



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

# RAPPORT

## ARKEOLOGISK UTGRAVNING

### KOKEGROPER

MORSTAD ØSTRE, 260/6, 8 og  
HAUG SØRE 282/3, 6  
GRAN KOMMUNE, OPPLAND

FELTLEDER: Kathryn Etta Sæther

PROSJEKTLEDER: Ole Christian Lønaas



Oslo 2013



KULTURHISTORISK  
MUSEUM  
UNIVERSITETET  
I OSLO

Gårds-/ bruksnavn Morstad østre og Haug søre	G.nr./ b.nr. 260/6, 8, 282/3, 6
Kommune Gran	Fylke Oppland
Saksnavn Reguleringsplan for Rv4, Gran grense - Jaren	Kulturminnetype Kokegroper, rydningsrøyser
Saksnummer (KHM) 09/6002	Prosjektkode 220177
Grunneier, adresse	Tiltakshaver Statens vegvesen Region øst
Tidsrom for utgravning 18.-25. juni 2013	M711-kart/ UTM-koordinater/ Kartdatum Lok 1; UTM 32, N.6691170, Ø.587033 Lok 2; UTM 32, N.6691539, Ø.587236 Lok 3; UTM 32, N.6702598, Ø.255824
A-nr. 2013/95	C.nr. C58969
ID nr. (Askeladden) ID94869; Lok 1 ID138463; Lok 2 ID138691; Lok 3	Negativnr. (KHM)  Cf34702
Rapport ved: Kathryn Etta Sæther	Dato: 19.11.2013
Saksbehandler: Jan Henning Larsen	Prosjektleder: Ole Christian Lønnaas

## SAMMENDRAG

I forbindelse med realisering av reguleringsplan for Rv 4 Roa-Jaren i Lunner og Gran kommuner utførte Kulturhistorisk museum en utgravning i perioden 18. - 26. juni 2013. Planområdet lå i Viggadalføret på Hadeland, og i Gran følger traseen hovedsakelig dalbunnen ved Vigga.

Under utgravningen ble det til sammen flateavdekket 972 m<sup>2</sup>, fordelt på to kokegrop-lokaliteter (Lok 1 og 2). Det ble i tillegg undersøkt deler av et rydningsrøysefelt ved manuell graving. Det ble ikke tatt ut naturvitenskapelige prøver fra røysene, da konteksten ble vurdert som lite pålitelig og røysene sannsynlig moderne. Det ble til sammen avdekket 14 kokegroper på Lok 1 og Lok 2, hvorav 12 på sistnevnte. Strukturene var hovedsakelig svært grunne. Seks kullprøver er vedartsbestemt og radiologisk datert. Dateringene dekker et tidsspenn fra førromersk jernalder til folkevandringstid med vekt på romersk jernalder.



**INNHOOLD:**

<b>1</b>	<b>BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>DELTAGERE, TIDSRUM .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>BESØK OG FORMIDLING .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER.....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>PRAKTISK GJENNOMFØRING AV PROSJEKTET.....</b>	<b>7</b>
5.1	Problemstillinger og prioriteringer .....	7
5.2	Utgravningsmetode.....	8
5.3	Utgravningens forløp.....	9
5.4	Kildekritiske problemer .....	9
<b>6</b>	<b>UTGRAVNINGSRISULTATER .....</b>	<b>10</b>
6.1	Utgravning av Lok 1, ID 94869 .....	12
6.1.1	Kokegroper Lok 1 .....	12
6.2	Utgravning av Lok 2, ID 138463 .....	14
6.2.1	Kokegroper Lok 2 .....	16
6.3	Utgravning av Lok 3, ID 138691 .....	18
<b>7</b>	<b>NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER.....</b>	<b>21</b>
7.1	Vedartsanalyse.....	21
7.2	Datering.....	22
<b>8</b>	<b>VURDERING AV RESULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON.....</b>	<b>22</b>
<b>9</b>	<b>SAMMENDRAG .....</b>	<b>23</b>
<b>10</b>	<b>LITTERATUR.....</b>	<b>24</b>
<b>11</b>	<b>VEDLEGG.....</b>	<b>25</b>
11.1	Strukturliste .....	25
11.2	Tilveksttekst, C58969/1-6.....	29



<b>11.3 Kullprøver .....</b>	<b>31</b>
<b>11.4 Tegninger.....</b>	<b>32</b>
<b>11.5 Fotoliste Cf34702 .....</b>	<b>34</b>
<b>11.6 Analyseresultater .....</b>	<b>36</b>
<b>11.7 Arkivert originaldokumentasjon.....</b>	<b>40</b>



# RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVNING

## MORSTAD ØSTRE, 260/6, 8, OG HAUG SØRE, 282/3, 6, GRAN KOMMUNE, OPPLAND FYLKE

### 1 BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

Utgravningen er gjennomført i forbindelse med realisering av reguleringsplan for Rv 4 Roa-Jaren i Lunner og Gran kommune. Planen gjelder anleggelse av ny riksveg. Tiltakshaver er Statens vegvesen.

Oppland fylkeskommune gjennomførte registreringer av traseen gjennom Lunner og Gran kommune i september/oktober 2005 og august/september 2010. Det foreligger imidlertid ennå ikke planforslag for traseen gjennom Lunner. Gjeldende dispensasjonsvedtak omfatter derfor kun fire påviste forhistoriske lokaliteter i Gran. Av disse ble ID94881 bestemt nedprioritert før utgravningen, da den allerede var blitt dokumentert og radiologisk datert av fylkeskommunen. De tre resterende lokalitetene omfattet kokegropfelt ID94869 (Lok 1), bosetningsspor ID138463 (Lok 2) og rydningsrøysfelt ID138691 (Lok 3). Lok 1 og 2 ble avdekket på Morstad østre og Lok 3 på Haug søre (Bjørnstad et. al. 2006, Bjørnstad 2010, Larsen 2012).

På vegne av tiltakshaver søkte Oppland fylkeskommune 31. august 2012 om tillatelse til inngrep i de automatisk fredete kulturminnene, jf. kulturminneloven § 8, 4. ledd. Kulturhistorisk museum (KHM) uttalte seg i brev av 12. juli 2012, og det ble utarbeidet budsjett og prosjektplan for arkeologisk utgravning (Larsen 2012). Riksantikvaren ga tillatelse til inngrep med vilkår om arkeologiske undersøkelser for de berørte kulturminnene i brev av 27. september 2012. KHM gjennomførte de arkeologiske utgravningene i perioden 18.-26. juni 2013.

### 2 DELTAGERE, TIDSROM

Navn	Stilling	Periode	Dagsverk
Ole Christian Lønaas	Prosjektleder		
Kathryn Etta Sæther	Feltleder	18-26.06.2013	8
Torgeir Winther	Assisterende feltleder	18-26.06.2013	8
Iselin Byggstøyl	Feltassistent	18-26.06.2013	8
Øyvind Barbøl	Maskinfører	19-20.06.2013	2
<b>Sum</b>			<b>26</b>





**Figur 1:** Oversiktskart (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 19/11.2013,M. Samdal).



### 3 BESØK OG FORMIDLING

Det var få besøkende på feltet uten tilknytning til utgravningen.

### 4 LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER

Planområdet ligger i Viggadalføret på Hadeland, og i Gran følger traseen stort sett dalbunnen ved Vigga. Gran er et mindre tettsted, mens planområdet hovedsakelig er preget av spredt hus- og hyttebebyggelse, skogdekket utmark, samt jordbruksområder med dyrket mark eller beite. Området består av kupert terreng som heller sterkt til moderat ned mot dalbunnen. Undersøkellesområdene lå i beitemark eller dyrket mark.

I fornminnedatabasen *Askeladden* er det registrert 1709 kulturminner på Gran, blant annet 606 gravhauger/røyser/minner, 252 rydningsrøys/åkerrein, 8 bosetningslokaliteter, 11 kullgroper og 19 fangstgroper. De mange gravminnene indikerer den sentrale posisjonen Gran har hatt blant bosetningsområdene i det indre Østlandet. Mange av gravminnene er fortsatt godt bevart, og det foreligger et særlig rikt oldsaksmateriale som vitner om utstrakt bosetning, og om kontakt med det øvrige Europa. Spesielt er det rike funn fra yngre romertid (200-400 e.Kr) og vikingtid (800-1000 e.Kr). Gravminnene i Gran finnes i særlig på Tingelstadplatået og Midtlia øst for Rv 4.

Rikdommen i gravminner på Gran tilsier at også forhistoriske bosetningsspor burde være særlig tallrike i kommunen. Det er imidlertid kun 8 bosetningslokaliteter registrert i fornminnedatabasen. Dette funnbildet skyldes trolig at det er foretatt relativt lite maskinell sjakting i kommunen. Videre har de arkeologiske undersøkelsene utgjort relativt små, begrensede arealer (Bukkemoen 2009, Wenn 2010, Sharpe 2012, Hellesøe 2010, Grindkåsa 2009, Gundersen 2009, Østmo 2010). Utgravningene har hovedsakelig omfattet gamle dyrkningsspor i form av rydningsrøys og dyrkningslag, samt i mindre grad kokegroper.

### 5 PRAKTISK GJENNOMFØRING AV PROSJEKTET

#### 5.1 PROBLEMSTILLINGER OG PRIORITERINGER

KHMs prosjektplan datert 20. september 2012 danner den vitenskapelige bakgrunnen for undersøkelsene ved Rv 4. Prosjektplanen er utarbeidet med utgangspunkt i registreringsfunn gjort i 2005 og 2010 (Bjørnstad et. al. 2006, Bjørnstad 2010, Larsen 2012).

Under fylkeskommunens forundersøkelse ble det registrert fire forhistoriske lokaliteter i Gran kommune. Som nevnt i rapportens innledning ble lokalitet ID94869 bestående av et dyrkningslag nedprioritert for videre undersøkelse. Bakgrunnen var at fylkeskommunen under registrering allerede hadde dokumentert og radiologisk datert dyrkningslaget. Riksantikvarens dispensasjonskrav for denne lokalitet ble dermed ansett som oppfylt. Tre lokaliteter ble prioritert for undersøkelse og disse omfattet;

- Kokegropfelt ID94869 (Lok 1) bestående av 11 kokegroper, hvorav flere ødelagte som følge av landbruksdrift.



- Bosetningsspor ID138463 (Lok 2) bestående av 22 strukturer, derav 15 kokegroper og 4 mulige stolpehull.
- Rydningsrøysfelt ID138691 (Lok 3) bestående av 23 rydningsrøyser, hvorav 12 innenfor veiens planlagte trasegrense.

Det var knyttet usikkerhet til tolkningen av enkelte strukturer og graden av ødeleggelse ved tidligere landbruksdrift. I tillegg var det ikke mulig å slå fast om de registrerte stolpehullene kunne være knyttet til konstruksjoner. En sentral prioritering var derfor å både typebestemme og funksjonsbestemme de forskjellige anlegg. Det knyttet seg også spørsmål til alderen på rydningsrøysene på ID138691, da det var vanskelig å se om de lå i eldre dyrkningslag eller matjord. En viktig prioritering var å avklare deres alder, samt datere enkelte bosetningsspor fra de andre to lokalitetene.

## 5.2 UTGRAVNINGSMETODE

Undersøkelsen ble gjennomført ved maskinell flateavdekking. Det ble anvendt en 8 tonns gravemaskin med pussekuff. Størrelsen på maskinen passet godt til denne typen lokalitet. Det var følgelig mulig å åpne store områder på kort tid.



*Figur 2: Iselin, Torgeir og Øyvind flateavdekker på Morstad østre Lok 2, sett mot sørvest (Cf34702\_34, foto av K. Sæther).*

Fremkomne strukturer på Lok 1 ble nummerert fra 101 og Lok 2 fra 2001 og kort beskrevet. Alle strukturene ble undersøkt og dermed tegnet og fotografert i plan og profil. Hver struktur ble beskrevet på et eget skjema. Det ble tatt kullprøve for radiologisk datering fra utvalgte strukturer. Det ble brukt digitalt speilreflekskamera og bildene ble lagt inn i KHMs fotobase under Cf34702. Prøver er katalogisert under C58969.



Det ble brukt en Trimble R6 GPS med CPOS-nøyaktighet ved innmåling på den enkelte lokalitet. Dokumentasjonssystemet Intrasis (Explorer 2.1/Analysis 1.2) ble brukt til behandling og analyse av innmålte enheter i felt. Til videre databearbeiding, analyse og publisering av GIS-data ble ESRIs 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 bærbar PC. Eksport skjer via kabel fra målebok til PC. Videre bearbeiding og analyse av data gjennomføres i Intrasis og ESRIs ArcMap 10.

Alle kartdata er satt i koordinatsystem UTM/WGS84 sone 32N, og lagret i ESRI geodatabase-format ved avlevering til Dokumentasjonsseksjonen ved Kulturhistorisk museum. I tillegg blir de respektive Intrasis-prosjektet avlevert til samme enhet for lagring og eventuell distribusjon.

