

KAPITTEL 8

LANGANGEN VESTGÅRD 6. EN STRANDBUNDET BOPLASS MED KERAMIKK FRA TIDLIGNEOLITIKUM

Gaute Reitan

C57606, Langangen, 20/13, Porsgrunn kommune, Telemark	
Askeladden-ID	136597
Høyde over havet	28–29
Utgravingsleder	Gaute Reitan
Feltmannskap	4–10
Dagsverk i felt	175
Tidsrom	26.7.–8.9.2011
Metode	Manuell avtorving, konvensjonell steinalderutgraving, vannsålding, 4 mm, flateavdekking og snitting av strukturer
Avtorvet areal	180 m ²
Utgravd areal	Lag 1: 144,25 m ² , lag 2: 49,5 m ² , lag 3: 11 m ² , lag 4: 3,5 m ²
Flateavdekket areal	300 m ²
Utgravd volum	29,03 m ³
Volum per dagsverk	0,17 m ³
Strukturer	19, hvorav 7 ildsteder, 10 kokegroper og 2 groper med ukjent funksjon
Funn	11 638 littiske funn, 346 fragmenter brent bein (59 g), 1026 skår keramikk (2475 g), 19 kullprøver
Skjørbrent stein	1346 kg
Datering	Tidligneolitikum

INNLEDNING

Langangen Vestgård 6 ble påvist på en markert, nord-sør-gående terrasse i en bratt, vestvendt helling ved Telemark fylkeskommunes etterregistrering sommeren 2010. I registreringsrapporten går den under benevnelsen Ønnadalen øst lokalitet 1/ID 136597. Ved registreringen ble det gravd to positive prøvestikk, ett nord på flaten og ett sentralt på flaten. Lokaliteten ble avgrenset mot nord av et negativt prøvestikk i en slak helling umiddelbart nedenfor terrassen. På grunn av svært tett skogsvegetasjon ble det ikke gravd prøvestikk for å avgrense lokaliteten mot sør. De to positive prøvestikkene ga til sammen 28 littiske funn ned mot ca. 30 cm dybde, men klart flest funn ble gjort i nivåer på 5–20 cm under torva. Ut fra lokalitetskartet ble lokaliteten anslått til å være omkring 350 m² (Nyland 2010:36–38).

Ved utgraving viste Langangen Vestgård 6 seg å være funnrisk og noe større enn først antatt. Undersøkelsen resulterte i drøyt 13 000 funn, deriblant nærmere 200 pilspisser og et relativt rikt materiale av keramikk fra flere ulike kar med variert dekor. Det ble også avdekket og dokumentert et betydelig antall kullholdige ildsteder og kokegroper på lokaliteten. Disse har gitt en serie av presise dateringer til tidligneolitikums eldste del. Overgangsfasen seinmesolitikum-tidligneolitikum har lenge vært et sentralt tema i steinalderforskningen, men det er tidligere undersøkt få boplasser med keramikk og gode dateringer fra denne fasen på Østlandet. Resultatene fra utgravingen av Langangen Vestgård 6 kaster dermed nytt og viktig lys over teknologiske, økonomiske og kronologiske forhold i denne perioden.

BELIGGENHET, TOPOGRAFI OG GRUNNFORHOLD

Langangen Vestgård 6 ligger ca. 500 m vestnordvest for toppen av Heståsen og om lag 400–450 m nord for Maurtuåsen. Videre ligger lokaliteten 40 m vest for lokaliteten Langangen Vestgård 4 (ID 136593) og ca. 50–60 m nordvest for den nordre delen av Langangen Vestgård 5 (ID 136588), og i samme vestvendte helling som disse. Langangen Vestgård 6 ligger på en nord–sør-gående, langsmal terrasse. Terrassen er tilnærmet plan og ligger 27,9–28,8 m over dagens havnivå. I utstrekning er den 10–13 m bred og om lag 40 m lang og er med det ca. 450–500 m² stor. Fra lokaliteten stiger terrenget bratt mot øst. Utenfor terrassekanten er det et stupbratt fall mot dalbunnen i vest. I dalbunnen nedenfor lokaliteten renner en bekk fra nord mot sør og ut i Ønna, den innerste delen av Langangsfjorden (fig. 8.1). Ut mot terrassekanten i nordvest er noe berg synlig i dagen i form av en svakt markert, langsgående forhøyning. Terrassen smalner noe av i endene i sør og nord. I nord faller terrenget relativt bratt mot nordvest. Fra den sørlige enden faller terrenget slakere ned mot en 1–2 m lavere og lignende, markert terrasse. Langangen Vestgård 6 er dermed naturlig avgrenset. Fra lokaliteten er det vidt utsyn mot både nordvest, vest og sør, men trolig har lokaliteten vært noe eksponert for vind fra sør og vest.

Vegetasjonen på lokaliteten består hovedsakelig av spredte eiketrær, men også enkelte andre løvtrær på den nordlige halvdel. Den sørlige delen er bevokst med svært tett plantet gran. Undervegetasjonen domineres av gras og bregner. På Langangen Vestgård 6 er torvlaget intakt og tykt, ca. 6–8 cm. Det er intet podsolprofil på stedet. Under torven er det inntil ca. 50 cm tykke lag av sand- og grusdominerte løsmasser oppå berggrunnen. Lengst nord på lokaliteten er løsmasselagene tynnere, og med svært kompakt sand under. Fraværet av resente funn og de stratigrafiske forholdene tyder på at lokaliteten er velbevart og uforstyrret av seinere tiders menneskelige aktiviteter.

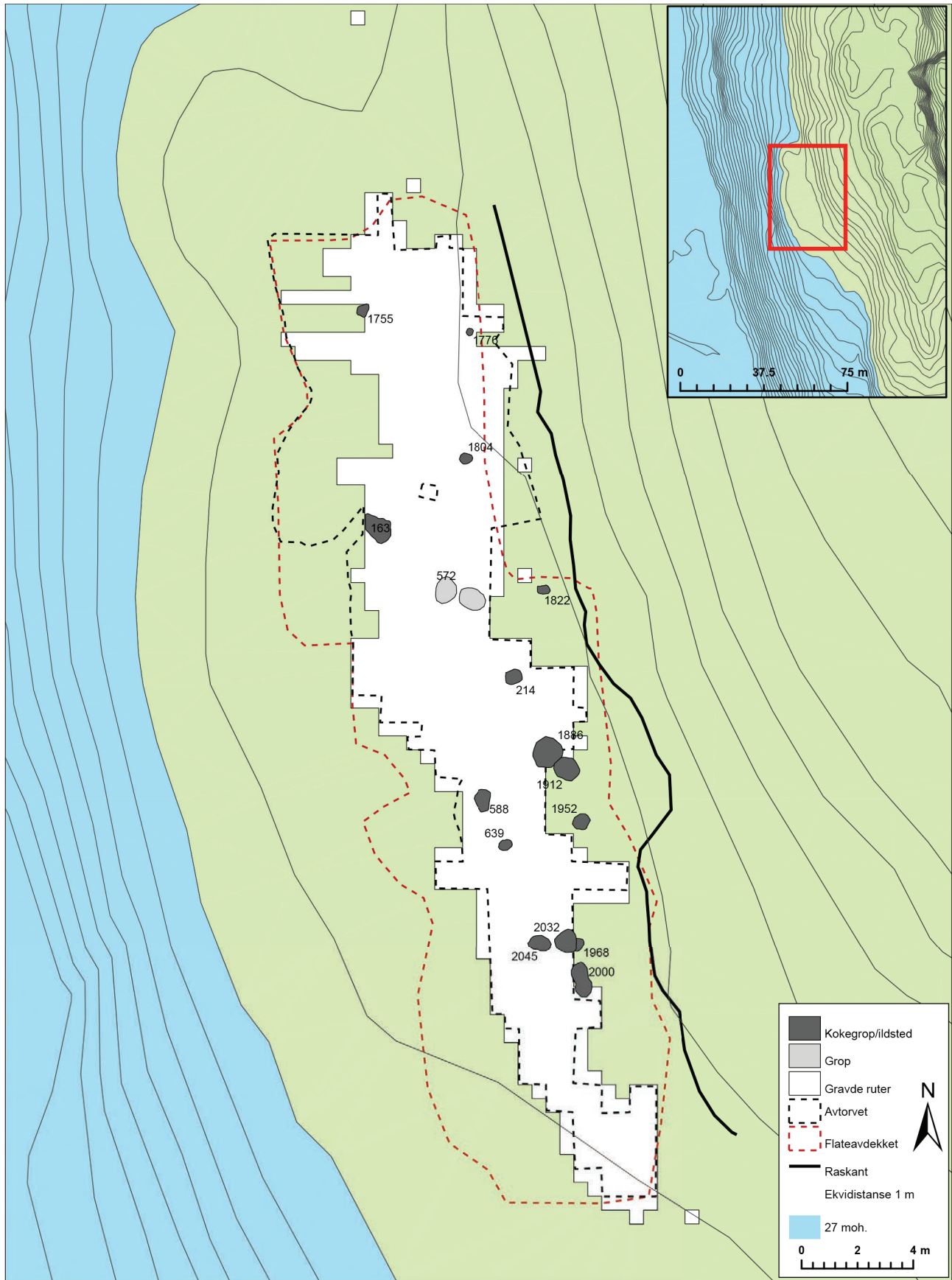
MÅLSETTING OG PROBLEMSTILLINGER

Ut fra høyde over havet og funn fra både prøvestikk og prøvekvadranter ble Langangen Vestgård 6 antatt å være en strandbundet lokalitet fra tidligneoolitikums første halvdel. Funn av flere skår keramikk i prøvekvadrantene som ble gravd på lokaliteten i 2010, viste også at ett eller flere leirkar har vært i bruk på stedet. På bakgrunn av lokal-topografien og beliggenheten i et naturlig avgrenset landskapsrom ble Langangen Vestgård 6 også antatt

å ha vært strandbundet og med en kort bruksperiode. Lokaliteten syntes heller ikke å være forstyrret av jordbruk eller skogbruk. I lys av dette ble det vitenskapelige potensialet til Langangen Vestgård 6 vurdert som betydelig.

Teknologiske og mulig økonomiske endringer i overgangsfasen seinmesolitikum–tidligneoolitikum har vært sentrale temaer i studier av steinalderen siden slutten av 1800-tallet, både i Norge og i Skandinavia for øvrig (Rygh 1885). Dersom den foreslåtte tidligneoolitiske dateringen stemte, var det et berettiget håp om at en undersøkelse av Langangen Vestgård 6 kunne kaste nytt og viktig lys over denne overgangsfasen og neolittiseringsprosessen. Det skulle prioriteres å grave mest mulig av boplassflaten for å kartlegge funnspredding og den romlige organiseringen av lokaliteten. Et representativt og typologisk daterbart funnmateriale skulle samles inn. Videre skulle det søkes etter bevarte nedgravinger og lag hvor det kunne samles inn naturvitenskapelig prøvemateriale fra gode kontekster for å belyse både dateringsspørsmålet og de økonomiske aspektene knyttet til neolittiseringsprosessen. Dersom eventuelle beifunn kunne artsbestemmes, ville det være interessant å sammenligne beinmaterialet med bein fra eldre og sikkert daterte seinmesolitiske lokaliteter. En slik sammenligning ville kunne si noe om likheter og forskjeller i ervervsforholdene fra seinmesolitikum og inn i tidligneoolitikum. Selv om enkelte lokaliteter med tidligneoolitisk keramikk er blitt fagkyndig undersøkt de siste årene, er fortsatt den eldste keramikkbrukende fasen relativt dårlig kjent langs kysten av Øst-Norge (se nedenfor). Samtidig har dekorert keramikk lenge vært et sentralt tema i studier av yngre steinalder i Skandinavia, og så vel kulturgrupper som kronologiske perioder er blitt skilt ut blant annet på bakgrunn av karfasong og dekor (Becker 1947; Koch 1998; Malmer 1975). En vesentlig del av undersøkelsen av Langangen Vestgård 6 var derfor å fange opp keramikken på lokaliteten. Eventuelle keramikkkfunn fra Langangen Vestgård 6 ville kunne belyse denne siden av den materielle kulturen i dette periodeavsnittet. Dekorelementer og formspråk kan settes i en typologisk-kronologisk sammenheng i både regional og overregional sammenheng.

Ved gravingen av prøvekvadranter høsten 2010 ble det observert et par rundovale forsøkninger på boplassflaten. Forsøkningene ble tolket som mulige tufter etter boligkonstruksjoner med delvis nedgravd golvnivå. Under utgravingen var det en prioritert oppgave å undersøke disse gropene nærmere samt å se etter mulige stolpehull eller lignende som kan ha inngått i bygninger.



Figur 8.1. Oversiktskart over Langangen Vestgård 6 med konvensjonelt gravede ruter og identifiserte strukturer. Legg merke til det bratte terrenget rundt boplassflaten. Havnivå satt til 27 m over dagens nivå, noe som må betraktes som et maksimum i tiden da lokaliteten var i bruk.
Figure 8.1. Local topography and plan of excavated surface, Langangen Vestgård 6. The blue-colored shoreline is drawn at 27 m.a.s.l.



Figur 8.2. Høsten 2010 ble det gravd enkelte spredte prøvekvadranter for å vurdere lokalitetens vitenskapelige potensial. Bilde tatt mot sør-vest med Ønnadalen og innerste del av Langangsfjorden i bakgrunnen.

Figure 8.2. View of Langangen Vestgård 6 prior to the excavation. In 2010, a small number of test pits were dug to assess the scientific potential of the site. Photo facing south-west.

UTGRAVING OG METODE

Høsten 2010 ble det gjennomført en mindre, innledende undersøkelse på lokaliteten. Dette for å få et bedre bilde av lokalitetens omfang, funntetthet og vitenskapelige potensial samt for å prioritere riktig blant de mange lokalitetene som var planlagt undersøkt i løpet av 2011-sesongen. Fordelt på 10 spredte prøvekvadranter framkom til sammen omkring 235 funn, deriblant pilspisser, flekker og 5 skår keramikk.

Tett skog og en bratt skrent langs hele lokalitetens østre avgrensning gjorde at lokaliteten var vanskelig tilgjengelig for gravemaskin. Den innledende avtorvingen av Langangen Vestgård 6 ble derfor gjennomført manuelt med spade og krafse. Innledningsvis gikk derfor en hel del tid (ca. 20 dagsverk) med til rydding av skog og manuell fjerning av torv før selve undersøkelsen tok til. Graving av prøvekvadranter viste at de funnførende

lagene dekket hele flaten, og at funnfrekvensen jevnt over var høy. Prøvekvadrantene viste også at funnmengden klart var størst i et ca. 15–20 cm tykt lag under torva. Det funnførende sjiktet hadde større horisontal utbredelse enn antatt. Også flaten hvor lokaliteten var påvist, viste seg å være større. For å få gravd en større del av flaten på en rask og effektiv måte ble det besluttet å grave det mekanisk oppdelte lag 1 som et tykkere lag enn de 10 cm som er vanlig ved konvensjonell steinalderutgraving (Melvold et al., kap. 2.6, bind 1, denne serie). Dette fordi lokaliteten ble antatt å ha hatt en kortvarig bruksfase uten identifiserbare stratigrafiske forskjeller innad i den funnførende horisonten. På Langangen Vestgård 6 tilsvarer derfor lag 1 om lag 13–17 cm direkte under torva. I tillegg ble det satt inn til dels store mannskapsressurser på lokaliteten.

Graving av et tykt lag 1 ga en effektiv



*Figur 8.3. Det ble satt inn til dels store mannskapsressurser på Langangen Vestgård 6. Bilde tatt mot sørvest.
Figure 8.3. Work in progress. Photo facing south-west.*

undersøkelse av den horisontale funnspredningen på lokaliteten. Det tykke laget omfattet en vesentlig del av det funnførende sjiktet, noe som vises av et markant fall i funnfrekvens i lag 2. Lag 2, 3 og 4 ble gravd i sedvanlig tykkelse (10–12 cm). Funnkonsentrasjoner ble fulgt ned i lag 2, 3 og 4 der slike fantes. Avslutningsvis ble lokaliteten flateavdekket med gravemaskin. Et betydelig antall nedgravninger med skjørbrent stein og kullholdige fyllmasser ble identifisert og dokumentert, og ulike naturvitenskapelige prøver ble samlet inn.

KILDEKRITISKE FORHOLD

Innledningsvis ble lokaliteten vurdert som egnet til totalgraving. Imidlertid viste den seg å være inntil 500 m² stor. Med det representerer det utgravde arealet i lag 1 (144,25 m²) bare omkring en tredjedel av flatens totale areal (fig. 8.1). På grunn av terrenget var det vanskeligheter med å få inn gravemaskin til avtorving på lokaliteten. Med gravemaskin kunne

den innledende avtorvingen ha blitt effektivisert vesentlig. Den mest strandnære delen av boplassen, ut mot kanten av stupet i vest, ble i svært liten grad undersøkt. Dette området, med delvis eksponert svaberg, kan man se for seg som velegnet arbeidsområde for flintknakking. Denne delen av lokaliteten kan også ha vært et utkastområde med mulighet for funn av bevart organisk materiale i form av møddinger eller lignende.

Området omkring Langangsfjorden preges av sure grunnfjellsbergarter, primært granitt. I tillegg til noen istransporterte morenemasser består løsmassene i stor grad av uterodert grus og sand med et surt preg.

Undersøkellesperioden var tidvis preget av store mengder nedbør. Dette medførte at store deler av lokaliteten i perioder ble stående under vann (fig. 8.4). I sin tur innebar dette at det var svært problematisk å observere fargeforskjeller i undergrunnen og påvise fyllskifter og nedgravninger.



Figur 8.4. Tidvis store nedbørmengder førte til at deler av lokaliteten sto under vann det meste av undersøkelsesperioden. En lav forhøyning i grunnfjellet langs terrassens vestkant stengte regnvannet inne på boplassflaten. I de utgravde rutene sentralt på bildet fantes en konsentrasjon av keramikk. Bilde tatt mot nord (a) og sørvest (b).

Figure 8.4. Due to periods of heavy rain during the investigation (left), the excavated squares were filled with water. A large number of potsherds were collected from the squares (right).

Eksempelvis indikerer den vertikale funnfordelingen at leirkar kan ha blitt satt ned i groper på stedet, men noen slike nedgravninger lot seg ikke observere. De tidvis svært fuktige forholdene på boplassen må også over tid ha bidratt til og framskyndet utvaskingen av fyllmassene i ulike nedgravninger. Sammen med de sure grunnforholdene har dette hatt negative konsekvenser for bevaringsforholdene på stedet og ført til at fyllskifter, kulturlag med innslag av organisk materiale og nedgravninger uten betydelige innslag av trekull i fyllmassene helt er blitt visket vekk. Blant annet er det grunn til å anta at det opprinnelig er blitt deponert en hel del skjell, bein fra fisk, sjøfugl og ulike arter sjøpattedyr på lokaliteten.

FUNNMATERIALE

Fra undersøkelsen av Langangen Vestgård 6 foreligger til sammen 13 029 funn, inkludert prøvemateriale. Av disse er 11 638, eller 89,3 prosent av det totale funnmaterialet, littiske funn. Funnene fra lokaliteten er katalogisert under C57606.

Funnmateriale av flint

Av de littiske funnene er 11 096 av flint, noe som gir en flintandel på 95,3 prosent. Av flinten er 525 stykker sekundært bearbeidet. Dette inkluderer også flintfunn med slipespor. Til sammen gir dette en redskapsandel på 4,7 prosent. Hele 46,3 prosent, eller 5138 stykker, er synlig varmpåvirket. 18,5 prosent av flinten har cortex på deler av overflaten.

Sekundærbearbeidet flint

Slipt flint

Det foreligger 18 funn av flint med slipespor fra lokaliteten, men ingen hel eller bare delvis fragmentert flintøks. Tre avslag er videre bearbeidet til tverrpiler, mens en flekke med slipespor og steil retusj har fungert som skraper (fig. 8.10 k–m). På 3 av de 18 stykkene er slipesporene mindre tydelige som følge av varmpåvirkning. Disse tre regnes som usikre. Sannsynligvis stammer flintstykkene med slipespor fra ødelagte, slipte flintøkser som sekundært har fungert som råstoffkilde til mindre artefakter. Det er fargeforskjeller og tydelige ulikheter i flinttypene blant de slipte flintfunnene. En slipt fasett er synlig på ett avslag (største mål 1,1 cm) og ett fragment (største mål 1,3 cm) av henholdsvis mørk og lys flint. Særlig på avslaget er fasetten skarp. Fasettene antas å være fra overgangen mellom bred- og smalsiden på slipte økser hvor alle fire sidene på øksene har vært slipt. På en tverrpil med slipespor er den slipte flaten tydelig hvelvet.

Pilspisser

Pilspisser er den største redskapsgruppen, med 193 stykker (jf. fig 8.6–8.8). De sikre pilspissene utgjør over en tredjedel av all sekundærbearbeidet flint og 1,7 prosent av det totale flintmaterialet fra lokaliteten.

Flest er tangepilene av type A, til sammen 87 stykker. På undertyper fordeler de seg slik: 56 av type A1, 16 av type A2 og 14 av type A3. En

Hovedkategori	Antall	Delkategori/merknad	Antall
<i>Sekundærbearbeidet flint</i>			
«Øks» (flint med slipespor)	18	Tverrpiler av flint med slipespor	3
		Flekkeskraper av flint med slipespor	1
		Flekker av flint med slipespor	2
		Flekkelignende avslag/avslag/fragmenter av flint med slipespor	12
Pilspisser	193	A-piler	87
		Tverrpiler	70
		Eneggede piler	36
Funksjonsbestemte flekkeredskaper	80	Flekkeskrapere av flekker med steil retusj	43
		Flekkeskrapere av smalflekker med steil retusj	5
		Flekkekniver av flekker med skrå-/skråbuert enderetusj	25
		Flekkekniver av smalflekker med skrå-/skråbuert enderetusj	5
		Flekkebor	1
		Flekkebor av smalflekke	1
Øvrige flekker med diverse retusj	50	Flekker med bølget kantretusj	2
		Smalflekker med bølget kantretusj	2
		Flekker med konkav kantretusj	3
		Smalflekker med konkav kantretusj	1
		Flekker med retusjert sidekant	30
		Smalflekker med retusjert sidekant	11
		Flekke med tanning	1
Mikroflekker med retusj	2	-	2
Funksjonsbestemte avslagsredskaper	56	Kniv av flekkelignende avslag	2
		Kniv av avslag	12
		Skraper av flekkelignende avslag	5
		Skraper av avslag	26
		Bor av avslag	11
Øvrige avslag med diverse retusj	41	Flekkelignende avslag med diverse retusj	9
		Smalflekkelignende avslag med diverse retusj	2
		Avslag med diverse retusj	30
Fragmenter med diverse retusj	91	-	91
Splint med retusj	1	-	1
Kjerner med retusj	4	Bipolare kjerner med kantretusj	4
Sum, sekundærbearbeidet flint	525		525

Figur 8.5. Sekundærbearbeidet flint fra Langangen Vestgård 6. Legg merke til at redskaper med slipespor også er oppført under sine respektive redskapsgrupper. Kjernene med retusj er også oppført i tabellen over primærttilvirket flint.

Figure 8.5. Classification of artefacts of flint, Langangen Vestgård 6.



Figur 8.6. Tverrpiler med rett egg (a, c, e, g, n, v), tverrpiler med skjev egg (b, f, j, h, k, m, p, t, x), tverrpiler med svakt skjev egg (d, i, l, o, q, u, w, y), tverrpil laget av smalflekk med tange i proksimalende. Kan eventuelt også være en enegget spiss (s), tverrpil laget av smalflekkelignende avslag (w). Tverrpiler med propellretusj langs sidekantene (e, l, p, t, v). Tverrpiler tildannet av mulige midtfragment av flekker (i, u, r). Foto: Ellen C. Holte, KHM.

Figure 8.6. Transverse points from Langangen Vestgård 6.



