



KULTURHISTORISK  
MUSEUM  
UNIVERSITETET I OSLO  
FORNMINNESEKSJONEN

Postboks 6762,  
St. Olavs Plass  
0130 Oslo

# RAPPORT

## ARKEOLOGISK UTGRAVNING

**Kokegropfelt**  
Vollebæk, 43/3  
Ås kommune, Akershus

FELTLEDER: Jessica Leigh McGraw  
PROSJEKTLEDER: Ole Christian Lønnaas



Oslo 2013





KULTURHISTORISK  
MUSEUM  
UNIVERSITETET  
I OSLO

|  |   |
|--|---|
| Gård<br>Vollebæk, 43/3                             | Sted<br>Ås kommune, Akershus                              |
| Saksnavn<br>Reguleringsplan for Pentagon           | Kulturminner<br>Kokegroper                                |
| Saksnr. (KHM)<br>2011/438                          | Prosjektkode<br>220166                                    |
| Grunneier, adresse                                 | Tiltakshaver<br>Studentsamskipnaden i Ås                  |
| Tidsrom for utgravning<br>18. – 28. september 2012 | M711-kart/ UTM-koordinater/ Datum<br>Ø: 599779 N: 6615224 |
| A-nr.<br>2012/240                                  | C.nr.<br>58451  |
| ID nr. (Askeladden)<br>72442                       | Negativnr. (KHM)<br>Cf. 34608                             |
| Rapport ved:<br>Jessica Leigh McGraw               | Dato:<br>13. september 2013                               |
| Saksbehandler:<br>G. Bukkemoen, O. C. Lønaas       | Prosjektleder:<br>Ole Christian Lønaas                    |

## SAMMENDRAG

Den arkeologiske undersøkelsen ble utført i forbindelse med utvidelse og fortetting av studentbyen Pentagon. Det skal bygges 550 nye studentboliger på den 60 dekar store eiendommen. Det ble åpnet et område på ca. 600 m<sup>2</sup> ved maskinell flateavdekking og det fremkom 18 strukturer tolket som spor etter forhistorisk aktivitet.

Akershus fylkeskommune gjennomførte registreringer i mai 2011. Innenfor planområdet var det fra tidligere kjent to gravhauger, ID 51267. I 1997 ble det i forbindelse med kabelgrøfting registrert tre kokegroper innenfor den dispenserte lokaliteten. Ved registreringen i 2011 fremkom ytterligere 15 kokegroper. Riksantikvaren ga i brev av 18. januar 2012 dispensasjon fra fredningsbestemmelsene med vilkår om en arkeologisk undersøkelse av id 72442.

Av de 18 strukturene var 15 kokegroper og 3 udefinerbare nedgravninger, hvorpå de tre sistnevnte ble avskrevet ved nærmere undersøkelse. Totalt er 8 kullprøver radiologisk datert. Det er også foretatt enkle vedartsbestemmelser av samtlige kullprøver. I hovedtrekk viser dateringene at kokegropaktiviteten er avgrenset til romertid (250-440 calAD).

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Innhold</b>                                       |           |
| <b>2</b>  | <b>BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN .....</b>              | <b>5</b>  |
| <b>3</b>  | <b>DELTAGERE OG TIDSRUM.....</b>                     | <b>5</b>  |
| <b>4</b>  | <b>BESØK OG FORMIDLING.....</b>                      | <b>5</b>  |
| <b>5</b>  | <b>KULTURMILJØET OG TIDLIGERE UNDERSØKELSER.....</b> | <b>5</b>  |
| <b>6</b>  | <b>PRAKTISK GJENNOMFØRING AV PROSJEKTET.....</b>     | <b>7</b>  |
| 6.1       | Problemstillinger og prioriteringer .....            | 7         |
| 6.2       | Metode.....  | 7         |
| 6.3       | Utgravningens forløp .....                           | 8         |
| 6.4       | Kildekritiske problemer .....                        | 8         |
| <b>7</b>  | <b>RESULTATER OG TOLKNING .....</b>                  | <b>8</b>  |
| <b>8</b>  | <b>NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER.....</b>   | <b>12</b> |
| 8.1       | Datering .....                                       | 12        |
| <b>9</b>  | <b>SAMMENDRAG .....</b>                              | <b>13</b> |
| <b>10</b> | <b>LITTERATUR.....</b>                               | <b>14</b> |
| <b>11</b> | <b>VEDLEGG.....</b>                                  | <b>14</b> |
| 11.1      | Strukturliste.....                                   | 14        |
| 11.2      | Tilveksttekst, C58451/1-15.....                      | 16        |
| 11.3      | Kullprøver.....                                      | 18        |
| 11.4      | Fotoliste .....                                      | 23        |
| 11.5      | Kart .....   | 25        |
| 11.6      | Arkivert originaldokumentasjon .....                 | 26        |

## 2 BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

Reguleringsplanens formål er å legge til rette for utvidelse og fortetting av studentbyen Pentagon. Det skal bygges 550 nye studentboliger på den 60 dekar store eiendommen som ligger omtrent midtveis mellom Korsegården og Ås sentrum.

Akershus fylkeskommune gjennomførte registreringer i mai 2011. Innenfor planområdet var det fra tidligere kjent to gravhauger, id 51267. I 1997 ble det i forbindelse med kabelgrøfting registrert tre kokegroper innenfor den dispenserte lokaliteten id 72442. Ved registreringen i 2011 fremkom ytterligere 15 kokegroper. Riksantikvaren ga i brev av 18. januar 2012 dispensasjon fra fredningsbestemmelsene med vilkår om en arkeologisk undersøkelse av id 72442.

## 3 DELTAGERE OG TIDSRØM

| Navn                 | Stilling      | Periode         | Dagsverk |
|----------------------|---------------|-----------------|----------|
| Jessica Leigh McGraw | Feltleder     | 18. - 28. sept. | 9        |
| Marianne Grønstad    | Feltassistent | 18. - 28. sept. | 9        |
| <b>Sum</b>           |               |                 | 18       |

Totalt ble det anvendt 18 dagsverk, inkludert oppstart, utgravning og avslutning. I tillegg ble det anvendt 0,5 dagsverk til innmåling utført av Magne Samdal, KHM, UIO.

## 4 BESØK OG FORMIDLING

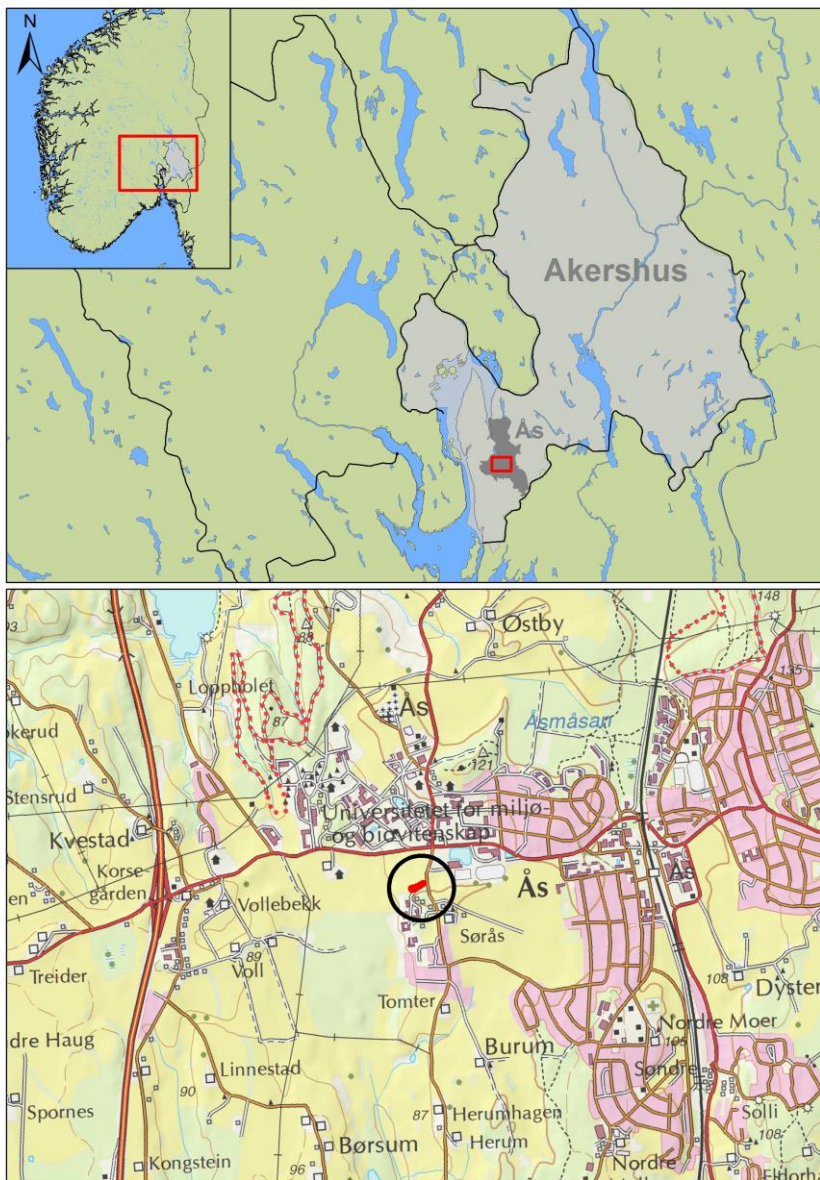
Utgravningsfeltet lå innenfor et større anleggsområde med begrenset tilgang for publikum. Feltet var avsperrert av gjerder, og besøk besto stort sett av anleggsarbeidere. I tillegg kom representant for tiltakshaver, Einride Berg, på besøk ved en anledning.

