

STEINALDEREN I SØRØST-NORGE – KRONOLOGISK OVERSIKT OG KUNNSKAPSSTATUS

3.1 KUNNSKAPSUTVIKLINGEN ETTER ÅR 2000

Gjennomgangen av utgravningsvirksomheten ved KHM de siste to tiårene viser at kildetilfanget fra steinalderen i Sørøst-Norge har økt betraktelig (jf. kap. 2). I dette kapitlet vil kunnskapsstatus for hver av periodene av steinalderen i Sørøst-Norge bli oppsummert og vurdert i henhold til problemområdene skissert i faglig program for steinalderundersøkelser fra 2006 (Glørstad 2006).

3.1.1 Kunnskapsstyrt forvaltning

Problemområdene skissert i 2006 tok utgangspunkt i gjeldende kunnskapsstatus, og har siden dannet faglig rammeverk for forvaltningsundersøkelser av steinalderlokalteter ved KHM (jf. kap. 1.1.1). Problemområdene har dermed vært sentrale for kunnskapsutviklingen de siste 15 årene. De seks problemområdene var: kronologiske studier, intern boplassorganisering, eksternt boplassorganisering, kontakt og regionalitet, økonomisk utvikling og historisiteten i landskapet (jf. Glørstad 2006:85–110). Også et sjuende problemområde ble trukket fram. *Fortiden som det fremmede* var tenkt som innfallsport til å overskride det kjente og hverdagslige. Det skulle fremme nye teoretiske og metodiske innfallsvinkler og problemfelt, og legge til rette for økt kunnskapsutvikling.

Problemområdene ble valgt ut blant annet fordi de ble ansett som operasjonaliserbare i de fleste sammenhenger der KHM gjennomfører forvaltningsinitierte utgravninger. Glørstad (2006: 85) påpekte imidlertid at operasjonaliseringen ville være avhengig av empirien for å ha praktisk verdi. Dette er også tydelig i gjennomgangen av kunnskapsstatusen i dette kapitlet. Selv om undersøkelsene de siste to tiårene dekker de fleste perioder av steinalderen, så er enkelte perioder fremdeles begrenset representert, i tillegg til regionale variasjoner i kunnskapsgrunnlaget (jf. kap. 2.9).

Et viktig mål med dette kapitlet er derfor å peke ut tema der vesentlig kunnskap mangler, og hvor denne kan framskaffes gjennom planmessig prioriteringer av framtidige utgravninger (jf. kap. 4). Dette gjelder både for de enkelte perioder av steinalderen (kap. 3.2–3.6),

men også for perioden som helhet. Gjennomgang av kunnskapsstatus i dette kapitlet vil danne grunnlag for oppsummering av kunnskapsutvikling for de sju problemområdene for steinalderundersøkelser skissert i 2006 (jf. kap. 3.7) og for formuleringen av et nytt faglig program (jf. kap. 4).

Den empiriske tilveksten de to siste tiårene har dannet utgangspunkt for forskningsprosjekter og forskergrupper og blitt vitenskapelig bearbeidet i doktorgradsarbeider og masteroppgaver, samt i et stort antall bøker og artikler. Dette har medført at kunnskapsstatusen er endret radikalt på mange felt. I det følgende vil vi derfor sammenfatte hvordan dette kildetilfanget har blitt vitenskapelig bearbeidet fra 2000 og fram til i dag. Datatilfanget og kunnskapsproduksjonen er tett og uløselig knyttet sammen, og vi ser det ikke som hensiktsmessig å operere med et skille mellom status for forvaltning på den ene siden og forskning på den andre (jf. kap. 1.1). Resultatene fra forvaltning og forskning de siste to tiårene vil sammen danne grunnlag for en redegjørelse for kunnskapsutviklingen for steinalderen i Sørøst-Norge (jf. kap. 3.2–3.6).

3.1.2 Forskningsaktiviteten etter år 2000

Forskningen på sørøstnorsk steinalder har økt vesentlig sammenliknet med tiden før år 2000. Særlig de siste 10 årene har det vært en stor vekst i antall publikasjoner som omhandler steinalderen, noe som går tydelig fram av gjennomgangen av de ulike fasene nedenfor (kap. 3.2–3.6). Dette speiles også av det store antallet doktorgradsavhandlinger (17) og masteravhandlinger/hovedfags-/masteroppgaver (45) fra perioden 2000–2020 som anvender kildemateriale fra Sørøst-Norge (tab. 3.1.1 og 3.1.2).

Listen over avhandlinger viser at det er stor variasjon i både tidsperioder og temaer, noe som også gjelder publikasjonene. Noen temaer kan imidlertid trekkes fram som spesielt sentrale i diskusjonen av de ulike fasene (se også kap. 3.2–3.6). For tidligmesolitikum har debatten om den første innvandringen og den økonomiske tilpasningen hatt en sentral plass, og for

mellommolitikum er det særlig innvandringen til den Skandinaviske halvøya fra øst etter 8300 f.Kr. som har stått i fokus. Når det gjelder senmesolitikum er det spesielt kronologi og bosetning som har fått størst plass, mens for fase 4 er det særlig avgrensningen mot foregående og etterfølgende faser som har vært viktig. I neolitikumforskningen er det blant annet ulike perspektiver på neolitiseringsprosessen som har fått mye oppmerksomhet. Temaer som kronologi, teknologi og utnyttning av steinråstoff, samt ekstern boplassorganisering og landskapsbruk har stått sentralt i diskusjonen av flere faser. Flere av disse temaene faller innenfor problemfeltene som ble trukket fram som sentrale i forrige faglige program (Glørstad 2006), men det er

også forsket på temaer som faller på siden av disse. Ikke minst har metodeutvikling åpnet nye temaer og fornyet gamle forskningsfelt slik som DNA-forskning, og bruk av C14-dateringer i demografiske studier. Den korte gjennomgangen av forskningsaktiviteten siden år 2000 som følger her, samt gjennomgangen av kunnskapsstatus for de ulike fasene av steinalderen nedenfor, viser at kildematerialet som er produsert gjennom de arkeologiske utgravningene i Sørøst-Norge i stor grad er aktivisert i forskningen. Sammen med defineringen av nye problemfelt i kapittel 4 kan vi dermed konkludere med at KHM's forskningsstrategi langt på vei har fungert i tråd med kunnskapsspiralen (jf. kap. 1.1.1; Glørstad og Kallhovd 2011).

Forfatter	År	Tittel	Institusjon
Olsen, Dag Erik Færø	2020	Jakt og fangst på Hardangervidda og Nordfjella 4000–1500 f.Kr.	UiB
Mansrud, Anja	2017a	Erverv som kosmologi? En relasjonell tilnærming til dyrebein, boplassmønstre og teknologi i mellommolitikum i det nordøstlige Skagerak (8300–6300 f.Kr.)	UiO
Fretheim, Silje	2017	Mesolithic dwellings. An empirical approach to past trends and present interpretations in Norway	NTNU
Berg-Hansen, Inger Marie	2017	Den sosiale teknologien. Teknologi og tradisjon i Nord-Europa ved slutten av istida, 10900–8500 f.Kr.	UiO
Breivik, Heidi Mjelva	2016	Dynamic relations between humans and environment in the earliest settlement phase of Norway (9500–8000 cal BC)	NTNU
Nyland, Astrid	2016	Humans in motion and places of essence. Variations in rock procurement practices in the Stone, Bronze and Early Iron Ages, in southern Norway	UiO
Damlien, Hege	2016	Between tradition and adaption. Long-term trajectories of lithic tool-making in South Norway during the postglacial colonization and its aftermath (c. 9500–7500 cal. BC), Arkeologisk museum	UiS
Eigeland, Lotte	2015	Maskinmennesket i steinalderen. Endring og kontinuitet i steinteknologi fram mot neolitiseringsen av Øst-Norge	UiO
Sørensen, Lasse	2015	From hunter to farmer in the northern Europe. Migration and adaptation during the Neolithic and Bronze Age	University of Copenhagen
Callanan, Martin	2014	Out of the ice. Glacial archaeology in central Norway	NTNU
Solheim, Steinar	2012	Lokal praksis og fremmed opphav. Arbeidsdeling, sosiale relasjoner og differensiering i østnorsk tidligneolitikum	UiO
Amundsen, Hilde Rigmor	2011	Mot de store kulturtradisjonene. Endringsprosesser fra tidligneolitikum til førromersk jernalder mellom Mjøsa og Femunden	UiO
Hallgren, Frederik	2008	Identitet i praktik: Lokala, regionala och överregionala sociala sammanhang inom nordlig trättbägarkultur	Uppsala universitet
Bergsvik, Knut Andreas	2003	Ethnic Boundaries in Neolithic Norway	UiB
Glørstad, Håkon	2002c	Neolitisk renessanse. Hypoarkeologiske tekster om neolitikum i Sør-Norge	UiO
Apel, Jan	2001	Daggers, knowledge & power	Uppsala universitet
Fuglestad, Ingrid	2001	Pionerbosetningens fenomenologi Sørvest-Norge og Nord-Europa 10200/10000–9500 BP	UiB

Tabell 3.1.1. Liste over doktorgradsavhandlinger i tidsrommet 2000–2020 som omhandler steinalder i Sørøst-Norge.

Forfatter	År	Tittel	Grad	Institusjon
Stubberud, Sverre Magnus	2019	Neolittiseringen på trappene. En studie av de sørøstnorske jeger-sankersamfunnenes møte med traktbegerkomplekset i det fjerde årtusen før Kristus.	Master	UiO
Bergsåker, Jon Trygve Røkeberg	2019	Langsomt ble stedene deres egne – En drøftelse av utviklingen av sedentisme i Øst-Norge og Vest-Sverige i mesolitikum	Master	UiO
Greger, Hanne	2018	Towards a broader perspective: a chaîne opératoire analysis of the material from an Early Mesolithic site in southern Norway	Master	UiO
Norbakk, Emma	2017	Traktbegerkulturens religiøse og rituelle liv. En diskursanalyse av skandinavisk arkeologisk forskning	Master	UiB
Frivoll, Alexander	2017	Identifisering og klassifisering av littiske råmaterialer i sør- og østnorsk steinalderforskning – Reliabilitet av visuell klassifikasjonsmetode	Master	UiO
Sølvberg, Dag	2016	Big-men i senmesolittisk boplassmateriale – en diskusjon om arkeologisk synlighet	Master	UiO
Eliassen, Eivind Rory	2015	On the edge of lithics: A chaîne opératoire analysis of quartzite assemblages from two Mesolithic sites at Rena in Hedmark, Norway	Master	UiO
Røe, Eirik Haug	2015	Maintaining craftsmanship – An investigation of the organisation of Middle Mesolithic blade technology at Hovland 3 in Vestfold, south-eastern Norway	Master	UiO
Roalkvam, Isak Hansen-Krone	2015	«Å bo» i mesolitikum – En kontekstualisering av den mellommesolittiske tuftlokaliteten Hovland 3 fra Larvik, Vestfold	Master	UiO
Solli, Fredrik	2015	Skiferpisser i Sør-Norge – en typologisk komparasjon	Master	UiB
Arangua González, Claudia Andrea	2014	Beyond Flint: A chaîne opératoire analysis of jasper finds from Mesolithic localities in Hedmark, Norway	Master	UiO
Kilhavn, Håvard	2013	Neolitikum i Agder: Interne strukturer og eksterne relasjoner i samfunn fra tidligneolitikum til senneolitikum	Master	UiO
Åkerstrøm, Joachim	2012	Brent og glemt – Varmepåvirket litisk materiale: - Et case study på materialet fra Gråfjellprosjektet, Hedmark, Norge	Master	UiO
Enerstvedt, Terje	2011	Nordsjølandet: En drøftning av funnpotensial og forvaltningsmetode	Master	UiO
Steinskog, Gjermund	2010	Svinesundsøya: en eksempelstudie av gården i senneolitikum og eldre bronsealder	Master	UiO
Schenck, T.	2009	Why were they pots? An experimental perspective on the introduction of ceramics in Early Neolithic South Norway.	Master	UiO
Westli, Christian	2009	Å slå seg ned: en regional analyse av tidligmesolittisk lokalisering med utgangspunkt i Østfold	Master	UiO
Johannessen, Linn	2009	Ahrensburgkulturens lokalitetsplassering: en redegjørelse av forholdet mellom kyst og innland	Master	UiO
Solberg, Annette	2009	Interregional interaksjon: traktbegerkulturens innflytelse og utbredelse i Østfold og Sørvest-Sverige	Master	UiO
Valum, Maria Spitalen	2009	Hellig eller profan?: hus og husoffer som kilde til kosmologi i senneolitikum og bronsealder på Lista i Vest-Agder fylke	Master	UiO
Helstad, Magnus	2009	Skaffturekøller i Hedmark: et multiredskap	Master	UiO

Forfatter	År	Tittel	Grad	Institusjon
Carrasco, Lotte	2009	Maritim praksis i senneolitikum og eldre bronsealder: en analyse av båtristningene på Lista fra et maritimt perspektiv	Master	UiO
Thorkildsen, Solveig Charlotte	2008	Sjøen bakenfor Raet: en undersøkelse av et steinalderlandskap i Vansjøområdet, Østfold	Master	UiO
Steinbakken, Amund	2008	Kunnskap Om Landskapet: En Kontinuitetsanalyse Av Steinalderen I Nord-Østerdalen	Master	NTNU
Hafting, Helena Dekov	2007	Tak over hodet?: casestudie av en senmesolittisk lokalitet i Halden, Østfold, med spor etter en mulig hytte	Master	UiO
Julo, Carina	2007	Den dyrebare gaven: husdyr som en del av neolitiseringsprosessen i Sør-Norge i tidlignolitikum	Master	UiO
Hansen, Elin	2007	Knakkesteiner: en ny kilde til kunnskap i analyser av steinalderlokalteter	Hovedfagsoppgave	UiO
Kræmer, Marianne Bugge	2007	Et vintereventyr: sesongproblematikk rundt en senmesolittisk groptuft på Rødsmoen i Hedmark	Hovedfagsoppgave	UiO
Birkelund, Ole Ivar	2007	Nøstvedtidens bosetningsmønstre i Søndre Østfold: mobilitet, bofasthet og egalitet	Master	UiO
Solheim, Steinar	2007	Sørvest-Norge i tidlignolitikum. En analyse av etniske grenser	Master	UiB
Melvold, Stine Annette	2006a	Lokalitet 3, Haldenprosjektet – en casestudie.: En senmesolittisk boplass vurdert ut fra tidligere forskning og sosiale aspekter	Hovedfagsoppgave	UiO
Eigeland, Lotte	2006	Blod fra Stein: En eksperimentell tilnærming til råstoffstrategier og teknologiske tradisjoner i sørøstnorsk senneolitikum	Hovedfagsoppgave	UiO
Boon, Christine	2006	En senmesolittisk groptuft på Rødsmoen i Hedmark: om bosetning med hovedvekt på romlig organisasjon	Hovedfagsoppgave	UiO
Bjørkli, Birgitte	2005	Den arktiske steinalderen i sør. En studie av skiferfunn fra Sørøst-Norge. Oldsakssamlingens museumsdistrikt	Hovedfagsoppgave	UiB
Jaksland, Lasse	2005	Hvorfor så mange økser?: En tolkning av funnene fra den klassiske Nøstvetboplassen i Ås, Akershus	Hovedfagsoppgave	UiO
Reitan, Gaute	2005	Neolitikum i Buskerud: skikk, bruk og erverv i et langtidsperspektiv	Hovedfagsoppgave	UiO
Aarrestad, Ivar	2005	Havet tar – havet gir?: Om å finne steinalderlokalteter under vann	Hovedfagsoppgave	UiO
Andersen, Finn Arild	2005	SN – EBA I i Østfold. Hvordan endres de sosiale relasjonene?	Master	UiO
Mjærum Axel Johan	2004	Å gi øksene liv: et biografisk perspektiv på slipte flintøkser fra sørøstnorsk tidlig- og mellomneolitikum	Hovedfagsoppgave	UiO
Fretheim, Silje	2002	Steinalderminner I Alvdal Vestfjell. Utsnitt av livsmønstre gjennom 6500 år.	Hovedfagsoppgave	NTNU
Uleberg, Espen	2003	Fra punkt til område. Steinbrukende tid i fjellet.	Magistergradsavhandling	UiO
Slinning, Tore	2002	Bergmalingene i Telemark: kultstedenes tidfesting og sosiale sammenheng	Hovedfagsoppgave	UiB
Berg-Hansen, Inger Marie	2001	Registrering som erfaring: en undersøkelse av metoden for steinalderregistrering i Norge med eksempel fra Lista i Vest-Agder	Magistergradsavhandling	UiO
Johansen, Kristine Beate	2000	Byttenettverk, allianser og aggresjon. Mellomneolittiske boplasser rundt Oslofjorden og i Bohuslen.	Hovedfagsoppgave	UiB
Amundsen, Øystein Magnus	2000	Neolitikum i Agder og Telemark. En komparativ analyse av keramikk og flintøkser, IAKK, Det historisk-filosofiske fakultet, Universitetet i Oslo, Universitet i Oslo, Oslo.	Hovedfagsoppgave	UiO

Tabell 3.1.2. Liste over magistergradsavhandlinger, hovedfagsoppgaver og mastergradsoppgaver i tidsrommet 2000–2019 som omhandler steinalder i Sørøst-Norge.

Ved KHM henger veksten i forskningsaktiviteten blant annet sammen med utviklingen i forskningspolitiske og organisatoriske forhold samt økonomiske prioriteringer ved museet. De siste 15 årene har det vært en økt satsing på forskning gjennom ansettelsespolitikk, økonomiske insentiver og lokal støtte til forskning, eksternfinansiert forskning, og på organisering av forskergrupper. Og ikke minst har koblingen mellom forskning og forvaltning, og da særlig utgravningsprosjektene, hatt stor betydning for satsingene og den økte forskningsaktiviteten (jf. kap 1.1.1 og 1.1.2, Kulturhistorisk museum 2015, Norwegian Research Council 2017, Oslo Economics 2018: Kap. 3). Når det gjelder ansettelsespolitikken, har kravet om forsker- eller førstestillingskompetanse i forbindelse med tilsetning i faste stillinger økt. Dette gjelder ikke bare forskerstillinger, men også utgravningsledere med forskningsinteresse er etterspurt. Av fast tilsatte forskere med førstestillingskompetanse (førsteamanuensis) ved arkeologisk seksjon er det seks med steinalder som spesialfelt per 2020. I tillegg er det åtte fast tilsatte forskere (forsker II) og rådgivere som er spesielt innrettet mot steinalder eller med særskilt kompetanse innenfor feltet. Av KHM sine åtte stipendiatstillinger har flere de siste ti årene vært prioritert til steinalderforskning, og per 2020 er det to stipendiater med tema innenfor steinalder.

Som vi har vært inne på ovenfor, er den store veksten i kildetilfanget en viktig forutsetning for den økte forskningsaktiviteten. Og selv om det identifiseres mange kunnskapshull i kapittel 2 og 3, danner den store mengden utgravninger av høy kvalitet fra de siste 20 årene et godt grunnlag for forskning på mange temaer. Ved KHM har særlig de store flerårige utgravningsprosjektene spilt en viktig rolle, både når det gjelder rekruttering til faget og forskningsaktiviteten (kap. 2.2.7). Gjennom arbeid på disse prosjektene har en stor gruppe arkeologer og studenter blitt introdusert for steinalderfeltet, noe som har bidratt til en god rekruttering til denne forskningen. Videre har publiseringspraksisen på prosjektene, hvor resultatene er publisert i artikkelsamlinger, bidratt sterkt til å løfte kunnskapen på en måte som gjør den mer tilgjengelig for videre forskning (Jakslund (red.) 2012a, 2012b; Jakslund og Persson (red.) 2014; Solheim og Damlien (red.) 2013; Melvold og Persson (red.) 2014; Reitan og Persson (red.) 2014; Solheim (red.) 2017; Reitan og Sundström (red.) 2018; Amundsen 2007; Stene (red.) 2010). Denne praksisen startet med Svinesundprosjektet, som til sammen publiserte fire slike bøker (Glørstad 2002b, 2003, 2004a, 2004b).

De siste årene har det vært tre forskergrupper knyttet til satsingsområder ved KHM med temaer

innenfor steinalder. To av disse har vært etablert i forbindelse med store flerårige utgravningsprosjekter. Forskergruppen *Steinalderens kystlandskap* (2013–2016) ble opprettet i forbindelse med utgravningsprosjektet E18 Rugtvedt–Dørdal og ledet av A. Schülke. Foredragene fra en internasjonal workshop i regi av gruppen er publisert i antologien *Coastal Landscapes of the Mesolithic. Human engagement with the coast from the Atlantic to the Baltic Sea* (Schülke (red.) 2020). Forskergruppen *Trends and Breaks in Stone Age History* (2014–2015) ble opprettet i forbindelse med E18 Arendal–Tvedestrand, og artikler herfra er publisert sammen med prosjektresultatene (Reitan og Sundström (red.) 2018). I 2017 ble forskergruppen *Modes of Change – Long-term population dynamics in Stone Age Northern Europe* etablert. Gruppen er ledet av H. Damlien og S. Solheim og har som mål å undersøke demografisk variasjon i steinalderen i Nord-Europa ved å kombinere ulike proksydata slik som C14-dateringer, steinteknologiske studier og klimadata.

Flere forskningsprosjekter og forskernettverk med tilknytning til eller deltakelse fra KHM har tatt i bruk kildemateriale fra Sørøst-Norge. Et viktig bidrag i så måte, men også når det gjaldt rekrutteringen av steinalderforskere, var det NFR-finansierte forskningsprosjektet *Struktur og historie* (2004–2011), som bygget på resultatene fra Svinesundprosjektet. I alt var tre doktorgradsstipendiater knyttet til *Struktur og historie* (Solheim 2012; Eigeland 2015; Mansrud 2017a), og prosjektet resulterte i flere bøker og artikler (f.eks. Glørstad 2007, 2008, 2010).

Det NFR-finansierte nettverket *Forskning i fellesskap* var en nasjonal satsing som samlet forskere fra alle de fem forvaltningsmuseene i Norge til felles diskusjon omkring tre store temaer. Målsettingen var å utvikle forskning på arkeologisk kildemateriale som var blitt produsert innenfor kulturminneforvaltningen. Ett av disse temaene var pionerbosetningen i Norge. I *Pionernettverket* (2010–2015), som var koordinert av KHM ved H. Glørstad, deltok tilsammen 33 forskere fra Europa. Formålet var å legge til rette for forskning på den tidligste bosetningen i Nord-Europa, med særskilt vekt på Norge og Skandinavia i perioden 10 200–8800 f.Kr. Pionernettverket har blant annet publisert en serie på tre artikkelsamlinger om temaet *The early settlement of Northern Europe* (Blankholm 2018; Persson mfl. 2018; Knutsson mfl. 2018). Tre doktorgradsstipendiater var knyttet til nettverket som en del av satsingen fra Vitenskapsmuseet (NTNU), Arkeologisk museum (UiS) og KHM (UiO) (Breivik 2016; Damlien 2016a; Berg-Hansen 2017).

NFR-prosjektet *Pioneers of Northwestern Europe – Determining the hidden sources of the human colonization of Norway (2014–2019)* ved KHM sprang ut av Pionernetverket. Prosjektet, ledet av P. Persson, har undersøkt menneskets innvandring til den Skandinaviske halvøya de første par tusen årene etter istiden, ved å kombinere studiet av steinmaterialet med DNA-analyser (Persson mfl. 2019; Manninen mfl. 2021). Prosjektet har blant annet gjennomført banebrytende analyser av menneskelig DNA fra harpiks av bjørketjære som er datert til ca. 7500 f.Kr. (Kashuba mfl. 2019). To postdoktorer har vært finansiert av prosjektet.

PrehCOAST – Coast-inland-relations in hunter-gatherer societies (2019–2023) er et internasjonalt forskernettverk (IRN) som er opprettet ved og støttes finansielt av CNRS i Frankrike. KHM's gruppe, som ledes av A. Schülke, er en av fire partnere. Nettverket er tverrfaglig med deltakere fra Frankrike, Spania, Latvia og Norge. Formålet er å undersøke dynamikken i forholdet mellom kyst og innland i jeger-sanker-samfunn i steinalder i ulike regioner i Europa ut fra et komparativt perspektiv.

Av forskningsprosjekter utenfor KHM som har omfattet kildemateriale fra Sørøst-Norge, kan nevnes *Meetings Make History* ledet av I. Fuglestad ved Institutt for arkeologi, konservering og historie (IAKH, UiO). Prosjektet fokuserte på bergkunst og landskap i sammenheng med identitet i jegersamfunn i mesolitikum i Nord-Europa, og har blant annet resultert i boken *Rock Art and the Wild Mind. Visual Imagery in Mesolithic Northern Europe* (Fuglestad 2018). En postdoktor og en doktorgradsstipendiat var tilknyttet prosjektet (Gjerde 2013; Nyland 2016).

Særlig de siste 20 årene har det vært en økende internasjonal orientering i steinalderforskningen. Flere forskere har sett nødvendigheten av å sette den sørøstnorske steinalderen inn i en overregional og overnasjonal sammenheng for å komme videre i forståelsen av perioden, men det har også vært et mål å bringe kunnskap om det sørøstnorske kildematerialet og forskningen ut over Norges grenser. Sammenliknet med tiden før år 2000 er det en større andel artikler og bøker om norsk steinalder som i dag publiseres av internasjonale tidsskrifter og forlag og/eller i engelsk språkdrakt (jf. kap. 3.2–3.6). Vi har også sett en vesentlig økning i sørøstnorske forskeres deltakelse på internasjonale konferanser slik som for eksempel det årlige EAA-møtet (European Archaeological Association), MESO (International Conference on the Mesolithic in Europe), UISPP (Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques), ENE (Early Neolithic of Europe)

og den internasjonale workshopen ved Kiel Universitet (*Human Development in Landscapes*). Videre har etableringen av forskerskolen *Dialogues with the past* hatt stor betydning for doktorgradstudentenes utvikling av internasjonale nettverk.

Ovenfor er blant annet prosjektene *Pionernetverket* og *Pioneers of Northwestern Europe* samt nettverket PrehCOAST nevnt, begge med en klar internasjonal orientering. I tillegg til disse har *Nordic Blade Technology Network* hatt stor betydning for steinalderforskningen i Norge. Dette internasjonale nettverket, ledet av K. Knutsson, Uppsala universitet, ble etablert i 2009. En av de viktigste målsettingene var å knytte sammen nordeuropeiske forskere, og bygge opp en felles terminologi og en forståelse av forskningsfeltet på tvers av nasjonale forskningstradisjoner. Videre var det et mål å øke kunnskapen om steinteknologi og hvordan den kan brukes for å studere sosiale og kulturelle forhold i steinalderen. En rekke norske steinalderforskere deltok på workshoper og seminarer i regi av nettverket, og denne tenkningen har hatt til dels sterk innflytelse blant annet på flere doktorgradsprosjekter (Eigeland 2015; Damlien 2016a; Berg-Hansen 2017). Et annet prosjekt som har bidratt til internasjonalisering av den sørøstnorske steinalderforskningen, men uten å direkte aktivisere det sørøstnorske kildematerialet, er *Technology transfer in the processing of mineral resources in earlier times (2015–2017)*. Dette var et forskningssamarbeid mellom Universitetet i Latvia og KHM (den norske steinaldergruppen ble ledet av A. Schülke). Prosjektet var finansiert av European Economic Area Financial Mechanism og Norwegian Financial Mechanism (EAA Grants). Steinalderdelen av dette prosjektet fokuserte blant annet på flekketeknologien i latvisk steinalder. Prosjektet har hatt betydning for utviklingen av teknologiske perspektiver ved begge institusjoner (Damlien mfl. 2018b; Berg-Hansen mfl. 2019a; Berg-Hansen mfl. 2019b).

3.2 TIDLIGMESOLITIKUM

I Sørøst-Norge dateres tidligmesolitikum til perioden 9500/9300–8300 f.Kr., tilsvarende omtrent midtre og siste del av den fuktige og kjølige klimaperioden preboreal tid (ca. 9700–8200 f.Kr.) rett etter istidens slutt i tidlig holocen (Rasmussen mfl. 2014; Stroeven mfl. 2016; Berg-Hansen 2017). Mikkelsen (1975a) avgrenset tidligmesolitikum som egen periode (fase 1) først og fremst på typologisk grunnlag, og skilte den samtidig fra mellommesolitikum (fase 2). Fram til 2000-tallet besto hoveddelen av datagrunnlaget for denne perioden av løffunn og oppsamlete boplassfunn, og undersøkelsen av Høgnipenlokalitetene tidlig på

1960-tallet utgjorde de eneste systematiske utgravningene (Johansen 1964). Selv om det ble gjennomført enkelte forskningsundersøkelser og mindre forvaltningsundersøkelser fra 2000, er det først i forbindelse med store samferdselsprosjekter i Vestfold, Telemark og Aust-Agder i perioden 2007–2017 at det har vært utført mer omfattende utgravninger av et større antall tidligmesolittiske lokaliteter (se neste avsnitt). Denne veksten i datatilfanget, sammen med lokalitetens relativt gode bevaring og utgravningenes høye kvalitet, har gitt nye forskningsmuligheter både når det gjelder kronologiske og kulturhistoriske spørsmål, og gjør det mulig å sammenlikne dataene fra Sørøst-Norge med funn fra andre steder i landet. Undersøkelsene har også stor kunnskapsverdi i internasjonal sammenheng. Likevel mangler vi fortsatt data. Blant annet har vi fortsatt begrenset kunnskap om store deler av KHM's forvaltningsområde, og særlig mangler det funn og undersøkelser i innlandet (se kap. 2.2–2.6 og 3.2.2).

3.2.1 Utgravningsvirksomheten 2000–2017

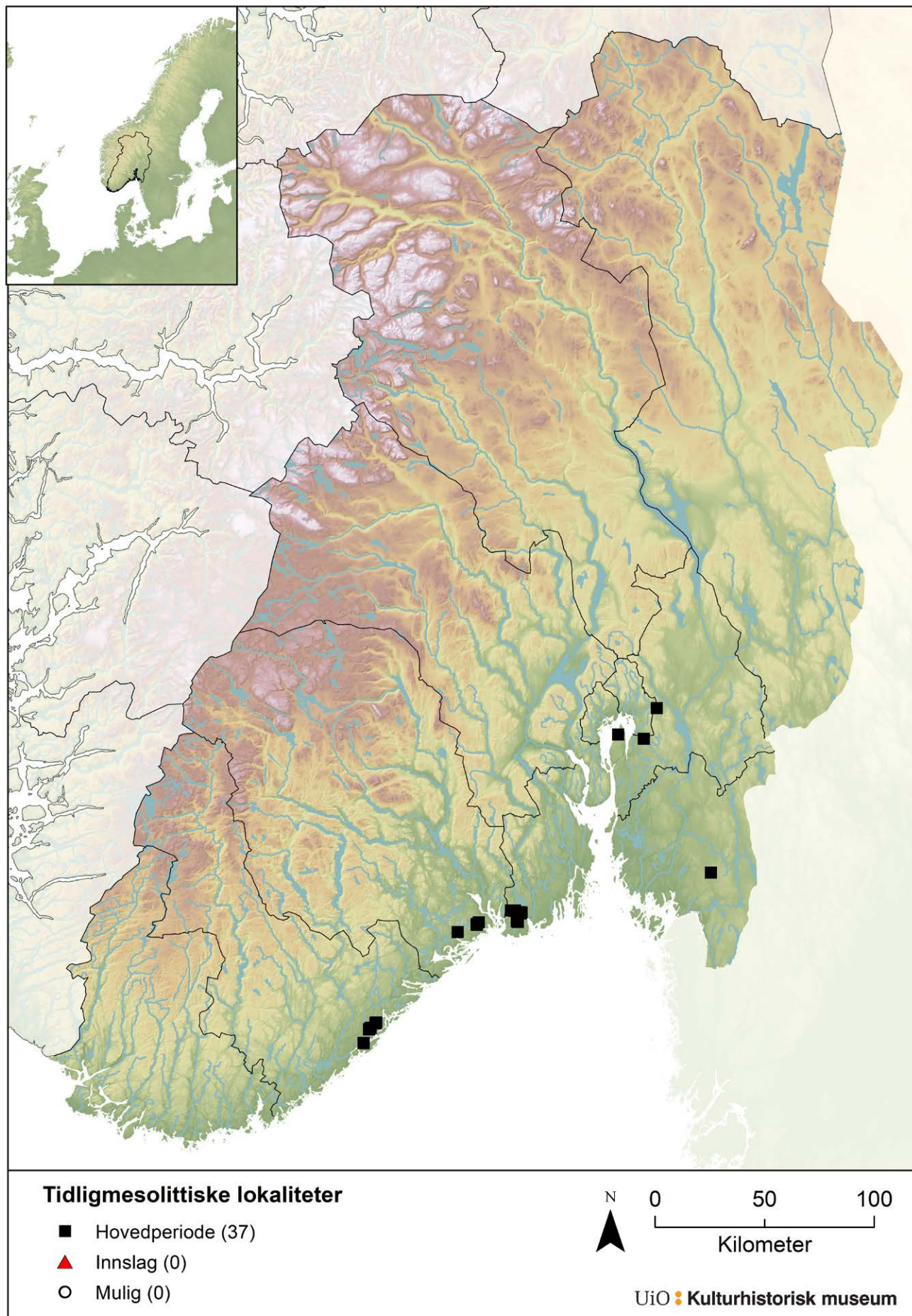
KHM har gjennomført utgravninger av 37 lokaliteter datert til tidligmesolitikum i perioden 2000–2017 (tab. 3.2.1, fig. 3.2.1). Ved fire av dem framkom også gjenstandsfunn fra yngre perioder (mellommesolitikum, samt tidlig-, mellom- og senneolitikum). Det er foretatt utgravninger av tidligmesolittiske lokaliteter i seks fylker, de aller fleste på vestsiden av Oslofjorden samt i Aust-Agder. De fleste er undersøkt fra 2007 og framover i forbindelse med byggingen av ny E18 og dobbeltspor for jernbanen (Jaksland (red.) 2012a, 2012b; Jaksland og Persson (red.) 2014; Melvold og Persson (red.) 2014; Solheim (red.) 2017; Reitan og Sundström (red.) 2018). De mindre forvaltningsundersøkelsene omfatter én lokalitet i Lørenskog, Akershus, fra 2007 (Mjærum og Helliksen 2009), og utgravninger av to lokaliteter sørøst i Oslo i forbindelse med utbygging av Follobanen i 2013 (Eymundsson og Mjærum 2015), samt to lokaliteter i Arendal, Aust-Agder (Nielsen og

Berg-Hansen 2017). I årene 2000–2003 gjennomførte Matsumoto forskningsundersøkelser av tre lokaliteter i Larvik, Vestfold, og Rakkestad, Østfold (Matsumoto 2004; Matsumoto og Uleberg 2006). I tillegg har det blitt foretatt en liten forskningsundersøkelse på Toåsen i Nesodden, Akershus (Eymundsson og Mjærum 2016). Alle de utgravde lokalitetene kan betegnes som kystboplasser. De fleste har ligget i utmark og har ikke vært skadet av historisk eller moderne jordbruk eller andre aktiviteter. De er derfor relativt godt bevarte. Likevel har det ikke vært bevart organisk materiale på noen av dem.

De utgravde lokalitetene varierer i størrelse fra ca. 10–500 kvadratmeter. Det er generelt en sammenheng mellom antall gravde kvadratmeter og mengden gjenstander. De fem med færrest funn omfatter små utgravde arealer. Av disse er én kun undersøkt gjennom sålding av matjord, og én er bare prøvestukket. Fem lokaliteter har færre enn 100 gjenstandsfunn (4–79), 13 har ca. 200–850 funn, 10 har ca. 1000–3700 funn, tre har 6700–9500 funn, mens fem har ca. 12 700–20 100 gjenstandsfunn (tab.3.2.1). Det foreligger ingen C14-dateringer til tidligmesolitikum fra sikre arkeologiske kontekster. I mange tilfeller er det funnet ildsteder og kokegroper, men C14-analyser av kull fra disse strukturene har gitt dateringer som er yngre enn den tidligmesolittiske bruksfasen (se f.eks. Jaksland 2014:29–33). Tidfestingene er derfor basert på en kombinasjon av typologiske dateringer og strandlinjedateringer. Det er likevel potensial for å lykkes med datering av sikre kontekster i framtiden. Så langt foreligger det bare tre C14-dateringer til perioden fra kontekster som er relaterte til utgravde lokaliteter, men som ikke daterer lokalitetene direkte. Dette dreier seg om to datering innenfor tidsrommet 9220–8745 f.Kr. (9980±59 BP; Ua-49982 og 9933±60 BP; Ua-49983) av et skjellag som ligger i nærheten av den utgravde tidligmesolittisk lokaliteten Elgsrud i Sørmarka i Oslo (Eymundsson og Mjærum 2015, 2016), og én datering til tidsrommet 8471–8280 f.Kr.

Fylke	Antall lok.	Kyst	Innland/fjell	Utmark	Dyrka mark	Enfaset	Flerfaset*
Østfold	1	1	0	0	1	1	0
Akershus	2	2	0	1	1	2	0
Oslo	2	2	0	2	0	2	0
Vestfold	14	14	0	12	2	13	1
Telemark	5	5	0	5	0	5	0
Aust-Agder	13	13	0	13	0	10	3
Sum	37	37	0	33	4	33	4

Tabell 3.2.1. Geografisk fordeling av utgravde lokaliteter fra tidligmesolitikum 2000–2017. *Viser til gjenstandsfunn fra flere faser av steinalder på lokaliteten.



Figur 3.2.1. Kart over utgravede tidligmesolittiske lokaliteter. Kart: Isak Roalkvam, CC BY-SA 4.0. Kartgrunnlag: Statens kartverk.

(9150±40 BP, Beta-366066) av kull av furu fra et prøvestikk tatt ved registreringen av lokaliteten Kvastad 1 i Arendal, Aust-Agder (Eskeland 2013:361–362). Disse dateringene er imidlertid ikke fra sikre kulturhistoriske kontekster. Dette er noe av bakgrunnen for at det er lagt stor vekt på å utarbeide nye, forbedrete og mer detaljerte landhevningsskurver i forbindelse med alle de store flerårige prosjektene (f.eks. Sørensen mfl. 2014a, 2014b; Romundset 2018a, b; Romundset mfl. 2018;). De nye kurvene har gitt mulighet for langt mer presise dateringer av de tidligmesolittiske kystlokalitetene enn tidligere.

3.2.2 Gjennomgang av kunnskapsstatus

Alle KHM-s flerårige utgravningsprosjekter etter år 2000 har publisert sine hovedresultater i omfattende rapporter og artikkelsamlinger. I tillegg er det i mange tilfeller publisert artikler som omfatter materiale fra disse undersøkelsene i tidsskrifter og antologier. De mindre undersøkelsene er også i stor grad publisert (se henvisninger ovenfor). Flere større forskningsarbeider har dessuten aktivisert ulike deler av datamaterialet fra de siste 20 årenes forvaltningsundersøkelser i Sørøst-Norge. Pionerbosetningen i Norge har vært et av satsingsområdene under nettverksprosjektet Forskning i fellesskap. I den forbindelse har to arbeider gjennomført store kartlegginger av flekketeknologien i Sør-Norge i tidligmesolitikum, og omfatter blant annet seks lokaliteter; Pauler 2, Bakke, Rørmyr 1 og 2, Mellommyr, og Solum 1 (Damlien 2016a; Berg-Hansen 2017), og det er satt sammen en nasjonal oversikt over den geografiske distribusjonen av kjente lokaliteter (Breivik 2014).

