7657 f.Kr. (8747 ± 64 BP, Ua-45500).

#### **Strukturer med yngre dateringer**

De øvrige strukturene på lokaliteten, S8, S10 og S14

(figur 13.19), er C14-datert til tidsperioder yngre enn mellommesolitikum. S8 fikk dateringen 1926–1776 f.Kr. (3534 ± 34 BP, Ua-45495), tilsvarende seinneolitikum / eldre bronsealder, S10 er datert til eldre bronsealder og tidsrommet 1371–1215 f.Kr. (3016 ± 32 BP, Ua-45496), mens S3 er datert til førromersk jernalder og tidsrommet 165–55 f.Kr.





**Figur 13.18.** Foto av S1, S2, S3 og S6 etter snitting av den ene halvdel og formgravning av den andre. Fotoet viser mengden stein fra hele strukturen: S1: 234 kg, S2: 15 kg, S3: 39 kg og S6: 105 kg. Det meste av steinen som anleggene er konstruert av, består av forvitret larvikitt. Denne bergartstypen kan være vanskelig å identifisere som skjorbrent.

(2090 ± 32 BP, Ua-45492). Disse tre strukturene er like i utforming og konstruksjon og er forseggjorte. De er små og runde og måler ca. 60 x 60 cm i plan. Bunnen er bygget opp av store ovale til flate steiner, og sidene er kantsatt. S3 inneholdt mye trekull, en del funn av flint samt brente beinfragmenter, men verken S8 eller S10 inneholdt synlig trekullrand. I fyllmassen i S10 ble det funnet en flintflekke, mens området rundt S8, som ble gravd i to lag, var funntomt. S10 lå i et tilnærmet funntomt område, som ble gravd kun i lag 1. Området rett nord for S10 ble ikke gravd ut. For å undersøke konstruksjonsdetaljene nærmere ble S10 formgravd i sin helhet (figur 13.20). Strukturen var bygget opp av en tett pakning av skjorbrent stein i bunn, kantsatt og fylt med skjorbrent stein.

Den siste strukturen, kokegropen S14, ble datert til førromersk jernalder og tidsrommet 408–381 f.Kr. (2327 ± 32 BP, Ua-45497). I utforming lignet denne kokegropen av typen man vanligvis finner i

forbindelse med bosetningsspor fra jernalder (f.eks. Gjerpe 2012). Strukturen inneholdt også mye kull, og det ble funnet noe uornert keramikk i enkelte kvadranter nær S14. Strukturen ble derfor allerede under utgravningen antatt å være yngre enn den mesolittiske aktiviteten.

At anleggene S3, S8 og S10 er konstruert på samme måte, kan tilsi at de kan knyttes til en bestemt form for aktivitet. Det skiller imidlertid 1600 år mellom den eldste og den yngste av disse strukturene. Det er dermed lite trolig at det er en sammenheng mellom strukturene. Det finnes flere eksempler på at fyllmasse fra den samme strukturen får ulike dateringer. På lokaliteten Torstvet fikk et ildsted to dateringer med avvik på 1000 år. Dette kan tolkes som at ildstedene er forurenset av yngre aktiviteter, for eksempel skog- eller vegetasjonsbranner (Jakslund (red.) 2007:70; (red.) 2008:42). Kull fra yngre aktiviteter er ofte bedre bevart, og postdeposisjonelle forstyrrelser kan ha transportert kull fra





*Figur 13.19. Plan og profil av S3, S8 og S14, med datering til henholdsvis seinneolitikum, eldre bronsealder og førromersk jernalder.*

ynge strukturer eller hendelser inn i de eldre strukturene (Glørstad 2010:110). Som nevnt lå S3 i tilknytning til en funnkonsentrasjon, og ubrente flintflekker ble funnet i fyllmassen fra S3, S4 og S6 og S10. Flint har vært i bruk som råmateriale gjennom seinneolitikum/bronsealder og førromersk jernalder, og det kan ikke utelukkes at flekken er blitt plassert i strukturene i en yngre tidsperiode. En flintflekke

ble imidlertid også funnet i et ildsted datert til mellommesolitikum på Rødbøl 54 (Mansrud 2008). Det kan dermed spekuleres i om dette fenomenet henger sammen med en mellommesolittisk praksis. Uten klare relasjoner mellom funn og strukturer er det likevel lite grunnlag for å knytte strukturene til den mesolittiske bosetningsfasen.

Avslutningsvis skal det nevnes at det i relasjon



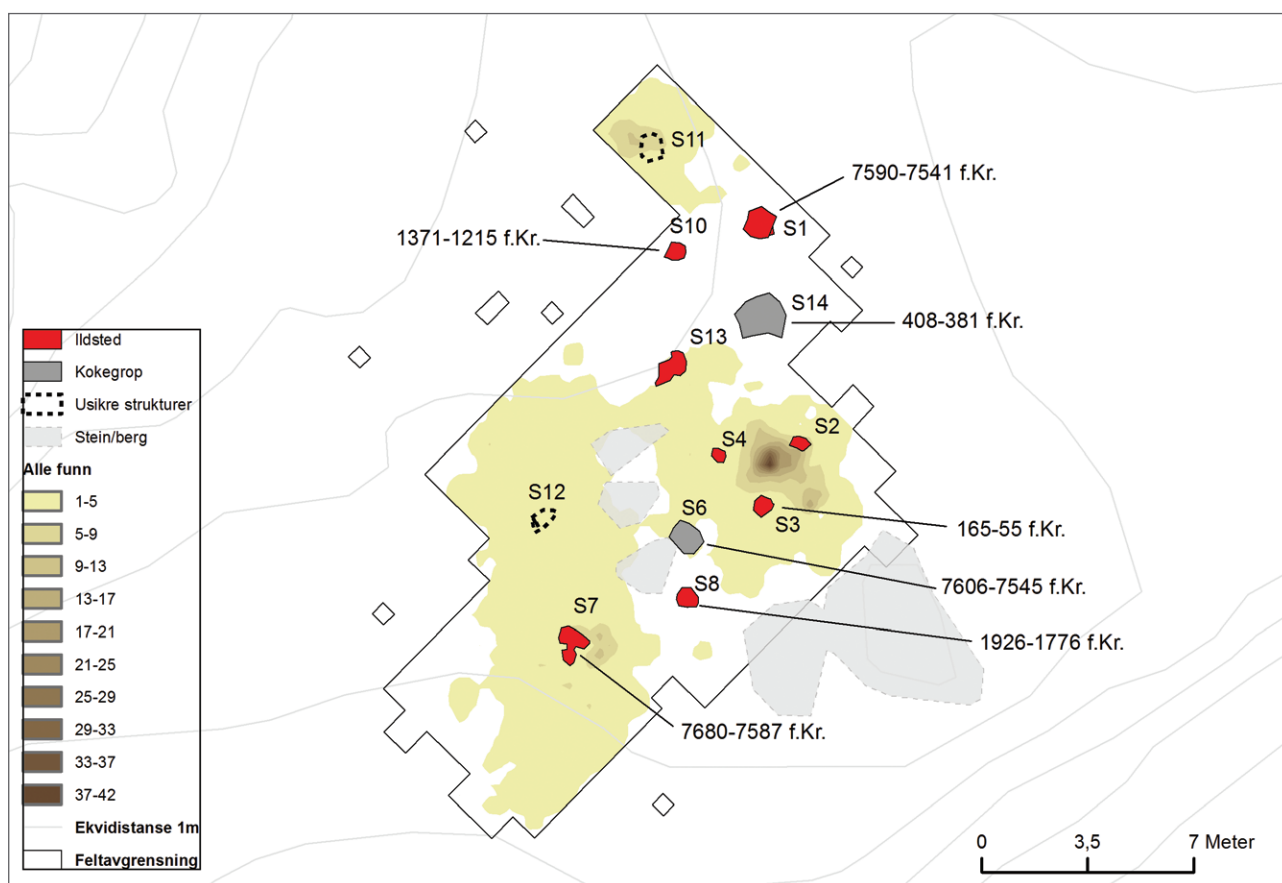


*Figur 13.20. Formgraving av strukturen S10. Foto: Anja Mansrud.*



*Figur 13.21. Usikker struktur funnet i relasjon til K1. Foto: Anja Mansrud.*





**Figur 13.22.** Oversikt over utbredelsen av alle funn og alle strukturer med datering. S11 og S12 er usikre. Fra området ved S12 er et hasselnøttskall datert til romertid, og i området ved S11 er brent bein datert til ca. 7800 f.Kr.

