



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

RAPPORT

ARKEOLOGISK UTGRAVNING

RYDNINGSRØYSER OG KOKEGROPFELT

Randum øvre 8/1
Vestby kommune, Akershus fylke

Feltleder: Kathryn E. Sæther
Prosjektleder: Grethe Bukkemoen



Oslo 2012



**KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET
I OSLO**

Gårds-/ bruksnavn Randum øvre	G.nr./ b.nr. 8/1
Kommune Vestby	Fylke Akershus
Saksnavn Deponi/terrengjustering Randem	Kulturminnetype Rydningrøyser og kokegropfelt
Saksnummer (arkivnr. Kulturhistorisk museum) 08/13369	Tiltakskode/ prosjektkode /204876
Eier/ bruker, adresse	Tiltakshaver
Tidsrom for utgravning 09.05-27.05.2011	M 711-kart/ UTM-koordinater/ Kartdatum UTM sone 33. N: 6615192, Ø: 0259786
ØK-kart CO038-5-3	ØK-koordinater
A-nr. 2011/236	C-nr. C58113
ID-nr (Askeladden) 116681	Negativnr. (Kulturhistorisk museum) Cf34417
Rapport ved: Kathryn Etta Sæther	Dato: 25.04.2012
Saksbehandler: Margrete Figenschou Simonsen	Prosjektleder: Grethe Bukkemoen

SAMMENDRAG

I perioden 09.05-27.05.2011 gjennomførte Kulturhistorisk museum en arkeologisk utgravning av bosetning -og dyrkningsspor på Randum øvre, gnr. 8.

Planområdet ligger i et rikt kulturlandskap dominert av områder med dyrket mark, men også skogkledde høyder som med flere gravfelt (ID21726 og ID51302). Gårdsbebyggelsen tilhørende Randum øvre ligger på et høydedrag med utsikt mot Vestby kirke i sørvest. Planområdet omfattet den sørvestlige delen av gårdens dyrket mark som sørlig avgrensning lå ca. 5 meter nord for gravfeltet ID70045 som omfatter nærmere 30 rundhauger og to veifar. Det er foretatt flere undersøkelser av bosetningsspor i nærområdet (ID54977, ID111779, ID117153).

Ved utgravningen ble det til sammen flateavdekket ca. 4560 m². Nord i planområdet ble det avdekket et rydningsrøysfelt bestående av seks røyser, samt mindre områder av et kulturlag som trolig var bosetningsrelatert kulturlag. I sør, inntil gravfeltet, ble det avdekket et kokegropfelt bestående av 34 kokegroper. Det er utført vedartbestemmelse, makro, mikromorf -og pollenanalyse, radiologiske dateringer og beinanalyse av enkelte prøver fra utvalgte strukturer. Undersøkelsen av rydningsrøysfeltet påviste at det har foregått dyrkning av rug på Randum øvre. Radiologiske dateringer fra to av rydningsrøysene viste at de sannsynligvis ble etablert i tidsrommet yngre bronsealder og førromersk jernalder. Kokegropene har svært sammenfallende dateringer til yngre førromersk jernalder-eldre romersk jernalder. Gropene var svært likartede, men i en av strukturene ble det gjort funn av relativt mange keramikkskår hvorav flere med dekor i tillegg til brente dyrebein. Kokegropene ble avdekket i nærheten av gravfelt ID70045 og kan være tilknyttet gravlegging.

INNHOLD

1. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN	3
2. DELTAGERE, TIDSRUM	3
3. FORMIDLING	5
4. LANDSKAPET - FUNN OG FORNMINNER.....	5
5. UTGRAVNINGEN	6
5.1 Problemstillinger – prioriteringer	6
5.2 Utgravningsmetode.....	6
5.3 Utgravningens forløp.....	7
5.4 Kildekritiske forhold	8
5.5 Utgravningen.....	10
5.6 Felt A, strukturer og funn.....	12
5.6.1 Rydningsrøysene på felt A.....	14
5.6.2 Fégate/veifar på felt A	20
5.6.3 Kulturlag på felt A	20
5.7 Felt D, strukturer og funn.....	20
5.7.1 Kokegropene på felt D	22
5.7.2 Fégate/veifar på felt D	30
5.8 Felt E, strukturer og funn	32
5.9 Dateringer fra Randum øvre	34
5.10 Vurdering av utgravningsresultatene, tolkning og diskusjon.....	38
6. KONKLUSJON.....	40
7. LITTERATUR	41
8. VEDLEGG	43
8.1. Strukturliste	43
8.2. Funn og prøver	52
8.2.1 Tilveksttekst C58112/1-4 (fra registrering)	52
8.2.2 Tilveksttekst C58113/1-57 (fra utgravning).....	53
8.2.3 Kullprøver.....	56
8.2.4 Makroprøveliste	57
8.2.5 Pollenprøveliste	58
8.2.6 Mikromorfprøveliste	59

8.3. Tegninger	59
8.4. Fotoliste, Cf 34417	66
8.5. Analyser.....	68
8.6. Arkivert originaldokumentasjon.....	92

RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVNING

RANDUM ØVRE 8/1, VESTBY KOMMUNE, AKERSHUS FYLKE

FORFATTER: KATHRYN ETTA SÆTHER

1. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

Utgravningen er gjennomført som et ledd i Riksantikvarens dispensasjonsvedtak i sammenheng med til dels gjennomført fjerning av matjord inntil gravfeltet ID70045 og planlagt påføring av ny masse på Randum øvre gnr. 8.

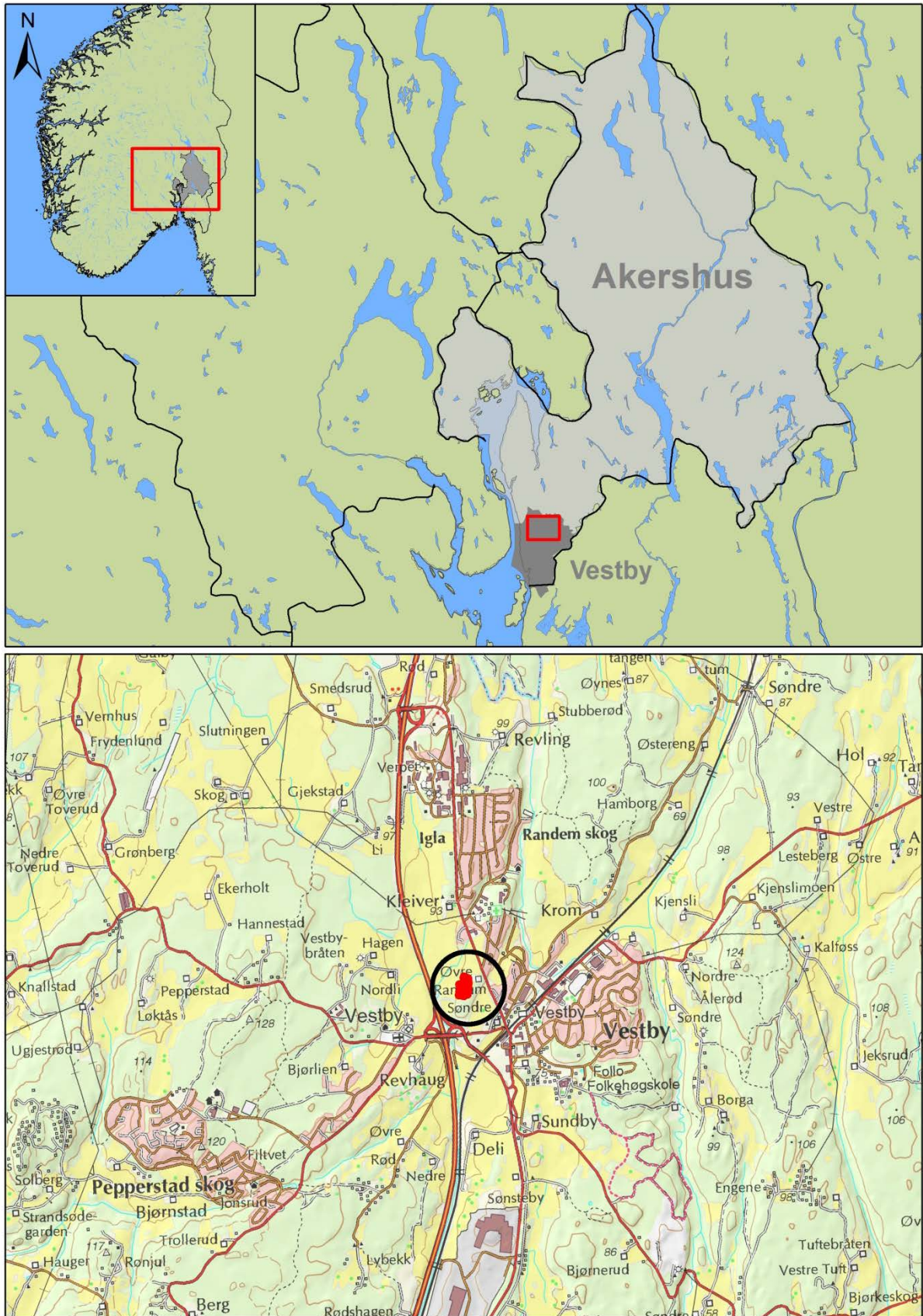
Akershus fylkeskommune gjennomførte en forundersøkelse av planområdet i 2008, etter at tiltakshaver allerede hadde fjernet deler av matjorda i planområdet og eksponert minst 20 kokegroper (Gundersen 2008). Fylkeskommunen krevde gjennomføring av registreringer på det berørte området, samt maskinell sjaktning over det resterende tiltaksområdet. Det ble registrert en lokalitet ID116681, bestående av bosetningsspor, mulige graver og mulige veifar. Kull fra fire strukturer ble radiologisk datert til eldre jernalder og til senmiddelalder.

Akershus fylkeskommune søkte 30. september 2008 på vegne av tiltakshaver, om tillatelse til inngrep i de automatisk fredete kulturminnene, jf. Lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner (kml) § 8, fjerde ledd. Kulturhistorisk museum (KHM) vedla prosjektplan og budsjett (Simonsen 2011), for arkeologisk utgravning i sin uttalelse av 9. desember 2008. Riksantikvaren fattet vedtak etter kml § 8, tredje ledd 26. januar 2009. Vedtaket ble påklaget av tiltakshaver og endelig vedtak i Miljøverndepartementet ble fattet 9. august 2010, som medførte at Staten dekker utgiftene til de arkeologiske undersøkelsene. KHM gjennomførte de arkeologiske utgravningene i perioden 09.05-27.05.2011.

2. DELTAGERE, TIDSRUM

Stilling	Navn	Tidsrom
Prosjektleder	Margrete Figenschou Simonsen	09.05-13.06.2011
Prosjektleder	Grethe Bjørkan Bukkemoen	13.05-27.05.2011
Feltleder	Kathryn Etta Sæther	09.05-27.05.2011
Assistent	Michael Derrick	09.05-27.05.2011
Assistent	Anne Lene Melheim	09.05-13.05.2011
Assistent	Aksel Haavik	23.05-27.05.2011
GIS ansvarlig	Magne Samdal	2 dager i tidsrommet 16.05-27.05.2011
Maskinfører	Knut Roar Sæther v/Bygdeservice A/S	09.05-24.05.2011

Tabell 1: Oversikt over deltagere i utgravningen av Randum øvre.



Figur 1: Oversiktskart (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 01/02.2012, M. Samdal).

3. FORMIDLING

Det var få besøkende på feltet uten tilknytning til utgravningen. Kjartan Fønsterlien fra Akershus fylkeskommune besøkte feltet 12.05.2011.

4. LANDSKAPET - FUNN OG FORNMINNER

Planområdet ligger i et rikt kulturlandskap dominert av områder med dyrket mark, men også skogkledde høyder med enkelte gravfelt. Gjennom dette landskapet, i de lavereliggende delene, strekker E6 seg i nord-sørlig retning. Gårdsbebyggelsen tilhørende Randum øvre ligger på et høyledrag med utsikt mot Vestby kirke i sørvest. Planområdet omfatter sørvestlig del av gårdens dyrkede mark og sørlig avgrensning lå ca. 5 meter nord for gravfeltet ID70045.



Figur 2: Oversiktsbilde av planområdet sett mot SSV, fra felt A mot felt B, C og D (Cf34417_9, fotograf: K. Sæther).

ID70045 ligger på et mindre høyledrag dekket av skog, og omfatter nærmere 30 rundhauger og to veifar. Nord for utgravningsområdet er det registrert en antatt utpløyd gravhaug (ID21726). Umiddelbart øst for det store gravfeltet på Randum søndre er det avdekket et område med bosetningsspor (ID54977). Disse ble undersøkt av KHM i 2007 i forbindelse med bygging av Vestby senter (Petterson, Helliksen og Gustafson 2007). Dateringene fra feltet viser til aktivitet i tidsperiodene førromersk jernalder og folkevandringstid. På gården Kleiver, ca. 600 meter nord for Randem, ble det i 2008 undersøkt en lokalitet som omfattet geil, rydningsrøyser, stolpehull, grav og bygg (ID111779). Strukturene er datert til førromersk jernalder, vikingtid og middelalder (Derrick 2009). Planområdet ligger ca. 550 meter nordøst for den fredete Vestby prestegård (ID86118) som er nevnt i skriftlige kilder så langt tilbake som 1391 (Rygh 1898). Nord for prestegården strekker det seg et veifar fra middelalder (ID117153). Ca. 650

meter mot sørøst, på Nordby, ligger det et gravfelt (ID51302) (Simonsen 2011:2).

5. UTGRAVNINGEN

5.1 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

KHMs prosjektplan datert 9. desember 2011 danner den vitenskapelige bakgrunnen for undersøkelsene av Randum øvre. Prosjektplanen er utarbeidet med utgangspunkt i registreringsfunn gjort i 2008 av Akershus fylkeskommune (Gundersen 2008).

Akershus fylkeskommune avdekket en lokalitet (ID116681) bestående av 88 strukturer på Randum øvre. Fire kullprøver fra registreringen er radiologiske datert. En kokegrop F55 (S-16 under utgravning), er datert til 10-210 e.Kr. (Beta-247826), som tilsvarer romertid. To mulige veifar F4 (S-7 under utgravning) og F42 er datert til henholdsvis 1400-1460 e.Kr. (Beta-247823) og 1410-1470 e.Kr. (Beta-247825) som tilsvarer senmiddelalder. En steinfylt grop F1 er datert til 10 f.Kr.-140 e.Kr. (Beta-247824), som tilsvarer overgangen førromersk jernalder og romertid.

Enkelte av fortolkningene gjort under registrering var usikre. Det var derfor en sentral prioritering under utgravningen å bekrefte/avkrefte de foreløpige strukturfortolkningene, samt typebestemme og funksjonsbestemme disse. Det var registrert ulike typer kulturminner og utgravningens fokus skulle derfor være rettet mot sammenhengen mellom bebyggelse, gravskikk, ferdsel og kokegropaktivitet. En annen sentral prioritering var dermed å datere enkelte strukturer for å kunne tidsmessig sammenstille deres samtidighet med andre nærliggende kulturminner. I tillegg skulle hovedvekten av undersøkelsen rettes mot konstruksjonsspor og graver. Problemstillingene knyttet til de enkelte typer kulturminner var som følger:

- Gravminner; dokumentere anleggets ytre form, oppbygging og konstruksjonen av et eventuelt gravgjemme.
- Bosetningsspor; identifisering og definering av hustomter/gårdstun. Eventuelt identifisere indre organisering/funksjonsdeling av bygningene – inngang, oppholdsrom, hall, fjøs, produksjonssted, lager etc. Aktiviteter på eller nær gårdstunet.
- Kokegroper; funksjon – innsamling av statistiske data til bruk i sammenstillinger. Er det sammenheng mellom størrelse, form og datering? Belyse hvilke aktiviteter som har foregått i forbindelse med bruken av kokegropene.
- Veifar; kartlegging gjennom digital innmåling. Hvor går de?

5.2 UTGRAVNINGSMETODE

Undersøkelsen ble utført som en maskinell flateavdekking (Løken et. al 1996), hvor pløyelaget blir fjernet ned til undergrunnen med gravemaskin med flatt skjær. Avdekkingen innbefattet åpning av områdene hvor fylkeskommunen

hadde påtruffet automatisk fredete kulturminner, og arealet rundt dem innenfor grensene til tiltaksområdet. Feltene ble renset med krafse, og enkelte strukturer med graveskje.



Figur 3: Felt D blir flateavdekket, sett mot SV (Cf34417_37, fotograf: K. Sæther).

Til KHM's innmålinger ble det benyttet en av museets GPSer, en Trimble R6 med TSC3 målebok. Nøyaktighet: CPOS. Til databearbeiding ble programvaren ESRI ArcGIS 10 benyttet. I felt ble alle data lagret som shape-enkeltpunkt i måleboka. Disse ble deretter eksportert til ArcGIS, og målepunkt ble konvertert til linjer og polygon og senere lagret i en geodatabase. ArcGIS ble brukt til ferdigstilling av kartene til rapporten. Alle kartdata er satt i koordinatsystem UTM/WGS84 sone 32N. Alle kartdata og metakart ble deretter avlevert til Dokumentasjonsseksjonen ved Kulturhistorisk museum.

Røysene ble snittet med maskin, mens øvrige strukturer ble snittet for hånd. Det vil si at den ene halvdel ble tømt og profilet dokumentert. Alle snittede strukturer ble tegnet i plan og profil, samt dokumentert med digitalfoto. Det ble også tatt kullprøver (KP) og/eller makroprøver (MP), pollenprøver (PP) og mikromorfologiprøver (Mi) av enkelte strukturer. I felt ble funn og prøver tildelt fortløpende undernummer. Funn og prøver fra utgravningen er katalogisert under C58113. (Kullprøver fra Akershus fylkeskommunes registrering er katalogisert under C58112).

5.3 UTGRAVNINGENS FORLØP

Første dag av utgravningen (09.05.2011) blir det i samråd mellom prosjektledere og feltleder besluttet å først flateavdekke området inntil planområdets nordlige avgrensning (felt A) og et mindre område i nordøst (felt B). Bakgrunnen til dette var at det var registrert mulige gravrøys/rydningsrøys i nord og en mulig del

av fotgrøft i nordøst. Det var derfor ønskelig å fastslå så fort som mulig hvilken type kulturminne røysene og grøften representerte da dette ville ha stor betydning for videre prioriteringer og tidsbruk under utgravningen. Etter avdekking blir grøften avskrevet som av naturlig opprinnelse. Det er vanskelig å avgjøre røysers egentlige funksjon forut for snitting. Utgravningens assistenter ble derfor satt til å rense og dokumentere røysene i plan slik at de kunne snittes så fort som mulig.

En annen prioritering under utgravningen var å identifisere hustomter. Området hvor det var blitt registrert mulige stolpehull (felt C) blir derfor avdekket ved første anledning som var samtidig med rensing av røyser (10.05-11.05.2011). Det blir ikke påtruffet stolpehull. Maskinen blir flyttet til sørvestlig del av planområdet (felt F) hvor det er registrert mulig flatmarksgrav. Nærmere undersøkelse avkrefter den mulige strukturfortolkningen.

Områdene hvor det er registrert kokegroper (felt D og felt E) blir avdekket til slutt (11.05-13.05.2011). Avdekking påviser flere keramikkskår i toppen av kokegropen S-8. Funnene er noe uvanlig. Strukturen og nærliggende strukturer blir derfor prioritert rensing, dokumentert i plan og funnene sikret før nærmere undersøkelse kan finne sted. Samtidig med rensing av strukturer blir maskinen satt til å gjenfylle fylkeskommunes registreringssjakter etter ønske fra grunneier.

De avdekkede strukturerne blir digitalt innmålt 16.05.2011 som åpner for snitting av røyser på felt A og mulige veifar på felt A og felt D. Profilene i de snittede røysene viser at området ikke har blitt avdekket ned til undergrunn, men i stedet til et undergrunnsliknende lag bestående av eroderte masser/(colluvium). Området blir derfor avdekket på nytt i tidsrommet 18.05-20.05.2011. I samme tidsrom blir profilene til røysene dokumentert og naturvitenskapelige prøver blir tatt ut. Maskin fortsetter gjenfylling fram til 24.05.2011.

Under utgravningen av felt D og E blir S-8 og nærliggende kokegroper prioritert først. Undersøkelse viser imidlertid at til tross for stor mengde keramikk så er strukturen karakteristisk av andre kokegroper. De gir derfor ingen grunn til å revidere prosjektplanens prioriteringer eller tidsberegninger. I de siste dagene av utgravningen (23.05-27.05.2011) blir statistisk data fra kokegropene på felt D og E innsamlet.

5.4 KILDEKRITISKE FORHOLD

Tiltaksområdet utgjorde ca. 15 mål. Matjorden var fra tidligere til dels fjernet over store deler av området og fullstendig fjernet i sør. Avdekkingen hadde blottlagt et kokegropfelt bestående av minst 20 kokegroper. Disse var blitt delvis skadet av beltegående kjøretøy, og det er trolig at deler av strukturenes overflate var blitt helt eller delvis destruert.

Under fylkeskommunens registrering var det blitt gravd sjakter over hele planområdet, anslagsvis 5000 m². Matjord var ikke blitt tilbakeført verken i området i sør eller i registreringsjaktene før utgravningen tok til. De avdekkede områdene var delvis tilgrodd slik at det var vanskelig å se kulturminnene under.



Figur 4: Avdekkede felt avmerket på flyfoto over Randum øvre (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 10/02.2012, M. Samdal).

Mose og liknende ble fjernet fra strukturene med maskin og for hånd som førte til ytterligere forstyrrelse.

Store deler av østlig halvdel av felt A og E bestod av svært skrånende terreng. Snitting av strukturene på felt A og E viste tydelig at eroderte masser ("colluvium") hadde sklidd ned skråningen og lagt seg over den egentlige undergrunnen i området. Før snitting tok til hadde avdekkingen stoppet ved "eroderingslaget". Da laget ble oppdaget ble feltene avdekket igjen til riktig nivå, men det er mulig enkelte områder kan ha blitt oversett.

På alle feltene ble det avdekket steinopptrekk og moderne nedgravninger. Disse var meget misvisende under avdekking da de kunne ligne forhistoriske strukturer. Snitting påviste imidlertid moderne materiale i flere. Enkelte av de moderne nedgravningene samt enkelte moderne dreneringsgrøfter og plogspor skar gjennom forhistoriske strukturer.

5.5 UTGRAVNINGEN

Under utgravningen ble det avdekket syv felt av ulik størrelse som fikk fortløpende betegnelsen Felt A, B, C, D, E, F og G. De forskjellige feltene ble avdekket med bakgrunn i fylkeskommunens registrerte funnkonsentrasjoner, samt interessante enkeltstrukturer. Til sammen ble det avdekket 4560 m².

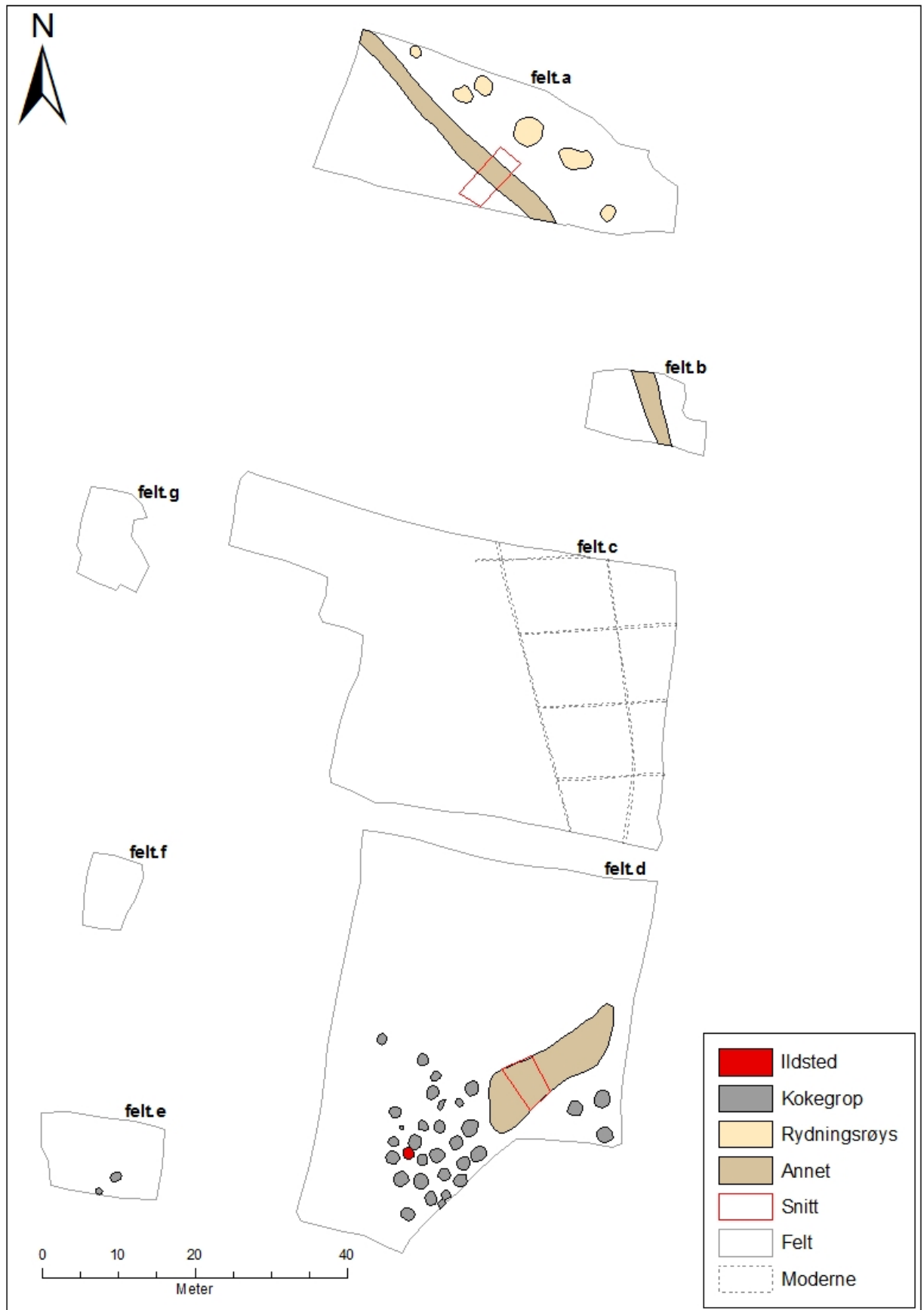
61 strukturer ble tolket som spor etter forhistorisk aktivitet under utgravningen. 17 av disse ble avskrevet. Det vil si at antall reelle strukturfunn var 44. 59, det vil si 95,4 % av de nummererte strukturene, ble snittet eller totalgravd. Avskrivningsprosenten blant de snittede strukturene var 40,4 %. Antallet strukturer fordelte seg på feltene slik;

Strukturtype	Felt A	Felt B	Felt C	Felt D	Felt E	Felt F	Felt G	Total sum
Kokegrop	0	0	0	32	2	0	0	34
Ildsted	0	0	0	1	0	0	0	1
Rydningrøys	6	0	0	0	0	0	0	6
Fyllskifte	1	0	0	1	0	0	0	2
Kulturlag	1	0	0	0	0	0	0	1
Sum strukturer pr. felt	8	0	0	34	2	0	0	44
Sum avdekket areal	721 m²	121 m²	1708 m²	1701 m²	153 m²	61 m²	95 m²	4560 m²

Tabell 2: Strukturtyper og antall påtruffet på Randum øvre, fordelt på de ulike feltene.

Som angitt i tabellen ovenfor ble det kun avdekket forhistoriske strukturer på tre av feltene; felt A, felt D og felt F. Det ble påtruffet deler av et mørkt fyllskifte på felt B. Laget er antatt å være en forlengelse av laget S-7, avdekket på felt A, og er derfor ikke markert i tabellen ovenfor med et separat strukturfunn.

Det ble tatt ut 32 kullprøver, 6 makroprøver 3 pollenserier og 2 mikromorfprøver ble tatt ut under utgravningen. Det ble gjort enkelte gjenstandsfunn under utgravningen. Funnene bestod hovedsakelig av keramikk, og de fleste ble påtruffet i kokegrop S-8 på felt D. I samme struktur ble det funnet en beskjeden mengde brente bein.



Figur 5: Avdekkede felt og strukturer på Randum øvre (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 01/02.2012, M. Samdal).

Analyseresultater, gjenstandsfunn og radiologiske dateringer er omtalt sammen med deres respektive funnkontekst i kapitlene som omhandler utgravningens strukturer. Fullstendige tabeller over strukturer, prøver, funn og analyseresultat fra Randum øvre er vedlagt i rapportens vedlegg.

