



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

RAPPORT

ARKEOLOGISK UTGRAVNING

**Aktivitetsområde med
kokegrop og et mulig depot**

Kubberød, 1/2825
MOSS KOMMUNE, ØSTFOLD
FYLKE

FELTLEDER: Ole Kjos
PROSJEKTLEDER: Per Oscar Nybruget



Oslo 2008



**KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET
I OSLO**

Gårds-/ bruksnavn Kubberød	G.nr./ b.nr. 1/2825
Kommune Moss	Fylke Østfold
Saksnavn -	Kulturminnetype Bosetningsspor
Saksnummer (arkivnr. Kulturhistorisk museum) 06/13871	Tiltakskode/ prosjektkode 765071/420835
Eier/ bruker, adresse -	Tiltakshaver Peder B. Backe
Tidsrom for utgravning 16.4.07-11.5.07	UTM-koordinater 6596562 og 251276.
ØK-kart CN 034-5-3	ØK-koordinater 159608 og -5943
A-nr. 2007/67	C-nr. 56540 og 56541.
ID-nr (Askeladden) 104099 og 104101	Negativnr. (Kulturhistorisk museum) Cf33941
Rapport ved: Ole Kjos	Dato: 25.4.2008
Saksbehandler: Per Oscar Nybruget	Prosjektleder: Per Oscar Nybruget

SAMMENDRAG

Foranledningen til utgravningen var å tilrettelegge for en ny ridebane i tilknytning tunet på Kubberød gård. I forbindelse med registreringsarbeidet oppdaget Østfold fylkeskommune 6 kokegroper, 4 udefinerbare nedgravinger, 3 stolpehull, en gammel åker og en mulig grav. KHM oppdaget den mulige graven samt 16 kokegroper da hele utbygningsområdet var avdekket. Samtlige av de andre registrerte fortidsminnene ble enten ikke gjenfunnet eller avskrevet av KHM.

Den mulige graven rommet to keramikkar og en flintsigd. Ut fra informasjon fra utgravingsprosessen og etterarbeid kan graven omtolkes til å være rester etter et depot fra sannsynligvis eldre bronsealder. Dateringen understøttes av at fem kokegroper på et kokegroppfelt i dets nærområde ble datert til identisk periode. Rapporten trekker linjer til en lite utbredt skikk i Danmark, med arnested i Tyskland. I Norge er funnet fra Kubberød eneste spor etter denne depotskikken. Med forbehold om at dette er korrekt, antyder med andre ord funnet et vidt kontaktnett i eldre bronsealder.

INNHOOLD

1. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN	2
2. DELTAGERE, TIDSRØM	2
3. FORMIDLING	2
4. LANDSKAPET - FUNN OG FORNMINNER.....	3
5. UTGRAVNINGEN	3
5.1 Problemstillinger – prioriteringer	3
5.2 Utgravningsmetode	4
5.3 Utgravningens forløp	4
5.4 Kildekritiske forhold.....	4
5.5 Utgravningen.....	5
5.5.1 Funnmateriale	5
5.5.2 Strukturer	5
5.5.3 Datering.....	7
5.5.4 Naturvitenskapelige prøver og analyser.....	8
5.6 Vurdering av utgravningsresultatene, tolkning og diskusjon.	8
6. AVSLUTNING.....	11
7. LITTERATUR	11
8. OVERSIKTER OVER INFORMASJON OM UTGRAVINGEN	12
8.1 Strukturliste.....	12
8.2 Funnliste, C56540	16
8.3 Kullprøveliste.....	17
8.3 Makroprøveliste og andre prøver	18
8.4 Tegningsliste	18
8.5. Fotoliste.....	19
9. VEDLEGG	23
9.1 Analyser	23
1. Vedartsanalyse utført av Helge I. Høeg, vedlegg 1.	23
2. C-14 analyser utført av Beta Analytic, vedlegg 2.....	24
9.2 Kart, foto og tegninger	29
1. Oversiktskart og kartskisser av utgravingsfeltet.....	29
2. Omtalte foto i rapporten.....	33
3. Omtalte tegninger i rapporten	37
9.3 Tilveksttekst.....	39

RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVNING

KUBBERØD, 1/2825, MOSS KOMMUNE, ØSTFOLD FYLKE

OLE KJOS

1. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

Foranledningen til den arkeologiske undersøkelsen var et ønske fra tiltakshaver om å rehabilitere Kubberød gård, hvor oppføring av ny driftsbygning og anlegg av ridebane i tilknytning til tunet var en del av bygningsplanen. Østfold fylkeskommune anslo at potensialet for å finne automatisk fredete kulturminner i det berørte utbygningssområdet var betydelig. I henhold til dette ble det derfor utført en arkeologisk registrering høsten 2006, før en endelig uttalelse kunne foreligge. Registreringen avdekket to lokaliteter med automatisk fredete kulturminner benevnt med henholdsvis ID 104099 og ID 104101. I brev av 8. januar 2007 fra Østfold fylkeskommune tilrår fylkeskonservatoren at Riksantikvaren innvilger dispensasjon for de nevnte fortidsminnene med vilkår om en arkeologisk utgraving, noe Kulturhistorisk museum (KHM) samtykker i av brev av 26. februar 2007. Etter avtale med Riksantikvaren ble det ikke skrevet en prosjektplan for denne saken, men KHM setter i brev av 26. februar utgravingen til å vare opp mot 4 uker.

2. DELTAGERE, TIDSRUM

Utgravingen ble foretatt i tidsrommet fra 16.4-11.5.2007. Følgende personale deltok i feltarbeidet:

Navn	Stilling	Tidsrom
Ole Kjos	Feltleder	16.4-11.5
Toini Thommessen	Feltass.	16.4-27.4
C. Wenn	Feltass.	30.4-11.5
Rune Borvik	Innmåling i felt og etterarbeid	6 dager

Tabell 1. Oversikt over arkeologisk personal.

I tillegg ble undersøkelsesområdet saumfart av en spesialist med metalldetektor i fem dager, uten at nevneverdige funn ble oppdaget.

3. FORMIDLING

KHM tok ikke sikte på å tilrettelegge spesielt for formidling i løpet av utgravningsprosessen. Det kom imidlertid enkelte naboer på besøk, og de fikk informasjon om både utgravingen og andre fornminner i nærområdet. I tillegg var tiltakshaver innom flere ganger og fikk både omvisning på feltet og opplysninger om utgravingsfremdriften.

4. LANDSKAPET - FUNN OG FORNMINNER

Utgravingsområdet ligger på Jeløya som er kjent for sitt rike og til dels vernende kulturlandskap. Gode vekstforhold har gjort øya attraktiv for dyrking og bosetning fra forhistorisk tid, noe funn av steinalderboplasser (blant annet ID 39505, ID 10110 og ID 62120) gravrøyser og gravhauger (ID 29481, ID 59145, 59146 og ID 10096) bekrefter.

Jeløya er en langstrakt øy som domineres av en skogkledd og utbygd åsrygg langsetter øyas østside i hele dens lengde. Denne hovedryggen orienterer seg nord/nordøst – sør/sørvest og skilles fra fastlandet av Mossesundet i nord og av Værlebukta i sør. Mot sør/sørvest springer det ut en kolle som skaper dens sørvestlige odde. Høydedraget, Rødsåsen, skilles fra hovedryggen av en dalgang som munner ut i Reierbukta i sør. Gården Kubberød er oppført langs østsiden av dalgangen, i det som utgjør sørvesthellingen på hovedryggen.

I mindre målestokk heller undersøkelsesområdet svakt fra nord mot sør. I både overkant og i nederkant av funnområdet er det en flate, men disse arealene ble ikke avdekket siden de ikke ble berørt av utbygningen. Undergrunnen består stedvis av fin sand og enkelte stein, men særlig i utgravingsområdets sørvestre halvdel var undergrunnen tettpakket med stein.

5. UTGRAVNINGEN

5.1 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

Overordnet perspektiv var å få et innblikk i bosetningssporene, og særlig en avklaring av den mulige graven. Det var også interessant å prøve å påvise spor etter andre typer aktiviteter. Med utgangspunkt i uttalelsen fra KHM skulle følgende punkter vektlegges i tilknytning til kokegropene:

Kokegroper:

- Datering.
- Funksjon
- Er kokegropene brukt over lang tid, eller bare i et kort tidsrom?

Med utgangspunkt i eventuelle andre nedgravinger skulle følgende problemstillinger diskuteres:

Andre bosetningsspor:

- Huskonstruksjoner?
- Datering?
- Funksjon?
- Forhold/relasjon til kokegropfeltet?
- Avklare de krumme grøftene i undergrunnen, som lignet to motstående parenteser.

Tidlig i utgravingen ble det avklart at antall automatisk fredete kulturminner var lavt, og av den grunn bortfaller problemstillingene relatert til bosetningsspor. Hovedfokuset vil rettes mot den mulige graven og kokegropsaktiviteten.

5.2 UTGRAVNINGSMETODE

Utgravingen ble gjennomført som en maskinell flateavdekking. Det ble brukt en gravemaskin med flatt skjær, som fjernet all matjord ned til undergrunnen. Når matjorden er fjernet vil eventuelle spor etter menneskelig aktivitet, som i dette tilfellet kokegrop og nedgravinger, eksponeres i undergrunnen. Overgangen til undergrunnen ble deretter renset med krafse og enkelte steder med graveskje. Matjordlaget var om lag 0,15 m tykt i dette området.

Hele feltet målte 8000 m². Utgravingsfeltet og samtlige mulige strukturer ble innmålt og 37 strukturer ble grundig undersøkt. Strukturene ble dokumentert gjennom fotografering og tegning. Målestokken på tegningene er enten 1:10 eller 1:20. Fra samtlige kokegrop ble det tatt ut kullprøver.

I tillegg ble en profil av et mulig dyrkningshorisont dokumentert. Profilen er benevnt med struktur A.

5.3 UTGRAVNINGENS FORLØP

Utgravningens første fase tok sikte på å avklare antall nedgravinger. Hele utgravingsfeltet ble derfor kontinuerlig åpnet. I løpet av fire dager ble den maskinelle flateavdekkingen slutført. Den mulige graven (S-12) og kokegropene ble gjenfunnet, mens de krumme grøftene var utvasket og ble ikke lokalisert. Den andre uken ble anvendt til å utgrave og avklare hva keramikken representerte. Fra strukturen ble det tatt ut både makrofossilprøver, kullprøver, jordprøver og pollenserier. På grunn av strukturens egenart ble den også fotografert og tegnet i flere omganger, noe som medførte at undersøkelsen av den tok tid. Strukturens særegenhet fordret også at nærområdet ble nøye gransket etter spor av ytterligere menneskelig aktivitet. I dens umiddelbare nærhet var det flere tilforlatelige nedgravinger, som ikke uten en grundig undersøkelse kunne avskrives. Dette var hovedgrunnen for at utgravingen ble utvidet til fire uker. Til slutt påviste imidlertid granskingen at kokegropene S-47, S-42 og S-64, med en avstand på omkring 30 meter fra S-12 til S-47, var nærmeste forhistoriske markering. I tillegg rommet undersøkelsesområdet flere andre uvisse nedgravinger, men også majoriteten av disse ble avskrevet. Kokegropene og kokegropfeltet ble studert den siste uken, og dette arbeidet foregikk uten noen overraskelser eller vanskeligheter.

5.4 KILDEKRITISKE FORHOLD

Kildekritiske forhold tar i stor grad for seg moderne aktiviteter som kan ha skadet de automatisk fredete kulturminnene. Kokegropene lå i dyrket mark, noe som peker mot at pløying delvis kan ha ødelagt deres opprinnelige utseende. Granskingen påviste også at kun rester av flere av kokegropen var bevart, og dette viser at flere var forstyrret av senere inngrep.

Når det gjelder S-12 var den mot sørvest ødelagt av en moderne dreneringsgrøft, slik at dens omfang ikke nøyaktig kunne bestemmes. I tillegg var keramikkkarene ødelagt av senere aktiviteter, slik at kun keramikkskår ble gjenfunnet.

5.5 UTGRAVNINGEN

Østfold fylkeskommune hadde registrert 6 kokegroper, 4 udefinerbare nedgravinger, 3 stolpehull, en gammel åker og en mulig grav innenfor tiltaksområdet. Utgravningen oppdaget den mulige graven samt 20 klare og mindre tydelige kokegroper da hele utbygningssområdet var avdekket. Samtlige av de andre påviste mulige nedgravningene ble enten ikke gjenfunnet eller avskrevet i løpet av undersøkelsesprosessen.

5.5.1 FUNNMATERIALE

I forbindelse med S-12 ble keramikkskår fra trolig to kar og en flateretusjert flintsigd utgravd. Keramikkskårene og flintsigden stammer fra en intensjonell nedlegging av trolig to kar. Flintsigden relateres til åkerbruk, og sigdens særegne skinn og glans tyder på at den har blitt anvendt til dette formålet. Flintsigden har en asymmetrisk form og er tilnærmet lik R. 53 og Petersen 247. Sigdtypen er vanlig i eldre bronsealder (Petersen 1999:138).

Karene er ikke godt bevart, og deres fasong er ikke realiserbar ut fra de gjenfunnene stykkene. Det er kun på bakgrunn av randskårenes krumming mulig å si noe om munningsrandens størrelse. Ut fra randskårene har antakelig karene hatt en munningsrand på ca. 20 cm. I løpet av utgravingsprosessen ble det funnet 1881 skår, og i tillegg hadde Østfold fylkeskommune samlet inn 178 skår. Største mål blant de utgravde skårene er 6 cm x 3,5 cm. Flesteparten av skårene er imidlertid mindre enn 1 cm x 1 cm.

I tilknytning til karene ble det under utgravningen oppdaget at jorden hadde en rødlig farge, og flere jordprøver ble tatt av dette laget. Dette kan være rester etter rød oker, men dette har ikke blitt avklart. Rød oker er et fargestoff som utvinnes av mineralet hematitt, og har trolig blitt brukt til fargelegging.

5.5.2 STRUKTURER

I tabell 2 presenteres og beskrives kort samtlige kokegroper. Kokegropene S-2-S-4, S-6, S-9, S-13, S-16 - S-18, S-20, S-21 S-26 og S-68 lå samlet innenfor et område på 30 x 10 m, og dette vitner om at dem inngikk i et kokegropfelt. Med bakgrunn i at over halvparten av kokegropene var sterkt forstyrret av senere aktiviteter kan det formodes at antall kokegroper har vært høyere. Kokegropenes utbredelse i kombinasjon med deres dateringer antyder ikke at feltet har utviklet seg i en bestemt himmelretning, men heller at stedet har vært et avgrenset areal fra dets begynnelse. Kartskisse 3 fremviser at kokegropfeltet i dets slutfase hadde en sørvest-nordøst gående vifteform. Foto 132 og 136 viser henholdsvis S-26 og S-2 i profil, mens foto 99 er tatt av profilen til S-55. Fotografiene og utgravingsinformasjonen antyder at det kan påstås at kokegropene innenfor kokegropfeltet ikke hadde et like klart skille mellom et steinlag og en kullinse, som særlig kan iakttas i kokegrop S-55. Interessant å legge merke til er at også dette skillet reflekteres i deres dateringer. Erkjennelsen peker mot at kullinsekaraktertrekket er et yngre karakteristika ved kokegropene, men selvsagt

er antall kokegroper og kokegropsdateringer ikke høyt nok til å fremføre klare slutninger.

