RAPPORT
ARKEOLOGISK UTGRAVNING

Steinlegning med kremasjonsgraver fra yngre bronsealder

LUND STORE 82/1,
FREDRIKSTAD, ØSTFOLD

Feltleder: Ellen Margrethe Storrusten
Prosjektleder: Per Oscar Nybruget
SAMMENDRAG

På Lund store 82/1 på Onsøy, Fredrikstad kommune i Østfold undersøkte Kulturhistorisk museum en lokalitet med en steinlegning med tre kremasjonsgraver (ID 20086), en del av en forgreining av et hulveisystem (ID 94503) og en mulig steinlegging uten grav.

Gravminnet var godt bevart og omfattet et brolagt område innenfor en kantkjede av store rundkamp. Det var en midtmarkering av rundkamp i steinleggingen på toppen av broleggingen og anlegget hadde en indre steinpakning knyttet til en primær- og en sekundergrav.

Under den videre undersøkelsen ble det avdekket totalt to branngroper og en urnegrav i steinleggingen som inneholdt graver. Fyllmassen i branngropene besto av trekull og brente bein, mens det i urnegraven også framkom et stort antall skår og fragmenter fra et leirkar. Beinanlysene indikerer at det er begravet tre forskjellige individer innenfor steinleggingen, en middelaldrende kvinne, et voksen individ (ikke kjønnsbestemt) samt et barn, I tillegg finnes trolig dyrebein blant menneskebeina i urnegraven. Den første graven som ble anlagt under steinleggingen var barnegraven (Grav 4), mens graven som ble anlagt sist trolig er urnegraven med den middelaldrende kvinnnen (Grav 2). Radiologiske dateringer av gravene viser at begravelsene foregikk i løpet av en hundreårsperiode i yngre bronsealder.

Det fremkom ikke materiale som kunne datere den mulige steinlegningen uten grav eller hulveien. Det ble heller ikke gjort metallfunn ved undersøkelsen.
INNHOLD

1. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN ................................................................. 3

2. DELTAGERE, TIDSROM ................................................................................. 4

3. FORMIDLING .................................................................................................. 5

4. LANDSKAPET - FUNN OG FORMINNER .................................................... 6

5. UTGRAVNINGEN ........................................................................................... 8
   5.1 Problemstillinger – prioriteringer ............................................................ 8
   5.2 Utgravningsmetode /dokumentasjon ...................................................... 9
   5.3 Utgravningens forløp ............................................................................. 9
   5.4 Kildekritiske forhold ............................................................................. 10
   5.5 Utgravningen .......................................................................................... 10
      5.5.1 Strukturer ......................................................................................... 11
      5.5.2 Funnmaterialet .............................................................................. 22
      5.5.2 Datering .......................................................................................... 26
      5.5.3 Naturvitenskapelige prøver og analyser ......................................... 26
   5.6 Vurdering av utgravningsresultatene, tolkning og diskusjon .......... 27

6. KONKLUSJON ................................................................................................. 28

7. LITTERATUR .................................................................................................... 29

8. VEDLEGG ....................................................................................................... 31
   8.1 Strukturliste ............................................................................................ 31
   8.2. Funn og prøver ...................................................................................... 32
      8.2.1 Tilveksttekst .................................................................................... 32
      8.2.2 Prøveliste ........................................................................................ 34
   8.3. Tegninger ............................................................................................... 34
      8.3.1 Profil gjennom steinlegning S1 ....................................................... 34
      8.3.2 Graver 1 og 2 og 4, plan og profil .................................................... 35
      8.3.3 Plantegning S1 østre del. ............................................................... 37
   8.4. Fotoliste .................................................................................................. 38
   8.5. Analyser .................................................................................................. 42
      8.5.1 Vedartsbestemmelse ........................................................................ 42
      8.5.2 Dateringsrapport ............................................................................ 43
      8.5.3 Rapport analyse av brente bein ....................................................... 44
8.6. Kart.......................................................................................................................... 46
  8.6.1 Oversiktskart.......................................................................................................... 46
  8.6.2 Steinlegningene S1 og S7 og hulvei S8 ................................................................. 46
  8.6.3 Steinlegning S1 ..................................................................................................... 47
  8.6.4 Profil hulvei ......................................................................................................... 49

8.7. Avisoppslag Fredrikstad Blad, torsdag 29.9.2009.................................................. 49

8.8. Innlevert originaldokumentasjon............................................................................. 50
RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVNING
LUND STORE, 82/1., FREDRIKSTAD K., ØSTFOLD
ELLEN MARGRETHE STORRUSTEN

1. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN


Foreliggende plan (reguleringsplan II) gjelder flere omsøkte lokaliteter med automatisk fredete kulturminner i området rundt det eksisterende puckverket for å sikre langsiktig drift av steinbruddet og erstatter reguleringsplan I, vedtatt i 1996, revidert 2000.

Planen omfatter 5 steinalderlokaliteter,(ID 94272, 94273, 94510 (tidligere 71036), 94512 (tidligere 13112) og 94599) hvorav én (ID 94599) nå er avskrevet, to gravminner i form av en gravröys og en gravhaug (ID 20086 og 58944) i tillegg til to hulveisystemer (ID 94502 og 94503 (tidligere 13155)). Fire av de automatisk fredete kulturminnene (steinalderlokalitetene ID94510, 94512, hulvei ID 94503 og gravhaug ID 20086) er tidligere regulert til spesialområde bevaring jfr. Reguleringsplan I. I ettertid har det vist seg at spesialområdene var for små og at kulturminnene har blitt liggende så tett inntil uttaksområdet at de ved framtidig drift i puckverket lett vil bli ytterligere skadet og skjemmet, dessuten tapt for allmenheten. Lokalitetene er imidlertid av stor vitenskapelig interesse og verdien av dem kunne best bli ivaretatt ved utgravning og sikring av det vitenskapelige kildematerialet.


Tiltakshaver er Onsøy Pukkverk AS. Det samlede prosjektet hadde i 2009 en øvre kostnadsramme på kr. 4.700.000,- .

Foreliggende rapport gjelder undersøkelse av en gravhaug/gravröys, ID 20086, samt et snitt gjennom del av en hulvei ID 94503, der denne gikk innenfor undersøkelsesområdet til gravminnet.
2. DELTAGERE, TIDSROM

Undersøkelsen ble utført i tidsrommet 13-30.10 2009. Følgende personer deltok:

Tabell 1: Deltagere ved undersøkelsen.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Feltmannskap</th>
<th>Stilling</th>
<th>Periode</th>
<th>Dagsverk</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ellen Margrethe Storrusten</td>
<td>Feltleder</td>
<td>13.10-30.10.2009</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>John Sharpe</td>
<td>Feltassistent/feltleder den. 15.10.</td>
<td>13.10-30.10 2009</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>Reidar Meyer</td>
<td>Feltassistent</td>
<td>13.10-30.10.2009</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>Sum</td>
<td></td>
<td></td>
<td>42</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Gravearbeidet ble utført av Petter Andreas Jørgensen som kunne stille opp ved behov. Jørgensen bidro også med assistanse i forbindelse med fjerning av røtter og sikring av lokaliteten. Innmåling ble foretatt av Lars Thorgersen, Kulturhistorisk museum, som også har hatt ansvaret for bearbeidelse av kartmaterialet.

Metallsøk ble benyttet ved undersøkelsen. Både på selve lokaliteten og i nærområdet utførte Åge Olsen metallsøking i løpet av utgravningsperioden. Det ble til sammen brukt ca. 1,75 dagsverk på metallsøking.


Følgende femtore førte til mindre forsinkelser i arbeidet:

- Uoverenstemmelser mellom lokalitetens id. nummert i sakspapirer og på plankart. Deler av dagen den 13. 10 ble i samråd med prosjektleder brukt til å kartlegge de forbyttede id. numrene.

- Sprenging i steinbruddet førte til at lokaliteten måtte evakueres to ganger i løpet av utgravningsperioden. Mannskap ble forflyttet ut av steinbruddområdet mens sprengningsarbeidet pågikk. Det ble ikke påført skade på lokaliteten som følge av sprengningene.

- Fordi undersøkelsen ble utført på senhøsten var det tidvis dårlige lysforhold, spesielt tidlig på morgenen og om ettermiddagen. Enkelte arbeidsoppgaver
som krevde gode lysforhold, for eksempel fotografering, ble i den forbindelse litt heftet. For øvrig var været stort sett pent i løpet av undersøkelsesperioden. Frostnetter hadde liten innvirkning på arbeidets gang.


Sikring av undersøkelsesområdet:

Lokaliteten lå 1,5–2 m fra kanten av det eksisterende steinbruddet. Beliggenheten tilsa at det ville være forbundet med risiko å ferdes på det smale området mellom kulturminnet og bruddkanten. Høyden på fallet fra kanten ved undersøkelsesområdet til bunnen av steinbruddet, ble anslått til 25–35 m. Innledningsvis ble det satt opp merkebånd og det ble besluttet at ingen undersøkelser skulle foregå utenfor kantkjeden til gravminnet her. Det ble satt opp en fysisk sperre i form av et høyt gjerde mellom kulturminnet og bruddkanten. Tiltakshaver stilte gravemaskin til rådighet for å få utført sikringen.

3. FORMIDLING


I forbindelse med at kulturminnet viste seg å være velbevart og dermed av stor vitenskapelig interesse, besøkte flere representanter fra Østfold fylkeskommune, seksjon for kulturminnevern lokaliteten den 27.10.09. Følgende representanter for fylkeskommunen var til stede (i alfabetisk rekkefølge): Morten Bertheussen, Cathrine


4. LANDSKAPET - FUNN OG FORNMINNER

Onsøy Pukkverk ligger ved Rv 117 mellom Onsøy kirke og Hankø i Fredrikstad kommune. Landskapet må betegnes som svært rikt på kulturminner. Innenfor en radius på 1,5 km er det fremkommet mange kulturminner fra steinalder–middelalder som viser områdets tidsdybde, og det henvises til kulturminnebasen Askeladd for en samlet informasjon.


