



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 3,
Bamble, Telemark

FELTLEDER: Lucia Uchermann Koxvold
PROSJEKTLEDER: Steinar Solheim



Oslo 2016



KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET
I OSLO

Gårds-/ bruksnavn Bjørkeset – Øvre Tinderholt	G.nr./ b.nr. 48/10
Kommune Bamble	Fylke Telemark
Saksnavn E18 Rugtvedt-Dørdal	Kulturminnetype Steinalderboplass
Saksnummer (KHM) 2010/15462	Prosjektkode 220191
Grunneier, adresse	Tiltakshaver Statens vegvesen
Tidsrom for utgraving 05.05-26.06.2015	M 711-kart/ UTM-koordinater/ Kartdatum WGS_1984_UTM_Zone_32N N: 6540496,09 Ø: 535804,68
ØK-kart Åby	ØK-koordinater CD024-5-3
A-nr. 2013/398	C.nr. 59985
ID nr. (Askeladden) 138151	Negativnr. (KHM) Cf34977, Cf35001 (fotogrammetri)
Rapport ved: Lucia U. Koxvold	Dato: 18/1-2017
Saksbehandler: Almut Schülke	Prosjektleder: Steinar Solheim

SAMMENDRAG

Tinderholt 3 (ID 138151) ble registrert av Telemark fylkeskommune i 2010 (Demuth 2011: 35). Lokaliteten ble påvist ved to positive prøvestikk med til sammen fire funn av flint og ble anslått til å ha en topografisk utstrekning på 770 m². Beliggenheten på 106–109 moh. antydte i henhold til strandlinjekurven en datering til siste halvdel av tidligmesolitikum, innenfor tidsrommet 8700–8500 f.Kr.

Det ble totalt gjort 1317 littiske funn. Flint var det dominerende råstoffet, men enkelte biter med bergkrystall og røykkvarts ble også funnet. Gjenstandsmaterialet er teknologisk og morfologisk/typologisk ensartet og enfaset. De typologiske trekkene tyder på at funnene tilhører en tidligmesolittisk redskapstradisjon med funn av skiveøkser, irregulære makroflekker samt mikrolitter. Funnspredningen på lokaliteten synes å representere to opphold av lik karakter innenfor et relativt kort tidsrom.



Innhold

.....	1
1 BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN	5
2 DELTAGERE, TIDSRUM	5
3 BESØK OG FORMIDLING	6
4 LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER.....	8
4.1 Lokal topografi Tinderholt 3	9
5 PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET	13
5.1 Problemstillinger – prioriteringer	13
5.1.1 Problemstillinger Tinderholt og Tinderholt 3	13
5.2 Utgravningsmetode og forløp.....	14
5.2.1 GIS og innmåling	15
5.3 Kildekritiske problemer	15
6 UTGRAVNINGSRISULTATER	17
6.1 Funnmateriale	17
6.1.1 Katalogiseringsstrategier	18
6.2 Råstoff	19
6.3 Typologi og teknologi.....	21
6.3.1 Økser	21
6.3.2 Pilspisser.....	22
6.3.3 Skrapere og stikler	22
6.3.4 Øvrig sekundærbearbeidet materiale	22
6.3.5 Flekker og mikroflekker	23
6.3.6 Kjernematerialet	23
6.3.7 Avslagsmaterialet	24
6.4 Teknologiske sekvenser og flinttyper	24
7 FUNNSPREDNING OG AKTIVITETSOMRÅDER.....	26
8 NATURVITENSKAP OG DATERINGER.....	30
8.1 Strandlinjedatering.....	30
8.2 Typologi	30



9	DISKUSJON OG TOLKNING.....	30
10	LITTERATUR.....	32
11	VEDLEGG.....	47
11.1	Tilveksttekst, C59985.....	47
11.2	Fotoliste	49
11.3	Katalogiseringsmal.....	51
	KATALOGISERINGSKATEGORIER E-18 RUGTVEDT-DØRDAL.....	51
11.4	Arkivert originaldokumentasjon	56



RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVNING

TINDERHOLT 3 AV BJØRKESET, ØVRE TINDERHOLT, 48/10, 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 steinalderlokaliteten Tinderholt 3 som ble registrert av Telemark fylkeskommune i 2011, og fikk ID (Olsen 2012:190). Lokaliteten ble undersøkt under feltsesongen 2015.

2 DELTAGERE, TIDSROM

Undersøkelsene på delområdet Tinderholt 3 foregikk i tidsrommet. 5 mai til 25. juni 2015. Totalt ble det brukt 60 dagsverk inkludert ryddinger, flytting, omvisninger, vaksiner, sykdom og tapte dagsverk grunnet vannmangel. 15 arkeologer var innom hele eller deler av tiden.

På Tinderholt 3 ble det til sammen brukt 60 dagsverk, hvorav 10,5 dagsverk på maskinell avtorving, 44, 5 dagsverk på utgravning og 2 dagsverk på maskinell flateavdekking. I tillegg gikk enkelte dagsverk tapt grunnet regnproblemer og trefall.

Navn	Stilling	Periode:
Lucia Koxvold	Utgravningsleder	4/5-28/6
Anne Margrethe Scheffler	Ass. Feltleder	4/5-28/6
Solveig Lyby	Feltarkeolog	11.5-28.6
Marit Green	Feltarkeolog	18.5-28.6
Michael Amadeus Bjerkestrand	Feltarkeolog	11.5-28.6
Michal Adamczyk	Feltarkeolog	11.5-28.6



Marte Chmiel	Feltarkeolog	11.5-28.6
Gjermund Christensen	Feltarkeolog	11.5-28.6
Frida Espolin Norstein	Feltarkeolog	11.5-28.6
Claudia Arangua Gonzalez	Feltarkeolog	11.5-28.6
Svein Vatsvåg Nielsen	Ass. Feltleder	4/5-28/6
Judyta Zawalska	Ass. Feltleder	4/5-28/6
Isak Roalkvam	Feltarkeolog	18.5-28.6
Kristine Ødeby	Ass. Feltleder	4/5-28/6
Erlend Jørgensen	Feltarkeolog	20.5-21.6

Tabell 1 Deltagere ved undersøkelsene på Tinderholt, periodedatoene er ansettelsestiden på prosjektet, ettersom gravelag ble flyttet rundt både innad på Tinderholt og mellom delområdene.

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 tabell #.

Måned/år	Type	Tittel
2013		
August	Avisoppslag, Varden	«E18 endrer Telemarks historie»
August	Norark.no	«E18 Rugtvedt-Dørdal. Lokaliteter fra eldre og yngre steinalder samt gravminner, bosetningsspør 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
2014		



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
2015		
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»
2016		
Februar	KHM, foredrag	«Registreringer og utgravninger langs E18». Samarbeidsmøte, KHM og Fylkeskommunene

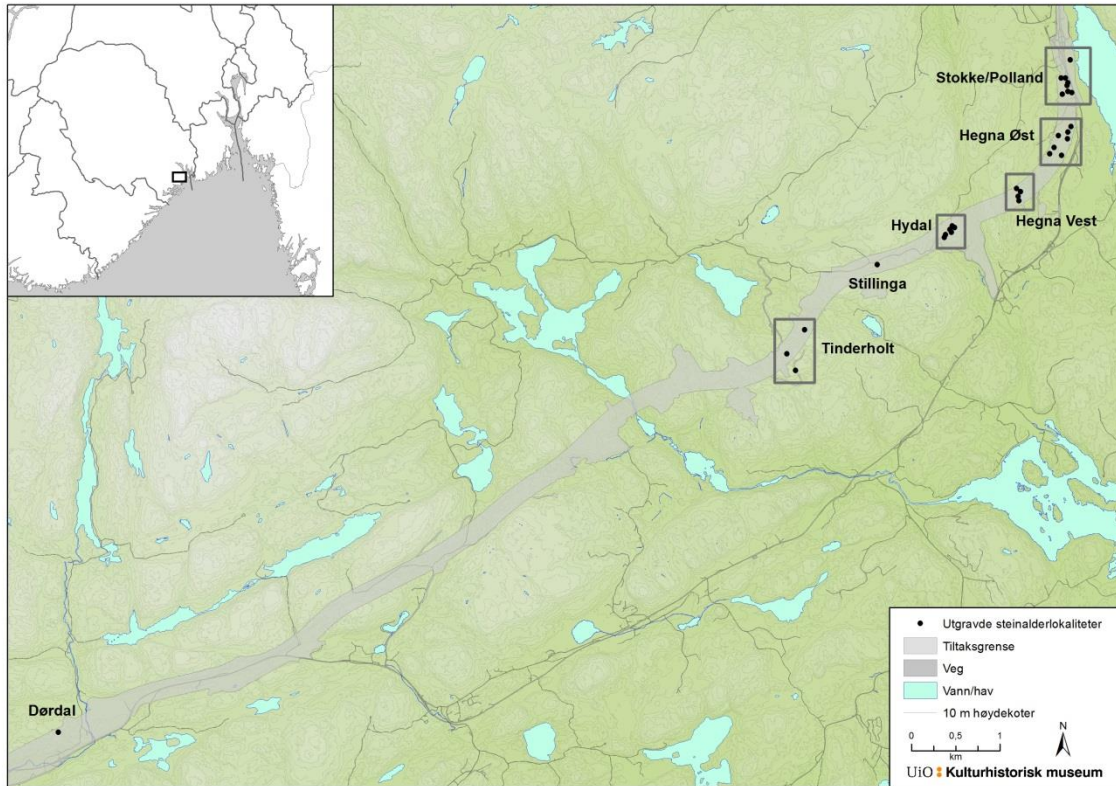
Tabell 2 Oversikt over følgende formidlingstiltak gjennomført i 2013-2016.

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).



