



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

RAPPORT

ARKEOLOGISK UTGRAVNING

KOKEGROPER
VESTBY NORDRE, 46/100
SØRUMSAND, AKERSHUS

Volker Demuth /Anne Skogsfjord
Wenche Helliksen



Oslo 2009



**KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET
I OSLO**

Gårds-/ bruksnavn Vestby nordre	G.nr./ b.nr. 46 / 100
Kommune Sørumsand	Fylke Akershus
Saksnavn Sørumsand idrettspark	Kulturminnetype Kokegroper
Saksnummer (arkivnr. Kulturhistorisk museum) 07/04970	Tiltakskode/ prosjektkode 460736 / 756094
Eier/ bruker, adresse Sørumsand kommune	Tiltakshaver Sørumsand kommune
Tidsrom for utgravning 06.08.2007 – 22.08.2007	M 711-kart/ UTM-koordinater/ Kartdatum EU 89 UTM sone 32 6651506 nord 624335 øst
ØK-kart CS047-5-3 og CS046-5-1	ØK-koordinater
A-nr. 2007/301	C-nr. 56483
ID-nr (Askeladden) R107043	Negativnr. (Kulturhistorisk museum) 33805
Rapport ved: Volker Demuth/ Anne Skogsfjord	Dato: 07.04.2008/23.01.2009
Saksbehandler: Margrete F. Simonsen	Prosjektleder: Wenche Helliksen

SAMMENDRAG

Det ble undersøkt en flate på 1548,5 kvm, som orienterte seg etter de strukturene som ble registrert av fylkeskommunen. Hele arealet mellom og omkring de registrerte strukturene ble flateavdekt og undersøkt. Det ble funnet ti kokegroper, et ildsted, en grøft og flere mulige stolpehull.

To av de store kokegropene ble datert, S2 til 250-430 e.Kr. og S8 til 260-300 e.Kr. En liten kokegrop, S24, ble datert til 410-360 f.Kr.

Dateringene viser at det har vært en kokegropaktivitet i området i eldre jernalder. Området har deretter ligget urørt i mange hundre år, og mange av kokegropene var ikke lenger synlige i plan, bortsett fra et søkk i toppen som var fylt med kullholdig masse. Dateringene fra denne massen er til nyere tid, 1670-1960. Siden de store kokegropene var svært godt bevart ble de i felt tolket som de var produksjonsgroper og ikke kokegroper. Dateringene bekrefter at de er ordinære kokegroper, og at fyllet i toppen ikke har noe med kokegropaktiviteten å gjøre.

INNHOOLD

1. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN	2
2. DELTAGERE, TIDSRUM	2
3. FORMIDLING	2
4. LANDSKAPET - FUNN OG FORNMINNER.....	3
5. UTGRAVNINGEN	3
5.1 Problemstillinger – prioriteringer	3
5.2 Utgravningsmetode.....	4
5.3 Utgravningens forløp.....	4
5.4 Kildekritiske forhold	4
5.5 Utgravningen.....	5
5.5.1 Funnmateriale	5
5.5.2 Strukturer	5
5.5.3 Naturvitenskapelige prøver	12
5.5.4 Datering	12
5.5.5 Analyser.....	12
5.6 Vurdering av utgravningsresultatene, tolkning og diskusjon.....	13
6. KONKLUSJON	14
7. LITTERATUR	14
8. VEDLEGG	15
8.1. Strukturliste	15
8.2. Funn og prøver	16
8.2.1 Funn- og prøveliste C-56483	16
8.2.2 Tilveksttekst.....	17
8.3. Tegninger	18
8.4. Fotoliste.	18
8.5. Analyser.....	23
8.6. Kart.....	25
8.7. Artikkel i Romerike blad	29

RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVNING

VESTBY NORDRE, 46/100, SØRUM KOMMUNE0, AKERSHUS

VOLKER DEMUTH/ ANNE SKOGSFJORD

1. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

Bakgrunn for undersøkelsen var reguleringsplan for Sørumsands idrettspark, i fobindelse med utvidelse av området sørvestover med kunstgressbane. Akershus fylkeskommune ved Ann Kristin Engh gjennomførte en arkeologisk registrering i reguleringsområdet i tiden 18.-28.12.2006. Det ble påvist flere strukturer som ble tolket som kokegroper, mulige stolpehull og et antatt veifar, id107043 (Engh 2007).

Reguleringsplanen ble vedtatt i kommunestyret 25.04.2007. Riksantikvaren, i brev av 29.05.2007, gav tillatelse til inngrep i de aktuelle kulturminnene jf. Kulturminneloven § 8, 4. ledd. Riksantikvaren, i brev av 28.06.2007, vedtok realisering av reguleringsplanen med vilkår om at Sørums idrettsforening skulle bekoste en arkeologisk utgravning, jf. Kulturminneloven § 10, 1. ledd.

2. DELTAGERE, TIDSRUM

Utgravingen ble utført i perioden 06.-22.08.2007. Feltleder var Volker Demuth, feltassistenter var Rebecca Cannell og Thea Sørensen. Innmålingen av feltet og strukturene ble foretatt 14.08.2007 av Rune Borvik fra KHM. Prosjektansvarlig var Wenche Helliksen.

3. FORMIDLING

Det var stor interesse i lokalmiljøet for utgravingen, og feltassistent Thea Sørensen fra Sørumsand formidlet mye til lokalbefolkningen som ellers neppe ville har funnet veien til undersøkelsesområdet.

Romerrikes Blad, ved Knut Ingar Hjertaas, skrev en artikkel om undersøkelsen med overskriften "*Flint og fotball*", som ble publisert i Romerikes Blad 22.08. 2007. Artikkelen er også lagt ut på nettet under adressen: http://www.rb.no/lokale_nyheter/article2941542.ece (se vedlegg).

4. LANDSKAPET - FUNN OG FORNMINNER

Undersøkelsesområdet fremstår i dag som en svakt bølgende slette, som rommer Sørumsand idrettspark. De registrerte strukturene ble lokalisert på toppen av en svakt utpreget rygg, som løper i øst-vestlig retning, med svake hellinger mot nord og sør. I sør blir området gjennomskåret av jernbanelinjen. Bak jernbanelinjen er det furuskog. Mot nord ligger en høyde, som skiller utgravningsområdet fra Glomma. På denne høyden ligger gården Vestby.

Det er kjent flere kulturminner i området. På Vestby nordre finnes det bl.a. et gravfelt fra jernalderen (id52079). I 2001 ble det foretatt omfattende arkeologiske registreringer i forbindelse med regulering av Vestbyfeltet-Sør. Det ble blant annet funnet kokegrop og bosetningsspor fra jernalderen (id33991 og id64827), samt førreformatoriske kullgrop og ødeåker (id64828-64830). To kokegrop er datert fra utgravningen på Vestby søndre (id33991), en til yngre romertid og en til folkevandringstid (Eikrem 2006). Ved en utgravning på Østby (id89358) i 2004 ble det funnet 7 strukturer, 1 fotgrøft og 6 kokegrop. Kokegropene har dateringer til perioden 190 BC - 545 AD, med vekt på romertid og folkevandringstid (Traaholt / Skogsfjord 2008).

5. UTGRAVNINGEN

5.1 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

I denne undersøkelsen var problemstillinger prioritert:

- Kokegropene. Datering og form, sett i forhold til de andre kokegropene i området. Hvordan er bruken av dette kokegropfeltet sett i forhold til bebyggelsen som er kjent fra tidligere undersøkelser i kommunen?
- Avklare om den kan påvises entydige hus. Kan det skilles ut ulike typer bygninger?
- Forholdet mellom kokegropene og det registrerte veifaret. Kan veien være samtidig med gropene?



Figur 1: Flateavdekking og opprensing. Dype pløyespor i undergrunnen (Cf33805_019).

5.2 UTGRAVNINGSMETODE

Utgravningen ble gjennomført ved maskinell flateavdekking, dvs. at matjorda ble fjernet med gravemaskin ned til den sterile undergrunnen som så ble rensset med krafse for å finne mulige strukturer i undergrunnen. Strukturene ble så finrenset med graveskje, fotografert, tegnet, beskrevet og målt inn med totalstasjon. Deretter ble strukturene snittet og profilene dokumentert. Der det var tilstrekkelig trekull i strukturene, ble det tatt ut kullprøver.

5.3 UTGRAVNINGENS FORLØP

Utgravningen begynte med en innmåling av feltet som skulle flateavdekkes. Til dette formål ble enkelte strukturer innmålt etter koordinatene fra registreringene og markert med trepinner. Innmålingene fra registreringene var nøyaktige, og strukturene ble gjenfunnet. Utgravningsfeltet ble lagt slik, at det omfattet alle registrerte strukturene med litt utvidelse rundt disse. Siden de fleste strukturene ble registrert i den vestlige delen av området, nådde feltet helt til reguleringsområdets vestlige kant. Ellers dekket feltet stort sett hele den flate ryggen som ligger sentralt i reguleringsområdet. Det ikke ble avdekket noe på de slake hellingene i nord og sør.

5.4 KILDEKRITISKE FORHOLD

Området har vært dekket av skog inntil for noen år siden. Flere blant lokalbefolkningen hevdet at terrenget ble omfattende planert etter at skogen ble ryddet. Under utgravningen ble det oppdaget sterke indikasjoner for en slik utplanering (S43). En må anta at landskapsbildet har blitt betydelig forandret og at flere kulturminner kan ha gått tapt ved planeringen.



Figur 2: Tydelig spor etter planering S43 i profil (Cf33805_083)

5.5 UTGRAVNINGEN

5.5.1 FUNNMATERIALE

Undersøkelsen ga forholdsvis få gjenstandsfunn. Ved flateavdekkingen ble det gjort to løsfunn, en skraper av flint (C56483/1) og et keramikkskår av eldre jernaldertype (C56483/2). Funnene kan altså ikke knyttes til noen av de dokumenterte strukturene, men de vitner i hvert fall om en viss menneskelig aktivitet i undersøkelsesområdet i jernalder og i steinbrukende tid.

I to strukturer (S18 og S66) ble det funnet små fragmenter brent bein (C56483/3,4). I S6 ble det funnet noen fragmenter av rusten jerntråd (C56483/5).

5.5.2 STRUKTURER

Det ble dokumentert 66 strukturer, som alle ble snittet. Av disse ble 41 tolket som mulige stolpehull, men 36 ble avskrevet etter snittingen. Resten av strukturene var kokegroper, et ildsted, en grøft og flere store groper av hittil ukjent funksjon. Disse strukturer blir nedenfor presentert ordnet etter typer.