I tillegg er det gjennomført studier av steinteknologien på lokaliteter fra bl.a. E18 Brunlanesprosjektet og E18 Arendal-Tvedestrandprosjektet (Eigeland 2014, 2018; Viken og Darmark 2018). Det er gjort en kronologisk og teknologisk sammenstilling og analyse av pilspisser fra Aust-Agder (Darmark og Viken 2018). Videre omfatter en kronologisk undersøkelse av flint- og steinøkser blant annet data fra ti tidligmesolittiske lokaliteter fra Sørøst-Norge; Pauler 1–7, Bakke, Nedre Hobekk 2 og Solum 1 (Eymundsson mfl. 2018b). Det er dessuten utført slitesporsanalyser av et større antall skiveøkser fra ni lokaliteter (Solheim mfl. 2018). En undersøkelse av boligstrukturer fra steinalderen i Norge inkluderer to lokaliteter (Pauler 1 og 4) fra området (Fretheim 2017), mens en annen studie diskuterer hvordan variasjon i gjenstandsfunnenes karakter og mengde på sju lokaliteter i Aust-Agder kan ses som

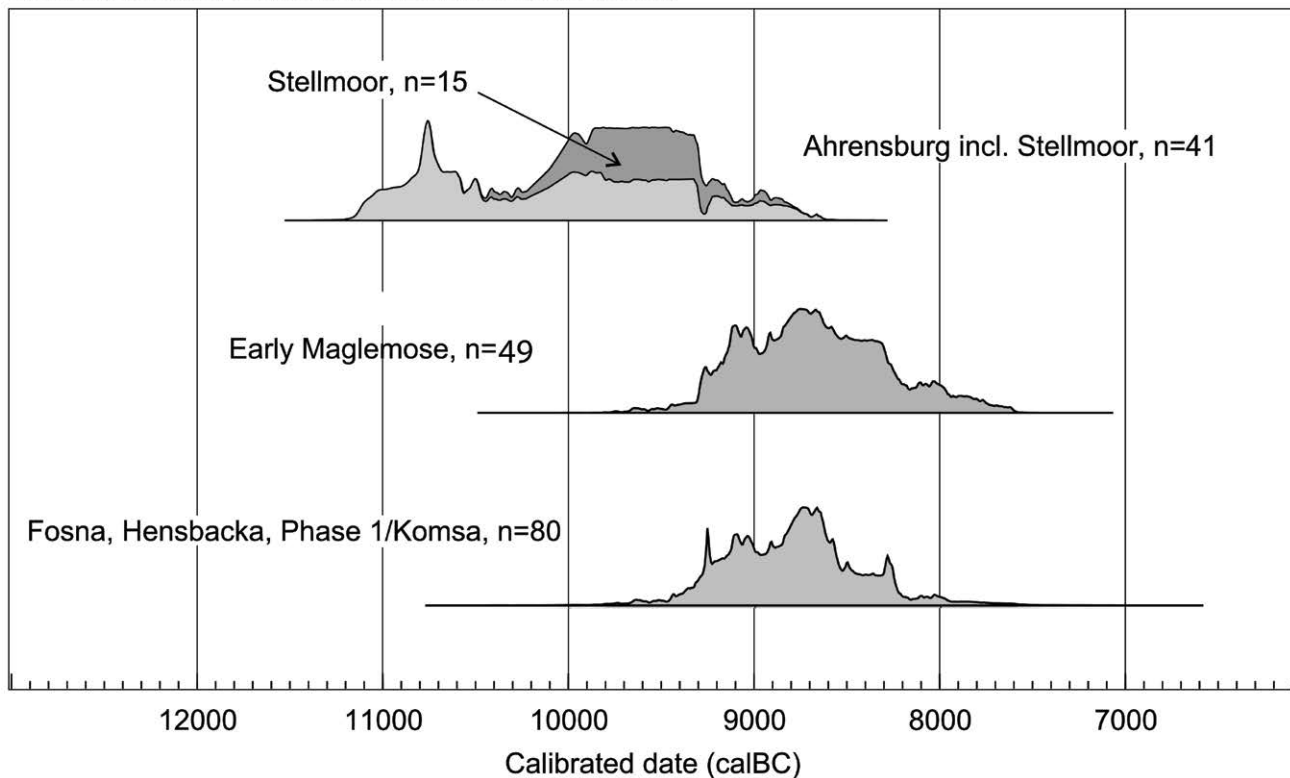
uttrykk for variasjon i sosiale grupper, aktiviteter og boligstrukturer (Viken 2018a). En komparativ analyse av boplasslokalisering i tidligmesolitikum omfatter åtte lokaliteter fra Sørøst-Norge (Nyland 2012), og en tilsvarende fra Arendalsområdet omfatter ytterligere åtte lokaliteter (Darmark mfl. 2018). Enkelte masteroppgaver ved UiO har tatt for seg temaer innen tidligmesolitikum i Sørøst-Norge (f.eks. Westli 2009).

Den første bosetningen – datering og forløp

Diskusjonen om den første innvandringen til Norge har pågått i mer enn 100 år. Tre ulike mulige innvandringsveier har vært diskutert, henholdsvis fra nordøst inn i Finnmark, fra Nordsjøfastlandet i sørvest til Sørvest-Norge og fra sør via Båhuslen og inn i Sørøst-Norge. Særlig veien over havet fra Nordsjøfastlandet har stått sentralt i diskusjonen de siste tiårene (Mikkelsen 1978a; Welinder 1981; Bjerck 1994, 1995; Bang-Andersen 1996, 2003a; Coles 1998; Fuglestedt 2009; Glørstad og Kvalø 2012). Forskning fra de senere årene argumenterer imidlertid for at den første innvandringen har fulgt kysten av Vest-Sverige og til Sørøst-Norge, og at den har spredt seg videre nordover langs kysten derfra (Kindgren 1995; Nilsson og Hanlon 2006; Schmitt mfl. 2006; Bjerck 2008a, b, 2009; Bang-Andersen 2012; Glørstad 2013a, 2016; Damlien 2016a; Berg-Hansen 2017, 2018; Damlien og Solheim 2018).

Strandlinjedatering av lokalitetene fra Sørøst-Norge, samt C14-dateringer fra andre deler av Norge, tyder på at den første innvandringen og bosetningen skjer i perioden 9500–9000 f.Kr., og trolig i hovedsak etter den korte kuldeperioden som kalles den prebo-reale oscillasjonen (PBO) som inntraff ca. 9300 f.Kr. (fig. 3.2.2) (Glørstad 2013a; Berg-Hansen 2017:30–36 med referanser og appendiks 3; Damlien og Solheim 2018:339). Det kan se ut som om bosetningen har spredt seg raskt, kanskje i løpet av et par hundre år (dvs. 6–9 generasjoner), helt nord til Finnmark (Bjerck 1994; Bang-Andersen, 2012). Fuglestedt (2009) foreslår at de aller første som besøkte sørkysten av Norge etter istiden, var spesialiserte jaktgrupper på korte besøk. På den annen side er det argumentert for at samfunnet måtte ha en variert demografisk sammensetning, og at befolkningen må ha hatt gode forbindelser med jevnlig kontakt over store områder for å være levedyktig. Videre er det foreslått at innvandringen skjedde i form av en gradvis ekspansjon av sosiale og økonomiske territorier (Berg-Hansen 2017:230–234). Kunnskapen om forløpet av den første bosetningen er imidlertid ennå begrenset.

OxCal v4.2.4 Bronk Ramsey (2013); r:5 IntCal13 atmospheric curve (Reimer et al 2013)



Figur 3.2.2. Sammenstilling (summert kalibrering) av i alt 170 C14-dateringer fra siste del av senpaleolitikum og tidligmesolitikum i Skandinavia og Nordvest-Tyskland. Diagrammet viser sammenfall i dateringene fra tidligmesolitikum i Norge og Sverige (Fosna, Hensbacka, fase 1/Komsa) og fra Danmark og Nordvest-Tyskland (tidlig Maglemose). Kalibreringer er utført ved hjelp av OxCal 4.2.4 Bronk Ramsey (2013) og IntCal13 atmospheric curve (Bronk Ramsey 2009; Reimer mfl. 2013). Figur etter Berg-Hansen (2017:fig. 7.2).

Kronologiske studier

Flere forskere har diskutert utviklingen i løpet av tidligmesolitikum i Norge på grunnlag av ulike typer data (redskapstyper, teknologi og råstoffbruk, samt C14-dateringer og strandlinjedateringer), og det foreligger flere forslag til inndelinger og kronologiske skjema for ulike områder (tab. 3.2.2; se også f. eks. Bang-Andersen 1990:218; Kindgren 1996; Fuglestedt 1999a, 2007:88, 2012:7; Kutschera 1999; Waraas 2001; Schmitt mfl. 2006; Bjerck 2008a, b, c; Jakslund og Fossum 2014; Damlien 2016a; Berg-Hansen 2017). Blant annet har flere undersøkelser vist at bruken av lokale steinråstoff, det vil si andre råstoff enn flint, økte gradvis gjennom perioden i Sørøst-Norge (Jakslund og Fossum 2014; Eymundsson mfl. 2018b; Damlien 2016a; Viken 2018a: 508). Eigeland (2014, 2018) foreslår dessuten en endring i strategier for bruk av flint, fra utelukkende bruk av importert flint i første del av tidligmesolitikum til økt bruk av lokal strandflint i løpet av perioden. Økt bruk av lokal strandflint fra omkring 9000 f.Kr. støttes også av Damlien (2016a). Damlien (2016a) og Berg-Hansen (2017)

argumenterer imidlertid for at strandflint også ble utnyttet i den tidligste fasen. Flere undersøkelser tyder på at det skjedde endringer i pilspisstyper i løpet av tidligmesolitikum, hvor eneggete spisser dominerte tidlig i perioden, mens andelen lansetter økte over tid, samtidig som bruken av tangespisser gikk tilbake (Fuglestedt 2009:22; Fossum 2014a; Jakslund og Fossum 2014; Damlien 2016a; Darmark og Viken 2018). Eymundsson mfl. (2018b) viser også en endring i metoder for produksjon av økser i løpet av tidligmesolitikum; i første del dominerte skiveøkser, mens tosidig huggete kjerneøkser opptrådte fra ca. 8500 f.Kr. Samtidig skjedde en endring i øksenes form fra trapesoide med bred egg, til smale økser med parallelle sidekanter og smalere egg (se også Jakslund og Fossum 2014).

Basert på steinteknologiske analyser har det vært mulig å dokumentere en kronologisk utvikling fra siste del av senpaleolitikum til tidligmesolitikum i Nord Europa (Berg-Hansen 2017, 2018, 2019; Berg-Hansen mfl. 2019a, b, c). Undersøkelsene bekrefter tidligere antakelser om at den første bosetningen i

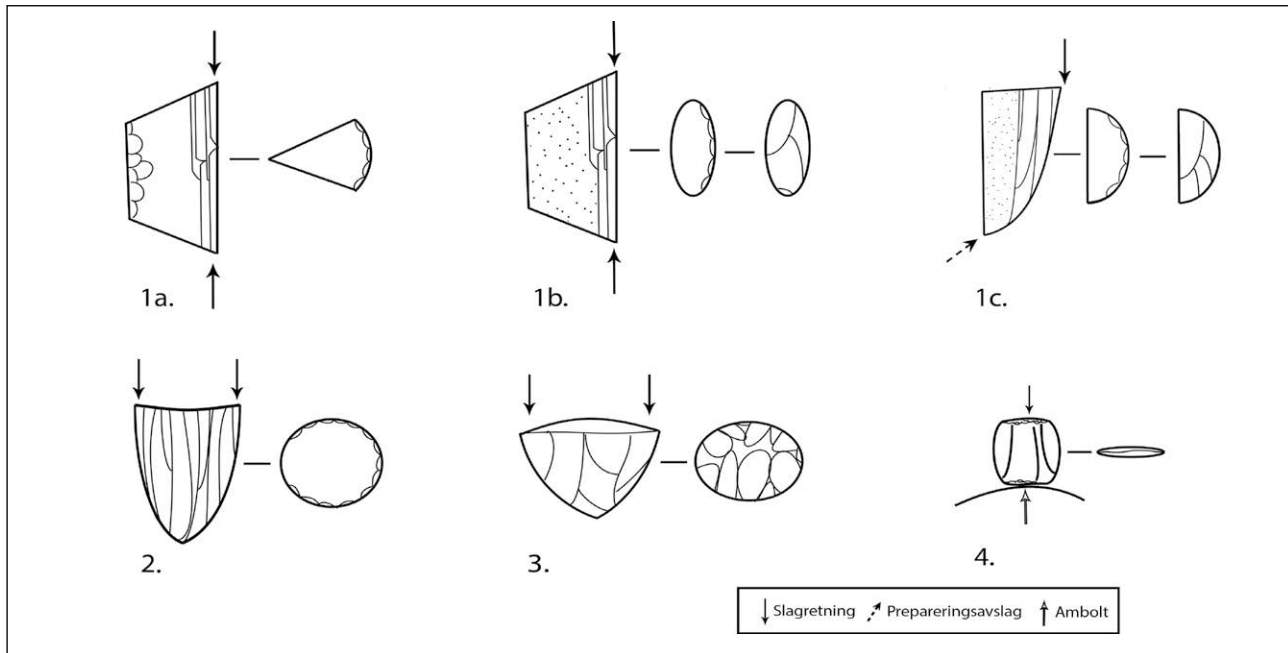
f.Kr.	A	B	C	D	E	F	G	H			
9900					Pioner-fase (Norge) (10200–9500 BP ukal.)		Tidlig Hensbacka (10500/10000–9700 BP ukal.)	HK1			
9800											
9700											
9600			Fosna, fase 1 (10 000–9500 BP ukal.)	Tidlig-mesolitikum (Norge) (starter 10 000 BP ukal.)						HK2	
9500		TM1									
9400											
9300											
9200	Tidlig-mesolitikum (Norge) 9300–8300 f.Kr./ 11300-10300 kalBP							HK3			
9100							Sen Hensbacka (9700–9000 BP ukal.)				
9000											
8900			TM2								
8800			Fosna, fase 2 (9500–9000 BP ukal.)		(sen fase)	Fase 1/ Komsa (9500 -7000 BP ukal.) ↓					
8700											
8600											
8500											
8400		TM3									
8300											
8200											
8100											
8000											

Tabell 3.2.2. Sammenstilling av ulike forslag til tidsramme og kronologisk skjema for tidligmesolitikum i Norge og Sverige basert på Berg-Hansen (2017). Yngste avgrensning av tidligmesolitikum på den skandinaviske halvøya har tradisjonelt blitt satt til omkring overgangen mellom preboreal og boreal tid. Nyere forskning tyder imidlertid på at avgrensningen kan settes til introduksjonen av blant annet flekkeproduksjon med trykkteknikk på koniske kjerner. Dette skjer muligens på litt ulike tidspunkt innenfor området, men mest sannsynlig i perioden 8400–8000 f.Kr. (Damlien, 2016a: 391): A. Glørstad 2013a, 2016; Berg-Hansen 2017; B. Bjerck 2008a, b, c (TM=tidligmesolitikum); C. Kutschera 1999; Waraas 2001; D. Bang-Andersen 2012; E. Fuglestedt 2009, 2010; F. Blankholm 2008; G. Kindgren 1995, 1996, 2002; Nordqvist 1999; Schmitt mfl. 2006, 2009:4; H. Schmitt og Svedhage 2015.

Norge inngår som en del av den generelle utviklingen i tidligmesolitikum (sml. f.eks. Kutschera 1999; Waraas 2001; Fuglestedt 2009). Dette støttes også av C14-dateringer fra Vest-, Midt- og Nord-Norge (fig. 3.2.2). Steinteknologien omfatter først og fremst flekkeproduksjon på ensidige en- og topolette kjerner med spiss plattformvinkel ved hjelp av direkte slagteknikk (fig. 3.2.3, 3.2.4 og 3.2.5). Flekkene ble brukt som emner til mindre redskaper slik som pilspisser, skrapere og stikler, men de ble også brukt som skarpe egger uten videre bearbeiding. Ingen systematisk eller standardisert avslagsproduksjon er identifisert. Denne teknologien ble videreført fra senpaleolitikum og opprettholdt gjennom hele tidligmesolitikum. I første eller midtre del av tidligmesolitikum skjedde imidlertid enkelte endringer. I tillegg til at økser opptrer for første gang, er det økt regional variasjon i steinteknologiske produksjonsmetoder og -strategier, samt i redskapsformer i Nord-Europa. Pilspissmaterialet

viser større variasjon når det gjelder typer, og avslag fra prepareringen av flekkekjernene ble i større grad benyttet som emner til skrapere, mens stikler ble mindre og færre. I tillegg ble bipolar teknikk tatt i bruk blant annet i utnyttningen av bergkrystaller i Norge (Berg-Hansen 2017). Teknologiske undersøkelser tyder videre på en fullstendig utskifting av denne teknologien i Sørøst-Norge omkring 8300 f.Kr. (Sørensen mfl. 2013; Damlien 2016a). Perioden er på denne måten godt avgrenset mot mellommesolitikum.

Selv om kunnskapen om kronologien og den teknologiske utviklingen i tidligmesolitikum har økt de siste årene, er det fortsatt behov for sammenstilling og overregional sammenlikning av materiale som kan belyse dette temaet. Det mangler fortsatt kunnskap om endringene i løpet av perioden, ikke bare når det gjelder den teknologiske utviklingen og ulike typer redskaper, men også for eksempel lokalitetstyper og boligformer, boplasslokalisering og landskapsbruk.



Figur 3.2.3. Prinsippkissen illustrerer de fire ulike produksjonsmetodene som ble brukt til produksjon av flekker og avslag i siste del av senpaleolitikum og tidligmesolitikum i Nord-Europa (Berg-Hansen 2017:fig. 6.1; 2018). Metodene er her representert av kjerner i siste stadium av reduksjonen, og viser kjernene sett fra siden og ovenfra mot plattformen. 1a. Ensidig topolet flekkeproduksjon på kjerne med trekantet tverrsnitt og vertikal preparert ryggkant; 1b. Ensidig topolet flekkeproduksjon på kjerne med tilnærmet ovalt tverrsnitt, og avrundet eller uregelmessig rygg med eller uten korteks; 1c. Ensidig enpolet flekkeproduksjon på kjerne med tilnærmet ovalt tverrsnitt, og flat, avrundet eller uregelmessig rygg med eller uten korteks; 2. Sub-sirkulær flekkeproduksjon på konisk kjerne med konkav plattform; 3. Sub-sirkulær flekkeproduksjon på sub-konisk kjerne med preparert konveks plattform; 4. Bipolar avslagsproduksjon på ambolt. Metode nr. 1 har hovedsakelig glatte plattformer i Ahrensburgkultur, mens preparering med middels store avslag er vanlig i det tidligmesolittiske materialet (Berg-Hansen 2017:kap. 4 og 5). Figur etter Berg-Hansen (2017:fig. 6.1).



Figur 3.2.4. Ensidig topolette kjerner, metode 1a og b (1. Børsekønes, Finnmark; 5. Pauler 2, Vestfold; 8. Storebukt, Finnmark; 9. Galta 3, Rogaland; 10. Pauler 2, Vestfold). Ensidig enpolet kjerne, metode 1c (4. Pauler 2, Vestfold). Sub-sirkulær flekkeproduksjon på konisk kjerne med konkav plattform, metode 2 (7. Pauler 2, Vestfold). Sub-konisk kjerne med preparert konveks plattform, metode 3 (2. Galta 3, Rogaland, 6. Pauler 2, Vestfold). Bipolare kjerner, metode 4 (3. Fløyri 6, Rogaland). Målestokk: mm. Foto: Inger Marie Berg-Hansen. Bildet er brukt med tillatelse fra Inger Marie Berg-Hansen og er ikke omfattet av CC-BY-NC 4.0-lisens. Bildet kan ikke gjenbrukes uten tillatelse fra Inger Marie Berg-Hansen.



Figur 3.2.5. Eksempler på typiske flekker av flint produsert med direkte teknikk fra den tidligmesolittiske lokaliteten Pauler 2, Larvik, Vestfold. Målestokk: mm. Foto: Inger Marie Berg-Hansen. Bildet er brukt med tillatelse fra Inger Marie Berg-Hansen og er ikke omfattet av CC-BY-NC 4.0-lisens. Bildet kan ikke gjenbrukes uten tillatelse fra Inger Marie Berg-Hansen.

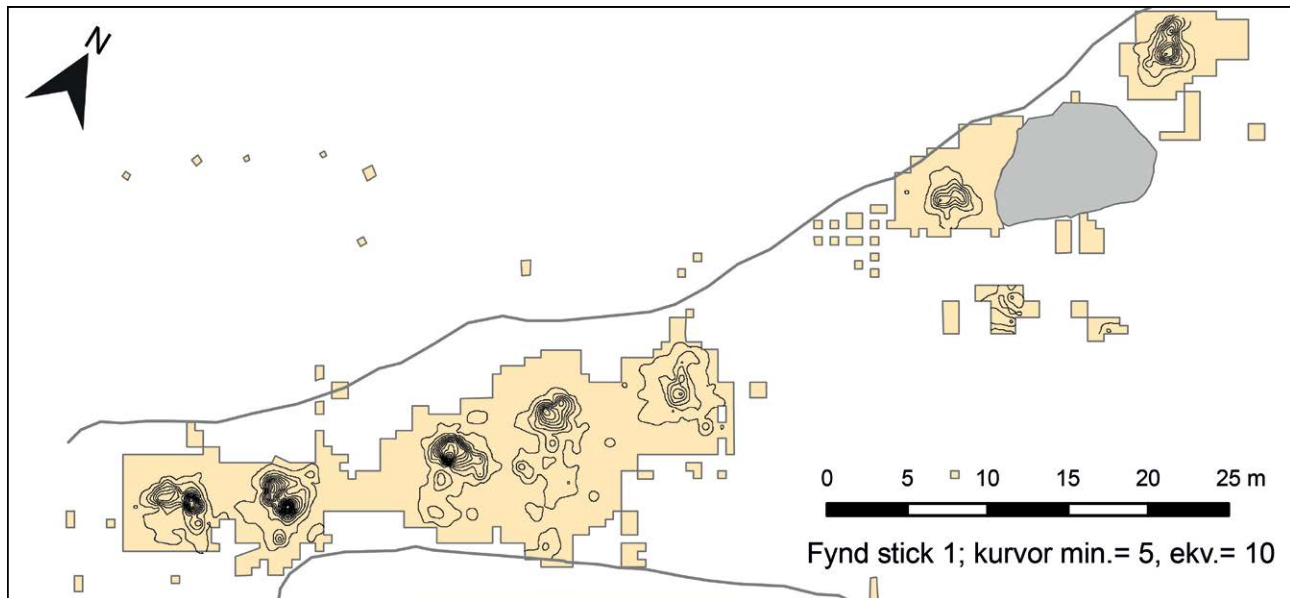
Intern og ekstern boplassorganisering

Gjennom utgravningene er det de siste årene skaffet til veie et godt dokumentert materiale som kan belyse intern boplassorganisering. Dette materialet er foreløpig bare delvis aktivisert i forskningen, og oversikten over variasjon i lokalitetstyper i Sørøst-Norge er mangelfull (men se f.eks. Bjerck 2008c; Jaksland 2012a, 2012b; Damlien 2016a; Fretheim 2017; Viken 2018a).

De tidligmesolittiske lokalitetene karakteriseres hovedsakelig av et relativt lite areal og en begrenset mengde gjenstandsfunn (ofte færre enn 2000–3000 funn), samt få spor etter boligstrukturer (Bjerck 2008a). Dette har vært tolket som at befolkningen besto av små familiebaserte grupper med en svært mobil levestil, og flere forskere har foreslått at det dreier seg om en såkalt bosetningsmobilitet (*residential mobility*) (f.eks. Nærøy 2000; Bjerck 2008b, 2017; Fuglestad 2009:177–191; Breivik og Callanan 2016; Damlien 2016a). Dette innebærer at økonomiske aktiviteter foregår med boplassen som utgangspunkt, og at hele den sosiale enheten flytter avhengig av ressurstilgangen (Binford 1980). Bjerck (2009) har dessuten foreslått at

båten og en marin tilpasning var sentralt i livet til disse menneskene. Enkelte svært store lokaliteter er utgravd i KHMs distrikt og andre steder i Norge de siste 20 årene, blant annet Pauler 1 i Larvik, Vestfold, Sagene B1 i Arendal, Aust-Agder, og lokalitet 48 Nyhamna, Aukra, Møre og Romsdal (Bjerck 2008c; Åhrberg 2012; Viken 2018b) (fig. 3.2.6). Diskusjonen pågår om hvorvidt dette dreier seg om periodiske samlingssteder for flere familiegrupper eller spor etter flere gjentatte besøk av samme sted (f.eks. Nyland 2018).

Det har vært en generell oppfatning at lokalitetene har framstått som like, med samme type aktiviteter og organisering. Det er også vist at alle delene av emne- og redskapsproduksjonen (dvs. operasjonskjeden/*chaîne opératoire*, jf. kap. 4.1.1) har foregått på lokalitetene, og det er ingen tegn til spesialisering av redskapsproduksjonen (Berg-Hansen 2017:bl.a. 233). De senere årene har imidlertid flere forskere påpekt at variasjonen mellom lokalitetene og deres lokalisering kan være undervurdert, og at en logistisk mobilitet hvor boplasser kombinert med bruk av lokaliteter for å utnytte spesielle ressurser er en mer egnet modell for å beskrive det tidligmesolittiske



Figur 3.2.6. Funnkonsentrasjoner i lag 1 på lokaliteten Pauler 1, Larvik. Figur etter Åhrberg (2012:fig. 8).

bosetningsmønsteret (Åstveit 2014; Viken 2018a). Blant annet Brunlanesprosjektet (Jaksland og Persson (red.) 2014) og f.eks. lokaliteten Solum 1 (Fossum 2014a) viser variasjon i funnmengde, distribusjon og andel formelle redskaper, noe som trolig gjenspeiler variasjon i aktiviteten på de ulike lokalitetene (se også f.eks. Jaksland 2012c; Koxvold 2017a, c, d, e; Solheim mfl. 2017; Nielsen og Solheim 2017; Viken 2018a). Damlien (2016a:bl.a. 234) har gjennomført en såkalt MANA-klassifisering (*Minimum Analytical Nodule Analysis*) av steinmaterialet fra sju tidligmesolittiske lokaliteter, hvorav fire fra Sørøst-Norge. Metoden omfatter analyse av hvilke deler av operasjonsskjeden som er representert i ulike ræmner på den enkelte lokaliteten, og kan brukes som grunnlag for å diskutere relasjonen mellom aktiviteter på en lokalitet og oppholdets varighet (se f.eks. Larson and Kornfeld 1997; Inizan mfl. 1999:fig. 3, og Knell 2012). På grunnlag av dette har Damlien kategorisert lokalitetene som henholdsvis korttidsopphold, gjentatte opphold og spesialiserte jaktlokaliteter.

På den annen side har Nærøy (2000, 2018) argumentert for at det er stor likhet mellom, og en sterk konformitet i organiseringen av, de tidligmesolittiske lokalitetene (se også Fuglestad 2012). På mange lokaliteter fra tidligmesolitikum er det dokumentert funnkonsentrasjoner av ulik størrelse, og i noen tilfeller er det foreslått at disse kan representere separate opphold/besøk eller boligheter/strukturer. Fretheim (2017) har foretatt en sammenstilling av boligstrukturer fra perioden i Norge hvor to lokaliteter (Pauler 1

og 4) fra Sørøst-Norge er inkludert. I andre landsdeler er det dokumentert teltringer (f.eks. Bang-Andersen 2003b). Fretheim (2017:227) foreslår at den typiske boligen har vært flyttbare telt som kunne fraktes i båter. På denne måten ble maksimal fleksibilitet i bruken av kystlokaliteter sikret. Videre foreslår hun at den tidligmesolittiske livsstilen inkluderte familiebaserte sosiale grupper som bodde og reiste sammen, og ofte flyttet boplassen. Bruk av ulike typer boliger sammen med variasjon i andre trekk kan dessuten oppfattes som tegn på ulike logistiske strategier og sosiale strukturer (Fretheim 2017:231). Det er påvist kronologisk variasjon i utformingen av boligstrukturer fra tidligmesolitikum i andre deler av Norge (Bjerck 2008c; Fretheim 2017:kap. 4.4. og 219–220). I Sørøst-Norge er imidlertid materialet ennå for lite til å kunne få et godt grep om variasjonen, men se f.eks. Viken (2018a) for diskusjon.

Lokalitetene vi kjenner fra tidligmesolitikum i Sørøst-Norge har i hovedsak ligget på ytterkysten eller i ytre skjærgård men gjerne med en skjermet beliggenhet vendt inn mot fastlandet (Nyland 2012; Svendsen 2018), selv om flere av de som er undersøkt i Aust-Agder har ligget i indre kystområder (Darmark mfl. 2018). Det samme gjelder trolig lokaliteten ved Robsrud i Lørenskog, Akershus (Mjærum og Helliksen 2009). Svenske forskere har foreslått at det skjer en endring i landskapsbruken i siste halvdel av tidligmesolitikum i Båhuslen, med en spredning av bosetningen fra ytterkysten til innerkysten (Kindgren 1996; Schmitt mfl. 2009). Det er imidlertid uvisst om dette

også skjer i Norge, fordi vi for en stor del mangler data fra de indre delene av kysten i tidligmesolitikum.

Lokalitetene antas generelt å ha ligget i nærheten av datidens havstrand. Fra andre områder er de kjent et stykke fra kysten. Dette dreier seg først og fremst om kystnære fjellområder på Sørvestlandet og Midt-Norge (f.eks. Bang-Andersen 2003a, b; Ramstad 2014; Åstveit 2014; Breivik og Callanan 2016; Breivik 2016). Det er ennå ikke undersøkt innlandslokaliteter i Sørøst-Norge, men det finnes muligheter for framtidige funn av slike fra siste del av tidligmesolitikum i indre fjordstrøk og det kystnære innlandet i regionen. Datering av isavsmeltingen i tidlig holocen er bare delvis kartlagt. Minnesundtrinnet, det siste store brefronttrinnet på Østlandet, er datert til mellom 8800–8600 f.Kr. (Andersen 2000:134; Mangerud mfl. 2018), og Mangerud mfl. (2018) foreslår at tykke sedimenter her tyder på at iskanten sto stille i flere tiår. Deretter smeltet isen raskt og isfronten trakk seg nordover. Høgaas og Longva (2016) anslår at innlandsisen sto om lag ved Elverum tidligst ca. 8400 f.Kr., mens Mangerud mfl. (2018) har datert isavsmeltingen i nordre del av Mjøsa til 8500 f.Kr. Avtapningen av Nedre Glåmsjø er datert til ca. 8400–8000 f.Kr. (Høgaas og Longva 2016), og det er anslått at områdene nord for Rena ble isfrie om lag 8000 f.Kr. (Persson 2010a:14). Med en øvre marin grense omkring 200 meter i indre Oslofjord var området i de første århundrene av holocen en stor åpen fjord med øyer og landtunger utenfor innlandsisen. På grunn av den meget raske landhevingen økte snart antallet øyer og store fjorder åpnet seg mot øst og nord etter hvert som isen trakk seg nordover. Som en følge av dette var det mulig å ta i bruk større landområder mot slutten av perioden. Også i Vestfold, Telemark og Agderfylkene åpnet det seg raskt større innlandsområder, mens store landområder i Agder helt i sør hadde vært isfrie siden Allerød (Romundset 2018 a, b; Romundset mfl. 2019; Romundset 2021).

Kontakt og regionalitet

Selv om det er vanskelig å anslå størrelsen på befolkningen i Norge i tidligmesolitikum, kan vi anta at den har vært liten. Basert på forekomsten av lokalitetstyper og -størrelser, og bosetningens geografisk distribusjon, har befolkningen vært høymobil (se ovenfor). Vi kjenner ikke det årlige vandringsmønsteret, eller over hvor store avstander menneskene flyttet seg. Fra etnografien vet vi at variasjonen kan være svært stor, også innenfor et samfunn og fra år til år (f.eks. Bindford 1980, 2001; Kelly 1983, 2013; Kent 1992;

Moore 2001). Det er derfor mulig at menneskene i tidligmesolitikum beveget seg over svært store avstander i løpet av året, både i forbindelse med utnytting av ulike økonomiske ressurser og for å opprettholde sosiale relasjoner.

Fram til nylig har vi hatt liten kunnskap om den sosiale organiseringen av befolkningen i tidligmesolitikum og relasjonen mellom ulike regioner i Skandinavia. Steinteknologiske analyser viser imidlertid at den samme flekketeknologien har vært i bruk i hele Norge, Vest-Sverige og Danmark/Nordvest-Tyskland i det første årtusenet av holocen (Berg-Hansen 2017, 2018), og at denne teknologien ble videreført gjennom hele tidligmesolitikum i Norge (Damlien 2016a). Spredningen og opprettholdelsen av denne teknologien forutsatte sosial overføring av kunnskapen om håndverket. Dette innebærer at befolkningen har vært knyttet sammen gjennom et sosialt nettverk, og at de har hatt jevnlig kontakt innenfor dette området. Det også foreslått at den første innvandringen til den Skandinaviske halvøya foregikk som en gradvis ekspansjon av sosiale og økonomiske territorier, for å opprettholde livsnødvendig kunnskap om blant annet teknologi (Berg-Hansen 2017, 2018).

Flint utgjør hovedråstoffet til steinredskaper i store deler av Norge i tidligmesolitikum, og det er bare i de nordligste områdene at bergarter som finnes lokalt eller i regionen dominerer materialet (f.eks. Skandfer 2010; Berg-Hansen 2017, 2018). Som nevnt ovenfor har flere forfattere imidlertid pekt på at det skjer en økt regional variasjon i bruken av steinråstoff i løpet av perioden, det vil si stadig mer bruk av lokale råstoff også i Sørøst-Norge (Amundsen 2012; Fossum 2014a; Jaksland og Fossum 2014; Damlien 2016a; Eymundsson mfl. 2018b). Det er imidlertid uklart i hvilken grad variasjon i råstoffbruk tyder på særskilt tilknytning til visse regioner, eller om dette først og fremst kan være uttrykk for en opportunistisk råstoffstrategi (jf. kap. 4.1.1 om råstoff). Likevel blir dette generelt sett som tegn på at det skjedde en gradvis økning i kjennskapen til de enkelte regionene, deres landskap og ressurser.

Oppsummert har forskningen fra de senere årene vist at samme steinteknologi er benyttet i et stort geografisk område, og at dette tyder på jevnlig kontakt gjennom sosiale nettverk (fig. 3.2.3., 2.3.5 og 3.2.7). Vår kunnskap om eventuelle regionale variasjoner er imidlertid liten, og det er både behov for mer data og mer forskning som kan belyse spørsmål om regionalitet, mobilitet og kontakt mellom områder.



Figur 3.2.7. Et utvalg typiske pilspisser fra de tidligmesolittiske lokalitetene Pauler 1 (1-2) og Bakke (3-4), Larvik, Vestfold. De samme hovedformene (typene) opptrer på lokaliteter i hele Norge og Vest-Sverige. Mikrolittene tilsvarer i hovedsak formene som ble brukt samtidig i tidlig Maglemose i Nord-Europa. Foto: Inger Marie Berg-Hansen. Bildet er brukt med tillatelse fra Inger Marie Berg-Hansen og er ikke omfattet av CC-BY-NC 4.0-lisens. Bildet kan ikke gjenbrukes uten tillatelse fra Inger Marie Berg-Hansen.

Økonomisk utvikling

Kunnskapen om hvilke matressurser som ble utnyttet og hvilke råstoff av tre og bein med mer som ble brukt til redskaper i tidligmesolitikum i Norge, er svært mangelfull. Dette skyldes i hovedsak mangelen på funn av organisk materiale fra arkeologiske kontekster, og dermed blant annet avfall fra slakt og måltider. Teorier om økonomien bygger derfor hovedsakelig på hvilke type redskaper vi finner på lokalitetene og hvor lokalitetene ligger i landskapet, sammen med kunnskap om naturforhold, deriblant rekonstruksjoner av paleolandskap med flora og fauna. Etnografiske beskrivelser av ressursutnyttning og økonomiske strategier hos historisk kjente jeger- og sankergrupper, samt senpaleolittiske og mesolittiske funn fra andre områder, spiller også en stor rolle når vi skal forstå hva som utgjorde den økonomiske basisen for den tidligmesolittiske befolkningen.

Diskusjonen om økonomi og matressurser i tidligmesolitikum har i stor grad dreid seg om hvorvidt rein eller marine ressurser har hatt størst betydning (Bjerck 2009; Fuglestedt 2009; Åstveit 2014; Svendsen 2018). Selv om vi mangler spor av f.eks. fiskeredskaper, kan vi ut fra det vi i dag vet om bosetningsmønsteret, med en konsentrasjon av boplassene langs kysten, anta en sterk marin orientering av økonomien hvor sjøpattedyr, fisk og sjøfugl har vært viktige ressurser gjennom hele året (se også Mansrud og Persson 2018). I likhet med blant annet Bjerck (1994, 2009) i Norge har Schmitt mfl. (2006) argumentert for at rike marine ressurser har vært et vesentlig grunnlag for bosetningen i Vest-Sverige i tidligmesolitikum. Tilsvarende legger Breivik (2014) vekt på lokale forekomster av marine ressurser som bakgrunn for variasjon i boplasstetthet langs kysten av Norge.

Samtidig har andre forfattere framhevet betydningen av reinsjakt som en del av den kulturelle bakgrunnen for den tidligmesolittiske befolkningen (Fuglestedt 2007, 2009, 2012). En vesentlig del av de modifiserte steinredskapene er pilspisser, i tillegg til skrapere som blant annet antas å ha vært brukt til skraping av skinn (Solheim mfl. 2018). Selv om pil og bue kan ha vært brukt til jakt på sjøpattedyr, er det trolig også benyttet i jakt på fugl og landdyr, både storvilt som rein og mindre pattedyr (Åstveit 2018: 263–264). Det kan være liten tvil om at også landpattedyr ble utnyttet både som matressurser og som materiale (skinn, bein, gevir) til redskaper og utstyr. Forekomsten av fjellokaliteter i Vest-Norge viser at også ressurser i disse områdene har vært utnyttet, for

eksempel rein (Bang-Andersen 2003a, b; Breivik og Callanan 2016; Svendsen 2018).

Historisiteten i landskapet

Historisiteten i landskapet i tidligmesolitikum i Sørøst-Norge er blant annet utforsket i sammenheng med råstoffutnyttning. Flere studier har sett den gradvis økte bruken av lokale steinråstoff i løpet av tidligmesolitikum som uttrykk for større tilknytning til regionen og voksende kunnskap om lokale ressurser (Eigeland 2014; Jaksland og Fossum 2014; Eymundsson mfl. 2018b; Damlien 2016a; Berg-Hansen 2017; Damlien og Solheim 2018). Videre kan identifisering av ulike typer lokaliteter og boligstrukturer belyse historisiteten i landskapet. For eksempel kan etablering av ulike typer lokaliteter, slik det er påvist av Damlien (2016a) ved hjelp av MANA-klassifisering av steinmateriale fra boplasser (jf. avsnitt om intern og eksternt boplassorganisering i dette kapittelet), og Viken (2018a) gjennom analyse av variasjon i funndistribusjon, være tegn på en differensiert bruk av landskapet med både spesialiserte lokaliteter og lokaliteter med gjentatte opphold. De tidligmesolittiske boplassene i Sørøst-Norge er generelt små og synes i hovedsak å representere én bruksfase. Blant annet Pauler 1 i Vestfold og Sagene B1 i Aust-Agder, begge med sju ulike funnkonsentrasjoner som kan representere separate boenheter utgjør unntak (Åhrberg 2012; Viken 2018a, b). Vi vet imidlertid ikke om disse var i bruk samtidig eller om de er spor etter gjentatte opphold på samme sted.