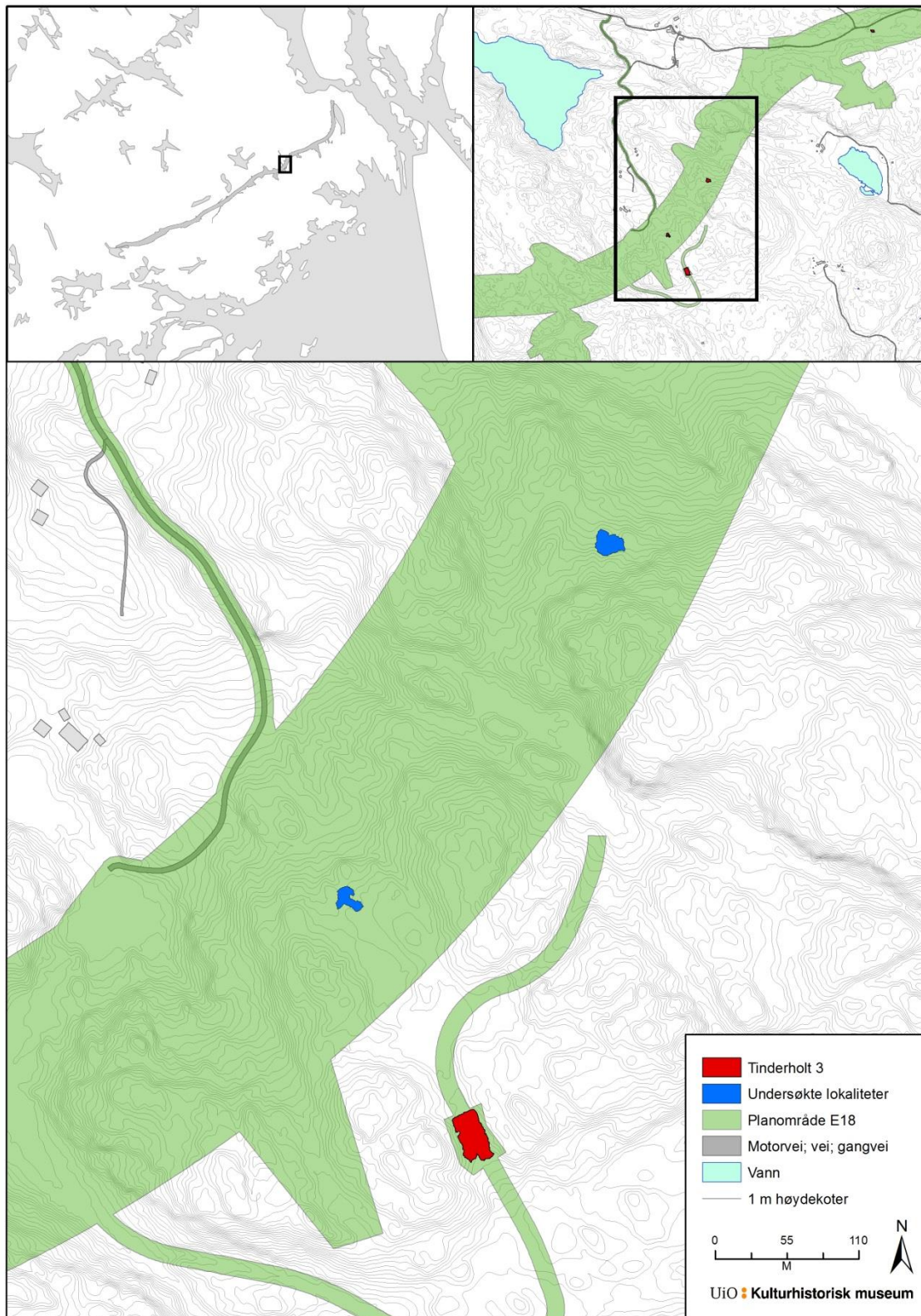
Figur 1 Utgravningsprosjektet E-18 Rugtvedt-Dørdal sine delområder. Kart: Gjermund Steinskog, KHM.

4.1 LOKAL TOPOGRAFI TINDERHOLT 3

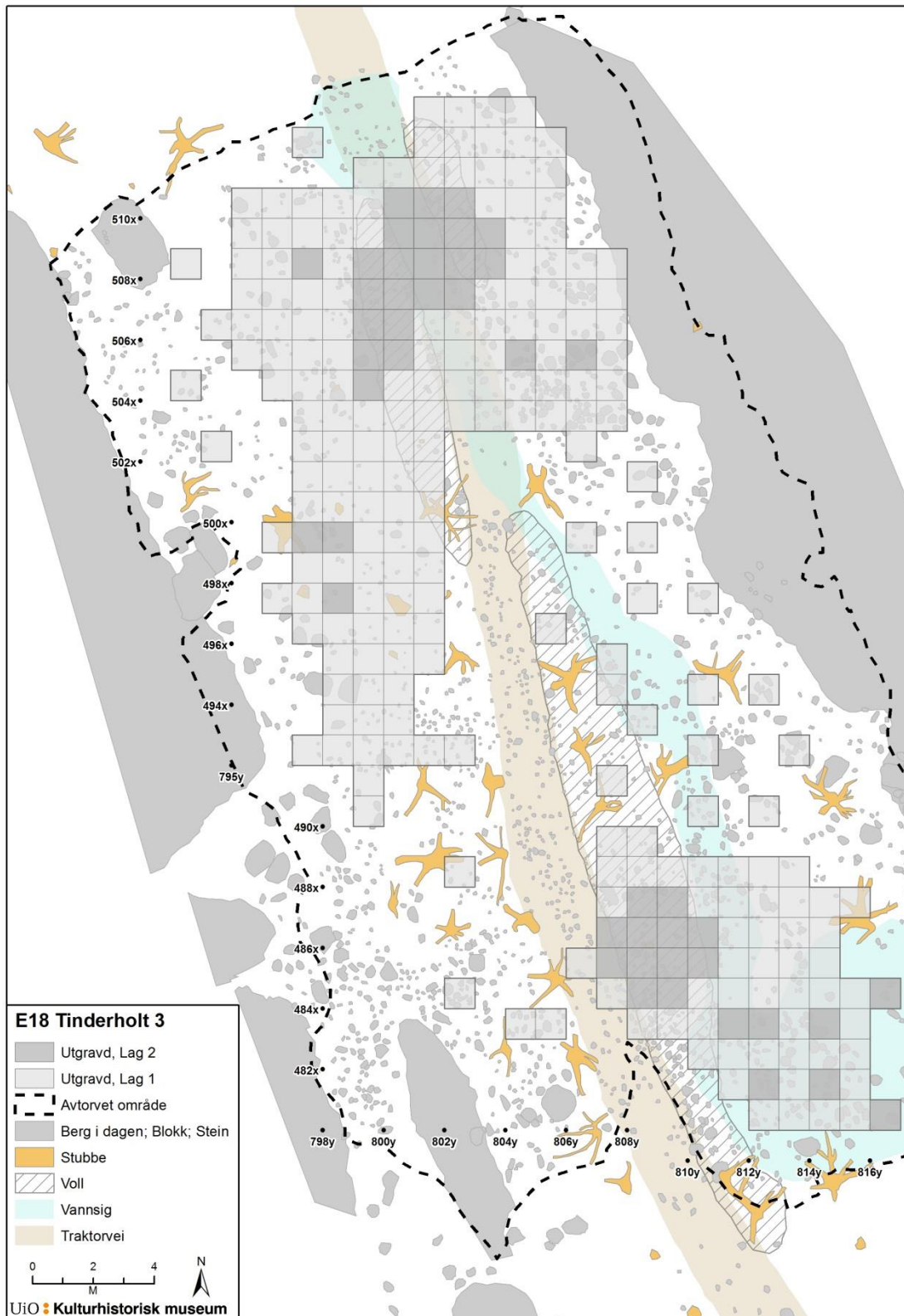
Tinderholt 3 lå på en stor og lett hellende sadelrygg, avgrenset av bergvegger mot øst og vest. Sentralt på flaten lå en gammel traktorvei som hadde skåret seg ned i undergrunnen og skapt en nedsenket vei med langsgående voller enkelte steder (**figur 2, 3**).

Vegetasjonen bestod av planteskog med grantrær, og undergrunnen var fuktig ettersom flaten lå nedenfor et myrområde. Jordsmonnet besto av et torvlag (2–15 cm tykt) over et tynt løsmassedekke med podsolprofil og mye stein. Det har stått en rekke trær på flaten, men ettersom løsmassedekket var tynt, lå de fleste røttene høyt i undergrunnen.

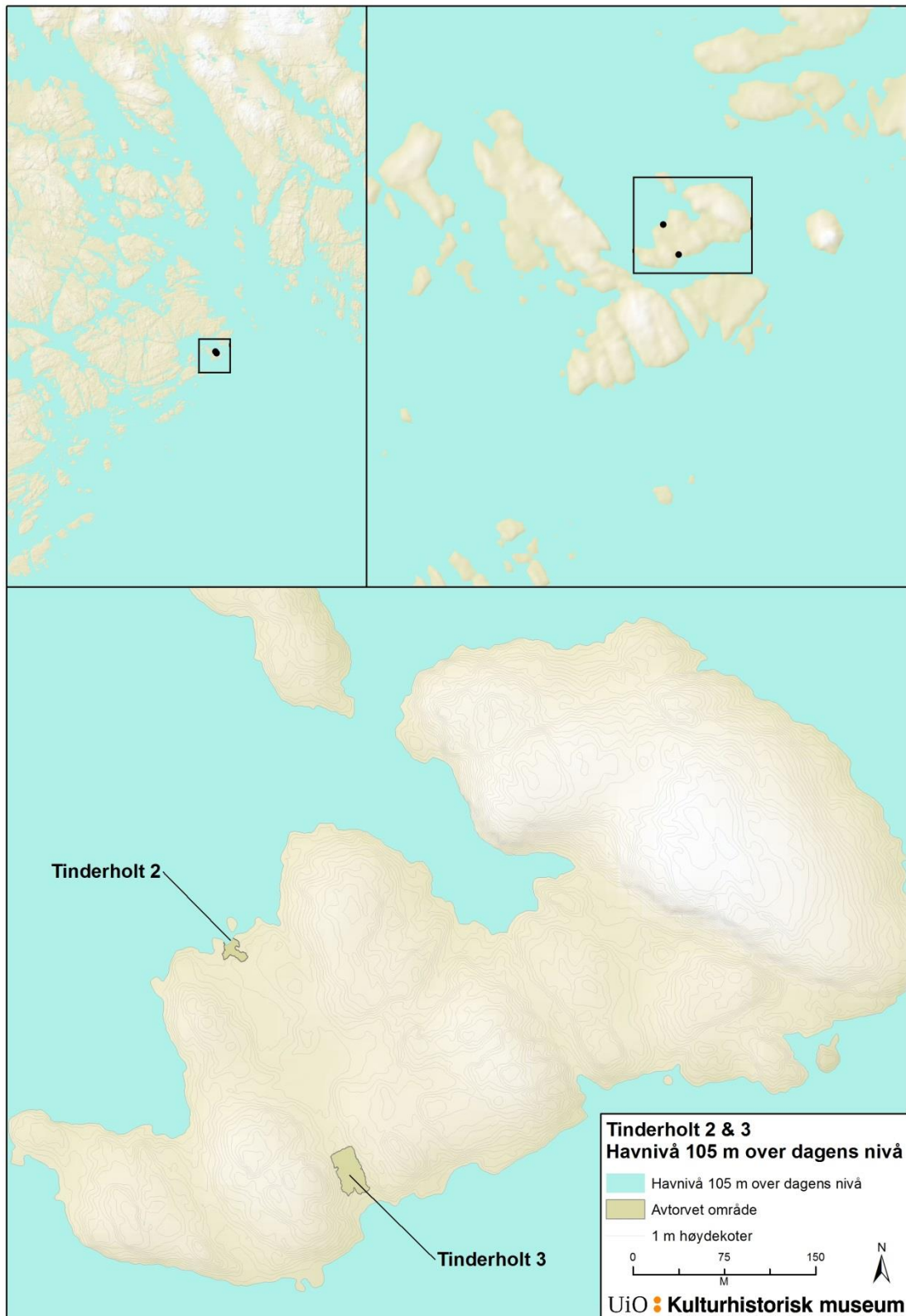
Da flaten var strandbundet, lå den noe tilbaketrukket på sørsiden av en større øy med naturlig havn og strand mot sør. På nordsiden av denne øya lå lokaliteten Tinderholt 2 (C59984). Tinderholt 3 vendte seg mot et sund, og lokalitetens beliggenhet viser en forholdsvis skjermet plassering i ytre skjærgård med flere øyer i forkant mot det åpne havet (**figur 4**).