Redegjørelsen av strukturene vil i det følgende belyse utgravingen av S-12. I forbindelse med S-12 ble det funnet skår fra trolig to leirkar og en flateretusjert flintsigd. Strukturen var anlagt 70-80 meter sørvest for kokegropfeltet. I dette området var funnfrekvensen av andre forhistoriske nedgravinger lavt. Avgrensingen av S-12 var problematisk å tolke. For det første ble den i sørvest kuttet av en dreneringsgrøft, og for det andre var keramikkspredningen i plan ikke klart avgrenset av en nedgraving. Keramikksamlingen er før og etter opprensing gjengitt på tegning 6. Tegning 6 viser at den ble tydeligere avgrenset etter andre gangs opprensing (ca 0,05 meter dypere), og var da forbeholdt et areal som målte 1 meter vest mot øst, og opp mot 0,50 meter nord mot sør (se tegning 6). På dette nivået var fortsatt kun keramikksamlingen synlig, og den var heller ikke her omkranset av en tydelig nedgraving. Årsaken til dette kan være at naturprosesser har utvasket et skillet mellom steril undergrunn og en mulig nedgraving i tilknytning til S-12.

I tilknytning til keramikksamlingen var det flere stein, men det var ikke et tydelig markant steinlag i sonen rundt S-12. Hele felt B var preget av mindre og større stein (se foto 124). Kartskisse 1 gir med andre ord et noe feilaktig innblikk i undergrunns sammensetningen i nedgravingsnærområde. Samtidig viser foto 58 at det rundt nedgravingen var antydning til en steinkonsentrasjon, og bildet er med andre ord ikke entydig. Utgravingen ga imidlertid ikke et svar på om disse steinene var intensjonelt nedlagt eller ikke. I etterkant av opprensingen ble det bestemt å legge en profil igjennom S-12 i et forsøk på å avklare enkelte problemstillinger. For det første var det sentralt å dokumentere strukturens eventuelle nedskjæring i undergrunnen. Skillet mellom lagene var imidlertid også i profil problematisk å fortolke. Årsaken til dette var at undergrunnen besto av flere stein, som jordmassen i S-12 så ut til å fortsette ned til. Den sterile undergrunnen var imidlertid synlig i området i nær tilknytning til S-12, og den skilte seg tydelig fra massen rundt og mellom keramikkskårene. Ut fra foto 22 fremgår det at flintsigden ble funnet dypere enn undergrunnen i strukturens nærområde. Ut fra dette er det rimelig å anta at artefaktene har blitt gravd ned i jorda, og at dette med andre ord var en nedgraving.

For det andre antydte mengden skår flere kar. I profilen kom ikke antall kar klart til uttrykk. Etter nærmere ettersyn av keramikksamlingen kunne det imidlertid sannsynliggjøres at minst to kar var nedgravd. Mot henholdsvis vest og øst var det nederst i keramikksamlingen to separate ansamlinger (foto 34), hvor keramikkskårene mot vest tydelig stammet fra et kar. Denne samlingen av skår er benevnt med keramikksamling B. Mot øst var det også en konsentrasjon av skår, dog ikke like avgrenset og tydelig. Denne samlingen av skår er benevnt med keramikksamling A. Flintsigden ble funnet 0,05 m under keramikksamling A, og den lå horisontalt i jordmassen (se foto 22). Den korte avstanden til keramikkskårene muliggjør at den kan ha ligget i et av karene da det ble nedsatt.

Ut fra keramikksamling B kan enkelte bemerkninger om hvordan karet ble nedlagt fremføres. Informasjon fra utgravingen vitner om at dette karet var nedsatt opp ned. Årsaken til at dette kunne fremtydes i løpet av

undersøkelsesprosessen var randskårenes plassering. Randskårene kom til syne i nedgravningens bunnsjikt, og i tillegg pekte randen nedover (se foto 34 og 38). Hvis karet var nedsatt med bunnen opp er det med bakgrunn i nedgravningens dybde rimelig å anta at det kan ha vært synlig over mark overflaten, dersom det ikke har vært haugbelagt. Dette karet (keramikkansamling B) var i tillegg såpass bra bevart at det var mulig å anslå munningsranden til å være rundt 20 cm (se tegning.). Bevaringsgraden til det andre leirkaret (keramikkansamling A) var for fragmentarisk til at utgravingsprosessen kunne gi opplysninger om det. Karenes dårlige bevaringsgrad innebærer også at det ikke er mulig å si noe konkret om deres form, høyde eller bredde. Fraværet av distinkte bunnskår vil imidlertid trekkes frem. Hvis beholderne var fylt med masse da dem ble nedsatt er muligheten stor for at bunnskårene har blitt ødelagt og pløyd vekk, og mangelen på bunnskår kan derfor nøre opp under forståelsen om at de var anbrakt opp ned.

S-nr	Datering	Kommentar
S-2	Cal BC 1400 til 1130	Kokegropen inngår i kokegropfeltet.
S-3	-	Kokegropen inngår i kokegropfeltet.
S-4	Cal BC 1410 til 1210	Kokegropen inngår i kokegropfeltet.
S-5	-	Kun rester. Trolig bunn.
S-6	-	Kokegropen inngår i kokegropfeltet.
S-9	Cal BC 1440 til 1200	Kokegropen inngår i kokegropfeltet.
S-13	-	Kokegropen inngår i kokegropfeltet.
S-16	-	Kokegropen inngår i kokegropfeltet
S-17	-	Kun rester. Kokegropen inngår i kokegropfeltet.
S-18	-	Kun rester. Kokegropen inngår i kokegropfeltet.
S-20	Cal BC 1410 til 1200	Kokegropen inngår i kokegropfeltet
S-21	-	Kun rester. Kokegropen inngår i kokegropfeltet
S-26	Cal BC 1420 til 1250	Kokegropen inngår i kokegropfeltet
S-42	-	Kun bunnlaget var bevart.
S-47	-	Tydelig markert.
S-55	Cal BC 370 til 150	Tydelig markert med tydelig kullag.
S-62	-	Bunnlag av en kokegrop.
S-64	-	Tydelig markert kokegrop men grunn.
S-66	-	Kullflekk, mulig kokegrop.
S-68	-	Utvasket og uklar kokegrop. Kokegropen lå på kokegropfeltet

Tabell 2. Oversikt over kokegropen på feltet.

5.5.3 DATERING

Aktivitetsområdet på Kubberød kan dateres ut fra tre metoder. For det første kan kull fra fortrinnsvis nedgravninger hvor kull inngår i definisjonen dateres ved hjelp av en C-14 analyse. Fra Kubberød ble seks kullprøver fra seks ulike kokegropen innsendt til analyse. I fig. 1 er disse resultatene fremlagt. For det andre kan gjenstander peke mot en bestemt tidsperiode. På Kubberød ble det funnet en flateretusjert flintsigd, og denne typen opptrer kun fra senneolitikum og til eldre bronsealder (Rasmussen 1998:103). Til slutt kan høyden over havet være en god indikatorer på områdets aktivitetsperiode. Landhevingsprosessen i Akershus og Østfold er godt dokumentert. Fra denne regionen i Norge foreligger det to standforykningskurver fra henholdsvis Ski og Halden. Kartskisse 3

viser at deler av utgravingsområdet lå 18-19 m over dagens havoverflate, og denne høyden innbefattet S-12. Ut fra Ski-kurven (Bargel 2005:35) fremgår det at utgravingsområdet var tørt land først 1600-1700 f.Kr., og Halden-kurven (Glørstad 2002:28) fremviser en lignende tendens. Dette peker entydig mot at keramikkarne og flintsigden ikke ble nedlagt før 1600-1700 f.Kr., siden området før dette tidsrommet lå under vann. Funnet representerer dermed neppe senneolitikum, men med bakgrunn i at flatretusjerte flintsigder kun ble brukt i senneolitikum og eldre bronsealder ble antakelig S-12 anlagt i eldre bronsealder. (Rasmussen 1998:103).

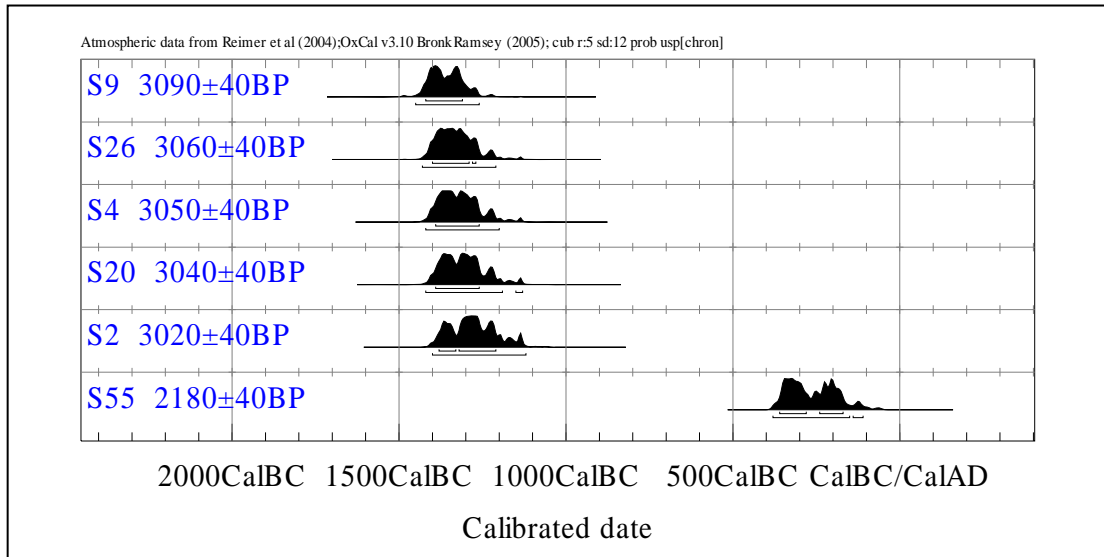


Fig. 1. Oversikt over dateringer fra Kubberød.

5.5.4 NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER

Det ble tatt ut kullprøver fra samtlige kokegroper. Helge I. Høeg utførte vedartsanalyser på alle kullprøvene (se vedlegg). Analysen viser et høyt antall ulike tresorter. Av det totale antall kullprøver ble 6 sendt inn til Beta Analytic for C-14 analyse (se vedlegg). Fra S-12 ble det tatt ut makroprøver, pollenserier og jordprøver, men disse har ikke blitt analysert.

5.6 VURDERING AV UTGRAVINGSRESULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON.

På utgravingsfeltet ble det funnet enkelt liggende kokegroper og et kokegropfelt samt en lite kjent funnkategori med keramikk og en flateretusjert flintsigd. Kokegroper er nedgravinger med et tydelig lag med skjørbrent stein over et kullag (Narmo 1996). Innenfor denne definisjonen er det begravd flere nyanser. I stor utstrekning er kun kokegropens nederste lag bevart, og fyllmassen over det skjørbrente steinlaget er pløyd vekk. En utbredt oppfatning er at kokegropen ble anvendt til matlagning, og de kan innenfor dette rammeverket betraktes som en forhistorisk ovn. Stein ble kraftig oppvarmet, og i etterkant av denne prosessen ble for eksempel kjøtt nedlagt mellom de rødglødende steinene. Kokegropens anleggningstidspunkt bestemmes i første rekke ved hjelp av en C-14 analyse av dets kull. Tidligere forskning har vist at kokegropstradisjonen i Norge skjøt fart i førromersk jernalder og varte frem til rundt år 600 e.Kr., hvor det brått ikke lengre ble anlagt et høyt antall kokegroper (Gustafson 2005, Gjerpe 2001, Narmo 1996). Dateringsresultatene fra fem av de utgravde kokegropene på denne lokaliteten avviker tydelig fra dette mønsteret. Tidsepoken dette

kokegropsfeltet faller inn under er eldre og midtre del av bronsealder (se fig.1). Kokegroppfelt fra dette tidsrommet er høyst uvanlig i Norge (Gustafson 2005, Gjerpe 2001, Narmo 1996), og det må derfor utvises en særlig aktpågivenhet ovenfor dette feltet.

Kokegropsfeltets beliggenhet i kombinasjon med dets avvikende datering inventerer til å se det i sammenheng med S-12. Feltet vil derfor innflettes i den videre diskusjonen om hva S-12 representerer. Særlig to problemstillinger relatert til S-12 kan det reflekteres over. For det første om funnet er spor etter en grav eller et depot, og for det andre i hvilken tidsepoke den ble anlagt. Til en viss grad innvirker eventuelle tolkninger av problemstillingene hverandre. I første omgang må det igjen understrekes at strandlinjeforskyvningskurvene taler sterkt for at nedgravingen representerer overgangen mellom senneolitikum og bronsealder eller senere, men mest trolig eldre bronsealder. Teknikken som ble brukt til å produsere den flateretusjerte flintsigden taler sterkt for at dateringen i hvert fall ikke kan trekkes langt inn i yngre bronsealder. Avstanden til kokegroppfeltet og dets avvikende dateringer til eldre bronsealder, i forhold til majoriteten av daterte kokegroper på Østlandet, peker mot at de inngikk i det samme forhistoriske miljøet som S-12, og understøtter dermed at funnet ble nedlagt tidligst i første del av bronsealder. Med denne bakgrunn vil hvilken fane nedgravingen faller inn under diskuteres.

Funnfattigheten av denne typen funn vanskeligjør fortolkninger av handlingen, men særlig tre forklaringer på fenomenet vil diskuteres. For det første kan gjenstandene utgjøre et oppbevaringsdepot, hvor artefaktene har blitt gjemt bort for allmennheten av ulike årsaker. For det andre kan nedleggelsen representere et votivoffer, hvor de har blitt lagt ned i jorden for å blidgjøre eller takke guddomlige makter. Til slutt kan objektene være rester etter en gravlegning. En studie av andre nedlegninger kan forhåpentligvis utkrystallisere et svar på hvilket fenomen gjenstandene på Kubberød kan kategoriseres under. I første omgang vil gravsikken i senneolitikum og eldre bronsealder i Norge beskrives. I senneolitikum var skjellettgraver i hellekister en utbredt begravelsesskikk i Sør-Sverige, men kun 10 sikre hellekister er funnet i Øst-Norge (Østmo 2002:8-17). Hellekistene i Østfold var alle markert med en steinblandet røys eller haug, og fremtrer etter utgraving med steinsatte gravmarkører. Gravgodset favner om keramikk, flintdolker og hjerteformede pilspisser, og av disse gjenstandene er flintdolker dominerende (Melheim 2006:145). Andre gravtyper opptrer også i senneolitikum, og særlig flatmarksgraver og graver i haug og røys kan trekkes frem (Solberg 2006:84). Bergljot Solberg (2006: 84) mener at antall graver fra fase 4 (2350-1500 f. Kr.) til sammen er 186 stykker i hele Norge. I dette gravmaterialet opptrer et fåtall flatretusjerte flintsigder, men ikke keramikkar (ibid). Utover i eldre bronsealder endres gravskikken. Store markante gravrøyser overtar begravelseshegemoniet som gravmarkør, men i stor grad videreføres likbehandlingen. I røysene er det enkelte ganger blitt lokalisert rester etter et gravkammer, men de fleste rommer ikke gravkamre. Gravinventaret i gravkamrene rommer både våpen og smykker av bronse, men i stor utstrekning er de tomme. Oversikten fremviser at overgangen mellom senneolittisk gravskikk og gravskikk i eldre bronsealder er problematisk å spore uten gravgods. Gravskikkene er sågar så like at en kontinuitet i gravskikken fra senneolitikum til eldre bronsealder ikke kan avskrives (Melheim 2006). I yngre

bronsealder ble inhumasjonsgravferder fullstendig forlatt, og istedenfor overtok kremasjon som likbehandling (Melheim 2002:403). I forbindelse med S-12 ble det ikke oppdaget brente bein, og det er derfor ikke formålstjenlig å tolke funnet som en kremasjonsgrav. Hele risset anskueliggjør også at hvis fenomenet på Jeløya var en gravlegning, avviker praksisen fra kunnskapen om tidsrommets gravskikk.