Figur 8.7. Et utvalg av eneggede spisser fra Langangen Vestgård 6. Foto: Ellen C. Holte, KHM.
Figure 8.7. Single-edged points from Langangen Vestgård 6.

tangepil av sannsynlig A-type kan ikke bestemmes nærmere til undertype. Halvparten av A-pilene er hele eller tilnærmet hele. Blant de fragmenterte er det særlig mange hvor bare tangepartiet er bevart. Et klart flertall av A-pilene er laget av regelmessige smalflekker, men et titall er laget av det som morfologisk må klassifiseres som mikroflekker (< 8 mm brede). Om lag 20 A-piler er laget av kraftige flekker. Særlig gjelder dette spisser av typen A1, hvor en tredjedel er laget av kraftige, regelmessige flekker.

Tverrpiler av flint utgjør den nest største gruppen av pilspisser, med til sammen 70 stykker, hvorav om lag 60 er hele eller tilnærmet hele. Spisstypen kan fordeles på tre undertyper (Helskog et al. 1976:25). Tjueni av tverrpilene har skjev egg, mens seksten har svakt skjev egg og atten har rett egg. På de resterende sju kan ikke eggvinkel fastslås. Et dusin av tverrpilene har propellretusjerte sider. Det store flertallet av tverrpilene er laget av avslag, men

noen få er laget med utgangspunkt i smalflekker eller smalflekkelignende avslag med tange i proksimalenden. Fire tverrpiler er laget av tverrfragmenter av brede flekker.

Den tredje spisstypen som forekommer i materialet fra lokaliteten, er eneggede piler, til sammen 36 stykker. Om lag halvparten av dem er laget av regelmessige smalflekker, en fjerdedel av brede flekker, men også blant disse er enkelte laget av flekke- eller smalflekkelignende avslag. Én enegget pil er laget av et regulært avslag.

I tillegg til de 193 pilspissene av flint foreligger 2 tverrpiler av kvarts og 1 kraftig A1-pil av rhyolitt (se nedenfor, fig. 8.14). For snittlengder og sammenligninger av pilspissmaterialet samt fordeling av ulike prosjektiltyper fra de to nærliggende og om lag samtidige lokalitetene Langangen Vestgård 5 og Langangen Vestgård 6, se fig. 8.26.



Figur 8.8. Et utvalg av pilspisser fra Langangen Vestgård 6 av typene A1 (a–g, l, m, p–r), A2 (n–o) og A3 (b–k, s). Foto: Ellen C. Holte, KHM.

Figure 8.8. Tanged points of type A from Langangen Vestgård 6.

Flekkeredskaper

Som fig. 8.5 ovenfor viser, er antallet flekkeredskaper større enn antallet redskaper laget av avslag. Med totalt 130 stykker representerer flekker og smalflekker med retusj en fjerdedel av all retusjert flint. Omkring 120 flekkepiler kommer i tillegg til

dette. Hvis disse medregnes, utgjør flekkeredskapene hele 47 prosent av all sekundærbearbeidet flint. Av det totale tilfanget av flekker og smalflekker (inkludert ryggflekker) på omkring 800 stykker er 31 prosent sekundært bearbeidet. Flekkepilene er da medregnet.

Etter flekkepilene utgjør flekkeskraperne den største gruppen blant flekkeredskapene, med 9,1 prosent av all sekundærbearbeidet flint. Av de til sammen 48 flekkeskraperne er 5 laget av smalflekker, resten av til dels svært kraftige, brede og tykke flekker. Om flekkeskraperne av smalflekker holdes utenom, er flekkeskraperens gjennomsnittsbredde hele 1,7 cm. Den bredeste av flekkeskraperne måler 2,4 cm i største bredde og har spor etter sliping. Trolig er denne slått fra bredsiden på en firesidig, slipt flintøks. Flekker med steil, konveks enderetusj dominerer klart blant flekkeskraperne, men også tre flekker med steil, rett enderetusj og én med steil, skrå enderetusj er klassifisert som skrapere. Bare et titall av flekkeskraperne er hele og uskadde, og blant de fragmenterte flekkeskraperne er eggfragmentene i flertall.

Flekker med skrå eller skråbuet enderetusj – flekkekniver – er den nest største gruppen av funksjonsbestemte flekkeredskaper, med totalt 30 stykker, eller 5,7 prosent av all sekundærbearbeidet flint. Av disse 30 er 5 laget av smalflekker. Også blant flekkeknivene ser kraftige, brede flekker ut til å ha blitt foretrukket for videre bearbeiding. Fem av flekkeknivene er 4 cm eller lengre, og den lengste er 5,3 cm lang. Bare et fåtall av flekkeknivene er fragmentert. Snittlengde for hele eller tilnærmet hele kniver laget av flekker (> 12 mm brede) er 3,4 cm. En 4,4 cm lang flekkekniv med skrå enderetusj har også steil, konveks retusj i proksimal ende. Denne kan ha vært et kombinasjonsredskap og fungert som både skrapere og kniv. Mange av flekkeknivene har retusj langs den ene eller begge sidekanter i tillegg til eggretusjen i distalenden.

En 3,7 cm lang og 1,7 cm bred flekke og en kraftig smalflekk med propellretusj i distalenden er tolket som flekkebor. Smalflekkeboret har en spesiell glans i den retusjerte enden, kanskje spor etter kontaktmaterialet, som kan antas å ha vært organisk materiale som skinn, kjøtt eller tre (jf. Skriver 2011).

Flekker og smalflekker med retusjert sidekant er den største gruppen blant «øvrige flekker med diverse retusj». Også blant disse er brede (> 12 mm) flekker i flertall. Over halvparten er fragmentert, og det er sannsynlig at mange av disse kan være ødelagte skrapere eller kniver. Flekker og smalflekker med bølget retusj og konkav kantretusj/hakk kan ha fungert som eksempelvis pilskaftglattere.

Utover enkelte pilspisser laget av mikroflekker foreligger kun to mikroflekker med retusjerte sidekanter, men uten kjent funksjon. Én av dem har bølgete, totalretusjerte sidekanter.

Avslagsredskaper

Nesten en tredjedel av alle flekker og smalflekker er blitt sekundært bearbeidet til redskaper. Redskapsandelen blant alle flintavslag er betydelig lavere, bare 2,7 prosent. Dersom tverrpilene inkluderes, øker andelen avslag med sekundærbearbeiding til 4,5 prosent.

Også blant de funksjonsbestemte avslagsredskapene utgjør skraperne den største gruppen. Skraperne er skilt ut på bakgrunn av steil retusj, og både rett, konveks og konkav steil retusj forekommer. Steil, konveks kant- eller enderetusj er vanligst. Skraperne laget av avslag og flekkelignende avslag (jf. Helskog et al. 1976:14–16) teller til sammen 31 stykker. Avslag og flekkelignende avslag tolket som kniver er færre, til sammen 14. Disse har skrå eller skråbuede, skjærende egger om lag lik dem man finner på flekkeknivene. Bor laget med utgangspunkt i avslag er derimot flere enn flekkeborene. Avslagsbor har to retusjerte kanter som møtes i en spiss. Flere av disse har propellretusjert spiss, enkelte også med til dels steil retusj. Et avslagsbor med totalretusjerte kanter kan tolkes som et kombinasjonsredskap.

Det antas at flere av de ikke-funksjonsbestemte avslagene og flekkelignende avslagene med retusj opprinnelig kan ha hatt funksjoner som for eksempel kniver eller skrapere. Blant avslagsredskapene er til sammen 18 laget av det som er definert som flekke- eller smalflekkelignende avslag. Det innebærer at ca. 10 prosent av alle flekke-/smalflekkelignende avslag er blitt sekundært bearbeidet. Isolert sett er altså redskapsandelen blant de flekke-/smalflekkelignende avslagene betraktelig mindre enn for regelmessige flekker/smalflekker. Dette tyder på at regelmessigheten på flekkene har vært utslagsgivende for utvalg til videre bearbeiding og bruk som redskaper.

Fragmenter med retusj

Til sammen 91 fragmenter med retusj ble samlet inn. Det er problematisk å funksjonsbestemme fragmenter med spor etter sekundærbearbeiding, men 23 av de 91 har steil retusj og kan antas å være deler av ødelagte skrapere, eventuelt også bor. Enkelte andre fragmenter med kantretusj kan opprinnelig antas å ha vært kniver. Tre–fire fragmenter med kantretusj har klare formmessige likhetstrekk med tverrpiler og kan tolkes som uferdige piler. Det kan heller ikke utelukkes at de likevel har vært funksjonelt fullt brukbare tverrpiler, selv om de reint morfologisk ikke kan defineres som tverrpiler (Jakslund og Tørhaug 2004:85, 93; Johansen 2004a:40, 2004b:17–18).

Hovedkategori	Antall	Delkategori/merkna	Antall
<i>Primærttilvirket flint</i>			
Flekker	531	Flekker (>12 mm brede)	213
		Smalflekker (8-12 mm brede)	318
Mikroflekker	138	Mikroflekker (<8 mm brede)	138
Ryggflekker	19	Tosidige	6
		Smalflekker, tosidige	5
		Ensidige	4
		Smalflekker, ensidige	4
Avslag	3452	Flekkelignende	107
		Smalflekkelignende	60
		Mikroflekkelignende	35
		Ryggflekkelignende	2
		-	3248
Fragmenter	3782		3782
Splinter	2565		2565
Kjerner	70	Flekkekjerner, «sylindriske»	5
		Bipolare kjerner	51
		Plattformkjerne	10
		Skjellhogd skive	1
		Uregelmessig kjerne	3
Kjernefragmenter	14	Fragment av sylindrisk kjerne	1
		Fragmenter av «sylindrisk» kjerne	4
		Fragmenter av plattformkjerne	6
		Fragmenter av bipolar kjerne	3
Sum, primærttilvirket flint	10571		10571

Figur 8.9. Tabelloversikt over all primærttilvirket flint fra Langangen Vestgård 6, totalt 10 571 stykker.

Figure 8.9. Classification of flint, Langangen Vestgård 6.

Også fire bipolare kjerner med kantretusj er oppført som sekundærbearbeidet flint. Det er usikkert hvordan disse stykkene skal tolkes, men muligens kan de ha fungert som små redskaper med skjærende eller skrapende egger etter at de var oppbrukt som kjerner.

Primærttilvirket flint

Avslag, fragmenter og splinter dominerer klart blant det primærttilvirkede flintmaterialet. Disse tre kategoriene utgjør henholdsvis 31 prosent, 34 prosent og 23 prosent av all flint fra Langangen

Vestgård 6, til sammen 9799 funn, eller 88 prosent av all flint.

Flekker, smalflekker og flekker med rygg

Flekkematerialet er delt inn i tre grupper ut fra metriske kriterier: Flekker er minst 12 mm brede, mens flekker med breddemål på mellom 8 og 12 mm er klassifisert som smalflekker. Flekker smalere enn 8 mm er klassifisert som mikroflekker. Av disse tre gruppene er smalflekkene den mest tallrike. Bare om lag 125 av smalflekkene kan regnes som hele eller tilnærmet hele. Blant de mange fragmenterte



Figur 8.10. Flekke med retusjert sidekant (a), flekkekniv (b), smalflække med bølget retusj (c), ryggflekker (d–e), bipolar kjerne (f), plattformkjerner og kjernefragmenter med sylindriske trekk (g–j), skraper, fragment og tverringpil med slipespor (k–m), knakkestein av kvartsitt (n). Foto: Ellen C. Holte, KHM.

Figure 8.10. Finds from Langangen Vestgård 6: blades with retouch (a–c), crested blades (d–e), bipolar core (f), platform cores and core fragments with cylindrical traits (g–j), flake scraper, fragment, and transverse point with traces of polishing (k–m), hammer stone of quartzite (n).

smalflekkene er proksimalfragmentene i klart flertall. Under 7 prosent av smalflekkene er 3 cm eller lengre, mens den lengste måler 5,4 cm. Gjennomsnittlig lengdemål på de hele eller tilnærmet hele smalflekkene er 2,5 cm. Alle smalflekkenes bredde er målt, noe som gir smalflekkene et gjennomsnittlig breddemål på 1,0 cm.

Av totalt 213 uretusjerte flekker (> 12 mm) er under halvparten hele eller tilnærmet hele. Om lag 100 flekker er bevart kun i form av proksimalfragmenter. De hele eller tilnærmet hele flekkene har en gjennomsnittslengde på 3,4 cm. Alle flekkenes bredde er målt, og gjennomsnittsbredden er 1,5 cm.

Materialet av flekker og smalflekker gir et tydelig inntrykk av regelmessighet og røper en bevisst reduksjonsstrategi og intensjonell flekkeproduksjon. Mange av dem har to parallelle åser, noe som røper en intensjonell flekkeproduksjon med utgangspunkt i flekkekjerner. På enkelte flekker er det også tydelig å se at de er blitt slått fra kjerner med to motstående plattformformer. Av flekker med distalende bevart er omkring et dusin hengslet. Blant smalflekkene er 16 tydelig hengslet. Hengslede flekker kan tyde på et lavt teknisk nivå eller at plattformene og/eller kjerneprepareringene ikke har vært gode nok til å få til lange, regelmessige flekker fra enkelte kjerner.

Til flekkematerialet regnes også totalt 19 ryggflekker, hvorav 9 smalflekker med rygg. Elleve er tosidige, resten ensidige. Bare 7 av de 19 er hele. Gjennomsnittslengden for disse er 4,2 cm. Én av ryggflekkene har slipespor og er trolig slått fra det som opprinnelig har vært en slipt flintøks.

Det kan være problematisk å finne entydige kriterier som skiller flekker fra det som kan beskrives som flekkelignende avslag (jf. Helskog et al. 1976:14–16). Likevel er flekkelignende avslag oppført og talt opp som egne undergrupper blant avslagsmaterialet, da nettopp flekkelignende avslag kan representere en sentral komponent i en fase der flekketeknikken er under utvikling.

Mikroflekker

Totalt foreligger 138 mikroflekker uten retusj samt 1 mikroflekke med totalretusjerte kanter. Disse utgjør 1,3 prosent av all flint. Nær halvparten av mikroflekkene er fragmentert. Mikroflekkene fra lokaliteten har ikke det samme regelmessige preget som flekkene og smalflekkene, selv om de reint morfologisk skal klassifiseres som mikroflekker. Mikroflekkene fra Langangen Vestgård 6 er jevnt over kraftigere og tykkere enn mikroflekker fra typisk mikroflekkerrike, seinmesolittiske lokaliteter på Østlandet.

Avslag

Totalt 3452 funn er klassifisert som avslag uten retusj. 3248 er klassifisert som kun avslag, mens de resterende omkring 200 er oppført som flekke-, smalflekk- eller mikroflekkelignende samt ryggflekkelignende. Dette antallet er langt lavere enn tallene for kategoriene av flekker, smalflekker, mikroflekker og ryggflekker. Tellingene og distinksjonen mellom avslag og flekkelignende avslag tyder på at flekkematerialet på lokaliteten er et resultat av en bevisst reduksjonsstrategi (se nedenfor).

Kjerner og kjernefragmenter

Over halvparten av de til sammen 84 kjernene og kjernefragmentene er bipolare kjerner. Dette utgjør bare 0,8 prosent av all flint. De bipolare kjernene har et gjennomsnittlig største mål på 2,4 cm, og bare fem av dem har største mål på 3 cm eller mer. Sytten av de bipolare kjernene har cortex på deler av overflaten. Minst seks av dem har arr etter flekker, smalflekker eller flekkelignende avslag. Felles for dem med slike negativer er at de ser ut til å ha vært plattformkjerner på et tidligere stadium i reduksjonsprosessen, men at de er blitt redusert bipolar helt på slutten. En liten knoll har også knusespor som indikerer at den er blitt forsøkt åpnet ved hjelp av bipolar teknikk.

Den nest største undergruppen blant kjernene er ulike plattformkjerner. Halvparten av de ti plattformkjernene er flersidige, hvorav to med to motstående plattformformer, men uten å være sylindriske i fasongen og uten de velpreparerte plattformformer som kjennetegner sylindriske flekkekjerner. Negativer på plattformkjernene viser at kjerner av denne typen har vært brukt til produksjon av både regelmessige smalflekker og smalflekkelignende avslag. Plattformkjernene har et gjennomsnittlig største mål på 4,3 cm. I tillegg foreligger også det som er klassifisert som en såkalt skjellskivekjerne (Petersen 1999:60).

Ti kjerner eller kjernefragmenter er klassifisert som sylindriske eller med betydelige likhetstrekk med sylindriske kjerner (fig. 8.9 g–j). Disse har to preparerte og til dels fasetterte, motstående plattformformer, selv om plattformprepareringen ikke er spesielt grundig på alle. På enkelte er det heller ikke slått flekker/smalflekker hele veien rundt plattformene, slik at de ikke har fått helt regelmessig sylindrisk form. Alle disse kjernene er svært kraftig nedarbeidet, og gjennomsnittlig største lengde er 3,8 cm. Enkelte har bare små plattformrester bevart i endene, slik at de tenderer til en bipolar form eller tønnefasong. På bakgrunn av det lave antallet kjerner totalt, sammenholdt med regelmessigheten i store



Figur 8.11. Et utvalg av smale og brede flintflekker fra Langangen Vestgård 6. Foto: Ellen C. Holte, KHM.
Figure 8.11. Selection of blades from Langangen Vestgård 6.

deler av flekkematerialet, ser det ut til at de mest regelmessige flekkekjernene er blitt tatt med bort fra Langangen Vestgård 6 da lokaliteten ble forlatt.

BERGART

Til sammen 232 funn av bergart utgjør 2 prosent av det totale littiske funnmaterialet fra Langangen Vestgård 6. Det skal påpekes at det i visse tilfeller har vært problematisk å skille eksempelvis sandstein fra andre typer bergart. Dette gjelder primært slipeplater/-steiner.

Fragmenter av slipte bergartsøkser

Som tabellen (fig. 8.12) viser, foreligger åtte avslag og fragmenter av slipt bergart, som ikke kan tolkes som fragmenter av slipeplater eller slipesteiner, men som er tolket som fragmenter av slipte bergartsøkser. I tillegg er ett funn klassifisert som et grovtilvirket og uslipt emne til en øks. Stykket har en tilnærmet plan underside, trolig naturlig overflate, som danner et regelmessig rektangel med parallelle langsider. Undersiden måler 11,6 cm i lengde og jevnt 5,4–5,9 cm i bredde. Fra undersiden er det slått en serie med avslag langs tilnærmet hele kanten; mange av avslagsarrene er korte og brede. Nåværende form er altså oppnådd ved hjelp av ensidig teknikk, men et kort, bredt og hengslet avslag fra oversiden på en langside kan være et forsøk på å gi forarbeidet en tosidig form med søm langs kanten. Én kortende er tilnærmet ubearbeidet, mens motsatt kortende er preparert med fire–fem små avslag. Disse har skapt markerte hjørner mot langsiden og antas å være den innledende utformingen av en egg. Avslagene langs langsiden har gitt stykket en markert rygg, og dets største tykkelse (3,7 cm) er på midten. Naturlig overflate er bevart på deler av den nevnte ryggen. Stykket er grovt tilvirket, men det antas at stykket er et emne til en øks med tverr egg. Formen er imidlertid for grov til å si noe nærmere om hva slags type øks.

Blant de åtte slipte bergartsstykkene er to usikre. Fargen på de åtte stykkene varierer noe, men de fleste synes å være varianter av diabaser av brunlig farge. Ulikhetene tyder på at fragmentene stammer fra fire til seks ulike økser. Det største fragmentet består av tilnærmet hele eggpartiet på en rettegget øks (fig. 8.13). Deler av en smalside er bevart. Øksa er brutt av på tvers om lag 5,7 cm bak eggen. Selve eggbuen er tydelig konveks og svakt asymmetrisk, og det bevarte egg hjørnet er markert. Største bredde er 8 cm, og selve egglinjen er bevart i 6,5 cm bredde. Øksas opprinnelige bredde over eggen anslås til å ha vært opprinnelig om lag 9–9,5 cm.

Bredsidene er tilnærmet flate, og største tykkelse er 2,2 cm. Smalsiden er tydelig hvelvet, og overgangen til bredsidene er tydelig. Da bare én smalside er bevart, kan smalsidevinkelen ikke fastslås, men det antas at smalsidene nær eggen har vært tilnærmet parallelle. Etter eggbredden å dømme har øksa opprinnelig vært mer enn 30 cm, kanskje helt opp mot 35–40 cm, lang. Bruddet antas å være bruksrelatert. Det ble ikke funnet ytterligere fragmenter som sikkert kan sies å stamme fra samme store bergartsøks. Øksas opprinnelige størrelse gjør at den resterende delen kan ha blitt skjerpet opp og forsynt med en ny egg etter at eggpartiet brakk av, og at den oppskjerpede øksa er blitt fraktet bort fra boplassen da denne ble forlatt. Et annet sikkert eggfragment fra en bergartsøks er til stede blant funnene fra Langangen Vestgård 6. Dette fragmentet er av en noe mørkere type diabas, og også denne øksa har vært rettegget. Om lag 2,5 cm av eggen og overgangen til en av smalsidene er bevart på stykket. Største tykkelse er kun 1,2 cm målt ved bruddflaten ca. 3,1 cm bak egglinjen, og fragmentet må være fra en annen og betraktelig mindre øks enn det ovenfor beskrevne, store eggfragmentet. Egglinjen er kun svakt konveks. Det bevarte egg hjørnet er dermed tydelig markert. Smalsiden er kun delvis slipt. Muligens er den delvis slipte smalsiden en sekundært tildannet side. I så fall har øksa opprinnelig vært bredere enn den var da det her omtalte eggfragmentet brakk av. Det antas at flertallet av de andre bergartsfunnene med sliping også stammer fra slipte bergartsøkser.

Alle funn av sandstein fra Langangen Vestgård 6 antas å ha blitt brukt til sliping av egger på økser av bergart (og flint?). I tillegg kan de også ha fungert som underlag til bearbeiding av ulike andre saker, for eksempel knusing og maling av bær og nøtter eller lignende, samt sliping av beinredskaper. Av de til sammen 47 funnene av sandstein er 45 klassifisert som slipeplater, mens 2 er slipesteiner. Kun én av slipeplatene er hel. Denne måler 31 cm i største lengde. De øvrige slipeplatefunnene er i hovedsak mindre fragmenter av knekte og antatt oppbrukte slipeplater. Av de to slipesteinene er én hel, den andre et fragment. Slipesteinene er mindre enn hva slipeplatene opprinnelig har vært, og fasongen på slipesteinene peker mot at slipesteinene har hatt andre bruksområder enn slipeplatene, eller at andre typer gjenstander er blitt slipt mot dem, for eksempel gjenstander av bein og tre. Også to plateformede funn av skifer med spor etter sliping er oppført som slipeplater. Råstoffbestemmelsen av disse to er imidlertid noe usikker.

Materiale/hovedkategori	Antall	Delkategori/merknad	Antall
<i>Sekundærbearbeidet bergart</i>			
«Øks»	9	Eggparti av rettegget, slipt bergartsøks (tynnakkett?)	2
		Avslag av slipt bergartsøks (tynnakkett?)	5
		Fragment av slipt bergartsøks	1
		Tverregget, grovt tilhogd emne	1
Gjenstand til ukjent bruk	1	Bananformet, helslipt (figur?)	1
Pilspiss	1	A1-pil, sannsynlig rhyolitt	1
Avslag med kantretusj	1		1
Fragment med kantretusj	2		2
Slipestein	4	Fragment av	4
Slipeplate	1	Fragment av	1
<i>Sum, sekundærbearbeidet bergart</i>	<i>19</i>		<i>19</i>
<i>Primærttilvirket bergart</i>			
Flekk	4	Flekker	3
		Smalflekk	1
Avslag	148	Flekkelignende, av rhyolitt rhyolitt	1
		-	147
Fragment	6	-	6
Kjerne	1	Plattformkjerne	1
Knakkestein	5	-	5
<i>Sum, primærttilvirket bergart</i>	<i>164</i>		<i>164</i>
<i>Sandstein</i>			
Slipeplate	45	-	1
		Fragment av	44
Slipestein	2	-	1
		Fragment av	1
<i>Sum, sandstein</i>	<i>47</i>		<i>47</i>
<i>Skifer</i>			
Slipeplate	2	Fragment av	2
<i>Sum, skifer</i>	<i>2</i>		<i>2</i>
Sum, bergart	232		232

Figur 8.12. Funn av bergart inkludert sandstein og skifer fra Langangen Vestgård 6. Legg spesielt merke til det flekkelignende avslaget og flekkepilen av type A1, begge av Siggjo-rhyolitt (se fig. 8.14).