til K1 og K4 ble påvist og målt inn ansamlinger av stein som ble antatt å kunne stamme fra ildsteder (figur 13.21). Ettersom steinene ikke var skjørbrent eller systematisk anlagt, ble de seinere avskrevet som strukturer, og dermed ikke ytterligere dokumentert. Som det vil diskuteres under, tyder imidlertid funnspreddingen på at dette kan ha vært ildsteder.

### FUNKONSENTRASJONER, STRUKTURER OG FUNNDISTRIBUSJON

Utgravde lokaliteter fra mellommesolitikum kjennetegnes ofte av adskilte konsentrasjoner av littiske funn (Jakslund 2001; Mansrud 2008; Persson (red.) mfl. 2011; 2012; Eymundsson og Simonsen 2013). Dette mønsteret kan også observeres på Hovland 4 (figur 13.22). Lokaliteten var etter registrering anslått til å være ca. 1100 m<sup>2</sup>, men utgravningsfeltets største utbredelse i flate er ca. 200 m<sup>2</sup>. Det utgravde området utgjør dermed ca. 18 prosent av det topografiske landskapsrommet. Under avtorvingen ble alle løsfunn registrert, og det viste seg å være god overenstemmelse mellom spredningen av løsfunn og funntette områder. Den funnførende flaten er

imidlertid ikke fullstendig avgrenset. Det er prøveruter med flintfunn både nordvest og øst for den utgravde flaten, og deler av flaten er gravd kun i lag 1. På den østre delen av flaten, som er delvis forstyrret av skogsveien, er det gravd negative prøvestikk under både registrering og prøveruter under den innledende undersøkelsen uten at funn ble påvist. Det er grunn til å anta at de mest omfattende bosetningssporene på den avtorvede flaten er fanget opp, og at resultatene som presenteres her, gir et representativt bilde av boplassaktivitetene.

På Hovland 4 finnes det flere eksempler på tilsynelatende «uforstyrrede» situasjoner, der kjerner og knakkeavfall fra flekkeproduksjon ligger konsentrert innenfor noen få kvadratmeter. Lokaliteten synes dermed å være egnet til distribusjonsanalyser og kartlegging av intern boplassorganisering. I tillegg viser de ti velbevarte strukturene at de postdeposisjonelle forstyrrelsene trolig er begrenset. Selv om enkelte artefakter sannsynligvis er forflyttet som følge av naturlige prosesser og menneskelig aktivitet i nyere tid og under lokalitetens bruksfase (f.eks. Yellen 1977; Binford 1983; Gregg mfl.1991; De Bie



Funnkategori	K1		K2		K3		K4	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Kjerne (konisk/semikonisk)			4	0,2	1	0,07	2	0,2
Knutekjerne / bipolar kjerne					1	0,07		
Kjernefragment			14	1	6	0,5	4	0,4
Avslag	92	22	492	33	175	13	113	14
Splint	170	40,5	461	31	477	35	232	29
Fragment	131	31	337	23	566	41	344	43
Mikroflekke	7	2	70	5	30	2	22	3
Flekk	6	1,5	45	3	52	4	42	5
Ryggflekk	1	0,2	10	0,7	4	0,4	11	1,3
Flekk, retusjert	5	1,2	5	0,3	17	1	12	1,5
Mikroflekk, retusjert	1	0,2	5	0,3	5	0,4	4	0,3
Fragment, retusjert			13	0,8	18	1	12	1,5
Avslag, retusjert	1	0,2	5	0,3	9	0,6	5	0,6
Mikrolitt	2	0,4	4	0,2	4	0,4	2	0,2
Stikkel			2	0,1	3	0,2		
Bor	2	0,4	1	0,06	1	0,07	1	0,1
Øks			2	0,1				
Slippeplate			2	0,1				
Knakkestein	1	0,2			2	0,1		
Knoll			1	0,06	1	0,07	1	0,1
Total	419	99,8	1473	99,22	1372	99,88	807	100,2

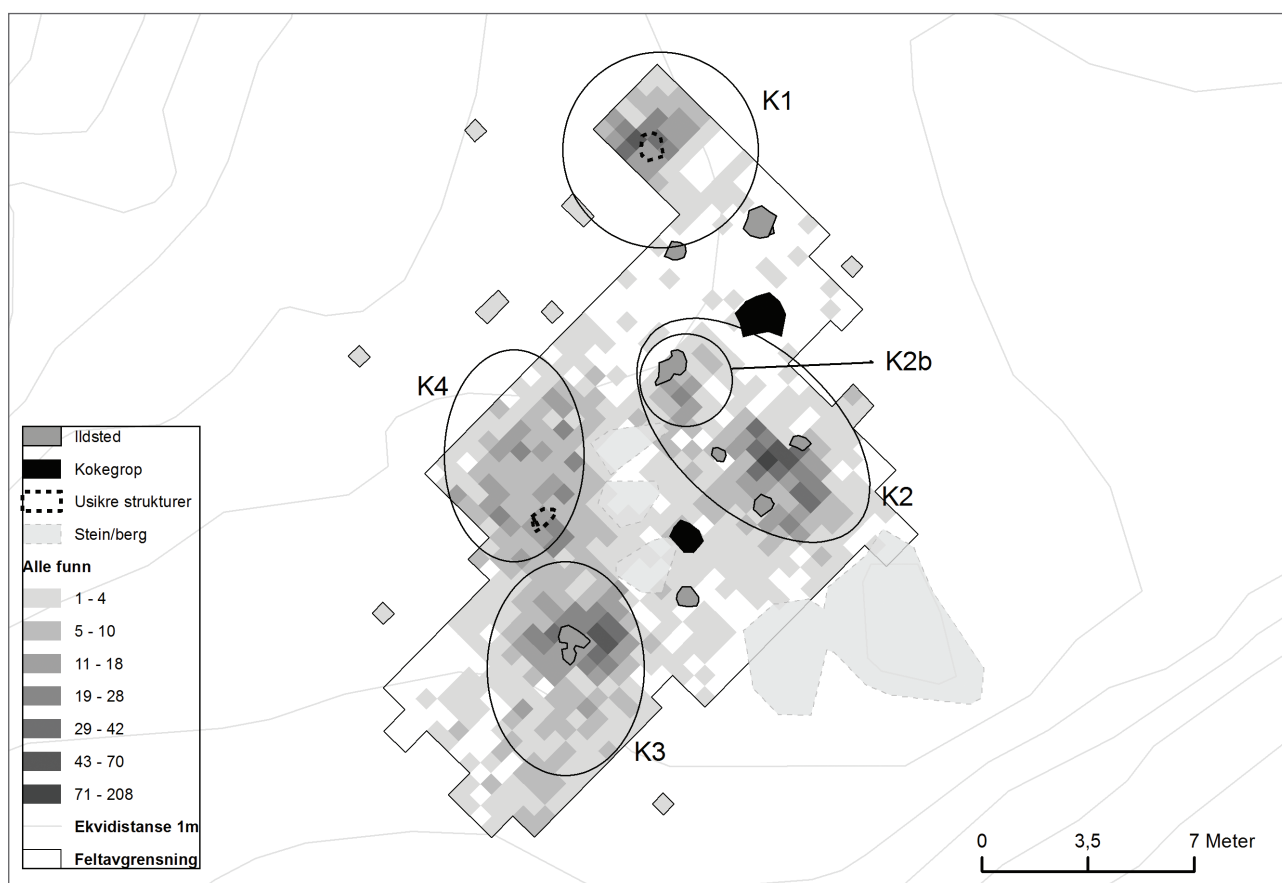
Figur 13.23. Fordeling, antall og prosent av gjenstandsmaterialet i de fire funnkonsentrasjonene på Hovland 4.

