



KULTURHISTORISK  
MUSEUM  
UNIVERSITETET I OSLO  
ARKEOLOGISK SEKSJON  
Postboks 6762,  
St. Olavs Plass  
0130 Oslo

# RAPPORT

## ARKEOLOGISK UTGRAVNING

**E18 Rugtvedt- Dørdal**  
**delrapport**  
**Boplass fra eldre steinalder**  
Tinderholt 1,  
Bamble, Telemark

FELTLEDER: Lucia Uchermann Koxvold

PROSJEKTLEDER: Steinar Solheim



Oslo 2016



KULTURHISTORISK  
MUSEUM  
UNIVERSITETET  
I OSLO

|   |   |
|---|---|
| Gårds-/ bruksnavn<br>Tveitan Østre                              | G.nr./ b.nr.<br>50/1  |
| Kommune<br>Bamble   | Fylke<br>Telemark   |
| Saksnavn<br>E18 Rugtvedt-Dørdal                                 | Kulturminnetype<br>Steinalderboplass  |
| Saksnummer (KHM)<br>2010/15462                                  | Prosjektkode<br>220191  |
| Grunneier, adresse  | Tiltakshaver<br>Statens vegvesen  |
| Tidsrom for utgravning<br>04.05-26.06 2016                      | M 711-kart/ UTM-koordinater/ Kartdatum<br>WGS_1984_UTM_Zone_32N<br>N: 6540950,74 Ø: 535909,17 |
| ØK-kart<br>Åby  | ØK-koordinater<br>CD024-5-3   |
| A-nr.<br>145410   | C.nr.<br>59983  |
| ID nr. (Askeladden)<br>145410                                   | Negativnr. (KHM)<br>Cf 34979, Cf34999 (fotogrammetri)   |
| Rapport ved:<br>Lucia U. Koxvold og Anne<br>Margrethe Scheffler | Dato:<br>20/1-2017  |
| Saksbehandler:<br>Almut Schülke                                 | Prosjektleder:<br>Steinar Solheim   |

## SAMMENDRAG

Kulturhistorisk museum utførte i perioden 04.05-26.06. 2015 arkeologisk undersøkelse av lokaliteten Tinderholt 1 i Bamble kommune, Telemark. Tinderholt 1 ble registrert av Telemark fylkeskommune i 2011 i utmarken til gården Tveitan Østre (ID 145410) (Olsen 2012:190). Lokaliteten ble påvist ved to positive prøvestikk med til sammen to flintfunn. I alt ble det gravd seks prøvestikk innenfor lokalitetsavgrensningen, hvorav fire var negative. Lokaliteten ble anslått å ha en topografisk utstrekning på 225 m<sup>2</sup> (Olsen 2012:190). Lokalitetens beliggenhet på 97-100 moh. tilsvarer en bruksfase i tidligmesolitikum og tidsrommet 8600-8300 f.Kr. Det ble gravd 82 m<sup>2</sup> i lag 1, og totalt ble det gjort 521 funn av flint. Funnmaterialet vitner om én bruksfase i tidligmesolitikum. Lokaliteten har materiale som kan knyttes til spesialisert aktivitet bestående av åpning og forming av knoller og preparering av emner. Det er gjort flere sammenføringer på lokaliteten og det er gjort flinttypeinndeling samt en utvidet teknologisk analyse av gjenstandsmaterialet. Det ble ikke påvist strukturer og det foreligger ingen dateringer fra lokaliteten.

## Innhold

|   |           |
|---|-----------|
| .....   | 1         |
| <b>1 BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN .....</b>                                     | <b>5</b>  |
| <b>2 DELTAGERE, TIDSRUM .....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>3 BESØK OG FORMIDLING .....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>4 LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER.....</b>                                  | <b>8</b>  |
| 4.1 Lokal topografi Tinderholt 1 .....  | 9         |
| <b>5 PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET .....</b>                | <b>11</b> |
| 5.1 Problemstillinger – prioriteringer .....                                  | 11        |
| 5.1.1 Problemstillinger Tinderholt og Tinderholt 1 .....                      | 12        |
| 5.2 Utgravningsmetode og forløp.....  | 12        |
| 5.3 Kildekritiske problemer .....   | 15        |
| <b>6 UTGRAVNINGSRISULTATER .....</b>  | <b>16</b> |
| 6.1 Funnmateriale .....   | 16        |
| 6.1.1 Katalogiseringsstrategier .....   | 16        |
| Katalogiseringsstrategier Tinderholt.....                                     | 18        |
| 6.1.2 Flinttyper .....  | 18        |
| 6.1.3 Sammenføyningstudier.....   | 23        |
| <b>7 NATURVITENSKAP OG DATERINGER.....</b>                                    | <b>31</b> |
| <b>8 VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE, TOLKNING OG<br/>DISKUSJON .....</b> | <b>32</b> |
| <b>9 LITTERATUR .....</b>   | <b>33</b> |
| <b>10 VEDLEGG.....</b>  | <b>48</b> |
| 10.1 Tilveksttekst.....   | 48        |
| 10.2 Fotoliste .....  | 50        |
| 10.3 Kart .....   | 51        |
| 10.3.1 Spredningskart alle funn alle lag .....                                | 51        |
| 10.3.2 Spredningskart alle flinttyper, patinert, ubestemt og brent .....      | 51        |
| 10.3.3 Spredningskart alle funn med cortex .....                              | 52        |



|             |  |           |
|-------------|--|-----------|
| 10.3.4      | Sammenføyningsgrupper med alle funn .....                  | 53        |
| 10.3.5      | Alle funn lagvis .....                                     | 54        |
| <b>10.4</b> | <b>katalogiseringsmal.....</b>                             | <b>55</b> |
|             | <b>KATALOGISERINGSKATEGORIER E-18 RUGTVEDT-DØRDAL.....</b> | <b>55</b> |
| <b>10.5</b> | <b>Arkivert originaldokumentasjon .....</b>                | <b>59</b> |



# RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVNING

## TINDERHOLT 1 AV TVEITAN ØSTRE. 50/1, BAMBLE KOMMUNE, TELEMAR

### 1 BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

Utgravningsprosjektet E18 Rugtvedt-Dørdal ble etablert i forbindelse med reguleringsplan for ny firefelts E18 mellom Rugtvedt – Dørdal, Bamble kommune, Telemark. Planen omfatter sluttgyldig traséforløp, riggområder, massedeponier og tilhørende anleggsveier. Statens vegvesen er tiltakshaver. Faglige, økonomiske og administrative rammer for det arkeologiske prosjektet er regulert av KHMs prosjektplan av 25.6.2013 (Schülke og Lønaas 2013).

Det arkeologiske prosjektet har undersøkt 35 automatisk fredete kulturminner i tidsrommet 2013-2015. 30 lokaliteter er datert til steinalder og 5 er datert til jernalder og middelalder. Alle lokaliteter omtales i egne delrapporter.

I denne delrapporten presenteres resultater fra utgravning av lokaliteten Tinderholt 1 som ble registrert av Telemark fylkeskommune i 2011, og fikk ID 145410 (Olsen 2012:190). Lokaliteten ble undersøkt under feltsesongen 2015. Tinderholt 1 ligger i utmarka til gården Tveitan Østre, men innenfor det prosjektet har definert som delområde Tinderholt, derav navnet. Tinderholt 1 er den nordligste og den lavestliggende av Tinderholt-lokalitetene.

### 2 DELTAGERE, TIDSROM

Undersøkelsene på delområdet Tinderholt 1 foregikk i tidsrommet. 5 mai til 25. juni 2015. Totalt ble det brukt 74,5 dagsverk inkludert ryddinger, flytting, omvisninger, vaksiner, sykdom og tapte dagsverk grunnet vannmangel. Åtte arkeologer var innom hele eller deler av tiden.

På Tinderholt 1 ble det til sammen brukt 74,5 dagsverk, hvorav 4 dagsverk på maskinell avtorving, 6 på innledende undersøkelse, 54,5 dagsverk på utgravning og 1 dagsverk på maskinell flateavdekking. 9 dagsverk gikk med på diverse ulike oppgaver som såldestasjonsbygging, dokumentasjon, vaksiner og vannproblemer samt trefall.

| Navn                     | Stilling         | Periode          |
|--------------------------|------------------|------------------|
| Lucia Koxvold            | Utgravningsleder | 05.05-25.06-2015 |
| Anne Margrethe Scheffler | Ass. Feltleder   | 05.05-25.06-2015 |
| Michal Adamczyk          | Feltarkeolog     | 05.05-25.06-2015 |
| Gjermund Christensen     | Feltarkeolog     | 05.05-25.06-2015 |



|                          |                |                  |
|--------------------------|----------------|------------------|
| Frida Espolin Norstein   | Feltarkeolog   | 05.05-25.06-2015 |
| Claudia Arangua Gonzalez | Feltarkeolog   | 05.05-25.06-2015 |
| Svein Vatsvåg Nielsen    | Ass. Feltleder | 05.05-25.06-2015 |

**Tabell 1 Deltagere ved undersøkelsen av Tinderholt 1.**

### 3 BESØK OG FORMIDLING

Formidling er et viktig satsningsområde for KHM, og det er satt av 4 % av samlet arbeidstid i felt til formidling. Det har vært gjennomført ulike formidlingstiltak, som blant annet har omfattet kontakt med media, publikumsformidling i felt, presentasjon av prosjektet i faglige og populærvitenskapelige fora, samt på Norark.no, og Facebook. En samlet oversikt over formidling i prosjektet er presentert i tabellen under.

| Måned/år    | Type                           | Tittel  |
|-------------|--------------------------------|---|
| <b>2013</b> |                                |   |
| August      | Avisoppslag, Varden            | «E18 endrer Telemarks historie»   |
| August      | Norark.no                      | «E18 Rugtvedt-Dørdal. Lokaliteter fra eldre og yngre steinalder samt gravminner, bosetningsspor og hulveier fra jernalder.» |
| September   | Avisoppslag, Varden            | «Setter Bamble på spissen»  |
| September   | Norark.no                      | «Begivenhetsrike uker i Bamble. Nytt fra E18 Rugtvedt-Dørdal.»  |
| September   | Omvisning                      | 3. klasse Rugtvedt Barneskole   |
| September   | Omvisning                      | 3. klasse Rugtvedt Barneskole   |
| September   | Omvisning                      | 4. klasse Rugtvedt Barneskole   |
| September   | Omvisning                      | 5. klasse Rugtvedt Barneskole   |
| September   | Omvisning                      | Omvisning for Arkeologisk studentforening, IAKH, UiO  |
| September   | Omvisning                      | Omvisning for ansatte ved Vestfoldbaneprosjektet, KHM   |
| Oktober     | Avisoppslag, Varden            | «Ligger Bamble eldste hus her?»   |
| Oktober     | NRK Telemark                   | «Leter etter Bambles eldste hus»  |
| Oktober     | Norark.no                      | «Mesolittiske kokegroper og middelalderske hulveier? Sesongavslutning 2013 ved E18 Rugtvedt-Dørdal.»                        |
| November    | Norsk Arkeologmøte, foredrag   | Resultatbørs: E18 Rugtvedt-Dørdal. Undersøkelser av steinalderboplasser, gravhauger og hulveier                             |
| November    | Norsk Arkeologmøte, poster     | "Stem på Telemarks tarveligste stenøxe"   |
| Diverse     | Omvisning                      | Omvisning for personer i lokalmiljøet   |
| <b>2014</b> |                                |   |
| Februar     | KHM, foredrag                  | "Steinalder i fokus"  |
| Februar     | KHM, foredrag                  | "Fortellerstund i Historisk museum"   |
| April       | Norark.no                      | "E18 Rugtvedt-Dørdal 2014: 20 lokaliteter, 20 arkeologer, 20 uker!"   |
| April       | Norark.no                      | "Oslofjorden - et sentralområde for forståelsen av steinalderens kystbosetning?"  |
| Mai         | NRK Telemark                   | "Bygger fremtiden oppå fortiden"  |
| Mai         | NRK Radio                      | "Steinalderens teknologi"   |
| Mai         | NRK Radio                      | P1 Nyhetsmorgen "Funn langs ny E18"   |
| Mai         | Nicolay arkeologisk tidsskrift | "Erfaringer med heldigital dokumentasjon på Kulturhistorisk museums arkeologiske undersøkelser"                             |
| Mai         | Nicolay arkeologisk tidsskrift | "E18 Rugtvedt-Dørdal. Prosjektet og potensialet"  |



|             |   |  |
|-------------|---|--|
| Juni        | Avisoppslag, Telemarksavisa                                       | "Kritisk til arkeologiske kostnader"   |
| Juli        | NRK Radio   | "Steinalderboplass"  |
| Juli        | Norark.no   | "E18 Rugtvedt-Dørdal"  |
| August      | NRK Telemark  | "Er dette vikingenes E18?"   |
| August      | NRK Telemark  | "Fant jernaldergrav i Bamble"  |
| August      | Norark.no   | "Et forsøk på å fylle et "tomrom" i Bambles historie"  |
| August      | Omvisning   | Statens Vegvesen   |
| September   | Omvisning   | Studenter og ansatte ved Christian Albrechts Univesität, Kiel  |
| September   | Omvisning   | 4. klasse, Kroken barneskole   |
| September   | Omvisning   | 1. klasse, Rugtvedt skole  |
| Oktober     | NRK Telemark  | "Vet mer om steinalderens teknologi"   |
| Oktober     | Norark.no   | "Bruk av drone på E18-prosjektet"  |
| November    | Norsk Arkeologmøte, poster  | "Fra analog til digital"   |
| November    | Norsk Arkeologmøte, poster  | "På gamlemåten - eller slik ville nok Sigurd gjort det"  |
| November    | Norsk Arkeologmøte, poster  | "Forunderlige oldsaker fra Telemarks steinalder"   |
| November    | Norsk Arkeologmøte, foredrag                                      | Resultatbørs: E18 Rugtvedt-Dørdal. Undersøkelser av steinalderboplasser, gravhauger og hulveier  |
| November    | KHM, Foredrag   | "Fotogrammetri som metode for feltdokumentasjon"   |
| November    | Foredrag  | Statens vegvesen   |
| <b>2015</b> |   |  |
| Januar      | Avisoppslag, Varden   | "Bambles forhistorie - verdtt hver krone"  |
| April       | KHMs forskningsdag, foredrag                                      | "Spredning og bruk av metaryolitt i Oslofjordsområdet"   |
| April       | Socio-environmental dynamics over the last 12,000 years, foredrag | "Towards a refined understanding of Mesolithic coastal landscapes. New investigations on human-environment interactions in Telemark, Norway" |
| Mai         | NRK Telemark  | "Steinalder-bamblingen var raus"   |
| Mai         | NRK Radio   | "Siste sesong med arkeologi langs E18 i Bamble"  |
| Mai         | Norark.no   | "Undersøkelser av fem tidligmesolittiske lokaliteter langs E18 i Bamble"   |
| Mai         | Omvisning   | Sannidal skole, Kragerø, 3. trinn  |
| Juni        | telemark.no   | "Steinalder i Bamble. Vår eldste historie"   |
| Juni        | Omvisning   | Sannidal skole, Kragerø, 2. trinn  |
| Juni        | Omvisning   | Rugtvedt skole, Bamble, 2. trinn   |
| Juni        | Omvisning   | Riksantikvaren   |
| Juni        | Omvisning   | Statens vegvesen   |
| Juni        | Omvisning   | Telemark fylkeskommune   |
| Juni        | Omvisning   | Tromsø Museum  |
| Juli        | Avisoppslag, Telemarksavisa                                       | Månedens kulturminne: Steinalder i Bamble. Vår eldste historie   |
| Juli        | Forskning.no  | "Her lagde nordmenn verktøy for 11 000 år siden."  |
| September   | Meso 2015, foredrag   | "From log boats to rubber tires. The E18 Rugtvedt-Dørdal project, Telemark, Southern Norway"   |
| November    | Bamble, foredrag  | Folkemøte i Bamble, SVV og KHM.  |
| November    | Avisoppslag, Varden   | «Oldtidsfunn på E18-parsellen»   |
| <b>2016</b> |   |  |
| Februar     | KHM, foredrag   | «Registreringer og utgravninger langs E18». Samarbeidsmøte, KHM og Fylkeskommunene   |

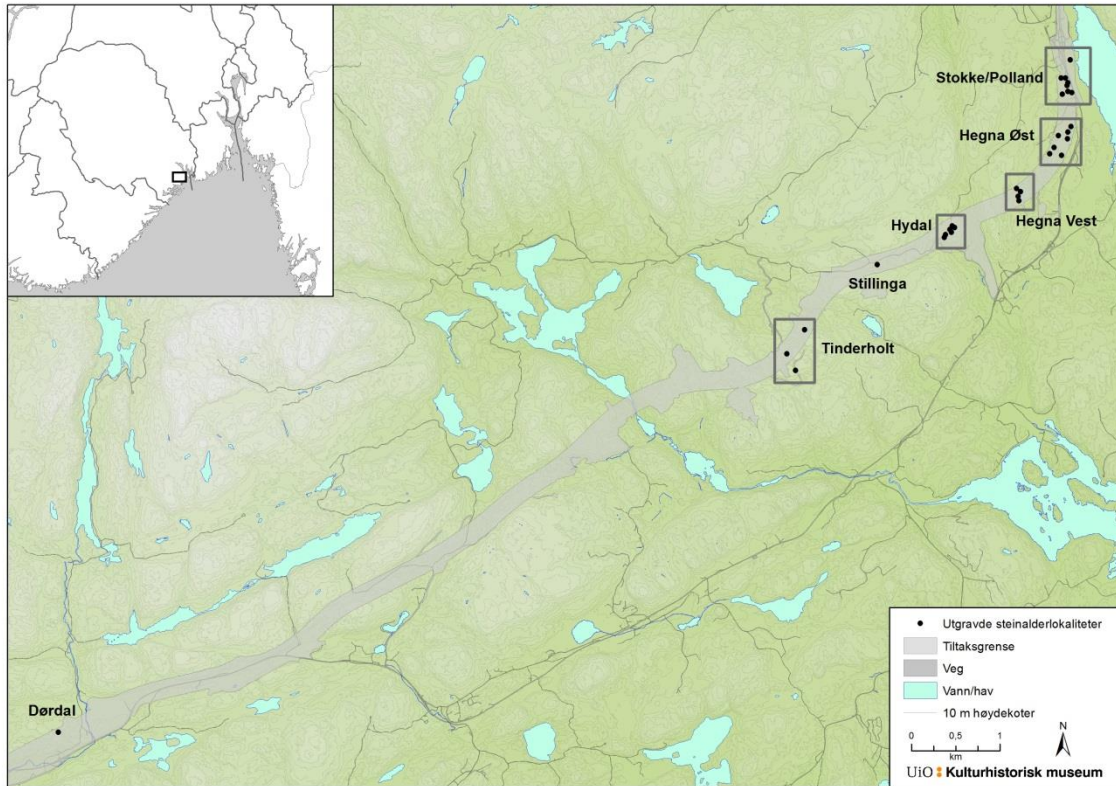
**Tabell 2 Oversikt over følgende formidlingstiltak gjennomført i 2013-2016.****4 LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER**

Tiltaket omfatter en 16,8 km lang trasé mellom Rugtvedt i nordøst og Dørdal i sørvest. Traséen ligger mellom 2,5 og 5 kilometer inn i landet og forløper parallelt med Telemarks skjærgårdskyst. Geologisk er Bambleområdet en del av den store forkastningen langs sørlandskysten, som dannes av bergarter av prekambrisk grunnfjell, især diorittisk og granittisk gneis og amfibolitt (Dons 1975). I deler av traséen er det observert gabbro og kvartsitt. Følgelig er berggrunnen, og dermed de naturlige rammebetingelser, av en helt annen karakter enn de permiske lavaer som utgjør Oslofeltet øst for Frierfjorden (Bargel 2005), hvor store arkeologiske prosjekter har blitt gjennomført tidligere.

Terrenget stiger i øst-vestlig retning, fra Stokkevannet i øst, fra ca. 20 meter over havet til høyder opp til 150 moh. lengre vest. Landskapet er i hovedsak småkupert, med koller og til dels med bratte fall, og skogdekket, delvis med tynt løsmassedekke. Kun mellom Stokke og Bamble og ved Vestre Rosland finnes det større sammenhengende områder med god og svært god jordbrukskvalitet (sand og leire). Avsetningene her er havavleiringer fra postglasial tid (NGU, <http://geo.ngu.no/kart/losmasse/>).

Området som omfattes av tiltaket samt nærliggende områder er rike på kulturminner helt tilbake til preboreal tid og opp til middelalder moderne tid (Meyer 2008, Demuth 2010, Olsen 2012). Det er imidlertid gjennomført få arkeologiske utgravninger i området, med unntak av en seinmesolittisk boplass ved Rugtvedt som ble undersøkt i 1993 (Odgaard 1993). Telemarks steinalder har blitt behandlet i flere arbeider gjennom ulike perspektiver (Mikkelsen 1989, Amundsen 2000, Glørstad 2005) og i forvaltningsprosjekter (f.eks. Melvold og Persson (red.) 2014, Reitan og Persson (red.) 2014).





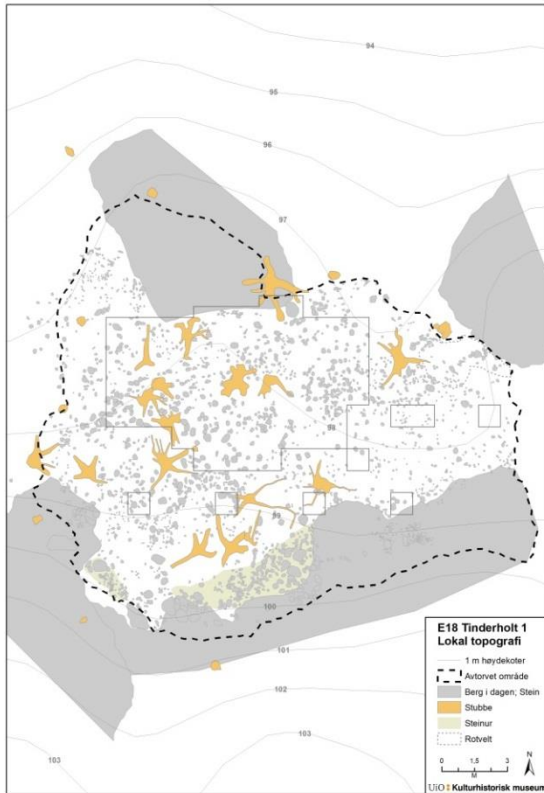
**Figur 1** Utgravningsprosjektet E-18 Rugtvedt-Dørdal sine delområder. Kart: Gjermund Steinskog, KHM.

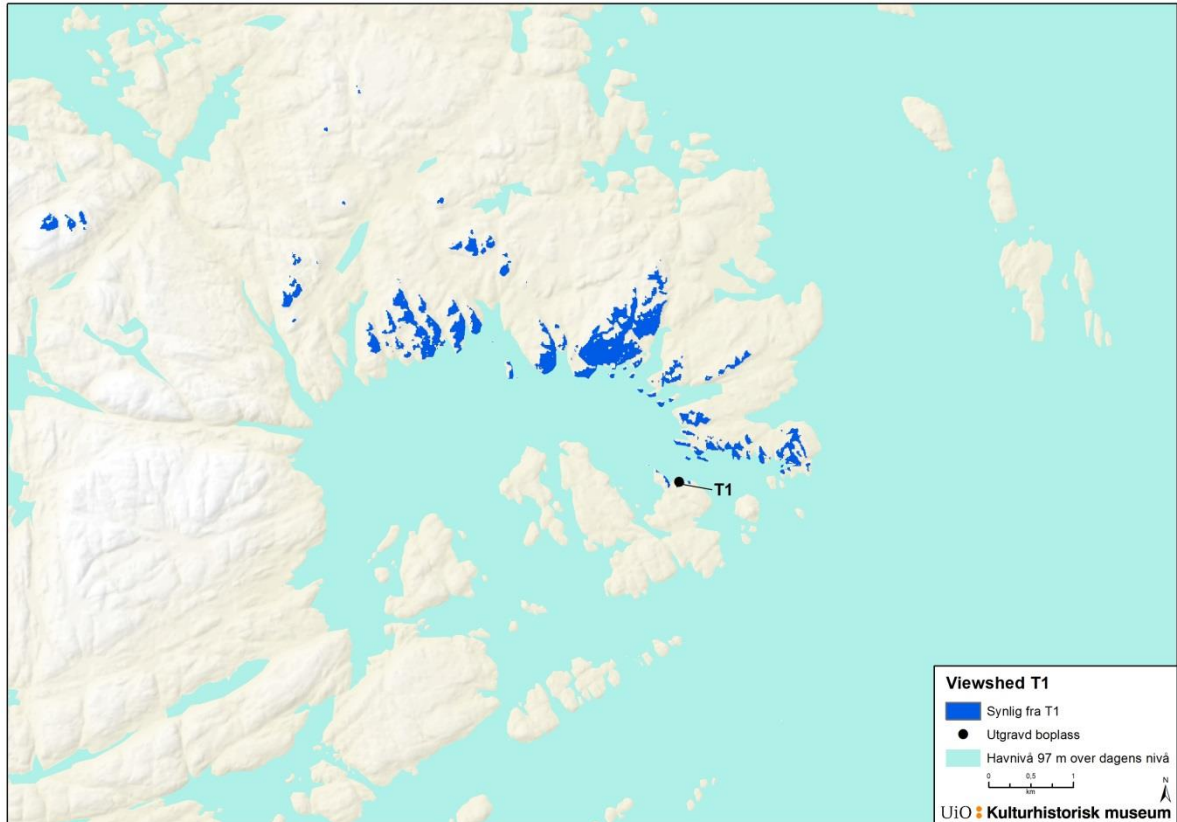
#### 4.1 LOKAL TOPOGRAFI TINDERHOLT 1

Tinderholt 1 lå på en nordvendt terrasse i skrånende terreng. I nord flater terrassen ut mot en lav bergknaus. I vest heller terrenget svakt nedover mot det som trolig har utgjort en nordvendt strand med en god naturhavn i mesolitikum. Nordøst på terrassen skråer terrenget nedover, mellom den lave bergknausen nord på lokaliteten og bergknausen som utgjør lokalitetens nordøstlige avgrensning. Denne skråningen kan ha fungert som en alternativ, men smalere og trangere naturhavn. I sør skråner terrenget bratt oppover mot en bergrygg med rasmasser. Den sørøstlige delen av lokaliteten fremstår som en relativt flat, men liten terrasse. Landskapsrommet var avgrenset av bergrygger og -knauser, med godt utsyn mot nord og det som i tidligmesolitikum har vært et sund i den ytre skjærgård.

Vegetasjonen bestod av gran- og furuskog, med mose og lyng som undervegetasjon. Torvlaget på flaten var relativt tynt, kun 5-10 cm tykt, med noe kraftigere torvdannelser rundt trærne. Undergrunnen besto av skogbunn, med et tynt, sand og grusholdig utvaskningslag over et jernholdig anrikningslag, og med fin silt i bunn. Det var svært mye

stein i de øverste 10 cm nærmest over hele flaten. På det flateste partiet inntil den lave bergknausen i nord var det et område som under utgravning viste seg å være nesten steinfritt, og som muligens kan tolkes som en ryddet flate.





Figur 2 Kartene viser lokaltopografien på Tindervold 1 og lokalitetens beliggenhet på 97 meter over dagens havnivå, samt utsynet fra lokalitetsflaten på det omkring liggende landskapet. Kart: Gjermund Steinskog, KHM.

## 5 PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET

### 5.1 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

Prosjektets fokusområder og problemstillinger er i definert i en utarbeidet prosjektplan (Schülke og Lønaas 2013). Med utgangspunkt i eksisterende kunnskapsstatus ønsker KHM å fokusere bruken av kystsonen på mikro- og makronivå gjennom følgende overordnede problemstillinger:

1. Lokaliteter i kystsonen: funksjonell, sosial og økonomisk dynamikk og mangfold
  - Kystnære eller strandbundne lokaliteter: Forskjellige funksjoner og samfunnsmessig betydning (sosial, økonomisk, kommunikativ, kosmologisk, tafonomisk)
  - Sammenheng mellom menneskelige aktiviteter og steder (forskjellige former av romslig organisasjon, aktiviteter og avfallshåndtering)
2. Mennesker og kystsonen: variasjon og kontinuitet
  - Kystsonens bruk: Samtidig variasjon og diakron utvikling
  - Kystmiljøets utvikling og utnyttelse, spesielt i forhold til resurser og råstoffutnyttelse

Utforskingen av disse problemstillingene vil være med til å belyse de lange linjene i Sørøst-Norge i forhistorisk tid (Schülke og Lønaas 2013:11).

### 5.1.1 PROBLEMSTILLINGER TINDERHOLT OG TINDERHOLT 1

Det var en målsetning å undersøke teknologiske likheter og forskjeller mellom de tre boplassene ved Tinderholt på et overordnet landskapsnivå og på boplassnivå. Det ble derfor utarbeidet en samlet strategi for katalogisering av funnene fra Tinderholt-lokalitetene på et overordnet nivå samt for den enkelte boplass.

Tinderholt 1 utviste tidlig i undersøkelsen å inneha funn fra de første stegene i produksjonsprosessen, med store primær og sekundæravslag innenfor det som virket å være samme type flint. Lokaliteten pekte seg dermed ut som en viktig boplass for å undersøke mobilitet i materialet og råstoffstrategier. Det er et stort potensial for sammenføyningsstudier, noe som kan gi informasjon i denne sammenhengen. Det var også viktig og skille ut og identifisere avslag knyttet til økseproduksjon og hvorvidt dette er en spesialisert teknologi eller en del av flerbruksteknologi.