Hovedsakelig er det utgravningsresultater fra mange undersøkelser av større gravfelt i Østfold, for eksempel Ulagravfeltet i Glemmen (Vibe-Müller 1986), Opstadfeltet i Tune (Løken 1978), Gunnarstorp i Sarpsborg (Wangen 1999; 2009), Store- Dal i Skjebeg (Petersen 1916) og Hunngravfeltet i Borge (Resi 1986), som har bidratt til å belyse den forhistoriske gravskikken i de ytre Østfoldsbygdene.
I følge opplysningene i prosjektplanen (Nybruget 2009), skal det ha ligget en steinring/steinsetting øst for og i tilknytning til gravhaugen. Steinringen/steinsettingen skal ha blitt fjernet da stedet ble benyttet til uttak av sand i årene omkring 1930. Før den tid skal steinringen ha omfattet 10-12 steiner med 5-6 meter mellom hver. Det skal ha blitt funnet brente bein og trekull i forbindelse med arbeid på stedet. Søk i museets databaser taler imidlertid ikke for at noe av dette materialet er magasinert. Ved undersøkelsen ble det ikke gjort funn av stein i området som det med sikkerhet var mulig å sette i forbindelse med steinsettingen, men det ble observert tydelige spor etter sanduttak.

Det er gjort enkelte gjenstandsfunn fra forhistoriske tidsperioder på Lund store, eksempelvis et snellehjul i kleber (C20739), flere flintredskaper, (øks C 31784, dolk C...
24270, spydspiss C 24645), og mange avslag av flint. De fleste av gjenstandene skal ha kommet fram ved pløying.

5. UTGRAVNINGEN
Gravminnet, ID 20086, lå i et nord–sørstrømt elvbelte med løsmasser, ved foten av Lia berget sør–sørøst for steinbrudden. Der gravminnet var anlagt var det ekstra store mengder med sand over fast berg. Lokaliteten lå i blandingsskog med en del bjørk og furu og med en skogbunn dekket av vintergrøt, litt gress og lyng der det ikke var berg i dagen.

Ved utgravningen skulle det iht. prosjektplanen (Nybruget 2009) undersøkes en gravhaug med kantkjele. Gravhaugen hadde i følge opplysningene fra registreringene en diameter på ca. 5,0 m, med en høyde på ca. 0,4 m. I følge beskrivelserne av gravminnet i kulturminnedatabasen Askeladden, var det så overgrodd av kratt at det var vanskelig å avgjøre bevaringstilstanden. Ved overflateobservasjon ble det klart at flere av steinene i kantkjeden stakk opp over vegetasjonen, at kun et fåtall var helt dekket av lyng og kratt og at selve kantkjeden virket forholdsvis intakt. I den sørligste delen av gravminnet hadde det vokst flere større trær, som var hugget ned.

5.1 Problemstillinger – Prioriteringer
I prosjektplanen (Nybruget 2009) og registreringsrapporten (Mjærum 2003) var det uttrykt tvil om kulturminnet/kulturminnenes bevaringsgrad, og mange problemstillinger ville først bli aktuelle dersom gravminnet viste seg å være godt bevart. Aktuelle problemstillinger var hvordan det ytre gravminnet var bygget opp,
oppbygningen av eventuelle indre gravminner og antall graver, gravenes plassering, hvilke gravtyper som kunne erkjennes og eventuelt behandlingen av avdøde. I tillegg var undersøkelse av eventuelle gjenstander med tilknytning til gravminnet viktig. Eventuelle hendelser etter gravlegningen skulle kartlegges dersom dette var mulig.

I følge prosjektplanen skulle også et område rundt steinlegningen avdekkes for å finne ut om det kunne ligge flatmarksgraver, bosettingsspor eller andre strukturer i tilknytning til gravminnet. For hulveiens del var det viktig å dokumentere dens oppbygning og å undersøke om den kunne dateres.

5.2 UTGRAVNINGSMETODE /DOKUMENTASJON

Gravminnet ble avtorvet for hånd ved at kantkjeden ble renset fram og øvrig vegetasjonen over steinlegningen ble fjernet. Ved avtorving benyttes ofte gravemaskin. I dette tilfellet var det fare for at maskinell avdekking kunne skade gravminnet og torvlaget ble dermed fjernet manuelt med krafse og graveskje.

Videre ble anlegget undersøkt ved snitt og flategravning. Steinene i den søndre halvdelen av anlegget ble fjernet og det ble opprettet et profil gjennom midten av gravminnet for dokumentasjon, før den andre halvparten av anlegget ble undersøkt. Ved undersøkelsen ble mulige strukturer innenfor gravminnet markert og undersøkt ved snitting og formgravning. Fyllmassen som lå mellom steinene i anlegget og fyllmasse fra mulige og sikre strukturer ble tørrsåld med 4 mm og 2 mm såld.

Området omkring gravminnet ble avdekket maskinelt og mulige strukturer og anlegg dokumentert og undersøkt. Det ble også lagt et snitt gjennom hulveien der denne lå innenfor undersøkelsesområdet.

Alle strukturer ble dokumentert med digital innmåling, tegning og foto i plan og profil og det er samlet inn materiale for naturvitenskapelige analyser.

Området ble i tillegg undersøkt ved hjelp av metallsøk. Det fremkom imidlertid ingen gjenstandsfunn ved metallsøkingen.

Lokaliteten er ved katalogiseringen behandlet som én utgravningssituasjon, under katalognummer C57350/1-26.

5.3 UTGRAVNINGENS FORLOP

5.4 KILDEKRITISKE FORHOLD

Stedet der gravminnet lå, må betegnes som en del av et anleggsområde og bar tydelig preg av de aktivitetene som hadde foregått i landskapet omkring. Selve lokaliteten var ikke synlig skadet av anleggsarbeidet, men store deler av det omliggende området var sprengt eller klargjort for sprenging. I forbindelse med dette arbeidet var det anlagt en anleggsvei til sprengningsområdet øst for gravminnet og i forbindelse med veien var det påfylt leire i veibanen samt en del pukk. Anleggsveien gikk forbi steinlegningen, parallelt med hulveien. Deler av de påfylte massene lå over den delen av hulveien som skulle undersøkes og ble derfor fjernet. Sørvest for anlegget ble det påvist en kjerrevei som var bygget opp av stein og grus. Sør for steinlegningen krysset denne kjerrevieen hulveien. Området nord for gravminnet bar preg av masseuttak og det var også anlagt en dreneringsgrøft her. Forstyrrelsene omkring gravhaugen/steinlegningen førte til at det kun var et mindre område sør, øst og nord for anlegget som egnet seg til avdekking i flaten.

5.5 UTGRAVNINGEN

I registreringsrapport/sakspapirene omtales gravminnet (id 20086) som en gravhaug. Ut fra kriteriene som er definert hos Vivian Wangen (2009) synes det imidlertid mer hensiktsmessig å omtale anleggstypen som en steinlegning med graver, en definisjon som er passer bedre med anleggets oppbygning.

5.5.1 STRUKTURER

S1 (ID 20086) – Steinlegning med kremasjonsgraver.

Anlegget bestod av en sammenhengende steinpakning med 1-2 lagstein innenfor en kantkjede. Mellom steinene fantes det fyllmasse av jord/sand og profilen gjennom anlegget viste at det var forholdsvis plant og jevnt og med antydning til en grunn nedgravning under markoverflaten innenfor kantkjeden.

Gravminnet var nesten helt sirkulært, ca. 6,0 m tverrmål, med største høyde på ca. 0,65 m. Anlegget var godt avgrenset fra området rundt med en kantkjede av rundkamp. Kantkjeden var forholdsvis sammenhengende og regelmessig, dog med noe ulik størrelse på steinene. Flere av steinene virket kantstilt, men trolig var flere skjøvet litt ut av opprinnelig stilling av vegetasjon. Antallet rundkamp i kantkjeden var på utgravningstidspunktet 16 stykker. Størrelsen på de enkelte steinene varierte fra 0,90 x 0,60 – 0,50 x 0,60 m i tverrmål. Kjeden innefattet et steinfritt område i den sørvestlige delen av anlegget. Trolig er to, kanske tre rundkamp tidligere flyttet derfra, og på minst ett sted kunne det sees et fyllskifte etter en fjernstein. Etter avtorvning, men før selve undersøkelsen av anlegget startet, ble det vurdert om de manglende steinene i kantkjeden kunne settes i sammenheng med at gravminnet på et tidspunkt kan ha vært plyndret. Undersøkelsen viste imidlertid at gravminnet ikke bar preg av plyndring og det ble dermed definert som nær intakt. Enkelte steiner kan ha blitt brukt i oppbyggingen av kjerreveien forbi anlegget. Her ble det påvist større stein i konstruksjonen som i størrelse og fasong kan ha passet inn blant steinene i kantkjeden. Dette virker å være den mest plausible forklaringen på at enkelte steiner i kantkjeden manglet.

Innenfor kantkjeden besto anlegget av en stedvis nokså glissen brolegning med en blanding av hodestore (større og mindre) stein med tetter lagt stein på enkelte områder. Mellom steinene var det påført brunlig sand/jordmasse. Det ble bare påvist ett lag fyllmasse i steinlegningen over undergrunnen, som bestod av brungul sand. På toppen av laget med sand/jord fantes det et forholdsvis tykt lag med mørkere brungrålig masse, men laget utgjør et utvaskingslag med høyt innhold av torvrester og humus og har trolig ingen ting med fyllmassen i selve brolegningen å gjøre. Sørvestre del av steinlegningen hadde generelt mindre stein i brolegningen enn resten av anlegget, og det ble stilt spørsmål om denne delen kunne være noe forstyrret. Trolig var enkelte av de øverste steinene fra det øverste steinlaget i brolegningen fjernet, kanske i forbindelse med forstyrrelsen av kantkjeden.
Midt i anlegget lå en samling rundkamp med samme størrelse som steinene i kantkjeden. Disse ble tolket som en slags midtmarkering. Totalt bestod samlingen av 5 rundkamp, hvorav tre dannet et slags triangel rett nord for midtlinjen og to lå litt sørøst for disse. En av de sistnevnte steinen virket for å ha blitt presset litt til siden av en kraftig rot. Rundkampen lå på toppen av den eksisterende brolegningen og to av rundkampene ble fjernet i forbindelse med at anlegget ble snittet. På en av rundkampene ble det påvist flere hull i overflaten på steinen. Hullsiden lå skjult ned mot steinlegningen og ble først synlig da steinen ble flyttet og snudd. Steinen, som målte ca. 0,70 x 0,70 m var trolig en kalkstein, med flere vanneroderte groper/hull. Enkelte av hullene var likevel svært like skålgroper og kan ha blitt hugget.
Figur 7: Rundkamp fra midtmarkeringen i steinlegningen. Cf 34170_42 og _156. Trolig er flere av de mulige "skålgropene" naturlig forvitring. Én av gropene som kan være hugget (under). Gropen er ca. 3cm i diameter og har en dybde på ca. 2 cm. Foto: Ellen Margrethe Storrusten.
Profilet som ble anlagt nordvest-sørøst viste at brolegningen var tykkest i midten av anlegget. Fyllmassen mellom steinene omfattet et ca. 20-25 cm tykt og brunlig sandlag. Det var mindre fyllmasse mellom steinene i sentrum av anlegget og brolegningen var også ekstra tett i dette området.