mfl. 1999; Grøn 2000b), vil det i det følgende argumenteres for at de sentrale konsentrasjonene avspeiler opprinnelige aktivitetssoner.

Figur 13.23 viser en oversikt over innholdet i de ulike konsentrasjonene, og figur 13.24 viser den romlige spredningen av materialet. Ut fra figuren kan man se at de mest funntette kvadrantene ligger samlet mellom S2, S3 og S4 og rundt S7. Sørøst i feltet ligger tre ildsteder som ikke er forbundet med hovedutbredelsen av funn. Dette området ble av tidsmessige årsaker ikke undersøkt i lag 2. Funnfordelingen var enkelte steder høyere i lag 2 enn i lag 1, og det er mulig at funnbildet ville endret seg om hele området var blitt undersøkt i lag 2. Funnkonsentrasjonen betegnet K1 ligger lengst nord i feltet og er ikke avgrenset. K2 utgjøres av alle funn på flaten øst for de store blokksteinene og har et sentralområde mellom ildstedene S2, S3 og S4. Det peker seg også ut en forhøyet konsentrasjon rundt ildstedet S13 (figur 13.24). Dette ble erkjent først

etter at arbeidet med spredningsanalyser startet, og materialet herfra er katalogisert som en del av K2. I analysen av de enkelte konsentrasjoner er derfor dette området inkludert som en del av K2, mens det i forbindelse med distribusjonsanalysene er skilt ut som en egen konsentrasjon kalt K2b. K3 og K4 er definert som to adskilte funnområder vest og nordvest for blokksteinene. K3 er en fortettet konsentrasjon av funn omkring ildstedet S7, mens K4 ligger lengst nordvest i utgravningsfeltet. K2 og K3 er funnmessig jevnstore med henholdsvis 1478 og 1404 funn. Dette utgjør 35 prosent og 33 prosent av det totale materialet. K4 inneholder 840 funn (20 %) og K1 463 funn (11 %).

Som figur 13.25 viser, er produksjonsavfall (avslag, splinter og fragmenter) den dominerende funnkategorien på lokaliteten og utgjør 85–95 prosent av innholdet i hver konsentrasjon. Andelen retusjert materiale varierer mellom 2 prosent og 4 prosent. K1 skiller seg fra de andre konsentrasjonene



Figur 13.24. Samtlige funn på lokaliteten, med funnkonsentrasjonene innringet.

ved at andelen flekker og mikroflekker er lavere (3 % mot 6–8 % i K2 og K4), samt at kjerner og diagnostisk avlagsmateriale fra flekke- og mikroflekkeproduksjon er fraværende. Som det fremgår av spredningskartet, er K1 imidlertid ikke avgrenset. Dermed er trolig ikke alt materialet som tilhører konsentrasjonen, gjenfunnet.

#### Identifisering av knakkeplasser

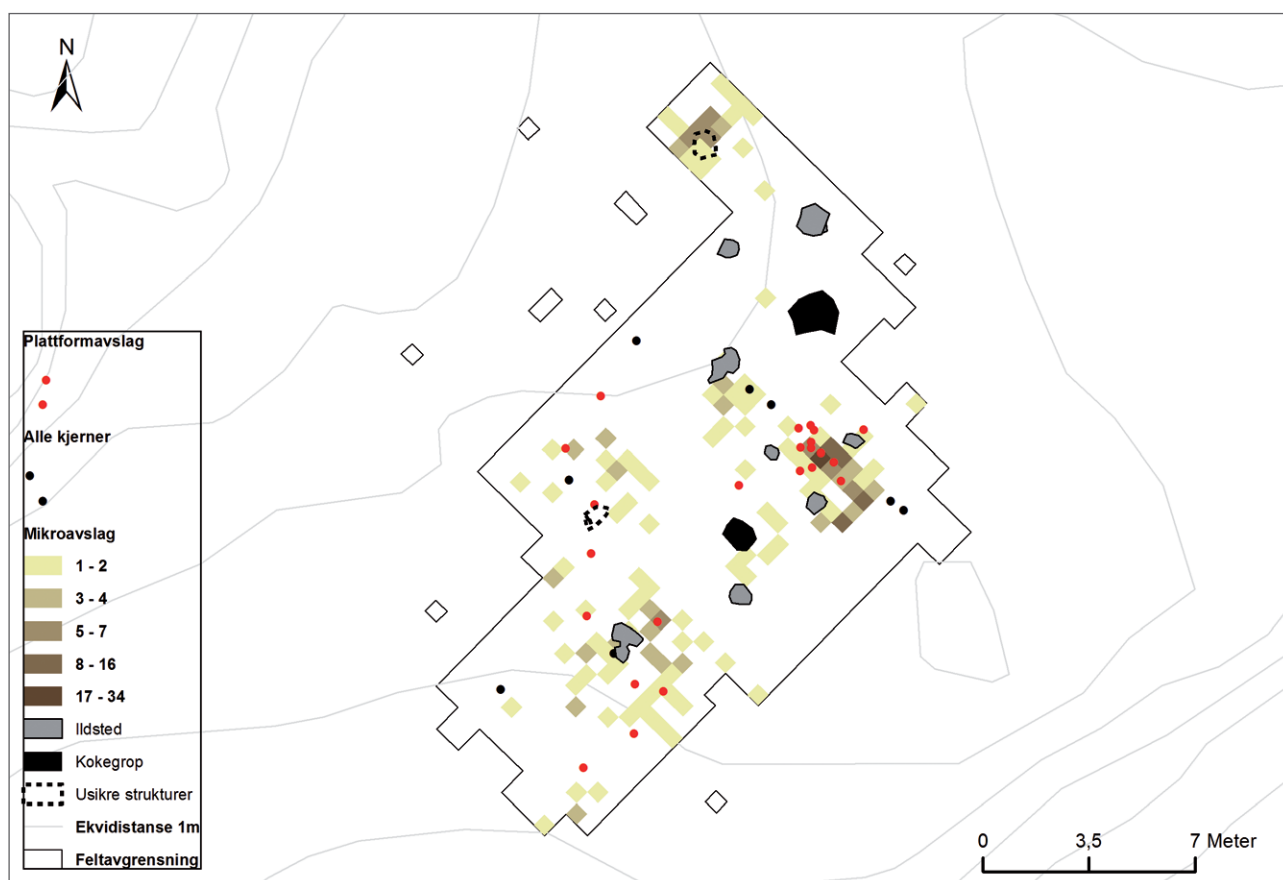
Flere forskere har argumentert for at områder for primærproduksjon som tilhugning og preparering av kjerner samt avlags- og flekkeproduksjon kan identifiseres gjennom å analysere spredningen av små avslag (Ballin 1995; DeBie mfl. 2002; Nilsson og Hanlon 2006; Bjerck 2008a). Eksperimenter