Figur 2 Beliggenheten til Tindholt 3 i dagens landskap.



Figur 3 Kartet viser lokaltopografiske trekk og utgravningsfeltet på Tinderholt 3.



Figur 4 Landskapet ved Tinderholt 3 og beliggenheten til lokaliteten med et havnivå 105 meter over dagens nivå.

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. Lokalteter 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

Utforskningen 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 3

De tre Tinderholt-lokalitetene ble alle innledende undersøkt før hovedundersøkelsen. Dette ga tidlig informasjon om variasjonene, likhetene og de egenartete sidene av hver enkelt lokalitet. Ved å undersøke tre lokaliteter innenfor et avgrenset geografisk område med dateringer innenfor et kort tidsintervall er det mulig å belyse prosjektets overordnede problemstillinger om samtidig variasjon i bruk av kystlandskapet.

Tinderholt 3 er den største av de undersøkte lokalitetene ved Tinderholt både i utstrekning og i antall funn. Lokalitetens størrelse og beliggenhet ga grunn til å anta at den kunne være av en annen karakter enn de to øvrige lokalitetene. Under utgravningen ble det klart at funnmaterialet spredte seg over store deler av flaten, men to aktivitetsområder med høyere andeler funn kan imidlertid skilles ut. Flatens størrelse og topografi er av en slik karakter at det ble vurdert som en mulighet for at det kan ha forekommet flere strandbundne opphold, og aktivitetsområdenes beliggenhet helt i nord og helt i sør på flaten indikerte også dette. Et spørsmål som er blitt stilt til lokaliteten, er derfor om vi kan se skiller som tyder på to ulike opphold og spor etter gjentatte besøk, eller om funnspredningen representerte romlig organisering av lokaliteten ved et opphold.

5.2 UTGRAVNINGSMETODE OG FORLØP

Lokalitetsflaten ble innledningsvis avdekket med en 12-tonns gravemaskin (figur 5). Etersom flaten var stor med til dels tykke, fuktige torvlag med røtter og mye stein, var avtorvingsarbeidet tidkrevende og tungt. Det ble gjort enkelte funn i og like under torven, men disse lå i hovedsak i vollene på sidene av traktorveien. Det ble avtorvet et område på 735 m², og det ble benyttet syv dagsverk.



Figur 5 Over: Tinderholt 3 før avtorving sett mot henholdsvis nord og sør. Under: lokaliteten under utgraving og maskinell flateavdekking.

Etter avtorvingen ble det utført en innledende undersøkelse med graving av hele meterruter med fire meters avstand over lokalitetsflaten. Etersom lokalitetsflatens potensielle funnførende område var stort, ble det prioritert å undersøke den horisontale funnspredning i lag 1 i den innledende undersøkelsen. Den innledende undersøkelsen viste to områder med høyere funntetthet og et mindre antall funn som spredte seg over store deler av flaten.

Etter den innledende undersøkelsen ble det prioritert å fortette undersøkelsesområdet med meterruter på de deler av flaten hvor det ikke var en tydelig avgrensning av funndistribusjonen. Det ble deretter utført en konvensjonell flategraving i meterruter i tilknytning til de to konsentrasjonene i nord og i sør. Totalt ble det undersøkt 309 m² fordelt på to 10 cm tykke lag, hvorav 263 m² i lag 1.

Avslutningsvis ble lokalitetsflaten avdekket med gravemaskin. Massen ble fjernet lagvis ned til steril undergrunn. Det ble ikke gjort funn av strukturer eller ytterligere funn av littisk materiale.

5.2.1 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

Tinderholt er et gammelt kulturlandskap med flere husmannsplasser. I all hovedsak er det skogsdrift som setter sitt preg på området i dag. Det er spor etter rydding for 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 blandingskog og planteskog av varierende alder.

Tinderholt 3 er forstyrret av både menneskelig bruk og ulike naturprosesser. Lokalitetsflaten var tydelig påvirket av skogsdrift med en nedsunken traktorvei som skar seg gjennom flaten og delte den i to på langs. Dette har påvirket spredningen av funnmaterialet. Lokalitetens beliggenhet på en hellende flate nedenfor en myr medførte et konstant vannsig, og flatens ujevnheter kan nok også tillegges mindre og større bekker og vannsig. Undergrunnen var stedvis tettpakket med stein og besto av et jordsmonn med mye silt/leire som drenerte dårlig når det regnet (figur 6).



Figur 6 Ved mye regnvær drenerte flaten dårlig. Dette førte til enkelte utfordringer i undersøkelsen, men også for enkelte av arkeologene. Nederst til venstre kan man se Isak Roalkvam og Svein Vatsvåg Nilsen.

6 UTGRAVNINGSRISULTATER

6.1 FUNNMATERIALE

Det ble totalt gjort 1317 funn (tabell 3). Flint utgjør 96 % av funnmaterialet, mens de resterende 4 % er bergkrystall. Det primærbearbeidede materialet utgjør 97 %, og de sekundærbearbeidede funnene utgjør 3 %. 28 % av flintfunnene synes å være påvirket av varme, og 2 % er direkte brent. 23 % av flintmaterialet har rest av cortex. I underkant av 30 % av bergkrystallen har spor av naturlig overflate i form av fasetterte overflater.

Type	Variant	Flint	Bergkrystall	Antall	Prosent
Makroavslag	Ubearbeidet	1		1	0,1
Avslag	Ubearbeidet	164	13	177	13,4
	Skraiper	1		1	0,1
	Retusjert	5	5	10	0,8
Fragment	Ubearbeidet	357	8	365	27,7
	Skraiper	2		2	0,2
	Retusjert	4		4	0,3
Splint	Ubearbeidet	614	11	625	47,4
Kjerne	Plattform-	1		1	0,1
	Andre		1	1	0,1
Kjernefragment	Plattformavslag	4		4	0,3
	Ryggflekke	1		1	0,1
	Fragmenter	3	2	5	0,4
Flekke	Ubearbeidet	53	4	57	4,3
	Skraiper	1		1	0,1
	Retusjert	10		10	0,8
	Stikkel	1		1	0,1
Smalflekke	Ubearbeidet	27	2	29	2,2
	Retusjert	5		5	0,4
Mikroflekke	Ubearbeidet	10		10	0,8
Pilspiss		3		3	0,2
Mikrolitt		1		1	0,1
Mikrostikkel		1		1	0,1
Øks	Skiveøks	1		1	0,1
	Kjerneøks	1		1	0,1

Total		1271	46	1317	100
-------	--	------	----	------	-----

Tabell 3 Oversikt over alle funn på Tinderholt 3.

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 Rugtvedt-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 avspaltningsarr 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, bipolar avslag, vingavslag og splittede avslag kan skilles ut, og disse føres i «variant»-feltet. Diagnostiske avslag knyttet til kjernepreparering legges inn som «kjerne-kjernefragment-avslagstype». Eggoppkjerpingsavslag fra økser legges inn som «øks-eggoppkjerpingsavslag».

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 fungert 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.

6.2 RÅSTOFF

Flinten fra lokaliteten er inndelt i ulike typer. I likhet med flere av de andre lokalitetene på prosjektet er det også på Tinderholt 3 utført en slik inndeling for å kunne tilnærme seg materialet teknologisk og for å kunne observere sammenhengende produksjonssekvenser (Eigeland 2015). Funnene er inndelt i fire hovedkategorier, sortert ytterligere under tre overordnede flinttyper og deretter inndelt i seks varianter (tabell 4). Det er lagt ved en ekstra kategori som baserer seg på funnet av en skiveøks hvor råstoffet viser til stor

variasjon og dermed utfordrer inndelingen. Øksa har både finere (2D1) og grovere (3D1) partier. I tillegg forekommer det brente, patinerte eller ubestemte artefakter.

Kategori	Flinttype/overordnet	Variant/beskrivelse	Antall	Prosent
Fin flint 1	Senon (1S)	1S1. Mørk gråsvart med inklusjoner.	88	7
	Danien (1D)	1D1. Lys grå med lysere sjatteringer.	88	7
Matt, fin flint 2	Danien (2D)	2D1. Sukkeraktig blågrå.	25	2
		2D2. Gråmelert med fargesjattering.	24	1,9
Matt fin og grov flint	2D1/3D1	Øks med varierende grad av finere og grovere partier	1	0,1
Matt grov flint 3	Danien (3D)	3D1. Grovere kornstørrelser, gulgrønn i fargen.	6	0,5
Ubestemt/usikker	Brent/patinert		26	2
	Patinert		212	16
	Usikker/ukjent		804	63

Tabell 4 Oversikt over flinttyper og varianter fra Tinderholt 3

Bare en begrenset andel av funnene (37 %) kunne typeinndeles (tabell 4). En av årsakene er sammenhengen med den store andelen splinter i materialet og den høye fragmenteringen. Det ble i tillegg gjort funn av bergkrystall (tabell 3). Bergkrystallen var både en glassaktig og transparent type og en mørkere røykkvarts, men begge variantene er blitt katalogisert under materialkategoriene bergkrystall. Tabell 5 viser fordelingen av bergkrystall etter kategori og hvorvidt det er spor etter den naturlige, fasetterte og matte overflaten. På samme måte som cortex gir innsikt i på hvilket stadium i en teknologisk prosess en gjenstand kan plasseres, kan de fasetterte overflatene på gjenstander av bergkrystall også peke mot innledende formgivning av krystaller.

Kategori	Fasettert/naturlig overflate	Antall
Hvit/glassklar	9	37
Brun/svart/farget	4	8
Total	13	45

Tabell 5 Oversikt over bergkrystallen fra Tinderholt 3

6.3 TYPOLOGI OG TEKNOLOGI

6.3.1 ØKSER

Det ble gjort funn av to økser av flint, en skiveøks og en kjerneøks, og ett mulig eggavslag (figur 7). Skiveøkser er av flinttype 1D1, mens kjerneøkser samt eggavslaget er av flinttype 3D1.



Figur 7 Bildet viser de to øksene funnet på Tinderholt 3 i sin naturlige feltkontekst. Til høyre: Kristine Ødeby sporter en kjekk kjerneøks og til venstre presenterer Lucia Uchermann Koxvold alternativ bruk av en skiveøks. Foto: Lucia Uchermann Koxvold

Skiveøkser er 5 cm lang, eggbredden er 4,2 cm, nakkebredden er 3 cm, og den er 1,9 cm tykk. Tverrsnittet er nærmest trekantet ovalt og smalner mot nakken. Den har huggesømmer på begge sidene og det som synes å være bruksspor i form av mindre knusespor og avspaltninger, på eggen.