Øystein Kock Johansen (1993) har gjennomgått depotfunn fra bronsealder. Depotfunnene består av 189 funn med bronse, 25 sikre flintdolkdepoter og 28 deponerte porfyrøkser. Flintsigder og keramikkar blir ikke behandlet av Johansen. Et trekk må likevel fremtones. Fra tidsperioden er bronsesigder, dog kun i et fåtall, forbeholdt depotkontekster (Johansen 1993:84). Depotfunn av flintgjenstander fra overgangen fra neolitikum og til bronsealder er i Norge lavt, men enkelte funn av flintgjenstander har blitt tolket til å være depoter (Berg 1997:25). I Østfold har dessuten funn av en flintsigd blitt tolket til å stamme fra et depot (ibid).

Oversikten viser at det ikke har lyktes å finne klargjørende eksempler på funnkonteksten i Norge. En kort redegjørelse av funn i Danmark og Sverige kan imidlertid tydeligere belyse funnets egenart. I første omgang kan det understrekes at det heller ikke i Sør-Skandinavia har lyktes å finne eksakte paralleller til funnkombinasjonen. Ut fra dette kan det påstås at nedgravingskomplekset ikke er utbredt i Skandinavia. En presisering av enkelte karakterdrag på nedgravingsstyper i Sør-Skandinavia kan imidlertid kaste lys over funnet på Jeløya.

Først kan det fremtones at det kun er et lite antall ubrente flatmarksgraver fra eldre bronsealder i Sør-Skandinavia (Bennike og Feveilen 2002:135-136). Når det gjelder gjenstandsmaterialet peker andre funn enda tydeligere mot at funnet på Kubberød er et depot. I gravkontekster er flintsigder nesten totalt fraværende i senneolitikum og eldre bronsealder (Lomborg 1960:166), men i perioden opptrer flintsigder hyppig i depoter (Karsten 2005: 430-433). Ut fra dette er det logisk å søke etter svaret på kategorispørsmålet innenfor dephorisonen. I Danmark og Skåne er det registrert et fåtall (ca 10) leirkarofre fra overgangen fra neolitikum til eldre bronsealder (Ebbesen 2006:285-288). Riktignok rommet ikke disse nedgravningene flintsigder, men andre steinartefakter ble gravd frem (ibid). Leirkarene er uten innhold og har en karakteristisk eggform, og i et funn ble to kar funnet liggende på siden (ibid). Keramikarene har blitt tolket til å høre inn under en tradisjon med arnested i Tyskland i tidlig neolitikum (ibid). Tidsforskyvningen fra da offerkikken var alminnelig i Tyskland til den gjenfinnes i Danmark antyder at den kan ha vokst frem enda nærmere nåtid i Norge. Orienteringen peker mot at leirkarene og flintsigden på Jeløya sprang ut fra en offerhorisont med opprinnelse og hovedsete i Tyskland, men som også påvirket mennesket lengre nord inn i bronsealder.

Men hvorfor ble gjenstandene nedlagt? I eldre bronsealder hadde jordbruket fått fotfeste på Østlandet (Prescott 2005:131). Sigden kan ha representert denne nyvinningen i menneskets sinn, og blitt et symbol på jordbrukets fremmarsj. Det kan i hvert fall ikke reises tvil om at jordbruket og sigden i denne tidsepoken ubrytelig var flettet inn i hverandre. Hvorfor mennesket tok opp jordbruket og

hva denne omveltningen forårsaket i menneskets virkelighetsforståelse er et stort lerret å bleke, og ligger utenfor rapportens rammer. Et par bemerkninger vil likevel gjøres. Skiftet av fokus fra jakt til jordbruk må ha vært et vannskille i forhistorien og i menneskets liv. I forhold til jakt er jordbruk i større grad avhengig ukontrollerbare elementer som for eksempel været. Dette indikerer at det er nærliggende å anta at faktorer utenfor menneskets kontroll kan ha fått et dypere innpass i menneskets forståelseshorisont. Ut fra denne tankegangen er det mulig å antyde at det i menneskets bevissthet vokste frem et behov for å prøve å påvirke været. Ofring av gjenstander og eventuelt mat til guddomlige makter kan derfor ha blomstret opp. Forholdene i neolitikum og eldre bronsealder kan derfor sies i å ligge til rette for votivofre.

6. AVSLUTNING

Undersøkelsen på Jeløya i Moss kommune avdekket et kokegropfelt fra eldre bronsealder, noe som i Norge er unikt. Ut fra dette kan kokegroppraksisen tydeligere trekkes lengre tilbake i tid. I nærheten av kokegropfeltet ble det lokalisert en nedgraving med to keramikkar og en flateretusjert flintsigd. Paralleller til funntypen finnes i Danmark fra senneolitikum til eldre bronsealder, hvor den har blitt tolket til å være et votivoffer. Utgravingskunnskapen inviterer dermed til å tolke aktivitetene på Jeløya i sammenheng, og et helt nytt handlingskompleks fremtrer fra forhistorien. Materialets sjeldenhet tilsier imidlertid at det må utvises aktsomhet, og at fortolkningen må tas med forbehold.

7. LITTERATUR

- Andersen, Ø. R. 2006: Rapport fra kulturhistorisk registrering i Moss kommune. *Upublisert registreringsrapport fra Østfold fylkeskommune.*
- Bargel, T. 2005: *Spor etter istiden i Oslo og Akershus.* Gråsteinen nr.10, NGU, Trondheim.
- Berg, E. 1997: *Gård og grav på Rør i Rygge, Østfold, Dobbeltsporprosjektet. Arkeologiske undersøkelser 1994-1996.* Varia 47. Universitetets Oldsaksamling, Oslo
- Ebbesen, K. 2006: *The Battle Axe Period. Stridsøksetid.* København.
- Feveile, C. og Pia Bennike 2002: Lustrupholm. Et brandgravfelt fra ældre bronzealder under flad mark. *KUML 2002*, s. 109-139.
- Giddens, A. 1984: *The constitution of society : outline of the theory of structuration.* Cambridge.
- Gjerpe, L. E. 2001: Kult, politikk, fyll, vold og kokegropfeltet på Hov. *Primitive Tider.* Oslo, s. 5-17
- Glørstad, H (red.) 2002: *Svinesundprosjektet. Bind 1.* Varia 54. Universitetets Oldsaksamling, Oslo
- Gustafson, L. 2005: Om kokegrop i Norge. *De gåtefulle kokegropen, Varia 58.* Universitet i Oslo, s.103-130
- Johansen, Ø.K 1993: *Norske depotfunn fra bronsealderen.* Universitetets Oldsaksamlings skrifter Nr. 15, Oslo.
- Karsten P. 2005 : *Västskånska offerfynd från 2300-500 f..Kr. I: Lagerås, P og B. Strömberg (red) Bronsåldersbygd 2300-500 f.Kr., s. Riksantikvarieämbetet, Lund, 420-438*

- Lomborg, E. 1960: Fladehuggede flintredskaper i gravfund fra ældre bronzealder. *Aarbøger for nordisk oldkyndighed og historie*. 1959. København, s. 146-183:
- Melheim, L. 2002: I mørket er alle katter grå. Om overgangen til branngravskikk i bronsealderen. I: Melheim, L., Hedeager, L., Oma, K. (red). *Mellom himmel og jord. Foredrag fra et seminar om religionsarkeologi. Isegran 31. januar – 2. februar 2002*. Oslo Archaeological Series Nr. 2. s. 392-421.
- Melheim, L. 2006: Fra årsrøys til hellekiste – fra hellekiste til årsrøys? Om å putte ting i boks. I: Glørstad, H., Skar, B. Og Skre, D.(red). *Historien om forhistorien. Fest skrift til Einar Østmo på 60-års dagen. Kulturhistorisk museum. Skrifter 4*, s. 143-159.
- Narmo, L.E 1996: ”Kokekameratene på Leikvin”. Kult og kokegrop. *Viking LIX*, Oslo, s. 79-100.
- Petersen, P. V. 1999: *Flint fra Danmarks Oldtid*. Høst & Søn.
- Prescott, C. 2005: Settelement and Economy in the Late Neolithic and Bronze Age of Southern Norway: Some Points and Premises. I: M. Høgestøl, L. Selsing, T. Løken, A. Nærøy, og L. Prøsch-Danielsen (red). *Konstruksjonsspor og byggeteknikk. Maskinell flateavdekking-metodikk, tolkning og forvaltning. AmS-Varia 43*. Arkeologisk museum i Stavanger, s. 127-136.
- Rasmussen, L. W. 1998: Seneolitikum og ældre bronzealder, 2400-1000 f. Kr. I: Jensen, S. (red.) *Marsk, Land og bebyggelse. Ribeegen gennem 10.000 år*. Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter XXXV. Højberg, s. 103-113.
- Rønne, O 2004: Hus og gård i senneolitikum på Svinesund. *Primitive tider*. Oslo, s. 61-71.
- Solberg, B. 2006: Graver og gravformer i norsk steinalder. I: Glørstad, H., Skar, B. Og Skre, D.(red). *Historien om forhistorien. Fest skrift til Einar Østmo på 60- års dagen. Kulturhistorisk museum. Skrifter 4*, s. 83-93.
- Østmo, E. 2002: Senneolittiske hellekister i Syd-Norge. En interimrapport. *In Situ 2000-2001*, s. 5-25.

8. OVERSIKTER OVER INFORMASJON OM UTGRAVINGEN

8.1 STRUKTURLISTE

Strukturtabell										
Strukt. nr.	Type	Form i Flate	Lengde	Bredd e	Dybde i profil	Sider i profil	Bunn i profil	Beskrivelse	Kalibrert 14C alder BP	Antall liter varmpå virket stein (en halvdel)
S-1	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-2	Kokegrop	Rund	77	72	20	Buet	Rund	Tydelig markert kokegrop.	3020	12
S-3	Kokegrop	Rund	0	0	0			Delvis ødelagt. Ikke utgravd.	0	

Strukturtabell										
Strukt. nr.	Type	Form i Flate	Lengde	Bredd e	Dybde i profil	Sider i profil	Bunn i profil	Beskrivelse	Kalibrert 14C alder BP	Antall liter varmpå virket stein (en halvdel)
S-4	Kokegrop	Rund	68	62	24	Buet	Rund	Tydelig markert kokegrop. Kullstøv, og ikke mye kull.	3050	15
S-5	Kokegrop	Ujevn	0	0	0			Bunn av kokegrop. Dårlig bevart, ikke utgravd.	0	
S-6	Kokegrop		0	0	0			Bunn av kokegrop. Dårlig bevart, ikke utgravd.	0	
S-7	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-8	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-9	Kokegrop	Oval	85	60	18	Skrå	Rund	Tydelig avgrenset og markert kokegrop. Kokegropen besto av kullblandet sand og nevestor kokstein.	3090	2
S-10	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-11	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-13	Kokegrop	Oval	90	57	13	Buet	Ujevn	Delvis ødelagt av senere aktiviteter. Likevel godt nok bevart til å kunne si at det var en kokegrop.	0	1,5
S-14	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-15	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-16	Kokegrop	Ujevn	46	44	10	Ujevn	Ujevn	Kraftig ødelagt kokegrop. Likevel godt nok bevart til å kunne befeste tolkningen.	0	2
S-17	Kokegrop		0	0	0			Ikke utgravd, kun rester. Likevel godt nok bevart til å kunne befeste tolkningen.	0	
S-18	Kokegrop		0	0	0			Ikke utgravd, kun rester. Likevel godt nok bevart til å kunne befeste tolkningen.	0	
S-19	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-20	Kokegrop	Oval	80	70	18	Buet	Rund	Tydelig markert kokegrop. Kullstøv, og ikke mye kull.	3040	4
S-21	Kokegrop		0	0	0			Ikke utgravd, kun rester. Likevel godt nok bevart til å kunne befeste tolkningen.	0	

Strukturtabell										
Strukt. nr.	Type	Form i Flate	Lengde	Bredd e	Dybde i profil	Sider i profil	Bunn i profil	Beskrivelse	Kalibrert 14C alder BP	Antall liter varmpå virket stein (en halvdel)
S-22	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-23	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-24	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-25	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-26	Kokegrop	Oval	154	120	24	Skrå	Flat	Tydelig markert kokegrop. Det var ikke en tydelig kullinse i bunn, men fyllmassen var kun sand og kullstøv.	3060	50
S-27	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-28	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-29	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-30	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-31	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-32	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-33	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-34	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-35	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-36	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-37	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-38	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-39	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-40	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-41	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-42	Kokegrop		0	0	0			Trolig kokegrop, men tvilsom.	0	
S-43	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-44	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-45	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-46	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-47	Kokegrop	Rund	0	0	15	Buet	Rund	Tydelig markert kokegrop.	0	5
S-48	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-49	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-50	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-51	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-52	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	

Strukturtabell										
Strukt. nr.	Type	Form i Flate	Lengde	Bredden	Dybde i profil	Sider i profil	Bunn i profil	Beskrivelse	Kalibrert 14C alder BP	Antall liter varmpåvirket stein (en halvdel)
S-53	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-54	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-55	Kokegrop	Oval	175	165	16	Skrå	Flat	Tydelig markert kokegrop. Mye kull, og en klar kullinse i bunn.	2180	20
S-56	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-57	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-58	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-59	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-60	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-61	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-62	Kokegrop	Oval	90	80	12	Buet	Rund	Bunn av kokegrop. Delvis ødelagt, men så pass bevart at tolkning er mulig.	0	0,5
S-63	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-64	Kokegrop	Oval	70	50	5	Skrå	Flat	Tydelig markert kokegrop.	0	3
S-65	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-66	Kokegrop		0	0	0			Ikke utgravd. Kullfekk mulig bunn av kokerop.	0	
S-67	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-68	Kokegrop		0	0	0			Ikke utgravd, kun rester. Likevel godt nok bevart til å kunne befeste tolkningen.	0	
S-69	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-70	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-71	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-72	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-73	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-74	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-75	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-76	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-77	Avskrevet		0	0	0			Natur/moderne	0	
S-78	Annet		0	0	0			Profil A. Dyrkningshorison. Pollenserie C.	0	
S-12	Annet	Ujevn	100	50	23	Ujevn	Ujevn	Grav/depot med	0	

Strukturtabell										
Strukt. nr.	Type	Form i Flate	Lengde	Bredd e	Dybde i profil	Sider i profil	Bunn i profil	Beskrivelse	Kalibrert 14C alder BP	Antall liter varmpå virket stein (en halvdel)
								keramikk og flintsigd. Strukturen var vanskelig å avgrense.		