Boplasslokalisering i tidligmesolitikum har hovedsakelig vært sett i sammenheng med økonomiske og praktiske forhold, mens aspekter som tradisjon, felles forestillinger, og historisk tilknytning til bestemte landskap har fått mindre oppmerksomhet. Det samme gjelder utfordringer knyttet til landskapsvariasjon (men se Fuglestedt 2009:f.eks. 190–191, 252–270, 376–382; Svendsen 2018). De første bosetterne på den Skandinaviske halvøya kom fra et landskap som hadde en svært annerledes karakter. I opprinnelsesområdet i Danmark og Tyskland var det store åpne og flate sletter som i stor grad var preget av fine løsmasser. Langs vestkysten av Sverige og langs norskekysten var det på den annen side en rik skjærgård med mange øyer og variert topografi. Å bli kjent i dette landskapet, både det å orientere seg i det og utforske det, har vært del av etableringen av bosetningen og må ha foregått over tid (Bjerck 2009; Fuglestedt 2009; Damlien 2016a; Berg-Hansen 2017). Bjerck (2008b:570, 2009) har argumentert for båtens betydning for den eldste



Figur 3.2.8. Inuit-utstyr for seljakt. J299953 U.S. Copyright Office. Edward S. Curtis Collection. <https://www.loc.gov/pictures/item/93503093/>

befolkningen i Norge, ikke bare som kommunikasjonsmiddel og redskap i økonomien, men også som strukturerende for samfunnets organisering og sosiale liv (fig. 3.2.8). Fuglestedt (2009) har på sin side utforsket jaktviltets betydning for menneskenes livsverden i tidligmesolitikum. Hun argumenterer for at reinen har hatt grunnleggende betydning for selvforståelse og som kulturelt begrep i tidligmesolitikum, og at dette var en arv fra de senpaleolittiske reinjegerne på den store europeiske sletta.

Andre typer data som kan belyse historisiteten i landskapet, slik som graver, steinbrudd, helleristninger og andre markeringer i, og modifisering av, landskapet og vegetasjon, mangler generelt i det tidligmesolittiske materialet. Det vil derfor være viktig i framtiden å sikre slike typer materiale. Videre kan det være vanskelig å skille mellom lokaliteter som er brukt over lang tid og lokaliteter som er besøkt flere ganger, og det er fortsatt behov for både metodeutvikling og flere detaljstudier, samt sikring av materialet som er egnet for slike studier.

3.2.3 Oppsummering – videre forskningstema og problemstillinger

Kildetilfanget og kunnskapen om tidligmesolitikum i Sørøst-Norge er økt formidabelt sammenliknet med tiden før år 2000. Likevel er det fortsatt flere store mangler i materialet, og dagens kunnskap om perioden støtter seg også på mange andre kilder. Det er bare gjennomført utgravninger av 37 lokaliteter fra en 1000–1500 år lang periode, og det er sannsynlig at det foreliggende arkeologiske materialet bare er representativt på noen områder og egnet til å gi et grovt bilde av perioden.

1.

Materiale som egner seg for direkte C14-datering av tidligmesolittiske kontekster, mangler helt i Sørøst-Norge. Det samme gjelder organisk materiale som kan gi informasjon om økonomi og teknologi utenom steinteknologien. Det må derfor være en sentral målsetting å identifisere lokaliteter med potensial for slike

funn, for eksempel i myr/våtmark eller overleirete lokaliteter.

Den kronologiske oppløsningen for perioden er foreløpig grov, og vi mangler kunnskap om detaljer i forløpet. En viktig målsetting bør derfor være å produsere data, samt legge til rette for storskala komparative analyser, som kan belyse dette.

2.

Vi har mangelfull oversikt over eventuelle endringer i løpet av perioden når det gjelder redskaper, lokalitetstyper og boligformer, boplasslokalisering og landskapsbruk. Selv om de senere årenes forskning har vist at den samme grunnleggende steinteknologien er benyttet i et stort område, vet vi lite eller ingenting om teknologier knyttet til organisk materiale.

De steinteknologiske analysene som er gjennomført, har gitt et relativt grovt bilde av deler av teknologien. Det er behov for utdyping av bildet, og for å sammenholde dette med andre teknologier og med utviklingen innenfor andre deler av samfunnet. Denne forskningen har dessuten foreløpig bare avdekket enkelte trekk i utviklingen, og vi mangler også innsikt i regional og kronologisk variasjon innenfor perioden.

3.

De godt dokumenterte utgravningene fra de siste 20 årene har framskaffet et materiale som kan gi kunnskap om sosial organisering, demografi, og ekstern og intern boplassorganisering. Materialet er foreløpig lite aktivisert med tanke på dette, og det er derfor vanskelig å vurdere eventuelle mangler. De undersøkte lokalitetene er dessuten av ulik kvalitet og omfang. Flere forskere har imidlertid pekt på at det finnes trekk i materialet som bidra kan kaste lys over disse temaene. Det er for eksempel undersøkt lokaliteter av ulikt omfang, inkludert enkelte store boplasser med flere boligenheter. Videre er blant annet steinteknologi godt egnet til å belyse både sosial organisering, og sosiale og kulturelle prosesser som foregikk over store områder og lange tidsrom (se også kap. 4.1.1.). De senere årene er det gjennomført enkelte slike analyser, men det finnes et stort uforløst kunnskapspotensial i denne typen tilnærminger. Det vil derfor fortsatt være viktig å sikre arkeologisk materiale som kan belyse alle disse temaene, og det er stort behov for forskning.

4.

Vi har foreløpig bare begrenset kunnskap om landskapsbruk og historisiteten i landskapet. I første fase av tidligmesolitikum ser vi blant annet enkelte spor etter lokaliteter bare noen kilometer fra kanten av

den store innlandsisen (f.eks. Brunlaneslokalitetene og Elgsrud). Det er imidlertid uklart i hvilken grad befolkningen fortsetter innover i landet etter hvert som innlandsisen trekker seg lenger nordover, eller om kysten forblir hovedområdet for bosetningen gjennom tidligmesolitikum i Sørøst-Norge. I andre deler av landet hvor det er kortere avstand mellom kysten og fjellet, er det funnet tidligmesolittiske lokaliteter i fjellområdene. Mulighetene for utnytting av de indre fjordene og innlandet har variert i Sørøst-Norge i tidligmesolitikum, men i hvert fall i siste del av perioden har det vært muligheter for bosetning i indre strøk i store deler av området.

Forskningen er ennå på et tidlig stadium når det gjelder historisiteten i landskapet, og det er behov for metodeutvikling og flere detaljstudier, samt sikring av ytterligere materiale, for å kunne belyse spørsmål omkring områdetilknytning, grad av gjenbruk av boplasser og ulike former for markeringer i og modifisering av landskapet.

3.3 MELLOMMESOLITIKUM

I Sørøst-Norge dateres mellommesolitikum til tidsrommet ca. 8300–6300 f.Kr, som tilsvarende den varme og tørre klimaperioden boreal tid (ca. 8200–6800 f.Kr) og første del av den varme men mer fuktige klimaperioden atlantisk tid. I Sørøst-Norge gjennomgikk landskapet omfattende klimatiske og geologiske endringer, som har virket inn på fauna og dyreliv og betingelsene for menneskelig bosetning (jf. kap. 1.3).

Mellommolitikum (fase 2) ble først skilt ut som en egen fase av Mikkelsen (Mikkelsen 1975a). Fram til 2000 var få boplasser utgravd og få arbeider publisert. Lokalitetene Tørkop og Kjelsås II i Østfold (Mikkelsen 1975b; Mikkelsen mfl. 1999), et par lokaliteter undersøkt av Farsundprosjektet i Vest-Agder (Ballin og Jensen 1995; Ballin 1999a), to lokaliteter fra Vinterbroundersøkelsene (Jaksland 2001a) og én lokalitet fra Oslofjordforbindelsen ved Drøbaksundet i Akershus (Ballin 1998) var fram til 2008 de viktigste lokalitetene i diskusjonen om det sørøstnorske materialet. De siste ti årene har det blitt gjennomført en rekke utgravninger (f.eks. Mansrud 2008; Stene (red.) 2010; Mjærum 2012a; Solheim og Damlien (red.) 2013; Melvold og Persson (red.) 2014; Solheim (red.) 2017; Reitan og Sundström (red.) 2018), som sammen med ny forskning (f.eks. Sørensen mfl. 2013; Eigeland 2015; Nyland 2016; Damlien 2016a; Reitan 2016; Mansrud 2017a) har medført at kunnskapen om perioden har økt vesentlig. De har bidratt til en mer helhetlig forståelse av kronologisk og samfunnsmessig utvikling i regionen og perioden.

3.3.1 Utgravningsvirksomheten 2000-2017

I perioden 2000–2017 har Kulturhistorisk museum gjennomført undersøkelser av 82 lokaliteter med spor etter aktivitet i mellommesolitikum. 64 har hovedbruksfase i mellommesolitikum. Videre er det undersøkt 21 lokaliteter med spor etter aktivitet som på bakgrunn av funnmaterialets karakter ikke kan dateres mer presist enn til mellom- eller senmesolitikum.

Det er undersøkt mellommesolittiske lokaliteter i samtlige fylker, med unntak av Oslo. Hovedvekten av undersøkelsene er imidlertid konsentrert til vestsiden av Oslofjorden. Kystområder i Vestfold og Telemark utpeker seg med særdeles høy utgravningsvirksomhet, og flertallet av lokalitetene er undersøkt i forbindelse med flerårige utgravningsprosjekter. Av særlig relevans er utgravningene i forbindelse med ny E18-trasé mellom Bommestad og Sky i Larvik (Solheim og Damlien (red.) 2013; Eymundsson 2014; Koxvold 2018), Rugtvedt og Dørdal i Bamble (Solheim (red.) 2017) og mellom Arendal og Tvedestrand (Reitan og Sundstrøm (red.) 2018) samt ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn (Melvold og Persson (red.) 2014). Fra østsiden og de indre delene av Oslofjorden er antall undersøkte mellommesolittiske lokaliteter mer begrenset, men enkelte mindre prosjekter er gjennomført (f.eks. Eymundsson mfl. 2018a; Mjærum 2018b; Koxvold, under arbeid). De fleste lokalitetene lå i utmark og er godt bevarte da de i liten grad har blitt forstyrret av moderne aktiviteter.

Flertallet av de undersøkte lokalitetene er kystboplasser. Beliggenheten i landskapet har variert fra øyer i den ytre skjærgården til brakkvannsområder i den indre skjærgården, og langs fjordarmer som strakte seg lenger inn i baklandet innenfor kysten. Det er undersøkt få lokaliteter innenfor sistnevnte landskapstype samt i det kystnære innlandet. De utgravde lokalitetene ved kysten synes i hovedsak å være lokalisert nær den fortidige stranden. Vi har imidlertid fremdeles

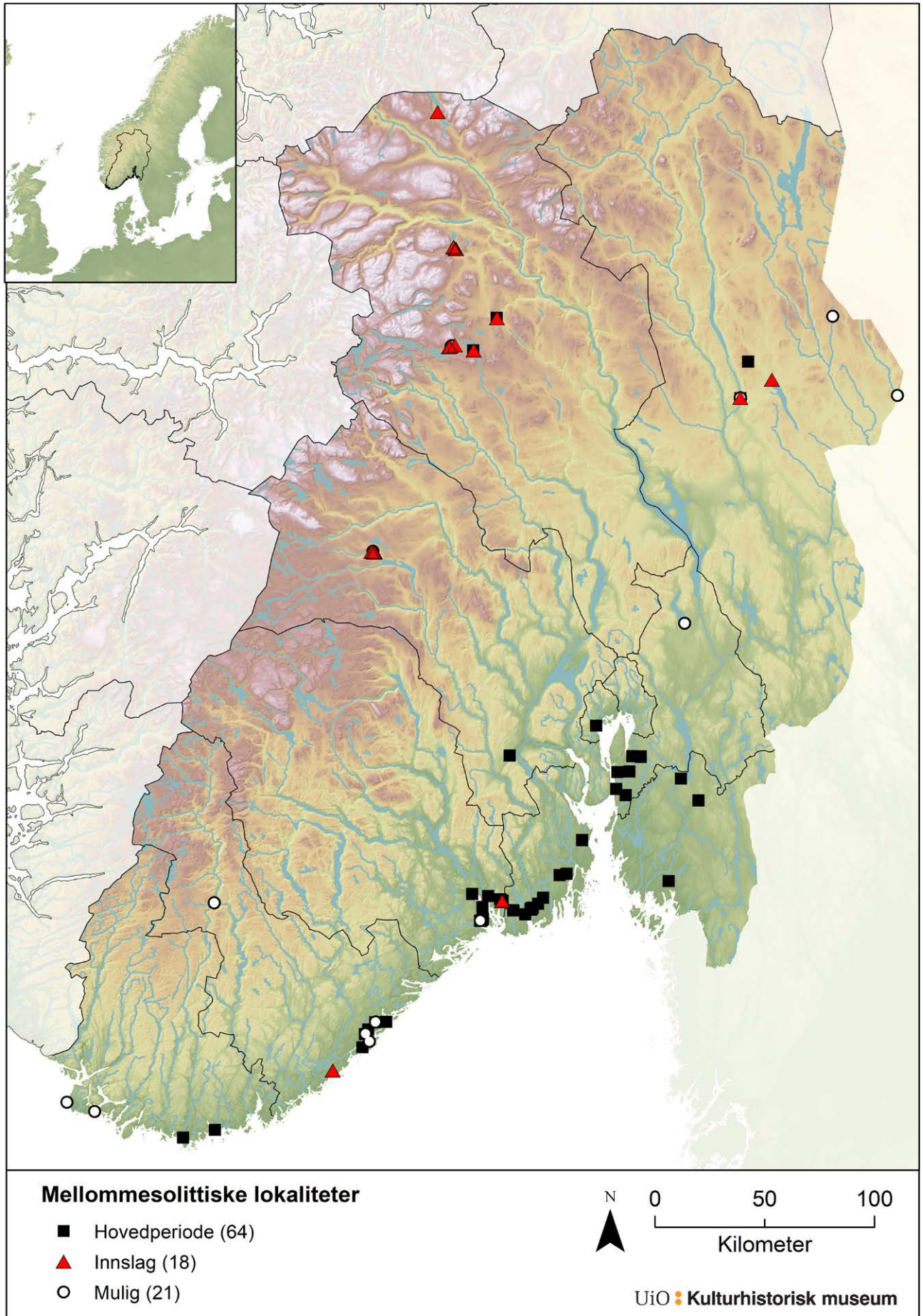
begrenset kunnskap om aktiviteten eller landskapsbruken som ikke var direkte strandtilknyttet (men se Wieckowska-Lüth 2018). Videre er antall undersøkte lokaliteter fra innlandet og høyfjellet fremdeles fåtallig (15), selv om kildetilfanget har økt vesentlig siden 2000. Karakteristisk for undersøkte innlandslokaliteter er at de ligger i tilknytning til større elver og vann. Det er også undersøkt en lokalitet med tre hyttetufter i det kystnære innlandet uten direkte tilknytning til sjø, vann eller større vannveier i Eidsberg i Østfold (Mjærum 2018b), som viser potensialet for funn av boplasser også i denne landskapstypen.

Felles for de utgravde lokalitetene er at de har stor variasjon med hensyn til utstrekning, antall funn, funnsammensetning samt forekomsten av strukturer som ildsteder, kokegrop og boligkonstruksjoner (Solheim og Damlien (red.) 2013; Carrasco og Mjærum 2015; Melvold og Persson (red.) 2014; Mjærum 2018b). I enkelte tilfeller er det funnet organisk materiale som f. eks. bein/beinredskaper (Ekstrand 2013; Melvold og Persson (red.) 2014; Mansrud 2017a). På Hummervikholmen i Søgne, Vest-Agder er det funnet menneskelig skjelettmateriale fra 3-4 individer datert til omkring 7500 f.Kr. Lokaliteten har blitt undersøkt ved flere anledninger på 1990-tallet og senest i 2013 (Nymoer og Skar 2011; Nymoer 2014a, b; Eggen og Nymoer 2014; Skar mfl. 2016). Tolkningen av funnkonteksten er usikker, da det ikke fantes spor etter gravkonstruksjoner eller andre funn. Isotopanalyser av skjelettmaterialet peker på et tilnærmet utelukkende marint kosthold (Skar mfl. 2016), og DNA-analyser fra to av individene viser genetisk tilhørighet til skandinaviske jeger-sanker-grupper (Günther mfl. 2018).

Hovedvekten av de undersøkte kystlokalitetene har dokumentert aktivitet kun i mellommesolitikum. 25 har spor etter opphold fra flere faser av steinalderen, og disse ligger i hovedsak i innlandet. Flertallet av

Fylke	Antall lok. MM	Antall lok. MM/SM	Kyst	Innland/fjell	Utmark	Dyrket mark	Enfasert	Flerfasert
Østfold	3	0	1	2	2	1	2	1
Akershus	11	0	10	1	9	2	8	3
Buskerud	2	4	1	1	1	1	1	1
Vestfold	20	0	20	0	20	0	18	1
Telemark	20	3	20	0	19	1	14	6
Aust-Agder	11	2	11	0	9	2	7	3
Vest-Agder	4	0	4	0	2	2	1	3
Hedmark	7	2	0	7	7	0	2	5
Oppland	4	10	0	4	4	0	1	2
Sum	82	21	67	15	73	9	54	25

Tabell 3.3.1. Undersøkte lokaliteter med spor etter aktivitet i mellommesolitikum i KHMs forvaltningsdistrikt fra 2000–2017.



Figur 3.3.1. Kart over undersøkte mellommесolittiske lokaliteter. Kart: Isak Roalkvam, CC BY-SA 4.0. Kartgrunnlag: Statens kartverk.

de hittil undersøkte boplassene kan på bakgrunn av ulike dateringsteknikker plasseres i tidsrommet fra ca. 8000 til 7000 f.Kr. Tidfestingene er basert på en kombinasjon av typologiske dateringer og strandlinjedateringer. Det foreligger også C14-dateringer til mellommesolitikum fra om lag 40 av lokalitetene. Antall undersøkte boplasser fra den aller eldste delen av fasen er relativt fåtallig, men også særlig fra den yngste delen av perioden og overgangen mot senmesolitikum er det undersøkt få boplasser.

3.3.2 Gjennomgang av kunnskapsstatus

Som nevnt innledningsvis framsto mellommesolitikum i Sørøst-Norge lenge som en periode som var dårlig kjent gjennom arkeologiske utgravninger. Særlig perioden 9000–7700 f.Kr utpekte seg fram til 2011 som en kronologisk lakune mellom boplassene undersøkt i E18 Brunlanes-prosjektet og de fram til da undersøkte mellommesolittiske boplasser (Damlien 2013). De siste års undersøkelser har ført til at kunnskapen og forskningen har økt betydelig. Resultatene fra de flerårige utgravningsprosjektene er publisert i artikkel-samlinger, og det foreligger et stort antall publiserte artikler i ulike nasjonale og internasjonale tidsskrifter og antologier. Datamaterialet er videre aktivisert i flere doktoravhandlinger (Eigeland 2015; Damlien 2016a; Nyland 2016; Mansrud 2017a; Fretheim 2017) og masteravhandlinger (f.eks. González 2014; Røe 2015; Roalkvam 2015).

Kronologiske studier

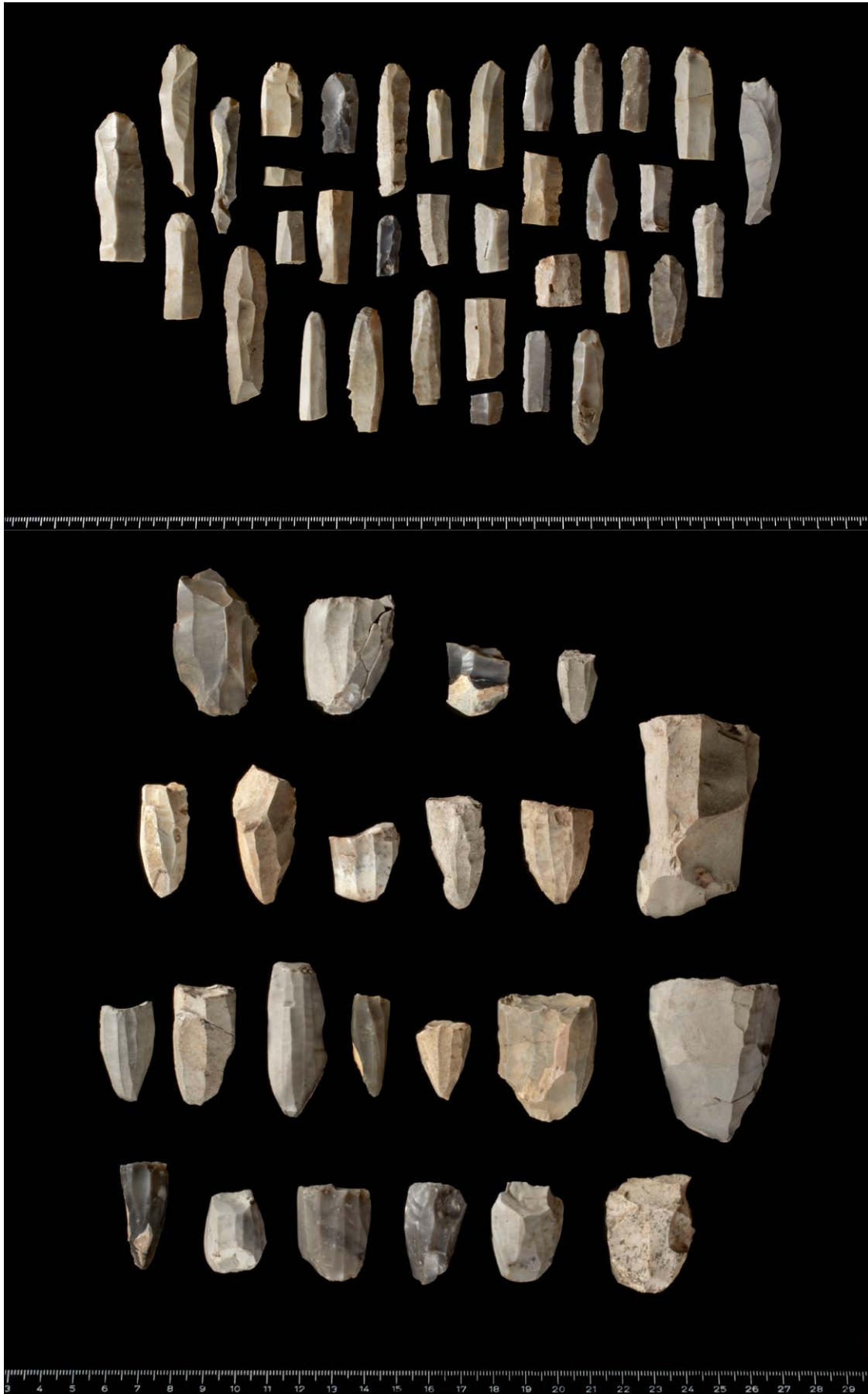
Typologisk-kronologiske problemstillinger var lenge hovedfokus i forskningen på mellommesolitikum i Øst-Norge (Ballin og Jensen 1995; Ballin 1998, 1999b; Jaksland 2001a). Diskusjonen var først og fremst knyttet til etablering og presisering av en typologisk basert avgrensning mot tidligmesolitikum og den etterfølgende senmesolittiske fasen, samt fiksering av det kronologiske forløpet i perioden. De siste års undersøkelser har frambrakt et høyt antall C14-dateringer fra arkeologiske kontekster som sammen med justeringer og utarbeidelsen av nye strandlinjekurver har bidratt til å finjustere det kronologiske forløpet (f.eks. Sørensen mfl. 2014a, 2014b; Romundset 2018a; Wieckowska-Lüth mfl. 2017). Så langt foreligger der mer enn 100 C14-dateringer fra mellommesolittiske lokaliteter innenfor KHM sitt distrikt.

Tidligere studier av kronologi har tatt utgangspunkt i forekomsten av ledetyper og til dels teknologiske aspekter ved gjenstandene. Studiene ga grunnlag for en todeling av fasen, der skillet mellom underfasene ble satt til ca. 7500 f.Kr (Ballin 1998, 1999b;

Jaksland 2001a). Mikrolitter, og særlig skjjevtrekanter og hullingspisser, hadde lenge en sentral plass i diskusjonen, og morfologiske trekk ved ulike typer mikrolitter og måten de er produsert på, ble ansett som kronologisk betinget (Ballin 1995; Mansrud 2008). Nye undersøkelser og gjennomgangen av tidligere utgravd materiale har imidlertid vist at både skjjevtrekanter og hullingspisser forekommer om hverandre på lokaliteter fra hele perioden, hvilket utfordrer antakelsen om at forholdet mellom typene er kronologisk betinget (Mansrud 2008). Det er også vist at mikrolitter i hovedsak opptrer i et svært begrenset antall på mellommesolittiske lokaliteter som er eldre enn ca. 7000 f.Kr (Mansrud 2013:72; Reitan 2016:38–39), og etter 7000 f.Kr synes mikrolitter å være fraværende i østnorske kontekster (Reitan 2016). Videre kjennetegnes mikrolittene i Sør-Norge generelt av stor formmessig variasjon samt å være produsert med knekkbrudd, heller enn mikrostikkelteknikk (Mansrud 2013; Damlien 2016a; Reitan 2016).

På 1980–90-tallet hadde teknologiske aspekter ved flekkematerialet en sentral plass i kronologidiskusjonen. En endring av flekketeknologien omkring 8200 f.Kr har lenge vært erkjent i norsk arkeologi (Bjerck 1986; Ballin 1999b). Endringene ble lenge oppfattet å ha inntruffet gradvis, der perioden fram til ca. 7500 f.Kr ble ansett å ha større likhetstrekk med teknologien i den tidligmesolittiske perioden som er karakterisert av flekkeproduksjon med direkte slagteknikker fra ensidige kjerner med en eller to plattformer (jf. kap. 3.2). Etter 7500 f.Kr. mente man derimot å kunne spore en endring i slagteknikken og en standardisert mikroflekketeknologi fra koniske kjerner. Perioden fra 8200 til 7500 f.Kr ble dermed i stor grad oppfattet som en overgangsfase med en gradvis utskiftning av redskaper og teknologi (Bjerck 1986; Ballin 1999b; Jaksland 2001a).

Innenfor skandinavisk og nordeuropeisk steinalderforskning er det de siste årene igjen blitt et økt søkelys på teknologiske aspekter i redskapsproduksjonen. Nyere analyser viser at flintteknologien i mellommesolitikum er et tydelig brudd med den tidligmesolittiske teknologiske tradisjonen. Endringen ser ut til å inntreffe omkring 8300 f.Kr. med introduksjonen av flekkeproduksjon fra koniske og semi-koniske kjerner med fasetterte plattformer ved bruk av trykk- og indirekte teknikk (Sørensen mfl. 2013; Damlien 2015, 2016a, 2016b). Produksjonen inkluderer både metriske flekker og mikroflekker gjennom en gradvis reduksjon av kjernene. Det foreligger ingen indikasjoner på en gradvis overgang mellom periodene, og den teknologiske endringen i Sørøst-Norge er i tråd med tilsvarende utvikling i en overordnet nordeuropeisk kontekst



Figur 3.3.2. Et utvalg flekker og koniske/semi-koniske kjerner fra ulike stadier i produksjonen, funnet på lokaliteter undersøkt av E18 Bommestad-Sky, Larvik. Begge foto: Ellen C. Holte/KHM, CC BY-SA 4.0.



Figur 3.3.3. T.v. prikkhugde trinnøkser fra Langangen Vestgård 1, Porsgrunn. Figur etter Melvold og Eigeland 2014: fig. 12.11. T.h. a: erodert meisel, muligens av hornfels; b: sandsteinskniv; c: avslagsmateriale av gråblå diabas fra samme lokalitet. Figur etter Melvold og Eigeland 2014: fig. 12.12. Begge foto: Ellen C. Holte/KHM, CC BY-SA 4.0.



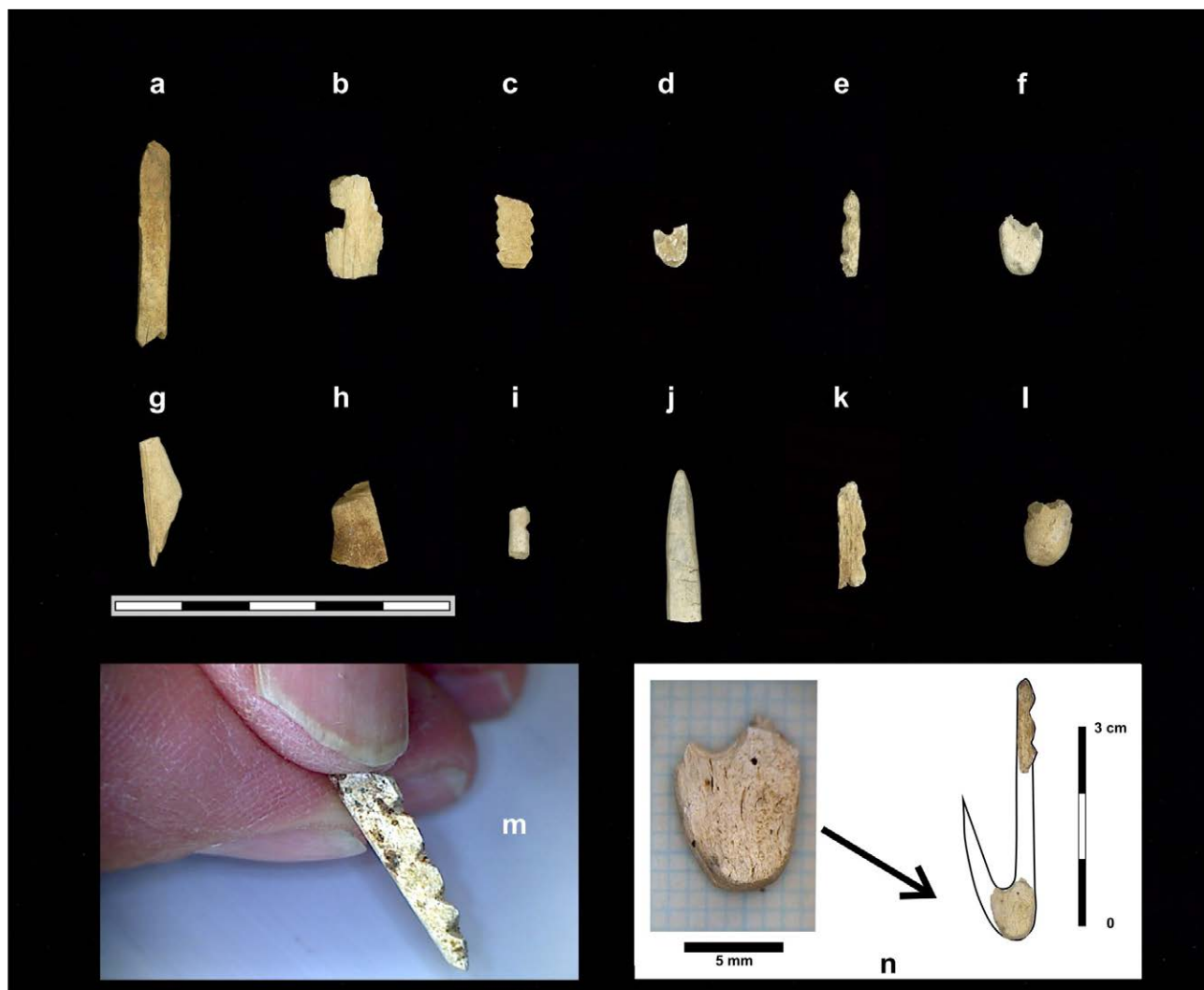
Figur 3.3.4. Komposittredskap av harpiks, flint og kvarts fra Østereng, Eidsberg i Østfold. T.h. ses flintfragmentet øverst på gjenstanden. Foto: Axel Mjærum/KHM, CC BY-SA 4.0.

(Sørensen mfl. 2013; Damlien 2016a; Damlien mfl. 2018a). Nyere analyser viser videre at flekketeknologien gjennom mellommesolitikum kjennetegnes av kontinuitet, selv om andelen mikroflekker synes å øke etter ca. 7000 f.Kr. Nyere studier viser at teknologi-konseptet er dominerende i Sørøst-Norge fram til ca. 5700 f. Kr, da serieproduksjon av mikroflekker fra håndtakskjerner introduseres (Reitan 2016; Solheim mfl. 2020).

En annen gjenstandsgruppe som har stått sentralt i kronologidiskusjonen, er bergartsøkene. Skiveøkser av flint er fraværende i mellommesolitikum, mens enkelte funn kan tyde på at kjerneøkser av flint fortsatt ble produsert i den eldste delen av fasen (Koxvold 2013a, 2017a; Eymundsson mfl. 2018b). Et trekk som har blitt regnet som definerende for perioden har vært en økende bruk av bergart som råstoff i forbindelse med

produksjonen av prikkhugde og slipte trinnøkser og meisler samt andre storredskaper som køller og hakker med skafthull fra omkring 7500 f. Kr (Ballin 1999b; Jakslund 2001a). Som framholdt av flere forskere (f.eks Mansrud 2008; Reitan 2016; Eymundsson mfl. 2018b, Viken 2018a) medfører imidlertid funn av trinnøkser og slipeplater samt andre storredskaper på et flertall av lokalitetene som er utgravd de siste årene, at dateringsrammen for trinnøkser i Oslofjordområdet kan flyttes tilbake til omkring 7900 f. Kr. Mens lokalitetene fra den siste halvdel av perioden også har et markant innslag av produksjonsavfall fra bergartsøkser, er imidlertid produksjonsavfall i liten grad påvist på de eldste lokalitetene uten at årsaken til denne forskjellen er forstått (Eymundsson mfl. 2018b).

Selv om det har framkommet redskaper og produksjonsavfall av bein og horn på enkelte boplasser



Figur 3.3.5. Bearbeidete bein fra Prestmoen 1, Porsgrunn, deler av fiskekroker (a, d, e, f, i og k) lik den som er rekonstruert på bilde nederst til høyere (n), mulige fragmenter av pilspisser (j og l) og mulig fragment av fintannet harpun. Figur etter Persson 2014a:fig. 10.16. Illustrasjon: Per Persson/KHM, CC BY-SA 4.0.

(Ekstrand og Berg-Hansen 2013; Persson 2014a; Mansrud 2017a), er denne kildekategorien fremdeles representert i begrenset grad. Av identifiserte redskapstyper er fiskekroker uten mothake med tilhørende produksjonsavfall dominerende på kystlokalitetene (Mansrud 2017a; Mansrud og Persson 2018). Fragmenter av komposittredskaper som flinteggpiler eller flinteggspeyd av bein, samt flekker med rester av festningsmateriale (harpiks/bek) som trolig har inngått i slike, er også funnet på lokaliteter som Prestmoen 1 i Porsgrunn, Telemark, Hovland 1 og Hovland 3 i Larvik, Vestfold samt Østereng i Eidsberg, Østfold (Persson 2014a; Olsen 2013; Solheim og Olsen 2012; Mjærum 2018b).

Mens nyere analyser har demonstrert et markant brudd i redskapstradisjonen omkring 8300 f.Kr, kjennetegnes steinteknologien gjennom mellommesolitikum av kontinuitet (Damlien 2016a). Nyere studier indikerer at nøstvetøksa og produksjon av

mikroflekker fra håndtakskjerner først introduseres ca. 5700–5600 f.Kr (Reitan 2016; Eymundsson mfl. 2018b; Wieckowska-Lüth mfl. 2018; Solheim mfl. 2020). Det etablerte periodes skillet mot senmesolitikum tidligere satt til ca. 6300 f. Kr må dermed revurderes (se også kap. 3.4.2). Enkelte endringer i redskapstypene kan imidlertid spores etter ca. 7000 f.Kr, med introduksjonen av nye elementer som sandsteinskniver, en økning i økseproduksjonen, i tillegg til at mikrolittene synes å gå ut av bruk (Reitan 2016; Solheim mfl. 2020). På bakgrunn av dette har Reitan (2016) nylig foreslått at mellommesolitikum bør deles inn i to faser: *mikrolittfasen* (ca. 8200–7000 f.Kr.) og *trinnøksfasen* (ca. 7000–5600 f.Kr.) (jf. kap. 3.4.2).

Gjennomgangen over viser at typologisk-kronologiske studier av morfologiske og teknologiske trekk ved gjenstandsmaterialet fortsatt har vært hovedfokus i forskningen. Formålet ved de kronologiske studiene har imidlertid i større grad enn tidligere vært å diskutere

resultatene innenfor en mer overordnet samfunnsmessig ramme, og i relasjon til andre regioner, både nasjonalt og internasjonalt, for å belyse sentrale samfunnsmessige og kulturhistoriske problemstillinger.

Intern og ekstern boplassorganisering

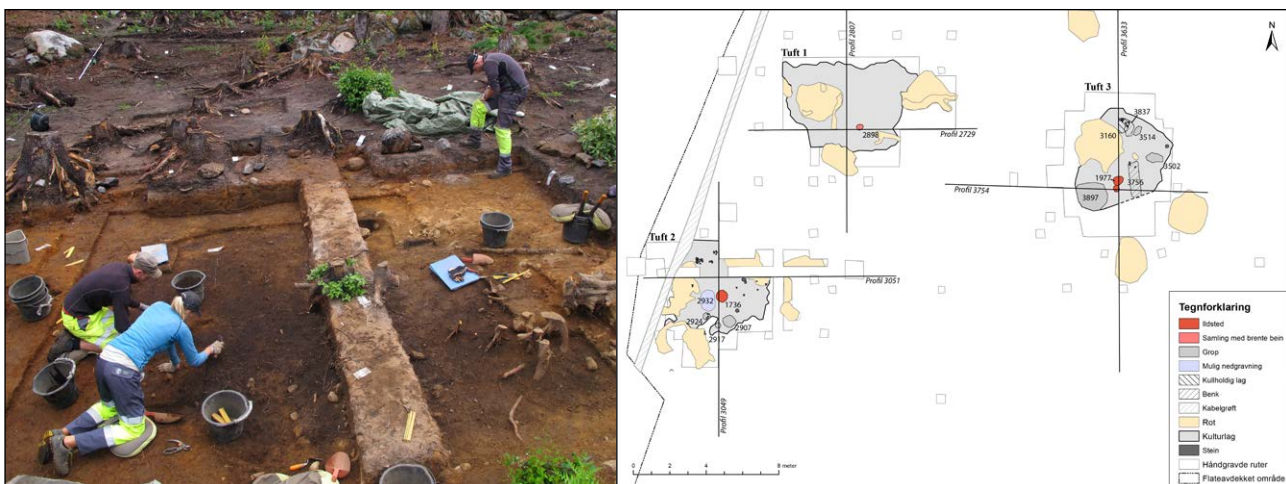
Basert på undersøkelsene av lokalitetene på Vinterbro i Ås, Akershus var mellommesolittiske boplasser lenge oppfattet som relativt små og funnfattige, og antatt å reflektere høy mobilitet uten sammenhengende gjenbruk (Jakslund 2001a:116).