viser at distribusjonen av avfallsmateriale fra en knakkesekvens er tettest i en radius på ca. 1 m<sup>2</sup> rundt der hvor flinthuggeren har arbeidet (Fischer mfl. 1979; DeBie mfl. 2002). Videre antas det at det er større sannsynlighet for at splinter med slagbule vil bli liggende igjen in situ enn større avslag og fragmenter, som kan være fjernet fra knakkeplassen i forbindelse med bruk og/eller videre bearbeiding (Ballin 1995:51–52; DeBie mfl. 2002:146; Gelhausen mfl. 2009:450). I tillegg kan også spredningen av kjerneprepareringsavfall trekkes inn i analysen (Ballin 1995:51–52).

Figur 13.25 viser en oversikt over forholdet mellom splinter, det vil si alle avslag < 1 cm, og konsentrasjoner. Totalt har 323 av splintene (22 %)

Konsentrasjon	Splinter u/slagbule	Splint m/slagbule	% splint m/slagbule
K1	143	46	24
K2	333	165	32
K3	409	83	17
K4	217	26	5

Figur 13.25. Fordelingen av splinter med og uten slagbule i de ulike konsentrasjonene.



**Figur 13.26.** Spredningskart over splinter med slagbule (avslag < 1 cm), kjerner og plattformavslag viser at flinthogging og redskapsbruk er relatert til ildsteder.

slagbule, men mengden varierer fra 5 prosent i K4 til 32 prosent i K2. Sees dette i kombinasjon med spredningskartet (figur 13.26), utpeker fem områder seg som potensielle knakkeplasser. Tre av disse er relatert til ildsteder i området mellom S2, S3 og S4 og ved S7 og S13. Av disse ildstedene er det kun S7 som er datert til mellommesolitikum. S3 er datert til førromersk jernalder, og S2, S4 og S13 er udaterte. Funnspredningen viser imidlertid et sammenfall mellom funn og strukturer, og det er rimelig å tro at de øvrige strukturene, bortsett fra S3, også tilhører den mesolittiske bosetningsfasen.

I tilknytning til K2, K3 og K4 finnes også en kjerne. Det er ingen kjerner i K1, men det finnes en markert samling av splinter med slagbule her. Fordelingen av kjerner og kjernefragmenter gir det samme inntrykket av intensiv knakkevirksomhet i K2. Det finnes også noe kjerneprepareringsavfall nær S7 og S13 samt i K4. I K1 finnes det verken spor av kjerner eller kjerneprepareringsavfall, men som nevnt er det littiske materialet fra denne konsentrasjonen ufullstendig. Den romlige fordelingen av splint med slagbule kan altså tolkes som at

primærproduksjon har foregått i tilknytning til ildstedene S2, S13 og S7. I K1 og K4 ble det målt inn mindre ansamlinger av stein som ble antatt å kunne stamme fra ildsteder (jf. figur 13.21). Ettersom steinene ikke var skjørbrent eller systematisk anlagt, ble de seinere avskrevet som strukturer og er derfor ikke ytterligere dokumentert. Funnspredningen taler imidlertid for at dette kan ha vært ildsteder.

Området mellom S2, S3 og S4 fremstår som hovedaktivitetsområdet for knakkeaktivitet på lokaliteten. Rett sør for ildstedene ligger to fragmenter av en kjerne som kan sammenføres. Kjernen er delt i to av et feilslag. Mesteparten av råstoffet i konsentrasjonen stammer fra denne kjernen. Det finnes rikelig med produksjonsavfall, tre ryggflekker, fem plattformavslag samt flekker og mikroflekker. Åtte avslag/fragmenter er primæravslag (heldekket med cortex), og fem er makroavslag (> 4 cm). Det er en overvekt av uregelmessige eller fragmenterte flekker / flekkelignende avslag og små/fragmenterte mikroflekker. Dette kan tolkes som at primæraktiviteten her har vært flekkeproduksjon, hvorav de fleste flekkene er fjernet og brukt til andre formål.



Kontekst	Antall	Prosent	Antall brent flint	% brent av total	% innen kontekst
K1	463	11	47	1	10
K2	1478	35	51	1	3
K3	1404	33	551	13	39
K4	840	20	214	5	25
<b>Total</b>	4185	100	863	20	

Figur 13.27. Funnfordeling og andel brent flint i de ulike konsentrasjonene på Hovland 4.

Det er også funnet avfall fra minst to andre råstofftyper. To oppbrukte kjerner ligger øst for S13. Den ene ser ut til å høre sammen med produksjonsavfall funnet ved S2, og den andre ligner avslagsmaterialet i K1. Det resterende materialet som ligger ved S13, er imidlertid produksjonsavfall av et annet råstoff, en karakteristisk bryozoflinter. En kjerne av denne flinttypen er gjenfunnet vest for S13. Det kan altså se ut til å ha foregått forflytning av gjenstander mellom konsentrasjonene og ildstedene på den østlige delen av lokaliteten. Dette kan tyde på samtidighet og/eller at man har plukket opp flint og gjenbrukt den ved seinere besøk. Det er gjort enkelte sammenføringer av flint innad i K2 og K4. En sammenføringsanalyse ville være en velegnet måte å undersøke relasjonen mellom de ulike konsentrasjonene i større detalj på. For K3 og K4 er det ikke gjort like inngående undersøkelser av flinttypene. Materialet i dette området preges nemlig av en høy andel brent og fragmentert flint.