8.2 FUNNLISTE, C56540

Funn-nr. (felt)	C-nr.	Kontekst/struktur	Gjenstand(er)	St. mål	Materiale	Kommentar
F1	C56540	S-12	4 randskår og 228 skår.	0,1 cm x 0,1 cm - 1,5 cm x 4 cm.	Keramikk	Funnet sammen med en flintsigd. Benevnt som keramikksamling B. Funnet nordvest i strukturen.
F2	C56540	S-12	376 skår	0,1 cm x 0,1 cm - 6 cm x 3,5 cm	Keramikk	Funnet sammen med en flintsigd. Benevnt som keramikksamling A. Funnet nordøst i strukturen.
F3	C56540	S-12	Flateretusjert flintsigd nærmest R.53.	10,7 cm x 3,5 cm.	Flint	Funnet sammen med to leirkar i en nedgraving.
F4	C56540	S-12	4 randskår og 274 skår.	0,1 cm x 0,1 cm - 6,3 cm x 2,6 cm	Keramikk	Funnet sammen med en flintsigd. Benevnt som keramikksamling B. Funnet nordvest i strukturen.
F5	C56540	S-12	986 og 9 randskår	0,1 x 0,1 - 4 cm x 2,5 cm	Keramikk	Funnet sammen med en flintsigd. Benevnt som keramikksamling A. Funnet nordøst i strukturen.
Funnet av Østfold fylkeskommune.	C56540	S-12	173 skår og 5 randskår.	0,1 cm x 0,1 cm - 4,8 cm 5,6 cm.	Keramikk	Funnet av Østfold fylkeskommune

8.3 KULLPRØVELISTE

Prøvenr.	Str. nr.	Kontekst	Beta nr.	Type	Gram	Antall biter treslag	Kommentar	C14-dat. (BP)
KP1	S62	Hele bunn		Kokegrop	89,3 (7g)	4 bjerk, 30 ask og 8 furu	Bunn av kokegrop	
KP2	-			Uviss	0,6		Trolig natur	
KP3	S9	Hele profilkant	241205	Kokegrop	0,4 (0,2)	30 lind	Tydlig markert kokegrop	3090±40
KP4		Østre del av keramikk konsentrasjon, topp av laget		Depot/grav	1,3		Nedgraving med to keramikkar og flintsigd	
KP5		Tatt fra laget mellom keramikk og sigd		Depot/grav	0,01		Nedgraving med to keramikkar og flintsigd	
KP6		Tatt fra laget over keramikk konsentrasjon i NØ-del.		Depot/grav	0,01		Nedgraving med to keramikkar og flintsigd	
KP7	S42	Tatt fra hele østre del		Kokegrop	18,5		Trolig kokegrop, men kun bunn bevart.	
KP8	S47	Tatt fra hele profilkant		Kokegrop	21,9 (0,6)	3 hassel, 1 selje og vier/osp, 36 eik	Bunn av kokegrop	
KP9	S64	Tatt fra hele profilkant		Kokegrop	3,2 (0,2)	4 hassel, 3 ask og 33 eik	Bunn av kokegrop	
KP10	S55	Tatt fra nord i profilkant		Kokegrop	7,6 (3,5)	1 hassel, 1 lind, 31 ask og 7 eik	Tydlig markert kokegrop, men kun nederste del.	
KP11	S55	Tatt fra midten i profilkant	241208	Kokegrop	26,5 (7)	20 lind og 20 ask.	Tydlig markert kokegrop, men kun nederste del.	2180±40
KP12	S55	Tatt fra sør i profilkant		Kokegrop	14,4 (5,2)	40 alm	Tydlig markert kokegrop, men kun nederste del.	
KP13	S13	Tatt fra hele nordre del		Kokegrop	3,6	1 ask og 39 eik	Delvis ødelagt av moderne aktivitet	
KP14	S20	Tatt fra hele østre del	241206	Kokegrop	0,4	16 ask og 7 eik	Delvis ødelagt ved avdekking.	3040±40
KP15	S26	Tatt fra hele østre del	241207	Kokegrop	9,9 (2,3)	3 bjørk, 8 hassel, 2 hegg/rogn, 1 furu, 23 ask og 9 eik.	Tydlig markert kokegrop.	3060±40
KP16	S2	Tatt fra hele østre del	241203	Kokegrop	5,8 (1,6)	40 lind	Tydlig markert kokegrop.	3020±40
KP17	S4	Tatt fra hele østre del	241204	Kokegrop	6,8	40 ask	Tydlig markert kokegrop.	3050±40
KP18	S16	Tatt fra hele søndre del		Kokegrop	0,1	6 ask	Kun rester av bunn av kokegrop bevart	
KP19	S68	Tatt fra hele søndre del		Kokegrop	0,1	4 ask og 1 furu	Tydlig markert kokegrop.	

8.3 MAKROPRØVELISTE OG ANDRE PRØVER

Prøvenr.	Str. nr.	Gram	Kontekst	Antall liter	Kommentar
1	S-31	-	-	-	Nedgravingen er trolig natur.
2	S-77	-	-	-	Nedgravingen er trolig natur.
3	S-58	-	-	-	Nedgravingen er trolig natur.
4	S-59	-	-	-	Nedgravingen er trolig natur.
5	S-60	-	-	-	Nedgravingen er trolig natur.
6 (M1)	S-12	0,2	Tatt fra vestre del	2	Prøven ble tatt under keramikkkaret.
7 (M2)	S-12	0,2	Tatt fra østre del	2	Prøven ble tatt under keramikkkaret.
8	S-60	-	-	-	Nedgravingen er trolig natur.
9	S-70	-	-	-	Nedgravingen er trolig natur.
10	Profil A	0,5	Se tegn.	2	Prøven ble tatt fra dyrkningslaget.
Pollenserie A	S-12	-	Se tegn. 6	-	Pollenserien består av 4 prøver tatt i profil.
Jordprøve 1	S-12	-	Tatt under utgraving.	-	Jordprøven ble tatt fra et rødlig lag i løpet av utgravingsprosessen.
Jordprøve 2	S-12	-	Se tegn. 6		
Pollenserie B	S-12	-	Se tegn. 7	-	Pollenserien består av fem prøver tatt fra bunnlaget i S-12.
Jordprøve 3	S-12	-	Se tegn. 6		

8.4 TEGNINGSLISTE

Tegnr.	Str.nr.	Plan	Profil	Kommentar
1	S-61	X	X	
2	S-62	X	X	
3	S-36	X	X	
4	S-23	X	X	
5	S-9	X	X	
6	S-12	X	X	Flere tegninger
7	S-42	X	X	
8	S-10	X	X	

9	S-67	X	X	
10	S-12	X	X	Plan etter snitt og uttak av funn
11	S-31	X	X	
12	S-59	X	X	
13	S-58	X	X	
14	S-60	X	X	
15	S-76	X	X	
16	S-77	X	X	
17	S-70	X	X	
18	S-71	X	X	
19	S-47	X	X	
20	S-64	X	X	
21	S-55	X	X	
22	S-48	X	X	
23	S-72	X	X	
24	S-46	X	X	
25	S-74	X	X	
26	S-56	X	X	
27	S-28	X	X	
28	S-57	X	X	
29	S-13	X	X	
30	S-20	X	X	
31	S-26	X	X	
32	Profil A	-	X	Profil med mulig dyrkingshorisont
33	S-2	X	X	
34	S-4	X	X	
35	S-16	X	X	
36	S-68	X	X	
37	S-11	X	X	

8.5. FOTOLISTE.

Filtnr	Motivbeskrivelse	Datering_Dato	Himmelreting (tatt mot)	Fotograf
Cf33941_01	Oversikt over feltet før utgraving.	16.04.07	SØ	Ole Kjos
Cf33941_02.	Oversiktsfoto av feltet før utgraving	16.04.07	SV	Ole Kjos
Cf33941_03	S-61, plan	24.04	NNØ	T. Thommessen
Cf33941_04	S-62, plan	24.04	Ø	Ole Kjos
Cf33941_05	S-62, plan	24.04	Ø	Ole Kjos
Cf33941_06	S-62, profil	24.04		Ole Kjos
Cf33941_07	Arbeidsbilde	24.04	Ø	Foto av tiltakshaver
Cf33941_08	Arbeidsbilde	24.04	S	Foto av tiltakshaver
Cf33941_09	Arbeidsbilde	24.04	Ø	Foto av tiltakshaver
Cf33941_10	S-61, profil	24.04	Ø	T. Thommessen

Cf33941_11	S-36, plan	25.04	Ø	T. Thommessen
Cf33941_12	S-23, plan	25.04	Ø	Ole Kjos
Cf33941_13	S-36, profil	25.04	Ø	T. Thommessen
Cf33941_14	S-23, profil	25.04	Ø	Ole Kjos
Cf33941_15	S-9, plan	25.04	NØ	T. Thommessen
Cf33941_16	S-9, profil	25.04	NØ	T. Thommessen
Cf33941_17	S-9, profil	25.04	Ø	T. Thommessen
Cf33941_18	S-12, plan	26.04	N	Ole Kjos
Cf33941_19	S-12, plan	26.04	N	Ole Kjos
Cf33941_20	S-12, plan. Nærbilde av keramikk	26.04	N	Ole Kjos
Cf33941_21	S-12, plan. Nærbilde av keramikk etter opprensing.	26.04	NØ	Ole Kjos
Cf33941_22	S-12, profil. Med flintsigd.	26.04	NNØ	T. Thommessen
Cf33941_23	S-12, profil	26.04	NNØ	Ole Kjos
Cf33941_24	S-12, profil	26.04	NNØ	Ole Kjos
Cf33941_25	S-12. Foto av keramikksamling B.	26.04	NNV	Ole Kjos
Cf33941_26	S-12. Foto av keramikksamling B.	26.04	NNV	Ole Kjos
Cf33941_27	S-12. Foto av keramikksamling B.	26.04	NNV	Ole Kjos
Cf33941_28	Oversiktsfoto. Tatt fra utgravingsfeltets sørvestre kant.	26.04	S	Ole Kjos
Cf33941_29	Oversiktsfoto. Tatt fra utgravingsfeltets sørvestre kant.	26.04	V	Ole Kjos
Cf33941_30	Oversiktsfoto. Tatt fra utgravingsfeltets sørvestre kant.	26.04	NNØ	Ole Kjos
Cf33941_31	Oversiktsfoto. Tatt fra utgravingsfeltets sørvestre kant.	26.04	NNV	Ole Kjos
Cf33941_32	S-12. Keramikksamling B.	26.04	NNV	Ole Kjos
Cf33941_33	S-12. Keramikksamling B.	26.04	NNV	Ole Kjos
Cf33941_34	S-12. Kermaikksamling B (mot vest) og keramikksamling A (mot øst).	26.04	V	Ole Kjos
Cf33941_35	S-12. Kermaikksamling B (mot vest) og keramikksamling A (mot øst).	26.04	NNV	Ole Kjos
Cf33941_36	S-12. Randskår med randen ned.	27.04	NNV	Ole Kjos
Cf33941_37	S-12. Randskår med randen ned.	27.04	NNV	Ole Kjos
Cf33941_38	S-12. Randskår med randen ned.	27.04	NNV	Ole Kjos
Cf33941_39	S-12. Plan etter at keramikkar er fjernet.	27.04	V	Ole Kjos
Cf33941_40	S-12. Plan etter avdekking ned til undergrunn.	27.04	V	Ole Kjos
Cf33941_41	S-12. Plan etter avdekking ned til undergrunn.	27.04	S	Ole Kjos
Cf33941_42	S-12. Plan etter avdekking ned til undergrunn.	27.04	Ø	Ole Kjos
Cf33941_43	S-42, plan	2.5	SV	C. Wenn
Cf33941_44	S-42, plan nærbilde	2.5	SV	C. Wenn
Cf33941_45	S-42, profil	2.5	ØSØ	C. Wenn
Cf33941_46	S-42, profil	2.5	ØSØ	C. Wenn
Cf33941_47	S-10, plan	2.5	SSØ	C. Wenn
Cf33941_48	S-10, profil	2.5	SSØ	C. Wenn
Cf33941_49	S-10, profil	2.5	SSØ	C. Wenn
Cf33941_50	S-10, profildetalj	2.5	SSØ	C. Wenn
Cf33941_51	S-67, plan m/blitz	2.5	S	C. Wenn
Cf33941_52	S-67, plan u/blitz	2.5	S	C. Wenn
Cf33941_53	S-67, profil m/blitz	2.5	S	C. Wenn
Cf33941_54	S-67, profil østre del u/blitz	2.5	S	C. Wenn
Cf33941_55	S-67, vestre del u/blitz	2.5	S	C. Wenn
Cf33941_56	S-67, profil midt. u/blitz	2.5	S	C. Wenn
Cf33941_57	S-12. Plan etter avdekking og opprensing av undergrunn. Dreneringsgrøft SSØ-NNV.	3.5	SSV	C. Wenn
Cf33941_58	S-12. Plan etter avdekking og opprensing av undergrunn. Dreneringsgrøft SSØ-NNV.	3.5	SSØ	C. Wenn

Cf33941_59	S-12. Plan etter avdekking og opprensing av undergunn. Dreneringsgrøft SSØ-NNV.	3.5	N	C. Wenn
Cf33941_60	Felt B etter opprensing/ østre del.	3.5	SV	Ole Kjos
Cf33941_61	Felt B etter opprensing/ vestre og øvre del.	3.5	S	Ole Kjos
Cf33941_62	Felt B. Etter opprensing. Vestre del.	3.5	SSV	Ole Kjos
Cf33941_63	Felt B. Etter opprensing. Vestre del.	3.5	SSV	Ole Kjos
Cf33941_64	S-12. Fotoet er tatt fra stige ovenfra og ned. Etter opprensing.	3.5	S	Ole Kjos
Cf33941_65	S-12. Fotoet er tatt fra stige ovenfra og ned. Etter opprensing.	3.5	SØ	Ole Kjos
Cf33941_66	S-31, plan	3.5	V	C. Wenn
Cf33941_67	S-31, profil	3.5	V	C. Wenn
Cf33941_68	S-31, profil	3.5	V	C. Wenn
Cf33941_69	Landskapsfoto fra 100 m sør for S-12	3.5	S	Ole Kjos
Cf33941_70	Landskapsfoto fra 100 m sør for S-12.	3.5	N	Ole Kjos
Cf33941_71	S-59, plan	3.5	V	C. Wenn
Cf33941_72	S-59, detalj av mulig skoningstein.	3.5	S	C. Wenn
Cf33941_73	S-59, detalj av mulig skoningstein.	3.5	V	C. Wenn
Cf33941_74	S-59, profil	3.5	V	C. Wenn
Cf33941_75	S-59, profil	3.5	V	C. Wenn
Cf33941_76	S-58, plan	3.5	V	C. Wenn
Cf33941_77	S-58, profil	3.5	V	C. Wenn
Cf33941_78	S-58, profil	3.5	V	C. Wenn
Cf33941_79	S-60, plan	4.5	V	C. Wenn
Cf33941_80	S-60, profil	4.5	V	C. Wenn
Cf33941_81	S-76, plan	4.5	N	C. Wenn
Cf33941_82	S-77, plan med grøft.	4.5	SSØ	C. Wenn
Cf33941_83	S-77, plan med grøft	4.5	NØ	C. Wenn
Cf33941_84	S-77, profil med grøft	4.5	VSV	C. Wenn
Cf33941_85	S-77, plan etter snitt.	4.5	VSV	C. Wenn
Cf33941_86	S-77, profil med grøft	4.5	VSV	C. Wenn
Cf33941_87	S-76, profil	4.5	V	C. Wenn
Cf33941_88	S-70, plan oversikt.	4.5	SV	C. Wenn
Cf33941_89	S-70, plan	4.5	SV	C. Wenn
Cf33941_90	S-71, plan	4.5	SSV	Ole Kjos
Cf33941_91	S-71, profil	4.5	SSV	Ole Kjos
Cf33941_92	S-70, profil	4.5	NV	C. Wenn
Cf33941_93	S-70, profildetalj	4.5	NV	C. Wenn
Cf33941_94	S-47, plan	7.5	Ø	Ole Kjos
Cf33941_95	S-47, profil	7.5	Ø	Ole Kjos
Cf33941_96	S-64, plan	7.5	Ø	Ole Kjos
Cf33941_97	S-55, plan	7.5	SSV	C. Wenn
Cf33941_98	S-64, profil	7.5	V	Ole Kjos
Cf33941_99	S-55, profil	7.5	ØSØ	C. Wenn
Cf33941_100	S-55, profil mot nord.	7.5	ØSØ	C. Wenn
Cf33941_101	S-55, profil mot sør.	7.5	ØSØ	C. Wenn
Cf33941_102	S-48, plan	7.5	SSV	C. Wenn
Cf33941_103	S-72, plan	7.5	NNØ	Ole Kjos
Cf33941_104	S-48, profil	7.5	SSV	C. Wenn
Cf33941_105	S-48, profil	7.5	SSV	C. Wenn
Cf33941_106	S-72, profil	7.5	NNØ	Ole Kjos
Cf33941_107	S-74, plan	7.5	SV	Ole Kjos
Cf33941_108	S-46, plan	7.5	SØ	C. Wenn
Cf33941_109	S-46, plan	7.5	SØ	C. Wenn