Figure 8.12. Finds of stone, sandstone, and slate, Langangen Vestgård 6.

Øvrige bergartsfunn

Blant bergartsfunnene med sekundær bearbeiding fins en helslipt gjenstand som ikke kan klassifiseres som øks (fig. 8.13). Gjenstanden er rødbrun på farge og kan være av diabas i likhet med øksene, men det kan ikke utelukkes at den er av en type skifer eller sandstein. Den er brukket i to om lag ved midten, men begge delene foreligger. Denne slipte gjenstanden er 6 cm lang, 1,5 cm i største høyde og 1,4 cm i

største bredde. Den er svakt oppsvingt i begge ender, noe mer i den ene enden, slik at den har en bananlignende fasong. Over- og undersidene er tilnærmet flate til svakt konkave, med til dels markert tilslipete fasetter mot de konvekse sidene. Slipesporene løper i gjenstandens lengderetning. Foruten slipesporene er det ingen synlige slitasjespor hverken etter skjefting eller surring. Den har heller ikke knusespor i endene eller synlig dekor. Gjenstandens funksjon

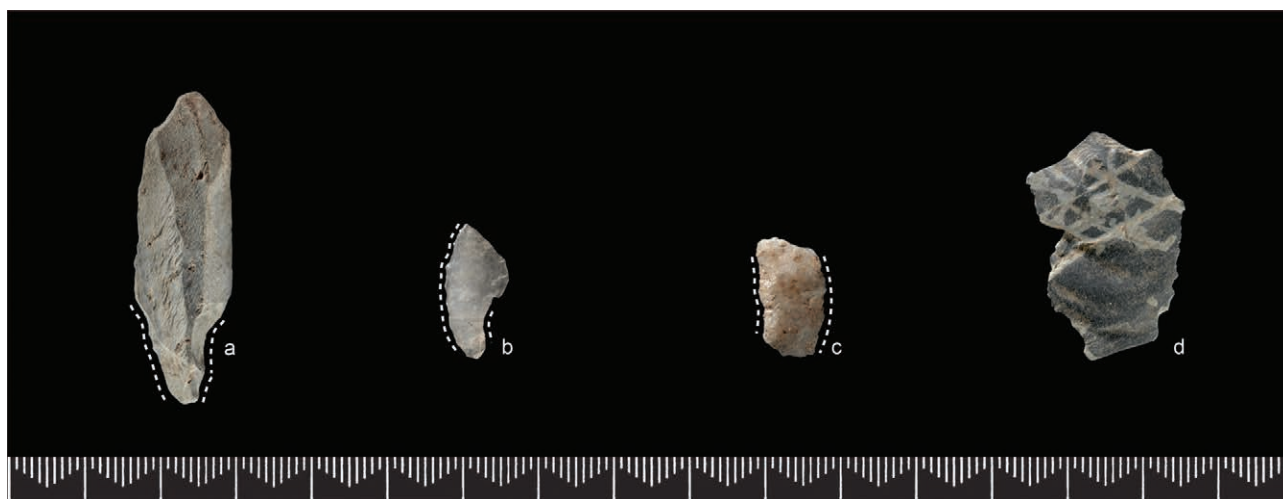


Figur 8.13. Eggfragment av bergartsøks med like trekk som flintøks av Nielsens (1978) type II. Bredden over eggen tilsier trolig at øksen har hatt en opprinnelig lengde på opptil 30–35 cm (a). Helslipt gjenstand av bergart til ukjent bruk (b). Foto: Ellen C. Holte, KHM.

Figure 8.13. Edge fragment of a large, thin-necked stone axe (a), polished implement of unknown use (b).

er uviss. Den svakt krumme formen kunne tenkes å være velegnet til glatting av fuktig leirgods i leirkar før brenning (Koch 1998:127), men da skulle man kanskje forvente at slipesporene gikk på tvers og ikke på langs. Det kan ikke utelukkes at gjenstanden er en figur og ikke en bruksgjenstand. Det har ikke lyktes å finne noen parallell fra andre tidlignelittiske lokaliteter til gjenstanden fra Langangen Vestgård 6.

En tangepil av A1-type, som ikke er av flint, ble også funnet på Langangen Vestgård 6. Pilspissen er 4,2 cm lang og tildannet med utgangspunkt i en kraftig, 1,4 cm bred flekke. Spissen er laget av en lys bleikgrå til svakt blålig bergart med flere lyse, gråhvite og parallelt løpende bånd. Råstoffet er mest sannsynlig forvitret (brent?) rhyolitt fra Siggjo på Bømlo i Sunnhordland (Alsaker 1987:38–39). Et



Figur 8.14. A-pil og avslag av rhyolitt (a, d), tverrpiler av kvarts (b–c). Foto: Ellen C. Holte, KHM.

Figure 8.14. Tanged point and flake of rhyolite (a, d), transverse points of quartz (b–c).

flekkelignende avslag av svart bergart med smale, skittenhvite bånd på kryss og tvers er helt sikkert av Siggjo-rhyolitt og kan ikke forveksles med andre bergarter (fig. 8.14). Ytterligere sikre rhyolittfunn ble ikke gjort på lokaliteten.

I tillegg fins enkelte avslag og fragmenter av bergart med kantretusj, men uten kjent funksjon, samt slipeplater og slipesteiner av antatt bergart. Noen knakkesteiner av harde bergarter foreligger også, mens hovedtyngden av bergartsmaterialet for øvrig utgjøres av avslag, i all hovedsak av diabas. Det er derfor sannsynlig at det slåtte bergartsmaterialet skal knyttes til vedlikehold og oppskjerpning av bergartsøkser.

Øvrige littiske råstoff

274 funn av kvarts utgjør den største littiske råstoffgruppen, nest etter flint. Disse utgjør nesten 2,4 prosent av det totale littiske funntilfanget. Blant kvartsen er avslag, fragmenter og splinter de klart største gruppene, men også enkelte mikroflekker, flekke- og smalflekkelignende avslag samt en liten plattformkjerner. Denne kjernen har en tydelig tildannet plattform. Fra plattformen løper flere avspalningsarr etter smalflekker. I tillegg foreligger to funn av kvarts med retusj. Begge er klassifisert som tverrpiler, den ene med skjev egg, den andre med svakt skjev egg. De to er henholdsvis 2,2 og 1,6 cm lange. I likhet med de aller fleste av de langt flere tverrpilene av flint fra lokaliteten er også de to tverrpilene av kvarts tildannet med utgangspunkt i avslag (fig. 8.14).

En 8,1 cm stor pimpstein ble også funnet på Langangen Vestgård 6. Pimpsteinen har imidlertid

ingen bruksspor, men antas å være samlet inn og oppbevart på boplassen som råstoff, kanskje til sliping av pilskaft eller lignende.

Keramikk

Totalt framkom 1026 skår av keramikk, som til sammen veier 2475 gram. Med det utgjør keramikken hele 7,9 prosent av alle innsamlede funn fra lokaliteten. De aller fleste av keramikkkfunnene stammer fra to markante konsentrasjoner. Den største konsentrasjonen ble påvist helt sentralt på utgravingsfeltet og omfatter om lag 700 skår. I den andre konsentrasjonen, som lå lengst sør på feltet, fantes ca. 280 skår. Begge konsentrasjonene er 3,5–5 m i diameter. Utenom disse to konsentrasjonene fantes også enkelte skår spredt utover på boplassflaten, men enkelte områder innad på utgravingsfeltet var også helt uten keramikk. Dette gjelder den aller nordligste delen samt midt mellom den midtre og den sørligste konsentrasjonen av keramikk. Skårene som ble funnet utenfor de to hovedkonsentrasjonene, teller bare omkring 50 stykker (fig. 8.31).

Magring

De fleste skårene har en rustrød til grålig farge. Et fåtall er noe mørkere og sotpreget i fargen. Keramikken gir et generelt inntrykk av å være godt brent, slik at kjernen i godset i bruddflatene har tilnærmet samme farge som overflaten på inn- og utside. Nedsliping av bruddflatene på et lite utvalg skår har imidlertid avslørt at noen skår også har en mørk sotgrå til svart kerne innenfor den rødbrune overflaten (se nedenfor om XRF-røntgenanalyse). Leiren ser ut til å være av en finkornet og tett type. Skårene

Materiale/hovedkategori	Antall	Delkategori/merknad	Antall
<i>Bergkrystall</i>			
Avslag	4	Flekkelignende	1
		-	3
Splinter	6	Splint med kantretusj	1
		-	5
<i>Sum, bergkrystall</i>	<i>10</i>		<i>10</i>
<i>Kvarts</i>			
Pilspisser	2	Tverregget, skjev egg	1
		Tverregget, svakt skjev egg	1
Mikroflekke	5	-	5
Avslag	150	Flekkelignende	3
		Smalflekkelignende	3
		-	144
Fragmenter	40		40
Splinter	76		76
Kjerne	1	Plattformkjerne	1
<i>Sum, kvarts</i>	<i>274</i>		<i>274</i>
<i>Kvartsitt</i>			
Avslag	11	-	11
Fragmenter	1	-	1
Kjerne	1	Plattformkjerne	1
Slipeplate	2	Fragment av	2
Slipestein	1	Fragment av	1
Knakkestein	2	-	2
Ukjent	1	«Kosestein»?	1
<i>Sum kvartsitt</i>	<i>19</i>		<i>19</i>
<i>Øvrig</i>			
Råstoff	1	Pimpstein, uten bruksspor	1
<i>Sum, øvrig</i>	<i>1</i>		<i>1</i>
Sum, bergkrystall, kvarts, kvartsitt, sandstein, skifer, pimpstein	304		304

Figur 8.15. Funn av øvrige råstoff enn flint og bergart. Til sammen utgjør funnene av råstoffene i tabellen nedenfor 2,6 prosent av alle littiske funn fra Langangen Vestgård 6. Det skal bemerkes at det i visse tilfeller har vært problematisk å skille bergart, sandstein, skifer og kvartsitt fra hverandre, spesielt når det gjelder slipeplater og slipesteiner, men til en viss grad også når det gjelder knakkesteiner (jf. tab. 8.12 ovenfor).

Figure 8.15. Finds of quartz, quartzite, and rock crystal, Langangen Vestgård 6.

er magret med kvartskorn. Magringen kan karakteriseres som fin til mellomgrov. Kun i ytterst få tilfeller er magringskorn synlige på overflaten. Magringskornene er spredte, og det er ikke observert magring av andre materialer enn kvarts (jf. Hulthén 1981). De største observerte magringskornene er inntil 5–6 mm i største tverrmål. Imidlertid er få magringskorn så store, og mange er bare omkring

1 mm store. Gjennomsnittlig magringskornstørrelse anslås derfor til bare om lag 2 mm. Skårenes utside kan beskrives som glatt. Til tross for visse forskjeller i farge, dekor og randutforming tyder likheter i leirgods og magring på at keramikken tilhører samme tradisjon. En kjemisk analyse av godset fra keramikk innsamlet på boplassens ulike deler gir det samme inntrykket av homogenitet (se nedenfor).

Karfasong og munningsdiameter

Både antallet skår, fordelingen av dem på boplassflaten, ulikhetene i hals-/randutformingen og den varierte dekoren viser at de over 1000 leirkarfragmentene må stamme fra flere forskjellige kar. Selve munningsranden er til stede på 36 skår. Noen av disse skårene er store nok til å anslå munningsdiameteren på karene de kommer fra. Ett kar har vært 12 cm vidt i ytre munningsdiameter, et annet 13–15 cm, mens flertallet av randskårene er fra noe større kar med en munningsdiameter på 16–20 cm. Gjennomsnittlig største mål på skårene er 2,8 cm (det største i hver graveenhet er målt), men en måling av alle skårenes største mål ville gitt et mindre, og riktigere, gjennomsnittsmål. Gjennomsnittsvekt for alle skårene er 2,4 g. Kun ti av skårene er > 4 cm store, og det største enkeltskåret måler 6,5 cm. Med andre ord er keramikkmaterialet fra Langangen Vestgård 6 sterkt fragmentert. Enkelte skår lar seg imidlertid sette sammen med andre skår, slik at man får et bedre inntrykk av litt større deler av karet. Med utgangspunkt i disse og andre skår fra eksempelvis hals og skulder kan en omtrentlig karform skisseres. En detaljert, fullstendig rekonstruksjon av hele kar lar seg dog ikke gjøre med sikkerhet.

Skår fra både rand, hals, skulder, buk og bunn ser ut til å foreligge. Det er ingen skår som vitner om noen flat bunn med markert overgang til nedre del av buk. Etter alt å dømme har derfor karene hatt avrundet, bolleformet bunn. Skår som er tolket som bunnskår, er skilt ut på bakgrunn av mangel på dekor og av større tykkelse enn andre udekorerte skår som antas å være fra midtre eller øvre del av buken. Udekorerte skår fra buken på karene er skilt ut på bakgrunn av skårenes konveksitet, mens skår tolket som skulderskår skiller seg ut gjennom tiltakende konveksitet opp mot en mer eller mindre markert skulderknekk. Halsskårene er i hovedsak ikke konvekse, men med krumning – i enkelte tilfeller også svakt konkave opp mot selve randen. Dette viser at karene har hatt traktformet hals. Fraværet av plane skår tilsier at det heller ikke foreligger noen fragmenter av leirskiver i keramikkmaterialet fra Langangen Vestgård 6.

Blant keramikkmaterialet foreligger 36 skår med deler av selve munningskanten bevart. På disse varierer utformingen av randen noe. I tilfeller hvor skår fra de øvre delene skulder, hals og rand er bestemt som tilhørende samme kar, viser godstykkelsen seg å avta markant oppover karet. Et kar med 6 mm godstykkelse 1 cm nedenfor randen har hatt om lag 8 mm tykk hals, mens godset ved overgangen hals-skulder har vært ca. 11 mm tykt. Der hvor

tilstrekkelig store deler av samme kar kan settes sammen, kan høyden på karenes hals anslås til å ha vært omkring 4–5,5 cm høy. De fleste randskårene er nokså jevnt avrundet og svakt utsvingt mot selve randen. Ett randskår fra lokalitetens nordlige halvdel har imidlertid en svakt markert fasett mot innsiden. Ingen av randskårene har flat topp på randen, ei heller noen fortykning eller list på utsiden. Noen få randskår gir riktignok inntrykk av å være svakt fortykket på utsiden, men dette skyldes et horisontalt snorinntrykk på utsiden, bare ca. 2–3 mm under randen.

Dekor

Av de til sammen 1026 keramikkskårene fra Langangen Vestgård 6 er 163 skår dekorert. Dette utgjør nesten 16 prosent av det totale antallet skår. Som det framkommer av fig. 8.19 nedenfor, er det særlig ulike varianter av inntrykk av ekte snor, altså tvunnet dobbelsnor, som er det vanligst forekommende dekorelementet. Minst to, men troligst tre til fire (fem?) horisontale, parallelle linjer med 7–10 mm avstand på halsen er dekorformen som hyppigst forekommer. Den øvre snorlinjen er oftest trykket inn 5–10 mm nedenfor randen. På flere av disse skårene er det anvendt svært smal og fin dobbelsnor på inntrykkene nærmest randen. Enkelte av disse inntrykkene er bare 1 mm brede eller smalere. Lavere nede på halsen synes det i flere tilfeller å ha blitt anvendt grovere og tykkere snor, som dessuten er trykket dypere inn i den fuktige leiren. Disse inntrykkene er opp mot ca. 3 mm brede. Minst to kar med slik halsdekor av horisontale linjer har i tillegg flere korte, parallelle snorinntrykk som løper fra den øverste horisontale snorlinjen opp mot selve munningsens utside (fig. 8.16 a–b, d). Disse vertikale inntrykkene ser ut til å være plassert med om lag 8–10 mm innbyrdes avstand rundt randens utside. På et par skår ser disse vertikale inntrykkene dessuten ut til å løpe fra randens utside og videre ned over flere av de horisontale linjene, slik at de danner et rutemønster (fig. 8.16 d, f). Disse vertikale inntrykkene er imidlertid sekundært dannet i forhold til de horisontale og er i tillegg betraktelig grunnere og dermed kun svakt synlige. To randskår har også parallelle, vertikale snorinntrykk på innsiden. Inntrykkene starter ved munningsrandens innside og er 8–10 mm lange/høye. Også disse inntrykkene er svært grunnere og har en innbyrdes avstand på bare 3–5 mm (fig. 8.16 j–k). Ingen av skårene fra Langangen Vestgård 6 har dekor oppe på selve munningskanten.

Minst ett kar har en annen form for snordekor



Figur 8.16. Keramikk fra Langangen Vestgård 6. Rand-/halskår med horisontale og vertikale snorinntrykk (a–f), skulderskår med dekor (g–i), randskår med dekor på utsiden og innsiden (j–k). Foto: Ellen C. Holte, KHM.

Figure 8.16. Sherds from vessels with ornaments on rim, neck, and shoulder from Langangen Vestgård 6.

på halsen. Halsskårene fra dette karet har serier av tett plasserte og svakt skrånede snorinntrykk. Disse diagonale snorinntrykkene er om lag 7–9 mm lange og overlapper og tangerer hverandre i endene, slik at de til sammen danner tette og parallelle, horisontale linjer. Det aktuelle karet har hatt minst seks–sju slike horisontale linjer på halsen. Halsen på dette karet har vært minst 5,0–5,5 cm høy (fig. 8.17 a). Munningsdiameteren på karet anslås til ca. 19 cm, noe som gir en sannsynlig halsindeks på om lag 25–30 prosent på dette karet (Graner 2003; Hallgren 2008:156–172).

Som nevnt er også enkelte skår identifisert som skuldreskår. Flere av disse har også dekor. Felles for flere av dem er at de har et horisontalt snorinntrykk akkurat i overgangen mellom halsen og skulderen. Vinkelrett på dette nederste snorinntrykket fins flere dype, parallelle, vertikale snorinntrykk nedover øvre del av skulderen (fig. 8.16 h–i). På ett skuldreskår er disse vertikale inntrykkene 10–12 mm lange og med en varierende innbyrdes avstand på 3–6 mm. Disse ser ut til å være dypest trykket inn øverst mot den horisontale snorlinjen og begynner i en knute før de smalner av mot en grunnere inntrykt spiss nederst (jf. Østmo og Skogstrand 2006:73–74). På et annet skår – troligst fra et annet kar, men med lignende dekor – er de vertikale inntrykkene på skulderen nedenfor nedre horisontale snorlinje dype og mer presist 6–7 mm lange og med jevn innbyrdes avstand på 6–7 mm. På ett skuldreskår er det problematisk å avgjøre om de vertikale, dype og smalt rektangulære inntrykkene langs skulderknekken er laget med snor, eller om de er meisel- eller pinneinnstikk (fig. 8.16 g).

To halsskår med horisontale og/eller diagonale snorinntrykk er også forsynt med gjennomgående hull (fig. 8.17 c–d). På det ene av disse er hullet konisk og om lag 1 cm vidt på skårets utside og smalner av til ca. 0,5 cm i diameter på skårets innside. Etter overflaten i hullet å dømme synes dette ikke å være boret gjennom godset sekundært (jf. Hulthén og Welinder 1981:127–131). Det er ikke synlige spor etter slitasje i hullet, men det antas at hullene kan ha tjent til å henge opp karet i snorer tredd gjennom dem. Det andre skåret med hull ble funnet like i nærheten av det førstnevnte, men her er en langt mindre del av selve hullet til stede. Også på dette ser hullet ut til å være konisk. De to skårene med hull kan være fra samme kar, men dette kan ikke fastslås.

Kar dekorert med inntrykk av tvunnet dobbel-snor er det klart vanligste på Langangen Vestgård 6. Imidlertid foreligger også enkelte andre elementer

som også er tolket som dekor. Blant annet ble det funnet to skår i lokalitetens sørlige keramikkansamling som er dekorert med snorstempel (fig. 8.17 e). Begge skårene er fra overgangen hals–skulder og er trolig fra samme kar. Snorstempelet er på begge skårene om lag 2 mm bredt, grunt og kun svakt synlig. Det antas at snorstempelet har utgjort en horisontal linje rundt nedre del av halsen ved overgangen til skulderen.

Ett skår har avtrykk etter utsiden av et lite skjell, som er trykket ca. 3,5 mm dypt inn i leiren fra utsiden (fig. 8.17 f). En snau halvpart av skjellet er synlig i skåret. Skjellet har hatt en diameter på 1–1,2 cm og har radiale ribber, sannsynligvis et lite hjerteskjell (*Cardium*). Skårets innside er ikke bevart, men trolig er ikke skjellinntrykket dypt nok til at det har gjennomhullet hele karveggen. På enkelte skår er også diverse linjer synlige (fig. 8.17 b). Linjene opptrer ikke på skår med andre dekorelementer, men linjene er også tolket som dekor. I to tilfeller ser linjene ut til å være krumme avtrykk etter negler, mens på andre skår ser linjene ut til å være laget ved hjelp av for eksempel en tynn flintegg. Disse linjene er smale og grunne, men likevel tydelige nok til at de kan være laget med hensikt. Det dreier seg ikke om skår med flere parallelle linjer, og linjene danner heller ikke noe mønster. På ett skår møter imidlertid enden av én linje vinkelrett på en annen linje, slik at disse sammen danner en T.

På noen få skår fins også andre avtrykk i godset, som ikke er tolket som dekor. I de fleste tilfellene dreier det seg om avtrykk etter små kvister og strå som er blitt avsatt mens leiren fortsatt var fuktig, eller også magringskorn som kan ha falt ut.

Til tross for visse variasjoner i både dekor, randutforming og karstørrelse gir keramikkmaterialet fra Langangen Vestgård et homogent inntrykk: Karene har etter alt å dømme hatt om lag samme form, altså med traktformet hals, utsvingt munning og markert overgang mellom hals og skulder mot en rund buk og bunn. Som det framkommer av fig. 8.19 og 8.20, har alle karene hatt dekor på halsen. Ett eller to kar har dessuten vært dekorert med vertikale, korte snorinntrykk eller pinneinnstikk på skulderens øverste del. Buken på karene ser i all hovedsak ikke ut til å være dekorert, med unntak av noen få skår med mulig linjedekor.

Åttiseks skår har et forkullet, organisk belegg på innsiden. Tykkelsen på belegget varierer. Fles-teparten av skårene med slikt belegg er fra karenes udekorerte deler på buk eller bunn, men om lag en tredjedel av skårene med matskorpe er bestemt som skulder- eller halsskår. Slike belegg tolkes gjerne



Figur 8.17. Keramikk fra Langangen Vestgård 6. Rand-/balskår med serier av korte og tette, skrå snorinntrykk (a), skår med linjedekor (b), skår med hull (c), ubestemt skår med snorinntrykk og hull (d), hals-/skuldreskår med snorstempel (e), skår med Cardium-inntrykk (f). Foto: Ellen C. Holte, KHM.

Figure 8.17. Potsberds decorated with short, diagonal cord impressions (a), lines (b), holes (c–d), cord stamp (e), and Cardium impression (f).

som fastbrente matrester (Philippsen 2012). Vanligst er det derfor å kalle organiske belegg på innsiden av keramikk «matskorpe». Betegnelsen *matskorpe* er brukt også her, selv om det er noe usikkert hva slike belegg helt konkret er rester av. Det er likevel på det rene at belegg av denne typen på karenes innside må være et resultat av karenes bruk. For resultater fra analyse av matskorpe på tre av skårene, se nedenfor.

På bakgrunn av forskjeller i dekor, randtykkelse og randutforming ser det ut til at det i den sørlige konsentrasjonen av keramikk fins skår fra to til tre ulike kar (fig. 8.31). Antallet kar i konsentrasjonen sentralt på lokaliteten anslås til minst tre. I tillegg kan skårene på den nordlige halvdel av lokaliteten være fra ytterligere ett til to kar. Den fragmenterte karakteren til keramikkmaterialet gjør at det – med en viss forsiktighet – kan anslås til å være skår fra minst seks ulike kar totalt i funnene fra Langangen Vestgård 6.