Kjerneøkser er 7,2 cm lang, eggbredden er 3,9 cm, nakkebredden er 3,2 cm, og tykkelsen er 2,4 cm. Tverrsnittet på øksa er firkantet ovalt og smalner mot nakken. Den har huggesømmer på begge smalsidene og en noe forhøyet rygg på den ene bredsidene. Eggen har en rekke små avspaltningssarr etter bruk eller retusjering. Eggen synes å være skadet, muligens gjennom bruk, og ett dypt avslag har tatt med seg deler av kanten på eggen. Det mulige eggavslaget kan ikke settes i sammenheng med de to øksene og er rest etter en øks som ikke er gjenfunnet på lokaliteten.

6.3.2 PILSPISSER

Det forekommer fire prosjektiler på Tinderholt 3. Disse utgjør 0,3 % av funnmaterialet fra lokaliteten. Alle er tildannet på mikroflekker, og det er stor variasjon i størrelse og retusj.

Største breddemål er mellom 0,4 og 0,8 cm, og de er mellom 1,3 og 2,3 cm lange. To av dem er mulige fragmenterte eneggede spisser med retusjert sidekant og tangedannelse (se f.eks. Nyland 2012a: 136). Et tredje prosjektil har kraftig, steil retusj på begge sider og har likheter med høgnipenspisser, en spisstype som kan ha hatt funksjon som bor (Waraas 2001: 45). Det siste prosjektilet er en mikrolitt. Den er fragmentert og består av en liten del av en mikroflekk med fin retusj på én sidekant.

6.3.3 SKRAPERE OG STIKLER

Det ble funnet fire skrapere og en stikkel av flint (1S1, 1D1), hvilket utgjør i overkant av 0,4 % av funnmaterialet. Skraperne måler mellom 3,4 og 4,5 cm. De er tildannet på flekker, avslag og fragmenter. Samtlige har steil konveks retusj, i hovedsak i distalenden. Unntaket er skraperen tildannet på en medialdel av en kraftig flekke, hvor det i tillegg forekommer ett retusjert hakk på den ene sidekanten. Muligens betyr dette at flekkeskraperen kan ha hatt flere funksjoner.

Det foreligger flere gjenstander med stikkelkanter, men kun én som morfologisk kan defineres som en stikkel. Den måler 2,2 cm i bredden og 6,1 cm lengden og opptrer i flinttype 1D1. Stikkelkanten er tilvirket på den ene sidekanten av en makroflekk som har retusj langs den andre sidekanten og mindre avskalninger og hakk. Gjenstanden synes å ha vært brukt.

6.3.4 ØVRIG SEKUNDÆRBEARBEIDET MATERIALE

Det foreligger 10 retusjerte avslag, 4 retusjerte fragmenter og 14 retusjerte flekker i gjenstandsmaterialet. Fem av disse er av bergkrystall og resten av flint. Det finnes retusjert materiale innenfor alle flinttypevariantene. Det retusjerte avlagsmaterialet består av fem eksemplarer av flint og fem av bergkrystall. De retusjerte bergkrystallavslagene viser mindre grad av fragmentering enn flintavslagene. Det er derfor mulig at flere av flintavslagene er deler av redskaper, mens bergkrystallen i all hovedsak er redskaper slik de forelå og ble brukt. En annen forskjell er at retusjen på bergkrystallen er finere og mindre enn på flinten. De retusjerte fragmentene viser stor variasjon i størrelse og i retusjtyper. De måler mellom 1,3 cm og 5 cm i største mål, og den minste kan være et fragment av en enegget pilspiss.

Det retusjerte flekkematerialet er av flint og utviser liten retusj på de ytre delene av flekkenes kantsoner. Retusjen er diskret og er kun å finne på deler av sidekantene, noe som muligens kan tyde på at det er brukspor fremfor retusj. I så fall er det en rekke brukskanter og uformelle redskaper og dermed færre modifiserte gjenstander på lokaliteten. Dette kan tyde på en dynamisk bruk av flekkematerialet hvor en retusjert kant

ikke er nødvendig for oppgavene som er blitt utført med disse gjenstandene. Det kan virke som den lille, tidvis utydelige retusjen og blandingen av retusj og bruksspor også forekommer på andre lokaliteter fra tidligmesolitikum (Amundsen 2012a: 195, 2012b: 253; Nyland 2012a: 143). Uten slitesporsanalyser er det vanskelig å fastslå til hva og hvordan disse redskapene har blitt benyttet. For lokaliteten Bakke i Vestfold er det foreslått at lignende flekker kan tolkes som skjæreredskaper uten behov for formell retusj (Nyland og Amundsen 2012: 163; se Callanan 2007: 20).

6.3.5 FLEKKER OG MIKROFLEKKER

Det ubearbeidede flekkematerialet utgjør 7,3 % av det totale funnmaterialet fordelt som 57 makroflekker, 29 smalflekker og 10 mikroflekker (tabell 6). Bredden varierer fra 0,3 til 2,6 cm. Lengden på de hele flekkene er mellom 1,7 cm og 6,2 cm. Flekkematerialet forekommer i samtlige flinttyper og i bergkrystall og røykkvarts.

Det er blitt utført en teknologisk analyse av flekke- og kjernematerialet fra lokaliteten (Eigeland 2016). På Tinderholt 3 er 91 flekker og 1 kjerne analysert. Flekkematerialet viser at 34 % av flekkene har en vinkel på 90°, mens 59 % har spor etter kantpreparering, 62 % har tydelig slagbule, og 24 % har leppe på ventralsiden. Flekkematerialets regelmessighet er varierende, men det er et begrenset innslag av svært regelmessige flekker. Attributtanalysene viser til variasjon i slagteknikk, hvor 28 % viser til direkte myk teknikk, 28 % til direkte medium hard og 24 % har attributter som kan knyttes til både myk og hard teknikk. Det resterende flekkematerialet har attributter tilknyttet direkte myk, medium hard, bipolar, trykk og indirekte teknikk (Eigeland 2016).

Gjenstandsdeler	Ubearbeidede flekker		Retusjerte flekker		Ubearbeidede mikroflekker	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Hele	30	35	7	44	6	60
Proksimal	24	28	4	25	1	10
Midtfragment	18	20	1	6	1	10
Distal	14	16	4	25	2	20
Total	86	100	16	100	10	100

Tabell 6 Oversikt over det primærbearbeidede og sekundærbearbeidede flekkematerialet fra Tinderholt 3

6.3.6 KJERNEMATERIALET

Kjernematerialet består av én tilnærmet hel plattformkjerne av flint samt enkelte fragmenter. Kjernen måler $4,7 \times 1,8$ cm og mangler en sidekant. Plattformresten er glatt, noe som betyr at den ikke har vært preparert, og slagretningene på kjerneansiktet viser at flekkene kun er slått fra den ene plattformen. Kjernen opptrer i flinttype 2D2 og har cortex på deler av overflaten. På grunn av at den ene sidekanten mangler, er det vanskelig å fastslå kjernens opprinnelige størrelse, men spor etter cortex tyder på at den ikke har vært særlig stor. Også på den tidligmesolittiske lokaliteten Pauler 6 i Vestfold er det kun gjort funn av én diagnostisk kjerne, også den av samme type som kjernen fra Tinderholt 3. Den er trolig også av samme type flint (Jakslund 2012a: 75). Bruken av mindre knoller,

flint med inklusjoner, en høy utnyttelsesgrad og mye rester av cortex er indikatorer på at lokalt tilegnet flint kan ha blitt benyttet på de tidligmesolittiske lokalitetene (Jaksland 2012a: 78).

Det forekommer også enkelte kjernefragmenter, hvorav fire plattformavslag og to ryggflekker (tabell 3). To fragmenter er av bergkrystall. De fem kjernefragmentene indikerer at det kan ha vært et noe større antall kjerner på lokaliteten, men at disse er oppbrukt og forkastet. Spor etter cortex på flere av dem kan peke mot at kjernene ikke nødvendigvis var store. De to fragmentene i bergkrystall, hvorav én mulig uregelmessig kjerne, kan også tyde på at det har forekommet noe produksjon på lokaliteten, selv om avslagsmaterialet i seg selv ikke er omfattende.

De fire plattformavslagene måler mellom 1,7 og 3,5 cm og finnes i flinttype 1D1 i tillegg til det brente og patinerte funnmaterialet. To plattformavslag har knusespor, bruksspor eller tett preparering av kjernefronten, mens de øvrige har kun spor etter preparering av plattformen. Det er mulig at de første to er blitt gjenbrukt, og at dette forklarer hvorfor de har mulige knusespor eller bruksspor, eventuelt at det er kombinasjonen av gjenbruk og fragmentering som skaper denne situasjonen.

To hele ryggflekker er identifisert i materialet. De måler $0,9 \times 4,3$ cm og $1,2 \times 4,7$ cm. Den ene opptrer i flinttypene 1D1 og den andre i 1S1. Det foreligger ikke noen andre funn av kjernemateriale i flinttype 1S1, og ryggflekken kan derfor indikere at det har vært redusert flere kjerner på lokaliteten enn det gjenværende funnmaterialet vitner om. Den andre ryggflekken har kraftig retusj på distalenden, noe som kan tyde på gjenbruk av ryggflekken til andre formål, som en skjæreegg.