### **5.3 UTGRAVNINGENS FORLØP**

18.06: Bilen ble pakket av feltleder Kathryn E. Sæther, feltlederassistent Torgeir Winther og feltassistent Iselin Byggstøyl. Kjører til Lok 1 for å stue vekk utstyr. Alle lokalitetene blir befart og dokumentert før flateavdekking.

19.06: Lok 1 blir avdekket med gravemaskin, og mulige bosetningsspor blir innmålt. Feltleder drar på befaring med Hans Martin Scharning, grunnerverver for Statens veivesen, på Lok 3 for å diskutere mulighetene for å få tilgang til feltet med gravemaskin.

20.06: Lok 2 blir avdekket med gravemaskin, og strukturene blir innmålt. I samband med prosjektleder blir det bestemt å ikke bruke maskin på Lok 3, da undersøkelsen kan foretas like effektivt og rimeligere ved manuell graving.

21.06: Lok 1 blir delvis rensert og påbegynt snittet. De siste mulige bosetnings-sporene blir innmålt.

24.06: Et utvalg av røyser og røysliknende strukturer blir snittet for hånd og dokumentert på Lok 3. Undersøkelsene på Lok 1 blir avsluttet.

25-26.06: Lok 2 blir delvis rensert, strukturene på Lok 2 blir snittet og dokumentert. Utgravningen blir avsluttet.

27.06: Prøver tatt under utgravningen blir vasket, og rapport blir påbegynt.

### **5.4 KILDEKRITISKE PROBLEMER**

I områder med tynt matjordlag er det vanlig at ploget stikker så dypt at den risser opp undergrunnen og skader eventuelle kulturminner. Dette var tilfelle på Lok 1 og Lok 2 hvor tykkelsen på matjorda var 25-35 cm. Kokegropene var følgelig grunne. I så måte var formen og i noen tilfeller innholdet i strukturene endret. Det ble også påtruffet mindre



flekker med kullblandet sand og grus. I noen tilfeller representerer kullflekkene trolig fullstendig utpløyde, forhistoriske strukturer. Sannsynligvis har det opprinnelig vært flere forhistoriske strukturer på lokalitetene enn hva som ble avdekket. Det ble i tillegg påtruffet enkelte naturskapte, mørke avtrykk i undergrunnen som skyldtes røtter og/eller våt, mørk organisk, humusblandet silt. Enkelte av disse kunne til forveksling ligne forhistoriske strukturer og skape et feilaktig inntrykk av lokalitetens omfang og innhold.

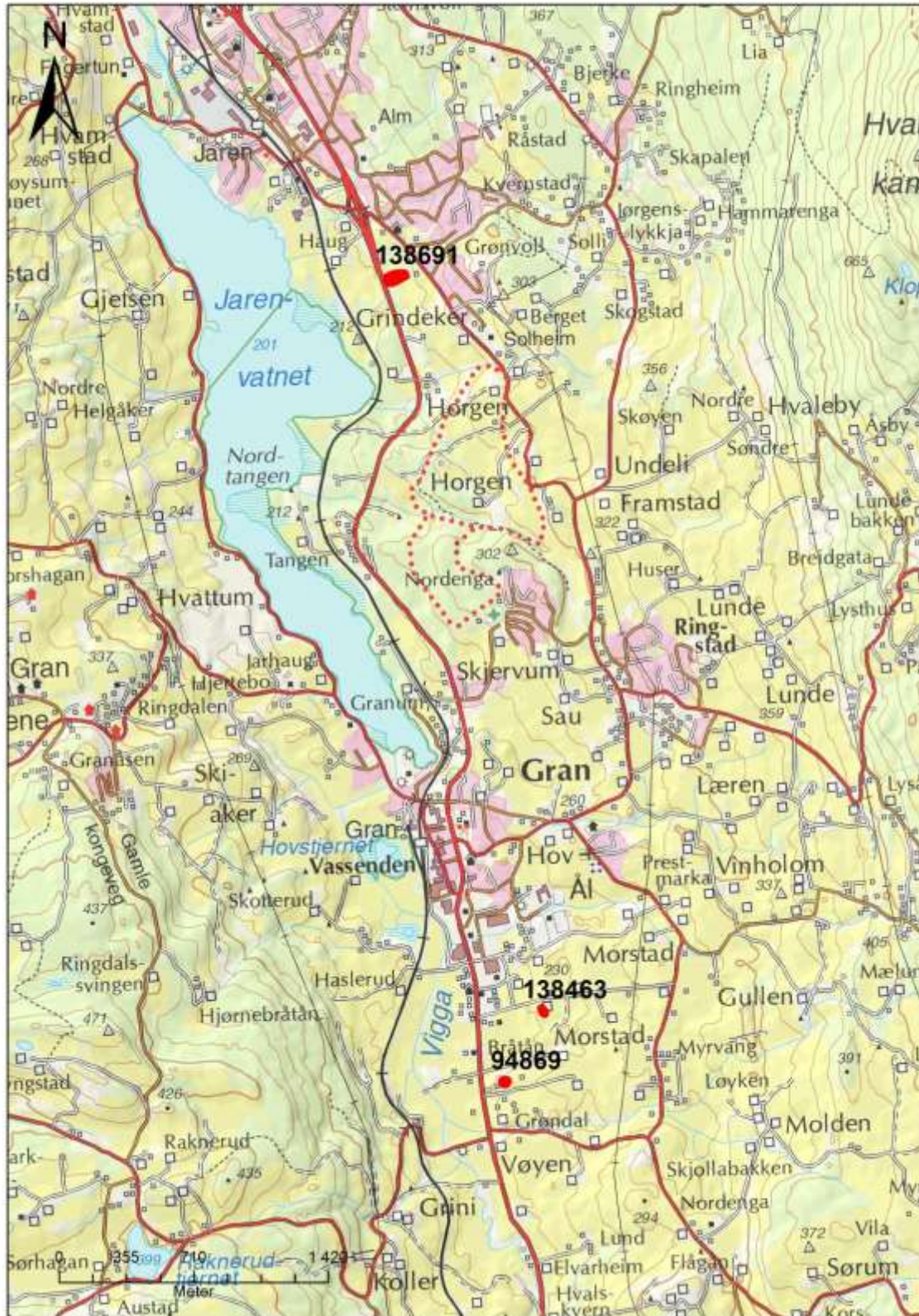
Lok 3 omfattet et røysfelt beliggende i ulendt og skrånende terreng. Det var bevokst med høyt gress, tett blomstereng, buskas og trær. Det var generelt vanskelig å erkjenne hva som befant seg i markoverflaten, men vi kunne kjenne mye stein under føttene. Det var i utgangspunktet problematisk å avgjøre om disse representerte rydning eller natur. Videre lå det mye stein på markoverflaten som tydelig ikke var ryddet, spesielt i søndre del av feltet. Den nordre delen framsto som mer ryddet, og her lå flere rydningsrøyser godt synlig. De ga et klart nyere tids inntrykk. Det er imidlertid vanskelig å datere rydningsrøyser ut fra morfologiske trekk, da moderne røyser kan ha en førreformatorisk kjerne. De kan også ligge over fossile dyrkningslag. Aldersbestemmelse av agrarspor må således avklares gjennom arkeologisk utgravning og ved utstrakt bruk av naturvitenskapelige analyser.

## 6 UTGRAVNINGSRISULTATER

Lok 1 og Lok 2 ble flateavdekket med bakgrunn i registrerte funnkonsentrasjoner. Til sammen ble det avdekket 972 m<sup>2</sup> og påtruffet 15 forhistoriske strukturer under utgravningen. Utvalgte rydningsrøyser på Lok 3 ble undersøkt ved manuell graving. Dyrkningssporene er trolig fra nyere tid.

Strukturtype	Lok 1 ID94869	Lok 2 ID138463	Lok 3 ID138691	Sum
Kokegrop	2	12	0	14
Stolpehull	1	0	0	1
<b>Avdekket areal</b>	<b>505 m<sup>2</sup></b>	<b>467 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>972 m<sup>2</sup></b>

*Tabell 1: Strukturtyper og antall fordelt på de ulike feltene.*



**Figur 3:** Oversiktskart av lokalitetene undersøkt langs Rv4 (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 19/11.2013, M. Samdal).



## 6.1 UTGRAVNING AV LOK 1, ID 94869

Lok 1 bestod av et tilnærmet firkantet, flateavdekket areal på 505 m<sup>2</sup>. Avdekket areal omfattet området over og ved de registrerte strukturene på Morstad østre, 260/8. Feltet lå i dyrket mark, avgrenset av et skogbelte i nord, tregrense i øst og gårdens innmark i vest. Terrenget helte mot vest og steg mot en høyde i sør. Inntil skogbeltet ble det avdekket flere mørke flekker av brente røtter. Undergrunnen bestod av gulbrun/rødbrun, grov morene, og råte fjell/skifer i sørlig del av feltet. Alle registrerte strukturer ble gjenfunnet. Undersøkelsen viste at de fleste av disse var steinoppbygg, røtter eller liknende. Bunnen av to kokegropene og ett stolpehull ble påvist på lokaliteten.



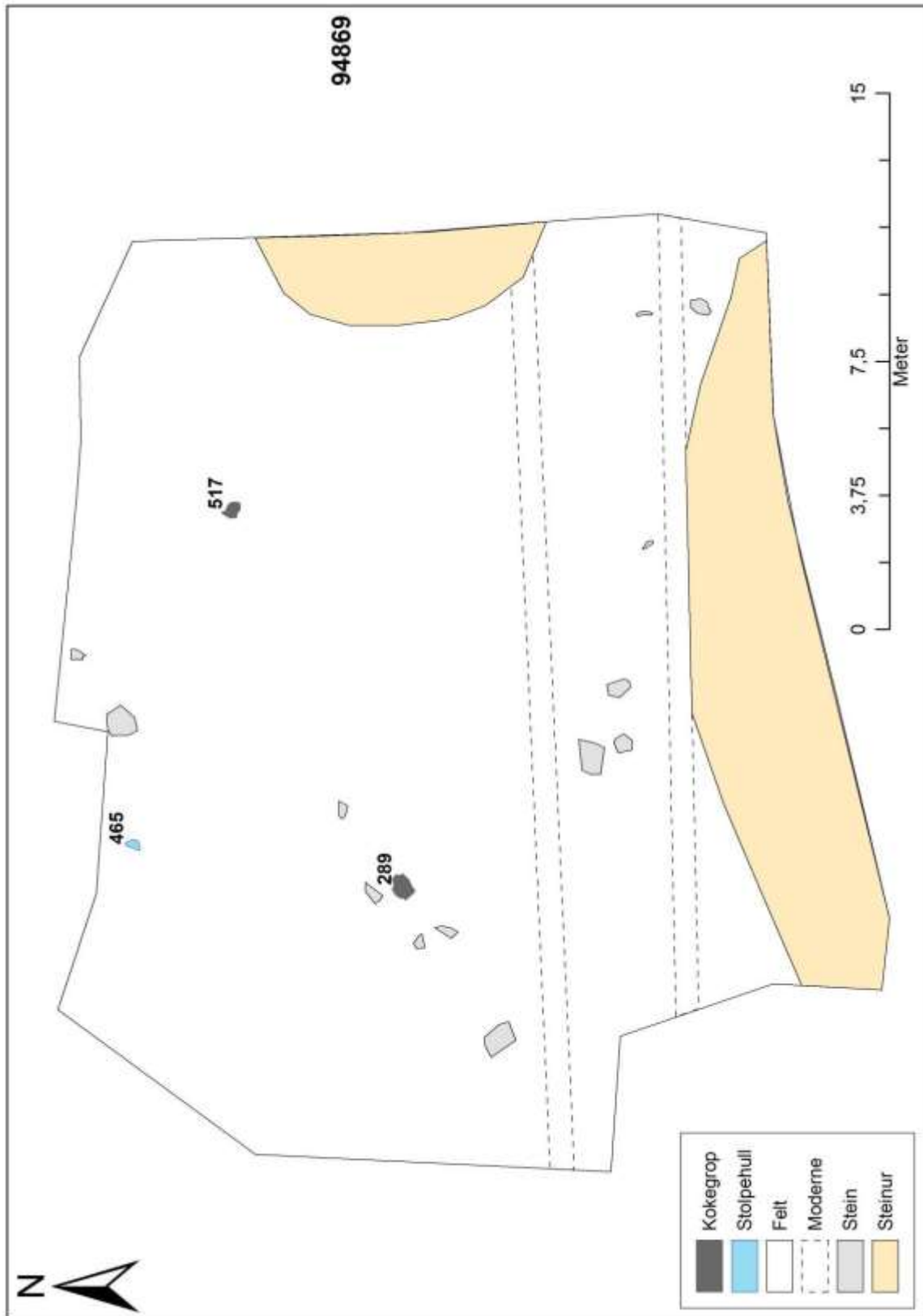
Figur 4: Lok 1 sett mot nordvest (Cf34702\_37, foto av K. Sæther).

### 6.1.1 KOKEGROPER LOK 1

Begge kokegropene ble snittet og dokumentert. Snittingen viste at begge strukturene var grunne og omfattet kun bunnen av det som opprinnelig har vært større kokegropene. Kullprøve fra S289 er analysert og radiologisk datert.