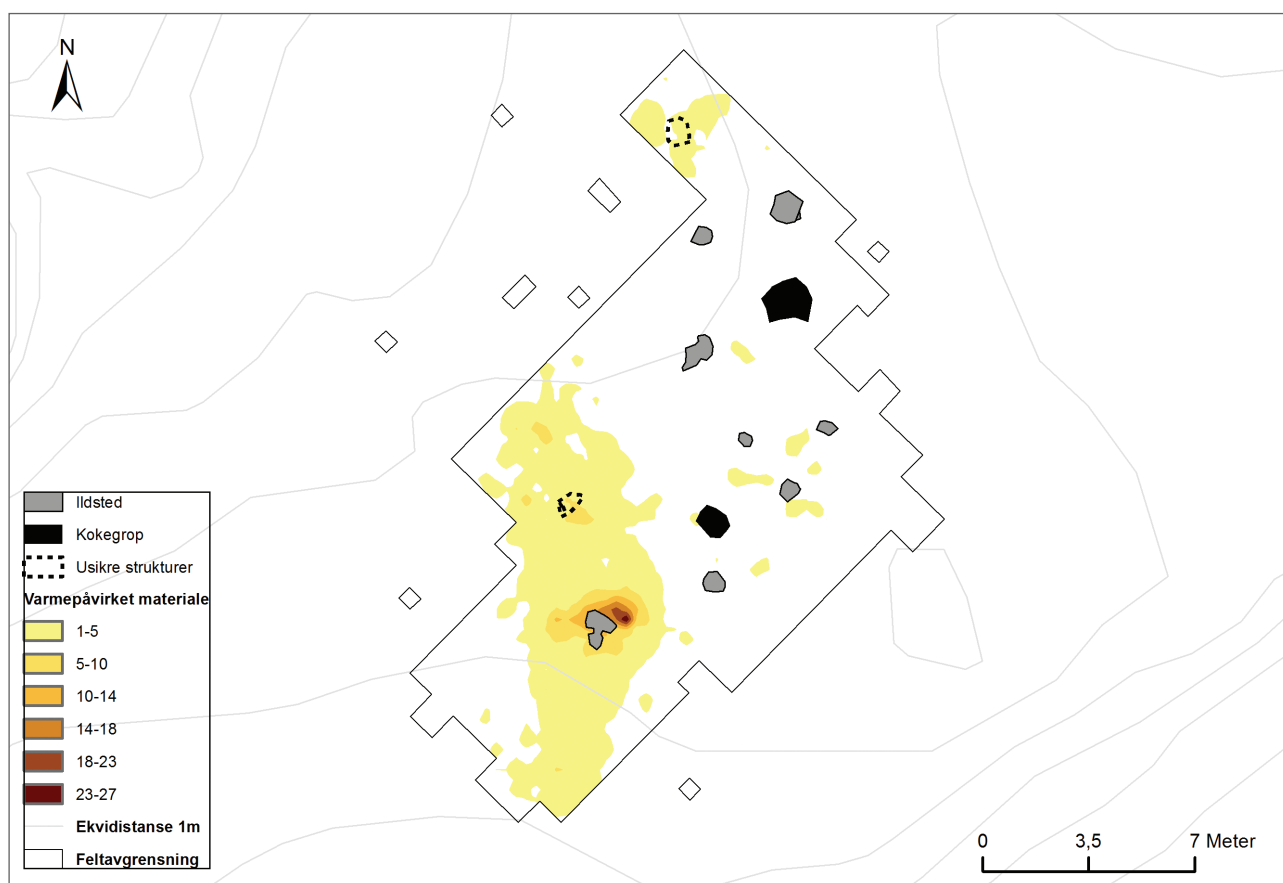
#### Spredning av brent flint

Totalt er 20 prosent av flintmaterialet (832 stk.) varmepåvirket, men andelen brent flint varierer betydelig innenfor de fire funnkonsentrasjonene. Innenfor K1 er 11 prosent av flinten varmepåvirket (figur 13.27). Den brente flinten er relativt konsentrert og kan støtte antagelsen om at det opprinnelig har vært et ildsted i tilknytning til denne konsentrasjonen (jf. Sergant mfl. 2006). For K2 er kun 3 prosent av det littiske materialet varmepåvirket, til tross for at funnene ligger i nær tilknytning til flere ildsteder. Som figur 13.28 viser, er andelen varmepåvirkede flint høy på hele den hellende flaten vest for de store blokksteinene i tilknytning til K3 og K4. Brent flint utgjør henholdsvis 39 prosent og 25 prosent av materialet. Den høyeste konsentrasjonen finnes rundt ildstedet S7. I dette området er det også funnet et brent bein samt et brent hasselnøttskall som daterer aktiviteten til om lag 7600 f.Kr. I tillegg til det brente materialet forekom det en større andel

frostsprengt og vannrullet flint i dette området, og mange av redskapene virket oppbrukte og fragmenterte. Dersom man antar at konsentrasjonene er samtidige, kan en mulig tolkning være at K3 og K4 representerer en utkastsone for brent flint og annet avfall fra bosetningen opppe på flaten eller en rest av en mødding (jf. Kindgren mfl. 1996; Nordqvist 2000; Grøn 2000b:193; Schaller-Åhrberg 2007). Spredte forekomster av brent flint kan også henge sammen med gjenbruk av lokaliteter og rydding/utkast fra ildstedet. Fra seinpaleolittiske kontekster kjennes også situasjoner der opprensning i ildstedene har skapt avfallsdynger et stykke vekk fra selve ildstedet (Sergant mfl. 2006:1003). En rekke velbevarte funnsituasjoner demonstrerer at produksjon av steinredskaper ofte finner sted ved ildsteder (Stapert 1992; Nilsson og Hanlon 2006; Berntsen 2007; Bjerck 2008a:230; Sjöström og Dehman 2009; 2010). Likeledes er ildstedet tolket som fokuspunkt for sosiale aktiviteter (Odgaard 2001). Det påviste mønsteret taler dermed for samtidighet mellom funnkonsentrasjoner og ildsteder på Hovland 4, selv om dette ikke sikkert kan belegges med C14-dateringer.

#### Distribusjon av gjenstandstyper og retusjert materiale

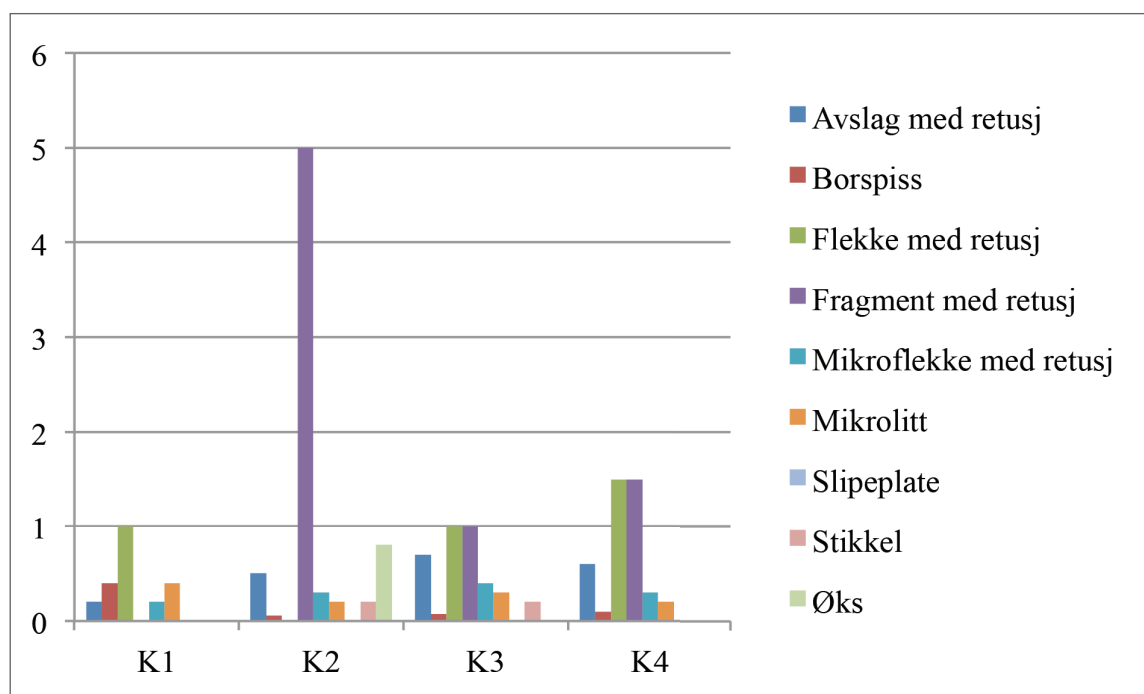
I funnspretningsanalyser av mesolittisk materiale er det påvist områder hvor bestemte aktiviteter har foregått (Grøn 1995a; Jakslund 2001:62; Johansen 2003:67–68; Nilsson og Hanlon 2006; Sjöström og Dehman 2009; 2010; Damlien 2010), mens andre studier viser et mindre tydelig mønster (Jakslund 2001:81; C. Persson 2012:104). På Hovland 4 rommer funnkonsentrasjonene et likeartet spekter av gjenstandstyper (figur 13.29). I samtlige konsentrasjoner er det funnet mikrolitter, bor, retusjerte flekker og mikroflekker samt varierende mengder retusjerte avslag og fragmenter. Om man tar i betraktning den prosentvise fordelingen innad i hver konsentrasjon, fremkommer et bilde der K2 skiller seg ut med en