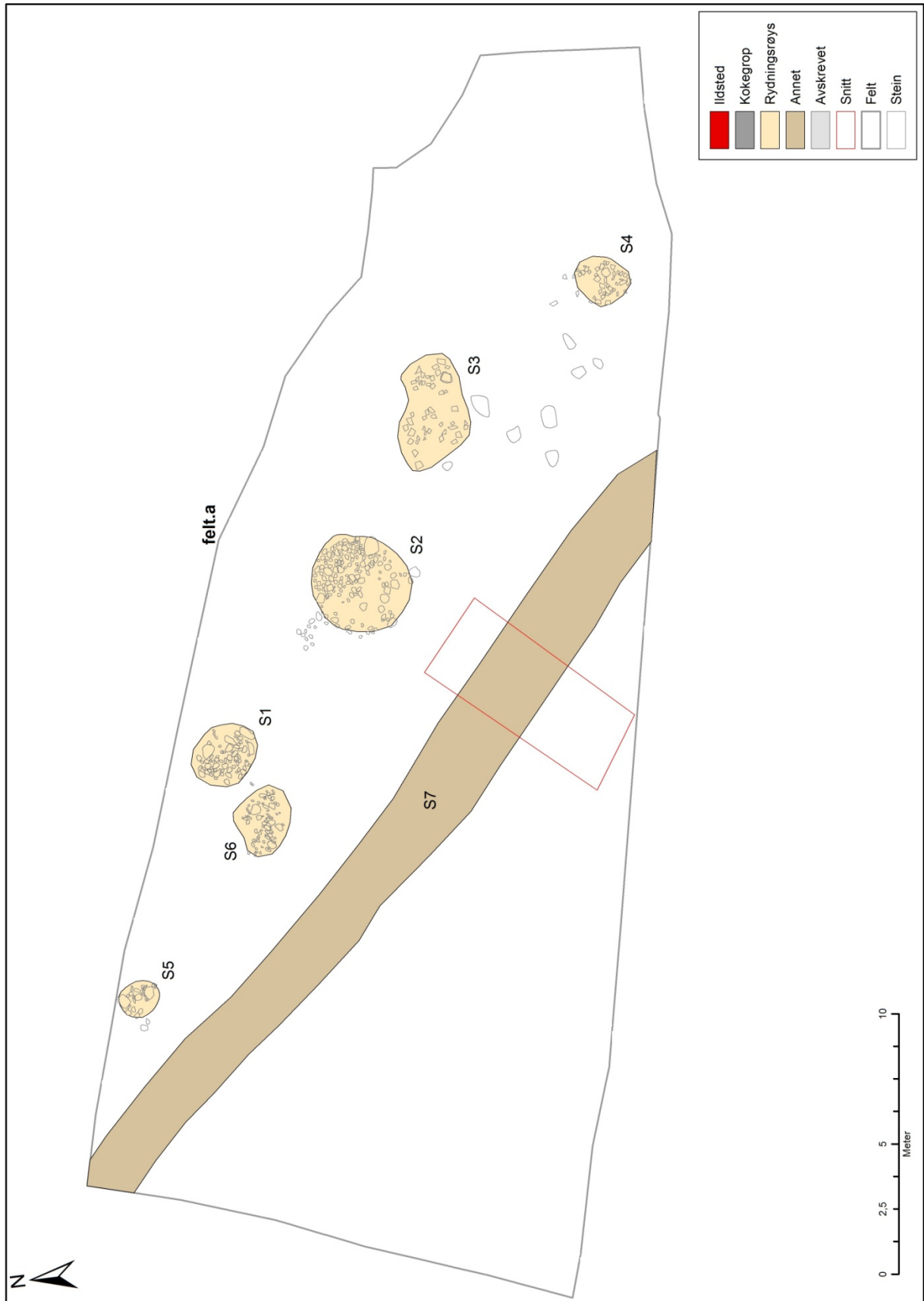
5.6 FELT A, STRUKTURER OG FUNN

Felt A lå i planområdet nordligste avgrensning, og bestod av et flateavdekket areal på 721 m². Feltet lå mot bunnen av skråningen fra høyden hvor dagens gårdsbebyggelse står. I nordøst og øst helte terrenget relativt skarpt mot vest og delvis sør. I sørvest var hellingen svak og terrenget nesten flatt. Undergrunnen bestod av gulbrun siltig leire, iblandet litt grus og stein.



Figur 6: Oversiktsbilde av flateavdekket felt A sett mot NØ (Cf34417_29, fotograf: M. Derrick).

Det ble avdekket en lett, buet rekke av seks rydningsrøys S1-S6, orientert sørøst-nordvest på felt A. Rydningsrøysene var plassert mot bunn av terrengets helling, på det som lignet en liten avsats. Snitting av rydningsrøysene viste imidlertid at avsatsen bestod av erodert/avleiret sand, grus og jord (colluvium) som hadde sklidd ned fra høyden. Massen hadde dannet avsatsen ved å ha hopet seg opp foran, til siden og delvis over rydningsrøysene. I tillegg ble det påtruffet flere steiner på nedsiden av røysene mot sørvest. Trolig har flere steiner rullet ned fra røysene. Når det eroderte laget ble fjernet med maskin ble det avdekket begrensede flekker med kulturlag (S-59) nedover skråningen. I bunn av skråningen ble det påtruffet et mørkt, langstrakt fyllskifte (S-7) som i likhet med rydningsrøysene var orientert sørøst-nordvest. Alle strukturene i dette området registrert under fylkeskommunens forundersøkelse ble gjenfunnet.



Figur 7: Felt A (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 01/02.2012,M. Samdal).



Figur 8: Rydningsrøysere og fyllskifte på felt A, sett mot V (Cf34417_19, fotograf: M. Derrick).

5.6.1 RYDNINGSRØYSENE PÅ FELT A

Rydningsrøysene avdekket på felt A var svært likartede både i plan og profil. Alle røysene ble undersøkt, men kun tre (S-2, S-3 og S-4) ble prioritert for prøveuttak. Alle hadde delvis vært dekket av eroderte masser, spesielt S-2, S-3 og S-4 som lå i/ved den skarpeste hellingen, slik at alle viste seg å være noe større i profil enn det som var synlig i plan. Med unntak av S-1 og S-6 bestod alle røysene av tre eller flere lag stein som varierte fra nevestore til 50x40 cm store. Steinene var blandet med litt humusholdig sand, grus og silt og deponert over undergrunn. I tilfelle S-2 og S-3 ble det også påtruffet flekker av det som trolig var kulturlag S-59 under røyslaget. I S-2 og S-4 ble det i tillegg funnet keramikkskår, og ved S-4 en slipeflate av skifer.

S-2

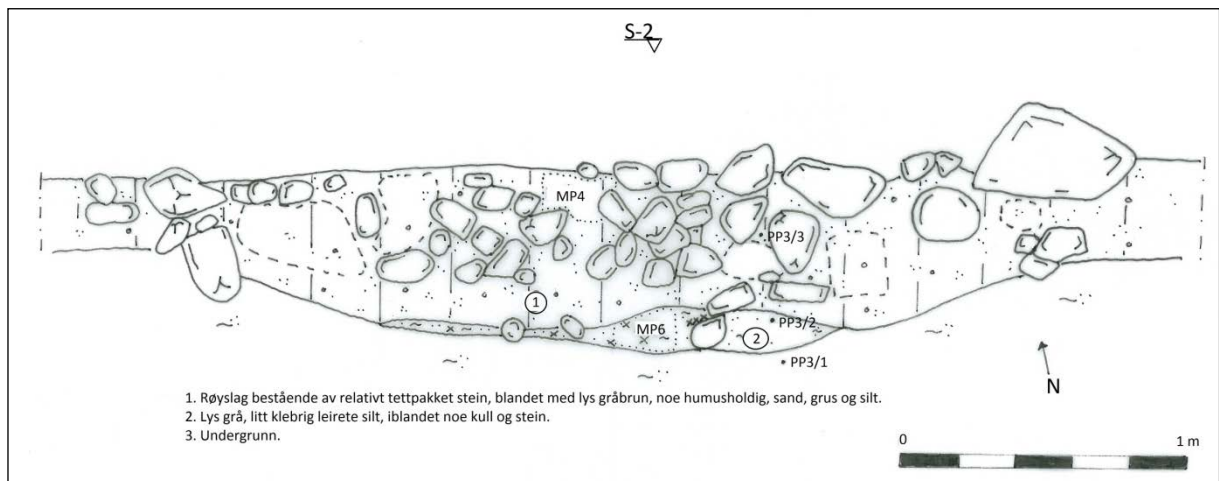
S-2 hadde ujevn, oval form i plan, 260x200 cm. Røysen bestod av tettpakket stein i nordøstlig halvdel, og mer glissen pakning i sørvest. Enkelte av steinene som ble avdekket i vest og sørvest var trolig enten nedrullet eller dratt ut av plog. Størrelse på steinene varierte mellom 10x15 cm og 50x40 cm. Røysen hadde ujevn avgrensning i profil og bestod av to lag foruten undergrunnen.

Lag 1 (øverste): Røyslag bestående av ca. fire lag med relativt tettpakket stein som var mer glissent pakket i bunn, blandet med lys gråbrun, noe humusholdig, sand, grus og silt, trolig nedskylt/erodert undergrunnsmasse og kulturpåvirket jord.

Lag 2 (under lag 1): Lys grå, litt klebrig leirete silt, iblandet noe kull og stein, avdekket i naturlig søkk i terrenget under røyslag. Trolig er dette kulturlag S-59 påtruffet andre steder på feltet.

Lag 3 (nederst): Undergrunn

Figur 9: Plan rydningsrøyser S-2(Cf34417_13, fotograf: M. Derrick).



Figur 10: Profil rydningsrøys S-2 (felttegning: M. Derrick og K. Sæther, rentegning: K. Sæther).

Makroprøve ble tatt fra lag 1 og lag 2 og en pollenserie bestående av tre, separate prøver ble tatt ut av røysens profil.

MP.nr.	C.nr.	Funnomstendighet	Analyse resultat
4	58113/47	Lag 1	Litt kull og soppsporer
6	58113/48	Lag 2, under røys (S-59)	Litt kull

Tabell 3: Makroprøver tatt fra S-2.

PP.nr.	U.nr	Cnr.	Funnomstendighet	Analyse resultat
3	1	Kassert	Undergrunn	Ikke analysert
	2	58113/52	Lag 2	Litt trekull og strå, pollen fra eik, poppel, rug, gress, bregner, kråkefot, korsblomstfamilien.
	3	58113/52	Lag 1	Litt trekull, pollen fra bjørk, or, eik, hassel, løvetann, gress, rug, bregner og kråkefot.

Tabell 4: Pollenprøver tatt fra S-2.

Kullbitene påtruffet i MP6 lag 2 var både skarpkantede og avrundede. Skarpkantet trekull antyder at kullet har ligget beskyttet mot mekanisk slitasje mellom steinene, mens avrundet trekull har ligget eksponert i en periode. Dette antyder at laget er delvis dannet av eksponert jord slik som åker som på et tidspunkt har blitt lukket og skjermet. I MP4 var antallet trekull få og avrundede noe som tydet på jord fra åker med mye mekanisk slitasje og dårlige bevaringsforhold (Moltsen 2011:6).

Bevaringsforholdene til pollenprøvene var dårlig, men det ble påvist et fåtall pollen av rug i begge prøvene fra S-2 som antyder dyrkning av samme i nærområdet til røysen (Ibid.).

Kullprøver plukket fra begge makroprøvene er vedartbestemt og radiologisk datert.

KPnr.	C-nr.	NTNU.la bnr	Funnomst endighet	Vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
33	58113/43	TRa-3390	Fra MP6	40 biter = 15 bjørk, 25 eik. Bjørk datert.	3055±40	1390-1230 f.Kr
34	58113/42	TRa-3391	Fra MP4	10 biter = 7 bjørk, 3 eik. Bjørk datert.	2060±40	105-5 f.Kr

Tabell 5: Daterte kullprøver fra S-2.

Dateringsmaterialet fra begge kullprøver var forkulla bjørk, og dateringsresultatene tilsvarer henholdsvis eldre bronsealder og yngre førromersk jernalder.

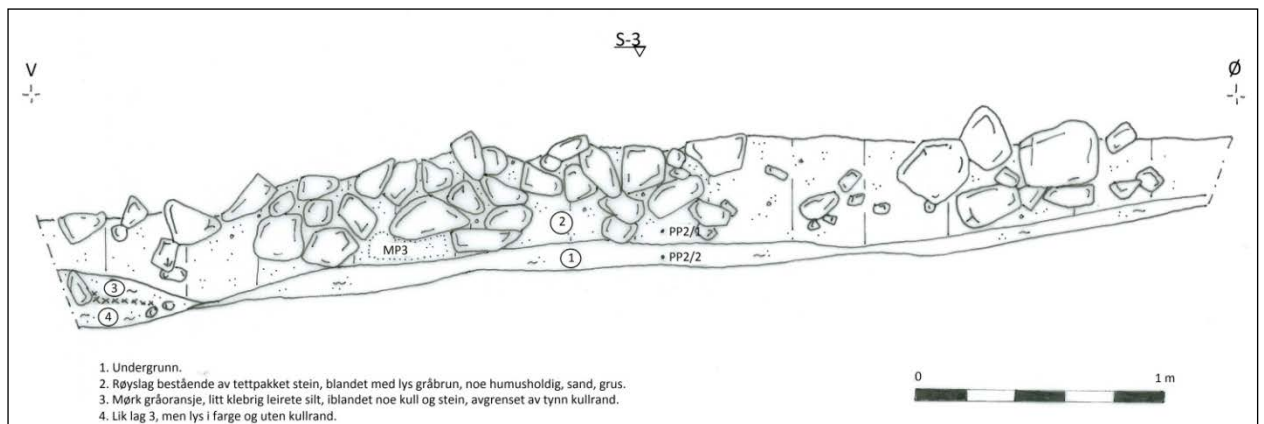
Enkelte keramikkskår (C58113/38) ble påtruffet mellom steinene i haugfyllet, lag 1, og i lag 2. Disse var uten dekor og er vanlig brukskeramikk som ikke kan dateres nærmere enn til eldre jernalder.

S-3

S-3 hadde ujevn, oval form i plan, 344x169 cm, og kan muligens tolkes som to røysen. Røysen bestod av relativt tett pakket stein i vest og enkelte stein i øst. Enkelte stein ble avdekket i sør og sørvest og var trolig enten nedrullet eller dratt ut av plog. Størrelse på steinene varierte mellom 15x20 cm og 30x20 cm. Røysen hadde ujevn avgrensning i profil som bestod av tre lag foruten undergrunn.



Figur 11: Plan rydningsrøyser S-3(Cf34417_15, fotograf: M. Derrick).



Figur 12: Profil rydningsrøys S-3 (felttegning: M. Derrick, rentegning: K. Sæther).

Lag 1 (nederst): Undergrunn

Lag 2 (øverst): Røyslag bestående av to til tre lag tettpakket med stein, med unntak av et mindre område i øst som gjorde at røysen kunne ligne to. Steinen var blandet med lys gråbrun, noe humusholdig, sand og grus, trolig nedskylt/erodert undergrunns masse og kulturpåvirket jord.

Lag 3 (under lag 2): Mørk gråoransje, litt klebrig leirete silt, iblandet noe kull og stein, avgrenset av tynn kullrand. Avdekket i naturlig søkk i terrenget under røyslag i vest, og som trolig er kulturlag S-59 påtruffet andre steder på feltet.

Lag 4 (under lag 3): Lik lag 3, men lys i farge og uten kullrand.

Makroprøve ble tatt fra lag 2 og en pollenserie bestående av to separate prøver ble tatt ut av røysens profil.

MP.nr.	C.nr.	Funnomstendighet	Analyseresultat
3	58113/49	Lag 2	Kull og soppsporer

Tabell 6: Makroprøver tatt fra S-2.

PP.nr.	U.nr	Cnr.	Funnomstendighet	Analyseresultat
2	1	58113/53	Lag 2	Litt trekull og strå, pollen fra eik, bjørk, or, hassel, løvetann, kurvplantefamilien, rug, gress, bregner, kråkefot.
	2	Kassert	Undergrunn	Ikke analysert

Tabell 7: Pollenprøver tatt ut av S-3.

Det ble påtruffet en del kull i makroprøven som var både skarpkantede og avrundede. De skarpkantede kullbitene antyder at de har ligget beskyttet fra mekanisk slitasje, mens de avrundede har vært utsatt for mekanisk slitasje. Dette antyder at laget delvis er dannet av eksponert jord, f.eks åker, som på et tidspunkt har blitt lukket og skjermet (Moltsen 2011:6).

Bevaringsforholdene til pollenprøven var dårlig, men det ble påvist et fåtall pollen av rug som antyder dyrkning av samme i nærområdet til røysen. I tillegg ble det påtruffet noen forkullede strå i både pollen og makroprøven som i sammenheng med de skarpkantede kullbitene antyder avsviing i området, kanskje i forbindelse med rydding (Moltsen 2011:6).

Kullprøve plukket fra makroprøve er vedartbestemt og radiologisk datert.

KPnr.	C-nr.	NTNU.labnr	Vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
37	58113/44	TRa-3392	12 biter = 3 bjørk, 9 eik. Bjørk datert.	2445±35	755-410 f.Kr

Tabell 8: Daterte kullprøver fra S-2.

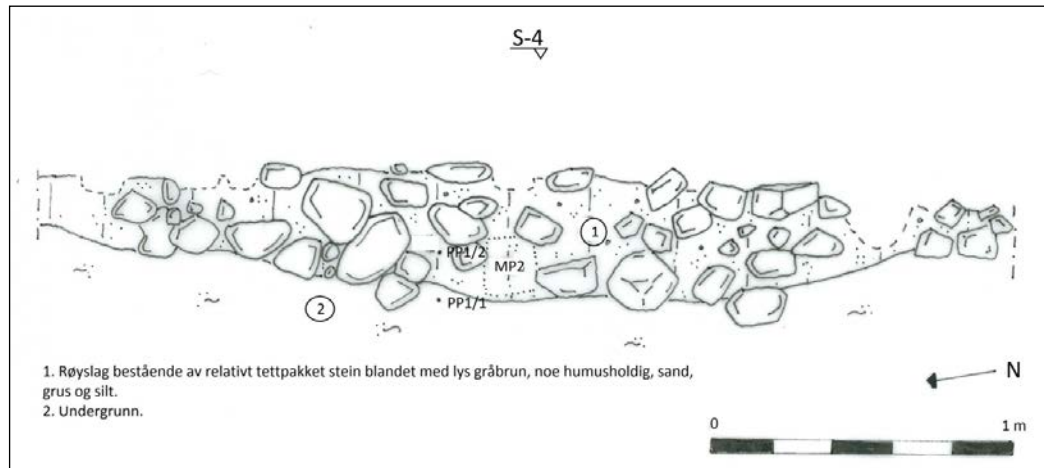
Dateringsmaterialet fra kullprøven var forkulla bjørk, og dateringsresultatet tilsvarer yngre bronsealder/eldre førromersk jernalder.

S-4

S-4 hadde ujevn, kvadratisk form i plan, 170x138 cm. Røysen bestod av relativt tettpakket stein i sør, med mer glissent pakket stein i nord. Enkelte av steinene som ble avdekket i nord, vest og delvis sør var trolig enten nedrullet eller dratt ut av plog. Størrelsen på steinen varierte mellom 10x15 cm og 30x20 cm. Røysen hadde ujevn avgrensning i profil og bestod av et lag foruten undergrunn.



Figur 13: Plan rydningsrøyser S-4(Cf34417_16, fotograf: M. Derrick).



Figur 14: Profil rydningsrøys S-4 (felt- og rentegning: K. Sæther).

Lag 1 (øverst): Røyslag bestående av ca. fire lag med relativt tett pakket stein blandet med lys gråbrun, noe humusholdig, sand, grus og silt, trolig nedskylt/erodert undergrunnsmasse og kulturpåvirket jord.

Lag 2 (nederst): Undergrunn

Makroprøve ble tatt fra lag 1 og en pollenserie bestående av to, separate prøver ble tatt ut av røysens profil.

MP.nr.	C.nr.	Funnomstendighet	Analyseresultat
2	58113/50	Lag 1	Litt kull

Tabell 9: Makroprøver tatt fra S-4.

PP.nr.	U.nr	Cnr.	Funnomstendighet	Analyseresultat
1	1	Kassert	Undergrunn	Ikke analysert
	2	58113/54	Lag 1	Litt trekull, pollen fra gran, furu, eik, bjørk, or, hassel, poppel, knoppurt, løvetann, kurvplantefamilien, groblad, kløver, vikke, rug, gress, bregner, kråkefot.

Tabell 10: Pollenprøver tatt fra S-4.

Det ble påtruffet litt kull i makroprøven og alle var avrundede. Dette antyder at kullet har ligget ubeskyttet på eksponert jord utsatt for mekanisk slitasje slik som åker (Moltsen 2011:6).

Bevaringsforholdene i pollenprøven var dårlig, men det ble påvist flere pollen enn i prøvene fra de øvrige røysene. Det ble påvist et fåtall pollen av rug som antyder dyrkning av samme i nærområdet til røysen. I tillegg ble det funnet flere sorter trepollen som antyder at det har vært skog i nærheten, samt flere urtepollen fra planter som er tilknyttet mer åpent landskap (Ibid.).

Det ble vasket ut kull fra makroprøven, men mengden var meget liten og derfor ikke videresendt til analyse eller datering. Det ble imidlertid funnet enkelte keramikkskår (C58113/39) mellom steinene i røyslaget lag 1. Disse var uten dekor og er vanlig brukskeramikk som kan dateres til eldre jernalder.

5.6.2 FYLLSKIFTE PÅ FELT A

Det ble avdekket et mørkt, langstrakt fyllskifte (S-7) på felt A, som etter registrering og under utgravningen var tolket som en mulig fégate eller et veifar. Strukturen ble ikke fullstendig avdekket, men fortsatte forbi ut av feltets avgrensning mot nordvest og sørøst. Trolig ble forlengelsen av samme struktur avdekket på felt B der den krysset området. I tillegg ble en lignende struktur (S-11) påtruffet sørøst på felt D, samt sørvest i planområdet, under fylkeskommunens registrering, (F42). I likhet med F42 ble S-7 delvis avdekket under fylkeskommunens registrering, da kalt F4. F4 ble påtruffet i flere sjakter under registreringen noe som indikerte at den strakte seg i en bue fra nordvest i planområdet mot gravfeltet i sør. Kullprøver ble tatt fra både F4 og F42, og begge er datert mellom 1400-1470 e.Kr. (Beta-247823, Beta-247825), som tilsvarende senmiddelalderen. Med bakgrunn i undersøkelsene fylkeskommunen foretok ble det besluttet å analysere og datere prøvene tatt ut av samme type struktur (S-11) avdekket på felt D (se kap.5.7.2).

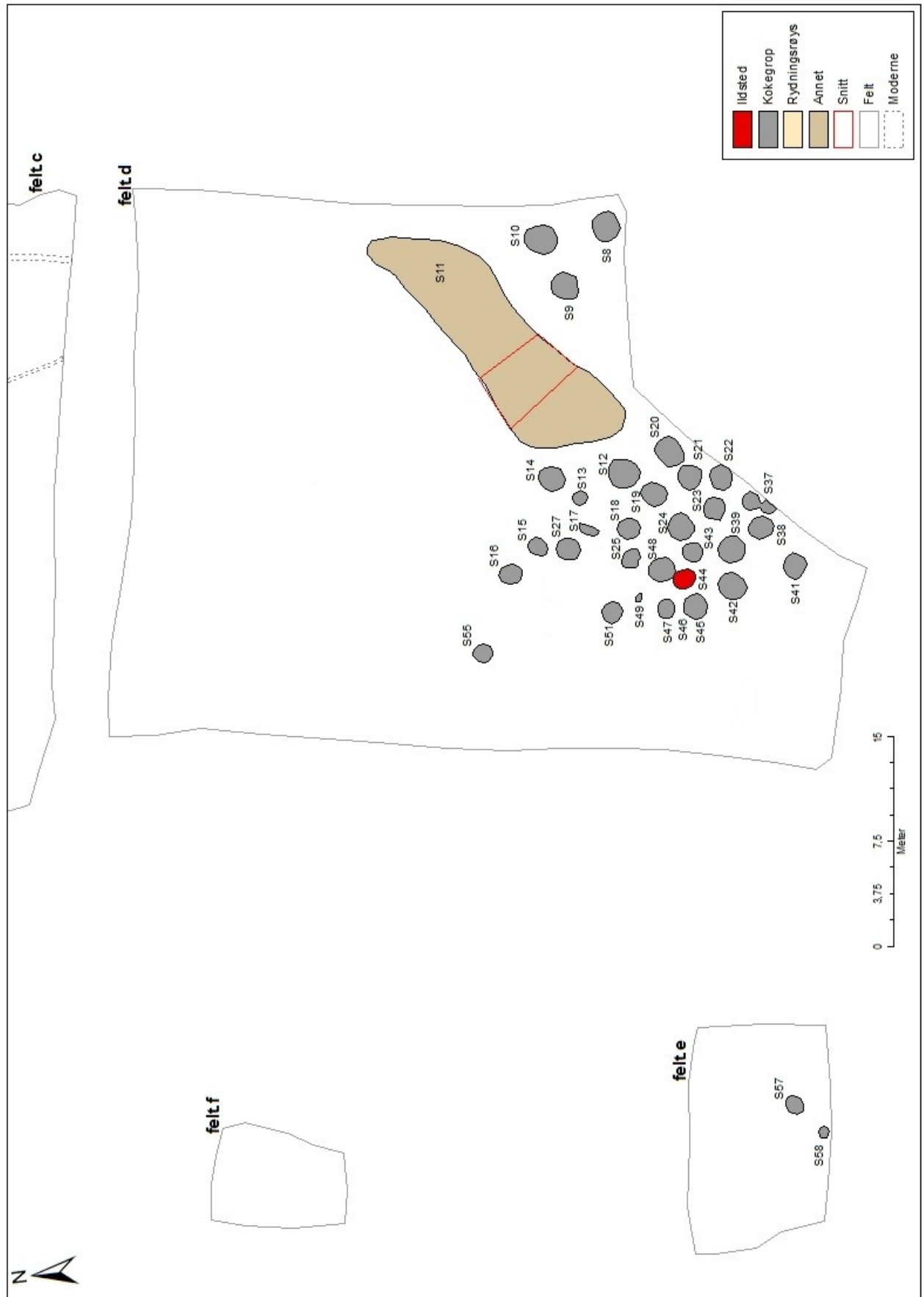
5.6.3 KULTURLAG PÅ FELT A

Kulturlag S-59 ble påtruffet under det eroderte/avleirede laget som dekket store deler av felt A. I felt var det usikkert om laget representerte et dyrkningslag eller et kulturlag. Det var relativt tynt eller oppstod flekkvis, spesielt mellom rekken med rydningsrøys S1-6 og fyllskifte S-7, og i to tilfeller under rydningsrøys S-2 og S-3. Lagets plassering sannsynliggjorde at laget var et dyrkningslag. Nærmere undersøkelse påviste at det bestod i varierende grad av lys grå til gråbrun og stedvis oransje flekkete leirete sand, iblandet grus, kullbiter og brent leire. I tillegg ble det påtruffet et keramikkskår (C58113/40) i en av flekkene på feltet, samt i laget under rydningsrøysen S-2 (C58113/38). Skårene var uten dekor og er vanlig brukskeramikk som ikke kan dateres nærmere enn til eldre jernalder. Kombinasjonen av brent leire og keramikk gjorde at tolkningen ble endret til kulturlag. Den anses imidlertid som noe usikker.

5.7 FELT D, STRUKTURER OG FUNN

Felt D ble avdekket i sørøstlig hjørne av planområdet, nærmest gravfeltet ID70045, og inntil planområdets avgrensning i øst og et svaberg i vest. Området bestod av et flateavdekket areal på 1701 m². Terrenget i området helte svakt mot nordøst. Undergrunnen bestod av leirete, litt klebrig sand iblandet stein i nordøst og delvis øst, mens de øvrige delene av feltet bestod av gulbrun sand, stein og grus.

Det ble avdekket 32 kokegroper (S8-S10, S12-S43 og S45-S61) på felt D. Kokegropene lå relativt samlet i to områder på feltet og fremstod som et kokegropfelt. Tre lå i sørøstlig hjørne, og de resterende i et område med utstrekning på ca. 22 meter mot nordvest fra midten av sørlig feltkant. Kokegropene lå i et belte som så ut til å fortsette ut av feltets avgrensning mot øst. Ca. 11 meter fra feltets sørøstlige hjørne ble det avdekket et mørkt, lineært fyllskifte, S-11, orientert nordøst-sørvest. Strukturen lå i overgangen fra sand og grusholdig undergrunn til klebrig, leirete sand. Alle strukturene registrert under fylkeskommunens forundersøkelse ble gjenfunnet. Enkelte av strukturene



Figur 15: Felt D (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 01/02.2012, M. Samdal).

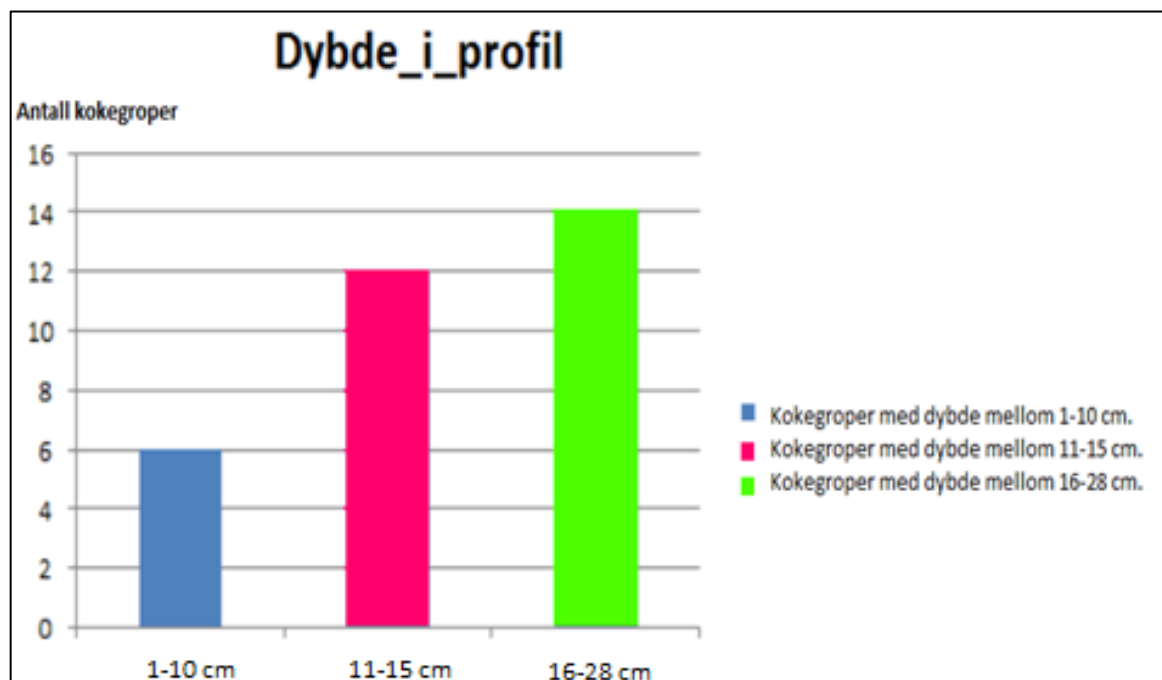
definert som kokegroper under registrering viste seg å være del av det mørke fyllskiftet S-11.



Figur 16: Oversiktsbilde av felt D, sett mot SV (Cf34417_50, fotograf: M. Derrick).

5.7.1 KOKEGROPENE PÅ FELT D

Kokegropene avdekket på felt D var av form ovale, runde eller ujevne. Alle ble snittet med unntak av S-37 som lå hovedsakelig under sørlig feltkant. Samtlige kokegroper hadde kullrand i overflaten eller i bunn etter snitting. De fleste gropene hadde flat bunn og skrå eller rette sidekanter. De var fylt av gråsvart eller mørk gråbrun sand, med noe varierende grad av kull, grus og humus. Den største forskjellen kokegropene i mellom var dybde.