#### S289 (S8 under registrering)

I plan og profil var strukturen tydelig avgrenset av både kullrand og varmepåvirket undergrunn i form av rødbrunt silt. Kokegropen var rund, diameter 59 cm, og mot nord lå den inn mot en stor jordfast stein. Øvre del av fyllmassene bestod av gulgrå, litt humus – og sandholdig silt, noen sotflekker og en del trekullbiter, lag 1. Under lag 1, og i sørvestre del av struktur, var innholdet av sot og trekull større og laget var iblandet varmepåvirket stein, lag 2. Strukturens største dybde var 10 cm.



**Figur 5:** Lok 1 (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 19/11.2013, M. Samdal).





*Figur 6: Profil S289, Lok 1 (Cf34702\_56, foto av T. Winther).*

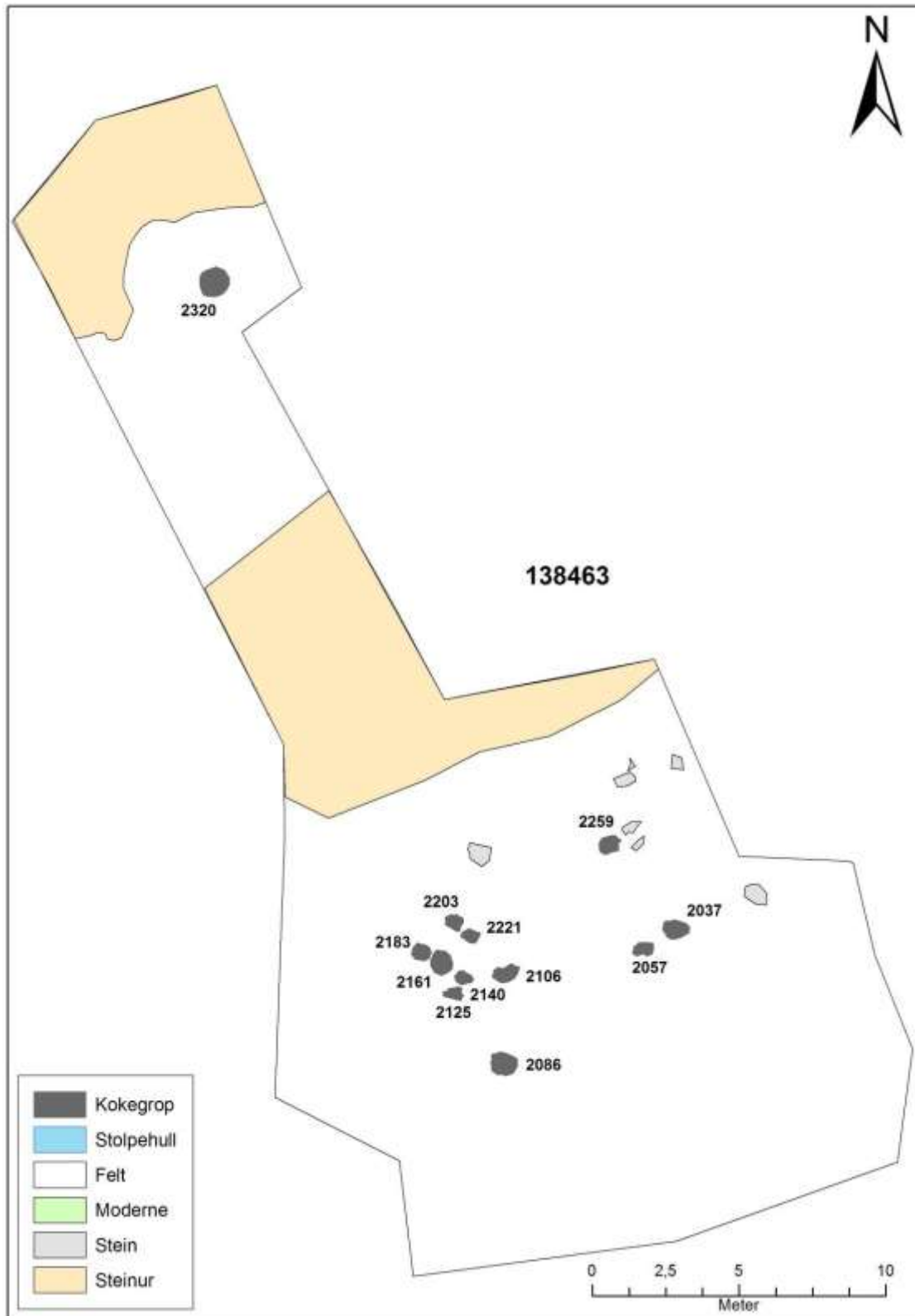
Kullprøve PK581 fra kullrand i bunn av kokegropen er vedartbestemt som bjørk og hassel. Biter av bjørk er datert til 345-430 e.Kr, som tilsvarer overgangen mellom romersk jernalder og folkevandringstid.

## 6.2 UTGRAVNING AV LOK 2, ID 138463

Lok 2 bestod av et tilnærmet rektangulært, flateavdekket areal på 467 m<sup>2</sup>. Avdekket areal omfattet området over og ved de registrerte strukturene på Morstad østre, 260/6. Feltet lå i dyrket mark. Terrenget helte mot sør, med unntak av nordligste del av utgravningsområdet som var flatt. Undergrunnen bestod av gulbrun/grågul, grov morene og råte fjell/skifer. Alle registrerte strukturer ble gjenfunnet. Undersøkelsen viste at enkelte av disse var steinopptrekk, røtter eller liknende. Tolv kokegroper ble påvist, hvorav elleve ble avdekket i sørlig del av feltet og en i nord.



*Figur 7: Sørlig del av Lok 2 sett mot sørvest (Cf34702\_94, foto av T. Winther).*



**Figur 8:** Oversiktskart (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 19/11.2013, M. Samdal).

### 6.2.1 KOKEGROPER LOK 2

Alle kokegropene ble snittet og dokumentert. Snitting viste at de fleste var grunne og omfattet kun bunnen av det som opprinnelig har vært større kokegropene. Kullprøve fra fem av kokegropene er analysert og radiologisk datert.

#### S2037 (S4 under registrering)

Kokegropen var rund i plan, 69x65 cm, og klart avgrenset. Lag 1 fylte strukturen og bestod av mørk brungrå, litt humusholdig sand, iblandet spredte kullbiter og enkelte små varmepåvirket stein. Strukturen var avgrenset i bunn av kullrand, og største dybde var 17 cm.



*Figur 9: Profil S2037, Lok 2(Cf34702\_103, foto av I. Byggstøyl).*

Kullprøve PK2456 fra kullrand i bunn av kokegropen er vedartbestemt som bjørk og furu. Biter av bjørk er datert til 250-390 e.Kr, som tilsvarer romersk jernalder.

#### S2086 (S7 under registrering)

Kokegropen var rund i plan, 78 cm i diameter, og klart avgrenset. Flere nevestore varmepåvirket stein var synlig i overflaten. Steinen lå hovedsakelig i lag 1 som fylte toppen av strukturen og bestod av mørk brungrå, litt humusholdig sand, iblandet kull. Kullrand avgrenset strukturens bunn og sidekanter, og største dybde var 11 cm.



*Figur 10: Plan S2086, Lok 2(Cf34702\_89, foto av T. Winther).*

Kullprøve PK2461 fra kullrand i bunn av kokegropen er vedartbestemt som bjørk, hassel, furu og vier/osp. Biter av bjørk er datert til 430-540 e.Kr, som tilsvarer folkevandringstid.

S2183 (S14 under registrering)

Kokegropen var rund i plan, 70x68 cm. Strukturen var klart avgrenset i plan og profil, men gjennomboet av staurhull i midten. Strukturen var fylt med lag 1 som bestod av mørk gråbrun, litt humusholdig sand- og grus, iblandet sot og enkelte kullbiter og små varmepåvirket stein. Kullrand avgrenset strukturens bunn og sidekanter, og største dybde var 12 cm.

Kullprøve PK2475 fra kullrand i bunn av kokegropen er vedartbestemt som bjørk, hassel og osp. Biter av osp er datert til 130-260 e.Kr, som tilsvarer romersk jernalder.

S2203 (S10 under registrering)

Østlig del av kokegropen overlappet kokegrop S2221 i plan, men strukturene var tydelig avgrenset i profil. S2203 var fylt med lag 1 som bestod av mørk brun, litt humusholdig sand og grus, iblandet kull og nevestor varmepåvirket stein. Kullrand avgrenset strukturens bunn, og største dybde var 14 cm.

Kullprøve PK2470 fra kullrand i bunn av kokegropen er vedartbestemt som bjørk, hassel og vier/osp. Biter av bjørk er datert til 250-390 e.Kr, som tilsvarer romersk jernalder.

S2320 (S2 under registrering)

Strukturen var den eneste kokegropen avdekket nord på feltet. Den var tilnærmet rund, 104x97 cm, og tydelig avgrenset i plan. Strukturen var fylt av lag 1 som bestod av gråbrun humusholdig sand, silt, litt grus og kull. Enkelte varmepåvirket stein var synlig i overflaten, og det var en begrenset konsentrasjon av kull i nordøstlig avgrensning. Strukturen avtegnet seg tydelig i profil med unntak av øvre del av østlig avgrensning. Det var tydelig kullrand i bunn og deler av sidekantene, og største dybde var 18 cm. Over kullrand ble det påtruffet flere varmepåvirket stein.



*Figur 11: Profil S2320, Lok 2(Cf34702\_106, foto av K. Sæther).*

Kullprøve PK2466 fra kullrand i bunn av kokegropen er vedartbestemt som bjørk og datert til 390-230 f.Kr, som tilsvarer førromersk jernalder.



### 6.3 UTGRAVNING AV LOK 3, ID 138691

Lok 3 omfattet vestlig del av et tilnærmet rektangulært beite på Haug sør, 282/3, 6. Terrenget helte etappevis ned mot en dyp grøft som skilte undersøkelsesområdet fra Rv4 i vest. Mellom hengene var terrenget relativt flatt, men også noe ulendt som følge av flere stein og søkk i markoverflaten. Hele undersøkelsesområdet var dekket av blomstereng, høyt gress og buskas.

Langs med områdets søndre avgrensning rant en bekk. Områdene rundt bekken var dekket av store mengder stein som lå i fuktig terreng. Trolig er steinene tilkommet området naturlig og blottlagt som et resultat av bekken. I vestlig del strakk området med stein seg ca. halvveis over planområdet mot nordvest.



*Figur 12: Fugleperspektiv av Lok 3 (Foto kopiert fra Gule sider, copyright Eniro Norge AS).*

Beitets nordlige avgrensning var markert av ett loddrett «hakk» i terrenget som var dekket av røyser, trær og buskas. Hakket var tydelig menneskelagd, men representerer trolig ikke et åkerhakk da høydeforskjellen på over 1 meter må anses å være i overkant for en slik formasjon. Det er mer sannsynlig at «hakket» er forårsaket av tidligere masseuttak fra tilstøtende jordlapp. Dette samsvarer da også med eiers meddelelse om at jordlappen var forsøkt forbedret til dyrkning. Det ble da fjernet store mengder med stein som trolig ble lagt opp som langsgående steinrøyser på toppen av høydeforskjellen i beitetets nordre avgrensning.





**Figur 13 og 14:** «Hakk» mellom beiter, samt langsgående steinrøys (Cf34702\_69 og 67, foto av K. Sæther).

Det var registrert 22-23 rydningsrøysar på beitet. Til tross for den høye vegetasjonen var flere av røysene relativt godt synlige i overflaten. De var ofte vanskelig å avgrense i plan da flere var plassert tett inntil hverandre. I tillegg var det flere konsentrasjoner av stein i grunnen som kunne være røysar eller av naturleg opphav. Det største antallet av godt synlige røysar befant seg imidlertid på østlig halvdel av beitet som ikkje inngikk i undersøkelsesområdet. I vestlig del av beitet var det seks-syv godt synlige rydningsrøysar, (ikke inkludert langsgående røysar i beiteavgrensningen), samt enkelte steinkonsentrasjoner i grunnen som kunne være røysar. Alle lå ved avgrensningen av beitet i nord, hvor de godt synlige lå under eller mellom trærne. Disse delte flere likhetstrekk med steinene lagt i beiteavgrensningen.

I plan fremstod de godt synlige røysene som relativt moderne, blant annet var de i liten grad overgrodd og mosedeppet. Det ble derfor bestemt å snitte to av de mindre synlige konsentrasjonene med stein og kun en av de godt synlige.



**Figur 15:** En av de synlige røysene i vestlig del av planområdet (Cf34702\_25, foto av I. Byggstøyl).

Under undersøkelsen var det blitt klart at frakt av gravemaskin inn til beitet ville by på store utfordringer og kostnader. Det ble vurdert som like effektivt å foreta undersøkelsen ved manuell utgravning. Dette var overkommelig ettersom arealet på undersøkelsesområdet var mindre og antallet berørte røyser færre enn beregnet ved prosjektering.