**Figur 13.28.** Spredningskart over brent flint i relasjon til strukturer. Forbøyd konsentrasjoner av brent flint kan sees ved S7, S13 og de usikre strukturerne S11 og S12. I området mellom ildstedene S2, S3 og S4 er det påfallende lite brent flint.

generelt lavere redskapsprosent, men med en høyere andel retusjerte fragmenter og mikroflekker. Dette gjenspeiler knakkeaktiviteten som er forbundet med dette området. I K2 forekommer dessuten økser og slipeplater, to kategorier som ikke finnes i noe annet område på lokaliteten. Den ene hele slipeplaten lengst sør for K2 og de resterende fragmentene, som er antatt å høre sammen, ligger samlet innenfor få kvadratmeter sentralt i konsentrasjonen. Ettersom to av øksefragmentene har slipte egger, kan det tenkes at slipeplatene har vært anvendt til dette formålet, og at denne aktiviteten har funnet sted i aktivitetsområdet K2a. Det er imidlertid ikke funnet avslagsmateriale etter tilvirkning av økser i metarhyolitt, og disse gjenstandene er trolig importert til lokaliteten. En annen mulig tolkning er derfor at slipeplater har vært brukt til sliping av overflatene på knokler eller gevir i forbindelse med fremstilling av beinredskaper (David 2006). De tre øksefragmentene, hvorav to passer sammen, ligger spredt innenfor sentralområdet av K2, men det enslige fragmentet ligger i tilknytning til S13. Dette kan muligens tolkes som uttrykk for samtidighet mellom S2, S3, S4 og S13.

Relasjonen mellom gjenstandstyper og ildsteder blir mer tydelig når funnkategoriene deles opp. Over ble det argumentert for at spredningen av splinter med slagbule, sammen med diagnostisk avfall fra flekkeproduksjon, kan representere knakkeplasser. Splintene kan imidlertid også avspeile andre typer aktiviteter. På den mellommesolittiske lokaliteten Bjørkli ved Rena elv i Hedmark ble det for eksempel skilt ut egne områder hvor det hadde foregått produksjon og oppskjerpning av skrapere i forskjellige råstoffer (Damlien 2010a:260). Kombineres spredningen av splinter med slagbule og skrapere, fremkommer også et mønster hvor disse to kategoriene opptrer sammen i tilknytning til S2, S3 og S4, ved S7 og S13 samt i K1. I tillegg ligger fire skrapere lengst vest i feltet. Det er altså flere tolkningsmuligheter når det gjelder funnspredningen og aktivitetene på Hovland 4. Figur 13.30 viser at flekker og mikroflekker med retusj er distribuert i relasjon til ildstedene, og det samme gjelder redskapsstyper som stikler, skrapere og bor samt linjaler/hjørnekniver (figur 13.31). Disse gjenstandstypene opptrer gjennomgående i kombinasjoner. I tillegg finnes et slikt



Figur 13.29. Oversikt over redskaper og retusjert materiale innen hver konsentrasjon.

kombinasjonssett lengst vest, i et uavgrenset område i bunnen av hellingen vest på lokaliteten. En tilsvarende redskapskombinasjon finnes også på lokaliteten Torstvet og er der tolket som rester etter arbeid med organisk materiale og produksjon av komposittredskaper.

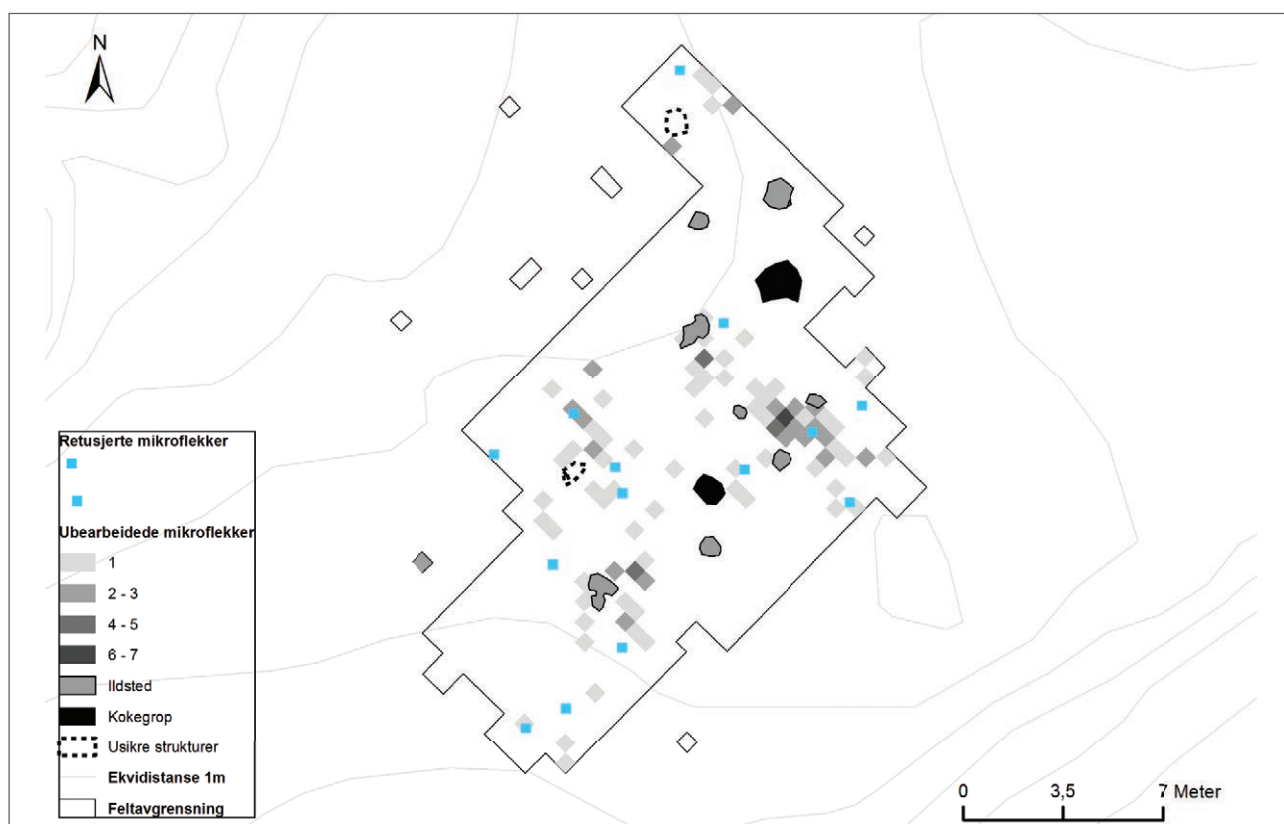
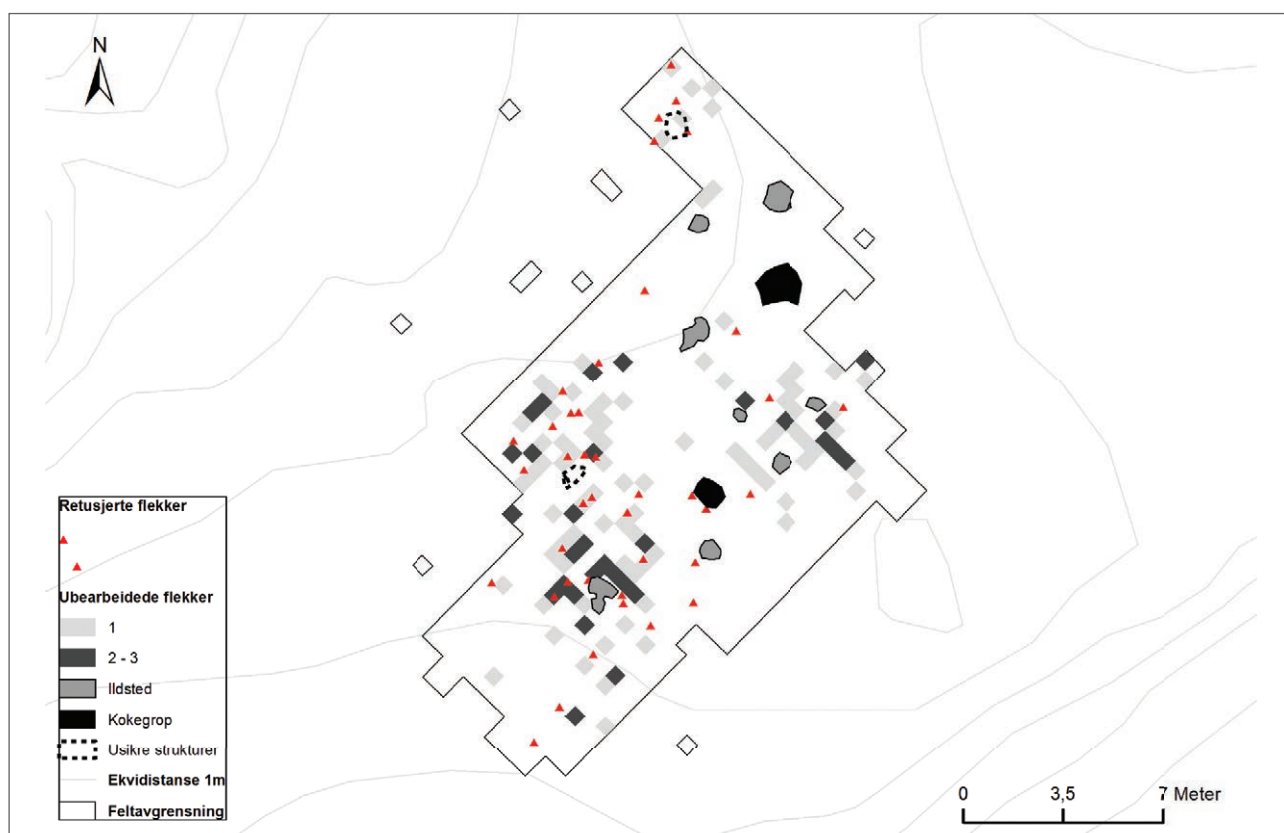
#### TOLKNING AV LOKALITETEN I LYS AV FUNN, STRUKTURER OG AKTIVITETSOMRÅDER