Mulige Stolpehull

5 mulige stolpehull (S25, S30, S32, S39, S61) ble ikke helt avskrevet, det er imidlertid tvilsomt om de er menneskeskapte strukturer.



Figur3: Mulige stolpehull i profil, fra øverst til høyre S30, S25, S32 og S61.

Mulig ildsted

Det ble funnet en struktur som ble tolket som bunnen av et ildsted (S15). Den var markert gjennom intensiv rødbrunt sand- og siltundergrunn, med kullrester i midten. I følge undergrunnens sterke rødfarging må varmen ha vært høy, med rikelig oksygentilføring. I midten av strukturen fantes det også noe humusholdig masse med en del kull.



Figur 4: Ildsted S15

Grøft

Tvers over feltet, fra NNV til SSØ, gikk en grunn grøft, som ikke ble gjenfunnet i den midtre delen av feltet. Dette skyldes høyst sannsynlig erosjon og forstyrrelse på denne høyst liggende delen av den slake ryggen. Grøfta var dermed delt i to, den nordlige delen var S-44 og den sørlige delen S23. S44 er identisk med en avlang struktur som i registreringsrapporten ble tolket som veifar (F3). En ¹⁴C-prøve fra en maskingravd profil gjennom grøfta, ga en datering til 1320-1350 AD og 1390-1460 AD, altså senmiddelalder (Engh 2007). Siden nordlige del av grøfta (S44) allerede var snittet av fylkeskommunen, ble bare den sørlige delen (S23) snittet under undersøkelsen. Strukturen ble dokumentert på ca. 12 m lengde, den var ca. 1 m bred og ble i sør avskåret av S43, som sannsynligvis er av nyere dato.



Figur 5: oversikt over grøft S23 mot NV

Det ble lagt to profiler på tvers og en profil på langs av grøfta, for å dokumentere formen på den. Det viste seg at grøfta har en ganske flat bunn og et jevnt fall på ca. 1 m på 12 m lengde, noe som svarer til skråningen i undergrunnen. I den sørlige delen er grøfta ca. 20 cm dyp, mens den bare er noen få cm dyp i den nordlige. Dette kan skyldes, som tidligere nevnt, erosjon

eller forstyrrelse av det opprinnelige terrenget. Tverrprofilene viser at grøfta hadde et jevnt, buet tverrsnitt med ganske flat bunn. Fyllet i grøfta viste en viss lagdeling, med et tydelig kullag i bunnen og et mer humuspreget, kullblandet lag i toppen, som også inneholdt større linser av gråleire.



Figur 6: Grøft S23, profil D + E, sett mot SØ

Grøftas tverrsnitt og fyllmasse gjør at en tolkning som veifar virker lite sannsynlig. Det kan i hvert fall utelukkes at strukturen oppstod gjennom bruk av kjerrer, sleder eller vogner, siden det i så fall ville måtte finnes spor etter hjul eller lignende. Muligens kan grøfta tolkes som gangsti eller dyretråkk, men det forklarer ikke den sterke trekullpregede fyllmassen. Tolkningen av grøfta S23/S44 forblir dermed usikkert.

Kokegroper

Det ble dokumentert tre ordinære kokegroper i undersøkelsesområdet. En mindre oval kokegrop (S34) var sterk forstyrret ved gjentatt pløying og bare rester av steinlaget var igjen. En liten rund kokegrop (S24) var ikke særlig dyp, men forholdsvis godt bevart. En tredje kokegrop (S66) var rektangulær og velbevart. Den var over en halv meter dyp, målte ca. 2 x 1,5 m og inneholdt omtrent 200 l varmpåvirket stein. Den store kokegropa hadde et tykt kullag av store, forkullede trestokker. I sandfyllet over steinene ble det funnet et lite fragment brent bein, som kan være rest etter kjøtt som ble tilberedt i gropa. S24 er datert til 410-360 f.Kr., dvs. førromersk jernalder.



Figur 7: Kokegrop S24 til venstre, kokegrop S66 til høyre

Ved registreringen i 2006 ble det funnet fem strukturer som ble tolket som ”kokegrop/ildsteder” (F1,2,4,5,7,8). Alle strukturene gjenfunnet ved den aktuelle undersøkelsen, med unntak av F1, som lå i områdets nordvestlige hjørne, dette området ble ikke undersøkt. Under utgravningen ble det funnet sju strukturer av denne strukturtypen.

Karakteristisk for strukturene i plan var at de hadde en indre kullblandet kjerne med en større nedgravning rundt. Strukturene ble derfor innmålt som to strukturer, en indre og en ytre, og de fikk derfor også to strukturnummer.



Figur 8: Stor kokegrop (S2) med kullag (S1) i midten, ytre begrensing risset

Den første strukturen som ble avdekt var S1/2, en oval, kullfylt grop som skilte seg tydelig fra sandundergrunnen. Etter rensingen viste det seg en svakt avgrensbar fotgrøftlignende struktur (S2) rundt den sentrale gropen. Etter hvert som feltet ble utvidet, ble det oppdaget i alt 7 lignende strukturer med en sentralt kullfylt grop og en tydelig grøftlignende struktur rundt (S1/2, S6/7, S8/9, S11/12, S13/14, S18/19, S20/21). Alle strukturene ble rensert og dokumentert i plan med foto og tegning i M 1:20. Deretter ble strukturene snittet, delvis med enkle snitt, delvis som korsprofil.

Dessuten ble det dokumentert to mindre kullfylte groper (S10 og S22) som minnet om de sentrale gropene i de ovennevnte strukturene, men her kunne det ikke observeres en ytre grøft. S10 og S22 ble i felt allikevel tolket som samme strukturtype som de store kokegropene. På grunn av deres dårlige bevaring og beliggenheten helt i kanten av undersøkelsesområdet ble de ikke snittet.



Figur 9: Grop med kullag (S22), forstyrret av plog

Strukturene framstod i plan som avrundete eller ovale, med en sentral, kullfylt grop i midten med en stripe steril sand rundt og en ytre stripe av noe mer humusholdig og trekullspekket sand. Den største av strukturene, S18/19, målte 350 x 260 cm, med en indre kullfylt grop på 260 x 140 cm. Den nest største struktur var S1/2 med et ytre mål på 300 x 260 cm og en indre kullfylt grop på 215 x 140 cm. Den minste gropa (S20/21) målte 160 x 140 cm, med en indre kullfylt grop på 80 x 75 cm. De ikke snittede gropene S10 og S22 var litt mindre i ytre mål. De 4 andre gropene (S6/7, S8/9, S11/12, S13/14) lå i størrelsen jevnt fordelt mellom de beskrevne ytterpunkter.

Strukturene ble snittet på forskjellig måte. To strukturer (S11/12 og S18/19) ble snittet med korsprofil, mens 4 strukturene (S1/2, S6/7, S8/9, S20/21) med enkle snitt. Det viste seg at stratigrafien i alle strukturene var svært like, slik at de presenteres samlet. Ved snittingen ble gropene gravd ut i form.



Figur 10: Grop S18/19 SØ kvadranten formgravd

Alle gropene ble gravd 65-75 cm ned i den sterile sandundergrunnen. Sidene var skrå eller rette, og bunnen var flat. Formen så ut til å være oval eller sterk avrundet rektangulært. Avgrensingen til den sterile undergrunnen var i det høyereliggende parti noe svak, men lengre nede ble det tydelig. Fra ca. 30-40 cm under overflaten viste den sterile sanden ved gropkanten seg å være sterkt rødbrent. Åpenbart er det også rast ned noe av den rødbrente sanden i gropa, slik at det dannet seg trekantede kiler av brennt sand, kull og humus i kanten av gropa. Varmen som førte til rødfargingen av sanden kom fra ild, som er representert av en tykk trekullag nederst i gropa. Tykkelsen av dette trekullaget varierte mellom 10 og 20 cm, det var ofte tykkere langs kantene enn i midten. Ved kanten var det også til dels store rester etter forkullede trestokker.

På toppen av trekullet var det en del varmpåvirket stein av varierende størrelse, fra nevestore til 10-20 kg tunge. Også mengden stein varierte sterkt, mens for eksempel S6/7 inneholdt bare 10 l stein i halvparten av gropa, var trekullaget i halvparten av S1/2 avdekket av hele 180 l stein som var sterkt varmpåvirket.



Figur 11: steinlaget i gropa S-1/2

Variasjonen i mengden varmpåvirket stein ser ikke ut til å henge sammen med størrelsen av gropene, siden den største gropa, S18/19, inneholdt bare 25 l stein i den utgravde halvparten, mens den betydelig mindre grop S8/9 inneholdt 65 l og som var nest største mengde varmpåvirket stein.

Stein- og kullaget var dekket med et kompakt lag forflyttet, sterilt sand, som inneholdte noe humus og trekull. Også enkelte stein forekom. Dette laget virket ganske homogent og ble i første omgang forvekslet med steril undergrunn. Bare i overgangen til den virkelig sterile undergrunnen ble forskjellen observert og tolket som en fotgrøftaktig struktur.



Figur 11: Gropene S8/9 til venstre og S20/21 til høyre, formgravd med profil

Det øverste fyllaget var et regelmessig buet, sterk kullholdig lag, som i plan ble dokumentert som en egen struktur. Sannsynligvis er dette fyllmasse som har blitt presset ned i ein forsinking i gropen ved dyrkning av jorden.

Det nederste laget i kokegropene var tilnærmet rent kull, det virket som om ganske små fragmenter og forkullede rester av forholdsvis små kvister dominerte. Over dette i sentrum av gropa lå det øverste fyllaget som også inneholdt mye trekull, men som var noe mer humus og sandblandet. Her fantes det dessuten linser av gråleire, som ikke forekom i undergrunnen. Det sentrale brannlaget hadde en noe lagdelt struktur. De kullholdige topplagene hadde en materialsammensetning som lignet sterkt fyllmaterialet i grøfta S23/44. I den minste gropen, S20/21 var brannlaget bare 16 cm tykt, mens det i de andre snittede gropene var mellom 30 og 40 cm tykt.

Det ble sendt prøver til datering fra både øvre og nedre lag på to av gropene, S1/2 og S8/9. Dateringene av lagene samsvarer, det nedre laget i begge er datert til yngre romertid og det øvre laget til nyere tid, 1670-1960. På bakgrunn av dateringene er det sannsynlig at strukturene er godt bevarte kokegropene. Det øvre laget er sannsynligvis gjenfylt masse etter at området har blitt dyrket. Kokegropene har falt sammen i toppen og i dette søkket har det blitt påfylt kullholdig masse. Kullet kan stamme fra rydding av skogen eller lignende. På bakgrunn av dette er det mulig at S10 og S22 ikke er kokegropene, men kun søkk i terrenget. S66 kan være en dårligere bevart grop av samme type som kokegropene med grop i toppen.