## 5 KULTURMILJØET OG TIDLIGERE UNDERSØKELSER

Lokaliteten ligger i dyrket mark, på det såkalte Kjerringjordet, langs med og nord for Pentagonveien. Området ligger mellom Universitetet for Miljø og biovitenskap (UMB) og Pentagon studentby. Terrenget er vestvendt, og lokaliteten ligger nedenfor et høydedrag hvor Herumveien går i dag.

Ås sentrum med omegn er i stor grad nedbygd, men utgjør likevel et rikt kulturmiljø. Det er kjent flere gravfelt fra jernalder i nærområdet. Gjennom arkeologiske registreringer er det også påvist bosetnings- og aktivitetsspør i form av kokegroper, ildsteder og udefinerte nedgravninger i nærområdet. Det er også gjort flere funn i området, bla. et spyd fra vikingtid på Nordre Vold av Vollebakk, gnr. 43 (C12352). På nabogården Ås er det gravfunn fra både eldre og yngre jernalder, samt gjort funn av steinøkser fra yngre steinalder.

Kulturhistorisk museum har tidligere gjennomført flere utgravninger nær Ås sentrum. Ved Korsegården ble det i 1990 undersøkt flere treskipete langhus fra eldre jernalder i tillegg til kokegroper. Boplassen lå like ved en gravplass, der en av haugene ble undersøkt. Her ble det blant annet funnet en bronsefibel, beinkam og keramikk (Uleberg 1990). På gårdene Moer søndre og nordre er det over flere sesonger undersøkt bosetningsspor fra eldre jernalder i form av treskipede langhus, grophus, kokegroper og enkelte graver (Guttormsen 1998, 2003; Grimsrud 2000; Derrick 2005; Martens et al. 2010). Videre er det foretatt utgravninger langs riksveg 152, hvor det blant annet ble undersøkt bosetningsspor, to graver og et kokegropfelt (Lønaas 2001). De senere årene har også andre mindre utgravninger funnet sted i nærområdet.



*Geografisk plassering av undersøkelsesområdet. Statens Kartverk. Tillatelse nr.: NE12000-150408SAS. Kart produsert av Magne Samdal, GIS-ansvarlig, KHM, 14/01.2013.*

## 6 PRAKTISK GJENNOMFØRING AV PROSJEKTET

Akershus fylkeskommune registrerte i 2011 rester av 18 kokegroper (Hill 2011). Lokaliteten strekker seg utenfor reguleringsplanens grenser, men samtlige av strukturene var påvist innenfor tiltaksområdet. Funnområdet var allerede stukket ut og inngjerdet. Identifisering og oppstart med avdekking var dermed uproblematisk.

### 6.1 PROBLEMSTILLINGER OG PRIORITERINGER

- Kokegroper og deres funksjon – innsamling av statistiske data. Er det sammenheng mellom størrelse, form og datering?
- Datering av de enkelte anleggene og deres eventuelle samtidighet med andre nærliggende kulturminner.
- Representerer funnområdet en kontinuerlig bruk over lang tid eller en kortvarig bruksfase?

### 6.2 METODE

Undersøkelsen ble gjennomført ved maskinell flateavdekking og det ble anvendt en 8-tonns gravemaskin med pusseskuff. Jordmassene ble lagret langs kanten av feltet og Pentagonveien. Fremkomne strukturer ble rensset, avgrenset og nummerert fortløpende. Etter avsluttet flateavdekking ble strukturene undersøkt og dokumentert ved tegning og foto i plan og profil. De enkelte anlegg ble snittet og beskrevet på et eget skjema. Mengden skjørbrent stein ble målt i liter. Det ble tatt ut kullprøver for radiologisk datering.

Det ble brukt et digitalt speilreflekskamera av typen Nikon D60-01. Bildene ble lagt inn i KHM's fotobase under Cf 34608. Naturvitenskapelige prøver er katalogisert under C58451. Digital innmåling ble utført av Magne Samdal, KHM. Det ble anvendt 0,5 dagsverk. Det var allerede etablert to fastpunkter i området. Innmålingen var problemfri med hensyn til gode siktlinjer og målevinkler. Det ble målt inn 19 strukturer i tillegg til feltgrenser, jordfaste stein, markerte endringer i undergrunnen og moderne grøfter.

Det ble brukt en Trimble R6 GPS med CPOS-nøyaktighet ved innmåling. Dokumentasjonssystemet Intrasis (Explorer 2.1/Analysis 1.2) ble brukt til behandling og analyse av innmålte enheter i etterkant. Til videre databearbeiding, analyse og publisering av GIS-data ble ESRI's ArcMap 10 benyttet. Dataflyten fra GPS til Intrasis-programvaren skjer ved at målepunktene lagres som Trimble RAW-filer på måleboka, en Trimble TSC3. Her blir de konvertert til Intrasis RAW-format før eksport inn i respektive Intrasis prosjekt-base på PC. Eksport skjer via kabel fra målebok til PC. Videre bearbeiding og analyse av data gjennomføres i Intrasis og ESRI's ArcMap 10. Alle kartdata er satt i koordinatsystem UTM/WGS84 sone 32N, og lagret i ESRI geodatabase-format ved levering til Dokumentasjonsseksjonen ved KHM. I tillegg blir det respektive Intrasis-prosjektet avlevert til samme enhet for lagring og evt. distribusjon.

### **6.3 UTGRAVNINGENS FORLØP**

Den maskinelle flateavdekkingen foregikk relativt uproblematisk. Pløyelaget hadde jevn tykkelse, om lag 25-30 cm. Det ble anvendt noe tid til flytting av løse jordmasser under avdekking, da en 8-tonns gravemaskin har liten rekkevidde og mindre pusseskuff. Totalt ble det benyttet 3,5 dagsverk med gravemaskin, og et område på 600 m<sup>2</sup> ble avdekket.

De fleste dagene ble innledet med morgenfrost. Under avdekking var det stort sett opphold, med unntak av kraftig nedbør én av dagene. Et kraftig regnskyll førte til at en større vanddam ble liggende i den vestlige enden av feltet, som følge av dårlig dreneringsforhold og vannettet undergrunn. De fleste strukturene lå i den østlige og sentrale delen av feltet, så vanddammen forårsaket ikke noe videre hinder for utgravningen.

### **6.4 KILDEKRITISKE PROBLEMER**

Det var flere moderne forstyrrelser i undergrunnen. Den nordøstlige delen av feltet var totalforstyrret av en stor anleggsgrop fylt med pukk og tegl. Både kabelgrøfter og dreneringsgrøfter ble påtruffet over hele feltet. Flere av kokegropene var skåret av slike, og samtlige var forstyrret og dårlig bevart. Lav høstsol skapte også til tider vanskelige lysforhold under avdekking.

## **7 RESULTATER OG TOLKNING**

Totalt 18 strukturer ble avdekket, hvorav alle ble snittet og dokumentert. Tre av strukturene ble avskrevet. De resterende 15 utgjorde kokegropene av ulik bevaringsgrad. I de fleste tilfeller var kun bunnen bevart og nærmest gjennomgående skadet av moderne forstyrrelser. Utdratte masser fra kokegropene lå ofte langs grøftene og flekkvis i umiddelbar nærhet av selve anlegget. Skjørbrent stein hadde ofte blitt vendt ut av kokegropa og havnet på motsatt side av dreneringsgrøfta. Lignende forhold ble observert flere steder.





Kart over feltet og registrerte strukturer etter avdekking. Kart produsert av Magne Samdal, KHM, 14/01.2013.

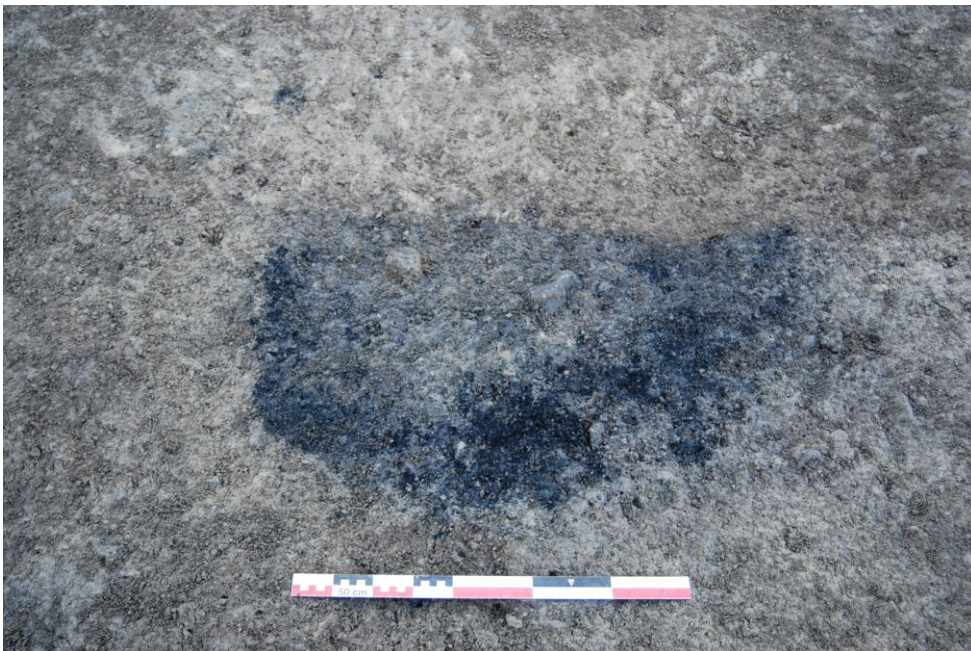
I de fleste tilfeller hadde kokegropene sirkulær form, med en gjennomsnittlig diameter på 60-70 cm. Enkelte var av en mer oval form, om lag 50x70 cm (stm.), men om dette er grunnet graden av bevaring eller ei, er vanskelig å vite. Stratigrafisk sett kan bunn av en sirkulær kokegrop ofte opptre som oval og *vice versa*, i de tilfeller hvor kun bunnlaget med kull er bevart. Gjennomsnittlig hadde kokegropene en dybde på rundt 15 cm, med noe variasjon. Få av kokegropene inneholdt større mengder varmpåvirket stein, foruten tre av anleggene, med innhold av 3 liter i to kokegroper (S507 og S510) og 4 liter (S512). Sistnevnte ble datert til 310-200 calBC og er den eldste dateringen av kokegropene i feltet.