Med de markante steinformasjonene fremstod landskapsrommet på Hovland 4 som spesielt. Rommet sentralt på flaten, mellom berget og de store blokksteinene, pekte seg ut som en naturlig leirplass. Steininformasjonen har gitt le for vind fra sørvest. Gjenstandsmaterialet bestod av 4276 funn av flint, flere fragmenter av slipeplater og to kjerneøkser av en finkornet bergart. I tillegg ble det funnet brent bein og hasselnøttskall. Funnene var fordelt på fire konsentrasjoner (K1–K4). Innholdet i den enkelte konsentrasjon varierte fra ca. 500 til 1500 littiske funn, og sammensetningen var nok så ensartet. Avfallsmateriale (avslag, fragmenter og splinter) utgjorde 85–95 prosent innenfor hver funnkonsentrasjon, og andelen retusjert materiale varierte fra 2 prosent til 4 prosent. På Hovland 4 ble det påvist ti strukturer tolket som ildsteder og

kokegrop, hvorav seks er datert. Én kokegrop (S6) og ett ildsted (S1) fikk mellommesolittisk datering (ca. 7600 f.Kr.), og fire ble datert til eldre bronsealder og førromersk jernalder (S3, S8, S10 og S14). S2, S4 og S13 inneholdt ikke nok trekull for datering. I tillegg ble et hasselnøttskall nær S7 samt et brent beinfragment i K4 datert til henholdsvis ca. 7600 og 7800 f.Kr.

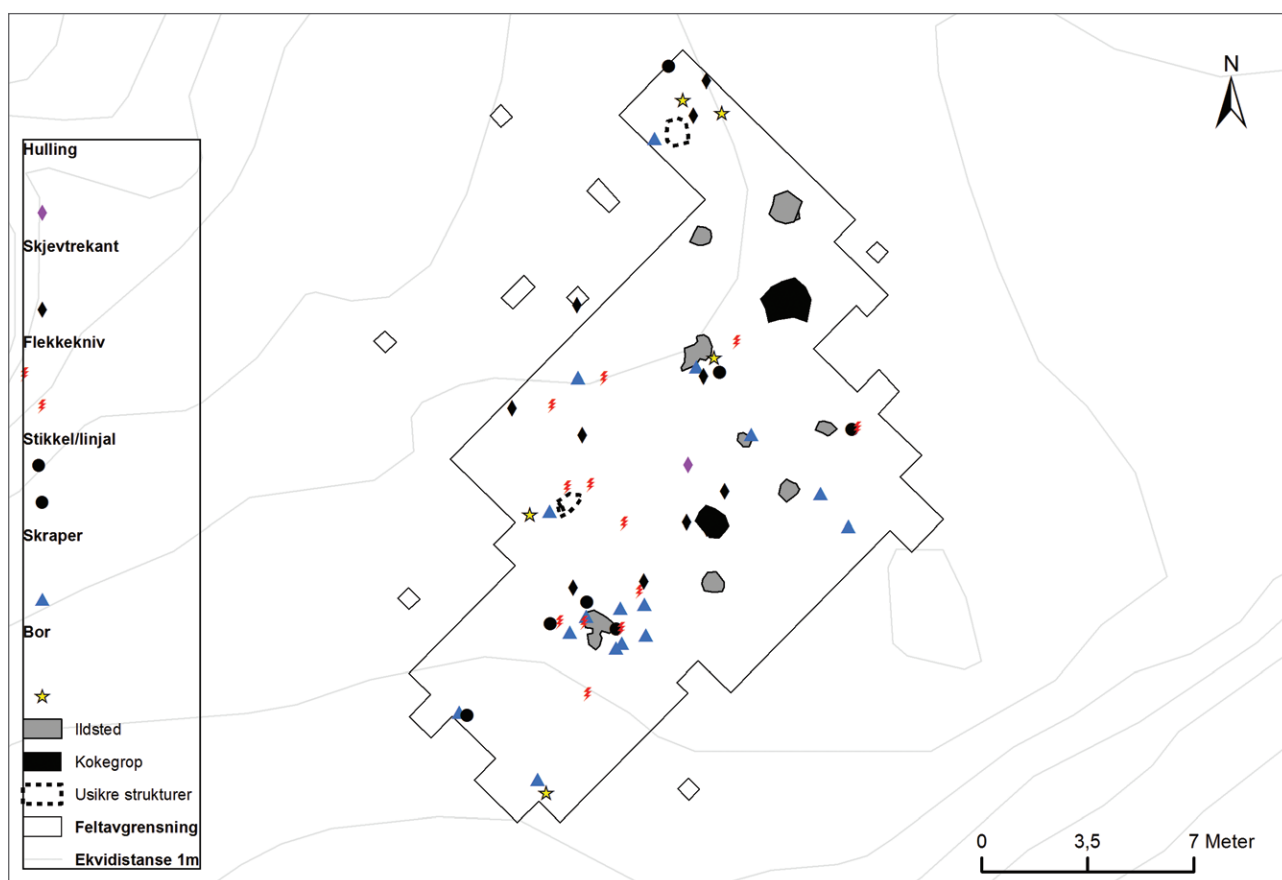
Funndistribusjonen er tolket som spor etter minst fem aktivitetsområder innenfor de fire funnkonsentrasjonene. Tre funntette områder (K2a, K2b, K3) var relatert til fire ildsteder (S2, S4, S7 og S13). Spredningen av brent flint samt enkelte steiner som kunne tenkes å stamme fra ildsteder, tyder på at det også i K3 og K1 har vært ildsteder som ikke lenger kan erkjennes. Distribusjonen av kjerner, kjerneprepareringsavfall og splint med slagbule viste at det har foregått knakkeaktivitet i form av flekkeproduksjon i minst tre av konsentrasjonene (jf. figur 13.27). Videre forekom visse gjentakende kombinasjoner av redskaper, kniver, stikler, bor og skrapere, som også lå nær de mulige ildstedene (figur 13.31).