Figur 17: Tabell som grupperer kokegropene i tre kategorier basert på dybde.



Figur 18: Oversiktsbilde av kokegroper og snittet fyllskifte S-11 på felt D sett mot SV (Cf34417_51, fotograf: M. Derrick).

Hovedvekten av de grunne kokegroperne befant seg i nordvestlig del av kokegropkonsentrasjonen, men enkelte ble også funnet midt blant de dypere strukturene, som hovedsakelig lå nærmest feltkanten i sør. Kokegroperne lå relativt tett med unntak av S8-10, som lå i sørøstlig hjørne. Det var kun to tilfeller av overlappende strukturer, S-21 og S-61, samt S-41 og S-60.

Det ble ikke gjort noen gjenstandsfunn i de grunne kokegroperne. Keramikkskår, hvorav enkelte med dekor, ble funnet i to av de dype kokegroperne, S-8 og S-10. Førstnevnte skilte seg spesielt ut ved å innholde en stor mengde keramikk. Med unntak av den generelle forskjellen i dybde, og funnene gjort i S-8 og S-10, var det lite som skilte de enkelte strukturene. Kullprøver fra et utvalg av dype og grunne strukturer ble valgt ut til radiologisk datering. En grunn kokegrop, S-16, var blitt datert til eldre jernalder før utgravningen tok til.

S-nr	Brent stein, L	Form plan	Dybde, cm	Bredde profil, cm	Lengde plan, cm	Bredde plan, cm	Sidekanter profil	Bunn profil	Datering
S-8	95	Ujevn	22	188	210	190	Skrå	Flat	60-120 e.Kr 5 f.Kr-65 e.Kr
S-9	48	Rund	27	182	185	180	Skrå	Flat	60-120 e.Kr
S-10	45	Oval	23	220	220	175	Skrå	Flat	-
S-12	25	Ujevn	19	208	230	195	Ujevn	Flat	25-110 e.Kr
S-13	0,5	Ujevn	4	96	92	65	Ujevn	Ujevn	-
S-14	21	Rektangulær	12	182	178	138	Skrå	Flat	195-120 f.Kr
S-15	0,1	Ujevn	2	90	124	87	Ujevn	Ujevn	-
S-16	1	Oval	7	90	132	96	Skrå	Rund	10-210 e.Kr
S-17	0,1	Ujevn	4	120	120	30	Ujevn	Ujevn	-
S-18	38	Rund	15	148	150	143	Loddrett	Flat	-

S-nr	Brent stein, L	Form plan	Dybde, cm	Bredde profil, cm	Lengde plan, cm	Bredde plan, cm	Sidekanter profil	Bunn profil	Datering
S-19	25	Oval	18	180	172	146	Skrå	Ujevn	-
S-20	7	Ujevn	28	188	225	178	Ujevn	Skrå	-
S-21	18	Oval	22	156	156	142	Loddrett	Flat	-
S-22	30	Rund	20	170	170	170	Skrå	Skrå	45 f.Kr-15 e.Kr
S-23	2	Ujevn	10	104	128	107	Loddrett	Flat	-
S-24	40	Rund	23	177	183	174	Buet	Flat	85-210 e.Kr
S-27	5	Ujevn	6	126	160	122		Ujevn	-
S-38	10	Rund	13	157	156	145	Skrå	Skrå	70-135 e.Kr
S-39	25	Ujevn	19	182	185	182	Buet	Flat	-
S-41	20	Oval	18	110	140	111	Skrå	Rund	75-135 e.Kr
S-42	46	Oval	14	174	180	161	Skrå	Flat	30 f.Kr-65 e.Kr
S-43	4	Ujevn	1	0	97	79	Ujevn	Ujevn	55 f.Kr-5 e.Kr
S-45	15	Oval	20	158	168	164	Buet	Ujevn	-
S-47	0,1	Rektangulær	1	0	67	59		Ujevn	-
S-48	34	Ujevn	18	180	190	165	Buet	Flat	65-5 f.Kr
S-49	1	Ujevn	13	48	48	40	Buet	Rund	-
S-51	1	Ujevn	5	112	140	118	Skrå	Flat	-
S-55	3	Ujevn	9	132	130	94	Skrå	Ujevn	-
S-61	5	Oval	13	72	56	56	Skrå	Flat	-
S-60	21	Ukjent	20	0	0	0	Skrå	Rund	10-80 e.Kr
S-25	0,5	Ujevn	3	94	150	101	Ujevn	Ujevn	-

Tabell 11: Kokegropenes statistiske data fremstilt i tabellform.

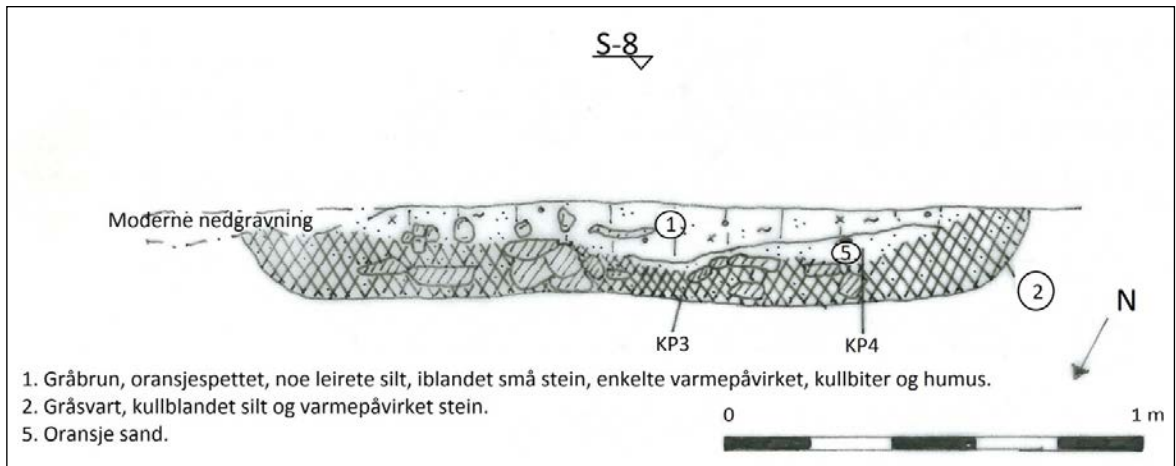
S-8

Kokegrop S-8 var klart avgrenset i plan og profil. Den hadde ujevn, oval form i plan, 210x190 cm, og var skåret i toppen av en moderne nedgravning i nordøst. Kokegropen ble fullstendig utgravd.



Figur 19: Plan kokegrop S-8 (Cf34417_41, fotograf: M. Derrick).

Strukturens avgrensning i plan og profil bestod av en rand kullbiter, blandet med silt og varmpåvirket stein (lag 2). Øvre sentrale deler av strukturen bestod av gråbrun, oransjespettet, noe leirete silt, iblandet små stein, enkelte varmpåvirket, kullbiter og humus (lag 1). Enkelte steder i lag 1 var det små flekker med oransje sand, (lag 5), som hadde likhetstrekk med undergrunnen. Sidekantene var skrå og bunn flat. Strukturens største dybde var 22 cm. Det ble plukket ut 95 liter varmpåvirket stein fra hele strukturen.



Figur 20: Profil kokegrop S-8 (felttegning: M. Derrick, rentegning: K. Sæther).

Kullprøve fra lag 2 er vedartbestemt og radiologisk datert til eldre romertid.

KPnr	C-nr	NTNU.labnr	Vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
3	58113/6	TRa-3185	40 biter = 9 bjørk, 31 eik. Bjørk datert.	1935±30	60-120 e.Kr

Tabell 12: Datert kullprøve fra S-8.

I lag 1 og 5 ble det påtruffet et stort antall keramikkskår (C58113/1), samt 9,8 g brente beinfragmenter (C58113/4) og fire jernfragmenter, trolig fra to gjenstander. Metallfragmentene var for små til å kunne identifiseres nærmere og ble derfor kassert. Analyse påviste at de brente beinfragmentene delvis bestod av tannfragmenter fra gressetere, samt dyrebein som ikke kunne bestemmes nærmere til art (jf. rapport Sjøling 2012). Enkelte av beinfragmentene er imidlertid radiologisk datert til 5 f.Kr-65 e.Kr som tilsvarer eldre romersk jernalder.

Fnr.	C-nr.	NTNU.labnr	Arbestemmelse	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
6	58113/4	TRa-3658	Dyrebein	1990±30	5 f.Kr-65 e.Kr

Tabell 13: Analyse resultat av brente bein fra S-8.

Keramikkskårene funnet i S-8 består hovedsakelig av bukskår, men også 25 randskår, 11 bunnskår og 3 hankeskår. De fleste skårene har lys gråbrunt eller rødbrun farge bestående av grov eller mellomgrovt gods og kommer fra mellom 4 og 6 leirkar. Enkelte av skårene er hardbrente og et mindretall består av fint, gråbrunt, hardbrent gods. 20 skår har dekor bestående av linjedekor og/eller negl- eller pinnedekor.

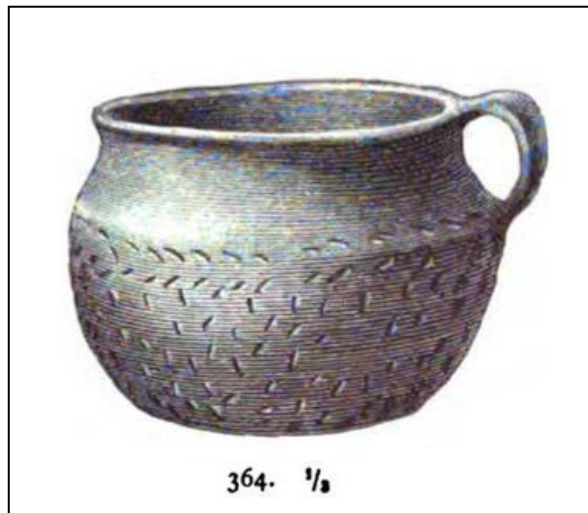
Skårene med linjedekor omfatter fire bukskår, trolig fra et ornert leirkar (IV) av mellomgrovt, hardbrent, lys gråbrunt gods. Alle skårene har dekor bestående av to, parallelle, horisontale streker. I tillegg har to av skårene to parallelle, skråstilte linjer. Strekdekorasjon er den vanligste form for dekorasjon og forekommer i hele Norges keramiske periode fra 300-tallet og gjennom 5. og 6. århundre (Bøe 1931:215).

Skårene med negldekor eller pinneavtrykk omfatter 15 bukskår og ett randskår fra minst tre leirkar (I, II og III). Bukskårene er alle av mellomgrovt, lys gråbrunt gods. Negl- eller pinneintrykkene varierer på skårene mellom dype og grunne, derav deres antatte tilknytning til forskjellige leirkar og bruk av mulig forskjellig dekorredskap. Både negl- og pinneintrykk er dekorformer som har lang levetid i Norge. De forekommer først på 300-tallet, og blir en ledende dekorform i siste halvdel av 4. århundre, men fortsetter å bli brukt gjennom 5. og 6. århundre og er meget vanlig på små kokekar med hank (Bøe 1931:158-159).

Leirkar I består av fire bukskår dekorert med ”grunne eller lette” neglinntrykk trolig utført med fingerspiss. Inntrykkene danner både rettstilte og skråstilte rader lik typeeksemplar R364 (se fig. 22).



Figur 21: Dekorerte skår fra leirkar IV funnet i kokegrop S-8 (C58113/1) (Cf34417_159, fotograf K.E. Sæther).



Figur 22: Til høyre dekorerte skår fra leirkar I funnet i kokegrop S-8 (C58113/1) (Cf34417_155, fotograf K.E. Sæther). Til venstre typeeksemplar R364.

Leirkar II består av et randskår og er ornert med neglerifling på avrundet rand som har lett, utsvingt leppe og ligner dekoren på et lite kar fra Sørhaugstad i Hetland, samt et lite kokekar fra Sporaland i Håland henholdsvis fig. 18 og fig. 256 i Bøe 1931:20 og 163.

Leirkar III består av ti bukskår ornert med ”dype” inntrykk hvor negl er skjøvet inn og nedover slik at det er dannet en grop. I enkelte tilfeller er det mulig at gropen er blitt dannet av en pinne eller lignende. Et av skårene har i tillegg et svakt avtrykk av horisontal strek over negldekoren. Inntrykkene danner tilsynelatende horisontale rader lik et lite kokekar fra Spangereid, sør Audnedal i Bøe 1931, fig. 251.



Figur 23: Dekorerte skår fra leirkar III funnet i kokegrop S-8 (C58113/1) (Cf34417_158, fotograf K.E. Sæther).

S-10

Kokegrop S-10 var klart avgrenset i plan og profil. Den hadde oval form i plan, 220x175 cm, med kullrand i nordlig avgrensning.

Strukturen bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand og grus, iblandet kull, varmpåvirket stein. Den var avgrenset i bunn av kullag, iblandet varmpåvirket stein. Enkelte stokker i kullaget var godt bevart. Sidekantene var skrå og bunnen flat. Strukturens største dybde var 23 cm. Det ble plukket ut 45 liter varmpåvirket stein fra snittet halvdel. Kullprøve KP2 er tatt fra kullaget i bunn.

Det ble funnet 0,3 g brente bein (C58113/5) og keramikkskår (C58113/2) i fyllet over kullaget. Beifunnene er vurdert som uegnet for analyse på grunn av deres fragmentariske tilstand og begrensede mengde. Keramikkskårene funnet i kokegropen består av 21 bukskår og ett randskår. Skårene er av grovt eller mellomgrovt, rødbrunt eller gråbrunt gods (leirkar II og III). To skår er av fint, hardbrent, gråsvart og glattet gods (leirkar I). Alle leirkarene har dekor som består av linjedekor eller negldekor og mulig pinneavtrykk, alle disse

dekorformene forekommer fra 300-tallet og gjennom 5. og 6. århundre (Bøe 1931:214, 158-159).



Figur 24: Dekorerte skår fra S-10 (C58113/2) (Cf34417_160, fotograf K.E. Sæther).

Leirkar I består av et bukskår dekorert med linjedekor. Dekoren på skåret består av seks horisontalstilte, parallelle streker over fire, parallelle, skråstilte linjer. De skråstilte strekene overlapper to av de horisontalstilte linjene. I tillegg er det to smale og parallelle lett buede linjer som krysser hele skåret og overlapper de fleste strekene på skåret. De parallelle linjene er tett samlet på skåret og kan som sådan ligne kamdekor. Avstanden mellom streken er imidlertid litt ujevn, noe som tyder på at linjene er risset på frihånd som er mest typisk for norsk linjedekor med unntak av på spannfornede leirkar (Bøe 1931:214).

Leirkar II består av et bukskår med negldekor. Dekoren består av tre skråstilte, grunne neglinntrykk.

Leirkar III består av et bukskår med negldekor eller mulig pinneavtrykk. Dekoren på skåret består av tre, skråstilte, "mellomdype", negl- eller pinneavtrykk.

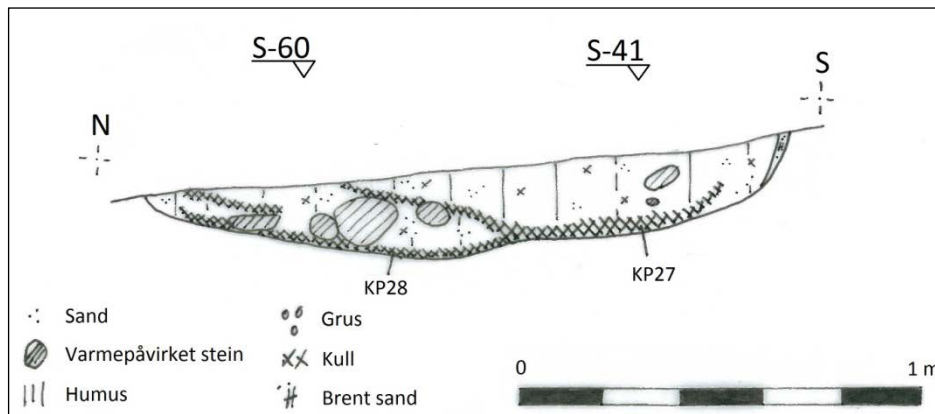
Dobbel kokegrop S-41 og S-60

I plan så strukturene ut som en kokegrop med rund form, 158x144 cm. Avgrenset av en usammenhengende kullrand. Snitting viste imidlertid at strukturen var en dobbel kokegrop; S-41 og S-60. I tillegg viste profilet at S-41 skar kokegropen S-60 i vest.



Figur 25: Profil kokegrop S-41 og S-60 (Cf34417_143, fotograf: M. Derrick).

S-41 bestod hovedsakelig av gråbrun, humusholdig sand, iblandet kull og varmpåvirket stein. Kokegropen var avgrenset i vest og i bunn av kullag, og det ble påtruffet brent sand på utsiden av strukturen i øst. Strukturens største dybde var 18 cm.



Figur 26: Profil kokegropene S-41 og S-61 (felttegning: M. Derrick, rentegning: K. Sæther).

S-60 bestod hovedsakelig av gråbrun, humusholdig sand, iblandet kull og varmpåvirket stein. Strukturen var avgrenset i bunn og sidekant av kullag. Strukturens største dybde var 20 cm.

Til sammen ble det plukket 41 liter varmpåvirket stein fra snittet halvdel av de to kokegropene. Det ble også tatt ut kullprøve fra kullaget i bunn av begge kokegropene. Disse er vedartbestemt og radiologisk datert til eldre romertid, men dateringen av S-41 er noe yngre enn S-60, noe som samsvarer med kokegropenes innbyrdes stratigrafi.

KPnr	C-nr.	S-nr.	NTNU.la bnr	Vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
27	58113/25	S-41	TRa-3196	40 biter = 34 bjørk, 6 hassel. Bjørk og hassel datert.	1905±35	75-135 e.Kr
28	58113/36	S-60	TRa-3197	25 biter = 9 bjørk, 4 ask, 12 eik. Bjørk og ask.	1965±35	10-80 e.Kr

Tabell 14: Daterte kullprøver fra S-41 og S-60.

5.7.2 FYLLSKIFTE PÅ FELT D

Det ble avdekket et mørkt fyllskifte på felt D, S-11 som under registrering og utgravning var tolket som mulig fégate/veifar. En lignende struktur ble avdekket på felt A, S-7, på felt B, og sørvest i planområdet under fylkeskommunens registrering, F42 (se kap.5.6.2). Deler av den sørvestlige avgrensningen til S-11 var tidligere blottlagt ved fjerning av matjord i forkant av undersøkelsen. S-11 lå like øst for feltets store konsentrasjon av kokegroper, drøye 1 meter fra nærmeste kokegrop S-14, og 2,5 meter nordvest for kokegropen S-9. Som sådan kunne det se ut som om plasseringen av strukturene respekterte hverandre.

S-11 hadde en meget ujevn lineær og buet form i plan, orientert nordøst-sørvest, med en lengde på ca. 25 meter og en bredde på mellom 4 og drøye 6,5 meter. Strukturen var brunsvart og svært humusholdig. Den var klebrig/våt, og i tillegg til humus bestod den av sand, silt, grus og kull. Det ble påtruffet flere stein, ca. 15x20 cm, i strukturen. Enkelte av steinene var varmepåvirket. Avgrensning i profil var svært ujevn, og strukturen hadde største dybde på 18 cm dyp. Mot bunn av profil var fyllskiftet mindre humusholdig og mer gråbrun/grå i farge. Makroprøve ble tatt fra midt i profilet.

MP.nr.	C.nr.	Analyseresultat
1	58113/56	Trekull og forkullet torv, strå, bark og knopper. Frø fra størr. Brent stein.

Tabell 15: Makroprøver fra S-11.

Kullbitene påtruffet i makroprøven var både skarpkantede og avrundede. I tillegg ble det funnet forkullede biter av torv og strå, samt bark og knopper fra tre. De forkullede restene og de skarpkantede kullbitene antyder at de har ligget beskyttet mot mekanisk slitasje, noe som ikke er forenelig med tolkningen som fégate/veifar. Til gjengjeld var deler av prøven fra under en stein som kan ha beskyttet deler av prøvens innhold. De avrundede bitene med kull antyder derimot at de har ligget eksponert for slitasje. Forekomsten av kull og forkullede frø, strå og torv indikerer at det har vært vegetasjonsbrann i nærheten (Moltsen 2011:6).



Figur 27: Profil fyllskifte S-11 (Cf34417_59, fotograf: M. Derrick).

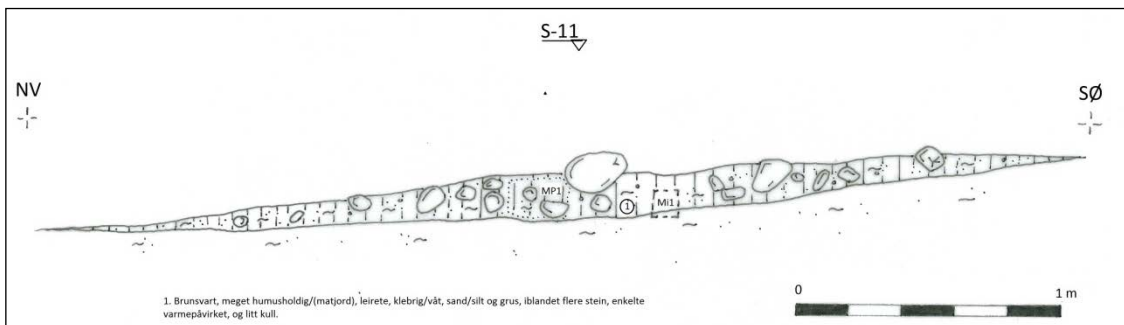
En mikromorfprøve Mi1 ble tatt ut fra profil i overgang mellom struktur og undergrunn.

MI.nr.	Cnr.	Analyseresultat
1	58113/57	Fyllmasse av kompakt humusholdig sand og grus. Karakterisert av pulverisert humusholdig materiale hvor sammensetningen er rik på formløst, forkullet materiale og som inneholder mange planteminerale (phytolith) og enkelte sporer og alger (diatoms). Litt grovt tre og mye brent sand og grus. Markganger har sammenblandet materiale.

Tabell 16: Mikromorfprøver tatt ut av S-11.

Mikromorfanalysen viste at det mørke laget S-11 bestod av komprimerte jordfragmenter fra ulike kilder, slik som våtområder og organisk materiale delvis fylt med organisk fosfat fra mulig pulverisert gjødsel, kull og brent, mineralsk materiale. Det ble ikke påtruffet spor etter ferdsel på laget verken fra dyr eller mennesker (Macphail 2012:3). Det er usikkert hva laget representerer, men det er trolig sammensatt av lokale sedimenter, brent og ubrent bosetningsavfall inkludert gjødsel. Som sådan er det sannsynlig at laget representerer en bevist ansamling av jord brukt for å jevne ut et område og lignende (Ibid.).

En mulig fortolkning av lag S-11, men også S-7, er at deres formål har vært å stabilisere og/eller delvis tørrlegge våte områder på feltet. Grunnlaget for denne tolkningen er lagenes våte og klebrige tilstand som indikerte at de begge lå i partier som var mer våte enn resten av de avdekkede områdene. De var da også plassert der hvor terrenget knakk over fra skrått til relativt flatt eller i forsenkninger. Områdets våte natur var også indikert av en moderne dreneringsgrøft som lå midt i hele S-7s lengderetning på felt A. Dette underbygger mikromorfanalysen som påviste at S-11 bestod av fyll som indikerte våtområder. De mange steinene i lagene er en annen indikasjon da disse ofte tillegges stabiliserende lag på grunn av deres drenerende effekt og stabile fyllegenskaper.



Figur 28: Profil veifar S-11 (felttegning: M. Derrick, rentegning: K. Sæther).

Kullprøver plukket fra makroprøven er vedartbestemt og radiologisk datert til eldre romersk jernalder.

KPnr.	C-nr.	NTNU.labnr	Vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
38	58113/55	TRa-3198	40 biter = 31 bjørk, 1 ask, 1 rogn, 7 eik. Bjørk datert.	1890±25	85-140 e.Kr

Tabell 17: Datert kullprøve fra S-11.

Dateringsmaterialet fra kullprøven var forkulla bjørk, og dateringsresultatet tilsvarer eldre romertid. Det er imidlertid sannsynlig at dateringen ikke representerer fyllskiftets anleggelse. Mikromorfologianalyse viste at fyllskifte trolig bestod av jord, sand, kull og stein, ansamlet fra nærområdet. Det er derfor trolig at dateringen stammer fra, og reflekterer annen, nærliggende forhistorisk aktivitet.

5.8 FELT E, STRUKTURER OG FUNN

Felt E ble avdekket inntil planområdets sørlige avgrensning ca. 19 m vest for felt D. Felt E og felt D var adskilt av et mellomliggende svaberg. Området bestod av et flateavdekket areal på 153 m². Terrenget helte skarpt mot vest, og undergrunnen bestod av gulbrun leire. I likhet med felt A viste undersøkelsen at det hadde forekommet en del erosjon/avleiring (colluvium) i området slik at sand og jord hadde sklidd ned skråningen og dekket den naturlige undergrunnen, samt deler av strukturene.

Det ble avdekket to kokegroper, S-57 og S-58, på felt E. Kokegropene lå ved, og S-58 delvis under, sørlig feltkant. S-57 ble snittet, og er datert.

S-57

Kokegropbunnen S-57 hadde uklar og ujevn avgrensning i plan grunnet delvis tildekning av eroderte jordmasser i øst, sør og nordøst. Strukturen var 112x112 cm, med synlig kullrand i nordvestlig avgrensning. Strukturen var klart avgrenset i profil, og bestod hovedsakelig av et gråsvart kullag, iblandet varmpåvirket stein, samt noe leire. Sidekantene og bunnen var skrå, og gropens største dybde var på 8 cm. Det ble plukket ut 18 liter varmpåvirket stein fra snittet halvdel.

Kullprøve fra kullag i bunn er vedartbestemt til eik og er radiologisk datert til førromersk jernalder.

KPnr	C-nr.	NTNU.labnr	Vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
14	58113/35	TRa-3190	40 biter = 40 eik	2150±30	110-35 f.Kr

Tabell 18: Datert kullprøve fra S-57.

Kullprøven har ikke gjennomgått detaljert vedartanalyse slik at det er ukjent om kullet var fra kvist, stamme, ungt eller gammelt tre. Det er derfor forbundet noe usikkerhet til prøven da eik har høy egenalder.

5.9 NATURVITENSKAPELIGE PRØVER

19 kullprøver er vedartbestemt (Høeg 2011) og 17 er radiologisk datert ved Nasjonallaboratoriet for radiologisk datering NTNU (DF-4504). Fem floterte makroprøver og tre pollenserier er analysert ved Natur og Kultur (NOK) av Annine Moltsen, og en mikromorfologiprøve er analysert av Dr Richard Macphail ved University College of London. Brente bein påtruffet i kokegrop S-8 er analysert ved Stiftelsen SAU ved Emma Sjöling, samt radiologisk datert ved NTNU.

KP-nr.	C-nr.	S-nr.	Felt	Strukturtype	Analysert	Datert
1	58113/8	S-9	D	Kokegrop	X	X
2	58113/9	S-10	D	Kokegrop	-	-
3	58113/6	S-8	D	Kokegrop	X	X
4	58113/7	S-8	D	Kokegrop	X	-
5	58113/24	S-39	D	Kokegrop	-	-
6	58113/17	S-20	D	Kokegrop	-	-
7	58113/34	S-55	D	Kokegrop	-	-
8	58113/10	S-12	D	Kokegrop	X	X
9	58113/13	S-15	D	Kokegrop	-	-
10	58113/33	S-51	D	Kokegrop	X	-
11	58113/21	S-24	D	Kokegrop	X	X
12	58113/28	S-44	D	Kokegrop	-	-
13	58113/31	S-48	D	Kokegrop	X	X
14	58113/35	S-57	E	Kokegrop	X	X
15	58113/12	S-14	D	Kokegrop	X	X
16	58113/23	S-38	D	Kokegrop	X	X
17	58113/14	S-17	D	Kokegrop	-	-
18	58113/26	S-42	D	Kokegrop	X	X
19	58113/32	S-49	D	Kokegrop	-	-
20	58113/19	S-22	D	Kokegrop	X	X
21	58113/11	S-13	D	Kokegrop	-	-
22	58113/30	S-47	D	Kokegrop	-	-
23	58113/22	S-25	D	Kokegrop	-	-
24	58113/27	S-43	D	Kokegrop	X	X
25	58113/16	S-19	D	Kokegrop	-	-
26	58113/15	S-18	D	Kokegrop	-	-
27	58113/25	S-41	D	Kokegrop	X	X
28	58113/36	S-60	D	Kokegrop	X	X
29	58113/18	S-21	D	Kokegrop	-	-
30	58113/37	S-61	D	Kokegrop	-	-
31	58113/20	S-23	D	Kokegrop	-	-
32	58113/29	S-45	D	Kokegrop	-	-
33	58113/43	S-2	A	Rydningrøys	X	X
34	58113/42	S-2	A	Rydningrøys	X	X
35	58113/45	S-4	A	Rydningrøys	-	-
36	58113/46	S-59	A	«Kulturlag»	-	-
37	58113/44	S-3	A	Rydningrøys	X	X
38	58113/	S-11	D	Fyllskifte	X	X
MP.nr.	58113/	S-nr.	Felt	Strukturtype	Analysert	Datert
1	58113/55	S-11	A	Fyllskifte	x	-
2	58113/50	S-4	A	Rydningrøys	X	-
3	58113/49	S-3	A	Rydningrøys	X	-
4	58113/47	S-2	A	Rydningrøys	X	-
5	58113/51	S-59	A	"Kulturlag"	-	-
6	58113/48	S-2	A	Rydningrøys	X	-
PP.nr	58113/	S-nr.	Felt	Strukturtype	Analysert	Datert
1/1	Kassert	S-4	A	Rydningrøys	-	-
1/2	58113/54	S-4	A	Rydningrøys	X	-
2/1	58113/53	S-3	A	Rydningrøys	X	-
2/2	Kassert	S-3	A	Rydningrøys	-	-
3/1	Kasset	S-2	A	Rydningrøys	-	-
3/2	58113/52	S-2	A	Rydningrøys	X	-

3/3	58113/52	S-2	A	Rydningrøys	X	-
Minr.	58113/	S-nr.	Felt	Strukturtype	Analysert	Datert
1	58113/57	S-11	D	Fyllskifte	X	-
2	Kassert	S-7	A	Fyllskifte	-	-

Tabell 19: Naturvitenskapelige prøver fra utgravningen av Randum øvre (for fullstendig prøveliste se vedlegg).