Etter fjerning av kantkjede og brolegning stein den sørovestre halvdelen av anlegget fremkom en nedgravning (S 2.) med trekull og brente bein Nedgravningen er tolket som en branngav (Grav 1 beskrevet under). Under rundkampe i sentrum nord-øst for profilet ble det på toppen av den tetteste brolegningen påvist mørke masser, spredt trekull og fragmenterte brente bein. Da området ble renset opp, fremkom mange leirkarskår og større mengder brente bein. Samlingen av brente bein, trekull og keramikk er tolket som en kremasjonsgrav med leirurne og brente bein (Grav 2). Det ble også funnet fragmenterte brente bein og keramikkfragmenter ved såling av fyllmasse fra området. Blant de brente beina og keramikkskårene ble det også funnet en malestein i bergart.

Etter at området var undersøkt og materialet samlet inn, ble brolegningen fjernet ned til undergrunnen En av steinene i brolegningen var en større hvit kvartsitt, ca. 35x35 cm i tverrmål. Da de mindre steinene var fjernet fremkom også en større hellelignende stein som hadde ligget på undergrunnen under steinsamlingen med urnen og de brente beina. Da steinene ble fjernet fremkom et mindre sand- og trekullblandet fyllskifte som ved nærmere undersøkelse viste seg å omfatte en liten nedgravning med trekull og brente bein. Denne konsentrasjonen ble også tolket som en kremasjonsgrav (Grav 4). I denne nedgravningen ble det ikke funnet keramikk.

I tillegg skal det nevnes at det ble påvist en liten samling keramikkskår, brente bein og trekull øst for Grav 2 (S4), som opprinnelig ble tolket som en ny grav («Grav 3»).
Dette var imidlertid en usikkert tolkning og konsentrasjon er i etterarbeidsfasen omtolket som en del av Grav 2, som er utdrett fra konsentrasjonen med brente bein og keramikk gjennom naturlige prosesser.


Gravene:

S2 – Nedgravning med kull og brente bein (Grav 1)

S2 lå på undergrunnen i den sorvestre delen av anlegget ca. 70 cm sør for profilet og sør for midtmarkeringen i steinlegningen. Strukturen framsto i plan som et kullholdig og diffust avgrenset fyllskifte med en sirkulær konsentrasjon av trekullblandet brunsvart masse i sentrum. Størrelsen på fyllskiftet var ca. 1 m i diameter mens den mest kullholdige konsentrasjonen var ca. 40 cm i tverrmål. Ved et snitt gjennom fyllskiftet fremkom en liten nedgravning/ grop fylt med trekull, brente bein og sandspetter. Nedgravningen var inntil 15 cm dyp og hadde avrundete sider og noe ujevn bunn. Det ble funnet en del mindre stein langs kanten på nedgravningen som trolig var naturstein. Disse bar ikke preg av å være brent, så trolig er de brente beina og trekullet ikke brent på stedet. Fyllmassen fra nedgravningen ble såld. Det viste seg at de kullholdige massene var mest konsentrert mot bunnen av nedgravningen her var også massen mørkere i fargen og med større tetthet av brente bein enn i toppen. Det ble ikke påvist konstruksjonselementer eller rester av en beholder i nedgravningen.

Fra de såldete fyllmassene fremkom totalt fire flintfragmente, alle brent. De brente beina ble samlet inn og trekull samlet inn som dateringsmateriale. Kullprøven kom fra god kontekst i bunnen av strukturen. For øvrig ble det ikke gjort gjenstandsfunn i nedgravningen.
S3 - konsentrasjon med brente bein og keramikk (Grav 2)
S3 omfattet en konsentrasjon med brente bein, fragmentert keramikk og spredt trekull, tolket som en kremasjonsgrav. Graven ble avdekket under midtmarkeringen av rundkamp i steinlegningen. Da rundkampen ble fjernet, fremkom en konsentrert samling av stein med en størrelse på inntil 35 cm. De aller fleste steinene var noe mindre og tett pakket sammen, stedvis med sandjord mellom. Steinpakningen (S6) var oval i formen, ca. 1,20 x 1,0 meter og hadde en høyde på ca. 20 cm. På toppen av steinpakningen, under rundkampene, lå det et tynt jord- og sandblandet lag av samme type som fyllmassen som ble avdekket mellom steinene i resten av brolegningen. I den østre delen av steinpakningen var massene markant mørkere og hadde innslag av kull og humus. Ved opprensing av massen fremkom konsentrasjonen med brente bein, keramikk og en del trekull som tydelig har vært anlagt på toppen av steinpakningen. Det ble også funnet spredte brente bein og enkelte keramiksår langs kanten av steinpakningen som tyder på at en del av materialet har blitt dratt ut, trolig av vegetasjon. Ved tømming av steinpakningen ble det observert at kun en hesteskoformet halvdel av steinpakningen virket å være presist lagt opp, mens stein og jordfyll i den andre halvdelen virket noe mer tilfeldig plassert. En alternativ tolkning er at deler av pakningen har rast ut i forbindelse med plasseringen av rundkamp og at dette har skapt det noe tilfeldige inntrykket. Et forslag til tolkning av steinpakningen er at den har vært konstruert som en form for gravgjemme for deponering av restene fra en brannbegravelse. Da keramikk og bein fra konsentrasjonen ble fjernet ble det avdekket en helligeignede flat stein under et sandlag og under steinpakningen. Det er imidlertid ingen ting som tyder på at likbrenningen har foregått på stedet.

Hoveddelen av de brente beina og spredt trekull ble funnet på toppen av keramikken og innenfor et mindre område på ca. 40x40 cm. Funnomstendighetene og mengden keramikk og beinfragmenter kan tyde på at de brente beina opprinnelig har ligget inne i en beholder, trolig en urne av keramikk. Det ble imidlertid også funnet fragmenterte brente bein under keramikk som forsterket inntrykket av at konsentrasjonen til dels bestod av omrotet masse. Det antas at leirkaret, som kan ha vært fylt med brente bein og trekull, har kollapset eller bevisst blitt ødelagt forut for deponering. Bein og keramikk beskrives nærmere under funnmateriale.

På toppen av bein- og keramikkonsentrasjonen fremkom en oval mindre stein i bergart (se funnmaterialet), som ble tolket som en del av gravinventaret. Bruksspor på den ene enden av steinen tyder på at den har vært benyttet aktivt, men nøyaktig funksjon er ukjent. Fyllmassen fra graven er såldet, men det fremkom ingen andre gjenstander.

I det nordøstre hjørnet av steinpakningen ble det avdekket en hvit kvartsit med en størrelse på ca. 0,35x 0,35 m. Dette var en stein som skilte seg markant fra de andre steinene og var i tillegg den eneste større hvite kvartsitten som ble funnet ved undersøkelsen. Steinen kan ha vært bevisst utvalgt plassert i steinpakningen, men funksjonen er ukjent.

S5 – Nedgravning med trekull og brente bein (Grav 4)
I forbindelse med at den hellelignede steinen i bunnen av steinpakningen (S6) ble fjernet fremkom et gråsvart fyllskifte med trekull og brente bein i undergrunnen. Fyllskiftet var diffust avgrenset, og oval-sirkulær i form med en størrelse på ca. 30 cm i tverrmål. Massen virket stedvis forholdsvis utvasket og sandblandet, men det framkom mindre stykker av trekull og spredte brente bein og trolig aske. Et snitt gjennom fyllskiftet viste en noe diffus nedgravning med en dybde på ca. 10 cm med avrundete kanter og bunn. Ved såling av massen fremkom fragmenterte brente bein, som viket for å ha en annen brenningsgrad enn beina som ble avdekket på toppen av steinpakningen. I tillegg fremkom kull. Det ble ikke gjort gjenstandsfunn i fyllmassen og det fremkom heller ikke keramikk i konsentrasjonen. De brente beina og trekullet er tolket som en kremasjonsgrav. Basert på stratigrafien antas Grav 4 å være eldre enn Grav 2. Heller ikke her er det ting som tyder på at brenning har foregått på stedet.


S7 – Mulig steinlegning
S7 bestod av en liten konsentrasjon stein, omlag 1 m øst for kantkjeden til S1. Steinsamlingen var sirkulær av form og ca. 1 m i tverrmål. Steinene hadde en størrelse på opp til 20 cm i diameter og lå med varierende mellomrom på, og delvis i undergrunnen. Steinkonsentrasjonen lå også inntil området med spor etter masseuttak.
Stedvis var det trekullspetter på toppen av steinene. Ved en nærmere undersøkelse med et snitt gjennom anlegget fremkom ingen indikasjoner på en nedgravning i tilknytning til steinlegningen, og det fremkom heller ikke brente bein eller andre gjenstandsfunn. Anlegget er tolket som en mulig steinlegning, men ingen grav.

**Figur 15**: Liten steinkonsentrasjon (S7) øst for gravminnet. Bildet er tatt mot nord-nordøst. CF34170_55. Foto Ellen Margrethe Storrusten.

**Hulvei/ eldre veifar**

På østsiden av gravminnet (S1), gikk det et eldre veifar med forbindelse til hulveisystemet (ID 94503, tidligere 13155) som lå i skogsområdet øst for lokaliteten. Om lag 10 meter av veifaret var godt synlig innenfor undersøkelsesområdet. Hulveien omfattet en forsinkning mellom steinlegningen og den moderne anleggsveien inn i steinbruendet. Deler lå skjult under masse som var påfylt i forbindelse med anleggsarbeidet og fremkom først da denne massen ble fjernet. Deler av veifaret sør for S1 var fjernet i forbindelse med sprenging og deler av veien øst for gravhaugen var bare svakt synlig pga. omroting ved masseuttak.