De siste års undersøkelser har imidlertid vist at de hittil undersøkte mellommesolittiske lokalitetene framviser stor variasjon både med hensyn til utstrekning, antall funn og funnsammensetning, og synes å representere opphold av ulik karakter og lengde (Solheim 2013a:282; Damlien 2016a; Eymundsson og Mansrud 2016). Lokalitetene består ofte av flere funnkonsentrasjoner eller større sammenhengende funnområder. Enkelte lokaliteter er av en karakter som indikerer bruk over lengre tid eller gjentatte ganger, mens andre synes å representere spesialiserte aktiviteter og bærer preg av å være benyttet innenfor korte tidsrom. Det har videre framkommet rester etter hytte-tufter med nedgravde gulvflater på enkelte boplasser, både ved kysten og det kystnære innlandet (Solheim og Olsen 2013; Melvold og Eigeland 2014; Mansrud og Persson 2016; Mjærum 2018b), samt strukturer i form av ildsteder og kokegroper som indikerer opphold over et lengre tidsrom eller gjentatte ganger. Funn av råstoffdepoter på enkelte lokaliteter, f.eks. Hovland 2 i Larvik, Vestfold kan indikere en intensjon om å returnere til bestemte boplasser (Koxvold 2013a).

En generell trend i tolkningen av den mesolittiske bosetningen er at mobiliteten gradvis blir lavere i løpet av perioden (Jakslund 2001a). Oppfatningen av bosetningsmønsteret i den mellommesolittiske perioden var lenge basert på funnene fra Tørkop, som ble tolket som en basisboplass innenfor et logistisk organisert og sesongstyrt flyttemønster (Mikkelsen 1975b, 1978).

De mellommesolittiske lokalitetene danner et bilde av et mobilt bosetningsmønster (Solheim 2013a; Mansrud 2017a; Damlien og Solheim 2018), samtidig som det er indikasjoner på sterkere tilknytning til bestemte landskap eller territorier med bosetning i flere økologiske soner enn i forutgående periode (Solheim 2013a:281–282, Mansrud og Eymundsson 2016, Damlien og Solheim 2018). Flere har argumentert for etableringen av en sedentær kystbosetning i Oslofjordsområdet allerede i mellommesolitikum (Mansrud 2017a; Solheim og Persson 2016), og det er foreslått at det etableres en egen innlandsbefolkning (Damlien og Solheim 2018; Mjærum og Mansrud 2020). Datamaterialet framkommet gjennom siste års utgravninger har i stor grad bidratt til å underbygge tidligere tolkninger av et logistisk organisert og semi-sedentært bosetningsmønster i perioden (Mikkelsen 1978b; Jakslund 2001a; Roalkvam 2015; Damlien 2016a; Mansrud 2017a).

På tross av det omfattende datamaterialet generert de siste årene har studiene av intern boplassorganisering, med få unntak, begrenset seg til lokalitetsnivå eller til sammenstillinger innenfor det enkelte utgravningsprosjekt (se f.eks. Darmark mfl. 2018). Det foreligger her et stort potensial for videre forskning.



Figur 3.3.6. T.v. Tuften fra Hovland 3 i Larvik, Vestfold. Figur etter Solheim og Damlien (red.) 2013. Foto: Hege Damlien/KHM, CC BY-SA 4.0. T.h. De tre tuftene med tilhørende strukturer fra Østereng, Eidsberg, Østfold. Kart: Axel Mjærum/KHM, CC BY-SA 4.0.

Kontakt og regionalitet

Flere har argumentert for en økende grad av regionalisering i mellommesolitikum (Bjerck 2008a med referanser). Eksempelvis ble distribusjonen av ulike mikrolitttyper rundt Oslofjorden lenge tolket som et regionalt betinget forhold, og sto sentralt i diskusjonen omkring både regionalitet og kulturell påvirkning i perioden i Sørøst-Norge (Ballin og Jensen 1995; Jaksland 2001a; se Mansrud 2008 for diskusjon). Agder ble skilt som en egen region, ulik både Vest- og Østlandet. I de senere år er det framkommet skjeventrekanter og hullingspisser både på øst- og vestsiden av Oslofjorden og i sørvestnorske og vestnorske kontekster som har utfordret denne antakelsen (jf. Mansrud 2008; se også Jaksland 2001a; Mjærum 2012a; Åstveit 2008a:572, Skjelstad (red.) 2011). De fleste undersøkelser har så langt blitt utført i Vestfold og Telemark på vestsiden av Oslofjorden. Fortsatt er et fåtall boplasser undersøkt på østsiden av Oslofjorden, i Vest-Agder samt i innlandet. Framtidige undersøkelser her vil kunne kaste lys over regionale variasjoner.

Det synes også å være enkelte forskjeller mellom kyst og innland særlig med hensyn til råstoffbruk, men også teknologiske strategier. Dette kan tyde på økt regionalisering ved at ulike grupper i større grad enn tidligere har hatt tilknytning til bestemte landskap og sosiale territorier (Damlien og Solheim 2018). Bruken av ulike steinråstoff er en viktig kilde til studier av blant annet kontakt og regionalitet. Mens flint og bergart til økseproduksjon dominerer i kystområdene, ser man i innlandsområdene og fjellet stor variasjon i råstoffbruken med utnyttelse av flint, jaspis, kvarts, kvartsitt og bergkrystall. Det er også stor variasjon over hva som har vært brukt innenfor de geologiske typene (Damlien 2010a). Råstoffbruken på de ulike boplassene viser at mens noen av råstoffene synes å være anskaffet lokalt, har andre vært transportert over større avstander (Eigeland 2015; Damlien 2016a, 2010c; Damlien og Solheim 2018). Selv om bruken av steinbrudd synes å etableres i perioden, er det foreløpig kjent få brudd fra perioden i Sørøst-Norge (Nyland 2016). Hovedvekten av de anvendte råmaterialene synes å stamme fra morenemasser, og deres proveniens er dermed vanskelig å spore. Et økt fokus på tilrettelegging for råstoffstudier gjennom oppbyggingen av referansesystemer og -samlinger (Damlien 2010a; Eigeland 2015; Damlien 2016a) og klassifisering av ulike råstoff i forbindelse med katalogiseringsarbeidet ved museet (Koxvold 2013b; Koxvold og Fossum 2017) kan, sammen med framtidige analyser ved hjelp av

røntgenfluorescens (XRF), bidra til å øke forståelsen omkring råstoffstrategier i perioden.

Det er regionale likheter i redskapstradisjonen som viser kontakt over store geografiske områder i mellommesolitikum og trolig også endrete eller nye innflytelsessfærer (Damlien 2016a). Med bakgrunn i det begrensede kildegrunnlaget samt likhetstrekk i enkelte ledetyper ble mellommesolitikum i Sørøst-Norge lenge diskutert med utgangspunkt i Sandarnakulturen i Vest-Sverige og Maglemosekulturen i Sør-Skandinavia (Jaksland 2001a:28). Nyere analyser av flekketeknologien viser imidlertid at funnmaterialet fra mellommesolitikum i Sørøst-Norge har klare likhetstrekk med tilsvarende funn fra Finland, Russland og Baltikum. Det indikerer en økt nordøstlig kulturkontakt og en mulig migrasjon av østlige grupper inn på den skandinaviske halvøya (Sørensen mfl. 2013; Damlien 2016a; Damlien mfl. 2018a). Flekkeproduksjon fra koniske kjerner ved hjelp av trykkteknikk er antatt å være et sent trekk i sørskandinavisk Maglemosemateriale, der det i hovedsak opptrer etter 7000 f.Kr. (Sørensen 2006:65–66). Kulturutviklingen i Sørøst-Norge tar dermed en annen retning enn i Sør-Skandinavia.

Innføringen av flekketeknologien skjedde samtidig med andre endringer i redskapskulturen som har klare likhetstrekk med områder lenger øst. Blant annet blir bergartsøkser tilvirket på en ny måte ved at eggen og økse kroppen slipes (Eymundsson mfl. 2018b). Det er også dokumentert endringer i bein- og redskapsteknologien, der de regelmessige flekkene produsert ved trykkteknikk ble brukt som egger i komposittredskaper (Bergsvik og David 2015; Mansrud 2017a). Videre viser Mansruds (2017b:51) analyser av beinmaterialet fra det nordøstlige Skagerak bruk av en bestemt produksjonsmetode for fiskekroker kalt kiletteknikk på flere østnorske og vestsvenske lokaliteter. Tilvirkningsmåten er identisk med den som ble anvendt i Nordøst-Europa i samme tidsrom (Bergsvik og David 2015). Nyere aDNA studier av menneskelig skjelettmateriale fra blant annet Hummervikholmen, Søgne, Vest-Agder støtter opp om en østlig kontakt eller innvandring i perioden (Günther mfl. 2018; se også Kashuba mfl. 2019).

Økonomisk utvikling

Lokaliseringen av bosetningen i landskapet må antas å ha sammenheng med ressursene som ble benyttet, og hvordan disse var distribuert i landskapet. Lokalitetenes beliggenhet nær kysten tilsier at marin fangst og fiske bør ha vært en sentral del av ervervet (Jaksland 2001a; Mansrud 2014). Nedsmeltingen av innlandsisen etter

8400 f.Kr. (jf. kap. 1.3) medførte imidlertid at nye områder og biotoper ble tilgjengelig for bosetning. De mellommesolittiske lokalitetenes beliggenhet i landskapet viser større variasjon enn lokaliteter i foregående periode. På tross av overrepresentasjon av kystlokaliteter er det som nevnt argumentert for at det etableres en egen innlandsbefolkning (Damlien og Solheim 2018), samtidig som det er økende bruk av fjellområdene (Selsing 2010; Persson 2018). Utviklingen mot utnyttelse av flere landskapstyper og økologiske soner taler for en bredspektret ervervstrategi. På grunn av de dårlige bevaringsforholdene for organisk materiale i Øst-Norge er økofaktmaterialet begrenset og fragmentert. Mansrud og Perssons (2018) gjennomgang av faunamateriale fra mellommesolittiske boplasser omkring Oslofjorden og vestkysten av Sverige viser stor variasjon med landdyr, sjøpattedyr, fisk og fugl. Dette underbygger inntrykket av en bredspektret ervervstrategi framfor spesialisering mot enkelte arter (se også Solheim og Persson 2016). I kystområdene tyder det osteologiske materialet på at sjøpattedyr og fisk særlig av torskefamilien har vært en sentral matressurs, men også at jakt på landpattedyr især hjortedyr og villsvin har vært viktige tilskudd til dietten (Mansrud 2017b; Mansrud og Persson 2018; Boethius 2018). Bein og horn/gevir fra landpattedyr har i tillegg utgjort et viktig råmateriale til produksjon av redskaper (Mansrud 2017b; Mansrud og Persson 2018).

I en overregional skandinavisk kontekst viser imidlertid isotopanalysene av menneskelig skjelettmateriale stor variasjon mellom individer, som varierer innenfor spekteret fra en tilnærmet utelukkende marin diett til terrestrisk diett. Dette indikerer at man vanskelig kan tale om en uniform økonomi eller ressursutnyttelse (Skar mfl. 2016:236; Solheim og Persson 2016:270–271). Eksempelvis viser isotopanalyser av karbon og nitrogen sammensetningen i skjelettmaterialet fra Norge, blant annet fra Hummervikholmen, at man livnærte seg på en homogen diett dominert av sjøpattedyr (Skar mfl. 2016; Günther mfl. 2018). Dette peker mot et mer spesialisert kosthold som underbygger inntrykket av økende tilknytning til bestemte landskap.

Historisiteten i landskapet

Mens tidligmesolitikum generelt anses som en relativt stabil periode med få endringer i materiell kultur (jf. kap. 3.2), ser en ved overgangen til mellommesolitikum et markant brudd i den materielle kulturen. Dette skiftet har blitt satt i sammenheng med demografiske endringer der nye grupper med en østlig kulturtradisjon kommer inn i regionen (Damlien 2016a). DNA analyser indikerer imidlertid ikke en demografisk

utskifting, men heller en interaksjon mellom de lokale og nye gruppene som også har hatt en genetisk effekt (Günther mfl. 2018; Kashuba mfl. 2019). Vi har imidlertid liten kunnskap om hvordan relasjonen mellom gruppene har artet seg, og hvorfor de lokale gruppene valgte å relativt raskt endre etablert praksis (Damlien 2016a).

Mens bosetningen i kystområdene framstår som stabil gjennom mesolitikum (Solheim og Persson 2018; Wieckowska-Lüth mfl. 2018), ser man i mellommesolitikum også ekspansjon med bosetning i nye landskapstyper og økologiske soner (Stene (red.) 2010; Damlien og Solheim 2018). Boligkonstruksjoner i form av nedgravde tufter, depoter, etableringen av steinbrudd, råstoffbruken samt økende forskjeller i materialitet mellom ulike regioner antyder økt forankring til spesifikke landskap og territorier (Solheim 2013a:281–282; Damlien 2016a; Mansrud og Eymundsson 2016). Videre kan identifisering av ulike typer lokaliteter være tegn på differensiert bruk av landskapet med både spesialiserte lokaliteter og lokaliteter med gjentatte opphold. Andre data som kan belyse historisiteten i landskapet, slik som graver og bergkunst, er foreløpig fraværende i det mellommesolittiske materialet i Sørøst-Norge. Bergkunst fra mellommesolitikum er imidlertid kjent fra Nordland (Fuglestad 2018:24, tab. 2.1). Den tidlig- og mellommesolittiske bergkunsten representerer her en homogen gruppe av slipte, store og naturalistisk framstilte dyr som skiller seg fra de yngre som er hogd (Fuglestad 2018).

3.3.3 Oppsummering – videre forskningstema og problemstillinger

Kunnskapen om mellommesolitikum i Sørøst-Norge er som helhet langt større nå enn for kun 10–15 år siden. Det er imidlertid fortsatt flere mangler.

1.

Det er fortsatt behov for et bredt komparativt datamateriale som kan utdype forståelsen av den kronologiske utviklingen og belyse regionale variasjoner, og da særlig overgangen mellom tidlig- og mellommesolitikum, samt tiden fram mot senmesolitikum. En viktig målsetting framover bør derfor være å framskaffe data, samt legge til rette for storskala komparative analyser, som kan belyse dette.

2.

I utgravningsvirksomheten har stor innsats blitt lagt ned for å generere data som kan belyse problemstillinger knyttet til boplassenes interne og eksterne

organisering. Innsatsen er hittil ikke reflektert i forskningen, spesielt på storskalanivå. Her ligger det utvilsomt et stort potensial.

3.

Gjennomgangen synliggjør relativt store regionale forskjeller. Vi har foreløpig begrenset kunnskap om bosetning og bruk av kystnært innland, innlandet og fjellet. Undersøkelser i slike områder kan bidra til å belyse regionale variasjoner i blant annet erverv, kontakt og håndverkspraksis. Videre er det et gjennomgående trekk at boplassfunn og steinmateriale dominerer, mens kildekategorier som hustuffer, graver, helleristninger, steinbrudd/-kilder og depoter samt skjelett- og økofaktmateriale kun har framkommet i begrenset grad. I slike kildekategorier ligger et potensial til å belyse et bredt spekter av problemstillinger. Det vil derfor være viktig i framtiden å sikre denne type materiale og kontekster.

4.

Det bør være fokus på å generere data som kan gi mer og bedre informasjon om økonomi, erverv og ressursutnyttelse samt teknologi/typologi for materialgrupper som bein og tre. Det bør også fokuseres på å samle bedre klima- og miljødata i ulike deler av regionen og i ulike landskapstyper. Dette kan belyse generell klimatisk og miljømessig utvikling de teknologiske og samfunnsmessige endringene har skjedd innenfor. Det vil også belyse fangstsamfunnenes respons på klima- og naturhendelser som kuldeperioder (10.3 ka eller Erdalen-hendelsene), dokumentert i fjellområdene i Sør-Norge i tidsrommet ca. 8400–7700 f.Kr (Dahl mfl. 2002; Bakke mfl. 2005; Nesje 2009) samt avtappingen av Nedre Glåmsjø i tidsrommet 8400–8000 f.Kr. (Høgaas og Longva 2016) (jf. kap. 1.3).

3.4 SENMESOLITIKUM

Senmesolitikum er datert til tidsrommet 6300–3900 f.Kr., og delt i underperiodene fase 3/Nøstvetfasen (6300–4600 f.Kr.) og fase 4/Kjeøyfasen (4600–3900 f.Kr.) (Glørstad 2004b; jf. Mikkelsen 1975a). Siden 1990-tallet har KHM gjennomført flere prosjekter hvor kronologisk og faglig søkelys har vært rettet mot senmesolitikum. Perioden er dermed godt empirisk belagt i ulike landskap innenfor museumsdistriktet. Det er først og fremst undersøkt et høyt antall lokaliteter i kystområdene i prosjekter som Haldenprosjektet (Lindblom 1990), E6/Dobbeltspor (Berg 1995, 1997), Oslofjordforbindelsen (Ballin 1998), Svinesundprosjektet (Glørstad (red.) 2004b), Vestfoldbaneprosjektet (Reitan og Persson (red.) 2014)

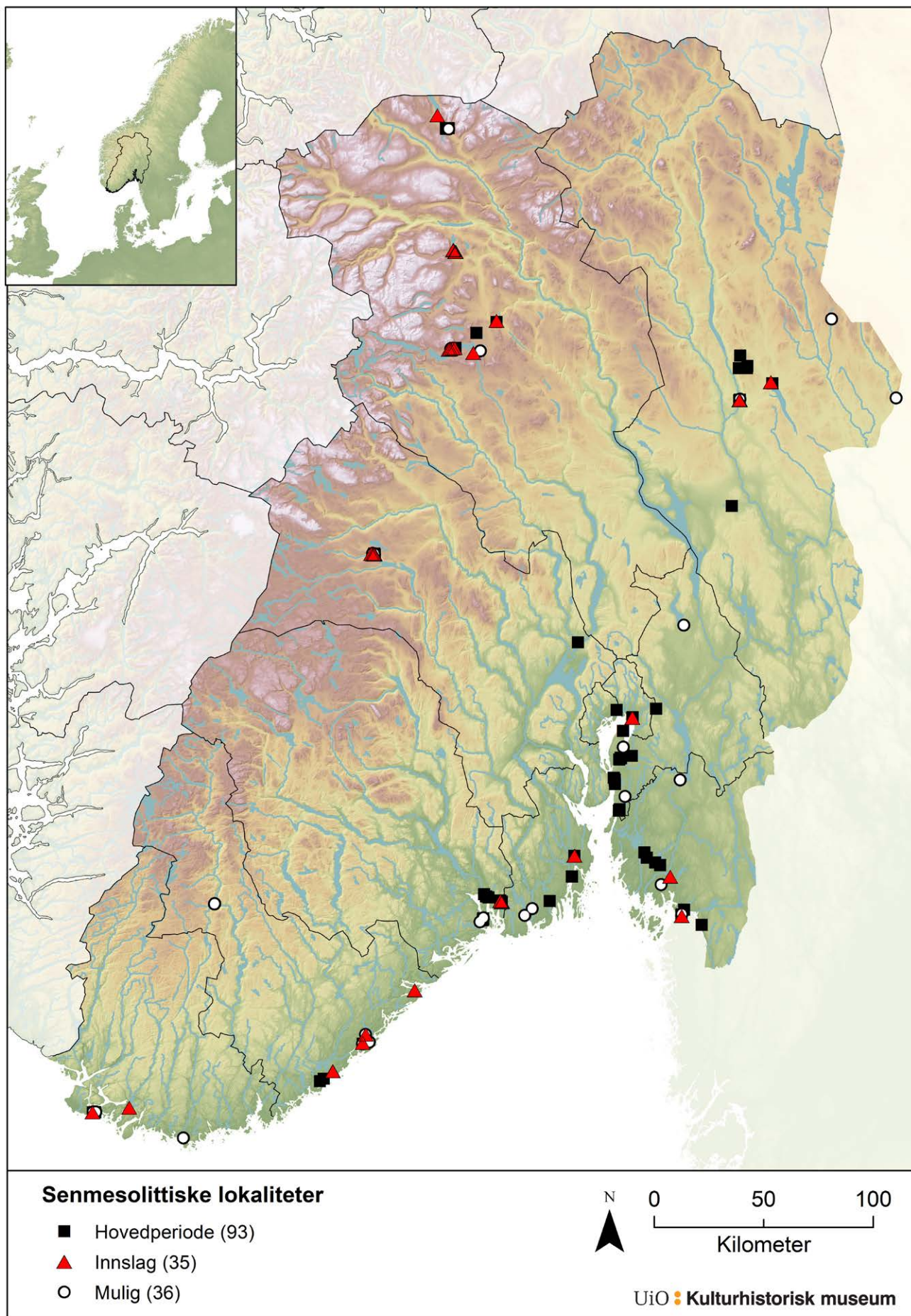
og E18 Rugtvedt–Dørdal (Solheim (red.) 2017). Også i innlandet og høyereliggende områder, i prosjekter som Rena elv/Gråfjell-prosjektet (Stene mfl. 2010) og i Rødsmoen-prosjektet (Boaz 1997), er det undersøkt senmesolittiske lokaliteter, men antallet lokaliteter er lavere enn ved kysten (tab. 3.4.1).

3.4.1 Utgravningsvirksomheten 2000–2017

Fra 2000 til 2017 er det undersøkt 128 lokaliteter med aktivitet og bruksfaser datert til senmesolitikum. Av disse har 94 lokaliteter (59 prosent) hovedbruksfase i senmesolitikum og 70 lokaliteter er tolket som enfasert. Videre kan 21 lokaliteter dateres til mellom- og senmesolitikum og 15 til senmesolitikum og tidligneolitikum. Andelen flerfasete lokaliteter, her regnet som lokaliteter med innslag av steinmateriale fra flere faser eller perioder, er særlig høy i innlandet. På grunn av landhevingen framstår lokalitetene langs kysten i hovedsak som brukt innenfor relativt korte tidsrom i de enkelte arkeologiske periodene. Det skal likevel bemerkes at det på flere lokaliteter foreligger yngre enkeltfunn som f.eks. pilspisser, men disse er ofte vanskelig å sette i sammenheng med spesifikk aktivitet på lokalitetene eller knytte til avfallsmateriale.

Det er en relativt jevn geografisk fordeling av senmesolittiske lokaliteter i KHM's distrikt. Telemark har flest undersøkte lokaliteter (25 stk.), på grunn av høy utgravningsintensitet i forbindelse med ny E18 og jernbane (Melvold og Persson (red.) 2014; Reitan og Persson (red.) 2014; Solheim (red.) 2017). Et flertall av de undersøkte senmesolittiske lokalitetene ligger i kystområdene (86 stk.), men det er også undersøkt et relativt høyt antall lokaliteter i innlandet (42 stk.), samt langs vassdrag i høyereliggende områder som Pålbufjorden (Sundström 2014; Mjærum (red.) 2015). De fleste innlandslokalitetene ligger langs vann og elver. I innlandet har det på de fleste lokalitetene blitt utført mindre undersøkelser eller kun utvidete registreringer, og lokalitetene er i stor grad også sammenblandet med aktivitet fra flere perioder (f.eks. Boaz 1998:106–109; Stene mfl. 2010:498–499). Landskapene mellom kysten og innlandet samt høyereliggende områder er langt svakere belagt empirisk med unntak av enkelte utgravninger og oppsamlete funn (se imidlertid Melvold 2012; Gundersen 2013).

De senmesolittiske lokalitetene varierer i størrelse og utstrekning og i antall funn. Dette kan ha sin forklaring i kulturhistoriske forhold som bosetningsmønster og aktivitet, men også delvis i forvaltningsmessige forhold som registreringspraksis og undersøkelsesgrad. Det er påvist boligstrukturer på kystlokaliteter som Berget 1 og Torpum 13 på Svinesund og i



Figur 3.4.1. Kart over undersøkte senmesolittiske lokaliteter. Kart: Isak Roalkvam, CC BY-SA 4.0. Kartgrunnlag: Statens kartverk.

Fylke	Antall lok.	Kyst	Innland/fjell	Utmark	Dyrket mark	Enfaset	Flerfaset
Østfold	19	18	1	15	4	12	7
Akershus	18	16	2	10	8	12	6
Buskerud	11	0	11	10	1	4	7
Oslo	4	4	0	2	2	4	
Vestfold	6	6	0	5	1	3	3
Telemark	25	25	0	20	5	22	3
Aust-Agder	9	9	0	6	3	2	7
Vest-Agder	8	8	0	0	8	1	7
Hedmark	17	0	17	16	1	9	8
Oppland	11	0	11	11	0	5	6
Sum	128	86	42	95	33	74	54

Tabell 3.4.1. Undersøkte lokaliteter med spor etter aktivitet i senmesolittikum i KHM's forvaltningsdistrikt fra 2000–2017.



Figur 3.4.2. Brunstad-graven i plan (t.v) og under utgravning (t.h.). Foto: KHM, CC BY-SA 4.0.

Havsjødalen, samt ved Pålbufjorden og Rødsmoen i innlandet. Antallet påviste senmesolittiske tufter er imidlertid lavt innenfor KHM's museumsdistrikt sammenliknet med andre regioner i Sør-Norge (Fretheim 2017:178–181). Andre typer strukturer som ildsteder og kokegroper er vanlig forekommende (f.eks. Reitan 2014d; Viken 2015).

Av mer spesielle strukturer skal en nedgravning på Brunstad lok. 25 i Stokke i Vestfold, trekkes fram (Reitan mfl. 2018; Schülke mfl. 2019, se også kapittel 4.1.4). Nedgravningen, tolket som en grav, var steinforet langs sidekantene med et steinlag i bunnen. Der ble det påvist kraniefragmenter og andre skjelettresten etter et voksent individ. I nedre del av strukturen ble det påvist hvit sand, som også dekket deler av de menneskelige levningene. Det finnes åtte C14-dateringer som daterer en senmesolittisk aktivitetsfase på lokaliteten, deriblant tre fra selve gravkonteksten. (Reitan og Schülke 2018:74, Reitan mfl. 2019:49–50; Schülke mfl. 2019:668).

3.4.2 Gjennomgang av kunnskapsstatus *Kronologiske studier*

Senmesolittikum var lenge synonymt med «eldre steinalder» og ble i Øst-Norge tidlig definert som egen kronologisk periode basert på de omfattende funnene på Nøstvet-boplassen i Akershus på slutten av 1800- og begynnelsen av 1900-tallet (Jaksland 2001a:35, 2005:4; Glørstad 2004b:21). På bakgrunn av økt kildetilfang og kunnskap ble mesolittikum på 1970-tallet delt inn i fire faser, hvor senmesolittikum utgjorde de to yngste fasene. De to fasene, fase 3/nøstvetfasen og fase 4/kjeøyfasen, ble i hovedsak definert på grunnlag av endringer i pilspissinventaret, eller mer presist på grunnlag av tilstedeværeslen av flintspisser og av fravær av håndtakskjerner i den yngste fasen (Mikkelsen 1975a:26). Mikkelsens kronologi bygget på et begrenset lokalt datamateriale og et relativt svakt dateringsgrunnlag, sett ut ifra dagens standard, men den trekker også veksler på utviklingen i de skandinaviske nabolandene. De mesolittiske faseinndelingene er



Figur 3.4.3. Håndtakskjerne av flint fra lokaliteten Verpen R57, Asker k., Viken. Foto: Inger Marie Berg-Hansen. Bildet er brukt med tillatelse fra Inger Marie Berg-Hansen og er ikke omfattet av CC-BY-NC 4.0-lisens. Bildet kan ikke gjenbrukes uten tillatelse fra Inger Marie Berg-Hansen.



Figur 3.4.4. Et utvalg av nøstvetøksker fra KHM's samling. Foto: Ellen C. Holte/KHM, CC BY-SA 4.0.

diskutert og justert i ettertid, men Mikkelsens forslag ligger fremdeles til grunn og danner rammene for østnorsk kronologi (f.eks. Lindblom 1984; Glørstad 1998, 2004b; Jakslund 2001a; Reitan 2016).

Mikroflekkeproduksjon fra håndtakskjerner har vært ansett som et typisk trekk for første del av den senmesolittiske perioden (Mikkelsen 1975a). Andre funn som er vurdert som typiske for nøstvetfasen er bergartsøkser med slipt egg, de såkalte nøstvetøkse-sene, og slipeplater av sandstein og sandsteinskniver. Av flintgjenstander er bor, skrapere laget av avslag, uregelmessige kjerner og mikroflekker vanlig forekommende (Mikkelsen 1975a; Reitan 2016). Fra fase 4 er pilspisser med tverr egg, A-spisser samt eneggete piler sentrale funnkategorier. Tverrspisser er av Mikkelsen (1975a) og senere Glørstad (2004b:33)

vurdert som definerende for overgangen til fasen (Glørstad 2004b:33). Pilspisstypene er imidlertid også vanlige innslag på lokaliteter fra tidligneo-litium (Solheim 2012:155).

Behovet for å revurdere det kronologiske rammeverket for mesolitikum etter hvert som det genereres nye data, er påpekt av Glørstad (2006). I etterkant av Svinesundprosjektet gjorde Glørstad (2004b) en vurdering av dette i lys av resultatene fra prosjektet. Der man tidligere vurderte nøstvetfasen som en relativt enhetlig fase, ble det mulig å gjøre justeringer og underinndelinger. Blant annet kunne den «klassiske» nøstvetfasen dateres noe senere enn tidligere antatt. Dateringen av overgangen til fase 4 ble også diskutert av Glørstad, og det ble foreslått en bakre datering av fasen til ca. 4800 f.Kr. (tab. 3.4.2).

Fase	Mikkelsen 1975a	Berg 1995, 1997	Ballin 1998, 1999a, b	Jaksland 2001a	Glørstad 2002b, 2004b	Reitan 2016						
Tidlig-mesolitikum	Fase 1 9300–7400 f.Kr./ 9800–8300 BP	Fase 1/Fosna 9300–7400 f.Kr./ 9800–8300 BP	TMA 9500–8800 f.Kr./ 10 000–9500 BP	TM 9500–8250 f.Kr./ 10 000–9000 BP	Fosnafasen 9500–8250 f.Kr./ 10 000–9000 BP	TM/ Skiveøkssfasen 9500–8200 f.Kr./ 10 000–9000 BP						
			TMB 8800–8250 f.Kr./ 9500–9000 BP									
			MMA/Tørkopfasen 8250–7500 f.Kr./ 9000–8400 BP	MM 8250–6350 f.Kr./ 9000–7500 BP			Tørkopfasen 8250–6350 f.Kr./ 9000–7500 BP	MM1/ Mikrolittfasen 8200–7000 f.Kr./ 9000–8000 BP				
Mellom-mesolitikum	Fase 2 7400–6300 f.Kr./ 8300–7400 BP	Fase 2/MM 7400–6600 f.Kr./ 8300–7800 BP	MMB/ Lundevågenfasen 7500–6350 f.Kr./ 8400–7500 BP									
				Sen-mesolitikum	Fase 3 6300–5300 f.Kr./ 7400–6300 BP	Fase 3/Nøstvet 6600–4400 f.Kr./ 7800–5600 BP	Nøstvetfasen 6350–4400 f.Kr./ 7500–5600 BP	Nøstvetfasen 6350–4650 f.Kr./ 7500–5800 BP	Nøstvetfasen, eldste 6350–6000 f.Kr./ 7500–7100 BP	MM2/ Trinnøkssfasen 7000–5600 f.Kr./ 8000–6700 BP		
Fase 4 5300–3800 f.Kr./ 6300–5000 BP	Fase 4 4400–3800 f.Kr./ 5600–5000 BP	Gjølstadfasen 4400–4000 f.Kr./ 5600–5200 BP	Tverrpilfasen 4650–3800 f.Kr./ 5800–5000 BP								Nøstvetfasen, midtre 6000–5700 f.Kr./ 7100–6800 BP	SM1/ Nøstvetøkssfasen 5600–4500 f.Kr./ 6700–5650 BP

Tabell 3.4.2. De ulike forslagene til periodeinndeling av mesolitikum i Sørøst-Norge. Figur etter Reitan (2016).

Reitan (2016) har senere diskutert senmesolittisk kronologi i lys av resultatene etter undersøkelsen fra Vestfoldbaneprosjektet i Telemark og Vestfold. Reitan mener at det ikke kan spores endringer som legitimerer et faseskille rundt 6400–6300 f.Kr. (Reitan 2016:40), men argumenterer i stedet for kontinuitet fra 7000 f. Kr. til ca. 5600 f.Kr. I dette tidsrommet var trinnøkser enerådende øksetype. Videre mener han at det først rundt 5700–5600 f.Kr. forekom et skifte med introduksjonen av de klassiske nøstvetøkssene. Som en konsekvens daterer Reitan starten på nøstvetfasen til ca. 5600 f.Kr., og avslutningen til 4500 f.Kr., og foreslår at perioden kalles «nøstvetøkssfasen». Skiftet i øksetradisjon karakteriseres som brått, og skjedde samtidig på begge sider av Oslofjorden (se også Solheim mfl. 2020). Nøstvetøkser forekommer

dermed kun i et begrenset tidsrom av nøstvetfasen, i det som har vært omtalt som den klassiske delen av fasen (Reitan 2016:39–40). I likhet med hva Mikkelsen og Glørstad bygget sine kronologier på, blir overgangen til fase 4 definert av Reitan ved at pilspisser av flint introduseres, samt ved en endring i øksematerialet om lag 4500 f.Kr. (Reitan 2016: 41). Mengden materiale fra produksjon og bruk av bergartsøkser er redusert i slutten av nøstvetfasen, og de få øksene som er datert som yngre enn 4500 f.Kr., har spor etter omfattende sliping samt en annen utforming enn nøstvetøkssene (Glørstad 2004c; Reitan 2016:40–41). Reitan foreslår at mellom- og senmesolitikum bør deles inn i fire faser: *mikrolittfasen* (ca. 8200–7000 f.Kr.), *trinnøkssfasen* (ca. 7000–5600 f.Kr.), *nøstvetøkssfasen* (ca. 5600–4500 f.Kr.) og *tverrpilfasen* (ca. 4500–3900 f.Kr.).



Figur 3.4.5. Produksjonsavfall (t.v) og nøstvetøks (t.h) fra Stokke/Polland 3, Bamble, Telemark. Foto: KHM, CC BY-SA 4.0.

Fase	Kal. alder	C14-år	Viktigste ledeartefakter	Kjernetyper
Mikrolittfasen	8200–7000 f.Kr.	9000–8000 BP	Div. mikrolitter, kjerneøkser, køller/hakker med skafthull, flekkekniver, -skrapere og -bor	Koniske flekke- og mikroflekkkjerner, bipolare kjerner
Trinnøksfasen	7000–5600 f.Kr.	8000–6700 BP	Prikkhogde trinnøkser, flate meisler, sandsteinskriver, slipeplater, mikroflekker, flekker/smalflekker	Koniske/semikoniske flekke- og mikroflekkkjerner, bipolare kjerner, uregelmessige kjerner, plattformkjerner
Nøstvetøksfasen	5600–4500 f.Kr.	6700–5650 BP	Nøstvetøkser, slipeplater, sandsteinskriver, tresidige avslagsbor, mikroflekker	Håndtakskjerner, bipolare kjerner, plattformkjerner, uregelmessige kjerner, semikoniske mikroflekkkjerner
Tverrpilfasen	4500–3900 f.Kr.	5650–5100 BP	Tverrpiler, tangepiler, eneggete piler, flekkekniver og -skrapere, mikroflekker, flekker/smalflekker og flekkeliknende avslag	Bipolare kjerner, håndtakskjerner, plattformkjerner, uregelmessige kjerner

Tabell 3.4.3. Reitans forslag til faseinndeling i senmesolitikum med sentrale artefaktkategorier. Figur etter Reitan (2016:tab. 10).

Eigeland (2015) har gjennomført teknologiske analyser av steinmateriale fra flere senmesolittiske lokaliteter undersøkt i Svinesundprosjektet. En viktig endring sammenliknet med mellommesolitikum er produksjon av mikroflekker på håndtakskjerner. I henhold til Eigeland skjedde det også en viktig endring i flekketeknologien i løpet av senmesolitikum. Produksjonen av mikroflekker virker å være mindre spesialisert i fase 4, og det er dokumentert bruk av høyere antall kjerner på lokalitetene, hvilket Eigeland forklarer med høy grad av mobilitet (Eigeland 2015:357, 360). Skjellskivekjerner ble også introdusert samtidig som det er et fravær av bipolar teknikk, og en mer variert kombinasjon av flekke- og avslagsteknologi, sammenliknet med tidligere perioder. Endring i teknologi, kombinert med introduksjon av pilspisstyper som tverrspisser, eneggete spisser og tangespisser, indikerer brudd i etablerte teknologier, og trolig også endring i kulturtradisjonen. Eigeland har foreslått at fangstgrupper fra Sør-Skandinavia har beveget seg inn i Oslofjordområdet i dette tidsrommet og fortrent de gruppene som allerede var der.

Endringene representerer således et tydelig teknologisk brudd og demografisk skifte (Eigeland 2015:379).

Til tross for utgravninger av fase 4-lokaliteter i løpet av de siste 15 år, og dermed økt datamateriale, er utviklingen fram mot overgangen til fase 4 samt utviklingen gjennom fasen dårlig forstått. Det er fremdeles behov for å belyse den teknologiske og kronologiske endringen i perioden ytterligere. Det samme gjelder den første delen av senmesolitikum og overgangen fra mellommesolitikum i ulike deler av museumsdistriktet. Generelt er utviklingen bedre kartlagt i kystområdene enn i innlandet og fjellet. Dette beror i stor grad på kildematerialet, men også på forskningsfokus. Materialet fra kysten er i større grad enn innlandsboplassene aktivert i ulike arbeider, for eksempel innen forskningsprosjektet *Struktur og Historie* (f.eks. Glørstad 2010; Eigeland 2015).

Intern boplassorganisering og bosetningsmønster

Intern boplassorganisering og bosetningsmønster har vært sentrale problemstillinger for flere utgravningsprosjekter siden 2000. Gjennom undersøkelse av store,



Figur 3.4.6. Tuften i Havsjødalen, Frogn, Viken, under utgraving. Det mørke kulturlaget i tuftområdet er tydelig i plan og profil.
Foto: Carine Eymundsson/KHM, CC BY-SA 4.0.

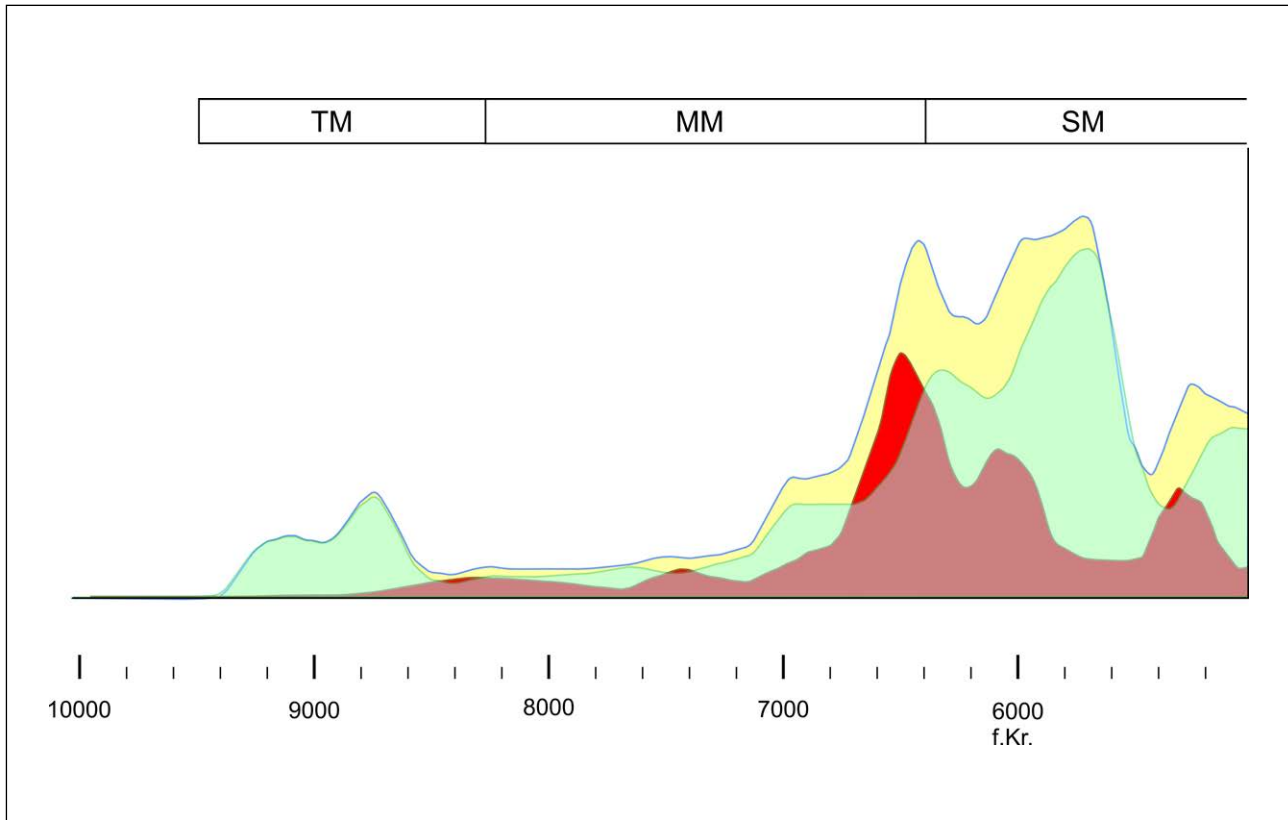
sammenhengende flater for å studere forholdet mellom konsentrasjoner av steinmateriale og strukturer er det påvist et omfattende datamateriale i form av funn av steinråstoff, strukturer, C14-dateringer og annen informasjon.