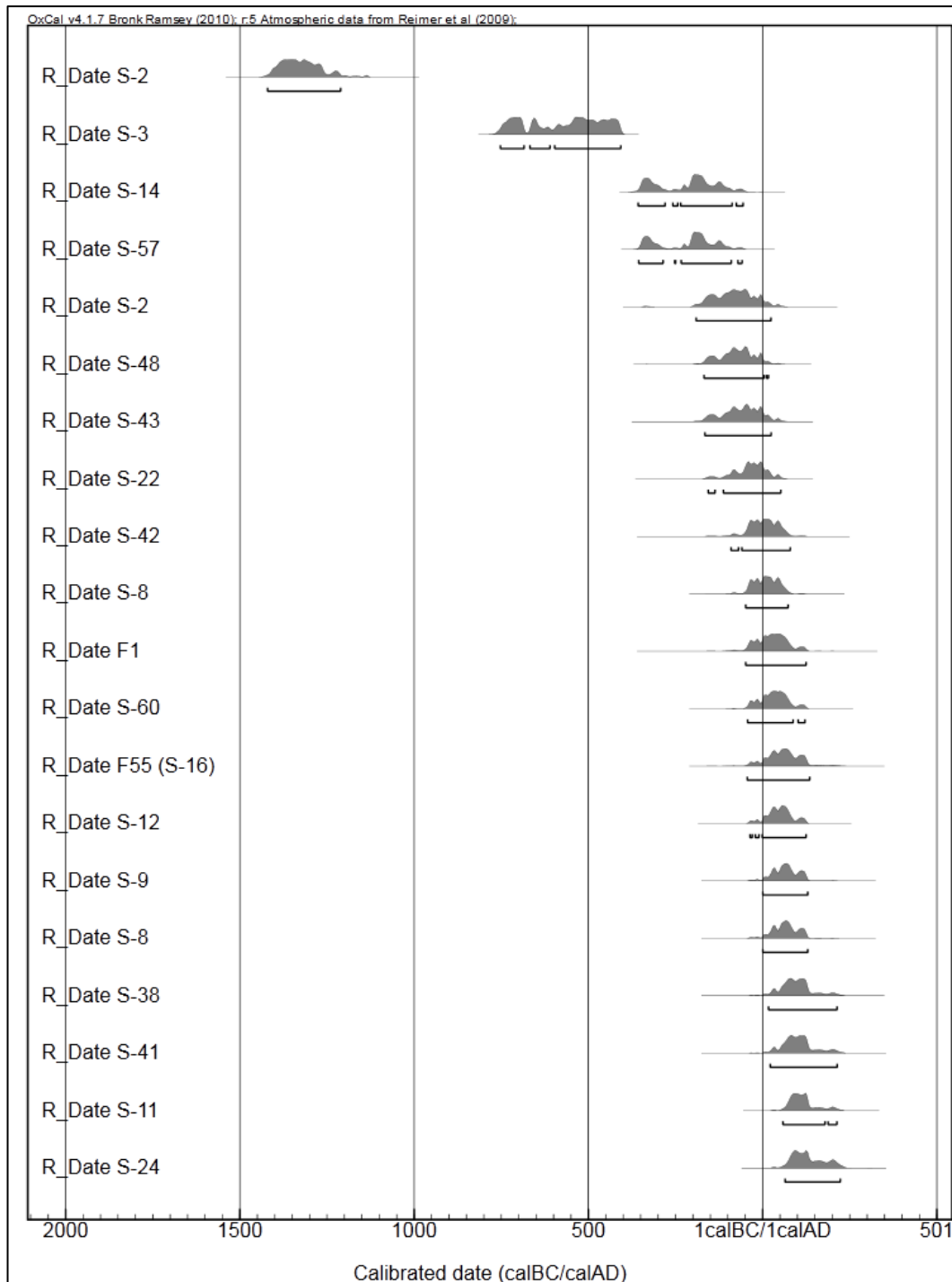
5.10 DATERINGER FRA RANDUM ØVRE

Det foreligger 17 radiologiske dateringer av kullprøver fra utgravningen, og fire fra fylkeskommunens registrering.

KP/F nr	C-nr.	S-nr.	Felt	NTNU.labnr Beta-nr	Struktur type	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
1	58113/8	S-9	D	TRa-3185	Kokegrop	1935±30	60-120 e.Kr
3	58113/6	S-8	D	TRa-3186	Kokegrop	1935±30	60-120 e.Kr
F6	58113/4	S-8	D	TRa-3658	Kokegrop	1990±30	5 f.Kr-65 e.Kr
8	58113/10	S-12	D	TRa-3187	Kokegrop	1950±30	25-110 e.Kr
11	58113/21	S-24	D	TRa-3188	Kokegrop	1880±30	85-210 e.Kr
13	58113/31	S-48	D	TRa-3189	Kokegrop	2055±30	65-5 f.Kr
14	58113/35	S-57	E	TRa-3190	Kokegrop	2150±30	110-35 f.Kr
15	58113/12	S-14	D	TRa-3191	Bunn kokegrop	2150±35	195-120 f.Kr
16	58113/23	S-38	D	TRa-3192	Bunn kokegrop	1910±35	70-135 e.Kr
18	58113/26	S-42	D	TRa-3193	Kokegrop	1995±35	30 f.Kr-65 e.Kr
20	58113/19	S-22	D	TRa-3194	Kokegrop	2030±30	45 f.Kr-15 e.Kr
24	58113/27	S-43	D	TRa-3195	Bunn kokegrop	2045±35	55 f.Kr-5 e.Kr
27	58113/25	S-41	D	TRa-3196	Kokegrop	1905±35	75-135 e.Kr
28	58113/36	S-60	D	TRa-3197	Kokegrop	1965±35	10-80 e.Kr
33	58113/43	S-2	A	TRa-3390	Rydningrøys	3055±40	1390-1230 f.Kr
34	58113/42	S-2	A	TRa-3391	Rydningrøys	2060±40	105-5 f.Kr
37	58113/44	S-3	A	TRa-3392	Rydningrøys	2445±35	755-410 f.Kr
38	58113/55	S-11	D	TRa-3198	Fyllskifte	1890±25	85-140 e.Kr
Reg	58112/1	F1	A	Beta-247824	Grop	1970±40	10 f.Kr-140 e.Kr
Reg	58112/2	F4		Beta-247823	Fyllskifte	460±40	1400-1460 e.Kr
Reg	58112/3	F42 (S-7)	A	Beta-247825	Fyllskifte	490±40	1410-1470 e.Kr
Reg	58112/4	F55 (S-16)	D	Beta-247826	Bunn kokegrop	1940±40	10-210 e.Kr

Tabell 20: Daterte kullprøver fra Randem øvre.

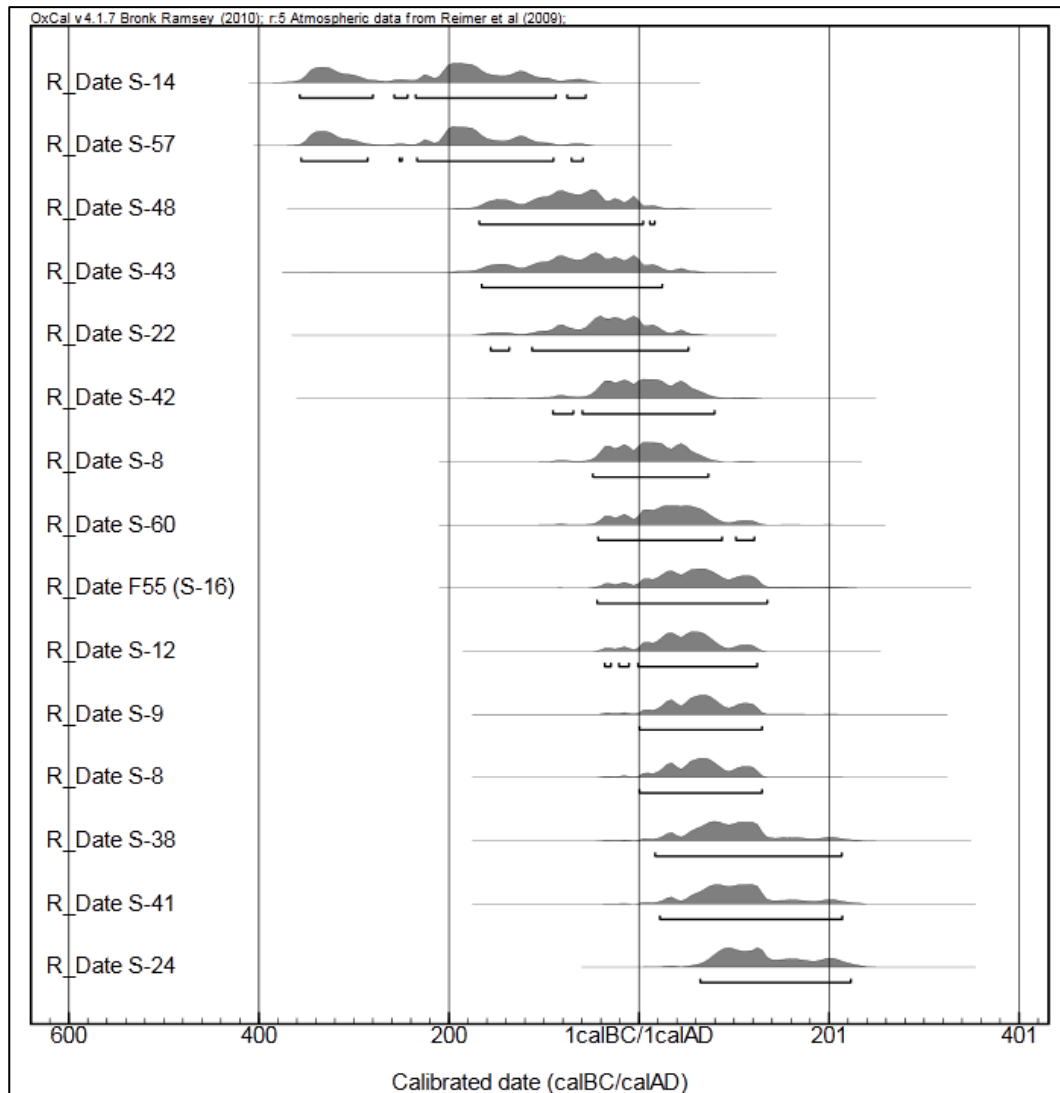
Dateringsdiagrammet viser at de radiologiske dateringene fra Randum øvre fordeler seg hovedsakelig (17 av 21) innenfor tidsrommet 110 f.Kr.-210 e.Kr. som tilsvarer yngre førromersk jernalder - eldre romersk jernalder, men med noen avvikende dateringer til eldre bronsealder og sen middelalder. De fleste dateringene kommer fra kokegropene og det er interessant at de er datert til et tidlig tidsrom, sammenliknet med øvrige større kokegropfelt.



Figur 29: Dateringsdiagram generert av OxCal som viser alle radiologiske dateringer av kullprøver tatt fra Randum øvre med unntak av dateringer tatt fra fyllskifter under registrering (Atmospheric data from Reimer et al (2009); OxCal v4.1.5 Bronk Ramsey (2010); r5).

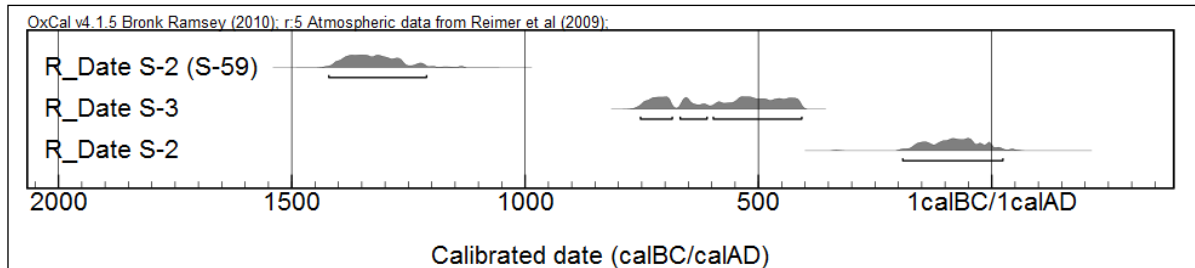
De fleste dateringene kommer fra kullranden til kokegropene avdekket på felt D og E. Kullaget er et karakteristisk strukturelement for kokegropene, og blir dannet ved bruk. Som sådan er det sannsynlig at dateringene fra disse lagene reflekterer etableringen og brukstiden til gropene. Diagrammet viser også at de enkelte dateringene fordeler seg tett og jevnt innenfor tidsspennet yngre førromersk jernalder - eldre romersk jernalder. Det sterke samsvaret mellom dateringene gir en utvetydig indikasjon på når bruken fant sted. Dateringene samsvarer derimot ikke med de dekorerte keramikkskårene funnet på feltet. Dekoren på skårene

dateres til 300-tallet og gjennom 5. og 6. århundre (Bøe 1931:214, 158-159), og er derfor yngre en de radiologiske dateringene. Skårene ble alle påtruffet hovedsakelig i fyllet til kokegropen S-8, men også S-10. Skårenes stratigrafi og typologi tilsier at disse må ha blitt deponert etter at gropens primærfunksjon har opphørt. Trolig har gropene hatt en sekundærfunksjon som avfallsgroper som da også vil forklare avviket mellom dateringen av kullaget og brente bein fra fyllet i kokegrop S-8, hvor kullaget trolig er noe yngre enn beina. Den mest sannsynlige forklaringen er at beina opprinnelig stammer fra en tidligere aktivitet som senere er blitt «ryddet vekk» ved å bli sopt ned i en hendig grop.



Figur 30: Dateringsdiagram generert av OxCal som viser alle radiologiske dateringer av kullprøver tatt fra kokegropene på felt D og E (Atmospheric data from Reimer et al (2009); OxCal v4.1.5 Bronk Ramsey (2010); r5).

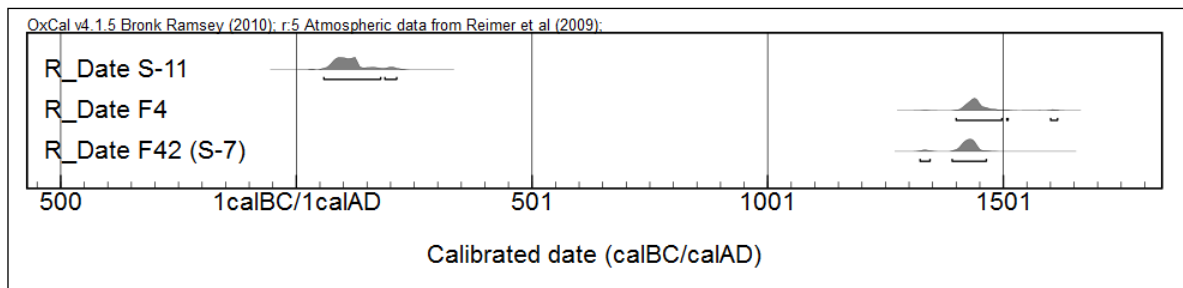
Dateringene fra felt A er tatt fra rydningsrøysene S-2 og S-3 og lag 2 under rydningsrøys S-2. Tidsspennet på dateringene er langt og strekker seg fra eldre til yngre bronsealder, og førromersk jernalder.



Figur 31: Dateringsdiagram generert av OxCal som viser alle radiologiske dateringer av kullprøver tatt fra rydningsrøysen på felt A (Atmospheric data from Reimer et al (2009); OxCal v4.1.5 Bronk Ramsey (2010): r5).

Som nevnt i kapittel 5.1 har rydningsrøysen ofte lang brukstid, noe dateringene i dette tilfelle kan være et spor av. I tillegg viste undersøkelsen av strukturene at røysene i stor grad bestod av sammenblandet masse som var sklidd ned fra høyere opp i skråningen. Det er da mulig at dateringene ikke bare representerer etableringen og brukstiden til røysene, men også annen, mulig tilknyttet aktivitet i nærområdet. Den lukkede og dermed sikre konteksten til datering fra laget under S-2 indikerer da ikke bare en ante quem datering til eldre bronsealder av etableringen for rydningsrøysen, men antyder også at aktiviteten i området ble påbegynt da. De øvrige dateringene er fra røysfyll, som antyder at røysene og området rundt er i bruk i yngre bronsealder og førromersk jernalder. Bekreftelse av sistnevnte er da også å finne blant dateringene fra kokegropene.

Dateringene fra lagene S-11, S-7 og F4 er fordelt over to tidsperioder eldre romersk jernalder og middelalder.



Figur 32: Dateringsdiagram generert av OxCal som viser alle radiologiske dateringer av kullprøver tatt fra fyllskifte på felt A og D (Atmospheric data from Reimer et al (2009); OxCal v4.1.5 Bronk Ramsey (2010): r5).

Analyse av S-11 har vist at lagene trolig består av sammenblandet masse fra feltene hvor formålet kan ha vært å stabilisere våt eller fuktig grunn. Dette skaper stor usikkerhet for konteksten til kullet som er datert. Det er stor sannsynlighet for at kullet stammer fra ulik aktivitet på feltet og ikke fra selve etableringen eller bruken av lagene. Dette er klart indikert av det store spriket mellom dateringene av lagene som undersøkelsen viste var svært likartede og da trolig samme hvis ikke nødvendigvis av helt samtidig tilblivelse. Det er også verdt å merke at S-11 har en svært avvikende datering fra S-7 og F42, men som samstemmer med flere av kokegropene den ble avdekket ved eller i nærheten av. Med bakgrunn i lagets opphav er det sannsynlig at kullet er tilkommet fra aktiviteten kokegropene representerer. Som sådan er det sannsynlig at dateringene fra middelalder for de øvrige to lagene representerer aktivitet i området i den perioden.

5.11 VURDERING AV UTGRAVINGSRESULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON.

Sentralt i prosjektplanens problemstillinger var å bekrefte/avkrefte tolkningene foretatt ved fylkeskommunens registrering. Det var usikkert om røysene var rydningsrøys eller gravrøys, og om fyllskiftene F4, F42 (S-7) (og S-11 under utgravningen) var veifar eller fégater. Det var også knyttet noe usikkerhet til enkelte sirkulære og ovale fyllskifter avdekket på feltet, som kunne være mulige stolpehull. Den største funngruppen under registreringen var kokegroper som lå svært nærme gravfelt ID70045. Prosjektets problemstillinger hadde derfor også fokus på områdets potensial for kontekstuelle undersøkelser knyttet ferdsl – gravskikk - bebyggelse og kokegropsaktivitet.

Allerede under utgravningen ble det klart at utgravningsområdet ikke omfattet et bosetningsområde bestående av hus, men i stedet et rydningsrøysfelt og kokegropefelt. Selve undersøkelsen i felt kunne derimot ikke avklare med sikkerhet funksjonen til fyllskiftene F4, F42 (S-7) og S-11. Analyseresultater fra naturvitenskapelige prøver tatt fra S-11 har imidlertid vist at disse sannsynligvis representerer områder med deponert jord, sand og stein hvor formålet har vært å stabilisere og/eller delvis tørrelegge våte områder på feltet.

Rydningsrøysfeltet og kokegropefeltet ble påtruffet i hver sin ende av planområdet, henholdsvis felt A og felt D og E. Ingen av aktivitetsområdene ble avgrenset innenfor tiltaksområdet. Seks rydningsrøysene ble avdekket mot bunnen av skråning til høyden hvor dagens gårdsbebyggelse står. Snitting av rydningsrøysene viste at sand, grus og jord (colluvium) hadde sklidd ned fra høyden, og hopet seg opp foran, til siden og delvis over rydningsrøysene. Analyse av naturvitenskapelige prøver tatt fra røyslagene i S-2 og S-3 viste at steinene var blandet med masse, trolig fra åker (Moltsen 2011). Når det eroderte laget ble fjernet med maskin ble det avdekket mindre, lys gråbrune flekker av leirete sand, grus, litt kull og brent leire, S-59. Et liknende lag ble også påtruffet under rydningsrøys S-2 og S-3. Både i laget under S-2 og i en av kulturlagsflekkene avdekket på feltet ble det gjort funn av keramikk. Dette indikerte at lagene kunne være bosetningsrelatert i stedet for dyrkningsrelatert, og ble derfor tolket som mulige kulturlag. Foruten rydningsrøysene ble det imidlertid ikke avdekket bosetningsspor på felt A. Med bakgrunn i de eroderte lagene i området rundt røysene er det derimot sannsynlig at også kulturlaget og keramikkskårene stammer fra høyden eller skråningen til denne, og at en eventuell bosetning har vært der.

Radiologiske dateringer av kull fra rydningsrøysene, samt en fra mulig kulturlag under S-2, viser at det var aktivitet i området i eldre bronsealder og førromersk jernalder. Prøvenes stratigrafi antyder i tillegg at rydningsrøysene trolig ble anlagt og forstørret i tidsrommet yngre bronsealder og førromersk jernalder. Analyseresultater fra naturvitenskapelige prøver tatt fra røysene indikerer i tillegg at rydningsrøysene ble anlagt i forbindelse med dyrkning i området.

I prøver tatt fra både røys S-2 og S-3 ble det påvist rugpollen. Rug er en av de mer sjeldne kornsortene vi påtreffer i norsk arkeologisk materialet. Den mest vanlige kornsorten vi finner er agnekledd bygg som er kjent gjennom hele Norges dyrkningshistorie, samt mindre mengder hvete. Kornsortene havre og rug er mindre vanlig og forbindes ofte med dyrkning i yngre jernalder og

middelalder. Det er imidlertid eksempler på at rug ble dyrket i Norge så tidlig som i overgangen mellom eldre og yngre bronsealder ved Skåntjern i Ullensaker, Akershus, og i yngre bronsealder ved Ljøgottjern i Ullensaker, Akershus (Helliksen 1997:40). I tillegg er det påvist dyrkning av rug i førromersk jernalder på Haugtun i Sørum, Akershus (Simonsen og Bukkemoen 2012). Dateringen til eldre bronsealder er da uten parallell i det norske materiale, og kan i så fall være unikt. Funnet er derimot ikke uten kildekritiske problemer. Det er mulig det daterte kullet ikke er samtidig med dyrkingen av rug i området. Det kan heller ikke utelukkes at rugpollen kan ha blitt transportert nedover røysen via bioturbasjon eller vann.

På motsatt ende av tiltaksområdet ble det avdekket til sammen 34 kokegroper på felt D (32 stk.) og E (2 stk.). Radiologiske dateringer fra begge felt er innenfor tidsspennet 110 f.Kr.-210 e.Kr. som tilsvarer yngre førromersk jernalder - eldre romersk jernalder. Det relativt store antallet kokegroper, deres svært sammenfallende dateringer og konsentrerte spredning indikerer at lokaliteten bør betraktes som et kokegropsfelt. Tilstedeværelsen av kokegroper ved, inntil og delvis under feltkanten i sør, (mot gravfeltet ID70045), indikerer i tillegg at feltet ikke ble fullstendig avdekket i denne retning.

Som nevnt tidligere er kokegroper som oftest forbundet med ”tørrkoking” av mat. Dette har blitt gjort ved at gropen er blitt fylt med ved og stein til et bål, slik at steinen blir oppvarmet. Deretter har maten blitt pakket inn og lagt blant steinene og gropen ble deretter dekket av torv. Steinen som magasinerer varmen fra bålet koker som en kokekasse. Som sådan har tilberedning av maten i kokegroper både vært fysisk og tidsmessig krevende, det er derfor sannsynlig at denne formen for matlagning ikke var hverdagslig. Sannsynligvis var kokegropen forbeholdt spesielle anledninger av sosial, politisk eller rituell karakter hvor tilberedning av mat har vært sentralt (Gjerpe 2008, Bukkemoen & Simonsen 2009:129). De siste tiårs utgravninger har også avdekket eksempler på at kokegroper kan ha hatt andre funksjoner og kontekster, og i de tilfellene hvor konteksten ikke kan tilknyttes en boplass og feltet kun eller nesten utelukkende består av kokegroper, betegnes feltet som et spesialisert kokegroppfelt (Martens 2005:37, Gustafson et. al 2005, Bukkemoen & Simonsen 2009). Med hensyn til Randum øvre er det sannsynlig at det var et bosetningsområde nordøst for planområdet, trolig på eller ved dagens gårdstun. Dette kunne antyde at kokegroppfeltet har vært knyttet til bosetning. Felt D og felt E var derimot enda nærmere plassert gravfeltet enn det mulige bosetningsområdet. Som sådan er det mer sannsynlig at kokegroperne representerer et spesialisert felt med tilknytning til gravfeltet.

Det er flere eksempler på kokegroppfelt ved eller inntil gravfelt. I de tilfellene antas kokegroperne å ha hatt en rituell funksjon. I flere av de norrøne sagaene nevnes ordet ”*seyðir*” som trolig samsvarer med kokegrop. Ordet betyr et slags ”offermåltid”, der måltidet tilberedes i en grop i bakken. I følge kildene kunne menneskene fra et område gå sammen og ofre eller blote husdyr og annen mat (Narmo 1996:92-94).

Kokegroperne som ble avdekket på Randum øvre var svært likartede. Kun S-8 og til dels S-10 skilte seg ut og da på grunnlag av deres innhold, ikke utforming. I

S-8 ble det funnet en relativ stor mengde keramikkskår, hvorav flere ornerte med linjedekor eller grunne/dype neglinntrykk og mulig pinneinntrykk. Skårene stammer trolig fra flere kar, og hankeskår og likheter i dekor sannsynliggjør at en eller flere har vært "lite kokekar" lik Rygh R364. Keramik med lignende dekor ble også funnet i S-10, men mengde skår var vesentlig mindre enn i S-8. Kartypen og dekoren er tidligere funnet både i graver og på boplasser. De er derfor i seg selv ingen god indikator for brukskontekst. Brennte bein fra S-8 ble sendt til analyse og viste at det utelukkende forekom dyrebein. Keramikskårenes funnkontekst i både S-8 og S-10 tilsier imidlertid at de er deponert etter at strukturene var gått ut av bruk som kokegrop. Dekoren på skårene indikerer i tillegg at gjenfyllingen av kokegropene må ha funnet sted i, eller etter yngre romersk jernalder.

6. KONKLUSJON

Under utgravningen av Randum øvre gnr 8 ble det avdekket syv felt, felt A-G, som til sammen utgjorde et flateavdekket areal på ca. 4560 m². Forhistoriske strukturer ble påtruffet på tre av feltene, felt A og felt D og E. På felt A ble det avdekket et rydningsrøysfelt bestående av seks røyser, samt mindre flekker av mulig bosetningsrelatert kulturlag. På felt D og E ble det avdekket et kokegropfelt bestående av 34 kokegrop. De to feltene ble ikke fullstendig avgrenset.

Undersøkelsen av rydningsrøysfeltet påviste at det var foregått dyrkning av rug på Randum øvre, og da trolig fra et uvanlig tidlig tidsrom i forhistorien. Radiologiske dateringer fra to av rydningsrøysene viste at de sannsynligvis ble etablert i tidsrommet yngre bronsealder og førromersk jernalder. I tillegg antydte konteksten og innholdet i områdene med kulturlag at de kunne komme fra en mulig forhistorisk bosetning ved eller i nærheten til dagens gårdsbebyggelse.

Kokegropene har svært sammenfallende dateringer til yngre førromersk jernalder-eldre romersk jernalder. Gropene var svært likartede, men det ble gjort funn av relativt mange keramikkskår i fyllet til kokegrop S-8, samt enkelte skår i fyllet til S-10. Flere av skårene var ornerte med dekor som kan dateres til yngre romersk jernalder/folkevandringstid. Kokegropene ble avdekket i nærheten til gravfeltet ID70045 som antyder at de har hatt en tilknytning til gravlegging.

7. LITTERATUR

Bøe, J 1931: *Jernalderens keramikk i Norge*. Bergen museums skrifter. Nr. 14. A/S John Griegs Boktrykkeri. Bergen

Derrick, Michael 2009: *Rapport arkeologisk utgravning av bosetningsspor og dyrkningsspor, Kleiver 7/1, Vestby kommune, Akershus*. Kulturhistorisk museums arkiv, Universitetet i Oslo.

Gansum, Terje 2002: *Hulvegprosjektet i Vestfold. Hulveger. Fragmenter av fortidens ferdsel*. Kulturhistorisk Forlag AS. Tønsberg.

Gjerpe, Lars Erik 2008: *E18-prosjektet Vestfold, Bind 4. Kulturhistoriske, metodiske og administrative erfaringer*. Varia 74. Kulturhistorisk museum fornminneseksjonene. Oslo

Gundersen, Ingar M. 2008: *Foreløpig rapport fra registrering av automatisk fredete kulturminner i forbindelse med deponering av matjord på Randum gbnr. 8/1 i Vestby kommune, Akershus fylke*. Akershus fylkeskommune.

Bergstøl, Jostein 2005: *Rapport fra arkeologisk utgravning på Hurdal Prestegård, 32/136, 137. Hurdal kommune*. Kulturhistorisk museums arkiv, Universitetet i Oslo.

Gustafson, Lill, Tom Heibreen & Jes Martens 2005: *De gåtefulle kokegroper*. Varia 58. Kulturhistorisk museum fornminneseksjonene. Oslo

Helliksen, Wenche 1997: *Gård og utmark på Romerike 1100 f.Kr.-1400 e.Kr.. Gardemoprosjektet*. Varia 45. Kulturhistorisk museum fornminneseksjonene. Oslo

Løken, T., Pilø, L., og Hemdorff, O. 1996: *Maskinell flateavdekking og utgravning av forhistoriske jordbruksplasser – en metodisk innføring*. AmS Varia nr. 26. Arkeologisk museum i Stavanger.

Pettersen, S, W. Helliksen og L. Gustafson 2007: *Rapport arkeologisk utgravning. Bosetningsspor. Søndre Randem 8/3, Vestby kommune, Akershus*. Kulturhistorisk museums arkiv, Universitetet i Oslo.

Rygh, Oluf 1885:

<http://ask.bibsys.no/ask/action/show?pid=991517091&kid=biblio>

Rygh, Oluf 1898: *Akershus Amt. Norske Gaardnavne*. Bind II. Fabritius, Oslo.