6.3.7 AVSLAGSMATERIALET

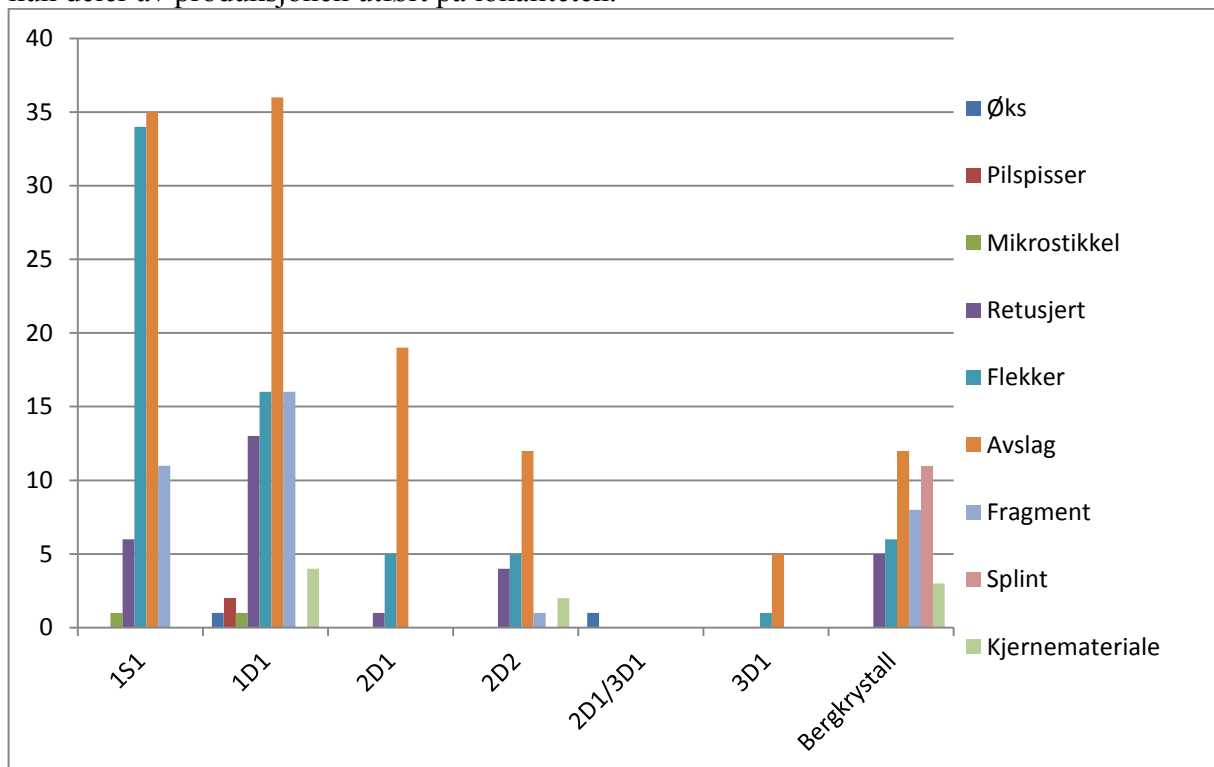
Det ubearbejdede avslagsmaterialet utgjør i overkant av 13 % av den totale funnmengden. Rundt 21 % er helt eller delvis dekket av cortex. Av bergkrystallen har rundt 30 % spor etter fasettering. Av de totalt 178 avslagene, hvorav 13 av bergkrystall, er det skilt ut 3 primæravslag, 8 sekundæravslag, 1 makroavslag og 1 stikkelavslag. Avslagsmaterialet opptrer i alle flinttyper. I underkant av 9 % er varmpåvirket, og 30 % er patinert eller av ubestemt flinttype.

6.4 TEKNOLOGISKE SEKVENSER OG FLINTTYPER

Redskaper som er typologisk definert som en gitt type, utviser ofte stor morfologisk variasjon. Som påpekt av Jaksland og Fossum (2014: 55) er ikke nødvendigvis en kategorisk holdning til typologi og form fruktbar for å diskutere variasjonene og relasjonene mellom tilnærmet samtidige lokaliteter i tidligmesolitikum. Morfologisk kategorisering kan virke begrensende på forståelsen av et funnmateriale, og ved også å fokusere på teknologiske elementer er det mulig å fremskaffe ytterligere informasjon om lokalitetene og funnmaterialets egenart.

Gjennom flinttypeinndeling er det mulig å nærme seg teknologiske aspekter og kartlegge hvilke steg i en operasjonsskjede som har vært utført på en lokalitet (jf. Eriksen 2000). Dette gir også informasjon om type lokalitet eller hva slags aktivitet som har foregått på en gitt lokalitet.

På Tinderholt 3 er det identifisert seks ulike varianter av flint innenfor fire overordnede kategorier (tabell 4) og minst to ulike bergkrystallvarianter (tabell 5). I figur 8 presenteres en oversikt over gjenstandstyper innenfor de ulike flinttypene. Enkelte flinttyper, slik som 1S1 og 1D1, går igjen i flere ulike gjenstandskategorier, mens andre, som 3D1, kun består av et fåtall artefakter. Dette viser trolig at innenfor flere teknologiske sekvenser er kun deler av produksjonen utført på lokaliteten.



Figur 8 Oversikt over fordelingen av gjenstander innenfor flinttypene og bergkrystall

De to øksene tilhører flinttypene 1D1 og 2D1/3D1. Mens skiveøksa kan være tildannet på lokaliteten, er det lite i det typeinndelte avfallsmaterialet som tyder på at det også gjelder kjerneøksa. Det øvrige sekundærbearbeidede materialet forekommer innenfor de fleste flinttypene med unntak av de to groveste, 3D1 og 2D1/3D. Det foreligger kjernemateriale kun innenfor to varianter. Dette kan ha flere ulike forklaringer, enten ved at (a) kjernematerialet er totalutnyttet og dermed ikke identifisert i gjenstandsmaterialet, (b) at kjerner har blitt fraktet ut fra lokaliteten, eller (c) at det aldri har forekommet produksjon i flinttypen på lokaliteten.

På Tinderholt 3 kan ulike steg i operasjonsskjedene observeres. Innenfor flinttype 1S1 foreligger det et høyt antall avslag og fragmenter. Det er også en høy andel flekker, noe

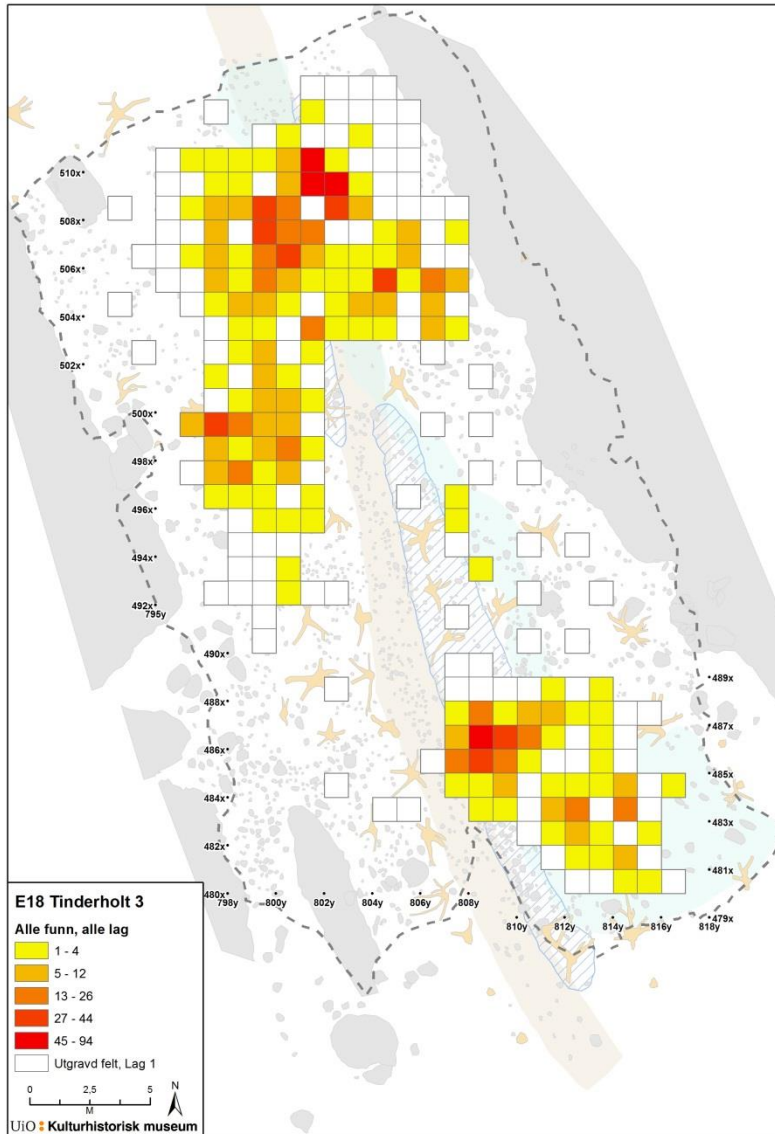
retusjert materiale samt en mikrostikkel. Det foreligger ikke rester av kjernemateriale. Fragmentmaterialet i 1S1 består av til dels store stykker med cortex. Det kan tyde på at fraværet av kjernemateriale delvis bunner i en total utnyttelse av flinten, men delvis også av den høye andelen med cortex og inklusjoner i flinttypen. Hele 48 av de totalt 88 gjenstandene (55 %) i flinttypene har cortex. Funnene i flinttype 1S1 er trolig tilvirket på lokaliteten, men materialet er så mye redusert at det ikke finnes spor etter kjernen. Innenfor flinttype 1D1 er det rester av kjernemateriale, avfallsmateriale og et bredt spekter av ulike gjenstandstyper. Materialet er tilvirket på lokaliteten, og trolig har det forekommet en lengre produksjonssekvens innenfor denne flinttypen sammenlignet med eksempelvis 2D1 og 2D2.

Flinten fra lokaliteten kan peke mot bruk av lokale kilder med stor variasjon av kvalitet og størrelser, slik som det typeinndelte gjenstandsmaterialet tyder på. Kjernematerialet på lokaliteten peker mot en tilnærmet total utnyttelse, prosjektilmaterialet fremstår oppbrukt og fragmentert, og det foreligger en rekke uformelle redskapstyper.

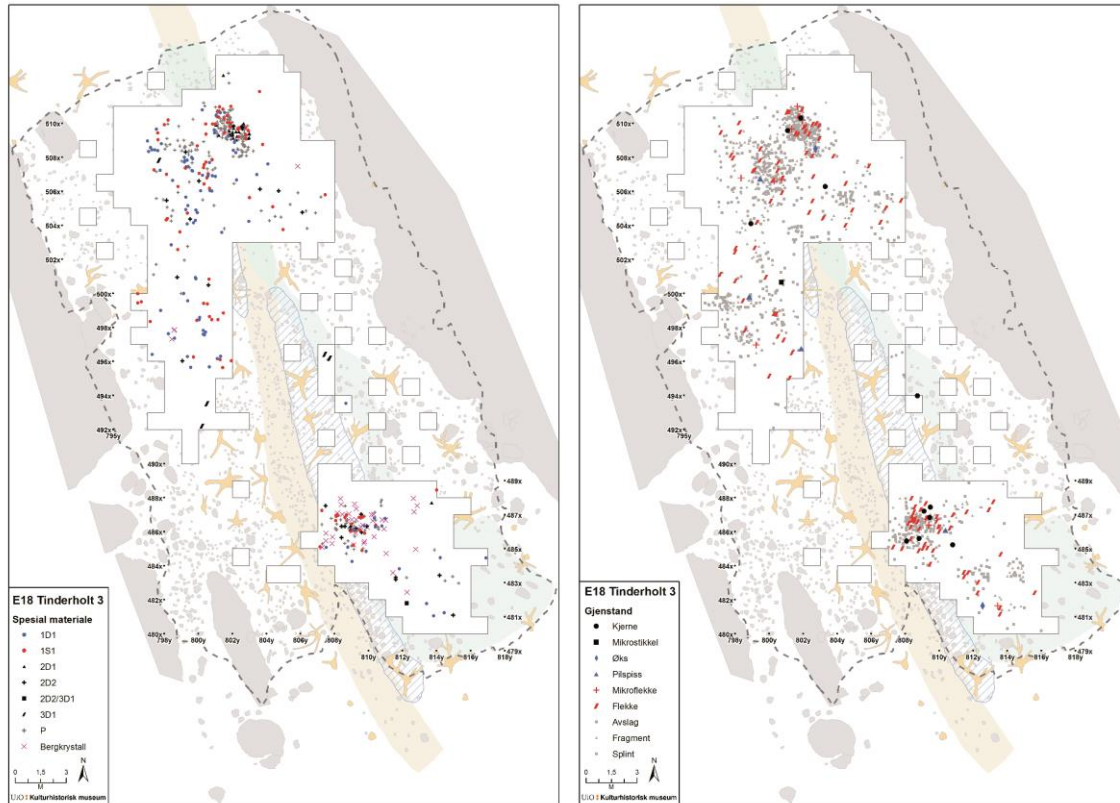
7 FUNNSPREDNING OG AKTIVITETSOMRÅDER

Funnene fra Tinderholt 3 er spredt innenfor et område på rundt 260 m², noe som gir en gjennomsnittlig funntetthet på 5 funn per kvadratmeter.