Etttersom Tinderholt 1 var den lavestliggende og dermed yngste av lokalitetene ved Tinderholt, var det en målsetning fra begynnelsen å undersøke om det kunne identifiseres forskjeller i funnmaterialet, sammenlignet med Tinderholt 2 og 3, som kan gi informasjon om overordnede endringsprosesser i perioden.

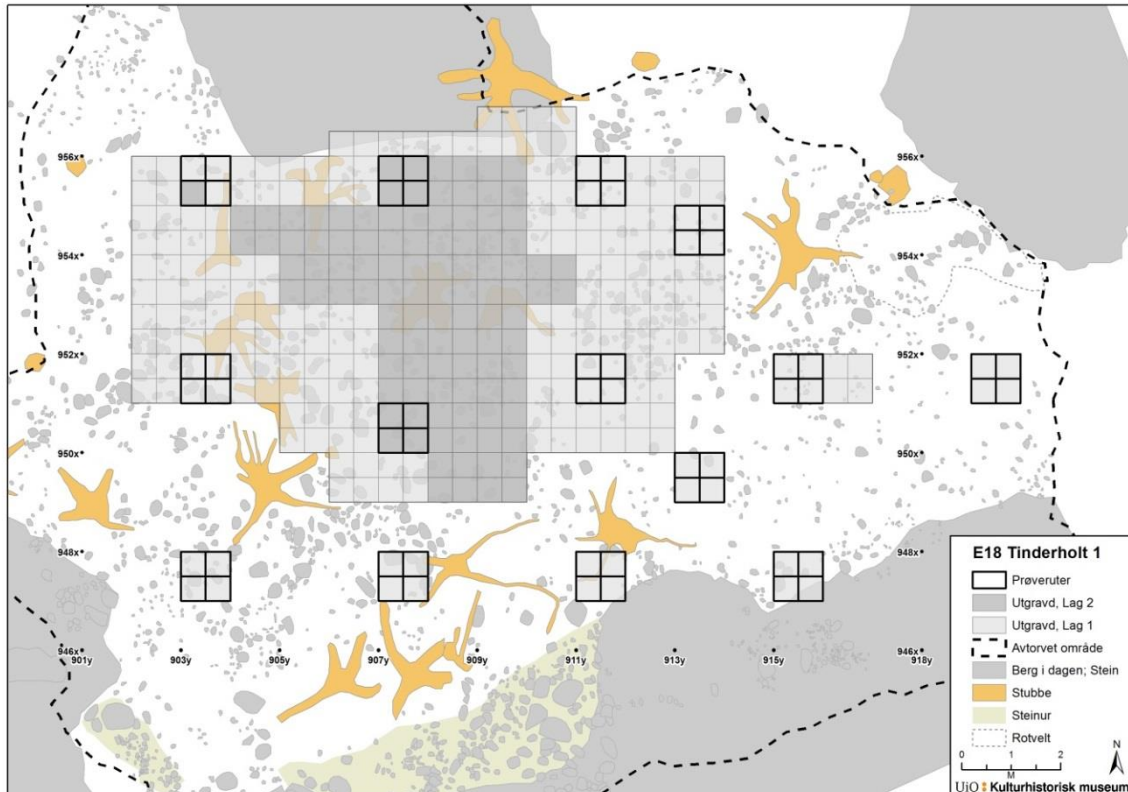
## 5.2 UTGRAVNINGSMETODE OG FORLØP

Lokalitetsflaten ble innledningsvis avtorvet med gravemaskin. Store mengder stein, stubber og røtter samt store nedbørmengder gjorde arbeidet tidkrevende. Totalt ble det brukt 4 dagsverk og 310 m<sup>2</sup> ble avtorvet.

Under avtorvingen ble det gjort løsfunn i overflaten av minerogene masser. Spredningen av løsfunn viste sammenheng med funntettheten og spredningen på lokaliteten som en helhet. Lokaliteten ble deretter innledende undersøkt i meterruter, delt i kvadranter på 50x50 cm i 10 cm mekaniske lag (figur 3). Rutene ble lagt med fire meters avstand over lokalitetsflaten

Den innledende undersøkelsen ble etterfulgt av konvensjonell flategraving, hvor det ble åpnet felt rundt funnførende prøveruter, samt i tilknytning til overflatefunn. Den sørvestre kvadranten ble i utvalgte ruter gravd ned til funntomt lag. Det ble konstatert at funnmengden var avtagende nedover i lagene og det ble ikke påvist funn i lag 3.

Lokalitetsflaten ble avslutningsvis avdekket med maskin. Det ble gjort enkelte funn, deriblant en stor tangespiss. Funnene ble alle gjort i massene fra en av de store røttene som lå sentralt på lokaliteten. Det ble ikke påvist strukturer under avdekkingen.



**Figur 3** Kartet viser det undersøkte området på Tanderholt 1 i Lag 1 og Lag 2 samt rutene fra den innledende undersøkelsen.



Figur 4 Tinderholt 1 sett mot nord etter avtorving.



Figur 5 Tinderholt 1 under utgravningen. Som bildet viser var den mye stein i undergrunnen.

### *GIS og innmåling*

All innmåling i felt ble gjort av prosjektmedarbeider Gjermund Steinskog. Det ble brukt en Trimble S3 (TPS) med TSC3 målebok ved innmåling på den enkelte lokalitet. Dokumentasjonssystemet Intrasis (Explorer 2.1/Analysis 1.2) ble brukt til behandling og analyse av innmålte enheter i felt. Til videre databearbeiding, analyse og publisering av GIS-data ble ESRI's ArcMap 10 benyttet.

Dataflyten fra totalstasjonen til Intrasis-programvaren skjer ved at målepunktene lagres som Trimble RAW-filer på måleboka, en Trimble TSC3. Her blir de konvertert til Intrasis RAW-format før eksport inn i respektive Intrasis prosjekt-base på bærbar PC. Eksport skjer via kabel fra målebok til PC. Data overføres til Intrasis og bearbeides videre her for analyse og konvertering til ESRI's shape-format. ArcMap 10 blir brukt til ferdigstilling av kart til rapport.

Alle kartdata er satt i koordinatsystem UTM/WGS84 sone 32N, og lagret i ESRI geodatabase-format ved avlevering til Gruppe for DigDok, IT og arkiv ved Kulturhistorisk museum. I tillegg blir de respektive Intrasis-prosjektet avlevert til samme enhet for lagring og eventuell distribusjon.

### **5.3 KILDEKRITISKE PROBLEMER**

Lokaliteten ligger i et område som virker å være lite brukt som turterreng, selv om flere stier og tråkk ble observert. Terrenget bærer ikke preg av moderne skogdrift og det er ingen spor av dyrkning eller rydding på eller i umiddelbar nærhet til lokaliteten, annet enn den mulige ryddingen som har foregått i steinalderen. Det ble heller ikke observert moderne søppel eller spor etter yngre bosetningsfaser. Lokaliteten fremstår derfor som énfaset og fullstendig uberørt siden den sist ble forlatt en gang i tidligmesolitikum.

Vi er et kildekritisk problem – funnene lå flere steder relativt høyt, så det er derfor mulig å dra med seg litt når man torver av – spesielt med så mange stubber og så mye stein. Dette er imidlertid noe man bare må ta høyde for, maskinell avtorving er svært tidsbesparende.

Når undergrunnen er så steinete kan det være vanskelig å skille ut strukturer. Svært vanskelig å vite hvilke steiner som inngår i en struktur og hvilke som ikke gjør det. Faren for over- og undertolkning – spesielt på en slik boplass som dette, som trolig bare er resultat av ett enkelt/noen få, kort/kortere opphold – og hvor steinene i ildstedene ikke rekker å bli tydelig varmepåvirket og hvor boligkonstruksjonene trolig har vært lette.

## 6 UTGRAVNINGSRISULTATER

### 6.1 FUNNMATERIALE

Totalt ble det gjort 521 funn (tabell 3). Det primærbearbeidede materialet utgjør 95,6 % og det sekundærbearbeidede 4,4 %. I overkant av 16 % er varmepåvirket mens 4,4 % er direkte brent. 31 % har rester av cortex, noe som peker mot den høye andelen av primær og sekundæravslag og råstoffbruken på boplassen.

| Type             | Variant         | Flint      | Antall     | Prosent     |
|------------------|-----------------|------------|------------|-------------|
| Makroavslag      | Ubearbeidet     | 29         | 29         | 5,5         |
|                  | Retusjert       | 6          | 6          | 1,1         |
| Avslag           | Ubearbeidet     | 111        | 111        | 21,3        |
|                  | Retusjert       | 5          | 5          | 0,9         |
| Fragment         | Ubearbeidet     | 115        | 115        | 22          |
|                  | Skraiper        | 1          | 1          | 0,2         |
|                  | Retusjert       | 1          | 1          | 0,2         |
| Splint<br>Kjerne | Ubearbeidet     | 221        | 221        | 42,4        |
|                  | Plattform-      | 1          | 1          | 0,2         |
| Kjernefragment   | Plattformavslag | 1          | 1          | 0,2         |
|                  | Ryggflekke      | 2          | 2          | 0,4         |
| Flekke           | Ubearbeidet     | 7          | 7          | 1,3         |
|                  | Retusjert       | 2          | 2          | 0,4         |
|                  | Stikkel         | 1          | 1          | 0,2         |
| Smalflekke       | Ubearbeidet     | 13         | 13         | 2,5         |
|                  | Retusjert       | 2          | 2          | 0,4         |
| Mikroflekke      | Ubearbeidet     | 1          | 1          | 0,2         |
| Pilspiss         | Enegget         | 1          | 1          | 0,2         |
| Mikrolitt        | Lansett         | 1          | 1          | 0,2         |
| <b>Total</b>     |                 | <b>521</b> | <b>521</b> | <b>99,8</b> |

Tabell 3. Oversikt over alle funn på Tinderholt 1.

#### 6.1.1 KATALOGISERINGSSTRATEGIER

For å sikre en enhetlig katalogisering ved E18 Rugtvedt-Dørdal er det utarbeidet en felles katalogiseringsstrategi og – mal. Malen bygger katalogiseringskategoriene til Vestfoldbaneprosjektet, som tar utgangspunkt i Helskog, Indrelid og Mikkelsens «Morfologisk klassifisering av slåtte steinartefakter» fra 1976, interne



katalogiseringsdokumenter ved KHM (Matsumoto 2006), samt sedvaner fra tidligere større forvaltningsprosjekter (Melvold *et al.* in press). På bakgrunn av erfaringer fra E18 Bommestad-Sky og Vestfoldbaneprosjektet, har E18 Rugvedt-Dørdal foretatt enkelte endringer av malen samt hvordan selve katalogiseringen skulle gjennomføres. Det var ønskelig at katalogiseringen skulle tilpasses den enkelte lokalitet, samtidig som sammenlignbarheten mellom de ulike lokalitetene ble ivaretatt.

På flere lokaliteter ved de to overnevnte prosjektene ble det gjennomført en såkalt utvidet katalogisering. Ved en utvidet katalogisering heves dokumentasjonsnivået for å ta større hensyn til teknologiske aspekter ved funnmaterialet. Et teknologisk fokus kan gi økt informasjon om råstoffstrategier, reduksjonssekvenser og romlig organisering innad på en lokalitet (se Melvold og Persson in press; Solheim og Damlien 2013). I det følgende presenteres kategoriene som ligger til grunn for den utvidete katalogiseringen:

1. *Råstoff og inndeling av flinttyper (se vedlegg x)*

For å øke sammenlignbarheten mellom lokalitetene innad på prosjektet, er det utarbeidet en overordnet flinttypeinndeling. En overordnet flinttypeinndeling muliggjør synkrone og diakrone studier av råstoffstrategier. Inndelingen er basert på visuelle karakteristikker som tekstur, farge og glans/matthet. Flinten deles i fire hovedkategorier: fin flint (1), matt, fin flint (2), matt, grov flint (3) og ubestemt/usikker (4). De fire hovedgruppene er inndelt i *undergrupper*: Fin flint: senon (S), danien (D) og bryozo (B); Matt, fin flint: danien (D) og bryozo (D); Matt, grov flint: danien (D) og bryozo (B); Ubestemt: Brent, patinert (P) og ubestemt (U). Hoved- og undergruppene er felles for alle lokaliteter. Undergruppene kan videre inndeles *varianter*, og gis nummer fortløpende. En matt, fin gråmelert danienflint vil eksempelvis bli betegnet 2D1 (hovedgruppe 2, undergruppe D, variant 1). Denne koden føres i «spes.materiale» i Steinalderbasen. En lignende inndeling bør også gjelde bergartsmaterialet, og de de ulike typene føres i «spes.materiale».

2. *Primære og sekundære avslag*

Primære og sekundære avslag stammer fra den innledende formgivningen av en flintknoll. Primære avslag er de første avslagene som er slått av og er helt dekket av cortex, mens sekundære avslag har ett avspaltningssarr og er delvis dekket av cortex. Dersom en hel knoll er innledende formgitt og redusert på en lokalitet skal det i teorien finnes cortex på omkring 60-90 % av avfallsmaterialet (Eigeland 2013). Primære og sekundære avslag føres i «variant» eller under «beskrivelse».

3. *Størrelse*

Størrelsen på avslag kan si noen om størrelsen på knoller/emner, utnyttelsesgrad, lengden på produksjonssekvenser. Som hovedregel skilles makroavslag (> 4 cm) ut. Dersom det er aktuelt kan alle avslag måles og mål føres i «største mål». Alternativt kan man legge inn avslag med 1 cm nøyaktighet, slik at avslag mellom 1,1-2 cm er oppført med 2 cm som største mål, avslag mellom 2,1-3 cm er oppført med 3 cm som største mål og så videre.

4. *Diagnostiske avslag*



Ulike diagnostiske avslag som hengselavslag, bipolare avslag, vingeavslag og splittede avslag kan skilles ut, og disse føres i «variant»-feltet. Diagnostiske avslag knyttet til kjernepreparering legges inn som «kjerne-kjernefragment-avslagstype». Eggopp-skjerpingsavslag fra økser legges inn som «øks-eggopp-skjerpingsavslag».

#### 5. *Flekkematerialet*

Breddemål legges inn alle flekker, mens lengde måles i utgangspunktet kun på hele flekker. Flekkefragmenter kan måles dersom det er aktuelt, for eksempel ved mistanke om en bevisst seksjonering (Sjöström & Nilson 2009). Grad av regelmessighet/parallelitet bør bemerkes, og kan føres under «beskrivelse». Følgende fragmenteringskategorier gjelder: proksimalfragment, midtfragment/medial, distalfragment, flekke uten proksimal og flekke uten distal. De to sistnevnte føres under «beskrivelse».

I forkant av katalogiseringen ble det holdt strategimøter for hver lokalitet for å vurdere hvordan katalogiseringen skulle organiseres og nivået på dokumentasjonen. Dokumentasjonsgraden måtte nødvendigvis justeres fra lokalitet til lokalitet, avhengig av problemstillinger, funnmengde og potensialet i funnmaterialet. Når det gjelder selve gjennomføringen av katalogiseringen så har E18 Bommestad-Sky hatt gode erfaringer med å katalogisere etter konsentrasjoner, situasjoner eller andre romlige aspekter, og E18 Rugtvedt-Dørdal har også benyttet dette utgangspunktet når det har fungerte for den enkelte lokalitets karakter. Det har vært viktig for oss å legge opp individuelle fremgangsmåter og strategier slik at det enkelte lokalitets egenart fremheves innenfor en felles ramme og forståelse.

### KATALOGISERINGSSTRATEGIER TINDERHOLT

I forkant av etterarbeidet ble det utarbeidet en katalogisering strategi for Tinderholt lokalitetene på et overordnet nivå samt for den enkelte boplassen. Problemstillingene for delområdet inkluderer teknologiske likheter og forskjeller mellom de tre boplassene både på et overordnet landskapsnivå, på boplassnivå og teknologisk. Tinderholt 1 peker seg ut som en viktig boplass for å undersøke hva som er produsert på boplassen og hva som er tatt med videre. Ettersom sammenføyningspotensiale er stort er det også et ønske om å utføre en mer omfattende studie. Boplassen virker i stor grad å inneha de første stegene i en reduksjonsprosess med mange store primær og sekundæravslag. Det blir også viktig og skille ut og identifisere avslag i relasjon til skiveøks produksjon og hvorvidt dette er en spesialisert teknologi eller en del av flerbruksteknologi.

#### 6.1.2 FLINTTYPER

##### **Råstoff**

Det viste seg å være en stor utfordring å følge den samme flinttypeinndelingen på Tinderholt 1 som på de øvrige lokalitetene i prosjektet., og andre kategorier måtte brukes. Sammenføyningene som ble gjort utviste så stor variasjon innenfor flinten at de overordnede kategoriene ikke ville fungere. Det som imidlertid er interessant er at

nettopp den kildekritiske utfordringen med flinttypeinndeling blir synlig. Flinten fra Tinderholt 1 er derfor typeinndelt på en annen måte (tabell 4), hvor den spesifikke flinttypen A står for en høy andel av funnene som er gjort på lokaliteten og som er sammenføyd til to råstoffemner.

| Kategori             | Flinttype/overordnet | Variant/beskrivelse   | Antall | %    |
|----------------------|----------------------|---|--------|------|
| Fin flint            | Senon (1S)           | 1S1. Mørk gråsvart med mye inklusjoner  | 6      | 1,1  |
|                      | Danien (1D)          | 1D1. Muligens en renere og finere del av flinttype A  | 2      | 0,4  |
| Matt, fin flint      | Danien (2D)          | 2D1   | 1      | 0,2  |
| Matt grov flint      | Danien (3D)          | 3D1. Grovere kornstørrelser, gulgrønn i fargen  | 20     | 3,8  |
| Matt/fin/grov flint  | Danien variant (A)   | Utviser stor variasjon med både grovere og finere partier, lysere og mørker farge samt innslag av krystaller og kvartspartier | 189    | 36,6 |
| Ubestemt/<br>usikker | Brent rullgardin/B   |   | 23     | 4,4  |
|                      | Patinert (P)         |   | 61     | 11,7 |
|                      | Usikker/ukjent (U)   |   | 219    | 42   |

**Tabell 4: Oversikt over flinttyper og varianter på Tinderholt 1.**

## Typologi og teknologi

### Pilspisser

Det foreligger en mikrolitt og en enegget tangespiss fra Tinderholt 1, og prosjektilmaterialet utgjør 0,4 % av funnene.

Mikrolitten er liten, og måler 0,2x1,7 cm. Den er laget på en tynn mikroflekk (flinttype 3D1), og har tett og steil retusj på begge sidekantene. Tangespissen er tildannet på en kraftig flekke eller et avslag. Den har et høyt rombisk tverrsnitt med en flate med cortex på dorsalsiden. Den har kraftig retusj fra tangen, som virker å ligge i proksimalenden, til midten av ene sidekanten. Spissen er patinert, men kan være flinttype 1S1. Den måler 2,4x6,1 cm, og veier 17,6 gram. Tor Arne Waaras (2001:42) påpeker at slike store tangespisser er dokumentert på preboreale boplasser i Norge, og at de trolig kan anses som spydspisser heller enn pilspisser. Dette er begrunnet med størrelsen og vekten. Waraas henviser til et eksperiment som ble utført av Fischer (1985:11) hvor det ble gjort forsøk med å skyte Brommespisser, som veide opp mot 35 gram, med bue. Dette tyder på at det er mulig å benytte store tangespissene som pilspisser, men Waraas utelukker likevel ikke at de kan ha vært benyttet som spydspisser (Waraas 2001:42).

### Skrapere og stikler og øvrig retusjert materiale

Det forekommer en skrapere og en stikkel i det sekundærbearbeidede materialet. Skraperen er tildannet på et fragment av et kraftig avslag. Den måler 3-2,7 cm og har tilnærmet steil retusj på den ene sidekanten. Skraperen opptrer i flinttypen A.

Stikkelen er tildannet på en sidekant av en regulær og hel makroflekk, som måler 1,8x5,6 cm. Det virker å være bruksspor eller retusj på stikkelfasetten, samt noe på den andre sidekanten. Stikkelen forekommer i flinttypen 1D1, og er sammen med en annen makroflekk de eneste artefaktene i flinttypen.

Det øvrige sekundærbearbeidede materialet består av tre flekker med retusj, elleve retusjerte avslag og ett retusjert fragment samt en ryggflekke med kantretusj.

I likhet med de øvre boplassene på Tinderholt har det sekundærbearbeidede gjenstandsmaterialet retusj eller bruksspor på kanter og egger. Callanan har skilt mellom to typer eller varianter av uformelle redskaper, hvorav den første er gjenstander som er benyttet uten retusj og den andre er gjenstander som er retusjert (se Callanan 2007:21-22). På Tinderholt 1 er disse kategoriene flytende og det kan virke som om det foreligger begge deler på samme gjenstand. Eksempelvis foreligger det en liten og tynn flekk uten retusjert kant men som likevel virker å ha vært skadet gjennom bruk. De tre retusjerte flekkene er av ulik størrelse, og måler mellom 1,1 og 2,8 cm i bredden. De har likevel det som virker å være samme type retusj eller bruksspor på en sidekant.

Hvis man sammenligner flekkene med avslag og fragmentmaterialet kan man observere det samme fenomenet. Artefaktene virker å ha en liten retusj eller bruksspor på fine skjæreegger. Avslagsmaterialet viser til bruk av varierende størrelser og former til skjæreegger. Enkelte av disse avslagene er store og fire av de elleve avslagene er makroavslag. Tre av de fire makroavslagene er tynne og fremstår som skiver. De viser til en nærmest flatepreparering av overflatene, og kan muligens anses som store plattformavslag, som virker å være gjenbrukt. Det sekundærbearbeidede materialet opptrer i flinttypene 1S1, 3D1 og A samt som patinerte.

### **Flekker og mikroflekker**

Det ubearbeidede flekkematerialet utgjør 4 % av funnmaterialet, og er fordelt på 7 makroflekker, 13 småflekker og en mikroflekk (tabell 3 og tabell 5). Bredden er 0,4-1,8 cm, og lengdene på de hele flekkene måler mellom 1,8 og 7 cm. Det er ikke utført en dynamisk teknologisk klassifisering av flekke og kjernematerialet fra Tinderholt 1. Flekkematerialet fra Tinderholt 1 er begrenset i antall og varierende i form og størrelse. Det er lite som tyder på en omfattende flekkeproduksjon på lokaliteten noe som tyder på at deler av flekkematerialet virker å ha vært produsert andre steder og brakt inn på lokaliteten. Visuelle sammenligninger med flekkematerialet fra de øvrige lokalitetene på Tinderholt tyder imidlertid på at flekkematerialet fra Tinderholt 1 tilhører en tidligmesolittisk teknologisk tradisjon med direkte myk teknikk, regelmessige flekker og delvis preparerte plattformer (Eigeland 2016).

| Gjenstandsdel | Ubearbeidede flekker |         | Retusjerte flekker |         | Ubearbeidede mikroflekker |         |
|---------------|----------------------|---------|--------------------|---------|---------------------------|---------|
|               | Antall               | Prosent | Antall             | Prosent | Antall                    | Prosent |
|               |                      |         |                    |         |                           |         |



|              |    |     |   |     |   |     |
|--------------|----|-----|---|-----|---|-----|
| Hele         | 9  | 45  | 2 | 40  | 1 | 100 |
| Proksimal    | 4  | 20  | 1 | 20  |   |     |
| Midtfragment | 5  | 25  |   |     |   |     |
| Distal       | 2  | 10  | 2 | 40  |   |     |
| Total        | 20 | 100 | 5 | 100 | 1 | 100 |

**Tabell 5. Oversikt over flekkemateriale fra Tinderholt 1.**

### **Kjernematerialet**

Det er funnet én ensidig, topolet plattformkjerne som måler 5,2 cm i lengden og er 3,1 cm bred. Den opptrer i flinttypen A og flinten virker å være av god kvalitet. Kjernen er sammenføyd med et plattformavslag og et bakstykke som er fjernet i forbindelse med plattformavslaget. Det er spor etter flere korte flekkeavspaltninger på kjerneansiktet, men kjernen er langt fra oppbrukt. Kjernen er del av sammenføyningsgruppen R4 (tabell 6). Plattformavslaget måler 2,5 i største mål. Det viser ikke til en plattformpreparering i forkant men har noen tegn til kantpreparering. Avslaget er 0,6 cm bredere enn kjerneansiktet, noe som tyder på at det har vært slått av flere flekker etter at plattformavslaget ble fjernet.

Det foreligger to ryggflekker, hvorav den ene har retusj eller bruksspor. De måler mellom 0,9 og 1 cm i bredden og 3,4 og 4,7 cm i lengdene. Den retusjerte ryggflekken opptrer i flinttypen A og har spor etter cortex på dorsalsiden mens den andre opptrer i flinttypen 3D1 og har ingen cortex. Det forekommer ikke ytterligere kjernemateriale i flinttypen 3D1, men det foreligger avslag som muligens kan knyttes opp mot kjerneøksproduksjon. Ryggflekken kan være tilknyttet forming og bearbeiding av en øks eller et økseemne.

### **Avslagsmaterialet**

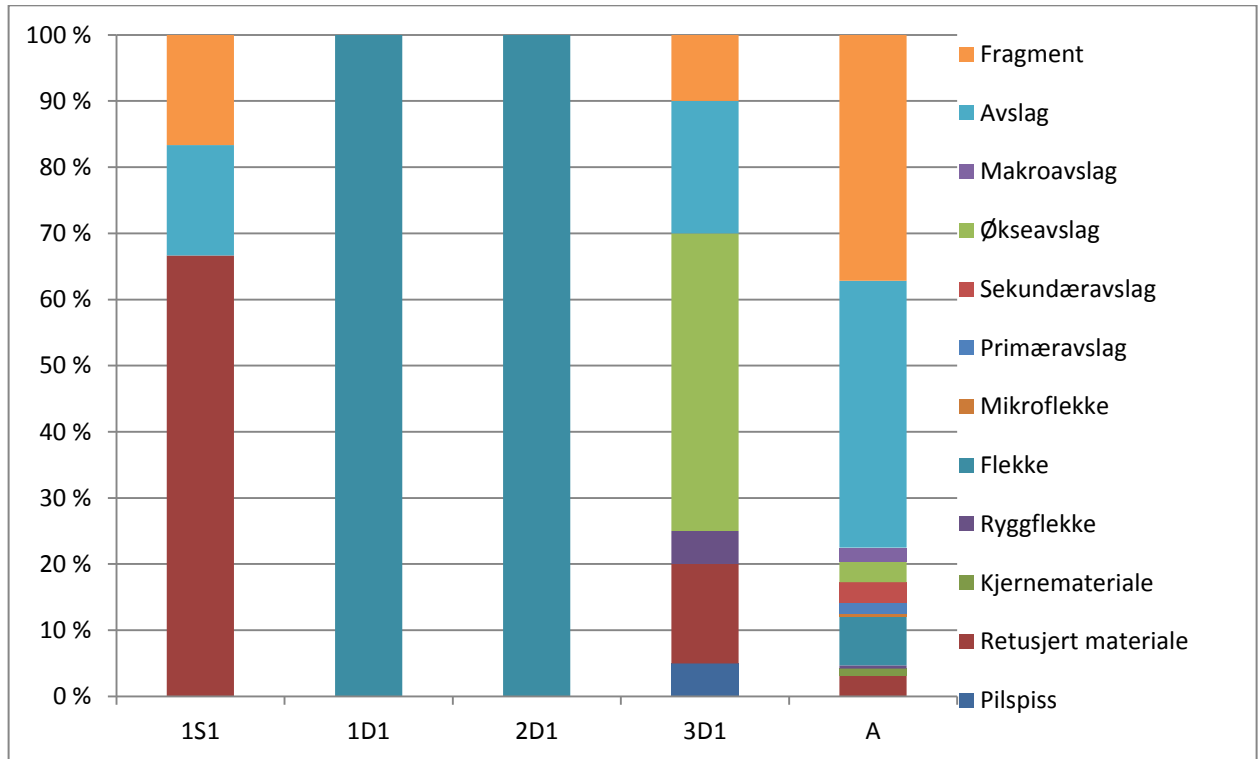
Det ubearbeidede avslagsmaterialet utgjør 26 % av funnmengden. 33 % er helt eller delvis dekket av cortex. Av de totalt 140 avslagene er det skilt ut 8 primæravslag, 6 sekundæravslag, 23 økseavslag og 2 hengselsavslag. Avslagsmaterialet måler 1,1-8,7 cm i største mål. 30 avslag måler over 4 cm og kan anses som makroavslag. Avslagsmaterialet opptrer i flinttypene 1S1, 3D1 og A. Seks er varmepåvirket og 28 er patinert eller av ubestemt flinttype.

