

## 4. UNDERSØKELSESMETODE OG -STRATEGI

*Steinar Solheim*

### INNLEDNING

I dette kapitlet vil de overordnede strategier og metodiske prinsipper for de arkeologiske undersøkelsene bli presentert. Det er i denne sammenhengen også sentralt å utdype grunnlaget for valgte strategier og metoder samt å trekke frem de erfaringer som prosjektet har gjort seg. Selv om den overordnede anvendte utgravningsmetodikken har vært felles for alle lokalitetene, er det blitt forsøkt å vektlegge en dynamisk tilnærming til utgravningsforløpet. Det er fortløpende blitt vurdert hvilke situasjoner som for eksempel har krevd finere eller tillatt grovere undersøkelsesteknikker. Strategiene har således skapt et handlingsrom mer enn å være en begrensende faktor for undersøkelsene, hvilket er nyttig ettersom arkeologiske kontekster ofte er uforutsigbare (se også Bjerck 2008a:59). Det er dermed praktisert en form for refleksiv arkeologi – hvilket en utgravning alltid bør etterstrebe (jf. Hodder 1999; Apel 2002; Berggren & Burström (red.) 2002).

Prosjektet har gjennomført to utgravnings-sesonger. Strategiene har vært forskjellig de to årene. Dette er et resultat av (1) bedre rammer for planlegging av sesongen 2012 og (2) fokus på erfaringer fra sesongen 2011. Begge sesongene vil omtales samlet i det følgende, men variasjonene mellom dem skal også fremheves. Utgravningsmetodene og strategiene som er benyttet, er knyttet til prosjektets overordnede problemstillinger (Glørstad 2011; 2012a; 2012b). Det er særlig to av disse problemstillingene som har vært relevante ved planleggingen av utgravningsstrategien og i feltsituasjonen. Den første problemstillingen handler om å samle inn materiale for analyser av typologiske, teknologiske og kronologiske forhold. Den andre omhandler det romlige aspektet, nemlig hvordan utvikle metodologi for å studere aktiviteter og intern organisering på lokalitetene. Disse problemfeltene danner grunnlaget for prosjektets siste problemstillinger, som omhandler overordnede samfunnmessige og kulturhistoriske forhold.

En boplass må forstås i et relasjonelt perspektiv, det vil si gjennom hvordan funn og strukturer forholder seg til hverandre. Et slikt relasjonelt perspektiv er et grunnleggende tenkesett innenfor arkeologisk så vel som sosiologisk forskning (f.eks. Binford

1978; 1983; Bourdieu 1970; 1995; Vogel 2010). Ofte blir likevel fokuset i en feltsituasjon, og spesielt ved steinalderundersøkelser, rettet mot innsamling av verdifulle gjenstander fremfor å skape verdifull informasjon om relasjonen mellom ulike arkeologiske elementer (jf. Sundström mfl. 2006:19). Det kan her sies at det er en konflikt mellom den generelle informasjonen og den spesielle situasjonen eller funnet. Når studier av intern boplassorganisering er en definert problemstilling, er det i prinsippet like viktig å avdekke funntomme eller funnfattige områder (negative data) som å grave ut flest mulig funn, for nettopp å tillate studier av relasjonene mellom ulike situasjoner. Man er derfor avhengig av å ivareta den generelle informasjon og et representativt materiale. Problemstillingene forutsetter en metodikk som evner å undersøke større arealer og identifisere strukturer, samtidig som funnmaterialet og funnfordelingen dokumenteres.

E18-prosjektets undersøkelser er gjennomført med enhetlige utgravningsmetoder. Samtlige lokaliteter var beliggende i utmarksområder, og undergrunnsforholdene besto av podsol- og brunjordprofiler. Unntaket i denne sammenhengen er Hovland 3, hvor det ble identifisert et kulturlag. Utgravningsmetoden er i prinsippet «konvensjonell steinalderutgravning» av meterruter i 10 cm tykke mekanisk oppdelte lag innenfor et etablert koordinatsystem (se f.eks. Glørstad 2006a:89; Damlien mfl. 2011:69–70 for nærmere beskrivelser av metoden). Utgravningen av kulturlaget på Hovland 3 skiller seg fra dette med single-context-undersøkelse og mekanisk-stratigrafisk graving innenfor 5 cm tykke lag.

### BAKGRUNN

Fravær av kulturskapt stratigrafi på østnorske steinalderboplasser har ledet forskningsinteressen henimot å kartlegge spredningsmønstre i plan (se imidlertid Østmo 2008). Strategien har lange tradisjoner, men tilnærmingen til analysene og forståelsen av de horisontale forholdene har variert (f.eks. Mikkelsen 1975a; Ballin og Jensen 1995; Boaz 1998). Med gjennomføringen av Svinesundprosjektet forekom en endring innenfor denne undersøkelsesstrategien. Den største forskjellen fra tidligere utgravninger

var ikke strategien i seg selv, men omfanget av den. Hvor tidligere undersøkelser ofte undersøkte et begrenset areal innenfor boplassflaten, var en sentral målsetting for Svinesundprosjektet å undersøke hele utstrekningen til de naturlig avgrensede løsmasseavsetningene på lokalitetene. En viktig oppgave var å påvise strukturer i flaten og relasjonen mellom strukturer og funnmaterialet. Ved evalueringen av Svinesundprosjektet mente Glørstad at strategien hadde vært vellykket, og konkluderer med at «per dags dato finnes ingen alternative teknikker som gir større informasjonsutbytte» (Glørstad 2004b:90).

Svinesundprosjektet har dannet malen for undersøkelsesstrategiene på store forvaltningsprosjekter ved KHM. Fokus på store sammenhengende flater er lett gjenkjennelig fra seinere prosjekter som Rena elv, Brunlanesprosjektet, Vestfoldbaneprojektet og E18 Bommestad-Sky. Det har dermed vært få endringer i strategiene siden Svinesund-utgravningene tidlig på 2000-tallet. Et gjentakende argument for håndgraving av store flater i ruter og lag er ønsket om å skape sammenlignbare størrelser (f.eks. Damlien mfl. 2010:70; Persson (red.) 2011:24). Boplasser fra ulike regioner og ulike perioder graves dermed på samme måte uavhengig av lokalitetens egenart og kunnskapen som bygges opp over tid. Som en kritisk vurdering av denne strategien kunne man innvende at ved å applisere en slik metode konsekvent får metoden forrang, og strategiene er, satt på spissen, ikke tilpasset utgravningsobjektet (se C. Persson 2012:79–80). I lys av undersøkelsene som er gjennomført, er det likevel ikke vanskelig å være enig i at strategien med konvensjonell utgravning av store flater gir mye informasjon. Betyr det dermed at det alltid er nødvendig å håndgrave hele lokalitetsflaten i kvadranter for å påvise at funnene på for eksempel tidlig- eller mellommesolittiske boplasser ofte samler seg i adskilte konsentrasjoner? Må alle funnkonsentrasjoner graves i kvadranter for å forstå hvordan konsentrasjonene relaterer seg til hverandre? Kan man vurdere andre metodiske grep? Kunne det være tilstrekkelig å utvalgsundersøke lokaliteter med meterruter for å få kunnskap om funnmaterialet? Spørsmålet er om mer målrettede og mindre omfangsrike undersøkelser kunne gitt tilsvarende informasjon om for eksempel boplassorganisering eller for materialanalyser. Hensikten med dette kapittelet er dermed, i tillegg til å presentere prosjektets utgravningsmetodikk, å forsøke å problematisere de strategier og metoder som er benyttet under utgravningene.