Undersøkelsen av de overgrodde konsentrasjonene av stein viste at mange av steinene var del av en grov morene som utgjorde undergrunnen i området. De antatt ryddede steinene lå alle i matjord.



**Figur 16:** Rydningsrøys og naturlig grov morene undergrunn (Cf34702\_61, foto av K. Sæther).



Snitting av en av de godt synlige røysene viste at den bestod av flere lag stein. Røysen var løselig oppbygget på tradisjonell måte med store stein i ytterkant, og hovedsakelig mindre stein, ca. 20 x 30 cm, i midten. Det ble påtruffet flere store jordfaste stein mot bunn av snittet. Det var lite eller ingen jord mellom steinene, og de nederste steinene lå i matjord og/eller undergrunn.



*Figur 17: Snittet i godt synlig røys (Cf34702\_72, foto av K. Sæther).*

Det ble ikke påtruffet dyrkingslag eller lignende under rydningsrøysene, og konteksten for pålitelig prøvemateriale til datering eller naturvitenskapelige analyser ble ansett som dårlig. I tillegg indikerte steinenes matjordkontekst at røysen var fra moderne tid. I samband med prosjektleder ble det vurdert som lite hensiktsmessig å ta prøver fra strukturene.

## 7 NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER

Det ble til sammen tatt ut 12 kullprøver. Av disse ble seks prøver vedartbestemt av statsstipendiat Helge Irgens Høeg (2013), og radiologisk datert ved The Ångström Laboratory, Uppsala (2013). Alle de analyserte prøvene er fra kokegroper, én fra Lok 1 og fem fra Lok 2.

### 7.1 VEDARTSANALYSE

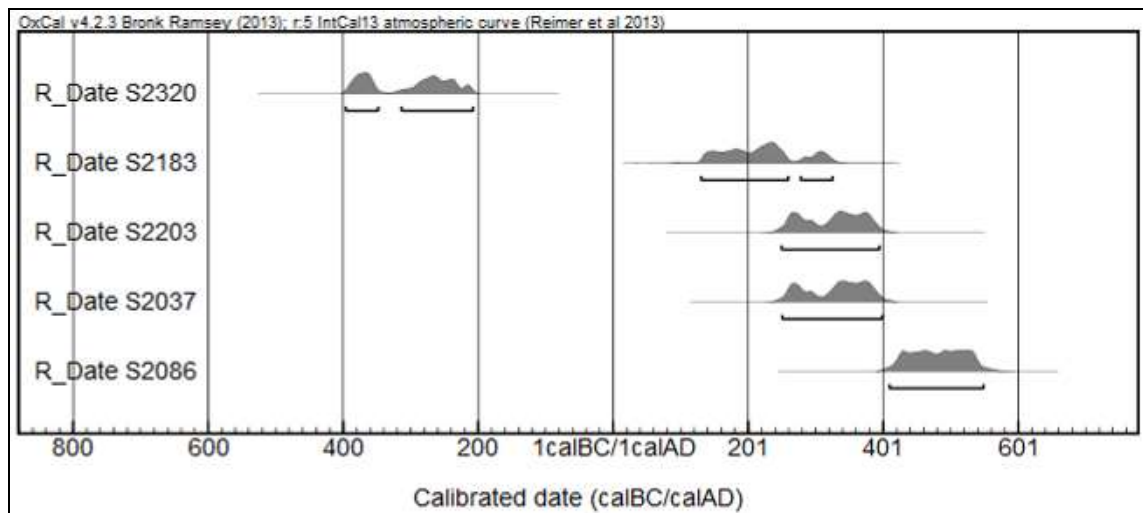
KPnr	C-nr.	S-nr.	Lok	Treslag
PK581	58969/1	S289	1	40 stk = 32 bjørk, 8 hassel
PK2456	58969/2	S2037	2	40 stk = 9 bjørk, 31 furu
PK2461	58969/3	S2086	2	30 stk = 23 bjørk, 4 hassel, 2 furu, 1 selje, vier/osp
PK2475	58969/4	S2183	2	40 stk = 6 bjørk, 1 hassel, 33 osp
PK2470	58969/5	S2203	2	40 stk = 31 bjørk, 8 hassel, 1 selje, vier/osp
PK2466	58969/6	S2320	2	15 stk = bjørk

*Tabell 2: Oversikt over vedartsbestemte prøver fra utgravningsområdet på Morstad østre.*

## 7.2 DATERING

KPnr	C-nr.	S-nr.	Lok	Uppsala Lab.nr	Datert treslag	Ukalibrert C14-dat.	Kalibrert C14-datering, (OxCal.)
PK581	58969/1	S289	1	Ua-47028	Bjørk	1652±30	345-430 e.Kr
PK2456	58969/2	S2037	2	Ua-47029	Bjørk	1708±30	250-390 e.Kr
PK2461	58969/3	S2086	2	Ua-47030	Bjørk	1578±30	430-540 e.Kr
PK2475	58969/4	S2183	2	Ua-47033	Osp	2257±31	390-230 f.Kr
PK2470	58969/5	S2203	2	Ua-47032	Bjørk	1713±30	250-390 e.Kr
PK2466	58969/6	S2320	2	Ua-47031	Bjørk	1799±30	130-260 e.Kr

**Tabell 3:** Oversikt over daterte kullprøver fra utgravningsområdet på Morstad østre.



**Figur 18:** Dateringsdiagram generert av OxCal som viser alle radiologiske dateringer fra Lok 2 på Morstad østre (Atmospheric data from Reimer et al (2009); OxCal v4.1.5 Bronk Ramsey (2010): r5).

Dateringsdiagrammet viser at de radiologiske dateringene fra Lok 2 fordeler seg innenfor et tidsspenn som strekker seg fra 390 f.Kr til 540 e.Kr, og omfatter tre aktivitetsperioder. Disse periodene tilsvarer førromersk jernalder, romersk jernalder og folkevandringstid. Tre av de fem dateringene er fra romersk jernalder som tilsier at det var størst aktivitet på området i den perioden.

## 8 VURDERING AV RESULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON

Forut for undersøkelsen var det knyttet usikkerhet til tolkningen av enkelte strukturer og graden av ødeleggelse som følge av landbruksdrift. En sentral problemstilling var å type- og funksjonsbestemme de forskjellige strukturer og anlegg. For kokegroper var overordnede problemstillinger spesielt knyttet til datering, kontekst og funksjon. Ettersom de utgjør et massemateriale, er innsamling av data til bruk i statistiske analyser essensielt. For stolpehullene var det viktig å fastslå om de var tilknyttet større stolpebygde anlegg slik som langhus. Det var også vesentlig å datere et utvalg strukturer for å avklare om det var en tidsmessig sammenheng dem i mellom eller om de representerte ulike aktivitetsfaser. Datering av rydningsrøysene på ID138691 var spesielt høyt prioritert, da

alderen på disse var usikker. Røysene ble derfor undersøkt først, og deres sannsynlige nyere tids opprinnelse ble avklart på et tidlig tidspunkt.

Undersøkelsen avklarte at de registrerte stolpehullene på Lok 1 og 2 var steinopptrekk eller brente røtter, men det ble til sammen avdekket 14 kokegroper, hvorav to på Lok 1 og tolv på Lok 2. Antallet kokegroper tilsier at førstnevnte lokalitet omfatter enkeltliggende kokegroper og sistnevnte et kokegropsfelt. Det bør imidlertid påpekes at kokegrop S2320 avdekket på Lok 2 trolig representerer en enkeltliggende kokegrop, da den har en merkbar eldre datering enn de øvrige strukturene på feltet. Den lå i tillegg alene, nord på feltet, og utpekte seg ved å være noe dypere, og litt annerledes i fyllet. De andre kokegroperne avdekket på Lok 2 lå alle godt samlet i sør.

Kokegroperne framsto som ordinære, men dårlig bevart. Det ble ikke gjort funn i noen av dem, og det ble ikke avdekket andre typer strukturer som kunne gi en indikasjon på hva strukturene kan ha bli brukt til. Det er derfor mest nærliggende å tolke strukturene i samband med deres mest kjente funksjon som er kokekasse. Som sådan kan de være knyttet til forhistorisk gårdsbosetninger i nærområdet.

Dateringene indikerer i tillegg at denne aktiviteten var mest virksom på Lok 2 i romersk jernalder, men ble påbegynt i førromersk jernalder. Dateringen fra Lok 1 viser imidlertid at aktiviteten her fant sted i overgangen mellom romertid/folkevandringstid og som sådan er nærmest i tid med S2320 enn de øvrige kokegroperne avdekket på Lok 2.

Alle de seks daterte kokegroperne faller innenfor eldre jernalder. Av disse kan 5 dateres til tidsspennet romertid-folkevandringstid, og føyer seg dermed inn i det vanlige dateringsmønsteret for kokegroper.

## 9 SAMMENDRAG

I forbindelse med realisering av reguleringsplan for Rv 4 Roa-Jaren i Lunner og Gran kommune utførte Kulturhistorisk museum en utgravning i perioden 18. - 26. juni 2013. Planområdet lå i Viggadalføret på Hadeland, og i Gran følger traseen hovedsakelig dalbunnen ved Vigga.

Undersøkelsen omfattet tre lokaliteter. Det ble til sammen flateavdekket 972 m<sup>2</sup>, fordelt på to kokegroplokaliteter (Lok 1 og 2). Det ble i tillegg undersøkt deler av et rydningsrøysefelt ved manuell graving. Det ble ikke tatt ut naturvitenskapelige prøver fra røysene, da konteksten ble vurdert som lite pålitelig og røysene sannsynlig moderne.

Det ble til sammen avdekket 14 kokegroper på Lok 1 og Lok 2, hvorav 12 på sistnevnte. Strukturene var hovedsakelig svært grunne og omfattet kun bunnen av kokegroperne. Seks kullprøver er vedartsbestemt og radiologisk datert. Dateringene dekker et tidsspenn fra førromersk jernalder til folkevandringstid med vekt på romersk jernalder.



## 10 LITTERATUR

Bjørnstad, R., M. K. Aasbøe, O. Tveiten & H. Handeland 2006: *Rapport registrering av automatisk fredete kulturminner. Reguleringsplan for rv 4 Roa-Jaren, Lunner og Gran kommuner*. Oppland fylkeskommune.

Bjørnstad, R. 2010: *Befaringsrapport i forbindelse med arkeologisk registrering av ny rv 4 Lunner grense-Jaren*. Oppland fylkeskommune.

Bukkemoen, G. B. 2009: *Rapport arkeologisk utgravning. Aktivitetsspor; kokegroper, kullgrop og nedgravninger. Morstad vestre 261/1, Gran, Oppland*. KHMs arkiv.

Gjerpe, L. E. 2008: *E18-prosjektet Vestfold, Bind 4. Kulturhistoriske, metodiske og administrative erfaringer*. Varia 74. Kulturhistorisk museum, Fornminneseksjonen. Oslo.

Grindkåsa, L. 2009: *Rapport arkeologisk utgravning. Rydningsrøyser, dyrkningslag og hustomt. Bollerud øvre 138/1, Gran, Oppland*. KHMs arkiv.

Gundersen, I. 2010: *Rapport arkeologisk utgravning. Fossile dyrkningslag. Røssum 153/53, Gran, Oppland*. KHMs arkiv.

Gustafson, L., T. Heibreen & J. Martens 2005: *De gåtefulle kokegroper*. Varia 58. Kulturhistorisk museum, Fornminneseksjonen. Oslo.

Hellesøe, H. P. 2010: *Rapport arkeologisk utgravning. Boplassfunn og dyrkningsspor. Dæhlen 66/6, Gran, Oppland*. KHMs arkiv.

Larsen, J.H. 2012: *Prosjektplan. Undersøkelse av automatisk fredete kulturminner (bosetningsspor ID 138463, felt med rydningsrøyser ID 138691, felt med kokegroper ID 94869 og dyrkningsflate ID 94881). Reguleringsplan for RV 4 Gran grense-Jaren (Rv 4 Gran grense) Morstad østre, 260/6 og 260/15, Haug, 281/1, 282/3 og 282/66, Gran kommune, Oppland*. KHMs arkiv.

Martens, J 2005: *Kogegruber i syd og nord – samme sag? I De gåtefulle kokegroper*. Varia 58. Kulturhistorisk museum, Fornminneseksjonen. Oslo.

Sharpe, J. C. 2012: *Rapport arkeologisk utgravning. Bopsetningsspor. Dæhlen østre 68/8, Gran, Oppland*. KHMs arkiv.

Wenn, C. C 2010: *Rapport arkeologisk utgravning. Kokegroper, dyrkningsspor og andre strukturer. Rossum sørstua 55/3, Rossumhagen 55/8, Egge øvre 48/3, Gran, Oppland*. KHMs arkiv.

Østmo, M. A. 2010: *Rapport arkeologisk utgravning. Bosetnings- og dyrkningsspor. Rossum sørstua 55/3, Rossum vestre 55/7, Nes øvre søndre 56/2, Gran, Oppland*. KHMs arkiv.