### **Teknologiske sekvenser og flinttyper**

#### **Flinttyper**

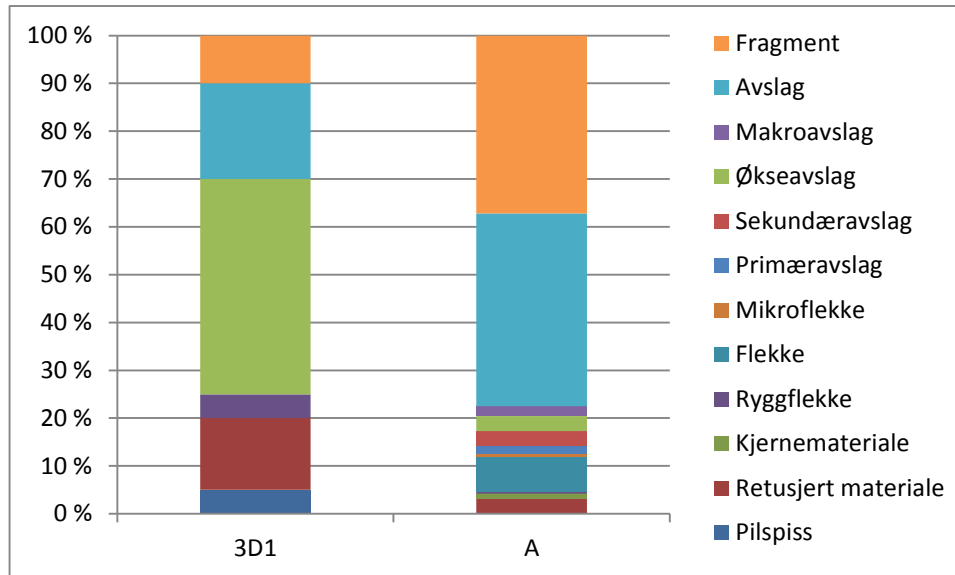
Inndelingen av funnmateriale i flinttyper er vist i tabell 2. Det er identifisert fire varianter innenfor de overordnede flinttypene, samt en variant som er spesiell for Tinderholt 1 (tabell 4). Figur 6 gir en oversikt over hvordan gjenstandskategoriene fordeler seg innenfor de ulike flinttypene. Det er størst variasjon innenfor flinttypene A og 3D1. Dette kan tyde på at det har foregått en eller to spesialiserte og konkrete knakkesituasjoner i disse flinttypene på stedet, og at de øvrige funnene er tilvirket et annet sted og brakt inn

på lokaliteten. Dette kan underbygges av hvilke typer funn det er snakk om, og i hovedsak er det flekker, retusjert materiale eller større avslag (med retusj), som virker å være brakt inn på lokaliteten.



**Figur 6** oversikt over fordelingen av gjenstandskategorier innenfor de ulike flinttypene.

Innenfor flinttypene A og 3D1 er det stor variasjon av gjenstandstyper. Ved og ytterligere å dele inn avslagsmaterialet i undertyper fremkommer det at det er lengre teknologiske sekvenser innenfor flinttypene (figur 7). Det er spesielt flinttype A som skiller seg ut, men sammenføyingene viser at det kan ha forekommet mer enn en knoll innenfor flinttypen. Dette kompliserer tolkningen, men kan også forklare hvorfor det er stor variasjon i gjenstandskategorier.



**Figur 7** viser fordelingen av ulike gjenstandskategorier med et større fokus på avlagsmaterialet innenfor de to flinttypene med størst variasjon.

### 6.1.3 SAMMENFØYNINGSTUDIER

Med små velavgrensede funnkonsentrasjoner er både mulighetene og sannsynligheten for å gjøre sammenføyninger store. På Tinderholt 1 er det gjort en rekke sammenføyninger og potensiale for ytterligere studier av denne sorten er stort. Under foreligger det en tabell over de sammenføyningene som er gjort under katalogiseringen. I tillegg er det gjort flere sammensetninger innenfor samme graveenhet. Disse er i all hovedsak naturlig fragmenterte eller sprengt av frost eller varmepåvirket og er ikke inkludert i listen under. En fordel og samtidig en utfordring med slike studier er at gjenstandene kan endre sin morfologiske kategori. Med sammenføyning som er gjort underveis i katalogiseringsforløpet er dette kun en dynamisk del av prosessen, men med gjenstander som settes sammen etter at basen er ferdig vil en måtte vurdere hvorvidt en skal gå inn å redigere i etterkant. I dette tilfelle har jeg valgt å lage en ekstern tabell med en fane som heter sammenføyningstolkning. Dette feltet prøver og synliggjør og dokumenterer gjenstandenes transformasjon fra morfologi til teknologi.

Allerede under utgravningen ble det klart at det var et stort potensial for sammenføyningsstudier av materialet. Spesielt primæravslagene, makroavslagene og fragmentene fremstod å komme fra et fåtall flinttyper. Funnspredningen ga også indikasjoner på dette, og sammenføyninger var en viktig del av funngjennomgangen både i felt og under etterarbeidet.

På Tinderholt 1 ble sammenføyningsstudiene i hovedsak utført i forkant av katalogiseringsarbeidet. Fordelen med dette er at man da har muligheten til å diskutere morfologiske og teknologiske definisjoner av funnene opp mot hverandre. En annen

fordel er at de teknologiske aspektene blir en del av den morfologiske tolkningen av den enkelte artefakt (se også diskusjon metodekapittel).

| Sammenføyingsenhet | X   | Y   | Kvadrant | Lag | Art.-ID | Antall | Gjenstand              | Sammenføyningstolkning                               | Flinttype                                      | Intern    |  |
|--------------------|-----|-----|----------|-----|---------|--------|------------------------|--|--|-----------|--|
| 2                  | 951 | 908 | nv       | 1   | 1226553 | 4      | flekkefragmenter       | En tilnærmet helflekk                                | A  |           |  |
|                    | 951 | 908 | sø       | 1   | 1226566 | 4      | avslag                 | Avslags og fragmentsekvens, forming og åpning        | A  |           |  |
|                    | 951 | 908 | sø       | 1   | 1226567 | 3      | fragment               |  | A  |           |  |
| 3                  | 955 | 909 | sv       | 1   | 1225300 | 1      | primæravslag           | Åpning, oppdeling av knoll og forming av kjerne      | A  | 6         |  |
|                    | 953 | 904 | sø       | 1   | 1225747 | 1      | plattformavslag        |  | A  | 2         |  |
|                    | 953 | 908 | sv       | 1   | 1226218 | 1      | kjerne                 |  | A  |           |  |
|                    |     |     |          | 1   | 1226791 | 2      | avslag                 |  | A  | 1, 7 og 8 |  |
|                    | 953 | 910 | nv       | 1   | 1226253 | 1      | avslag                 |  | A  | 3         |  |
|                    | 950 | 908 | nø       | 1   | 1226659 | 1      | primæravslag           |  | A  | 4         |  |
|                    | 950 | 908 | nø       | 2   | 1226704 | 1      | sekundærfragment       |  | A  | 5         |  |
|                    |     |     |          | 1   | 1225534 | 1      | avslag                 |  | A  | 21        |  |
| 4                  | 950 | 908 | nø       | 1   |         | 2      | makroavslag/sekundærav | A  |  |           |  |
|                    |     |     |          | 1   | 1226664 | 2      | fragmenter             | A  | 20   |           |  |
|                    | 953 | 907 | nv       | 1   | 1226194 | 1      | avslag                 | A  | 24   |           |  |
|                    | 952 | 908 | sø       | 1   |         | 1      | makroavslag            | A  |  |           |  |
|                    | 952 | 908 | sø       | 1   |         | 1      | fragment               | A  |  |           |  |
|                    | 952 | 908 | sø       | 1   | 1226311 | 1      | avslag                 | A  | 23   |           |  |
|                    | 952 | 909 | sø       | 1   | 1226454 | 1      | avslag                 | Preparering, reduksjon og fjerning av grover partier | A  | 22        |  |
|                    | 5   | 951 | 908      | nø  | 1       |        | 5                      | avslag   | Avslagssekvens, mulig forming av rygg på knoll | A         |  |
|                    |     | 950 | 908      | nø  | 1       |        | 1                      | avslag   |  | A         |  |
|                    | 6   |     |          |     |         |        | 2                      | fragmenter   | Stort avslag med lav vinkel på plattformen     | A         |  |
|                    |     |     |          |     |         |        |                        | A  |  |           |  |

**Tabell 6** viser sammenføyingsgruppene fra Tinderholt 1.

Sammenføyningene som er utført er i hovedsak knyttet til oppdeling, forming og reduksjon av knoller innenfor flinttype A (tabell 6). Sammenføyingsgruppene innenfor flinttype A viser til ulike steg eller deler av primærproduksjon. Det er spesielt gruppe 4 og 5 som vil bli omtalt i detalj her (se tabell 6, figur 8).

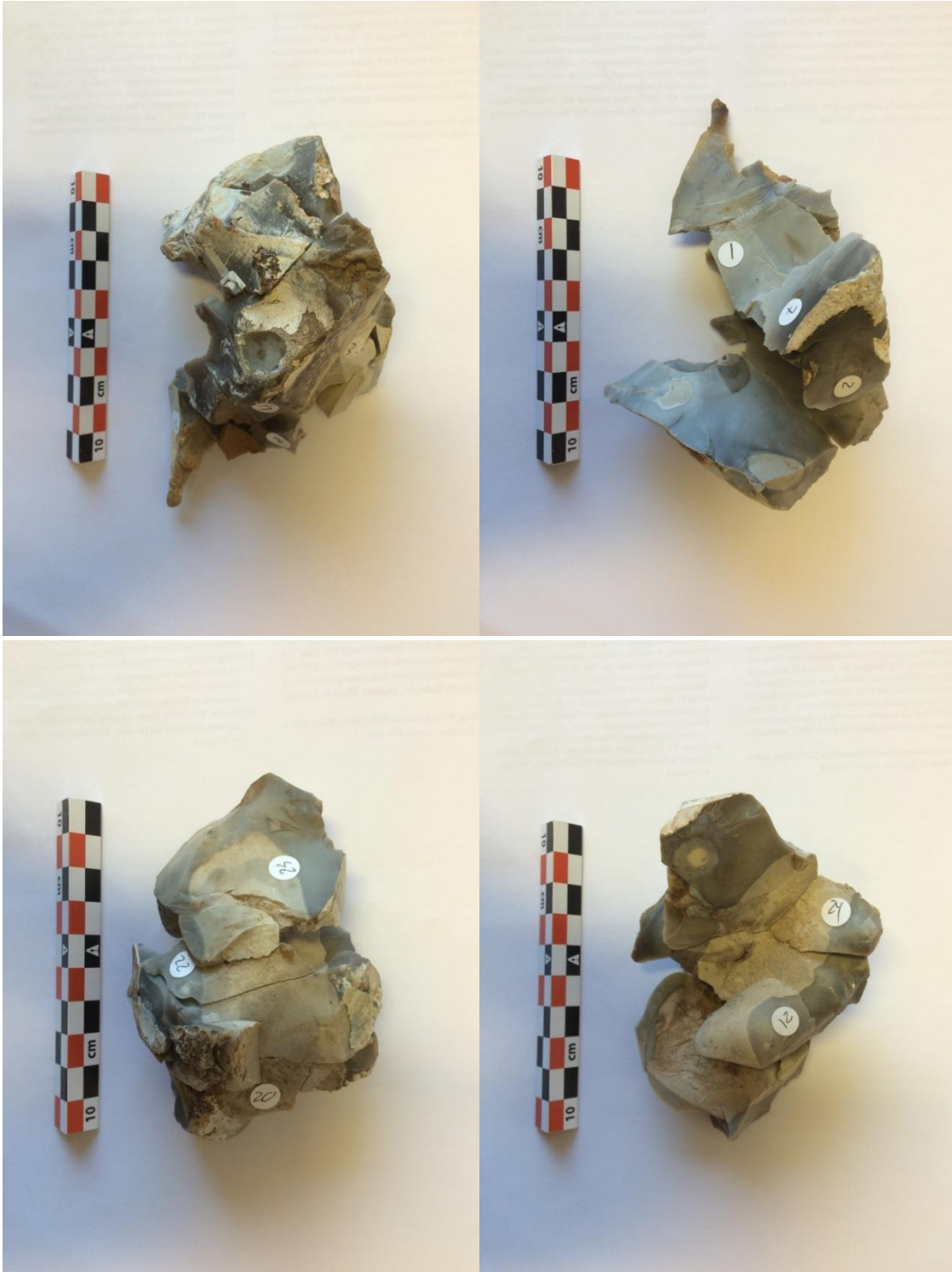
Gruppe 4 er sammensatt av åtte artefakter, og utgjør det som trolig er en halvpart av en større knoll. Hele utsiden av knollen er dekket med cortex, og største mål er 11 cm. Formen og vinkelen på det sammenføyde materialet tyder på at knollen har vært større. Den topolette plattformkjernen er sammenføydd med gruppen med kjerneansiktet vendt inn mot ventralsidene på to av primæravslagene. Disse bindes delvis sammen av plattformavslaget som danner et ”tak” der flekkene ville ha vært plassert hvis sammenføyningen hadde fanget opp hele prosessen. Kjernen er ikke plassert midt i knollen, men utgjør en del av en side. Dette betyr at det har vært mulig å tilvirke flere kjerne av samme størrelse fra denne knollen. Det betyr likevel nødvendigvis ikke at kjerneutforming er den eneste årsaken til reduksjon av knollen. Eksempelvis demonstrerer sammenføyningene fra Rørmyr at en skiveøks er tildannet på et stort avslag som etter sammenføyninger viste seg å være et plattformavslag (Skar & Coulson 1986). Flinten som utgjør sammenføyingsgruppen fra Tinderholt 1 er av meget god kvalitet og tiltross for mye cortex og tidvis uregelmessig ytre og form er det likevel trolig at dette ikke er flint funnet på strendene langs Oslofjorden, men at det er flint som er fraktet fra flinrike områder i øst eller sør (pers. kom. L. Eigeland, se også Eigeland 2015). Tilgangen på flint og bruk av lokale kilder er diskutert, og selv om det er utført flere studier for å kartlegge tilgangen og kvaliteten på strandflinten i Oslofjordsområdet, er det likevel ingen tydelige konklusjoner på nåværende tidspunkt (Johansen 1969; Berg-Hansen 1999; Eigeland 2015). Det virker imidlertid som det har forekommet økt bruk av



lokalt tilgjengelig råstoff gjennom tidligmesolitikum, noe som har blitt ansett som en konsekvens av økt tilknytning til regionene, og gradvis mindre kontakt mot områder lenger sør (Eigeland 2014). Enkelte boplasser utviser bruk av lokal strandflint i tidligmesolitikum (Solheim & Nilsen, dette bind), men det virker i hovedsak og ikke benyttes i like stor grad i mellommesolitikum (Koxvold 2013a). Konklusjonen er at de lokale kildene vil trolig spille en viktigere rolle ved en større lokal tilknytning og færre kontaktlinjer over større områder.

Sammenføyningsgruppe 5 består av ti artefakter som i hovedsak kan anses som rester etter sekundærforming og reduksjon av knollen *etter* at cortex er fjernet. Knollen måler 9,8 cm i største mål, og har enkelte fragmenter med avrundet cortex som gir inntrykk av knollens opprinnelige form på en side. Avslagene viser til en alternerende, tosidig slagteknikk som muligens kan tyde på at det ble formet et emne. Det mangler et større avslag mellom to av sammenføyningsens makroavslag som virker å ha bestått av grov flint. Midten av sammenføyningsgruppen består av et stort parti med grovkornet flint med krystaller. Det er trolig at variasjonen i flinten ville føre til mindre kontroll over knakkesituasjonen og skape utfordringer med å kontrollere avspaltningene. Det virker derfor trolig at sammenføyningsgruppen i stor grad representerer korrigering og fjerning av dette partiet. Krystallene og de grovere partiene gir flinten et karakteristisk utseende som vil gjøre det enkelt å finne flere gjenstander som har tilhørt den samme sekvensen i materialet. Ytterligere sammenføyninger kunne trolig vist større deler av denne prosessen, og kanskje spesielt kastet mer lys over hvorvidt gruppe 4 og gruppe 5 representerer den samme eller to forskjellige knoller.

Det er også sammenføyd to ytterligere avslagssekvenser, kalt gruppe 3 og 6 (tabell 3). Disse representerer i hovedsak en ensidig forming av kanter eller rygger, og begge har cortex på plattformsidene, men ikke på dorsalsiden. I likhet med gruppe 5 kan disse derfor anses om en del av en sekundærprosess hvor rester av cortex blir fjernet samtidig med at knollene/emnene formes ytterligere. Gruppe 3 kan gjennom helt konkrete inklusjoner i flinten knyttes til gruppe 4, men mangler et eller flere avslag som ville satt dem sammen. Dette øker inntrykket av at det sammenføyde materialet trolig representerer en lengre sekvens fremfor flere ulike.



Figur 8 Bildene viser de to omtalte sammenføyningsgruppene, med gruppe 4 øverst fra dorsal og ventral siden, og gruppe 5 i de to nederste.

### Økseproduksjon

Det er stort potensial i å hente ut informasjon av avfallsmaterialet med tanke på teknologiske prosesser (Eigeland 2015). Det er observert og skilt ut avslag som har attributter som knytter dem til bifasial produksjon eller tosidig forming, og på Tinderholt

1 er det funnet runde flintavslag med lave vinkler og hengslete avslutninger fra det som trolig er tosidig teknikk. Avslagene er avrundet eller flate i distalenden med en noe tykkere proksimalenden med en liten plattformkant, og vinkler i underkant av 45°.

Slike avslag kan knyttes mot preparering av emner, for eksempel til kjerneøkser, som opptrer regelmessig i tidlig- og mellommesolitikum (Eigeland 2015:147, Eymundsson et al. in press, Mansrud og Koxvold 2013). Avslagsmaterialet av denne typen ble derfor skilt ut under katalogiseringen og kalt «økseavslag». I analysen ble det benyttet et eksperimentelt fremstilt referansemateriale (Mansrud og Koxvold 2013:73) samt sammenføyd arkeologisk materiale av en bifasialt fremstilt kjerneøks fra Hegna øst 2. Bruken av referansematerialet gir muligheten til å studere teknologiske attributter og søke etter likheter mellom eksperimentelt og forhistorisk materiale, og det gir også innsikt i hele den teknologiske prosessen og tilvirkningen av et gitt redskap. Referansesamlingen kan dermed også benyttes til å undersøke hvilke produksjonstrinn som foreligger i funnmaterialet og hvilke som ikke er representert på lokaliteten.

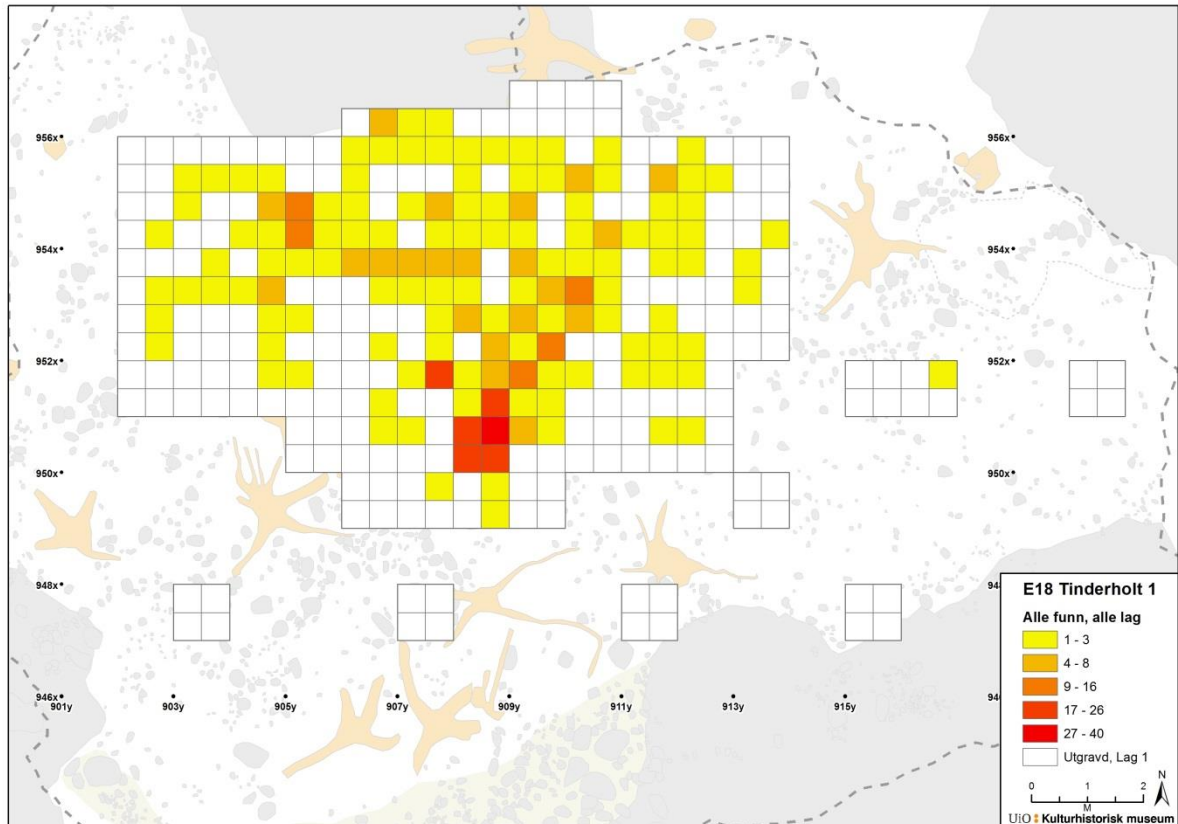
Sammenligningen med referansemateriale og øksa fra Hegna Øst 2, indikerer at de 23 «økseavslagene» er rester av forming av et eller flere emner til kjerneøkser. Avslagene som er funnet på Tinderholt 1 er, i motsetning til knakkeavfallet fra en kjerneøks på den mellommesolittiske boplassen Hovland 5 som ble undersøkt av Bommestad-Sky prosjektet i Larvik i 2012, kun rester av en mindre del av reduksjonsprosessen (Mansrud & Koxvold 2013). Flintypeinndeling viser at det har vært minimum to slike emner på Tinderholt 1. Det har, uten hell, blitt gjort forsøk på å sammenføye mellom avslagene. Muligens kan dette bety at formingen har kun vært i det siste stadiet med mindre endringer av emnet.

Økseavslagene måler mellom 1,4-3,9 cm, noe som kan tyde på at avslagene kommer fra det samme stadiet i utforming. Økseavslagene er derfor trolig rester av en bearbeiding eller mindre justeringer av emner eller økser som er brakt ferdig preparerte inn på lokaliteten og deretter tatt med ut når den ble forlatt. En annen tolkning er at avslagsmaterialet er spor etter tilpasning til skjefter og dermed peker mot en teknologi som er ikke er synlig i det arkeologiske materialet grunnet bevaringsforholdene.

### **Funnspredning og aktivitetsområder**

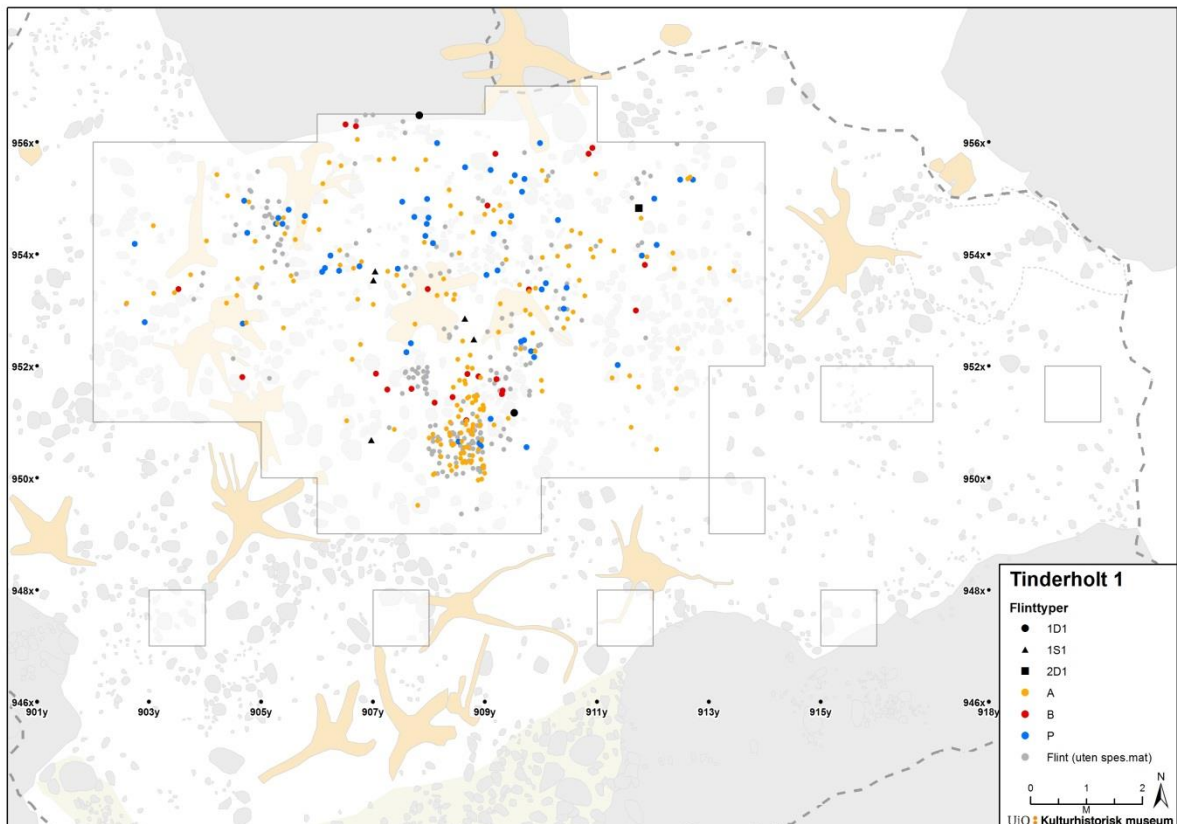
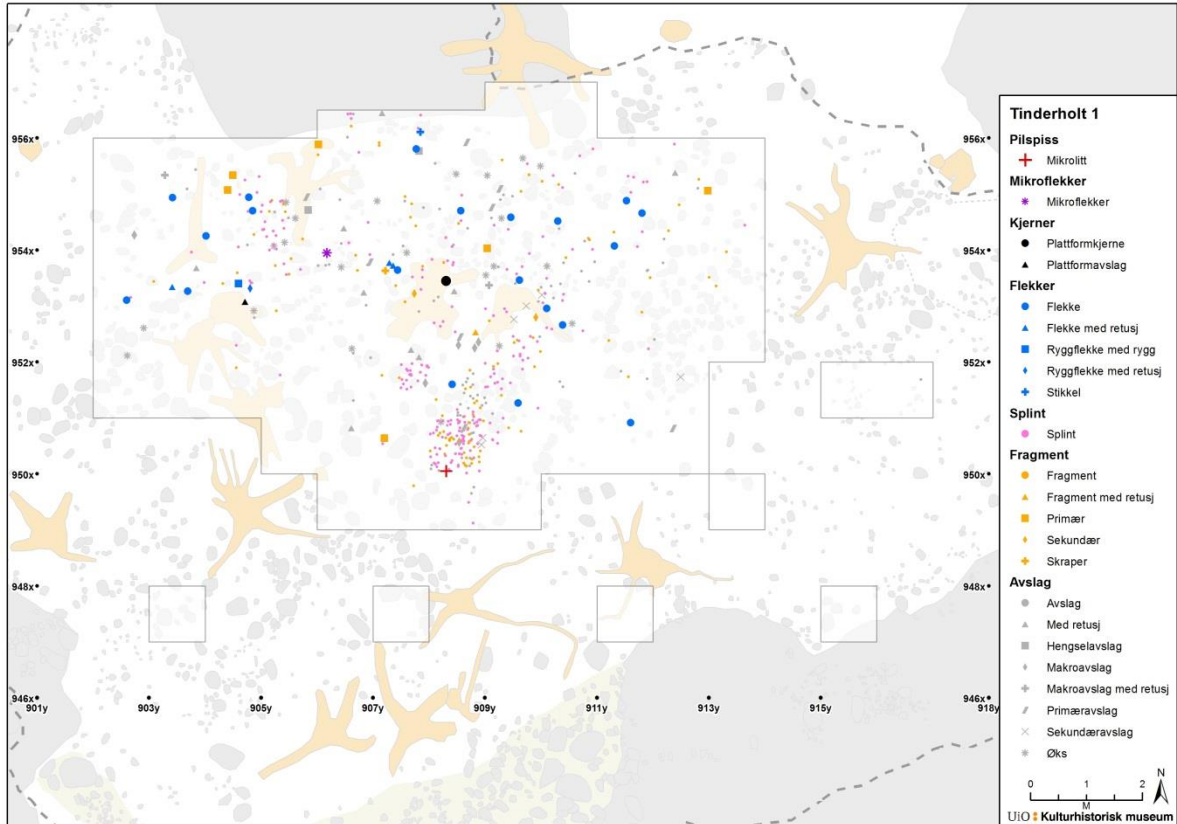
Funnmaterialet på Tinderholt 1 er spredt innenfor et område på 82 m<sup>2</sup> (lag 1), som gir en gjennomsnittlig funntetthet på 6,3 funn per m<sup>2</sup>. Boplassen har ett større aktivitetsområde med en ujevn fordeling av funn, sentralt plassert på lokalitetsflaten (figur 9).

Kombinasjonen av store trær samt mye stein i undergrunnen er nok en del av årsaken til den tilsynelatende forstyrrede funnspredningen.