Veistykket ble avdekket i flaten innenfor undersøkelsesområdet for å avklare en eventuell relasjon til gravminnet. Det fremkom imidlertid ingen tydelig relasjon mellom anleggene. Det ble anlagt et tversnitt gjennom veifaret som viste at det var tydelig, og svakt U-formet men forholdsvis lite påvirket av erosjon. Det fremkom at massen i et sjikt under torva i selve faret bestod av grusholdig og stedvis forholdsvis kompakt sand, blanding med humus og var noe mørkere enn undergrunnen. Ved avdekkingen ble det påvist flere stein med tverrmål på inntil 20 cm i rekke på hver side langs med overgangen mellom slitasjekant og sideryggene til veifaret. Trolig stammer steinene fra utbedring av veien i moderne tid. Tversnittet gjennom veifaret viste at det var svakt U-formet, med en bredde på ca. 110 cm mellom slitasjekantene og med en ytre bredde på ca. 170 cm mellom sideryggene, mens dybden målt fra sideryggene og ned i bunnen av faret var ca. 17 cm.
Det fremkom ingen gjenstandsfunn ved undersøkelsen som kan indikere veifarets alder og det ble ikke funnet daterbart materiale. Det antas imidlertid at undersøkelse av andre områder av hulveisystemet vil bidra til å belyse dateringsspørsmålet.


5.5.2 FUNNMATERIALET

Brente bein
Innenfor steinlegningen S1, fremkom totalt 586,1 g brent bein. Beina var fordelt på 4 konsentraser. Tre av disse er tolket som sikre kremasjonsgraver, hvorav den ene med et leirkar. De to andre omfatter to forskjellige nedgravninger med trekull og brent bein. Brente bein fremkom også i en fjerde konsentrasjon, men dette materialet er trolig utdratt masse fra Grav 2. I Grav 1 (S2) ble det funnet totalt 92 g brente bein. I Grav 2 (S3) fremkom 459,3 g brente bein. Det er dessuten sannsynlig at bena (til sammen 28,0 g) fra S4 også tilhører denne graven. I Grav 4 (S5) fremkom totalt 8,0 g brente bein. Noen av beina hadde forskjellig brenningsgrad og ulik grad av fragmentering. Blant materialet ble det funnet enkelte større beinbiter, blant annet skallefragmenter med sutur. Beina er analysert av Per Holck ved anatomisk institutt, Universitetet i Oslo. Det henvises til analysedelen av rapporten og Holcks rapport i vedleggene for en nærmere gjennomgang av resultatene.
Keramikk
Ved undersøkelsen ble det samlet inn keramikk med en samlet vekt på 1390 gram. Hoveddelen av keramikken fremkom i tilknytning til undersøkelsen av S3, tolket som en krema- bressgrav (Grav 2) med brente bein, trekull, og en fragmentert urne. Til sammen 1377,5 g leirkarskår (>500 skår) skriver seg fra denne konsentrasjonen. Leirkarskårene har en størrelse fra noen mm til ca. 7,0 cm. Karet har inntil 1,1 cm tykke vegger. Fra konsentrasjonen med brente bein, leirkarskår og trekull som ble avdekket i kanten av steinpakningen S6 og i utkanten av Grav 2, stammer kun 12,3 g keramikk. I Grav 1 og Grav 4 fremkom ikke keramikk.

Flintfunn


I tillegg ble det funnet fire små flintavslag og ni fragmenter. Fire flintfragmenter er fra Grav 1 (S2) og ble funnet i fyllmassen sammen med brente bein og trekull. Disse flintfragmentene er brent. Tre flintfragmenter ble funnet i tilknytning til
undersøkelsen av Grav 2 i steinlegningen S6. Fragmentene kan ikke relateres til konsentrasjonen av brente bein og keramikk, men er funnet i fyllmassen under dette materialet. Ett av fragmentene er brett. De øvrige avslag og fragmenter er løsfunn fra fyllmassen i steinlegningen og har en størrelse på inntil 1,8 cm. I fyllmassen ved kantkjeden i den sørvestre delen av S1, fremkom også et stykke av en flintknoll av gråhvit flint med noe bevart cortex. Stl: 3,9 cm.

**Malestein**
I forbindelse med undersøkelsen av S3 (Grav 2) under midtmarkeringen av rundkamp i steinlegningen, ble det funnet en oval stein i bergart som var bredere i den ene enden og smalnet av mot den andre. Stl: var på 7,3 cm. Største bredde 3,2 cm i den bredeste tverrbenchen, mens begge endene var avrundet. I den bredeste tverrbenen fantes et område på toppen der steinen var definert og virket glattet eller pusset og bergartssteinen hadde mistet noe av sin naturlige grove overflate. Likeledes var toppen i den smale enden noe glattere enn resten av steinen og de glattede områdene er tolket som områder med bruksspor etter maling eller glatting. Det er imidlertid ingen observerbare spor på steinen som tyder på at den er benyttet som slagredskap, eksempelvis til flinknakking. En nærmere funksjon er ikke avklart, men det er mulig å se for seg at steinen kan ha vært benyttet til å knuse keramikk – den fragmentariske bevaringstilstanden til leirkaret i graven tatt i betraktning – eventuelt til knusing av bein. En alternativ tolkning kan være at steinen er en amulett med fallisk karakter. Da steinen fremkom i toppen av samme funnkonsentrasjon som brente bein og keramikk er den tolket som en del av gravinventaret og som intensjonelt deponert i graven.

5.5.2 DATERING

Totalt fire trekullprøver ble sendt til datering ved Laboratoriet for radiologisk datering ved NTNU i Trondheim\(^1\). Prøvene er fra hver av de tre anleggene som ble tolket som graver. Den fjerde trekullprøven er fra konsentrasjonen med brente bein og keramikk fra kanten av S6. Samtlige prøver er datert på trekull av bjørk til yngre bronsealder. S2 (Grav 1) er datert til 2850±30 før nåtid, kalibrert alder BC 1020–935 (TRA-941). S3 (Grav 2) er datert til 2815±40 før nåtid, kalibrert alder BC 1005–905, (TRA-942), (S5), Grav 4 er datert til 2810±30 før nåtid, kalibrert alder BC 1115-1000 (TRa-944). Den siste kullprøven fra S4 er datert til BC 995-910 (TRa-943).

\[
\begin{align*}
\text{CoCaI v 4.1 Lj} & \quad \text{Bjørk Ramsay (2010): \& Atmospheric data from Reimer et al (2009))} \\
\text{R_Date S 5} & \quad \text{R_Date S 2} \\
\text{R_Date S 3} & \quad \text{R_Date S 4}
\end{align*}
\]

Calibrated date (calBC)

Figur 21: Dateringsdiagram som viser en sammenstilling av alle dateringene fra undersøkelsen.

5.5.3 NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER


Beinmaterialet fra undersøkelsen ble sendt til Per Holck, Avdeling for anatomi, institutt for medisinske basalfag ved Universitetet i Oslo, for analyse. Analysen\(^2\) viser at beinmaterialet fra Grav 1 (S2) omfatter småfragmengter av menneskebein, blant annet et skallefragment med bevart sutur som indikerer et voksent og trolig middelaldrende individ. Beina er moderat til kraftig brent.

Beinmaterialet fra Grav 2 (S3) har variabel brenning og omfatter mange fragmenter av menneskebein, blant annet skallefragmengter med sutur, fingerbein og en halsvirvel. I materialet er det identifisert bein som trolig stammer fra et middelaldrende individ, muligens en kvinne. Halsvirvelen er liten og er også sannsynligvis fra en voksen.

\(^1\) I den vedlagte dateringsrapporten (Vedlegg 8.6.2) er nummeret på to av kullprøver forbyttet, slik at kullprøve nr. 3 ikke daterer Grav 4, men S4 – en beinkonsentrasjon tolket som omroret masse fra Grav 2. KP 4 dater S5, dvs. Grav 4.

\(^2\) Også i denne rapporten er nummereringen på «Grav 3» og Grav 4 forbyttet, slik at det som benevnes «Grav 3 (F4) under helle» i virkeligheten er Grav 4, mens «Grav 4 (F5)» omfatter konsentrasjonen av bein og keramikk (S4) dratt ut fra Grav 2. Jfr. vedlegg 8.6.3.
kvinne. Det understrekes i rapporten at det er sannsynlig at beina fra Grav 2 stammer fra samme individ – trolig en middelaldrende kvinne. Det kan ikke utelukkes at det finnes dyrebein i materialet men disse er ikke forsøkt artsbestemt.

I Grav 4 (S5) er beina bestemt til moderat brente rørknokkelfragmente av menneske, med svært beskjeden beintykkelse. Det er mulig at beina kan stamme fra et barn. Analysen av beina fra S4 (bein- og keramikk-konsentrasjonen dratt ut fra Grav 2) tyder på at fragmentene er fra et voksne individ, og beina muligvis også omfatter dyrebein. Det er ingen sikre opplysninger om kjønn eller alder.

**5.6 VURDERING AV UTGRAVNINGSRESULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON.**

Undersøkelsen på Lund store omfattet en steinlegning/gravrøys (S1) og del av en hulvei. I tillegg ble det avdekket en mulig mindre steinlegning uten grav (S7).

Steinlegningen S1 omfattet et gravminne på ca. 6 m i tverrmål og bestod av en ytre kantkjede med rundkamp og en brolagt kjerne med fylle masse mellom steinene. I tillegg var det en midtmarkering med totalt 5 rundkamp i anlegget og på en av disse steinene ble det påvist mulige hugde groper. Steinen lå med hullsiden ned mot brolegningen. Steinlegningen var hovedsakelig godt bevart og viste ingen tegn til plyndring. Det ble også avdekket at steinlegningen har hatt et indre gravgjemem.

I steinlegningen ble det avdekket fire konsentrasjoner med trekull og brente bein, hvorav tre er tolket som kremasjonsgraver og den fjerde som masse trukket ut fra en av de andre konsentrasjonene. Grav 1 (S2) omfattet en branngrop med kull og 92 g brente bein som var gravd ned i undergrunnen i den sørvestre delen av anlegget. Grav 2 (S5), som var en urnegrav, ble funnet på toppen av en steinpakning i midten av steinlegningen. Her fremkom hele 459,3 g brente bein. Sammen med de brente beina ble det funnet 1377 g keramikk, fordelt på over 500 små og store fragmenter og skår av et leirkar. S5 (Grav 4) fremkom i den midtre delen av steinlegningen i form av en branngrop men først etter at det indre gravgjemet og graven her var fjernet. Det fremkom totalt 8 gram bein i branngropen. Materialet fra gravene har trolig ikke blitt brent på stedet.