Som det fremgår av funnspredningskartene, er det fire eller fem funnkonsentrasjoner på lokaliteten (figur 9, 10). Tre av dem ligger i tilknytning til hverandre på lokalitetens nordre og høyest liggende del. Ettersom konsentrasjonene ikke har en tydelig avgrensning, er hele det nordre området definert som et aktivitetsområde. Det andre aktivitetsområdet ligger sør på flaten (figur 11).



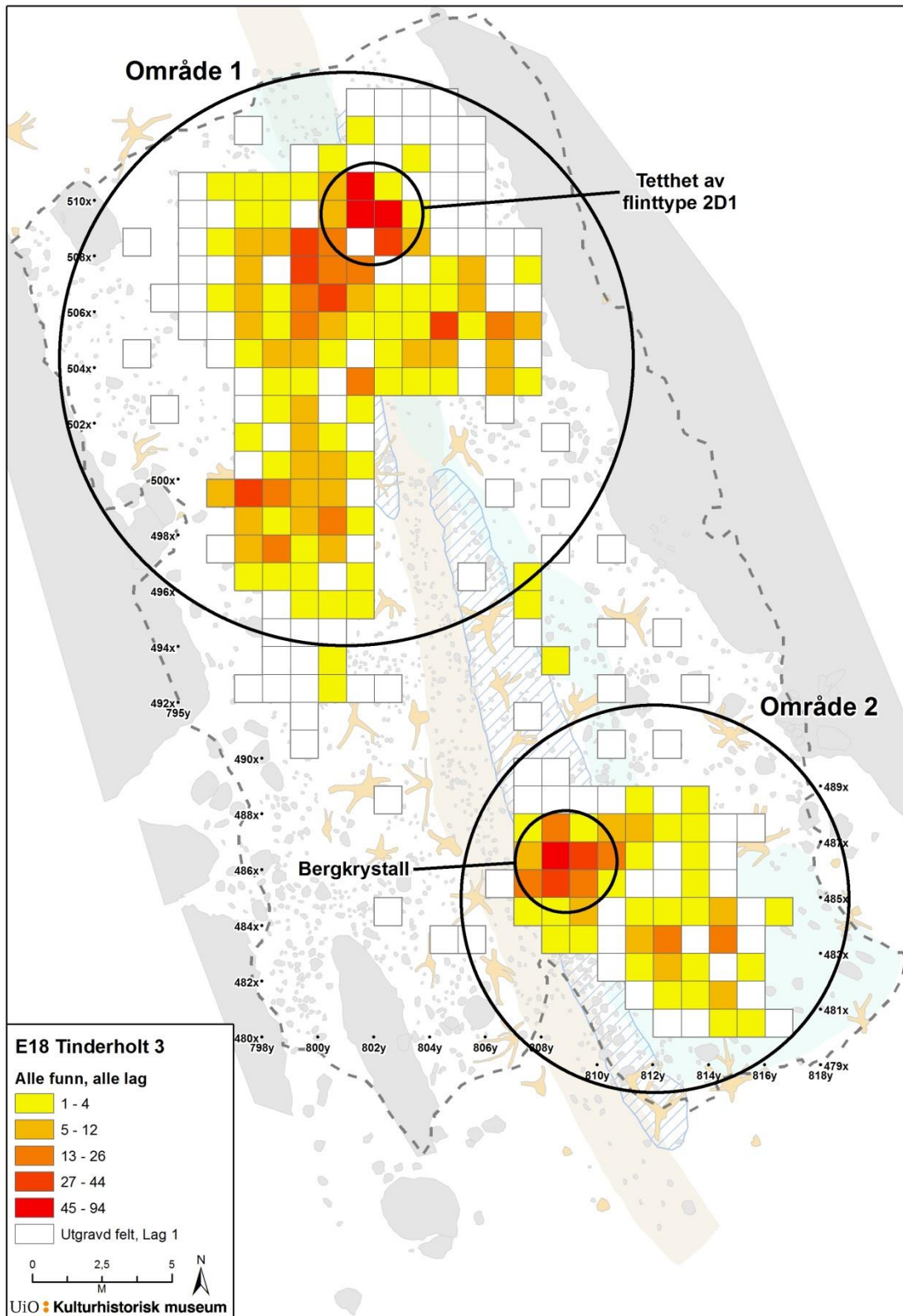
Figur 9 Spredning av alle funn fra Tindholt 3 i alle lag.



Figur 10 Til venstre sees spredning av de ulike flinttypene. Til høyre spredningen av gjenstandstyper på Tinderholt 3.

Område 1 er ca. 150 m² og dekker den nordre delen av lokaliteten. Det er tre eller fire mindre funnkonsentrasjoner innenfor aktivitetsområdet hvor tettheten av funn er høyere enn i det øvrige området. Funnspredningen er til dels påvirket av traktorveien, men det er likevel interessant å se nærmere på en konsentrasjon med flinttype 2D1, som er å finne innenfor et mindre område i nordre hjørne av konsentrasjon 1. Det er i hovedsak avslag i konsentrasjonen, men også enkelte flekker er funnet. Funnmengden er liten, men kan likevel tyde på at det har forekommet redskapstilvirkning innenfor denne flinttypen. Flinttypen synes å representere en knakkesekvens med fokus på å produsere avslag og flekker med gode skjæreegger. Den avgrensede spredningen samt plasseringen i en tett funnkonsentrasjon kan tyde på at det har vært et lite produksjonsområde her.

Området 2 ligger i den sørøstre delen av lokaliteten og har en utstrekning på ca. 70 m². Det er her to mindre konsentrasjoner med en økt mengde funn. Tilnærmet 90 % av all bergkrystallen fra lokaliteten er funnet her (jf. figur 10). Bergkrystallmaterialet er som nevnt variert med ulik kornstørrelse og fargeforskjeller. Bergkrystallen funnet i område 2 har slik variasjon og tyder på reduksjon av flere ulike kjerner eller bergkrystaller her. Trolig har det forekommet minst én knakkesekvens innenfor dette området, og det kan bli ytterligere bekreftet gjennom enkelte sammenføringer. Bergkrystallen fra område 1, derimot, er svært homogen og har ingen morfologiske likheter med bergkrystallen funnet i område 2.



Figur 11 Spredningen av alle funn med de to foreslåtte aktivitetsområdene og de omtalte funnsituasjonene.

De nevnte eksemplene viser til en viss romlig avgrenset aktivitet knyttet til reduksjon og/eller produksjon i spesifikke råstoff. Utover dette er det en jevn distribusjon av artefakttyper og flinttyper på lokaliteten (jf. figur 10). De to aktivitetsområdene skiller seg derfor ikke vesentlig fra hverandre og kan derfor trolig anses som enten samtidige og like aktiviteter eller som like aktiviteter utført ved ulike besøk.

8 NATURVITENSKAP OG DATERINGER

8.1 STRANDLINJEDATERING

Tinderholt 3 lå mellom 106 og 109 moh., hvilket indikerer en bruksfase i tidsrommet 8700–8500 f.Kr., altså i den siste halvdel av tidligmesolitikum.

8.2 TYPOLOGI

Det littiske funnmaterialet fra Tinderholt 3 består av flere diagnostiske artefakter og enkelte typologisk daterbare redskaper. Materialet føyer seg godt inn i den tidligmesolittiske teknologiske tradisjonen med skive- og kjerneøkser, høgnipenspisser, eneggede tangespisser og bruk av direkte teknikk for produksjon av flekker (Jaksland og Fossum 2014). Selv om bergkrystall og røykkvarts også opptrer i andre perioder, synes innslaget av råstoffene å være en del av det tidligmesolittiske gjenstandsinventaret i regionen.

9 DISKUSJON OG TOLKNING

Som påpekt over var det spesielt sammenhengen mellom de to funnområdene, deres eventuelle samtidighet og bruksfaser som var problemstillinger ved undersøkelsen av Tinderholt 3. De to aktivitetsområdene viser i hovedsak variasjon over det samme temaet, og innholdet i konsentrasjonene gir ingen tydelige indikasjoner på romlig organisering av ulike aktiviteter. Disse gjentatte likhetene kan tyde på at lokaliteten er benyttet ved mer enn én anledning og av grupper med den samme tradisjonsbakgrunnen. Teknologiske sekvenser og sammenføyninger kan derimot gi mer informasjon om relasjonen mellom konsentrasjonene. Funnmaterialet fra Tinderholt 3 er imidlertid svært fragmentert, og store deler av flinten kan ikke typeinndeles på grunn av patinering, hvilket vanskeliggjør slike analysemetoder.

Det er påvist tidligmesolittiske lokaliteter med både avgrensede og overlappende konsentrasjoner i Oslofjord-området (f.eks. Åhrberg 2012; Nyland 2012a; Amundsen 2012a). På Pauler 1 i Vestfold er det skilt ut syv ulike aktivitetsområder og funnkonsentrasjoner (Åhrberg 2012: 42), og på Pauler 2 er det skilt ut fire aktivitetsområder, hvorav enkelte er delvis overlappende (Nyland 2012a: 157). På Pauler 3 er det to aktivitetsområder, hvorav et inneholder fem funnkonsentrasjoner, hvorav enkelte er relatert til bearbeiding av spesifikke råstoff (Amundsen 2012a: 216). Denne

situasjonen minner om forholdene på Tinderholt 3. Hvorvidt lokalitetene er organisert som flere samtidige aktivitetsområder eventuelt besøkt flere ganger, er vanskelig å definere. Bjerck (2008b: 90) har tolket små, separate og homogene funnkonsentrasjoner på lok. 48 fra Ormen Lange-prosjektet som rester etter gjentagende besøk av små grupper som utfører likeartete aktiviteter på lokalitetene. Denne tolkningen er seinere kritisert av Åstveit som et forenklet bilde av de tidligmesolittiske samfunnene. Åstveit mener på sin side å se en større variasjon i det tidligmesolittiske bosetningsmønsteret (Åstveit 2014). Tinderholt 3 fremstår som en lokalitet med to aktivitetsområder som har elementer som kan tyde på to separate opphold innenfor en kortere periode. At det foreligger forskjellige spredninger av enkelte flinttyper, kan tyde på at det har foregått separate knakkesekvenser i de to aktivitetsområdene. Likevel er det viktig å påpeke at den generelle spredningen av flinttypene synes å knytte hele lokalitetsflaten sammen. Det kan derfor ikke utelukkes at lokaliteten kan være spor etter en organisering av arbeid eller mennesker som har oppholdt seg på lokaliteten til samme tid.