Cf33941_110	S-46, profil	7.5	SØ	C. Wenn
Cf33941_111	S-74, profil	7.5	SV	Ole Kjos
Cf33941_112	S-56, plan	8.5	S	C. Wenn
Cf33941_113	S-28, plan	8.5	S	C. Wenn
Cf33941_114	S-28, plan	8.5	Ø	C. Wenn
Cf33941_115	S-28, profil	8.5	Ø	C. Wenn
Cf33941_116	S-28 profildetalj nord	8.5	Ø	C. Wenn
Cf33941_117	S-28 profildetalj, midt	8.5	Ø	C. Wenn
Cf33941_118	S-28 profildetalj, sør	8.5	Ø	C. Wenn
Cf33941_119	S-57, plan	8.5	NNØ	C. Wenn
Cf33941_120	S-57, profil	8.5	Profil	C. Wenn
Cf33941_121	Koekgropfelt etter opprensing. S-2 og S4 midt på bildet.	9.5	Ø	Ole Kjos
Cf33941_122	Koekgropfelt mot vest. S-26 skimtes nederst hjørnet på fotoet.	9.5	SSV	Ole Kjos
Cf33941_123	Koekgropfelt, østre del. Flekkene ble avskrevet.	8.5	Ø	Ole Kjos
Cf33941_124	Felt B etter utgraving og opprensing. Tatt fra ca 75 meter nord for S-12.	9.5	S	Ole Kjos
Cf33941_125	Felt B etter utgraving og opprensing. Tatt fra ca 75 meter nord for S-12.	9.5	SSV	Ole Kjos
Cf33941_126	S-13, plan	9.5	NNØ	C. Wenn
Cf33941_127	S-13, profil	9.5	NNØ	C. Wenn
Cf33941_128	S-20, plan	9.5	SSØ	C. Wenn
Cf33941_129	S-20, profil	9.5	Ø	C. Wenn
Cf33941_130	S-26, plan	9.5	Ø	Ole Kjos
Cf33941_131	Profilkant A med mulig dyrkningshorisont.	9.5	Ø	Ole Kjos
Cf33941_132	S-26, profil	9.5	Ø	Ole Kjos
Cf33941_133	Plan. S-2 (mot sørvest) og S-4.	9.5	SØ	C. Wenn
Cf33941_134	S-2, plan	9.5	SØ	C. Wenn
Cf33941_135	S-4, plan	9.5	SØ	C. Wenn
Cf33941_136	S-2, profil	9.5	SØ	C. Wenn
Cf33941_137	Foto av området rundt avskrevet huskonstruksjon.	10.5	NØN	Ole Kjos
Cf33941_138	Foto av området rundt avskrevet huskonstruksjon.	10.5	NØ	Ole Kjos
Cf33941_139	S-4, profil	10.5	SØ	C. Wenn
Cf33941_140	S16, plan	10.5	SSØ	C. Wenn
Cf33941_141	S-16, profil	10.5	SSØ	C. Wenn
Cf33941_142	S-68, plan	10.5	S	C. Wenn
Cf33941_143	S-68, profil	10.5	S	C. Wenn
Cf33941_144	S-11, plan	10.5	V	C. Wenn
Cf33941_145	S-11, plan	10.5	SSØ	C. Wenn
Cf33941_146	S-11, profil	10.5	SSØ	C. Wenn

9. VEDLEGG

9.1 ANALYSER

1. VEDARTSANALYSE UTFØRT AV HELGE I. HØEG, VEDLEGG 1.

1	
Høeg - Pollen, 876 842 262 MVA, Helge Irgens Høeg, Gloppeåsen 10, 3261 LARVIK	Larvik, 20/6-07.
Til Per Oscar Nybruget.	
<u>Analyse av 17 kullprøver fra Kubberød, 1/2825, Moss kommune, Østfold. Tiltakskode 765071.</u>	
<u>Kp 1.</u> Det ble bestemt 42 biter. Av disse var 4 <u>Betula</u> (bjerk), 30 <u>Fraxinus</u> (ask) og 8 <u>Pinus</u> (furu). Godt daterbart materiale 7,0 g.	
<u>Kp 3.</u> Det ble bestemt 30 biter. Alle var <u>Tilia</u> (lind). Godt daterbart materiale 0,2 g.	
<u>Kp 4.</u> Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 7 <u>Betula</u> (bjerk) og 33 <u>Quercus</u> (eik). Godt daterbart materiale 0,1 g.	
<u>Kp 5.</u> Det ble bestemt 2 biter. Begge var <u>Quercus</u> (eik).	
<u>Kp 6.</u> Det ble bestemt 1 bit. Den var <u>Quercus</u> (eik).	
<u>Kp 8.</u> Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 3 <u>Corylus</u> (hassel), 1 <u>Salix/Populus</u> (selje, vier/osp) og 36 <u>Quercus</u> (eik). Godt daterbart materiale 0,6 g.	
<u>Kp 9.</u> Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 4 <u>Corylus</u> (hassel), 3 <u>Fraxinus</u> (ask) og 33 <u>Quercus</u> (eik). Godt daterbart materiale 0,2 g.	
<u>Kp 10.</u> Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 1 <u>Corylus</u> (hassel), 1 <u>Tilia</u> (lind), 31 <u>Fraxinus</u> (ask) og 7 <u>Quercus</u> (eik). Godt daterbart materiale 3,5 g.	
<u>Kp 11.</u> Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 20 <u>Tilia</u> (lind) og 20 <u>Fraxinus</u> (ask). Godt daterbart materiale 7,0 g.	
<u>Kp 12.</u> Det ble bestemt 40 biter. Alle var <u>Ulmus</u> (alm). Godt daterbart materiale 5,2 g.	

Kp 13.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 1 Fraxinus (ask) og 39 Quercus (eik).

Kp 14.

Det ble bestemt 23 biter. Av disse var 16 Fraxinus (ask) og 7 Quercus (eik). Godt daterbart materiale 0,4 g.

Kp 15.

Det ble bestemt 45 biter. Av disse var 2 Betula (bjerk), 8 Corylus (hassel), 2 Prunus/Sorbus (hegg/rogn), 1 Pinus (furu), 23 Fraxinus (ask) og 9 Quercus (eik). Godt daterbart materiale 2,3 g.

Kp 16.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Tilia (lind). Godt daterbart materiale 1,6 g.

Kp 17.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Fraxinus (ask). Godt daterbart materiale 4,3 g.

Kp 18.

Det ble bestemt 6 biter. Alle var Fraxinus (ask).

Kp 19.

Det ble bestemt 5 biter. Av disse var 4 Fraxinus (ask) og 1 Pinus (furu).

Høy Igen Høy,

2. C-14 ANALYSER UTFØRT AV BETA ANALYTIC, VEDLEGG 2.

FROM: Darden Hood, Director (mailto:<mailto:dhood@radiocarbon.com>)
(This is a copy of the letter being mailed. Invoices/receipts follow only by mail.)

March 18, 2008

Mr. Oscar Nybruget
Kulturhistorisk Museum
Fornminneseksjonen
Postboks 6762
St. Olavs plass
Oslo 0130, Norway

RE: Radiocarbon Dating Results For Samples S2KP16MOSS, S4KP17MOSS, S9KP3MOSS, S20KP14MOSS, S26KP15MOSS, S55KP11MOSS

Dear Mr. Nybruget:

Enclosed are the radiocarbon dating results for six samples recently sent to us. They each provided plenty of carbon for accurate measurements and all the analyses proceeded normally. As usual, the method of analysis is listed on the report with the results and calibration data is provided where applicable.

As always, no students or intern researchers who would necessarily be distracted with other obligations and priorities were used in the analyses. We analyzed them with the combined attention of our entire professional staff.

If you have specific questions about the analyses, please contact us. We are always available to answer your questions.

Our invoice is enclosed. Please, forward it to the appropriate officer or send VISA charge authorization. Thank you. As always, if you have any questions or would like to discuss the results, don't hesitate to contact me.

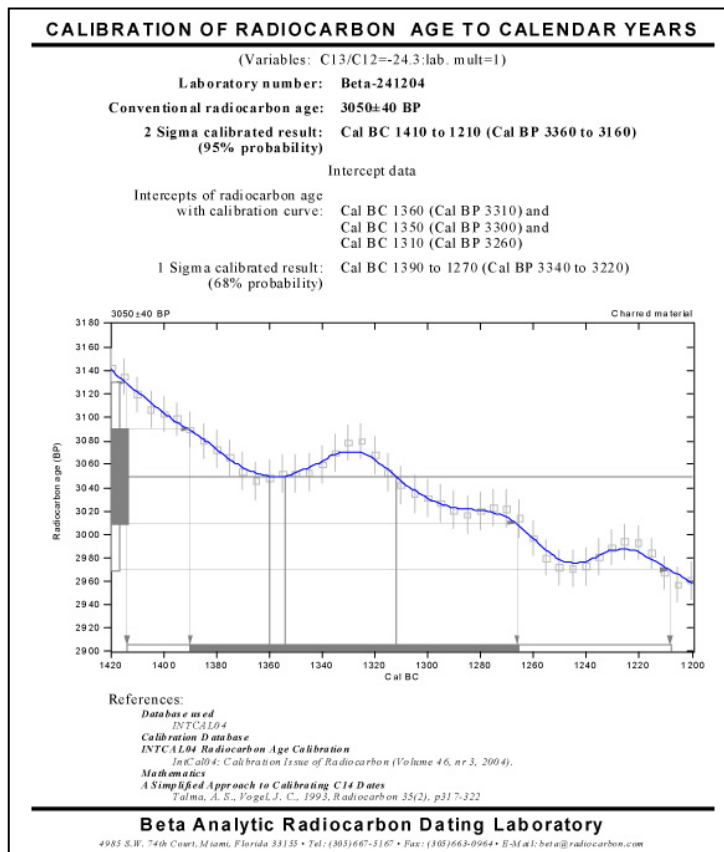
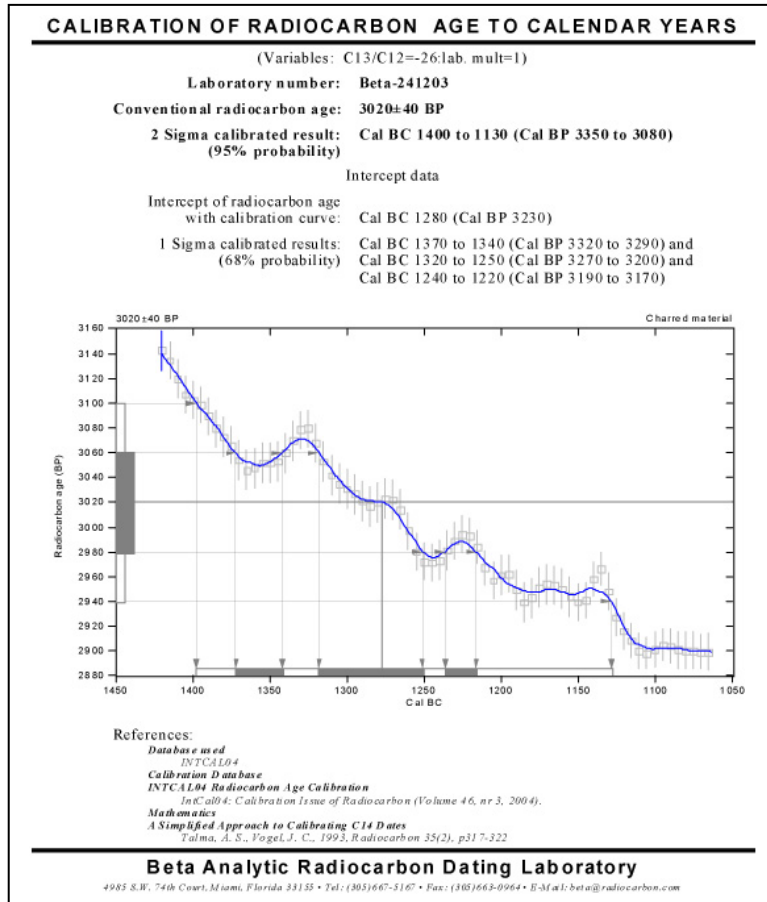
Sincerely,

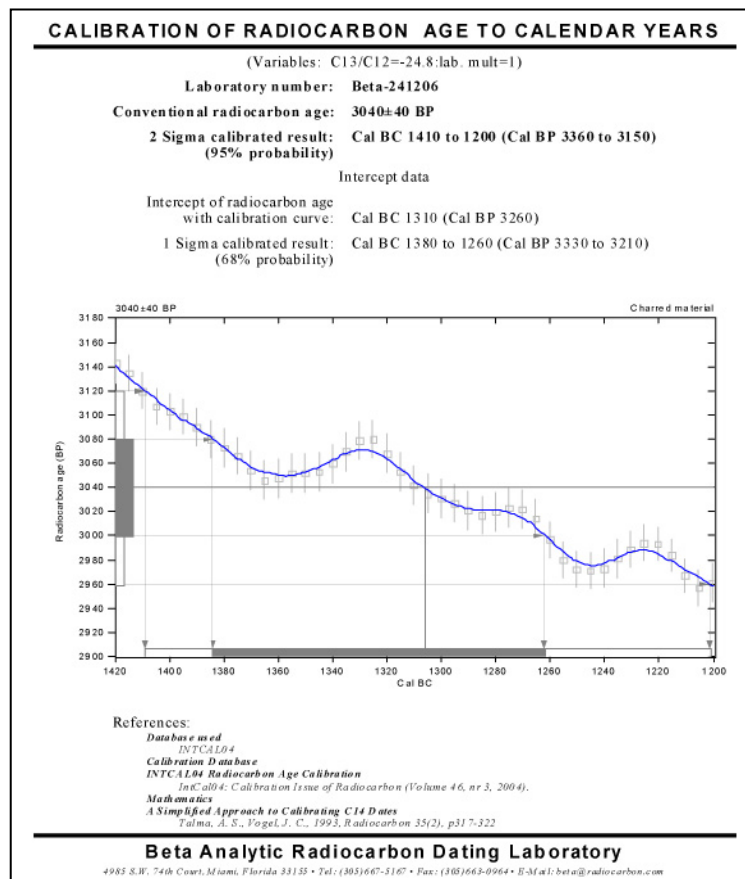
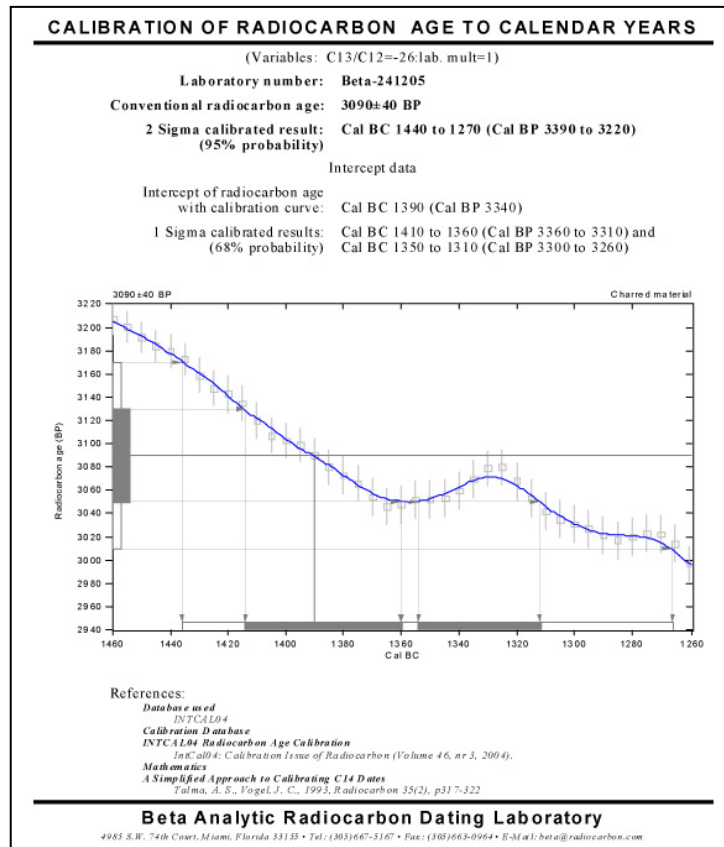
Darden Hood