Dateringene av trekull fra gravene tidfester deposisjonen innenfor steinlegningen til et kort tidsspann i yngre bronzealder. Grav 4, fra branngropen under den hellesignende steinen midt i anlegget har den eldste dateringen (calBC 1115-1000). I felt ble denne graven også ansett for å være den eldste, på grunn av sin stratigrafiske plussering under steinpakningen urnegraven (Grav 2) hvilte på. Antagelsen bekreftes av at trekull fra Grav 2 er datert til calBC 1005-905, altså nesten hundre år senere enn primærgraven. Dateringen av bein- og keramikkonsentrasjonen S4 sammenfattet nesten helt med dette (calBC 995-910), hvilket styrker tolkningen av at S4
representerer masse dratt ut fra Grav 2. Den siste branngropen er datert til BC 1020-935 og indikerer at gravleggingen har foregått i tidsrommet mellom primærbegravelsen og anleggslen av urnegraven.

Det ble ikke funnet materiale ved undersøkelsen av hulveien som kan indikere alderen på veifaret eller dets stratografiske relasjon til gravene. I forbindelse med den mulige steinlegningen uten grav fremkom heller ingen klare indikasjoner på anleggets alder.

6. **KONKLUSJON**

På Lund store 82/1 på Onsøy, Fredrikstad kommune i Østfold undersøkte Kulturhistorisk museum en lokalitet med en steinlegning med tre kremasjonsgraver, en del av en forgreining av et hulveisystem og en mulig steinlegging uten grav.

Ved undersøkelsen fremkom totalt to branngroper og en urnegrav i steinlegningen som inneholdt graver. Fyllmasse i branngropene var trekull og brente bein, mens det i urnegraven også ble avdekket mange skår og fragmenter fra et leirkar. Radiologiske dateringer av gravene viser at de ble deponert i steinleggingen i løpet av en hundreårsperiode i yngre bronsealder. Beinanalysene indikerer at det er bevart tre individer i steinleggingen, en middelaldrende kvinne, et voksent individ (ikke kjønnbestemt) samt et barn, I tillegg finnes trolig dyrebein blant menneskebeina i urnegraven. Den første graven som kan ha blitt anlagt i haugen er barnegravens (Grav 4), mens graven som ble anlagt sist trolig er urnegraven med den middelaldrende kvinnen (Grav 2).

Selv gravminnet var godt bevart og omfattet et brolagt område innenfor en kantkjede av store rundkamp. Det var en midtmarkering av rundkamp i steinleggingen på toppen av broleggingen og anlegget hadde en indre steinpakning i tilknytning til to av gravene. Det ble ikke gjort metallfunn ved undersøkelsen.

Det fremkom ikke materiale som kunne datere den mulige steinlegningen uten grav eller hulveien.
7. **Litteratur**

Brattekværne, Cathrine & Christine Haakstad  
2008  *Tilleggsregistrering ved Onsøy Pukkverk, Fredrikstad kommune. Østfold Fylkeskommune.*

Bøe, Johannes  
1931 *Jernalderens keramikk i Norge.* Bergen

Dahle, Øystein  
2004  *Rapport kulturhistorisk registrering i Fredrikstad kommune, Onsøy pukkverk, Lund store/Onsøy gnr 82/ bnr 1. Østfold Fylkeskommune.*

Gansum, Terje  
2001  *Hulveger – deler av ferdselens historie.* Hulvegprosjektet i Vestfold.

Gansum, Terje og Tom W. Skarre  
2001  *Hulveger forslag til begreper og terminologi.* META nr 2, s. 38-57

Holck, Per  
2010  *Analyse av brente ben fra Lund store 82/1, Fredrikstad kommune, Østfold. Kulturhistorisk museums arkiv.*

Helskog, Knut, Svein Indrelid & Egil Mikkelsen.  

Løken, Trond  

Løken, Trond, Lars Pilø & Olle Hemdorff  

Mjærum, Axel  
2003  *Rapport kulturhistorisk registrering i Fredrikstad kommune, Onsøy pukkverk, Lund store/Onsøy gnr 82/ bnr 1. Østfold Fylkeskommune*  

Nybruget, Per Oscar  
2009  *Prosjektplan. Forslag til reguleringsplan for Onsøy Pukkverk II. Lund store, 82/1, Utne østre 83/2; knipen av Utne østre, 84/4, 21 og Utne vestre av Utne østre, 85/4, Fredrikstad kommune, Østfold.* Kulturhistorisk museum, formminneseksjonen.

Petersen, Jan
1916  
  *Gravplassen Store-Dal i Skjeberg*. Norske Oldfunn I, Christiania.

Resi, Heid Gjøstein
1986  
  *Gravplassen på Hunn i Østfold*. Norske Oldfunn X11; Oslo.

Schou, Terje
1993  
  *Onsøys historie, tiden inntil år 1537*. Bind I – Forhistorisk tid, Onsøy kommune.

Vibe-Müller, Karl
1987  
  Gravfeltene på Ula, Glemmen Østfold. Keltisk jernalder, romertid og folkevandringstid. *Varia 13*.

Vogt, David
2000  
  Helleristninger i Onsøy, Fredrikstad kommune, Østfold. *Varia 50*.

Wangen, Vivian
1999  

2009  
  *Gravfeltet på Gunnarstorp i Sarpsborg, Østfold. Et monument over dødsriter og kultutøvelse i yngre broncealder og eldste jernalder*. Norske Oldfunn XXVII, kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo.


8. **VEDLEGG**

8.1. **STRUKTURLISTE**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Str.-/KP-nr.</th>
<th>Type</th>
<th>Kontekst</th>
<th>Form</th>
<th>Dimensjon (m)</th>
<th>Dybde (m)</th>
<th>Tolkning</th>
<th>Element/fyll</th>
<th>Komm.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>S1/</td>
<td>Stein legning</td>
<td></td>
<td>Rund</td>
<td>Ca 6 m</td>
<td>0,65 m</td>
<td>Gravminne</td>
<td>Kantstein Brostein, midtmark 3 graver ett lag jordfyll</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>S2/ KP 1</td>
<td>Krema sjonsgrav brann grop</td>
<td>S del av S1 Grav 1</td>
<td>Sirkulær</td>
<td>0,45 m</td>
<td>0,15 m</td>
<td>Grav</td>
<td>Brente bein, trekull, aske</td>
<td>Datert</td>
</tr>
<tr>
<td>S3/ KP 2</td>
<td>Krema sjonsgrav urnegrav</td>
<td>Sentralt i S1 Grav 2</td>
<td>Sirkulær</td>
<td>0,40 m diameter</td>
<td>Grav</td>
<td>Brente bein, keramikk, trekull</td>
<td>Datert</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>S4/ KP 3</td>
<td>Samling bein keramikk</td>
<td>S1 (kalt Grav 3 i felt, men avskrevet som grav)</td>
<td>Sirkulær</td>
<td>0,25 m diameter</td>
<td>Utdratt masse fra S3</td>
<td>Brente bein trekull, keramikk</td>
<td>Datert men avskrevet som egen struktur.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>S5/ KP 4</td>
<td>Krema sjons grav Brann grop</td>
<td>S1 Grav 4</td>
<td>oval</td>
<td>0,30 m</td>
<td>0,10-0,15 m</td>
<td>Mulig grav</td>
<td>Brente bein, trekull</td>
<td>Datert</td>
</tr>
<tr>
<td>S6</td>
<td>Steinpakning/stein legning</td>
<td>Sentralt i S1, under S3</td>
<td>oval</td>
<td>1,0 m</td>
<td>0,20 m</td>
<td>Podium/g ravjemme</td>
<td>Jord. Nevestore stein</td>
<td>Del av Grav 2</td>
</tr>
<tr>
<td>S7</td>
<td>Mulig stein-legging</td>
<td>NØ for gravminne S1</td>
<td>rund</td>
<td>1,0 m i diameter</td>
<td>0,10 m</td>
<td>Gravminne uten grav</td>
<td>Nevestore/hodestore stein i bro-legging</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>S8</td>
<td>Del av Hulvei.</td>
<td>Ø for grav Minne S1</td>
<td>Bredde fra</td>
<td>0,17</td>
<td>Hulvei</td>
<td>Jord. Nevestore stein</td>
<td>Jord. Nevestore stein</td>
<td>Del av Grav 2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo
Formminneeksjonen
8.2. FUNN OG PRØVER

8.2.1 TILVEKSTTEKST

C57350/1-26
Gravfunn fra yngre bronsealder fra LUND STORE (82 /1), FREDRIKSTAD K., ØSTFOLD.


Det ble funnet et randskår med svakt utoverbøyd rand og et bunnskår som viser at bunnen på karet har vært flat med lett konkav overgang til buken. **Mål:** Stm: 5-7 cm. Vekt: 1377,5 g. **Strukturnr.** S3, sekundær kremasjonsgrav/urnegrav fra toppen av steinpakning midt i S1. **Datering:** yngre bronsealder.

2) 3 Leirkarskår av samme type som over. **Stm:** 3 cm. Vekt: 12,3 g. **Strukturnr.:** S4 (trolig utdratt fra S3). **Datering:** yngre bronsealder.

3) Brente bein fra voksen menneske. **Vekt:** 92 g. **Strukturnr.:** S2, sekundær branngrop/ kremasjonsgrav SV i S1.

4) Brente bein fra voksen individ, mulig middelaldrende kvinne. **Vekt:** 459,3 g. **Strukturnr.:** S3, sekundær urnegrav.

5) Brente bein fra barn. **Vekt:** 8 g. **Strukturnr.:** S5, branngrop, trolig primærgrav, under helle i sentrum av S1.

6) Brente bein fra voksen menneske. Mulige dyrebein. **Vekt:** 28 g. **Strukturnr.:** S4 (trolig utdratt fra S3).

7) Avslag av flint med retusj og brukspor på sidekant og stedvis langs ytterkant. Redskapet er tilvirket av skivelignende avslag med tydelig slagbule på baksiden og

8) 3 avslag av flint, hvorav ett patinert eller brent. Strukturnr: S6, steinpakning under Grav 2.