Det ville være feil å si at E18 Bommestad-Skyprosjektet helt har unngått tradisjonelle utgrav-

ningsløsninger, og at enhver strategi baserte seg på en gjennomtenkt utvikling av eksisterende utgravningsteknikker. I ettertid ser man at valg og løsninger i feltsituasjonen kanskje skulle vært gjort annerledes. Et konkret, og kanskje banalt, eksempel illustrerer dette: Under feltsesongen 2011 oppstod en diskusjon på prosjektet om avgrensningen av den horisontale funnspreddingen på lokalitetene. Spørsmålene som startet diskusjonen, var «når har vi avgrenset funnførende områder?» etterfulgt av «hvilke metoder anvender vi for dette?». Det spontane svaret var at en funnkonsentrasjon ble ansett som avgrenset når gravde ruter var funntomme eller hadde en klart synkende funnfrekvens. Logikken i svaret er for så vidt grei å følge, men et større problem oppstod da man begynte å diskutere hva denne logikken egentlig bygger på. Presser man forklaringsmodellene, avsløres det nemlig at antakelsene bygger på sedvane: «Slik har vi alltid gjort det, og slik gjør alle det» (se også Vogel 2010:13–14). En gjennomtenkt strategi burde imidlertid kunne fungere uten å måtte ty til henvisning til tradisjonen. Dette illustrerer poenget, nemlig behovet for bevisstgjøring om hvorfor vi gjør som vi gjør, under utgravningen. Kun gjennom en slik bevisstgjøring er det mulig å operasjonalisere utgravningene på nye måter. Utgravninger bygger dermed på taus eller implisitt kunnskap.

Betydningen av taus kunnskap opparbeidet gjennom omfattende felterfaring skal på ingen måte undervurderes. Skal man koble forvaltningsutgravninger og forskning, må man imidlertid også være villig til eksplisitt å forsøke å problematisere erfaringen man bygger opp over tid, og metodene man anvender (jf. Vogel 2010:15).

Det er forbausende i hvor liten grad feltmetodikk ved steinalderundersøkelser i Øst-Norge er blitt diskutert. Det er mulig dette er et resultat av rammene som forvaltningsarkeologien har hatt de siste tiår, hvor det har vært mulig å undersøke store arealer på lokalitetene. Argumentene for hvorfor man skal bruke en slik strategi, har vært allment akseptert. Å åpne store utgravningsfelt har vært et uimotsagt mål i seg selv. Det er likevel nødvendig å spørre om hvor mye ny kunnskap om boplassrommet denne strategien har generert. Med tanke på hvor mange boplasser og hvor store arealer som er undersøkt på denne måten, foreligger det forbausende få sammenstillinger som diskuterer dette temaet.

Situasjonen i Øst-Norge står i skarp kontrast til debatten som har pågått i svensk arkeologi, hvor utgravningsmetode er blitt diskutert og debattert i flere sammenhenger (f.eks. Berggren og Burström

(red.) 2002; Biwall mfl. 2007; se også Vogel 2010:15). Er det ikke samme behov for å formidle og diskutere kunnskap og erfaringer om feltmetode her til lands? Er det ikke nødvendig å diskutere for eksempel utvalgsundersøkelser versus «totalgraving» av boplassen? Eller når en lokalitet er avgrenset? Bør man ikke stille spørsmål om den etablerte praksisen, eller i det minste belyse annet enn de positive gevinstene av valgt strategi? Med koblingen mellom utgravningsansvar og universitetsmiljø – forvaltning og forskning – burde svaret være opplagt.

## GJENNOMFØRINGEN AV UNDERSØKELSENE

### Mekanisk graving i ruter og lag – «konvensjonell steinalderutgravning»

Vanlig utgravningsmetode av steinalderboplasser i podsolert undergrunn er håndgraving av meterruter og mekanisk oppdelte lag. Det vil her bli gitt en kort beskrivelse av metoden slik den ble praktisert ved prosjektet.

Torvlaget ble fjernet maskinelt, og toppen av minerogene masser ble finrenset med krafse og spade. Etter avtorving ble det satt ut et georeferert koordinatsystem. Innenfor koordinatsystemet ble det gravd meterruter inndelt i fire 50 x 50 cm kvadranter i 10 cm tykke lag. Oppløsningen er ansett som tilfredsstillende for å ivareta funnspredningen i områder hvor stratigrafien i hovedsak er dannet naturlig. Utgravde masser er vannsåldet gjennom netting med maskevidde 4 mm. Kulturlaget på Hovland 3 ble, etter fremrensing, først gravd i 5 cm lag i meterruter oppdelt i kvadranter og kvartinger (25 x 25 cm) innenfor koordinatsystemet. Graving av kvartinger er tidkrevende, og strategien ble oppgitt etter graving av kulturlagets øverste 5 cm på grunn av tidsrammen for undersøkelsen. Det resterende kulturlaget ble gravd i 5 cm mekaniske lag innenfor kvadranter ned til 35 cm dybde. Alle masser fra kulturlaget ble såldet med 2 mm maskevidde.

Identifiserte strukturer ble digitalt innmålt og dokumentert med foto og tegning i plan og profil. Strukturene ble undersøkt fortløpende ved at en halvdel ble fjernet. Utgravde masser ble vannsåldet, og antall kilo skjørbrent stein ble dokumentert. Godt bevarte strukturer av antatt samtidig alder som funnmaterialet har vært prioritert for mer nøyaktige undersøkelser.

### Undersøkellesstrategi ved E18 Bommestad–Sky

Undersøkellesstrategien ved prosjektet kan i prinsippet deles inn i to hovedfaser. Fase 1 omfatter maskinell avtorving og innledende undersøkelser

med graving av systematisk anlagte prøvekvadranter eller -ruter på lokalitetsflatene. Fase 2 består av en mer omfattende hovedundersøkelse, basert på resultatene fra fase 1, hvor det har vært prioritert å grave større arealer i flate. Fase 2 er blitt avsluttet med maskinell flateavdekking.

De to fasene kan igjen deles inn i fem undersøkelsestrinn, hvor trinn 1 til 3 tilsvarer fase 1 og trinn 4 og 5 tilsvarer fase 2.