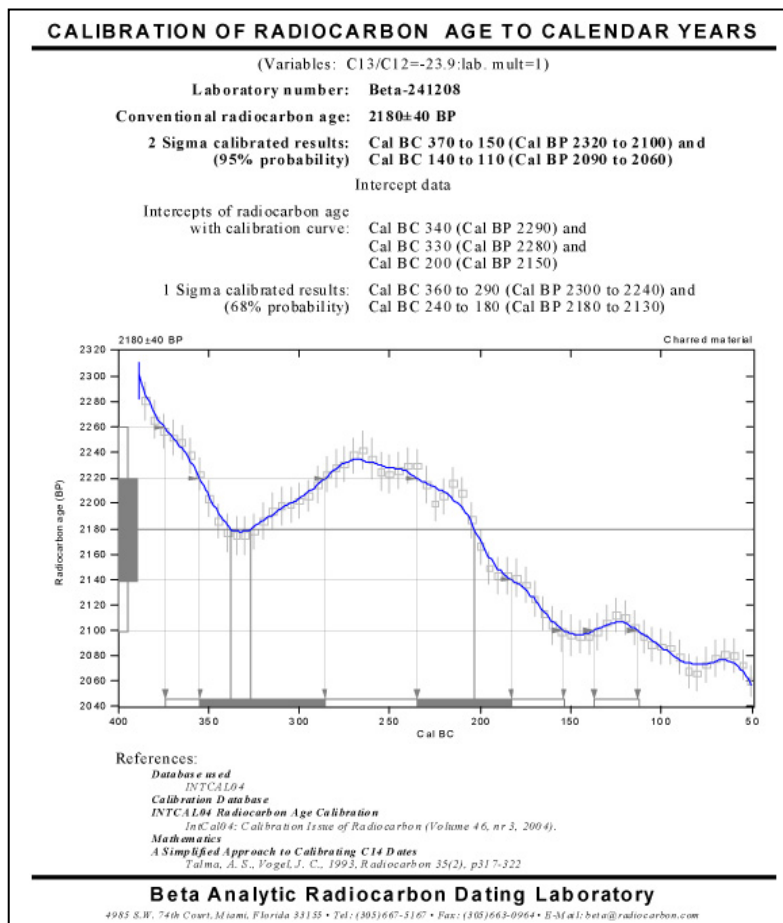
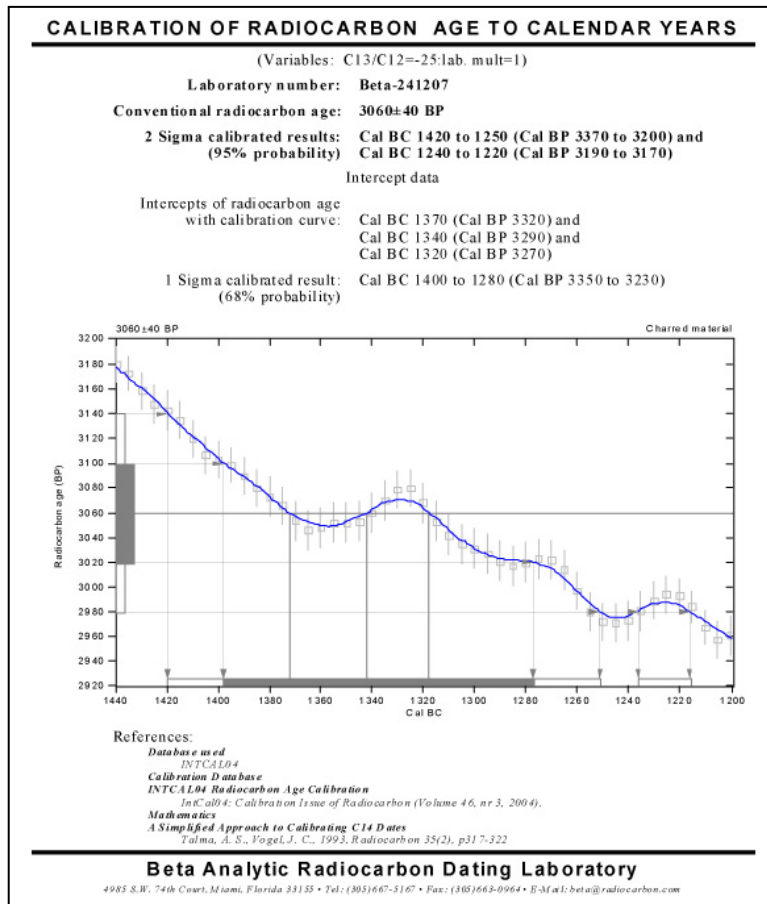


Mr. Oscar Nybruget		Report Date: 3/18/2008	
Kulturhistorisk Museum		Material Received: 2/12/2008	
Sample Data	Measured Radiocarbon Age	¹³ C/ ¹² C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 241203 SAMPLE : S2KP16MOSS ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1400 to 1130 (Cal BP 3350 to 3080)	3040 +/- 40 BP	-26.0 o/oo	3020 +/- 40 BP
Beta - 241204 SAMPLE : S4KP17MOSS ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1410 to 1210 (Cal BP 3360 to 3160)	3040 +/- 40 BP	-24.3 o/oo	3050 +/- 40 BP
Beta - 241205 SAMPLE : S9KP3MOSS ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1440 to 1270 (Cal BP 3390 to 3220)	3110 +/- 40 BP	-26.0 o/oo	3090 +/- 40 BP
Beta - 241206 SAMPLE : S20KP14MOSS ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1410 to 1200 (Cal BP 3360 to 3150)	3040 +/- 40 BP	-24.8 o/oo	3040 +/- 40 BP
Beta - 241207 SAMPLE : S26KP15MOSS ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1420 to 1250 (Cal BP 3370 to 3200) AND Cal BC 1240 to 1220 (Cal BP 3190 to 3170)	3060 +/- 40 BP	-25.0 o/oo	3060 +/- 40 BP

Mr. Oscar Nybruget		Report Date: 3/18/2008	
Sample Data	Measured Radiocarbon Age	¹³ C/ ¹² C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 241208 SAMPLE : S55KP11MOSS ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 370 to 150 (Cal BP 2320 to 2100) AND Cal BC 140 to 110 (Cal BP 2090 to 2060)	2160 +/- 40 BP	-23.9 o/oo	2180 +/- 40 BP