Grop med brannrester

Utover de ovennevnte strukturer, ble det også undersøkt en større grop, fylt med brannrester (S46), som skiller seg tydelig ut fra de andre gropene. S46 ble registrert av fylkeskommunen som "kokegrop/ildsted" F18. Det ble tatt en kullprøve, som ble ¹⁴C-datert til 1460-1660 e.Kr. Gropen er rund med en diameter av ca. 230 cm og var bare 35 cm dyp. Sidene og bunn er regelmessig buet. Den var fylt med sterk sammensatt materiale, som bar preg av å være omrotet av dyr. Fyllet er preget av sand og silt med en høy andel trekull og aske. Til tross for forstyrrelsen, virker fyllet lagdelt. Funksjonen av gropen er uklar.



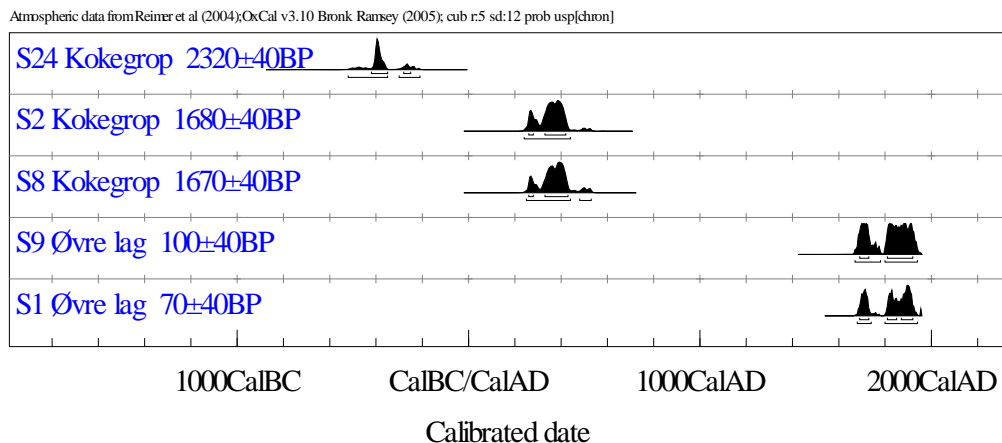
Figur 12: Grop S46 med trekullholdig fyllmasse, sterk omrotet av dyr

5.5.3 NATURVITENSKAPELIGE PRØVER

Det ble samlet inn 14 trekullprøver. Prøvene ble tatt fra kokegropene, et mulig ildsted (S15), en grøft (S23). Fra de store kokegropene ble det tatt to prøver, en fra kullet i bunn og en fra det øverste kullet.

5.5.4 DATERING

Fem prøver ble sendt til Beta for ^{14}C -datering (se vedlegg).



5.5.5 ANALYSER

12 kullprøver ble vedartsbestemt av Helge I. Høeg (se vedlegg). Analysene viste at det hovedsakelig har blitt brukt eik i kokegropene.

5.6 VURDERING AV UTGRAVINGSRESULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON.

Det ble funnet ti kokegroper, et ildsted, en grøft og flere mulige stolpehull.

Alle kokegropene med grop i toppen lå vest for grøfta S23/S44. To av kokegropene er datert, S2 til 250-430 e.Kr. og S8 til 260-300 e.Kr. Det er sannsynlig at de sju kokegropene er samtidige og at denne delen av feltet hovedsakelig ble brukt i yngre romertid. Kokegropene har ligget urørt i mange hundre år, og de var derfor nesten usynlige i plan, bortsett fra at pløying i moderne tid har blitt fylt ned i et søkk på toppen av gropene. Disse massene er datert til nyere tid, 1670-1960 e.Kr. Massene på toppen av kokegropene var veldig lik fyllmassene i grøfta, i felt ble det derfor tolket som at disse hadde en sammenheng. Datering fra fylkeskommunens undersøkelse av grøfta var til middelalder, det er derfor mulig at denne stammer fra en eldre aktivitet enn pløyningen av jorden.

De ordinære kokegropene og et mulig ildsted lå øst for grøfta. Disse var dårligere bevart og det kan ha sammenheng med bakkeplaneringen på stedet. Kokegrop S24 er datert til 410-360 f.Kr.

De fleste kokegroper på Østlandet er datert til bronsealder og eldre jernalder, med hovedvekt på romertid og folkevandringstid. Kokegropene fra yngre bronsealder er nesten alltid sirkulære med rund bunn, mens anleggene fra jernalderen stort sett er ovale eller rektangulære med flat bunn. Men det fins også eksempel på at runde kokegroper er yngre enn rektangulære, for eksempel på en boplass på Huseby ved Lørenfallet i Sørums kommun er rektangulære datert til romertid, og runde til yngre romertid/folkevandringstid (Stene 2000). Rektangulære kokegroper fra Våle prestegård, Re kommune, Vestfold er datert til romertid (Stene 2005:169). En rektangulær kokegrop fra Åmål og Hol østre, Nannestad kommune, Akershus, er datert til 55-220 e.Kr., dvs. eldre romertid (Helliksen 1997:74). Også på Loe, Ringerike kommune, Buskerud er det funnet rektangulære kokegroper med datering til yngre romertid (Johansen 2005:21).

Et felt med kokegroper og ildsteder vest for utgravingsområdet, på feltet Solgård, ble undersøkt i 2005. Av 71 strukturer ble 17 definert som kokegroper. Både sirkulære, ovale og rektangulære kokegroper i ulike størrelser ble funnet. De undersøkte kokegropene varierte fra svært grunne til svært dype, det er usikkert om disse representerer forskjellige typer kokegroper, eller om de grunne kun er bunnen av kokegroper. Dateringene viser at hele feltet har vært i bruk i en lengre periode, fra førromersk jernalder til folkevandringstid (Boon 2006). To kokegroper er datert fra utgravingen på Vestby søndre, en til yngre romertid og en til folkevandringstid (Eikrem 2006).

Kokegropene på Vestby nordre kan ha sammenheng med kokegropfeltet på Vestby søndre og Vestby nordre (Solgård), også disse kokegropene var datert til yngre romertid og folkevandringstid. Kokegropene på Østby var datert til perioden 190 BC - 545 AD, med vekt på folkevandringstid. Dateringene viser at kokegropfeltet på Vestby nordre ikke er samtidig med feltet på Østby.

Det var ikke mulig å påvise forhistoriske hus i området. Nesten alle antatte stolpehull måtte avskrives. De få strukturene som kan være spor etter nedgravde stolper kan ikke knyttes til hus.

Det ble funnet en flintskraiper som vitner om aktivitet i området i steinbrukende tid. Keramikkskåret kan stamme fra aktiviteter i forbindelse med kokegropene.

6. KONKLUSJON

Ved den arkeologiske undersøkelsen på Vestby ble det hovedsakelig påvist kokegrop. To av de store kokegropene ble datert, S2 til 250-430 e.Kr. og S8 til 260-300 e.Kr. En liten kokegrop, S24, er datert til 410-360 f.Kr. Dateringene viser at det har vært en kokegropaktivitet i området i eldre jernalder. Området har deretter ligget urørt i mange hundre år, og mange av kokegropene var ikke lenger synlige i plan, bortsett fra et søkk i toppen som var fylt med kullholdig masse. Dateringene fra denne massen er til nyere tid, 1670-1960. Siden de store kokegropene var svært godt bevart ble de i felt tolket som de var produksjonsgrop og ikke kokegrop. Dateringene bekrefter at de er ordinære kokegrop, og at fyllet i toppen ikke har noe med kokegropsaktiviteten å gjøre.

7. LITTERATUR

Boon, Christine og Ingrid Ystgaard

2006 *Rapport. Arkeologisk utgravning av bosetningsspor, Vestby nordre 46/140, Sørums, Akershus. Innberetning i Top. Ark.*

Kathrine Eikrem

2006 *Rapport fra arkeologisk utgravning av boplassspor. Vestby søndre 45/1, Sørums, Akershus. Innberetning i Top. Ark.*

Ann Kristin Engh

2007 *Rapport fra registrering av automatisk fredete kulturminner i forbindelse med regulering av Sørumsand idrettspark, Vestby nordre gbnr.46/100 i Sørums kommune, Akershus fylkeskommune.*

Helliksen, Wenche

1997 *Gård og utmark på Romerike 1100 f.Kr.-1400 e.Kr. Varia 45, Universitetets Oldsaksamling, Oslo.*

Johansen, Jannie S.

2005 *Rapport fra arkeologisk utgravning. Loe 132/ 3,5, Ringerike kommune, Buskerud. Kulturhistorisk museum, Oslo.*

Stene, Kathrine

2000 *Jernalderhuset på Huseby. Nicolay Arkeologisk tidsskrift nr. 80: 32-40.*

2005 *Kokegropene på Våle prestegård – klassisk beliggenhet for et kokegropfelt? I Varia 58, Kulturhistorisk museum, Fornminneseksjonen. Red. Lil. Gustafson et.al. Oslo.*

Traaholt, Anne og Anne Skogsfjord

2008 *Bosetningsspor og fotgrøfter. Østby, gnr.42, bnr.3, Sørums, Akershus. Innberetning i Top. Ark.*