Metodisk snittes slike anlegg i to, hvor den ene halvdelen som blir fjernet er representativ for anlegget i dets helhet. Mengden skjorbrent stein kan dermed fordobles.



**Figur 1:** Cf. 34608\_013, sett mot SØ. Planbilde av kokegrop S507. Foto: Jessica Leigh McGraw.

Bildet ovenfor viser kokegrop S507, som inneholdt noe mer skjørbrent stein enn øvrige groper. Knyttnevestore stein, enkelte svært oppsmuldret og varmepåvirket, ble observert under snitting. Kullprøven fra anlegget viser at kokegropen ble anlagt i romertid (210-390calAD). Vedartsbestemmelser av trekullet viste innhold av bjørk og hassel, noe som forteller om sanking av nærliggende tresorter til oppfyring og brensel.



**Figur 2:** Cf.34608\_08. Kokegrop S503, plan, sett mot sør. Snittet i 1997 av Akershus fylkeskommune i forbindelse med grøftearbeid (fiberoptikk). Foto: Marianne Z. Grønstad.



Bildet ovenfor viser en av tre kokegroper som ble snittet av Akershus fylkeskommune i 1997 og gjenfunnet under utgravning. Den nordlige halvdelen er gjenfylt med tilsynelatende steril undergrunn, kantet av omblandet kullspettet leire synlig øverst til venstre i bildet. Dette er sannsynligvis rester av fyllet etter snitting av kokegrop.



**Figur 3:** Cf.34608\_007. Kokegrop S502, skåret av dreneringsgrøft.



**Figur 4:** Cf34608\_024.jpg. Planbilde viser S513, sett mot nord. Foto: Jessica Leigh McGraw.

Bildet ovenfor viser et større sirkulært anlegg beliggende sentralt i feltet som skilte seg noe fra de øvrige. Det framsto som et sirkulært mørkere grålig og kullspettet fyllskifte med en større stein sentralt. Anlegget ble først oppdaget under fylkeskommunens registrering, der det ble tolket som en kokegrop (Hill 2011). Anlegget var kraftig utpløyd i flere retninger. Ved snitting ble det fastslått at steinen var jordfast og svært massiv. Den bar ingen indikasjon på å ha vært utsatt for varmepåvirkning. Det ble heller ikke observert noe lag av kull i bunn. Derimot inneholdt anlegget store mengder skjorbrent stein (13 liter), noe som kan fordobles for anlegget i helhet. Det er mulig at anlegget kan ha vært en kokegrop, men tilstedeværelsen av kraftige forstyrrelser gjorde en slik tolkning noe usikker. I form samsvarte den ikke med de øvrige kokegropene på feltet. På bakgrunn av forstyrrelsene ble det ikke sendt kullprøve til datering.

Kort oppsummert befant samtlige av kokegropene seg i den sentrale delen av utgravningsområde, beliggende som to mindre konsentrasjoner; med åtte i nordøstlige del og seks i sørvestlige del av det sentrale området. Områdene var adskilt av en bred tverrgående vannledningsgrøft og dreneringsgrøfter. Det er sannsynlig at flere kokegropene har blitt fjernet ved grøfting. Det er rimelig å tenke seg at de to ansamlingene opprinnelig har utgjort et større, samlet kokegrop-felt. Enkelte av kokegropene lå tett ved den nordlige sjakkanten og det er sannsynlig at kokegropfeltet strekker seg utenfor tiltaksområdet mot nord, langsmed høydedraget nedenfor Herumveien og utover dalryggen på Kjerringjordet.

## 8 NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER

Det ble tatt kullprøver for datering fra samtlige kokegropene. Prøvene ble vasket, rensset og tørket og 15 prøver ble vedartsbestemt av Helge I. Høeg. Resultatene viser innslag av bjørk (Betula), hassel (Corylus), gran (Picea), furu (Pinus), osp (Populus), eik (Quercus) og selje/vier/osp (Salix Populus). Bjørk og hassel forekommer hyppigst, med bjørk i 13 av de 15 analyserte prøvene og hassel i 8 tilfeller. Åtte av prøvene ble utvalgt på bakgrunn av deres representativitet for lokaliteten og videresendt til Ångströms Laboratorium ved Universitetet i Uppsala for <sup>14</sup>C-datering. Alle prøver er datert på bjørk med lav egenalder.

### 8.1 DATERING

| C. nr.   | Prøvenr. | Vekt (g) | S.nr. | Vedart   | Lab.nr.  | Ukal. Datering | Kalibrert datering |
|----------|----------|----------|-------|--|----------|----------------|--------------------|
| C58451/1 | 200      | 3,9      | S501  | 40 bjørk   |          |                |                    |
| C58451/2 | 201      | 3,8      | S502  | 26 bjørk<br>2 eik<br>12 selje/vier/osp           |          |                |                    |
| C58451/3 | 202      | 4        | S504  | 3 <b>bjørk</b><br>3 hassel<br>34 selje, vier/osp | Ua-46538 | 1705±30        | 250-410 calAD      |
| C58451/4 | 203      | 14,3     | S503  | 22 <b>bjørk</b><br>18 hassel                     | Ua-46539 | 1669±30        | 310-440 calAD      |

|           |     |     |      |   |          |         |                 |
|-----------|-----|-----|------|---|----------|---------|-----------------|
| C58451/5  | 204 | 5,2 | S510 | 3 <b>bjørk</b><br>37 furu                 | Ua-46540 | 365±30  | 1440-1530 calAD |
| C58451/6  | 205 | 13  | S513 | 30 gran<br>1 osp                          |          |         |                 |
| C58451/7  | 206 | 1,2 | S511 | 19 bjørk<br>17 hassel<br>4 selje/vier/osp |          |         |                 |
| C58451/8  | 207 | 2,6 | S518 | 1 bjørk<br>39 eik                         |          |         |                 |
| C58451/9  | 208 | 1,0 | S509 | 37 <b>bjørk</b><br>3 eik                  | Ua-46541 | 1177±30 | 770-900 calAD   |
| C58451/10 | 209 | 1,4 | S512 | 33 <b>bjørk</b><br>7 hassel               | Ua-46542 | 2263±30 | 310-200 calBC   |
| C58451/11 | 210 | 0,8 | S508 | 38 <b>bjørk</b><br>2 hassel               | Ua-46543 | 1888±30 | 50-220 calAD    |
| C58451/12 | 211 | 8,5 | S506 | 40 <b>bjørk</b>                           | Ua-46544 | 1666±30 | 310-440 calAD   |
| C58451/13 | 212 | 5,6 | S507 | 6 <b>bjørk</b><br>34 hassel               | Ua-46545 | 1749±30 | 210-390 calAD   |
| C58451/14 | 213 | 7,7 | S505 | 40 hassel                                 |          |         |                 |
| C58451/15 | 214 | 9,0 | S516 | 11 bjørk<br>29 hassel                     |          |         |                 |

Tabell over dateringsresultater. Vedart anvendt for dateringsgrunnlag er uthevet.

## 9 SAMMENDRAG

Lokaliteten ligger i dyrket mark, i søndre del av Kjerringjordet, langs med Pentagonveien. Undergrunnen besto av siltig og kompakt grålig leire. I østlige del var lokaliteten totalforstyrret av anleggsarbeid, og flere grøfter skar tvers gjennom feltet i ulike retninger. Det ble avdekket rester av 15 kokegroper. Samtlige var i svært dårlig forfatning og forstyrret av moderne dyrking og anleggsarbeid.

Kokegropene var gjennomgående grunne, og samtlige ble snittet. Åtte kullprøver ble radiologisk datering, hvorav fem er fra i romertid (250-440 calAD) og en resulterte i førromersk jernalder (400-200 calBC). De to gjenstående fikk en datering til hhv. yngre jernalder (770-900 calAD) og senmiddelalder/etterreformatorisk tid (1440-1640 calAD).