Fig. 8.18 viser en oversikt over de ulike

råstoffkategoriens vertikale fordeling. Frekvensen av keramikk i lag 3 og 4 er påfallende sammenlignet med funnfrekvensen for andre råstoff i de samme lagene. Lignende observasjoner er gjort også på andre tidligneolittiske lokaliteter med keramikk (Jaksland og Tørhaug 2004:116; Johansen 2004a:38). Selv om lag 1 har det største antallet skår og antallet skår avtar nedover i lagene, betraktes det som lite sannsynlig at keramikkskår lettere forflyttes til dypere lag som resultat av postdeposisjonelle, naturlige prosesser enn for eksempel slått flint. Dessuten var lag 1 tykkere enn de dypere, mekanisk oppdelte lagene. Dersom karene gikk i stykker mens de sto på torvoverflaten, skulle man tro at tilnærmet alle skårene ville bli avsatt i lag 1. Med tanke på de absolutte tallene fra lag 1 og 2 kan den andelen keramikk i dype lag heller ikke forklares på bakgrunn av bedre bevaringsforhold på større dybde under torva (Malmer 1969:8–9). De relativt mange keramikkskårene fra dypere nivåer gjør det fristende å se for seg at karene er blitt deponert i gravde groper.

Råstoff	Antall, lag 1 (% av funn per lag)	Antall, lag 2 (% av funn per lag)	Antall, lag 3 (% av funn per lag)	Antall, lag 4 (% av funn per lag)	Totalt
Flint	10 417 (89,1 %)	573 (53,6 %)	90 (42,7 %)	17 (29,3 %)	11 097
Bergart	149 (1,3 %)	28 (2,6 %)	6 (2,8 %)	0	183
Bergkrystall	10 (0,1 %)	0	0	0	10
Kvarts	238 (2,0 %)	19 (1,8 %)	1 (0,5 %)	0	258
Kvartsitt	15 (0,1 %)	2 (0,2 %)	0	0	17
Sandstein	41 (0,4 %)	3 (0,3 %)	2 (0,9 %)	0	46
Skifer	2 (0,02 %)	0	0	0	2
Brente bein	326 (2,8 %)	21 (1,9 %)	0	0	347
Organisk/trekull	4 (0,03 %)	4 (0,4 %)	11 (5,2 %)	0	19
Øvrig	2 (0,02 %)	0	0	0	2
Keramikk	465 (4,0 %)	419 (39,2 %)	101 (47,9 %)	41 (70,7 %)	1026
Totalt	11 688	1069	211	58	13 007
Snitt, antall/m²	81,0 /m²	21,6/m²	19,2/m²	16,6/m²	62,5/m²

Figur 8.18. Oversikt over de ulike råstoffenes fordeling og funnfrekvens i de ulike gravde lagene. Den høye funnfrekvensen i lag 1 skyldes delvis at laget ble gravd i 13–17 cm tykkelse. Merk også at andelen organisk materiale (trekullprøver) i lag 2 og 3 er et resultat av en målrettet innsamlingsstrategi, men også viser på hvilket nivå kullholdige nedgravninger ble påtruffet. Forskjellen i andelen flint og keramikk fra lag 1 til lag 4 er påfallende. I tillegg til funnene i tabellen ble også enkelte funn plukket opp som løsfunn uten relasjon til mekanisk oppdelte lag.

Figure 8.18. Table showing finds of all different raw materials from Langangen Vestgård 6 and their frequencies in different layers.

Disse mulige gropene var i så fall ikke erkjennbare på overflaten som følge av fuktige grunnforhold på undersøkelsestidspunktet og/eller lite organisk innhold i gropenes fyllmasser.

STRUKTURER

Boplassflaten på Langangen Vestgård 6 er ikke stor, men antallet kullholdige nedgravninger som ble påvist, er betydelig (fig. 8.1). Flesteparten av dem ble påvist i flaten først omkring 15–20 cm under torvoverflaten, mens enkelte ikke ble påvist før et nivå på om lag –25 cm. I de fleste tilfellene ble disse nedgravningene med mørke, kullblandede fyllmasser observerbare etter at det først var gravd vekk betydelige mengder varmpåvirket stein i nivåene ovenfor (fig. 8.29 og 8.34). Altså har nedgravningene opprinnelig inneholdt betraktelig mer stein, særlig høyt i fyllmassene, enn det som er veid opp fra de sikkert avgrensede fyllmassene. Strukturene har dermed også vært både dypere og videre enn de oppgitte målene (fig. 8.21). Mengden kull mot bunnen av strukturene var betydelig, og med til dels store og relativt godt bevarte kullbiter i enkelte. Flertallet av de dokumenterte strukturene er definert som kokegrop eller ildsteder på bakgrunn av sitt innhold av trekull og varmpåvirket stein. Felles for disse er et relativt tydelig kullag i bunnen (oftest 5–15 cm

tykt) og over dette noe bleikere, men kullholdige fyllmasser blandet med stein. Distinksjonen mellom de to strukturtypene er noe usikker og kanskje ikke funksjonelt berettiget, men tar utgangspunkt i deres mål i plan. Det opereres her med et skille på om lag 50–60 cm i tverrmål, hvor de som er større enn dette defineres som kokegrop. De varmpåvirkede steinene varierte noe i størrelse, men de fleste var omkring knyttnevestore.

I tillegg til disse ble det dokumentert et par grop som trolig ikke har hatt funksjon som ildsted eller kokegrop. Dette gjelder A572 og en annen grop nedgravd like øst for denne. A572 inneholdt bleikere og mindre kullholdige fyllmasser og mindre skjorbrent stein enn de andre nedgravningene og var svært utydelig i plan. Flatemålet på denne er derfor noe usikkert. Imidlertid hadde også A572 et inntil 6–7 cm tykt kullag i bunnen. Gropen umiddelbart øst for A572 ble ikke observert i plan. I profilet viste denne seg å være minst 1 m vid, og også denne med en svak kullkonsentrasjon mot bunnen. Nedgravningen var, som den eneste på lokaliteten, gravd like ned til grunnfjellet. Denne gropen ble ikke innmålt digitalt, men er kalt A573 (fig. 8.24).

Det ble ikke identifisert stolpehull, stolpekonger av stein, teltringer av stein eller andre former for spor etter mulige boligkonstruksjoner.

Dekortype	Rand/hals	Hals	Hals/skulder	Skulder	Skulder/buk	Buk	Buk/bunn	Bunn	Uviss kardel	Totalt antall skår	% av alle dekorerte
Horisontal dobbelsnor	7	43	20	1	0	0	0	0	1	72	44,2 %
Horisontal og vertikal dobbelsnor	21	8	7	1	0	0	0	0	0	37	22,7 %
Horisontal og diagonal dobbelsnor	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,6 %
Horisontal dobbelsnor og konisk hull	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,6 %
Horisontal dobbelsnor og pinneinnstikk	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,6 %
Vertikal dobbelsnor	0	1	2	6	0	0	0	0	0	9	5,5 %
Diagonal dobbelsnor	6	11	9	0	0	0	0	0	0	26	15,9 %
Diagonal dobbelsnor og konisk hull	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,6 %
Horisontalt snorstempel	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	1,2 %
Neglinntrykk	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,6 %
Skjellinntrykk (Cardium)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,6 %
Pinneinnstikk	0	0	0	3	0	0	0	0	1	4	2,4 %
Konisk hull	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,6 %
Linje	0	1	0	0	0	3	0	1	2	7	4,3 %
Totalt	35	68	39	12	0	3	0	1	6	163	100 %

Figur 8.19. Oversikt over ulike dekorelementer fordelt på de forskjellige delene av karene. Variasjonen i dekorelementene er stor. Horisontale inntrykk av tvunnet dobbelsnor er det vanligste dekorelementet, fulgt av diagonale snorinntrykk og andre kombinasjoner av snorinntrykk.

Figure 8.19. Overview of potsberds grouped by vessel part and ornaments.

Kardel	Antall skår	Skår med dekor	Skår uten dekor	Snitt, stt.	Snitt, stm.	Snittvekt per skår	Vekt
Munningsrand/hals	36	35	1 (1,4 cm høyt)	0,73 cm	2,36 cm	2,81 g	101,4 g
Hals	68	67	1	0,80 cm	2,31 cm	2,95 g	200,8 g
Hals/skulder	39	39	0	0,85 cm	2,73 cm	4,09 g	159,8 g
Skulder	12	12	0	0,84 cm	2,22 cm	3,97 g	47,6 g
Skulder/buk	1	0	1	1,3 cm	6,50 cm	34,7 g	34,7 g
Buk	411	3	408	0,99 cm	2,57 cm	2,45 g	1007,9 g
Buk/bunn	227	0	227	1,16 cm	3,06 cm	2,27 g	515,1 g
Bunn	10	1	9	1,20 cm	2,57 cm	5,06 g	50,6 g
Uviss kardel	222	6	216	0,92 cm	1,83 cm	1,59 g	356,6 g
Sum, antall	1026	163	863	-	-	2,41 g	2475 g
Prosent av total	100 %	15,9 %	84,1 %	-	-	-	100 %

Figur 8.20. Oversikt over keramikkskår gruppert på kardeler og med/uten dekor. Karenes rand-, hals- og skulderparti er klart hyppigst dekorert, jfr. figur 8.19. Forkortelser: «Stt.» = største tykkelse, «Stm.» = største mål. Legg merke til at største tykkelse kun er målt på skår med både inn- og utside bevart, og dessuten kun oppført på det tykkeste skåret i hver graveenhet. Gjennomsnittlig største tykkelse kan dermed gi et noe feilaktig bilde av skårenes tykkelse.

Figure 8.20. Vessel parts and decoration frequency along with average thickness ("stt."), average biggest size ("stm."), average weight per sherd and total weight per group.

Det ble heller ikke observert noen ryddet flate hvor stein intensjonelt kan ha blitt fjernet innenfor grunnplanet på en bolig (Jaksland og Tørhaug 2004:108–110; Østmo og Skogstrand 2006:75). Likevel er det sannsynlig at det har stått en form for bolig på lokaliteten i løpet av dens brukstid. Som følge av naturlige prosesser kan spor etter en bygning med reisverk av grunt jordgravde stolper og lite trekull i fyllmassene ha blitt utvasket til det ugjenkjenkelige.

Naturvitenskapelige prøver og analyser

Kullprøver og vedartsbestemmelse

Ved utgravingen av Langangen Vestgård 6 ble det samlet inn til sammen 19 kullprøver. Av disse er 16 blitt vedartsbestemt. Vedartsbestemmelsene er utført av Helge I. Høeg (fig. 8.25). Av de totalt 551 artsbestemte trekullbitene fra de 16 forskjellige prøvene er furu den arten som i størst grad er blitt anvendt til brensel i kokegropene og ildstedene på lokaliteten. Furu utgjør halvparten av alle bestemte biter. Bjørk er det nest vanligste treslaget, med en snau tredjedel av bitene. Veden som er blitt anvendt i ildstedene og kokegropene, er formodentlig blitt hentet fra lokalitetens nærområde. De artsbestemte kullbitene reflekterer dermed deler av trevegetasjonen rundt lokaliteten den gang boplassen var i bruk. Vedartsbestemmelsen viser at området har vært bevokst med blandingsskog med bjørk og furu samt innslag av andre løvtreslag, som eik og hassel samt selje/vier/osp. Med unntak av dagens innslag av grantrær i området kan steinalderens vegetasjon omkring Langangen Vestgård 6 minne om dagens situasjon. Resultatene fra de radiologiske dateringene presenteres og diskuteres nærmere nedenfor.

Brente beinfragmenter

346 fragmenter av brent bein ble samlet inn på Langangen Vestgård 6. Samlet veier disse 59 gram, noe som gir en gjennomsnittsvekt på bare 0,17 gram per fragment. Gjennomsnittlig største mål på fragmentene er 1,2 cm, men et gjennomsnittlig mål for alle fragmentene sett under ett er mindre. De fleste av beinfragmentene framkom på lokalitetens nordlige halvdel (fig. 8.31). Særlig utmerker en kvadranturte (61x/890y NØ, lag 1) seg med et høyt antall beinfunn. Hele 292 brente beinfragmenter, til sammen 42 gram, ble funnet i denne graveenheten. Beinfragmentene fra denne ene ruta utgjør 84 prosent av alle de innsamlede beinfunnene fra lokaliteten.

Den osteologiske analysen av beinmaterialet er utført av Emma Sjöling ved Societas Archaeologica Upsaliensis (Sjöling 2011). I sin gjennomgang konkluderer Sjöling med at majoriteten av beina er gråhvite, gulhvite eller hvite på farge. Dette tilsier forbrenningsgrad 4 i en inndeling fra 1 til 5 (Wahl 1982). Til tross for at materialet for en stor del består av små biter, beskrives overflatestrukturen på beinbitene som relativt godt bevart. Som følge av den høye fragmenteringsgraden lot kun en liten andel av beinfragmentene seg artsbestemme. To arter, begge pattedyr, lot seg sikkert bestemme i beinmaterialet fra Langangen Vestgård 6. Den ene arten er bever (*Castor fiber*). Alle de 65 sikkert identifiserte beerbeina stammer fra den nevnte, beinrike ruta nord på lokaliteten, og det er grunn til å anta at også resten av beina i samme rute er av bever. Stordelen av fragmentene er identifisert som kraniefragmenter, mens enkelte biter er fra kneskål (*patella*). Altså mangler biter fra de mer kjøttfulle delene på dyret, og heller ikke hale eller tenner er til stede. Alle bitene ser ut til å være fra ett og samme individ. Da bare et mindre utvalg av skjeleddeler er representert, kan beverbeinfragmentene tolkes som slakteavfall.

Det andre sikkert identifiserte pattedyret er representert med ett beinfragment. Dette er strengt tatt ikke bestemt til art, men er av et dyr i hårsel-/pelsfamilien (*Phocidae sp.*). Til denne familien hører arter som storkobbe, steinkobbe og havert/gråsel. Selveinfragmentet er fra en luffe (mellomhånden, *metapodium*) på et ungt individ. I tillegg kommer to fragmenter som er bestemt som sannsynlige gevirbiter av hjortedyr. Ytterligere 62 fragmenter er bestemt å være av mindre pattedyr, og 33 fragmenter kunne ikke identifiseres nærmere enn til dyr av ubestemt art og størrelse. Resten av beinfragmentene lot seg ikke bestemme overhodet. Det er ikke identifisert menneskebein i materialet. Brente fragmenter av menneskebein kjennes fra groper på enkelte tidlignelittiske lokaliteter i Sverige (jf. Glørstad 1998a:73–77 om mulige menneskebein på en TN-boplass i Vestfold; Hallgren 2008:99–107). Nitten av de tre hundre og førtiseks brente beinfragmentene framkom i lag 2, resten i lag 1 (fig. 8.18). Ingen av beinfragmentene ble funnet i masser som sikkert kan defineres som fyllmasser i strukturer.

Den horisontale spredningen av beinfunnene kan tolkes som en form for romlig organisering av boplassflaten (fig. 8.31). Det bevarte beinmaterialet på den nordlige delen kan imidlertid også forklares på bakgrunn av ulike bevaringsforhold innad på lokaliteten: Som nevnt i den topografiske

A-nr.	Tolkning	Relasjon?	Form	Flatemål	Bunn	Sider	Dybde	Brent stein
A639	Ildsted	-	Oval	50 x 35 cm	Flat/ buet	Bratte	10–12 cm	Ikke målt
A588	Ildsted?	-	Rundoval	Ø 40–50 cm	Buet	Skrå	8–10 cm	0,98 kg
A1776	Ildsted	-	Rund	Ø 25–30 cm	Buet	Bratte/ skrå	8 cm	1,38 kg
A1755	Ildsted	-	Rund	Ø 35 cm	Flat	Skrå	7–8 cm	Ikke målt
A1952	Kokegrop	-	Rund	Ø 40 cm	Buet	Skrå	14 cm	1,38 kg
A1968	Ildsted?	Skjæres av A2032	Rund?	Ø 50–60 cm?	Flat	Skrå	6–8 cm	2,20 kg
A2032	Kokegrop	Skjærer A1968	Rundoval	80 x 95 cm	Buet	Skrå	27 cm	0,76 kg
A2045	Kokegrop	Nær A2032	Rundoval	80 x 60 cm	Flat	Skrå	12–13 cm	1,92 kg
A1912	Kokegrop?	Skjæres av A1886	Rundoval	60 x 70 cm	Flat	Skrå	12–14 cm	3,74 kg
A163 øst	Kokegrop/ ildsted	Skjæres av A163 vest	Rund	Ø ca 60 cm	Flat/ buet	Bratt	20 cm	Ikke målt
A163 vest	Kokegrop	Skjærer A163 øst	Rundoval	80x60 cm?	Flat	Skrå?	15 cm	Ikke målt
A572	Grop, undefinert	Svært utydelig i plan	Oval?	100 x 80 cm	Buet	Skrå	25 cm	Ikke målt
A573	Grop, undefinert	Usynlig i plan, like øst for A572	?	?	Flat	Skrå	20–25 cm	Ikke målt
A1886	Kokegrop	Skjærer A1912	Rund	Ø 100 cm	Flat	Skrå	20 cm	14,87 kg
A1822	Ildsted	-	Oval	50 x 40 cm	Buet	Skrå	8–10 cm	Ikke målt
A1804	Ildsted	-	Rundoval	55 x 45 cm	Flat	Skrå	6 cm	Ikke målt
A2000	Kokegrop, dobbel	8-tallsformet, to faser	Runde	Ø 60 cm (x 2)	Flat	Skrå	3–9 cm	3,14 kg
A214	Kokegrop/ ildsted	-	Rundoval	Ø 55–60 cm	Buet	Skrå	13 cm	3,32 kg

Figur 8.21. Til sammen 19 ulike strukturer ble påvist og dokumentert på Langangen Vestgård 6. Mengde brent stein gjelder kun for utgravd halvdel av strukturene.

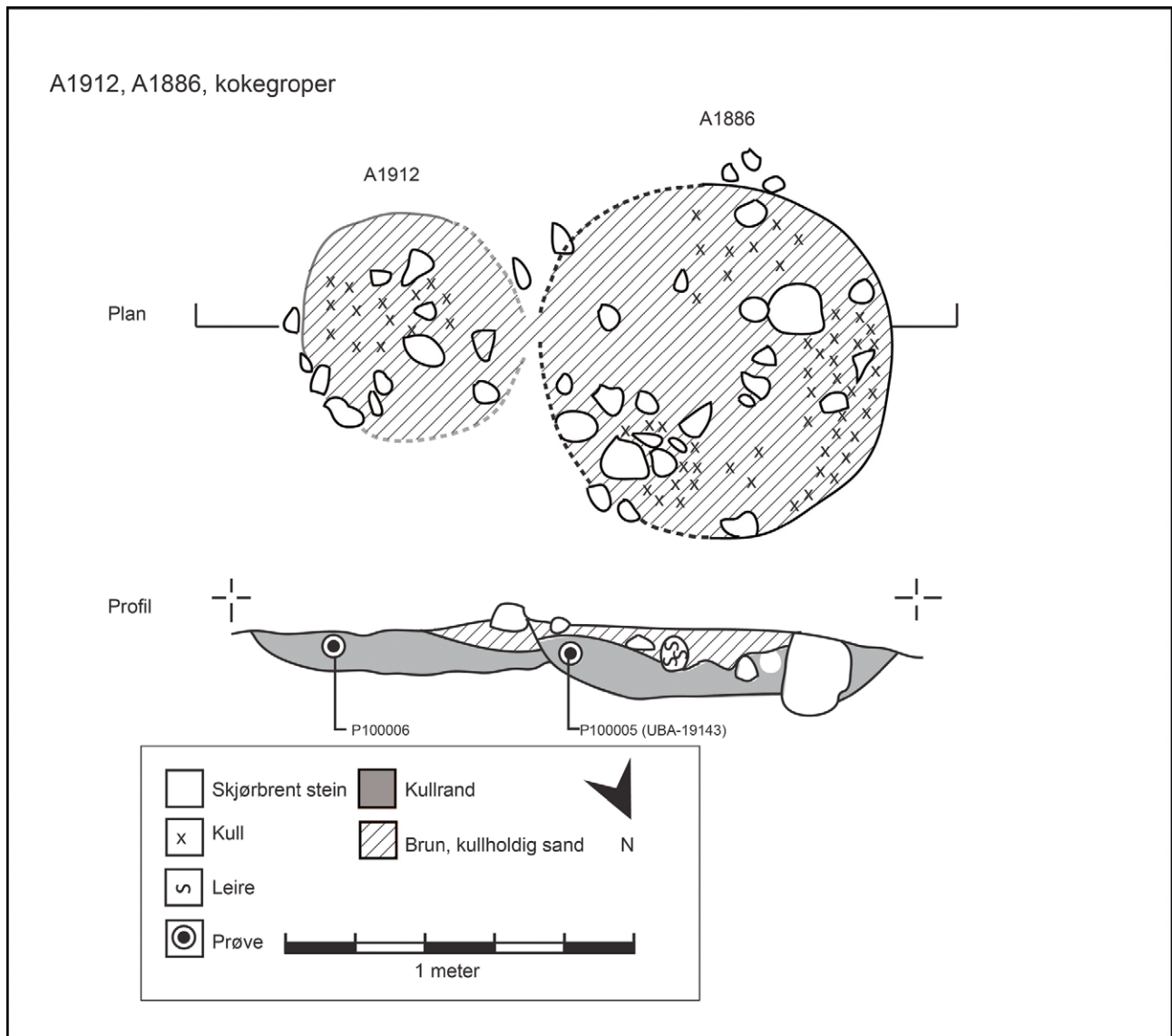
Figure 8.21. Nineteen features were identified on Langangen Vestgård 6.

beskrivelsen av lokalitetens beliggenhet løper en lav, men markert grunnfjellrygg langs den vestre ytterkanten av lokaliteten før terrenget faller stupbratt ned mot dalbunnen i vest. Den lave bergryggen var delvis dekket av jord og torv, men stedvis også synlig oppe i dagen lengst nord. Løsmassene på stedet var av en slik karakter at man normalt kunne forvente god drenering, men denne terskelen demmet effektivt opp regnvann, slik at deler av utgravingsfeltet tidvis sto under vann i store deler av undersøkelsesperioden. Den samme effekten må terskelen ha hatt helt siden lokaliteten var i bruk. Derfor kan grunnen her ha vært kontinuerlig

fuktigere enn i sør, og slik sørget for bedre bevaringsforhold for brente bein på den nordre halvdel av boplassflaten.

Makrofossilprøver

Totalt ti prøver fra forskjellige kullholdige nedgravninger er blitt analysert med tanke på eventuelle makrofossiler. Volumet på de analyserte jord-/makrofossilprøvene var i hovedsak 20–50 ml, men prøven fra A572 var kun 5 ml, mens prøven fra A214 var 75 ml stor. Prøvene er analysert av cand. scient. Annine S.A. Moltsen ved Natur og Kultur i København (Moltsen 2012). Det ble ikke påvist



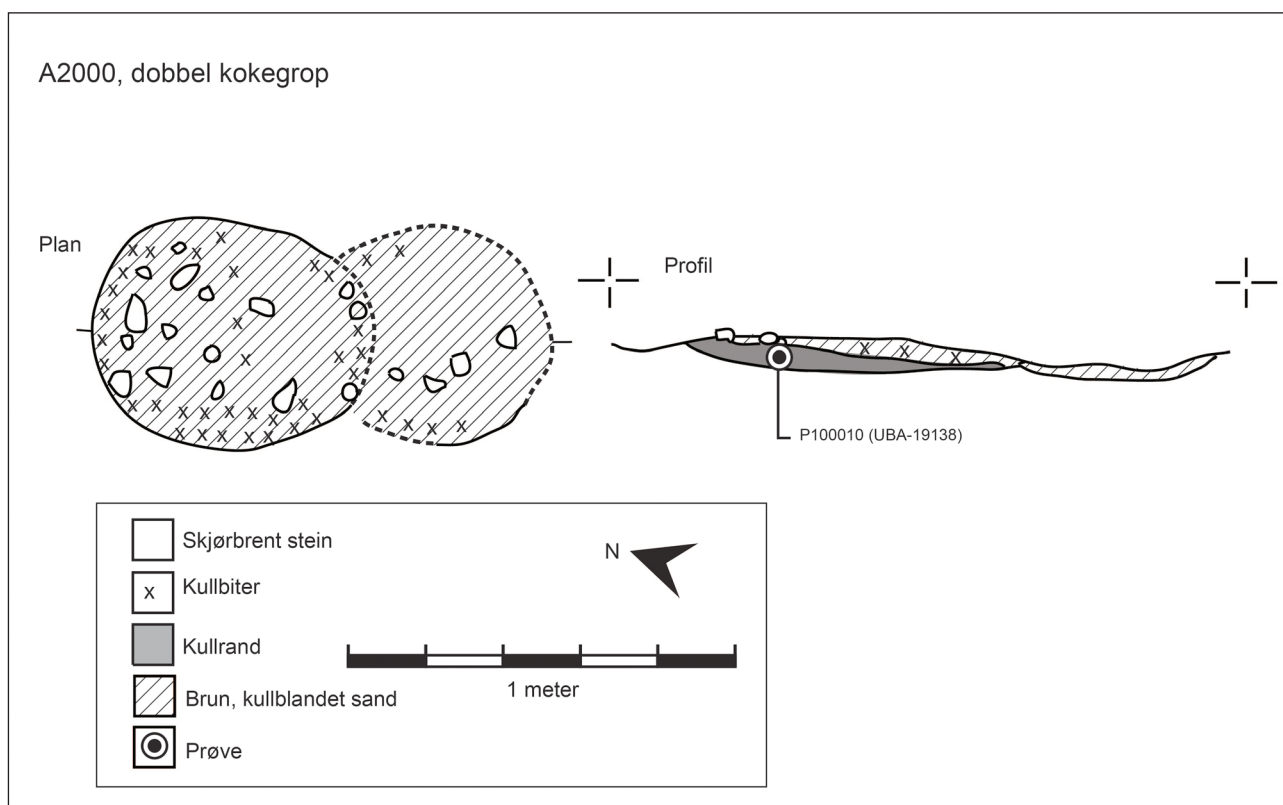
Figur 8.22. Tegning av kokegroperne A1912 og A1886.
Figure 8.22. Cooking pits A1912 and A1886.

makrofossiler av korn i prøvene. Analysen viste at det organiske innslaget i prøvematerialet utelukkende besto av trekull.