8. VEDLEGG**8.1. STRUKTURLISTE**

Snr.	Strukturtype	Form	Dimensjon	Dybde	Kontekst	Kommentar
1	Grop	oval	215x140	40	S1/2, øvre lag	mye kull
2	Kokegrop	oval	300x260	75	S1/2, nedre lag	180 l stein
3	Avskrevet					
4	Avskrevet					
5	Avskrevet					
6	Kokegrop	rund	Ø = 200	75	S6/7, nedre lag	10 l stein
7	Grop	oval	120x95	30	S6/7, øvre lag	
8	Kokegrop	oval	220x190	75	S8/9, nedre lag	66 l stein
9	Grop	oval	150x97	30	S8/9, øvre lag	
10	Grop	rekt.	140x130	?		ikke snittet
11	Grop	oval	180x100	30	S11/12, øvre lag	
12	Kokegrop	oval	260x200	65	S11/12, nedre lag	40 l stein
13	Grop	oval	100x50	?	S13/14, øvre lag	ikke snittet
14	Kokegrop	oval	200x144	?	S13/14, nedre lag	ikke snittet
15	Ildsted	oval	115x90	15		rødbrent silt
16	Avskrevet					
17	Avskrevet					
18	Kokegrop	oval	350x260	75	S18/19, nedre lag	25 l stein
19	Grop	oval	260x140	38	S18/19, øvre lag	
20	Grop	rund	Ø = 80	16	S20/21, øvre lag	
21	Kokegrop	rund	Ø = 160	67	S20/21, nedre lag	12 l stein
22	Grop	ujevn	120x65	?		Forstyrret av plog, ikke snittet
23	Grøft	avlang	1200x100	<20		Mye kull. Trolig samme som S44
24	Kokegrop	rund	Ø = 110	18		10 l stein
25	Stolpehull?	rund	30	30	forkullet rot	uklar struktur
26	Avskrevet					
27	Avskrevet					
28	Avskrevet					
29	Avskrevet					
30	Stolpehull?	rund	25	20		uklar struktur
31	Avskrevet					
32	Avskrevet					
33	Kullflekk	ujevn-oval	73x54	7		uklar kullflekk
34	Kokegrop	ujevn-oval	122x108	10	kokegroprest	3 l stein. Forstyrret av plog.
35	Avskrevet					
36	Avskrevet					
37	Avskrevet					
38	Avskrevet					
39	Stolpehull?	oval	40x30	25	mulig stolpehull	stein
40	Avskrevet					
41	Avskrevet					
42	Avskrevet					
43	Utplanering		stor		Planering	skjærer S-23
44	Grøft	avlang	800x100	15	hører til S-23	Trolig samme som S23. Snittet av fylket, datert til middelalder
45	Kullag	avlang		<2	uklar kullag	Nesten usynlig, reg. av fylke
46	Grop	oval	260x200	35	omrotet av dyr	reg. av fylke

47	Avskrevet					
48	Avskrevet					
49	Avskrevet					
50	Avskrevet					
51	Avskrevet					
52	Avskrevet					
53	Avskrevet					
54	Avskrevet					
55	Avskrevet					
56	Avskrevet					
57	Avskrevet					
58	Avskrevet					
59	Avskrevet					
60	Avskrevet					
61	Avskrevet					
62	Avskrevet					
63	Avskrevet					
64	Avskrevet					
65	Avskrevet					
66	Kokegrop	rektangulær	195x156	55	stor kokegrop	104 l stein

8.2. FUNN OG PRØVER

8.2.1 FUNN- OG PRØVELISTE C-56483

C-nr.	Funn-nr. (felt)	Kontekst/struktur	Gjenstand(er)	St. mål	Materiale	Kommentar
C-56483/1	F-1	løsfunn	avslag med skrapeegg	35 x 26 mm	flint	
C-56483/2	F-2	løsfunn	bukskår	32 x 20 mm	keramikk	jernalder?
C-56483/3	F-3	S-18	brent bein	> 10 mm	brent bein	små biter
C-56483/4	F-4	S-66	brent bein	24 x 18 mm	brent bein	
C-56483/5	F-5	S-7	Jerntråd		jern	Moderne. Kastet.

C-Nr.	Prøve-nr.	S-Nr.	Strukturtype	Mengde	Treslag	Labnr Beta	C14-Dat.
C-56483/6	K-1	1	Grop	80 g	Furu	253075	1680-1740, 1810-1930, 1950-1960 e.Kr.
C-56483/7	K-2	2	Kokegrop	79 g	Eik	253076	250-430 e.Kr.
C-56483/8	K-3	7	Grop	22,6 g			
C-56483/9	K-4	8	Kokegrop	114 g	Eik	253077	260-300 e.Kr.
C-56483/10	K-5	9	Grop	37,5 g	Furu	253078	1670-1770, 1800-1940, 1950-1960 e.Kr.
C-56483/11	K-6	11	Grop	8,6 g			
C-56483/12	K-7	12	Kokegrop	90,6 g			
C-56483/13	K-8	15	Ildsted	2,6 g	Furu		
C-56483/14	K-9	18	Kokegrop	118 g	Furu og eik		
C-56483/15	K-10	19	Grop	14,6 g	Furu		
C-56483/16	K-11	20	Grop	16,8 g	Furu og bjørk		
C-56483/17	K-12	21	Kokegrop	76 g	Eik		
C-56483/18	K-13	23	Grøft	60 g	Furu		
C-56483/19	K-14	24	Kokegrop	5,2 g	Alm, lind, selje, vier/osp, eik, bjørk	253079	410-360 e.Kr.
C-56483/20	K-15	66	Kokegrop	161 g	Eik		

8.2.2 TILVEKSTTEKST

C56483/1-21

Boplassfunn fra eldre jernalder fra VESTBY NORDRE (46 /100), SØRUM K., AKERSHUS.

Området ble registrert av Akershus fylkeskommune 18.- 28.12.2006. Det ble funnet sju kokegroper/ildsteder, to mulige veifar og ni mulige stolpehull (Engh 2007). KHM foretok en utgravning 06.- 22.08.2007. Det ble dokumentert sju store og tre små kokegroper, et ildsted, en grøft og flere mulige stolpehull (Demuth 2009). Prøvene ble vedartsbestemt av Helge I. Høeg og datert ved Beta (i Demuth 2009).

- 1) **Skraper** av flint. Endeskraper av et avslag med retusj på tre sider. Del av cortex bevart. *Mål: L: 3,2 cm. B: 2,6 cm. T: 0,5 cm.* Løsfunn
- 2) 1 bukskår fra **leirkar** av middels grovt gods som er magret med kvarts og glimmerstein. Ytersiden er gråbrun. Innsiden er svart med mulig matskorpe bevart. *Mål: L: 3, cm. B: 2, cm. T: 0,6 cm.* Løsfunn
- 3) 1 bit **brente bein**. *Mål: L: 1,2 cm. B: 0,6 cm. T: 0,3 cm.* Fra S18 Kokegrop.
- 4) 1 bit **brente bein** som har smuldret opp i 5 fragmenter. *Mål: L: 2,3 cm. B: 1,8 cm. T: 0,2 cm.* Fra S66 Kokegrop.
- 5) 1 **fragment** av jern. Rusten jertråd som er sammenkrøllet og sterkt korrodert. Ser ut som piggråd fra nyere tid. *Stl: 11,0 cm. Stb: 0,3 cm.* Fra S7 Grop.

Kullprøver

- 6) Fra S1 grop. *Vekt: 80 g.* Prøven er vedartsbestemt til furu. Prøven er radiologisk datert til 70+/-40 BP, 1680-1740, 1810-1930, 1950- 1960 calAD (Beta - 253075).
- 7) Fra S2 kokegrop. *Vekt: 79 g.* Prøven er vedartsbestemt til eik. Prøven er radiologisk datert til 1680+/-40 BP, 250-430 calAD (Beta - 253076).
- 8) Fra S7 grop. *Vekt: 22,6 g.*
- 9) Fra S8 kokegrop. *Vekt: 114 g.* Prøven er vedartsbestemt til eik. Prøven er radiologisk datert til 1670+/-40 BP, 260-300 calAD (Beta - 253077).
- 10) Fra S9 grop. *Vekt: 37,5 g.* Prøven er vedartsbestemt til furu. Prøven er radiologisk datert til 100+/-40 BP, 1670-1770, 1800-1940, 1950- 1960 calAD (Beta - 253078).
- 11) Fra S11. *Vekt: 8,6*
- 12) Fra S12 kokegrop. *Vekt: 90, 6 g.*
- 13) Fra S15 mulig ildsted. *Vekt: 2,6 g.* Prøven er vedartsbestemt til furu.
- 14) Fra S18 kokegrop. *Vekt: 118 g.* Prøven er vedartsbestemt til furu og eik.
- 15) Fra S19 grop. *Vekt: 14,6 g.* Prøven er vedartsbestemt til furu.
- 16) Fra S20 grop. *Vekt: 16,8 g.* Prøven er vedartsbestemt til furu og bjørk.
- 17) Fra S21 kokegrop. *Vekt: 76 g.* Prøven er vedartsbestemt til eik.
- 18) Fra S23 grøft. *Vekt: 60 g.* Prøven er vedartsbestemt til furu.
- 19) Fra S24 kokegrop. *Vekt: 5,2 g.* Prøven er vedartsbestemt til alm, lind, selje, vier/osp, eik og bjørk. Prøven er radiologisk datert til 2320+/-40 BP, 410-360 calBC (Beta - 253079).
- 20) Fra S66 kokegrop. *Vekt: 161 g.* Prøven er vedartsbestemt til eik.

Treprøve

- 21) Fra S66 kokegrop. Del av en stor, tykk, forkullet trestokk, muligens av eik. *Mål: L: 24, cm. B: 18, cm. T: 13, cm.*

Orienteringsoppgave: Planområdet ligger sentralt i Sørumsand sentrum og er en utvidelse av eksisterende idrettspark mot sørvest.

Kartreferanse: M711/N50, *Projeksjon:* EU89-UTM; Sone 32, *N:* 6651506, *Ø:* 624335.

LokalitetsID: 107043

Litteratur:

Volker Demuth, 2009, Rapport fra arkeologisk utgravning av kokegroper på Vestby nordre 46/100, Sørums, Akershus. Innberetning i Top. Ark.

Ann Kristin Engh, 2007, Rapport fra registrering av automatisk fredete kulturminner
Rapport fra registrering av automatisk fredete kulturminner i forbindelse med regulering av Sørumsand idrettspark, Vestby nordre gbnr.46/100 i Sørums kommun, Akershus fylkeskommune.