Simonsen, Margrete 2011: *Prosjektplan. Arkeologisk undersøkelse av bosetningsspor og mulige gravrøyser (id116681). Terrengjustering i forbindelse med jordforbedring. Randum øvre 8/1, Vestby kommune, Akershus*. Kulturhistorisk museums arkiv, Universitetet i Oslo.

Simonsen og Bukkemoen 2012: *Bosetning og tidlig jernproduksjon i Sørum. Utgravning på Svarstad, Sørum k, Akershus*. Varia. Arkeologiske undersøkelser 2005-2006. Kulturhistorisk museum fornminneseksjonene. Oslo

8. VEDLEGG

8.1. STRUKTURLISTE

S-nr	Struktur	Varmepåvirket stein	Dybde profil	Bredde profil	Lengde plan	Bredde plan	Form sider	Form bunn	Beskrivelse
S-1	Rydningrøys		20	0	258	190	Ujevn	Ujevn	(Under registrering F2). Lå inntil røys S-6 i SV. Ujevn, oval form i plan. Relativt tett pakket med stein i plan. Størrelse på stein varierte mellom 10x15 cm og 30x20 cm. Stein lå i lys gråbrun, noe humusholdig, sand, grus og silt som viste seg under snitting å være trolig nedskylt (colluvium) matjord og undergrunnsmasse. Ujevn avgrensning i profil bestående av en, to lag med stein. Stein var iblandet samme nedskylt masse som observert i plan.
S-2	Rydningrøys		50	368	260	200	Ujevn	Ujevn	Ujevn, oval form i plan. Tett pakket med stein i NØ'lig halvdel, god del mer glissen i SV. Noen stein utdratt mot V og SØ, trolig fra plog. Størrelse på stein varierte mellom 10x15 cm og 50x40 cm. Stein lå i lys gråbrun, noe humusholdig, sand, grus og silt som viste seg under snitting å være trolig nedskylt (colluvium) matjord og undergrunnsmasse, lag 1. Ujevn avgrensning i profil bestående av tre, fire lag med relativt tett pakket stein, men noe glissent mot bunn. Stein var iblandet samme nedskylt masse som observert i plan. Bunn av røys bestod av et søkk fylt med lys grå, litt klebrig leirete silt, iblandet noe kull og stein, lag 2. Enkelte keramikkskår ble påtruffet mellom steinene i haugfyllet lag 1 og i lag 2. Makroprøver ble tatt fra begge lag MP4 og MP6, samt pollenprøveserie PP3/1-3.
S-3	Rydningrøys		40	448	344	169	Ujevn	Ujevn	Ujevn, oval form i plan, mulig to røyser. Relativt tett pakket med stein i plan, med enkelte stein i øst. Størrelse på stein varierte mellom 15x20 cm og 30x20 cm. Stein lå i lys gråbrun, noe humusholdig, sand, grus og silt som viste seg under snitting å være trolig nedskylt (colluvium) matjord og undergrunnsmasse. Mulig to røyser da profil viste glissen steinpakning i et begrenset område i øst som kan være et skille mellom en stor og en liten røys. Ujevn avgrensning i profil bestående av to til tre lag med stein. Stein var iblandet samme nedskylt masse som observert i plan. Under røys i vest var ett søkk i terrenget fylt med "kultur lag" S-59, som i likhet med de nedskylte massene trolig har slikt ned fra toppen av skråningen. Makroprøve MP3

S-nr	Struktur	Varmepåvirket stein	Dybde profil	Bredde profil	Lengde plan	Bredde plan	Form sider	Form bunn	Beskrivelse
									ble tatt fra røyslaget og en pollenserie 2/1-2/2 ble tatt fra rydningsrøysprofilen.
S-4	Rydningsrøys		48	300	170	138	Ujevn	Ujevn	Ujevn, kvadratisk form i plan. Noen stein utdratt mot N og S, trolig fra plog. Størrelse på stein varierte mellom 10x15 cm og 30x20 cm. Stein lå i lys gråbrun, noe humusholdig, sand, grus og silt som viste seg under snitting å være trolig nedskylt (colluvium) matjord og undergrunnsmasse. Ujevn avgrensning i profil bestående av tre, fire lag med relativt tettpakket stein. Stein var iblandet samme nedskylte masse som observert i plan. Enkelte keramikkskår ble påtruffet mellom steinene i haugfyllet. Makroprøve ble tatt fra røyslaget MP2, samt pollenprøveserie PP1/1-2.
S-5	Rydningsrøys		45	0	150	102	Ujevn	Ujevn	(Under registrering F49). Ujevn, oval form i plan. I plan relativt tettpakket med stein i NØ, meget glissent og utdratt, trolig av plog, i SV. Størrelse på stein varierte mellom 10x15 cm og 40x40 cm. Stein lå i lys gråbrun, noe humusholdig, sand, grus og leirete silt som viste seg under snitting å være trolig nedskylt (colluvium) matjord og undergrunnsmasse. Ujevn avgrensning i profil bestående av tre, fire lag med relativt tettpakket stein. Stein var iblandet samme nedskylte masse som observert i plan. Ingen prøver ble tatt fra røys.
S-6	Rydningsrøys		20	0	131	220	Ujevn	Ujevn	Lå inntil røys S-1 i NØ. Ujevn, oval form i plan. Relativt tettpakket med stein i plan. Størrelse på stein varierte mellom 10x15 cm og 30x20 cm. Stein lå i lys gråbrun, noe humusholdig, sand, grus og silt som viste seg under snitting å være trolig nedskylt (colluvium) matjord og undergrunnsmasse. Ujevn avgrensning i profil bestående av en, to lag med stein. Stein var iblandet samme nedskylte masse som observert i plan.
S-7	Fyllskifte		12	0	3700	310	Ujevn	Ujevn	(Under registrering F4, mulig fégate/veifar). Meget ujevn lineær, lettere buet form i plan, orientert NV-SØ. Varierte mellom 2 og drøye 5 m i bredde. Brunsvart, meget humusholdig/(matjord), leirete, klebrig sand/silt og grus, iblandet flere stein ca 15x20cm og litt kull. Gjennomskåret på langs av moderne dreneringsgrøft. Meget ujevn avgrensning i profil. Mindre humusholdig mot bunn og mer gråbrun/grå. En mikromorfprøve Mi2 ble tatt ut av profil i overgang mellom struktur og undergrunn. Struktur ble etter registrering datert til 1400-1460 E.Kr, tilsvarende middelalder. Strukturen er lik S-11 påtruffet på felt D, og F42 avdekket under registrering i vestlig del av planområdet, og disse kan være forbundet eller deler av

S-nr	Struktur	Varmepåvirket stein	Dybde profil	Bredde profil	Lengde plan	Bredde plan	Form sider	Form bunn	Beskrivelse
									en og samme struktur.
S-8	Kokegrop	95	22	188	210	190	Skrå	Flat	Klart avgrenset i plan og profil. Ujevn, oval form i plan. Kokegrop skåret i toppen av moderne nedgravning i NØ. Avgrensning i plan og profil bestod av rand kullbiter, blandet med silt og varmpåvirket stein, lag 2, størst tykkelse 20 cm. I lag 2 ble påtruffet 2 keramikkskår. Øvre, sentrale deler av struktur bestod av gråbrun, oransjespettet, noe leirete silt, iblandet små stein, enkelte varmpåvirket, kullbiter og humus, lag 1, størst tykkelse 15 cm. I lag 1 ble det påtruffet store mengder keramikkskår, enkelte med dekor, samt brente bein og 4 jernfragmenter, trolig fra to gjenstander. Enkelte steder i lag 1 var det begrensede flekker oransje sand, trolig redopenert undergrunnsmasse. Kullprøve ble tatt fra lag 5 og 2, henholdsvis KP4 og KP3. Kokegropen ble fullstendig utgravd.
S-9	Kokegrop	48	27	182	185	180	Skrå	Flat	Klart avgrenset i plan og profil. Ujevn, rund form i plan. Kokegrop skåret i toppen av moderne grøft i S. Bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand, iblandet kull, størst tykkelse 20 cm. Avgrenset i bunn av kullag, størst tykkelse 10 cm. Lag med varmpåvirket stein lå i overgangen til kullag. Kullprøve KP1 er tatt fra kullag i bunn.
S-10	Kokegrop	45	23	220	220	175	Skrå	Flat	Klart avgrenset i plan og profil. Oval form i plan med kullrand i nordlig avgrensning. Bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand og grus, iblandet kull, varmpåvirket stein, og enkelte keramikkskår og brente bein F16, størst tykkelse 18 cm. Avgrenset i bunn av kullag, iblandet varmpåvirket stein, størst tykkelse 12 cm. Enkelte stokker i kullag godt bevart. Kullprøve KP2 er tatt fra kullag i bunn.
S-11	Fyllskifte		18	390	2500	0	Ujevn	Ujevn	Meget ujevn lineær, buet form i plan, orientert NØ-SV. Varierte mellom 4 og drøye 6,5 m i bredde. Brunsvart, meget humusholdig/(matjord), leirete, klebrig/våt, sand/silt og grus, iblandet flere stein ca 15x20cm, enkelte varmpåvirket, og litt kull. Meget ujevn avgrensning i profil. Mindre humusholdig mot bunn og mer gråbrun/grå. En mikromorfprøve Mi1 ble tatt ut av profil i overgang mellom struktur og undergrunn. Strukturen er lik S-7 påtruffet på felt A, og F42 avdekket under registrering i vestlig del av planområdet, og disse kan være forbundet eller deler av en og samme struktur.
S-12	Kokegrop	25	19	208	230	195	Ujevn	Flat	Klart avgrenset i plan og profil. Ujevn form i plan og begrenset kullrand i øst -og

S-nr	Struktur	Varmepåvirket stein	Dybde profil	Bredde profil	Lengde plan	Bredde plan	Form sider	Form bunn	Beskrivelse
									vestlig avgrensning, samt rødbrent sand inntil disse. Bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand og grus, iblandet kull og varmpåvirket stein, størst tykkelse 12 cm. Avgrenset i profil av delvis usammenhengende kullag, størst tykkelse 10 cm. Kullprøve KP8 er tatt fra kullag i bunn.
S-13	Kokegrop	0,5	4	96	92	65	Ujevn	Ujevn	Bunn kokegrop/kullag. Bestod i plan og profil av et ujevnt, delvis uklart avgrenset, lys gråsvart, gulspettet kullag, enkelte, små varmpåvirket stein, størst tykkelse 4 cm. Kullprøve KP21 tatt ut av profil.
S-14	Kokegrop	21	12	182	178	138	Skrå	Flat	Bunn kokegrop. Klart avgrenset i plan og profil. Rektangulær form med avrundede hjørner i plan, og delvis usammenhengende kullrand i avgrensning. Bestod av gråbrun, humusholdig silt, iblandet kull, størst tykkelse 4 cm. Avgrenset i profil av kullag, iblandet varmpåvirket stein, størst tykkelse 10 cm. Kullprøve KP15 er tatt fra kullag i bunn.
S-15	Kokegrop		2	90	124	87	Ujevn	Ujevn	Bunn kokegrop/kullag. Bestod i plan og profil av et ujevnt, delvis uklart avgrenset, lys gråsvart, gulspettet kullag, med stedvis rødbrent silt, størst tykkelse 2 cm. Kullprøve KP9 tatt ut av profil.
S-16	Kokegrop	1	7	90	132	96	Skrå	Rund	(F55 under registrering). Bunn kokegrop/kullag. Bestod i plan og profil av et klart avgrenset, gråsvart kullag, iblandet varmpåvirket stein, størst tykkelse 7 cm. Kullprøve tatt under registrering er datert til eldre jernalder.
S-17	Kokegrop	0,1	4	120	120	30	Ujevn	Ujevn	Bunn kokegrop/kullag. Bestod i plan og profil av et ujevnt, delvis uklart avgrenset, gråsvart kullag, med enkelte, små varmpåvirket stein, størst tykkelse 4 cm. Kullprøve KP17 tatt ut av profil.
S-18	Kokegrop	38	15	148	150	143	Loddrett	Flat	Klart avgrenset i plan og profil, men skåret/omrotet av rotvelt i N. Ujevn, rund form i plan og usammenhengende kullrand i avgrensning. Bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand og grus, iblandet kull og varmpåvirket stein, stedvise flekker av rødbrent sand, størst tykkelse 13 cm. Avgrenset i profil av kullag, størst tykkelse 6 cm. Kullprøve KP26 er tatt fra kullag i bunn.
S-19	Kokegrop	25	18	180	172	146	Skrå	Ujevn	Klart avgrenset i plan og profil. Ujevn, oval form i plan, og usammenhengende kullrand i avgrensning, samt rødbrent sand i NØ. Bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand og grus, iblandet kull og varmpåvirket stein, størst tykkelse 12 cm. Avgrenset i profil av kullag, størst tykkelse 8 cm. Rødbrent sand i nordlig

S-nr	Struktur	Varmepåvirket stein	Dybde profil	Bredde profil	Lengde plan	Bredde plan	Form sider	Form bunn	Beskrivelse
									avgrensning profil.
S-20	Kokegrop	7	28	188	225	178	Ujevn	Skrå	Klart avgrenset i plan og profil. Ujevn form i plan. Gjennomskåret i NØ. Bestod to alternerende lag i toppen. Lag 1 ble påtruffet i toppen, i nordøstlig avgrensning og som et lag lenger ned i struktur (mellom lag 3 og lag 2). Lag 1 bestod av mørk gråbrun, humusholdig, noe klebrig sand, ikke ulik det funnet i fegaten/veifaret S-11 og S-7. Størst tykkelse 8 cm. Lag 3 ble påtruffet i deler av sørlig avgrensning og mellom lag 1. Lag 3 bestod av lys, klebrig silt, iblandet litt humus, størst tykkelse 12 cm. I bunn var strukturen avgrenset av et kullag, iblandet noen varmpåvirket stein, størst tykkelse 12 cm. Kullprøve KP6 er tatt fra kullag i bunn.
S-21	Kokegrop	18	22	156	156	142	Loddrett	Flat	Dobbel kokegrop. Klart avgrenset i plan og profil. Rund form i plan. Bestod hovedsakelig av gråbrun, humusholdig sand og grus, iblandet kull og varmpåvirket stein, størst tykkelse 20 cm. Bunn av profil avgrenset av kullag, størst tykkelse 3 cm. Kullprøve KP29 er tatt fra kullag i bunn. Sørvestlig del av struktur i plan bestod av en ujevn, avrundet området med lys gråbrun, oransjespettet sand, iblandet litt kull og humus, som var stedvis avgrenset av kullrand. Profilet viste at området utgjorde en sekundært, nedgravd kokegrop S-61, som var klart avgrenset med kullrand.
S-22	Kokegrop	30	20	170	170	170	Skrå	Skrå	Ikke fullstendig avdekket i nord. Klart avgrenset i plan og profil. Rund form i plan med stedvis kullrand og rødbrunt sand i nordvest. Bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand og grus, iblandet kull og varmpåvirket stein, størst tykkelse 18 cm. Avgrenset i profil av delvis sammenhengende kullag, størst tykkelse 4 cm. Rødbrunt sand i vestlig avgrensning profil. Kullprøve KP20 er tatt fra kullag i bunn.
S-23	Kokegrop	2	10	104	128	107	Loddrett	Flat	Bunn kokegrop/kullag. Skåret av rotvelt i sørvest. Bestod i plan og profil av et ujevnt, klart avgrenset, gråsvart kullag, med enkelte, små varmpåvirket stein, størst tykkelse 10 cm. Kullprøve KP31 tatt ut av profil.
S-24	Kokegrop	40	23	177	183	174	Buet	Flat	Klart avgrenset i plan og profil. Rund form i plan, stedvis kullrand i avgrensning, området med brun matjord i nordvest. Bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand og grus, iblandet kull og varmpåvirket stein, størst tykkelse 17 cm. Avgrenset i profil av kullag med enkelte godt bevarte stokker, størst tykkelse 13 cm. Kullprøve KP11 er tatt fra kullag i bunn.
S-25	Kokegrop	0,5	3	94	150	101	Ujevn	Ujevn	Bunn kokegrop/kullag. Bestod i plan og profil av et ujevnt, delvis uklart avgrenset,

S-nr	Struktur	Varmepåvirket stein	Dybde profil	Bredde profil	Lengde plan	Bredde plan	Form sider	Form bunn	Beskrivelse
									lys gråsvart kullag med oransjegulespett og enkelte, små varmepåvirket stein, størst tykkelse 3 cm. Kullprøve KP23 tatt ut av profil.
S-26	Avskrevet								
S-27	Kokegrop	5	6	126	160	122		Ujevn	Bunn kokegrop. Gjennomskåret av moderne dreneringsgrøft i østlig halvdel. Ujevn og delvis uklar form i plan, klart avgrenset i profil. Bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand og grus, iblandet kull og varmepåvirket stein, størst tykkelse 3 cm. Avgrenset i profil av kullag, størst tykkelse 2 cm.
S-28	Avskrevet								
S-29	Avskrevet								
S-30	Avskrevet								
S-31	Avskrevet								
S-32	Avskrevet								
S-33	Avskrevet								
S-34	Avskrevet								
S-35	Avskrevet								
S-36	Avskrevet								
S-37	Kokegrop				225	120			Ikke snittet. Ikke fullstendig avdekket i sør. Ujevn form i plan, mulig to stykker. Bestod av mørk gråbrun, kullblandet sand, humus og flere varmepåvirket stein.
S-38	Kokegrop	10	13	157	156	145	Skrå	Skrå	Bunn kokegrop/kullag. Rund i plan, klart avgrenset i plan og profil. Bestod av et gråsvart kullag, iblandet varmepåvirket stein, størst tykkelse 13 cm. Kullprøve KP16 tatt ut av profil.
S-39	Kokegrop	25	19	182	185	182	Buet	Flat	Klart avgrenset i plan og profil. Ujevn form i plan, usammenhengende kullrand i avgrensning, noe rødbrent sand i nordøst. Bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand og grus, iblandet kull og varmepåvirket stein, størst tykkelse 15 cm. Avgrenset i profil av kullag, størst tykkelse 8 cm. Lag med varmepåvirket stein lå i overgangen til kullag. Kullprøve KP5 er tatt fra kullag i bunn.
S-40	Avskrevet								
S-41	Kokegrop	20	18	110	140	111	Skrå	Rund	Dobbel kokegrop. Overlappingspunkt mellom kokegropene uklart i plan, men klart i profil. Strukturene utgjorde en klar rund form i plan med usammenhengende kullrand. S-41 skar kokegropen S-60 i vest. Bestod hovedsakelig av gråbrun,

S-nr	Struktur	Varmepåvirket stein	Dybde profil	Bredde profil	Lengde plan	Bredde plan	Form sider	Form bunn	Beskrivelse
									humusholdig sand, iblandet kull og varmpåvirket stein, størst tykkelse 12 cm. Profilet avgrenset av kullag, størst tykkelse 4 cm. Stedvis rødbrent sand i avgrensning. Kullprøve KP27 er tatt fra kullag i bunn.
S-42	Kokegrop	46	14	174	180	161	Skrå	Flat	Klart avgrenset i plan og profil. Oval form i plan, usammenhengende kullrand i avgrensning. Bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand og grus, iblandet kull og varmpåvirket stein, størst tykkelse 12 cm. Avgrenset i profil av kullag, størst tykkelse 6 cm. Kullprøve KP18 er tatt fra kullag i bunn.
S-43	Kokegrop	4	1		97	79	Ujevn	Ujevn	Bunn kokegrop/kullag. Bestod i plan og profil av et ujevnt, delvis uklart avgrenset, gråsvart, guloransjespettet kullag, iblandet sand og enkelte varmpåvirket stein, størst tykkelse 1 cm. Kullprøve KP24 tatt ut av profil.
S-44	Ildsted		13	136	140	103	Buet	Flat	Klart avgrenset i plan og profil. Ujevn, rektangulær form i plan, stedvis kullrand i avgrensning. Bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand og grus, iblandet kull, størst tykkelse 8 cm. Avgrenset i profil av kullag, størst tykkelse 8 cm. Kullprøve KP12 er tatt fra kullag i bunn.
S-45	Kokegrop	15	20	158	168	164	Buet	Ujevn	Klart avgrenset i plan og profil. Gjennomskåret av moderne dreneringsgrøft i vest. Ujevn, oval form i plan, usammenhengende kullrand i avgrensning. Bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand og grus, iblandet kull og varmpåvirket stein, størst tykkelse 12 cm. Avgrenset i profil av kullag, størst tykkelse 12 cm. Lag med varmpåvirket stein lå i overgangen til kullag. Kullprøve KP32 er tatt fra kullag i bunn.
S-46	Avskrevet								
S-47	Kokegrop	0,1	1		67	59		Ujevn	Bunn kokegrop/kullag. Bestod i plan og profil av et ujevnt, delvis uklart avgrenset, lys gråsvart, oransjegulspettet kullag, med enkelte, små varmpåvirket stein, størst tykkelse 1 cm. Kullprøve KP22 tatt ut av profil.
S-48	Kokegrop	34	18	180	190	165	Buet	Flat	Klart avgrenset i plan og profil. Ujevn form i plan, usammenhengende kullrand i avgrensning. Bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand og grus, iblandet kull og varmpåvirket stein, størst tykkelse 16 cm. Avgrenset i profil av kullag, størst tykkelse 6 cm. Kullprøve KP13 er tatt fra kullag i bunn.
S-49	Kokegrop	1	13	48	48	40	Buet	Rund	Klart avgrenset i plan og profil. Ujevn form i plan. Bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand og grus, iblandet kull og varmpåvirket stein, størst tykkelse 13

S-nr	Struktur	Varmepåvirket stein	Dybde profil	Bredde profil	Lengde plan	Bredde plan	Form sider	Form bunn	Beskrivelse
									cm. Kullprøve KP19 er tatt fra kullag i bunn.
S-50	Avskrevet								
S-51	Kokegrop	1	5	112	140	118	Skrå	Flat	Bunn kokegrop/kullag. Bestod i plan og profil av et ujevnt, delvis uklart avgrenset, lys gråsvart, oransjegulspettet kullag, med enkelte, små varmpåvirket stein, størst tykkelse 5 cm. Kullprøve KP10 tatt ut av profil.
S-52	Avskrevet								
S-53	Avskrevet								
S-54	Avskrevet								
S-55	Kokegrop	3	9	132	130	94	Skrå	Ujevn	Bunn kokegrop. Ujevn og delvis uklar form i plan, klart avgrenset i profil. Bestod av lys gråsvart, humusholdig sand og grus, iblandet kull og varmpåvirket stein, størst tykkelse 6 cm. Avgrenset i profil av kullag, størst tykkelse 6 cm. Kullprøve KP7 tatt ut av kullag.
S-56	Avskrevet								
S-57	Kokegrop	18	8	110	112	112	Skrå	Skrå	Uklar avgrensning i plan p.g.a. delvis tildekning av colluvium (avleiring) i øst, sør og nordøst. Kullrand i nordvestlig avgrensning. Klart avgrenset i profil. Bestod hovedsakelig av gråsvart kullag, iblandet varmpåvirket stein, samt noe leire, størst tykkelse 6 cm. Kullprøve KP14 er tatt fra kullag i bunn.
S-58	Kokegrop				90	80			Ikke snittet. Ikke fullstendig avdekket i sør. Oval form og kullrand i plan. Bestod av mørk gråbrun, kullblandet leire, noe grus og humus, samt enkelte varmpåvirket stein.
S-59	Kulturlag						Ujevn	Ujevn	Avdekket stedvis over store deler av felt A, men spesielt mellom rekken med røyser S-1-6 og veifar/feigate S-7. Fremstod som et relativt tynt lag under de antatt eroderte/nedskylte massene med sand, grus og litt humus/matjord fra toppen av helling. Laget bestod i varierende grad av lys grå, gråbrun, stedvis oransje, flekket leirete sand, iblandet grus, kullbiter og brent leire. Ett par keramikkskår ble påtruffet i enkelte flekker av laget. Trolig er laget del deponert på feltet på samme måte som de eroderte/nedskylte massene. Lagets innhold indikerer at de kan være fra nærliggende bosetning.
S-60	Kokegrop	21	20				Skrå	Rund	Dobbel kokegrop. Overlappingspunkt mellom kokegropene uklart i plan, men klart i profil. Strukturene utgjorde en klar rund form i plan med usammenhengende

S-nr	Struktur	Varmepåvirket stein	Dybde profil	Bredde profil	Lengde plan	Bredde plan	Form sider	Form bunn	Beskrivelse
									kullrand. S-60 ble skåret av kokegropen S-41 i øst. Bestod hovedsakelig av gråbrun, humusholdig sand, iblandet kull og varmpåvirket stein, størst tykkelse 14 cm. Profilet avgrenset av kullag, størst tykkelse 2 cm. Kullprøve KP28 er tatt fra kullag i bunn.
S-61	Kokegrop	5	13	72	56	56	Skrå	Flat	Dobbel kokegrop. S-61 var nedgravd i sørvestlig del av kokegrop S-21. Den var ujevn, men klart avgrenset i plan, og profil, med kullrand i nord og sør i plan. S-61 bestod av lys gråbrun, oransjespettet sand, iblandet noe humus, kull og varmpåvirket stein, størst tykkelse 12 cm. Avgrenset av kullag i profil, størst tykkelse 4 cm. Kullprøve KP30 er tatt fra kullag i bunn.

8.2. FUNN OG PRØVER

8.2.1 TILVEKSTTEKST C58112/1-4 (FRA REGISTRERING)

C58112/1-4

Boplassfunn og dyrkningsspor fra eldre jernalder og middelalder fra RANDUM (8/1), VESTBY K., AKERSHUS.

I forbindelse med terrengjustering og jordforbedring på Randum øvre 8/1, gjennomførte Akershus fylkeskommune en arkeologisk registrering av planområdet i perioden 23.07-30.07.2008 (Gundersen 2008). Planområdet omfattet dyrket mark inntil Randum gårdstuns SV hjørne. Området ble maskinelt sjaktet, og i tilsammen 29 sjakter fremkom 88 strukturer bestående av 40 kokegrop, 29 stolpehull, 14 nedgravninger med ukjent funksjon, 2 mulige veifar, 2 røyser og 1 grøft. Fire kullprøver fra ulike strukturer er radiologisk datert ved Beta Analytic Inc, og prøvematerialet er forbrukt. (Funn fra utgravningen i 2011 er katalogisert under C58113).

Kullprøver:

- 1) Fra steinfyllt grop F1. *Vekt:* 1 g. *Datering:* 1970±40 BP, 10 CalBC-140 CalAD (Beta-247824).
- 2) Fra mulig veifar F4. *Vekt:* 1 g. *Datering:* 460±40 BP, 1400-1460 CalAD (Beta-247823).
- 3) Fra mulig veifar F42. *Vekt:* 4 g. *Datering:* 490±40 BP, 1410-1470 CalAD (Beta-247825).
- 4) Fra kokegrop F55. *Vekt:* 2 g. *Datering:* 1940±40 BP, 10-210 CalAD (Beta-247826).

Orienteringsoppgave: Området ligger i dyrket mark og strekker seg ca. 160 m mot S fra SV hjørne av gårdstunet til Randum gård. Området ligger inntil gravfelt ID70045, som strekker seg langsmed planområdet ca. 10-30 m mot Ø. *Kartreferanse:* ØK, CO038-5-3. *Projeksjon:* EU89-UTM; Sone 33, N: 6615250, Ø: 259753.

LokalitetsID: 116681.

Litteratur: Gundersen, Ingar M., 07.08.2008: *Rapport fra registrering av automatisk fredete kulturminner i forbindelse med deponering av matjord på Randum gbnr.8/1 i Vestby kommune, Akershus fylke.* Akershus fylkeskommune.

8.2.2 TILVEKSTTEKST C58113/1-57 (FRA UTGRAVNING)

C58113/1-57

Boplassfunn og dyrkningsspor fra bronsealder og eldre jernalder fra RANDUM (8/1), VESTBY K., AKERSHUS.

I forbindelse med terrengjustering og jordforbedring på utførte Kulturhistorisk museum en arkeologisk utgravning i perioden 09.05-27.05.2011. Planområdet omfattet de SV delene av dyrket mark. Ca. 5 m S for planområdet ligger et gravfelt med 30 gravhauger (ID70045), og det er tidligere undersøkt områder med bosetningsspor i nærområdet (ID54977 og ID111779). Akershus fylkeskommune gjennomførte registrering av området i juli 2008, og det fremkom da en lokalitet med bosetningsspor, ID116681. Under museets utgravning ble det åpnet syv separate områder; felt A - G. Til sammen ble det avdekket 4560 m² med maskin og det fremkom 34 kokegroper, 6 rydningsrøysere, 2 fyllskifter, 1 ildsted og 1 kulturlag. Kokegropene lå samlet innenfor felt D (SØ i planområdet) og rydningsrøysene lå i et belte på felt A (NØ i planområdet). Fem makroprøver og tre pollenserier er analysert ved NOK av Annine Moltsen (Moltsen 2012). En mikromorfologiprøve er analysert av Dr Richard Macphail (2012). Enkelte brente bein er analysert ved Stiftelsen SAU av Emma Sjöling (2012). 19 kullprøver er vedartbestemt av statsstipendiat Helge I. Høeg (2012). Det foreligger 18 radiologiske dateringer fra utgravningen, hvorav 17 er av kullprøver og en av brente bein. Dateringene er gjort ved NTNU-Trondheim (Df-4504). Rapporter fra analyse er vedlagt utgravningsrapport (Sæther og Bukkemoen 2012). Restmateriale fra radiologisk datering og makroprøveanalyse er tilbakesendt KHM.