1. maskinell avtorving
2. innledende undersøkelser med systematisk graving av prøvekvadranter for videre prioriteringer av horisontal og vertikal graving
3. fortetning av prøveruter for ytterligere informasjon om funnspredning (kun 2012)
4. hovedundersøkelse med graving av meterruter og lag («konvensjonell steinalderutgravning»)
5. maskinell flateavdekking

Som nevnt ble det gjort endringer i strategien i 2012. Undersøkelsene i 2011 bestod av kun fire trinn (1, 2, 4, 5), mens i 2012 ble også trinn 3 utført for å ha ytterligere beslutningsgrunnlag for videre prioriteringer.

### Undersøkelsestrinn 1 – maskinell avtorving

#### Målsetting

Avtorving av store sammenhengende flater var prioritert med hensyn til målsettingen om studier av boplassenes romlige organisering. I utgangspunktet skal dette tillate observasjoner av strukturer og kartlegge aktiviteten som har foregått på boplassene (Glørstad 2006a:94).

#### Metode og gjennomføring

Avtorving med gravemaskin har over tid utviklet seg til en standard metode ved steinalderundersøkelser ved KHM (Rønne 2004; Damlien mfl. 2011; Jakslund 2012a) og andre institusjoner (f.eks. Bjerck (red.) 2008; Hesjedal mfl. 2009; Skjelstad (red.) 2011). Også E18-prosjektet har benyttet gravemaskin for å fjerne torvlaget på lokalitetene. Vestfold fylkeskommunes prøvestikk og lokalitetsavgrensning har vært utgangspunktet for avtorvingen (figur 4.1). I første rekke har likevel topografiske forhold styrt omfanget av avtorvingen på bakgrunn av målsettingen om å undersøke store arealer i flate. Dermed er også områder utenfor det som var definert som hovedfunnområder, basert på positive prøvestikk, blitt avtorvet.

Maskinell avtorving er utført for å legge til rette for konvensjonell steinalderutgravning i meterruter

Lokalitet	Registrering, VFK			Utgravning, KHM						
	Areal	PS pos/total	Funn	Avtorvet m <sup>2</sup>	Utgravd m <sup>2</sup>	Volum m <sup>3</sup>	Dagsverk	Funn	Strukturer	Flateavd., m <sup>2</sup>
Nordby 1	632	1/5	1	492	179	21	141	51	2	200
Nordby 2	112	2/6	2	460	319	74	380	2467	1	79
Nordby 3	589	2/10	4	591	60	13	79	38	1	159
Torstvet	157	1/9	7	298	192	26	187	815	1	-
Hovland 1	154	1/5	3	697	207	37,1	247	8944	2	215
Hovland 2	697	2/7	2	330	177	36	233	2857	2	264
Hovland 3	473	3/7	10	317	84	21,3	214	21 385	24	173
Hovland 4	1114	2/5	5	500	190	37	177	4261	12	320
Hovland 5	400	2/6	6	238	99	16,3	188	3177	1?	-
Total	<b>4328</b>	<b>16/60</b>	<b>40</b>	<b>3923</b>	<b>1408</b>	<b>281,7</b>	<b>1846</b>	<b>43 790</b>	<b>45</b>	<b>1410</b>

Figur 4.1. Tallgrunnlag fra Vestfold fylkeskommunes registreringer og E18-prosjektets utgravninger.

og lag, og metoden følger prinsippene for flateavdekking i dyrket mark. Dette innebærer at torven fjernes for å avdekke minerogene sedimenter. Metoden forutsetter tett samarbeid mellom gravemaskinfører og arkeologer for å finne riktig nivå for avtorving og for å registrere eventuelle gjenstandsfunn, strukturer og skjørbrønt stein. Feltnmannskapet har derfor kontinuerlig deltatt i avtorvingen. Vestfold fylkeskommunes registreringer viste at funnene var fordelt fra 5 til 10 cm under torven og dypere på alle lokaliteter (Lia 2010). Med tanke på den forventete vertikale funnspredningen og eventuelle strukturer har det vært ønskelig å få frem overflaten av de minerogene sedimentene. For å unngå at gravemaskinen forstyrret de potensielt funnførende lagene, var det likevel nødvendig med manuell fjerning av nederste del av torvlaget. Finrensing av lokalitetsflatene foregikk derfor parallelt med og i etterkant av den maskinelle avtorvingen.

Erfaringer fra andre utgravningsprosjekter har vist at fortløpende registrering av funn i forbindelse med maskinell avtorving kan presentere et bilde av funnspredningen som i stor grad sammenfaller med funnspredningen fra selve utgravningen (Bjerck 2008a:59–60; Damlien mfl. 2010:70). I denne sammenheng var imidlertid informasjonspotensialet variabelt på E18-lokalitetene. Det ble påvist få funn under den maskinelle avtorvingen av lokalitetene i feltsesongen 2011. Observasjonen stemmer overens med informasjonen fra registreringene om fravær av funn i overgangen fra torv til minerogen masse. På lokalitetene undersøkt i 2012 var forholdene imidlertid annerledes. Allerede under og like etter avtorving registrerte feltnmannskapet funn som ga nyttig informasjon om funnfordelingen. På Hovland

4 indikerte funn fra overgangen mellom torv og minerogen masse et aktivitetsområde på lokalitetens sørvestlige del og på den sentrale flaten (figur 4.2).