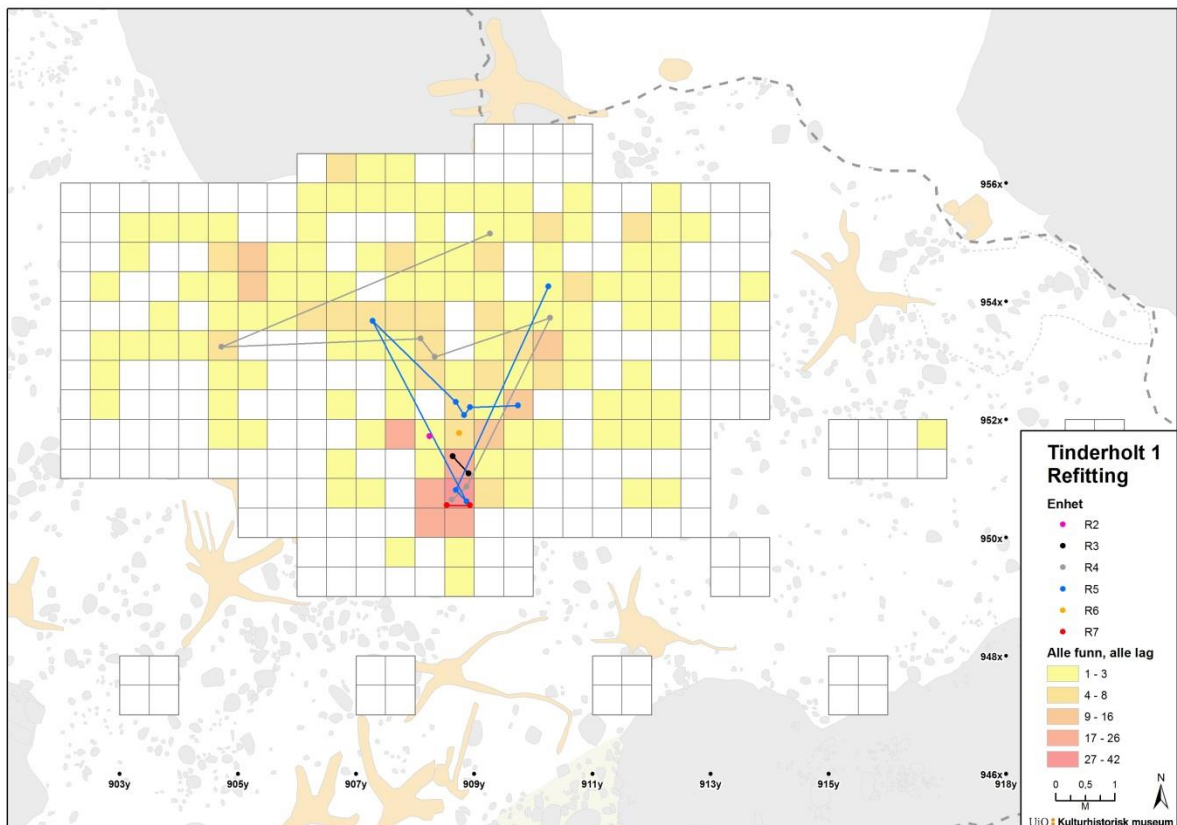
**Figur 9** Spredningen av alle funnene viser en ujevn distribusjon på den sentrale delen av lokalitetsflaten.

Under utgravningen av Tinderholt 1 fremstod området helt nord mot berget i forkant av flaten som et område med mindre stein i undergrunnen, og det kunne virke som det var ryddet. I gjennomgangen av funnspredningen er det elementer som kan tyde på at det har forekommet en differensiering i mengden av funn som er gjort på ulike deler av flaten. Rundt det ryddede området og i utkanten foreligger det en høyere andel splinter og fragmenter som kan representere utkastsoner eller knakkesituasjoner (figur 10). Med tanke på det begrensede materialet som kunne flinttypeinndeles, er det vanskelig å forfølge forskjellige sekvenser romlig på Tinderholt 1 og dermed diskutere intern boplassorganisering eller aktivitet med dette som utgangspunkt.

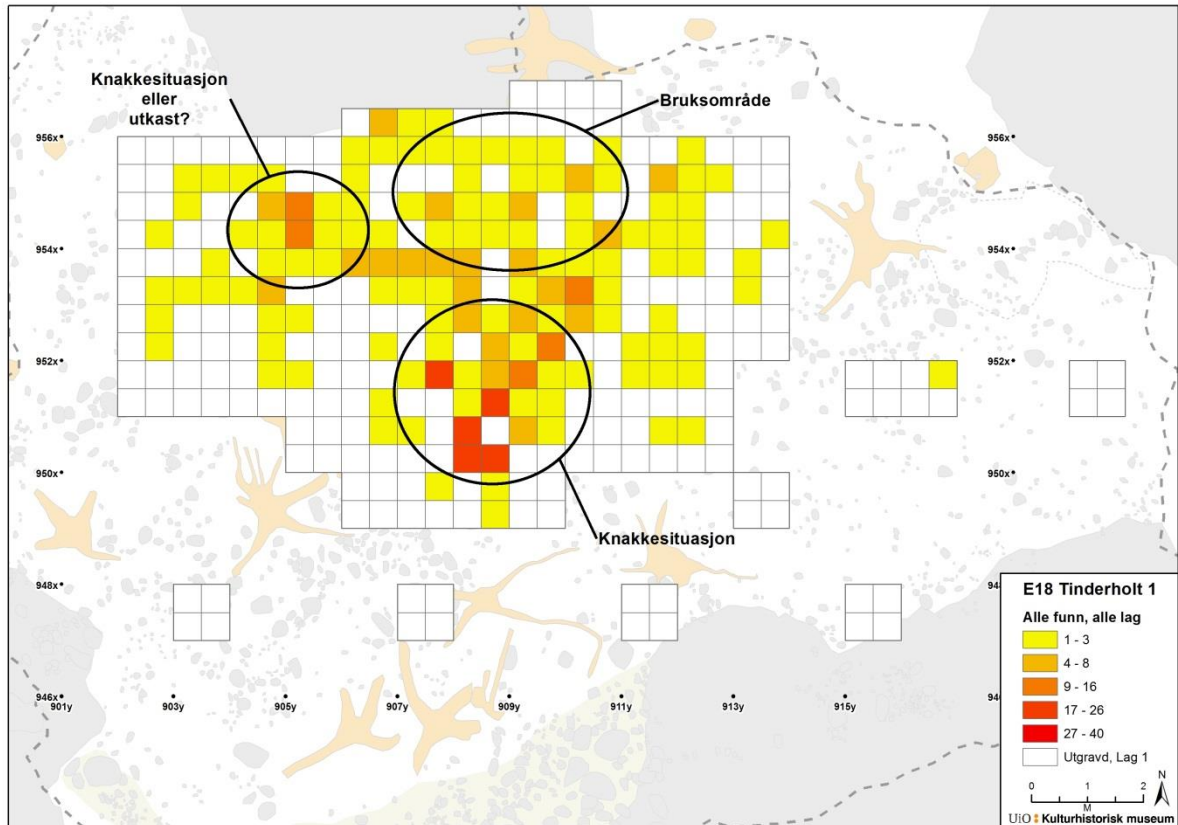


**Figur 10** Kart øverst viser spredningen av de ulike gjenstandskategoriene og kartet nederst den romlige distribusjonen av den typeinndelte flinten. Begge viser en generell bruk av hele lokalitetsflaten.

Tinderholt 1 har et aktivitetsområde som trolig representerer ett opphold, med en mulig ryddet flate hvor det foreligger flekker, en stikkel, enkelte primæravslag og mindre mengder med avfallsmateriale. I utkanten av og rundt det ryddede området virker det å forekomme en høyere andel avfallsmateriale. Dette kan tyde på at knakking kan ha forekommet i utkanten av det ryddede området eller at det er spor etter rydding eller deponering av avfall. Hvis man ser på spredningen av splinter og distribusjonen av de sammenføyde artefaktene, er det trolig at funntettheten representerer en knakkesituasjon fremfor utkast eller deponering (Figur 11 og 12). Det sammenføyde materialet viser en høy tetthet i funnkonsentrasjonen sør på flaten, samtidig som enkelte elementer er funnet andre steder. En rask gjennomgang viser at dette gjerne er artefakter som trolig har blitt tatt vekk fra knakkeplassen, som for eksempel kjernen, eller avslag som har blitt gjenbrukt som uformelle redskapstyper eventuelt har blitt gitt en funksjon utifra en spesifikk oppgave. I området med den lave funntettheten i nordvest er det ikke gjort noen sammenføyninger, og det er færre og mer varierte funn. Dette området kan muligens representere et utkastsområde eller kanskje spor etter en konkret oppgave utført av en person.



**Figur 11** Kartet viser de sammenføyde gruppernes romlige distribusjon.



**Figur 12** Kartet viser den mulige organiseringen av lokalitetsflaten.

## 7 NATURVITENSKAP OG DATERINGER

### Strandlinje

Tinderholt 1 ligger mellom 97 og 100 meters over dagens havnivå, og har en eldste mulig bruksfase en i tidsrommet 8600-8300 f.Kr. Dette tilsvarer siste del av tidligmesolittikum.

### Typologi

Gjenstandsmaterialet på Tinderholt 1 utviser i hovedsak primærproduksjon og den innledende fasen i en teknologisk sekvens. Det er også gjort funn av enkelte diagnostiske artefakter som en topolet ensidig kjerne, en større tangespiss og et flekkemateriale som virker å være produsert ved direkte teknikk. Tinderholt 1 er tilknyttet den tidligmesolittiske teknologiske tradisjonen.

## 8 VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON

Innledningsvis ble Tinderholt 1 og funninventaret på lokaliteten trukket frem som ulikt fra de to andre lokalitetene ved Tinderholt. Tinderholt 2 og 3 er tolket som spor etter flere opphold og funnmaterialet virker å representere et «tverrsnitt» av et teknologisk konsept. Boplassene fremstår som ganske like med tanke på aktiviteter slik de fremkommer i det littiske materialet. Tinderholt 1 på sin side utviser spesifikke aktiviteter i det littiske materialet som muligens kan lede oss frem til en tolkning av lokalitetens funksjon basert på hva som har blitt produsert der.

Tinderholt 1 fremstår som en lokalitet hvor det er utført spesifikke oppgaver knyttet til åpning, redusering og preparering av råstoff. Avslagsmaterialet er tolket som spor etter bearbeiding eller ferdigstilling av minimum to økser, trolig kjerneøkser. Flere avslag med ulike former for retusj er også identifisert, noe som tyder på at har forekommet aktiviteter utover arbeidet knyttet til øksene. Sammenføyningene viser også kjernepreparering og det som muligens kan ha vært en oppdeling av råstoff for videre transport ut av lokaliteten.

Det littiske materialet fra Tinderholt 1 har flere teknologiske sekvenser knyttet til primærbearbeiding og innledende formgivning, hvilket er observert gjennom flinttypeinndeling, sammenføyninger og undersøkelser av avfallsmaterialet. At flinten på lokaliteten trolig ikke er lokal strandflint, men importert fra andre mer flintrike områder kan tyde på at nettverkene mot områder lengre sør og øst opprettholdes også i slutten av tidligmesolitikum.

Små lokaliteter som Tinderholt 1 med relativt få gjenstandsfunn og få råstoffvarianter, men samtidig flere distinkte teknologiske sekvenser, skaper et viktig grunnlag for å forstå de tidligmesolittiske gruppenes strategier. Resultatene viser også til en mobil livsstil hvor aktivitetene kan virke og være delvis differensiert på ulike lokaliteter (sml. Bjerck 2008a).

Den romlige organiseringen av lokalitetsflaten på Tinderholt 1 har indikasjoner på at det er et eller to områder som har vært tilknyttet konkrete knakkesituasjoner eller en mulig



utkastzone, og et område som muligens kan anses som ryddet og benyttet til bruk eller aktiviteter uten direkte tilknytning til en konkret redskapstilvirkning, slik som oppskjærping, mindre justeringer eller kanskje skjefting (figur 12). Den generelle funnspredningen av gjenstander og flinttyper samt det sammenføyde materialet knytter lokalitetsflaten sammen og det kan derfor tyde på at lokaliteten er spor av ett kort opphold.

## 9 LITTERATUR

### LITTERATURLISTE E18 RUGTVEDT-DØRDAL

- Agisoft.com 2015. <http://www.agisoft.com/>. Besøkt 03.12.2015.
- Alsaker, S. 1987. Bømlø, steinalderens råstoffsentrum på Sørvestlandet. Arkeologiske avhandlinger 4 Bergen: Historisk museum, Universitet i Bergen.
- Amundsen, Ø. 2000. *Neolitikum i Agder og Telemark: En komparativ analyse av keramikk og flintøkser*. Upublisert hovedfagsoppgave. Institutt for arkeologi, kunsthistorie og konservering, Det historisk-filosofiske fakultet, Universitetet i Oslo.
- Amundsen, Ø., Knutsen, S., Mjærum, A. og G. Reitan 2006. «Nøkleby i Ski, Akershus – en tidligneolittisk jordbruksboplass?» *Primitive tider* 9: 85–96.
- Amundsen, T. 2012. «Pauler 3. Boplass fra tidligmesolitikum». I Jakslund, L. (red.) *E18 Brunlanesprosjektet*. Bind 2, *Undersøkte lokaliteter fra tidligmesolitikum*: 171–240. Oslo: Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. (KHM Varia 80).
- Andersen, S.H. 1979. «Flate, skjælhuggede skiver af Brovst-type. Fremstillingsteknikken af de tidligste tværpile i Jylland». *Kuml* 1978: 77–98.
- Andersson, S. og J. Wigforss 2004. *Senmesolitikum i Göteborgs- och Alingsåsområdena*. Coast to Coast Books nr. 12. GOTARC serie C, Arkeologiske skrifter, nr. 58. Göteborg: Institutionen för arkeologi. Göteborgs universitet.
- Andrefsky, W. (red.) 2001. *Lithic Debitage Analysis: Context Form Meaning*. Salt Lake City: University of Utah Press.
- Antonsson, K. og H. Seppä 2007. «Holocene temperatures in Bohuslän, southwest Sweden. A quantitative reconstruction from fossil pollen data». *Boreas* 36: 400–410.
- Apel, J. 2002. «Självreflexion och rationalism – en relationell fältarkeologi». Å. Berggren og M. Burström (red.) *Reflexiv fältarkeologi? Återken av ett seminarium*: 121–128. Malmö: Riksantikvarieämbetet. Malmö kulturmiljö.
- Arcini, C.A. 2015. Osteologisk analys av benmaterialet från Bamble kommune, Telemark fylke, Norge. E18 Rugtvedt-Dørdal, prosjekt 220191, saksnr. 2010/15462. Statens historiska museer.
- Artelius, T. 2000. *Bortglömda föreställningar. Begravningsritual och begravningsplats i halländsk yngre järnålder*. GOTARC Series B Gothenburg archaeological theses 15. Stockholm: Riksantikvarieämbetet.
- Askeladden.ra.no. 2015. <http://www.riksantikvaren.no/Veiledning/Data-og-tjenester/Askeladden>. Besøkt 03.12.2015.
- Aubry, T., B. Bradley, M. Almeida, B. Walter, M.J. Neves, J. Pelegrin, M. Lenoir og M Tiffagom 2008. «Solutrean laurel leaf production at Maîtreaux: an experimental approach guided by techno-economic analysis». *World Archaeology* 40/1:48–66.
- Ballin, T. 1998. Oslofjordforbindelsen. Arkæologiske undersøgelser ved Drøbakundet. Oslo: Universitetets oldsaksamling, Universitetet i Oslo, fornminneseksjonen. (UKM Varia 48).
- Ballin, T.B. 1999. «The Middle Mesolithic in Southern Norway». J. Boaz (red.) *The Mesolithic of Central Scandinavia*: 203–216. Universitetets oldsaksamlings skrifter. Ny rekke. Nr. 22. Oslo.
- Ballin, T.B. 2000. «Relativ datering af flintinventarer». B.V. Eriksen (red.). *Flintstudier. En håndbog i systematiske analyser af flintinventarer*: 127–140. Aarhus: Aarhus Universitetsforlag.
- Ballin, T.B. og O.L. Jensen. 1995. *Farsundprosjektet: Stenalderboplasser på Lista*. Oslo: Universitetets oldsaksamling. (UO Varia 29).
- Bang-Andersen, S. 2003. «Southwest Norway at the Pleistocene/Holocene Transition: Landscape Development, Colonization, Site Types, Settlement Patterns». *Norwegian Archaeological Review* 36/1: 5–25.

- Bang-Andersen, S. 2012. «Colonizing contrasting landscapes. The pioneer coast settlement and inland utilization in southern Norway 10,000–9500 years before present». *Oxford Journal of Archaeology* 31/2: 103–120.
- Bargel, T.H. 2005. «Spor etter istiden i Oslo og Akershus». *Gråsteinen nr. 10 – et geografisk tidsskrift for alle*. Trondheim: Norges geologisk undersøkelse.
- Bartholin, T. 2014. Vedanatommisk analyse av 11 vedprøver fra Bamble prestegård, 41/1 Bamble kommune, Telemark. Rapport.
- Bailey, G. 2011. «Continental Shelf Archaeology: where next?». I J. Benjamin mfl. (red.) *Submerged prehistory*: 311–332. Oxford: Oxbow.
- Bailey, G. og N. Milner. 2002. «Coastal hunter-gatherers and social evolution: marginal or central?» *Before Farming* 2002/3(1): 1–15.
- Behm, J.A. 1983. «Flake Concentration: Distinguishing Between Flintworking Activity Areas and Secondary Deposits». *Lithic Technology* 12/1: 9–16.
- Bennett, M.J. 2015: «Evaluating the Creation and Preservation Challenges of Photogrammetry-based 3D Models». *UConn Libraries Published Works*. Paper 52. [http://digitalcommons.uconn.edu/libr\\_pubs/52](http://digitalcommons.uconn.edu/libr_pubs/52). Lastet ned 02.12.2015.
- Berg, E. 1995. *Steinalderlokalteter fra senmesolittisk tid i Vestby, Akershus. Dobbeltspor/E6-prosjektet*. Oslo: Universitetets oldsaksamling. (UO Varia 32).
- Berg, E. 1997. *Mesolittiske boplasser ved Årungen i Ås og Frogn, Akershus. Dobbeltspor/E6-prosjektet*. Oslo: Universitetets oldsaksamling. (UO Varia 44).
- Berg-Hansen, I.M. 1999. «The availability of flint at Lista and Jæren, southwestern Norway». J. Boaz (red.) *The Mesolithic of Central Scandinavia*: 255–266. Universitetets oldsaksamlings skrifter. Ny rekke. Nr. 22. Oslo.
- Berg-Hansen, I.M. 2009. *Steinalderregistrering. Metodologi og forskningshistorie i Norge 1900–2000 med en feltstudie frå Lista i Vest-Agder*. Oslo: Kulturhistorisk museum. (KHM Varia 75).
- Berg-Hansen, I.M., 2014. «Kommentarer til Leif Inge Åstveit: Noen synspunkter på den tidligmesolittiske bosetningen i Sør-Norge». *Primitive tider* 16: 105–109.
- Bergsvik, K.A. 1995. «Bosetningsmønstre på kysten av Nordhordaland i steinalder. En geografisk innfallsvinkel». *Arkeologiske skrifter* 8. Arkeologisk institutt, Bergen Museum, Universitetet i Bergen.
- Bergsvik, K.A. 2001. «Sedentary and mobile hunter-fishers in Stone Age western Norway». *Arctic Anthropology* 38/1: 2–26.
- Bergsvik, K.A. 2002. Arkeologiske undersøkelser ved Skatestraumen (b. 1). Bergen: Universitetet i Bergen. (Arkeologiske avhandlinger og rapporter fra Universitetet i Bergen, 7).
- Bergsvik, K.A. 2006. *Ethnic boundaries in Neolithic Norway*. Oxford: Archaeopress. (BAR International series 1554).
- Bergsvik, K.A. og A.B. Olsen. 2003. «Traffic in stone adzes in mesolithic western Norway». L. Larsson, H. Kindgren, K. Knutsson, D. Loeffler og A. Åkerlund (red.), *Mesolithic on the move. Papers presented at the Sixth International Conference on the Mesolithic in Europe, Stockholm 2000*: 396–404. Oxford: Oxbow Books.
- Bergstrøm, B. 1999. «Glacial geology, deglaciation chronology and sea-level changes in the southern Telemark and Vestfold counties, southeastern Norway». *NGU Bulletin* 435, 1999: 23–42.
- Binford, L. 1980. «Willow smoke and dogs' tails: Hunter-gatherer settlement systems and archaeological site formation». *American Antiquity* 45/1: 4–20.
- Binford, L.R. 1981. *Bones: Ancient Men and Modern Myths*, Academic Press, New York.
- Binford, L.R. 1982. «The Archaeology of Place». *Journal of Anthropological Archaeology* 1: 5–31.
- Binford, L. 1983. *In pursuit of the past: Decoding the archaeological record*. London: Thames and Hudson.
- Bjerck, H.B. 1985. *De kulturhistoriske undersøkelsene på Tjernagel, Sveio. Del I: Boplassundersøkelsene*. Arkeologiske rapporter 9. Bergen: Historisk museum, Universitetet i Bergen.
- Bjerck, H.B. 1986. «The Fosna-Nøstvet Problem: A consideration of archaeological units and cronozones in the South Norwegian Mesolithic period». *Norwegian Archaeological Review* 19/2: 103–121.
- Bjerck, H.B. 2008a. «Prosjekterfaringer. Metodiske erfaringer». H.B. Bjerck, L.I. Åstveit, T. Meling, J. Gundersen, G. Jørgensen og S. Normann (red.), *NTNU Vitenskapsmuseets arkeologiske undersøkelser, Ormen Lange, Nyhamna*: 58–62: Trondheim: Tapir akademisk forlag.
- Bjerck, H.B. 2008b. «Lokalitet 48. Nedre Stegahaugen: Tidligmesolittiske boplasser med ildsteder og telltufter». H.B. Bjerck (red.), L.I. Åstveit, T. Meling, J. Gundersen, G. Jørgensen og S. Normann. *NTNU Vitenskapsmuseets arkeologiske undersøkelser, Ormen Lange, Nyhamna*: 217–256: Trondheim: Tapir akademisk forlag.
- Bjerck, H.B. 2008c. «Kulturhistorisk syntese – Nyhamna gjennom 11 000 år i et overregionalt kulturhistorisk perspektiv. Innledende betraktninger». H.B. Bjerck (red.), L.I. Åstveit, T. Meling, J. Gundersen, G. Jørgensen og S. Normann (red.) *NTNU Vitenskapsmuseets arkeologiske undersøkelser, Ormen Lange, Nyhamna*: 548–551. Trondheim: Tapir akademisk forlag.
- Bjerck, H.B. 2008d. «Norwegian Mesolithic trends. A review». G. Bailey og P. Spikins (red.) *Mesolithic Europe*: 60–106. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bjerck, H.B. 2008e. «Kulturhistorisk syntese – Nyhamna gjennom 11 000 år i et overregionalt kulturhistorisk perspektiv. Tidligmesolittisk tid (TM) og Fosnatradisjon 9500–8000 BC». I Bjerck, H.B. (red.), L.I. Åstveit, T. Meling, J. Gundersen, G.

- Jørgensen og S. Normann. *NTNU Vitenskapsmuseets arkeologiske undersøkelser, Ormen Lange, Nyhamna: 552–570*. Trondheim: Tapir akademisk forlag.
- Bjerck, H.B. 2009. «Colonizing seascapes: Comparative perspectives on the development of maritime relations in Scandinavia and Patagonia». *Arctic Anthropology* 46/1–2: 118–131.
  - Bjerck, H.B. 2016. «Settlements and Seafaring: Reflections on the Integration of Boats and Settlements Among Marine Foragers in Early Mesolithic Norway and the Yámana of Tierra del Fuego». *The Journal of Island and Coastal Archaeology*. doi:10.1080/15564894.2016.1190425
  - Bjerck, H.B. og J. Gundersen 2008. «Prosjekterfaringer. Dimensjonering: Arbeidsomfang og ressursbruk (erfaringstall)». H.B. Bjerck (red.), L.I. Åstveit, T. Meling, J. Gundersen, G. Jørgensen og S. Normann. *NTNU Vitenskapsmuseets arkeologiske undersøkelser, Ormen Lange, Nyhamna: 52–58*. Trondheim: Tapir akademisk forlag.
  - Block-Nakkerud, T. 1987. *Kullgropen i jernvinna øverst i Setesdal*. Oslo: Universitetets oldsaksamling. (UO Varia 15).
  - Boaz, J. 1997. *Steinalderundersøkelsene på Rødsmoen*. Oslo: Universitetets oldsaksamling. (UO Varia 41).
  - Boaz, J. 1998. *Hunter-gatherer site variability: Changing patterns of site utilization in the interior of eastern Norway, between 8000 and 2500 BP*. Universitetets oldsaksamlings skrifter. Ny rekke. Nr. 20. Oslo.
  - Breivik, H.M. 2014. «Palaeo-oceanographic development and human adaptive strategies in the Pleistocene–Holocene transition: A study from the Norwegian coast». *The Holocene*, 24/11: 1478–1490.
  - Breivik, H.M. og Callanan, M. 2016. «Hunting High and Low: Postglacial Colonization Strategies in Central Norway between 9500 and 8000 cal. BC». *European Journal of Archaeology*. doi:10.1080/14619571.2016.1147315
  - Bradley, R. 2005. *Ritual and domestic life in prehistoric Europe*. London: Routledge.
  - Broadbent, N. 1979. *Coastal resources and Settlement Stability. A critical study of a Mesolithic Site Complex in Northern Sweden*. Uppsala: Archaeological Studies Uppsala University. Institute of North European Archaeology. (AUN 3).
  - Bøe, J. 1931. *Jernalderens keramikk i Norge*. Bergen Museums skrifter. Nr. 141. Bergen: A/S John Griegs boktrykkeri.
  - Bårdseth, G.A. 2008. *E6-prosjektet Østfold. Band 5. Evaluering – resultat*. Oslo: Kulturhistorisk museum. Fornminneseksjonen. (Varia 69).
  - Callahan, E., L. Forsberg, K. Knutsson og C. Lindgren. 1991. «Frakturbilder. Kulturhistoriska kommentarer till det säregna sönderfallet vid bearbetning av kvarts». *Tor* 24:27–63.
  - Callanan, M. 2007. On the edge. A survey of Early Mesolithic informal tools from Central Norway. Hovedfagsoppgave, NTNU.
  - Cameron, C.M. og Tomka, S.A. (red.) 1993. *The Abandonment of Settlements and Regions. Ethnoarchaeological and Archaeological Approaches*. Cambridge: Cambridge University Press.
  - Carlsson, T. 2004. «Stenålder utan sten». I Holm J. (red.): *Neolitiiska nedslag – arkeologiska uppslag: 35–52*. Stockholm: Riksantikvarieämbetet arkeologiska undersökningar skrifter. Nr. 59.
  - Carlsson, T. 2008. *Where the river bends, under the boughs of trees. Strandvägen – a late Mesolithic settlement in Eastern Middle Sweden*. Acta Archaeologica Lundensia. Series in altera in 8°, Nr. 54. Lund: Riksantikvarieämbetet.
  - Carrasco, L. 2014. Tre steinalderboplasser fra mellommesolitikum. Pjonkerød, 49/1, 2, 7. Horten kommune, Vestfold. Rapport. Topografisk arkiv. Kulturhistorisk museum.
  - Conneller, C., N. Milner, B. Taylor og M. Taylor 2012. «Substantial settlement in the European Early Mesolithic: New research at Star Carr». *Antiquity* 86/334: 1004–1020.
  - Conneller, C. 2006. «The space and time of the Chaine Opératoire: Technological approaches to past landscapes». *Archaeological Review from Cambridge* 21/1: 38–49.
  - Conneller, C. 2007. «Inhabiting new landscapes: Settlement and mobility in Britain after the last glacial maximum». *Oxford Journal of Archaeology* 26/3: 215–237.
  - Conneller, C. 2010. «Taskscapes and transition» I Finlayson, B. og G. Warren (red.) *Landscapes in transition*. Levant supplementary Series Volume 8. Oxford: Oxbow Books.
  - Czesla, E. 1990. «On Refitting of Stone Artefacts». I Czesla, E., S. Eickhoff, N. Arts og D. Winter (red.) *The Big Puzzle International Symposium on Refitted Stone Artefacts Monrepos 1987: 9–44*. Studies in Modern archaeology Vol. 1. Bonn: Hologos.
  - Damlien, H., S. Melvold og P. Persson 2010. «Steinalderundersøkelser ved Rena elv. Utgravningsmetode». I Stene, K. (red.). *Gråfjellprosjektet*. Bind 3, *Steinalderundersøkelser ved Rena elv: 67–75*. Oslo: Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. (KHM Varia 76).
  - Damlien, H. 2010a. «Referansesystem for littiske råstoff». I Stene, K. (red.). *Gråfjellprosjektet*. Bind 3, *Steinalderundersøkelser ved Rena elv: 50–66*. Oslo: Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. (KHM Varia 76).
  - Damlien, H. 2010b. «Stene terrasse. En mellommesolittisk og senmesolittisk boplass med boligstruktur, ildsted og kokegrop». I Stene, K. (red.). *Gråfjellprosjektet*. Bind 3, *Steinalderundersøkelser ved Rena elv: 276–309*. Oslo: Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. (KHM Varia 76).
  - Damlien, H. 2012 (red.). E18 Bommestad-Sky. Arkeologiske undersøkelser i Larvik kommune, Vestfold Fylke. Årsrapport 2011. Oslo: Kulturhistorisk museum.
  - Damlien, H. 2013 (red.). E18 Bommestad-Sky. Arkeologiske undersøkelser i Larvik kommune, Vestfold fylke, Årsrapport 2012. Oslo: Kulturhistorisk museum.