Undersøkte boligstrukturer har gitt verdifull innsikt i hvordan boplassene har vært organisert, samt om den generelle utviklingen i bosetningsmønster i senmesolitikum (Boaz 1997; Glørstad 2010). Det er, som nevnt, undersøkt et lavere antall boligstrukturer i KHM's distrikt sammenliknet med andre deler av Norge (Fretheim 2017:178). Påvisning og utgraving av boligstrukturer med tilhørende dokumentasjon av konstruksjonsdetaljer må bli gitt høy prioritet ved framtidige undersøkelser (fig. 3.4.6).

Glørstad (2010) har studert boplassorganisering i nøstvetfasen med utgangspunkt i boligstrukturer og funnspredding. Basert på en gjennomgang av lokaliteter i Øst-Norge og tilgrensende områder har han laget en modell for hvordan lokalitetene var organisert. Her skisserer Glørstad hvordan boplassene har to aktivitetsområder: Ett område knyttet til aktiviteter innendørs, for eksempel mikroflekkeproduksjon og bruk av småredskaper av flint. Et annet aktivitetsområde er knyttet til aktiviteter utenfor boligene, eksempelvis

økseproduksjon. Denne modellen er senere diskutert i lys av andre senmesolittiske lokaliteter, og en slik organisering kan gjenkjennes i enkelte sammenhenger (f.eks. Havstein og Solheim 2017), men ikke på alle lokaliteter (f.eks. Melvold 2006b:87). Fossum og Eigeland (2014) har med utgangspunkt i utgravningene fra funnrrike Vallermyrene 4 i Telemark framhevet at det her sannsynligvis forekom spesialisert økseproduksjon og at plassen var besøkt gjentatte ganger. Dette nyanserer bildet av organisering av lokalitetene, men også hvordan de har inngått i bosetningsmønster hvor ulik aktivitet har blitt utført på forskjellige steder (Fossum og Eigeland 2014:66–68).

Det er foreslått at det forekom økende grad av bofasthet og sterkere områdetilknytning i senmesolitikum (Jaksland 2001a:118; Glørstad 2010). Det er flere ulike årsaker til en slik endring kan ha funnet sted, men en viktig forutsetning kan ha vært et mer stabilt forhold mellom landhevning og havnivåendring i løpet av perioden (Solheim og Persson 2018: 341; jf. Sørensen mfl. 2014a, 2015). Det skal også påpekes at enkelte forskere har foreslått at overgangen til mer stabil bosetning skjer allerede i løpet av den mellommesolittiske perioden i både kyst- og



Figur 3.4.7. C14-dateringer fra innlandet reflekterer økt intensitet i bruk av innlandet fra ca. 7000–6500 f.Kr. Gul kurve viser alle dateringer fra innland og fjellområder, rød kurve er beindateringer, grønn kurve er samtlige dateringer fra Selsings (2010) datasett, i hovedsak trekull. Dateringene er grupper pr. lokalitet. Figur etter Persson (2018).

i innlandsområdene (Solheim 2013b; Solheim og Persson 2016, Mansrud 2017a; Damlien og Solheim 2018; jf. Hernek 2005; Boethius 2018). Bosetning og aktivitet i kystområdene framstår i det hele tatt som stabil gjennom senmesolitikum (Wieckowska-Lüth mfl. 2018; Solheim 2020). Omfanget av undersøkte og registrerte boplasser knyttet til samtidig strandlinje er en god indikasjon på dette, samtidig som det tegner seg et bilde av god ressurstilgang og en variert og bredspektret økonomi (Glørstad 2010:73; Fossum 2020; Mjærum og Mansrud 2020).

I løpet av senmesolitikum øker intensiteten i bruken av innlandet og fjellområdene sammenliknet med tidligere. Som ved kysten er det også stor variasjon i boplasstyper (Boaz 1999; Persson 2018). Bosetningen i innlandet er imidlertid dårligere kartlagt enn langs kysten på grunn av lavere utgravningsintensitet. Undersøkelsene langs Rena elv har gitt oss viktig kunnskap i aktivitet i innlandsområdene (Stene mfl. 2010). Vann og vassdrag er her en viktig lokaliseringsfaktorer, og lokalitetene lå spredt på terrasser og flater langs Rena elv eventuelt i nærhet til vann/innsjøer, små bekker eller myrer. Lokaliteter som ikke er lokalisert langs vann, er tolket som å ha hatt en spesialisert funksjon (Amundsen 2007:37–43; Stene

mfl. 2010:460–462). De topografiske og geologiske forholdene i innlandet har ført til at lokalitetene ofte har funn fra flere ulike kronologiske faser på samme flater. Elveløpene og vannføringen har variert over tid, men de geologiske forholdene har vært mer stabile enn ved kysten (f.eks. Balbo mfl. 2010). Variasjoner i vannføring og vannstand i elver og vassdrag knyttet til lokale variasjoner i klima kan imidlertid bety at bosetning på elveterrasser på ulike høydenivåer kan være av kronologisk betydning og knyttes til spesifikke perioder (f.eks. Persson 2010a:26–28). Lokalitetene ved Rena elv er tett knyttet til dagens elveløp, hvilket er en indikasjon på at elveløpet, til tross for varierende vannstand, har vært stabilt over lange tidsrom (Stene mfl. 2010:461). Forutsetningene for å kartlegge og tolke intern boplassorganisering er likevel utfordrende i innlandet med tanke på at flere faser og perioder kan finnes på samme lokalitet uten at det kan påvises en vertikal stratigrafi (Damlien 2010b). En viktig metode for å skille mellom ulike kronologiske faser på innlandslokaliteter har vært inndeling i konsentrasjoner basert på kombinasjonen av råstoff, typologiske trekk og teknologi (Stene mfl. 2010:463–466).

Det er foreslått at det skjedde en intensivering i bruken av innlands- og fjellområdene ved overgangen

til senmesolitikum (Boaz 1998; Persson 2018:204; se også Mjærum 2018a). Økt aktivitet sammenfaller med klimaoptimum i atlantisk tid, og økt utnyttelse kan ha sammenheng med bedre og mer stabile beiteforhold for elg (Mjærum 2018a:184–185). Fra 6600 f.Kr. er det en høy og stabil utnyttelse før det er en nedgang i aktivitet ca. 6000–5700 f.Kr. (Persson 2018:205; se også Mjærum 2018a:186). Det ser dermed ikke ut til at den mest markante kuldehendelsen i holocen, den såkalte 8.2 ka-hendelsen (Nesje og Dahl 2001) som fant sted for om lag 8200 år siden, har hatt innvirkning på aktiviteten i fjellet på kort sikt. Det ser heller ut til at det var en nedgang i aktivitet noen århundrer etter klimahendelsen.

Når det gjelder den klimatiske og miljømessige utviklingen i løpet av mesolitikum, er det behov for ytterligere data på lokalt nivå fra ulike deler av Sørøst-Norge, knyttet til både den generelle miljøutviklingen samt konkrete kuldehendelser (Nesje og Dahl 2001; Wieckowska-Lüth mfl. 2017). Det er også påvist en klimaanomali rundt 5700 f.Kr. i Skandinavia, uten at denne er dokumentert i klimadata fra kystområdene i Sørøst-Norge. Det er i en rekke studier påvist hvordan klimahendelser påvirker bosetning og populasjon (f.eks. Bevan mfl. 2017; Jørgensen 2018; Manninen mfl. 2018), men det er foreløpig gjort lite forskning på dette i Sørøst-Norge (Breivik mfl. 2018; Fossum 2020; Solheim mfl. 2020). Det er i den sammenheng behov for data med bedre oppløsning.

Kontakt og regionalitet

Senmesolitikum er tradisjonelt ansett som periode med økende regionale forskjeller og tilhørighet til definerte landskap (Boaz 1999). Regional variasjon kan gjenkjennes på flere nivåer for eksempel mellom større regioner som Øst- og Vest-Norge, men også innenfor definerte geografiske regioner og områder (f.eks. Larsson mfl. 1997; Bergsvik og Olsen 2003; Skjelstad 2003). Eksempelvis er det markante forskjeller i den materielle kulturen mellom Sørøst- og Vest-Norge i perioden både i flintteknologien og i øksematerialet. I vest produseres mikroflekker på ensidig koniske kjerner (Skjelstad (red.) 2011), mens produksjon av mikroflekker på håndtakskjerner er dominerende fra ca. 5600 f.Kr. i Sørøst-Norge (Reitan 2016). Det vestnorske øksematerialet fra perioden består av trinnøkser av grønnstein og diabas (Olsen og Alsaker 1984; Bergsvik og Olsen 2003), mens i Sørøst-Norge dominerer nøstvetøksen fra ca. 5600 f.Kr. (Reitan 2016; se også Boaz 1999). I forbindelse med undersøkelsene i E18 Tvedestrand–Arendal, har Viken (2018c:275) påpekt at Aust-Agder kan være et grenseområde mellom ulike tradisjoner. Det er gjort

funn av koniske kjerner på senmesolittiske lokaliteter i fylket, mens i Telemark og videre østover er håndtakskjerner dominerende. På bakgrunn av dette og sett i sammenheng med variasjon i øksetyper i Agder-fylkene foreslår Viken at det her har gått et teknologiske og kulturelt skille mellom den østnorske og vestnorske tradisjonen allerede i senmesolitikum.

I Sørøst-Norge har diskusjonen om kontakt og regionale nettverk i hovedsak dreid seg om forflytning mellom kyst og innland (Mikkelsen og Nybruket 1975; Mikkelsen 1978b, Lindblom 1984; Fuglestedt 2006). Senere er det argumentert for at det blir etablert lokalt/regionalt tilpassete grupper i ulike landskap allerede i mellommesolitikum (Damlien og Solheim 2018), en utvikling som ser ut til å bli mer tydelig i senmesolitikum (Boaz 1999; Persson 2018). Utnyttelse av innland og kyst virker imidlertid å ha vært tett integrert, og man kan anta at kystbefolkning har beveget seg mellom kyst og innland for å utnytte ressursene i ulike økologiske soner (f.eks. Bergstøl 2015; Mjærum 2018a). I denne sammenheng skal det også påpekes at det ikke er hensiktsmessig å foreslå én modell som dekkende for hele området eller for å forstå hvordan nettverkene har vært organisert. Sosiale relasjoner kan endre seg og samtidig kan naturforhold føre til endring i kommunikasjonsruter (f.eks. Melvold 2011).

Til tross for økende regional differensiering påpeker Fuglestedt (2018) at senmesolitikum er en periode med økende kontakt og dynamiske nettverk over den skandinaviske halvøy. Det er likevel vanskelig å peke på konkrete, håndfaste nettverkslinjer eller kontaktflater basert på arkeologisk materiale (Fuglestedt 2018:338). Flere kildekategorier indikerer imidlertid nettverk og kontaktflater som strekker seg utenfor det østnorske landskapet. For eksempel har Fuglestedt foreslått mulige langveis relasjoner mellom de østnorske områdene, Vingen i Sogn og Fjordane og Alta i Finnmark på bakgrunn av motivelementer i bergkunsten (Fuglestedt 2018). Glørstad (2002a) har vurdert køller og hakker av bergart i lys av utveksling og sosiale nettverk. Spesielt er stjerneformete og korsformete køller blitt vurdert som objekter som er utvekslet gjennom langveis kontaktnettverk. Distribusjonen av disse typene har en konsentrasjon til Sørvest-Norge (Skår 2003), med det er også noen få funn i Sørøst-Norge og Bohuslen (Glørstad 2010:186). De periodetypiske nøstvetøkseene viser på sin side en motsatt trend. Kjerneområdet for distribusjonen av nøstvetøkser er Oslofjordområdet og de vestsvenske kystområdene sør til Halland, men det er funnet noen få eksemplarer så langt unna som 300 km i luftlinje fra Oslofjordområdet; i Oppland i nord og i Rogaland i vest (Glørstad 2010:191).



Figur 3.4.8. Elgfiguren fra Åskollen i Drammen. Foto: Eirik Irgens Johnsen/KHM, CC BY-SA 4.0.

Bruk av ulike råstoff til redskapsproduksjon kan gi innsikt i kontakt og regionalitet. Ved kysten er flint dominerende råstofftype i produksjon av småredskaper (Glørstad 2010; Eigeland 2015). I innlandet og i fjellområdene er råstoffbruken mer variert (Stene mfl. 2010:500), men på grunn av at lokalitetene ofte er sammenblandet og flerfaset, er det i flere sammenhenger vanskelig å knytte råstofftyper til konkrete kronologiske perioder. Til tross for at lokalitetene i innlandet og i fjellområdene ofte er sammenblandet av aktivitet fra flere faser, er det foreslått at det var økt bruk av flint i løpet av senmesolitikum kontra mellommesolitikum (Indrelid 1994:279; Boaz 1998:319; Stene mfl. 2010:508). Langs Rena elv er det imidlertid en tendens til at flint i større grad er funnet på lokaliteter yngre enn 4300–4200 f.Kr. (Stene mfl. 2010:501–502). Flinten må være importert fra kystområdene, trolig Oslofjordområdet ca. 150 km mot

sør, og vitner dermed om kontakt og nettverk mellom kyst og innland. Det samme gjør også funn av råstoff som kambrisk flint (*kinnekulleflint*), opprinnelig fra Västergötland i Sverige (Melvold 2011:54–55).

Økonomisk utvikling

Det er begrenset med data som kan gi direkte informasjon om økonomi og diett i senmesolitikum. De generelt dårlige bevaringsforholdene for organisk materiale gjør at det osteologiske materialet samt makrofossiler fra lokalitetene er fragmentert og/eller fraværende, og dermed ikke representativt når det gjelder sammensetning og utnyttelse av arter. Det foreliggende faunamaterialet fra arkeologiske kontekster, i hovedsak fragmenter av brente bein, kan imidlertid gi informasjon om hvilke arter som har vært utnyttet (tab. 3.4.4). Samlet peker faunamaterialet på et bredt ressursgrunnlag i kystområdene. Det er

påvist innslag av marine og terrestriske pattedyr på flere lokaliteter samt ulike fiske- og fuglearter samt skalldyr (f.eks. Mikkelsen 1975a; Jaksland 2005:92; Glørstad 2010:83–86; Mjræum og Mansrud 2020). Lokalitetenes plassering langs de gamle strandlinjene er også viktig for å forstå ressursutnyttelsen, og etterlater liten tvil om at marine ressurser har vært viktige (Mjræum og Mansrud 2020; Solheim 2020).

I innlandet er bein fra elg dominerende i osteologisk materiale fra steinalderboplasser. Det er funnet elgbein på lokaliteter ved Dokka, på Rødsmoen, langs Rena elv samt i Gråfjell og på Svevollen i Elverum (Fuglestedt 1992; Boaz 1997, 1998; Amundsen 2007;

Stene mfl. 2010). Flere innlandslokaliteter ligger ved historisk kjente elgtrekk og vinter-/sommerbeiter (Boaz 1998; Mjræum 2018a; se også Bergstøl 2015). I tillegg foreligger det også funn av bever, småvilt og fisk (Hufthammer og Hodgetts 1997:150; Stene mfl. 2010:488). Den fragmenterte tilstanden til beinmaterialet kan illustreres ved at av 58 599 beinfragmenter funnet på Rødsmoen var det ikke mulig å artbestemme ca. 57 500 (98,1 prosent). Det er gjort funn av fiskebein i ulike kontekster, men hvor langt tilbake fjellfisket kan dateres, er imidlertid usikkert. Det er indikasjoner på at det i enkelte vassdrag kan dateres tilbake til senmesolitikum (Mjræum 2016:75).

	Saugbruk 1	Saugbruk 2	Saugbruk 3	Frebergsvik	Torpum 9	Nøstvet	Skokdefald	Gåshult	Gamla Lillebyvegen	Håtra 130	Rottjærnslid	Huseby klev	Total
Terrestrial mammals													
<i>Mammalia indet.</i>			1	1	1	1	1	1	1		1	1	9
<i>Alces alces</i>	Elk										1		1
<i>Cervus elaphus</i>	Red deer	1	1						1		1		4
<i>Capreoleus capreoleus</i>	Roe deer		1					1			1		3
<i>Cervus/Rangifer</i>	Deer/reindeer		1	1					1		1		4
<i>Artiodactyla</i>	Cloven-footed animal	1		1			1			1			4
<i>Castor fiber</i>	Beaver						1						1
<i>Lutra lutra</i>	Otter		1	1							1		3
<i>Lepus timidus</i>	Hare / Mountain hare			1			1						2
<i>Arvicola terrestris</i>	Ground vole										1		1
<i>Rodentia</i>	Rodent		1							1			2
<i>Vulpes vulpes</i>	Red fox			1									1
<i>Mustelidae</i>	Mustelid		1							1			2
<i>Sus scrofa</i>	Wild boar	1	1	1	1				1		1		6
<i>Canis familiaris/Canis lupus</i>	Dog/wolf										1		1
Total terrestrial mammalia		2	3	10	3	2	1	4	2	4	3	9	1
Birds													
<i>Aves indet.</i>		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	11
<i>Alca impennis</i>	Great auk			1				1			1	1	4
<i>Alca torda/Uria aalge</i>	Razor-billed auk			1	1		1				1	1	5
<i>Cheppus grylle</i>	Black guillemot				1								1
<i>Alcidae</i>	Auk				1								1
<i>Tetrao urogallus</i>	Capercaillie						1						1
<i>Passeriformes</i>	Passerines											1	1
<i>Bucephala clangula</i>	Goldeneye										1		1
<i>Podiceps cristatus</i>	Great crested grebe										1		1
<i>Anatidae</i>	Duck									1			1
<i>Melanitta</i>	Scoter								1		1	1	3
<i>Clangula hyemalis</i>	Long tailed duck										1		1
<i>Cygnus cygnus</i>	Whooper swan										1		1
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorant										1	1	2

		Saugbruk 1	Saugbruk 2	Saugbruk 3	Frebergsvik	Torpum 9	Nøstvet	Skoklefeld	Gåshult	Gamla Lillebyvegen	Hälta 130	Rottjärnslid	Husebyklev	Total
<i>Gavia</i>	Diver											1	1	2
<i>Puffinus puffinus</i>	Manx shearwater											1	1	2
<i>Rissa tridactyla</i>	Kittiwake											1		1
<i>Fratercula atica</i>	Puffin											1		1
<i>Mergus serrator</i>	Red-breasted Merganser												1	1
<i>Larus marinus</i>	Gull											1	1	2
Total birds		1	1	1	3	4	1	3	2	2	1	14	10	
Marine mammals														
<i>Lagenorhynchus albiostris</i>	White-beaked dolphin				1									1
<i>Phocoena phocoena</i>	Harbour porpoise				1									1
<i>Phocidae</i>	Seal family				1			1	1					3
<i>Halichoerus grypus</i>	Grey seal											1	1	2
<i>Phoca vitulina</i>	Harbour seal				1									1
<i>Cetacea</i>	Whale sized as porpoise				1									1
Total marine mammals					5			1	1			1	1	
Fish														
<i>Pisces</i>	Fish, unspecified			1	1	1	1	1	1	1		1		8
<i>Gadus morhua</i>	Cod			1				1		1	1	1	1	6
<i>Molva molva</i>	Ling											1	1	2
<i>Melanogrammus aeglefinus</i>	Haddock											1	1	2
<i>Merlangius merlangus</i>	Whiting								1				1	2
<i>Pollachius pollachius/Pollachius virens</i>	Pollock/Saithe					1		1					1	3
<i>Gadidae</i>	Codfishes													0
<i>Scomber scombrus</i>	Mackerel											1	1	2
<i>Clupea harengus</i>	Herring							1		1			1	3
<i>Eutrigla gurnardus</i>	Grey gurnard									1			1	2
<i>Labrus bergylta</i>	Ballan wrasse											1		1
<i>Pleuronectidae</i>	Righteye flounders									1				1
<i>Platichthys flesus</i>	Flounder										1	1	1	3
<i>Conger conger</i>	Sea eel							1						1
<i>Anguilla anguilla</i>	Eel									1			1	2
<i>Squalus acanthias</i>	Spiny dogfish									1			1	2
<i>Acipenser sturio</i>	Sturgeon											1		1
Total fish				2	1	2	1	5	1	8	2	8	11	
Shell														
<i>Littorina littorea</i>	Periwinkle							1				1	1	3
<i>Ostrea edulis</i>	Oyster							1				1	1	3
<i>Mytilus edulis</i>	Blue mussel							1				1	1	3
<i>Cardium edule</i>	Heart mussel							1				1		2
<i>Tectura virginea</i>	Limpet							1				1		2
<i>Litorina obtusata</i>	Flat periwinkle											1		1
Total shell fish								5				6	3	
Sum, all species		6	8	25	21	12	5	26	10	28	11	56	39	575

Tabell 3.4.4. Oversikt over osteologisk materiale fra senmesolittiske kystlokaliteter i Øst-Norge og Vest-Sverige.

Historisiteten i landskapet

Den senmesolittiske perioden, og spesielt nøstvetfasen, har vært sett som en stabil periode med få endringer i materiell kultur og bosetning (Glørstad 2010). Fram mot slutten av senmesolitikum ser dette ut til å endres, da det forekom et skifte i teknologi og materiell kultur (Glørstad 2010; Reitan 2016). Eigeland (2015) har også argumentert for et demografisk skifte på bakgrunn av dette. Hvorvidt endringen skal tolkes som et markant brudd eller en mer langsom prosess er ikke klart, men nye materielle elementer introduseres og eldre element fases ut fra ca. 4700–4500 f.Kr. Flere av gjenstandstypene, spesielt pilspissene som introduseres i slutten av senmesolitikum, forekommer også i tidligneolittiske kontekster.

Bosetningen langs de samtidige strandlinjene vitner om kontinuitet gjennom hele mesolitikum og inn i neolitikum. Svakere landhevning i denne del av steinalderen muliggjorde at boplasser kunne bli brukt over lengre tid, og at de således kunne danne stabile steder i landskapet (f.eks. Mansrud 2017a:496; Viken 2018c:274). I og med at det kan ha forekommet økt bofasthet i perioden, vitner boplassene også om en sterkere forankring til spesifikke landskap (Glørstad 2010). Enkelte steder og landskapsområder har blitt bebodd over lengre tidsrom, og vitner om langvarig tradisjon i bruk (Boaz 1997). Også lokalisering av lokaliteter langs det som i moderne tid er kjent som stabile elgtrekk, er spor etter langvarig tilknytning til landskap og ressursutnyttelse (Jacobsen og Andersen 1992; Boaz 1998; Mjærum 2018a).

Fra senmesolitikum er det kjent ti mesolittiske bergkunstfelt i regionen. De ligger både langs kysten i Oslofjordsområdet samt ved vann og vassdrag i innlandet (Mikkelsen 1977; Glørstad 2010; Fuglestad 2018). En stor andel portretterer elg eller hjortedyr. På tross av dette framstår feltene som en heterogen gruppe. For videre omtale av bergkunst henvises det til kapittel 4.1.

3.4.3 Oppsummering – videre forskningstema og problemstillinger

Senmesolitikum er kanskje den perioden som har blitt viet mest oppmerksomhet innen steinalderforskningen i Sørøst-Norge. Det foreligger også et rikt datamateriale som kan belyse flere ulike sider av perioden, men for enkelte viktige problemstillinger er datagrunnlaget fremdeles begrenset.

1.

Et program for videre undersøkelser av senmesolittiske lokaliteter bør fokusere på å generere data som gjør

det mulig å forstå *teknologiske og sosiale endringer* i løpet av senmesolitikum. To problemstillinger peker seg ut: Hva forårsaker den teknologiske og sosiale endringen ved overgangen til den klassiske nøstvetfasen, ca. 5600 f.Kr.? Hvordan foregår den teknologiske utviklingen fra nøstvetfasen til fase 4 og gjennom fase 4 fram til neolitikum? Studier av teknologisk endring og årsakene til det, kan trolig bidra til å belyse eller avvise Eigelands (2015) hypotese om en demografisk endring i siste del av senmesolitikum, som per i dag bygger på et svært begrenset datamateriale (jf. Nielsen mfl. 2019).

2.

Fangstgrupper er kjent for å respondere raskt på klimatiske endringer (Kelly 2013). I løpet av senmesolitikum forekom flere klimatiske hendelser som kan ha påvirket kulturutviklingen i regionen. Det bør være et mål å *generere bedre klima- og miljødata* fra ulike landskaps typer i forbindelse med utgravningsprosjekter. Dette kan belyse den generelle klimatiske og miljømessige utviklingen samt også konsekvensen av konkrete klimahendelser og kuldeanomalier i ulike landskap og regioner. Videreutvikling av dette problemområdet forutsetter målrettede naturvitenskapelige analyser på og utenfor de arkeologiske lokalitetene.

3.

Erverv og økonomi er en sentral del av forskningen på forhistoriske fangstsamfunn, og en kan nærme seg en forståelse av dette gjennom flere perspektiver. I og med at bevaringsforholdene på østnorske boplasser ofte er en begrensende faktor for å generere data knyttet til dette, er det viktig å videreutvikle undersøkelsesstrategiene til også å undersøke andre type kontekster enn de tradisjonelle boplassene (se kap. 4.1.2, 4.2). Områder og lokaliteter hvor det er potensial for gode bevaringsforhold for organisk materiale bør prioriteres høyt, og det bør også testes ut metoder for å påvise biomarkører i sedimenter for å hente ut ny informasjon fra kontekster som for eksempel kokegrop og nedgravninger av ukjent funksjon.

4.

Sammenliknet med andre deler av Norge er det fremdeles undersøkt få senmesolittiske boligstrukturer i Sørøst-Norge (Fretheim 2017). Det er først de siste 5–10 årene det har lyktes å påvise boligtufter på regelmessig basis. Dette kan være knytte til bevaring og type boplass, men trolig også til undersøkelsesstrategier. Boligstrukturene som er undersøkt har gitt verdifull innsikt i hvordan boplassene har vært organisert, samt den generelle utviklingen i bosetningsmønster

(Glørstad 2010; Boaz 1997). Påvisning og utgravning av boligstrukturer og ikke minst dokumentasjon av konstruksjonsdetaljer bør prioriteres høyt. Økt innsikt i hvordan boligene var konstruert og hvordan aktiviteten var organisert på slike boplasser, kan også bidra til å forstå lokaliteter uten bevarte spor etter boliger.

3.5 TIDLIG- OG MELLOMNEOLITIKUM

Sentralt i diskusjonen om neolitikum i Norge står, som i Europa for øvrig, «neolittiseringen», dvs. prosessen som førte til introduksjonen av jordbruket. Perioden er karakterisert ved at kontakten med Sør-Skandinavia og jordbrukende samfunn var skiftende fram til jordbruket ble etablert i senneolitikum. Den neolittiske perioden i Sørøst-Norge har tradisjonelt vært diskutert ut ifra et sørskandinavisk kronologisk rammeverk hvor perioden deles inn i tre hovedfaser, tidlig-, mellom- og senneolitikum (Becker 1954). Dette delkapittelet omhandler tidligneoantikum (TN: ca. 3900–3300 f.Kr.) og mellomneolitikum (MN: ca. 3300–2350 f.Kr.), et tidsspenn på knapt 1600 år. Det arkeologiske materialet gir ikke alltid anledning til å skille mellom disse fasene i Sørøst-Norge, og det er også bakgrunnen til at disse periodene er behandlet sammen her.

Den kronologiske inndelingen av TN og MN i Sørøst-Norge har i stor grad vært basert på de karakteristiske storredskapene som viser likhetstrekk med sørskandinaviske artefakter og da særlig løsfunn av økser, samt boplassfunn med keramikk (Hinsch 1955; Østmo 1988; Mikkelsen 1989a). Det sørøstnorske funnmaterialet fra disse fasene skiller seg imidlertid fra det sørskandinaviske på flere måter, og kan peke mot en annen kulturhistorisk, økonomisk og sosial utvikling. I Sør-Skandinavia knyttes det første jordbruket i TN og første del av MN til traktbegerkulturen (TBK), mens man i MN ser en reorientering mot marine ressurser og bosetning langs kysten i tilknytning til den gropkeramiske kulturen (GRK). Disse arkeologiske kulturene lar seg imidlertid ikke direkte overføre til sørøstnorske forhold.

Kronologisk følger vi Reitan (2016:40–42), som setter overgangen fra senmesolitikum til tidligneoantikum i Sørøst-Norge til 3900 f.Kr. Videre følges den sørskandinaviske faseinndelingen for neolitikum (jfr. Iversen 2014:fig. 3.4) med to faser i MN, tidlig MN og sen MN (tidligere MNA og MNB) med grensen mellom dem til 2850 f.Kr. Overgangen til SN er satt til 2350 f.Kr. og sammenfaller med klokkebegerkulturens framvekst i Vest-Danmark (Iversen 2014:30ff, en tidligere overgang er imidlertid foreslått, jf. f.eks. Prescott og Melheim 2008). Denne avgrensingen tillegges også

stor vekt i Norge, da man fra dette tidspunktet ser omfattende økonomiske og sosiale endringer med bl.a. introduksjon av jordbruk etterfulgt av etableringen av gården (Prescott 1996, 2012a, b).

De sosiale, økonomiske og kulturelle prosesser i Sørøst-Norge er i de siste årene i større grad forsøkt studert ut ifra lokale og regionale forhold, ikke minst på bakgrunn av nye utgravningsresultater (se nedenfor).

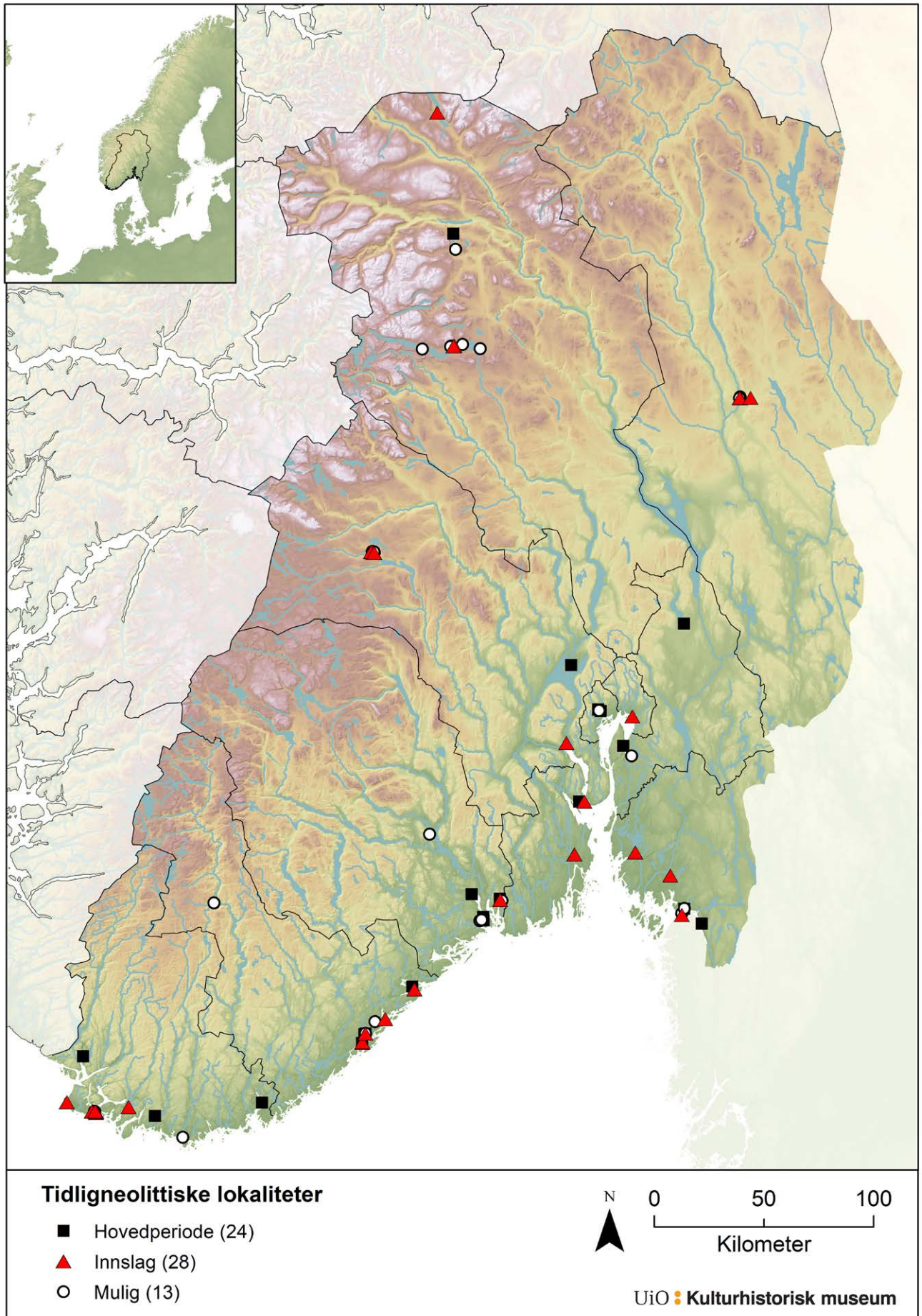
3.5.1 Utgravningsvirksomheten 2000–2017

Mellom 2000–2017 har KHM undersøkt 128 lokaliteter med spor av aktivitet i TN og MN, som er en markant økning i datatilveksten sammenliknet med perioden fram til år 2000 (Glørstad 2006). Hovedvekten av de undersøkte lokalitetene er imidlertid flerfasete der innslaget fra TN/MN kun omfatter enkeltgjenstander eller C14-dateringer. Kun 67 lokaliteter har hovedbruksfase i TN/MN. Av disse har 26 lokaliteter færre enn 100 gjenstandsfunn, 19 har ca. 100–1000 funn, 13 har ca. 1000–5000 funn og fire har 5000–10 000 funn, mens fem har over 10 000 gjenstandsfunn.

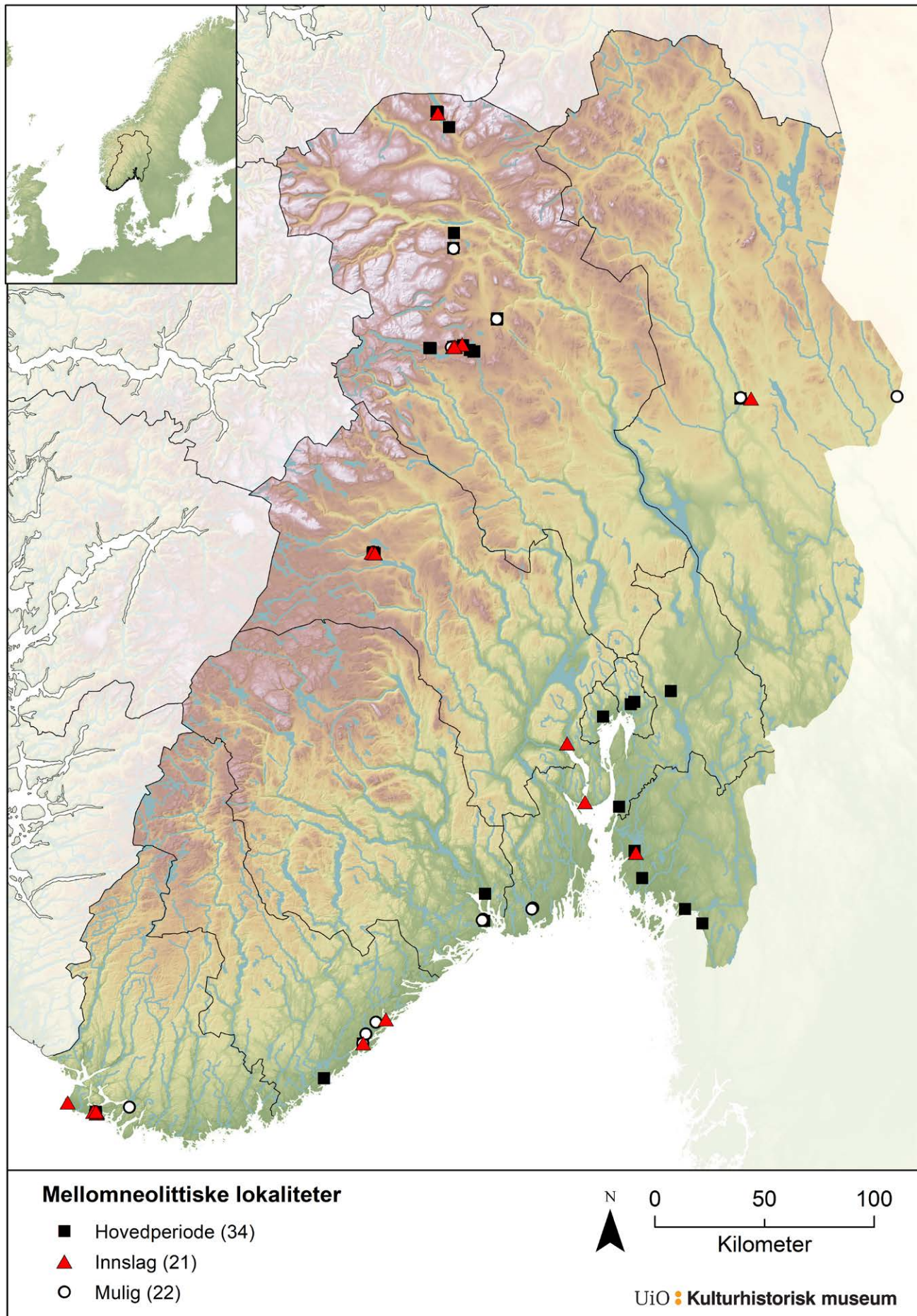
De fleste lokalitetene er undersøkt ved konvensjonell steinaldergravning i ruter og lag. I tillegg er det framkommet C14-dateringer og/eller funn som dateres til TN/MN i forbindelse med flateavdekking av bosetningsspor fra bronse- og jernalder.