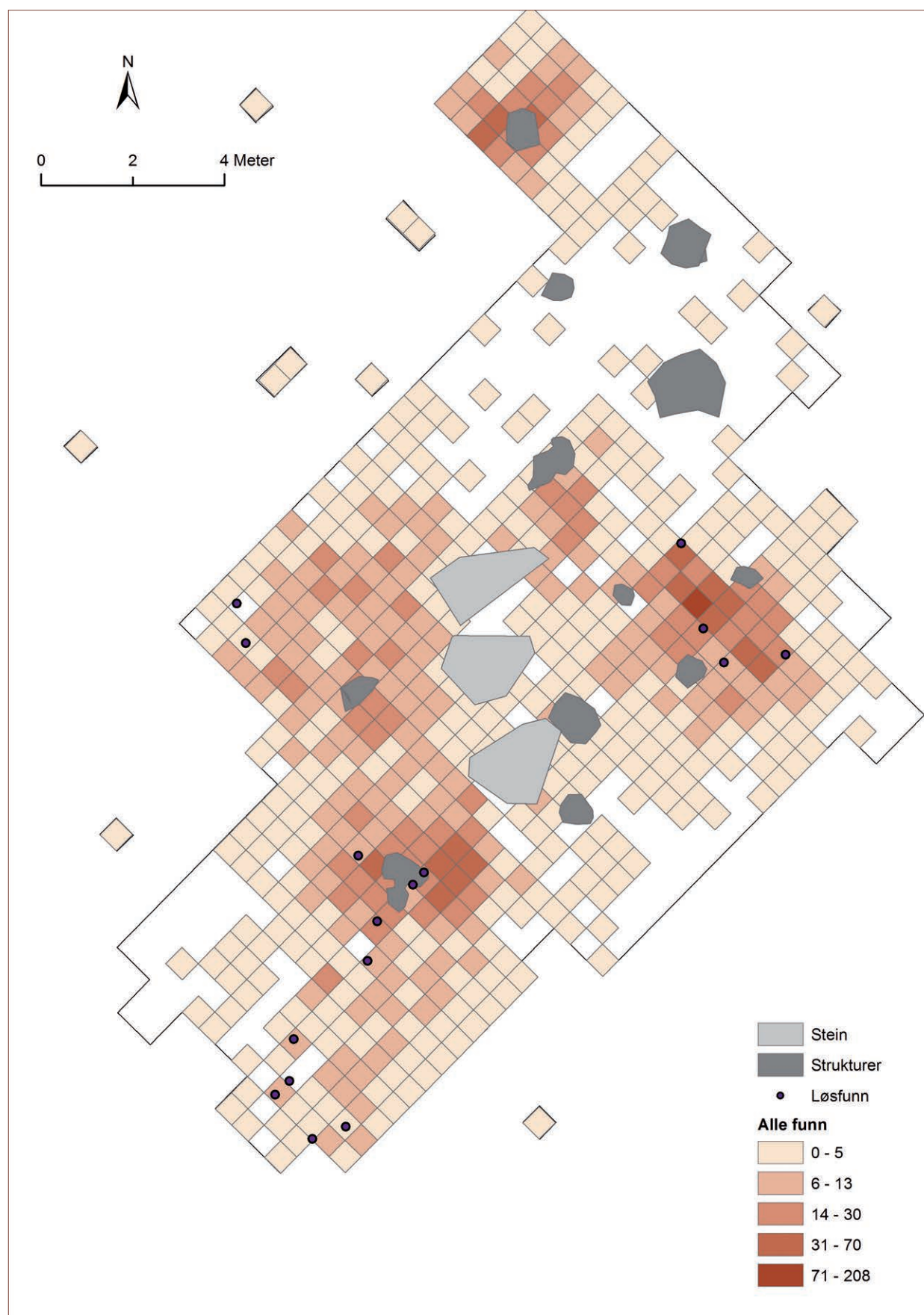
### Undersøkestrinn 2 – innledende undersøkelser med prøveruter

#### Målsetting

Den overordnede målsettingen i den innledende fasen var å avgrense lokalitetene og fremskaffe supplerende informasjon om funnfordelingen slik den var definert etter registreringen. Fokuset var derfor å kartlegge den horisontale og vertikale funnfordelingen ved å anlegge prøvekvadranter systematisk over hele den antatte lokalitetsflaten. Metoden hviler på en tanke om at en utvalgsundersøkelse (*sampling*) av lokalitetsflaten vil gi statistisk informasjon om funnspredningen (f.eks. Binford 1964; Apel mfl. 1995).

Den innledende undersøkelsen skal dermed ikke (mis)oppfattes som en forundersøkelse for å klargjøre overordnede problemstillinger og rammer for undersøkelsene (f.eks. Darmark mfl. 2009), da dette var fastsatt i prosjektplanen (jf. Glørstad 2011; 2012a; 2012b). Målsettingen var heller det motsatte, nemlig å legge til rette for å utføre en så grundig og strategisk effektiv undersøkelse som mulig og gjøre prioriteringer innenfor gitte økonomiske og tidsmessige rammer. I prosjektplanen var det lagt opp til undersøkelse av 11 prosent av samlet boplassareal, og en velfundert prioritering av hva som skulle undersøkes, var derfor nødvendig. Gjennom en innledende undersøkelse øker forståelsen av en lokalitet samtidig som store deler av materialet og lokaliteten fremdeles er intakt (Apel mfl. 1995:55; se Rankama 2009:166–167 for et motsatt syn). Den innledende





*Figur 4.2. Spredningskart fra Howland 4 med alle funn og løsfunn avmerket. Det er sammenfall mellom løsfunnene funnet under og etter avtorving og de mest markante funnkonsentrasjonene på lokaliteten. Illustrasjon: Steinar Solheim.*

undersøkelsen må derfor sees som en naturlig del av neste trinn – hovedundersøkelsen – som fokuserer på utgravning av større, sammenhengende flater.

Hele boplassflaten kan potensielt inneholde viktig informasjon. Det må likevel foretas prioriteringer ved arkeologiske undersøkelser. I feltsituasjon handler det ofte om enkle spørsmål som hvor på lokaliteten man skal grave, hvor mye tid som skal brukes på en lokalitet, og ikke minst hvilket informasjonspotensial en lokalitet har i henhold til gitte problemstillinger. Skal man foreta prioriteringer, fordrer dette et godt beslutningsgrunnlag, og for å skape dette er innledende undersøkelser et verdifullt metodisk grep. De innledende undersøkelsene som er gjort på lokalitetene, har vært tett knyttet til problemstillingene som ble skissert over. Målsettingene har vært (1) å påvise aktivitetsområder på lokalitetene, (2) å fremskaffe informasjon om aktivitetene på lokalitetene og (3) å fremskaffe negative data (funntomme/funnfattige områder). Samlet skal dette danne grunnlaget for å undersøke intern boplassorganisering. Erfaringen viser imidlertid at denne fasen av undersøkelsen trolig er best egnet til å påvise funnkonsentrasjoner fremfor å avskrive større områder som funntomme (jf. diskusjon av Hovland 4 under).

#### *Metode, gjennomføring og erfaringer*

Tanken var at en innledende undersøkelse skulle gjennomføres på samtlige lokaliteter ved systematisk plassering av prøveruter/prøvekvadranter med 4–8 meters avstand. Kvadrantene skulle graves til sterile masser for å kartlegge vertikal funnfordeling, og alle funn skulle registreres i henhold til rutenettets koordinater. I 2012-sesongen skulle det føres digitale funnlister for kontinuerlig å kunne lage digitale spredningskart i programmet Surfer, som igjen skulle danne grunnlag for videre prioriteringer.

Spranget mellom teori og praksis er ofte stort, og det ble ikke utført slike systematiske innledende undersøkelser på samtlige lokaliteter. Innledende undersøkelser er gjennomført på lokaliteter hvor det topografiske rommet ble vurdert som for omfattende til at en fullstendig eller tilnærmet fullstendig undersøkelse av den antatte boplassflaten var gjennomførbar, og hvor et godt prioriteringsgrunnlag for hovedundersøkelsen var nødvendig. Det motsatte gjelder for lokalitetene som ble ansett som topografisk velavgrenset, hvor det dermed var mulig å grave store deler av flaten uten på forhånd å måtte kartlegge funndistribusjonen.