Id	Struktur	Bredde	Diam	Dybde	Lengde	PKnr	Fotonr	Bunn	Formiflate	Sideriprofil	Beskrivelse
353	Avskrevet										
465	Stolpehull							avrundet	rund	buete	Klart avgrenset i plan og profil. Fylt av gråbrun, litt humusholdig sand- og grus.
482	Avskrevet										
503	Avskrevet										
517	Kokegrop	60		17	62	PK580	47, 54	flat	rund	skråe	Plan: strukturen er noe mørkere i fyllmassene enn undergrunnen rundt. I vest er det kullholdig masse rundt kanten av strukturen. Profil: Et par varmpåvirkede steiner i vest. Tydelig kullag i bunnen. Et staurhull gjennombrer kullaget i østre del.
551	Avskrevet										
2001	Avskrevet										
2022	Avskrevet										
2037	Kokegrop	65		17	69	PK2456		avrundet	rund	buete	S4 under registrering. Klart avgrenset i plan og profil. Lag 1 fylte strukturen og bestod av mørk brungrå, litt humusholdig sand, iblandet spredte kullbiter og enkelte små varmpåvirket stein. Bunn av kokegrop var avgrenset av kullrand, lag 2. PK 2456 tatt fra kullrand.
2057	Kokegrop	62		9	62	PK2455	87	avrundet	rund	buete	S5 under registrering. Klart avgrenset i plan og profil. Bunn av kokegrop som bestod kun av kullag, iblandet noen få, spredte, små varmpåvirket stein. PK2455 ble tatt ut av laget.
2077	Avskrevet										
2086	Kokegrop		78	11		PK2461	89, 105	flat	rund	skråe	S7 under registrering. Klart avgrenset i plan og profil. Flere nevestor varmpåvirket stein synlig i overflaten. Disse lå hovedsakelig i lag 1 som fylte toppen av strukturen og bestod av mørk brungrå, litt humusholdig sand, iblandet kull. Kullrand i strukturens bunn og sidekanter. PK2461 er tatt ut av kullrand.

Id	Struktur	Bredde	Diam	Dybde	Lengde	PKnr	Fotonr	Bunn	Formiflate	Sideriprofil	Beskrivelse
2106	Kokegrop	53		14	60	PK2449	83, 97	avrundet	ujevn	buete	S13 under registrering. Klart avgrenset i plan og profil. Deler av kullrand synlig i plan i S. Øvre 4 cm av bestod av mørk grå, litt humusholdig sand og grus, iblandet sot og trekull. Resten av strukturen foruten kullranden i bunn og sidekantene var fylt med lag 2 som var lik 1, men mer kullblandet. PK 2449 ble tatt ut av kullrand i bunn.
2125	Kokegrop	0	0	0	0						S18 under registrering. Strukturen ble ikke snittet under utgravningen da den allerede var blitt snittet under fylkeskommunens registrering.
2140	Kokegrop		62	13		PK2454	80, 103	flat	rund	buete	S17 under registrering. Klart avgrenset i plan og profil. Strukturen var fylt med lag 1 som bestod av gråbrun, litt humusholdig sand og grus, iblandet kull og sot. Bunn og en sidekant var avgrenset av kullrand. PK2454 ble tatt ut av kullrand i bunn.
2161	Kokegrop	61		9	66	PK2476	111	flat	rund	buete	S15 under registrering. Klart avgrenset i plan og profil, men gjennomboret av dyregang i Ø og staurhull midt i. Strukturen var fylt med lag 1 som bestod av mørk gråbrun litt humusholdig, sand og grus, iblandet sot og enkelte kullflekker og små varmpåvirket stein. Strukturen var avgrenset i bunn og sidekantene av kullrand. PK2476 ble tatt ut av kullrand i bunn.
2183	Kokegrop	68	0	12	70	PK2475	110	avrundet	rund	rette	S14 under registrering. Klart avgrenset i plan og profil, men gjennomboret av staurhull i midten. Strukturen var fylt med lag 1 som bestod av mørk gråbrun, litt humusholdig sand og grus, iblandet sot og enkelte kullbiter og små varmpåvirket stein. Kullrand avgrenser strukturen i bunn og sidekantene. PK2475 ble tatt ut av kullrand i bunn.
2203	Kokegrop	45		14	48	PK2470	81, 109	avrundet	ujevn	buete	S10 under registrering. Kunne ikke avgrenses fra kokegrop S2221 i plan, men tydelig avgrensede nedgravninger i profil. Fylt med lag 1 som bestod av mørk brun, litt humusholdig sand- og grus, iblandet kull og nevestor varmpåvirket stein. Kullrand avgrenset bunn av

Id	Struktur	Bredde	Diam	Dybde	Lengde	PKnr	Fotonr	Bunn	Formiflate	Sideriprofil	Beskrivelse
											strukturen. PK2470 tatt fra kullrand.
2221	Kokegrop	45		11	56	PK2469	81, 109	avrundet	ujevn	buete	S11 under registrering. Kunne ikke avgrensnes fra kokegrop S2203 mot V i plan, men tydelig avgrensning i profil. Fylt av lag 1 som bestod av mørk brun, litt humusholdig sand og grus, iblandet kull og varmpåvirket stein. Ingen kullrand. PK2469 tatt fra midten av struktur i profil.
2238	Avskrevet										
2259	Kokegrop		56	7			93, 108	avrundet	rund	buete	S3 under registrering. Klart avgrenset i plan, men utvasket og delvis utydelig i profil. Bestod av mørk brun, litt humusholdig sand, iblandet enkelte biter med kull.
2302	Avskrevet										S1 under registrering.
2320	Kokegrop	97	0	18	104	PK2466	106, 107	flat	rund	buete	S2 under registrering. Strukturen var tilnærmet rund og tydelig avgrenset i plan. Den bestod av gråbrun humusholdig sand, silt, litt grus og kull; lag 1. Enkelte varmpåvirket stein var synlig i overflaten. Begrenset konsentrasjon av kull i nordøstlig avgrensning. Strukturen avtegnet seg tydelig i profil med unntak av øvre del av østlig avgrensning. Det var tydelig kullrand i bunn og deler av sidekantene. Over kullrand ble det påtruffet flere varmpåvirket stein i lag 1 som fylte øvre del av strukturen. En kullprøve ble tatt fra kullrand i profil.
2389	Avskrevet	0	0	0	0						



## 11.2 TILVEKSTTEKST, C58969/1-6

### C58969/1-6

**Boplassfunn fra førromersk jernalder, romertid og folkevandringstid fra MORSTAD ØSTRE (260/8), GRAN K., OPPLAND.**

I forbindelse med realisering av reguleringsplan for Rv 4 Roa-Jaren i Lunner og Gran kommune utførte Kulturhistorisk museum en utgravning i perioden 18. juni - 26. juni 2013. Planområdet lå i Viggadalføret på Hadeland, og i Gran fulgte traseen hovedsakelig dalbunnen ved Viggga. Det ble til sammen flateavdekket 972 m<sup>2</sup>, fordelt på to kokegroplokalteter (Lok 1 og 2). Undersøkellesområdene lå i dyrket mark, og det ble avdekket 14 kokegroper, hvorav to på Lok 1 og tolv på Lok 2. Strukturene var hovedsakelig svært grunne og omfattet kun bunn av kokegrop. Seks kullprøver er vedartanalyisert av H. I. Høeg (2013), og radiologisk datert ved The Ångström Laboratory, Uppsala (2013).

#### Prøve fra Lok 1

1) **Prøve, kull.** Vekt: 3,4 g. Prøven (40 biter) er vedartsbestemt til bjørk (32 biter) og hassel (8 biter). Bjørk er radiologisk datert: 1652±30 BP, 345-430 e.Kr (Ua-47028). Fra kullrand i bunn av kokegrop S289.

#### Prøver fra Lok 2

2) **Prøve, kull.** Vekt: 2,8 g. Prøven (40 biter) er vedartsbestemt til bjørk (9 biter) og furu (31 biter). Bjørk er radiologisk datert: 1708±30 BP, 250-390 e.Kr (Ua-47029). Fra kullrand i bunn av kokegrop S2037.

3) **Prøve, kull.** Vekt: 0,5 g. Prøven (30 biter) er vedartsbestemt til bjørk (23 biter), hassel (4), furu (2 biter) og selje, vier/osp (1 bit). Bjørk er radiologisk datert: 1578±30 BP, 430-540 e.Kr (Ua-47030). Fra kullrand i bunn av kokegrop S2086.

4) **Prøve, kull.** Vekt: 6,6 g. Prøven (40 biter) er vedartsbestemt til bjørk (6 biter), hassel (1 bit) og osp (33 biter). Osp er radiologisk datert: 1799±30 BP, 130-260 e.Kr (Ua-47031). Fra kullrand i bunn av kokegrop S2183.

5) **Prøve, kull.** Vekt: 2,4 g. Prøven (40 biter) er vedartsbestemt til bjørk (31 biter), hassel (8 biter) og selje, vier/osp (1 bit). Bjørk er radiologisk datert: 1713±30 BP, 250-390 e.Kr (Ua-47032). Fra kullrand i bunn av kokegrop S2203.

6) **Prøve, kull.** Vekt: 1,6 g. Prøven (15 biter) er vedartsbestemt til bjørk som er radiologisk datert: 2257±31 BP, 390-230 f.Kr (Ua-47033). Fra kullrand i bunn av kokegrop S2320.

*Orienteringsoppgave:* Lok 1 lå ca. 450 m SV for Lok 2, 115 m Ø for Rv4 (Oslolinna), og 22 m SØ for hjørnet på låven til Oslolinna 154. Lok 2 lå ca. 450 m NØ for Lok 1, 345 m Ø for Rv4 (Oslolinna), og 16 m SV for hushjørnet til Søndre Morstadgutua 21.

*Projeksjon:* EU89-UTM; Sone 32/EU89-UTM; Sone 33, N: 6691170/6691539, Ø: 587033/587236.

*LokalitetsID:* 94869/138463.

*Litteratur:* Bjørnstad, R., M. K. Aasbøe, O. Tveiten & H. Handel 2006: Rapport registrering av automatisk fredete kulturminner. Reguleringsplan for rv 4 Roa-Jaren, Lunner og Gran kommuner. Oppland fylkeskommune.

Bjørnstad, R. 2010: Befaringsrapport i forbindelse med arkeologisk registrering av ved ny rv 4 Lunner grense-Jaren. Oppland fylkeskommune.

Larsen, J. H. 2012: Prosjektplan. Undersøkelse av automatisk fredete kulturminner (bosetningsspor ID 138463, felt med rydningsrøyser ID 138691, felt med kokegroper ID 94869 og dyrkningsflate ID 94881). Reguleringsplan for RV 4 Gran grense-Jaren (Rv 4

Gran grense) Morstad østre, 260/6 og 260/15, Haug, 281/1, 282/3 og 282/66, Gran kommune, Oppland. KHMs arkiv, Oslo.

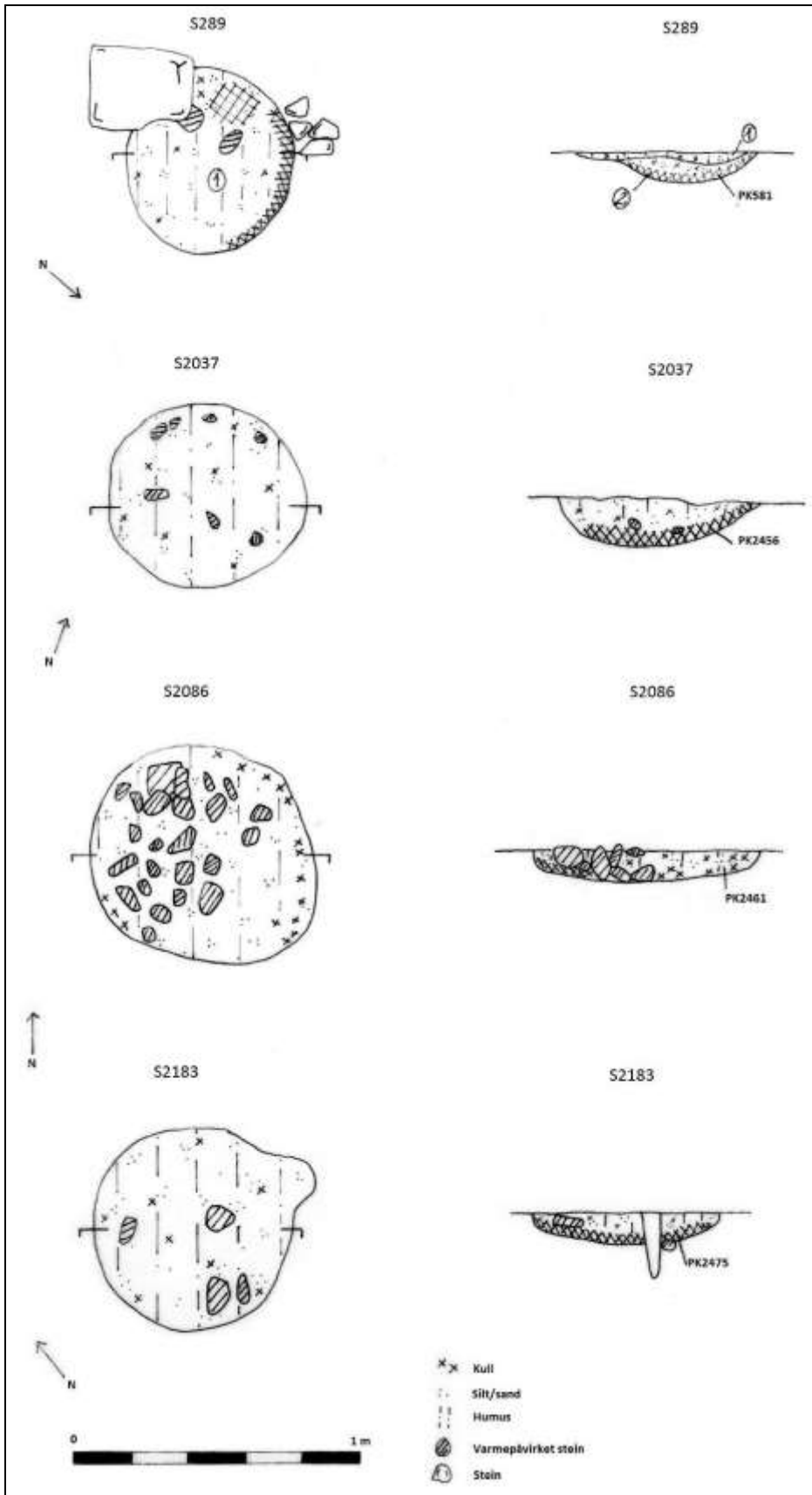
Sæther, Kathryn, 2013: Rapport arkeologisk utgravning. Kokegroper. Morstad østre 260/6,8 og Haug søre 282/3, 6, Gran kommune, Oppland. KHMs arkiv, Oslo.