Mer enn halvparten av de undersøkte lokalitetene ligger i innlandet med Oppland (31), Hedmark (7) og Buskerud (19) (tab. 3.5.1). Disse er i hovedsak undersøkt i forbindelse med vannkraftutbygging i skogs- og fjellområder (jf. kap.2.8). Noen innlandslokaliteter er også gravd i forbindelse med Gråfjellprosjektet i Hedmark (Stene (red.) 2010). I kyststrøkene i Østfold, Aust-Agder og Telemark er undersøkelserne overveiende relatert til store infrastrukturprosjekter. Her har mange neolittiske kystlokaliteter / kystnære lokaliteter blitt undersøkt. Fire flerårige utgravningsprosjekter har blitt gjennomført i områder som berører den neolittiske kystsonen; Svinesundprosjektet i Østfold (Glørstad 2004b), Vestfoldbaneprosjektet hovedsakelig i Telemark (Reitan og Persson (red.) 2014), E18 Arendal-Tvedestrand-prosjektet i Aust-Agder (Reitan og Sundström (red.) 2018), og Lundevågen-prosjektet i Vest-Agder (Reitan og Berg-Hansen 2009). Rundt tre fjerdedeler av lokalitetene undersøkt i perioden 2000–2017 ligger i utmark, mens en tredjedel ligger i dyrket mark.

Hele 86 lokaliteter har spor etter aktivitet i flere faser av steinalderen. Hovedvekten av disse ligger i innlandet og Agder. I innlandet kan den samme plassen



Kart 3.5.1. Kart over utgravde tidligneolittiske lokaliteter. Kart: Isak Roalkvam, CC BY-SA 4.0. Kartgrunnlag: Statens kartverk.



Kart 3.5.2. Kart over utgravde mellomneolittiske lokaliteter. Kart: Isak Roalkvam, CC BY-SA 4.0. Kartgrunnlag: Statens kartverk.

Fylke	Antall lok.	Kyst	Innland/ fjell	Utmark	Dyrket mark	Enfaset	Flerfaset
Østfold	10	8	0	9	1	8	2
Akershus	10	0	0	2	7	5	5
Buskerud	19	3	16	16	3	16	13
Oslo	2	1	1	0	2	2	0
Vestfold	3	2	1	2	1	1	2
Telemark	15	13	2	13	2	6	9
Aust-Agder	15	13	2	11	4	5	7
Vest-Agder	16	16	0	3	16	1	16
Hedmark	7	0	7	7	0	1	7
Oppland	31	0	31	31	0	6	25
Sum	128	56	60	94	36	51	86

Tabell 3.5.1. Utgravninger i årene 2000–2017 med aktivitetsspor fra tidlig- og mellomneolitikum i KHM sitt museumsdistrikt.

ha blitt brukt gjentatte ganger gjennom mesolitikum og neolitikum samt eventuelt også i metalltid. Dette gjelder også for Lista, hvor det har vært lite landheving etter siste istid, noe som medfører et tilnærmet stabilt forhold mellom land og hav.

I flere tilfeller (30) er spor etter aktivitet i TN/MN funnet på eldre mesolittiske lokaliteter. Et eksempel er Nordby 2 i Larvik, Vestfold, hvor det ble gjort funn av ca. 100 keramikkskår etter minst fire kar med snordekor på en mellommesolittisk boplass strandlinjedatert til 8100–7900 f.Kr. (Koxvold 2013c). Spor etter aktivitet i TN og MN er også i mange tilfeller funnet i forbindelse med utgravning av bosetningsspor fra yngre perioder, og da ofte i dyrket mark. Et eksempel er Bratsberg/Sivert Urnes veg, Telemark (Wenn og Glørstad 2012). Her ble det ved flateavdekking undersøkt et areal på ca. 3800 m², og det ble påvist et stort antall stolpehull, kokegroper, etc. Av i alt 25 C14-daterte kullprøver ble fire datert til TN/MN. Det ble ikke funnet artefakter ved selve utgravningen, men ved registreringen i forkant ble det funnet tre flintbiter. I TN/MN lå denne lokaliteten mer enn 20 m over datidens havnivå. Det er imidlertid uavklart om C14-dateringene representerer rester etter boplasser, rydding av skog for åker og beitemark i TN/MN eller skogbrann.

Ser man på fordelingen av hvilken periode som er representert blant de undersøkte lokalitetene, så er TN representert ved 52 lokaliteter, mens MN er representert ved 56 (jf. kap. 2.9, tab. 2.9.4). Mange lokaliteter (20) kan imidlertid ikke dateres nærmere enn til TN/MM, eller de er flerfasete med innslag fra både TN eller MN, enten i form av gjenstandsmateriale og/eller C14-dateringer.

3.5.2 Gjennomgang av kunnskapsstatus

Kontakt og regionalitet

Temaet kontakt og regionalitet har stått sentralt i studier om TN og MN. Bakgrunnen for dette må ses i sammenheng med introduksjonen av nye kulturelle fenomener, og da særlig jordbruket. I mange andre områder på det europeiske kontinentet kjennetegnes den neolittiske perioden av framveksten av gårder og etter hvert landsbyer hvor produkter som melk, korn eller ull ble produsert og bearbeidet (*secondary product's revolution*, Sherratt 1981). Det ble lenge antatt at introduksjonen av levesettet i Sentral-Europa kunne knyttes til migrasjonsbølger fra Sørøst-Europa i midten av det 6. årtusen f.Kr. Nye DNA-studier og studier av befolkningsdynamikk underbygger antakelsen (Bramanti mfl. 2009; Malmström mfl. 2009; Skoglund mfl. 2012; Shennan mfl. 2013; Haak mfl. 2015). Regionale studier av disse prosessene i Skandinavia viser at perioden var kjennetegnet av komplekse sosiale prosesser (Glørstad og Prescott (red.) 2009; Sørensen 2015; Silva og Vander Linden 2017).

Et sentralt spørsmål i diskusjonen om hvorfor neolittiseringen av det sørvestlige Østersjøområdet, med Nordtyskland, Danmark og Sør-Sverige først startet rundt 1500 år senere enn i Mellom-Europa, er hvilken rolle eksisterende jeger-sanker-samfunn i nord hadde (Fischer og Kristiansen (red.) 2002). I Sør-Skandinavia skjer det en omfattende kulturell endring med framveksten av jordbrukssamfunn i løpet av noen få hundre år fra ca. 4000 f.Kr. (Koch 1998; Sørensen 2015). I noen kyststrøk ser man imidlertid en oppblomstring av en fangstkultur rundt 3000 f.Kr. (ofte satt i forbindelse med GRK), men forholdet mellom denne fangstkulturen og de tidlige agrarsamfunnene

er kun delvis klarlagt (Iversen 2014). Spredningen av de store slipte flintøkse, datert til TN, viser at det har eksistert et større utvekslingssystem. Øksene ble framstilt i Sør-Skandinavia og distribuert over store deler av den skandinaviske halvøya (f.eks. Mikkelsen 1984; Bergsvik 2011). I Skåne og på Nord-Jylland er det påvist utvinning av flint i gruver (Sørensen 2015). Gruvene og distribusjonen av råmateriale, emner og økser fra disse, kan ha vært en viktig del av neolitiseringsprosessen, og på mange steder i Vest-Europa sammenfaller denne utvinningen med jordbrukets ekspansjon (Sørensen 2015:fig. V., 104).

Den materielle kulturen i Sørøst-Norge viser at utviklingen i neolitikum skiller seg fra den i Sør-Skandinavia. Selv om det er gjort mange funn av slipte økser og keramikk, samt ravsmykker og enkelte dyssegraver i Oslofjordsområdet som peker på kulturkontakter med sørskandinavisk TBK i TN og den første delen av MN, ca. 2800 f. Kr (Østmo 2007b), er det imidlertid funnet få spor av korn, planter eller jordbruksindikatorer i det arkeologiske materialet (Prescott 1996; Glørstad 2009; men se Reitan mfl. 2018). Den agrare revolusjonen med etableringen av gårder har først blitt påvist fra ca. 2400 f. Kr.

I den tidligere forskningshistorien har særlig to hovedretninger vært sentrale i tolkningen av jordbrukets introduksjon i Sørøst-Norge: 1) intern endring som følge av kulturell påvirkning fra Sør-Skandinavia (Mikkelsen 1989a) og 2) innvandring av jordbrukende grupper fra sør som resulterte i en «kulturdualisme» mellom bønder og lokale jeger-sanker grupper (Hinsch 1955; Østmo 1988).

Mikkelsen (1989) vektlegger interne endringer som følge av kulturell påvirkning fra Sør-Skandinavia som forklaring til jordbrukets introduksjon. Fuglestvedt (1999b) og Glørstad (2004b) bygger videre på denne forklaringsmodellen, og argumenterer for at neolitiseringen er et resultat av en intensivering av langdistanse bytterelasjoner og allianser som førte til økt sosial differensiering, en prosess som startet allerede i senmesolitikum fase 4, da kontakten med Sør-Skandinavia økte. Glørstad (2005, 2009, 2012b, 2013b) har argumentert for at det var bytterelasjoner som spredte den materielle kulturen som er knyttet til TBK til Sørøst-Norge. Gjenstander, framfor alt slipte flintøkser, antas å være distribuert av lokale jeger-sanker-grupper, som var storvilt-jegere, og som med tiden intensiverte sine overregionale kontakter (Glørstad 2009; Solheim 2012). Eksempelvis er det unike anlegget ved Hamremoien i Vest-Agder med noen av de eldste keramikkfunnene i TBK-stil i Sør-Norge, tolket som en lokal adaptasjon av et sørskandinavisk rituelt samlingsanlegg (Glørstad og Sundström

2014; Glørstad og Solheim 2015). Videre har det blitt påpekt at sjøveien kan ha vært av stor betydning for sosial kontakt med små grupper fra Sør-Skandinavia, deriblant kvinner, og bytte av gjenstander (Solberg 2012). Funnkonsentrasjonene av flintøkser ved innseilinger til innlandet, såsom Glommas utløp i Østfold, og av plasseringen av megalittanlegg på strategisk viktige steder langs kysten, kan indikere viktige møteplasser mellom grupper (Solberg 2012).

En annen tolkningsretning har vært å se introduksjonen av jordbruk som et resultat av innvandring av grupper fra sør (Becker 1947). Østmo (1988, 2007) slutter seg til denne tolkningsmodellen men nedtoner betydningen av innvandring før i senneolitikum. Også Prescott (1996) ser introduksjonen av jordbruket i Norge i sammenheng med en innvandring i senneolitikum. Sørensen (2015) argumenterer for at introduksjon av jordbruk i nye områder forutsatte at mindre grupper av eksperter som kunne formidle kunnskap, flyttet eller ble hentet til ikke agrare områder. I Vest-Sverige viser aDNA-undersøkelser at de som er begravet i megalitgravene har genetisk tilhørighet til innvandrere som antakelig kom til området i forbindelse med jordbrukets introduksjon (Skoglund mfl. 2012; Malmström mfl. 2019). Samtidig har en studie av aDNA fra Syltholm i Danmark vist et individ, som er C14-datert til neolitikum, men som viser genetisk slektskap med mesolittiske jeger-sankere og ikke med de i samtidige jordbrukende grupper (Jensen mfl. 2019). Lokale jeger-sankergrupper synes derfor å ha eksistert lenger i området enn tidligere antatt. Det finnes ikke tilsvarende undersøkelser fra Norge, men det er en genetisk forskjell mellom mesolittiske individer fra Norge og dagens norske befolkning som viser at det må ha vært flere innvandring til den skandinaviske halvøya gjennom tidene (Günther mfl. 2018).

Med tanke på kontakten mellom innland og kyst så er det observert økende andel av flint i avlagsmateriale i innlandet gjennom mesolitikum og fram mot neolitikum. I TN er det nesten utelukkende flint på innlandslokalitetene. En tolkning er at dette har sin bakgrunn i at det var folk fra kysten som utnyttet innlandet, som hadde kulturelle preferanser knyttet til bruk av flint som råmateriale og/eller manglet kunnskap om lokale råmaterialer (Stene mfl. 2010:507–508; Nyland 2016).

Et tema som også har stått sentralt i neolitikumsforskningen er den såkalte «de-neolitiseringsfasen». Hinsch (1955) observerte i sin tid at løsfunnene, som for eksempel tynnakkete økser som tradisjonelt knyttes til TBK i TN og tidlig MN, er langt mer tallrike enn funn fra sen MN, og at sistnevnte viste en større konsentrasjon i kystområdene enn funnene fra den

eldre fasen. Dette tolket han som at det var en periode med jordbruk i TN og tidlig MN, som deretter ble avløst av en nedgangsperiode for jordbruket hvor menneskene gikk tilbake til fiske og jakt (se også Nielsen mfl. 2019). Under den senere delen av MN forekommer det også en kystbasert fangskultur, som brukte en karakteristisk keramikk (gropkeramikk) og typiske flintpilspisser også i andre skandinaviske kyststrøk som f.eks på Nord Jylland, de danske øyer og den svenske kysten (Iversen 2014). Disse kalles gjerne gropkeramikere. I KHM sitt distrikt er spesielt Auve-boplassen knyttet til dette fenomenet (Østmo mfl. 1996; Østmo 2008, se diskusjon under).

Kronologiske studier

Som nevnt over så var kronologien for neolitikum i Sørøst-Norge lenge basert på typologiske inndelinger av storredskaper og keramikkformer med utgangspunkt i det sørsandinaviske kronologiske rammeverket samt på strandlinjedateringer. De siste tiårene har imidlertid C14-dateringer blitt utført i økende grad, og det foreligger i dag C14-dateringer fra et større antall av de undersøkte lokalitetene. Videre har en raffinering av steinteknologiske studier ut ifra

et *chaîne opératoire*-perspektiv vært et viktig bidrag i kronologidiskusjonen. Så langt er det ett arbeid som spesifikt tar for seg flekketeknologien fra perioden (Eigeland 2015).

Det har videre vært et økt fokus på utarbeidelsen av lokale kronologiske rammeverk. Et viktig resultat fra Svinesundprosjektet var opprettelsen av et lokalt basert kronologisk rammeverk for senmesolitikum og TN i Oslofjordsområdet (Glørstad 2004b). TNs begynnelse ble her satt til rundt 3850 f.Kr. basert på de eldste forekomstene av dyrknings- og beiteindikatorer i pollendiagrammer fra regionen (Glørstad 2002b:32; 2004b; se også Østmo 1988; for oppsummering se Solheim 2012:81ff). Reitan (2016:40ff) har nylig foreslått å sette begynnelsen av TN til 3900 f.Kr. basert på funn og dateringer fra kystboplasser undersøkt av Svinesundprosjektet og Vestfoldbaneprosjektet. Overgangen mellom TN og tidlig MN har den siste tiden vært mindre i fokus. Inndelingen mellom tidlig og sen MN er omtalt over.

De siste års undersøkelser har videre tydeliggjort at den materielle utviklingen ikke alltid følger de etablerte arkeologiske periodeskillene, men heller viser kontinuitet og brudd på tvers av disse. I nyere arbeider



Figur 3.5.3. Tidligneolittisk keramikk med snorstempelornamentikk fra Langangen Vestgård 6. Figur etter Reitan 2014a: fig. 8.16. Foto: Ellen C. Holte/KHM, CC BY-SA 4.0.

er det derfor et økt fokus på å kartlegge utviklingen av enkelte materielle og kulturelle fenomener for å bedre forstå de sosiale prosessene bak mønstrene i det arkeologiske materialet (Fischer 2002; Hinz mfl. 2012; Nielsen mfl. 2019).

Diskusjonene omkring den sørøstnorske neolittiske kronologien de siste to årtiene kan sammenfattes med utgangspunkt i noen spesifikke gjenstandstyper og trekk ved det arkeologiske materialet som har stått sentralt i diskusjonen.

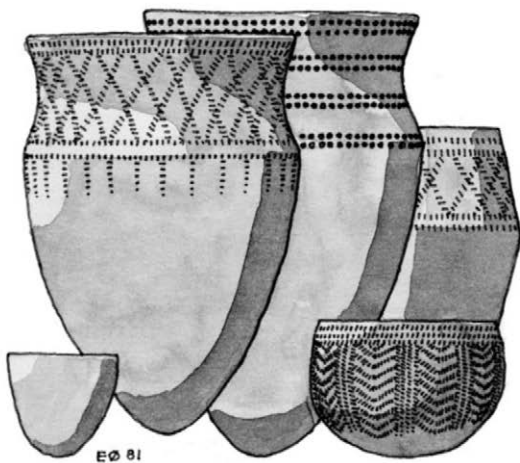
Neolittisk keramikk er relativt sjeldent i Sørøst-Norge, og har tradisjonelt blitt datert på bakgrunn av likheter med sørsandinavisk materiale. I de siste årene er det undersøkt flere funnkontekster som inneholder dette materiale (fig. 3.5.3, se kap. 4.1.1, tab. 4.1.2). Vanlige dekortyper for den neolittiske keramikken fra Sørøst-Norge er snor, snorstempel og groper (Østmo 2008) og likheten med GRK ble tidlig påpekt (Hinsch 1955) (fig. 3.5.4). Ettersom snorstempel er vanlig har også påvirkning fra den mellomneolittiske svensk-norske stridsøkskulturen der denne type dekor er vanlig i J-gruppen, blitt påpekt (Skjølsvold 1977). Dette førte lenge til at keramikk ble oppfattet som et sent fenomen i norsk neolitikum.

Siden ca. 1990-tallet så har matskorpedateringer, dvs. C14-dateringen av små forkullede matrester som iblant finnes på keramikken, hatt stor betydning for forståelsen av neolitikum rundt Oslofjorden (Glørstad 1996; Åstveit 1999; Amundsen 2000; Østmo 2008). Dateringene viste at keramikk opptrer tidligere enn antatt, og at keramikk dekorert med tverrsnor finnes allerede i TN. Et opphav i Stridsøkskulturen er dermed ikke sannsynlig. I ettertid har det blitt påpekt at dateringer utført på matskorper, i de tilfeller de inneholdt

f.eks. fiskerester, gir en for høy alder på grunn av den marine reservoareffekten (Persson 1999:31ff; Fischer og Heinemeier 2003).

Fra museumsdistriktet er det per 2017 gjort 89 C14-dateringer på matskorper på keramikk fra steinalder, hvorav 61 er på keramikk fra Auve (Østmo 2008). Nettopp på grunn av reservoareffekten kan man per i dag ikke uten videre anvende dateringene for å utlede kronologiske slutninger. Imidlertid er ikke alle dateringer på matskorpe feil. Dette gjelder for eksempel datering på TN keramikk fra Svensrudsetta i Buskerud (Bjørkli 2014), der en analyse viser terrestrisk opphav for matskorpen. Dateringene til 3646–3521 f.Kr. er dermed med stor sannsynlighet korrekt, og stemmer også med det man kan forvente på bakgrunn av den typologiske dateringene. Blant de eldste C14-dateringene fra boplasser med funn av neolittisk keramikk er de fra Vestgård 6, Østfold (Jakslund og Tørhaug 2004) og Langangen Vestgård 6 (Reitan 2014a), Telemark. Begge har dateringer på trekull tilbake til ca. 3900 f.Kr.

I de senere år har Østmo (2007a, 2008, 2010, 2012b) behandlet den neolittiske keramikken ut fra et mer lokalt perspektiv, særlig med utgangspunkt i lokaliteten Auve (Østmo 2008). På lokaliteten finnes en stratigrafisk oppdeling hvor snordekor (snorstempel) dominerer i de øverste lag, gropdekor i de mellomste lag, og tverrsnodd uten tråd nederst. De nederste lag på Auve C14-dateres til ca. 3200 f.Kr., som tilsvarer starten av MN i Sør-Skandinavia. Stratigrafien på Auve kan representere en trefaset inndeling. Det forekommer imidlertid keramikk med snorstempeldekor i alle lag. Videre er ikke lagene entydige, da det er observert forstyrrelser.



Figur 3.5.4. Keramikk fra Auve. T.v.: Idealiserte rekonstruksjoner av noen leirkar fra Auve. Tegning: Einar Østmo/KHM. T.h.: Leirkarfragment dekorert med snorstempeldekor. Pilespiessen er fra Auve og brukt som målestokk, den er 70 mm lang. Foto: Eirik Irgens Johnsen/KHM, CC BY-SA 4.0.

Det er ifølge Østmo (2010) få funn som kan klassifiseres som sikker traktbegerkeramikk i Norge. Keramikk laget i samme tradisjon som traktbegerkeramikk, spesielt Virumstilen i dansk TN (Ebbesen og Mahler 1979), både med tanke på form og dekor med linjer, snor og groper, forekommer i hele perioden 4000–3000 f.Kr. Keramikken fra Hamremoens, Vest-Agder har blitt klassifisert som traktbegerkeramikk (Sundström og Darmark 2013; Glørstad og Solheim 2015).

Også pilspisser av flint har vært viktige i diskusjonen omkring den neolittiske kronologien. Undersøkelsene på Svinesund, Østfold (Glørstad 2004b) viste at tverrpiler dominerer i fase 4, men fortsetter inn i TN. Enegete spisser opptrer fra midten av fase 4 og er den vanligste pilspissen i TN. Tangespisser av type A laget

på avslag introduseres i slutten av fase 4 og forekommer fram til slutten av MN. I Norge forekommer A-spisser tidligere enn B- og C-spisser. Tangespissene øker i bruk i TN, og tilvirkes fra slutten av TN på flekker produsert fra sylindriske kjerner (Glørstad 2004b). Disse funnene fra østsiden av Oslofjorden har i store trekk blitt underbygget av undersøkelsene i forbindelse med Vestfoldbaneprosjektet på vestsiden av fjorden. Resultatene herfra viser at både tverrpiler, enegete spisser og tangespisser forekommer på boplasser fra TN (fig. 3.5.5). Reitan (2014a:206) stiller seg tvilende til at forholdet mellom de ulike spisstypene har kronologisk relevans, men foreslår at typene heller gjenspeiler funksjonell variasjon. På Auve, som dateres til MN ca. 3000–2750 f.Kr., finnes verken tverrpiler eller enegete spisser, bare tangespisser, noe som kan



Figur 3.5.5. Et utvalg av pilspisser fra Langangen Vestgård 6. Tverrpiler med rett egg og skjev egg (øverste to rekke), enegete spisser (tredje rekke), tangepil A (nederst). Foto: Ellen C. Holte/KHM, CC BY-SA 4.0. Illustrasjon: Gaute Reitan/KHM.

antydde at tverrpiler og eneggete spisser går ut av bruk i slutten av TN eller i løpet av MN.

Gjenstander av skifer har også lenge blitt betraktet som ledeartefakter for neolitikum (fig. 3.5.6). Skiferartefaktene i Sørøst-Norge har blitt behandlet i to hovedfags-/masteroppgaver (Bjørkli 2005; Solli 2015) og er omtalt i en avhandling som fokuserer på TN (Solheim 2012:95ff). Østmo (2008) behandler skiferspissene fra Auve fra MN. Oversiktene viser at skifer materialet i Sør-Norge domineres av pilspisser, mens det i Nord-Skandinavia finnes et større spekter av gjenstandstyper. Videre forekommer skiferspissene hyppigst i innlandet, der de opptrer tidligere og utgjør, relativ sett, en større andel blant alle pilspisstyper enn langs kysten. Ved kysten er de vanligst i MN, men forekommer også i TN (Bjørkli 2005). På boplassene ved Svinesund ble det kun funnet gjenstander av skifter på lokaliteten Vestgård 5 i Østfold datert til MN (Johansen 2004b). På fjellet er det gjort funn av skifergjenstander som kan dateres til tidlig TN eller til slutten av fase 4, men også her er skiferspisser vanligst i MN (Indrelied 1994; Solheim 2012:97–98). Skiferspisser er også funnet i megalittgraver fra overgangen mellom TN og MN (Østmo 1985) i KHM sitt distrikt, samt i en mulig grav på Berger Søndre i Skedsmo, Akershus (Ryste og Skogsfjord 2014), som ligger i i det kystnære innlandet (se kap. 4.1.4).



Figur 3.5.6. Skiferspisser fra Vinstravassdraget. Foto: Ellen Kathrine Friis/KHM, CC BY-SA 4.0.

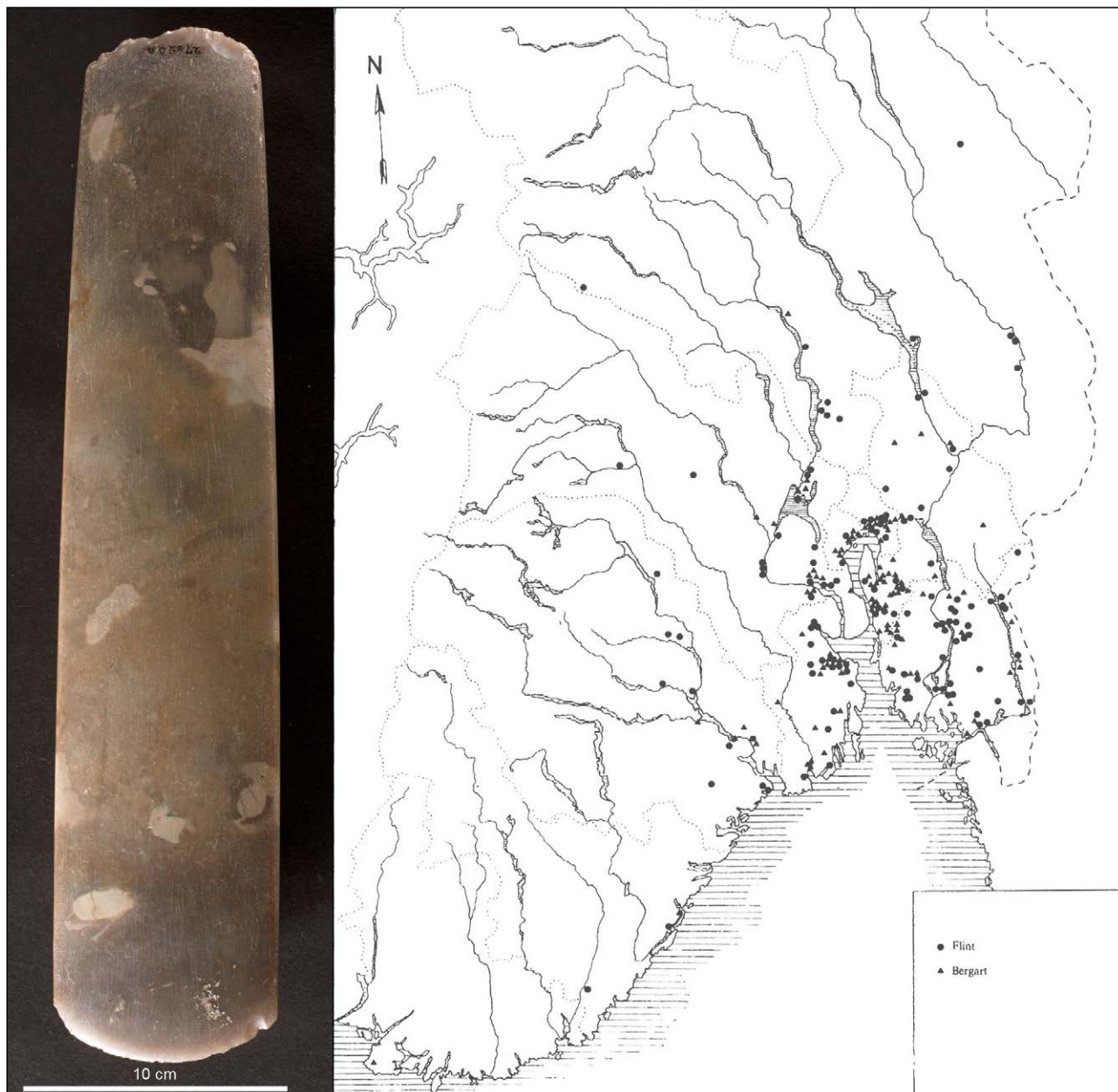
Skiferspisser med rombisk tverrsnitt og parallelle kanter er vanlige i MN. Disse er produsert med en spesiell tilvirkningsteknikk kalt „sjokoladeplateteknikk”. På kystlokaliteter fra MN, bl.a. på Auve, finner man både produksjonsavfall fra denne teknikken samt ferdigproduserte redskaper (Østmo 2008). Skiferartefakter

har også blitt formet gjennom tilhugging som kan representere en eldre teknikk (Bjørkli 2005; Solli 2015), men det er sjeldent det blir funnet sådant produksjonsavfall ved utgravninger.

Fra snøfønner i Vitenskapsmuseet/NTNU sitt museumsdistrikt er det gjort funn av skjeftede skiferpiler, som er datert til MN (Callanan 2013). Blant pilskaft uten bevarte spisser finnes det eksemplarer hvor man ut ifra skaftenes utforming kan anta at det trolig har vært en skiferspiss i skaftet da det var i bruk. I KHM sitt distrikt har flere skiferspisser blitt datert på harpiks til neolitikum (Bjørkli 2005:95; Østmo og Resi 2009:226; Mjærum 2018a:appendix 7.1). Et funn fra Aursjøen i Oppland tolket som et fragment av en mulig dolk i skifer er datert til senmesolitikum. Den tidlige dateringen støtter teorien om at skiferartefakter forekommer tidligst i innlandet. Det finnes også tegn på regionale forskjeller i utformingen av skiferspissene. For eksempel har spissene som er funnet på Hardangervidda, innskårne hakk nederst på bladet (Solli 2015:29).

De senere årene har steinteknologi fått økt fokus i forskningen på neolitikum. Eigeland (2015) har på bakgrunn av funnene fra Svinesund undersøkt utviklingen i flintteknologi for perioden fra senmesolitikum fase 4 til og med starten av TN ut ifra et *chaîne opératoire*-perspektiv. Hun viser at en flekketeknologi som inkluderer produksjon fra sylindriske kjerner blir tatt i bruk i TN, noe som medfører at forekomsten av flekker øker sammenliknet med perioden før. Ifølge Eigelands eksperimenter utgjør slipte flintøkser, eller uslipte råemner til disse, et egnet utgangspunkt for flekkeproduksjon.

Øksematerialet fra neolitikum i Sørøst-Norge er behandlet i flere hovedfagsoppgaver (f.eks Amundsen 2000; Mjærum 2004; Reitan 2005). Produksjon av slipte flintøkser er ikke tidligere påvist i Norge. Nylig er imidlertid produksjonsavfall som antas å stamme fra tilvirkningen av emner til firesidige flintøkser, funnet på lokaliteten Krøgenes D5 i Arendal, Aust-Agder datert til MN (Reitan og Solberg 2018). Strandflinten som finnes i Norge er sjeldent av en slik størrelse eller kvalitet at den kan brukes til å produsere større flintøkser. Ifølge Eigeland (2015) har imidlertid flinttilgangen i TN vært bedre enn i de forutgående periodene på grunn av import av flintemner fra Sør-Skandinavia. Tilgangen på flint i MN er ikke nærmere studert. Man kan imidlertid anta at bruken av lokal strandflint minsker og at import av flint fra Sør-Skandinavia, hvor det var gruvedrift for å framskaffe flint, øker (Sørensen 2015:177ff).



Figur 3.5.7. T.v. En av de tynnakkete flintøkserne fra et depotfunn fra Disen i Oslo. Den er ca. 40 cm lang. Foto: Kristen Helgeland/KHM, CC BY-SA 4.0. T.h. Distribusjonskart over tynnakkete økser av „gammel type”. Figur etter Mikkelsens (1984).

Intern og ekstern boplassorganisering

Hovedvekten av de undersøkte lokalitetene omfatter åpne boplasser. Sammenliknende studier av intern boplassorganisering basert på distribusjonen av gjenstandsmateriale og strukturer har dog i liten grad vært gjennomført for boplasser fra neolitikum (men se f.eks Reitan 2014a). Strukturer tolket som ildsteder eller kokegroper datert til TN eller MN er ikke uvanlig på boplassene. Det er også påvist konsentrasjoner av avfallsmateriale og skjorbrent stein på enkelte lokaliteter. Det er imidlertid påvist få boplasser med sikre spor etter bygninger fra TN og MN. I Svinesundsprosjektet ble sju boplasser med funn fra TN undersøkt. Kun Vestgård 6 har frambrakt spor som tolkes som rester

etter bygninger i form av en flate som var ryddet for stein, en ring av steiner, noen stolpehull og ildsted (Jaksland og Tørhaug 2004).

I kystområdene er det kun Skomrak i Lyngdal, Vest-Agder hvor det er påvist spor etter bygninger i form av en groptuft som kan være fra TN (Bjørkli og Mjærum 2016; Fretheim 2017). Hyttegulvet var sirkulært, målte 12 kvadratmeter og har vært gravd ned i bakken. Videre ble det påvist stolper, sannsynligvis til å bære taket. I tillegg var det anlagt ildsteder og etablert en luftekanal i tilknytning til bygningen. C14-dateringene på trekull fra gulvlaget dekker en periode på over 700 år (4444–3704 f.Kr.). Fra Ystehede i Halden, Østfold finnes også rester etter



Figur 3.5.8. Skomrak. Mulig groptuft fra TN. Figur etter Bjørkli og Mjærum 2016:fig. 48. Foto: Gjermund Steinskog/KHM, CC BY-SA 4.0.

en stolpebygning med en usikker datering (Kile-Vesvik og Gaut 2015). Spredte stolpehull ved Vøyenenga i Bærum, Akershus kan også representere rester etter et neolittisk hus (Østmo og Skogstrand 2006:fig. 7). I innlandet ble groptufter med neolittisk datering og funn fra TN/MN undersøkt på Rødsmoen i Åmot, Hedmark på 1990-tallet (Boaz 1996). De var dypere og større en groptuftene fra senmesolittisk tid på samme sted. En brent tømmerkonstruksjon fra Rødsmoen, datert til MN, indikerer større tømmerarbeider (Boaz 1997:67–68).

En strandbunden lokalitet fra TN som ikke tolkes som en regulær boplass, ble utgravd ved Hamremoen i Kristiansand, Vest-Agder i 2010–2011 (Glørstad 2012b; Sundström og Darmark 2013; Glørstad og Sundström 2014; Glørstad og Solheim 2015). Lokaliteten vender mot nord ut mot den gamle elvebredden til Topdalselven. Et kulturlag ble avgrenset fra den omkringliggende undergrunnen ved et system med enten én sammenhengende grøft, eller flere mindre. I grøftene ble det funnet store mengder til dels ornamentert keramikk av typisk TRB karakter. De 23 C14-dateringene fra plassen er spredte, men det foreligger ti dateringer til 4000–3500 f.Kr. som trolig daterer den neolittiske aktiviteten. Det ble kun funnet et fåtall flint- og kvartsredskaper. Store mengder skjærbrent stein stammer mest sannsynlig

fra koking og steking av mat. Lokaliteten har blitt tolket som et systemgravanlegg fra yngre steinalder som også har hatt funksjon som en samlingsplass (Glørstad og Sundström 2014; Glørstad og Solheim 2015). Tilsvarende anlegg er påvist i Sør-Skandinavia og på kontinentet fra omtrent samme tidsperiode (Andersen 2002).

Videre er det utgravd en heller, Nordby 52 i Larvik, Vestfold som viste spor etter opphold i flere perioder blant annet i TN. Det ble bl.a. funnet ornamentert keramikk (Gjerpe og Bukkemoen 2008).

Kunnskapen om den interne boplassorganiseringen i TN/MN er dermed fremdeles svært fragmentert. Dette gjelder både kunnskapen om hva de ulike lokalitetene representerer og hvordan de har vært organisert. Dette har også vanskeliggjort studier av bosetningsmønster.

Arkeologiske lokaliteter kan relateres romlig til hverandre og til det omkringliggende landskapet, både i et synkront og i et diakront perspektiv, som bl.a. kan belyse bosetningsmønster og mobilitet. Studier av spredning av løsfunn, fram for alt økser, har vært viktig for neolitikumforskningen (Hinsch 1955; Østmo 1988; Mikkelsen 1989a). I løpet av 2000-tallet har en rekke master-/hovedfagsavhandlinger behandlet det arkeologiske materialet fra ulike

delar av museumsdistriktet ut ifra dette perspektivet, dog med ulike problemstillinger (se Amundsen 2000; Reitan 2005; Thorkildsen 2008; Solberg 2009; Kilhavan 2013). Samtlige av arbeidene viser imidlertid at spredningen av løsfunnene har en annen utbredelse enn distribusjonen av utgravde boplasser. Mens de sistnevnte ofte ligger ved kysten og indikerer en næring basert på fiske og fangst, kan utbredelsen av løsfunn som også inkluderer innlandsområder med dyrkbare jorder, i større grad indikere mulig jordbruk. TN/MN boplasser knyttet til jakt og fangst er imidlertid også funnet i innlandet.

Mange av de undersøkte neolittiske boplassene har, i likhet med de mesolittiske, ligget ved stranden da de var i bruk. I områder med liten landheving som kysten av Sørlandet og Lista er det vanlig med både mesolittiske og neolittiske funn fra samme plass. Dette kan tyde på en viss kontinuitet i bruken av steder og områder. I noen få tilfeller har ikke-strandbundne boplasser fra TN/MN blitt undersøkt, slik som Nøkleby i Akershus, som lå 10 km fra kysten da den var i bruk (Amundsen mfl. 2006; Mjærum mfl. 2008). Videre ble det ved Dønski og Vøien i Bærum, Akershus funnet skår av TN/MN keramikk ved flateavdekking (Østmo og Skogstrand 2006; Dermuth og Simonsen 2008). Lokalitetene ligger ca. 1,5 km fra hverandre og ca. 10 m over datidens havnivå. Ved en senere utgravning av lokaliteten Vøienenga i samme område framkom det ved sålding av matjorden en del keramikk som var dekorert i TRB-stil (Mjærum 2010). Ni av C14-dateringene fra undersøkelsen ga en alder til TN eller MN. Også lokaliteten Kvastad A2 i Tvederstrand, Aust-Agder, hvor det er funnet korn som er datert til tidlig MN, lå tilbaketrukket fra kysten (Reitan mfl. 2018). Bildet av de neolittiske lokalitetene som i hovedsak strandbundne kan imidlertid også være påvirket av hvor det har blitt gjennomført utgravninger. Vi har foreløpig begrenset kunnskap om bosetning i det kystnære innlandet i perioden. Mer enn halvparten av de undersøkte lokalitetene ligger i innlandet og i fjellområdene.

I forbindelse med Gråfjellprosjektet ble det gjennomført undersøkelser både i skogsområdet og langs Rena elv. Funn i fra TN og MN, slik som tverrpiler, tangepiler og fragmenter av slipte flintøkser, finnes på mange av de undersøkte boplassene. Flere av disse har også frambrakt C14-dateringer. Hovedvekten av lokalitetene er imidlertid flerfasete med spor etter opphold i flere tidsrom av steinbrukende tid. Lokalitetene Os og Tjernpytten, Åmot, Hedmark synes imidlertid ha et relativt rent neolittisk funnmateriale (Amundsen 2007; Stene (red.) 2010). Langs Pålbufjorden i Buskerud og Vinstra i Oppland har

det blitt påvist flere lokaliteter med gjenstandsfunn og/eller C14-datering til perioden.

Forekomsten av flint på innlandsboplasser indikerer som nevnt kontakt mellom innland og kyst (Solheim 2012). I løpet av senmesolitikum og i TN og MN så øker forekomsten av flint på lokalitetene i innlandet, og det blir vanlig med fragmenter av slipte flintøkser selv i områder hvor det så godt som aldri blir funnet hele slike økser (Boaz 1997: 95; Amundsen 2007:30; Persson 2010d:389–390). Også i de nordlige delene av Hedmark er det funnet noen få slipte flintøkser (Mikkelsen og Nybruket 1975:fig.8; Amundsen 2011:263–265). Slipte flintøkser som sannsynligvis ble tilvirket i Sør-Skandinavia, opptrer dermed i hele museumsdistriktet. Tuftene på Rødsmoen er tolket som vinterboplasser (Kræmer 2007), og dersom vi aksepterer en slik tolkning så må de ha inngått i ett system av boplasser.