Funn og prøver fra kokegroper

1) Minst 140 buk, rand, bunn og hankeskår fra minst fire leirkar. Skårene består av rødbrunt/gråbrunt grovt, Stt: 0,9 cm, mellomgrovt, Stt: 0,5 cm, og fint, Stt: 0,2 cm, gods. Magring varierer fra grov til finknust bergart. Flere skår er avskallede og mange har matskorpe. Randskårene omfatter avrundet, flat og fortykket rand, samt rett og utsvunget leppe. 20 skår er ornerte og er fra minst fire leirkar. I: Fem bukskår med mellomgrovt, lys gråbrunt gods med middels grov magring av knust bergart. Dekorert med både rettstilte og skråstilte rader av grunne neglinntrykk, nærmest Rygh 364. Stl: 3,6 cm, stb: 2,0 cm, stt: 0,5 cm. II: Randskår av fint, lys gråbrunt gods med finknust magring av bergart. Dekorert med neglerifling på avrundet rand, med lett, utsvunget leppe nærmest som Bøe 1931, fig. 256. Stl: 2,2 cm, stb: 2,2 cm, stt: 0,2 cm. III: 10 bukskår av mellomgrovt, lys grått- og rødbrunt gods med middels grov magring av knust bergart. Dekorert med tilsynelatende horisontale rader av dype negl- eller pinne inntrykk, samt ett skår med horisontal strek over negldekor, nærmest Bøe 1931, fig. 251. Stl: 4,1 cm, stb: 2,7 cm, stt: 0,6 cm. IV: Fire avskallede bukskår av mellomgrovt, lys gråbrunt gods med middels grov magring av knust bergart. Dekorert med to parallelle, horisontale streker, samt to skår med to parallelle, skråstilte linjer. Stl: 5,3 cm, stb: 4,0 cm, stt: 0,5 cm. Samlet vekt: 1853,5 g. Fra øvre fyll (lag 1 og 2) i kokegrop S-8.

2) 22 buk og randskår fra minst tre leirkar. I: Randskår og ett ornert bukskår av fint gråsvart og glattet gods, magret med finknust bergart. Dekor består av seks horisontalstilte og parallelle streker over fire parallelle og skråstilte linjer og to,

smale, parallelle og lett buede linjer som krysser hele skåret og overlapper de fleste strekene. Randskåret har rett leppe og avrundet rand. *Stl:* 2,5 cm, *stb:* 1,7 cm, *stt:* 0,3 cm. II: 16 bukskår, flere avskallede, hvorav ett med tre skrånstelte, grunne neglinntrykk nærmest Rygh 364. Skårene har lys rødbrunt/gråbrunt grovt gods og middels grov magring av knust bergart. *Stl:* 4,1 cm, *stb:* 2,7 cm, *stt:* 0,8 cm. III: Fire bukskår hvorav ett med tre skrånstelte, mellomdype, negl- eller pinneavtrykk nærmest Bøe 1931, fig. 251. Består av mellomgrovt lyst rødbrunt gods og finknust magring av bergart. *Stl:* 4 cm, *stb:* 2,6 cm, *stt:* 0,5 cm. Samlet *vekt:* 87,3 g. Fra øvre del av fyllet i kokegrop S-10.

3) Tre fragmenter av **brent** (sintret) **leire**, hvorav en med forglasset ytre. *Stl:* 2,7 cm, *stb:* 2,5 cm, *stt:* 1,2 cm. Samlet *vekt:* 9,7 g. Fra øvre del av fyll i kokegrop S-8.

4) Fragmenter av **brente bein** hvorav 0,08 g er bestemt som dyretannfragmenter av ubestemt gresseter og 8,8 g av ubestemt dyr. *Vekt:* 9,8 g. 0,9 g er radiologisk datert til 1990±30 BP, 5 CalBC-65 e.Kr. (TRa-3658). Fra øvre del av fyll i kokegrop S-8.

5) Tre fragmenter av **brente bein**. *Vekt:* 0,3 g. Fra øvre del av fyll i kokegrop S-10.

6-37) 31 **prøver, kull** fra 30 kokegroper. 15 prøver er vedartbestemt til hovedsakelig bjørk, men også hassel, eik, vier, osp og selje. 13 kullprøver er radiologisk datert hovedsakelig på bjørk, men S-57 er datert på eik. Alle prøver er tatt fra kullaget i bunn der ikke annet er nevnt.

6) 1935±30 BP, 60-120 CalAD (TRa-3186). Fra lag 2 i S-8.

8) 1895±35 BP, 80-140 CalAD (TRa-3185). Fra S-9.

10) 1950±30 BP, 25-110 CalAD (TRa-3187). Fra S-12.

12) 2150±35 BP, 195-120 CalBC (TRa-3191). Fra S-14.

19) 2030±30 BP, 45 CalBC-15 CalAD (TRa-3184). Fra S-22.

21) 1880±30 BP, 85-210 CalAD (TRa-3188). Fra S-24.

23) 1910±35 BP, 70-135 CalAD (TRa-3192). Fra S-38.

25) 1905±35 BP, 75-135 CalAD (TRa-3196). Fra S-41.

26) 1995±35 BP, 30 CalBC-65 CalAD (TRa-3193). Fra S-42.

27) 2045±35 BP, 55 CalBC-5 CalAD (TRa-3195). Fra S-43.

31) 2055±30 BP, 65-5 CalBC (TRa-3189). Fra S-48.

35) 2075±30 BP, 110-35 CalBC (TRa-3190). Fra S-57.

36) 1965±35 BP, 10-80 CalAD (TRa-3197). Fra S-60.

Funn og prøver fra rydningsrøys og kulturlag

38) Syv uornerte bukskår fra minst ett leir**kar** med mellomgrovt, gråbrunt gods og middels grov magring av knust bergart. *Stl:* 2,4 cm, *stb:* 1,5 cm, *stt:* 0,4 cm, Samlet *vekt:* 14,6 g. Fra rydningsrøys S-2 og lag under røys.

39) Tre uornerte bukskår fra ett leir**kar** med mellomgrovt rødbrunt gods og middels grov magring av knust bergart. *Stl:* 2,5 cm, *stb:* 1,9 cm, *stt:* 0,3 cm. Samlet *vekt:* 5,2 g. Fra rydningsrøys S-4.

40) Uornert bukskår av leir**kar** med mellomgrovt, lyst rødbrunt gods og middels grov magring av knust bergart. *Stl:* 2,6 cm, *stb:* 1,4 cm, *stt:* 0,6 cm. Samlet *vekt:* 4,2 g. Fra kulturlag S-59.

41) Fragment av **slipeplate** trolig av skifer. Glatt, slipt flate med to horisontale slipefurer og glattet langsida. *Stl:* 15,2 cm, *stb:* 12,2 cm, *stt:* 2,6 cm. Løsfunn funnet ved rydningsrøys S-4.

- 42-46) Fem **prøve, kull** fra rydningsrøyser og kulturlag. 3 prøver er vedartbestemt til bjørk og eik og er radiologisk datert på bjørk.
- 42) 2060±40 BP, 105-5 CalBC (TRa-3391). Fra lag 1 (øverst) i rydningsrøys S-2.
- 43) 3055±40 BP, 1390-1230 CalBC (TRa-3390). Fra lag 2 under rydningsrøys S-2.
- 44) 2445±35 BP, 755-410 CalBC (TRa-3392). Fra lag 2 (øverst) i rydningsrøys S-3.
- 47) **Prøve, makro.** Analyse påviste litt kull og soppsporer. Fra lag 1 (øverst) i rydningsrøys S-2.
- 48) **Prøve, makro.** Analyse påviste litt kull. Fra lag 2 under rydningsrøys S-2.
- 49) **Prøve, makro.** Analyse påviste litt kull og soppsporer. Fra lag 2 (øverst) i rydningsrøys S-3.
- 50) **Prøve, makro.** Analyse påviste litt kull. Fra lag 1 (øverst) i rydningsrøys S-4.
- 51) **Prøve, makro.** Fra kulturlag S-59.
- 52) **Prøve, pollen.** Pollenprøveserie 3/1-3. PP3/2-3 fra henholdsvis lag 2 og lag 1 ble analysert, PP3/1 fra undergrunn er kassert. Analyse påviste rugpollen. Fra profilet til rydningsrøys S-2.
- 53) **Prøve, pollen.** Pollenprøveserie 2/1-2. PP2/1 fra lag 2 ble analysert og det ble påvist rugpollen i prøven. PP2/2 fra undergrunn er kassert. Fra profilet til rydningsrøys S-3.
- 54) **Prøve, pollen.** Pollenprøveserie 1/1-2. PP1/2 fra lag 1 ble analysert og det ble påvist rugpollen i prøven. PP1/1 fra undergrunnen er kassert. Fra profilet til rydningsrøys S-4.

Funn og prøver fra fyllskifte S-11

- 55) **Prøve, kull.** Vekt: 1,7 g. 40 biter er vedartsbestemt. Av disse er 31 bjørk, 1 ask, 1 rogn og 7 eik. Bjørk er radiologisk datert til 1890±25 BP, 85-140 CalAD (TRa-3198).
- 56) **Prøve, makro.** Analyse påviste litt kull, forkullet torv, strå, bark og knopper, samt frø fra størr og varmepåvirket stein. Fra midt i profilet til fyllskifte S-11.
- 57) **Prøve, jordmikromorfologi** fra overgangen mellom undergrunn og fyllskifte S-11. Prøven er forbrukt ved analyse.

Orienteringsoppgave: Ca. 9 m fra SV hjørne av låven på Randum øvre. Ca. 283 m Ø for E6, og ca. 118 m V for Vestbyveien.

Kartreferanse: ØK, CO 038-5-3. *Projeksjon:* EU89-UTM; Sone 33, N: 6615192, Ø: 259786.

LokalitetsID: 116681.

Litteratur: Gundersen, Ingar M, 2008: *Rapport fra registrering av automatisk fredete kulturminner i forbindelse med deponering av matjord på Randum gbnr. 8/1 i Vestby kommune, Akershus fylke.* Akershus fylkeskommune.

Sæther, K. E og Grethe Bjørkan Bukkemoen 2012: *Rapport arkeologisk utgravning. Rydningsrøyser og kokegrovfelt. Randum øvre 8/1, Vestby kommune, Akershus fylke.* KHM arkiv.

Referanselitteratur: Bøe, J.1931: *Jernalderens keramikk i Norge.* Bergens Museum Skrifter; 14.

Rygh, O.1885: *Norske Oldsager.* Cammermeyer.

8.2.3 KULLPRØVER

KP nr.	C-nr.	S-nr.	Felt	NTNU.labnr	Struktur type	Funnomstendighet	Vekt, g	Vedartbestemt	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
1	58113/8	S-9	D	TRa-3185	Kokegrop	Kullrand bunn	5,8	40 biter = bjørk.	1895±35	80-140 e.Kr
2	58113/9	S-10	D	-	Kokegrop	Kullrand bunn	10,2	-	-	-
3	58113/6	S-8	D	TRa-3186	Kokegrop	Lag 2	3	40 biter = 9 bjørk, 31 eik. Bjørk datert.	1935±30	60-120 e.Kr
4	58113/7	S-8	D	-	Kokegrop	Lag 5	0,3	30 biter = 1 bjørk, 29 eik.	-	-
5	58113/24	S-39	D	-	Kokegrop	Kullrand bunn	3,6	-	-	-
6	58113/17	S-20	D	-	Kokegrop	Kullrand bunn	2,9	-	-	-
7	58113/34	S-55	D	-	Kokegrop	Kullrand bunn	0,6	-	-	-
8	58113/10	S-12	D	TRa-3187	Kokegrop	Kullrand bunn	7	40 biter = 40 bjørk	1950±30	25-110 e.Kr
9	58113/13	S-15	D	-	Kokegrop	Kullrand bunn	0,1	-	-	-
10	58113/33	S-51	D	-	Kokegrop	Kullrand bunn	0,4	15 biter = eik	-	-
11	58113/21	S-24	D	TRa-3188	Kokegrop	Kullrand bunn	1,4	40 biter = 36 bjørk, 4 selje, vier, osp. Bjørk datert.	1880±30	85-210 e.Kr
12	58113/28	S-44	D	-	Kokegrop	Kullrand bunn	3	-	-	-
13	58113/31	S-48	D	TRa-3189	Kokegrop	Kullrand bunn	5,7	40 biter = 1 bjørk, 39 eik. Bjørk datert.	2055±30	65-5 f.Kr
14	58113/35	S-57	E	TRa-3190	Kokegrop	Kullrand bunn	8	40 biter = 40 eik	2075±30	110-35 f.Kr
15	58113/12	S-14	D	TRa-3191	Kokegrop	Kullrand bunn	3,7	40 biter = 2 bjørk, 38 eik. Bjørk datert.	2150±35	195-120 f.Kr
16	58113/23	S-38	D	TRa-3192	Kokegrop	Kullrand bunn	1,5	40 biter = 19 bjørk, 21 eik. Bjørk datert.	1910±35	70-135 e.Kr
17	58113/14	S-17	D	-	Kokegrop	Kullrand bunn	3,2	-	-	-
18	58113/26	S-42	D	TRa-3193	Kokegrop	Kullrand bunn	3	40 biter = 36 bjørk, 3 hegg, 1 eik. Bjørk og hegg datert.	1995±35	30 f.Kr-65 e.Kr
19	58113/32	S-49	D	-	Kokegrop	Kullrand bunn	0,9	-	-	-
20	58113/19	S-22	D	TRa-3184	Kokegrop	Kullrand bunn	3,5	40 biter = 40 bjørk	2030±30	45 f.Kr-15 e.Kr
21	58113/11	S-13	D	-	Kokegrop	Kullrand bunn	2	-	-	-

KP nr.	C-nr.	S-nr.	Felt	NTNU.labnr	Struktur type	Funnomstendighet	Vekt, g	Vedartbestemt	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
22	58113/30	S-47	D	-	Kokegrop	Kullrand bunn	0,6	-	-	-
23	58113/22	S-25	D	-	Kokegrop	Kullrand bunn	0,8	-	-	-
24	58113/27	S-43	D	TRa-3195	Kokegrop	Kullrand bunn	1,1	40 biter = 40 bjørk	2045±35	55 f.Kr-5 e.Kr
25	58113/16	S-19	D	-	Kokegrop	Kullrand bunn	1,4	-	-	-
26	58113/15	S-18	D	-	Kokegrop	Kullrand bunn	0,4	-	-	-
27	58113/25	S-41	D	TRa-3196	Kokegrop	Kullrand bunn	1,5	40 biter = 34 bjørk, 6 hassel. Bjørk og hassel datert.	1905±35	75-135 e.Kr
28	58113/36	S-60	D	TRa-3197	Kokegrop	Kullrand bunn	0,8	25 biter = 9 bjørk, 4 ask, 12 eik. Bjørk og ask.	1965±35	10-80 e.Kr
29	58113/18	S-21	D	-	Kokegrop	Kullrand bunn	2,4	-	-	-
30	58113/37	S-61	D	-	Kokegrop	Kullrand bunn	3,5	-	-	-
31	58113/20	S-23	D	-	Kokegrop	Kullrand bunn	0,2	-	-	-
32	58113/29	S-45	D	-	Kokegrop	Kullrand bunn	1,6	-	-	-
33	58113/43	S-2	A	TRa-3390	Rydningrøys	Flotert fram fra MP6	1,5	40 biter = 15 bjørk, 25 eik. Bjørk datert.	3055±40	1390-1230 f.Kr
34	58113/42	S-2	A	TRa-3391	Rydningrøys	Flotert fram fra MP4	0,2	10 biter = 7 bjørk, 3 eik. Bjørk datert.	2060±40	105-5 f.Kr
35	58113/45	S-4	A	-	Rydningrøys	Flotert fram fra MP2	0,1	-	-	-
36	58113/46	S-59	A	-	«Kulturlag»	Flotert fram fra MP5	0,3	-	-	-
37	58113/44	S-3	A	TRa-3392	Rydningrøys	Flotert fram fra MP3	0,3	12 biter = 3 bjørk, 9 eik. Bjørk datert.	2445±35	755-410 f.Kr
38	58113/55	S-11	D	TRa-3198	Fégate/veifar	Flotert fram fra MP1	1,7	40 biter = 31 bjørk, 1 ask, 1 rogn, 7 eik. Bjørk datert.	1890±25	85-140 e.Kr

8.2.4 MAKROPRØVELISTE

MP.nr.	C.nr.	S-nr.	Struktur	Felt	Funnomstendighet	Liter	Analyse resultat
1	58113/56	S-11	Fégate/veifar	D	Midt i profil	1,9	Trekull og forkullet torv, strå, bark og knopper. Frø fra størr. Brent stein.



MP.nr.	C.nr.	S-nr.	Struktur	Felt	Funnomstendighet	Liter	Analyse resultat
2	58113/50	S-4	Rydningrøys	A	Steinlag i røys	1	Litt kull
3	58113/49	S-3	Rydningrøys	A	Steinlag i røys	1,7	Litt kull og cenococcum
4	58113/47	S-2	Rydningrøys	A	Steinlag i røys	1,1	Litt kull og cenococcum
5	58113/51	S-59	"Kulturlag"	A	Midt i profil	1,1	Ikke analysert
6	58113/48	S-2	Rydningrøys	A	Lag 2, under røys	1,4	Litt kull

8.2.5 POLLENPRØVELISTE

PP.nr.	U.nr	Cnr.	S-nr.	Felt	Struktur	Funnomstendighet	Analyse resultat
1	1	Kassert	S-4	A	Rydningrøys	Undergrunn	Ikke analysert
	2	58113/54	S-4		Rydningrøys	Røyslag	Litt trekull, pollen fra gran, furu, eik, bjørk, or, hassel, poppel, knoppurt, løvetann, kurvplantefamilien, groblad, kløver, vikke, rug, gress, bregner, kråkefot.
2	1	58113/53	S-3	A	Rydningrøys	Røyslag	Litt trekull og strå, pollen fra eik, bjørk, or, hassel, løvetann, kurvplantefamilien, rug, gress, bregner, kråkefot.
	2	Kassert	S-3		Rydningrøys	Undergrunn	Ikke analysert
3	1	Kasset	S-2	A	Rydningrøys	Undergrunn	Ikke analysert
	2	58113/52	S-2		Rydningrøys	Lag 2	Litt trekull og strå, pollen fra eik, poppel, gress, bregner, kråkefot, korsblomstfamilien.
	3	58113/52	S-2		Rydningrøys	Lag 1, røyslag	Litt trekull, pollen fra bjørk, or, eik, hassel, løvetann, gress, rug, bregner og kråkefot.

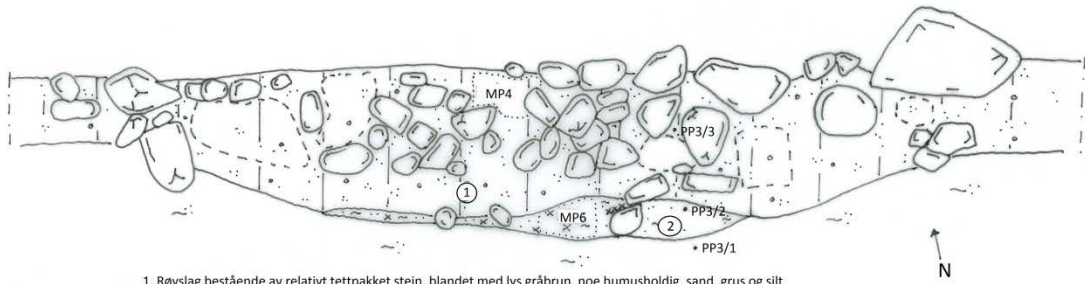
8.2.6 MIKROMORFPRØVELISTE

MI.nr.	Cnr.	S-nr.	Felt	Struktur	Funnomstendighet	Analyse resultat
1	58113/57	S-11	D	Fégate/veifar	Tatt fra overgang mellom undergrunn og "fegate" lag.	Fyllmasse av kompakt humusholdig sand og grus. Karakterisert av pulverisert humusholdig materiale hvor sammensetningen er rik på formløst, forkullet materiale og som inneholder mange planteminerale (phytolith) og enkelte sporer og alger (diatoms). Litt grovt tre og mye brent sand og grus. Markganger har sammenblandet materiale.
2	Kassert	S-7	A	Fégate/veifar	Tatt fra overgang mellom undergrunn og "fegate" lag.	Ikke analysert

8.3. TEGNINGER

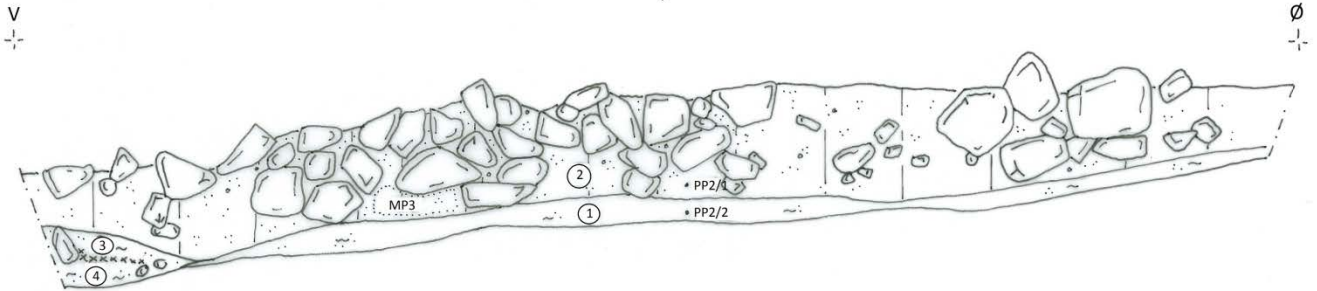
1. Profil rydningsrøyser.
2. Plan og profil kokegrop S-8.
3. Profiler kokegroper.
4. Profiler bunn kokegroper.
5. Profiler kokegroper.
6. Profil fyllskifte S-11.

S-2



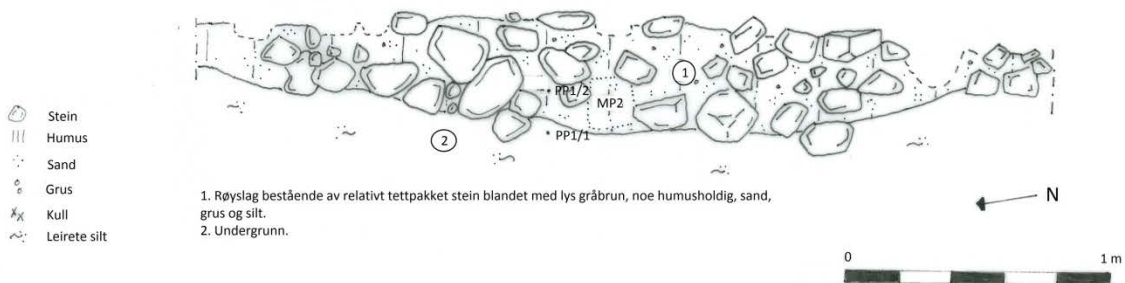
1. Røyslag bestående av relativt tettpakket stein, blandet med lys gråbrun, noe humusholdig, sand, grus og silt.
2. Lys grå, litt klebrig leirete silt, iblandet noe kull og stein.
3. Undergrunn.

S-3



1. Undergrunn.
2. Røyslag bestående av tettpakket stein, blandet med lys gråbrun, noe humusholdig, sand, grus.
3. Mørk gråoransje, litt klebrig leirete silt, iblandet noe kull og stein, avgrenset av tynn kullrand.
4. Lik lag 3, men lys i farge og uten kullrand.

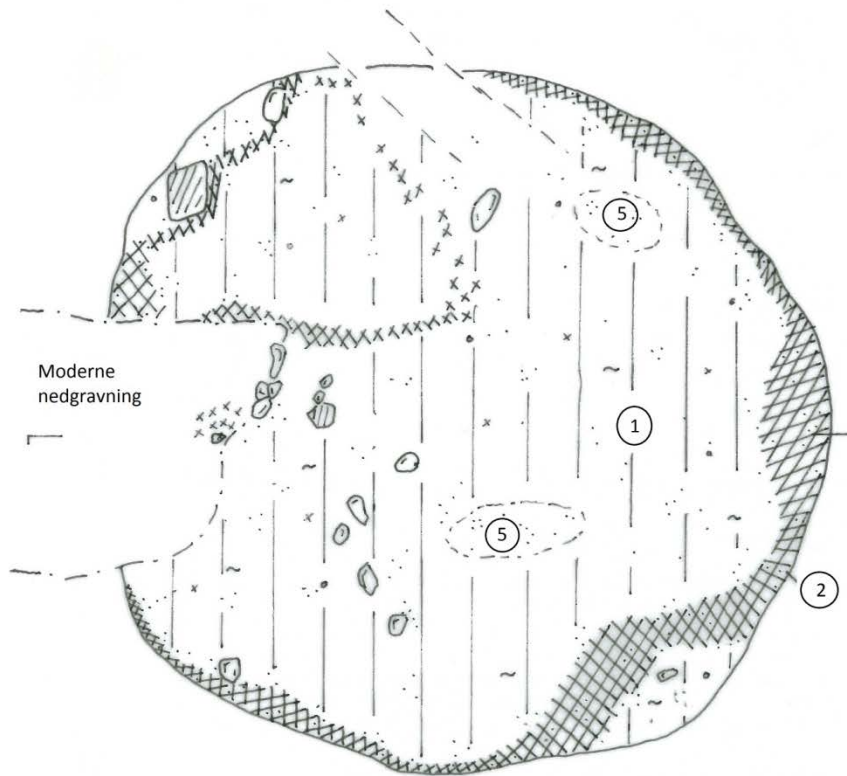
S-4



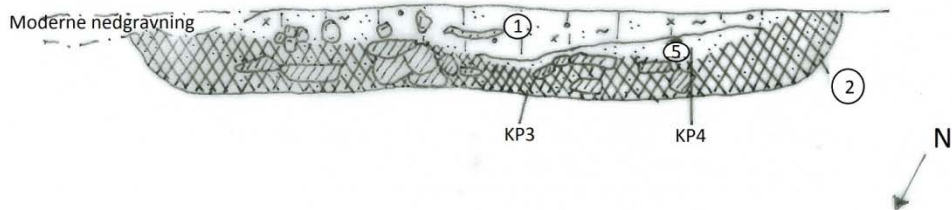
- ⊙ Stein
- |||| Humus
- ⋯ Sand
- ⊙ Grus
- ⊗ Kull
- ~ Leirete silt

1. Røyslag bestående av relativt tettpakket stein blandet med lys gråbrun, noe humusholdig, sand, grus og silt.
2. Undergrunn.

S-8

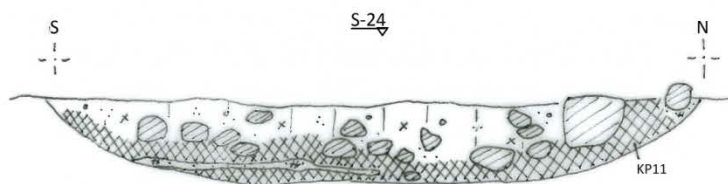
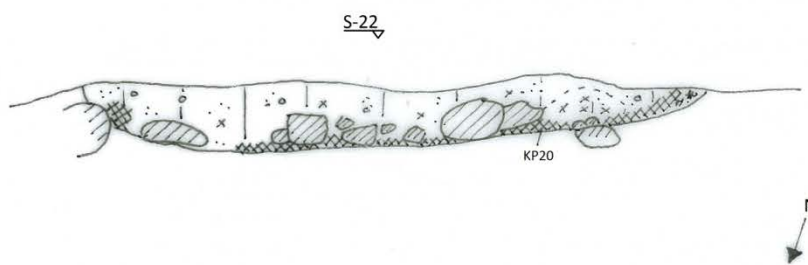
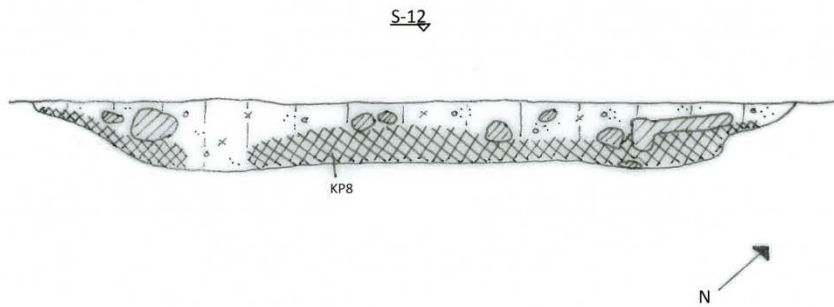
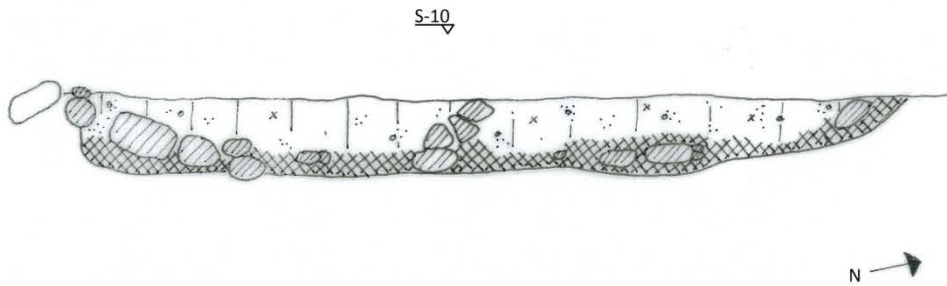
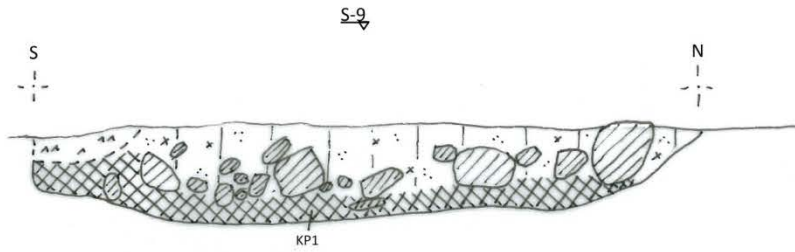


S-8



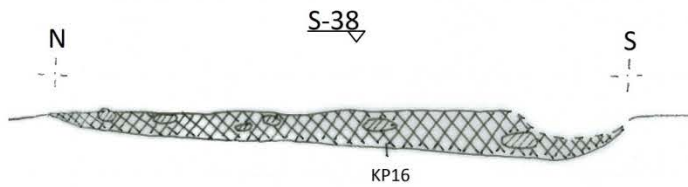
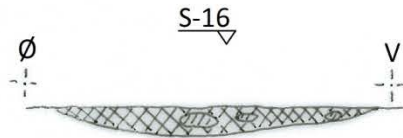
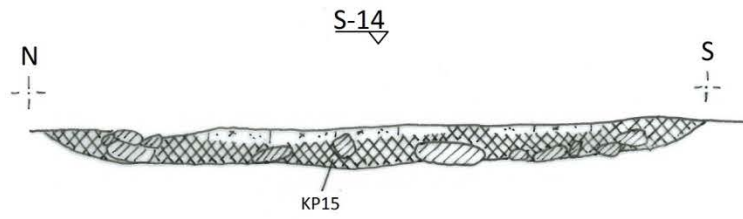
1. Gråbrun, oransjespettet, noe leirete silt, iblandet små stein, enkelte varmepåvirket, kullbiter og humus.
2. Gråsvart, kullblandet silt og varmepåvirket stein.
5. Oransje sand.