Beliggenheten i skjærgården og den lokale topografien kan ha vært ideell for selfangst. Hellingen på vestsiden av blokksteinene har vært en strandsone da havet stod om lag 65 meter høyere.



**Figur 13.30.** Spredningskart over retusjerte og uretusjerte flekker (over). Under sees spredningen av retusjerte og uretusjerte mikroflekker. Legg merke til kategoriernes relasjon til strukturene på lokaliteten.





**Figur 13.31.** Spredningskart over distribusjonen av redskaper: mikrolitter, flekkekniver, skraper, stikler og bor. Redskapene synes å være relatert til flere av strukturene.

Man kan for eksempel se for seg en situasjon der seljegerne hadde en leirplass i ly for vinden. Ventetiden ble benyttet til produksjon og vedlikehold av jaktutstyr (jf. Binford 1983; Melchert 1996). Flintens sammensetning, med oppbrukte flekke- og mikroflekkekjerner, ryggflekke og plattformavslag samt flekker og mikroflekke, viser at den primære knakkeaktiviteten har vært knyttet til flekke- og mikroflekkeproduksjon. Minst ni kjerner har vært i bruk. Det finnes også redskaper laget av flinttyper som ikke finnes i produksjonsavfallet. Disse må være brakt med inn til lokaliteten. Redskapene er i hovedsak laget av flekker eller mikroflekke, og enkelte redskaper er tilvirket av avslag. Flekke- og mikroflekke materialet domineres av proksimale og mediale fragmenter. Funn av mikrolitter og retusjerte mikroflekke kan tolkes som at tilvirkning av sammensatte flinteggregredskaper kan ha foregått på lokaliteten (Karsten 2004:100; Nilsson og Hanlon 2006:148; Bjerck 2008c). To av makroavslagene har kraftig bruksretusj og kan tenkes å være knyttet til partering av større dyreskrotter eller lignende. Spredningen av flintkniver og makroavslag kan

muligens være knyttet til partering av jaktbytte på stranden vest for blokksteinene. S6 kan tenkes å være en tørkeovn for kjøtt og/eller skinn, mens området rundt S1 er begrenset undersøkt og vanskelig å tolke.

Adskilte funnkonsentrasjoner og den klare assosiasjonen mellom littiske funn og ildsteder er et gjennomgående trekk på boplasser fra eldre steinalder (Fischer mfl.1979; Sergant mfl. 2006; Bjerck 2008b:231–248; Vogel 2010:140; Glørstad 2010:111; C. Persson 2012). Som Vogel fremholder (2010:140), må det derfor antas at mønsteret ikke er tilfeldig, men kan tolkes som repetert handlingsmønster i tid og rom. Eksempelvis kan det være resultat av gjentatte, korte opphold på samme sted med et «repeterende aktivitetsspekter som favner produksjon og vedlikehold av et mer eller mindre fast repertoar av redskaper» (Bjerck 2008c:569). Dette er en tolkning som også kan gjelde for Hovland 4. Tre av dateringene er sammenfallende til omkring 7600 f.Kr., men det er også en eldre datering til ca. 7800 f.Kr. Dette kan tyde på minst to ulike opphold på lokaliteten, og de små mengdene

funn i den enkelte konsentrasjon tyder også på bosetning av kortere varighet. Et lengre opphold ville trolig avsatt et større littisk materiale, slik det kan sees i forbindelse med hyttetuften på lokaliteten Hovland 3, der materialet omfatter om lag 22 000 funn (se også Hernek 2005:122).

Det er ikke påvist stolpehull, nedgravninger, veggvoller eller lignende på Hovland 4 som kunne indikere spor etter boliger. Undergrunnen består av podsol med utvaskings- og anrikningslag, og det finnes ikke spor etter kulturlag eller fyllskifter. Det er i flere sammenhenger argumentert for at en avgrenset utbredelse av flint kan representere rester av hytter, telt eller andre temporære boligkonstruksjoner (Bjerck 2008b:560; Casati og Sørensen 2010:437; De Bie mfl. 1999:150; Fischer mfl. 1979:19–21; Nilsson og Hanlon 2006; Gelhausen mfl. 2009:450; Glørstad 2010; Åstveit 2010:415; Vogel 2010). Videre er det fremholdt at flekkeproduksjon og aktiviteter knyttet til produksjon av sammensatte flinteggregredskaper primært har foregått inne i boligene (Blankholm 1984:62; Grøn 1995a:36; Indrelid 1994:229; Hernek 2005:228; Nilsson og Hanlon 2006; Glørstad 2010:120, 126–128). Med et slikt utgangspunkt kan det diskuteres hvorvidt funnkonsentrasjonene med tilhørende ildsteder på Hovland 4 kan være rester av boliger.

Funndistribusjonen og ildstedene muliggjør altså flere tolkningsalternativer. Man kan tenke seg et lengre sammenhengende opphold med flere sosiale enheter eller uavhengige, gjentatte opphold av kortere varighet. Ansamlingen av steinblokker må ha blitt skapt i forbindelse med isens tilbaketrekning og kan ha vært et synlig landemerke på det tidspunktet lokaliteten var i bruk. Uten ytterligere analyser er det foreløpig vanskelig å avgjøre hvorvidt funnkonsentrasjonene er samtidige. Videre arbeid med materialet vil kunne bidra til å belyse det temporale aspektet. Underveis i katalogiseringsarbeidet er det foretatt enkelte sammenføringer innenfor den enkelte konsentrasjon, men det har ikke vært anledning til å forsøke å gjøre sammenføringer mellom konsentrasjonene. En annen innfallsvinkel kunne være å foreta en teknologisk attributtanalyse. Ved en slik fremgangsmåte kan man undersøke hvorvidt få eller mange personer har arbeidet med flintproduksjon på plassen, og hvorvidt disse tilhører samme tekniske nivå og teknologiske tradisjon (jf. Eigeland 2012b). Sammen med slitesporsanalyser av redskapsmaterialet, som kan bidra til å belyse redskapenes funksjoner og bruksområder, har lokaliteten et potensial for fremtidige analyser av boplassorganisering i mellommesolitikum.