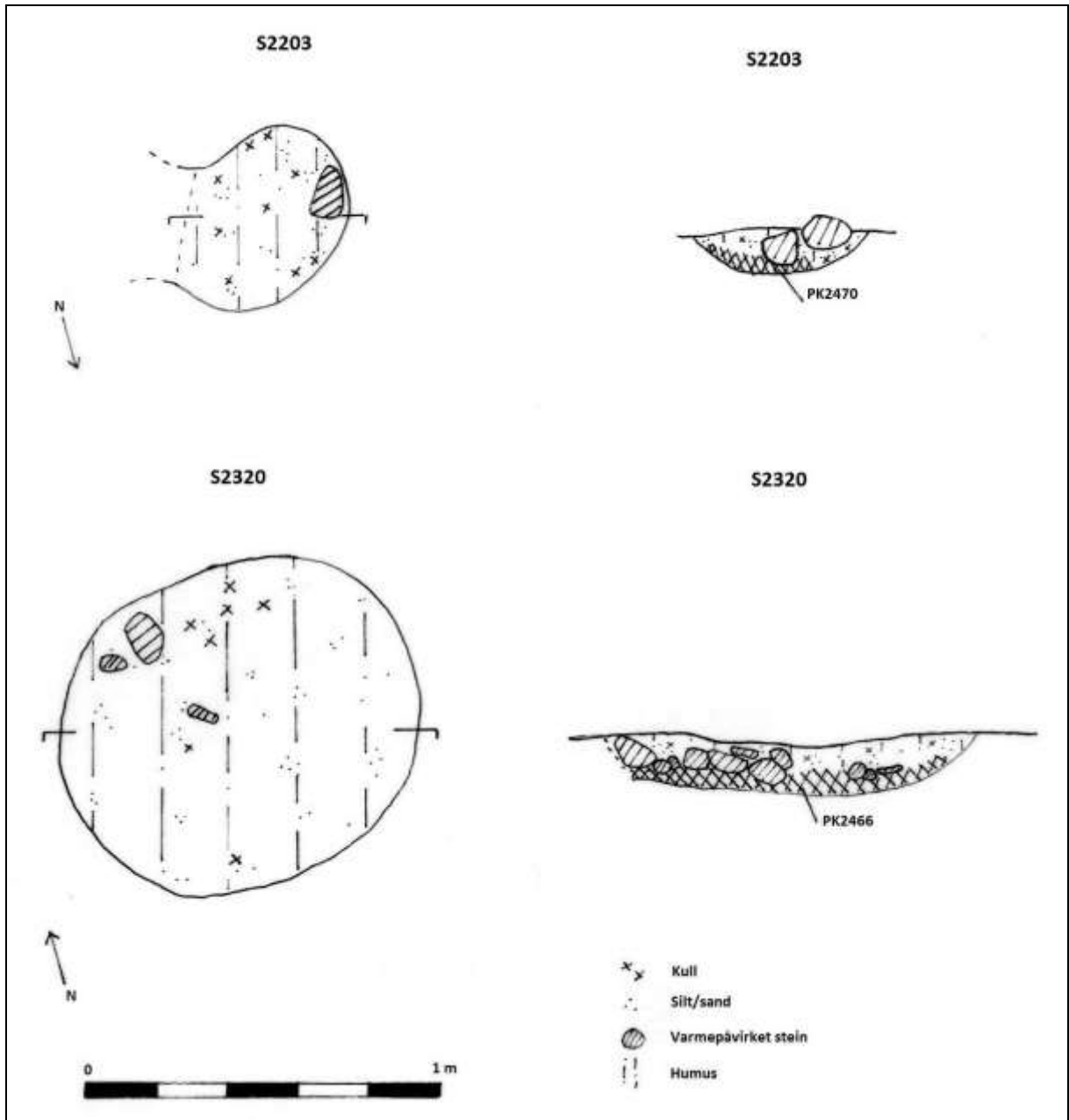


### 11.3 KULLPRØVER

KPnr.	C-nr.	Lok/S-nr.	Labnr	Strukturtype	Funnomstendighet	Vekt, gram	Vedartbestemt	Ukalibrert datering	Kalibrert datering. 1σ
580	Kassert	1/517	-	Kokegrop	Midten av struktur i profil	4,9	-	-	-
581	58969/1	1/289	Ua-47028	Kokegrop	Kullrand i bunn av profil	3,4	40 stk = 32 bjørk, 8 hassel	1652±30	345-430 e.Kr
2449	Kassert	2/2106	-	Kokegrop	Kullrand i bunn av profil	1,1	-	-	-
2454	Kassert	2/2140	-	Kokegrop	Kullrand i bunn av profil	14	-	-	-
2455	Kassert	2/2057	-	Kokegrop	Kullrand i bunn av profil	2,1	-	-	-
2456	58969/2	2/2037	Ua-47029	Kokegrop	Kullrand i bunn av profil	2,8	40 stk = 9 bjørk, 31 furu	1708±30	250-390 e.Kr
2461	58969/3	2/2086	Ua-47030	Kokegrop	Kullrand i bunn av profil	0,5	30 stk = 23 bjørk, 4 hassel, 2 furu, 1 selje, vier/osp	1578±30	430-540 e.Kr
2466	58969/6	2/2320	Ua-47033	Kokegrop	Kullrand i bunn av profil	1,6	15 stk = bjørk	2257±31	390-230 f.Kr
2469	Kassert	2/2221	-	Kokegrop	Midten av struktur i profil	0,8	-	-	-
2470	58969/5	2/2203	Ua-47032	Kokegrop	Kullrand i bunn av profil	2,4	40 stk = 31 bjørk, 8 hassel, 1 selje, vier/osp	1713±30	250-390 e.Kr
2475	58969/4	2/2183	Ua-47031	Kokegrop	Kullrand i bunn av profil	6,6	40 stk = 6 bjørk, 1 hassel, 33 osp	1799±30	130-260 e.Kr
2476	Kassert	2/2161	-	Kokegrop	Kullrand i bunn av profil	4,7	-	-	-

# 11.4 TEGNINGER







**11.5 FOTOLISTE Cf34702**


Filnavn	Motiv	Sett mot	Fotograf	Dato
Cf34702_1.JPG	Oversiktsbilde av Lok 1 før avdekking.	NØ	Winther, Torgeir	18.06.2013
Cf34702_3.JPG	Oversiktsbilde av Lok 1 før avdekking.	NV	Winther, Torgeir	18.06.2013
Cf34702_4.JPG	Oversiktsbilde av Lok 1 før avdekking.	SV	Winther, Torgeir	18.06.2013
Cf34702_7.JPG	Oversiktsbilde av Lok 2 før avdekking.	V	Winther, Torgeir	18.06.2013
Cf34702_10.JPG	Oversiktsbilde av Lok 2 før avdekking.	NØ	Winther, Torgeir	18.06.2013
Cf34702_12.JPG	Oversiktsbilde av Lok 2 før avdekking.	S	Winther, Torgeir	18.06.2013
Cf34702_13.JPG	Oversiktsbilde av Lok 3 før undersøkelse.	SV	Byggstøyl, Iselin	18.06.2013
Cf34702_14.JPG	Oversiktsbilde av Lok 3 før undersøkelse.	S	Byggstøyl, Iselin	18.06.2013
Cf34702_19.JPG	Oversiktsbilde av Lok 3 før undersøkelse.	N	Byggstøyl, Iselin	18.06.2013
Cf34702_21.JPG	Oversiktsbilde av Lok 3 før undersøkelse.	N	Byggstøyl, Iselin	18.06.2013
Cf34702_24.JPG	Oversiktsbilde av Lok 3 før undersøkelse.	NV	Byggstøyl, Iselin	18.06.2013
Cf34702_25.JPG	Oversiktsbilde av en rydningsrøys på Lok 3 før undersøkelse.		Byggstøyl, Iselin	18.06.2013
Cf34702_28.JPG	Oversiktsbilde av en rydningsrøys på Lok 3 før undersøkelse.		Byggstøyl, Iselin	18.06.2013
Cf34702_34.JPG	Arbeidsbilde av maskinell flateavdekking på Lok 2.	SV	Sæther, Kathryn E.	21.06.2013
Cf34702_36.JPG	Oversiktsbilde av Lok 1 etter avdekking.	VSV	Sæther, Kathryn E.	21.06.2013
Cf34702_37.JPG	Oversiktsbilde av Lok 1 etter avdekking.	NV	Sæther, Kathryn E.	21.06.2013
Cf34702_39.JPG	Planbilde av avskrevet struktur S176 på Lok 1.	Ø	Byggstøyl, Iselin	21.06.2013
Cf34702_42.JPG	Planbilde av avskrevet strukturer S209, S237 og S268 på Lok 1.	Ø	Winther, Torgeir	21.06.2013
Cf34702_50.JPG	Planbilde av mulig kokegrop S517 på Lok 1.	N	Byggstøyl, Iselin	21.06.2013
Cf34702_54.JPG	Profilbilde av mulig kokegrop S517 på Lok 1.	N	Byggstøyl, Iselin	21.06.2013
Cf34702_55.JPG	Planbilde av kokegrop S289 på Lok 1.	SV	Winther, Torgeir	21.06.2013
Cf34702_56.JPG	Profilbilde av kokegrop S289 på Lok 1.	SV	Winther, Torgeir	21.06.2013
Cf34702_57.JPG	Planbilde av moderne rydningsrøys på Lok 3.	N	Winther, Torgeir	24.06.2013
Cf34702_60.JPG	Profilbilde av moderne rydningsrøys på Lok 3.	N	Sæther, Kathryn E.	24.06.2013
Cf34702_61.JPG	Plan- og profilbilde av moderne rydningsrøys etter snitting på Lok 3.	Ø	Sæther, Kathryn E.	18.06.2013
Cf34702_65.JPG	Planbilde av moderne rydningsrøys på Lok 3.	Ø	Winther, Torgeir	24.06.2013
Cf34702_66.JPG	Planbilde av moderne rydningsrøys på Lok 3.	SV	Winther, Torgeir	24.06.2013
Cf34702_67.JPG	Planbilde av steinsamling langs beiteavgrensning på Lok 3.	V	Sæther, Kathryn E.	24.06.2013
Cf34702_68.JPG	Planbilde av høydeforskjell langs beiteavgrensning på Lok 3.	ØNØ	Sæther, Kathryn E.	24.06.2013
Cf34702_69.JPG	Planbilde av høydeforskjell langs beiteavgrensning på Lok 3.	VSV	Sæther, Kathryn E.	24.06.2013
Cf34702_72.JPG	Profilbilde av moderne rydningsrøys på Lok 3.	SV	Sæther, Kathryn E.	24.06.2013
Cf34702_73.JPG	Profilbilde av grov morene i snitt av mulig rydningsrøys på Lok 3.	N	Sæther, Kathryn E.	24.06.2013
Cf34702_76.JPG	Planbilde av stolpehull S465 på Lok 1.	Ø	Winther, Torgeir	25.06.2013
Cf34702_77.JPG	Oversiktsbilde av Lok 1 etter ferdigstilt undersøkelse.	SØ	Winther, Torgeir	25.06.2013
Cf34702_78.JPG	Planbilde av kokegrop S2183 på Lok 2.	NNØ	Byggstøyl, Iselin	26.06.2013