Funn fra snøfonnene viser også bruk av høyfjellet i perioden. KHM og Oppland fylkeskommune har siden 2006 drevet med innsamling av gjenstander som smelter fram fra snøfonnene. De eldste funnene er pilskaft. Fra KHM sitt distrikt er det imidlertid så langt kun et skaft som kan dateres til TN/MN (Pilø mfl. 2018). Fra Vitenskapsmuseet i Trondheims distrikt er det derimot gjort flere funn av skiferspisser fra MN (Callanan 2013).

Vår kunnskap om bosetningsmønsteret og bosetningen i ulike landskap i perioden er dermed mangelfull. Vi har eksempelvis liten kunnskap om bosetningen i det kystnære innlandet, der løsfunn av storredskaper viser aktivitet, men hvor det så langt har vært undersøkt få boplasser. Disse lokalitetenes funksjon bør undersøkes målrettet for å forstå forholdet mellom kystbosetningen og bruken av innlandet og fjellområdene. Å kartlegge og utforske boplassspor i ulike geografiske områder og landskap, samt undersøke hvilke funksjoner de hadde innenfor et større bosetningsmønster, vil bidra til økt kunnskap om utviklingen inkludert kontinuitet og brudd i den sosiale og romlige organisasjonen i TN/MN.

Økonomisk utvikling

Spørsmålet omkring den økonomiske utviklingen i TN/MN er i stor grad knyttet til diskusjonen om introduksjonen av jordbruket i Sør-Norge. Pollenanalyser har lenge hatt en framtredd stilling i forskningen rundt jordbruk i TN/MN (Mikkelsen og Høeg 1979, Høeg i Mikkelsen 1989a, Østmo 1988), og er fremdeles viktig. Utarbeidelsen av pollendiagrammer for å belyse introduksjonen av jordbruket og ikke minst intensiteten i jordbruket i neolitikum har vært viktige målsettinger i flere store prosjekter, blant annet

Vestfoldbaneprosjektet (Wieckowska-Lüth mfl. 2017), E18 Gulli–Långåker (Svensson og Regnell 2013) og E18 Tvedestrand–Arendal (Reitan mfl. 2018). Vi kan anta at resultatene fra disse prosjektene til sammen gir et godt bilde av utviklingen i en del av regionen.

I forbindelse med Vestfoldbaneprosjektet og E18 Rugtvedt–Dørdal (Wieckowska-Lüth mfl. 2017) ble en pollensøyle analysert fra vannet Skogstjern, i Bamble, Telemark. Skogstjern var fra tidligere boringer kjent for å ha indikasjoner på tidlig jordbruk (Mikkelsen og Høeg 1979). Resultater av pollenanalysen viser at det finnes spor av beite fra ca. 3600 f.Kr. og dyrkning fra ca. 3500 f.Kr., dvs i TN, som kan tyde på hagebruk («gardening»). Deretter forblir landbruksindikatorerne lave fram til slutten av bronsealder, da de på ny øker.

Nye funn av bl.a. makrofossiler fra E18 Tvedestrand–Arendal i 2016 kan imidlertid nyansere dette bilde. På Kvastad A2, Arendal, Aust-Agder ble det funnet to korn bestemt til emmerhvetete og nakenbygg. Kornene er datert til ca. 3400–2800 f.Kr., dvs. til overgangen TN/MN og MN. Disse er de første belegg for korn, og dermed eventuelt for (lokalt?) jordbruk i Sørøst-Norge før senneolitikum (Reitan mfl. 2018). Pollendiagrammet fra Låmyra som lå inntil Kvastad A2, viste to toppe i forekomsten av mikroskopisk trekull i lag som er samtidige med korndateringene. I selve pollendiagrammet fantes imidlertid ingen tydelig tegn på dyrkning i neolitikum. Diagrammet viser imidlertid en økning i gress (Poaceae) og lyng (Caluna) som viser et mer åpent landskap.

Nylig er det publisert et standarddiagram over vegetasjonsutviklingen på Sørøstlandet (Høeg mfl. 2019). To pollendiagram fra søndre Vestfold viser at den tidligste forekomsten av kornpollen er fra begynnelsen av yngre steinalder, mellom 4100 og 3800 f.Kr. (Sørensen mfl. under arbeid). Lyskjære planter som opprinnelig vokste naturlig, fikk nye nisjer som ugress da mennesket åpnet vegetasjonen for dyrkning. Enkelte steder opptrer beiteindikatorerne litt før den første korndyrkingen, slik at jordbruket sannsynligvis ble innledet med husdyrhold.

Dyrebein er en annen viktig kilde til den økonomiske organiseringen i TN og MN, bl.a. for å identifisere eventuelle spor av tamdyrhold. Så langt er det imidlertid ikke funnet sikre artsbestemte og daterte husdyrbein fra TN/MN-lokaliteter i museumsdistriktet. Relativt få lokaliteter har frambrakt organisk materiale i form av bein. Forekomsten av bevart beinmateriale på lokalitetene er imidlertid høyere i innlandet enn langs kysten. Av ca. 150 C14-dateringer av beinmateriale fra steinalderboplasser i distriktet har ca. 35 gitt en neolitisk datering. Beinmaterialet fra TN/MN boplassene er i hovedsak brent, mens det forekommer bare enkelte

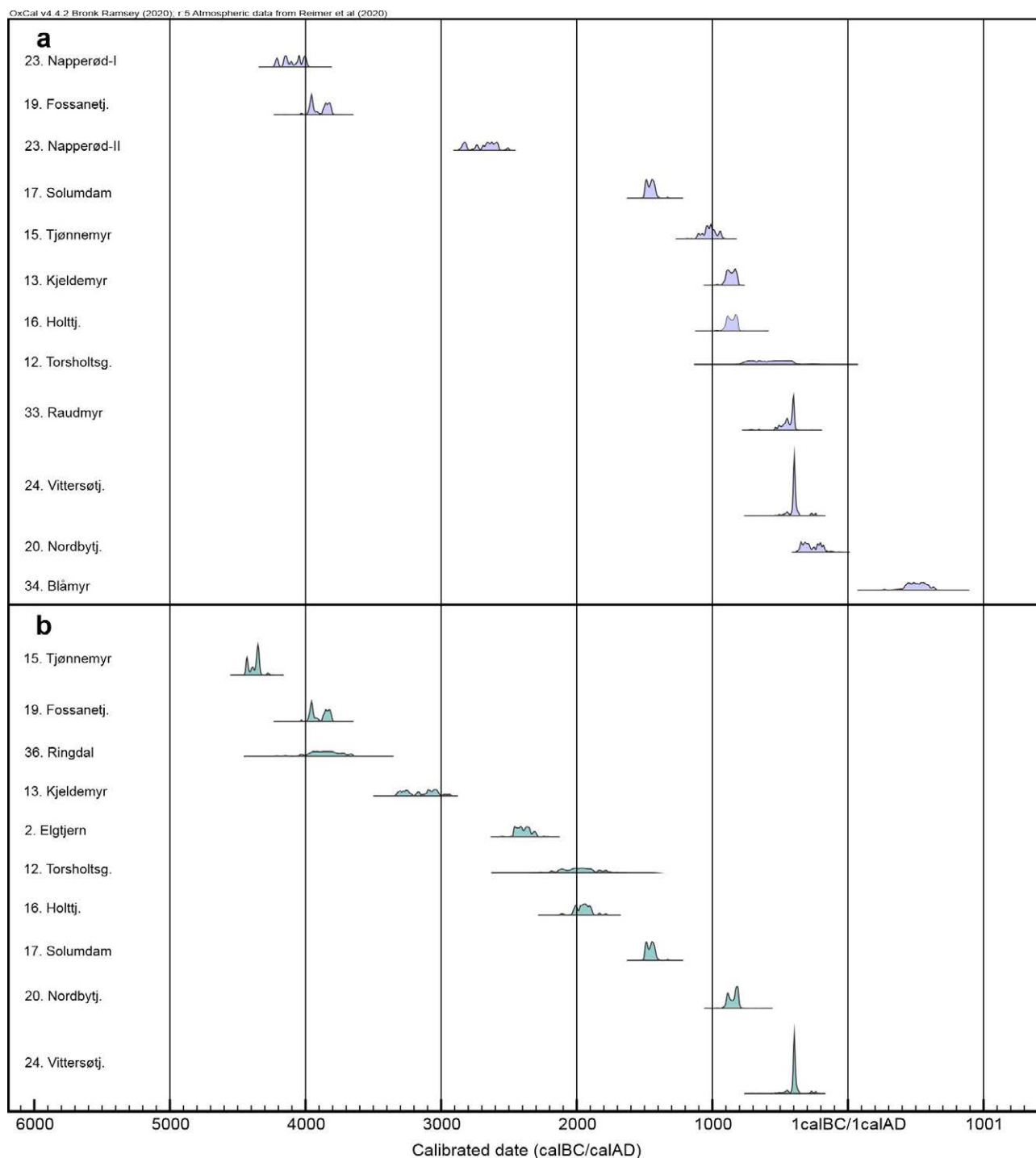
ubrente bein (se kap. 4.2). Brente bein bevares bedre, og anslagsvis er det funnet brente bein på halvparten av de undersøkte neolittiske lokalitetene. De forekommer vanligvis i små mengder og er svært fragmentert, noe som vanskeliggjør artsbestemmelse.

Et unntak er Auve, hvor det ble funnet ca. 28 500 beinfragmenter under utgravningene (Hufthammer 1997a). Beinmaterialet fra Auve omfatter i hovedsak brente bein, men det ble også gjort noen funn av ubrente ryggvirvler fra delfin (Hufthammer 1997b). Disse ble i likhet med de brente beina funnet sammen med annet boplassmateriale. Videre ble det funnet flere flekker i nærheten av ryggvirvlene som kan antyde at delfinene ble slaktet på plassen. En alternativ tolkning har blitt lansert av Jonsson (2007), som mener at det i tilsvarende tilfeller på den svenske vestkysten kan dreie som rituelle begravelser av delfiner. Beinmaterialet fra Auve viser et tydelig marint innslag, som indikerer jakt på hval, sel og sjøfugl (Hufthammer 1997a). Med unntak av et beinfragment som muligvis stammer fra en hund og fire bein som kan stamme fra tamsvin, ble det ikke funnet husdyrbein. Av jaktvilt fra land dominerer pelsdyr, som oter og bever. Auve har imidlertid frambrakt få fiskebein, og ved kysten finnes fiskebein bare i noen få kontekster.

På lokaliteten Tverdal i Aust-Agder datert til MN er det derimot funnet mye fiskebein (Berge og Glørstad 2014), og på lokaliteten Alveberget i Arendal er det funnet både brente og ubrente bein av marine og landlevende arter (Mansrud og Berg Hansen 2021; Mansrud mfl. under arbeid), det samme gjelder funnene fra Jortveit (Nielsen 2018; Nielsen og Persson 2020).

Dyrebein opptrer oftere på innlandslokalitetene enn på kystlokalitetene. Så langt forekommer det ikke fiskebein datert til neolitikum fra innlandet. Videre tyder beinmateriale fra boplasser i skogsområdene på at elgjakt har vært viktig også i neolitikum (Mjærum 2018a). Eksempelvis ble det ved undersøkelsene ved Rena elv påvist fragmenterte beinfragmenter av elg (Stene (red.) 2010:214).

Også redskapene kan gi informasjon omkring økonomi i perioden. Det ble tidlig notert at tilhugde sigder hadde glans på eggen som viser at de var brukt til å skjære korn. Et interessant funn i denne sammenheng er et fragment av en flintsigd med skjæreglans fra lokaliteten Rødstranda ved Rena elv (Damlien 2010b:502), en plass der det med stor sannsynlighet ikke ble bedrevet jordbruk. Trolig er flinten gjenbrukt som råmateriale på en jaktboplass. Fra andre områder vet vi at også flekker eller avslag ble brukt til å skjære korn tidligere i neolitikum (Juel Jensen 1994), men så langt er ingen slike funn rapportert fra Sørøst-Norge. Brukssporanalyser kan her gi viktige



Figur 3.5.9. Første forekomst av cerealia (a) og *Plantago lanceolata* (b) i pollendiagram fra vestsiden av Oslofjorden. Analyse: Helge I. Hæg og Kari E. Henningsmoen. Figur etter Sørensen mfl., under arbeid.

resultater i framtiden. Kvernsteiner for å male korn er også en potensiell kildekategori som det fremdeles mangler funn av. Kvernsteiner fra TN/MN skiller seg funksjonell og typologisk fra de i senere perioder (Lidström-Holmberg 2008), men ingen har studert disse i Norge.

Analyser av matskorper og fettstoffer (lipider) i keramikk bidrar også med informasjon om økonomi og enkelte undersøkelser har også blitt gjennomført

på neolittisk keramikk innenfor KHM sitt museumsdistrikt (Isaksson 1997; Isaksson i Sundström og Darmark 2013). Det har imidlertid vært vanskelig å avgjøre hva fettstoffene kommer fra. Bakgrunnen for dette er ulik bevaringsgrad for ulike fett-typer. Schenck (2009) har behandlet TN-keramikkenes funksjon fra et eksperimentelt utgangspunkt. Schenck sammenlikner TN keramikken med andre beholdere som kan ha forekommet allerede under mesolitikum og finner at

keramikken er bedre til å koke mat og brygge alkoholholdig drikke. Resultatene støtter hypotesen om at keramikken kan ha hatt funksjon i forbindelse med sosiale allianser og fester som har blitt framhevet for TN i de sørskanadinaviske områdene (Jennbert 1984; Fischer 2002).

Historisiteten i landskapet

For TN og MN er diskusjonen om historisiteten i landskapet preget av det tilbakevendende temaet «neolitisering». Skal neolitiseringsprosessen forstås på bakgrunn av en kulturell endring innad i jeger-sanker samfunnene, eller kan den forklares ved en migrasjon av menneskegrupper sydfra og med en annen kulturell bakgrunn. Neolitiseringsprosessen i Sørøst-Norge må anses som langstrakt og kompleks (fra c. 3900–2400 f.Kr.), samtidig som man ser en kontinuitet i landskapsbruk fra mesolittisk til neolittisk tid.

Siden år 2000 har flere arbeider undersøkt dette fra ulike perspektiver. Reitans (2005) hovedfagsavhandling undersøker den økonomiske utviklingen gjennom neolitikum i Buskerud, og konkluderer med at det er, til forskjell fra i de sørskanadinaviske områdene, svært få tegn på jordbruk og husdyrhold før i senneolitikum. Også Glørstad (2009; 2012b) observerer en kontinuitet i bruken av Oslofjordområdet gjennom senmesolittisk og tidligneolittisk tid. Kilhamn (2013) konkluderer i sin masteravhandling med at man først i SN kan se en markant endring til et jordbrukssamfunn som bryter med tidligere måter å forholde seg til sine omgivelser. Solberg (2009, 2012) viser i sin analyse av spredningen av neolittiske funn (storredskaper og gravfunn i form av megalittanlegg) i Østfold at disse ikke primært opptrer i fruktbare morenelandskap, men langs kysten ved strategisk viktige punkter og ferdselsårer som Glomma. Ifølge Solberg markerte disse stedene møtepunkter i et kontaktnettverk hvor lokale jeger- og sanker-grupper møtte reisende fra jordbruksområdene i Sør-Skandinavia for å utveksle bl.a. varer. Amundsen (2011) har i sin doktoravhandling undersøkt den diakrone utviklingen av landskapsbruken fra tidligneolitikum til førromersk jernalder med vekt på innlandet.

Det er kjent svært få gravfunn, bergkunst og steinbrudd fra TN og MN i KHM sitt distrikt, kildekategorier som også kan belyse historisiteten i landskapet (se kapittel 4.1.4). Det er ikke kjent sikre bergartsbrudd fra perioden i museumsdistriktet (Nyland 2016). Funnmaterialet inkluderer videre kun tre sikre dysser (Østmo 1983, 1985, 2007b). Dyssene på Holtnes I og Holtnes III i Hurum og Skjeltorp i Østfold var opprinnelig steinkamre, som var bygget av fire eller fem

bærestein og en større takhelle, samt en åpning med en liten gang. Dyssene har vært omgitt og til dels dekket av en lav røys av stein. Kammeret fra Holtnes I er best bevart. Restene etter Skjeltorp-dyssen, som var forstyrret, er utgravd, mens Holtnes I og Holtnes III kun er delvis utgravd (Østmo 1983, 1985, 2007a; Lindblom 1980). I kammergulvet til Holtnes III ble det funnet pilspisser og fragmenter av ravperler av sørskanadinavisk type, men ingen menneskebein. I kammeret til dyssen på Skjeltorp ble det likeledes funnet pilspisser og bearbejdede flintstykker, mens i en grop utenfor dyssens fotgrøft lå det dekorerte keramikkskår som likner på traktbegerkeramikkk funnet i megalittanlegg i Danmark fra tidlig MN (Østmo 1983; Jensen 2001:298–314). C14-dateringer på trekull fra Skjeltorp og Holtnes III til overgangen TN/MN (Østmo 2007b) svarer til den typologiske dateringen av artefaktene. Som monumenter i landskapet viser disse tegn til kontakt med området for traktbegerkulturens nordgruppe (Østmo 2007b; Reitan 2012). Disse bryter med mesolittiske tradisjoner av landskapsmarkering og -bruk.

Mikkelsen (1974) lister opp fem mulige jordfeste-graver fra sen MN som er dokumentert i KHM sitt museumsdistrikt. Strukturene ble tolket som graver pga. funn av stridsøks og andre storredskaper, deriblant flintøkser eller -meisler. Den såkalte Kasin-graven i Heddal, Telemark, besto av en avlang nord-sør-orientert grop. En stridsøks (båtøks) og en huløks var plassert litt nord for i midten av gropen, og et leirkar i gropens sørlige ende (Hinsch 1956:93f, fig. 59; Mikkelsen 1974). Både gropens form, størrelse og karakter viser likhetstrekk med andre skjelettgraver fra «stridsøksekulturen»/sen MN i Skandinavia (Mikkelsen 1974). Borgebunngraven i Råde, Østfold er tolket som en branngrav som er anlagt i en grop som målte ca. 2,5 x 1,3 m (Gjessing 1942).

Etter år 2000 er det også funnet en mulig grav fra MN ved en flateavdekking på Høgslund, Akershus. Her ble det funnet en skiferspiss fra MN i en avlang nedgravning. Nedgravningen var dekket av en røys. Trekullprøver fra fyllskiftet samt fra overflaten ga imidlertid dateringer til henholdsvis eldre jernalder og middelalder, og funnet er derfor usikkert (Ryste og Skogsfjord 2014).

Fra SN er det videre kjent rundt et dusin hellekister fra KHM sitt museumsdistrikt. Disse avlange steinkistene tolkes som krigergraver på grunn av funn av steinvåpen (flintdolker, pilspisser) i enkelte av anleggene (Østmo 2011).

Deponeringer av gjenstander, som kan markere spesielle steder i landskapet, kjennes også både fra

mesolittisk og neolittisk tid (Glørstad 2002a; Østmo 2007b) og kan gjenspeile en viss kontinuitet i markering av landskap (kap. 4.1.4). Problemstillingen krever imidlertid en mer inngående utforskning i framtiden, både på et empirisk og komparativ grunnlag.

3.5.3 Oppsummering – videre forskningstema og problemstillinger

På tross av at det er undersøkt flere lokaliteter fra TN og MN de siste to tiårene, er perioden fortsatt forholdsvis dårlig arkeologisk belagt særlig i form av velbevarte boplasser. Et hovedfokus i de kommende årene bør derfor være å frambringe sluttete og vel-daterede funn av ulike boplasstyper innenfor flere ulike regioner og landskapstyper.

1.

Den kronologiske oppløsningen for perioden er foreløpig grov, og vi mangler kunnskap om detaljer i forløpet og utviklingen i ulike redskapstyper. Videre er det behov for mer analyser av steinteknologien samt teknologien i andre råmaterialer som keramikk og organiske materialer. En målsetting ved framtidige utgravninger bør derfor å framskaffe slikt materiale, samt legge til rette for komparative analyser.

2.

Så langt er det utgravd svært få godt bevarte boplasser inkludert bygninger samt andre lokalitetstyper som graver, depoter, fangstanlegg etc. fra TN/MN i regionen. Vi har dermed mangelfull oversikt over lokalitetstyper, samt eventuelle endringer i lokalisering og landskapsbruk. Å kartlegge og utforske boplasser i ulike geografiske områder, samt hvilke funksjoner lokalitetene hadde innenfor et større bosetningsmønster, vil bidra til å øke kunnskapen om utviklingen i sosial og romlig organisering. Menneskenes tilknytting til kyst og/eller innland, i forhold til variasjoner i erverv og økonomi (fiske, jakt, jordbruk, beite) bør også utforskes mer målrettet. Potensialet i å identifisere spor etter bygninger og eventuell gårdsbosetning fra TN/MN på steder med yngre bosetningsspor (bronse- og jernalder) bør også nevnes.

3.

Som for de øvrige periodene er det generelt mangel på organiske funn, og funn som kan belyse matproduksjon og andre økonomiske forhold. Blant annet er vår kunnskap om introduksjonen og etableringen av jordbruket i regionen fortsatt fragmentert. Så langt

forekommer det ingen bein etter tamdyr, og vi har få direkte spor etter jordbruk fra TN/MN. Det er behov for å framskaffe organiske funn, slik som dyrebein, korn, makrofossiler, men også rester etter matskorpor eller tekstiler. Disse kan også være viktige kilder for naturvitenskapelig datering, eller DNA-studier. Den gjelder også rester etter menneskelige levninger som utgjør en enda mer sjelden funnkategori.

4.

Graver eller andre rester etter begravelser-/dødsritual samt bergkunst som kildekategorier er svært underrepresentert.

3.6 SENNEOLITIKUM OG LOKALITETER MED STEINMATERIALE FRA BRONSEALDER-FØRROMERSK JERNALDER

Fra senneolitikum (ca. 2350–1700 f.Kr.) foreligger det et større antall gravminner og bygningsspor enn i forutgående perioder. I tillegg bidrar indikasjoner på dyrkning og beite, metallfunn og et mer omfattende økofaktmateriale til at det foreligger et mer variert kildemateriale. Steinteknologien forble et viktig element i redskapsteknologien i senneolitikum og gjennom eldre bronsealder i kyststrøkene, samtidig som tilhuggete steinredskaper blir anvendt inn i førromersk jernalder i deler av innlandet (f.eks. Prescott 1986; Amundsen 2011; Mjærum 2012b).

Kapittelet sammenfatter hovedtrekk i utgravnings- og forskningsaktivitet for senneolitikum etter 2000. I et faglig program som forsøker å gi et helhetlig bilde av undersøkte lokaliteter med tilslått steinmateriale hører imidlertid også lokaliteter som kan belyse steinhåndverket i fra bronsealder og førromersk jernalder hjemme. Følgelig er lokaliteter med avfall etter produksjon av tilhuggete steinredskaper fra disse periodene tatt med her.

3.6.1 Utgravningsvirksomheten 2000–2017

I perioden 2000–2017 har Kulturhistorisk museum undersøkt til sammen 80 lokaliteter med spor etter aktivitet i senneolitikum og/eller funn av tilslått materiale fra bronsealder og/eller førromersk jernalder. 31 av disse er relativt sikkert tidfestet til senneolittisk tid, mens 13 er godt tidfestet til senneolitikum/eldre bronsealder. På en liten og mangfoldig gruppe lokaliteter (14 stk.) er innslaget av produksjonsavfall og redskaper av stein fra dette tidsrommet framtrædende. På de øvrige utgravningsstedene er det et mindre antall gjenstander som gir grunnlag for tidfestingen.

Fylke	Antall lok. datert til senneolitikum-førromersk jernalder på bakgrunn av steinmateriale	Lokaliteter med avfall av redskapstilvirkning i tidsrommet senneolitikum-førromersk jernalder i det kystnære lavlandet	Lokaliteter med avfall av redskapstilvirkning i senneolitikum-førromersk jernalder i innlandet	Lokaliteter med toskipete langhus fra senneolitikum / eldre bronsealder	Grav	Depot	Enfasete boplasser med littisk avfallsmateriale
Østfold	9	2		2	3	1	
Akershus	3			2			
Buskerud	7		1				
Vestfold	8	4		1		2	4
Telemark	5	1					1
Aust-Agder	6	2					2
Vest-Agder	11	1		2			1
Hedmark	11		3				1
Oppland	20		7				1
Sum	80	10	11	7	3	3	10

Tabell 3.6.1. Undersøkte lokaliteter med steinmateriale fra tidsrommet senneolitikum-førromersk jernalder i KHMs forvaltningsdistrikt fra 2000–2017.

I over hundre år ha det vært kjent at bosetningsmønsteret endret seg i neolittisk tid, noe som har vært knyttet til begynnende åkerdrift (Brøgger 1905b:214, 1906:149–151). I lengre tid har også gårdsbebyggelse med toskipete langhus fra senneolitikum og innledende del av bronsealder vært en velstudert funnkategori i Skandinavia (f.eks. Nielsen 1997; Børsheim 2005; Bech mfl. 2018). De to langhusene funnet på Svinesund i 2003 var imidlertid første sikre holdepunkt for slike gårdstun på Østlandet (Rønne 2004b). I etterkant har det blitt gravd ut ytterligere fire lokaliteter med toskipete langhus (tab. 3.6.1), mens en toskipet bygning på Sørlandet har blitt identifisert på bakgrunn av nytolkninger av eldre kildemateriale (Hauge 2007; Valum 2011:75–77). Fra et større antall utgravninger i jordbruksstrøk foreligger det i tillegg strukturer og C14-dateringer av korn og trekull og som kan knyttes til jordbruksbosetning. De senere års utgravninger har følgelig styrket tidligere antakelser om utbredt landbruk med korndyrkning og husdyrhold fra senneolittisk tid (jf. Prescott 2005, 2009), samtidig som funnet av bebyggelse har bidratt til mer inngående og konkret kunnskap om denne tidlige jordbruksbosetningen og datidens landbruk.

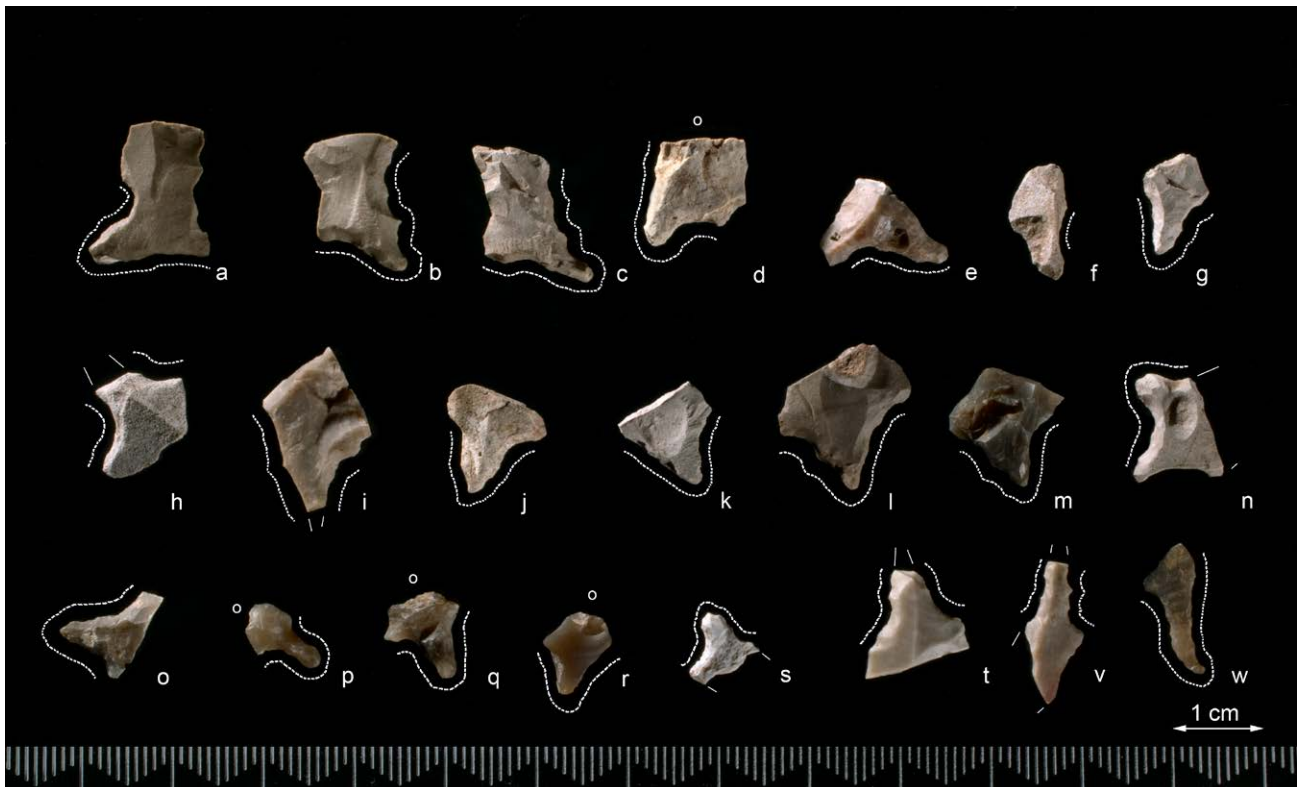
Tilhugde spisser og andre redskaper fra senneolitikum og bronsealder er en utbredt funnkategori. Enkeltfunn av flateretusjerte spisser har framkommet som løs- og enkeltfunn ved de fleste store forvaltningsprosjekter de siste to tiårene, ofte i forbindelse med utgravning av kulturminner fra andre tidsrom. Avfall etter redskapsproduksjon har imidlertid kun

blitt påvist ved åtte utgravninger. Funnene har blitt gjort på åpne boplasser, i en heller og på bronsestøperlokaliteten Hunn i Østfold (Vikshåland mfl. 2007; Mjærum 2008a; Knutsen og Skogsfjord 2009; Jaksland og Kræmer 2012; Fossum 2014b; Melheim 2015; Darmark 2018a). Fire av produksjonsstedene ligger også i det som i dag må betegnes som sentrale jordbruksstrøk, mens fire lokaliteter befinner seg i områder hvor jordbruket har spilt en mer marginal rolle i moderne tid. Et tydelig trekk er også at ingen av funnstedene ligger nær datidens strandlinjer. Resultatene underbygger både at bosetning og produksjonen av steinredskaper ble flyttet vekk fra strandsonen ved overgangen til senneolittisk tid (jf. Solheim og Persson 2018:341).

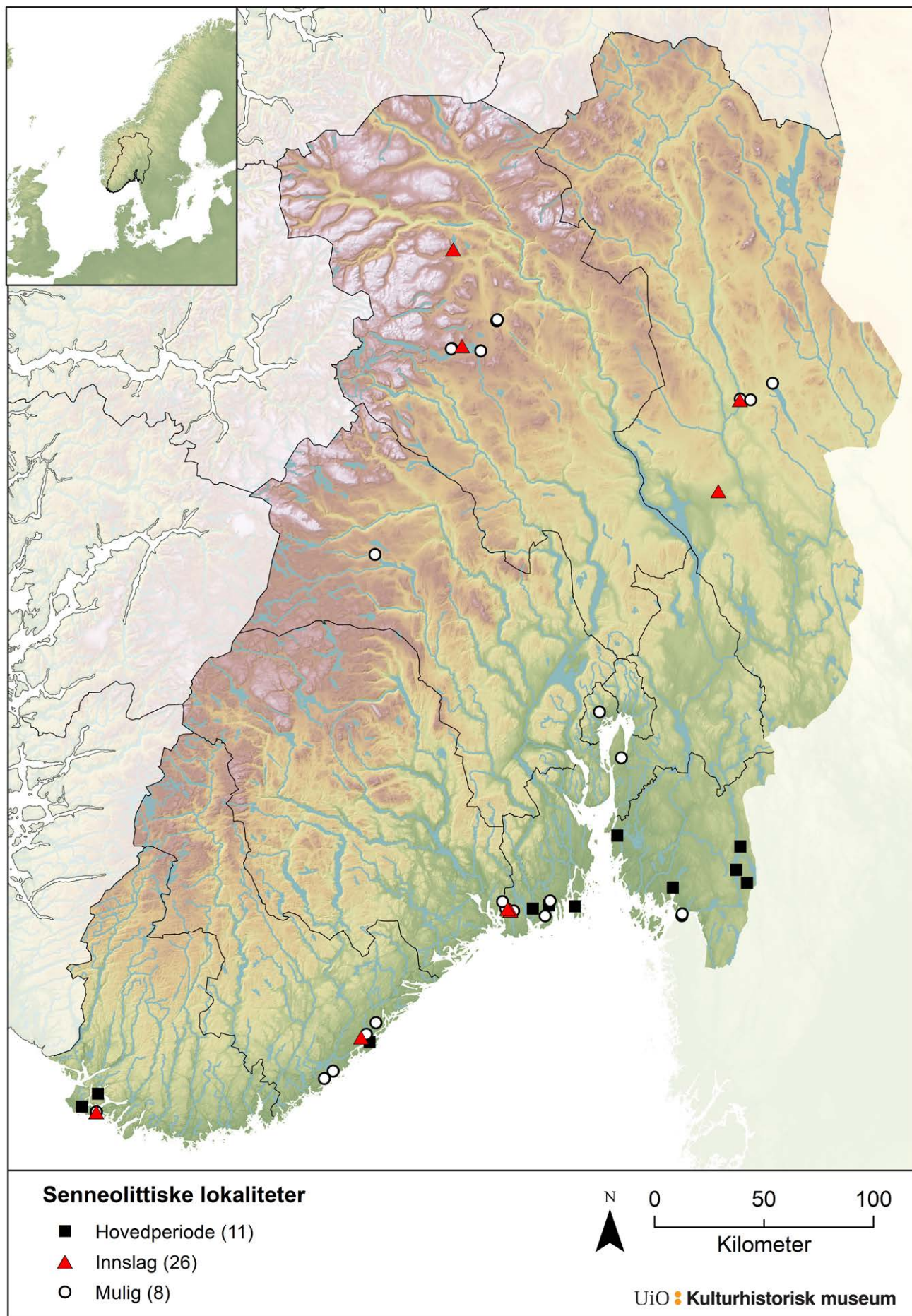
Senneolitikum er også den første arkeologiske perioden hvor grav- og depotfunn utgjør en vesentlig del av det utgravde materialet, og også de arkeologiske undersøkelsene på 2000-tallet reflekterer dette. Det har blitt foretatt utgravninger av tre hellekister fra senneolittisk tid i det indre av Østfold (Østmo 2011), samtidig som to–tre depoter har blitt fagmessig undersøkt (Kjos 2008; Storrusten og Østmo 2012a:295–297; id 230558). I depotene har det inngått én flintsigd, én øks, flateretusjerte flintstykker og keramikk. Materialet gravd fram i innlandsområdet på 2000-tallet er mer homogent enn materialet fra lavlandsstrøkene. Totalt foreligger seks lokaliteter med avfall fra tilvirkning av flateretusjerte redskaper. Flest lokaliteter med slikt avfall har framkommet i forbindelse med undersøkelser ved Rena elv i Åmot, Hedmark, samt ved vannene



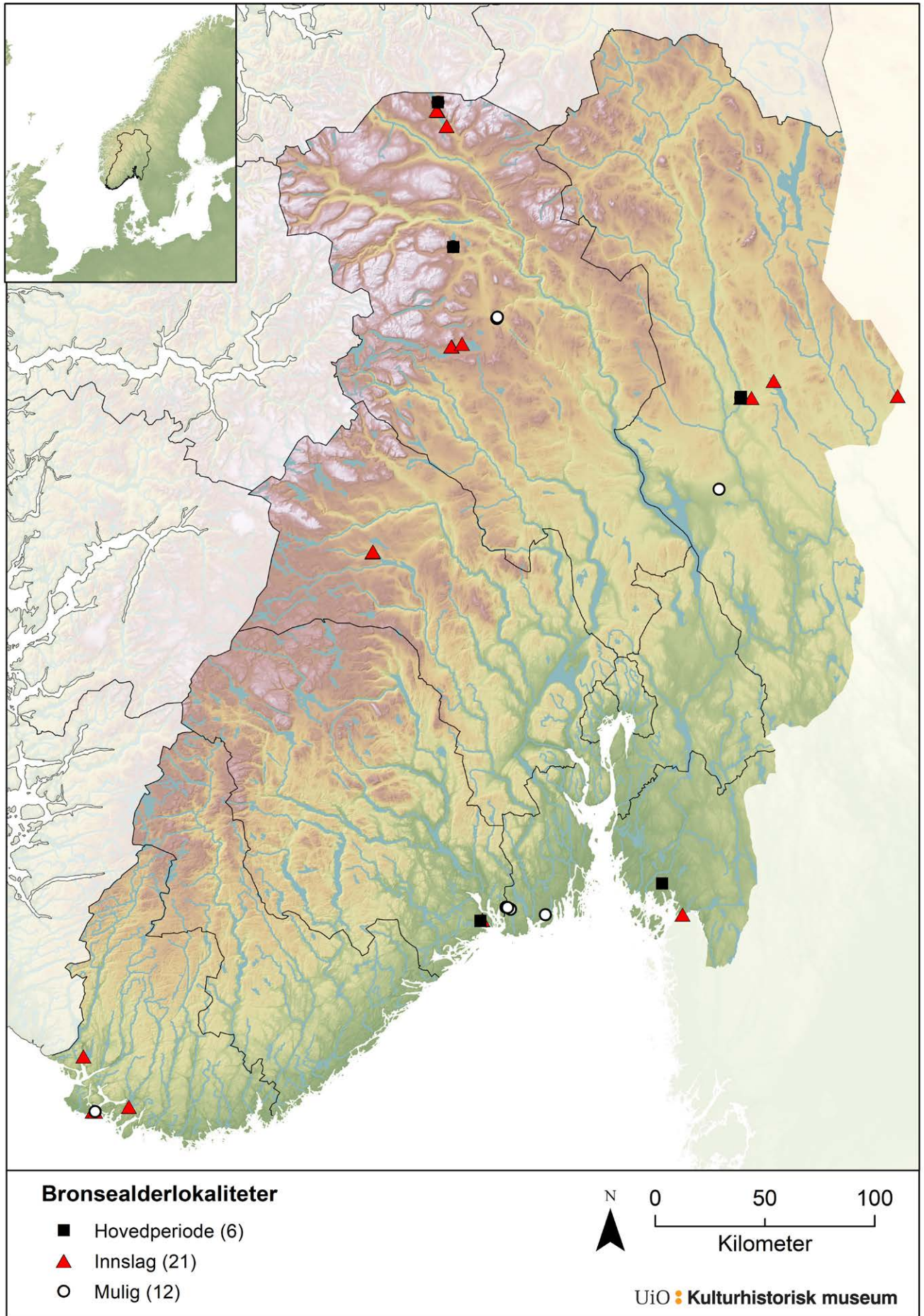
Figur 3.6.1. Funnene av tre toskipete langhus på Svinesund i 2003 har dannet et viktig premiss for videre forvaltning og forskning knyttet til senneolitikum i lavlandet Østfjells. Foto: Svinesundprosjektet, KHM, CC BY-SA 4.0.



Figur 3.6.2. Nøklegårdspisser har blitt skilt ut som en egen redskapstype i etterkant av utgravningene på lokaliteten Nøklegård 1 i Larvik i 2008. Foto: Kirsten J. Helgeland/KHM, CC BY-SA 4.0.



Figur 3.6.3. Kart over utgravde lokaliteter fra senneolitikum. Kart: Isak Roalkvam, CC BY-SA 4.0. Kartgrunnlag: Statens kartverk.