Det skal her trekkes frem fire eksempler som er

illustrerende for dette, hvorav lokaliteten Torstvet er det første. Lokaliteten var etter registreringen anslått til å være ca. 160 m<sup>2</sup>. 300 m<sup>2</sup> ble avtorvet, og lokaliteten var avgrenset av berg i øst og sør og av Breimyr i nord og vest. Det ble prioritert å håndgrave så mye av den velavgrensete flaten som mulig innenfor gitte tidsrammer uten prioriteringer basert på en innledende undersøkelse. Registreringsdataene antydte en begrenset funnspreddning, og prøvestikket med flest funn dannet utgangspunktet for hovedundersøkelsen. Tilnærmet hele den topografisk avgrensete flaten ble gravd i to lag, og områdene med høy funntetthet ble undersøkt i tre lag. Totalt ble det undersøkt et areal på 192 m<sup>2</sup> (lag 1), og det utgravde materialet viser en avgrenset funndistribusjon på de sentrale delene av flaten.

Det andre eksempelet er Nordby 2. Her ble det valgt en strategi med systematisk anlagte prøvekvadranter over hele lokalitetsflaten. Etter registreringen var lokaliteten avgrenset til 112 m<sup>2</sup> (Lia 2010:194). Tidlig i undersøkelsen fremstod lokaliteten som betraktelig større enn antatt, og ca. 460 m<sup>2</sup> ble avtorvet. Funnførende prøvestikk fra registreringen var konsentrert til den sentrale og sørlige delen av lokaliteten. Prosjektet vurderte imidlertid også den nordlige delen av feltet som interessant for undersøkelse. Prøvekvadranter ble anlagt hver fjerde meter i en nord-sør-orientert akse over den topografisk avgrensete terrassen. Den innledende undersøkelsen viste til flere spredte funnkonsentrasjoner. En konsentrasjon ble påvist i de nordlige delene, men den innledende undersøkelsen syntes i stor grad å bekrefte resultatene fra registreringen og forsterket inntrykket av at funnkonsentrasjonene lå i sentrale og sørlige områder.

Det tredje eksempelet er fra Hovland 1. Lokaliteten var topografisk avgrenset til 154 m<sup>2</sup>. Etter hugst og avtorving fremstod lokalitetens utstrekning som større enn det registreringene antydte. Det ble ikke gjort en systematisk innledende undersøkelse med prøveruter på lokaliteten, men det ble gravd spredte prøvekvadranter før avtorving i forlengelse av den opprinnelig definerte lokalitetsflaten for å undersøke om lokalitetens utstrekning var større enn antatt. 25 funn ble påvist fordelt på 13 prøvekvadranter. Det ble også gravd funntomme prøveruter på lokalitetens vestre del mot en bergrygg og i sør mot våtmarksområdet Breimyr, som syntes å avgrense funnførende område. Totalt ble det gjort ca. 8900 funn og påvist 3 strukturer på Hovland 1. I denne sammenhengen var den innledende undersøkelsen avgjørende for å påvise at lokalitetens utstrekning var større enn antatt.

Det kan argumenteres for at en innledende undersøkelse med prøvestikkmetoden var tilstrekkelig for å påvise utstrekningen til Hovland 1. Funndistribusjonen etter hovedundersøkelsen sammenfaller med tendensene som ble påvist ved den innledende undersøkelsen. Prosjektet antar også at hovedaktivitetsområdene på lokaliteten er undersøkt. Samtidig er det grunn til å være kritisk til strategien som ble valgt, eller rettere sagt hvilke strategi som *ikke* ble valgt. I løpet av hovedundersøkelsen ble det påvist et antatt samtidig ildsted uten umiddelbart nærliggende funnkonsentrasjoner. I et forsøk på å klargjøre situasjonen rundt ildstedet ble det valgt å åpne flere ruter i det funntomme området. Om lag 3–4 m nordvest for ildstedet ble det påvist en funnkonsentrasjon (konsentrasjon C) som ikke ble avgrenset på grunn av tidsmangel. Konsentrasjonen så også ut til å strekke seg utenfor planområdet. Spørsmålet er om denne ville blitt identifisert tidligere dersom det innledningsvis var blitt anlagt prøveruter systematisk over hele flaten. Problemstillingen må nødvendigvis bli hypotetisk, men ved en systematisk innledende undersøkelse kan man i ettertid anta at situasjonen ville blitt påtruffet, og dermed undersøkt mer omfattende i løpet av hovedundersøkelsen. Å klargjøre forholdet mellom denne konsentrasjonen, det funntomme området og ildstedet ville vært interessant med tanke på diskusjoner om intern boplassorganisering og det rådende synet på mellommesolittiske lokaliteter som bestående av flere mindre aktivitetsområder.

Det er flere grunner til å fremheve disse eksemplene. Et aspekt er hvor utfordrende det kan være å påvise funnkonsentrasjoner under registreringen av lokaliteter på høydenivåer som tilsvarer mellommesolittiske strandlinjer i Øst-Norge. De innledende undersøkelser på Hovland 1, Hovland 3 og Nordby 2 påviste markante funnkonsentrasjoner i kun kort avstand fra fylkeskommunens negative prøvestikk. Dette viser også prøvestikkmetodens svakhet, hvor negative prøvestikk fungerer som avgrensning (Bjerck 2008b:222), og demonstrerer samtidig at innledende undersøkelser er nødvendige på større flater for å kartlegge funnspreddingen.

Det er også viktig å illustrere hvordan prosjektet har forsøkt å ha en dynamisk tilnærming til lokalitetene og undersøkelsene innenfor de gitte rammene. Dette viser betydningen av fleksibilitet ved utgravninger, fremfor at man låser seg fast i etablerte metoder og strategier. Prosjektet har likevel, i varierende grad, ikke klart å følge opp målsettingen om metodisk bevissthet i felt. Nettopp på grunn av dette bør det synliggjøres i etterkant av utgravningene.

Det vil derfor presenteres et eksempel hvor prosjektet ikke har lyktes med å følge opp informasjonen fra den innledende undersøkelsen.

I den innledende undersøkelsen av Hovland 3 ble det i en kvadrant påtruffet et fyllskifte i lag 3. Hva dette representerte, ble likevel ikke avklart før i undersøkelsens avsluttende fase. Etter at fyllskiftet var undersøkt og avgrenset, hadde det en utstrekning på 12 m<sup>2</sup> og var om lag 35 cm tykt. Laget er tolket som en hyttetuft. Det var ingen tegn i lagene over kulturlaget som skulle tilsa tilstedeværelsen av en tuft på lokaliteten (jf. Tørhaug 2003). Prosjektet ser at dette burde vært avklart og undersøkt på et langt tidligere stadium. Var målet med de innledende undersøkelsene, nemlig å skaffe informasjon for videre prioriteringer tidlig i utgravningen, blitt ivarettatt, ville problemstillingen blitt endret til å fokusere på kulturlaget. Kvaliteten på den arkeologiske undersøkelsen av tuften ville dermed blitt bedre. Til tross for, eller kanskje nettopp på grunn av, at vi ikke har lyktes med å følge planlagt strategi, er det vesentlig å fremheve dette eksempelet. Det illustrerer betydningen av å gjennomføre en innledende undersøkelse, men samtidig viser det at man må ta anvendt strategi alvorlig og vurdere samt reagere på den informasjonen som graves frem. Dette beskriver, som påpekt innledningsvis, at arkeologiske kontekster er uforutsigbare (Bjerck 2008a:59). Kanskje illustrerer det også et av poengene i kapittelet, nemlig at forventningene til hva man kan finne, eller hvordan man skal gjøre ting, påvirker bevisstheten omkring strategi og undersøkelse, og dermed også vurderingen av informasjonen som dukker opp underveis.