9) Avslag av flint med tydelig slagbule Mål: Stl: 1,2 cm. Stb: 1,2 cm. Strukturnr: S1, fyllmasse mellom brolegningen.

10) Avslag av flint med konsentriske ringer. Mål: Stl: 1,7 cm. Stb: 1,2 cm. Strukturnr: S1, fyllmassen mellom steinene i N del av steinlegning.

11) Avslag av flint. Mål: Stl: 1,3 cm. Stb: 1 cm. Strukturnr: S1, fyllmassen mellom steinene i N del av steinlegning.

12) Avslag av flint, hvitpatinert. Mål: Stl: 1,8 cm. Stb: 1,1 cm. Løsfunn fra torvlag over steinlegning S1.

13) Del av knoll av flint med bevart cortex. Mål: Stl: 3,9 cm. Stb: 2,3 cm. Strukturnr: S1, fra fyllmassen mellom steinene i brolegningen i V del av anlegget, inntil kantkjeden.

14–15) 2 fragmenter av flint. Begge brent. Strukturnr: S1, fyllmassen mellom steinene i brolegning.

16) 4 fragmenter av flint, samtlige brente eller patinert. Strukturnr: S2, kremasjonsgrav.

17) Malestein av bergart. Oval stein som er bredere i den ene enden og smalner av mot den andre. 7,3 cm lengde, i front største bredde 3,2cm. Den bredeste enden avsluttes i en avrundet tupp som er mot den andre. 7,3 cm lengde, i front største bredde 3,2cm. Den bredeste enden avsluttes i en avrundet tupp som er definert og steinenes naturlige overflate i både den bredeste og den smaleste enden har slitespor.

18) Kullprøve. Deler av prøven (40 biter) er vedartsbestemt til bjørk (Betula). 6,3 g er radiologisk datert til 2850±30 BP, cal BC 1020–935 (TRa-941). Strukturnr: S2, bunn av branngrop/kremasjonsgrav Grav 1.


20) Kullprøve. 25 biter er vedartsbestemt til bjørk (Betula) og radiologisk datert til 2885±30 BP, cal BC 1115-1000 (TRa-943). Strukturnr: S5, mulig rest av kremasjonsgrav i anlegg S1, steinlegning.


22-23) Kullprøver fra S1. Ikke datert.

24-26) Makrofossilprøver. Ikke analysert.


8.2.2 Prøveliste

<table>
<thead>
<tr>
<th>Prøvenr.</th>
<th>Kontekst</th>
<th>C-nr.</th>
<th>Type</th>
<th>Gram</th>
<th>Treslag</th>
<th>Kommentar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>K1</td>
<td>S2 Grav 1</td>
<td>C 57350/18</td>
<td>Trekull</td>
<td>6,3 g</td>
<td>Bjørk 40 biter</td>
<td>Totalt 8,0g 6,3 g sendt</td>
</tr>
<tr>
<td>K2</td>
<td>S3 Grav 2</td>
<td>C 57350/19</td>
<td>Trekull</td>
<td>2,9 g</td>
<td>Bjørk 24 biter</td>
<td>Totalt 2,9 g Hele pr. sendt</td>
</tr>
<tr>
<td>K3</td>
<td>S5 Grav 4</td>
<td>C 57350/20</td>
<td>Trekull</td>
<td>2,1 g</td>
<td>Bjørk 25 biter</td>
<td>Totalt 2,1 g Hele pr. sendt</td>
</tr>
<tr>
<td>K4</td>
<td>S4</td>
<td>C 57350/21</td>
<td>Trekull</td>
<td>0,2 g</td>
<td>Bjørk 7 biter</td>
<td>Totalt 0,2 g Hele pr. sendt</td>
</tr>
<tr>
<td>K5</td>
<td>S1</td>
<td>C 57350/22</td>
<td>trekull</td>
<td>0,2</td>
<td>Ikke analysert</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>K6</td>
<td>S1</td>
<td>C 57350/23</td>
<td>trekull</td>
<td>0,1</td>
<td>Ikke analysert</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M5</td>
<td>S5</td>
<td>C 57350/24</td>
<td>Makro</td>
<td></td>
<td>Ikke analysert</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M6</td>
<td>S1</td>
<td>C 57350/25</td>
<td>Makro</td>
<td></td>
<td>Ikke analysert</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M7</td>
<td>S1</td>
<td>C 57350/26</td>
<td>Makro</td>
<td></td>
<td>Ikke analysert</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

8.3. Tegninger

8.3.1 Profil gjennom steinlegning S1
8.3.2 graver 1 og 2 og 4, plan og profil

---

Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo
Fornminneseksjonen
Lund store gnr 82/1, Fredrikstad, Østfold