- Damlien, H. 2013. «Administrative erfaringer og prosjektevaluering». I Solheim, S. og H. Damlien (red.) *E18 Bommestad–Sky. Undersøkelser av lokaliteter fra mellommesolitikum, Larvik kommune, Vestfold fylke*: 16–23. Kristiansand: Portal forlag.
- Damlien, H. 2016a. «Eastern pioneers in westernmost territories? Current perspectives on Mesolithic hunter-gatherer large-scale interaction and migration within Northern Eurasia». *Quaternary International*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2014.02.023>
- Damlien, H. 2016b. «Striking a Difference? The effect of knapping techniques on blade attributes». *Journal of Archaeological Science* 63: 122–135.
- Damlien, H., S. Melvold og P. Persson 2010. «Steinalderundersøkelser ved Rena elv. Utgravningsmetode». I Stene, K. (red.). *Gråfjellprosjektet. Bind 3, Steinalderundersøkelsene ved Rena elv*: 67–75. Oslo: Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. (KHM Varia 76).
- Damlien, H. og S. Solheim 2017. «Exploring coastal-inland relationship in eastern Norway 8300–6500 BC». I Blankholm, H.-P. (red.). *The Early Economy and Settlement in Northern Europe: Pioneering, Resource Use, Coping with Change* (Vol. 3). Sheffield. Equinox Publishing.
- Danielsen, C.F. 2016. Rapport fra arkeologisk utgravning. Brunstad lok. 24 og lok. 26, steinalderlokaliteter. Skjærnes, 8/6, Stokke, Vestfold. Rapport. Topografisk arkiv. Kulturhistorisk museum.
- Darmark, K. og L. Sundström 2005. *Postboda 3. En senmesolittisk lägerplats i Uppland. Raä 326, Tierps Sn, Uppland*. Uppsala: SAU skrifter.
- Darmark, K., M. Guinard, L. Sundström og P. Vogel 2009. *Svartkärret 1–3. Tre mellanmesolitiska lägerplatser i Närke. Slutundersökning. Slutundersökning Raä 83:1, 102, 103, Västra Via 1:4, 2:4 Vintrosa socken, Örebro län*. Uppsala: SAU rapport 2009: 5.
- David, E. 2006. «Redskaper af ben og tak i tidlig Maglemosekultur – et teknologisk studie». I B.E. Eriksen (red.). *Stenaldertudier. Tidligt mesolitisk jægere og samlere i Sydskandinavien*. Aarhus: Aarhus Universitetsforlag. (Jysk Arkæologisk Selskab Skrifter 55).
- Demuth, V. 2011. Kulturhistorisk registrering Bamble kommune. Ny E18, sydlig trasé. Telemark fylkeskommune.
- De Bie, M., A.S. Utsav og J.P. Caspar 2002. «On knapping spots and living areas: intra-site differentiation at Late Palaeolithic Rekem». Eriksen, B.V. og B. Bratlund (red.). *Recent studies in the Final Palaeolithic of the European plain. Proceedings of a U.I.S.P.P. Symposium, Stockholm, 14–17 October 1999*: 139–164. Højbjerg: Jutland Archaeological Society.
- De Bie, M. 2007. «Benefitting from refitting in Intra-site Analysis: Lessons from Rekem (Belgium) ». I Shurmans, U. og M. De Bie (red.). *Fitting rocks: Lithic Refitting Examined*: 31–44. Oxford: BAR International Series 1596.
- Dick, Ø. 2009. *Fotogrammetri*. <https://snl.no/fotogrammetri>. Besøkt 02.12.2015.
- Dons, J.A. 1975. «Telemarks geologi – Fylket som har alt». I Holand, J.H. (red.). *Bygd og by i Norge: Telemark*: 34–70. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Dugstad, S. 2014. «Kommentar til Leif Inge Åstveit: Noen synspunkter på den tidlig-mesolittiske bosetningen i Sør-Norge» *Primitive tider* 16: 111–114.
- Ebbesen, K. 1998. «Frühneolithische Streitäxte». *Acta Archaeologica* 69: 77–112.
- Eggen, I.M. og S. Kristensen 2014. «Digital dokumentasjon». S. Melvold, S. og P. Persson (red.) *Vestfoldbaneprosjektet. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn*. Bind 1, *Tidlig- og mellommesolittiske lokaliteter i Vestfold og Telemark*: 72–75. Kristiansand: Portal forlag.
- Eggen, I.M. 2014a. «Sundsaaen 1. En lokalitet fra første halvdel av mellommesolitikum med funn av trinnøks og bergartsavfall». I Melvold, S.A. og P. Persson (red.) *Vestfoldbaneprosjektet. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn*. Bind 1, *Tidlig- og mellommesolittiske lokaliteter i Vestfold og Telemark*: 159–177. Kristiansand: Portal forlag.
- Eggen, I.M. 2014b. «Langangen Vestgård 3. En lokalitet fra senmesolittisk fase 4 med skjørbrent stein og kokegroper». I Reitan, G. og Persson, P. (red.). *Vestfoldbaneprosjektet. Bind 2, Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn. Seinmesolittiske, neolittiske og yngre lokaliteter i Vestfold og Telemark*: 94–115. Kristiansand: Portal forlag.
- Eggen, I.M. 2014c. «Herregårdsbekken. Graver, veifar og bosteningsspor fra bronsealder og eldre jernalder». I Reitan, G. og Persson, P. (red.). *Vestfoldbaneprosjektet. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn. Seinmesolittiske, neolittiske og yngre lokaliteter i Vestfold og Telemark*: 320–354. Kristiansand: Portal forlag.
- Eigeland, L. 2006. *Blod fra stein. En eksperimentell tilnærming til råstoffstrategier og teknologiske tradisjoner i sørøst-norsk senmesolitikum*. Hovedfagsoppgave i nordisk arkeologi. IAKH, Det historisk-filosofiske fakultetet, Universitetet i Oslo.
- Eigeland L. 2007. «Pride and prejudice: who should care about non-flint raw material procurement in Mesolithic South-East Norway?». *Lithic Technology* vol. 32/1: 39–49.
- Eigeland, L. 2012a. *Teknologisk analyse av flintmaterialet fra Nordby 2*. Rapport for E18-prosjektet. Topografisk arkiv. Kulturhistorisk museum.
- Eigeland, L. 2012b. «A technological momentum? Changes in lithic technology during the Mesolithic-Neolithic transition in Scandinavia». I R. Berge, M.E. Jasinski, K. Sognnes (red.) *N-TAG 10. Proceedings of the 10<sup>th</sup> Nordic TAG conference at Stiklestad, Norway 2009*: 183–190. Oxford: Archaeopress. BAR International Series 2399.

- Eigeland, L. 2013. «Life's a beach – with flint. Til Verdens Ende for å gjøre eksperiment med strandflint». *Nicolay Arkeologisk tidsskrift* 121: 5–13.
- Eigeland, L. 2014. «Attributtanalyse av flekker frå E18 Brunlanesprosjektet. Analyse av flekker frå Pauler 1, 2, 6 og 7 med referanse til flekkematerialet frå Mellommyr (Høgnipen), Vinterbro 9, Vinterbro 12 og Rødbøl 54». Jaksland, L. og P. Persson (red.) *E18 Brunlanesprosjektet*. Bind 1, *Forutsetninger og kulturhistorisk sammenstilling*: 63–128. Oslo: Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. (KHM Varia 79).
- Eigeland, L. 2015. *Maskinmennesket i steinalderen. Endring og kontinuitet i steinteknologi fram mot neolitiseringsen av Øst-Norge*. Doktoravhandling: Universitetet i Oslo.
- Eigeland, L. 2016. Teknologisk analyse for E18 Rugtvedt-Dørdal. Rapport. Topografisk arkiv. Kulturhistorisk museum.
- Eigeland, L. og Fossum, G. 2014. «Vallermýrene 4 – en lokalitet fra nøstvetfasen med økseproduksjon». I Reitan, G. og Persson, P. (red.). *Vestfoldbaneprojektet*. Bind 2, *Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn. Seinmesolittiske, neolittiske og yngre lokaliteter i Vestfold og Telemark*: 31–69. Kristiansand: Portal forlag.
- Eigeland, L. og E. Hansen 2010. «Let's get hammered. Hammerstones can be used to interpret social mobility and networking in the Mesolithic». Paper given at the Eight International Conference on the Mesolithic in Europe, Santander, Spain.
- Ekstrand, S. og I.M. Berg-Hansen 2013. *Arkeologisk utgravning av steinalderboplasser. 227/10 og 12. Skien kommune, Telemark*. Rapport. Topografisk arkiv. Kulturhistorisk museum.
- Engesveen, A.T. 2005. *På vei mellom levende og døde. En analyse av forholdet mellom veier og graver i Vestfold i vikingtid*. Hovedfagsoppgave, Det historisk-filosofiske fakultet, Universitetet i Oslo.
- Eriksen, B.V. 2000. «Chaîne opératoire – den operative proces og kunsten at tænke som en flinthugger». I B.V. Eriksen (red.) *Flintstudier. En håndbog i systematiske analyser af flintinventarer*: 75–100. Aarhus: Aarhus universitetsforlag.
- Erlandson J.M. 2001. «The archaeology of aquatic adaptations: Paradigms for a new millennium». *Journal of Archaeological Research* 9(4): 287–350.
- Eymundsson, C. 2013. Rapport fra arkeologisk utgravning. Steinalderboplass. Fiskum Prestegård 154/1, Øvre Eiker, Buskerud. Rapport. Topografisk arkiv. Kulturhistorisk museum.
- Eymundsson, C. og A. Mjærum 2013. Steinalderlokalitet. Anvik 4067/9. Larvik, Vestfold. Rapport, arkeologisk utgravning. Topografisk arkiv. Kulturhistorisk museum.
- Eymundsson, C., J. Macgraw og L.U. Koxvold under utgivelse. Follobanen Langhus-Ski. Tidligmesolittiske boplasser, gravrøys fra bronsealder, bosetnings- og aktivitetsspor fra bronsealder, jernalder og nyere tid. Rapport. Topografisk arkiv. Kulturhistorisk museum.
- Eymundsson, C., G. Fossum, A. Mansrud, L.U. Koxvold og A. Mjærum. 2017. «A bifocal view on axe technology in the Oslofjord area, Norway, c. 9200–6000 cal. BC». I Glørstad, H., Knutsson, K., H. Knutsson og J. Apel (red.). *The Technology of Early Settlement in Northern Europe - Transmission of Knowledge and Culture (Volume 2)*. Sheffield. Equinox Publishing.
- Falkenström, P. 2009. Nedgrävt, omgrävt och utgrävt. Förhistorisk verksamhet i gravmiljö från senmesolitikum till äldre järnålder. Arkeologisk slutundersökning. Tanum 544:4, Håkebytorp 1:1, Tanums socken och kommun. Rapport 2009: 22. Bohusläns museum.
- Falkenström, P. 2011. «Greenstone dimensions. Adze Production and Skill in Central Bohuslän, Sweden». *Lithic Technology* 36/2: 141–151.
- Farbregd, O. 1986. «Hove i Åsen – kultstad og bygdesentrum». *Spor*: 42–51.
- Fischer, A., B. Grønnow, J.H. Jønsson og C. Petersen 1979. *Steinaldereksperimenter i Lejre. Bopladsernes indretning*. København: The National Museum of Denmark. (Working Papers 8).
- Flenniken, J.J. 1981. *Replicative systems analysis: a model applied to the vein quartz artifacts from the Hoko River site*. Washington State University Laboratory of Anthropology Reports of Investigation 1. Pullman, WA: Washington State University.
- Fossum, G. 2008. *Å knuse stein? En studie av bipolar teknikk belyst ved arkeologisk materiale fra Ormen Lange Nyhamna*. Mastergradsavhandling: NTNU.
- Fossum, G. 2014a. «Solum 1. En tidligmesolittisk lokalitet med metaryolitt». I Melvold, S. og P. Persson (red.). *Vestfoldbaneprojektet*. Bind 1, *Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn. Tidlig- og mellommesolittiske lokaliteter fra Vestfold og Telemark*: 126–143. Kristiansand: Portal forlag.
- Fossum, G. 2014b. «Gunnarsrød 7. En mellommesolittisk lokalitet med flere opphold». I Melvold, S. og P. Persson (red.). *Vestfoldbaneprojektet*. Bind 1, *Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn. Tidlig- og mellommesolittiske lokaliteter fra Vestfold og Telemark*: 178–201. Kristiansand: Portal forlag.
- Fuglestvedt, I. 2009. *Phenomenology and the Pioneer Settlement on the Western Scandinavian Peninsula*. Lindome: Bricolour Press.
- Fuglestvedt, I. 2012. «The Pioneer Condition on the Scandinavian Peninsula: the Last Frontier of a 'Palaeolithic Way' in Europe». *Norwegian Archaeological Review* 45/1: 1–29.
- Fuglestvedt, I. 2014. «Kommentar til Leif Inge Åstveit: 'Noen synspunkter på den tidlig-mesolittiske bosetningen i Sør-Norge'». *Primitive tider* 16: 115–120.

- Gamble, C., W. Davies, P. Pettitt, L. Hazelwood og M. Richards 2005. «The Archaeological and Genetic Foundations of the European Population during the Late Glacial. Implications for 'Agricultural Thinking'». *Cambridge Archaeological Journal* 15:193–223.
- Gansum, T. 2001. *Hulveger – deler av ferdselens historie*. Tønsberg: Kulturhistorisk forlag.
- Gansum, T. 2004. Hauger som konstruksjoner – arkeologiske forventninger gjennom 200 år. Sollentuna: Gotarc Series B.
- Geneste, J.-M. 1991. «Systèmes techniques de production lithique: variations techno-économiques dans les processus de réalisation des outillages paléolithiques». *Techniques et Cultures* 17–18: 1–35.
- Gerdin, A.L. og B.A. Munkenberg 2005. Från mesolitisk tid till järnålder. Tanum, inte bara hällristningar. Arkeologisk undersökning. Riksantikvarieämbetet UV Väst rapport 2005: 7. Mölndal: Riksantikvarieämbetet.
- Gjerpe, L.E. 2001. «Kult, politikk, fyll, vold og kokegropfeltet på Hov». *Primitive tider* 4: 5–17.
- Gjerpe, L.E. (red.) 2008. *E18-prosjektet Vestfold*. Bind 4, *Kulturhistoriske, metodiske og administrative erfaringer*. Kulturhistorisk museum. Fornminneseksjonen. Oslo. (KHM Varia 74).
- Gjerpe, L.E. 2008a. *Kulturhistoriske, metodiske og administrative erfaringer*. I Gjerpe, L.E. (red.) *E18-prosjektet Vestfold*. Bind 4, *Kulturhistoriske, metodiske og administrative erfaringer*: 135–148 Kulturhistorisk museum. Fornminneseksjonen. Oslo. (KHM Varia 74).
- Gjerpe, L.E. 2008b. «Radiokarbondateringer. Kulturhistoriske og kildekritiske erfaringer». I Gjerpe, L.E. (red.) 2008. *E18-prosjektet Vestfold*. Bind 4, *Kulturhistoriske, metodiske og administrative erfaringer*: 85–94. Kulturhistorisk museum. Fornminneseksjonen. Oslo. (KHM Varia 74).
- Gjerpe 2012: 15. Administrative erfaringer. I Mjærum, A. og L.E. Gjerpe (red.) *E18-prosjektet Gulli-Langåker. Bind 1. Dyrking, bosetninger og graver i Stokke og Sandefjord*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Gjerpe, L.E. (red.) 2013. *E18-prosjektet Gulli-Langåker*. Bind 3, *Oppsummering og arkeometriske analyser*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Gjerpe, L.E. 2014. «Kontinuitet i jernalderens bosetning. Et utdatert postulat arvet fra 1814-generasjonen?». *Viking* LXXVII: 55–78.
- Gjerpe, L.E. og A. Mjærum (red.) 2012. *E18-prosjektet Gulli-Langåker*. Bind 2, *Jordbruksbosetning og graver i Tønsberg og Stokke*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Glørstad, H. 1998. «Senmesolitikum i Østfold – et kronologisk perspektiv». I: Østmo, E. (red.) *Fra Østfolds oldtid. Foredrag ved 25-års jubileet for Universitetets arkeologiske stasjon Isegran*: 69–82. Universitetets oldsaksamlings skrifter. Ny rekke. Nr. 21.
- Glørstad, H. 2002. «Østnorske skafthullhakker fra mesolitikum: Arkeologisk og forhistorisk betydning – illustrert med et eksempelstudium fra vestsiden av Oslofjorden». *Viking* LXV: 7–47.
- Glørstad, H. (red.) 2002. *Svinesundprosjektet*. Bind 1, *Utgravninger avsluttet i 2001*. Oslo: Universitetets kulturhistoriske museer. Oldsaksamlingen. (UKM Varia 54).
- Glørstad, H. 2003. «Torpum 10. En boplass fra overgangen mellom mesolitikum og neolitikum». I H. Glørstad (red.) *Svinesundprosjektet*. Bind 2, *Utgravninger avsluttet i 2003*. Oslo: Universitetets kulturhistoriske museer. Fornminneseksjonen. (UKM Varia 55).
- Glørstad, H. 2004 «Kronologiske resultater fra Svinesundprosjektet». I H. Glørstad (red.). *Svinesundprosjektet*. Bind 4, *Oppsummering av Svinesundprosjektet*: 21–46. Oslo: Universitetets kulturhistoriske museer. Oldsaksamlingen. (UKM Varia 57).
- Glørstad, H. (red.). 2004a. *Svinesundprosjektet*. Bind 3, *Utgravninger avsluttet i 2003*. Oslo: Universitetets kulturhistoriske museer. Oldsaksamlingen. (UKM Varia 56).
- Glørstad, H. (red.). 2004b. *Svinesundprosjektet*. Bind 4, *Oppsummering av Svinesundprosjektet*. Oslo: Universitetets kulturhistoriske museer. Oldsaksamlingen. (UKM Varia 57).
- Glørstad, H. 2005. «Tangen – en neolittisk boplass fra Kragerø kommune, Telemark. Noen betraktninger omkring boplassens kulturmiljø og Traktbegeerkulturens vestgrense». *Viking* 68: 25–45.
- Glørstad, H. 2006. *Faglig program for steinalder*. Bind 1, *Steinalderundersøkelser*. Oslo: Fornminneseksjonen, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. (KHM Varia 61).
- Glørstad, H. 2008. «Hunting and housing. Technological reproduction in the Late Mesolithic Nøstvet region of eastern Norway and western Sweden». I R. Barndon, A. Engevik og I. Øye (red.). *The archaeology of regional technologies. Case studies from the Palaeolithic to the age of the Vikings*: 89–107. Lewiston: The Edwin Mellen Press.
- Glørstad, H. 2009. «The Northern Province? The Neolithisation of Eastern Norway». I Glørstad, H. og C. Prescott (red.). *Neolithisation as if history mattered. Processes of neolithisation in North-Western Europe*: 135–168. Mölndal: Bricoleur Press.
- Glørstad, H. 2010. The structure and history of the Late Mesolithic societies in the Oslo fjord area 6300–3800 BC. Mölndal: Bricoleur Press.
- Glørstad, H. 2011. «The Nøstvet Axe». I Davis, V. og M. Edmonds (red.) *Stone Axe Studies III*: 21–36. Oxford: Oxbow Books.
- Glørstad, H. 2011. «Historical and ideal types and the transition to the Late Neolithic in South Norway». I Prescott, C. og H. Glørstad (red.). *Becoming European. The transformation of third millennium Northern and Western Europe*: 82–99. Oxford: Oxbow Books.

- Glørstad, H. 2013. «Where are the Missing Boats? The Pioneer Settlement of Norway as Long-Term History». *Norwegian Archaeological Review*. doi:10.1080/00293652.2013.777095
- Glørstad, H. og E. Uleberg 2002. «200 års flid for massenes føtter eller digitalisering av Oldsaksamlingens funn fra steinalder». I Hofseth, E.H. (red.) *UKM – en mangfoldig forskningsinstitusjon: 73–82*. Universitetets kulturhistoriske museer. Skrifter. Nr. 1.
- Glørstad, H. og K. Kallhovd 2013. «The Allure of Bureaucracy: Cultural Heritage Management and the Universities in Norway». I Biehl, P.F. og C. Prescott (red.). *Heritage in the context of Globalization. Europe and the Americas*. Springer.
- González, C.A. 2015. Refitting analysis, Hegna vest 2, Bamble, Telemark. Rapport. Topografisk arkiv. Kulturhistorisk museum.
- Groseth, L. 2001. Å finne sted. Økonomiske og rituelle landskap i Telemark i senneolitikum og bronsealder. Oslo: Kulturhistoriske museer. Oldsaksamlingen. (KHM Varia 53).
- Grøn, O. 1995a. *The Maglemose culture: The reconstruction of the social organization of a Mesolithic culture in Europe*. Oxford: Archeopress. (BAR International Series 616).
- Grøn, O. 2000. «Analyse af flintspredninger på steinalderbopladser». B.V. Eriksen (red.). *Flintstudier: En håndbog i systematiske analyser af flintinventarer: 157–186*. Aarhus: Aarhus universitetsforlag.
- Grøn, O. 2003. «Mesolithic dwelling places in south Scandinavia: their definition and social interpretation». *Antiquity* 77: 685–708.
- Guinard, M. 2006a. «Grönstensavslag och yxtillverkning». I Guinard, M. og P. Vogel (red.): *Stormossen. Ett senmesolitiskt boplatskomplex i den yttre uppländska skärgården: 207–212*. Uppsala: SAU Skrifter 20.
- Guinard, M. 2006b. «Handtagkärnor och sosial mobilitet». I Guinard, M. og P. Vogel (red.): *Stormossen. Ett senmesolitiskt boplatskomplex i den yttre uppländska skärgården: 213–222*. Uppsala: SAU Skrifter 20.
- Gundersen, J. 2013. «Verken fjord eller fjell – steinalderen i det kystnære innlandet. Gamle og nye funn fra Notodden i Telemark». *Viking LXXVI: 35–62*.
- Gundersen, J. 2015. «Forvaltningsarkeologi og forskningspublisering. En kvantitativ analyse av tidsskriftene *Norwegian Archaeological Review*, *Viking* og *Primitive tider*». *Viking LXXVIII: 239–260*.
- Gundersen, J., G. Jørgensen og S. Normann 2008. «IT-løsninger». H.B. Bjerck (red.), L.I. Åstveit, T. Meling, J. Gundersen, G. Jørgensen og S. Normann. *NTNU Vitenskapsmuseets arkeologiske undersøkelser, Ormen Lange, Nyhamna: 27–37*. Trondheim: Tapir akademisk forlag.
- Gustafson, L. 1999. «Stunner – The First Early Mesolithic Site in Eastern Norway». J. Boaz (red.) *The Mesolithic of Central Scandinavia: 181–188*. Oslo: Universitetets oldsaksamlings skrifter. Ny rekke. Nr. 22.
- Hallgren, F. 2008. *Identitet i praktik: Lokala, regionala och överregionala sociala sammanhang inom nordlig trättbägarkultur*. Uppsala: KtK. (Kust till kust-böcker 17).
- Helskog, K., S. Indrelid og E. Mikkelsen 1976. «Morfologisk klassifisering av slätte steinartefakter». *Universitetets oldsaksamlings årbok 1972–74:9–40*.
- Hernek, R. 2005. *Nytt ljus på Sandarnakulturen. Om en boplats från äldre stenålder i Bohuslän*. Göteborg: Göteborgs universitet. (GOTARC Series B. Gothenburg Archaeological thesis no. 38. Kust till kust-böcker, 14).
- Hertell, E. og M. Tallavaara. 2011. «Hunter-gatherer mobility and the organisation of core technology in Mesolithic north-eastern Europe». I Rankama, T. (red.), *Mesolithic interfaces: Variability in lithic technologies in eastern Fennoscandia: 112–141*. Saarijärvi: The Archaeological Society of Finland.
- Hesjedal, A., M. Ramstad og A.R. Niemi. 2009. *Undersøkelsene på Melkøya: Melkøyprosjektet; Kulturhistoriske registreringer og utgravninger 2001 og 2002*. Tromsø: Tromsø museum. (Tromsø. Tromsø museums rapportserie, 36).
- Hinz, M., I. Feeser, K.-G. Sjögren, J. Müller 2012. «Demography and the intensity of cultural activities: an evaluation of Funnel Beaker Societies (4200–2800 cal BC)». *Journal of Archaeological Science* 39: 3331–3340.
- Hofman, J. L. 1992. «Putting the Pieces Together: An Introduction To Refitting». I Hofman, J.L. og J.G. Enloe (red.) *Piecing Together the Past: Applications of Refitting Studies in Archaeology: 1–20*. BAR International Series 578.
- Holck, P. 1986. *Cremated bones: a medical-anthropological study of an archaeological material on cremation burials*. Antropologiske skrifter. Avdeling for anatomi, Institutt for medisinske basalfag, Universitetet i Oslo.
- Indrelid, S. 1978. «Mesolithic economy and settlements patterns in Norway». I Mellars, P. (red.) *The early Postglacial settlement of Northern Europe: 147–176*. London: Duckworth.
- Ingstad, A.S. 1970. «Steinalderboplassen Rognlien i Eidanger. Et bidrag til belysning av yngre steinalder i Telemark». *Universitetets Oldsaksamling Årbok 1967-1968: 19–139*.
- Inizan, M.-L., H. Roche og J. Tixier. 1992. *Technology of knapped stone*. Meudon: CREP. (Préhistoire de la pierre taillée. Tome 3).
- Inizan, M.-L., M. Reduron-Ballinger, H. Rouche og J. Tixier 1999. *Technology and Terminology of the Knapped Stone*. Nanterre: CREP. (Préhistoire de la pierre taillée. Tome 5).
- Iversen, F. 2008. *Eiendom, makt og statsdannelse: kongsgårder og gods i Hordaland i yngre jernalder og middelalder*. Institutt for arkeologi, historie, kultur- og religionsvitenskap, Det humanistiske fakultet, Universitetet i Bergen. (UBAS Nordisk 6).
- Jacobsen, H. og J.-R. Follum 2008. *Kulturminner i Norge*. Oslo: Tun forlag.

- Jaksland, L. 2001. *Vinterbrolokalitetene – en kronologisk sekvens fra mellom- og seinmesolitikum i Ås, Akershus*. Oslo: Oldsaksamlingen. Universitetets kulturhistoriske museer. (UKM Varia 52).
- Jaksland, L. 2002. «Berg 1: En senmesolittisk lokalitet med hyttetuft». I H. Glørstad (red.), *Svinesundprosjektet*. Bind 1, *Utgravninger avsluttet i 2001*: 35–72. Oslo: Universitetets kulturhistoriske museer. Oldsaksamlingen. (UKM Varia 54).
- Jaksland, L. 2003. «Torpum 13 – en senmesolittisk lokalitet med hyttetuft». I H. Glørstad (red.), *Svinesundprosjektet*. Bind 2, *Utgravninger avsluttet i 2002*: 239–275. Oslo: Universitetets kulturhistoriske museer. Fornminneseksjonen. (UKM Varia 55).
- Jaksland, L. 2005. *Hvorfor så mange økser? En tolkning av funnene fra den klassiske Nøstvetboplassen i Ås, Akershus*. Upublisert hovedfagsavhandling: Universitetet i Oslo.
- Jaksland, L. 2012a. «Pauler 6. Boplass fra tidligmesolitikum». I Jaksland, L. (red.) *E18 Brunlanesprosjektet*. Bind 3, *Undersøkte lokaliteter fra tidligmesolitikum og senere*: 59–92. Oslo: Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. (KHM Varia 81).
- Jaksland, L. 2012b «Pauler 7. Boplass fra tidligmesolitikum». I Jaksland, L. (red.) *E18 Brunlanesprosjektet*. Bind 3, *Undersøkte lokaliteter fra tidligmesolitikum og senere*: 93–123. Oslo: Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. (KHM Varia 81).
- Jaksland, L. 2014. «Kulturhistorisk sammenstilling». I Jaksland, L. og P. Persson (red.) *E18 Brunlanesprosjektet*. Bind 1, *Forutsetninger og kulturhistorisk sammenstilling*: 11–46. Oslo: Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. (KHM Varia 79).
- Jaksland, L. og V. Tørhaug 2004. «Vestgård 6 – en tidlignelittisk fangstboplass». I Glørstad, H. (red.). *Svinesundprosjektet*. Bind 3, *Utgravninger avsluttet i 2003*. Oslo: Universitetets kulturhistoriske museer. Oldsaksamlingen. (UKM Varia 56).
- Jaksland, L. og G. Fossum 2014. «Kronologiske trender i det littiske funnmaterialet. Typologi, teknologi og råstoff». I Jaksland, L. og P. Persson (red.) *E18 Brunlanesprosjektet*. Bind 1, *Forutsetninger og kulturhistorisk sammenstilling*: 47–62. Oslo: Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. (KHM Varia 79).
- Jaksland, L. (red.) 2012a. *E18 Brunlanesprosjektet*. Bind 2, *Undersøkte lokaliteter fra tidligmesolitikum*. Oslo: Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. (KHM Varia 80).
- Jaksland, L. (red.) 2012b. *E18 Brunlanesprosjektet*. Bind 3, *Undersøkte lokaliteter fra tidligmesolitikum og senere*. Oslo: Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. (KHM Varia 81).
- Jaksland, L. og P. Persson (red.) 2014. *E18 Brunlanesprosjektet*. Bind 1, *Forutsetninger og kulturhistorisk sammenstilling*. Oslo: Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. (KHM Varia 79).
- Johansen, A.B. 1970. *Høyfjellsfunn ved Lærdalsvassdraget. Den teoretiske bakgrunn og det første analyseforsøk*. Bergen: Universitetsforlaget.
- Johansen, E. 1997. «Eksperimentelle studier av flint og flintvandring i strandsonen. Et forsøk på å vinne ny kunnskap om våre boplasser i stenaldren». *Universitetets oldsaksamlings årbok 1995–96*: 31–39.
- Johansen, K.B. 2003. «Torpum 2. En boplass fra nøstvetfasen». I Glørstad, H. (red.). *Svinesundprosjektet*. Bind 2, *Utgravninger avsluttet i 2002*. Oslo: Universitetets kulturhistoriske museer. Oldsaksamlingen. (UKM Varia 55).
- Johansen, K.B. 2004. «Vestgård 8. En boplass fra senmesolitikum». I Glørstad, H. (red.): *Svinesundprosjektet*. Bind 3, *Utgravninger avsluttet i 2003*. Oslo: Universitetets kulturhistoriske museer. Fornminneseksjonen. (KHM Varia 56).
- Johansson, G. 2006. «Ytillverkning och rituella depositions på en senmesolittisk boplatz». I Johansson, G., E.C. Åhrberg og K. Thorsberg (red.) *Besök i en mesolittisk värd. Arkeologiska undersökningar av åtta stenålderboplatser söder om Svinesund*: 101–164. Riksantikvarieämbetet. Avdelingen för arkeologiska undersökningar. UV Väst. Mölndal.
- Jonsson, L. 2014. «Vertebratfauna i Skagerraksområdet vid slutet av Pleistocen och början av Holocen». I Jaksland, L. og P. Persson (red.) *E18 Brunlanesprosjektet*. Bind 1, *Forutsetninger og kulturhistorisk sammenstilling*: 157–170 Oslo: Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. (KHM Varia 79).
- Juel-Jensen, H. 2000. «Slidsportsstudier – metoder til belysning af flintredskabers funktion». I Eriksen, B.V. (red.) *Flintstudier. En håndbog i systematiske analyser af flintinventarer*: 207–218 Aarhus: Aarhus Universitetsforlag.
- Kaland, S.H. 1971. Studier i Øvre Telemarks vikingetid. *Universitetets oldsaksamlings årbok 1969*: 67–216.
- Kankaanpää, J. og T. Rankama 2011. «Spatial patterns of the Early Mesolithic Sujala site, Utsjoki, Finnish Lapland». I Rankama, T. (red.). *Mesolithic interfaces. Variability in lithic technologies in Eastern Fennoscandia*: 42–63. Saarijärvi: The Archaeological Society of Finland.
- Keeley, L.H. 1991. «Tool use and spatial patterning. Complications and solution». I Kroll, E. og T.D. Price (red.) *The interpretation of archaeological spatial patterning*: 257–268. New York: Plenum Press.
- Kent, S. 1991. «The relationship between mobility strategies and site structures». I Kroll, E. og T.D. Price (red.) *The interpretation of archaeological spatial patterning*: 33–59. New York: Plenum Press.
- Kihlstedt, B., M. Larsson, M. og B. Nordqvist 1997. «Neolitiseringen i Syd-, Väst- och Mellansverige: økonomisk och ideologisk förändring». I Larsson, M. og E. Olsson (red.) *Regionalt och interregionalt: stenåldersundersökningar i Syd- och Mellansverige*: 85–134. Stockholm: Riksantikvarieämbetet.
- Kile-Vesik, J., M. Samdal og S. Solheim 2014. «Erfaringer med heldigital dokumentasjon på Kulturhistorisk museums arkeologiske undersøkelser». *Nicolay Arkeologisk Tidsskrift* 123: 51–59.
- Kjellman, E. 2012. *From 2D to 3D: A photogrammetric revolution in archaeology?* Upublisert masteroppgave, Universitetet i Tromsø.