Resultatene viser en hovedaktivitet forbundet med bruk og anleggelse av kokegroper i romertid. Undersøkellesområdet representerer deler av et kokegropfelt av en uviss størrelse, og som sannsynligvis strekker seg videre utover Kjerringjordet.

## 10 LITTERATUR

Derrick, M: 2005: *Arkeologisk utgravning av bosetningsspor på Søndre Moer, 54/1, Ås, Akershus*. Upublisert rapport i top.ark. Kulturhistorisk museum, Fornminneseksjonen

Grimsrud, Ole 2000: *Rapport om arkeologisk utgravning sommeren 2000. Moer, 54/352, Ås kommune, Akershus*. Upublisert rapport datert 2000/2003. UKM – Oldsaksamlingen. Oslo

Guttormsen, T. S. 1998: Jernaldergården på Moer i Ås. *Follominne nr. 36, Årbok 1998*: 81-91. Kari-Anne Slettjord (red). Follo historie- og museumslag. Drøbak

Guttormsen, T. S. 2003: Husoffer fra eldre jernalder. Refleksjoner omkring jernalderens byggetradisjon på Moer i Ås, Akershus. *Nicolay. Fra prikk til prikk – Tegn husene. nr 89, 2003*: 35-44. Oslo

Hill, David 2011: *Registreringsrapport. Reguleringsplan – Pentagon UMB, Ås kommune. S.nr.10/6574*. Upublisert registreringsrapport, Akershus fylkeskommune.

Lønaas, O. C. 2001: En stripe bosetningshistorie langs moreneryggen i Ås. *Nicolay. nr 84*: 24-28. Oslo

Lønaas, O.C. og Bukkemoen, G. 2012: *Prosjektplan. Reguleringsplan for Pentagon Vollebæk, 43/3, Ås kommune, Akershus*. Upublisert prosjektplan datert 2012. KHM, UIO, Oslo

Martens, V., L. Gustavsen og M. F. Simonsen 2010: *Rapport. Arkeologisk utgravning. Gårdsbosetning fra eldre jernalder. Nordre moer, 54/3, Ås kommune, Akershus*. KHMs arkiv.

## 11 VEDLEGG

### 11.1 STRUKTURLISTE

| Struktur        | Beskrivelse  | Form i flate | Bunn i profil | Sider i profil | Bredde (cm.) | Lengde (cm.) | Diam. (cm.) | Dybde (cm.) | Skjørbr. stein (L) |
|-----------------|--|--------------|---------------|----------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------------|
| 501<br>Kokegrop | Tydlig avgrenset i plan og profil. Fyll av mørk gråbrun siltholdig leire. Kullinse i bunn.                     | Rund         | Avrundet      | Skrå           | 69           | 70           | 0           | 7           | 0,2                |
| 502<br>Kokegrop | Østlige del er skåret av dreneringsgrøft. Bevart del er tydelig avgrenset i plan og profil. Kun kullag bevart. | Rund         | Ujevn         | Ujevn          | 60           | 68           | 0           | 3           | 1                  |
| 503<br>Kokegrop | Bevart del tydelig avgrenset. Tynn linse av gråbrun kullspettet siltholdig leire, kullinse i bunn.             | Ujevn        | Ujevn         | Ujevn          | 50           | 81           | 0           | 14          | 0,2                |

| Struktur                 | Beskrivelse   | Form i flate | Bunn i profil | Sider i profil | Bredde (cm.) | Lengde (cm.) | Diam. (cm.) | Dybde (cm.) | Skjørbr. stein (L) |
|--------------------------|---|--------------|---------------|----------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------------|
| 504<br>Kokegrop          | Tydelig avgrenset i plan og profil. Fyll av mørk gråbrun siltholdig leire, kullinse i bunn.   | Oval         | Flat          | Avrundet       | 80           | 67           | 0           | 9           | 0,2                |
| 505<br>Kokegrop          | Nordvestlige del skåret av dreneringsgrøft. Bevart del tydelig avgrenset. Kun kullag bevart.  | Rund         | Ujevn         | Ujevn          | 17           | 52           | 0           | 17          | 0,1                |
| 506<br>Kokegrop          | Tydelig avgrenset i plan og profil. Fyll av mørk gråbrun siltholdig leire, kullinse i bunn.   | Rund         | Flat          | Avrundet       | 63           | 65           | 0           | 9           | 0,1                |
| 507<br>Kokegrop          | Sørlige del skåret av dreneringsgrøft. Bevart del tydelig avgrenset. Tynn linse av gråbrun kullspettet siltholdig leire, kullinse i bunn.                           | Rund         | Avrundet      | Ujevn          | 40           | 74           | 0           | 20          | 4                  |
| 508<br>Kokegrop          | Svært ujevn og utpløyd bunn av kokegrop.  | Ujevn        | Ujevn         | Ujevn          | 40           | 25           | 0           | 2           | 0,1                |
| 509<br>Kokegrop          | Svært ujevn og utpløyd bunn av kokegrop.  | Ujevn        | Flat          | Ujevn          | 98           | 100          | 0           | 5           | 0,2                |
| 510<br>Kokegrop          | Noe diffus avgrensning i nordlige del mot S511. Kun kullag bevart, der gråbrun leirholdig silt opptrer flekkvis i plan og profil.                                   | Ujevn        | Avrundet      | Avrundet       | 78           | 160          | 0           | 13          | 3                  |
| 511<br>Kokegrop          | Tydelig avgrenset i plan og profil. Fyll av mørk gråbrun siltholdig leire, kullinse i bunn. Ligger rett nord for S510.  | Rund         | Avrundet      | Skrå           | 0            | 0            | 45          | 7           | 1                  |
| 512<br>Kokegrop          | Østre og vestre del skåret av dreneringsgrøfter. Bevart del tydelig avgrenset i plan og profil. Fyll av mørk gråbrun kullspettet siltholdig leire, kullinse i bunn. | Ujevn        | Avrundet      | Skrå           | 37           | 96           | 0           | 15          | 3                  |
| 513<br>Kokegrop/<br>grop | Noe diffus. Ikke jevnt kullag i bunn, kun i enkelte partier. En større jordfast stein i sentrum av struktur. Forstyrret av moderne grøfter.                         | Ujevn        | Ujevn         | Avrundet       | 150          | 198          | 0           | 43          | 10                 |
| 516<br>Kokegrop          | Tydelig avgrenset i plan og profil, men kun kullinse bevart.  | Oval         | Ujevn         | Skrå           | 54           | 76           | 0           | 5           | 1                  |
| 517<br>Avskrevet         | Diffus og svært forstyrret flekk med kull. Ingen dybde i profil. Avskrevet. Utpløyd masse fra nærliggende kokegrop.   |              |               |                | 0            | 0            | 0           | 0           |                    |

| Struktur                  | Beskrivelse  | Form i flate | Bunn i profil | Sider i profil | Bredde (cm.) | Lengde (cm.) | Diam. (cm.) | Dybde (cm.) | Skjørbr. stein (L) |
|---------------------------|--|--------------|---------------|----------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------------|
| 518<br>Kull-konsentrasjon | Svært diffus og ujevn, skåret av plogspor i ulike retninger. Ingen kullinse synlig i profil, bare kullspettet flekk med leire. | Ujevn        | Flat          | Ujevn          | 39           | 60           | 0           | 5           |                    |

S514 og S515 ble avskrevet

## 11.2 TILVEKSTTEKST, C58451/1-15

### C58451/1-15

**Boplassfunn fra romertid** fra PENTAGON, av VOLLEBEKK (43/3), ÅS K., AKERSHUS. *Funnomstendighet:* Arkeologisk undersøkelse av aktivitetsområde ved Pentagon, Vollebæk 43/3, Ås k., Akershus, utført i tidsrommet 18.09 - 28.09. 2012. Utgravningen er gjennomført som en del av reguleringsplan for Pentagon Studentby i Ås. Reguleringsplanens formål er å legge til rette for utvidelse og fortetting av studentbyen. Det skal bygges 550 nye studentboliger på den 60 dekar store eiendommen. Akershus fylkeskommune gjennomførte arkeologiske registreringer i 2011 (Hill 2011). Prøvene er sortert og katalogisert i stigende rekkefølge etter prøvenummer. Samtlige prøver er vedartsbestemt av Helge I. Høeg. Det foreligger åtte radiologiske dateringer foretatt ved Ångströmlaboratoriet v/Uppsala Universitet.

*Orienteringsoppgave:* Lokalteten ligger i dyrket mark, på det såkalte Kjerringjordet, langs med og nord for Pentagonveien. Området ligger mellom Universitetet for Miljø og biovitenskap (UMB) og Pentagon studentby. Terrenget er vestvendt og lokaliteten ligger nedenfor et høydedrag, hvor Herumveien går i dag.

*Kartreferanse/-koordinater:* Projeksjon: EU89-UTM; Sone 32, N: 6615224, Ø: 599779. *LokalitetsID:* 220166.

*Innberetning/litteratur:* David Hill (2011): *Registreringsrapport. Reguleringsplan – Pentagon UMB, Ås kommune. S.nr.10/6574*, Akershus fylkeskommune. Jessica Leigh McGraw og Ole Christian Lønnaas 2013: *Rapport. Arkeologiske utgravning. Kokegropfelt ved Pentagon, Vollebakk 43/3, Ås K. Akershus.* KHMs arkiv

*Funnet av:* Jessica Leigh McGraw.