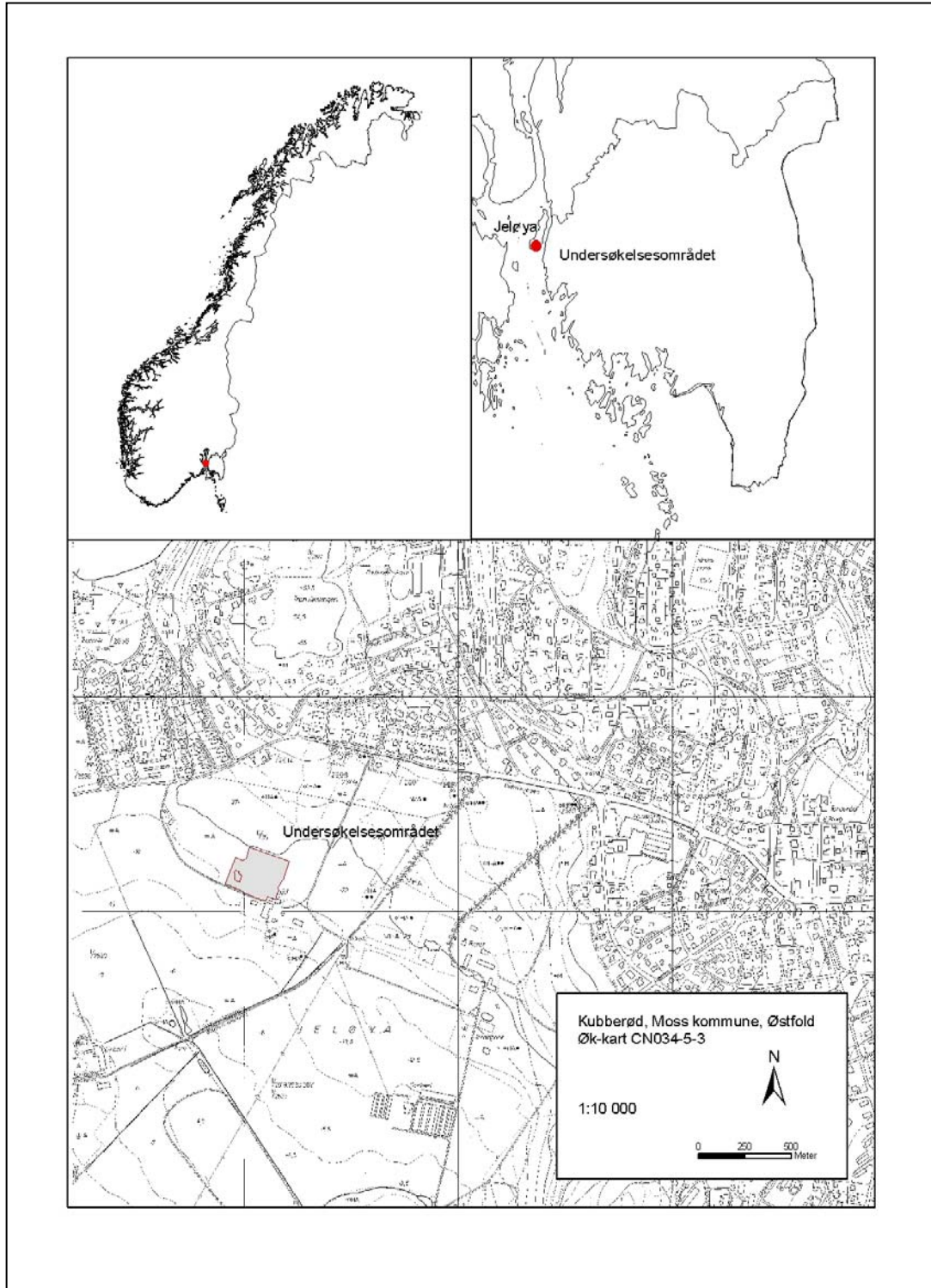




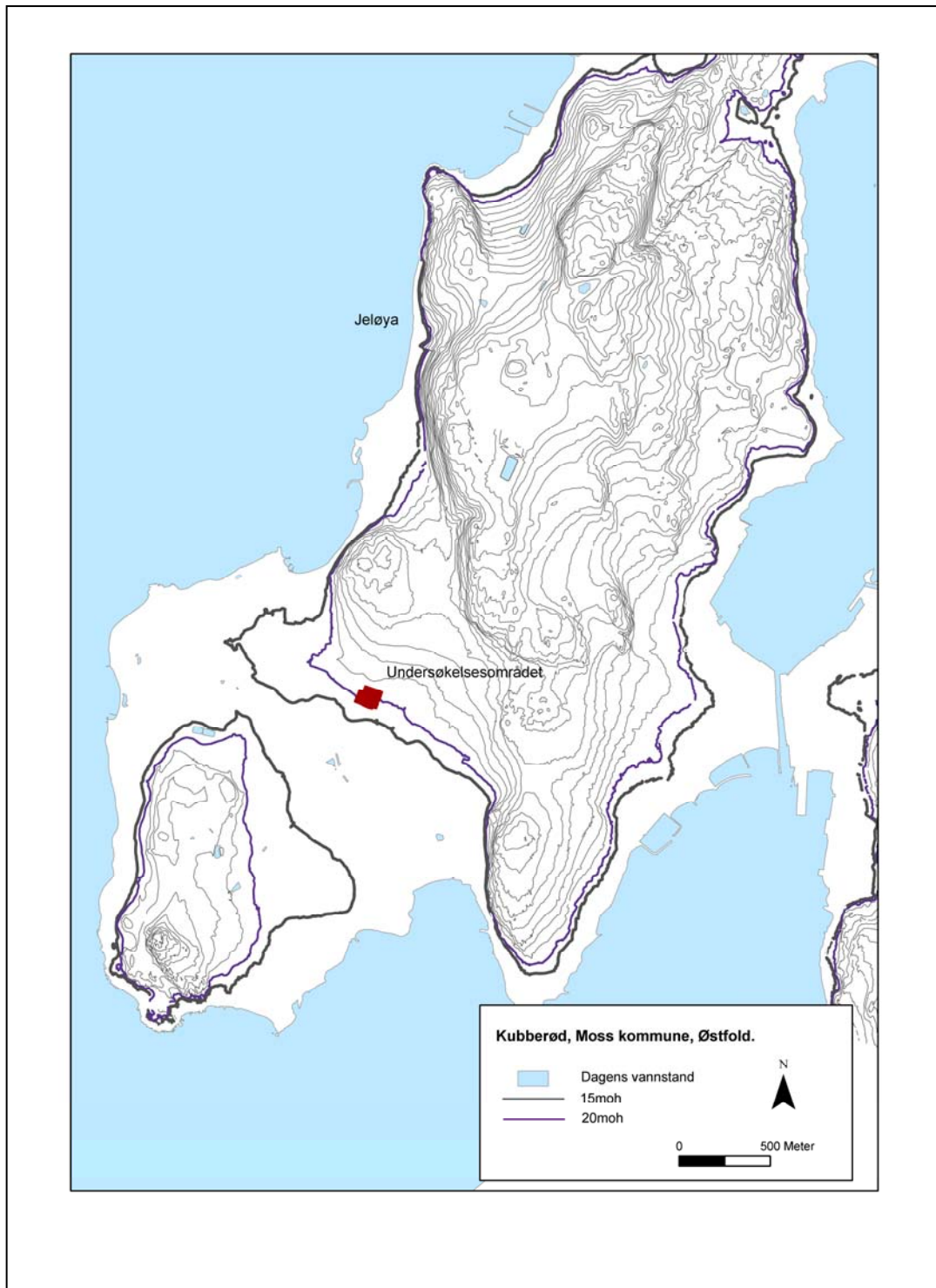


9.2 KART, FOTO OG TEGNINGER

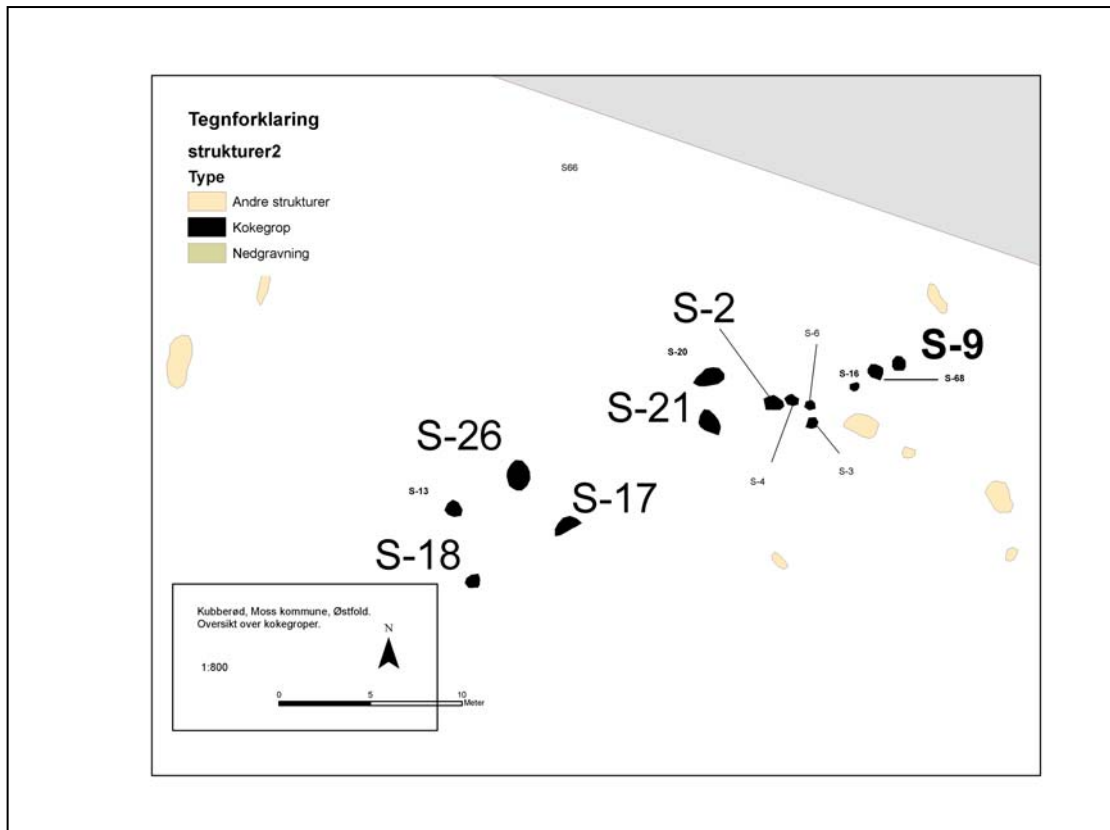
1. OVERSIKTKART OG KARTSKISSER AV UTGRAVINGSFELTET.



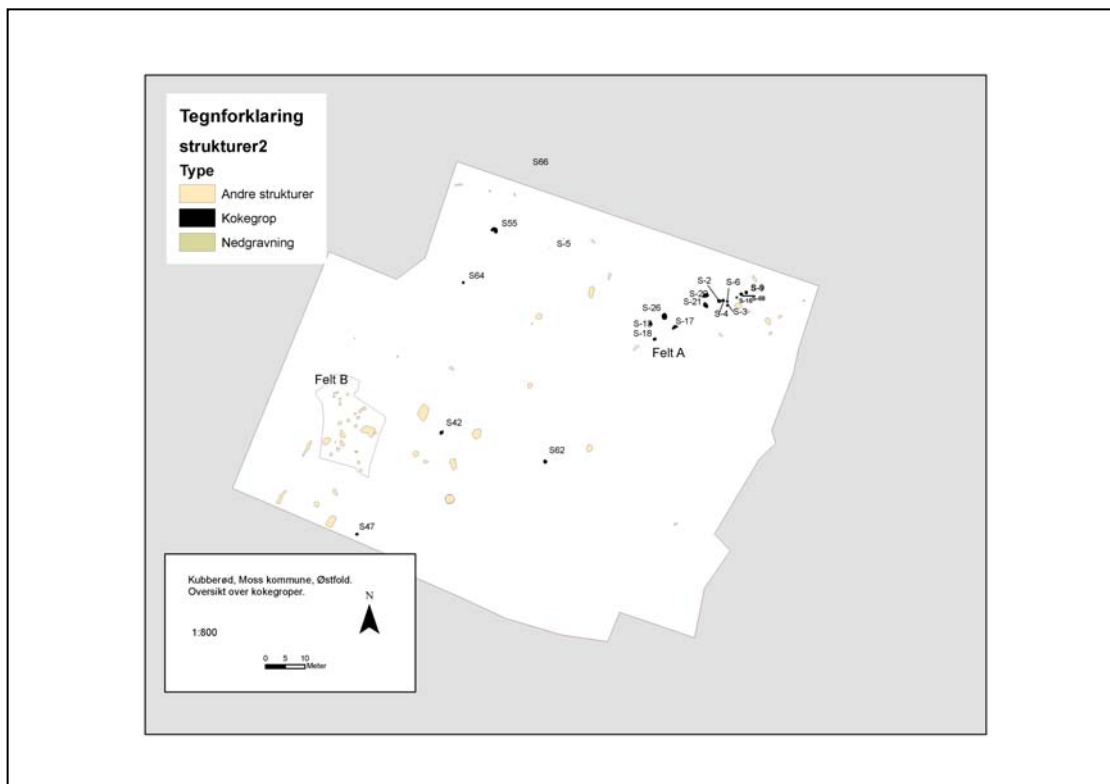
Kartskisse 1. Oversiktskart av undersøkelsesområdets lokalisering.



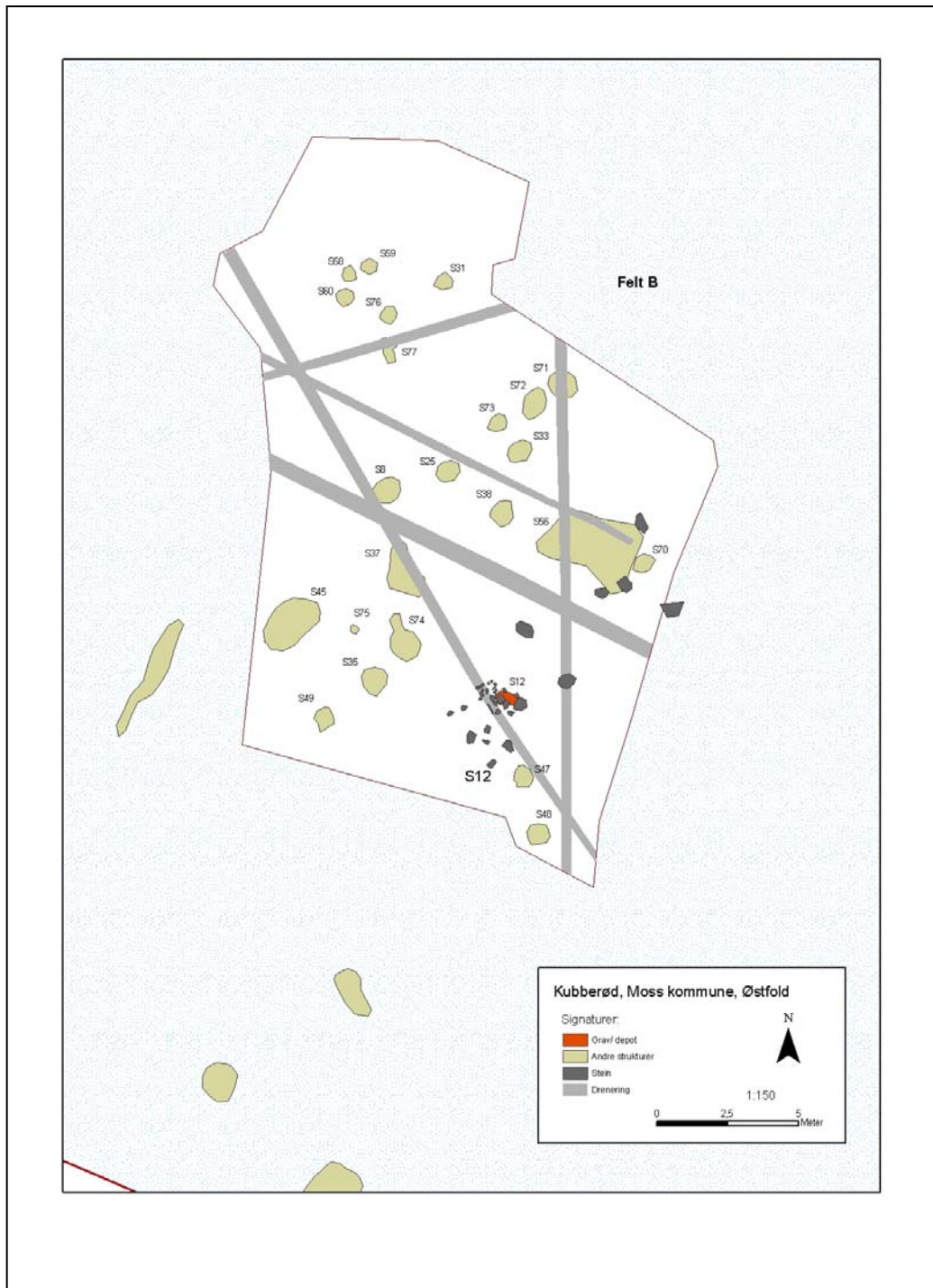
Kartskisse 2. Oversiktskart med høydekvotene 15 m og 20 m markert



Kartskisse 3. Oversiktskart over kokegropfeltet (felt A).



Kartskisse 4. Oversiktskart over utgravingsfeltet.



Kartskisse 5. Oversiktskart over felt B. S-12 er markert med rødt.

2. OMTALTE FOTO I RAPPORTEN



Foto 22. Tatt mot nord. Profil av S-12 med flintsigd.



Foto 34. Keramikksamling B er fremrenset mot vest.



Foto 38. Nærbilde av et randskår med randen ned.



Foto 58. S-12 er markert med pil. Tatt mot sør.



Foto 99. S-55 i profil. Tatt mot sørøst.



Foto 124. Felt B. S-12 er markert med pil. Tatt mot sør.

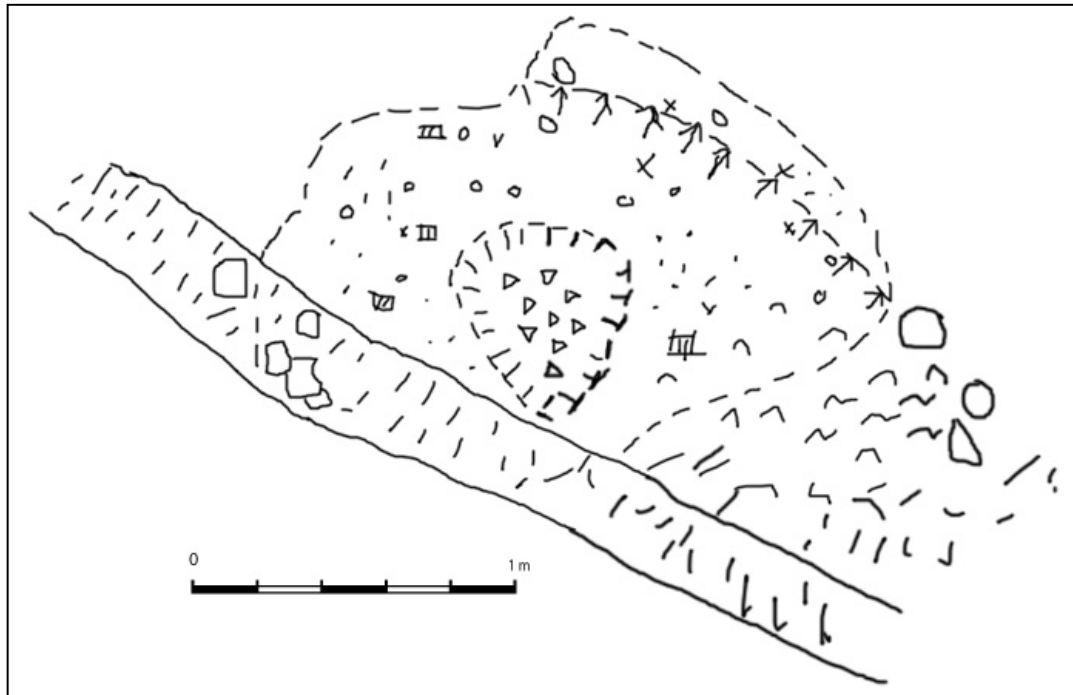


Foto 132. Bilde av S-26 i profil. Tatt mot øst.

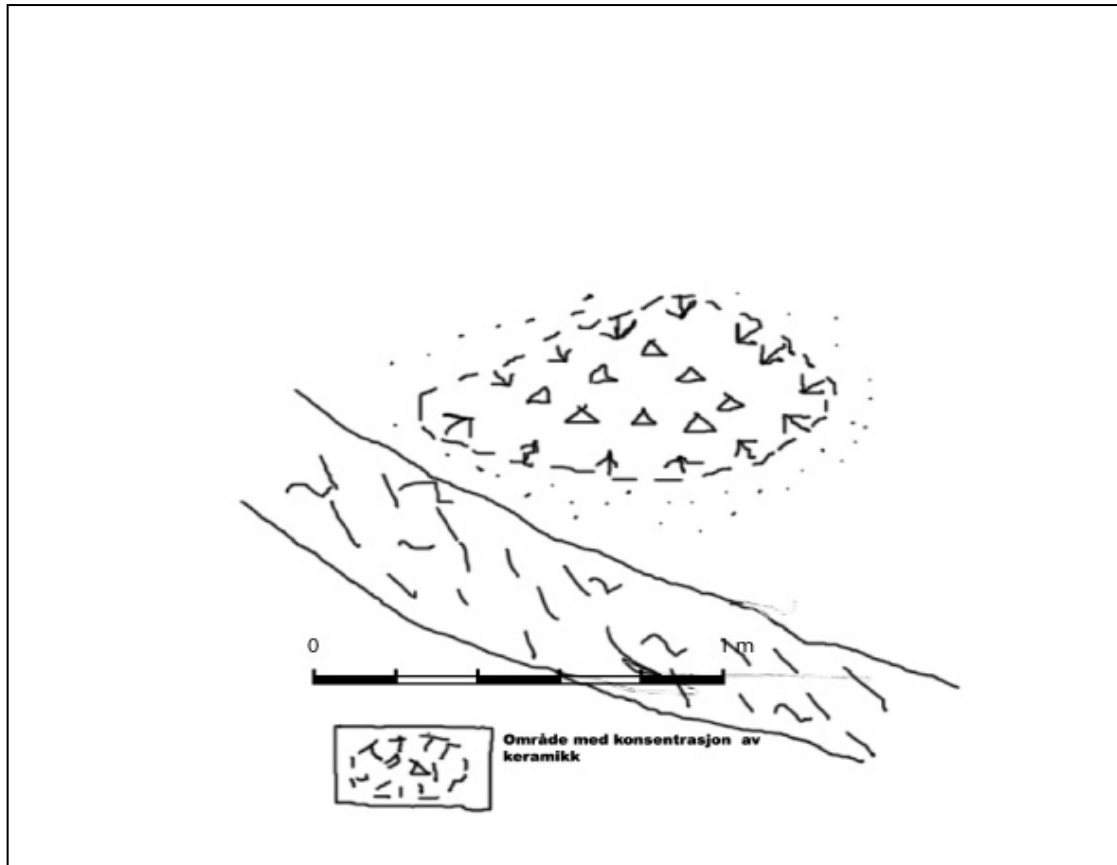


Foto 136. Bilde av S-2 i profil. Tatt mot sørøst.