- KLN 1980 Bind XV. I: *Kulturhistorisk leksikon for nordisk middelalder fra vikingetid til reformationstid*. J. Danstrup (red.). 2. opl. ed. København: Rosenkilde og Bagger.
- Klubbenes, E. 1992. *Rapport for utgravning av steinalderlokaliteter på Vardal: 28/1, Sande kommune, Vestfold*. Rapport, arkeologisk utgravning. Topografisk arkiv. Kulturhistorisk museum.
- Knell, E.J. 2012. «Minimum Analytical Nodules and Late Paleoindian Cody Complex Lithic Technological Organization at Hell Gap, Wyoming». *Plains Anthropologist* 57/224: 323–351.
- Knutsson, K., H. Knutsson, N. Taipale, M. Tallavaara og K. Darmark 2015. «How shattered flakes were used: Micro-wear analysis of quartz flake fragments». *Journal of Archaeological Science Reports* 2/2015: 517–531.
- Knutsson, K. og H. Knutsson 2013. «Chaîne opératoire-analyse av utvalgte flintartefakter fra E18-prosjektet Gulli-Langåker, Vestfold». I Gjerpe, L.E. (red.) *E18-prosjektet Gulli-Langåker*. Bind 3, *Oppsummering og arkeometriske analyser*: 173–204. Oslo: Fagbokforlaget.
- Knutsson, K. 1978. «Skrapor och skrapning. Ett exempel på artefakt- och boplatanalyser». *Tor* 17: 19–62.
- Knutsson, H. 2012. *Rapport från slitspårsanalys av ett nytutgrävt material från Nordby 1, C57991*. Rapport for E18-prosjektet. Topografisk arkiv. Kulturhistorisk museum.
- Koxvold, L.U. 2013a. «Funnbearbeiding, katalogiseringsmaler og analysemuligheter». I Solheim, S. og H. Damlien (red.) *E18 Bommestad-Sky. Undersøkelser av lokaliteter fra mellommesolitikum, Larvik kommune, Vestfold fylke*: 51–53. Kristiansand: Portal forlag.
- Koxvold, L.U. 2013b. «Hovland 2. En mellommesolitisk lokalitet med flere opphold og et råstoffdepot». I Solheim, S. og H. Damlien (red.) *E18 Bommestad-Sky. Undersøkelser av lokaliteter fra mellommesolitikum, Larvik kommune, Vestfold fylke*: 78–105. Kristiansand: Portal forlag.
- Koxvold, L.U. 2013c. «Nordby 2. Fem funnkonsentrasjoner fra mellommesolitikum». I Solheim, S. og H. Damlien (red.) *E18 Bommestad-Sky. Undersøkelser av lokaliteter fra mellommesolitikum, Larvik kommune, Vestfold fylke*: 115–142. Kristiansand: Portal forlag.
- Kuijt, I., W.C. Prentiss og D.L. Pokolylo 1995. «Bipolar reduction: an experimental study». *Lithic technology* 20/2: 116–27.
- Larsen, J.H. og Mikkelsen, P.H. 2015. Rapport vedr. detaljert vedanatomet analyse, KHM 2010/15462, E18 Rugtved – Dørdal. ID: 138264, 138262, 138263, 116720, 138159, 138163 samt 138171 (FHM 4296/1774). Moesgaard: Moesgaard Museum.
- Larsson, M.L. og M. Kornfeldt 1997. «Chipped Stone Nodules: Theory, Method and Examples». *Lithic technology* 22/1: 4–17.
- Larsson, M., C. Lindgren og B. Nordqvist 1997. «Regionalitet under mesolitikum. Från senglasial tid till senatlantisk tid i Syd- och Mellansverige». I Biwall, A., M. Larsson og E. Olsson (red.) *Regionalt och interregionalt. Stenåldersundersøkingar i Syd- och Mellansverige*: 13–56. Riksanantikvarieämbetet. Arkeologiske Undersøkingar Skrifter nr. 23.
- Linderholm, J. 2014. Miljøarkeologi og markundersøkingar inom Brunlanesprosjektet L. Jaksland og P. Persson (red.) *E18 Brunlanesprosjektet*. Bind 1, *Forutsetninger og kulturhistorisk sammenstilling*: 294–308. Oslo: Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. (KHM Varia 79).
- Linderholm, J., J-E. Wallin, S. Östman og S. Eriksson. 2016. Miljøarkeologiska laboratoriet. Rapport nr. 2016-006. Miljøarkeologiska analyser av jord- og sedimentprover från gravkontekster vid Bamble prestegård 41/1, Telemark, Norge. Umeå universitet.
- Lindblom, I. 1984. «Former for økologisk tilpasning i mesolitikum i Østfold». *Universitets oldsaksamlings årbok 1982/1983*: 43–86.
- Luftfartstilsynets hjemmeside om forskrift om modellfly og RPAS: <http://luftfartstilsynet.no/selvbetjening/allmennfly/Droner/>. Besøkt 12.02.2016.
- Lindgren, C. 2004. *Människor och kvarts. Sociala och teknologiske strategier under mesolitikum i östra Mellansverige*. Stockholm: Stockholm Studies in Archaeology 29. (Coast to Coast Books no. 11).
- Lund, A.J. 1995. *Fra hov til kirke. Skeidi i Bamble – senter for gammel og ny tro*. Herre: Bamble historielag. Bamble menighetsråd.
- Lund, A.J. 1997. «Pilegrimsspor langs Bamblekysten og andre steder». *Bamble historielag 1997*: 92–100.
- Løken, T., L. Pilø og O. Hemdorff 1996. *Maskinell flateavdekking og utgravning av forhistoriske jordbruksplasser – en metodisk innføring*. Stavanger: Arkeologisk museum i Stavanger. (AmS Varia 26).
- Lönn, M. 2009. «För gamla ben i ett spannförmät kärl». *Viking LXXII*: 109–122.
- Macphail, R., J. Linderholm og S. Eriksson 2015. E-18, Bamble, Vestfold, Norway: soil micromorphology, chemistry and magnetic susceptibility studies. Report for *Cultural History Museum, University of Oslo*, April 2015. University College London/University of Umeå.
- Magnell, O. 2016. Osteologisk analys av benmaterial från Hegna Vest (C59652) från Bamble kommune, Telemark fylke, Norge. E18 Rugtvedt-Dørdal, prosjekt 220191, saksnr. 2010/15462. Statens historiska museer.
- Mansrud, A. 2004. «Å dyrke de døde – knoklens metaforikk i jernalderens branngravskikk». *Primitive tider* 7: 23–34.
- Mansrud, A. 2008. «Stykkevis og delt» – noen refleksjoner omkring forholdet mellom kropp, identitet og personoppfatning i det førkristne samfunnet. I Chilidis, K., J. Lund og C. Prescott (red.) *Facets of archeology. Essays in honour of Lotte Hedeager on her 60<sup>th</sup> birthday*: 385–395. Oslo arkeologiske serie. Oslo: Unipub.

- Mansrud, A. 2008. «Rødbøl 54. Boplasspor fra mellommesolitikum og kokegropfelt fra eldre jernalder». I Gjerpe, L.E. (red.) *E18-prosjektet Vestfold Bind 2, Steinalderboplasser, boplasspor, graver og dyrkingsspor: 235–267*. Kulturhistorisk museum. Fornminneseksjonen. Oslo. (Varia 72).
- Mansrud, A. 2013a. «En mikrolitt til besvær? Typologi, kronologi og komposittredskaper i østnorsk mellommesolitikum». *Viking* 76: 63–86.
- Mansrud A. 2013b. «Formidling». I Solheim, S. og H. Damlien (red.). *E18 Bommestad-Sky. Undersøkelser av lokaliteter fra mellommesolitikum, Larvik kommune, Vestfold fylke: 54–56*. Kristiansand: Portal forlag.
- Mansrud, A. 2013c. «Hovland 4. Mellommeseolittisk lokalitet med fire funnkonsentrasjoner og ti strukturer». I Solheim, S. og H. Damlien (red.). *E18 Bommestad-Sky. Undersøkelser av lokaliteter fra mellommesolitikum, Larvik kommune, Vestfold fylke: 143–170*. Kristiansand: Portal forlag.
- Mansrud, A. 2013d. «Torstvet. Et kortvarig opphold i mellommesolitikum». I Solheim, S. og H. Damlien (red.). *E18 Bommestad-Sky. Undersøkelser av lokaliteter fra mellommesolitikum, Larvik kommune, Vestfold fylke: 236–254*. Kristiansand: Portal forlag.
- Mansrud, A. og L.U. Koxvold 2013. «Hovland 5. En mellommesolittisk lokalitet med spor etter økseproduksjon». I Solheim, S. og H. Damlien (red.). *E18 Bommestad-Sky. Undersøkelser av lokaliteter fra mellommesolitikum, Larvik kommune, Vestfold fylke: 57–77*. Kristiansand: Portal forlag.
- Mansrud, A. 2014. «Mobil eller bofast? Erverv, landskap og mobilitet i mellommesolittiske kystsamfunn i Øst-Norge (8300–6300 f.Kr.)». *Norsk Maritimt Museums Årbok 2013: 67–108*.
- Marstrander, S. 1946. «En heller på Håøya ved Langesund». *Viking* X: 95–122.
- Martens, I. 1987. «Iron Extraction, Settlement and Trade in the Viking and Early Middle Ages in South Norway». I Knirk, J. (red.) *Proceeding of the Tenth Viking Congress: 69–80*. Universitetets oldsaksamlings skrifter. Ny rekke. Nr. 9. Oslo: Universitetets oldsaksamling.
- Matiskainen, H. 1990. The Chronology of the Finnish Mesolithic. I Bonsall, C. (red.) *The Mesolithic in Europe. Proceedings of the Third International Symposium 1985: 379–390*. Edinburgh: John Donald Publishers.
- Matsumoto, M. 2004. «Austein og Melau. Tidligmesolittiske boplasser i Vestfold». *Viking* LXVII: 49–68.
- Matsumoto, M. og E. Uleberg 2006. «Sandbekk – En tidligmesolittisk boplass i Rakkestad i Østfold». *Viking* LXIX: 45–68.
- McKinley, J.E. 1993. «Bone fragment size and weights of bone from modern British cremations and implications for the interpretation of archaeological cremations». *International Journal of Osteoarchaeology* 3: 283–287.
- Melvold, S. 2006. Lokalitet 3, Haldenprosjektet – en casestudie: en senmesolittisk boplass vurdert ut fra tidligere forskning og sosiale aspekter. IAKH, Universitetet i Oslo.
- Melvold, S. 2009. Steinalderlokaliteten på Finstad i Råde – et lite bidrag til mesolittisk fase 4 i Oslofjorden. I: Bergstøl, J. (red.): *Arkeologiske undersøkelser 2003–2004. Katalog og artikler. Varia 77*. Kulturhistorisk museum, fornminneseksjonen: Oslo.
- Melvold, S. 2014. «Vestfoldbaneprojektets bakgrunn og administrative forhold». I Melvold, S. og P. Persson (red.) *Vestfoldbaneprojektet. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn. Bind 1, Tidlig- og mellommesolittiske lokaliteter i Vestfold og Telemark: 7–23*. Kristiansand: Portal forlag.
- Melvold, S. og L. Eigeland, L. 2014. «Langangen Vestgård 1. En boplass fra siste del av mellommesolitikum med trinnøksproduksjon og strukturer». I Melvold, S. og P. Persson (red.) *Vestfoldbaneprojektet. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn. Bind 1, Tidlig- og mellommesolittiske lokaliteter i Vestfold og Telemark: 239–276*. Kristiansand: Portal forlag.
- Melvold, S., G. Reitan, I.M. Eggen og L. Eigeland 2014: Utgravningsstrategi, metode og dokumentasjon. I Melvold, S. og P. Persson (red.) 2014. *Vestfoldbaneprojektet. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn. Bind 1, Tidlig- og mellommesolittiske lokaliteter i Vestfold og Telemark: 60–71*. Kristiansand: Portal forlag.
- Melvold, S. og P. Persson (red.) 2014. *Vestfoldbaneprojektet. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn. Bind 1, Tidlig- og mellommesolittiske lokaliteter i Vestfold og Telemark*. Kristiansand: Portal forlag.
- Meyer, Å.D. 2008. Rapport fra kulturhistorisk registrering. Reguleringsplan og utbyggingsavtale for del av Stokke gård, Bamble. Telemark fylkeskommune.
- Mikkelsen, E. 1975a. *Frebergsvik: Et mesolittisk boplassområde ved Oslofjorden*. Universitetets oldsaksamlings skrifter. Ny rekke. Nr. 1. Oslo.
- Mikkelsen, E. 1975b. «Mesolithic in South-eastern Norway». *Norwegian Archaeological Review* 8/1: 19–35.
- Mikkelsen, E. 1978. «Seasonality and Mesolithic adaption in Norway». I Kristiansen, K. og C. Paludan-Müller (red.) *New directions in Scandinavian archaeology* (vol. 1): 79–119. Lyngby: National Museum of Denmark.
- Mikkelsen, E. 1984. «Neolittiseringen i Øst Norge». *Universitetets oldsaksamlings årbok 1982/1983: 87–128*.
- Mikkelsen, E. 1989. *Fra jeger til bonde: Utviklingen av jordbruksfunn i Telemark i steinalder og bronsealder*. Oslo: Universitetets oldsaksamling. (Universitetets oldsaksamlings skrifter. Ny rekke. Nr. 11).
- Mikkelsen, E., T.B. Ballin og A.K. Hufthammer. 1999. «Tørkop: A boreal settlement in south-eastern Norway». *Acta Archaeologica* 70: 25–57.
- Mikkelsen, P.H. 2014a. Rapport vedr. vedanatommisk analyse fra C59057, Stokke/Polland 1 og Stokke/Polland 5, Bamble kommune, Telemark fylke (FHM 4296/1526). Moesgaard: Moesgaard Museum.

- Mikkelsen, P.H. 2014b. Rapport vedr. vedanatometisk analyse fra C59064; Hydal 40/1, Bamble, Telemark (FHM 4296/1527). Moesgaard: Moesgaard Museum.
- Mjærø, A. 2012a. «Nye åkre og gamle funn. Metodiske betraktninger om undersøkelser av sørøstnorske steinalderboplasser i dyrket mark». *Primitive tider* 14: 15–30
- Mjærø, A. 2012. «Bosetningsspor fra mellommesolitikum og bosetnings- og dyrkningsspor fra eldre jernalder på Unnerstvedt og Ragnhildrød (lokalitet 35)». I Gjerpe, L.E. (red.) *E18-prosjektet Gulli–Langåker*. Bind 2, *Jordbruksbosetning og graver i Tønsberg og Stokke*: 19–80. Oslo: Fagbokforlaget.
- Mjærø, A. 2012c. «The bifacial arrowheads in Southeast Norway. A chronological study». *Acta Archaeologica* 83: 105–143.
- Moltsen, A. 2014. Makrofossilanalyser fra E18 Rugtvedt-Dørdal. Hydal 1, Bamble kommune, Telemark fylke. NOK-rapport nr. 02–2014. NOK. København.
- Moltsen, A. 2015. Makrofossilanalyser fra E18 Rugtvedt-Dørdal, Bamble kommune, Telemark fylke. NOK-rapport nr. 04-2015. NOK. København.
- Morrow, T M. 1996. «Lithic refitting and archaeological site formation processes: A case study from the Twin Ditch Site, Greene County, Illinois». I Odell, G.H. (red.) *Stone tools. Theoretical insights into human prehistory*: 345–376. New York: Plenum.
- Munch, J.S. 1965. «Borg og bygd. Studier i Telemarks eldre jernalder». *Universitetets oldsaksamlings årbok* 1962: 7–175.
- Müller, K. V og Ingstad, A.S. 1965. «Sluppan. En fangstboplass fra yngre steinalder i Telemark». *Viking* XXIX: 77–112.
- Myhre, B. og Øye, I. 2002. *Norges landbrukshistorie*. Bind 1, *4000 f.Kr.–1350 e.Kr. Jorda blir levevei*. Oslo: Det Norske Samlaget.
- Nadel, D. 2001. «Indoor/outdoor flint knapping and minute debitage remains. The evidence from the Ohalo II submerged camp (19.5 KY, Jordan Valley)». *Lithic Technology* 26/2:118–137.
- Narmo, L.E. 1996. «Kokekameratene på Leikvin. Kult og kokegrop». *Viking* LIX: 79–100.
- Nesje, A. and Dahl, O. 2001. «The Greenland 8200 cal. yr BP event detected in loss-on-ignition profiles in Norwegian lacustrine sediment sequences». *Journal of Quaternary Science* 16 (2): 155–166.
- Njøs, G. 2010. «Digital dokumentasjon». I Stene, K. (red.) *Gråfjellprosjektet*. Bind 3, *Steinalderundersøkelser ved Rena elv*: 76–78. Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. (Varia 60).
- Norsk polarinstitutt 2015. <http://www.npolar.no/no/arter/steinkobbe.html>. Besøkt november 2015.
- Nygaard, E.M. 1996. *De romanske steinkirkene i Telemark. Beskrivelse, analyse og tolkning*. Bind 1. Magisteravhandling: Universitetet i Oslo.
- Nyland, A., 2011. «Lokaliseringsanalyse av tidligmesolittiske pionerboplasser». I Glørstad, H. og F. Kvalø (red.) *Havvind – paleografi og arkeologi*. Norsk Maritimt Museum – arkeologisk rapport 2012/12: 70–96.
- Nyland, A.J. 2012. «Pauler 2. Boplass fra tidligmesolitikum». L. Jaksland (red.) *E18 Brunlanesprosjektet*. Bind 2, *Undersøkte lokaliteter fra tidligmesolitikum*: 127–170. Oslo: Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. (KHM Varia 80).
- Nyland, A. og Amundsen, T., 2012. «Bakke – en boplass fra tidligmesolitikum». I Jaksland, E. (red.) *E18 Brunlanesprosjektet*. Bind 3, *Undersøkte lokaliteter fra tidligmesolitikum og senere*: 143–198. Oslo: Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. (Varia 81).
- Nyland, A.J. 2016. *Humans in motion and places of essence. Variations in rock procurement practices in the Stone, Bronze and Early Iron Ages, in Southern Norway*. Doktoravhandling: Universitetet i Oslo.
- Nærøy, A.J. 1993. «Chronological and Technological Changes in Western Norway 6000–3800 BP». *Acta Archaeologica* 63:77–95.
- Nærøy, A.J. 2001. *Stone Age living spaces in Western Norway*. Oxford: Archaeopress. (BAR International series 857).
- O’Connell, J.F. 1987. «Alyawara site structure and its archaeological implications». *American Antiquity* 52: 74–108.
- Odell, G. 2003. *Lithic Analysis*. New York: Kluwer Academics/Plenum Publishers.
- Odgaard, U. 1993. Arkeologisk rapport, E18 Rugtvedt, Bamble kommune, Telemark fylke. Topografisk arkiv, KHM.
- Olsen, A.B. 1992. *Kotedalen – en boplass gjennom 5000 år*. Bind 1, *Fangstbosetning og tidlig jordbruk i vestnorsk steinalder*. Bergen, Universitetet i Bergen.
- Olsen, M. 2012. *Arkeologisk registrering E18 Rugtvedt-Dørdal*. Rapport. Telemark fylkeskommune.
- Olsen, D.E.F. 2013a. «Digital dokumentasjon». I Solheim, S. og H. Damlien (red.) *E18 Bommestad-Sky. Undersøkelser av lokaliteter fra mellommesolitikum, Larvik kommune, Vestfold fylke*: 49–51. Kristiansand: Portal forlag.
- Olsen, D.E.F. 2013b. «Hovland 1 – en boplass fra mellommesolitikum». I Solheim, S. og H. Damlien (red.) *E18 Bommestad-Sky. Undersøkelser av lokaliteter fra mellommesolitikum, Larvik kommune, Vestfold fylke*: 171–197. Kristiansand: Portal forlag.
- Olsen, A.B. 1992. *Kotedalen – en boplass gjennom 5000 år*. Bind 1. Historisk museum, Universitetet i Bergen.
- Persson, P. 2008. «Nauen 5.2 – stenåldersboplasser och fossil åkermark». I Gjerpe, L.E. (red.) *E18-prosjektet Vestfold*. Bind 2, *Steinalderboplasser, boplassspor, graver og dyrkningsspor*: 163–198. Oslo: Kulturhistorisk museum. Fornminneseksjonen. (KHM Varia 72).
- Persson, P. 2010a. Frågeställningar (Problemstillinger). I Stene, K. (red.) *Gråfjellprosjektet*. Bind 3, *Steinalderundersøkelser ved Rena elv*: 43–49. Oslo: Kulturhistorisk museum. Fornminneseksjonen. (KHM Varia 76).

- Persson, P. 2010b. «Stræten nordre». I Stene, K. (red.) *Gråffjellprosjektet*. Bind 3, *Steinalderundersøkelser ved Rena elv*: 186–194. Oslo: Kulturhistorisk museum. Fornminneseksjonen. (KHM Varia 76).
- Persson, P. 2010c. «Rødstrømmen». I Stene, K. (red.) *Gråffjellprosjektet*. Bind 3, *Steinalderundersøkelser ved Rena elv*: 200–216. Oslo: Kulturhistorisk museum. Fornminneseksjonen. (KHM Varia 76).
- Persson, P. 2012 (red.). *Vestfoldbaneprojektet. Arkeologiske undersøkelser i Porsgrunn kommune, Telemark fylke. Årsrapport 2011*. Kulturhistorisk museum, Oslo.
- Persson, P. 2013 (red.). *Vestfoldbaneprojektet. Arkeologiske undersøkelser i Porsgrunn kommune, Telemark fylke og Larvik kommune, Vestfold fylke. Årsrapport 2012*. Kulturhistorisk museum, Oslo.
- Persson, P. 2014a. Lokalt landskap. I Melvold, S. og P. Persson (red.) 2014. *Vestfoldbaneprojektet. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn*. Bind 1, Tidlig- og mellommesolittiske lokaliteter i Vestfold og Telemark: 24–35. Kristiansand: Portal forlag.
- Persson, P. 2014b. Registrering av stenålderslokaler inför Vestfoldbaneprojektet. I Melvold, S. og P. Persson (red.) 2014. *Vestfoldbaneprojektet. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn*. Bind 1, Tidlig- og mellommesolittiske lokaliteter i Vestfold og Telemark: 55–57. Kristiansand: Portal forlag.
- Persson, P. 2014c. Naturvetenskap. I Melvold, S. og P. Persson (red.) 2014. *Vestfoldbaneprojektet. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn*. Bind 1, Tidlig- og mellommesolittiske lokaliteter i Vestfold og Telemark: 76–87. Kristiansand: Portal forlag.
- Persson, P. 2014d. Prestemoen 1. En plats med ben från mellanmesolitikum. I Melvold, S. og P. Persson (red.) 2014. *Vestfoldbaneprojektet. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn*. Bind 1, Tidlig- og mellommesolittiske lokaliteter i Vestfold og Telemark: 202–227. Kristiansand: Portal forlag.
- Preston, P.R. 2009. «Cache and Carry: Lithic Technology and Mesolithic Mobility». *Internet Archaeology* 26 [http://intarch.ac.uk/journal/issue25/preston\\_index.htm](http://intarch.ac.uk/journal/issue25/preston_index.htm)
- Preston, P. 2012. *Lithics to Landscapes: Hunter-Gatherer tool use, resource exploitation, and mobility during the Mesolithic of the Central Pennines*. Doktoravhandling: University of Oxford.
- Petersen, P.V. 2008. *Flint fra Danmarks oldtid*. København: Nationalmuseet og Museerne.dk.
- Petersson, M. 2006. *Djurhållning och betesdrift. Djur människor och landskap i västra Östergötland under yngre bronsålder och äldre järnålder*. Doktoravhandling: Institutionen för arkeologi och antik historia, Uppsala universitet.
- Pettersson, M. og R. Wikell. 2012. «Topp 85. Ett tidigmesolitiskt fiskeläge med spår efter bostad, eldning och sälslagt». Arkeologisk forskningsundersökning. RAÄ 610 Österhaninge socken.
- Petterson, M. og R. Wikell 2014. «Where sky and sea are one. Close encounters with early seafarers and seal-hunters off the Swedish Baltic coast». I Riede, F. og M. Tallaavaara (red.): *Lateglacial and postglacial pioneers in Northern Europe*: 103–119. (BAR International Series 2599).
- Prescott, C. 1996. «Was there really a Neolithic in Norway?». *Antiquity* 70(267): 77–87.
- Prescott, C. 2012. Third millennium transformation in Norway: modelling an interpretative platform. I Prescott, C. og H. Glørstad (red.) *Becoming European. The transformation of third millennium Northern and Western Europe*: 115-127. Oxford: Oxbow books.
- Possnert, G. 2014. Resultat av <sup>14</sup>C datering av träkol från Telemark, Bamble. Norge. Uppsala Universitet. Uppsala.
- Puschmann, O. 2005. *Nasjonalt referansesystem for landskap – beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner*. (NIJOS rapport 10/05).
- Rahbek, U. og K.L. Rasmussen 1997. «Radiocarbon Dating in the Pre-Roman Iron Age». I Martens, J. (red.) *Chronological problems of the Pre-Roman Iron Age in northern Europe: symposium at the Institute of Prehistoric and Classic Archaeology, University of Copenhagen, December 8 1992*: 137–143. København: Københavns Universitet. Forhistorisk Arkæologisk Institut. Arkæologiske skrifter.
- Rasic, J. og W. Andrefsky. 2001. «Alaskan Blade Cores as Specialized Components of Mobile Toolkits: Assessing Design Parameters and Toolkit Organization through Debitage Analysis». I Andrefsky, W. (red.) *Lithic Debitage: Context, form, meaning*: 61–79. Salt Lake City: The University of Utah Press.
- Rankama, T og J. Kankaanpää. 2008. «Eastern arrivals in post-glacial Lapland: the Sujala Site 10,000 cal. BC». *Antiquity* 88: 884–898.
- Rankama, T og J. Kankaanpää. 2011. «First evidence of eastern Preboreal pioneers in arctic Finland and Norway». *Quartär* 58:183–209.
- Reitan, G. og I.M. Berg-Hansen 2009. *Arkeologisk utgravning. Lunde vågenprosjektet delrapport 1. Sammenfattende rapport Lunde, 6/1, 6/35 og Skjolnes, 7/23, 7/27, Farsund kommune, Vest-Agder*. Rapport, arkeologisk utgravning. Topografisk arkiv. Kulturhistorisk museum. Oslo.
- Reitan, G. 2014a. «Langangen Vestgård 6. En strandbundet boplass med keramikk fra tidligneolitikum». I Reitan, G. og P. Persson (red.), *Vestfoldbaneprojektet. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn*. Bind 2, Seinmesolittiske, neolittiske og yngre lokaliteter i Vestfold og Telemark: 171–220. Kristiansand: Portal forlag.