Figur 3.6.4. Kart over utgravde lokaliteter fra bronsealder. Kart: Isak Roalkvam, CC BY-SA 4.0. Kartgrunnlag: Statens kartverk.



Figur 3.6.5. Langs Rena elv ble det i 2006 og 2007 gravd ut fire lokaliteter med avfall fra redskapsproduksjon i senneolitikum/bronsealder. C14-dateringer og løsfunn vitner imidlertid om et mer omfattende nærvær langs elva. På bildet kvantifiserer Synnøve Thingnæs og Krister S. Eilertsen skjørbrent stein på den flerfasete lokaliteten Rødstranda. Foto: Hege Damlien/KHM, CC BY-SA 4.0.



Figur 3.6.6. I forbindelse med Aursjøprosjektet ble det identifisert flere lokaliteter fra bronsealder / førromersk jernalder med lansettformete spisser med nordøstlige paralleller. På Grynningen 1 ble det også påvist avfall som kan knyttes til produksjon av slike spisser. Foto: Inger Marie Berg-Hansen/KHM, CC BY-SA 4.0.

Aursjøen og Vinstre i Oppland (Reitan 2006; Åhrberg 2007; Bergstøl og Reitan 2008; Stene (red.) 2010; Bergstøl og Friis 2021). På flere andre lokaliteter er det imidlertid gjort funn av enkeltgjenstander fra tidsperioden i forbindelse med utgravninger, i hovedsak flateretusjerte gjenstander og skaftfurekøller. Et gjennomgående trekk ved boplassene er at de har ligget i tilknytning til større elver og vann.

I materialet fra de siste årene synliggjøres også en mer vidstrakt landskapsbruk, blant annet gjennom identifisering av flere steinbrudd (Nyland 2016) og tidfesting av et fangstanlegg i Elverum, Hedmark (Post-Melby og Bergstøl 2020). Samtidig har velbevarte pilskaft og spisser av stein og skjell smeltet fram fra snøfonner i KHMs distrikt og i tilgrensende fjellområder (Callanan 2013; Ramstad 2015; Pilø mfl. 2018). At det også har vært annen aktivitet utenfor strandsonene til elver og vann har tidligere blant annet blitt synliggjort gjennom pollenanalyser og utgravninger av hellere (f.eks. Gustafson 1978; Selsing 2010). Bakgrunnen for at det utelukkende er gravd ut strandbundne boplasser på 2000-tallet, kan derfor trolig ikke utelukkende forklares ut fra kulturhistoriske forhold. Årsaken må da trolig heller søkes i at utgravningene i hovedsak har vært i forbindelse med utbygginger i vassdrag og at det er krevende å påvise steinalderlokaliteter utenfor vannveiene (jf. Bjørge 1988; Mjærum 2019).

Svært mange av innlandslokalitetene er også besøkt gjentatte ganger, og som en konsekvens av dette ligger materiale fra ulike tidsrom sammenblandet uten entydig stratifisering eller adskilte aktivitetsområder. De gjentatte besøkene på lokalitetene i innlandsstrøkene bidrar til betydelige daterings- og tolkningsmessige problemer (jf. Mjærum 2016:60–61).

3.6.2 Gjennomgang av kunnskapsstatus

Kronologiske studier

Kunnskapen om typologi og kronologi knyttet til sørøstnorsk gravminner, langhus, keramikk og steinteknologi fra senneolitikum har vesentlig grad vært basert på sørskandinavisk typologi og kronologi. Samtidig har det, spesielt for innlandet sin del, blitt framhevet en betydelig nordøstlig kontakt (Amundsen 2011 med referanser). Mangelen på et lokalt forankret typologisk og kronologisk rammeverk må til dels forstås ut fra at det lenge har vært en betydelig mangel på sluttete og veldaterte, senneolittiske kontekster i regionen, en situasjon som også til dels har vært gjeldene for lokaliteter med steinmateriale fra bronsealder og førromersk jernalder.

Gjennom 2000-tallet har det imidlertid framkommet enkelte sluttete funn som har ført til en viss

forbedring av kildegrunnlaget, blant annet i form av gravfunn (Østmo 2011), én bronsestøperlokalitet (Melheim 2015), og enkelte boplasser med produktionsavfall av stein. De borliknende Nøklegårdspissene er blitt påvist i flere funnkontekster og de er nå definert som en ny redskapsgruppe (Knutsson og Knutsson 2012; Jakslund og Kræmer 2012; Fossum 2014b; Darmark 2018a). Samtidig har kildemateriale fra perioden skapt et grunnlag for å ta opp kronologiske spørsmål knyttet til prosjektilteknologi (Mjærum 2012b). Det unike materialet fra snøfonnene i fjellheimen har også gitt anledning til å frambringe kunnskap om funnkategorier som tidligere har vært nærmest ukjent, slik som pilskaft og prosjektiler av stein, bein og skjell (Callanan 2013; Pilø mfl. 2018; Ramstad 2015). At spissene her er funnet med bevart organisk materiale gir i tillegg rom for radiologiske dateringer, og dermed også et potensial for å etterprøve eksisterende kronologier.

Intern og ekstern boplassorganisering

De siste årenes flateavdekkinger har frambrakt spor av gårdsbebyggelse. På disse lokalitetene er imidlertid gjenstandsmateriale, åkre og andre kilder til aktivitetene på gårdene i stor grad bortpløyd. I enkelte tilfeller har pollenanalyser, fragmenter av fortidens dyrkningslandskap og steinmateriale synliggjort aktiviteter knyttet til gårdsdriften og hvordan de var organisert (Rønne 2004b; Mjærum 2008a, 2020). Like fullt er gården og gårdsdriften svært mangelfullt forstått, blant annet fordi det savnes vesentlig informasjon om størrelsene på driftsenhetene, beiter og åkre. Det er også svært begrenset kunnskap om hvordan gårdene relaterer seg til graver, depoter og produksjonsplasser for steinredskaper. Et fåtall lokaliteter med nøklegårdspisser og annet funninventar (f.eks. Jakslund og Kræmer 2012), og løsfunn belyser også hvordan utmarken ble benyttet i lavlandet, men sammenhengen mellom denne aktiviteten og gårdstunene er lite studert. Gjennomgående er også utmarksbruken en lite studert dimensjon ved de senneolittiske samfunnene i kystområdene.

I innlandsstrøkene dominerer de flerfasede, strandbundne lokalitetene, og som en konsekvens av dette er materialet bare i unntakstilfeller egnet for studier av intern boplassorganisering. Funnsteder ved Rena elv (Damlien 2010b) og ved Aursjøen (Åhrberg 2007; Bergstøl og Reitan 2008) tilhører disse unntakene, og det har her vært mulig å slutte seg til hvordan aktivitetene på boplassene har vært organisert. På lokaliteten Mørstadstølen I i Jotunheimen har det dessuten blitt undersøkt én tuft fra senneolitikum-bronsealder, og på dette stedet ligger et betydelig potensial for å belyse

intern organisering av boplassaktiviteten (Mjærum 2016:73–75, 246–247; Bergstøl og Friis 2021).

Et sentralt spørsmål i innlandsområdene er i hvor stor grad de gjennomgripende kulturelle, teknologiske, økonomiske og sosiale og befolkningsmessige omveltningene som preget overgangen til senneolitikum i Skandinavia generelt (f.eks. Kristiansen 1998; Prescott 2005, 2009; Kristiansen mfl. 2017), påvirket ervervssituasjonen og bosetningsmønstre (Selsing 2010:256–257; Amundsen 2011:276–277; Mjærum 2018a:187–188). På grunn av det relativt ensidige fokuset på lokaliteter langs fortidens strandlinjer mangler vi imidlertid sentrale data som kan belyse en slik omlegging av bosetningsmønstre og landskapsbruk. Ved å undersøke flere spor etter aktivitet i andre deler av landskapet vil man derfor potensielt kunne tilveiebringe betydningsfulle data om bosetningsutviklingen i de indre strøkene.

Som en følge av kildesituasjonen er det også mangelfull kunnskap om hvilke innlandsområder som hadde regulær gårdsbosetning, og hvordan denne bebyggelsen var knyttet til utnyttelsen av utmarksressurser. I tillegg gjenstår det mange ubesvarte spørsmål knyttet til bosetningsmønstrene i områder hvor man primært baserte seg på utmarksressurser.

Kontakt og regionalitet

Spørsmål knyttet til kontakt og regionalitet har vært et hovedtema for forskning på senneolitikum og på steinteknologi i bronsealder og førromersk jernalder. De senere årene har det blant annet blitt argumentert for at sjøfarten over Skagerrak og langs kysten har spilt en sentral rolle i etableringen av en senneolittisk jordbrukskultur og den videre samfunnsutviklingen (f.eks. Glørstad 2012a; Prescott 2012a, b; Østmo 2012a; Melheim 2015; Austvoll 2018). Østmo (2011) har også argumentert for en ekspansjon fra sørøst i senneolittisk tid, blant annet basert på hellekistefunn i Østfold. På et internasjonalt nivå har også studier av fortidig DNA blitt en del av debatten (Allentoft mfl. 2015; Haak mfl. 2015; Kristiansen mfl. 2017; Furholt 2019), og man har knyttet genetiske endringer opp til endringene som leder opp mot den senneolittiske revolusjonen.

I de østlige innlandsområdene synes de nordøstlige kontaktene å være framtreddende, og flere har argumentert for at det oppstår et materielt og kulturelt skille mellom et østlig innland og de sentrale jordbruksstrøkene i senneolittisk tid (Amundsen 2011; Damlien 2011; Apel 2012; Mjærum 2012b). Glørstad (2012b) og Amundsen (2011) har også grepet fatt i disse skillelinjene og pekt på betydningen og konsekvensene av de store kultur møtene som oppsto som et resultat av omveltninger i perioden.

Økonomisk utvikling

Empirien frambrakt på 2000-tallet har i stor grad gått inn i en diskusjon om erverv og økonomisk utvikling. De toskipete langhusene med korn i stolpehullene som framkom på Svinesund i 2003, må anses som en endelig bekreftelse på det var en veletablert jordbruksbosetning i Sørøst-Norge i senneolittisk tid (Rønne 2003, 2004b). Senere funn av ytterligere fire gårdstun med fossile korn, fossile jordbruksspor, redskaper og resultater fra analyser av pollensøyler har bidratt til kunnskap om steinalderjordbruken i lavlandet de siste to tiårene. Samtidig har utgravningsaktiviteten synliggjort det nærmest fullstendige fraværet av strandbundne lokaliteter i skjærgården, en lokalitetstype som er dominerende i kildematerialet fra eldre perioder (Solheim og Persson 2018:341). Følgelig er det grunn til å understreke at undersøkelser underbygger en tidligere antakelse om total forandring av bosetningsmønstret som innebærer at godt jordbruksland har vært primær lokaliseringfaktor i lavlandet fra senneolittisk tid. Samtidig vitner lokaliteter i skogsterreng (f.eks. Jaksland og Kræmer 2012), fangstanlegg (f.eks. Post-Melby og Bergstøl 2020) og et stort antall pilspisser om at ressursene i utmarken fortsatt ble utnyttet (Mjærum 2012b). Et generelt svært sparsomt osteologisk materiale fra neolitikum i lavlandet gjør det imidlertid vanskelig å estimere jakten og fangsten og fiskets økonomiske betydning i forhold til husdyrholdet.

I innlandet har boplassenes beliggenhet i forhold til trekkruiter for storvilt og fiske, redskapsinventaret og osteologisk materiale dannet grunnlaget for en diskusjon av ervervssituasjonen (Stene 2014:22–30; Mjærum 2016, 2018a; Hufthammer og Mjærum 2016; Bergstøl og Friis 2021). Kildematerialet har imidlertid to vesentlige svakheter. For det første er en stor andel av lokalitetene flerfasede. Konsekvensen er at det ofte er vanskelig å knytte kildematerialet til bestemte bruksfaser og at beskrivelsene av de kulturhistoriske forløpene blir lite presise. For det andre representerer lokalitetene hovedsakelig strandnær aktivitet. Det er følgelig vanskelig å frambringe et helhetlig bilde av ressursbruken, selv om pollenanalyser og andre tilgjengelige kilder trekkes inn i diskusjonen.

Historisiteten i landskapet

En lang rekke forfattere har framhevet innledningen til senneolittisk tid som et av de store forhistoriske vendepunktene i Sør-Norge, med en total omlegging i bruk av landskapet (f.eks. Prescott og Glørstad 2012 med referanser). I senneolitikum-tidlig bronsealder skjer det på tilsvarende måte omfattende endringer i materiell

kultur i det østlige innlandet (Amundsen 2011:277–279; Mjærum 2012b:128–130). Kulturtradisjoner, ressursutnyttelse og bosetningsmønstre som etableres i dette tidsrommet har dannet forutsetninger og historiske føringer som får konsekvenser inn i nåtiden (Bergstøl 2008; Amundsen 2011:283–284; Prescott og Glørstad (red.) 2012).

Flere veldaterte funn vil utvilsomt kunne bidra til å tidfeste dette bruddet på en bedre måte, og potensielt også nyansere og endre oppfattelsen av den historiske utviklingen. Ved å sikre slikt materiale kan det også bli mulig å bevege seg fra et overordnet nivå til å etablere en diskusjon om hvordan slike omskiftninger har påvirket landskapsbruk på enkeltsteder, lokaliteter og regionalt.

3.6.3 Oppsummering – videre forskningstema og problemstillinger

I de to siste tiårene har forskningsfokuset i vesentlig grad vært å knytte endringer og kulturuttrykk i regionen sammen med store omveltninger som foregikk i det øvrige Skandinavia og Europa. Mange av diskusjonene bygger helt eller delvis på løsfunn og tidvis på arkeologisk materiale med usikre dateringsrammer. Resultatet er at det gjennomgående har vært krevende å gripe overordnede trekk og detaljer i den kulturhistoriske utviklingen.

1.

Som det framkommer av gjennomgangen, er det foretatt svært få utgravninger i lavereliggende skogsområder og i mange dalfører. For utenom Lista i Farsund er også kildematerialet i Agder svært sparsomt. Kunnskap om kulturforhold og erverv er derfor ujevnt fordelt i regionen, og det bør være et mål å fylle inn disse kunnskapshullene.

2.

Gjennomgangen synliggjør store regionale forskjeller i kildetilfanget. Det er imidlertid et gjennomgående trekk at boplassfunn dominerer, mens kildekategorier som gravminner, depoter, fossilt åkerland, beiter, fiske- og fangstanlegg og veifar bare unntaksvis er fagmessig undersøkt. I slike kilder ligger et potensial til å belyse et bredere spekter av forskningsmessige problemstillinger. Følgelig bør det målrettet og aktivt søkes etter slike kildekategorier i registreringsammenheng, og de må prioriteres ved fagmessige undersøkelser. I tillegg er det behov for mer kunnskap om utviklingen av den steinteknologien fram til flateretusjeringstradisjonen opphører i førromersk jernalder.

3.

Et hovedfokus i de kommende års undersøkelser bør også være å frambringe sluttete og veldaterte funn av ulike boplasstyper som undersøkes i henhold til dagens dokumentasjonskrav. Øko- og artefaktmateriale og naturvitenskaplige analyser fra slike kontekster vil være svært betydningsfullt for å videreutvikle forståelsen av et bredt spekter av sider ved samfunnet i senneolitikum og fram til førromersk jernalder, samtidig som det vil bidra til å forbedre den kronologiske oppløsningen.

3.7 KUNNSKAPSSTATUS OG KUNNSKAPSHULL - OPPSUMMERING

I kapittel 3.2–3.6 har vi redegjort for kunnskapsutviklingen innenfor ulike tidsrom av steinalderen i Sørøst-Norge. Omfanget av undersøkte steinalderlokaliteter og ikke minst mengden data som er generert de siste tiårene sammen med økt forskningsaktivitet har medført en betydelig kunnskapsvekst som belyser flere ulike sider av perioden. I det følgende vil kunnskapsutviklingen for steinalderen i Sørøst-Norge oppsummeres i henhold til problemområdene skissert i faglig program fra 2006 (Glørstad 2006). Oppsummeringen definerer kunnskapshull for perioden som helhet som kan bidra til å danne grunnlag for formuleringen av nye satsingsområder for framtidlige steinalderundersøkelser ved KHM (kap. 4).

3.7.1 Oppsummering av kunnskapsstatus

Kronologiske studier

Kronologiske studier har alltid hatt en sentral plass i sørøstnorsk steinalderforskning. Det kronologiske rammeverket har tradisjonelt vært basert på morfologisk-typologisk variasjon i redskapsinventaret (Glørstad 2006:88). Opp gjennom forskningshistorien har formelle redskapstyper blitt skilt ut som betydningsfulle for å observere utviklingen over tid. Disse ledeartefaktene har dermed fått en sentral plass i steinalderforskningen. Gjennom teknologiske studier de senere årene har imidlertid en større andel av gjenstandsmaterialet fått en mer sentral plass i diskusjonen omkring den kronologiske utviklingen (se kap. 4.1.1). Videre har de siste års utgravninger frambrakt et høyt antall C14-dateringer fra gode kontekster. Sammen med justeringer og utarbeidelsen av nye strandlinjeforskyvningskurver har de bidratt til å justere det kronologiske rammeverket for Sørøst-Norge. Organisk materiale som egner seg for C14-dateringer, mangler imidlertid helt fra tidligmesolitikum i Sørøst-Norge.

Dagens kronologiske rammeverk for mesolitikum i Øst-Norge bygger som nevnt (jf. kap. 1.2) i hovedsak på Mikkelsens kronologiske inndeling fra 1975 (Mikkelsen 1975a), og med mindre justeringer benyttes den fremdeles (jf. kap. 3). Behovet for å revurdere det kronologiske rammeverket for Sørøst-Norge etter hvert som det genereres nye data, er påpekt av Glørstad i 2006. Eksempelvis har Reitan (2016) nylig diskutert den mesolittiske kronologien på nytt i lys av resultatene fra undersøkelsene gjort av Vestfoldbaneprosjektet i Telemark og Vestfold.

Mikkelsens periodeinndeling av mesolitikum i fire faser tilsvarte langt på vei utviklingen i Sør-Skandinavia (Glørstad 2006:90). Nyere analyser viser imidlertid at dette må revurderes for deler av mesolitikum. Den kulturhistoriske utviklingen på den Skandinaviske halvøya tar en annen retning enn utviklingen i Sør-Skandinavia inkludert Skåne fra og med mellommesolitikum og framover (Sørensen mfl. 2013; Damlien 2016a). Den sørsandinaviske kronologien er derfor ikke direkte overførbart til sørøstnorske forhold. Dette gjelder både for mesolitikum og neolitikum.

På tross av en økning i antall undersøkte neolittiske kystboplasser er den kronologiske utviklingen i neolitikum fortsatt i liten grad klarlagt, dette gjelder særlig for de yngste delene av perioden (jf. kap. 3.6). Mjærum (2012b) har foretatt en gjennomgang av de flate-retusjerte pilspissene fra senneolitikum/bronsealder. Generelt er kronologien likevel fremdeles i hovedsak basert på sørsandinaviske forhold og karakteristiske storredskaper (Østmo 1988, Glørstad 2006:88), men det er gjort noen forsøk på å ta større hensyn til den regionale utviklingen (f.eks. Amundsen 2000; Reitan 2005; Østmo 2010; Solheim 2012).

Den store datatilveksten sammen med omfattende forskning har bidratt til at vi i dag har relativt god oversikt over hovedtrekkene i teknologiske og typologiske aspekter ved steinmaterialet og utviklingen av redskaper og produksjonsteknikker over tid. Dette gjelder særlig for mesolitikum, der et omfangsrikt materiale nå er tilgjengelig for forskning, selv om noen perioder er dårligere belagt enn andre. Regionale forskjeller innad i KHM's forvaltningsdistrikt er imidlertid i liten grad belyst (men se Reitan 2016), og generelt sett er fortsatt vår kunnskap om relasjonen mellom lokale og regionale kronologier begrenset. Det har så langt vært fokusert på de regionale og overordnede utviklingstrekkene, og det er fortsatt behov for bedre kunnskap om lokale særtrekk og variasjoner innad i de ulike fasene samt mellom ulike områder og landskaps typer. Dette gjelder råstoffbruk, teknologi og typologi (jf. kap. 4.1.1). Komperative studier vil være viktige for å vurdere om det kan spores regionale variasjoner eller

om den kronologiske utviklingen som eksempelvis er dokumentert i deler av Oslofjordområdet (jf. Reitan 2016) er den samme i Agder og innlandet.

Det er fremdeles flintinventaret som har vært gjenstand for de fleste kronologiske studiene, mens betydningen av andre råstoff har fått mindre oppmerksomhet (jf. Glørstad 2006:88, men se Eigeland 2006, 2015; Nyland 2016). Det er også en generell mangel på funn av organisk materiale (bein og tre) (Mansrud 2017a) og keramikk som kan belyse utviklingen i andre materialgrupper. Selv om kronologiske studier har hatt en sentral plass i forvaltningsundersøkelsene og forskningen på steinalder, er det fortsatt enkelte kunnskapshull.

Intern og ekstern boplassorganisering

Utgravningsvirksomheten har lagt ned en stor innsats i å generere data og utvikle metoder som kan belyse problemstillinger knyttet til boplassenes interne og eksterne organisering. Metodisk inkluderer dette håndgravning av store, sammenhengende flater, maskinell avdekking av lokalitetsflatene og det nærmeste landskapsrommet, samt analyser av lokalitetenes beliggenhet i landskapet. Det har også vært gjort målrettede søk etter strukturer, og fokusert på detaljerte funnspreidningsanalyser og råmaterialstudier samt naturvitenskapelige analyser.

Et premiss innen studier av steinalderboplassenes interne organisering er at de representerer spor etter bestemte aktiviteter eller funksjoner i et større system av aktiviteter (f.eks. Binford 1980). Det er derfor viktig å få klarhet i hvilke aktiviteter som har foregått på den enkelte lokalitet. Analyser av redskapenes funksjon basert på morfologi og slitesporsanalyser sammen med analyse av funnspreidning, teknologi, operasjonelle kjeder i teknologi, sammenføring av artefakter samt råstoff har vært benyttet for å framskaffe denne informasjonen.

Aktivitetene på boplassene har videre blitt undersøkt gjennom å avdekke bevarte strukturer som ildsteder eller kokegropor og i enkelte tilfeller hyttetuffer, stolpehull eller andre spor av bygninger, graver og møddinger, samt økofaktmateriale. På ulike måter kan disse kildene belyse ulike sider ved boplassens funksjon og -aktivitet, erverv og økonomi. Ved å klarlegge relasjonen mellom de ulike aktivitetene slik det avspeiles av funn og strukturer, har målet vært å framskaffe informasjon om hvordan boplassrommet har vært organisert.

Målet for analysene er å identifisere boplassenes funksjon (f.eks. basisboplass, jaktstasjon, slakteplass, spesialboplass ect.) og å undersøke oppholdets karakter, varighet og omfang (Glørstad 2006). På bakgrunn av dette er det mulig å studere både ekstern organisering

av lokalitetene og deres relasjon til omkringliggende landskap over tid. Slik kan kunnskap om hvordan boplassene er organisert innenfor et større system, samt landskapsbruk og ressursutnyttelse og graden av mobilitet/bofasthet utledes både i synkront og diakront perspektiv. Disse dataene er imidlertid hittil i liten grad aktivisert i forskningen, spesielt på storskalanivå, og det ligger her et stort utforsket potensial.

Hovedvekten av de undersøkte lokalitetene er åpne boplasser og aktivitetsplasser av ulik funksjon og størrelse, knyttet til ett eller flere opphold av ulik varighet. I tillegg til denne typen lokaliteter har det blitt undersøkt et fåtall graver, depotfunn, hellere og fangstgroper. Vi har imidlertid fremdeles begrenset kunnskap om hva de ulike boplassene representerer, og det er fortsatt i stor grad gjenstandsmaterialet av stein som danner grunnlag for tolkninger (men se f.eks Eymundsson og Mansrud 2016). På flertallet av de undersøkte lokalitetene opptrer steinmaterialet i en eller flere funnkonsentrasjoner av ulik størrelse og karakter. Relasjonen mellom slike konsentrasjoner, det vil si hvorvidt disse kan representere ulike aktivitetsområder knyttet til ett opphold eller separate opphold/besøk, er imidlertid i mindre grad forstått (men se Koxvold 2013c, 2017a, 2018; González 2014). Det bør også fokuseres mer på hvordan naturprosesser påvirker funndistribusjonen på steinalderlokaliteter både i utmark og i dyrket mark (Persson 2008; Darmark 2018b).

På tross av den store datatilveksten er forekomsten av bevarte strukturer og økofaktmateriale relativt lav. Og selv om strukturer som ildsteder og kokegroper er funnet på flere lokaliteter, er det fremdeles kjent få boligstrukturer i Sørøst-Norge. Boplassbegrepet har i liten grad vært problematisert og kriteriene for klassifisering av ulike boplasstyper er i liten grad diskutert, selv om temaet er behandlet i enkelte arbeider (se f.eks Persson 2010a; Solheim 2013a; Eymundsson og Mansrud 2016; Fretheim 2017; Darmark mfl. 2018; Viken 2018a, b; se også kap. 4.2.1). Vår kunnskap om boplassenes karakter eller funksjoner er dermed fortsatt begrenset, noe som også kompliserer diskusjonen om boplassenes eksterne organisering. Et annet sentralt spørsmål er i hvilken grad de gjennomgripende kulturelle, sosiale og befolkningsmessige omveltningene som preget overgangen til neolitikum i Skandinavia generelt påvirker bosetningsmønsteret som følge av en endret ervervsituasjon (jf. kap. 3.5).

Et annet viktig poeng er at selv om utgravningene de senere år har generert et stort datamateriale særlig i kystområdene, er andre landskapstyper langt dårligere kartlagt. Vi mangler fortsatt kunnskap om bruken av det kystnære innlandet, sonen mellom kyst og fjell, og de høyereliggende innlandsområdene. Undersøkelser i disse landskapstypene vil bidra til en mer helhetlig

forståelse i bruken av landskapet og bosetningsmønsteret over tid (jf. kap 4.1.2).

Flere studier viser hvordan endringer i klima og naturmiljø påvirket befolkningen og bosetningen i steinalderen (f.eks Kelly mfl. 2013; Tallavaara mfl. 2010, 2015; Robinson og Riede 2018). Når det gjelder den klimatiske og miljømessige utviklingen i løpet av steinalderen, er dataene mangelfulle, og det er følgelig behov for data med bedre oppløsning for ulike landskapstyper fra forskjellige deler av regionen.

Kontakt og regionalitet

Diskusjonen omkring kontakt og regionalitet har stått sentralt i forskningen på steinalderen i Sørøst-Norge (Glørstad 2006). Variasjon i det arkeologiske materialet har blitt belyst på et overregionalt nivå, mellom større regioner ut over og innenfor Skandinavia (f.eks Hallgren 2008; Sørensen mfl. 2013; Damlien 2016a; Fretheim 2017; Damlien mfl. 2018a; Berg-Hansen 2017), mellom regioner som eksempelvis Sørøst- og Vest-Norge (Åstveit 2010; Solheim 2012; Reitan 2015; Nyland 2016; Viken 2018c), men også innenfor mindre definerte geografiske områder og landskap (Glørstad 2010; Amundsen 2011; Eigeland 2015; Mansrud 2017a). Kontakt og regionalitet har blitt belyst gjennom ulike kildekategorier som eksempelvis morfologiske og teknologiske trekk ved gjenstandsmaterialet, råstoffbruk samt gjennom spredningsanalyser, eksotika i form av gjenstander og råstoff som opptrer utenfor områder hvor de normalt finnes og gjennom sammenføyninger av steingjenstander som opprinnelig har blitt produsert av samme flintkjerne (f. eks Reitan 2015; Nielsen 2017; Viken 2018c). Videre har boplasser i områder som tradisjonelt har vært ansett som kontaktsoner eller grenser for ulike kulturtradisjoner eller grupper vært framhevet som viktige for studier av kontakt og regionalitet (Glørstad 2006:102). Eksempler på slike områder er grensen mellom Østerdalen og Hedmarken (f.eks Amundsen 2011; Damlien 2011), Sørlandet og Østlandet og fjellet mot Vestlandet (Solheim 2012).

Det arkeologiske materialet som har framkommet de senere årene, vitner om økende regionale variasjoner gjennom mesolitikum. Flere har argumentert for økt regional variasjon i råstoffbruk og teknologi allerede fra slutten av tidligmesolitikum (Damlien 2016a; Berg-Hansen 2017), og for etableringen av regionalt tilpassete grupper i ulike landskap i mellommesolitikum (se f.eks Damlien og Solheim 2018). Dette er en trend som ser ut til å forsterkes ytterligere i senmesolitikum (Jaksland 2001a; Glørstad 2010). Dette bygger på en antakelse om at større variasjon i råstoff henger sammen med utnytting av lokale råstoff, noe som igjen ses som indikasjon på at ulike

grupper i større grad har hatt en tilknytning til bestemte landskap og sosiale territorier. På tross av økt bruk av lokale råstoff er det kjent få steinbrudd innenfor KHM sitt forvaltningsdistrikt (Knapstad og Ekeberg i Oslofjordsområdet, Flendalen og Femundåsen i innlandet, Rivenes og Tømmervigodden på Sørlandet, og Halsane og Stongeskaret i høyfjellet) (Nyland 2016).

Som nevnt over er vår kunnskap om lokale særtrekk og variasjon mellom ulike områder og landskapstyper fortsatt begrenset. Temaet kontakt og regionalitet har stått sentralt i studier av den neolittiske perioden, da den må forstås på bakgrunn av møte med nye kulturelle fenomener, som jordbruk, tamdyrhold og bofasthet i en overregional sammenheng (jf. kap. 3.5).

Flere studier viser også endringer i retningene for kommunikasjon og nettverksforbindelser over tid. Vi har imidlertid fremdeles begrenset kunnskap om den sosiale organiseringen av gruppene og relasjonen mellom ulike regioner i Skandinavia. Det er behov for mer data og forskning som kan belyse spørsmål om regionalitet og kontakt mellom områder.

Økonomisk utvikling

Kildemateriale som bein, skjell, makrofossiler, lipider og isotopanalyser, som kan gi direkte informasjon om økonomi og diett er begrenset. De generelt dårlige bevaringsforholdene for organisk materiale gjør at det osteologiske materialet fra lokalitetene er fragmentert og gir ikke et representativt bilde av økonomi og erverv. Det osteologiske materialet, som i hovedsak består av brente bein, kan imidlertid gi informasjon om hvilke arter som har vært utnyttet. Samlet peker det foreliggende materiale på et bredt ressursgrunnlag i kystområdene gjennom mesolitikum (Mikkelsen 1975b; Mansrud 2017a; Mansrud og Persson 2018). I innlandet er bein fra elg dominerende i det osteologiske materialet fra steinalderboplasser (Mjærum 2018a). I tillegg foreligger det også funn av bever og fisk fra ulike lokaliteter i innlandet (Persson 2010a; Mjærum og Mansrud 2020). Hvor langt tilbake fjellfisket kan dateres, er imidlertid usikkert, men det er indikasjoner på at det kan ha blitt etablert i senmesolitikum i enkelte vassdrag (Mjærum 2016). Samlet viser materialet en kontinuerlig bosetning i kystområdene gjennom mesolitikum og neolitikum, mens bruken og bosetningen av innlandet og fjellet synes i større grad å variere mellom ulike perioder (f.eks. Mjærum 2018a; Persson 2018).

Innføringen av jordbruket i løpet av neolitikum står sentralt i diskusjonen om den økonomiske utviklingen i steinalderen. Vår kunnskap om introduksjon og

etablering av jordbruket i Sørøst-Norge er fremdeles begrenset. Relasjonen mellom lokale jeger/fiskergrupper og jordbrukende grupper i Sør-Skandinavia, samt når, i hvilken form og hvordan jordbruket introduseres, har vært, og er fremdeles viktige spørsmål. I Danmark og Sør-Sverige er det funnet og datert korn og husdyr fra like etter 4000 f.Kr. Teknologi og materiell kultur som er knyttet til traktbegerkulturen, det vil si keramikk og slipte økser av flint, opptrer samtidig i det norske materialet (Solheim 2012), mens det eldste daterte kornet så langt er datert til mellomneolitikum (jf. kap. 3.5). På tross av at det finnes husdyrbein datert til mellomneolitikum (MNA) fra Rogaland og Trøndelag (se Høgestøl og Prøsch-Danielsen 2006; Aspren 2012, 2013), er det ennå ikke funnet sikre spor av husdyr fra tidlig- og mellomneolitikum i Sørøst-Norge. Først ca. 2400 f.Kr synes jordbruket å få fotfeste i regionen. Lokaliteter utenom dyrkbare områder, fangstanlegg og et stort antall pilspisser på boplassene og enkelte fiskeredskaper vitner om at jakt-, fangst og fiskeressurser ble utnyttet gjennom hele perioden.

Historisiteten i landskapet

Historisiteten i landskapet viser til sosiale prosesser som tyder på en økt tilknytning til landskap og områder, og hvordan kulturtradisjoner og grupper etableres og forankres innenfor et landskap, men også hvordan de forsvinner og hvordan nye kommer til. Det arkeologiske materialet som har framkommet de senere årene, underbygger inntrykket av at utviklingen gjennom mesolitikum kan oppfattes som en gradvis prosess. Samfunnene går fra å være mobile der gjenstandsmaterialet viser klare likhetstrekk over store deler av Nord-Europa, til større grad av bofasthet med økende forskjell i redskapsinventaret mellom regioner. Materialet viser at denne prosessen startet tidligere enn før antatt. Eksempelvis kan den gradvis økte bruken av lokale steinråstoff i løpet av tidligmesolitikum samt etableringen av steinbrudd forstås som uttrykk for større tilknytning til regionen og voksende kunnskap om lokale ressurser (jf. kap. 3.2). Gjentatt bruk av lokalitetene viser også forankringen til spesifikke landskap og territorier.

Ut over boplassene er det andre lokalitetstyper/kildekategorier som særlig gir informasjon om historisiteten i landskapet. Steinbrudd, samt spor etter begravelser og depoter som representerer rituelle markeringer i landskapet, kan antyde en særskilt tilknytning til et område. Slike lokaliteter er imidlertid så langt sjeldne, og det er stort behov for å gjøre målrettede søk for å påvise slike lokalitetstyper (jf. kap. 4.1.4). En annen kilde er

bergkunsten, som gjerne utgjør mer synlige merker i landskapet, og som settes i sammenheng med ritualer. Hovedvekten av bergkunsten innenfor museumsdistriktet er fra yngre steinalder og bronsealder (Vogt 2011, 2012), mens det så langt kun er kjent et titalls felt med mesolittisk bergkunst (Fuglestad 2018).

Fortiden som det fremmede

I faglig program fra 2006 framhever Glørstad viktigheten av å utvikle nye innfallsvinkler, definere nye problemfelt og utforske nye metoder som ledd i kunnskaputviklingen. KHM har som mål å arbeide aktivt for at nye kilder og nye typer kulturminner oppdages og i større grad trekkes inn i kunnskapsproduksjonen. Videre blir behovet for å søke etter minner fra steinalderen på nye steder, med nye metoder og med andre forventninger, ansett som spesielt viktig. Arkeologien skaper mulighet for å åpne veien inn i det ukjente, ikke bare gjennom utforskning av nye kildekategorier men også gjennom teoretisering omkring det å være menneske. Både i spennet av kildekategorier og de dramatiske samfunnsendringene som preger perioden, ligger det et slikt potensial til å utforske trekk ved det å være menneske, både i forhistorien og rent allment.

Selv om kunnskapen i løpet av de 15 årene siden utgivelsen av forrige faglig program har økt betydelig, kan vi konkludere med at vi bare delvis har lyktes å oppfylle målsettingene. Steinalderutgravningene har i denne perioden særlig fokusert på undersøkelser av større flater og landskapsrom for å identifisere boligstrukturer og aktivitetsområder på boplassen, noe som også blir viktig på utgravninger framover. Vi har imidlertid fortsatt behov for mer kunnskap om aktiviteter utover områdene hvor vi finner steinmateriale, dette gjelder aktiviteter knyttet til jakt, fangst og fiske, jordbruk og husdyrhold, men også ulike former for produksjon, og sosiale og rituelle aktiviteter. Bosetning og aktivitet i andre landskapstyper enn kystområdene er dårlig kartlagt.

Funnene av bein, skjell og tre fra snøfonnene i høyfjellet gir oss økt innblikk i en materiell kultur vi tidligere har hatt svært lite kunnskap om. Nyere aDNA-studier av harpiks med tannmerker og isotopanalyser viser også potensialet som ligger i å utforske nye kildekategorier og metoder (Skar mfl. 2016; Gunther mfl. 2018; Jensen mfl. 2019; Kashuba mfl. 2019). Det ligger utvilsomt et enormt kunnskapspotensial i å øke den faglige dristigheten, slik at man våger å søke etter graver, offernedleggelse, fangstanlegg, åkre, veifar og andre kjente og ukjente kildekategorier. Videre har vi fortsatt behov for å identifisere kontekster

med særlig gode bevaringsforhold. Undersøkelsene ved Hamremo, Hummerviksholmen, Brunstad og Prestmoen er eksempler på det potensial som ligger i denne typer lokaliteter. KHM bør i fremtiden arbeide målrettet mot å fylle disse kunnskapshullene. Nye vel-daterte boplasser, «fremmede» funn og friske teoretiske perspektiver vil kunne bringe dette arbeidet videre de neste årene, slik at det skapes rom for å belyse det ukjente i fortiden og i nåtiden.

Til slutt er det også igjen fristende å trekke fram det store kunnskapspotensialet og verdien av data fra steinalderundersøkelsene ved at det utgjør et massemateriale (Glørstad 2006:9). Materialet fra utgravningene og fra fylkeskommunenes registreringer inneholder store mengder data på ulike nivåer som kan gi ny kunnskap gjennom større sammenstillinger. Nettopp gjennom å betrakte massemateriale med et nytt blikk kan vi utvikle og definere nye innfallsvinkler og problemfelt. Et eksempel på en slik syntetiserende studie av data fra mange undersøkelser er en sammenstilling av alle C14-dateringene fra steinalderen i Sørøst-Norge (Nielsen mfl. 2019, se også Solheim og Persson 2016). Videre omfatter steinalderboplassene gjerne store mengder artefakter som utgjør forskjellige deler av handlingskjeder, og inkluderer både produksjonssekvenser samt bruk og kast av redskaper. Dette materialet er generelt svært godt bevart, og gir muligheter for både detaljerte situasjonsstudier og store komparative studier (f.eks. Eigeland 2015; Damlien 2016a; Berg-Hansen 2017; Eymundsson mfl. 2018b; Viken og Darmark 2018). Det representerer dessuten ulike former for hverdagsaktiviteter og kan gi oss direkte og unike innblikk i steinaldermenneskenes handlinger og valg.

3.7.2 Veien videre

Oppsummeringene har hatt som formål å definere kunnskapshull som grunnlag for formuleringen av et faglig program for framtidige steinalderundersøkelser ved KHM. Kunnskapshullene er brukt som grunnlag for valg av fire nye faglige satsingsområder det bør fokuseres særskilt på ved framtidige steinalderundersøkelser og forskning; 1) teknologi, 2) bosetning og landskapsbruk, 3) ressursgrunnlag og økonomi og 4) ritualer og ritualisert praksis. Disse vil bli beskrevet i det følgende (kap. 4.1). Vi vil også diskutere hvilke konsekvenser de nye faglige satsingsområdene vil ha for registrerings- og utgravningspraksisen samt etterarbeid og analysevalg, og presentere tiltak og strategier som bør vektlegges ved framtidige forvaltningsundersøkelser (kap. 4.2).