8.3. TEGNINGER

Alle tegninger er felttegninger i målestokk 1:20 med beskrivelser. Eneste unntak er tegning nr. S-23, som ble innmålt med totalstasjon

1. S-1/2, S-3, S-4; plan
2. S-1/2; profil
3. S-6/7; plan
4. S-6/7; profil
5. S-8/9; plan
6. S-8/9; profil
7. S-10; plan
8. S-11/12; plan og profil
9. S-13/14; plan
10. S-15; plan og profil
11. S-18/19; plan
12. S-18/19; profil
13. S-20/21; plan
14. S-20/21; profil
15. S-22; plan
16. S-23; plan, digitalt tegning
17. S-23; profiler
18. S-24; plan og profil
19. S-33; plan og profil
20. S-34; plan og profil
21. S-46; plan
22. S-46; profil
23. S-66; plan
24. S-66; profil

8.4. FOTOLISTE.

Fotonr	Motivbeskrivelse	Retning Sett Mot
Cf33805_001.jpg	oversikt over utgravingsområdet, før flateavdekkingen; med Rebecca Cannell og Thea Sørensen	NNØ
Cf33805_002.jpg	arbeidsbilde: rensing av S-1	SØ
Cf33805_003.jpg	S-1; grop med trekullfyll	ØSØ
Cf33805_004.jpg	S-1; grop med trekullfyll	SØ

Cf33805_005.jpg	S-1; grop med trekullfyll	SØ
Cf33805_006.jpg	S-2: stor grop, med S-1: grop med trekullfyll i midten	SØ
Cf33805_007.jpg	S-4: mulig stolpehull	S
Cf33805_008.jpg	S-4: mulig stolpehull	S
Cf33805_009.jpg	S-3: mulig stolpehull	SØ
Cf33805_010.jpg	S-3: mulig stolpehull	SØ
Cf33805_011.jpg	S-7: grop med trekullfyll	NV
Cf33805_012.jpg	S-6: stor grop, med S-7: grop med trekullfyll i midten	NV
Cf33805_013.jpg	S-6: stor grop, med S-7: grop med trekullfyll i midten, risset opp	NV
Cf33805_014.jpg	arbeidsbilde: sjakt ved slutten av dag 1	NØ
Cf33805_015.jpg	S-8: stor grop, med S-9: grop med trekullfyll i midten	Ø
Cf33805_016.jpg	S-8: stor grop, med S-9: grop med trekullfyll i midten	Ø
Cf33805_017.jpg	S-8: stor grop, med S-9: grop med trekullfyll i midten (med målestokk)	Ø
Cf33805_018.jpg	S-8: stor grop, med S-9: grop med trekullfyll i midten (risset opp)	Ø
Cf33805_019.jpg	arbeidsbilde: Rebecca og Thea ved gravemaskinen, tydelige plogspor på feltet	NØ
Cf33805_020.jpg	S-10: grop med trekullfyll, noe forstyrret av plog	Ø
Cf33805_021.jpg	S-12: stor grop, med S-11: grop med trekullfyll i midten	NV
Cf33805_022.jpg	S-12: stor grop, med S-11: grop med trekullfyll i midten (med målestokk)	NV
Cf33805_023.jpg	S-12: stor grop, med S-11: grop med trekullfyll i midten (risset opp)	NV
Cf33805_024.jpg	S-15: bunn av ildsted	SV
Cf33805_025.jpg	S-15: bunn av ildsted	SV
Cf33805_026.jpg	S-15: bunn av ildsted; risset	NV
Cf33805_027.jpg	S-14: stor grop, med S-13: grop med trekullfyll i midten	NV
Cf33805_028.jpg	S-14: stor grop, med S-13: grop med trekullfyll i midten (med målestokk)	NV
Cf33805_029.jpg	S-14: stor grop, med S-13: grop med trekullfyll i midten (risset)	NV
Cf33805_030.jpg	S-16 + S-17: mulige stolpehull	Ø
Cf33805_031.jpg	S-18: stor grop, med S-19: grop med trekullfyll i midten	S
Cf33805_032.jpg	S-18: stor grop, med S-19: grop med trekullfyll i midten (målestokk)	S
Cf33805_033.jpg	S-18: stor grop, med S-19: grop med trekullfyll i midten (risset)	S
Cf33805_034.jpg	S-18: stor grop, med S-19: grop med trekullfyll i midten (risset)	S
Cf33805_035.jpg	S-22: grop med trekullfyll	Ø
Cf33805_036.jpg	S-22: grop med trekullfyll	Ø
Cf33805_037.jpg	S-22: grop med trekullfyll	Ø
Cf33805_038.jpg	S-21: stor grop, med S-20: grop med trekullfyll i midten	Ø
Cf33805_039.jpg	S-21: stor grop, med S-20: grop med trekullfyll i midten (målestokk)	Ø
Cf33805_040.jpg	S-21: stor grop, med S-20: grop med trekullfyll i midten (risset)	Ø
Cf33805_041.jpg	S-24. Kokegrop	SSØ
Cf33805_042.jpg	S-24. Kokegrop (målestokk)	SSØ
Cf33805_043.jpg	S-24. Kokegrop (risset)	SSØ
Cf33805_044.jpg	S-24, S-26; S-27: mulige stolpehull	S
Cf33805_045.jpg	S-24, S-26; S-27: mulige stolpehull (målestokk)	S
Cf33805_046.jpg	S-24, S-26; S-27: mulige stolpehull (risset)	S
Cf33805_047.jpg	S-28: mulig stolpehull	SØ
Cf33805_048.jpg	S-28: mulig stolpehull (risset)	SØ
Cf33805_049.jpg	S-29 + S-30: mulige stolpehull	S
Cf33805_050.jpg	S-29 + S-30: mulige stolpehull	S
Cf33805_051.jpg	S-29 + S-30: mulige stolpehull (risset)	S
Cf33805_052.jpg	S-31: nedgraving	S
Cf33805_053.jpg	S-31: nedgraving (målestokk)	S
Cf33805_054.jpg	S-32: mulig stolpehull	Ø
Cf33805_055.jpg	S-32: mulig stolpehull	Ø
Cf33805_056.jpg	S-32: mulig stolpehull (risset)	Ø

Cf33805_057.jpg	S-31: nedgraving; med S-32: mulig stolpehull i bakgrunnen	S
Cf33805_058.jpg	S-33: kullflekk	SØ
Cf33805_059.jpg	S-33: kullflekk	SØ
Cf33805_060.jpg	S-33: kullflekk (risset)	SØ
Cf33805_061.jpg	S-34: forstyrret kokegrop	SØ
Cf33805_062.jpg	S-34: forstyrret kokegrop	SØ
Cf33805_063.jpg	S-34: forstyrret kokegrop (risset)	SØ
Cf33805_064.jpg	S-35: mulig stolpehull	NV
Cf33805_065.jpg	S-35: mulig stolpehull (risset)	NV
Cf33805_066.jpg	S-36: mulig stolpehull	NV
Cf33805_067.jpg	S-36: mulig stolpehull (risset)	NV
Cf33805_068.jpg	S-37: fyllskifte	SV
Cf33805_069.jpg	S-37: fyllskifte (risset)	SV
Cf33805_070.jpg	S-38: mulig stolpehull	S
Cf33805_071.jpg	S-38: mulig stolpehull (risset)	S
Cf33805_072.jpg	S-39: mulig stolpehull	NV
Cf33805_073.jpg	S-39: mulig stolpehull	NV
Cf33805_074.jpg	S-40: mulig stolpehull	VSV
Cf33805_075.jpg	S-40: mulig stolpehull (risset)	VSV
Cf33805_076.jpg	S-41: mulig stolpehull	VSV
Cf33805_077.jpg	S-41: mulig stolpehull (risset)	VSV
Cf33805_078.jpg	S-42: mulig stolpehull?	Ø
Cf33805_079.jpg	S-42: mulig stolpehull?	Ø
Cf33805_080.jpg	S-23: trekullfylt grøft	NV
Cf33805_081.jpg	S-23: trekullfylt grøft	S
Cf33805_082.jpg	S-23: trekullfylt grøft; østlig avslutning -forstyrret av planering (?) S-43	S
Cf33805_083.jpg	S-43: planering (?) i profil	S
Cf33805_084.jpg	S-43: planering (?) i profil; Ø-delen	S
Cf33805_085.jpg	S-43: planering (?) i profil; V-delen	S
Cf33805_086.jpg	S-44: trekullfylt grøft	ØSØ
Cf33805_087.jpg	S-44: trekullfylt grøft	
Cf33805_088.jpg	S-44: trekullfylt grøft	ØSØ
Cf33805_089.jpg	S-45: rest etter kullag	V
Cf33805_090.jpg	oversikt: S-44; trekullfylt grøft (til venstre) og S-45: rest etter kullag (til høyre)	V
Cf33805_091.jpg	S-46: grop med brannrester	S
Cf33805_092.jpg	S-46: grop med brannrester	S
Cf33805_093.jpg	S-46: grop med brannrester	S
Cf33805_094.jpg	S-47: mulig stolpehull(?)	SØ
Cf33805_095.jpg	S-47: mulig stolpehull(?)	S
Cf33805_096.jpg	S-48: mulig stolpehull(?)	Ø
Cf33805_097.jpg	S-48: mulig stolpehull(?)	Ø
Cf33805_098.jpg	S-49: mulig stolpehull(?)	NV
Cf33805_099.jpg	S-49: mulig stolpehull(?)	NV
Cf33805_100.jpg	S-50: mulig stolpehull(?)	S
Cf33805_101.jpg	S-50: mulig stolpehull(?)	S
Cf33805_102.jpg	S-51: mulig stolpehull(?)	SV
Cf33805_103.jpg	S-51: mulig stolpehull(?)	SV
Cf33805_104.jpg	S-52: mulig stolpehull(?)	SV
Cf33805_105.jpg	S-52: mulig stolpehull(?)	SV
Cf33805_106.jpg	S-53: mulig stolpehull(?)	SV
Cf33805_107.jpg	S-53: mulig stolpehull(?)	SV
Cf33805_108.jpg	S-54: mulig stolpehull(?)	NNV