- Reitan, G. 2014b. «Langangen Vestgård 5. En strandbundet boplass fra seinmesolitikum og eldste del av tidlignepolitikum». I Reitan, G. og P. Persson (red.), Vestfoldbaneprojektet. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn. Bind 2, Seinmesolittiske, neolittiske og yngre lokaliteter i Vestfold og Telemark: 131–170. Kristiansand: Portal forlag.
- Reitan, G. 2014c. «Vallermylene 1. En strandbundet boplass med funn fra overgangen nøstvetfasen-kjeøyfasen». I: Reitan, G. og P. Persson (red.) Vestfoldbaneprojektet. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn kommune. Bind 1, Seinmesolittiske, neolittiske og yngre lokaliteter i Vestfold og Telemark: 70–93 Kristiansand: Portal forlag.
- Reitan, G. 2014d. Gunnarsrød 5. En lokalitet i åkermarkfra overgangen mellommesolitikum–seinmesolitikum, tidlignepolitikum og seinneolitikum. I: Reitan, G. og P. Persson (red.) Vestfoldbaneprojektet. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn kommune. Bind 1, Seinmesolittiske, neolittiske og yngre lokaliteter i Vestfold og Telemark: 221–254 Kristiansand: Portal forlag.
- Reitan, G. 2015. «Rhyolitt på Østlandet – råstoff og teknologi i tidlignepolitikum». Nicolay Arkeologisk Tidsskrift 124: 11–22.
- Reitan, G. 2016a. Mesolittisk kronologi i Sørøst-Norge – et forslag til justering. Viking LXXIX:23–52.
- Reitan, G. 2016b. Rapport fra arkeologisk utgravning. Brunstad lok. 25, en lokalitet med grav fra eldre steinalder, inkludert sammenfatning av Brunstad-prosjektet. Skjærnes, 8/6, Stokke, Vestfold. Rapport. Topografisk arkiv. Kulturhistorisk museum.
- Reitan, G. og P. Persson (red.) Vestfoldbaneprojektet. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn kommune. Bind 1, Seinmesolittiske, neolittiske og yngre lokaliteter i Vestfold og Telemark. Kristiansand: Portal forlag.
- Resi, Heid G. 1987. «Reflections on Viking Age Local Trade in Stone Products». I Knirk, J. (red.) *Proceedings of the Tenth Viking Congress*: 95–102. Universitetets oldsaksamlings skrifter. Ny rekke. Nr. 9.
- Riede, F. 2009. «The Loss and Re-Introduction of Bow-and-Arrow Technology: A Case Study from the Northern European Late Paleolithic». *Lithic Technology* 34 (1): 27–45. <http://dx.doi.org/10.1080/01977261.2009.11721072>
- Rogan, B. 1998. *Mellom tradisjon og modernisering. Kapitler av 1800-tallets samferdselshistorie*. Oslo: Novus.
- Rygh, O. 1914. *Norske Gaardnavne. Oplysninger samlede til Brug ved Matrikelens Revision, 7. Bratsberg Amt*. Kristiania: Fabritius.
- Rundberget, B. 2007. «Treart og datering». I Rundberget, B. (red.). *Gråfjellprosjektet*. Bind 1, *Jernvinna i Gråfjellområdet*: 309–321. Oslo: Kulturhistorisk museum. (Varia 63).
- Rødsrud, C.L. 2012. *I liv og død: Keramikens sosiale kronologi i eldre jernalder*. Doktoravhandling: Universitetet i Oslo.
- Rødsrud, C.L. 2016. «To Your Health or to Your ancestors? A study of pottery in graves from Eastern Norway in the Early Iron Age». I Petterson, P.E. (red.) *Prehistoric Pottery Across the Baltic. Regions Influences and Methods*: 13–20. (BAR International series 2785).
- Røe, E.H. 2015. *Maintaining craftsmanship. An investigation of the organisation of Middle Mesolithic blade technology at Hovland 3 in Vestfold, south-eastern Norway*. Mastergradsavhandling: IAKH, Universitetet i Oslo.
- Rønne, O. 2004. «Metodiske resultater av Svinesundprosjektet: Registrering og utgravning; Utgravningsstrategi – flateavdekking». Glørstad, H. (red.), *Svinesundprosjektet*. Bind 4, *Oppsummering av Svinesundprosjektet*: 90–95. Oslo: Universitetets kulturhistoriske museer, Universitetet i Oslo. (UKM Varia 57).
- Samdal, M. 2005. «Utgravning, dokumentasjon og innmåling». Gjerpe, L.E. (red.) *E18-prosjektet Vestfold*. Bind 1, *Gravfeltet på Gulli*: 19–23. Oslo: Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. (KHM Varia 60).
- Schiffer, M.B. 1987. *Formation processes of the archaeological record*. Albuquerque: University of New Mexico Press.
- Schenck, T. 2016. *Accessing the intangible through experimental archaeology. A methodological analysis*. Upublisert avhandling: University of Exeter.
- Schülke, A. og O.C. Lønnaas 2013. Prosjektplan. Arkeologisk undersøkelse av 44 lokaliteter med fornminner. Reguleringsplan for E18 Rugtvedt-Dørdal. Diverse gårder, Bamble kommune, Telemark. Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo.
- Schülke, A. og H. Hegdal 2015. «Et unikt mesolittisk anheng frå Brunstad i Vestfold». Viking LXXVIII: 27–46.
- Schmitt, L., S. Larsson, C. Schrum, I. Alekseva, M. Tomczak og K. Svedhage. 2006. «'Why they came': The colonization of the coast of western Sweden and its environmental context at the end of last glaciation». *Oxford Journal of Archaeology* 25/1: 1–28.
- Schurmans, U. 2007. Refitting in the old and new worlds. I Schurmans, U. og M. De Bie (red.) *Fitting rocks: Lithic Refitting Examined*: 7–24. Oxford: BAR International Series 1596.
- Sergeant, J., P. Crombe og Y. Perdaen. 2006. «The 'invisible' hearths: A contribution to the discernment of Mesolithic non-structured surface hearths». *Journal of Archaeological Science* 33: 999–1017.
- Shennan, S. og K. Edinborough. 2007. «Prehistoric population history: From the Late Glacial to the Late Neolithic in central and northern Europe». *Journal of Archaeological Science* 34: 1339–1345.
- Shennan, S., S.S. Downey, A. Timpson, K. Edinborough, S. Colledge, T. Kerig, K. Manning og M.G. Thomas. 2013. «Regional population collapse followed initial agriculture booms in mid-Holocene Europe». *Nature Communications* 4. Article number: 2486. DOI: 10.1038/ncomms3486.
- Sjöling, E. 2014. Osteologisk analys. Bränt djurbensmateriale. Stokke/Polland, E18 Rugtvedt-Dørdal, 2010/15462, Bamble kommune, Telemark. SAU rapport 2014: 3 O.

- Sjöström, A. og B. Nilsson 2009. «Rulers of southern Sweden. Technological aspects of a rediscovered tool». S.B. McCartan, R. Schulting, G. Warren og P. Woodman (red.) *Mesolithic Horizons. Volume II. Papers presented at the Seventh International Conference on the Mesolithic in Europe, Belfast 2005*: 788–794. Oxford: Oxbow Books.
- Skandfer, M. 2010. «Kildekritiske forhold». I Skandfer, M. (red.) *Tøsnes havn, Tromsø kommune, Troms. Rapport fra arkeologiske utgravninger i 2008 og 2009*: 45–47 Tromsø: Universitetet i Tromsø. (Tromsø. Tromsø museums rapportserie, 40).
- Skar, B. og S. Coulson 1986. «Evidence of behaviour from refitting – a case study». *Norwegian Archaeological Review* 19/2: 90–102.
- Skar, B. og Coulson, S. 1986. «The Early Mesolithic Site Rørmyr II. A re-examination of one of the Høgnipen sites». *Acta Archaeologica* 56: 167–183.
- Skar, B., K. Lidén, G. Eriksson og B. Sellevold. 2016. «A Submerged Mesolithic Grave Site Reveals Remains of the First Norwegian Seal Hunters». I Bjerck, H.B. mfl. (red.) *Marine Ventures – Archaeological Perspectives on Human-Sea Relations*: 225–239. Sheffield: Equinox Publishing.
- Nymoen, P. og Skar, B. 2011. «The unappreciated cultural landscape – indications of submerged Mesolithic settlement along the Norwegian Southern Coast». I Benjamin, J. og A. Fischer (red.) *Underwater Archaeology and the Submerged Prehistory of Europe*: 38–54. Oxford: Oxbow Books.
- Skjelstad, G. 2003. *Regionalitet i vestnorsk mesolitikum. Råstoffbruk og sosiale grenser*. Hovedfagsavhandling: Universitetet i Bergen.
- Skjelstad, G. (red.). 2011. *Steinalderboplasser på Fosenhalvøya. Arkeologiske og naturvitenskapelige undersøkelser 2004–2007. T-Forbindelsen, Karmøy kommune, Nord-Rogaland*. Stavanger: Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger. (AmS-Varia 52).
- Skre, D. 2005. «Telemark». I E. Østmo og L. Hedeager (red.). *Norsk arkeologisk leksikon*: 386–389. Oslo: Pax.
- Solheim, S. 2012. *Lokal praksis og fremmed opphav. Arbeidsdeling, sosiale relasjoner og differensiering i østnorsk tidligneolitikum*. Doktoravhandling: Universitetet i Oslo.
- Solheim, S. 2013a. «Undersøkellesmetode og -strategi». I Solheim, S. og H. Damlien (red.) *E18 Bommestad-Sky. Undersøkelser av lokaliteter fra mellommesolitikum, Larvik kommune, Vestfold fylke*: 31–41. Kristiansand: Portal forlag.
- Solheim, S. 2013b. «Naturvitenskapelige analyser». I Solheim, S. og H. Damlien (red.) *E18 Bommestad-Sky. Undersøkelser av lokaliteter fra mellommesolitikum, Larvik kommune, Vestfold fylke*: 42–48. Kristiansand: Portal forlag.
- Solheim, S. 2013c. «Sammenfatning av resultater og trender i det arkeologiske materiale». I Solheim, S. og H. Damlien (red.) *E18 Bommestad-Sky. Undersøkelser av lokaliteter fra mellommesolitikum, Larvik kommune, Vestfold fylke*: 255–275. Kristiansand: Portal forlag.
- Solheim, S. 2013d. «E18-lokalitetenes relasjonelle struktur. I Solheim, S. og H. Damlien (red.) *E18 Bommestad-Sky. Undersøkelser av lokaliteter fra mellommesolitikum, Larvik kommune, Vestfold fylke*: 276–283. Kristiansand: Portal forlag.
- Solheim, S., 2013e. «Intern boplassorganisering. I Solheim, S. og H. Damlien (red.) *E18 Bommestad-Sky. Undersøkelser av lokaliteter fra mellommesolitikum, Larvik kommune, Vestfold fylke*: 283–303. Kristiansand: Portal forlag.
- Solheim, S. (red.) 2013. *E18 Rugtvedt-Dørdal. Arkeologiske undersøkelser i Bamble kommune, Telemark fylke. Årsrapport 2013*. Oslo: Kulturhistorisk museum.
- Solheim, S. og Persson, P. 2016. «A marine adaptation in Norwegian Middle Mesolithic. Marine Adaptation in the Middle Mesolithic of South-eastern Norway». I Bjerck, H.B. mfl. (red.) *Marine Ventures – Archaeological Perspectives on Human-Sea Relations*: 261–276. Sheffield: Equinox Publishing.
- Solheim, S. og P. Persson under bearbeiding. «Variation and intensity in the Mesolithic coastal settlement of South-eastern Norway. A comparison of distribution of radiocarbon dates and shoreline-dated sites».
- Solheim, S. og Olsen, D.E.F. 2013. «Hovland 3. Mellommeseolitik boplass med hyttetuft». I Solheim, S. og H. Damlien (red.) *E18 Bommestad-Sky. Undersøkelser av lokaliteter fra mellommesolitikum, Larvik kommune, Vestfold fylke*: 198–235. Kristiansand: Portal forlag.
- Solheim, S. og H. Damlien (red.) 2013. *E18 Bommestad-Sky. Undersøkelser av lokaliteter fra mellommesolitikum, Larvik kommune, Vestfold fylke*. Kristiansand: Portal forlag.
- Solheim, S. og C.L. Rødsrud (red.) 2014. *E18 Rugtvedt-Dørdal. Arkeologiske undersøkelser i Bamble kommune, Telemark fylke. Årsrapport. 2014*. Oslo: Kulturhistorisk museum.
- Solheim, S. [Svale]. 1956. *Horse-fight and horse-race in Norse tradition*. Studia Norvegica no. 8. Oslo: Aschehoug.
- Soressi, M. og J.M. Geneste 2011. «The history and efficacy of the Chaîne Opératoire approach to lithic analysis. Studying techniques to reveal past societies in an evolutionary perspective». *PaleoAnthropology* 2011: 334–350.
- Stabell, B. 1980. «Holocene shore level displacement in Telemark, southern Norway». *Norsk Geologisk Tidsskrift* 60: 71–81.
- Statens vegvesen 2012. *E18 Rugtvedt-Dørdal, Bamble. Reguleringsplan med konsekvensutredning. Deltemarapport kulturmiljø*. Arendal: Statens vegvesen.
- Stemshaug, O. og J. Sandnes 1997. *Norsk stadnamnleksikon* (4. utg.). Oslo: Samlaget.
- Stene, K. (red.) 2010. *Gråfjellprosjektet*. Bind 3, *Steinalderundersøkelser ved Rena elv*. Kulturhistorisk museum. Oslo. (KHM Varia 76).

- Stene, K., P. Persson, H. Damlien og S. Melvold 2010. «Steinbrukende tid ved Rena elv». I Stene, K. (red.) 2010. *Gråfjellprosjektet*. Bind 3, *Steinalderundersøkelser ved Rena elv*: 457-520. Kulturhistorisk museum. Oslo. (KHM Varia 76).
- Sternke, F. og M. Sørensen 2009. «The identification of children's flint knapping products in Mesolithic Scandinavia». S.B. McCartan, R. Schulting, G. Warren og P. Woodman (red.). *Mesolithic Horizons volume I. Papers presented at the seventh international conference on the Mesolithic in Europa, Belfast 2005*: 722-729. Oxford: Oxbow Books.
- Stroeven, A.P., C. Hättestrand, J. Kleman, J. Heyman, D. Fabel, O. Fredin, W.B. Goodfellow, J.M. Harbor, J.D. Jansen, L. Olsen, M.W. Caffee, D. Fink, J. Lundqvist, G.C. Rosqvist, B. Strömberg og K.N. Jansson 2015. «Deglaciation of Fennoscandia». *Quaternary Science Reviews* 147: 91-121. <http://dx.doi.org/10.1016/j.quascirev.2015.09.016>
- Sundström, L. og J. Apel 1998. «An early neolithic axe production and distribution system within a semi-sedentary farming society in eastern central Sweden, c. 3500 BC». I Holm, L. og K. Knutsson (red.) *Proceedings from the third flint alternatives conference at Uppsala, Sweden, October 18-20, 1996*: 155-191. Uppsala: Department of Archaeology and Ancient History, Uppsala University. (OPIA 16).
- Sundström, L. og K. Darmark (red.) 2005. *Postboda 3. En senmesolitisk lägerboplats i Uppland*. Uppsala: Societas Archaeologica Uppsaliensis. (SAU skrifter 9).
- Sundström, L. 2016. *E18 Tvedestrand-Arendal. Årsrapport 2015. Arkeologiske undersøkelser i Tvedestrand og Arendal kommuner, Aust-Agder fylke*. Oslo: Kulturhistorisk museum
- Svendsen, F. 2007. *Lokaliteter og landskap i tidlig mesolittisk tid: En geografisk analyse frå Nordvest-Norge*. Mastergradsavhandling: NTNU.
- Svendsen, F. 2014. «Kommentar til Leif Inge Åstveit: «Noen synspunkter på den tidlig-mesolittiske bosetningen i Sør-Norge». *Primitive tider* 16: 121-128.
- Sørensen, R., K.E. Henningsmoen, H.I. Høeg og V. Gälman 2014a. «Utviklingen av det senglasiale og tidlig preboreale landskapet og vegeasjonen omkring steinalderboplassene ved Pauler». I Jakslund, L. og P. Persson (red.) E18 *Brunlanesprosjektet*. Bind 1, *Forutsetninger og kulturhistorisk sammenstilling*: 171-218. Oslo: Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. (KHM Varia 79).
- Sørensen, R., K.E. Henningsmoen, H.I. Høeg og V. Gälman 2014b. «Holocene landhevningstudier i søndre Vestfold og sørsøstre Telemark – revidert kurve». I Melvold, S. og P. Persson (red.) *Vestfoldbaneprojektet. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn kommune*. Bind 1, *Tidlig- og mellommesolittiske lokaliteter i Vestfold og Telemark*: 236-247. Kristiansand: Portal forlag.
- Sørensen, R., H.I. Høeg, V. Gälman 2015. *Revidert strandlinjeforskyvningskurve for Bamble*. Rapport for E18-prosjektet. Kulturhistorisk museum.
- Sørensen, M. 2008. «Spatial Analysis by Dynamic Technological Classification. A Case Study from the Palaeolithic-Mesolithic transition». I Sørensen, M. og P. Desrosiers (red.) *Technology in Archaeology: Proceedings of the SILA Workshop: The Study of Technology as a Method for Gaining Insight Into Social and Cultural Aspects of Prehistory; The National Museum of Denmark, Copenhagen, November 2-4, 2005*: 107-124. Aarhus: Aarhus Universitetsforlag.
- Sørensen, M., T. Rankama, J. Kankaanpää, K. Knutsson, H. Knutsson, S. Melvold, B.V. Eriksen og H. Glørstad 2013. «The first eastern migrations of people and knowledge into Scandinavia. Evidence from studies of Mesolithic technology, 9<sup>th</sup>-8<sup>th</sup> millennium BC». *Norwegian Archaeological Review* 46/1: 19-56.
- Sørensen, M. 2006. «Teknologiske traditioner i Maglemosekulturen. En diakron analyse af Maglemosekulturens flækkeindustri». I Eriksen, B.V. (red.) *Stenalderstudier. Tidligt mesolittiske jægere og samlere i Sydskandinavi*: 19-76. Århus: Jysk Arkæologisk Selskab.
- Thorsberg, K. 1985. «Bipolär teknik i flinta. Några funderingar». *Fjölnir* 4:2: 3-14.
- Tørhaug, V. 2002. «Berget 2 – en boplass fra senmesolitikum-tidligneolitikum med traktbegerkeramikk». I Glørstad, H. (red.) *Svinesundprosjektet*. Bind 1, *Utgravninger avsluttet i 2001*: 73-116. Oslo: Universitetets kulturhistoriske museer. Universitetet i Oslo. (UKM Varia 54).
- Tørhaug, V. 2003. «Torpum 9b – en boplass fra nøstvetfasen med kulturlag og ildsteder». H. Glørstad (red.) *Svinesundprosjektet*. Bind 2, *Utgravninger avsluttet i 2002*: 79-142. Oslo: Universitetets kulturhistoriske museer. Universitetet i Oslo. (UKM Varia 55).
- Unimus.no 2015. *Universitetsmuseene – søk i de arkeologiske gjenstandssamlingene*. <http://www.unimus.no/arkeologi/forskning/index.php>. Besøkt 01.12.2015.
- Valen, C.R. 2010. «Metode. Digital oppmåling». I Skandfer, M. (red.), S.E. Grydeland, S. Henriksen, R.A. Nilsen og C.R. Valen 2010. *Tøsnes havn, Tromsø kommune, Troms. Rapport fra arkeologiske utgravninger i 2008 og 2009*: 38-42 Tromsø: Universitetet i Tromsø. (Tromsø. Tromsø museums rapportserie 40).
- Vedeler, M. 2011. «Fra Silkeveien til Oseberg». *Viking LXXIV*: 137-149.
- Vogel, P. 2010. *Vardagslivets aktiva oförändring: En studie av kultur genom arkeologi och stenåldersboplatser*. OPIA 51. Uppsala: Institutionen för arkeologi och antik historia.
- Wangen, V. 2009. *Gravfeltet på Gunnarstorp i Sarpsborg, Østfold: et monument over dødsriter og kultutøvelse i yngre bronsealder og eldste jernalder*. Norske oldfunn XXVII. Oslo: Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo.

- Waraas, T.A. 2001. *Vestlandet i tidlig preboreal tid. Fosna, Ahrensburg eller vestnorsk tidlegmesolitikum?* Hovudfagsoppgåve: Universitetet i Bergen.
- Wieckowska-Lüth, M., W. Dörfler og W. Kirleis 2013. *Early farming in Southern Norway: pollen analytical investigations at Lake Skogtjern, Bamble (Telemark)*. Kiel: Institute of Pre- and Protohistoric Archaeology, Christian-Albrechts-University.
- Wieckowska-Lüth, M., W. Dörfler og W. Kirleis 2015. *A more than 10500 years high resolution record of vegetation history and -dynamics, human impact and erosion history from Lake Skogtjern, Southern Norway*. Kiel: Institute of Pre- and Protohistoric Archaeology, Christian-Albrechts-University.
- Whittaker, J.C. 1994. *Flintknapping. Making and understanding stone tools*. Austin: University of Texas Press.
- Zihlin, M.G. 1998. «Technology and manufacture of Mesolithic bone arrowheads on the Upper Volga» *Journal of European Archaeology* 1–2: 149–176.
- Ødegård, M. 2010. «Graver og grenser. Territoriell inndeling av jernalderens jordbrukslandskap i Vestfold». *Primitive tider* 12: 27–41.
- Østmo, E. 1976. «Torsrød. En senmesolittisk kystboplass i Vestfold». *Universitetets oldsaksamlings årbok 1972–74*: 41–52.
- Østmo, E. 1988. *Etableringen av jordbrukskultur i Østfold i steinalderen*. Universitetets oldsaksamlings skrifter. Ny rekke. Nr. 10. Oslo: Universitetets oldsaksamling.
- Østmo, E. 1998. «Da jordbruket kom til Norge. Funn fra TN A-fasen i Østfold». I Østmo, E. (red.) *Fra Østfolds oldtid. Foredrag ved 25-årsjubileet for Universitetets arkeologiske stasjon Isegran*: 83–108. Universitetets oldsaksamlings skrifter. Ny rekke. Nr. 21. Oslo: Universitetets oldsaksamling.
- Østmo, E. 2008. *Auve. En fangstboplass fra yngre steinalder på Vesterøya i Sandefjord. I. Den arkeologiske del*. Norske oldfunn XXVIII. Oslo: Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo.
- Østmo, M. og L.E. Gjerpe 2008. «Ringdal 13 – hus fra romertid–merovingertid og graver fra førromersk jernalder». I Gjerpe, L.E. (red.) *E18-prosjektet Vestfold. Bind 3, Hus, boplass og dyrkningsspor*: 39–142. Oslo: Kulturhistorisk museum. (KHM Varia 73).
- Åhrberg, E.S. 2012. «Pauler 1 – en tidligmesolittisk boplass». I Jakslund, L. (red.) *E18 Brunlanesprosjektet. Bind 2, Undersøkte lokaliteter fra tidligmesolitikum*: 3–126. Oslo: Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. (KHM Varia 80).
- Åstveit, L.I. 2008a. «Mellomesolittisk tid (MM) 8000–6500 BC». H.B. Bjerck, L.I. Åstveit, T. Meling, J. Gundersen, G. Jørgensen og S. Normann (red.). *NTNU Vitenskapsmuseets arkeologiske undersøkelser, Ormen Lange, Nyhamna*: 571–575. Trondheim: Tapir akademisk forlag.
- Åstveit, L.I. 2008b. «Lokalitet 68 Søndre Stegahaugen. En senmesolittisk lokalitet med velbevarte tufter og strukturer». H.B. Bjerck (red.), L.I. Åstveit, T. Meling, J. Gundersen, G. Jørgensen og S. Normann. *NTNU Vitenskapsmuseets arkeologiske undersøkelser, Ormen Lange, Nyhamna*: 393–422. Trondheim: Tapir akademisk forlag.
- Åstveit, L.I. 2008c. «Senmesolittisk tid (SM) 6500–4000 BC». H.B. Bjerck, L.I. Åstveit, T. Meling, J. Gundersen, G. Jørgensen og S. Normann (red.), *NTNU Vitenskapsmuseets arkeologiske undersøkelser, Ormen Lange, Nyhamna*: 576–587. Trondheim: Tapir akademisk forlag.
- Åstveit, L.I. 2013. «Made in Hong Kong. Samlebåndsarkeologi eller norsk håndsaum? Profitt, kvalitet eller bare et hår i suppen?». *Primitive tider* 15: 121–133.
- Åstveit, L.I. 2014a. «Noen synspunkt på den tidligmesolittiske bosetningen i Sør-Norge». *Primitive tider* 16: 87–104.
- Åstveit, L.I. 2014b. «Svar på kommentarer fra Inger Marie Berg-Hansen, Sigrid Dugstad, Ingrid Fuglestad og Frode Svendsen». *Primitive tider* 16: 129–135.

## 10 VEDLEGG

### 10.1 TILVEKSTTEKST

C59983/1-13

**Boplassfunn fra eldre steinalder fra TINDERHOLT 1, av TVEITAN ØSTRE (50/1), BAMBLE K., TELEMARK.**

*Fellesopplysninger:* 35 lokaliteter fra steinalder og jernalder ble undersøkt av prosjektet E18 Rugtvedt-Dørdal i tidsrommet 2013-2015. Lokalitetene er blitt tilvekstført under C-nummer: 59057, 59058, 59059, 59060, 59061, 59062, 59063, 59644, 59645, 59646, 59647, 59648, 59649, 59650, 59651, 59652, 59653, 59654, 59064, 59655, 59656, 59657, 59658, 59659, 59660, 59661, 59662, 59663, 59664, 59983, 59984, 59985, 59986, 59987.





*Funnomstendighet:* Arkeologisk utgravning. Kulturhistorisk museum utførte i perioden 04.05-26.06. 2015 arkeologisk undersøkelse av lokaliteten Tinderholt 1 i Bamble kommune, Telemark. Tinderholt 1 ble registrert av Telemark fylkeskommune i 2011 i utmarken til gården Tveitan Østre (ID 145410) (Olsen 2012:190). Lokaliteten ble påvist ved to positive prøvestikk med til sammen to flintfunn. I alt ble det gravd seks prøvestikk innenfor lokalitetsavgrensningen, hvorav fire var negative. Lokaliteten ble anslått å ha en topografisk utstrekning på 225 m<sup>2</sup> (Olsen 2012:190). Lokalitetens beliggenhet på 97-100 moh. tilsvarer en bruksfase i tidligmesolitikum og tidsrommet 8600-8300 f.Kr. Det ble gravd 82 m<sup>2</sup> i lag 1, og totalt ble det gjort 521 funn av flint. Funnmaterialet vitner om én bruksfase i tidligmesolitikum. Lokaliteten har materiale som kan knyttes til spesialisert aktivitet bestående av åpning og forming av knoller og preparering av emner. Det er gjort flere sammenføyninger på lokaliteten og det er gjort flinttypeinndeling samt en utvidet teknologisk analyse av gjenstandsmaterialet. Det ble ikke påvist strukturer og det foreligger ingen dateringer fra lokaliteten.

*Orienteringsoppgave:* Delområdet Tinderholt er et gjengrodd kulturlandskap med flere husmannsplasser. I all hovedsak er det skogsdrift som setter sitt preg på området i dag. Det har vært og er spor etter nyrydning til dyrkning og beitemark på Tinderholt som kan dateres til 1800-tallet. Blant annet er det en rekke steingjerder i hele området, samt oppbygde kjerre- og traktorveier og stier. Undersøkellesområdet besto delvis av gammel blandingsskog og planteskog av varierende alder. I 2015 undersøkte prosjektet tre lokaliteter fra eldre steinalder i området. Tinderholt 1, 2 og 3. Tinderholt 1 lå på en nordvendt terrasse i skrånende terreng og var den nordligste av de tre undersøkte boplassene.

*Kartreferanse/-koordinater: Projeksjon:* EU89-UTM; Sone 32, N: 6540950.73, Ø: 535909.16

*LokalitetsID:* 145410

*Katalogisert av:* Lucia Uchermann Koxvold.

*Litteratur:*

Koxvold, L, 2016, *Rapport fra arkeologisk undersøkelse. Tinderholt 1 50/1 Bamble, Telemark. Topografisk arkiv, Kulturhistorisk museum.*

Olsen, M, 2012, *Arkeologisk registrering E18 Rugtvedt-Dørdal. Telemark fylkeskommune.*

- 1) 1 pilspiss, **enegget tangespiss**, av flint med cortex. *Mål: B:* 2,4 cm *L:* 6,1 cm.
- 2) 1 pilspiss, **mikrolitt** av flint. *Mål: B:* 0,2 cm *L:* 1,7cm.
- 3) 4 **flekker med retusj** av flint, hvorav 1 stikkel og 2 med cortex. *Mål: L:* 3,5-5,8 cm.
- 4) 2 **flekker med rygg** av flint, hvorav 1 med retusj og 1 med cortex. *Mål: L:* 4,5 cm
- 5) 20 **flekker** av flint, hvorav 1 varmepåvirket og 3 med cortex. *Mål: L:* 2,3-7 cm.
- 6) 1 **mikroflekke** av flint. *Mål: B:* 0,4 cm *L:* 1,8 cm.
- 7) 11 **avslag med retusj** av flint, hvorav 2 makroavslag, 4 som er varmepåvirket og 32 med cortex. *Mål: Stm:* 1,5-7 cm.
- 8) 139 **avslag** av flint. Det foreligger 8 primæravslag, 6 sekundæravslag, 6 makroavslag, 23 økseavslag og 2 hengselsavslag. 6 er varmepåvirket og 44 har cortex, *Mål: Stm:* 1,1-8,7 cm.
- 9) 2 **fragmenter med retusj** av flint. 1 skraper og 1 med cortex, *Mål: Stm:* 2,9-4 cm.