Saksnr. 2008/9088

Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo
Formminneeksjonen

36
8.3.3 PLANTEGNING S1 ØSTRE DEL.
### 8.4. Fotoliste

**Fotoliste, Cf.34170**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Filnavn</th>
<th>Fotoark_Id</th>
<th>Motivbeskrivelse</th>
<th>Sett mot</th>
<th>Utfyllende_Info</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Cf34170_156.jpg</td>
<td>364422</td>
<td>Skålgrop på rundkamp</td>
<td></td>
<td>Foto: Ellen Margrethe Storrusten</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_01.jpg</td>
<td>364423</td>
<td>Skålgrop på rundkamp</td>
<td></td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_02.jpg</td>
<td>364424</td>
<td>Steinlegning før avdekking</td>
<td>N</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_03.jpg</td>
<td>364425</td>
<td>Steinlegning før avdekking</td>
<td>N</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_04.jpg</td>
<td>364426</td>
<td>Steinlegning før avdekking</td>
<td>S</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_05.jpg</td>
<td>364427</td>
<td>Steinlegning før avdekking</td>
<td>S</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_06.jpg</td>
<td>364428</td>
<td>Steinlegning før avdekking</td>
<td>N</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_07.jpg</td>
<td>364429</td>
<td>Rundkamp i kantkjede</td>
<td>V</td>
<td>Foto: John Sharpe</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_08.jpg</td>
<td>364430</td>
<td>Framrensing av kantkjede</td>
<td>S-SØ</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_09.jpg</td>
<td>364431</td>
<td>Framrensing av kantkjede</td>
<td>S</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_10.jpg</td>
<td>364432</td>
<td>Framrensing av kantkjede</td>
<td>S</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_11.jpg</td>
<td>364433</td>
<td>Avdekking</td>
<td>N</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_12.jpg</td>
<td>364434</td>
<td>Avdekking</td>
<td>N</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_13.jpg</td>
<td>364435</td>
<td>Steinlegning avdekket</td>
<td>S</td>
<td>Foto: J S</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_14.jpg</td>
<td>364436</td>
<td>Avdekket Steinlegning</td>
<td>S</td>
<td>Foto: J S</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_15.jpg</td>
<td>364437</td>
<td>Avdekket Steinlegning</td>
<td>V</td>
<td>Foto: J S</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_16.jpg</td>
<td>364438</td>
<td>Avdekket Steinlegning</td>
<td></td>
<td>Foto: J S</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_17.jpg</td>
<td>364439</td>
<td>Avdekket Steinlegning</td>
<td>N</td>
<td>Foto: J S</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_18.jpg</td>
<td>364440</td>
<td>Avdekking rundt gravminnet</td>
<td>N</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_19.jpg</td>
<td>364441</td>
<td>Lars Thorgersen måler inn</td>
<td>N</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_20.jpg</td>
<td>364442</td>
<td>Gravminne, plan</td>
<td>N-NV</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_21.jpg</td>
<td>364443</td>
<td>Gravminne, plan</td>
<td>N</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_22.jpg</td>
<td>364444</td>
<td>Lokaliteten på toppen av steinbruddet</td>
<td>SØ</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_23.jpg</td>
<td>364445</td>
<td>Lokaliteten på toppen steinbruddet</td>
<td>SØ</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_24.jpg</td>
<td>364446</td>
<td>Gravminne plan</td>
<td>N-NV</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_25.jpg</td>
<td>364447</td>
<td>Gravminne plan</td>
<td>S-SV</td>
<td>foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_26.jpg</td>
<td>364448</td>
<td>Gravminne plan</td>
<td>S-SV</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_27.jpg</td>
<td>364449</td>
<td>Arbeidsbilde</td>
<td>N-NV</td>
<td>Foto: Reidar Meyer</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_28.jpg</td>
<td>364450</td>
<td>Område nord for gravinne</td>
<td>NV</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_29.jpg</td>
<td>364451</td>
<td>Liten Steinlegning S 7</td>
<td>NØ</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_30.jpg</td>
<td>364452</td>
<td>Avdekking nord for S1</td>
<td>Ø</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_31.jpg</td>
<td>364453</td>
<td>S1 før snitt</td>
<td>V</td>
<td>Foto: R M</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_32.jpg</td>
<td>364454</td>
<td>gravminne før snitt</td>
<td>V</td>
<td>Foto: R M</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_33.jpg</td>
<td>364455</td>
<td>Arbeidsbilde</td>
<td>V-NV</td>
<td>Foto: J S</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_34.jpg</td>
<td>364456</td>
<td>Gravminne snittes</td>
<td>N</td>
<td>Foto: J S</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_35.jpg</td>
<td>364457</td>
<td>Snitt påbegynt</td>
<td>NV</td>
<td>Foto: J S</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_36.jpg</td>
<td>364458</td>
<td>S7 Steinlegning</td>
<td>Ø</td>
<td>Foto: R M</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_37.jpg</td>
<td>364459</td>
<td>S7 og S 1</td>
<td>S</td>
<td>Foto: R M</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_38.jpg</td>
<td>364460</td>
<td>Hulvei</td>
<td>N</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_39.jpg</td>
<td>364461</td>
<td>Hulvei</td>
<td>N</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_40.jpg</td>
<td>364462</td>
<td>Tversnitt gjennom hulvei</td>
<td>N</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>----</td>
<td>-----------</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_41.jpg</td>
<td>364463</td>
<td>Tversnitt gjennom hulvei</td>
<td>N</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_42.jpg</td>
<td>364464</td>
<td>Hullete rundkamp fra midtmarkering i steinlegning</td>
<td>Foto: EMS</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_43.jpg</td>
<td>364465</td>
<td>Hullete rundkamp fra midtmarkering i steinlegning</td>
<td>Foto: EMS</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_44.jpg</td>
<td>364466</td>
<td>Hullete rundkamp fra midtmarkering i steinlegning</td>
<td>Foto: EMS</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_45.jpg</td>
<td>364467</td>
<td>Hullete rundkamp fra midtmarkering i steinlegning</td>
<td>Foto: EMS</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_46.jpg</td>
<td>364468</td>
<td>Hulvei</td>
<td>N</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_47.jpg</td>
<td>364469</td>
<td>Hulvei</td>
<td>S</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_48.jpg</td>
<td>364470</td>
<td>Snitt gravminne</td>
<td>N</td>
<td>Foto: R M</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_49.jpg</td>
<td>364471</td>
<td>Fjerning av brostein i gravminne</td>
<td>NV</td>
<td>Foto: R M</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_50.jpg</td>
<td>364472</td>
<td>Snitt gravminne</td>
<td>N- NØ</td>
<td>Foto: RM</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_51.jpg</td>
<td>364473</td>
<td>Lokalitet sett ovenfra</td>
<td>V</td>
<td>Fot: J S</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_52.jpg</td>
<td>364474</td>
<td>Lokaliteten fra Liaberget</td>
<td>V</td>
<td>Foto: J S</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_53.jpg</td>
<td>364475</td>
<td>Lokalitet fra Liaberget</td>
<td>V</td>
<td>Foto: J S</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_54.jpg</td>
<td>364476</td>
<td>S7</td>
<td>V</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_55.jpg</td>
<td>364477</td>
<td>S7</td>
<td>N</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_56.jpg</td>
<td>364478</td>
<td>Arbeidsbilde m røtter</td>
<td>S-SV</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_57.jpg</td>
<td>364479</td>
<td>Feltsmannskap</td>
<td></td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_58.jpg</td>
<td>364480</td>
<td>Steinlegning, halvparten fjernet</td>
<td>V</td>
<td>Foto: RM</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_59.jpg</td>
<td>364481</td>
<td>Grav 1</td>
<td>N</td>
<td>Foto: JS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_60.jpg</td>
<td>364482</td>
<td>Grav 1 plan</td>
<td>S</td>
<td>Foto: JS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_61.jpg</td>
<td>364483</td>
<td>Grav 1 plan</td>
<td>N</td>
<td>Foto: JS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_62.jpg</td>
<td>364484</td>
<td>Grav 1 plan</td>
<td>N-NV</td>
<td>Foto: JS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_63.jpg</td>
<td>364485</td>
<td>Grav 1 plan</td>
<td>S</td>
<td>Foto: JS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_64.jpg</td>
<td>364486</td>
<td>Grav 1 plan</td>
<td>N</td>
<td>Foto: JS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_65.jpg</td>
<td>364487</td>
<td>Snitt m grav 1</td>
<td>N</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_66.jpg</td>
<td>364488</td>
<td>Profil m grav 1</td>
<td>N</td>
<td>Foto: RM</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_67.jpg</td>
<td>364489</td>
<td>Grav 1</td>
<td>N</td>
<td>Foto: JS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_68.jpg</td>
<td>364490</td>
<td>Grav 1 m beinfunn</td>
<td>V</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_69.jpg</td>
<td>364491</td>
<td>Aage Olsen med metallskjer</td>
<td>Ø- SØ</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_70.jpg</td>
<td>364492</td>
<td>Snitt grav 1</td>
<td>N</td>
<td>Foto: JS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_71.jpg</td>
<td>364493</td>
<td>Grav 1 plan</td>
<td>N</td>
<td>Foto: JS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_72.jpg</td>
<td>364494</td>
<td>Grav 1 plan</td>
<td>N</td>
<td>Foto: EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_73.jpg</td>
<td>364495</td>
<td>Grav 1</td>
<td>N</td>
<td>Foto: JS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_74.jpg</td>
<td>364496</td>
<td>Snitt grav 1</td>
<td>N</td>
<td>Foto: JS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_75.jpg</td>
<td>364497</td>
<td>Snitt grav 1</td>
<td>N</td>
<td>Foto: JS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_76.jpg</td>
<td>364498</td>
<td>Snitt grav 1</td>
<td>N</td>
<td>Foto: JS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_77.jpg</td>
<td>364499</td>
<td>Snitt grav 1</td>
<td>N</td>
<td>Foto: JS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_78.jpg</td>
<td>364500</td>
<td>Snitt grav 1</td>
<td>N</td>
<td>Foto: JS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_79.jpg</td>
<td>364501</td>
<td>Snitt grav 1</td>
<td>N</td>
<td>Foto: JS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_80.jpg</td>
<td>364502</td>
<td>V del profil S1</td>
<td>N</td>
<td>Foto: RM</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_81.jpg</td>
<td>364503</td>
<td>Ø del profil S 1</td>
<td>N</td>
<td>Foto: RM</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_82.jpg</td>
<td>364504</td>
<td>Profil S1</td>
<td>N</td>
<td>Foto: RM</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo
Formminneeksjonen
<table>
<thead>
<tr>
<th>Bilde</th>
<th>Arkivnummer</th>
<th>Beskrivelse</th>
<th>Rett</th>
<th>Foto av</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CF34170_83.jpg</td>
<td>364505</td>
<td>Grav 1 tømt</td>
<td>N</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_84.jpg</td>
<td>364506</td>
<td>Grav 1 tømt</td>
<td>N</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_85.jpg</td>
<td>364507</td>
<td>Grav 1 tømt</td>
<td>N-NV</td>
<td>JS</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_86.jpg</td>
<td>364508</td>
<td>Grav 1 tømt</td>
<td>N</td>
<td>JS</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_87.jpg</td>
<td>364509</td>
<td>Grav 1 tømt</td>
<td>N</td>
<td>JS</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_88.jpg</td>
<td>364510</td>
<td>Lok fra Liaberget</td>
<td>V</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_89.jpg</td>
<td>364511</td>
<td>Rundkamp i midten av S1</td>
<td>N</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_90.jpg</td>
<td>364512</td>
<td>Rundkamp i midten av S1</td>
<td>N</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_91.jpg</td>
<td>364513</td>
<td>Profil S1</td>
<td>N</td>
<td>RM</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_92.jpg</td>
<td>364514</td>
<td>1 lag stein fjernet i nordre del av S1</td>
<td>Ø</td>
<td>JS</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_93.jpg</td>
<td>364515</td>
<td>Nordre del S1</td>
<td>S</td>
<td>JS</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_94.jpg</td>
<td>364516</td>
<td>Nordre del av S1</td>
<td>V</td>
<td>RM</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_95.jpg</td>
<td>364517</td>
<td>Nordre del av S1</td>
<td>V-SV</td>
<td>RM</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_96.jpg</td>
<td>364518</td>
<td>Nordre del av S1</td>
<td>S-SØ</td>
<td>RM</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_97.jpg</td>
<td>364519</td>
<td>Nordre del av S1</td>
<td>Ø</td>
<td>RM</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_98.jpg</td>
<td>364520</td>
<td>Nordre del av S1</td>
<td>S-SV</td>
<td>RM</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_99.jpg</td>
<td>364521</td>
<td>Nordre del av S1</td>
<td>NV</td>
<td>RM</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_100.jpg</td>
<td>364522</td>
<td>Nordre del av S1</td>
<td>V</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_101.jpg</td>
<td>364523</td>
<td>Nordre del av S1</td>
<td>S</td>
<td>RM</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_102.jpg</td>
<td>364524</td>
<td>Nordre del av S1</td>
<td>N-NØ</td>
<td>RM</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_103.jpg</td>
<td>364525</td>
<td>Nordre del av S1</td>
<td>N-NØ</td>
<td>RM</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_104.jpg</td>
<td>364526</td>
<td>Nordre del av S1</td>
<td>NØ</td>
<td>RM</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_105.jpg</td>
<td>364527</td>
<td>Midtmarkering S1</td>
<td>S-SV</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_106.jpg</td>
<td>364528</td>
<td>Midtmarkering S1</td>
<td>N-NØ</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_107.jpg</td>
<td>364529</td>
<td>Midtmarkering S1</td>
<td>N</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_108.jpg</td>
<td>364530</td>
<td>Fjerning av rundkamp</td>
<td></td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_109.jpg</td>
<td>364531</td>
<td>2 rundkamp fjernet</td>
<td>S</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_110.jpg</td>
<td>364532</td>
<td>Midten S1</td>
<td>NV</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_111.jpg</td>
<td>364533</td>
<td>Fjerning av rundkamp</td>
<td>S</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_112.jpg</td>
<td>364534</td>
<td>Fjerning av rundkamp</td>
<td>Ø</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_113.jpg</td>
<td>364535</td>
<td>Arbeidsbilde</td>
<td></td>
<td>JS</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_114.jpg</td>
<td>364536</td>
<td>Arbeidsbilde fra midten S1</td>
<td>S</td>
<td>JS</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_115.jpg</td>
<td>364537</td>
<td>Grav 2</td>
<td>S</td>
<td>JS</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_116.jpg</td>
<td>364538</td>
<td>Steinpakning med grav 2</td>
<td>SV</td>
<td>JS</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_117.jpg</td>
<td>364539</td>
<td>Grav 2</td>
<td>S-SV</td>
<td>JS</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_118.jpg</td>
<td>364540</td>
<td>Steinpakning med grav 2</td>
<td>S</td>
<td>JS</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_119.jpg</td>
<td>364541</td>
<td>Steinpakning med grav 2</td>
<td>V</td>
<td>JS</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_120.jpg</td>
<td>364542</td>
<td>Steinpakning med grav 2</td>
<td>V</td>
<td>JS</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_121.jpg</td>
<td>364543</td>
<td>Steinpakning med grav 2</td>
<td>V</td>
<td>JS</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_122.jpg</td>
<td>364544</td>
<td>Steinpakning med grav 2</td>
<td>S-SV</td>
<td>JS</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_123.jpg</td>
<td>364545</td>
<td>Steinpakning med grav 2</td>
<td>N-NV</td>
<td>JS</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_124.jpg</td>
<td>364546</td>
<td>Steinpakning med grav 2</td>
<td>N</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_125.jpg</td>
<td>364547</td>
<td>Steinpakning med grav 2</td>
<td>N</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>CF34170_126.jpg</td>
<td>364548</td>
<td>Mullig grav 4</td>
<td>S</td>
<td>RM</td>
</tr>
<tr>
<td>Filnavn</td>
<td>Bildeid</td>
<td>Beskrivelse</td>
<td>Direksjon</td>
<td>Foto av</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------</td>
<td>---------</td>
<td>----------------------------------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>---------</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_127.jpg</td>
<td>364549</td>
<td>Mulig grav 4</td>
<td>S-SV</td>
<td>RM</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_128.jpg</td>
<td>364550</td>
<td>Keramikk og bein i grav 2</td>
<td>V</td>
<td>JS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_129.jpg</td>
<td>364551</td>
<td>Keramikk og bein i grav 2</td>
<td>V</td>
<td>JS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_130.jpg</td>
<td>364552</td>
<td>Arbeidsbilde Aage Olsen</td>
<td></td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_131.jpg</td>
<td>364553</td>
<td>Grav 2 plan</td>
<td>V</td>
<td>JS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_132.jpg</td>
<td>364554</td>
<td>Grav 2 plan</td>
<td>V</td>
<td>JS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_133.jpg</td>
<td>364555</td>
<td>Grav 2 plan</td>
<td>V</td>
<td>JS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_134.jpg</td>
<td>364556</td>
<td>Grav 2 plan</td>
<td>V</td>
<td>JS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_135.jpg</td>
<td>364557</td>
<td>Grav 2 fragmentert urne</td>
<td>V</td>
<td>JS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_136.jpg</td>
<td>364558</td>
<td>Grav 2 område med keramikk</td>
<td>S-SV</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_137.jpg</td>
<td>364559</td>
<td>Grav 2. Bente bein og keramikk</td>
<td>N</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_138.jpg</td>
<td>364560</td>
<td>Grav 2 med brente bein og keramikk</td>
<td>N</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_139.jpg</td>
<td>364561</td>
<td>Grav 2 med brente bein og keramikk</td>
<td>N</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_140.jpg</td>
<td>364562</td>
<td>Grav 2 med fragmentert keramikk</td>
<td>V</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_141.jpg</td>
<td>364563</td>
<td>Grav 2 med fragmentert keramikk</td>
<td>S</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_142.jpg</td>
<td>364564</td>
<td>Grav 2 med fragmentert keramikk</td>
<td>N</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_143.jpg</td>
<td>364565</td>
<td>Grav 2 med fragmentert keramikk</td>
<td>V</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_144.jpg</td>
<td>364566</td>
<td>Arbeidsbilde</td>
<td>S-SV</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_145.jpg</td>
<td>364567</td>
<td>Tømt gravgjemme grav 2</td>
<td>S-SV</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_146.jpg</td>
<td>364568</td>
<td>Tømt gravgjemme grav 2</td>
<td>S-SV</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_147.jpg</td>
<td>364569</td>
<td>Tømt gravgjemme grav 2</td>
<td>S-SV</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_148.jpg</td>
<td>364570</td>
<td>Kvartsitt og dekkhelle, grav 3</td>
<td>Ø</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_149.jpg</td>
<td>364571</td>
<td>Kvartsitt og dekkhelle grav 3</td>
<td>Ø</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_150.jpg</td>
<td>364572</td>
<td>Grav 3 plan</td>
<td>Ø</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_151.jpg</td>
<td>364573</td>
<td>Grav 3 plan etter opprensing</td>
<td>N</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_152.jpg</td>
<td>364574</td>
<td>Grav 3 plan etter opprensing</td>
<td>N</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_153.jpg</td>
<td>364575</td>
<td>Grav 3 plan etter opprensing</td>
<td>S</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_154.jpg</td>
<td>364576</td>
<td>Grav 3 plan etter opprensing</td>
<td>S</td>
<td>EMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf34170_155.jpg</td>
<td>364577</td>
<td>Fjernet steinsetting, oversikt</td>
<td>N</td>
<td>JS</td>
</tr>
</tbody>
</table>
8.5. **ANALYSER**