Nå skal ikke situasjonen svartmales helt ettersom det er liten tvil om at de innledende undersøkelsene er årsaken til at laget tross alt ble undersøkt med relativt grundige metoder. Uten graving av prøvekvadranter ville kulturlaget, i verste fall, blitt identifisert først under maskinell flateavdekking ettersom det lå så dypt som 30–40 cm under torven. Det ville ikke blitt prioritert å grave tre til fire mekaniske lag i flate på denne lokaliteten på grunn av den opprinnelige målsetting om å fremskaffe funnmateriale for analyser. Et representativt funnmateriale ville blitt fremskaffet uten en så omfattende undersøkelse.

### *Oppsummering*

Prosjektets erfaringer tilsier at innledende undersøkelser av store lokalitetsflater er nyttige for videre prioriteringer og for å lage en så effektiv strategi som mulig i utgravningsfasen. Er lokalitetene mindre og topografisk avgrenset, kan prøvestikk fra



registreringene danne et tilstrekkelig grunnlag for hovedundersøkelsen. Et viktig aspekt i denne sammenhengen er selvfølgelig rammene man opererer innenfor. Flere lokaliteter krever strengere prioriteringer av hva og hvor man skal grave. Her vil innledende undersøkelser være nødvendige i større grad. Samtidig vil det i en slik sammenheng være en fare for å velge vekk interessante lokaliteter for romlige studier og bosetningsmønstre, mens funnrrike lokaliteter gjerne blir prioritert. Jeg tror at en av prosjektets undersøkte lokaliteter, den funnfattige Nordby 1, i de aller fleste tilfeller ville blitt nedprioritert til fordel for en lokalitet med større funnmengde. Det foreligger dermed en risiko for at man skaper en skeivfordeling i datamaterialet fremfor å fange opp de generelle trendene som tross alt er viktige i overordnede arkeologiske analyser (se også Glørstad 2004c:87–88). Et viktig aspekt er at også lokaliteter med et begrenset funnmateriale kan gi gode dateringsresultater og være velegnet for kronologiske og teknologiske studier. Denne type lokaliteter, slik som for eksempel Nordby 1, er også viktig med tanke på analyser av bosetningsmønstre.

### Undersøkestrinn 3 – fortetning med prøveruter

#### *Målsetting*

Å oppnå økt forståelse av lokaliteten, aktivitetsområder og funnenes fordeling på lokalitetene gjennom fortetning med prøveruter.

#### *Metode, gjennomføring og erfaringer*

Forut for undersøkelsen i 2012 vurderte prosjektet hvorvidt anvendte undersøkelsesstrategier var velegnede til å besvare prosjektets problemstillinger. Kort sagt: Konklusjonen var at det var behov for bedre beslutningsgrunnlag for prioriteringer i felt. Innføringen av trinn 3 bygger, som diskutert over, på et ønske om å fremskaffe ytterligere informasjon for videre prioriteringer av undersøkelse av større, sammenhengende flater. Dette trinnet er systematisk gjennomført kun i 2012-sesongen, på Hovland 3 og Hovland 4.

I trinn 3 ble prøveruter gravd i områder som ikke var dekket av prøverutene i forrige trinn, og som i trinn 2 ble prøverutene systematisk anlagt over lokalitetsflaten. Strategien kan eksemplifiseres med Hovland 4. Lokaliteten ble innledningsvis undersøkt med graving av prøveruter i to omganger. Etter avtorving ble det gravd prøveruter hver åttende meter. Det ble prioritert å grave meterruter inndelt i fire sammenhengende kvadranter ettersom dette skaper bedre oversikt over horisontal

funndistribusjon enn ved kun å grave enkeltliggende prøvekvadranter. En kvadrant i hver meterrute ble gravd til steril undergrunn for å kartlegge vertikal spredning. Deretter ble det fortettet med prøveruter hver fjerde meter. Den innledende undersøkelsen skapte et godt grunnlag for videre prioriteringer av undersøkelsen av større sammenhengende flater.

Fortetning med prøveruter viste seg som et effektivt metodisk grep. Inntrykket fra forrige trinn ble forsterket, men også justert. Områder uten funn i trinn 2 viste samme tendens, men enkelte av de funnførende prøverutene fra trinn 2 viste etter fortetningen å ligge i utkanten av funnkonsentrasjonene. Inntrykket av at hovedaktivitetsområdet kunne finnes på den sentrale flaten, ble forsterket. I dette trinnet fremkom det også at enkelte av de tidligere påviste funnområdene var avgrenset og hadde relativt liten utstrekning. Disse ble derfor nedprioritert i hovedundersøkelsen.

### Undersøkestrinn 4 – hovedundersøkelse med graving av meterruter og lag

#### *Målsetting*

Målet med hovedundersøkelsen var å skape en romlig forståelse av lokalitetene gjennom funnspredning og strukturer. Samtidig har det vært en målsetting å samle inn funnmateriale for analyser. Det har vært fokusert på å avdekke store sammenhengende arealer for å identifisere strukturer samtidig som informasjon om funnspredningen skulle ivaretas.

Undersøkelse av store arealer har vært viktig med tanke på det eksisterende inntrykket av at funnmaterialet på østnorske mellommesolittiske lokaliteter er fordelt i mindre, avgrensede konsentrasjoner (Jaksland 2001). Å påvise mindre konsentrasjoner kan være utfordrende gjennom prøvestikkmetoden. Skal det være mulig å utfordre forståelsen av de mellommesolittiske boplassene, er man avhengig av å undersøke større flater for å klargjøre konsentrasjonenes utbredelse og sammensetning og forholdet mellom konsentrasjonene og strukturer. Dette åpner også for å stille kritiske spørsmål om den rådende oppfatningen av mellommesolittiske lokaliteter ettersom generaliseringer av boplassorganiseringen i perioden er svakt fundert med tanke på det hittil foreliggende empiriske materialet.

#### *Metode og gjennomføring*

Hovedundersøkelsen tok utgangspunkt i områdene med konsentrasjoner påvist i den innledende undersøkelsen eller positive prøvestikk fra registreringene. Det er to hovedårsaker til dette. For det første var



det et mål å få informasjon om funnmaterialet og for det andre å studere boplassorganisering gjennom avgrensning av funnområder. Strategien for funninnsamling og avgrensning av aktivitetsområder kan i sin enkle form betegnes som «å følge funnene». Nærliggende ruter med funn er blitt gravd inn til funntomme ruter ble påtruffet, eventuelt inntil antall funn falt drastisk og dermed så ut til å avgrense aktivitetsområdene. Funnkonsentrasjonene er også blitt gravd i flere lag der funnfordelingen var tettest. Det har vært prioritert å åpne store arealer for å studere relasjonen mellom konsentrasjoner. Med denne strategien, sammen med resultatene fra de innledende undersøkelsene, er det antatt at et representativt materiale fra lokaliteten er fanget opp, i tillegg til at funnkonsentrasjoner også er blitt avgrenset. Det betyr imidlertid ikke at lokalitetene er totalgravd.