*Funnår:* 2012.

*Katalogisert av:* Jessica Leigh McGraw

**15 kullprøver** fra kokegrop.

1) Vedartsbestemmelse: 40 bjørk. Ikke datert. *Fnr:* 200. *Vekt:* 3,9 gram. *Strukturnr:* fra 501, Kokegrop.

2) Vedartsbestemmelse: 26 bjørk, 2 eik og 12 selje/vier/osp. Ikke datert. *Fnr:* 201. *Vekt:* 3,8 gram. *Strukturnr:* fra 502, Kokegrop.

3) Vedartsbestemmelse: 3 bjørk, 3 hassel og 34 selje, vier/osp. Datert på bjørk til 1705±30 BP, 250-410 calAD (Ua-46538). *Fnr:* 202. *Vekt:* 4,0 gram. *Strukturnr:* fra 504, Kokegrop.

4) Vedartsbestemmelse: 22 bjørk og 18 hassel. Datert på bjørk til 1669±30 BP, 310-440 calAD (Ua-). *Fnr:* 203. *Vekt:* 14,3 gram. *Strukturnr:* fra 503, Kokegrop.

5) Vedartsbestemmelse: 3 bjørk og 37 furu. Datert på bjørk til 365±30 BP, 1440-1530 calAD (Ua-46540). *Fnr:* 204. *Vekt:* 5,2 gram. *Strukturnr:* fra 510, Kokegrop.

6) Vedartsbestemmelse: 30 gran og 1 osp. Ikke datert. *Fnr:* 205. *Vekt:* 13,0 gram.



*Strukturnr:* fra 513, Kokegrop.

7) Vedartsbestemmelse: 19 bjørk, 17 hassel og 4 selje/vier/osp. Ikke datert. *Fnr:* 206. *Vekt:* 1,2 gram. *Strukturnr:* fra 511, Kokegrop.

8) Vedartsbestemmelse: 1 bjørk og 39 eik. Ikke datert. *Fnr:* 207. *Vekt:* 2,6 gram.

*Strukturnr:* fra 518, Kokegrop.

9) Vedartsbestemmelse: 37 bjørk og 3 eik. Datert på bjørk til  $1177\pm 30$  BP, 770-900 calAD (Ua-46541). *Fnr:* 208. *Vekt:* 1,0 gram. *Strukturnr:* fra 509, Kokegrop.

10) Vedartsbestemmelse: 33 bjørk og 7 hassel. Datert på bjørk til  $2263\pm 30$  BP, 310-200 calBC (Ua-46542). *Fnr:* 209. *Vekt:* 1,4 gram. *Strukturnr:* fra 512, Kokegrop.

11) Vedartsbestemmelse: 38 bjørk og 2 hassel. Datert på bjørk til  $1888\pm 30$  BP, 50-220 calAD (Ua-46543). *Fnr:* 210. *Vekt:* 0,8 gram. *Strukturnr:* fra 508, Kokegrop.

12) Vedartsbestemmelse: 40 bjørk. Datert på bjørk til  $1666\pm 30$  BP, 310-440 calAD (Ua-46544). *Fnr:* 211. *Vekt:* 8,5 gram. *Strukturnr:* fra 506, Kokegrop.

13) Vedartsbestemmelse: 6 bjørk og 34 hassel. Datert på bjørk til  $1749\pm 30$  BP, 210-390 calAD (Ua-46545). *Fnr:* 212. *Vekt:* 5,6 gram. *Strukturnr:* fra 507, Kokegrop.

14) Vedartsbestemmelse: 40 hassel. Ikke datert. *Fnr:* 213. *Vekt:* 7,7 gram.

*Strukturnr:* fra 505, Kokegrop.

15) Vedartsbestemmelse: 11 bjørk og 29 hassel. Ikke datert. *Fnr:* 214. *Vekt:* 9,0 gram.

*Strukturnr:* fra 516, Kokegrop.

## 11.3 KULLPRØVER



UPPSALA  
UNIVERSITET

Angströmlaboratoriet  
Tancemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:  
Angströmlaboratoriet  
Lägerhyddsvägen 1  
Rum 4143

Postadress:  
Box 529  
751 20 Uppsala

Telefon:  
018 – 471 30 59

Telefax:  
018 – 55 57 36

Hemsida:  
<http://www.angstrom.uu.se>

E-post:  
Goran.Possnert@Angstrom.uu.se

Uppsala 2013-08-20

Ole Christian Lønaas  
Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo  
Postboks 6762, St Olavs plass  
NO-0130 OSLO  
Norge

**Resultat av  $^{14}\text{C}$  datering av träkol från Pentagon, Vollebæk 43/3, Ås kommune, Akershus fylke, Norge.**

Förbehandling av träkol och liknande material:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

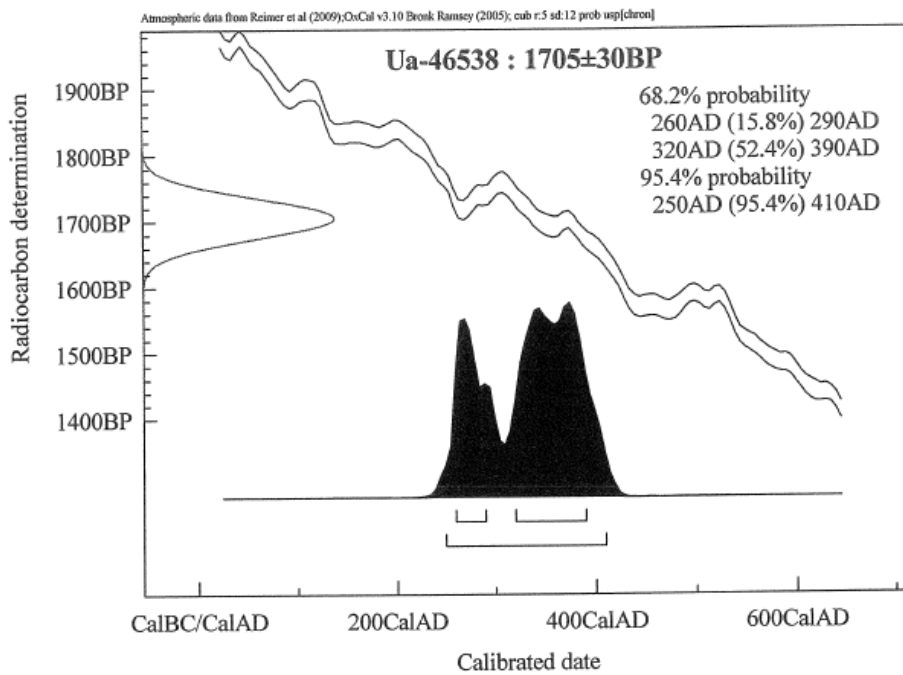
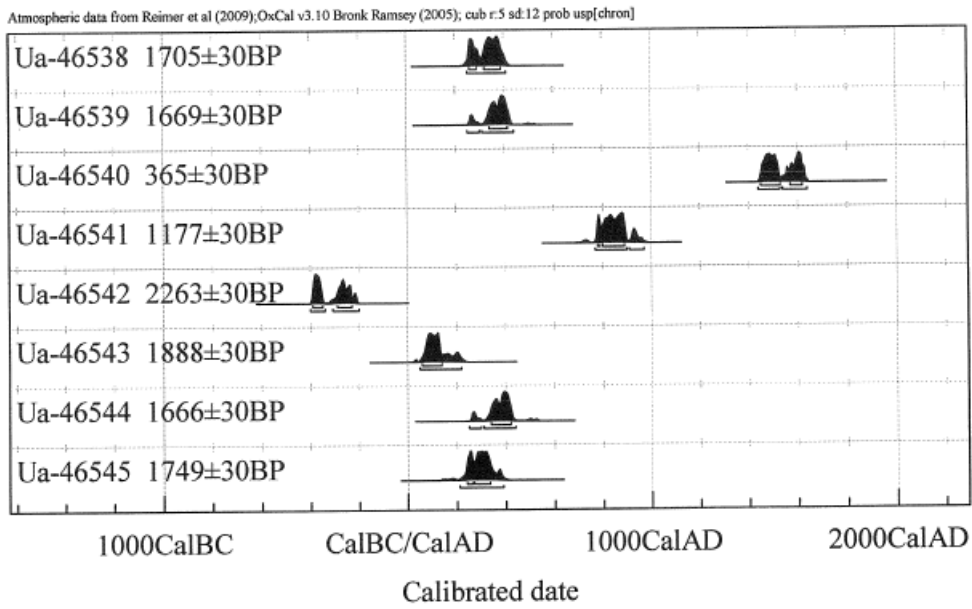
Före acceleratorbestämningen av  $^{14}\text{C}$ -innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till  $\text{CO}_2$ -gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