0 1 m

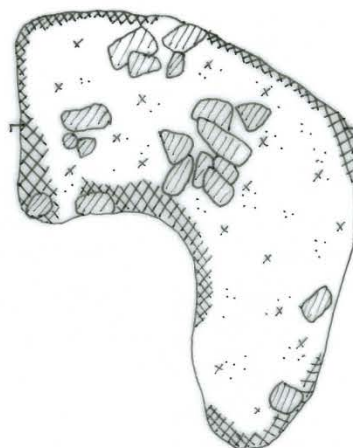


- | | | |
|-----------------------|--------------|--------|
| ⋯ Sand | ▲ Moderne | ● Grus |
| ● Varmepåvirket stein | ⦿ Brent sand | |
| {} Humus | XX Kull | |



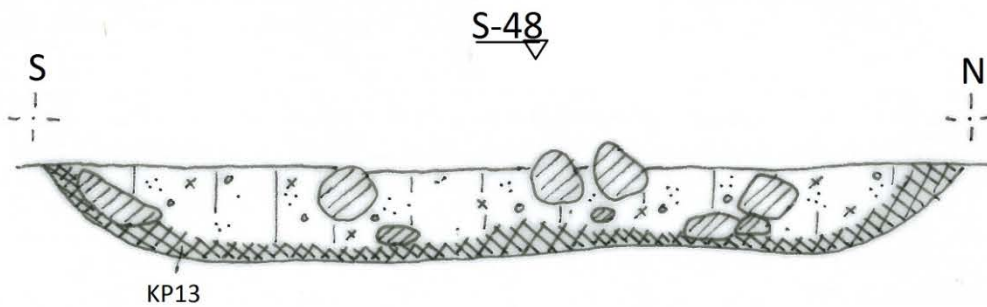
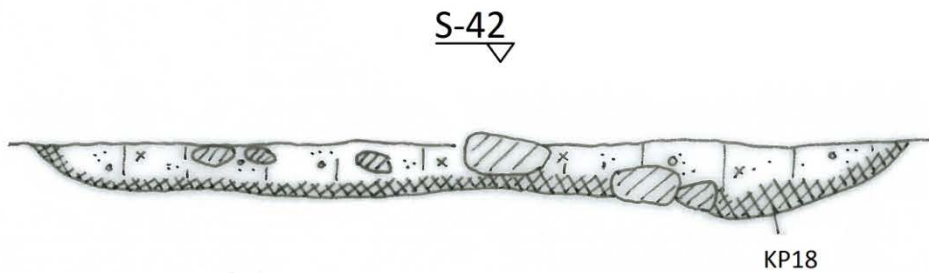
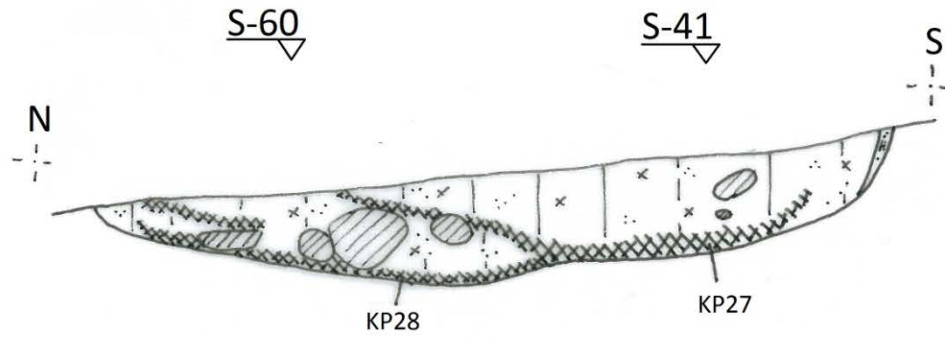


S-43
▽



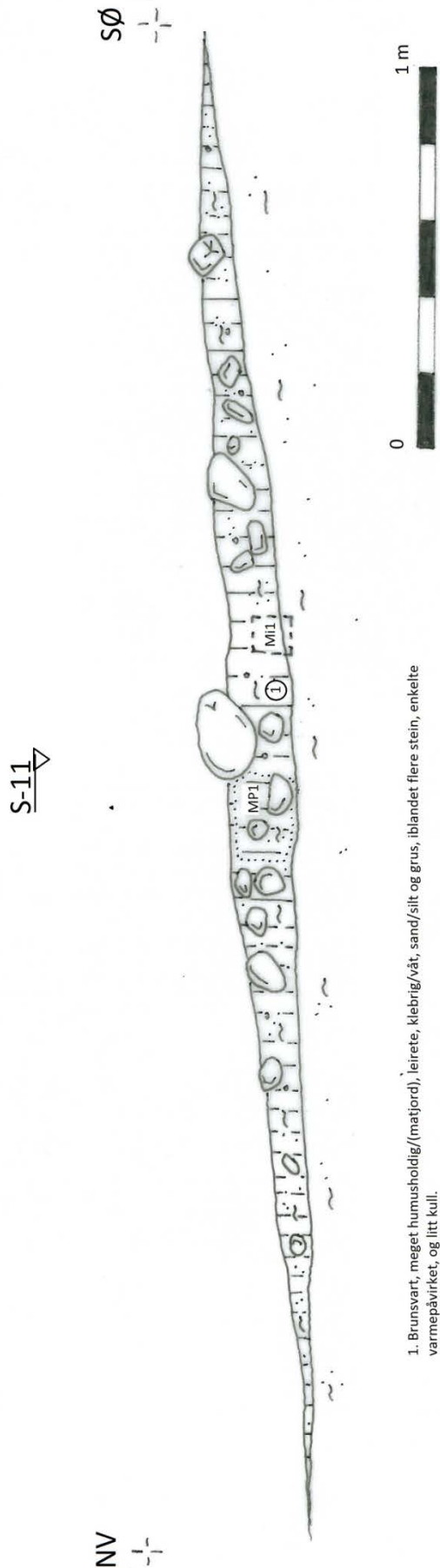
- · · Sand
- ⊗ Varmepåvirket stein
- || Humus
- ⊙ Grus
- ×× Kull





- | | |
|-----------------------|--------------|
| ·: Sand | ●● Grus |
| ● Varmepåvirket stein | XX Kull |
| Humus | # Brent sand |





1. Brunsvart, meget humusholdig/(matjord), leirete, klebrig/våt, sand/silt og grus, iblandet flere stein, enkelte varrepåvirket, og litt kull.

8.4. FOTOLISTE, CF 34417

Fotonr.	Motivbeskrivelse	Sett mot	Navn	Dato
Cf34417_1.JPG	Oversiktsbilde av planområdet.	NNØ	Kathryn E. Sæther	09.05.2011
Cf34417_2.JPG	Oversiktsbilde av planområdet.	NV	Kathryn E. Sæther	09.05.2011
Cf34417_3.JPG	Oversiktsbilde av planområdet.	NØ	Kathryn E. Sæther	09.05.2011
Cf34417_5.JPG	Oversiktsbilde av planområdet.	NØ	Kathryn E. Sæther	09.05.2011
Cf34417_6.JPG	Oversiktsbilde av planområdet.	Ø	Kathryn E. Sæther	09.05.2011
Cf34417_7.JPG	Oversiktsbilde av planområdet.	S	Kathryn E. Sæther	09.05.2011
Cf34417_9.JPG	Oversiktsbilde av planområdet.	SSV	Kathryn E. Sæther	09.05.2011
Cf34417_11.JPG	Oversiktsbilde av planområdet.	S	Kathryn E. Sæther	09.05.2011
Cf34417_12.JPG	Plan rydningsrøys S-1 m/målestokk, felt A.	SV	Michael Derrick	09.05.2011
Cf34417_13.JPG	Plan rydningsrøys S-2 m/målestokk, felt A.	SØ	Michael Derrick	10.05.2011
Cf34417_14.JPG	Plan rydningsrøys S-3 m/målestokk, felt A.	SØ	Michael Derrick	10.05.2011
Cf34417_15.JPG	Plan rydningsrøys S-3 m/målestokk, felt A.	NV	Michael Derrick	10.05.2011
Cf34417_16.JPG	Plan rydningsrøys S-4 m/målestokk, felt A.	S	Melheim, Anne Lene	10.05.2011
Cf34417_17.JPG	Plan rydningsrøys S-4 m/målestokk, felt A.	Ø	Melheim, Anne Lene	10.05.2011
Cf34417_18.JPG	Oversiktsbilde av avdekket felt A.	V	Michael Derrick	10.05.2011
Cf34417_19.JPG	Oversiktsbilde av avdekket felt A.	V	Michael Derrick	10.05.2011
Cf34417_20.JPG	Oversiktsbilde av avdekket felt A.	V	Michael Derrick	10.05.2011
Cf34417_21.JPG	Oversiktsbilde av avdekket felt A.	V	Michael Derrick	10.05.2011
Cf34417_22.JPG	Plan rydningsrøys S-5 m/målestokk, felt A.	Ø	Michael Derrick	10.05.2011
Cf34417_23.JPG	Plan rydningsrøys S-6 m/målestokk, felt A.	V	Michael Derrick	10.05.2011
Cf34417_24.JPG	Plan rydningsrøys S-6 m/målestokk, felt A.	S	Michael Derrick	10.05.2011
Cf34417_25.JPG	Oversiktsbilde av rekken med rydningsrøyser på felt A.	V	Michael Derrick	11.05.2011
Cf34417_26.JPG	Oversiktsbilde av rekken med rydningsrøyser på felt A.	V	Michael Derrick	11.05.2011
Cf34417_27.JPG	Oversiktsbilde av rekken med rydningsrøyser på felt A.	V	Michael Derrick	11.05.2011
Cf34417_28.JPG	Oversiktsbilde av rekken med rydningsrøyser på felt A.	SØ	Michael Derrick	11.05.2011
Cf34417_29.JPG	Oversiktsbilde av rekken med rydningsrøyser på felt A.	NØ	Michael Derrick	11.05.2011
Cf34417_30.JPG	Oversiktsbilde av rekken med rydningsrøyser på felt A.	SV	Michael Derrick	11.05.2011
Cf34417_31.JPG	Oversiktsbilde av rekken med rydningsrøyser på felt A.	NV	Michael Derrick	11.05.2011
Cf34417_34.JPG	Oversiktsbilde av avdekket felt C.	SV	Kathryn E. Sæther	12.05.2011
Cf34417_35.JPG	Oversiktsbilde av avdekket felt C.	NV	Kathryn E. Sæther	12.05.2011
Cf34417_37.JPG	Arbeidsbilde med maskin.	SV	Kathryn E. Sæther	12.05.2011
Cf34417_38.JPG	Oversiktsbilde av avdekket felt C.	NØ	Kathryn E. Sæther	12.05.2011
Cf34417_39.JPG	Oversiktsbilde av avdekket felt B.	V	Kathryn E. Sæther	12.05.2011
Cf34417_40.JPG	Plan kokegrop S-8 m/målestokk, felt D.	S	Michael Derrick	12.05.2011
Cf34417_41.JPG	Plan kokegrop S-8 m/målestokk, felt D.	N	Michael Derrick	12.05.2011
Cf34417_42.JPG	Plan kokegrop S-8 m/målestokk, felt D.	S	Michael Derrick	12.05.2011
Cf34417_43.JPG	Plan kokegrop S-10 m/målestokk, felt D.	S	Melheim, Anne Lene	12.05.2011
Cf34417_44.JPG	Plan kokegrop S-10 m/målestokk, felt D.	V	Melheim, Anne Lene	12.05.2011
Cf34417_46.JPG	Plan kokegrop S-9 og S-10 m/målestokk, felt D.	V	Melheim, Anne Lene	12.05.2011
Cf34417_47.JPG	Plan kokegrop S-9 m/målestokk, felt D.	S	Melheim, Anne Lene	12.05.2011
Cf34417_48.JPG	Plan kokegrop S-9 m/målestokk, felt D.	V	Melheim, Anne Lene	12.05.2011

Fotonr.	Motivbeskrivelse	Sett mot	Navn	Dato
Cf34417_50.JPG	Oversiktsbilde av kokegropsfelt på felt D.	SV	Michael Derrick	16.05.2011
Cf34417_51.JPG	Oversiktsbilde av kokegropsfelt på felt D.	SV	Michael Derrick	16.05.2011
Cf34417_54.JPG	Oversiktsbilde av kokegropsfelt på felt D.	NØ	Michael Derrick	16.05.2011
Cf34417_55.JPG	Oversiktsbilde av felt E før avdekking.	VNV	Michael Derrick	16.05.2011
Cf34417_56.JPG	Oversiktsbilde av felt E før avdekking.	VNV	Michael Derrick	16.05.2011
Cf34417_57.JPG	Oversiktsbilde av delvis avdekket planområde.	S	Michael Derrick	16.05.2011
Cf34417_59.JPG	Profil fegate/veifar S-11 m/målestokk, felt D.	NØ	Michael Derrick	16.05.2011
Cf34417_61.JPG	Profil fegate/veifar S-7 m/målestokk, felt A.	NV	Kathryn E. Sæther	16.05.2011
Cf34417_62.JPG	Profil fegate/veifar S-7 m/målestokk, felt A.	NV	Kathryn E. Sæther	16.05.2011
Cf34417_64.JPG	Profil rydningsrøys S-4 m/målestokk, felt A.	Ø	Kathryn E. Sæther	18.05.2011
Cf34417_66.JPG	Profil rydningsrøys S-3 m/målestokk, felt A.	N	Michael Derrick	18.05.2011
Cf34417_67.JPG	Pollenserie tatt ut av profilet til rydningsrøys S-4 m/målestokk.	Ø	Kathryn E. Sæther	18.05.2011
Cf34417_68.JPG	Oversiktsbilde av snittede rydningsrøys S-2, S-3 og S-4.	NV	Michael Derrick	18.05.2011
Cf34417_69.JPG	Profil rydningsrøys S-2 m/målestokk, felt A.	NNV	Kathryn E. Sæther	18.05.2011
Cf34417_70.JPG	Profil rydningsrøys S-2 m/målestokk, felt A.	NNV	Kathryn E. Sæther	18.05.2011
Cf34417_72.JPG	Kulturlagsrest S-59 under rydningsrøys S-2 m/målestokk.	SSV	Kathryn E. Sæther	18.05.2011
Cf34417_73.JPG	Profil rydningsrøys S-1 og S-6 m/målestokk, felt A.	NV	Kathryn E. Sæther	19.05.2011
Cf34417_74.JPG	Profil rydningsrøys S-1 og S-6 m/målestokk, felt A.	NV	Kathryn E. Sæther	19.05.2011
Cf34417_75.JPG	Plan kulturlag S-59 under rydningsrøys S-2 m/målestokk, felt A.	NV	Michael Derrick	19.05.2011
Cf34417_78.JPG	Profil rydningsrøys S-5 m/målestokk, felt A.	NV	Kathryn E. Sæther	19.05.2011
Cf34417_81.JPG	Profil rydningsrøys S-2 m/målestokk, felt A.	SSV	Michael Derrick	20.05.2011
Cf34417_83.JPG	Profil mulig kulturlagsrester S-59 m/målestokk, felt A.	VNV	Kathryn E. Sæther	20.05.2011
Cf34417_84.JPG	Profil kokegrop S-8 m/målestokk, felt D.	SSV	Michael Derrick	20.05.2011
Cf34417_87.JPG	Profil kokegrop S-8 m/målestokk, felt D.	SSV	Michael Derrick	20.05.2011
Cf34417_88.JPG	Profil kokegrop S-9 m/målestokk, felt D.	V	Aksel Haavik	23.05.2011
Cf34417_90.JPG	Profil kokegrop S-10 m/målestokk, felt D.	V	Kathryn E. Sæther	23.05.2011
Cf34417_91.JPG	Plan kokegrop S-20 m/målestokk, felt D.	SV	Aksel Haavik	23.05.2011
Cf34417_92.JPG	Plan kokegrop S-39 m/målestokk, felt D.	VSV	Kathryn E. Sæther	24.05.2011
Cf34417_93.JPG	Plan kokegrop S-39 m/målestokk, felt D.	NV	Kathryn E. Sæther	24.05.2011
Cf34417_97.JPG	Profil kokegrop S-39 m/målestokk, felt D.	NV	Kathryn E. Sæther	24.05.2011
Cf34417_98.JPG	Plan kokegrop S-12 m/målestokk, felt D.	NV	Aksel Haavik	24.05.2011
Cf34417_99.JPG	Profil kokegrop S-20 m/målestokk, felt D.	NV	Aksel Haavik	24.05.2011
Cf34417_100.JPG	Plan kokegrop S-55 m/målestokk, felt D.	ØNØ	Kathryn E. Sæther	24.05.2011
Cf34417_101.JPG	Profil kokegrop S-55 m/målestokk, felt D.	ØNØ	Kathryn E. Sæther	24.05.2011
Cf34417_102.JPG	Profil kokegrop S-12 m/målestokk, felt D.	NV	Aksel Haavik	24.05.2011
Cf34417_104.JPG	Plan bunn kokegrop S-15 m/målestokk, felt D.	NV	Kathryn E. Sæther	24.05.2011
Cf34417_105.JPG	Plan kokegrop S-51 m/målestokk, felt D.	SV	Aksel Haavik	24.05.2011
Cf34417_106.JPG	Profil bunn kokegrop S-15 m/målestokk, felt D.	NV	Kathryn E. Sæther	24.05.2011
Cf34417_107.JPG	Profil kokegrop S-51 m/målestokk, felt D.	NV	Aksel Haavik	24.05.2011
Cf34417_108.JPG	Plan kokegrop S-24 m/målestokk, felt D.	SV	Kathryn E. Sæther	25.05.2011
Cf34417_109.JPG	Plan kokegrop S-57 m/målestokk, felt D.	N	Michael Derrick	25.05.2011
Cf34417_110.JPG	Plan kokegrop S-48 m/målestokk, felt D.	SSV	Aksel Haavik	25.05.2011
Cf34417_111.JPG	Plan kokegrop S-44 m/målestokk, felt D.	NV	Aksel Haavik	25.05.2011

Fotonr.	Motivbeskrivelse	Sett mot	Navn	Dato
Cf34417_112.JPG	Profil kokegrop S-57 m/målestokk, felt D.	N	Michael Derrick	25.05.2011
Cf34417_113.JPG	Profil kokegrop S-48 m/målestokk, felt D.	VNV	Aksel Haavik	25.05.2011
Cf34417_114.JPG	Profil kokegrop S-24 m/målestokk, felt D.	SV	Kathryn E. Sæther	25.05.2011
Cf34417_115.JPG	Plan kokegrop S-14 m/målestokk, felt D.	SØ	Michael Derrick	25.05.2011
Cf34417_116.JPG	Profil kokegrop S-44 m/målestokk, felt D.	VNV	Aksel Haavik	25.05.2011
Cf34417_117.JPG	Plan kokegrop S-38 m/målestokk, felt D.	ØNØ	Kathryn E. Sæther	25.05.2011
Cf34417_119.JPG	Profil kokegrop S-14 m/målestokk, felt D.	SØ	Michael Derrick	25.05.2011
Cf34417_120.JPG	Plan kokegrop S-42 m/målestokk, felt D.	S	Aksel Haavik	25.05.2011
Cf34417_121.JPG	Profil kokegrop S-38 m/målestokk, felt D.	Ø	Kathryn E. Sæther	25.05.2011
Cf34417_122.JPG	Plan kokegrop S-17 m/målestokk, felt D.	SØ	Michael Derrick	25.05.2011
Cf34417_123.JPG	Profil kokegrop S-42 m/målestokk, felt D.	V	Aksel Haavik	25.05.2011
Cf34417_124.JPG	Profil kokegrop S-17 m/målestokk, felt D.	SØ	Michael Derrick	25.05.2011
Cf34417_125.JPG	Plan kokegrop S-22 m/målestokk, felt D.	SØ	Kathryn E. Sæther	25.05.2011
Cf34417_127.JPG	Plan kokegrop S-49 m/målestokk, felt D.	SV	Aksel Haavik	26.05.2011
Cf34417_129.JPG	Profil kokegrop S-22 m/målestokk, felt D.	SØ	Kathryn E. Sæther	26.05.2011
Cf34417_130.JPG	Profil kokegrop S-49 m/målestokk, felt D.	SØ	Aksel Haavik	26.05.2011
Cf34417_132.JPG	Plan bunn kokegrop S-13 m/målestokk, felt D.	S	Aksel Haavik	26.05.2011
Cf34417_133.JPG	Profil kokegrop S-13 m/målestokk, felt D.	NØ	Aksel Haavik	26.05.2011
Cf34417_134.JPG	Plan bunn kokegrop S-47 m/målestokk, felt D.	V	Michael Derrick	26.05.2011
Cf34417_135.JPG	Plan bunn kokegrop S-25 m/målestokk, felt D.	S	Aksel Haavik	26.05.2011
Cf34417_136.JPG	Plan kokegrop S-19 m/målestokk, felt D.	VNV	Kathryn E. Sæther	26.05.2011
Cf34417_137.JPG	Profil kokegrop S-25 m/målestokk, felt D.	SØ	Aksel Haavik	26.05.2011
Cf34417_138.JPG	Plan bunn kokegrop S-43 m/målestokk, felt D.	Ø	Michael Derrick	26.05.2011
Cf34417_139.JPG	Profil kokegrop S-19 m/målestokk, felt D.	NV	Kathryn E. Sæther	26.05.2011
Cf34417_140.JPG	Plan kokegrop S-18 m/målestokk, felt D.	SV	Aksel Haavik	26.05.2011
Cf34417_141.JPG	Plan kokegrop S-41 m/målestokk, felt D.	NØ	Michael Derrick	26.05.2011
Cf34417_142.JPG	Plan kokegrop S-27 m/målestokk, felt D.	Ø	Kathryn E. Sæther	26.05.2011
Cf34417_143.JPG	Profil kokegropene S-41 og S-60 m/målestokk, felt D.	NØ	Michael Derrick	26.05.2011
Cf34417_144.JPG	Profil kokegrop S-18 m/målestokk, felt D.	Ø	Aksel Haavik	26.05.2011
Cf34417_145.JPG	Profil kokegrop S-27 m/målestokk, felt D.	Ø	Kathryn E. Sæther	26.05.2011
Cf34417_146.JPG	Plan bunn kokegrop S-16 m/målestokk, felt D.	S	Aksel Haavik	26.05.2011
Cf34417_148.JPG	Profil kokegrop S-16 m/målestokk, felt D.	S	Aksel Haavik	27.05.2011
Cf34417_149.JPG	Plan kokegrop S-21 og S-61 m/målestokk, felt D.	Ø	Michael Derrick	27.05.2011
Cf34417_150.JPG	Plan kokegrop S-45 m/målestokk, felt D.	S	Kathryn E. Sæther	27.05.2011
Cf34417_151.JPG	Plan bunn kokegrop S-23 m/målestokk, felt D.	S	Aksel Haavik	27.05.2011
Cf34417_152.JPG	Profil kokegrop S-21 og S-61 m/målestokk, felt D.	Ø	Michael Derrick	27.05.2011
Cf34417_153.JPG	Profil bunn kokegrop S-23 m/målestokk, felt D.	N	Aksel Haavik	27.05.2011
Cf34417_154.JPG	Profil kokegrop S-45 m/målestokk, felt D.	S	Kathryn E. Sæther	27.05.2011

8.5. ANALYSER

1. Rapport NTNU
2. Rapport NOK ved Annine Moltsen
3. Rapport Stiftelsen SAU ved Emma Sjöling.
4. Rapport London University ved Dr Richard Macphail.





LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

Adr.: NTNU – Gløshaugen, Sem Sælandsv. 5, 7491 Trondheim
Telefon 73593310 Telefax 73593383

DATERINGSRAPPORT

Oppdragsgiver: Bukkemoen, Grethe B.
KHM/Fornminneseksjonen/UiO
Postboks 6762 St. Olavs plass, 0130 Oslo


DF-4504

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Datert del	¹⁴ C alder før nåtid	Kalibrert alder	δ ¹³ C ‰
TRa-3185	KP1, S9 Randum øvre, Vestby Akershus	Trekull Bjørk		1895 ± 35	AD80-140	-25.6
TRa-3186	KP3, S8 Randum øvre, Vestby Akershus	Trekull Bjørk		1935 ± 30	AD60-120	-26.3
TRa-3187	KP8, S12 Randum øvre, Vestby Akershus	Trekull Bjørk		1950 ± 30	AD25-110	-25.5
TRa-3188	KP11, S24 Randum øvre, Vestby Akershus	Trekull Bjørk		1880 ± 30	AD85-210	-26.7
TRa-3189	KP13, S48 Randum øvre, Vestby Akershus	Trekull Bjørk		2055 ± 30	BC65-5	-26.4
TRa-3190	KP14, S57 Randum øvre, Vestby Akershus	Trekull Eik		2075 ± 30	BC110-35	-26.0
TRa-3191	KP15, S14 Randum øvre, Vestby Akershus	Trekull Bjørk		2150 ± 35	BC195-120	-25.9
TRa-3192	KP16, S38 Randum øvre, Vestby Akershus	Trekull Bjørk		1910 ± 35	AD70-135	-25.0
TRa-3193	KP18, S42 Randum øvre, Vestby Akershus	Trekull Bjørk		1995 ± 35	BC30-AD65	-26.8

Dato: 05 JAN 2012

Laboratoriet for Radiologisk Datering


Fred H. Skogseth


Einar Værnes





LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

Adr.: NTNU – Gløshaugen, Søm Sælandsv. 5, 7491 Trondheim
Telefon 73593310 Telefax 73593383

DATERINGSRAPPORT

Oppdragsgiver: Bukkemoen, Grethe B.
KHM/Fornminneseksjonen/UiO
Postboks 6762 St. Olavs plass, 0130 Oslo

DF-4504

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Datert del	¹⁴ C alder før nåtid	Kalibrert alder	δ ¹³ C ‰
TRa-3194	KP20, S22 Randum øvre, Vestby Akershus	Trekull Bjørk		2030 ± 30	BC45-AD15	-25.0
TRa-3195	KP24, S43 Randum øvre, Vestby Akershus	Trekull Bjørk		2045 ± 35	BC55-AD5	-24.9
TRa-3196	KP27, S41 Randum øvre, Vestby Akershus	Trekull Bjørk, hassel		1905 ± 35	AD75-135	-26.3
TRa-3197	KP28, S60 Randum øvre, Vestby Akershus	Trekull Bjørk		1965 ± 35	AD10-80	-27.7
TRa-3198	KP38, S11 Randum øvre, Vestby Akershus	Trekull Bjørk		1890 ± 25	AD85-140	-26.6

Dato: 05 JAN 2012

Laboratoriet for Radiologisk Datering


Fred H. Skogseth


Einar Værnes



LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

Adr.: NTNU – Gløshaugen, Sem Sælandsv. 5, 7491 Trondheim
Telefon 73593310 Telefax 73593383

DATERINGSRAPPORT

Oppdragsgiver:

Bukkemoen, Grethe B.
KHM/Fornminneseksjonen/UiO
Postboks 6762 St. Olavs plass, 0130 Oslo

DF-4561

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Dateret del	¹⁴ C alder før nåtid	Kalibrert alder	δ ¹³ C ‰
TRa-3658	F6, S8, Randem øvre Vestby, Akershus	Bein		1990 ± 30	BC5-AD65	-25.9

Dato: 16 MAR 2012

Laboratoriet for Radiologisk Datering

Sølvi Stene

Einar Værnes



NOK

NATUR OG KULTUR

Pollen- og makrofossilanalyser
fra
Randum Øvre, 8/1
Vestby Kommune
Akershus Fylke

Annine S. A. Moltsen

NOK rapport nr. 29-2011

NOK
NATUR OG KULTUR

*Cand.scient Annine S.A Moltsen -
Valdemarsgade 19a 2.mf - DK-1665København
Tlf.: 33 23 46 55 - Mobil: 40 98 86 75 -
mail: nok@nokam.dk - www.nokam.dk*



Indledning

Fra den arkæologiske undersøgelse Randum Øvre, 8/1, Vesterby Kommune, Akershus Fylke, er der af udgravningsleder Grete Bjørkan Bukkemoen indsendt 5 floterede prøver til makrofossilanalyse og 4 pollenprøver. Prøverne er udtaget i 3 rydningsrøysere og 1 mulig fégate/veifar. De foreløbige dateringer er henholdsvis ældre jernalder og middelalder.

Metode*Makrofossilprøver*

Prøvernes volumen blev målt. Prøverne blev gennemset under stereolup ved på til 50x forstørrelse. Indholdet i prøverne blev beskrevet. Frø blev sortert fra og bestemt ved hjælp af diverse litteraturværker.

Pollenprøver

Prøverne blev kogt og præpareret ud fra NNU's standardmetoder. Der blev herefter lavet et præparat, hvor der blev analyseret et mindre udsnit med henblik på vurdering af prøvernes potentiale.