XRF- og matskorpeanalyser av keramikk

Til sammen ti udekorerte skår fra ulike deler av lokaliteten ble brakt til Lunds universitet i Sverige for en røntgenfluorescens-spektrometrisk analyse (XRF) av leirgodset. XRF er en målemetode for kvantifisering av ulike grunnstoffer i en prøve, i dette tilfellet leirens kjemiske sammensetning. Eksempelvis kan det være problematisk å hevde en sikker sammenheng mellom de mange udekorerte skårene fra en slik lokalitet, som ved visuell vurdering kan framstå som ulike i både magring,

brenningsgrad og farge. En XRF-analyse av leirens kjemiske innhold kan belyse godsets eventuelle likheter og ulikheter, og derigjennom gi informasjon om hvorvidt de foreliggende skårene utgjør en gruppe med fellestrekk. For eksempel tilsier stor grad av samsvar i leirens kjemiske sammensetning skårene imellom at karene er blitt produsert av samme type leire. Jo flere likhetene er, jo større sannsynlighet er det også for at de ulike karene er produsert innenfor samme tradisjon. I sin tur kan dette indikere samtidighet mellom karene, kanskje også at de er laget av den samme gruppen mennesker. Metoden går ut på at bruddflaten enkelt prepareres ved å slipes mot en dreieskive slik at bruddflaten blir plan, før skylling av flaten med sterilt vann. En plan flate



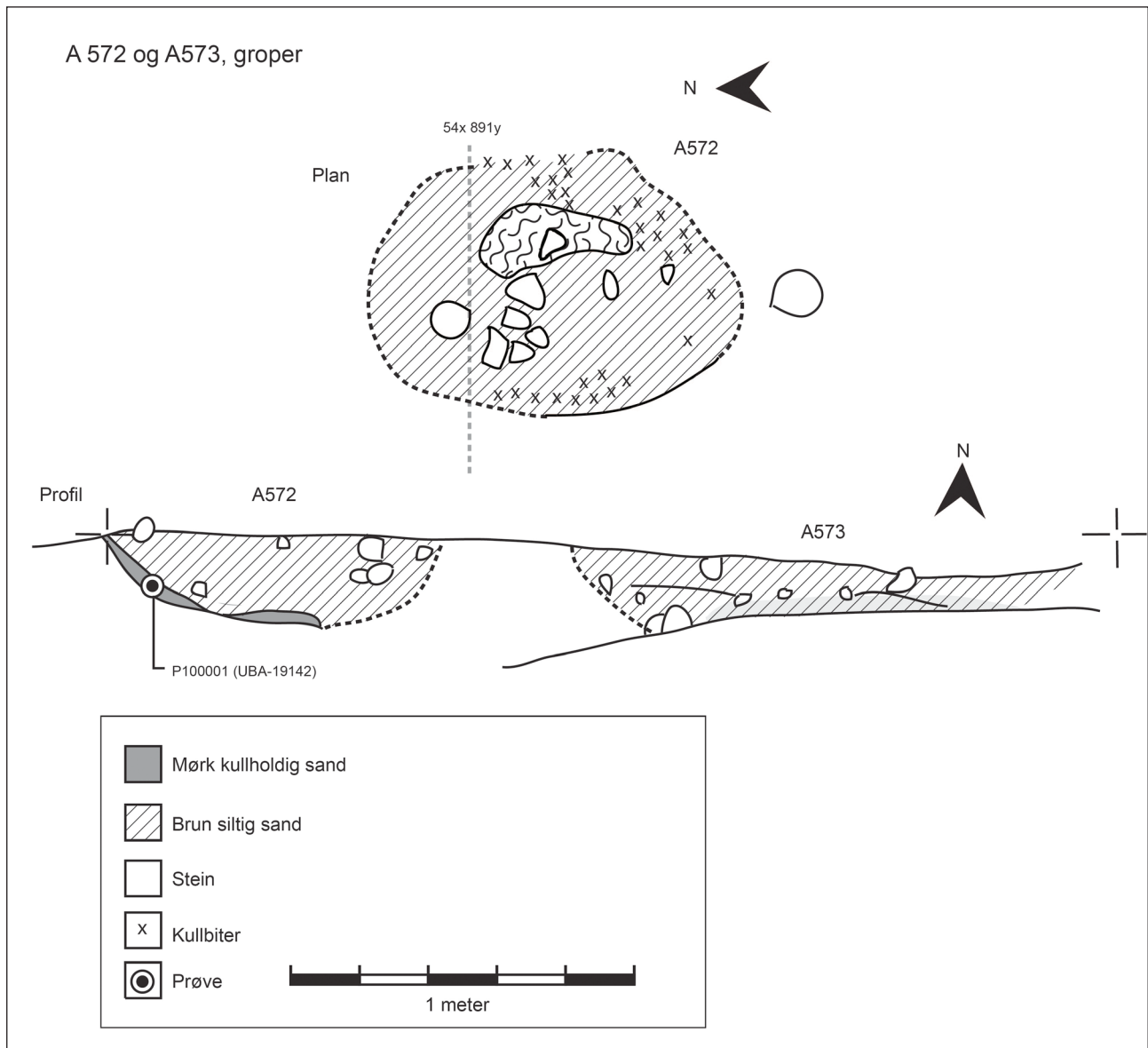
Figur 8.23. Tegning av A2000, dobbel kokegrop.

Figure 8.23. Cooking pit A2000.

gir økt presisjon på analysen av hvert skår. Deretter settes skåret inn i et XRF-røntgenapparat. Her blir det aktuelle skåret bestrålt med høyenergetisk røntgen, hvorpå grunnstoffene i prøvematerialet sender ut fluorescensstråling som er karakteristisk for hvert enkelt element. Hvert enkelt skår ble bestrålt på tre ulike punkter på den nedslippte flaten. Hvis skårene bestråles kun på ett punkt, er det fare for at XRF-røntgenstrålene skal treffe eksempelvis magringskorn, noe som kan avgi feilaktigheter i de kjemiske målingene. De påviste elementene kvantifiseres så på p.p.m.-nivå, og for hvert enkelt skår beregnes et representativt gjennomsnitt av de tre målingene. XRF-analysen av skårene fra Langangen Vestgård 6 viser et svært tydelig sammenfall i leirgodsets kjemiske sammensetning. Produksjonsmessig er altså skår fra både den søndre, den midtre og den nordre delen av Langangen Vestgård 6 deler av samme tradisjon. Dette styrker også tolkningen av dem som samtidige. Sannsynligvis er karene som skårene stammer fra, laget av leire fra samme leireforekomst. Hvorvidt det dreier seg om en lokal leireforekomst, vites imidlertid ikke. Skår fra to andre lokaliteter inngikk også i undersøkelsen. Den komparative analysen viser at skårene fra

Langangen Vestgård 6 tydelig skiller seg fra skår fra et stort kar fra ca. 2000 f.Kr. fra Gunnarsrød 5, ca. 1 km mot sørøst (kap. 9, dette bind), og fra mellomneolittisk keramikk fra Hovland 2 (Koxvold 2013), ca. 14 km mot øst. De tre lokalitetene har ulike dateringer, og ulikheter i den kjemiske sammensetningen i leiren i keramikken uttrykker også bruk av forskjellig leire.

Såkalt matskorpe ble observert på om lag 8 prosent av skårene fra Langangen Vestgård 6. Matskorpe kan defineres som fastbrent, organisk belegg på innsiden av forhistorisk keramikk (Philippsen 2012 med henvisninger). Analyser av innholdet i skorpen gir informasjon om bruken av leirkarene, for eksempel om det fastbrente innholdet er av terrestrisk eller marint opphav. Matskorpeanalyser innebærer måling av innholdet av isotopene $^{13}\text{C}/^{15}\text{N}$ i det organiske belegget. Et lite utvalg skår har gjennomgått en matskorpeanalyse. Analysen ble gjennomført av dr. Carl Heron ved University of Bradford. Mengdemålinger av karbon- og nitrogenisotopene i skårene fra Langangen Vestgård 6 har gitt resultater som minner om dem fra kar fra både seinmesolittiske og neolittiske kystboplasser med en marin fiske/fangstbasert økonomi i Danmark og Sverige (Reitan



Figur 8.24. Tegning av gropene A572 og A573.

Figure 8.24. Features A572 and A573, pits with uncertain function.

og Persson, bind 3, denne serie). Disse avviker fra matskorper fra kjente neolittiske jordbruksboplasser. Matskorpeanalysen av skårene fra Langangen Vestgård 6 tyder på at karene her er blitt brukt til sjømat. I likhet med boplassens beliggenhet i seg selv tyder dette på en marint orientert subsistensstrategi. Det er usikkerheter knyttet til en slik analysemetode (se diskusjon i Hallgren 2008:85–89). For ytterligere informasjon om matskorpenes innhold kreves andre analyser, eksempelvis av fettstoffer, såkalt lipidanalyse (se bl.a. Isaksson 1997).

DATERING OG BRUKSFASER

Datering på bakgrunn av strandlinje og typologi

Langangen Vestgård 6 ligger 28–29 m over dagens havnivå på en tilnærmet flat terrasse i en bratt, vestvendt helling ned mot den innerste delen av Langangsfjorden i Ønnadalen. Fra lokaliteten har det vært utsyn mot vest over den nord-sør-gående fjorden. Beliggenheten tilsier at aktiviteten på stedet i steinalderen har vært strandbundet. Fra sjøen har tilgangen til lokaliteten trolig vært enklest via det slakt fallende terrenget i terrassens ender i nord og sør. Ved en vannstand på mer enn 27 m må boplassflaten ha vært utsatt for å bli oversvømt av bølger. Ved

A-nummer	Strukturtype	Prøvenr.	Vekt	Bestemt(e) vedart(er)	Datert?
A2045	Kokegrop	P100012	2,0 g	40 biter, hvorav 14 bjørk, 1 furu, 2 eik, 23 hegg/rogn	Ja
A214	Kokegrop?	P100000	1,0 g	40 biter, hvorav 4 bjørk, 8 furu og 28 osp	Ja
A1732	Kokegrop	P100007	5,5 g	40 biter, hvorav 37 bjørk, 3 furu	Ja
A2000	Kokegrop (dobbel)	P100010	5,0 g	40 biter, hvorav 18 bjørk, 5 furu, 8 eik, 9 selje, vier/osp	Ja
A1886	Kokegrop	P100005	9,5 g	40 biter, hvorav 11 bjørk, 23 hassel, 6 furu	Ja
A572	Grop, udefinert	P100001	2,4 g	41 biter, hvorav 21 bjørk, 6 hassel, 13 furu, 1 selje, vier/osp	Ja
A1776	Ildsted	P100002	5,1 g	35 biter, hvorav 4 bjørk, 31 furu	Ja
A163 øst	Kokegrop	P100015	1,0 g	30 biter, hvorav 14 bjørk, 15 furu, 1 selje, vier/osp	Ja
A2032	Kokegrop	P100011	3,8 g	40 biter, hvorav 2 bjørk, 37 furu, 1 eik	Ja
A163 vest	Kokegrop	P100014	3,7 g	40 biter, alle furu	Nei
A1822	Ildsted	P100003	1,6 g	19 biter, hvorav 14 bjørk, 2 furu, 3 rogn	Nei
A1840*	Kokegrop/ildsted	P100004	0,6 g	25 biter, hvorav 17 bjørk, 1 eik, 7 selje, vier/osp	Nei
A1912	Kokegrop	P100006	16,6 g	30 biter, hvorav 23 furu, 7 selje, vier/osp	Nei
A1952	Ildsted	P100008	7,6 g	40 biter, hvorav 1 bjørk, 39 furu	Nei
A1968	Kokegrop/ildsted	P100009	8,7 g	40 biter, alle furu	Nei
A214*	Kokegrop/ildsted	P100013	1,3 g	11 biter, hvorav 1 bjørk, 10 furu	Nei
-	50x/801y NV lag 1	-	0,4 g	Hasselnøttskall plukket i såld, ikke vedartsbestemt	Nei
-	50x/801y NV lag 1	-	0,5 g	Trekull plukket i såld, ikke vedartsbestemt	Nei
-	34x/896y SØ lag 1	-	0,1 g	Hasselnøttskall plukket i såld, ikke vedartsbestemt	Nei

Figur 8.25. Oversikt over prøver fra ulike sikre kontekster samt bestemte vedarter blant kullbitene. Kullbitene er artsbestemt av Helge I. Høeg.
Figure 8.25. Charcoal samples from various features.

vesentlig lavere vannstand har det bratte fallet mot sjøen gjort beliggenheten lite gunstig, og adgangen til og fra sjøen må ha vært vanskelig med en vannstand mindre enn 25 m over dagens. Derfor skal man etter alt å dømme se for seg at bruken av stedet passer med et havnivå omkring 25–27 m høyere enn nå.

Ut fra den foreliggende strandlinjekurven for området ser terrassen ut til å ha blitt tørt land om lag 4000–3800 f.Kr. (ca. 5200–5050 BP), det vil si omkring overgangen seinmesolitikum–tidligneo-litikum (Sørensen et al., kap. 2.2, bind 1, denne serie). Høyden over havet tilsier altså at bruk av stedet i seinmesolitikum tid kan utelukkes. Strandlinjekurven og det bratte terrenget i omgivelsene peker mot at de kronologiske rammene for strandbundne aktiviteter

på Langangen Vestgård 6 kan snevres inn til perioden ca. 4000–3500 f.Kr.

Overgangen mellom seinmesolitikum- og tidlig-neolitikum tid og etableringen av en jordbruksøkonomi har lenge vært sentrale temaer i forskningen. Likevel er denne overgangsfasen relativt dårlig empirisk belagt i sørøstnorske kyststrøk. Få boplasser er fagmessig undersøkt med gode C14-dateringer fra sikre kontekster. I hovedsak har derfor fasens bosetningshistorie lenge vært basert på løsfunn av periodens storredskaper. I den seinere tid har mulighetene for mer detaljerte slutninger økt, blant annet gjennom Svinesundprosjektets undersøkelser av flere boplasser fra perioden. Basert på resultater fra disse utgravningene har Håkon Glørstad (2004a)

oppsummert forsknings- og kunnskapsstatus for denne overgangsfasen. I sluttfasen av seinmesolitikum forekommer tverrpiler, eneggede piler og A-piler på boplassene. På tidligneo-littiske lokaliteter i Øst-Norge er de samme pilspisstypene fremdeles i bruk, men tangepilene er nå gjerne kraftigere og i økende grad laget av mer regelmessige flekker enn tidligere. Intensjonell mikroflekkeproduksjon er imidlertid forsvunnet i denne perioden. Produksjonen av flekker og flekkeredskaper øker, men etter alt å dømme synes ikke flekkeproduksjonen å være basert på sylindriske flekkeblokker i den eldste neolittiske fasen (Glørstad 2004a:38; Solheim 2012:111–115). Pilspissmaterialet og reduksjonsteknikken bærer derfor preg av kontinuitet gjennom siste del av kjeøyfasen og inn i tidligneo-litium. På Østlandet markeres skillet mellom de to periodene først og fremst ved at keramikk og tilnærmet firesidige, slipte øksetyper av bergart og flint introduseres.

Med en relativt høy redskapsandel rommer funnene fra Langangen Vestgård 6 en mengde artefakter som gir et godt grunnlag for en typologisk datering. Det ble ikke funnet typisk seinmesolittiske artefakter, som eksempelvis nøstvetøkser eller atypiske bergartsøkser med tverr egg, og heller ikke spor etter intensjonell mikroflekkeproduksjon fra regulære mikroflekkkjerner (se imidlertid Hallgren 2008:204 med henvisninger om mikroflekketeknologi på svenske tidligneo-littiske lokaliteter). I likhet med strandforskyvningsforholdene indikerer funnsammensetningen at en datering til seinmesolittisk tid kan utelukkes. Typologisk viktige elementer fra lokaliteten er de til sammen 18 funnene av flint med spor etter sliping. Med største sannsynlighet stammer de slipte flintfunnene fra neolittiske, slipte flintøkser (se imidlertid Lomborg 1973:28–31 om slipepor på seinneolittiske flintdolker; Mikkelsen 1975a:59–60; Persson 2000:32–34 om slipte flintkniver). Ulike flinttyper tyder på at disse stammer fra minst tre til fire økser. Stykkene kan være både bruksrelaterte bruddstykker og oppskjerpingsavslag. De kan også være fra ødelagte flintøkser som sekundært har tjent som råstoffkilde for mindre flintredskaper. Flintøksernes rolle som råstoffkilde er blitt framholdt som viktig i østre Midt-Sverige (Callahan 1987). Eksempler på slike fra Langangen Vestgård 6 er en flekkeskraper og flere tverr-spisser med slipepor. To små stykker av forskjellige flinttyper har en tydelig, slipt fasett. Disse to ser ut til å stamme fra overgangen mellom smal- og bredsidene på to ulike økser, og begge viser en tilnærmet plan og en hvelvet side. Også på den ene tverrpila er den slipte flaten tydelig hvelvet, selv om den er

liten. Enkelte av de slipte flintstykkene er altså fra flintøkser med grundig sliping på alle fire sider, markerte fasetter mellom tilnærmet plane smalsider og bredsider med tydelig hvelving. Tynnakkede økser av tidlige typer har trekk som passer med dette, økser som kan dateres til tidligneo-litium (Nielsen 1978b; jf. Østmo 1988:129). Tre av de atten slipte flintstykkene er brente. Det lave antallet brente, slipte flintstykker tyder på at flintøkser ikke systematisk er blitt ødelagt ved brenning på Langangen Vestgård 6, slik det kjennes eksempler på fra Sverige (Hallgren 2008:235 med henvisninger).

Bergartsøkser ser ut til å ha vært om lag like vanlig forekommende som samtidige varianter av flint på det relativt flintrike Østlandet (Mikkelsen 1989; Reitan 2005, 2009, 2012; Østmo 1988, 1998). Bergartsøkserne skal trolig oppfattes som supplement til, og ikke erstatning for, flintøkser (Ebbesen 1985:130). Også blant bergartsfunnene fra Langangen Vestgård 6 er det fragmenter av økser, deriblant eggfragmenter fra to ulike, rettede økser. Normalt regnes bergartsøkser for å være samtidige med neolittiske flintøkser med lignende mål og for-melementer (Bjørn 1924:31; Hinsch 1955:38–39; Østmo 1988:43). Bergartsøksernes kronologi knyttes dermed opp til de gjeldende skjemaene for flintøkser, og for flintøkser foreligger flere oversikter over den typologiske utviklingen (Malmer 1962; Nielsen 1978a, 1978b). Typologisk klassifisering og datering av bergartsøkser er imidlertid problematisk, da framstillingsteknikken for bergartsøkser har vært ulik den firesidige tilhoggingsteknikken man har brukt for å lage flintøkser. Dette har hatt direkte konsekvenser for utformingen av bergartsøkserne, så som kraftigere hvelving på bergartsøksernes bredsider og mindre markerte overganger mellom bred- og smalsidene (Brøgger 1906; Mjærum 2004; Sundström og Apel 1998). De stilmessige normene som tydelig har regulert utformingen av flintøkserne, synes heller ikke å ha vært like strenge for de samtidige bergartsøkserne (Glørstad 2005:37–39; jf. Malmer 2002:33). Råstoffet gjør det problematisk å hogge til en tynn nakke. Bergartsøksernes nakkeindeks ser derfor ut til å være større enn på samtidige, lignende økser av flint, og også bergartsøkser med nakkeindeks på opptil omkring 50 prosent kan klassifiseres som tynnakkede (Ebbesen 1985; Reitan 2005:43–47; Østmo 1988:43–49). Derfor kan ikke typologier utviklet for flintøkser uten videre appliseres på bergartsøkser. Noe nyere oversiktsverk for tidligneo-littiske bergartsøkser fra Øst-Norge foreligger ikke (se imidlertid Brøgger 1906), og Mats P. Malmers (1962, 1975) oversikt over bergartsøkser

uten skafthull fra svensk-norsk område i mellomneolitikums andre halvdel er ikke kronologisk relevant. Klaus Ebbesens (1985) typologiske inndeling av traktbegerkulturens bergartsøkser i Danmark er ikke blitt utprøvd på et større norsk materiale. Ebbesen (1985:149n37) påpeker selv at bergartsøksernes formmessige utvikling i Midt-Sverige ser ut til å skille seg markert fra det danske materialet, men uten å utdype ulikhetene. Rett egg ser imidlertid ut til å være vanligst også på økser av bergart fra første del av neolittisk tid i Sverige og Danmark (Hallgren 2005:115; Malmer 2002:30). Dette kan også se ut til å stemme for østnorske bergartsøkser (Reitan 2005, app. 2).

Begge eggfragmentene fra Langangen Vestgård 6 er fra bergartsøkser med tydelig markerte eggghjørner og firesidig tverrsnitt. Deler av én slipt smalside er bevart på begge, og øksene ser ut til å ha vært slipt på alle fire sider. Nakkepartiet mangler på begge, så nakkeindeksen lar seg ikke måle. Ut fra smalsidehøydene er det likevel grunn til å anta at eggfragmentene er fra økser som kan klassifiseres som tynnakkede. Det største av de to har klare likhetstrekk med traktbegerkulturens tynnakkede flintøkser av Niensens (1978b) type II. Flintøkser av denne typen dateres til tidligneneolitikum. Bergartsøkser kan også minne om en bergartsøk av Ebbesens (1985:122–123) type II B, men denne typen dateres til sein tidligneneolitikum og mellomneolitikum A, omkring 3500–3000 f.Kr. I tillegg kan det aktuelle eggfragmentets kraftig konvekse egglinje peke bakover i tid. Lignende fragmenterte bergartsøkser er funnet på andre lokaliteter med dateringer til tidligneneolitikum, deriblant Vestgård 3 og Vestgård 6, begge utgravd i forbindelse med Svinesundprosjektet (Jakslund og Tørhaug 2004; Johansen 2004a). I lys av dette, samt øvrige funn og dateringer fra Langangen Vestgård 6, konkluderes det med at de fragmenterte bergartsøkserne skal plasseres i første del av tidligneneolitikum. Et mulig grovt tilhøgd forarbeid til en bergartsøk fra Langangen Vestgård 6 kan ha paralleller på svenske lokaliteter datert til tidligneneolitikum (Hallgren 2008:204–210 med henvisninger).