Filnavn	Motiv	Sett mot	Fotograf	Dato
Cf34702_79.JPG	Planbilde av kokegrop S2161 på Lok 2.	NNØ	Byggstøyl, Iselin	26.06.2013
Cf34702_80.JPG	Planbilde av kokegrop S2140 på Lok 2.	V	Byggstøyl, Iselin	26.06.2013
Cf34702_81.JPG	Planbilde av kokegropene S2203 og S2221 på Lok 2.	NNØ	Byggstøyl, Iselin	26.06.2013
Cf34702_82.JPG	Planbilde av kokegrop S2125 på Lok 2.	Ø	Byggstøyl, Iselin	26.06.2013
Cf34702_83.JPG	Planbilde av kokegrop S2106 på Lok 2.	N	Winther, Torgeir	26.06.2013
Cf34702_87.JPG	Planbilde av kokegrop S2057 på Lok 2.	N	Byggstøyl, Iselin	26.06.2013
Cf34702_88.JPG	Planbilde av kokegrop S2037 på Lok 2.	N	Byggstøyl, Iselin	26.06.2013
Cf34702_89.JPG	Planbilde av kokegrop S2086 på Lok 2.	V	Byggstøyl, Iselin	18.06.2013
Cf34702_91.JPG	Planbilde av kokegrop S2320 på Lok 2.	NV	Byggstøyl, Iselin	26.06.2013
Cf34702_93.JPG	Planbilde av kokegrop S2259 på Lok 2.	NV	Winther, Torgeir	26.06.2013
Cf34702_94.JPG	Oversiktsbilde av Lok 2 etter avdekking.	SV	Winther, Torgeir	26.06.2013
Cf34702_96.JPG	Oversiktsbilde av Lok 2 etter avdekking.	NØ	Winther, Torgeir	26.06.2013
Cf34702_97.JPG	Profilbilde av kokegrop S2106 på Lok 2.	N	Winther, Torgeir	26.06.2013
Cf34702_98.JPG	Arbeidsbilde. Feltleder K. Sæther skriver dagbok i felt på Lok 2.	NV	Byggstøyl, Iselin	26.06.2013
Cf34702_99.JPG	Arbeidsbilde. Feltlederassistent T. Winther tegner i felt på Lok 2.	V	Byggstøyl, Iselin	26.06.2013
Cf34702_100.JPG	Profilbilde av kokegrop S2054 på Lok 2.	NNV	Byggstøyl, Iselin	26.06.2013
Cf34702_102.JPG	Profilbilde av kokegrop S2140 på Lok 2.	NV	Winther, Torgeir	26.06.2013
Cf34702_103.JPG	Profilbilde av kokegrop S2037 på Lok 2.	NNV	Byggstøyl, Iselin	26.06.2013
Cf34702_105.JPG	Profilbilde av kokegrop S2086 på Lok 2.	N	Winther, Torgeir	26.06.2013
Cf34702_106.JPG	Profilbilde av kokegrop S2320 på Lok 2.	N	Sæther, Kathryn E.	26.06.2013
Cf34702_108.JPG	Profilbilde av kokegrop S2259 på Lok 2.	N	Byggstøyl, Iselin	27.06.2013
Cf34702_109.JPG	Profilbilde av kokegropene S2221 og S2203 på Lok 2.	SSV	Byggstøyl, Iselin	27.06.2013
Cf34702_110.JPG	Profilbilde av kokegrop S2183 på Lok 2.	NØ	Winther, Torgeir	27.06.2013
Cf34702_111.JPG	Profilbilde av kokegrop S2161 på Lok 2.	NØ	Winther, Torgeir	27.06.2013
Cf34702_113.JPG	Oversiktsbilde av Lok 2 etter ferdigstilt undersøkelse.	S	Winther, Torgeir	27.06.2013
Cf34702_116.JPG	Oversiktsbilde av Lok 2 etter ferdigstilt undersøkelse.	SV	Winther, Torgeir	27.06.2013
Cf34702_118.JPG	Oversiktsbilde av Lok 2 etter ferdigstilt undersøkelse.	N	Winther, Torgeir	27.06.2013



## 11.6 ANALYSERESULTATER



UPPSALA  
UNIVERSITET

Uppsala 2013-10-28

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

Angströmlaboratoriet  
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:  
Angströmlaboratoriet  
Lägerhyddsvägen 1  
Rum 4143

Postadress:  
Box 529  
751 20 Uppsala

Telefon:  
018 – 471 30 59

Telefax:  
018 – 55 57 38

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

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

**Resultat av  $^{14}\text{C}$  datering av träkol från Morstad østre 260/6, 8, Gran, Oppland, Norge.**

Förbehandling av träkol och liknande material:

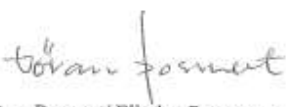
1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion 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.

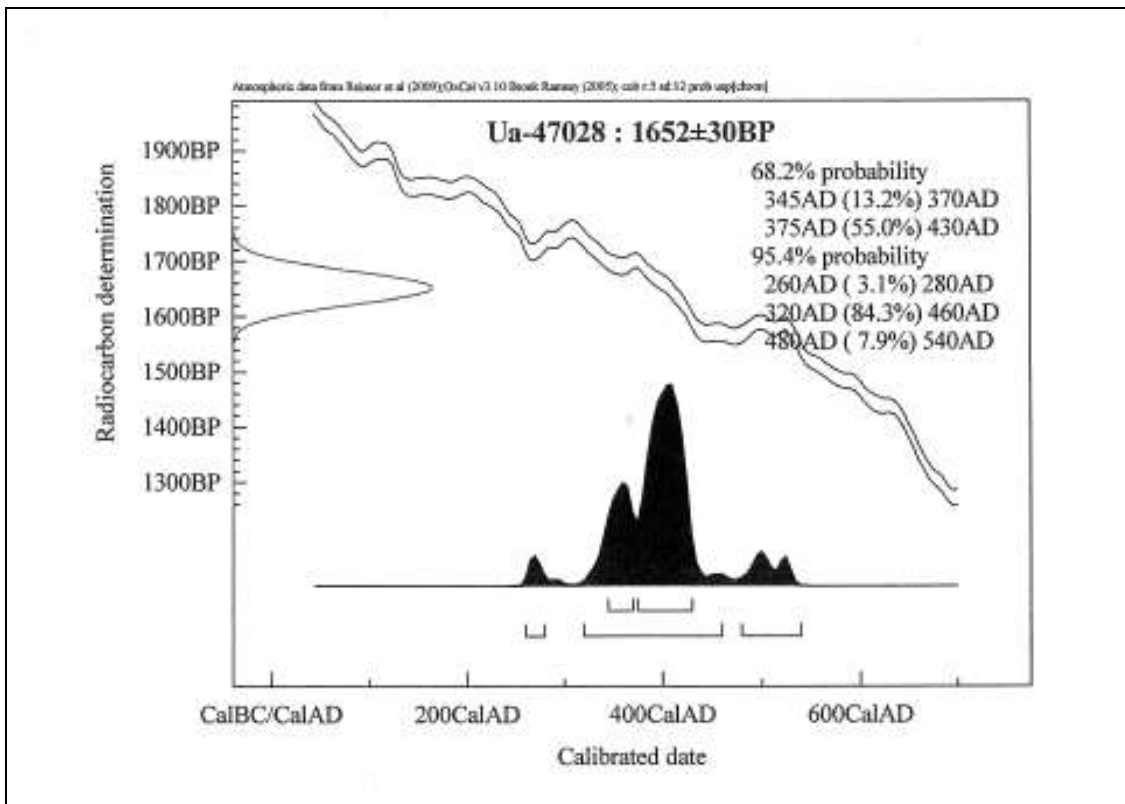
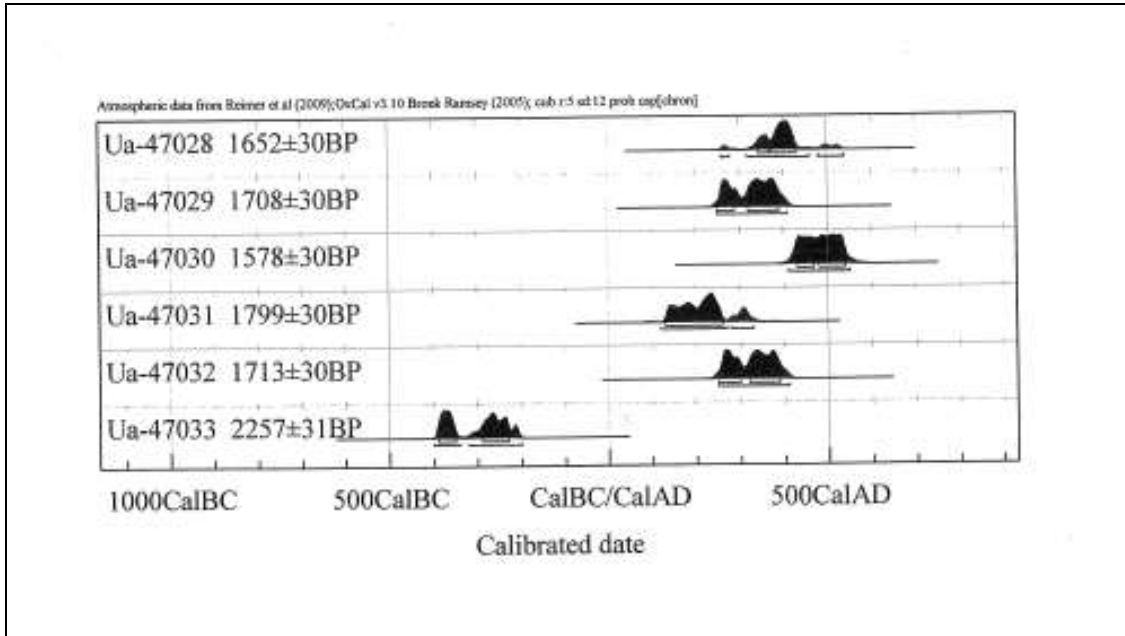
**RESULTAT**