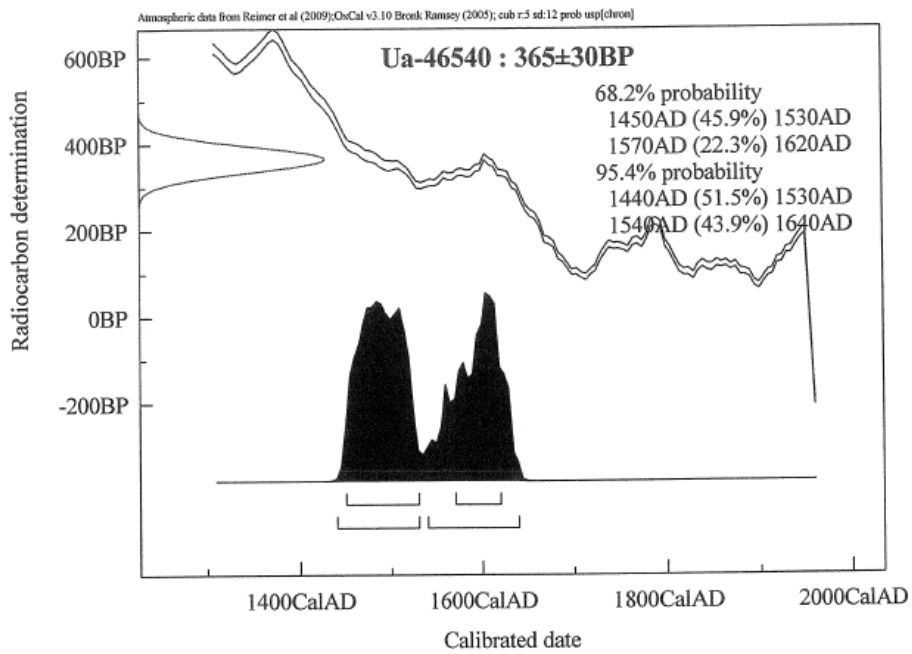
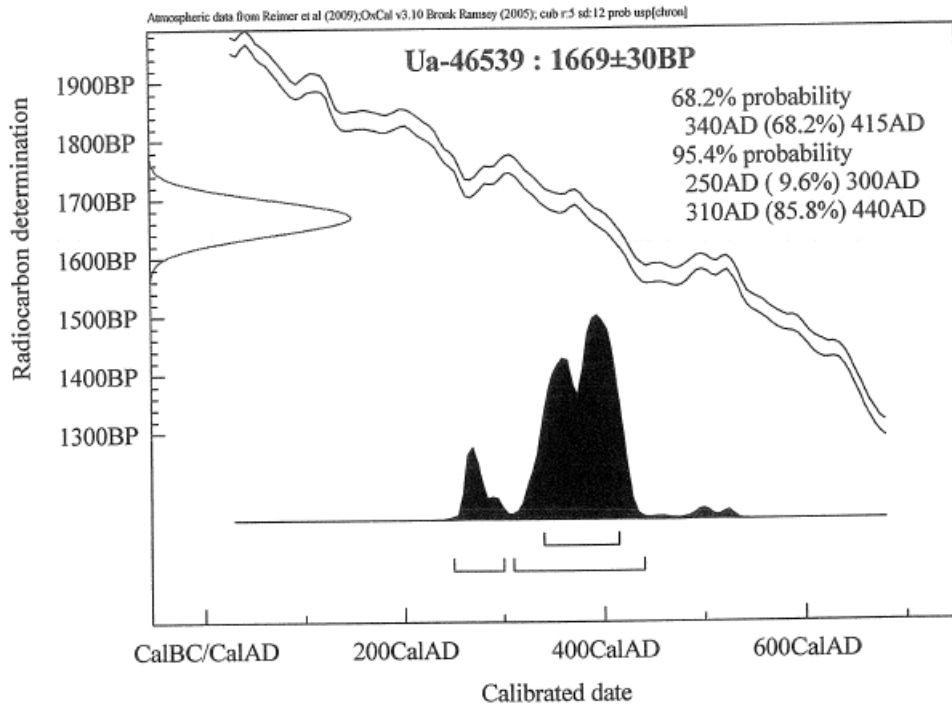
RESULTAT

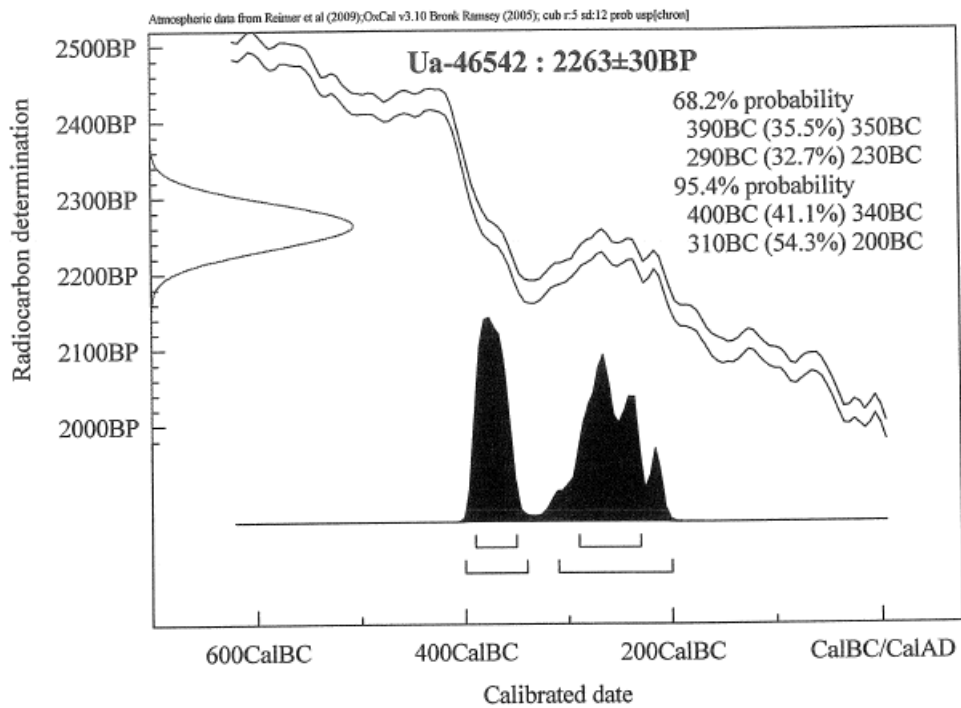
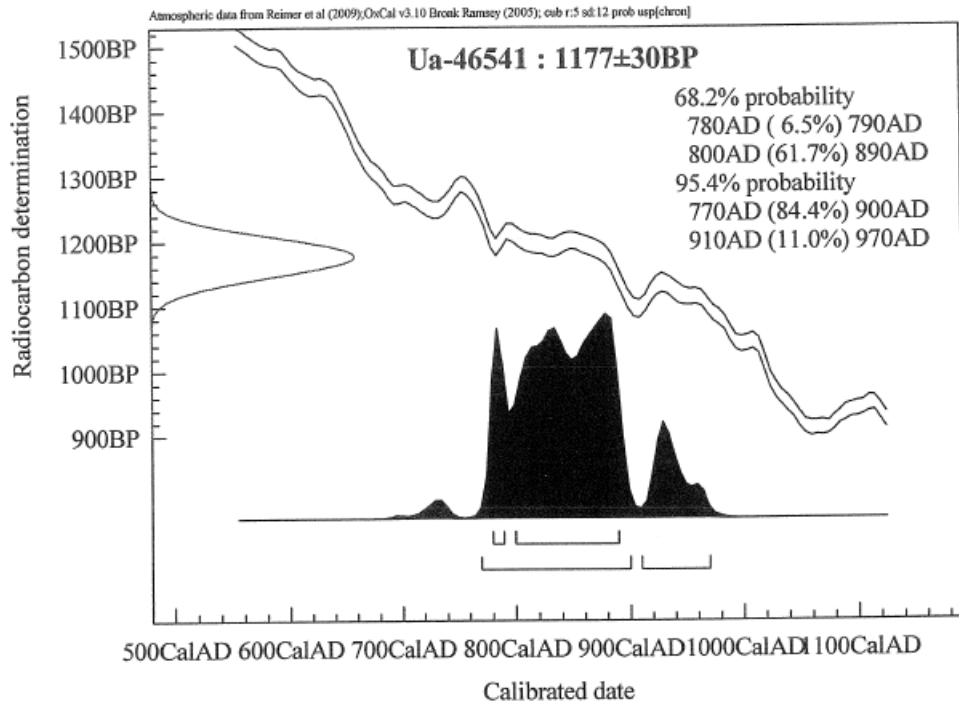
| Labnummer | Prov         | $\delta^{13}\text{C}\text{‰ VPDB}$ | $^{14}\text{C}$ age BP |
|-----------|--------------|------------------------------------|------------------------|
| Ua-46538  | S504 – KP202 | -25,2                              | 1 705 ± 30             |
| Ua-46539  | S503 – KP203 | -23,1                              | 1 669 ± 30             |
| Ua-46540  | S510 – KP204 | -23,5                              | 365 ± 30               |
| Ua-46541  | S511 – KP208 | -23,9                              | 1 177 ± 30             |
| Ua-46542  | S512 – KP209 | -22,5                              | 2 263 ± 30             |
| Ua-46543  | S508 – KP210 | -23,2                              | 1 888 ± 30             |
| Ua-46544  | S506 – KP211 | -24,4                              | 1 666 ± 30             |
| Ua-46545  | S507 – KP212 | -21,7                              | 1 749 ± 30             |