På de nevnte tidligneneolittiske lokalitetene Vestgård 3 og 6 ved Svinesund ble det gjort relativt få funn av sikkert økserelatert bergartsmateriale. Fragmentene av slipeplater og slipesteiner av sandstein, som knyttes til oppskjerping av økseegger, er også færre enn på seinmesolittiske boplasser i samme område (Glørstad 2004a:44–45; Johansen 2004a:27). Utviklingen ved Langangsfjorden kan sies å følge det samme forløpet i grove trekk, men

funnene på Langangen Vestgård 5 og 6 viser at både bergartsøkser og slipeplater av sandstein er relativt vanlige funn på boplasser også fra tidligneneolittisk tid.

Den klart største redskapsgruppen på Langangen Vestgård 6 er pilspissene. Til sammen utgjør de 193 flintspissene 1,74 prosent av all flint, men over en tredjedel av all sekundærbearbeidet flint. Både tangepiler i form av A-piler og eneggede piler samt tverrspisser foreligger. Alle disse er typer som forekommer på sørøstnorske kystboplasser gjennom en periode på flere hundre år, og på begge sider av periodeskiellet mellom seinmesolitikum og tidligneneolitikum. Svinesundprosjektets undersøkelser peker mot at tverrspisser og eneggede piler har vært vanligere enn A-piler på lokaliteter øst for Oslofjorden i tidligneneolitikum. I pilspissmaterialet fra Svinesund synes tverrpilene dessuten å gjennomgå en morfologisk endring i overgangsfasen mellom mesolittisk og neolittisk tid: Blant den eldre kjeøyfasens tverrpiler er flertallet retteeggede, mens på de tidligneneolittiske lokalitetene er det langt flere med skjevt tverr egg. Denne tendensen framholdes som mulig kronologisk signifikant (Glørstad 1998b, 2004a; Johansen 2004a, 2004b). Videre ser A-piler og eneggede piler fra kjeøyfasen ut til å være tildannet på flekkelignende avslag eller spinkle, smale flekker. Tangepilene fra Langangen Vestgård 6 har et mer regelmessig preg, og en markant andel av dem er laget av til dels kraftige flekker. Tverrpilenes og de eneggede pilenes tidsmessige avgrensning opp i tid er ikke fastlagt, men de kan se ut til å bli mindre vanlige mot slutten av tidligneneolitikum. For eksempel foreligger det ingen piler av disse typene blant de omkring 250 pilspissene fra den funnrrike, mellomneolittiske kystboplassen på Auve ved Sandefjord (Østmo 2008:81–83). Samtidig ble det ikke funnet tangepilspisser av B-, C- eller D-typer fra mellomneolittisk tid på Langangen Vestgård 6. Det ble heller ikke funnet tegn til produksjon eller bruk av skiferspisser på Langangen Vestgård 6. Skiferspisser synes ikke å ha vært vanlige på kystlokaliteter fra eldre del av tidligneneolitikum østafjells (se imidlertid Reitan, kap. 9, dette bind, om to mulige skiferspisser på Gunnarsrød 5, ca. 3500 f.Kr.; Ingstad 1970:42–49; Solheim 2012:165–166, 213–214). Med andre ord kan pilspissmaterialet fra Langangen Vestgård 6 i sin helhet passe med en tidligneneolittisk datering.

Nedenfor (fig. 8.26) er pilspissmaterialet fra de to lokalitetene Langangen Vestgård 5 og 6 sammenlignet. Langangen Vestgård 5 ligger på 28–37 moh. bare ca. 100 m sørøst for Langangen Vestgård 6. Pilspissene fra Langangen Vestgård 5 ble funnet

på lokalitetens lavere del, ca. 28–30 moh. Fra samme del av lokaliteten kommer også flere firesidige bergartsøksker, flint med slipespor samt flere kullholdige nedgravninger (kap. 7, dette bind). Dateringsresultatene fra disse er helt sammenfallende med dem fra Langangen Vestgård 6 (se nedenfor). Til tross for geografisk nærhet og samtidige radiologiske dateringer er det forskjeller i pilspissmaterialet fra de to lokalitetene. Pilspissmaterialet fra de to tidligneo-littiske lokalitetene ved Langangsfjorden bryter også med tendenser i pilspissmaterialet fra andre undersøkte kystlokaliteter fra tidligneo-litikkums første del hva angår både den relative fordelingen av de ulike spisstypene innad på boplassen og eggvinkelen på de tverreggede spissene. En dominans av tangepiler er et trekk som ser ut til å kjennetegne tidligneo-littiske boplasser i fjellet (Solheim 2012:154–164), men A-pilene er i flertall også på Langangen Vestgård 6. Ulikheter i prosjektilmaterialet kan tenkes å reflektere ulik spesialisering i jakt.

Avslag og fragmenter representerer tallmessig store funnkategorier og foreligger i betydelig større antall enn flekker og småflekker. Samtidig viser gjennomgangen av materialet at flekker er blitt selektert for videre bearbeiding og redskapsproduksjon langt hyppigere enn avslag. Dette i seg selv tyder på en intensjonell produksjon av flekker og småflekker. Inntrykket av intensjonalitet forsterkes ved nærmere studier av selve flekkematerialet. Til tross for en viss variasjon kan flekkematerialet sett under ett betraktes som regelmessig. Mange flekker har helt parallelle sidekanter og én eller flere parallelle åser på dorsalsiden. Enkelte flekker har avspaltningsarr som løper begge veier. Det later derfor til at i alle fall noe av flekkeproduksjonen har foregått med kjerner med to motstående plattform-er, men flekker kan også ha blitt serieprodusert med utgangspunkt i kjerner med bare én plattform (Petersen 1999:56–57). Kjernematerialet gir likevel et annet bilde av regelmessigheten ved flekkeproduksjonen på lokaliteten.

De bipolare kjernene er den klart største gruppen kjerner. Bipolare kjerner kan ikke settes i sammenheng med produksjon av flekker og småflekker, men flere av de bipolare kjernene kan se ut til å ha vært varianter av plattformkjerner på et tidligere stadium i reduksjonsprosessen. Nær en tredjedel av alle kjerner og kjernefragmenter har cortex på deler av overflaten, til tross for en beskjeden gjennomsnittsstørrelse. Den bipolare reduksjonen kan derfor tolkes som en måte å åpne små, lokalt forekommende flintknoller på. De relativt tallrike bipolare kjernene kan kanskje også forstås som et

ledd i produksjonen av tynne, rette avslag, som siden er bearbeidet videre til tverrpiler. Også skjellskivekjerner er påvist på andre, samtidige boplasser, og også denne kjernetypen settes gjerne i sammenheng med produksjon av tverrpiler (Andersen 1979; Glørstad 2003:291; Jaksland og Tørhaug 2004:86). De hele eller tilnærmet hele småflekkenes og flek-kenes gjennomsnittslengde på henholdsvis 2,5 cm og 3,3 cm viser at mange av kjernene må ha vært nokså små. Imidlertid er 47 av de uretusede småflekkenes/flekkene 3,5 cm eller lengre, og 14 er lengre enn 4 cm, så kjernestørrelsen må ha vært varierende. Et mindre antall plattformkjerner og fragmenter av slike kan sies å ha klare sylindriske trekk i fasongen, men uten å være typegode eksempler på sylindriske flekkeblokker (jf. Helskog et al. 1976:20). Nitten flekker og småflekker med rygg kan også ses som en kjernepreparering i sammenheng med flekkeproduksjon (Petersen 1999:54). Gjennomsnittslengde for alle ryggflekkenes er 4,2 cm. For øvrig kan det legges til at kjerner og kjernefragmenter utgjør bare 0,8 prosent av all flint fra lokaliteten. Trolig mangler en del av de mest regelmessige kjernene som har vært i bruk, i det innsamlede materialet.

For Østlandets del er det uklart når den sylindriske teknikken tas i bruk. Etter de hittil utgravde og godt daterte boplassene rundt Oslofjorden å dømme ser sylindriske kjerner ikke ut til å være til stede på boplassene i neolitikums eldste del (Glørstad 2004a:38, 57; Solheim 2012:111–115; Østmo 1988:130). Fraværet av sikre spor etter en velutviklet sylindrisk teknikk på Langangen Vestgård 6 kaster heller ikke tydelig lys over når teknikken introduseres på de østnorske kystboplassene. Imidlertid viser funnmaterialet fra Langangen Vestgård 6 klare tendenser i retning av en veldefinert flekketeknikk, eventuelt en begynnende sylindrisk teknikk. På vestnorske boplasser er flekkeproduksjon derimot basert på sylindriske kjerner belagt fra allerede omkring 4000 f.Kr., eller sågar enda litt tidligere (Bergsvik 2002; Olsen 1992; Solheim 2012). Teknikken ser her ut til å være tett forbundet og kronologisk sammenfallende med at rhyolitt tas i bruk i stort monn (Alsaker 1987). Blant funnene fra Langangen Vestgård 6 foreligger en kraftig flekkepil og et flekkelig-nende avslag av rhyolitt som med sikkerhet må være utvunnet fra Siggjo på Bømlo. Også rhyolittfunnene på Langangen Vestgård 6 passer med en typologisk datering til tidligneo-litikkum. Videre viser rhyolittstykkene at de som oppholdt seg her kort etter 4000 f.Kr., hadde kontakt med samtidige grupper på Vestlandet, som etter alt å dømme anvendte sylindrisk teknikk i sin redskapsproduksjon.

Lokalitet	Hovedtype	Undertype	Antall	Snittlengde, hele	Andel piler
Langangen Vestgård 5, 28-37 moh., 88 pilspisser (1,15 % av all flint)	Tverrpil, 58 stk.	Rett egg	23	1,97 cm	65,9 %
		Svakt skjev egg	15		
		Skjev egg	14		
		Ukjent eggvinkel	6		
	A-pil, 23 stk.	A1	15	2,27 cm	26,1 %
		A2	6		
		A3	1		
Enegget, 7 stk.	-	7	1,82 cm	8 %	
Langangen Vestgård 6, 28-29 moh., 193 pilspisser (1,74 % av all flint)	Tverrpil, 70 stk.	Rett egg	18	2,21 cm	36,3 %
		Svakt skjev egg	16		
		Skjev egg	29		
		Ukjent eggvinkel	7		
	A-pil, 87 stk.	A1	56	2,44 cm	45,1 %
		A2	16		
		A3	14		
		Ubest. undertype	1		
	Enegget, 36 stk.	-	36	2,46 cm	18,6 %

Figur 8.26. Sammenligning av pilspissmaterialet fra de to tidligneo-littiske lokalitetene Langangen Vestgård 5 og 6. Merk at det fra Langangen Vestgård 6 også foreligger to tverrpiler av kvarts og en 4,2 cm lang A1-pil av rhyolitt, som ikke er oppført i tabellen. Pilspissene på Langangen Vestgård 5 utgjør 29,1 prosent av all sekundærbearbeidet flint. På Langangen Vestgård 6 utgjør de 36,8 prosent.

Figure 8.26. A comparison between the flint arrowheads from the two sites Langangen Vestgård 5 and Langangen Vestgård 6, both from the first part of the Early Neolithic. On the former, the flint arrowheads constitute 29.1% of flint finds with secondary working; on the latter, they constitute 36.8%.

Den siste store funnkategorien som skal trekkes fram som typologisk og kronologisk viktig, er keramikken. Skårene er fragmenter fra flere ulike små til mellomstore kar med munningsdiameter på mellom ca. 12–13 og 19–20 cm. Basert på Kochs (1998) beregninger tilsier dette kar med volum på ca. 1,5–4,5 liter. Til tross for en viss variasjon i dekorelementene på skårene er det flere trekk som alle karene ser ut til å dele, deriblant karfasongen. Karenes minste diameter har vært ved overgangen mellom hals og skulder. De sikre skulderskårene viser videre at karene har hatt en markert overgang fra nedre del av halsen til skulderen og en rund buk. Karene ser ut til å ha hatt en relativt tydelig S-profil med traktformet hals og mer eller mindre tydelig utsvingt munningsrand. Trolig har de også hatt avrundet bunn. Dekoren kan beskrives som enkel og er klart konsentrert til halsen helt opp til munningsens utside. Noen kar ser ut til å ha dekor bare på øvre halvdel av halsen, på andre løper dekoren i hele halsens høyde. To(?) kar har hatt vertikale snorinntrykk på øverste del av skulderen like opp mot overgangen til halsen.

Til tross for materialets fragmenteringsgrad

må karene fra Langangen Vestgård 6 sies å ha den karakteristiske fasongen som definerer tidligneo-littisk traktbegerkeramikk i Skandinavia. Flere større, sammenfattende arbeider om yngre steinalders kronologiske og kulturelle forhold tar utgangspunkt i keramikk. Inndelingene baseres på dekor og karfasong, og en mengde navn på ulike faser og lokale stilgrupper forekommer. I 1947 publiserte Carl Johan Becker sin doktoravhandling om keramikkfunn fra danske myrer. Her delte Becker inn den tidligneo-littiske keramikken i gruppene A, B og C. Disse tolket han som en kronologisk sekvens i et tredelt tidligneo-litikum. Til den antatt eldste gruppe A regnet Becker kar med en høyde på 14–25 cm og relativt kort, utsvingt hals som uten noen markert avsats går over i en avrundet buk. Dekoren på kar i A-gruppen begrenser seg til området umiddelbart nedenfor munningsranden, og oftest med én til to horisontale rekker av pinneinnstikk eller korte stempler (1947:68). Siden har Eva Koch (1998) tatt opp de danske myrofferfunnene til ny vurdering. Koch deler traktbegreene hovedsakelig ut fra karfasong inn i typene 0–VIII, hvor 0–IV er

tidligneoalittiske. Type 0 tilhører den eldste delen av tidligneoalitikum, mens i alle fall typene I–III ser ut til å forekomme samtidig gjennom hele perioden (Fischer 2002:360–361). I likhet med Becker kommer Koch fram til at de tidligneoalittiske traktbegervariantene oftest har enkel dekor øverst på halsen, men også udekorerte kar og kar med ornamentar på skulderen og den øvre delen av buken forekommer. De vanligste dekorformene omfatter horisontale rekker av tett plasserte stempler, pinneinntrykk og lignende samt inntrykk av tvunnet snor (Koch 1998:75–77; Müller 1918:11–13). På traktbeger fra overgangen tidligneoalitikum–mellomneoalitikum A forekommer mer kompleks ornamentikk hyppigere, deriblant vertikal strekdekor på skulder og buk. Kochs formanalyse er imidlertid mindre egnet for et fragmentert boplassmateriale. Anna Lagergren-Olsson (2003) har på sin side utarbeidet en typologisk-kronologisk ordning tilpasset skånske keramikkkfunn. Hun mener å se en tydelig tredeling av traktbegermaterialet: Den eldste tidligneoalittiske fasen preges av enkel dekor i form av små inntrykk like nedenfor randen samt hakk i munningskanten – *de små inntrykkenes periode*. Også Birgitta Hulthén og Stig Welinder (1985) framholder at den eldste keramikken i Sverige er sparsommelig dekorert, og at ornamentene særlig forekommer på øvre del av halsen. Pinneinnstikk, kamstempel og andre små stempelinntrykk forekommer hyppig, men også inntrykk av tvunnet dobbelsnor fins. Mot overgangen til mellomneoalitikum blir de ovenfor nevnte dekortrekkene mindre vanlige, ifølge Lagergren-Olsson. Samtidig tilkommer vinkellinjer, skraverter felt, groper og bukstreker – *bukstrekperioden*. Lenger nord i Sverige har trekk ved det tidligneoalittiske funnmaterialet fra Mälardalen ført til at dette området i Midt-Sverige gjerne behandles som en egen region. For keramikken foreligger det en egen typologi for området, kalt Vrå I–IV (Bagge 1949; Graner 2003; Hallgren 2008; Ytterberg 2007). Disse typene ser ut til å opptre parallelt gjennom tidligneoalitikum, med mulig unntak for type II, som ser ut til å være noe yngre. I Hallgrens gjennomgang av tidlig keramik fra Mälardalen og Bergslagen påpekes det at kar med dekor på skulder og øvre del av buken ikke er uvanlig, og at udekorerte kar også forekommer. Samtidig synes dekoren på Vrå-keramik å være mer variert enn i Sør-Sverige og Danmark. Videre avviker den midtsvenske keramikken fra den danske ved at det forekommer dekor oppe på munningskanten og på innsiden av karhalsen på enkelte svenske kar. Vrå-keramikken defineres som en lokal traktbegertradisjon, men med en mykere S-profil og

mindre markerte skuldre enn samtidige danske kar (Hallgren 2008:135–172).

Sammenfatningsvis ser den svenske og danske keramikken i hovedsak ut til å være enkelt dekorert i den eldste delen av tidligneoalitikum. Keramikken fra Langangen Vestgård 6 er for fragmentert til å kunne plasseres sikkert innenfor Vrå-typenes ulike karformer. Ikke desto mindre kan formdetaljer på skuldreskårene ved Langangen Vestgård 6-keramikken se ut til å ha større likhetstrekk med funn fra Midt-Sverige enn med kraftigere profilerte danske kar.

Det samlede datamaterialet fra norske lokaliteter med keramikkkfunn og dateringer til tidligneoalitikum har lenge vært relativt beskjedent. Tilfanget har økt betraktelig de seinere årene, men noen detaljert oversikt over utviklingen i dekor og karfasonger foreligger ikke. Einar Østmo (2008, 2010, 2012) har publisert flere arbeider som omhandler neoalittisk keramik. Han trekker særlig fram keramik dekorert med snorstempel som et særtrekk ved norske kystlokaliteter. Imidlertid dateres disse lokalitetene i hovedsak til mellomneoalittisk tid, selv om også enkelte lokaliteter fra tidligneoalitikum kan oppvise skår med slik dekor. Eksempler på slike er fase 13 på Kotedalen i Hordaland (Olsen 1992) og nylig utgravde lokaliteter på Haslum i Frogn i Akershus (Åhrberg 2011) og Hamremoer ved Kristiansand i Vest-Agder. På sistnevnte ble over 10 kg keramik samlet inn (Glørstad og Sundström in press a, in press b; Sundström og Darmark 2013). Haslum-lokaliteten har en C14-datering på brent bein til ca. 3700 f.Kr., mens dateringsresultatene fra Hamremoer er spredt gjennom tidligneoalitikum fram til 3600 f.Kr. Fra disse lokalitetene foreligger skår med dekor av både snorstempel og tvunnet dobbelsnor, pinneinnstikk, rørbeinstempler og striper, og fra Haslum dessuten skår med tettstående stempler og groper samt hakk på munningskanten (jf. Jaksland og Tørhaug 2004; Johansen 2004a). Fra Hamremoer foreligger også hals-/randskår med snordekor på innsiden, slik som på Kotedalen og Langangen Vestgård 6. En lokalitet med et overlageret kulturlag og ildsteder og funn av dekorert keramik er nylig utgravd på Skomrak i Lyngdal i Vest-Agder. Her foreligger skår med både groper, kamstempel, snorstempel og inntrykk av tvunnet tråd (Birgitte Bjørkli, pers. medd.). Det foreligger flere radiologiske dateringer fra overgangen mesolitikum–neoalitikum som kan relateres til funnene på Skomrak, men to sammenfallende C14-resultater fra ildsteder til ca. 3800–3650 f.Kr. synes å passe best med keramikkkfunnene. Nevnes

bør også lokaliteten Nordmannslågen 526 på Hardangervidda. Fra denne foreligger 31 skår keramikk, hvorav 9 med dekor, som er tolket som deler av 1 til 2 kar. Skårene med dekor av tvunnet snor er fra kar med tydelig utsvingt hals. Skår med horisontale snorinntrykk like under randen og vertikale, parallelle snorinntrykk fra øvre horisontale linje og opp mot munningskanten er en direkte parallell til skår fra (to ulike?) kar fra Langangen Vestgård 6 (Indrelid og Moe 1983, fig. 3). Svein Indrelid (1994:254) tolker keramikken på Nordmannslågen 526 som seint tidligneolettisk. Det foreligger en radiologisk datering på trekull fra kulturlaget hvor keramikkskårene ble funnet. Dateringen ga resultat til 4860 ± 170 BP (T-1618), noe som i kalibrert alder tilsvarende 4043–3116 f.Kr. Unøyaktigheten på dateringsresultatet er stor. Jeg vil hevde at det i pilspissmaterialet og funn av slipt flint fins støtte for en mer presis datering av hovedfasen på Nordmannslågen 526 til eldre tidligneolettikum og dermed samtidig med funnene fra Langangen Vestgård 6. Ett skår keramikk med lignende dekor er også funnet på den funnrrike Sumtangen ved Finsbergvatn på vestre Hardangervidda. Flere ildsteder på denne tungen har C14-dateringer til omkring 4300–3600 f.Kr. Johs. Bøe (1942:68–69, fig. 39) har tolket funnet som et bukskår og mener de parallelle snorinntrykkene løper vertikalt nedover buken. Ut fra avbildningen kan man spørre om ikke skåret snarere kan være fra halsen og dekoren løper horisontalt. I lys av det littiske inventaret og dateringsresultatene kan også dette være skår fra den eldre delen av tidligneolettikum, selv om det er problematisk å knytte keramikfunnet direkte til de daterte ildstedene (Indrelid 1994:132–150, 254). Endelig skal også Svinesundprosjektets Vestgård 3 og 6 nevnes som relevante funn med dekorert keramikk. Keramikken har dekor med blant annet pinneinnstikk like under randen, groper, hakk på munningskanten, snorstempel og snorinntrykk. Begge lokalitetene har C14-dateringer til den eldre delen av tidligneolettisk tid, ca. 3950–3650 f.Kr., og har for øvrig et littisk inventar med klare likhetstrekk med Langangen Vestgård 6. Keramikken på de to Svinesunds-lokalitetene er tolket som traktbegerkeramikk (Jaksland og Tørhaug 2004; Johansen 2004a).

De her presenterte lokalitetene viser at variasjonen i dekoren på keramikk fra tidlige kontekster i Sør-Norge sett under ett er stor. Variasjonen synes imidlertid ikke å være kronologisk betinget. Trass i en heterogen dekor er det også flere likhetstrekk. Et gjennomgående trekk i den eldste

keramikfasen er at dekoren fortrinnsvis er applisert på halsen like under randen. Keramik med for eksempel tett plasserte, vertikale og parallelle striper nedover skulder og buk ser ut til å tilkomme først etter omkring 3700 f.Kr. (Reitan 2012; Østmo og Skogstrand 2006). Dette stemmer godt overens med trekk i stilutviklingen i både Danmark og Sør-Sverige. Danske og sørsvenske keramikktypologier synes dermed å være relevante for norske funn først fra midten av tidligneolettikum. Gods, dekor og form på karene fra Langangen Vestgård 6 passer godt inn i det varierte bildet vi har av den eldste keramikførende fasen i Sør-Norge. Øvrige kjente, keramikførende boplasser langs vestsiden av Oslofjorden, eksempelvis Rognlia lenger ute i Langangsfjorden, Sluppan ved Kragerø og Narestø nord for Arendal synes ikke å være direkte relevante i denne sammenhengen. Dette på bakgrunn av disse lokalitetenes typologisk yngre flintinventar, sannsynlig yngre dekorelementer og seinere radiologiske dateringsresultater, muligens med et forbehold for enkelte funn fra Rognlia (jf. Amundsen 2000; Ingstad 1970; Mikkelsen 1984; Nummedal og Bjørn 1930; Vibe-Müller og Ingstad 1965): Ett dekorert skår fra Rognlia (Ingstad 1970: fig. 18.1 og 19 a) har dekor og fasong om lag tilsvarende enkelte skår fra Langangen Vestgård 6, nemlig skulderskårene på fig. 8.16 h–i ovenfor. Ingstad (1970:70) antar – trolig med rette – at skåret er fra et traktbeger og setter skåret i forbindelse med avslag av slipte spiss- og tynnakkede flintøkser.

Sammenfattende må det sies at både keramikken og det littiske funnmaterialet fra Langangen Vestgård 6 har typologiske trekk som homogent og tydelig peker mot en datering til tidligneolettikums eldste del. Det foreligger ingen funn som sikkert kan dateres til andre perioder enn tidligneolettikum.