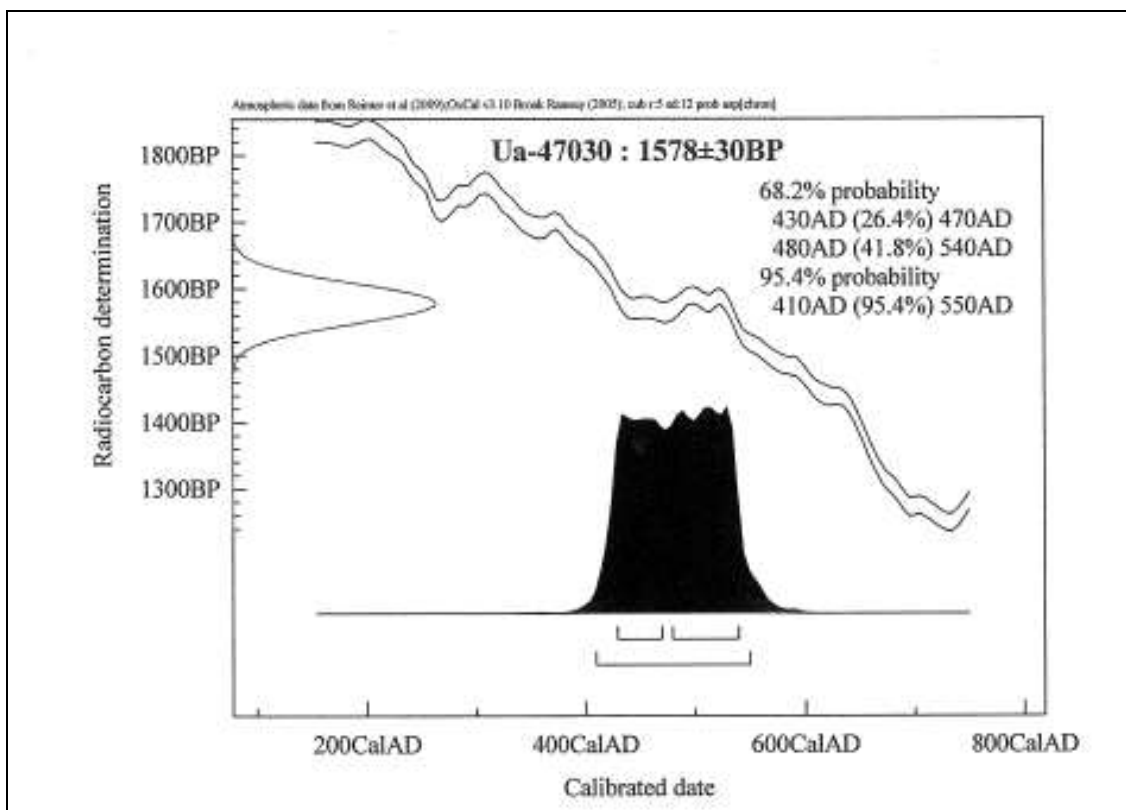
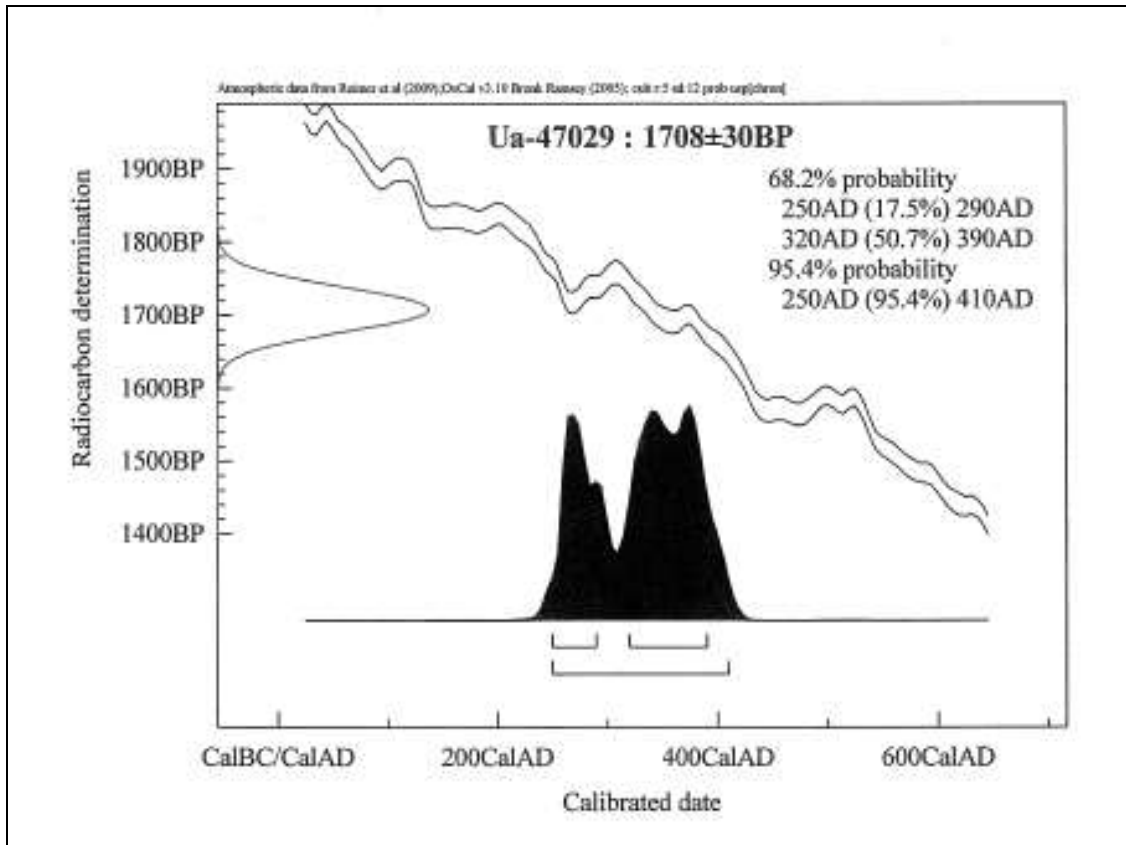
Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ VPDB}$	$^{14}\text{C}$ age BP
Ua-47028	Lok 1, S289, PK581	-26,6	1 652 ± 30
Ua-47029	Lok 2, S2037, PK2456	-25,8	1 708 ± 30
Ua-47030	Lok 2, S2086, PK2461	-27,2	1 578 ± 30
Ua-47031	Lok 2, S2183, PK2475	-26,6	1 799 ± 30
Ua-47032	Lok 2, S2203, PK2470	-27,2	1 713 ± 30
Ua-47033	Lok 2, S2320, PK2466	-28,2	2 257 ± 31

Med vänlig hälsning

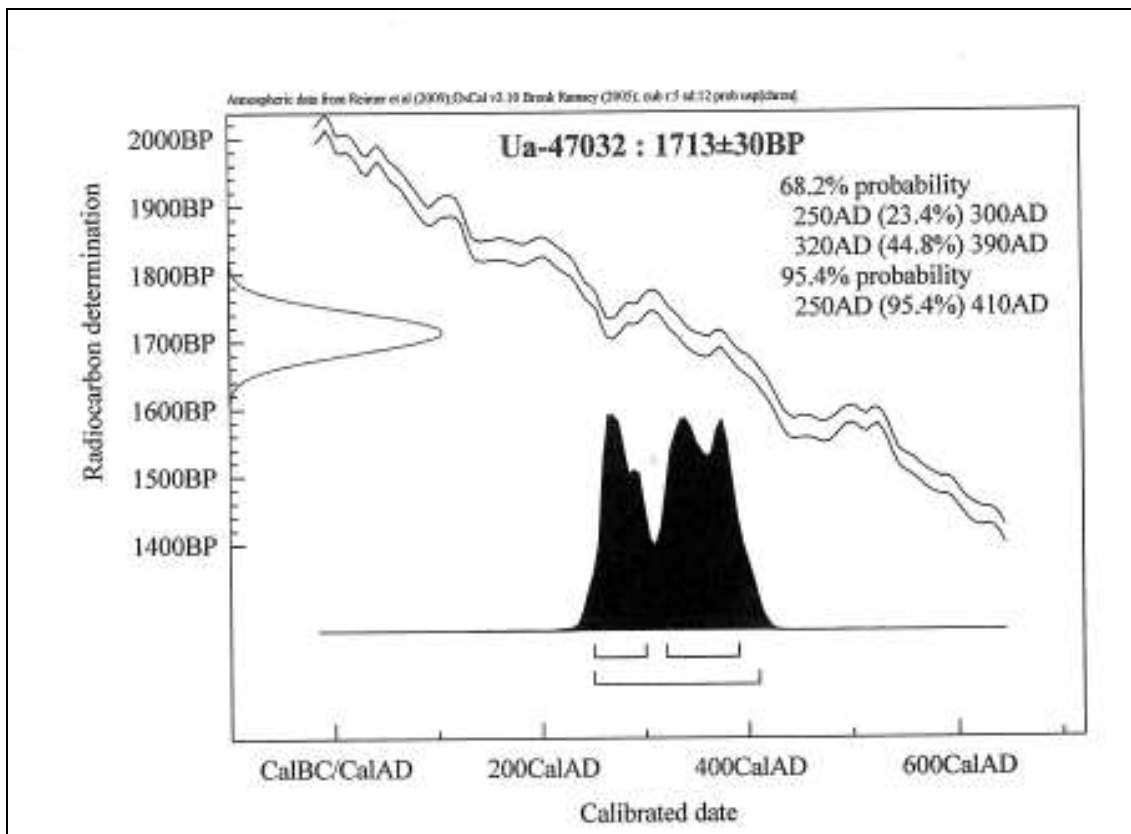
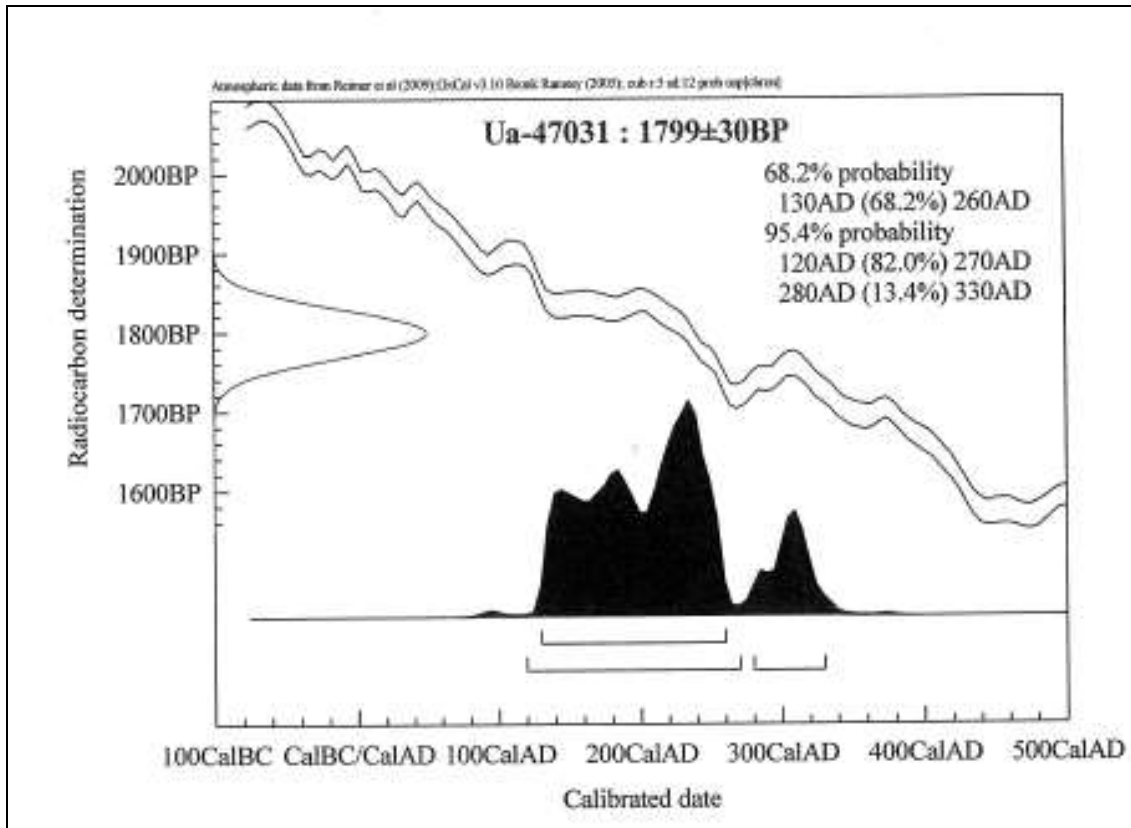


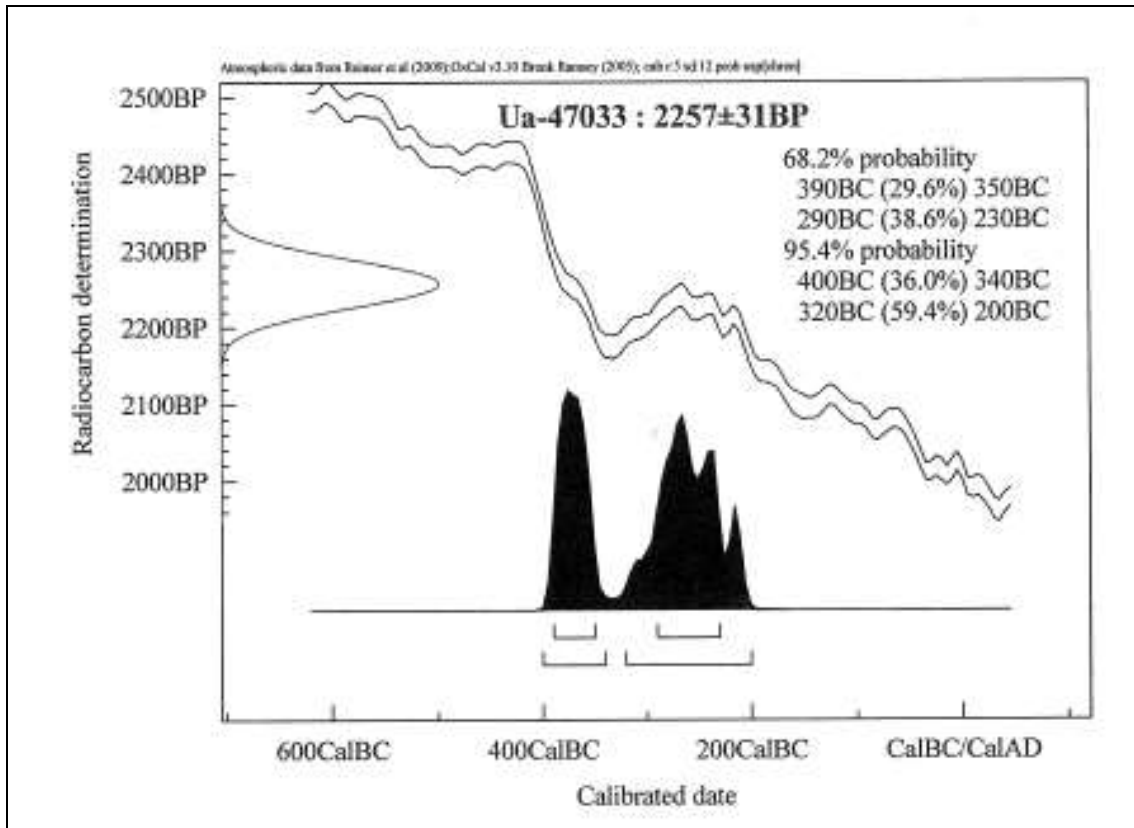
Göran Possnert/ Elisabet Pettersson











## 11.7 ARKIVERT ORIGINALDOKUMENTASJON

1. Felttegninger
2. Rentegninger