Funnmaterialet representerer en flyktighet som trolig kan sees som en resultat av en mobil livsstil med mange uformelle redskapsformer, spesielt med tanke på skjæreegger (f.eks. Callanan 2007). De to øksene viser til en kombinasjon av standardiserte former og pragmatiske løsninger, med en standardisert økseproduksjon av skiveøkser og en kanskje mer opportunistisk variant gjennom kjerneøkser. Det er kanskje denne dualiteten som er det mest markante ved Tinderholt 3, og som viser en lokalitet som tilhører en teknologisk tradisjon med enkelte tydelige diagnostiske gjenstandstyper og samtidig en stor andel uformelle varianter.

Det er grunn til å stille spørsmål om det er et skille mellom de eldste tidligmesolittiske lokalitetene fra «pionerfasen» (f.eks. Jaksland 2014: 13) og de noe yngre lokalitetene som Tinderholt 3 representerer. Fuglestvedt (2009:22) hevder at en forskjell kan sees i tangespissmaterialet, som synes å bli mindre etter den innledende pionerfasen (jf. Waraas 2001; Bang-Andersen 2003). En økning i antall uformelle redskaper synes også å kunne observeres over tid (Bjerck 2008a: 78) samt økt bruk av lokalt råstoff slik som metarhyolitt og bergkrystaller (Fossum 2014). Jaksland (2014:13) peker på sin side på at det har vært store endringer gjennom hele perioden, og at spesielt pionerfasen var preget av dynamikk og variasjon.

Tinderholt 3 er datert til 8700–8500 f.Kr., et tidsrom da det var økende bosetning eller bruk av Oslofjord-området. Er det spor i materialet fra Tinderholt 3 som tyder på at man har fått en økt lokal forankring til regionen? Det er trekk i materialet som kan tyde på at de to konsentrasjonene ikke har vært i bruk samtidig, og som viser til et gjentatt besøk, trolig innenfor en begrenset tidsperiode. Lokalitetens overordnede beliggenhet i skjærgårdslandskapet er i så måte interessant dersom vi ser for oss et høymobilt samfunn som i hovedsak beveger seg langs kysten. Sett i sammenheng med den registrerte lokaliteten ID 138147 (105 moh.) rett vest for Tinderholt 3 kan Tinderholtøya ha hatt en strategisk fin beliggenhet med en større øy i forkant som skaper ly, samtidig som øya likevel ville være lett tilgjengelig og synlig. Beliggenheten synes å være typisk for de tidligmesolittiske lokalitetene i Oslofjord-området (Nyland 2011).

Tidligmesolitikum er en periode med store landskapsmessige endringer, og det er mulig at variasjoner i redskapsmateriale kan tas til inntekt for endret tilknytning eller

bosetningsmønstre. Eksempelvis er variasjonen mellom de to eldste og de to yngste lokalitetene på Pauler i Vestfold interessante ettersom de utviser store forskjeller som kanskje kan relateres til en endring i bosetning og mobilitet i løpet av perioden (Jaksland og Fossum 2014). Mens de eldste lokalitetene viser til god tilgang på flint av god kvalitet samt lange teknologiske sekvenser, synes de yngre lokalitetene i større grad å utvise bruk av lokal strandflint av varierende kvalitet med kortere teknologiske sekvenser (Jaksland og Fossum 2014: 53). Dette kan indikere at forflytningen foregikk over mindre avstander, men at man fremdeles flyttet seg hyppig fra én lokalitet til en annen. Nyland (2011) påpeker at lokalitetene synes å ligge mer i ly og lengre inne i skjærgården i siste del av tidligmesolitikum, og kanskje er det et spor etter en slik utvikling vi kan se på Tinderholtøya.

10 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., Mjærums, A. og G. Reitan 2006. «Nøkleby i Ski, Akershus – en tidligneolitisk jordbruksboplass?» *Primitive tider* 9: 85–96.
- Amundsen, T. 2012. «Pauler 3. Boplass fra tidligmesolitikum». I Jaksland, 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. «Självsreflektion och rationalism – en relationell fältarkeologi». Å. Berggren og M. Burström (red.) *Reflexiv fältarkeologi? Återken av ett seminarium*: 121–128. Malmö: Riksantikvarieämbetet. Malmö kulturmiljø.
- 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 Drøbaksundet. 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. Lastet ned 02.12.2015.
- Berg, E. 1995. *Steinalderlokaliteter 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.): *Neolitiska 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 mellomesolitikum. 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: HoloS.
- Damlien, H., S. Melvold og P. Persson 2010. «Steinalderundersøkelser ved Rena elv. Utgravningsmetode». I Stene, K. (red.). *Gråffjellprosjektet*. 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.). *Gråffjellprosjektet*. 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.). *Gråffjellprosjektet*. 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 mellomesolitikum, 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.). *Stenalderstudier. Tidligt mesolittiske 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 10th 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. «Vallermyrene 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. *Steinalderekspementer 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.
- Fuglestedt, I. 2009. *Phenomenology and the Pioneer Settlement on the Western Scandinavian Peninsula*. Lindome: Bricolour Press.
- Fuglestedt, 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.
- Fuglestedt, 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 Traktbegerkulturens 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 stenalderboplader». 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 boplatsskomplex i den yttre uppländska skärgården: 207–212*. Uppsala: SAU Skrifter 20.
- Guinard, M. 2006b. «Handtagskärnor och sosial mobilitet». I Guinard, M. og P. Vogel (red.): *Stormossen. Ett senmesolitiskt boplatsskomplex 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 trattbägarkultur*. 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 boplatss 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: Melkøyaprojektet; 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.
- Jakstland, L. 2001. *Vinterbrolokalitetene – en kronologisk sekvens fra mellom- og seinmesolitikum i Ås, Akershus*. Oslo: Oldsaksamlingen. Universitetets kulturhistoriske museer. (UKM Varia 52).

- Jaksland, L. 2002. «Bergset 1: En senmesolittisk lokalitet med hyttetuft». 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 flintvandringer i strandsonen. Et forsøk på å vinne ny kunnskap om våre boplasser i stenalderen». *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 ved 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. «Slidsporsstudier – 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. «Neolitiseringsen 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-analys av utvalda flintartefakter frå 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 mellommesolittisk 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. detaljeret vedanatommisk 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. Kornfeld 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. Stenåldersundersökningar i Syd- och Mellansverige*: 13–56. Riksantikvarieämbetet. Arkeologiske Undersökningar Skrifter nr. 23.
- Linderholm, J. 2014. Miljöarkeologi och markundersökningar 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. Miljöarkeologiska laboratoriet. Rapport nr. 2016-006. Miljöarkeologiska analyser av jord- og sedimentprover från gravkontexter 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 spannformat 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 – knoklenes 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 60th 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 jordbruksamfunn 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 landbruks historie*. 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
- 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 ¹⁴C 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.), Vestfoldbaneprosjektet. 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. «Vallermøyrene 1. En strandbundet boplass med funn fra overgangen nøstvetfasen-kjeøyfasen». I: Reitan, G. og P. Persson (red.) Vestfoldbaneprosjektet. 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.) Vestfoldbaneprosjektet. 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.) Vestfoldbaneprosjektet. 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 adaption 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 strandlinjeforskynningskurve 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, 9th-8th 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 Jakstrand, 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.

11 VEDLEGG

11.1 TILVEKSTTEKST, C59985

C59985/1-22

Boplassfunn fra eldre steinalder fra TINDERHOLT 3, av BREKKE (44/7), 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 utgraving. Kulturhistorisk museum utførte i perioden 04.05-26.06-2015 arkeologisk undersøkelse av lokaliteten Tinderholt 3 i Bamble kommune, Telemark. Tinderholt 3 (ID 138151) ble registrert av Telemark fylkeskommune i 2010 (Demuth 2011:35). Lokaliteten ble påvist ved 2 positive prøvestikk med til sammen 4 funn av flint, og ble anslått å ha en topografisk utstrekning på 770 m² (Demuth 2011:35). Beliggenheten på 106-109 moh. antyder i henhold til strandlinjekurven en datering til siste halvdel av tidligmesolitikum, innenfor tidsrommet 8700-8500 f.Kr. I forbindelse med den arkeologiske undersøkelsen ble det gjort 1317 littiske funn. Flint var det dominerende råstoffet, men enkelte biter med bergkrystall og røykkvarts ble også funnet. Gjenstandsmaterialet er enfaset både teknologisk og morfologisk/typologisk sett. De typologiske trekkene tyder på en tidligmesolitisk redskapstradisjon med funn av skiveøkser, irregulære makroflekker samt mikrolitter. Funnspredningen på lokaliteten virker å representere to opphold av lik karakter innenfor et relativt kort tidsintervall. Det ble utført en flinttypeinndeling samt en utvidet teknologisk analyse av gjenstandsmaterialet.

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 blandingskog og planteskog av varierende alder. I 2015 undersøkte prosjektet tre lokaliteter fra eldre steinalder i området. Tinderholt 1, 2 og 3. Tinderholt 3 lå på en stor og lett hellende sadelrygg, avgrenset av bergvegger mot øst og vest. Mot nord i det forlengede landskapsrommet lå den tilnærmet samtidige lokaliteten Tinderholt 2.

Kartreferanse/-koordinater: Projeksjon: EU89-UTM; Sone 32, N: 6540496.08, Ø: 535804.67

LokalitetsID: 138151

Katalogisert av: Lucia Uchermann Koxvold

Litteratur: Koxvold, L. 2016. Rapport fra arkeologisk utgraving, Tinderholt 3 44/7 Bamble, Telemark. Topografisk arkiv, Kulturhistorisk museum.