I de sammenhenger hvor antatt funnfattige eller funntomme områder ble undersøkt, ble det forsøkt å legge opp til en refleksiv strategi hvor forholdene og funnspredningen på lokaliteten styrte innsatsen. Eksempelvis valgte vi på Hovland 1 å grave områder med antatt få eller ingen funn med grovere utgravningsteknikker, det vil si graving innenfor meterruter fremfor kvadranter. Det er dermed blitt brukt mindre tid på å undersøke og dokumentere disse områdene, men likevel er dataene registrert på en tilfredsstillende måte.

I ettertid ser vi at denne metoden med fordel i større grad kunne vært anvendt også på Nordby 1, som inneholdt få flintfunn. Først i avslutningen av hovedundersøkelsen endret vi strategi til graving av meterruter fremfor kvadranter. En grovere utgravningsteknikk ville lettet felt-, dokumentasjons- og etterarbeidet uten at verdifulle data ville gått tapt. Den kritiske leser vil her spørre seg hvorfor vi ikke endret strategi tidligere i undersøkelsen. Svaret på dette er allerede delvis berørt. Over tid utvikles det gitte standardmetoder for hvordan man undersøker lokaliteter – ved KHM er det vanlig å grave fire kvadranter innenfor meterruter i 10 cm lag. Det er her klart at resultatene fra de innledende undersøkelsene i større grad burde ha styrt strategien i hovedundersøkelsen av Nordby 1 enn hva som var tilfellet. Undersøkellesstrategien speiler dermed etablerte standarder, eller sedvane, og var ikke, som diskutert over, tilpasset lokalitetens potensial og resultatene fra den innledende undersøkelsen.

Nordby 1 er interessant i denne sammenhengen. For det første minner den oss om at produksjon av steinredskaper ikke var den viktigste aktiviteten som foregikk på boplassene i steinalderen.

Slitesporsanalysene av funnene vitner om varierende aktivitet og bearbeiding av organisk materiale (Knutsson 2012), og lokaliteten kan karakteriseres som en steinalderboplass hvor det nesten ikke ble slått flint (C. Persson 2012:136). For det andre fremstår det som klart at denne typen lokalitet krever andre metoder enn hva det ble lagt opp til i utgangspunktet. Strategien burde vært endret til å grave meterruter gjennom flere lag fremfor kvadranter og meterruter i ett lag. Lokaliteten kan, til tross for sine få flintfunn, vurderes som en av de viktigste lokalitetene på prosjektet. Kulturhistorisk viser den variasjonen i bosetningen i mellommesolitikum, og utgravningsmetodisk viser den hvor viktig det er å ikke bli fastlåst i tradisjonelle løsninger.

### Undersøkestrinn 5 – maskinell flateavdekking

#### *Målsetting*

Målsettingen med maskinell flateavdekking er å påvise strukturer i undergrunnen etter endt konvensjonell undersøkelse. Metoden gir raskere muligheter for å påvise strukturer enn håndgravingen i ruter og lag og komplementerer således den konvensjonelle undersøkelsen.

#### *Metode og gjennomføring*

I likhet med maskinell avtorving er maskinell flateavdekking etter endt rutegraving blitt vanlig praksis på steinalderutgravninger ved KHM (Rønne 2004:90–95; Damlien mfl. 2011:70–71; se også Groop 2005:53–54; Darmark mfl. 2009:109–110).

Naturlige prosesser påvirker strukturenes grad av synlighet. Nedbrytningen og utvaskingen av organiske komponenter i de øvre lagsjiktene fører ofte til at kun nedre deler av strukturene er bevart og identifiserbare. Derfor er den maskinelle avdekking et velegnet metodisk grep for å fange opp nedgravninger og strukturer som ikke kan identifiseres i de øvre lagsjiktene.

Fordelen med maskinell avdekking er at store arealer avdekkes raskt. Strukturer er også enklere å identifisere når større arealer er frigjort, enn innenfor en kvadrant, spesielt hvis øvre sjikt av strukturene er utvasket. Med denne metoden kan man også undersøke større sammenhengende flater enn gjennom håndgraving. Metoden er derfor også tids- og kostnadsbesparende.

Alle lokaliteter bortsett fra Torstvet og Hovland 5 ble avdekket med maskin etter konvensjonell utgravning. Avdekkingen ble gjort ved at masser ble fjernet i flere omganger i sjikt på 5–10 cm ned til sterile, siltholdige masser. Strukturer ble påvist på

lokalitetene Hovland 1, Hovland 3, Hovland 4 og Nordby 3, og disse var synlige etter at anrikningslaget/brunjordslaget var fjernet. På Hovland 3 er gevinsten med maskinell flateavdekking tydelig. Her ble 8 strukturer påvist ca. 30–40 cm under torven. Generelt var strukturene på lokalitetene utvasket, spesielt dersom de ble påvist høyt i utgravningslagene. I flere sammenhenger ble de kun påvist som ansamlinger av stein. Det var dermed lettere å påvise strukturer i relativt steinfattig undergrunn, som på Hovland 4 (jf. Stene (red.) 2010; C. Persson 2012). De dypereliggende strukturene var betraktelig bedre bevart. Det er mulig at flere av de påviste strukturene er av mer omfattende karakter, men at sterk nedbrytning og utvasking i de øvre gravesjiktene har ført til at øvre deler av strukturene i dag ikke er identifiserbare.

### PROSJEKTETS ERFARINGER OG VURDERING AV METODE OG STRATEGI

Som det bør ha kommet frem i dette kapitlet, har prosjektet forsøkt å øke bevisstgjøringen knyttet til valgene som er tatt i utgravningsprosessen. Dette grunner i

- at prosjektet har ønsket å skape et vitenskapelig kildemateriale av høy kvalitet
- at prosjektet mener økt fokus og bevisstgjøring omkring metode, strategier og valg øker utgravningens og kildematerialets kvalitet
- at undersøkelsene har måttet tilpasses de organisatoriske rammene for prosjektet

Etter evaluering av feltsesongen i 2011 mente prosjektet at det var behov for et forbedret beslutningsgrunnlag for prioriteringer underveis i utgravningene. Erfaringene fra den første feltsesongen dannet grunnlaget for strategien i 2012-sesongen, og forut for siste feltsesong stilte derfor prosjektet følgende spørsmål knyttet til utgravningsmetode og strategi:

- Hvilken strategi er faglig best egnet samt arbeidsmessig mest effektiv?
- Hva er fordelene/ulempene med en strategi basert på utvalgsundersøkelser?