- 10) 113 **fragment** av flint. 6 primærfragmenter og 2 sekundærfragmenter samt 28 varmepåvirket og 53 med cortex.
- 11) 221 **splint** av flint. 46 er varmepåvirket og 51 har cortex.
- 12) 1 **plattformkjerne** av flint. *Mål: L: 5,2cm.*
- 13) 1 **kjernefragment**, plattformavslag, av flint, med cortex. *Mål: Stm: 2,3 cm.1*

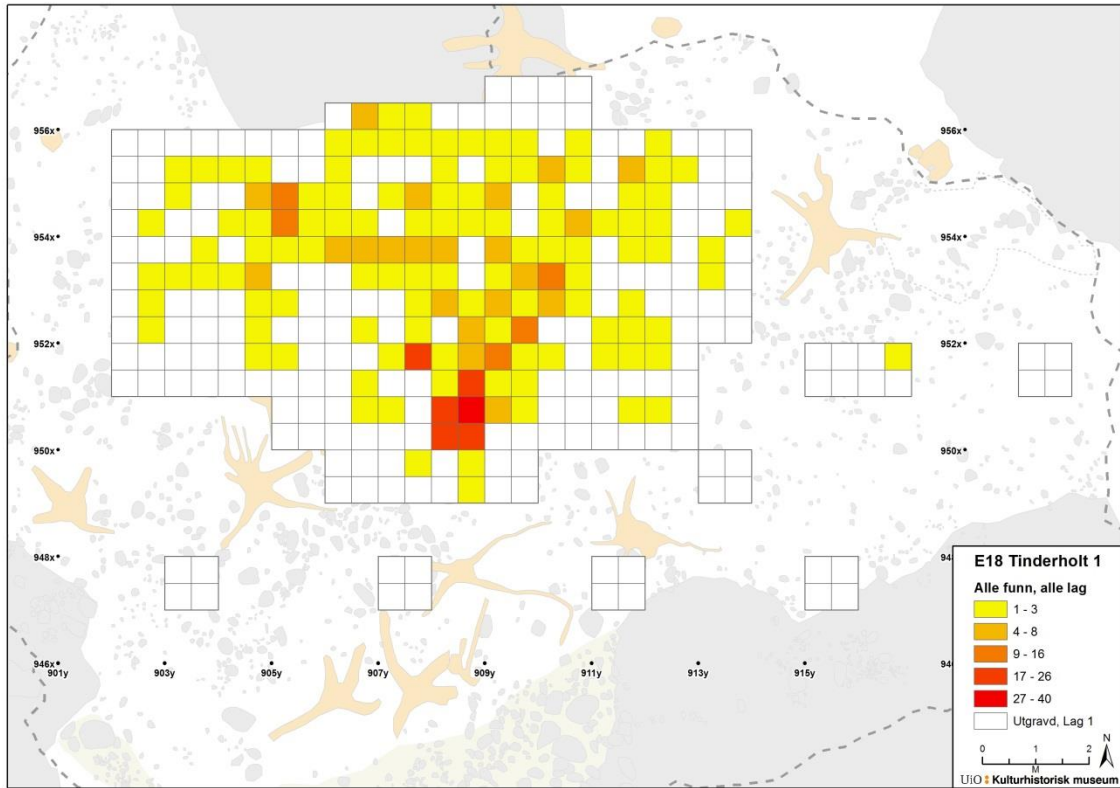
## 10.2 FOTOLISTE

| Filnavn         | Motiv  | Sett mot | Fotograf                 | Opptaksdato |
|-----------------|--|----------|--------------------------|-------------|
| cf34979_001.JPG | Befaring.  | V        | Uchermann Koxvold, Lucia | 14.04.2015  |
| cf34979_002.JPG | Besøk fra barneskole i nærområdet.                                 |          | Uchermann Koxvold, Lucia | 14.04.2015  |
| cf34979_003.JPG | Avdekking av lokalitetsflaten.                                     | V        | Uchermann Koxvold, Lucia | 14.04.2015  |
| cf34979_004.JPG | Arbeidsbilde.  |          | Uchermann Koxvold, Lucia | 14.04.2015  |
| cf34979_005.JPG | Arbeidsbilde.  | V        | Uchermann Koxvold, Lucia | 14.04.2015  |
| cf34979_006.JPG | Gjenstandsfoto. Tangespiss funnet under avdekkingen.               |          | Uchermann Koxvold, Lucia | 14.04.2015  |
| cf34979_007.JPG | Stangfoto fra utgravningen.  | N        | Uchermann Koxvold, Lucia | 14.04.2015  |
| cf34979_008.JPG | Arbeidsbilde.  | N/Ø      | Uchermann Koxvold, Lucia | 14.04.2015  |
| cf34979_009.JPG | Arbeidsbilde.  |          | Uchermann Koxvold, Lucia | 14.04.2015  |
| cf34979_010.JPG | Lokaliteten etter hogst og før avtorving.                          | N/Ø      | Uchermann Koxvold, Lucia | 14.04.2015  |
| cf34979_011.JPG | Arbeidsbilde.  | S        | Uchermann Koxvold, Lucia | 14.04.2015  |
| cf34979_012.JPG | Arbeidsbilde.  | Ø        | Uchermann Koxvold, Lucia | 14.04.2015  |
| cf34979_013.JPG | Før avtorving.   | Ø        | Uchermann Koxvold, Lucia | 14.04.2015  |
| cf34979_014.JPG | Under avtorving.   | V        | Uchermann Koxvold, Lucia | 14.04.2015  |
| cf34979_015.JPG | Arbeidsbilde.  | V/NV     | Uchermann Koxvold, Lucia | 14.04.2015  |
| cf34979_016.JPG | Gjenstandsbilde av brent makroavslag med en rekke sammenføyninger. |          | Uchermann Koxvold, Lucia | 14.04.2015  |
| cf34979_017.JPG | Arbeidsbilde. Fjerning av stubber med motorsag.                    |          | Uchermann Koxvold, Lucia | 14.04.2015  |
| cf34979_018.JPG | Besøk av NRK Telemark.   |          | Uchermann Koxvold, Lucia | 14.04.2015  |
| cf34979_019.JPG | Bygging av såldestasjon.   |          | Uchermann Koxvold, Lucia | 14.04.2015  |
| cf34979_020.JPG | Arbeidsbilde, stangfoto.   | N/Ø      | Uchermann Koxvold, Lucia | 14.04.2015  |
| cf34979_021.JPG | Arbeidsbilde   | N/NØ     | Uchermann Koxvold, Lucia | 14.04.2015  |
| cf34979_022.JPG | Arbeidsbilde.  |          | Uchermann Koxvold, Lucia | 14.04.2015  |
| cf34979_023.JPG | Makroavslag funnet under avtorving.                                |          | Uchermann Koxvold, Lucia | 14.04.2015  |
| cf34979_024.JPG | Kjerne av flint.   |          | Uchermann Koxvold, Lucia | 14.04.2015  |

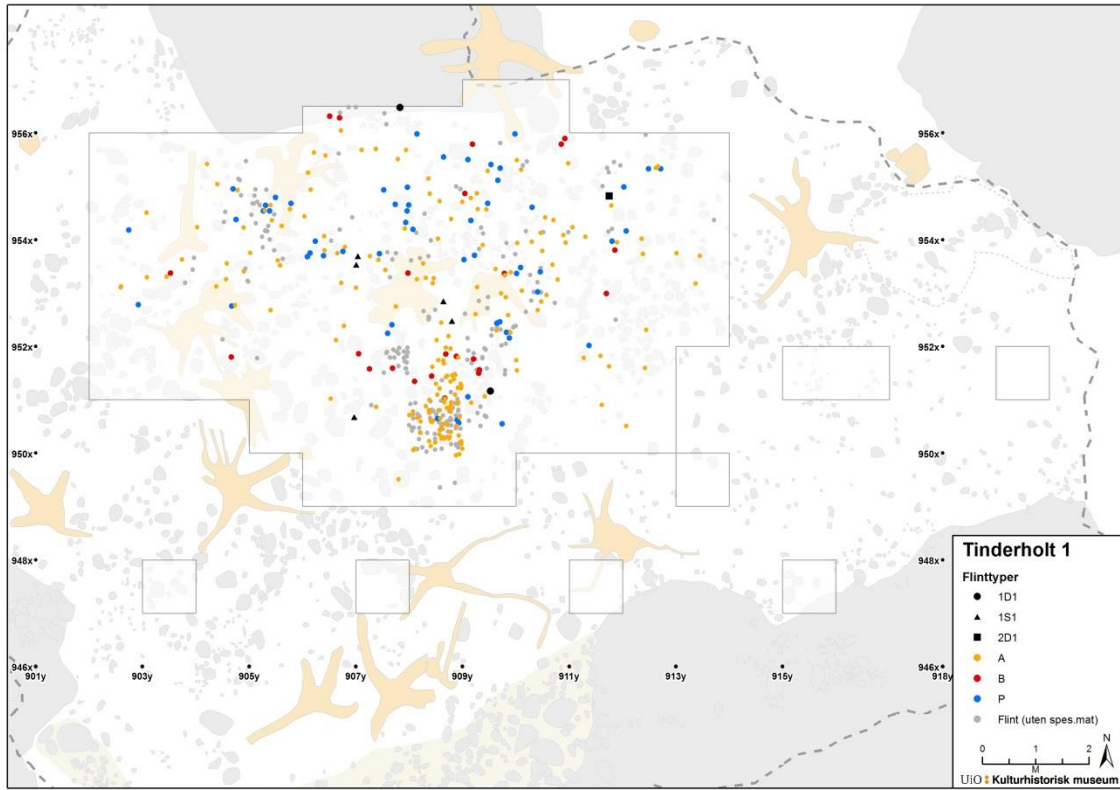
Bildeserie for fotogrammetri/3D-modell finnes på Cf-nr: Cf34999.

### 10.3 KART

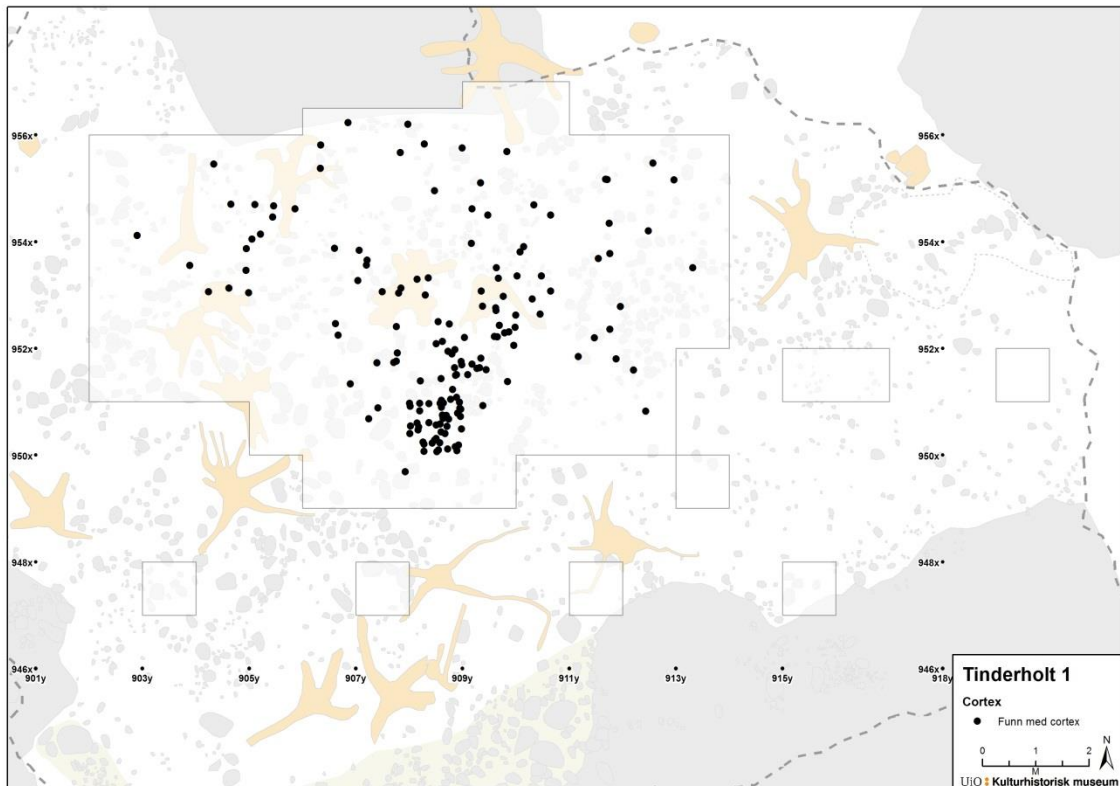
#### 10.3.1 SPREDNINGSKART ALLE FUNN ALLE LAG



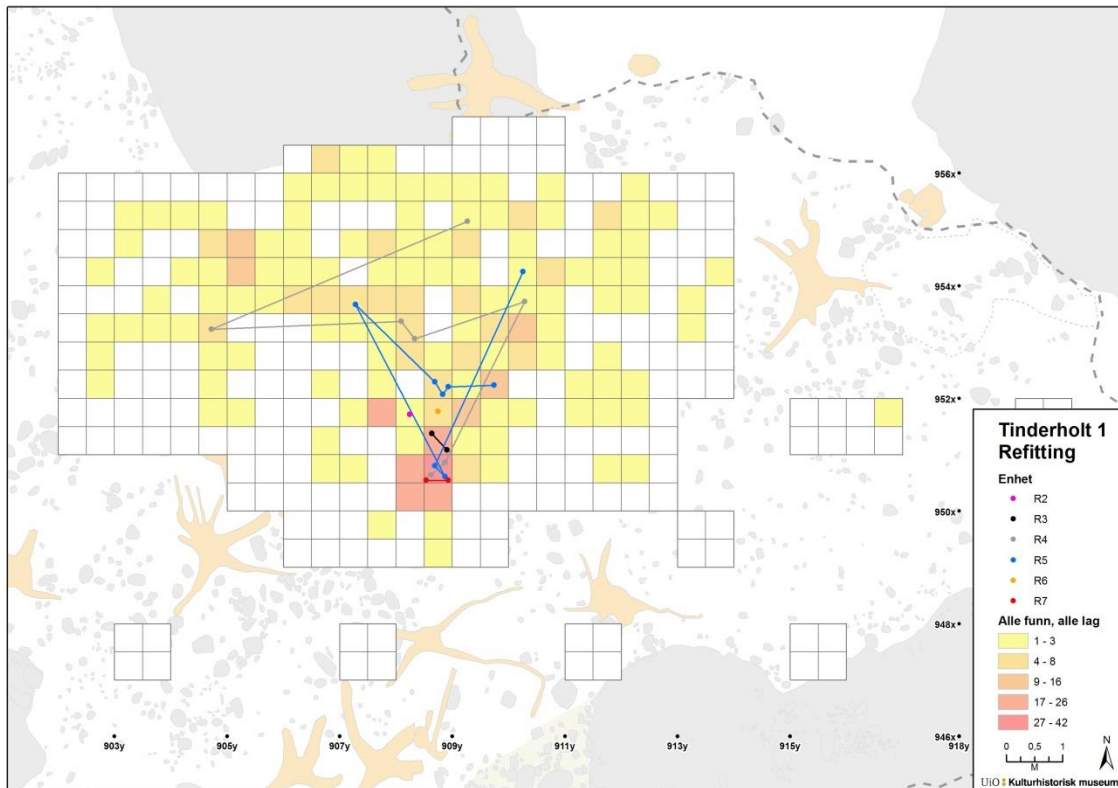
#### 10.3.2 SPREDNINGSKART ALLE FLINTTYPER, PATINERT, UBESTEMT OG BRENT



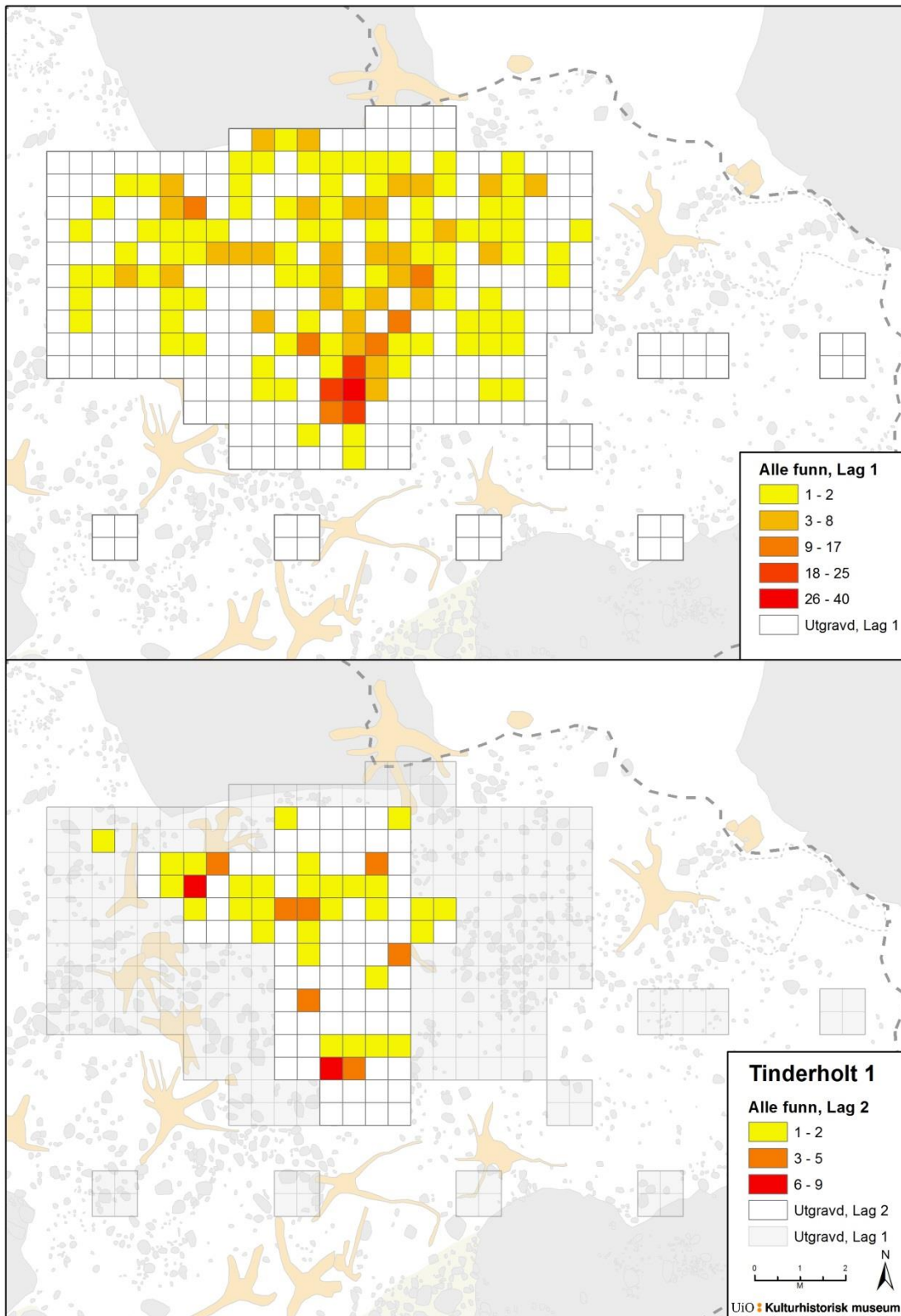
### 10.3.3 SPREDNINGSKART ALLE FUNN MED CORTEX



### 10.3.4 SAMMENFØYNINGSGRUPPER MED ALLE FUNN



10.3.5 ALLE FUNN LAGVIS



**10.4 KATALOGISERINGSMAL****KATALOGISERINGSKATEGORIER E-18 RUGTVEDT-DØRDAL.**

Fritt etter: *Vestfoldbanen, oppdatert mars 2012, av Stine Melvold.*

Oppdatert den 2 august 2013 av Lucia og Guro

Kilder er hovedsakelig: Helskog et al. 1976 og

Rettledning for katalog- og tilvektføring av steinaldermateriale. Ved Mieko M., datert desember 2006.

Husk også: Fornminneseksjonens retningslinjer for etterarbeid og punkt 3: Funnbehandling.

- Når det gjelder Cnr er tommelfingerregelen: én steinalderlokalitet = ett Cnr.
- Variant-feltet brukes til videre *spesifisering* av gjenstanden eller til *TOLKNING* av funksjon. Husk at alle variasjoner i variant-feltet får en egen oppføring i sammendraget! Skriver man vekselvis skraper med liten og stor S får disse variantene forskjellige summeringer.
- Slipt flint: Her sier katalogiseringsmalen, s.5: "Har artefakter sliping, skal de først sorteres etter primærtildanning (flekke/avslag/fragment etc.), derunder skilles ut som egen gruppe".
- Antall varmepåvirket og med cortex skal brukes.
- Når katalogiseringen av et Cnr er ferdig skal det ligge en ferdig redigert tilvektstekst i rapport-funksjonen i selve Gjenstandsdata-basen. (NY funksjon; last opp pdf).  
Legg også en ferdig redigert versjon i word-format (greiest å redigere i word uansett) i mappen "Tilvektstekster" på hjemmeområdet.

| <b>NIVÅ 1:<br/>Materiale:</b> | <b>NIVÅ 2:<br/>Gjenstand:</b> | <b>NIVÅ 3:<br/>Form:</b>      | <b>NIVÅ 4:<br/>Variant:</b>   | <b>Vestfoldbanens<br/>kommentar til kategoriene:</b>   |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---|--|
|                               | avslag                        |                               | slipt   | St.m., kryss av for slipt i tillegg  |
|                               | avslag                        | velg sekundær-<br>bearbeiding | bor<br>skraper<br>kniv<br>stikkel   | St.m.<br>Av og til kan en ikke skrive noe i variant her, fordi tolkningen av redskapsfunksjon er usikker   |
|                               | avslag                        |                               | økseavslag<br>eggavslag FLYTTES?<br>stikkelavslag<br>flateretusjerings-avslag<br>Primæravslag<br>Sekundæravslag<br>Hengselsavslag<br>Bipolare | Spesielle avslag kan om ønskelig føres i Variant (fordi dette er mer som tolkning å regne)   |
| Ved behov                     | avslag                        |                               | flekkelignende  | Bredde > 0,80 cm.<br>Lengde/bredde >= 2:1,<br>(se Helskog et al. 1976:14-15)   |
| Ved behov                     | avslag                        |                               | mikroflekkelignende   | Bredde <= 0,80 cm.<br>Lengde/bredde >= 2:1,<br>(se Helskog et al. 1976:14-16)  |
|                               | avslag                        |                               | Skille ut makroavslag,<br>ved å skrive st.m 4 på<br>ikke makroavslagene?  | Hva er et avslag?? Her er det mye ulik praksis<br>Et utgangspunkt:<br>avslag = artefakter med ca. 50% av slagbullen og selve slagpunktet til stede |
| organisk materiale            | bein, brente                  |                               |   | Gram, ikke antall<br>( – med mindre det er få og tid til å telle).<br>Ev. dateringer skrives i beskrivelsesfeltet.                                 |

|                    |                |                           |   |  |
|--------------------|----------------|---------------------------|---|--|
|                    | dolk           |                           |   | en mer utførlig beskrivelse for slike gjenstander, se gamle tilvekster   |
|                    | fiskekrok      |                           |   | en mer utførlig beskrivelse for slike gjenstander, se gamle tilvekster   |
|                    | flekke         |                           | slipt   | St.m. og kryss av for slipt  |
|                    | flekke         | velg sekundær-bearbeiding | bor<br>skraper<br>kniv<br><b>Stikkel</b>                        | Største lengde og breddemål i ”andre mål” (B=0,9), gjenstandsdel oppgis proksimal/medial- eller midtfragment/distal<br>Av og til kan en ikke skrive noe i variant her, fordi tolkningen av redskapsfunksjon er usikker   |
|                    | flekke         | med rygg                  |   | som over   |
|                    | flekke         |                           |   | For vanlige flekker:<br>Bredde større enn 0,80 cm.<br>Regularitet vektlegges!<br>Parallele sidekanter og én eller flere parallelle rygger.<br>Breddemål i ”andre mål” (B=0,9),<br>gjenstandsdel oppgis proksimal/medial- eller midtfragment/distal <b>Kun lengde ved hele flekker eventuelt ved spesielle konkrete problemstillinger</b> |
|                    | flinteggspyd   |                           |   | Finnes i grunn sjelden!  |
|                    | fragment       |                           | slipt   | St.m.<br>kryss av for slipt i tillegg  |
|                    | fragment       | velg sekundær-bearbeiding | bor<br>skraper<br>kniv<br><b>stikkel</b>                        | St.m.<br>Av og til kan en ikke skrive noe i variant her, fordi tolkningen av redskapsfunksjon er usikker   |
|                    | fragment       |                           |   | fragment = artefakter med mindre enn 50 % av slagbullen og uten slagpunktet, jf. def. av avslag  |
|                    | hakke          |                           |   | en mer utførlig beskrivelse for slike gjenstander, se gamle tilvekster   |
| organisk materiale | hasselnøtskall |                           |   | Gram, ikke antall – med mindre det er svært få.<br>Ev. dateringer skrives i beskrivelsesfeltet.  |
|                    | ildflint       |                           |   | St.m.  |
|                    | kjerne         | velg type kjerne          | ev. oppgi ensidig/tosidig<br>ev. redskapstolkning               | St.m.  |
|                    | kjerne         | kjernefragment            | -plattformavslag<br>-sidefragment<br><b>-prepareringsavslag</b> |  |
| bergkrystall       | kjerne         |                           | kjerneemne  | brukes om hele bergkrystaller som sannsynligvis er medbrakt  |



|                    |                   |                                  |   |  |
|--------------------|-------------------|----------------------------------|---|--|
|                    |                   |                                  |   | for å brukes som kjerner; noter gjerne dette i beskrivelsesfeltet "ubearbeidet krystall", mål: St.m.   |
|                    | knakkestein       |                                  |   | St.m.  |
| sandstein          | kniv              | sandsteinskniv                   |   | St.m.<br>Gjenstandsdal: fragment   |
|                    | knoll             |                                  | ev. med vinduavslag, eller åpningsavslag, se H2 for tips                                      | St.m.<br>ubearbeidet strandflint, eller for depot slik som H2  |
|                    | kølle             |                                  |   | en mer utførlig beskrivelse for slike gjenstander, se gamle tilvekster   |
|                    | Meisel/øks 1 mm ? |                                  | Meisel her i mm?  | Liten bergartsøks, alle typer/former, mindre enn eller lik 3 cm i største bredde.<br>Meisel av flint, slipt: i neolittisk sammenheng som Mats Malmers typologi.        |
|                    | mikroflekke       |                                  |   | Regularitet vektlegges, som for flekker, men med største bredde $\leq 0,80$ cm<br>gjenstandsdal oppgis: proksimal/medial/midtfragment/distal, ev. hel. Lengde på hele. |
|                    | mikroflekke       | med rygg                         |   | største bredde $\leq 0,80$ cm.<br>gjenstandsdal oppgis: proksimal/medial/midtfragment/distal, ev. hel  |
|                    | mikrostikkel      |                                  | Eventuelt type spesifisert nærmere, f.eks. Dobbel tangemikrostikkel eller Dobbel mikrostikkel | St.m.<br>Gjenstandsdal oppgis om dette kan sees: proksimal eller distal  |
|                    | pilspiss          | velg type for eksempel mikrolitt | ytterligere spesifisering, f.eks av A1/A2/A3-retusj skjvretrekant                             | Gjenstandsdal oppgis: proksimal/medial – eller midtfragment/distal, ev. hel.<br>For A-spisser: oppgi i beskrivelsesfeltet om de er av regulære flekker eller avslag    |
|                    | prøve, annet      |                                  |   | brukes f.eks for fosfatprøver  |
| organisk materiale | prøve, kull       |                                  |   | antall: 1 (som i én prøve)<br>alle kullprøver katalogiseres, også restmateriale fra datering, dateringer og vedartsbestemmelse skrives i beskrivelsesfeltet            |
| organisk materiale | prøve, makro      |                                  |   | antall: 1 (som i én prøve)<br>skriv inn liter masse prøven er flottert fra i beskrivelsesfeltet  |
|                    | prøve, pollen     |                                  |   |  |
| pimpstein          | råstoff           | eventuell bearbeiding            |   | St.m.  |
|                    | råstoff           |                                  |   | Kan også brukes om emner som   |

|  |               |   |              |  |
|--|---------------|---|--------------|--|
|  |               |   |              | bare i liten eller ingen grad er bearbeidet, som hele bergkrystaller eller emner til økser   |
|  | sigd          |   |              | en mer utførlig beskrivelse for slike gjenstander, se gamle tilvekster   |
|  | Skiveøks/øks? | Skiveøks?   |              | en mer utførlig beskrivelse for slike gjenstander, se gamle tilvekster   |
|  | slipeplate    |   |              | st.m. og skriv ev. fragment i gjenstandsdel hvis ikke hel  |
|  | slipestein    |   |              | st.m. og skriv ev. fragment i gjenstandsdel hvis ikke hel  |
|  | splint        |   |              | fragment mindre enn eller lik 10 millimeter  |
|  | splint        |   | med slagbule | avslag mindre enn eller lik 10 millimeter<br>OBS: vurder om det er tid til å skille mellom splint med og uten slagbule. Dette kan også ev. gjøres senere. Det tar tid!   |
|  | spydspiss     |   |              | hvor går grensa mellom spyd- og pilspiss?? Bredde???   |
|  | tyngde        | angi type   |              | St.m.  |
|  | øks           | Nøstvet<br>Trinnøks<br>Kjerneøks<br>Skiveøks?<br>Økseavslag?<br>Eggoppeskjerping? | Emne?        | en mer utførlig beskrivelse for slike gjenstander, se gamle tilvekster<br>Både hele og deler av økser kan regnes som øks, men ca 1/3 av øksen bør være tilstede, eller: det må i alle fall ikke være tvil om at det faktisk er en øks.<br>Hvis fragmentert:<br>angi gjenstandsdel. |

## **10.5 ARKIVERT ORIGINALDOKUMENTASJON**

Distribusjonskart fra felt