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

- 1) 1 **skiveøks** av flint. Tykk skiveøks med tydelig og brukt egg. Tilvirkete rygger på begge sider og et firkantet tverrsnitt. *Mål: B:* 3,4 cm. *L:* 4,9 cm. *Stt:* 1,9 cm.
- 2) 1 **kjerneøks**, av flint. Kjerneøks med flatrundovalt tverrsnitt. Ryggdannelse på begge sider og en brukt egg. *Mål: Stb.:* 3,7 cm. *Stl.:* 7,2 cm.
- 3) 4 pilspisser, **mikrolitter** av flint, hvorav 1 varmepåvirket og 1 med cortex. *Mål: B:* 0,4- 0,8 cm. *L:* 1,4-2,3 cm.
- 4) 1 **mikrostikkel** av flint. *Mål: Stm:* 1 cm.
- 5) 15 **flekker med retusj** av flint, hvorav 1 skraper, 1 varmepåvirket og 4 med cortex. *Mål: L:* 2,1-6,2 cm
- 6) 2 **flekker med rygg** av flint, hvorav 1 med cortex, 1 med retusj. *Mål: L:* 4,3-4,9 cm.
- 7) 81 **flekker** av flint, hvorav 1 stikkel, 14 varmepåvirket og 33 med cortex. *Mål: L:* 2,2-6,2 cm.
- 8) 10 **mikroflekke** av flint, hvorav 1 er varmepåvirket. *Mål: L:* 1,8-2,2 cm.
- 9) 9 **avslag med retusj** av flint, hvorav 1 skraper, 1 som er varmepåvirket samt 3 med cortex. *Mål: Stm:* 2,2-4,4 cm.
- 10) 165 **avslag** av flint, hvorav leggavslag, 1 stikkelavslag, 1 makroavslag, 3 primæravslag og 3 sekundæravslag. 58 har cortex og 16 er varmepåvirket. *Mål: Stm:* 1,2-6,2 cm.
- 11) 6 **fragmenter med retusj** av flint, hvorav 2 skrapere og 4 med cortex. *Mål: Stm:* 1,2-4,7 cm.
- 12) 357 **fragmenter** av flint, hvorav 150 varmepåvirkede og 96 fragmenter med cortex
- 13) 614 **splint** av flint, hvorav 185 er varmepåvirket og 99 har cortex.
- 14) 1 kjerne, **plattformkjerne** av flint med cortex. *Mål: Stm:* 4,6 cm.

- 15) 7 **kjernefragment** av flint, hvorav 2 plattformavslag, 3 varmpåvirket og 2 med cortex. *Mål: Stm: 1,7-3,6 cm.*
- 16) 6 **flekker** av bergkrystall. *Mål: Stm: 1,7-3,1 cm.*
- 17) 2 **avslag med retusj** av bergkrystall. *Mål: Stm: 2, 3-3, 8 cm.*
- 18) 13 **avslag** av bergkrystall. *Mål: Stm: 1, 2-3, 9 cm.*
- 19) 8 **fragmenter** av bergkrystall
- 20) 9 **splinter** av bergkrystall
- 21) 1 **uregelmessig kjerne** av bergkrystall. *Mål: Stm: 4, 8 cm*
- 22) 2 **kjernefragmenter** av bergkrystall. *Mål: Stm: 3,3cm.*

11.2 FOTOLISTE

Bildeserie for fotogrammetri/3D-modell finnes på Cf-nr: Cf35001.

Filnavn	Motiv	Sett mot	LokalitetsID	Fotograf	Opptaksdato
cf34977_001.JPG	Under hogsten av lokalitetsflaten.	S/SV	138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_002.JPG	Lokalitetsflaten etter hogst.	S	138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_003.JPG	Lokalitetsflaten etter hogst.	S/SV	138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_004.JPG	Lokalitetsflaten etter hogst.	S/V	138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_005.JPG	Lokalitetsflaten etter hogst.	N/V	138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_006.JPG	Lokalitetsflaten etter hogst.	N	138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_007.JPG	Arbeidsbilde.		138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_008.JPG	Arbeidsbilde.		138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_009.JPG	Avtorving av lokalitetsflaten.		138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_010.JPG	Stangfoto etter innlendende undersøkelse.	S/SV	138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_011.JPG	Stangfoto etter innlendende undersøkelse.	S/V	138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_012.JPG	Stangfoto etter innlendende undersøkelse.	V/NV	138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_013.JPG	Arbeidsbilde.		138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_014.JPG	Arbeidsbilde.		138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_015.JPG	Arbeidsbilde.		138151	Lucia Uchermann	14.04.2015



				Koxvold	
cf34977_016.JPG	Arbeidsbilde.	S/SØ	138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_017.JPG	Arbeidsbilde.	S	138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_018.JPG	Arbeidsbilde.	N	138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_019.JPG	Arbeidsbilde.	S/Ø	138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_020.JPG	Velfortjent pause i finværet.		138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_021.JPG	Arbeidsbilde.	S	138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_022.JPG	Vanntanken. Ett intrikat system for å sørge for nok trykk og vann på lokaliteten.		138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_023.JPG	Mann mot maskin.		138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_024.JPG				Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_025.JPG	Arbeidsbilde.		138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_026.JPG	Arbeidsbilde fra såldestasjonen.		138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_027.JPG	Arbeidsbilde.	N	138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_028.JPG	Flott patinert flekke.		138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_029.JPG	Avdekkingen foregikk samtidig med avslutningen av den konvensjonelle utgravningen.		138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_030.JPG	Arbeidsbilde.		138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_031.JPG	Arbeidsbilde, utgravning og avdekking.	S	138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_032.JPG	Arbeidsbilde, utgravning og avdekking.	S/V	138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_033.JPG	Avtorving.	S/SØ	138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_034.JPG	Mikrolitt.		138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_035.JPG	Bergkrystall og røykkvarts.		138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_036.JPG	Tinderholt 3 sett fra bergryggen mot vest.	S/SØ	138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_037.JPG	Skiveøks.		138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015

cf34977_038.JPG	Skiveøks.		138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_039.JPG	Skiveøks og utgravningleder.		138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_040.JPG	Stikkel.		138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_041.JPG	Diverse funn av både flint og bergkrystall.		138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_042.JPG	Bergkrystall.		138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_043.JPG	Det var mye vann i undergrunnen og sølete graveforhold.		138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_044.JPG	Den gjørmete undergrunnen gjorde arbeidshverdagen utfordrende.		138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_045.JPG	Arbeidsbilde.	N	138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_046.JPG	Arbeidsbilde.		138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_047.JPG	Pause i teltet på en guffen og regnfull dag.		138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_048.JPG	Moralen var det ingenting i veien med.		138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_049.JPG	Nesten hele prosjektet er samlet for felles lunsj.		138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015
cf34977_050.JPG	Kjerneøks og assisterende feltleder.		138151	Lucia Uchermann Koxvold	14.04.2015

11.3 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 tilvekstføring 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 skiller ut som egen gruppe".
- Antall varmpåvirket og med cortex skal brukes.



- Når katalogiseringen av et Cnr er ferdig skal det ligge en ferdig redigert tilveksttekst i rapport-funksjonen i selve Gjenstandsdatatabasen. (NY funksjon; last opp pdf).
Legg også en ferdig redigert versjon i word-format (greiest å redigere i word uansett) i mappen ”Tilveksttekster” på hjemmeområdet.

NIVÅ 1: Materiale:	NIVÅ 2: Gjenstand:	NIVÅ 3: Form:	NIVÅ 4: Variant:	Vestfoldbanens kommentar til kategoriene:
	avslag		slipt	St.m., kryss av for slipt i tillegg
	avslag	velg sekundær- bearbeiding	bor skraper kniv stikkel	St.m. Av og til kan en ikke skrive noe i variant her, fordi tolkningen av redskapsfunksjon er usikker
	avslag		økseavslag eggavslag FLYTTES? stikkelavslag flateretusjerings-avslag Primæravslag Sekundæravslag Hengselsavslag 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. Lengde/bredde >= 2:1, (se Helskog et al. 1976:14-15)
Ved behov	avslag		mikroflekkelignende	Bredde <= 0,80 cm. Lengde/bredde >= 2:1, (se Helskog et al. 1976:14-16)
	avslag		Skille ut makroavslag, ved å skrive st.m 4 på ikke makroavslagene?	Hva er et avslag?? Her er det mye ulik praksis Et utgangspunkt: avslag = artefakter med ca. 50% av slagbulen og selve slagpunktet til stede
organisk materiale	bein, brente			Gram, ikke antall (– med mindre det er få og tid til å telle). 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 skraper kniv Stikkel	Største lengde og breddemål i ”andre mål” (B=0,9), gjenstandsdel oppgis proksimal/medial- eller midtfragment/distal 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: Bredde større enn 0,80 cm.

				Regularitet vektlegges! Parallele sidekanter og én eller flere parallelle rygger. Breddemål i ”andre mål” (B=0,9), gjenstandsdel oppgis proksimal/medial- eller midtfragment/distal Kun lengde ved hele flekker eventuelt ved spesielle konkrete problemstillinger
	flinteggspyd fragment		slipt	Finnes i grunn sjelden! St.m. kryss av for slipt i tillegg
	fragment	velg sekundær- bearbeiding	bor skraper kniv stikkel	St.m. 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 slagbulen og uten slagpunktet, jf. def. av avslag
	hakke			en mer utførlig beskrivelse for slike gjenstander, se gamle tilvekster
organisk materiale	hasselnøttskall			Gram, ikke antall – med mindre det er svært få. Ev. dateringer skrives i beskrivelsesfeltet.
	ildflint			St.m.
	kjerne	velg type kjerne	ev. oppgi ensidig/tosidig ev. redskapstolkning	St.m.
	kjerne	kjernefragment	-plattformavslag -sidefragment -prepareringsavslag	
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. Gjenstandsdel: fragment
	knoll		ev. med vinduavslag, eller åpningsavslag, se H2 for tips	St.m. 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?	<i>Liten bergartsøks</i> , alle typer/former, mindre enn eller lik 3 cm i største bredde. <i>Meisel av flint, slipt</i> : i neolittisk sammenheng som Mats Malmers typologi.

	mikroflekke			Regularitet vektlegges, som for flekker, men med største bredde $\leq 0,80$ cm gjenstandsdel oppgis: proksimal/medial/midtfragment/distal, ev. hel. Lengde på hele.
	mikroflekke	med rygg		største bredde $\leq 0,80$ cm. gjenstandsdel oppgis: proksimal/medial/midtfragment/distal, ev. hel
	mikrostikkel		Eventuelt type spesifisert nærmere, f.eks. Dobbel tangemikrostikkel eller Dobbel mikrostikkel	St.m. Gjenstandsdel oppgis om dette kan sees: proksimal eller distal
	pilspiss	velg type for eksempel mikrolitt	ytterligere spesifisering, f.eks av A1/A2/A3-retusj skjevtrekant	Gjenstandsdel oppgis: proksimal/medial – eller midtfragment/distal, ev. hel. 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) alle kullprøver katalogiseres, også restmateriale fra datering, dateringer og vedartsbestemmelse skrives i beskrivelsesfeltet
organisk materiale	prøve, makro			antall: 1 (som i én prøve) 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 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 Trinnøks Kjerneøks Skiveøks? Økseavslag? Eggoppeskjerping?	Emne?	en mer utførlig beskrivelse for slike gjenstander, se gamle tilvekster 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. Hvis fragmentert: angi gjenstandsdel.

11.4 ARKIVERT ORIGINALDOKUMENTASJON

Distribusjons kart fra felt