Cf33805_109.jpg	S-54: mulig stolpehull(?)	NNV
Cf33805_110.jpg	S-55: mulig stolpehull(?)	S
Cf33805_111.jpg	S-55: mulig stolpehull(?)	S
Cf33805_112.jpg	S-56: mulig stolpehull(?)	NØ
Cf33805_113.jpg	S-56: mulig stolpehull(?)	NØ
Cf33805_114.jpg	S-57: mulig stolpehull(?)	Ø
Cf33805_115.jpg	S-57: mulig stolpehull(?)	Ø
Cf33805_116.jpg	S-58: mulig stolpehull(?)	Ø
Cf33805_117.jpg	S-58: mulig stolpehull(?)	Ø
Cf33805_118.jpg	S-59: mulig stolpehull(?)	Ø
Cf33805_119.jpg	S-59: mulig stolpehull(?)	Ø
Cf33805_120.jpg	S-60: mulig stolpehull(?)	Ø
Cf33805_121.jpg	S-60: mulig stolpehull(?)	Ø
Cf33805_122.jpg	S-61: mulig stolpehull(?)	NØ
Cf33805_123.jpg	S-61: mulig stolpehull(?)	NØ
Cf33805_124.jpg	S-62: mulig stolpehull(?)	NØ
Cf33805_125.jpg	S-62: mulig stolpehull(?)	NØ
Cf33805_126.jpg	S-64: mulig stolpehull(?)	S
Cf33805_127.jpg	S-64: mulig stolpehull(?)	S
Cf33805_128.jpg	S-65: mulig stolpehull(?)	S
Cf33805_129.jpg	S-65: mulig stolpehull(?)	S
Cf33805_130.jpg	S-66: kokegrop, i sandføyk	S
Cf33805_131.jpg	S-34: kokegroprest; profil	NNV
Cf33805_132.jpg	oversiktsbilde over feltet med trekullfylt grøft og kull(?)groper	SSV
Cf33805_133.jpg	oversikt over feltet med stor kokegrop	SØ
Cf33805_134.jpg	oversikt over feltet	S
Cf33805_135.jpg	S-66: kokegrop	N
Cf33805_136.jpg	S-66: kokegrop (målestokk)	N
Cf33805_137.jpg	S-66: kokegrop	N
Cf33805_138.jpg	S-63: mulig stolpehull(?)	N
Cf33805_139.jpg	S-63: mulig stolpehull(?)	N
Cf33805_140.jpg	S-63: mulig stolpehull(?); profil	S
Cf33805_141.jpg	S-63: mulig stolpehull(?); profil	S
Cf33805_142.jpg	S-61: mulig stolpehull(?); profil	S
Cf33805_143.jpg	S-61: mulig stolpehull(?); profil	S
Cf33805_144.jpg	S-61: mulig stolpehull(?); profil	S
Cf33805_145.jpg	S-12: stor grop, med S-11: branngrop i sentrum: N-kvadrant, SØ-profil	SØ
Cf33805_146.jpg	S-12: stor grop, med S-11: branngrop i sentrum: N-kvadrant, profil C	SØ
Cf33805_147.jpg	S-12: stor grop, med S-11: branngrop i sentrum: N-kvadrant, profil D	SV
Cf33805_148.jpg	S-18: stor grop, med S-19: branngrop i sentrum: SØ-kvadrant, plan 1-2: skjørbrent steinlag i situ	N
Cf33805_149.jpg	S-18: stor grop, med S-19: branngrop i sentrum: SØ-kvadrant, plan 1-2: skjørbrent steinlag i situ	N
Cf33805_150.jpg	S-62: mulig stolpehull(?); profil	S
Cf33805_151.jpg	S-62: mulig stolpehull(?); profil	S
Cf33805_152.jpg	arbeidsbilde: Rebecca Cannell formgraver dypt grop S-11/12	V
Cf33805_153.jpg	S-12: stor grop, med S-11: branngrop i sentrum: S-kvadrant, profil B	NØ
Cf33805_154.jpg	S-12: stor grop, med S-11: branngrop i sentrum: S-kvadrant, profil A	NV
Cf33805_155.jpg	S-57: mulig stolpehull(?); profil	S
Cf33805_156.jpg	S-57: mulig stolpehull(?); profil	S
Cf33805_157.jpg	S-18: stor grop, med S-19: branngrop i sentrum: SØ-kvadrant, profil B	N
Cf33805_158.jpg	S-18: stor grop, med S-19: branngrop i sentrum: SØ-kvadrant, profil B	N
Cf33805_159.jpg	S-18: stor grop, med S-19: branngrop i sentrum: SØ-kvadrant, profil A	V
Cf33805_160.jpg	S-18: stor grop, med S-19: branngrop i sentrum: SØ-kvadrant, profil A	V

Cf33805_161.jpg	S-18: stor grop, med S-19: branngrop i sentrum: oversikt SØ-kvadrant, profil A+B	NV
Cf33805_162.jpg	S-39: mulig stolpehull(?); profil	S
Cf33805_163.jpg	S-39: mulig stolpehull(?); profil	S
Cf33805_164.jpg	S-30: mulig stolpehull(?); profil	S
Cf33805_165.jpg	S-30: mulig stolpehull(?); profil	S
Cf33805_166.jpg	S-18: stor grop, med S-19: branngrop i sentrum: NV-kvadrant, profil D	S
Cf33805_167.jpg	S-18: stor grop, med S-19: branngrop i sentrum: NV-kvadrant, profil D	S
Cf33805_168.jpg	S-18: stor grop, med S-19: branngrop i sentrum: NV-kvadrant, profil C	Ø
Cf33805_169.jpg	S-18: stor grop, med S-19: branngrop i sentrum: NV-kvadrant, profil D	S
Cf33805_170.jpg	S-18: stor grop, med S-19: branngrop i sentrum: NV-kvadrant, profil C	Ø
Cf33805_171.jpg	S-18: stor grop, med S-19: branngrop i sentrum: oversikt NV-kvadrant, profil C+D	S
Cf33805_172.jpg	S-18: stor grop, med S-19: branngrop i sentrum: oversikt NV-kvadrant, profil C+D	Ø
Cf33805_173.jpg	S-8: stor grop, med S-9: branngrop i sentrum: oversikt formgravd V-del, med profil	Ø
Cf33805_174.jpg	S-8: stor grop, med S-9: branngrop i sentrum: formgravd V-del, med profil	Ø
Cf33805_175.jpg	S-8: stor grop, med S-9: branngrop i sentrum: formgravd V-del, med profil; veldig lys bilde	Ø
Cf33805_176.jpg	S-8: stor grop, med S-9: branngrop i sentrum: oversikt formgravd V-del, med profil	Ø
Cf33805_177.jpg	S-27: mulig stolpehull(?); profil	S
Cf33805_178.jpg	S-25: mulig stolpehull(?); profil	S
Cf33805_179.jpg	S-24: kokegrop; profil	S
Cf33805_180.jpg	S-24: kokegrop; profil	S
Cf33805_181.jpg	S-2: stor grop, med S-1: branngrop i sentrum: plan 1-2 i formgravd NV-del med lag av store skjørbrante stein	SØ
Cf33805_182.jpg	S-2: stor grop, med S-1: branngrop i sentrum: plan 1-2 i formgravd NV-del med lag av store skjørbrante stein	S
Cf33805_183.jpg	S-2: stor grop, med S-1: branngrop i sentrum: plan 1-2 i formgravd NV-del med lag av store skjørbrante stein	S
Cf33805_184.jpg	S-6: stor grop, med S-7: branngrop i sentrum: formgravd SØ-del med profil	NV
Cf33805_185.jpg	S-6: stor grop, med S-7: branngrop i sentrum: profil	S
Cf33805_186.jpg	S-15: ildsted; profil	S
Cf33805_187.jpg	S-15: ildsted; profil	S
Cf33805_188.jpg	S-2: stor grop, med S-1: branngrop i sentrum: i formgravd NV-del med profil	S
Cf33805_189.jpg	S-2: stor grop, med S-1: branngrop i sentrum: formgravd NV-del, profil	S
Cf33805_190.jpg	S-2: stor grop, med S-1: branngrop i sentrum: V-delen av profilen	SØ
Cf33805_191.jpg	S-2: stor grop, med S-1: branngrop i sentrum: Ø-delen av profilen	SØ
Cf33805_192.jpg	S-37: nedgraving (?) / fyllskifte; profil	NØ
Cf33805_193.jpg	S-33: kullflekk; profil	NØ
Cf33805_194.jpg	S-23: trekullfylt grøft; profil A+B	S
Cf33805_195.jpg	S-23: trekullfylt grøft; profil D; nordlige del	NNØ
Cf33805_196.jpg	S-23: trekullfylt grøft; profil D, midtparti	NØ
Cf33805_197.jpg	S-23: trekullfylt grøft; profil D; sørlige del, med profil E	SØ
Cf33805_198.jpg	S-23: trekullfylt grøft; profil F+G	SV
Cf33805_199.jpg	S-46: grop fylt med trekull og varmpåvirket silt; profil	Ø
Cf33805_200.jpg	arbeidsbilde: Thea renser profil i kokegrop S-66	NNØ
Cf33805_201.jpg	S-23: trekullfylt grøft; profil F + nordlige del av profil G	V
Cf33805_202.jpg	S-23: trekullfylt grøft; profil G	SV
Cf33805_203.jpg	S-23: trekullfylt grøft; profil G	SV
Cf33805_204.jpg	S-23: trekullfylt grøft; profil G, sørlig del	SV
Cf33805_205.jpg	S-32: mulig stolpehull(?); profil	V
Cf33805_206.jpg	S-66: kokegrop; profil	S
Cf33805_207.jpg	S-66: kokegrop; profil	S
Cf33805_208.jpg	S-21: stor grop, med S-20: branngrop i sentrum: formgravd SØ-del; profil	NV
Cf33805_209.jpg	arbeidsbilde: Thea graver frem en stor forkullet trestokke i kokegrop S-66	SSV
Cf33805_210.jpg	stor forkullet trestokke i situ i kokegrop S-66	S

8.5. ANALYSER

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


Larvik, 8/2-08.

Til Volker Demuth.

Analyse av 12 kullprøver fra Vestby Nordre, 46/100, Sørums
kommune, Akershus.

- S-1. Det ble bestemt 40 biter. Alle var Pinus (furu).
- S-2. Det ble bestemt 40 biter. Alle var Quercus (eik).
- S-8. Det ble bestemt 35 biter. Alle var Quercus (eik).
- S-9. Det ble bestemt 40 biter. Alle var Pinus (furu).
- S-15. Det ble bestemt 40 biter. Alle var Pinus (furu).
- S-18. Det ble bestemt 35 biter. Av disse var 13 Pinus (furu) og 22 Quercus (eik).
- S-19. Det ble bestemt 40 biter. Alle var Pinus (furu).
- S-20. Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 39 Pinus (furu) hvorav 1 ung og 1 Betula (bjerk). Godt daterbart materiale 0,2 + 0,2 g.
- S-21. Det ble bestemt 40 biter. Alle var Quercus (eik).
- S-23. Det ble bestemt 40 biter. Alle var Pinus (furu), hvorav 7 unge. Godt daterbart materiale 3,1 g.
- S-24. Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 11 Ulmus (alm), 19 Tilia (lind), 4 Salix/Populus (selje, vier/osp), 2 Quercus (eik) og 4 Betula (bjerk). Godt daterbart materiale 4,4 g.
- S-66. Det ble bestemt 40 biter. Alle var Quercus (eik).