3. OMTALTE TEGNINGER I RAPPORTEN



Tegningnummer 6. S-12 før opprensing. Pilene markerer hvor langt ut kår ble funnet. Trekantene i midten markerer keramikksamlingen.



Tegningsnummer 6. S-12 etter opprensing.



Tegningsnummer 6. Tegning av randskårene nederst i keramikksamling B. Munningsranden er 20 cm.

9.3 TILVEKSTTEKST

C.56540/1-15

Depotfunn fra bronsealder fra FELT B Kubberød (1 /2825), MOSS K., ØSTFOLD.

1) **sigd** sigd med konkav egg av flint *Antall fragmenter: 3*

Flateretusjert asymmetrisk flintsigd med antydning til fortykket ende. Sigden er hel, med to biter falt av i forbindelse med utgraving. Flinsigdens glans tilsier at den har vært brukt til korninnhøstning. Formen er tilnærmet lik R. 53 og Petersen 247.

Mål: 10,7 cm x 3,5 cm L: 10,7 cm. Stb: 3,5 cm.

Datering: Senneolitikum til eldre bronsealder

Strukturnr: S-12. Grav/depot.

2) **kar** av keramikk *Gjenstandsdal: Rand, andre Antall fragmenter: 510*

Det ble funnet to keramikksamlinger i nedgravingen. Dette undernummeret benevner keramikksamling B, som ble funnet nordvest i strukturen. I tillegg tok Østfold fylkeskommune inn 178 skår, som har fått sitt eget undernummer.

Fnr. 1 ble funnet ved opprensing av nedgravingen, mens fnr. 4 ble funnet i etterkant av opprenningsarbeidet. Fnr. 1 består av 4 randskår og 228 andre skår. Største mål er et randskår på 1,5 cm x 4 cm, mens minste mål er mindre enn 0,1 cm x 0,1 cm. Fnr. 4 består av 274 skår og 4 randskår. Største mål er 6,3 x 2,6 cm, mens minste mål er mindre enn 0,1 x 0,1 cm. Et stort flertall fra begge fnr. er mindre enn 1 cm x 1 cm.

Skårenes tykkelse er i underkant av 1 cm. Keramikken er mellomgrovt magret med trolig glimmerskifer. Samtlige skår tilhører muligens samme kar, selv om randskåene antyder to ulike munningsstørrelser. Ut fra randskåene, opp ned i bunn av nedgravingen (fnr. 4), kan karetets munningsrand anslås til å være rundt 20 cm. Bortsett fra dette er det vanskelig å si noe konkret om karetets form.

Mål: 0,1 cm 0,1 cm til 6,3 cm x 2,6 cm.

Datering: Senneolitikum til bronsealder.

Strukturnr: S-12. Depot/grav.

3) **kar** av keramikk *Gjenstandsdal: Rand, andre Antall fragmenter: 1371*

Det ble funnet to keramikksamlinger i nedgravingen. Dette undernummeret benevner keramikksamling A, som ble funnet nordøst i strukturen. I tillegg tok Østfold fylkeskommune inn 178 skår, som har fått sitt eget undernummer.

Fnr. 2 ble funnet ved opprensing av nedgravingen, mens fnr. 5 ble funnet i etterkant av opprenningsarbeidet. Fnr. 2 består av 376 skår. Største mål er et skår på 6 cm x 3,5 cm, mens minste mål er mindre enn 0,1 x 0,1 cm. Fnr. 5 består av 986 skår og 9 randskår. Største mål er 4 cm x 2,5 cm, mens minste mål er mindre enn 0,1 cm x 0,1 cm. Et stort flertall av skårene fra begge fnr. er mindre enn 1 cm x 1 cm. Skårenes tykkelse er i underkant av 1 cm. Keramikken er mellomgrovt magret med glimmerskifer. Samtlige skår tilhører trolig samme kar. Ut fra randskåene kan karetets munningsrand anslås til å være rundt 20 cm. Bortsett fra dette er det vanskelig å si noe konkret om karetets form.

Mål: 0,1 cm x 0,1 cm til 6 cm x 3,5 cm.

Datering: Senneolitikum til bronsealder.

Strukturnr: S-12. Depot/grav.

4) **kar** av keramikk *Gjenstandsdal: Rand, andre Antall fragmenter: 178*

Det ble funnet to keramikksamlinger i nedgravingen. Dette undernummeret benevner skår funnet av Østfold fylkeskommune ved registrering. Ut fra registreringsrapporten er det ikke mulig å antyde hvilken konsentrasjon disse skårene stammer fra. Det totale

antall er 178, hvorav 5 er randskår. Det største randskåret måler 4,8 cm x 5,6 cm. Keramikken er 0,8 - 0,9 cm tykt og mellomgrovt magret.

Datering: Senneolitikum til bronsealder.

Strukturnr: S-12. Grav/depot.

5) **prøve, kull** av bjørk/eik

Kullprøve. Prøven ble vedartsbestemt til 7 bjørk og 33 eik (jf. Høeg 2007).

Strukturnr: S-12. Depot/grav.

6) **prøve, kull** av eik

Kullprøve. Prøven ble vedartsbestemt til 2 eik (jf. Høeg 2007).

Strukturnr: S-12. Grav/depot.

7) **prøve, kull** av eik

Kullprøve. Prøven ble vedartsbestemt til 1 eik (jf. Høeg 2007).

Strukturnr: S-12. Grav/depot.

8) **prøve, makro**

Makroprøve.

Strukturnr: S-12. Grav/depot.

9) **prøve, makro**

Makroprøve.

Strukturnr: S-12. Grav/depot.

10) **prøve, annet**

Jordprøve.

Strukturnr: S-12 Grav/depot.

11) **prøve, annet**

Jordprøve.

Strukturnr: S-12. Grav/depot.

12) **prøve, annet**

Jordprøve.

Strukturnr: S-12. Grav/depot.

13) **prøve, annet**

Jordprøve.

Strukturnr: S-12. Grav/depot.

14) **prøve, pollen**

Pollenserie A (1-4).

Strukturnr: S-12. Grav/depot. Tatt i profilkant.

15) **prøve, pollen**

Pollenserie B (1-5).

Strukturnr: S-12. Grav/depot. Tatt i plan etter at keramikken var fjernet.

Funnomstendighet: Arkeologisk utgraving. Dette C-nummerert benevner et mulig depotfunn av en flintsigd og to keramikkar. Utgravingen avdekket også flere kokegroper, som er katalogisert under C56541. Østfold fylkeskommune hadde registrert 6 kokegroper, 4 udefinerbare nedgravinger, 3 stolpehull, en gammel åker og en mulig grav innenfor tiltaksområdet. Dette C-nummeret rommer funn fra graven/depotet. Undersøkellesområdet heller svakt fra nord mot sør. I både overkant og i nederkant av funnområdet er det en flate, men disse arealene ble ikke avdekket siden de ikke ble berørt av utbygningen. Undergrunnen besto stedvis av fin sand og enkelte stein, men særlig i utgravingsområdets sørvestre halvdel var undergrunnen tettpakket med stein.

Orienteringsoppgave: Tiltaksområdet ligger innenfor landskapsvernområdet på den sørvestre delen av Jeløya utenfor Moss. Gården Kubberød ligger i SV-hellinga på dalgangen som strekker seg fra Tronvika i N til Reierbukta i S. Lokaliteten ligger ca.

2 km V for "Kanalbrua" i Moss, langs hovedveien over Hopperntoppen ut til Alby gård. Bostningssporene lå på jordet N/NV for gården, umiddelbart V/NV for den gamle frukthagen. Helt eksakt lå den ca. 105 m NV for driftsbygningen, og ca. 195 m NV for hovedhuset.

Kartreferanse/-KOORDINATER: ØK, CN 034-5-3 *Projeksjon:* NGO1948 Gauss-K; Akse 3 N: 159575 Ø: -6013

FornminneID: 104101

INNBRETNING/litteratur: Øystein Andersen, 18.12.2006, Kulturhistorisk registrering i Moss kommune / Ole Kjos, 23.04.2008, Rapport fra arkeologisk utgraving.

Funnet av: Ole Kjos, 2007

Referanselitteratur: Rygh, O.1885 Norske Oldsager. Cammermeyer. Petersen, Peter1999 Flint fra Danmarks Oldtid

C.56541/1-25

Boplassfunn fra bronsealder/førromersk jernalder fra KUBBERØD (1 /2825), MOSS K., ØSTFOLD.

1) **prøve, kull** av lind

Kullprøve. Prøven er vedartsbestemt til 40 lind (jf. Høeg 2007). Samtlige biter av lind er forbrukt til C-14 datering: 3020±40BP, 1400 calBC - 1130 calBC (Beta 241203).

Vekt: 5,8

Datering: 3020±40BP.

Strukturnr: S-2. Kokegrop.

2) **prøve, kull** av ask

Kullprøve. Prøven er vedartsbestemt til 40 ask (jf. Høeg 2007). Samtlige biter av ask er forbrukt til C-14 datering: 3050±40BP, 1410 calBC - 1210 calBC (Beta 241204).

Datering: 3050±40BP

Strukturnr: S-4. Kokegrop.

3) **prøve, kull** av lind

Kullprøve. Prøven er vedartsbestemt til 40 lind (jf. Høeg 2007). Samtlige biter av lind er forbrukt til C-14 datering: 3090±40BP, 1440 calBC - 1270 calBC (Beta 241205)

Datering: 3090±40BP.

Strukturnr: S-9. Kokegrop.

4) **prøve, kull** av ask/eik

Kullprøve. Prøven er vedartsbestemt til 1 ask og 39 eik (jf. Høeg 2007).

Strukturnr: S-13. Kokegrop.

5) **prøve, kull** av ask

Kullprøve. Prøven er vedartsbestemt til 6 ask (jf. Høeg 2007).

Strukturnr: S-16. Kokegrop.

6) **prøve, kull** av ask/eik

Kullprøve. Prøven er vedartsbestemt til 16 ask og 7 eik (jf. Høeg 2007). Samtlige biter av ask er forbrukt til C-14 datering: 3040±40BP, 1410 calBC - 1200 calBC (Beta 241206).

Datering: 3040±40BP.

Strukturnr: S-20. Kokegrop.

7) **prøve, kull** av ask/eik/bjørk/hegg/hassel/rogn/furu

Kullprøve. Prøven er vedartsbestemt til 2 bjørk, 8 hassel, 2 hegg/rogn, 1 furu, 23 ask og 9 eik (jf. Høeg 2007). Samtlige biter av ask, bjørk, hegg/rogn og hassel er forbrukt til C-14 datering: 3060±40BP, 1420 calBC - 1240 calBC (Beta 241207).

Datering: 3060±40BP.

Strukturnr: S-26. Kokegrop.

8) **prøve, kull**

Kullprøve.

Strukturnr: S-36. Nedgraving. Uviss.

9) **prøve, kull**

Kullprøve.

Strukturnr: S-42. Bunn av kokegrop.

10) **prøve, kull**

Kullprøve. Prøven er vedartsbestemt til 16 ask og 7 eik (jf. Høeg 2007).

Strukturnr: S-47. Kokegrop.

11) **prøve, kull** av ask/eik/lind/hassel

Kullprøve. Prøven er vedartsbestemt til 1 hassel, 1 lind, 31 ask og 7 eik. (jf. Høeg 2007).

Strukturnr: S-55. Kokegrop. Tatt fra nord i profilkant.

12) **prøve, kull** av ask/lind

Kullprøve. Prøven er vedartsbestemt til 20 ask og 20 lind (jf. Høeg 2007). Samtlige biter av ask og lind er forbrukt til C-14 datering: 2180±40BP, 370 calBC - 150 calBC (Beta 241208).

Datering: 2180±40BP

Strukturnr: S-55. Kokegrop. Tatt fra midt i profilkant.

13) **prøve, kull**

Kullprøve. Prøven er vedartsbestemt til 40 alm (jf. Høeg 2007)

Strukturnr: S-55. Kokegrop. Tatt fra søndre profilkant.

14) **prøve, kull** av bjørk/ask/furu

Kullprøve. Prøven er vedartsbestemt til 4 bjørk, 30 ask og 8 furu (jf. Høeg 2007)

Strukturnr: S-62. Kokegrop.

15) **prøve, kull** av hassel/ask/eik

Kullprøve. Prøven er vedartsbestemt til 4 hassel, 3 ask og 33 eik (jf. Høeg 2007)

Strukturnr: S-64. Kokegrop.

16) **prøve, kull** av ask/furu

Kullprøve. Prøven er vedartsbestemt til 4 ask og 1 furu (jf. Høeg 2007)

Strukturnr: S-68. Kokegrop.

17) **prøve, makro**

Makroprøve.

Strukturnr: S-31. Uviss. Trolig steinopptrekk.

18) **prøve, makro**

Makroprøve.

Strukturnr: S-58 Uviss. Trolig steinopptrekk.

19) **prøve, makro**

Makroprøve.

Strukturnr: S-59. Uviss. Trolig steinopptrekk.

20) **prøve, makro**

Makroprøve.

Strukturnr: S-60. Uviss. Trolig steinopptrekk.

21) **prøve, makro**

Makroprøve.

Strukturnr: S-60. Uviss. Trolig steinopptrekk.

22) **prøve, makro**

Makroprøve.

Strukturnr: S-70. Uviss. Trolig steinopptrekk.

23) prøve, makro

Makroprøve.

Strukturnr: S-77. Uviss. Trolig steinopptrekk.

24) prøve, makro

Makroprøve.

Strukturnr: Profil A. Dyrkningshorisont.

25) prøve, pollen

Pollenserie C (1-5) tatt fra dyrkningslag. Profil A.

Strukturnr: Profil A. Dyrkningshorisont.

Funnomstendighet: Arkeologisk utgraving. Dette C-nummerert benevner kokegropsaktivitet på en utgraving som også avdekket et depot med en flintsigd og keramikkar. Det mulige depotfunnet er katalogisert under C56540. Østfold fylkeskommune hadde registrert 6 kokegroper, 4 udefinerbare nedgravinger, 3 stolpehull, en gammel åker og en mulig grav innenfor tiltaksområdet. Dette C-nummeret rommer funn fra kokegroper og andre strukturer. Undersøkellesområdet heller svakt fra nord mot sør. I både overkant og i nederkant av funnområdet er det en flate, men disse arealene ble ikke avdekket siden de ikke ble berørt av utbygningen. Undergrunnen består stedvis av fin sand og enkelte stein, men særlig i utgravingsområdets sørvestre halvdel var undergrunnen tett pakket med stein.

Orienteringsoppgave: Tiltaksområdet ligger innefor landskapsvernområdet på den sørvestre delen av Jeløya utenfor Moss. Gården Kubberød ligger i SV-hellinga på dalgangen som strekker seg fra Tronvika i N til Reierbukta i S. Lokaliteten ligger ca. 2 km V for "Kanalbrua" i Moss, langs hovedveien over Hopperntoppen ut til Alby gård. Bostningssporene lå på jordet N/NV for gården, umiddelbart V/NV for den gamle frukthagen. Helt eksakt lå den ca. 105 m NV for driftsbygningen, og ca. 195 m NV for hovedhuset.

Kartreferanse/-KOORDINATER: ØK, CN 034-5-3 *Projeksjon:* NGO1948 Gauss-K; Akse 3 N: 159608 Ø: -5943

FornminneID: 104099/104101

INNBERTNING/litteratur: Øystein Andersen, 18.12.2006, Kulturhistorisk registrering i Moss kommune. / Ole Kjos, 24.04.2008, Rapport fra arkeologisk utgraving

Funnet av: Ole Kjos, 2007