Det ble planlagt tre ulike strategier for undersøkelsene av lokalitetene. Én lokalitet, Hovland 2, skulle undersøkes på konvensjonell måte, mens Hovland 3 og 4 innledningsvis skulle undersøkes gjennom utvalgsundersøkelse før større flater ble gravd basert på resultater fra utvalgsundersøkelsen (jf. Glørstad 2012a).

Prosjektets undersøkelser har vært delt inn i flere trinn. Fremstillingsformen i dette kapitlet kan

nok gi inntrykk av et mer rigid opplegg enn hvordan undersøkelsene egentlig forløp. I bunn og grunn tilsvarende ikke de anvendte strategiene oppfinnelsen av kruttet – innledende undersøkelser forut for flategravning er langt fra uprøvd på norske steinalderutgravninger (f.eks. Bjerck 2008a:61; Stene (red.) 2010; Jaksland (red.) 2012a; Persson (red.) *in prep.*; se også Biwall mfl. 2007:444). Kanskje er den viktigste lærdommen – og den vanskeligst overførbare – den som ofte har foregått internt på prosjektet, på stabsmøter, i felt og på styringsgruppemøter, nemlig hele tiden å fokusere på valg, bevisstgjøre seg valgene man foretar, og ikke minst skape et godt utgangspunkt for å foreta valg. Av den grunn er det blitt valgt å skrive et relativt omfattende metodekapittel. Prosjektet ser det som viktig å forsøke å formidle hvordan vi har tenkt, fremfor bare hva vi har gjort.

Ved å dele undersøkelsene inn i flere trinn, hvilket egentlig innebærer å systematisere tanke- og beslutningsprosessen og håndverket, har prosjektet fått bedre oversikt over utgravningene som helhet. Dette har igjen, som nevnt over, skapt gode muligheter for velbegrunnede valg i utgravningsprosessen. Det betyr likevel ikke at strategien alltid har vært vellykket, som eksemplifisert med kulturlaget på Hovland 3.

2011- og 2012-sesongen skiller seg fra hverandre på dette punktet. Der prosjektet i 2011 i større grad foretok avgrensninger basert på sedvane, ble avgrensning og prioriteringer i 2012 forsøkt definert ut fra problemstillingene prosjektet ville undersøke, lokalitetenes potensial til å belyse problemstillingene og ikke minst et forbedret beslutningsgrunnlag. Faglig og arbeidsmessig sett var det en forbedring i siste utgravningssesong. Allerede tidlig i undersøkelsene av flere av lokalitetene fremskaffet man et godt beslutningsgrunnlag som tillot tydeligere prioriteringer og valg. Som diskutert er det likevel blitt etterstrebet å ha en dynamisk og fleksibel strategi, som er blitt justert i tråd med økende forståelse av og innsikt i de arkeologiske kontekstene. Økende informasjon om utgravningsobjektets beskaffenhet har derfor vært viktig for justeringer av strategien.

Hovland 3 er her et godt eksempel. Det tok tid å innse at fyllskiftet på lokaliteten representerte en hyttetuft. Lokaliteten var antatt å være forstyrret av moderne aktivitet og skulle i utgangspunktet undersøkes kun gjennom en utvalgsundersøkelse med målsetting om å fremskaffe materiale til ulike analyser. Bevaringsforholdene viste seg imidlertid å være gode. Med påvisning av en hyttetuft med tilhørende strukturer er lokaliteten nå også sentral å diskutere i lys av problemstillingen om intern

boplassorganisering. Det er vel unødvendig å påpeke at dette medførte en mer inngående undersøkelse enn hva strategien for innsamlingen av funn krevde. Eksempelet er imidlertid viktig for å vise hvordan det har vært en vekselvirkning mellom et økende empirisk tilfang, problemstillinger og utgravningsstrategi.

#### **Om å grave – det spesielle eller det generelle?**

Det er ingen drøy påstand å hevde at steinmaterialet er essensen i norsk steinalderarkeologi, og i felt har man alltid forhåpninger og ønsker om å finne et rikt steinmateriale. Det er vel heller ikke noen tvil om at nettopp dette datamaterialet også må danne viktige deler av grunnlaget for norsk steinalderarkeologis bidrag til studier av menneskelig kultur. En viktig erfaring fra og ofte en stor utfordring for prosjektet og undersøkelsesstrategiene har likevel vært å gi slipp på ambisjonen om å «totalgrave» lokalitetene og fange opp alt steinmaterialet, noe som virker å ha vært et mål i de siste tiårenes steinalderundersøkelser i Øst-Norge. Målsettingen har ikke, hverken i prosjektplanen eller i undersøkelsesstrategien, vært å samle inn alle funn eller grave hele boplassflaten. Det har vært prioritert å få oversikt over og kunne belyse de allmenne trendene i funnmaterialet på boplassene fremfor å samle inn alt boplassmaterialet eller jakte på det spesielle gjenstandsfunnet (se diskusjon i Biwall mfl. 2007; Bjerck 2008c:548). Jakten på det unike og forsøk på totalgraving av boplassen er således blitt satt til side for å skape et representativt snitt av den materielle kulturen og for å forstå boplassaktivitetene. Å kartlegge relasjonen mellom

funnområder samt mellom funnområder og strukturer har vært prioritert. Det kan selvfølgelig diskuteres om dette er en riktig prioritering ved en arkeologisk utgravning, og om et representativt materiale faktisk blir samlet inn på denne måten (Biwall mfl. 2007). Kanskje har man da også gått glipp av informasjon som kan belyse andre aspekter ved lokalitetene. For å besvare prosjektets problemstillinger har imidlertid utgravningsstrategien gitt gode resultater. Med utgangspunkt i de systematiske innledende undersøkelsene, spesielt i 2012-sesongen, har beslutningsgrunnlaget for prioriteringer vært godt, og prosjektet har vært trygg på valgene som har vært tatt. Likevel er det igjen verdt å minne om at den mest spesielle funnsituasjonen, kulturlaget på Hovland 3, holdt på å bli oversett under utgravningen.

Prosjektet er i den tro at steinmaterialet har sin primære utsagnskraft som massemateriale fremfor hva enkelte og spesielle littiske funn vil kunne gi informasjon om. Nettopp i kraft av å være et massemateriale er det også muligheter for at et utvalg av det kan benyttes til å diskutere ulike aspekter. Lokalitetene og funnmaterialet vil i relasjon til hverandre bidra til å skape et utfyllende bilde og åpne for å kartlegge trender i den mellommesolittiske perioden. Materialet gir også muligheter for gode analyser av for eksempel teknologiske sekvenser eller morfologiske studier. Den samlede datafangsten fra E18 Bommestad–Sky skaper derfor, ikke minst sammen med E18 Brunlanes- og Vestfoldbaneprosjektet, et godt vitenskapelig materiale for å belyse flere sider av de eldste mesolittiske fasene i Oslofjord-området.