Helge Irgens Høeg

	BETA ANALYTIC INC.	4985 S.W. 74 COURT
	DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD	MIAMI, FLORIDA, USA 33155
		PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0960
		beta@radiocarbon.com

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Dr. Margrete Figenschou Simonsen

Report Date: 1/6/2009

University of Oslo

Material Received: 12/9/2008

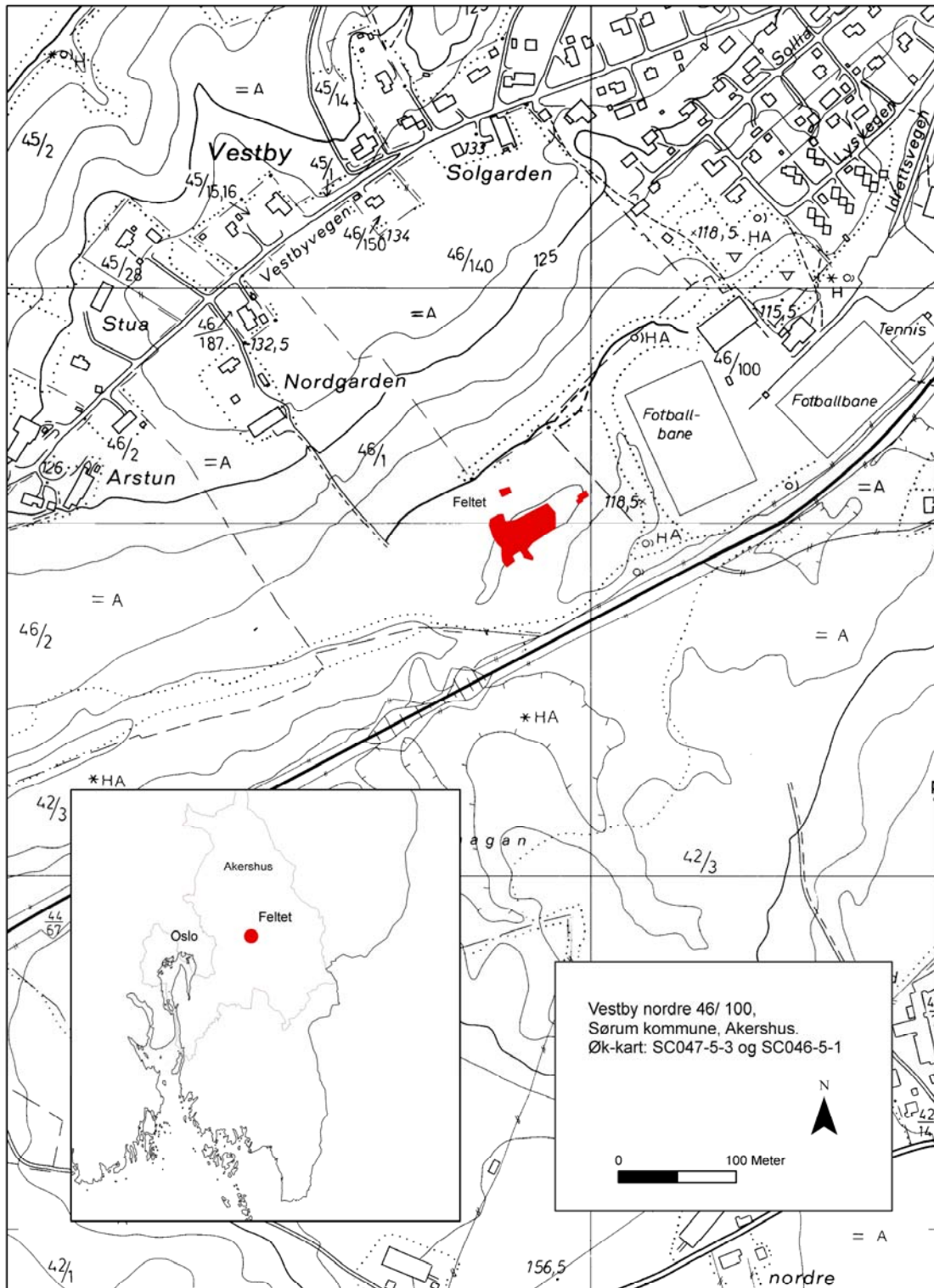
Sample Data	Measured Radiocarbon Age	¹³ C/ ¹² C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 253075 SAMPLE : S-1, K-1 ANALYSIS : Radiometric-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1680 to 1740 (Cal BP 270 to 210) AND Cal AD 1810 to 1930 (Cal BP 140 to 20) Cal AD 1950 to beyond 1960 (Cal BP 0 to 0)	80 +/- 40 BP	-25.9 o/oo	70 +/- 40 BP
Beta - 253076 SAMPLE : S-2, K-2 ANALYSIS : Radiometric-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 250 to 430 (Cal BP 1700 to 1520)	1700 +/- 40 BP	-26.3 o/oo	1680 +/- 40 BP
Beta - 253077 SAMPLE : S-8, K-4 ANALYSIS : Radiometric-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 260 to 300 (Cal BP 1690 to 1650) AND Cal AD 310 to 430 (Cal BP 1640 to 1520)	1690 +/- 40 BP	-26.1 o/oo	1670 +/- 40 BP
Beta - 253078 SAMPLE : S-9, K-5 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1670 to 1770 (Cal BP 280 to 180) AND Cal AD 1800 to 1940 (Cal BP 150 to 10) Cal AD 1950 to 1960 (Cal BP 0 to 0)	110 +/- 40 BP	-25.6 o/oo	100 +/- 40 BP
Beta - 253079 SAMPLE : S-24, K-14 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 410 to 360 (Cal BP 2360 to 2310)	2310 +/- 40 BP	-24.5 o/oo	2320 +/- 40 BP

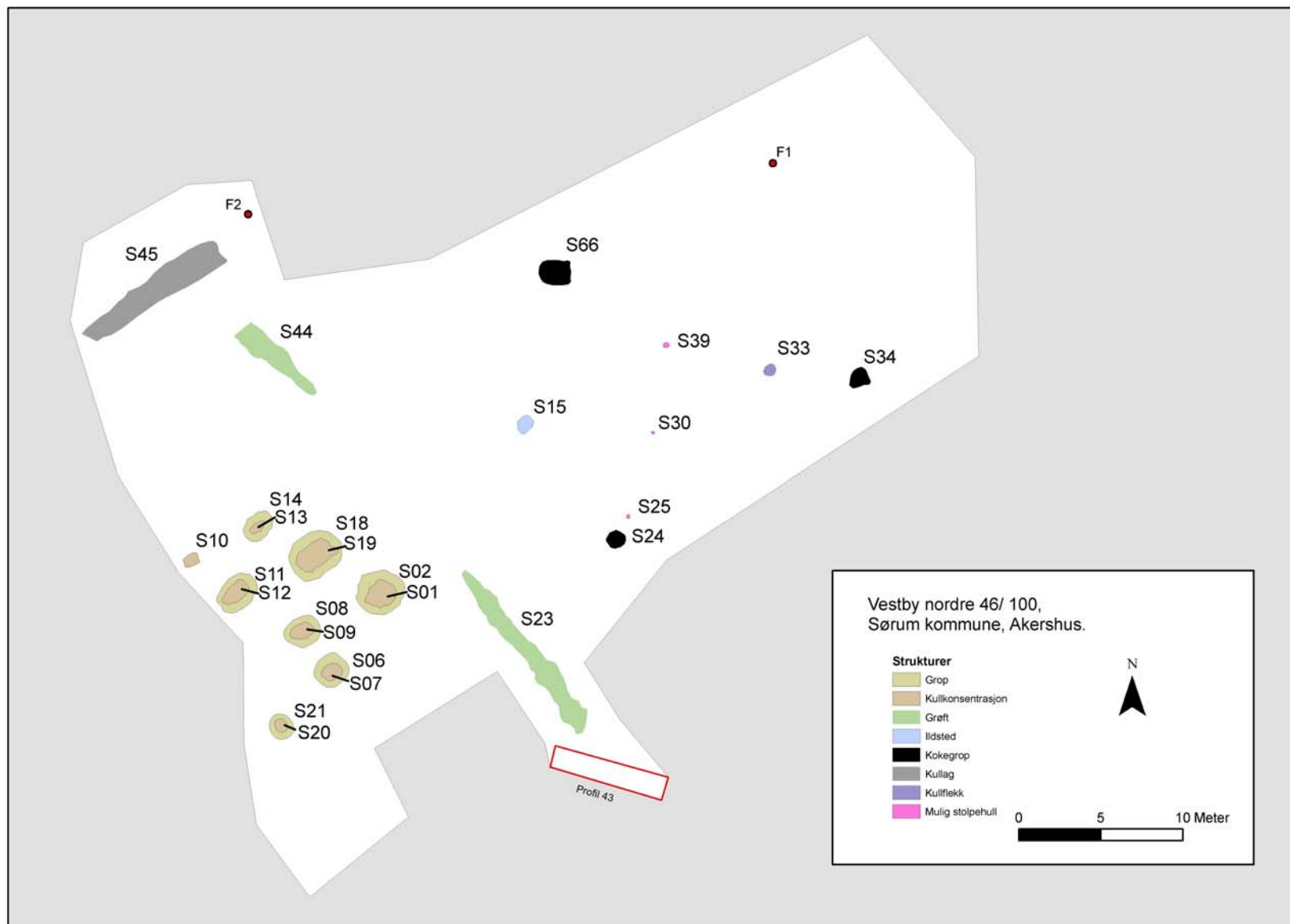
Dates are reported as RCYBP (radiocarbon years before present, "present" = AD 1950). By international convention, the modern reference standard was 95% the ¹⁴C activity of the National Institute of Standards and Technology (NIST) Oxalic Acid (SRM 4990C) and calculated using the Libby ¹⁴C half-life (5568 years). Quoted errors represent 1 relative standard deviation statistics (68% probability) counting errors based on the combined measurements of the sample, background, and modern reference standards. Measured ¹³C/¹²C ratios (delta ¹³C) were calculated relative to the PDB-1 standard.