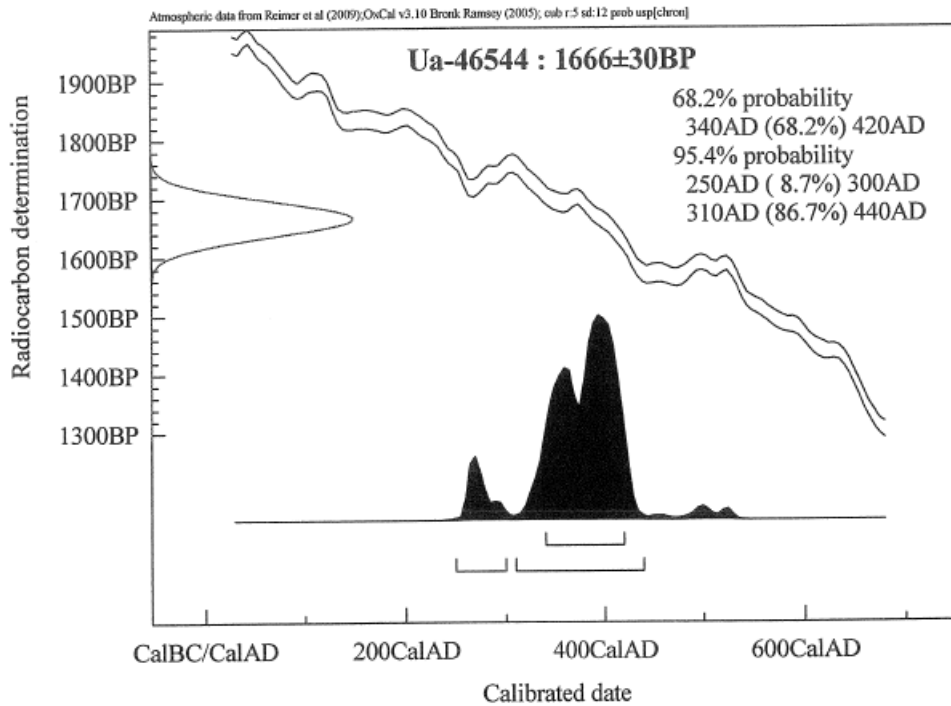
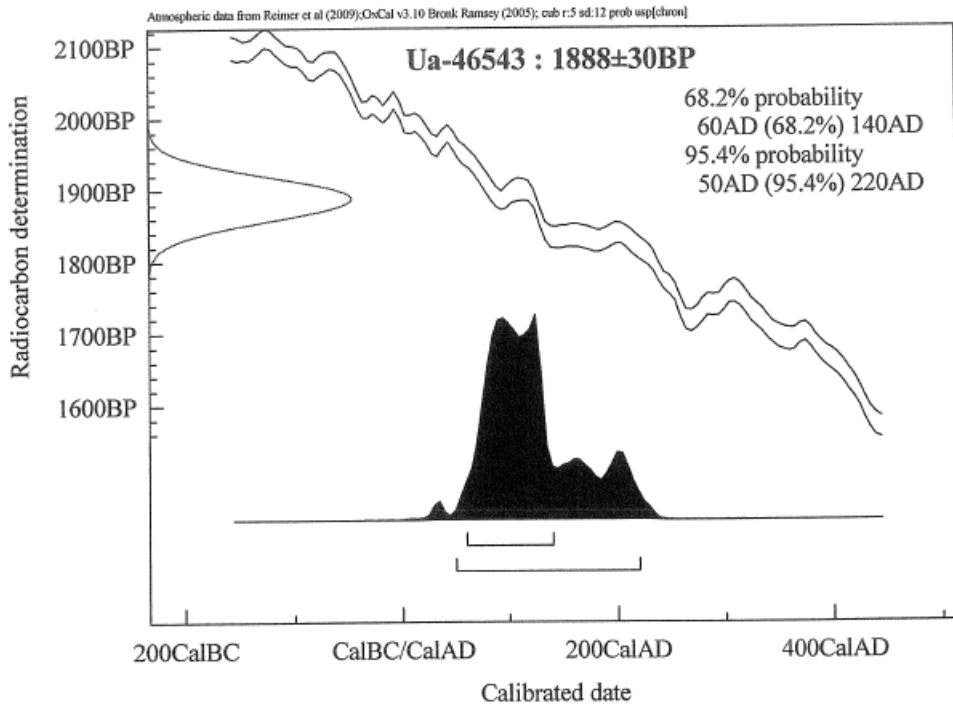
Med vänlig hälsning