Resultater*Makrofossilanalyser*

MP	Kontekst nr.	Volumen ml	Trækul og andet forkullet	Andet indhold	Frø
1	S-11	25 +1,7 g	xx (s+r) Tørv (x) Strå (x) Bark (x) Knopper (x)	Ildskømede sten (x) Edderoppeæg (x)	1 Star sp. Storr, (<i>Carex sp.</i>)
2	S-4	3 + 0,1 g	x (r)		
3	S-3	3 + 0,3 g	xx (s+r)		Cenococcum (x)
4	S-2	5 + 1,5 g	xx (s+r)		Cenococcum (x)
6	S-2	25 + 0,2 g	x (r → s)		

Pollenanalyser

Randum øvre 8/1	S - 4.p.p.1/1-2				
Køge nr.	L0755				
Antal præparater	1				
			% af	Antal	% korrigeret
Træer	Latinske navne	Antal	alle træer	korrigeret	alle træer
Gran	<i>Picea /abies</i>	4	14,8	4,0	38,1
Fyr	<i>Pinus</i>	2	7,4	0,5	4,8
Eg	<i>Quercus</i>	9	33,3	2,3	21,4
Birk	<i>Betula</i>	7	25,9	1,8	16,7
El	<i>Alnus</i>	2	7,4	0,5	4,8
Hassel	<i>Corylus</i>	2	7,4	0,5	4,8
Poppel	<i>Populus</i>	1	3,7	1	9,5
Træer i alt		27	100	10,5	100
			% pollen	Træprocent	Urteprocent
Urter	Latinske navne	Antal	af alle pollen	51,9	48,1
Knopurt type	<i>Centaurea Jacea type</i>	2	3,8		
Brandbæger type	<i>Senecio type</i>	1	1,9		
Mælkebøtte type	<i>Taraxacum type</i>	7	13,5		
Glat Vejbred	<i>Pantago major</i>	1	1,9		
Korsblomstfamilien	<i>Brassicaceae</i>	1	1,9		
Kløver type	<i>Trifolium type</i>	1	1,9		
Muse - Vikke	<i>Vicia cracca</i>	1	1,9		
Urter i alt		14			
Græsfamilien					
Græsser	<i>Poaceae</i>	7	13,5		
Rug	<i>Secale cereale</i>	4	7,7		
Dyrket og græs i alt		11			
Urter, dyrket, græs		25			
Pollen i alt		52			
Sporer	Latinske navne	Antal			
Mangeløv	<i>Dryopteris filix - mas</i>	3			
Kambregne	<i>Blechnum spicant</i>	7			
Alm. Ulvefod	<i>Lycopodium clavatum</i>	1			
Femradet Ulvefod	<i>Lycopodium annotium</i>	1			
Persillebregne	<i>Cryptogramma crispa</i>	1			
Sporer i alt		13			
Trækul		Lidt trækul			
Bemærkning		Ikke så velegnet til tælling			

Randum øvre 8/1		S - 3.p.p.2.1				
Køge nr.	L0756					
Antal prøparater		1				
			% af	Antal	% korrigerede	
Træer	Latinske navne	Antal	alle træer	korrigeret	alle træer	
Gran	<i>Picea /abies</i>	0	0,0	0	0	
Fyr	<i>Pinus</i>	0	0,0	0	0	
Eg	<i>Quercus</i>	1	12,5	0,25	12,5	
Birk	<i>Betula</i>	3	37,5	0,75	37,5	
El	<i>Alnus</i>	2	25,0	0,5	25	
Hassel	<i>Corylus</i>	2	25,0	0,5	25	
Poppel	<i>Populus</i>	0	0,0	0	0	
Træer i alt		8	100	2	100	
			% pollen	Træprocent	Urteprocent	
Urter	Latinske navne	Antal	af alle pollen	50,0	50,0	
Brandbæger type	<i>Senecio type</i>	2	12,5			
Mælkebøtte type	<i>Taraxacum type</i>	1	6,3			
Urter i alt		3				
Græsfamilien						
Græsser	<i>Poaceae</i>	4	25,0			
Rug	<i>Secale cereale</i>	1	6,3			
Dyrket og græs i alt		5				
Urter, dyrket, græs		8				
Pollen i alt		16				
Sporer	Latinske navne	Antal				
Mangeløv	<i>Dryopteris filix - mas</i>	7				
Kambregne	<i>Blechnum spicant</i>	3				
Femradet Ulvefod	<i>Lycopodium annotium</i>	8				
Persillebregne	<i>Cryptogramma crispera</i>	1				
Alm. Fjærbregne	<i>Athyrium filix - femina</i>	3				
Sporer i alt		22				
Trækul			Lidt trækul samt "strå"			
Bemærkning			Ikke så velegnet til tælling			

Randum øvre 8/1	S - 2.p.p.3.2				
Koge nr.	L0757				
Antal præparater		1			
			% af	Antal	% korrigerede
Træer	Latinske navne	Antal	alle træer	korrigeret	alle træer
Gran	<i>Picea /abies</i>	0	0	0	0,0
Fyr	<i>Pinus</i>	0	0	0	0,0
Eg	<i>Quercus</i>	1	50,0	0,25	20,0
Birk	<i>Betula</i>	0	0	0	0,0
El	<i>Alnus</i>	0	0	0	0,0
Hassel	<i>Corylus</i>	0	0	0	0,0
Poppel	<i>Populus</i>	1	50,0	1	80,0
Træer i alt		2	100	1,25	100,0
			% pollen	Træprocent	Urteprocent
Urter	Latinske navne	Antal	af alle pollen	50,0	50,0
Korsblomstfamilien	<i>Brassicaceae</i>	1	25,0		
Urter i alt		1			
Græsfamilien					
Græsser	<i>Poaceae</i>	1	25,0		
Rug	<i>Secale cereale</i>	0	0,0		
Dyrket og græs i alt		1			
Urter, dyrket, græs		2			
Pollen i alt		4			
Sporer	Latinske navne	Antal			
Mangeløv	<i>Dryopteris filix - mas</i>	19			
Kambregne	<i>Blechnum spicant</i>	1			
Femradet Ulvefod	<i>Lycopodium annotinum</i>	1			
Persillebregne	<i>Cryptogramma crispa</i>	1			
Sporer i alt		22			
Trækul			Lidt trækul samt lidt "strå"		
Bemærkning			Ikke så velegnet til tælling		

Randum øvre 8/1	S - 2.p.p.3.3				
Koge nr.	L0758				
Antal prøparater		1			
			% af	Antal	% korrigerede
Træer	Latinske navne	Antal	alle træer	korrigeret	alle træer
Gran	<i>Picea /abies</i>	0	0,0	0	0,0
Fyr	<i>Pinus</i>	0	0,0	0,0	0,0
Eg	<i>Quercus</i>	8	30,8	2,0	30,8
Birk	<i>Betula</i>	11	42,3	2,8	42,3
El	<i>Alnus</i>	2	7,7	0,5	7,7
Hassel	<i>Corylus</i>	5	19,2	1,3	19,2
Poppel	<i>Populus</i>	0	0,0	0	0,0
Træer i alt		26	100	6,5	100
			% pollen	Træprocent	Urteprocent
Urter	Latinske navne	Antal	af alle pollen	49,1	50,9
Mælkebøtte type	<i>Taraxacum type</i>	11	20,8		
Urter i alt		11			
Græsfamilien					
Græsser	<i>Poaceae</i>	13	24,5		
Rug	<i>Secale cereale</i>	3	5,7		
Dyrket og græs i alt		16			
Urter, dyrket, græs		27			
Pollen i alt		53			
Sporer	Latinske navne	Antal			
Mangeløv	<i>Dryopteris filix - mas</i>	11			
Kambregne	<i>Blechnum spicant</i>	12			
Femradet Ulvefod	<i>Lycopodium annotium</i>	1			
Persillebregne	<i>Cryptogramma crispa</i>	2			
Sporer i alt		26			
Trækul		Lidt trækul			
Bemærkning		Ikke så velegnet til tælling			

Diskussion

S-2

S2 er en rydningsrøys. Pollenprøve pp 3/2 og MP6 er uttaget i det nederste lag i anlægget. MP4 er uttaget i toppen af fyldlaget mellem stenene og pp 3/3 er uttaget i midten af samme lag. Der var kun få pollen i pp 3/2, så analysen kan ikke anvendes til at afgøre hvordan landskabet har set ud, men der var pollen fra rug som formentlig stammer fra dyrkede planter nær røysen. I makrofossilprøven var der en del trækul. Der var både skarpkantede trækul der må have ligget beskyttet mod slid, samt mere afrundede trækul som må have ligget eksponeret i en periode. I pp 3/3 blev der ligeledes fundet rug, men der var så få pollen af andre urter og træer at de ikke afspejler den omkringliggende vegetation. I MP4 var der få og afrundede trækul, hvilket kan tyde på at det er eksponeret jord eller jord fra ager, hvor der har været stort mekanisk slid og meget dårlige bevaringsforhold for både organisk materiale og for de porøse trækul.

S-3

S-3 er en rydningsrøys. Pollenprøve pp2/1 og MP3 er begge uttaget i bunden af laget mellem stenene. I pollenprøven var der så få pollen at de ikke afspejler den omgivende vegetation, men der blev fundet rug i prøven. Der var desuden lidt små forkullede strå i prøven. I makrofossilprøven var en del trækul, der fandtes både skarpkantede og afrundede trækul. De skarpkantede trækul og de små strå kan måske stamme fra en afbrænding på stedet, i forbindelse med rydning af området og inden røysen bliver anlagt. De afrundede trækul må derimod have ligget på en eksponeret flade måske et dyrkningslag.

S-4

S-4 er en rydningsrøys. Pollenprøve pp1/2 og MP 2 er begge uttaget i bunden af fyldlaget mellem stenene. I pollenprøven var noget flere pollen end i de øvre prøver, men stadig så få og dårligt bevaret, at det blev besluttet at der kun er lavet reduceret analyse på den, da koncentrationen var så lav at vi ikke vil få et helt realistisk billede af den omgivende vegetations sammensætning. Dog tyder indholdet af træpollen og sporer på at der har været skov i nærheden, men der var tillige urtepollen fra planter som er knyttet til mere åbent land. Der blev fundet pollen fra rug i prøven. Makrofossilprøven indeholdt lidt trækul, der alle var afrundede.

S-11

S-11 er en fegate/veifar. Makrofossilprøve MP 1 er uttaget midt i anlægget. Prøven indeholdt en del trækul, hvor der både var skarpkantede og afrundede. Der blev desuden fundet lidt klumper af brændt sandet tørv, forkullede strå, fragmenter af forkullet bark og forkullede knopper fra træer. Desuden indeholdt prøven ildskørnede sten og 1 forkullet frø fra en art af star (storr). De forkullede strå, knopperne, frøet og de skarpkantede trækul må have ligget beskyttet mod mekanisk slid, hvilket ikke harmonerer så godt med et befærdet anlæg med "tung" trafik. Da en del af prøven imidlertid er uttaget under en sten, kan den have beskyttet materialet. De mere afrundede trækul, må derimod have ligget på en eksponeret flade. Umiddelbart kan stråene, det forkullede frø og de skarpkantede være rester efter afbrænding af vegetation.

Sammenfatning

Da der i alle tre rydningsrøysere blev der fundet pollen fra rug, må rug have været dyrket i området. Rug findes sporadisk tilbage i jernalderen, men bliver først almindelig udbredt i middelalderen. Det kan derfor tyde at røysere er anlagt i middelalderen, eller på at pollen er transporteret med i lagene efter røysere er blevet anlagt. Aktivitet af orme og andre dyr kan meget vel have forårsaget at nyere materiale er blevet transporteret ned i de dybere lag i røysere.

I flere af prøverne blev fundet strå, skarpkantede trækul og knopper, der muligvis stammer fra afbrænding af vegetation, måske i forbindelse med rydning og efterfølgende afbrænding af den oprindelig vegetation på stedet. Der var generelt meget dårlige bevaringsforhold for pollen, i en enkelt af prøverne blev dog fundet pollen der tyder på at der dels har været træer i området og dels mere åbne arealer.

NOK

NATUR OG KULTUR

Denne rapport er udarbejdet ud fra de betingelser, der er beskrevet i samarbejdsaftalen mellem NOK og Kulturhistorisk Museum. Dette indebærer bl.a. at data fra denne rapport kan anvendes internt under hensyntagen til de gældende etiske, akademiske regler vedr. publicering af videnskabelige data. Kommerciel udnyttelse af rapporten, må kun ske efter skriftlig aftale med NOK.



Osteologisk analys

Djurbensmaterial

Randum, 8/1, Vestby Kommune, Akershus fylke

Kulturhistorisk museum, Oslo, projektnummer: 204876

SAU rapport 2012:1 O

Emma Sjöling



Osteologisk analys av djurbenmaterial från Randem, Vestby kommune, Akershus fylke

INLEDNING

Under januar i 2012 analyserades ett bränt benmaterial från Randem, en lokal med kokegropfelt/kokgropsområde, rydningsrøyser/röjningsrösen och en hulvei/hålväg. Kokegropfeltet har förelöpigt/preliminärt daterats till förromersk järnålder och äldre romertid/romersk järnålder (ca 200 BC-200 AD). Benmaterialet kommer från kokgrop S-8.

RESULTAT

Materialet är litet och väger totalt 9,7 gram (fig 1). Benfragmenten är brända samt gråvita och vita till färgen. Fragmenten är relativt dåligt bevarade och hälften av dem är dessutom kritiga eller mjöliga till konsistensen. Utifrån färg och konsistens kan man sluta sig till att benen utsatts för en hög förbränningsgrad. Storleken på benfragmenten är ca 5-10 mm. Några spår efter partering/styckning har ej konstaterats, ej heller har några arter identifierats i materialet. De ben som identifierats kommer från dyr/djur. Två tandfragment från gräsätare och två fragment från långa rörben fanns i materialet.

Figur 1. Benlista

F nr	Strukturnr	Kontext	Art	Benslag/Övrigt	Antal	Vikt (g)	Obränt/bränt
6	8	Kokegrop	Gräsätare (herbivor)	Dens (tann/tand)	2	0,08	BB
6	8	Kokegrop	Dyr/djur	Os longum (långa rörben)	2	2,13	BB
6	8	Kokegrop	Dyr/djur	Obestämt benslag	6	5,67	BB
6	8	Kokegrop	Oidentifierat	Obestämt benslag	18	1,8	BB
Totalt					28	9,68	

Randum øvre 8/1, Vestby, Akerhus, Norway; soil micromorphology, chemistry and magnetic susceptibility

by

Richard I Macphail Institute of Archaeology, University College London (UCL), 31-34, 31-34, Gordon Sq., London WC1H 0PY, UK

and

Johan Linderholm Environmental Archaeology Laboratory (MAL), University of Umeå, S-90187 Umeå, SWEDEN.

(Report for *Cultural History Museum, University of Oslo*, January 2012)

Summary

A single thin section micromorphology study of S-11, which included 3 chemical and magnetic susceptibility analyses, found layered and compacted soil material from a variety of sources, including: wetland soils/sediments, organic material of perhaps comminuted dung origin (moderate organic phosphate signal), and burned debris. The deposition of mixed material and compaction may be the result of spreads associated with consolidating an area of wet ground. There is no clear evidence that, alternatively, the fill is of arable colluvial or driveway origin. The report is supported by 3 tables and 7 figures.

Introduction

A Kubiena box sample from a suggested Medieval drove-way (ditch) from Randum øvre, Vestby commune, Akerhus fylke, Norway, was received from Grethe Bjørkan Bukkemoen (Cultural History Museum, University of Oslo); a nearby similar structure has a date of 1400-1470 CalAD.

Samples and methods

The 10.5 cm long Kubiena box sample was evaluated and seemed to be composed of layered humic coarse soil, over basal sands, consistent with the field section supplied by G. B. Bukkemoen. It was decided to complement the soil micromorphology study with bulk analyses (see below) of three subsamples taken through the humic soil layers.

Bulk soil chemical and physical properties: A five parameter analysis routine was applied throughout the study. It has been developed and adapted for soil prospection and bulk analysis of occupation soils and features (see below). Analysed parameters comprise organic matter (loss on ignition [LOI], Carter 1993), two fractions of phosphate (inorganic [Cit-P], and sum of organic and inorganic [Cit-POI])(Engelmark & Linderholm 1996, Linderholm 2007) and magnetic susceptibility (MS- γ If) and MS550 (Clark 2000, Linderholm 2007, Engelmark & Linderholm 2008). These analyses provide information on various aspects

concerning: phosphate, iron and other magnetic components and total organic matter in soils and sediments, and its relationship to phosphate. (Further details can be found in (Viklund et al., Forthcoming).

Soil micromorphology

The undisturbed monolith sample (Tables 2-3) was impregnated with a clear polyester resin-acetone mixture; samples were then topped up with resin, ahead of curing and slabbing for 75x50 mm-size thin section manufacture by Spectrum Petrographics, Vancouver, Washington, USA (Goldberg and Macphail, 2006; Murphy, 1986)(Fig 1). Thin sections were further polished with 1,000 grit papers and analysed using a petrological microscope under plane polarised light (PPL), crossed polarised light (XPL), oblique incident light (OIL) and using fluorescent microscopy (blue light – BL), at magnifications ranging from x1 to x200/400. Thin sections were described, ascribed soil microfabric types (MFTs) and microfacies types (MFTs)(see Tables 2 and 3), and counted according to established methods (Bullock et al., 1985; Courty, 2001; Courty et al., 1989; Macphail and Cruise, 2001; Stoops, 2003; Stoops et al., 2010).

Results

Bulk soil chemical and physical properties

All three subsampled layers have similar chemistry. Soils are moderately humic with 4.3-4.9% LOI, which does not include coarse charcoal, as sieving removed this (<1mm charcoal)(Table 1). Low magnetic susceptibility was recorded, but the burned mineral grains seen in thin section are iron-depleted (leached), and so provide only a very poor MS signal. Phosphate, especially organic phosphate is moderately high (PQuota=2.54-2.73).

Soil micromorphology and discussion

Results are presented in Tables 1-2, illustrated in Figs 1-7, and supported by material on the accompanying CD-Rom. 11 characteristics were identified and counted from the thin section analysed.

S-11; Droveaway (Ditch)(M1): This feature has a broadly layered and microlayered, compact humic sand and gravelly fill (Figs 1-7). It is characterised by finely comminuted humic material forming a fine fabric rich in very fine amorphous and charred organic matter, which includes many phytoliths and occasional spores and diatoms (Fig 7). Occasional coarse wood

charcoal (1-2mm) and many burned leached sand and gravel, occur (Figs 4-6). Thin and very broad burrows mix different soil materials (some fine charcoal-rich, others richer in fine amorphous organic matter).

The layered fill includes compacted soil fragments from various sources, including probable wetland soil/sediments (diatoms), organic matter moderately enriched in organic phosphate (comminuted dung?), with background charcoal and burned (leached) mineral material. No textural pedofeatures indicative of muddy trample were present. Nor is the layering consistent with waterlain colluvial accumulation. The fill is thus somewhat enigmatic, but could come from purposeful fills composed of local sediment, and burned and unburned occupation debris that included dung residues from weathered dung heaps, as based upon fills encountered from sites along the E-18 route (Viklund et al., Forthcoming). This mixture and compaction may also relate to purposeful spreads to consolidate wet ground (G. Bukkemoen, pers. comm.).

Conclusions

A single thin section micromorphology study of S-11, which included 3 chemical and magnetic susceptibility analyses, found layered and compacted soil material from a variety of sources, including: wetland soils/sediments, organic material of perhaps comminuted dung origin (moderate organic phosphate signal), and burned debris. The deposition of mixed material and compaction may be the result of spreads associated with consolidating an area of wet ground. There is no clear evidence that, alternatively, the fill is of arable colluvial or driveway origin.

Acknowledgements

The authors thank G. B. Bukkemoen for supplying the sample and background information.

References

- Bullock, P., Fedoroff, N., Jongerius, A., Stoops, G., and Tursina, T., 1985, *Handbook for Soil Thin Section Description*, Wolverhampton, Waine Research Publications, 152 p.:
- Carter, M. R., 1993, *Soil sampling and methods of analysis*, London, Lewis Publishers.
- Clark, A., 2000, *Seeing beneath the soil: prospecting methods in archaeology*. New edition London, Routledge.
- Courty, M. A., 2001, Microfacies analysis assisting archaeological stratigraphy, in P. Goldberg, Holliday, V. T., and Ferring, C. R., eds., *Earth Sciences and Archaeology*: New York, Kluwer, p. 205-239.

- Courty, M. A., Goldberg, P., and Macphail, R. I., 1989, *Soils and Micromorphology in Archaeology* (1st Edition), Cambridge, Cambridge University Press, Cambridge Manuals in Archaeology, 344 p.:
- Engelmark, R., and Linderholm, J., 1996, Prehistoric land management and cultivation. A soil chemical study, *in* Mejdahl, V., and Siemen, P., eds., *Proceedings from the 6th Nordic Conference on the Application of Scientific Methods in Archaeology, Esbjerg 1993*, Volume Arkaeologiske Rapporter Number 1: Esbjerg, Esbjerg Museum, p. 315-322.
- , 2008, *Miljöarkeologi Människa och Landskap – en komplicerad dynamik. Projektet Öresundsförbindelsen. (Environmental Archaeology. Man and Landscape – a dynamic interrelation. The Öresund Fixed Link Project)*, MALMÖ, KULTURMILJÖ, 92 p.:
- Goldberg, P., and Macphail, R. I., 2006, *Practical and Theoretical Geoarchaeology*, Oxford, Blackwell Publishing, 455 p.:
- Linderholm, J., 2007, Soil chemical surveying: a path to a deeper understanding of prehistoric sites and societies in Sweden: *Geoarchaeology*, v. 22, no. 4, p. 417-438.
- Macphail, R. I., and Cruise, G. M., 2001, The soil micromorphologist as team player: a multianalytical approach to the study of European microstratigraphy, *in* Goldberg, P., Holliday, V., and Ferring, R., eds., *Earth Science and Archaeology*: New York, Kluwer Academic/Plenum Publishers, p. 241-267.
- Murphy, C. P., 1986, *Thin Section Preparation of Soils and Sediments*, Berkhamsted, A B Academic Publishers.
- Stoops, G., 2003, *Guidelines for Analysis and Description of Soil and Regolith Thin Sections*, Madison, Wisconsin, Soil Science Society of America, Inc., 184 p.:
- Stoops, G., Marcelino, V., and Mees, F., 2010, *Interpretation of Micromorphological Features of Soils and Regoliths.*: Amsterdam, Elsevier, p. 720.
- Viklund, K., Linderholm, J., and Macphail, R. I., Forthcoming, *Integrated Palaeoenvironmental Study: Micro- and Macrofossil Analysis and Geoarchaeology (soil chemistry, magnetic susceptibility and micromorphology)* (L-E. Gerpe, ed): Varia.

Table 1: Sample M1, Randum øvre 8/1, Vestby, Akerhus; chemistry and magnetic susceptibility

Sub-Sample	MS1f	MS550f	CitP	CitPOI	PQuota	%LOI
a	12	19	90	228	2.54	4.3
b	12	17	103	237	2.30	4.3
c	6	19	95	260	2.73	4.9

Table 2: Sample M1, Randum øvre 8/1, Vestby, Akerhus; micromorphology counts

Thin section	Relative Depth	MFT	SMT	Voids	Gravel Stones	Wood Charcoal	Wood residues?	Burned mineral	Phytoliths	Diatoms	Spores	Fe nodules
M1	0-75mm	A1	1a,1b,1c	20%	ff	aa	a*	aaa	aaa	aa	aa	a*

Table 2, cont.

Thin section	Relative Depth	V. thin excr.	Thin excr.
M1	0-75mm	aaaaa	aaaaa

* - very few 0-5%, f - few 5-15%, ff - frequent 15-30%, fff - common 30-50%, ffff - dominant 50-70%, fffff - very dominant >70%

a - rare <2% (a±1%; a-1, single occurrence), aa - occasional 2-5%, aaa - many 5-10%, aaaa - abundant 10-20%, aaaaa - very abundant >20%

Table 3: Randum øvre 8/1, Vestby, Akerhus; soil micromorphology (Descriptions and preliminary interpretations)

Microfacies type (MFT)/Soil microfabric type (SMT)	Sample No.	Depth (relative depth) Soil Micromorphology (SM)	Preliminary Interpretation and Comments
MFT A1/SMT 1a, 1b, 1c		0-75 mm SM: moderately heterogeneous with common SMT 1a and 1b, and few SMT 1c; <i>Microstructure</i> : massive, with sloping fissures and very broadly layered (with diffuse microlayering), intrapedal compact 20% voids; <i>Coarse Mineral</i> : C:F (Coarse:Fine limit at 10µm), 60:40, 70:40, poorly	S-11; Droveaway (Ditch) Broadly layered and microlayered, compact humic sand and gravel fill, with finely comminuted humic fine fabric rich in very fine amorphous and charred organic matter, which includes many phytoliths and occasional spores and

	<p>sorted silt, with very fine sand, coarse and very coarse sand, frequent gravel; quartz, quartzite, feldspar, rock fragments (eg granite), with very few mica; <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i>: occasional wood charcoal (1-2mm), in patches of coarse material and compacted/fragmented areas (also in compacted burrows?); many burned sand and gravel (eg quartzite); trace amounts of fine woody remains? and amorphous organic matter; <i>Fine Fabric</i>: SMT 1a: dark dusty and speckled brown (PPL), mainly isotropic (close porphyric, undifferentiated b-fabric, with some stipple speckled b-fabric, XPL), darkish brown (OIL), humic with abundant very fine amorphous and charred OM, many spores, phytoliths and diatoms present; 1b, as 1a but greyish brown and poorly humic, but with abundant fine charred OM, spores, phytoliths and diatoms present; SMT 1c: as SMT 1a, with very abundant fine and very fine charcoal; <i>Pedofeatures</i>: <i>Amorphous</i>: rare iron impregnative mottles, perhaps associated with compact layer junctions; <i>Fabric</i>: many broad (2mm) to very broad (10mm) burrow fills; <i>Excrements</i>: very abundant thin, mainly organic excrements (and compacted excrements).</p>	<p>diatoms. Occasional coarse wood charcoal (1-2mm) and many burned sand and gravel. Thin and very broad burrows mix different soil materials (some fine charcoal-rich, others richer in fine organic matter).</p> <p><i>Layered fills, recording inputs from wetland soils/sediments, and associated anthropogenic spreads (perhaps purposeful spreads to consolidate wet ground; Bukkemoen, pers. comm.).</i></p>
--	---	---

Randum øvre 8/1, Vestby, Akerhus, Norway Micromorphology Figures 1-7

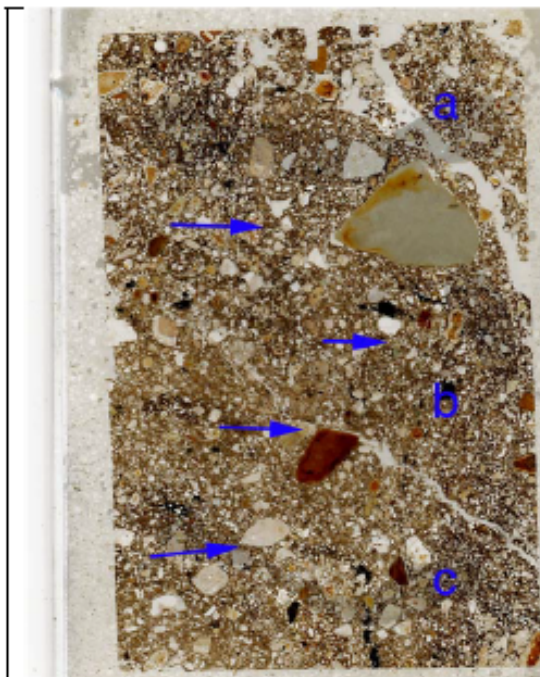


Fig. 1: Scan of M1, thin section of feature fill S11, showing compact layers of mixed humic, moderately humic and minerogenic soil (arrows). Frame width is ~50mm.

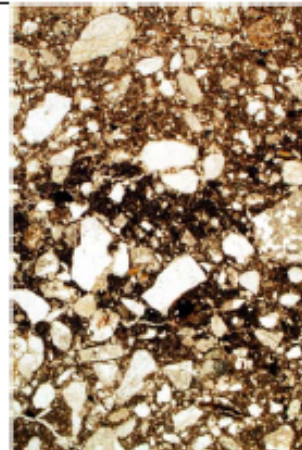


Fig. 2: Photomicrograph of M1; here there is a layer of compact humic soil (centre) between layers of poorly humic (lowermost) and moderately humic (uppermost) soil. Plane polarised light (PPL), frame height is ~4.62mm.

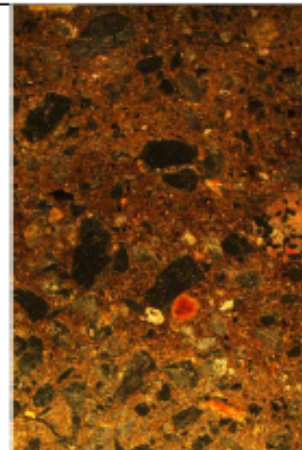


Fig. 3: As Fig 2, under oblique incident light (OIL); note most humic soil (middle) includes probable burned red grain.

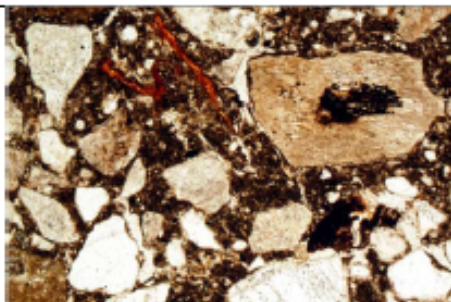


Fig. 4: As Fig 2, showing relict brown woody fragments, and charred organic matter, and burned fine gravel. PPL, frame width is ~4.62mm.

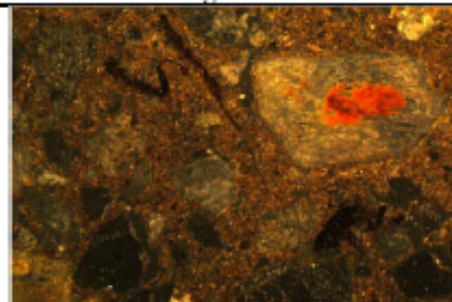


Fig. 5: As Fig 4, under OIL; note large mineral grain; this ferruginised fine gravel was leached and lost most of its iron staining; subsequent burning rubefied the remaining iron

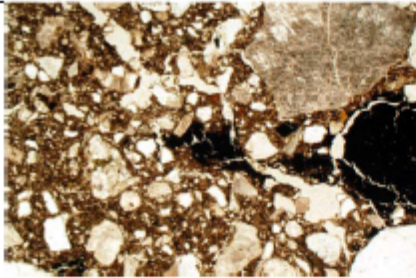


Fig. 6: As Fig 2; example of compacted charcoal and burned (calcined) angular mineral grain (note burned grain has been 'bleached'). PPL, frame width is ~4.62mm.

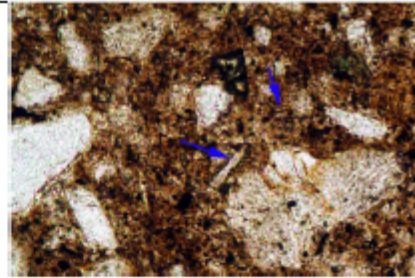


Fig. 7: Detail of fine fabric, containing fine charred humic material, and phytoliths (arrows). PPL, frame width is ~0.47mm.

8.6. ARKIVERT ORIGINALDOKUMENTASJON

1. Feltdagbok
2. Strukturskjema
3. Rentegninger