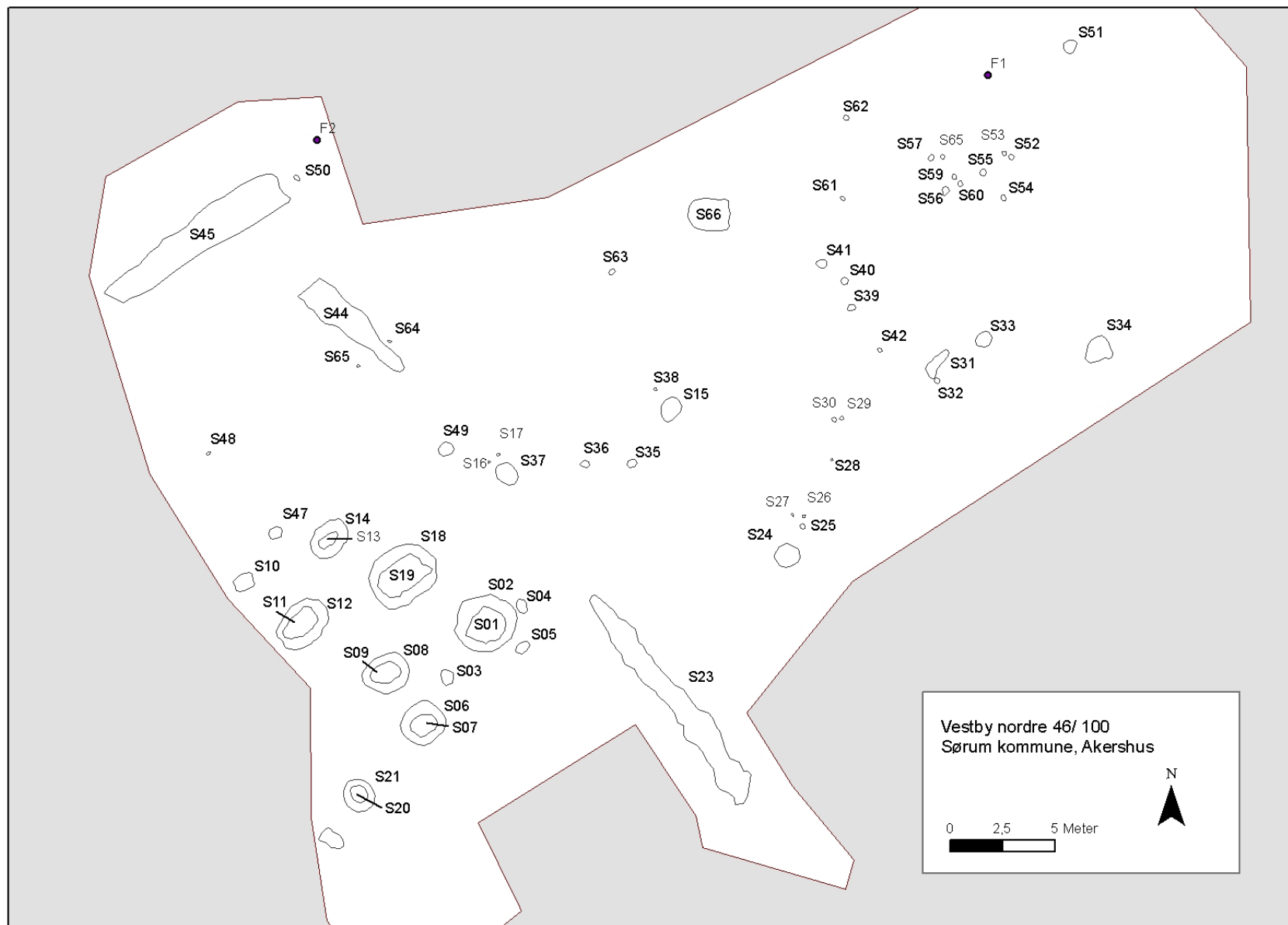
The Conventional Radiocarbon Age represents the Measured Radiocarbon Age corrected for isotopic fractionation, calculated using the delta ¹³C. On rare occasion where the Conventional Radiocarbon Age was calculated using an assumed delta ¹³C, the ratio and the Conventional Radiocarbon Age will be followed by "The Conventional Radiocarbon Age is not calendar calibrated". When available, the Calendar Calibrated result is calculated from the Conventional Radiocarbon Age and is listed as the "Two Sigma Calibrated Result" for each sample.

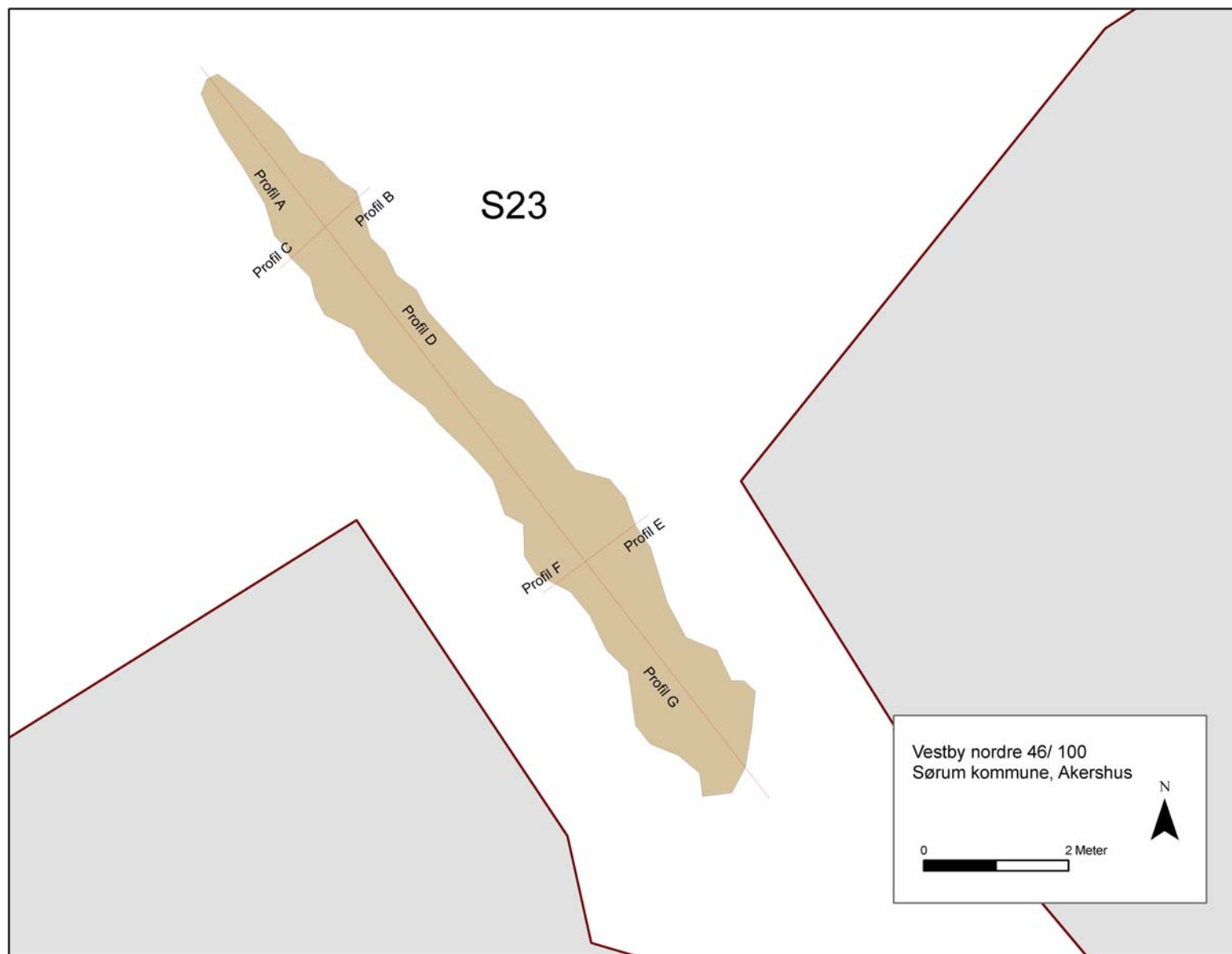


8.6. KART









8.7. ARTIKKEL I ROMERIKE BLAD

Romerike Blad 21.08.2007

(http://www.rb.no/lokale_nyheter/article2941542.ece)



Foto Knut Ingar Hjertaas SPESIELT: Arkeolog Volker Demuth har funnet spesielle ildsteder/kokegroper på området bak Sørumsand IF sin stadion. Det vil ikke hindre anleggelse av flombelyst grusbane. FOTO: KNUIT INGAR HJERTAAS

Fotballbane i kokegropa

SØRUMSAND:

Flintredskap og unike groper er funnet der Sørumsand IF skal ha sin nye flombelyste grusbane. Funnene påvirker ikke anleggsplanene.

Av Knut Ingar Hjertaas knut.hjertaasrb.no 63 80 50 50

Sørumsand If har gjort et makeskifte med Sørumsand kommune. Grusbanen nærmest sentrum er solgt og skal bli barnehage og helsestasjon.

– Vi har i bytte fått 16 dekar bak den stadion vi har fra før. I tillegg vil vi av kommunen få anlagt grusbane der, forteller leder John Ola Nafstad i Sørumsand IF.

Før arbeidet kunne påbegynnes ble det foretatt en arkeologisk forundersøkelse. Det ble funnet tegn etter stolpehull og ildsteder/kokegroper. De siste 14 dagene har det derfor blitt foretatt en nøyere arkeologisk kartlegging.

Ekstra store groper

Det er funnet flintredskaper, som kan være så gamle som 4.000 år, på området.

– Her har det vært aktivitet i lang tid. Vi har funnet færre stolpehull, men flere ildsteder, kanskje kokegroper, enn først antatt. Og noen av gropene er veldig spesielle, forteller feltleder og arkeolog Volker Demuth fra Kulturhistorisk museum i Oslo.

Dette er de største kokegropene han har sett. Hvorfor de er så store vet han ikke. De kan ha blitt bevart bedre enn andre groper, eller de kan ha blitt brukt i en spesiell håndverksproduksjon.

– Andre groper kan ha blitt brukt til å helsteke sau og geit, og i så måte vil disse gropene kunne ha blitt brukt til hele okser eller elg. De er 2 ganger 3 meter i omkrets og en meter dype, forklarer Demuth.

Han presiserer at man ikke vet hva gropene ble brukt til.

Hindrer ikke fotball

De spesielle funnene vil ikke hindre anleggelse av fotballbane på området.

– Det vi gjør nå er å samle så mye informasjon vi kan. Dette er en kartlegging av funnene. En rapport om dette vil komme i løpet av vinteren, men det vil ikke stoppe utbyggingen, sier Demuth.

Sørumsand IF arbeider med planer om å utvide treningsfasilitetene for fotball. Dagens kamparena vil bli snudd og ligge parallelt med jernbanen. Det samme vil den nye flombelyste grusbanen.

– Tanken er å få kunstgress på hovedbanen. Da får vi to baner som kan benyttes til trening på vinteren, sier Nafstad.

Mange aktive

Idrettsforeningen har i dag 1.300 medlemmer. 500 av disse er aktive innen fotball. I tillegg har klubben samarbeid med naboklubber på juniorsiden. Dermed kommer de opp i nær 900 aktive. En utvidelse av treningsfasilitetene er derfor nødvendig.

– Sørums kommun har fattet vedtak om å forskuttere kommunens andel og spillemidlene. Det som gjenstår er å spikre klubbens andel av midlene til kunstgress. Klubben har ikke fattet endelig vedtak enda. Det er fotballgruppa som skal drifte dette og det er derfor nødvendig å hente inn forankring fra disse, avslutter Nafstad.