C14-dateringer

De mange kullholdige nedgravningene på lokaliteten ga usedvanlig gode muligheter for en rekke radiologiske dateringer av trekull fra gode kontekster. Dette beriker lokalitetens vitenskapelige verdi betydelig og belyser den typologiske gjennomgangen godt. Ni dateringer er utført på trekull fra sikre nedgravninger med organiske, trekullholdige fyllmasser, den siste på brente bein som er artsbestemt som bever. De ni dateringene av trekull har alle gitt resultater til tidligneolettikum. Alle disse er utført på trekull av løvtrær med lav egenalder, noe som gir riktigere og mer presise resultater enn radiologiske dateringer utført på trekull fra for eksempel eik eller furu (Bayliss et al. 2011:38; Bowman 1990:51). De

daterte prøvene er samlet inn på høyder mellom 28,0 og 28,6 moh. Resultatene sammenfaller svært godt med både strandlinjedatering av lokaliteten og med den typologiske tidsbestemmelsen av funnmaterialet. Imidlertid spriker de kalibrerte resultatene fra dateringene på trekull fra ca. 3950 til 3380 f.Kr. Seks av resultatene er med største sannsynlighet samtidige i perioden ca. 3950–3700 og gir et tyngdepunkt i dette intervall. Denne perioden skal dermed forstås som hovedfase for bruken av stedet. Kokegropen A2032 har gitt den yngste datering på trekull og er den eneste som er yngre enn 3700 f.Kr. A2032 var skåret ned i og er dermed yngre enn den udaterte A1968. Samtidig lå A2032 bare få desimeter fra kokegrop A2045, som har gitt den eldste datering. Resultatene fra A2032 og A163, påvist på henholdsvis den sørlige og den nordlige delen av lokaliteten, tyder på at funnene fra Langanen Vestgård 6 trolig stammer fra gjentatte besøk på stedet innenfor tidligneolitikum. Funnspredningen på lokaliteten gir inntrykk av det samme (se nedenfor).

Den radiologiske datering som ble utført på brent beverbein, har gitt resultat til første halvdel av seinneolitikum. Konsentrasjonen av brente beverbein ble opprinnelig antatt å være samtidig med de øvrige funnene, men resultatet er minst 1100 år yngre enn den nest yngste C14-datering. Datering kan altså ikke ses i sammenheng med den tidligneolittiske aktiviteten på stedet. De brente beverbeina er tolket som slakteavfall og kan tolkes som spor etter et kortvarig opphold på stedet på et langt seinere tidspunkt. Det ble ikke gjort funn av for eksempel flateretusjerte flintgjenstander som typologisk passer med denne seinneolittiske datering.

I de siste tiårenes forskning er periodeskillet mellom mesolitikum og neolitikum på Østlandet blitt fiksert til ca. 3800 f.Kr., eller om lag 5000 BP i ukalibrerte C14-år (Glørstad 1998b, 2004a; Østmo 1988). Dette skillet er dermed tidfestet til noe seinere enn på Vestlandet og i Sør-Skandinavia, hvor skillet er satt til 3950 f.Kr. Funnmaterialet fra Langanen Vestgård 6 må sies å være helt og holdent neolittisk, samtidig som strandforskyvningsforholdene viser at nivået hvor boplassen ligger, neppe har vært egnet for bosetning før ca. 4000 f.Kr. Likevel strekker standardavviket på de fem eldste C14-dateringene seg tilbake til ca. 3950. Det samme gjelder de tre C14-dateringene fra den tidligneolittiske funnkonsentrasjonen på ca. 28–30 moh. på Langanen Vestgård 5: 3960–3795 f.Kr. (TRa-2257, 5085 ± 50 BP), 3935–3720 f.Kr. (TRa-2256,

5015 ± 55 BP) og 3910–3715 f.Kr. (TRa-2252, 5005 ± 45 BP; kap. 7, dette bind). Flere ganger i teksten er Svinesundprosjektets Vestgård 3 og 6 nevnt som relevante lokaliteter å sammenligne med hva angår både strandlinjeforhold, funninventar og gode radiologiske dateringsresultater til eldre tidligneolittisk tid. Heller ikke på disse to ble det funnet sikkert seinmesolittiske artefakter. Også intervallene på de eldste dateringene fra Vestgård 3 og 6 strekker seg tilbake til 3950 f.Kr. (Vestgård 6: TUA-4388, TUA-4405, TUA-4389 og TUA-4387, Jaksland og Tørhaug 2004; jf. Vestgård 3: TUA-4242, se Johansen 2004a).

Selv om de kalibrerte intervallene på dateringsresultatene fra disse utvalgte boplassene på begge sider av Oslofjorden strekker seg tilbake til omkring 3950 f.Kr., innebærer ikke det at de daterte hendelsene i virkeligheten tok til i 3950 f.Kr. Med største sannsynlighet ligger den riktige alderen på de daterte kontekstene et sted innenfor ytterpunktene på de angitte intervallene (Bayliss et al. 2011). Like fullt er dateringsresultatene fra boplassene ovenfor helt samtidige med dateringer fra de eldste definerne neolittiske funnene i både Sverige og Danmark (Fischer 2002). På bakgrunn av dette kan man reise spørsmålet om det kan være legitimt å tilbakedatere begynnelsen på tidligneolitikum i Øst-Norge. Da det synes mest hensiktsmessig å operere med en oppløsning på hele århundrer i den aktuelle perioden, foreslås det at skillet mellom seinmesolitikum og tidligneolitikum skal settes til ca. 3900 f.Kr. framfor 3800 f.Kr.

TOLKNING AV LOKALITETEN I LYS AV FUNN, STRUKTURER OG AKTIVITETSOMRÅDER

Funnenes vertikale spredning i ustratifiserte løsmasser (jf. fig. 8.18) gir ingen holdepunkter for sikre konklusjoner om varigheten på bruken av Langanen Vestgård 6, men ut fra C14-dateringer og typologiske trekk kan lokaliteten tolkes som enfaset. Det er ikke dermed sagt at alle funnene er spor etter kun ett eller få langvarige besøk på stedet i tidligneolitikums første del. Riktignok er funntettheten høy og funnmengden stor ut fra det undersøkte feltets størrelse, noe som godt kunne vært et resultat av en større gruppe menneskers intensive bruk av stedet under ett eller få besøk. I så fall skulle man imidlertid forventet en tydeligere strukturering av boplassflaten, med klarere definerne soner for ulike aktiviteter. Spredningen av større redskaper som kniver, skrapere og økserelaterte funn samt produksjonsavfall som flekker og kjerner på Langanen Vestgård 6 gir et mer tilfeldig preg

Kontekst	Strukturtype	Prøvenr.	Datert vedart	C14-alder BP	Alder, kal. (2 σ)	$\delta^{13}\text{C}$	Lab.ref.
A2045	Kokegrop	P100012	Bjørk	5057 \pm 28	3952–3790 f.Kr.	-22,4	UBA-19139
A214	Kokegrop?	P100000	Bjørk, osp	5055 \pm 27	3951–3788 f.Kr.	-23,6	UBA-19141
A1732	Kokegrop	P100007	Bjørk	5021 \pm 28	3942–3711 f.Kr.	-20,3	UBA-19137
A2000	Kokegrop	P100010	Bjørk	5017 \pm 29	3942–3709 f.Kr.	-22,6	UBA-19138
A1886	Kokegrop	P100005	Hassel	5010 \pm 27	3940–3707 f.Kr.	-18,8	UBA-19143
A572	Grop, udefinert	P100001	Bjørk, hassel	4939 \pm 47	3906–3640 f.Kr.	-22,6	UBA-19142
A1776	Ildsted	P100002	Bjørk	4931 \pm 31	3773–3651 f.Kr.	-28,1	UBA-19140
A163 øst	Kokegrop	P100015	Bjørk, selje, vier/osp	4891 \pm 31	3756–3637 f.Kr.	-29,0	UBA-19144
A2032	Kokegrop	P100011	Bjørk	4813 \pm 46	3698–3385 f.Kr.	-23,7	UBA-19161
Rute/lag	61x/890y NØ lag 1	-	Brente bein av bever	3775 \pm 30	2294–2057 f.Kr.	-26,7	TRa-4125

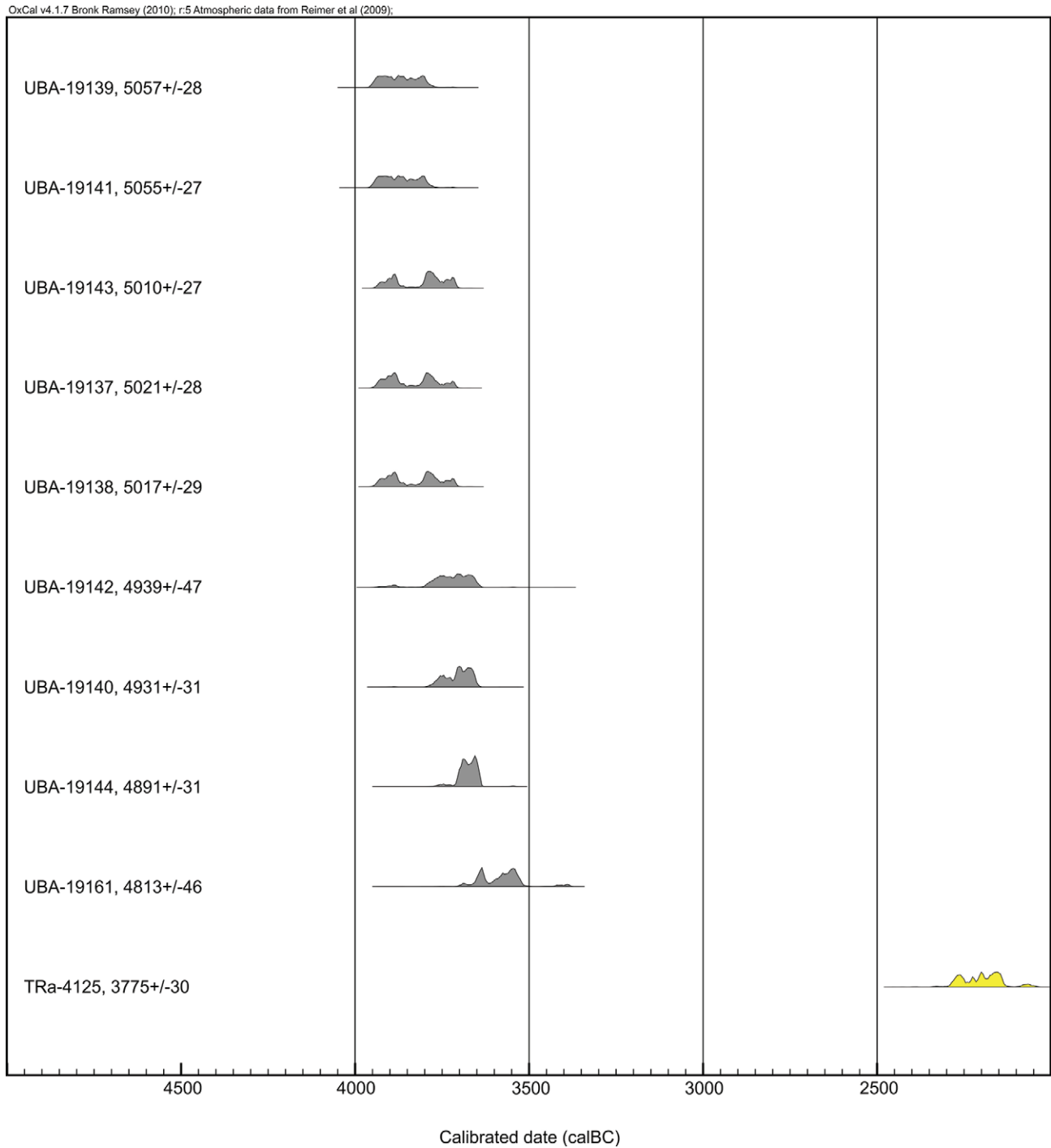
Figur 8.27. Resultater fra radiologiske dateringer av trekull og brent bein fra Langangen Vestgård 6. Resultatene i tabellen nedenfor er alle oppgitt med 2 sigmas avvik, det vil si at det er 95,4 prosent sannsynlighet for at det riktige dateringsresultatet ligger innenfor det angitte intervall. Legg merke til at C13-verdien spenner fra -18,8 til -29,0. Høye C13-verdier regnes som en potensiell feilkilde som kan gi kunstig høy alder ved dateringer av eksempelvis brent bein og matskorpor på keramikk (jf. Persson 1999:32–36; Hallgren 2008:82–89). De høye verdiene på prøvene fra A1886 og A1732 ser imidlertid ikke ut til å ha gitt noe utslag på resultatene.

Figure 8.27. Radiocarbon dates from Langangen Vestgård 6.

med overlappende soner (fig. 8.29–8.33). Kokegropene og ildstedene er også relativt jevnt spredt utover det meste av flaten (fig. 8.1). Også grunnforholdene kan tale mot få og langvarige besøk av mange mennesker på stedet, da deler av lokaliteten var fuktig i perioder med betydelig nedbør. Boplassens størrelse gir trolig heller ikke rom for tilhold av en større gruppe over lengre tid. Derfor later det til at aktivitetene på stedet ikke har vært regulert av en sterk tradisjon med fastlagt romlig organisering som er blitt opprettholdt og reproduisert ved stadig nye besøk. Disse trekkene peker samlet mot at funnene fra Langangen Vestgård 6 er levninger etter mange kortvarige opphold på stedet. I den grad bruken av stedet kan sies å være et uttrykk for en tradisjon, er det nettopp de stadig gjentatte besøkene som representerer tradisjonen. Med det kan funnene tolkes som spor etter en gruppe med fast tilhold omkring Langangsfjorden, men som har vekslet mellom flere boplasser innenfor området over lengre tid. I denne sammenhengen kan keramikkfunnene trekkes inn: Nest etter Sluppan ved Kragerø, med dens 1181 skår keramikk, hvorav 80 med dekor (Vibe-Müller og Ingstad 1965), har Langangen Vestgård 6 flest keramikkskår av alle hittil undersøkte lokaliteter i Telemark. Det er forsiktig anslått at de 1026 innsamlede skårene fra Langangen Vestgård 6 stammer fra 6 til 8 ulike

kar (fig. 8.31). Hvert av leirkarene fra Langangen Vestgård 6 har trolig rommet ca. 1,5–4,5 liter. Koch (1998:119) har foreslått at supper eller en form for kjøtt- eller fiskestuing i slike små til mellomstore kar har vært nok til å mette to til seks personer. Spredningen av keramikk i to distinkte områder kan være tegn på bruk av keramikk i særlig to hovedfaser i bruksperioden. Dette tyder på at ikke alle besøkene på stedet i tidligneolitikum har omfattet bruk av keramikk, eventuelt ikke etterlatt spor etter keramikkbruk. Det samme gjelder den lavereliggende delen av Langangen Vestgård 5 like ved. På denne lokaliteten viser bergartsøkser, slipt flint og radiologiske dateringer til opphold i tidligneolitikum, men som ikke har etterlatt keramikkfunn overhodet.

I tillegg til antatt lokalt forekommende, mindre flintknoller har også flintøkser vært i omløp blant brukerne av boplassen. Både dette og detaljer ved keramikken vitner om til dels langtrekkende kontakter til Sør-Skandinavia. Leirkarene og de flintøkse-lignende bergartsøkse-ene på Langangen Vestgård 6 kan være lokalt produsert, men med stilistiske referanserammer i Sør-Sverige og Danmark. Samtidig tyder funnene av rhyolitt fra Siggo-bruddet på Bømlø i Sunnhordland på kontakter til Vestlandet. Dette karakteristiske råstoffet er vanlig forekommende på vestnorske boplasser fra



Figur 8.28. OxCal-diagram med kalibrerte C14-dateringer fra Langangen Vestgård 6.

Figure 8.28. OxCal diagram showing the calibrated radiocarbon dates from Langangen Vestgård 6.

neolitikums første halvdel, hvor rhyolittfunn utgjør over 90 prosent av det littiske materialet på enkelte lokaliteter. Spredningen av rhyolitt har sitt tyngdepunkt langs vestkysten mellom Sognefjorden i nord og Eigersund i sør. Utenfor dette området er funnene av rhyolitt svært få, men råstoffet forekommer på et mindre antall undersøkte lokaliteter i fjellet i Sør-Norge (Alsaker 1987; Indrelid

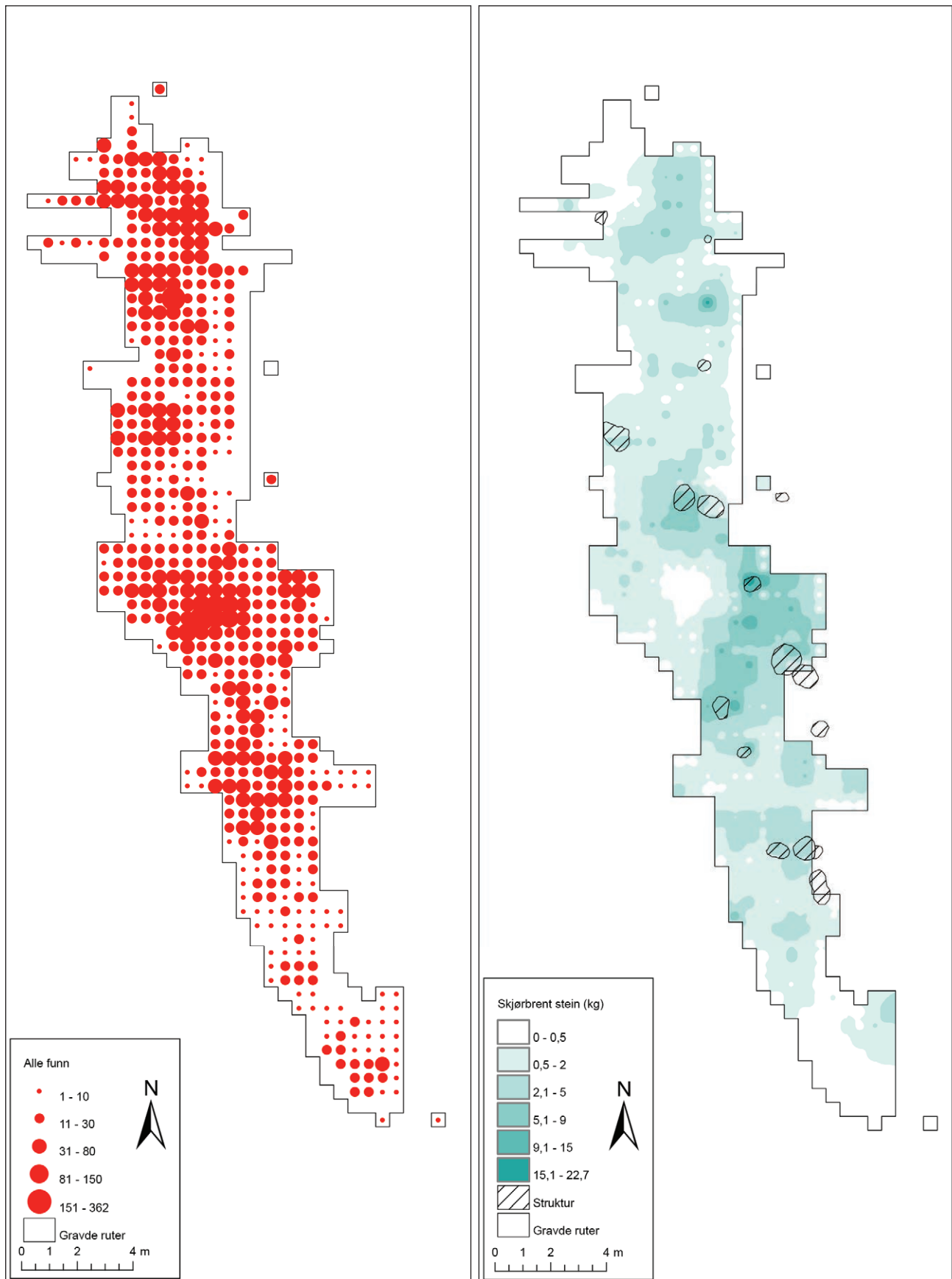
1994). En foreløpig gjennomgang av boplassfunn langs sørlandskysten viser at rhyolitt er funnet på Håkerupsanden, Vollmona III, Skollevoll, Farsundprosjektets R18 og Lundevågenprosjektets Kjelsvika III, alle på Lista i Vest-Agder, samt på Hæstad ved Lillesand i Aust-Agder (Alsaker 1987; Reitan 2010). Rhyolitt inngår også i et oppsamlet, men ikke utgravd boplassmateriale fra Strengereid

ved Arendal i Aust-Agder. Det hittil nordøstligste kjente funnet av rhyolitt er en pilspiss fra en utgravd boplass så langt inne i Oslofjorden som på Skafjellåsen IV i Sande i Vestfold (jf. Solheim 2012:208, 232–237). Nylig ble det også gjort funn av ett enkelt stykke rhyolitt, en flekke, blant drøyt 8 000 i hovedsak tidligneolittiske funn på lokaliteten Stokke/Polland 1 (26–27 moh.) i Bamble, Telemark (Lucia U. Koxvold, pers. medd.). Lokaliteten er undersøkt i regi av E18 Rugtvedt-Dørdal-prosjektet. Rhyolitten må ha kommet til Langangen Vestgård 6 og de andre lokalitetene ved Oslofjorden via kontakt med vestnorske grupper. Spredningen av rhyolitt kan ha fulgt kysten rundt Lista, men en kontakt kan også ha funnet sted på Hardangervidda. Ferdsele mellom telemarkskysten og fjellet har i så fall trolig fulgt vassdragene.