8.5.1 **VEDARTEBESTEMMELSE**

Høeg – Pollen 876 842 262 MVA,  
Helge Irgens Høeg,  
Gloppeåsen 10,  
3261 LARVIK  

Larvik, 15/2-10.

Til Per Oscar Nybruget, KHM, Boks 6762 St. Olavs plass, 0130 OSLO.

Analyse av 4 kullprøver fra Lund Store, 82/1, Fredrikstad kommune, Østfold.

KP 1, Grav 1.  
Det ble bestemt 40 biter. Alle var *Betula* (bjerk). Godt daterbart materiale 6,3 g.

KP 2, Grav 2.  
Det ble bestemt 24 biter. Alle var *Betula* (bjerk). Godt daterbart materiale 2,9 g.

KP 3, Grav 4.  
Det ble bestemt 25 biter. Alle var *Betula* (bjerk). Godt daterbart materiale 2,1 g.

KP 4, Grav 3.  
Det ble bestemt 7 biter. Alle var *Betula* (bjerk). Godt daterbart materiale 0,2 g.
### 8.5.2 DATERINGSRAPPORT

**Oppdragsgiver:** Nybruget, Per Oscar  
**KMH/Forminneseksjonen/Uio**  
**PB 6762 St. Olavs plass, 0130 Oslo**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lab. ref.</th>
<th>Oppdragsgivers ref.</th>
<th>Material</th>
<th>Datert del</th>
<th>(^{14}C) alder</th>
<th>(^{14}C) alder for(1) rd.</th>
<th>Kolbinert alder</th>
<th>(^{14}C) %a</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>TRa-941</td>
<td>C57350, Kp. 1, grav 1 Lund store, Onsøy Fredrikstad, Østfold</td>
<td>Trekull Bjørk</td>
<td>2850 ± 30</td>
<td>BC1020-935</td>
<td>-25.5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>TRa-943</td>
<td>C57350, Kp. 3, grav 4 Lund store, Onsøy Fredrikstad, Østfold</td>
<td>Trekull Bjørk</td>
<td>2810 ± 30</td>
<td>BC995-910</td>
<td>-24.1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>TRa-944</td>
<td>C57350, Kp. 4, grav 3 Lund store, Onsøy Fredrikstad, Østfold</td>
<td>Trekull Bjørk</td>
<td>2885 ± 30</td>
<td>BC1115-1000</td>
<td>-25.4</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Dato:** 29 JUN 2010  
**Laboratoriet for Radiologisk Datering**

Signatur: 
- **Selvi Stone**  
- **Steinar Gu livelihood**
8.5.3 RAPPORT ANALYSE AV BRENTE BEIN

Per Holck, prof., dr.med.

AVDELING FOR ANATOMI
Antropologisk seksjon
INSTITUTT FOR MEDISINSKE BASALFAG
UNIVERSITETET I OSLO

Per Oscar Nybruget,
Kulturhistorisk museum,
Universitetet i Oslo.

Oslo 29/4-10

Analysis av brente ben fra Lund store gnr 82/1, Fredrikstad kommune, Østfold.


GRAV 2: Flere poser med brente ben, listet etter posens merking:

"Brette bein (store) (F2)": Moderat brenning, vekt 138 g. Diverse ben av et voksne individ, men ingen fragmenter er tilstede som kan gi sikker informasjon om kjønn/alden. Synes å høre sammen med de øvrige bena merket F2.

"Bein m/annen br grad (F2)": Moderat-kraftig brenning, vekt 2 g. Det er kun småfragmenter til stede, hovedsakelig fra menneske, men jeg utelukker ikke enkelte dyrebenfragmenter iblandet.

"Emalje (F2)": Et lite flak, muligvis moderat brennt, vekt <1 g. Jeg er ikke sikker på hva dette er, men det er neppe emalje. Trolig et tynt benflak, muligvis fra skallens indre.

"Knokkel (F2)": Bit av et fingerben fra et voksne menneske, trolig en midtfingar, men usikker hvilken. Litt spinkle preg (kvinne??). Moderat brenning, vekt <1 g.

"Skalle (F2)": Tre biter fra skalletaket, moderat brennt. Vekt 10 g. Suturlokningen tyder på et middelaldrende individ, siden forbeningen har nådd ca. halvveis. Usikker kjønn.

"Brette bein (små) (F2)": Moderat brenning, vekt 268 g. Samme preg som "store", men uten mulighet for bestemmelse av kjønn/alden.

"Brette bein v/grav 1": Kun små fragmenter, moderat brenning, vekt <1 g. Muligvis menneske, men materialet kan ellers ikke bestemmes.

"Grav 2 (F3)": Moderat brente benbiter, vekt 33 g. Bitene har et mer spinkle preg enn det som er merket "F2", minner mer om materialet fra F4/grav 3. Ingen sikre opplysninger mulig.

"(Umerket pose)": Småfragmenter, vekt 11 g. Moderat brenning. Ingen opplysninger om kjønn/alden mulig.

GRAV 3 (F4), under helle: Rørknakkelfragmenter, moderat brent, vekt 8 g. Bentykkelsen er svært beskjeden (barn??), klart forskjellig preg i forhold til grav 1 og 2. Usikkert kjønn.


Jeg finner det sannsynlig at alle posene merket F2 stammer fra samme individ; muligvis en middeldalrende kvinne (utelukker ikke oppblanding med annen begravelse). Materialet kan hentes hos undertegnede etter avtale.

Med hilsen,

[Signature]

Per Holck, prof., dr.med.
8.6. KART

8.6.1 OVERSIKTSKART
8.6.2 STEINLEGNINGENE S1 OG S7 OG HULVEI S8
8.6.3 STEINLEGNING S1
8.6.4 PROFIL HULVEI
8.7. AVISOPPSLAG FREDRIKSTAD BLAD, TORDAG 29.9.2009

Graver frem menneskelevninger

Har Petter Jørgensen funnet sag en ny kulturhistorisk oppdagelse ved en gravfond fra en gravvåg i Østfold?

FOTO: TOR Aslak Løvestad

Hva har nettopp en lang rekke eksemplarer av gravfond av menneskelevninger med denne fasaden vist? En oppdagelse av denne arten av gravfond er en sjelden finn.

Fornminnessekretariatet har sammenhengende med flere utgivelser om et graving ferdig, og med noen få eksemplarer av denne fasaden, som er av mesteren i denne området.

Petter Jørgensen, som har arbeidet med mange gravfond fra Østfold, har også nådd en handlingsplan for denne fasaden.

8.8. INNLEVERT ORIGINALDOKUMENTASJON

Originale strukturskjema

Plantegninger