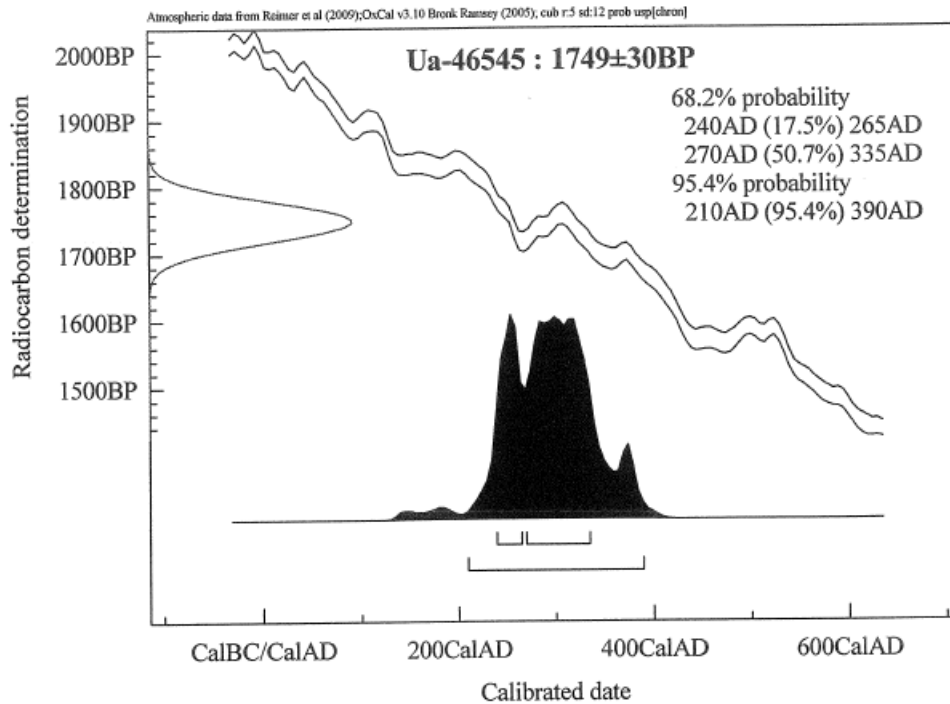
Göran Possnert/ Elisabet Pettersson











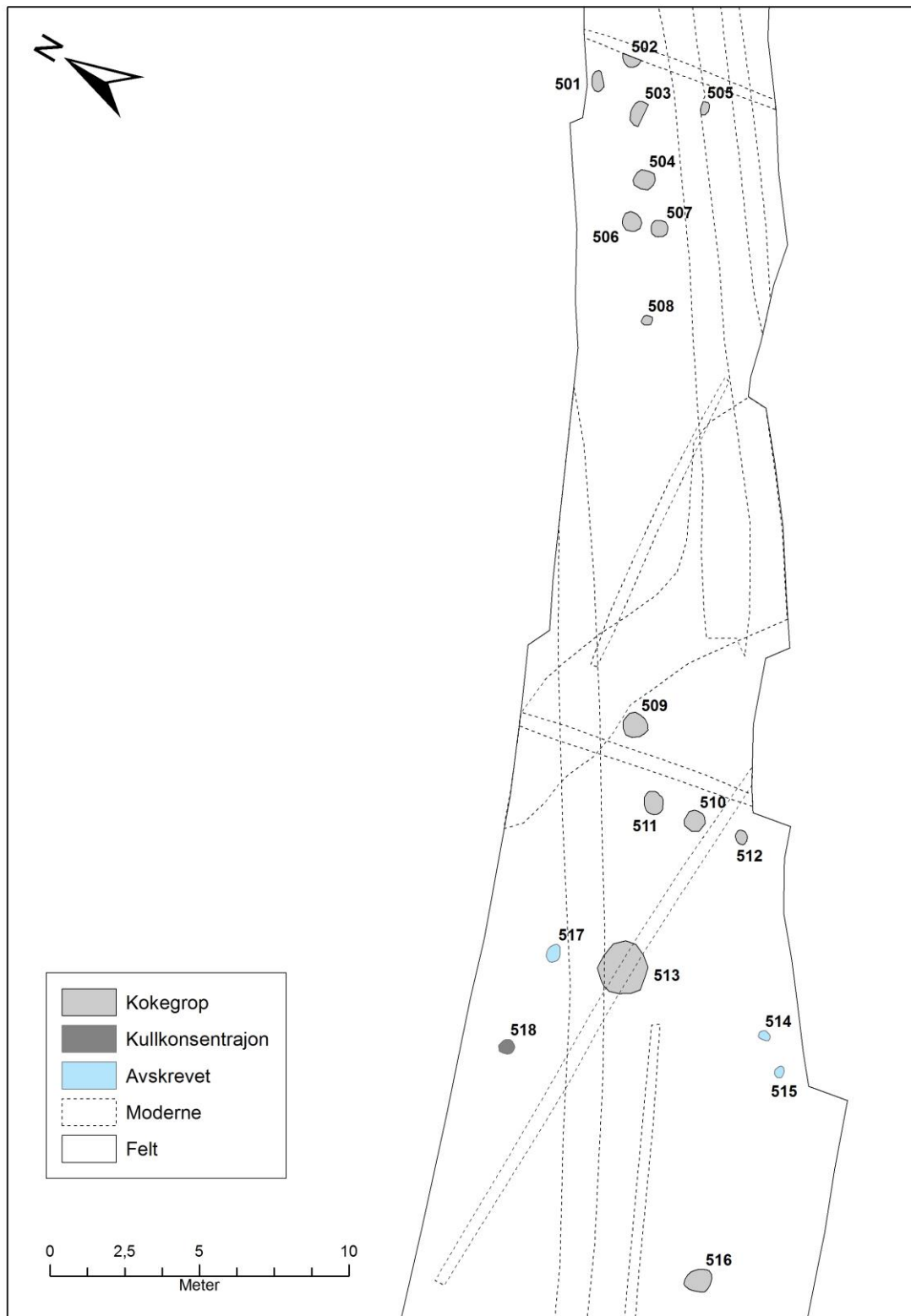
## 11.4 FOTOLISTE

| Filnavn          | Motivbeskrivelse                                 | Strukturnr | Retning | Dato       | Navn                  |
|------------------|--|------------|---------|------------|-----------------------|
| Cf.34608_001.JPG | Oversiktsbilde, felt før avdekking               |            | V       | 18.09.2012 | McGraw, Jessica Leigh |
| Cf.34608_002.JPG | Arbeidsbilde, avdekking                          |            | V       | 20.09.2012 | McGraw, Jessica Leigh |
| Cf.34608_003.JPG | Oversiktsbilde, kokegroper i østlige del         |            | NNØ     | 20.09.2012 | McGraw, Jessica Leigh |
| Cf.34608_004.JPG | Arbeidsbilde, vestlige del av felt               |            | V       | 20.09.2012 | McGraw, Jessica Leigh |
| Cf.34608_005.JPG | Oversiktsbilde, sentrale del av felt             |            | N       | 20.09.2012 | McGraw, Jessica Leigh |
| Cf.34608_006.JPG | Planfoto, kokegrop                               | S501       | NNØ     | 21.09.2012 | McGraw, Jessica Leigh |
| Cf.34608_007.JPG | Planfoto, kokegrop                               | S502       | NNØ     | 21.09.2012 | McGraw, Jessica Leigh |
| Cf.34608_008.JPG | Planfoto, kokegrop, skåret av dreneringsgrøft    | S503       | S       | 21.09.2012 | Grønstad, Marianne Z. |
| Cf.34608_009.JPG | Planfoto, kokegrop                               | S504       | NØ      | 21.09.2012 | McGraw, Jessica Leigh |
| Cf.34608_010.JPG | Planfoto, kokegrop, skåret av dreneringsgrøft    | S505       | N       | 21.09.2012 | Grønstad, Marianne Z. |
| Cf.34608_011.JPG | Profilbilde, kokegrop                            | S501       | NV      | 24.09.2012 | Grønstad, Marianne Z. |
| Cf.34608_012.JPG | Planfoto, kokegrop                               | S506       | Ø       | 24.09.2012 | McGraw, Jessica Leigh |
| Cf.34608_013.JPG | Planfoto, kokegrop                               | S507       | NØ      | 24.09.2012 | McGraw, Jessica Leigh |
| Cf.34608_014.JPG | Planfoto, kokegrop                               | S508       | Ø       | 24.09.2012 | McGraw, Jessica Leigh |
| Cf.34608_015.JPG | Profilbilde, kokegrop                            | S502       | NNV     | 24.09.2012 | Grønstad, Marianne Z. |
| Cf.34608_016.JPG | Profilbilde, kokegrop                            | S504       | Ø       | 24.09.2012 | McGraw, Jessica Leigh |
| Cf.34608_017.JPG | Profilbilde, kokegrop, skåret av dreneringsgrøft | S503       | V       | 24.09.2012 | Grønstad, Marianne Z. |
| Cf.34608_018.JPG | Planfoto, stolpehull/steinopptrekk               | S515       | Ø       | 25.09.2012 | McGraw, Jessica Leigh |
| Cf.34608_019.JPG | Planfoto, kokegrop (t.h.510) og (t.v.511)        | S510, S511 | ØNØ     | 25.09.2012 | Grønstad, Marianne Z. |
| Cf.34608_020.JPG | Planfoto, kokegrop (t.h.510) og (t.v.511)        | S510, S511 | ØNØ     | 25.09.2012 | Grønstad, Marianne Z. |
| Cf.34608_021.JPG | Profilbilde, stolpehull/steinopptrekk            | S515       | Ø       | 25.09.2012 | McGraw, Jessica Leigh |

| Filnavn          | Motivbeskrivelse  | Strukturnr | Retning | Dato       | Navn                  |
|------------------|---|------------|---------|------------|-----------------------|
| Cf.34608_022.JPG | Planfoto, stolpehull/steinopptrekk                                      | S514       | SØ      | 25.09.2012 | McGraw, Jessica Leigh |
| Cf.34608_023.JPG | Profilbilde, stolpehull/steinopptrekk                                   | S514       | SØ      | 25.09.2012 | McGraw, Jessica Leigh |
| Cf.34608_024.JPG | Planfoto, kokegrop  | S513       | N       | 25.09.2012 | McGraw, Jessica Leigh |
| Cf.34608_025.JPG | Profilbilde, kokegrop (t.h.510) og (t.v.511)                            | S510, S511 | ØNØ     | 25.09.2012 | Grønstad, Marianne Z. |
| Cf.34608_026.JPG | Profilbilde, seksjon av snitt med jordfast stein                        | S513       | N       | 25.09.2012 | McGraw, Jessica Leigh |
| Cf.34608_027.JPG | Plan- og delprofil, jordfast stein                                      | S513       | NNV     | 25.09.2012 | McGraw, Jessica Leigh |
| Cf.34608_028.JPG | Planbilde, kokegrop   | S516       | NØ      | 25.09.2012 | Grønstad, Marianne Z. |
| Cf.34608_029.JPG | Planbilde, utpløyd kokegrop   | S518       | Ø       | 25.09.2012 | McGraw, Jessica Leigh |
| Cf.34608_030.JPG | Profilbilde, utpløyd kokegrop   | S518       | N       | 25.09.2012 | McGraw, Jessica Leigh |
| Cf.34608_031.JPG | Profilbilde, kokegrop   | S516       | NØ      | 25.09.2012 | Grønstad, Marianne Z. |
| Cf.34608_032.JPG | Oversiktsbilde, felt etter kraftig regnskyll                            |            | V       | 26.09.2012 | McGraw, Jessica Leigh |
| Cf.34608_033.JPG | Arbeidsbilde, kraftig regnskyll, dårlig drenering i undergrunn          |            | V       | 26.09.2012 | McGraw, Jessica Leigh |
| Cf.34608_034.JPG | Arbeidsbilde, kraftig regnskyll, dårlig drenering i undergrunn          |            | NØ      | 26.09.2012 | McGraw, Jessica Leigh |
| Cf.34608_035.JPG | Planfoto, utpløyd kokegrop  | S517       | Ø       | 26.09.2012 | Grønstad, Marianne Z. |
| Cf.34608_036.JPG | Planfoto, kokegrop, m/ blitz skåret av diverse kabelgrøfter og plogspor | S509       | Ø       | 26.09.2012 | McGraw, Jessica Leigh |
| Cf.34608_037.JPG | Planfoto, kokegrop, u/ blitz skåret av diverse kabelgrøfter og plogspor | S509       | Ø       | 26.09.2012 | McGraw, Jessica Leigh |
| Cf.34608_038.JPG | Profilbilde, kokegrop   | S517       | Ø       | 26.09.2012 | Grønstad, Marianne Z. |
| Cf.34608_039.JPG | Planfoto, utpløyd kokegrop  | S512       | NØ      | 26.09.2012 | Grønstad, Marianne Z. |
| Cf.34608_040.JPG | Profilbilde, kokegrop   | S509       | NØ      | 26.09.2012 | McGraw, Jessica Leigh |
| Cf.34608_041.JPG | Profilbilde, kokegrop   | S509       | NØ      | 26.09.2012 | McGraw, Jessica Leigh |
| Cf.34608_042.JPG | Profilbilde, kokegrop   | S512       | NV      | 26.09.2012 | Grønstad, Marianne Z. |
| Cf.34608_043.JPG | Profilbilde, kokegrop   | S512       | NV      | 26.09.2012 | Grønstad, Marianne Z. |
| Cf.34608_044.JPG | Profilbilde, kokegrop   | S508       | V       | 26.09.2012 | McGraw, Jessica Leigh |
| Cf.34608_045.JPG | Profilbilde, kokegrop   | S506       | Ø       | 26.09.2012 | McGraw, Jessica Leigh |
| Cf.34608_046.JPG | Profilbilde, kokegrop, skåret av dreneringsgrøft                        | S507       | Ø       | 26.09.2012 | Grønstad, Marianne Z. |
| Cf.34608_047.JPG | Profilbilde, kokegrop, skåret av flere dreneringsgrøfter                | S505       | NØ      | 27.09.2012 | Grønstad, Marianne Z. |



11.5 KART



Kart produsert av Magne Samdal, GIS-ansvarlig, KHM, 14/01.2013

## **11.6 ARKIVERT ORIGINALDOKUMENTASJON**

- Tegninger
- Fotobok