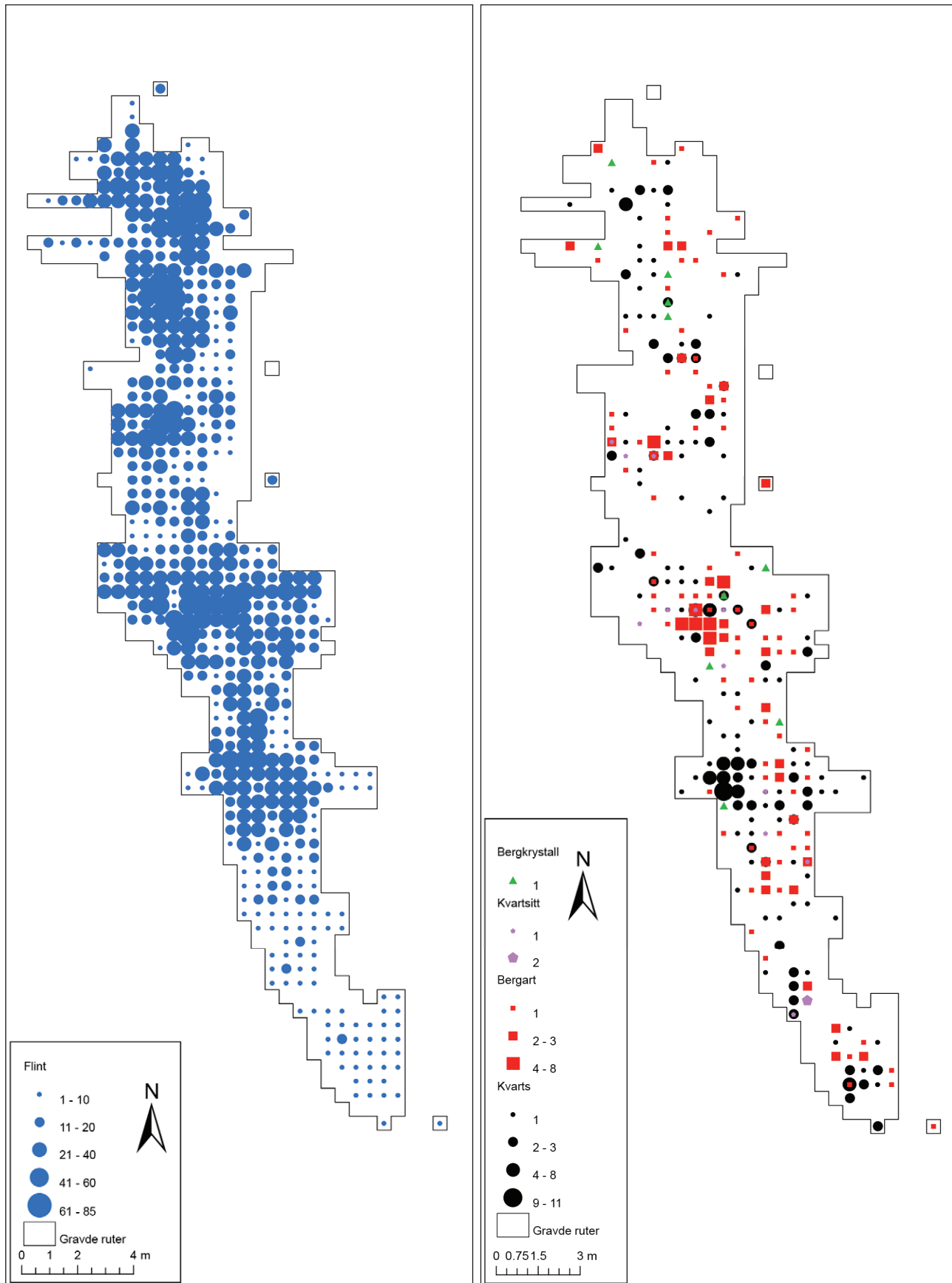
Det arkeologiske materialet har mange overordnede fellestrekk over store deler av Nordvest-Europa tidlig i det fjerde årtusen før Kristus (Fischer 2002; Sørensen og Karg 2013). Sentrale komponenter i dette kulturkomplekset er keramikk, enkelte øksetyper og et begynnende jordbruk. Fellestrekkene har avstedkommet betegnelsen *traktbegerkulturen*. Hvor langt nord traktbegerkulturens utbredelse gikk, og hvor mye av Sør-Norge som skal omfattes av denne, er omdiskutert (Gjessing 1945; Glørstad 2005; Hirsch 1955; Hulthén og Welinder 1981; Mikkelsen 1984, 1989; Østmo 1988, 1990, 1998, 2007). Langangen Vestgård 6 er i denne sammenhengen en interessant lokalitet, da flere har definert Telemark som randsone for traktbegerkulturens utbredelsesområde (Amundsen 2000; Prescott 1996; Østmo 1988, 2010; se imidlertid Glørstad 2005). Mye av usikkerheten kan forstås på bakgrunn av blant annet de hittil undersøkte boplassenes åpenbare tilknytning til kysten, den svært usikre rollen jordbruket har hatt, de få erkjente gravene og den inntil nylig nærmest fullstendige mangelen på sikker traktbegerkeramikk. Det varierer også hva ulike forskere legger i bruken av dette kulturbegrepet, og enkelte behandler traktbegerfasen først og fremst som kun en kronologisk horisont (Mikkelsen 1989:150–163). I en artikkel om traktbegerkeramikk i området rundt Oslofjorden synes forfatterne Einar Østmo og Lisbeth Skogstrand (2006) å være noe tilbakeholdne med å akseptere norske tidligneolittiske funn som utspring fra en «ekte» traktbegerkultur, selv om det er fellestrekk mellom norske og sørskandinaviske forhold på flere punkter. Isteden foreslår de at den norske kulturen «best kan beskrives på sitt eget grunnlag,

selv om det inkluderer trekk som er oppstått på grunnlag av kontakt med og inntrykk fra sørskandinavisk TRB» (jf. Hallgren 2008:115–116). Asle Bruen Olsen (1992) tolket tidlig keramikk og øvrige funn fra Kotedalen som en lokal variant av traktbegerkulturen, på samme måte som Hallgren (2008) har gjort for tidligneolittisk materiale i Midt-Sverige. Særlig keramikken og øksematerialet fra Langangen Vestgård 6 kan ses som uttrykk for at menneskene bakenfor funninventaret har hatt traktbegerkulturen som referansegruppe, i det minste materielt. Gjennom kontakt og vareutvekslingsrelasjoner har folk ved Oslofjorden etter alt å dømme hatt kjennskap til jordbrukende grupper i Sør-Skandinavia. Hvorvidt også jordbruk har inngått i en «neolittisk pakke» i forbindelse med etableringen av traktbegerkomplekset rundt Oslofjorden, er imidlertid omdiskutert (Prescott 1996, 2009; Reitan 2005, 2009). Så langt kjennes ingen konkrete bevis på jordbruk i neolitikums første halvdel fra Sørøst-Norge. Hverken sikre korn eller bein fra tamdyr er funnet i sikre og daterte, tidlige kontekster (Prescott 1996, 2009, 2012b). De undersøkte boplassene i lavlandet tegner også et bilde av en økonomi som fortsatt var basert på jakt, fiske og fangst. Materialet fra Langangen Vestgård 6 bryter ikke med dette inntrykket, men viser tydelige ervervsmessige likhetstrekk med de mesolittiske lokalitetene som er undersøkt i samme område. Antallet pilspisser, skrapere og kniver på Langangen Vestgård 6 understreker dette. Funn av brente bein, keramikk med matskorpe samt et stort antall kokegrop/ildsteder tyder på at også bearbeiding og konsumpsjon av jaktbytte har funnet sted. Med unntak av ett beinfragment av sel er riktignok den marine økonomiske orienteringen lite synlig i funnmaterialet. Lokalitetens beliggenhet gjør det likevel overveiende sannsynlig at aktiviteter knyttet til marin fangst, jakt og fiske har vært en hovedmotivasjon for bruken av stedet, supplert av jakt på landpattedyr i kystsonen. Analyser av matskorpe på keramikken støtter tolkningen av en marin orientering som ervervsbakgrunn for bruken av stedet ved at karene mest sannsynlig er blitt brukt til tilberedning av fisk og/eller marine organismer. Lokaliteten er blitt besøkt gjentatte ganger så lenge denne terrassen hadde en gunstig beliggenhet for slike aktiviteter. Resultatene fra C14-dateringer tyder på at bruken av Langangen Vestgård 6 har pågått over en periode på 200–400 år, inntil havnivået hadde sunket så lavt at terrassen ble vanskelig tilgjengelig, og den gikk ut av bruk.

På mange måter kan Langangen Vestgård 6 sies

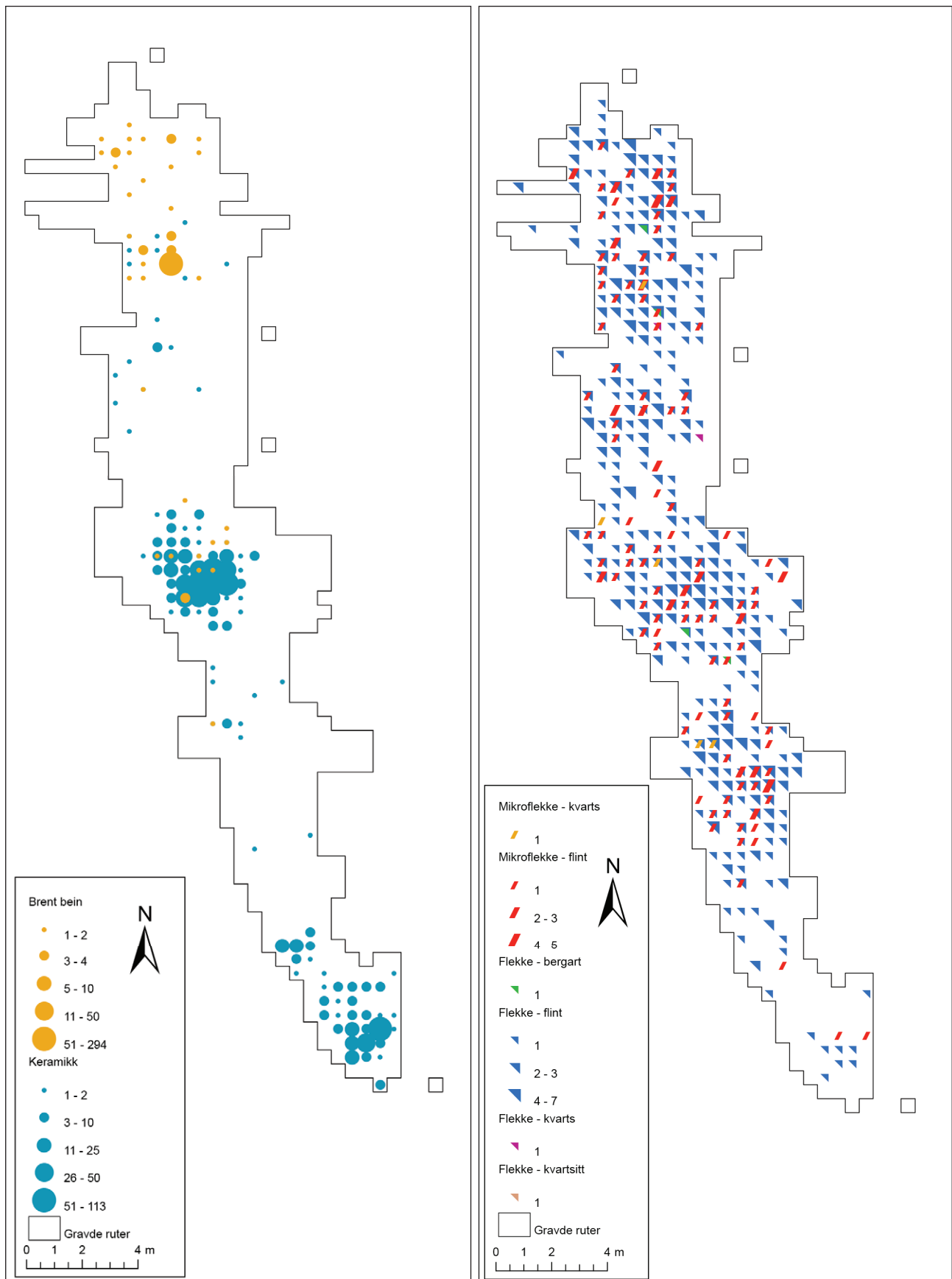


Figur 8.29. Spredningskart som viser alle funn og skjørbrønt stein, Langangen Vestgård 6.
Figure 8.29. Find distribution, all finds (red circles) and fire-cracked stones.



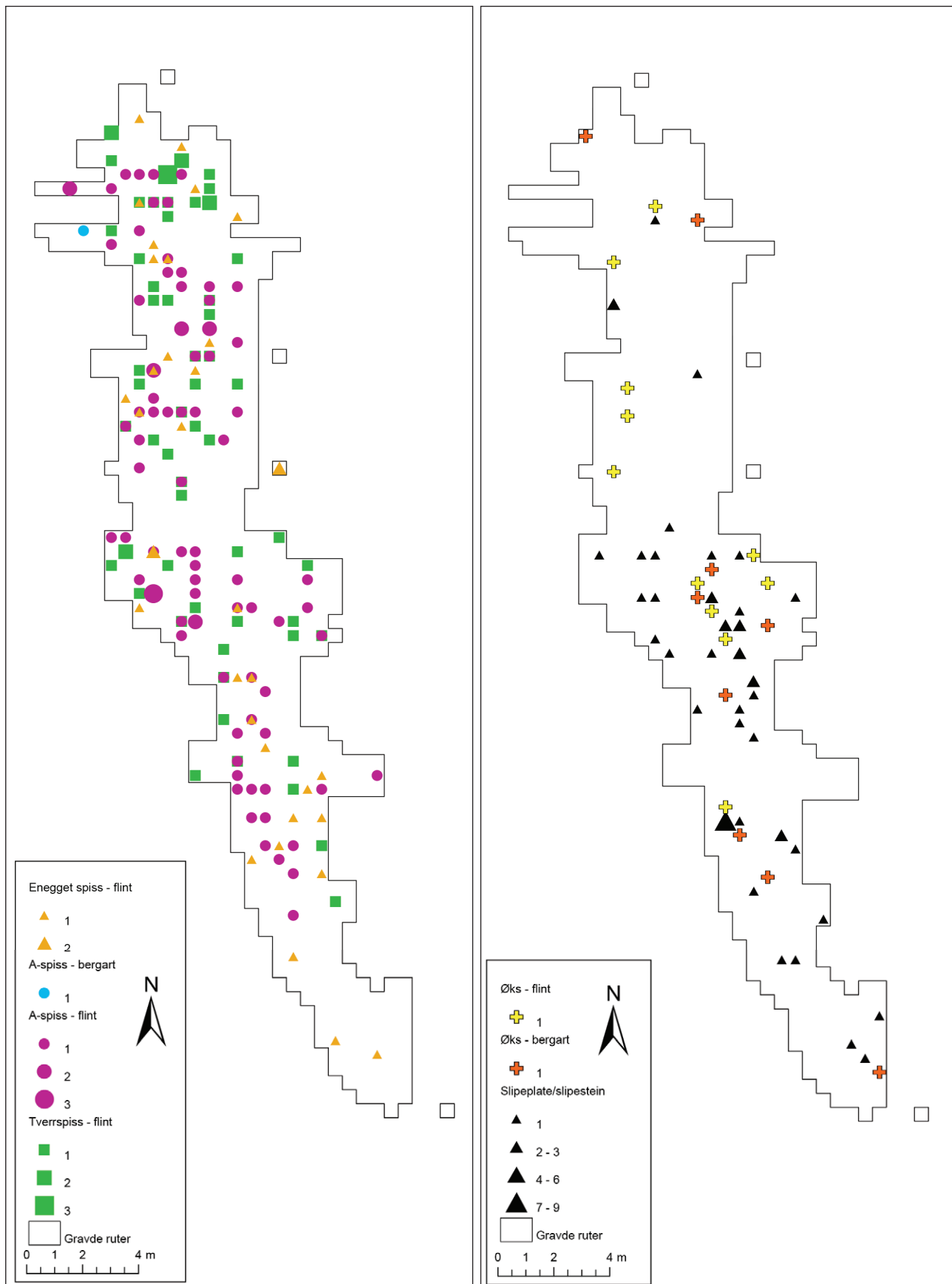
Figur 8.30. Spredningskart som viser de forskjellige materialtypene som ble funnet på Langangen Vestgård 6.

Figure 8.30. Find distribution, artefacts of flint (blue circles), stone finds (red squares), rock crystal (green triangles), quartzite (purple pentagon), and quartz (black circles).



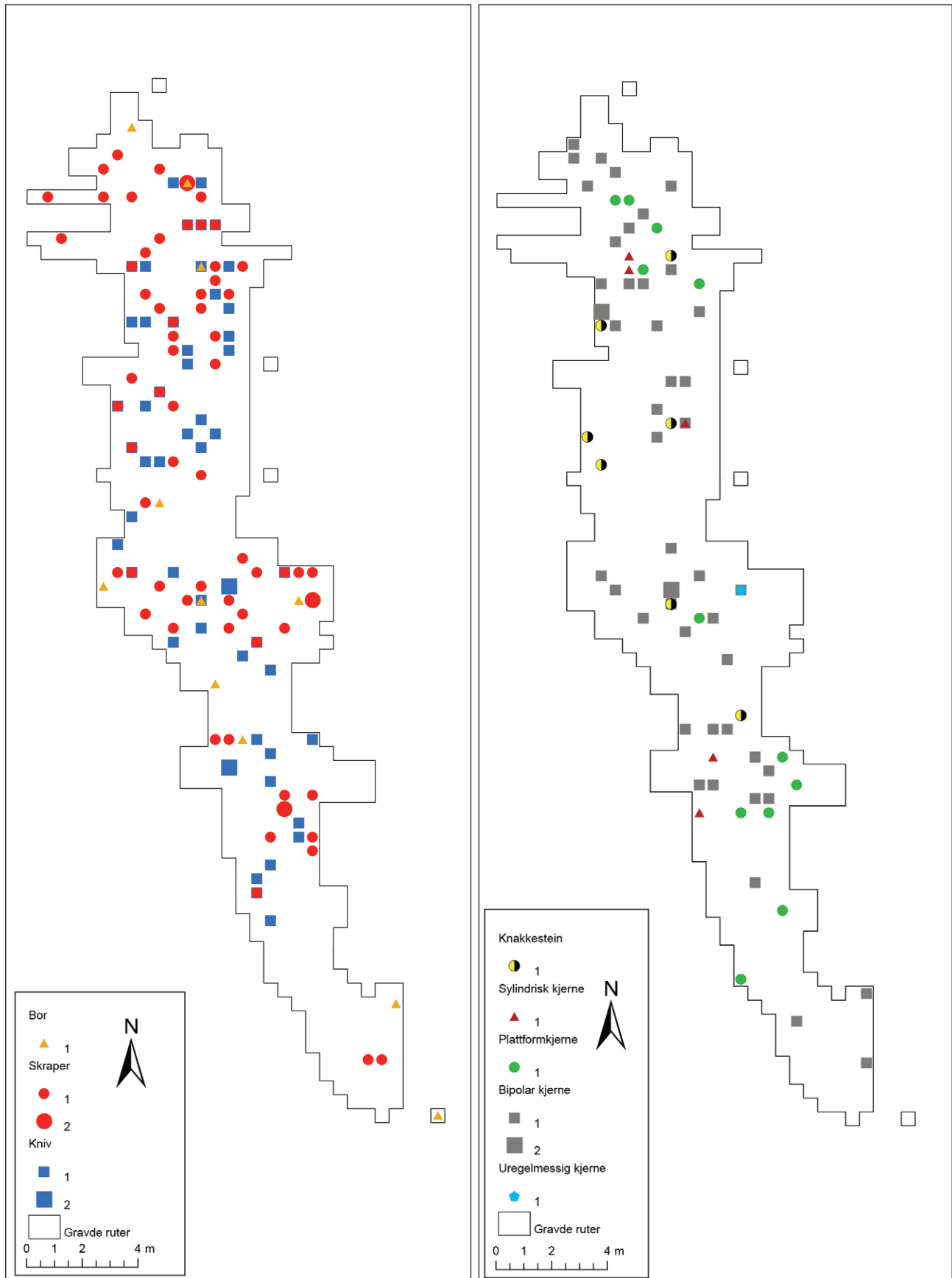
Figur 8.31. Spredningskart som viser funn av keramikk og brent bein samt mikroflekker og flekker på Langangen Vestgård 6.

Figure 8.31. Find distribution, burned bones (orange circles), potsberds (blue circles), microblades of flint (red slash), microblades of quartz (orange slash), blades of flint (blue triangle), blades of stone (green triangle), blades of quartz (purple triangle), and blades of quartzite (orange triangle).



Figur 8.32. Spredningskart som viser funn av pilspisser og økser på Langangen Vestgård 6.

Figure 8.32. Left: Find distribution, single-edged points of flint (orange triangle), tanged points of stone (turquoise circle), tanged points of flint (purple circle), and transverse points of flint (green square). Right: Axe fragments of flint (yellow) and stone (red), and grinding slabs (black triangles).



Figur 8.33. Spredningskart som viser funn av redskaper og kjerner på Langangen Vestgård 6.

Figure 8.33. Find distribution, borers (orange square), scrapers (red circle), knives (blue square), hammer stones (yellow and black circle), cylindrical cores (red triangle), platform cores (green circle), bipolar cores (grey square), and irregular cores (turquoise pentagon).

å være en helt typisk østnorsk kystboplass fra første del av tidligneolitikum. Den har tydelige materielle likheter med jordbruksboplasser i det samtidige Sør-Sverige og Danmark. Ervervsmessig ser imidlertid de norske kystboplassene ut til å representere noe helt annet. Elementer ved keramikkdekoren, spesielt den omfattende bruken av snorinntrykk, enkelte øksetyper og ervervet kan også vise et lokalt særpreg. I mangel av sikre spor etter jordbruk i boplasskontekster fra denne perioden kan Langangen Vestgård 6 være med på å definere østnorsk traktbegerkultur som en lokal variant av de sørskandinaviske bøndernes traktbegerkultur.

LANGANGEN VESTGÅRD 6, AN EARLY NEOLITHIC HUNTER-GATHERER COASTAL SITE WITH POTTERY

Langangen Vestgård 6 is situated 28–29 m.a.s.l. on a terrace in a steep slope and on the edge of a rock face. From the site, there is a good view of the narrow valley, the former fjord, in the west. The terrace is flat and ca. 450 m² big. A handful of test squares were dug on the site in 2010. Based on the height above sea level, the seemingly undisturbed ground, and a collection of potsherds, blades, and arrowheads from the mentioned test squares, the site was assumed to be of an Early Neolithic date and with a considerable scientific potential.

During the 2011 survey, an area of 144.25 m² was excavated. The site proved to be rich in finds, and nearly 12,000 lithic finds were collected along with more than 1,000 pieces (2.5 kg) of pottery. The finds were evenly spread throughout the terrace. The flint finds constitute 95% of all lithic finds. Nearly half of the flint finds are burnt. Many diagnostic and typologically dateable finds are present. The number of retouched flints makes up approximately 2% of the collected flint material. Among them are a number of pieces with traces of polishing that most likely have been struck from several flint axes. There are also about 200 arrowheads (tanged points of type A, transverse points, and single-edged points) along with several other tools, for instance scrapers and knives. Among the arrowheads, there are also two transverse points made of quartz.

A great deal of the tools is made of blades or blade-like flakes. As for the production of small tools, blades thus appear to have been preferred to flakes. There are many regular blades, and it

is assumed that many have been struck from well-prepared blade cores. The collected blade cores do not express the same level of regularity, however. The best blade cores may therefore have been removed from the site. Yet, a few cores and core fragments may be described as having “cylindrical traits.”

Among the stone finds, there are at least two fragments that can be classified as fragments of thin-butted axes. One of the two axes must have been more than 30 cm long. Stone- and flint-axe fragments may be associated with a great number of fragments of grinding slabs of sandstone and slate-like quartzite. Among the stone finds are also a tanged arrowhead and a flake of rhyolite. This material’s provenance is the big rhyolite quarry on Bømlo, an island south of Bergen, western Norway.

Potsherds constitute 8% of all the finds from Langangen Vestgård 6. Most of the potsherds were located in two distinct concentrations on the site. Sherds from a total of at least six different vessels of small to medium size (12–20 cm rim diameter) appear to be present. All the pots seem to have had an S-shaped profile and can consequently be classified as funnel-beakers. One hundred and sixty-three sherds are decorated. The decoration is commonly applied to the neck just under the rim, but some sherds show that some pots have been decorated on the upper part of the shoulder as well as on the inside of the rim. The ornaments are dominated by horizontal lines of twined cords.

A total of 19 dug features were identified, the majority with charcoal and fire-cracked stones in the fill. Most of these features have been interpreted as hearths or cooking pits, but a few features are just referred to as pits with unknown function. No postholes were identified, yet one can assume that some sort of house or hut construction has been in use on the site.

Typologically the finds of flint and stone, as well as the vessel shape and ornaments, can be dated to the Early Neolithic. The regularity of the blade material shows traces of an intentional blade production, although the core material is dominated by bipolar cores. The lack of definite cylindrical cores indicates that the finds can be dated to a part of the first part of the Early Neolithic. This coincides very well with the local shoreline development. The terrace at 28–29 m.a.s.l. became dry land around 4300–4000 BC, and most likely, the use of the site should be dated to a period where



Figur 8.34. Oversikt over feltet, med utsikt til Langangsfjorden, sett mot sør (a). Skjørbrent stein ble samlet opp i hver utgravingsenhet og veid (b, jf. fig. 8.29). Her fra midtre, østre del av lokaliteten. På dypere nivåer i dette området ble det identifisert flere ildsteder og kokegroper hvor steinene har inngått i fyllmassene, blant annet A1952, A1912, A1886 og A214. Bilde tatt mot nordnordvest.

Figure 8.34. View of the site with the Langangen Fjord in the background, photo facing south (a). Fire-cracked stones from each excavated unit were recorded by weight (cf. fig. 8.29). The stones have originally been part of the fill in hearths and cooking pits. Photo facing north-north-west.

the sea level was around 25–29 m.a.s.l. and the terrace beyond the reach of the waves. Hence, a Mesolithic age can be excluded. An Early Neolithic date is confirmed by a series of radiocarbon dates from hearths and cooking pits on the site. Eight of ten radiocarbon dates span from ca. 3950 to 3600 BC. One cremated bone fragment of beaver has been radiocarbon dated to the Late Neolithic, but no lithic artefacts can be associated with this date result. Few other bone fragments could be determined to species. However, one bone fragment is of seal, another is probably antler, whereas some others are likely of smaller mammals.

Langangen Vestgård 6 is interpreted as a site that was visited several times during a period of some 300–400 years in the very beginning of the Neolithic period, probably as long as it was well situated close to the shoreline. The site's situation and finds indicate a subsistence based on hunting and the exploitation of marine resources. The significant number of precise radiocarbon dates from good contexts makes Langangen Vestgård 6 an important site for a better understanding of typological and chronological as well as subsistence-related questions about the Late Mesolithic–Early Neolithic transition.