



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

RAPPORT

ARKEOLOGISK UTGRAVNING

Depotfunn
Storhov, 49/1
Elverum, Hedmark

FELTLEDER: Julian Martinsen

PROSJEKTLEDER:

Birgit Maixner / Jan Henning Larsen



Oslo 2016



KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET
I OSLO

Gårds-/ bruksnavn Storhov	G.nr./ b.nr. 49/1
Kommune Elverum	Fylke Hedmark
Saksnavn Storhov	Kulturminnetype Depotfunn
Saksnummer (KHM) 2015/11491	Prosjektkode 221015
Grunneier, adresse	Tiltakshaver Riksantikvaren
Tidsrom for utgravning 12-16.10.2015	M 711-kart/ UTM-koordinater/ Kartdatum
ØK-kart	ØK-koordinater
A-nr. /2015649	C.nr. 60023
ID nr. (Askeladden) 179006	Negativnr. (KHM) Cf34951
Rapport ved: Julian Martinsen	Dato: 29.07.2016
Saksbehandler: Bernt Rundberget/ Birigit Maixner/ Jan Henning Larsen	Prosjektleder: Birigit Maixner/ Jan Henning Larsen

SAMMENDRAG

Kulturhistorisk museum gjennomførte en sikringsundersøkelse av et depotfunn i Heradsbygd. I 2014 ble det funnet 22 gjenstander på stedet. Formålet med utgravningen var å undersøke funnets kontekst og sikre eventuelle gjenværende gjenstander. Det ble funnet ytterligere 10 gjenstander tilhørende depotet. Disse var av samme type og karakter som de første. Det ble også påvist at gjenstandene var gravd ned på et kokegropfelt som som har gitt dateringer fra tidsperioden 250-550 e. Kr. Det konkluderes med at depotfunnet stammer fra helt i starten av Merovingertid, rundt år 600 e. kr. eller noen tiår før.

INNHOLD:

1	BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN	4
2	DELTAGERE, TIDSRUM	4
3	BESØK OG FORMIDLING	4
4	LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER.....	6
5	PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET	6
6	UTGRAVNINGSRESULTATER	8
7	NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER.....	11
8	SAMMENFATNING	12
9	VURDERING AV UTGRAVNINGSRESULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON	12
10	SAMMENDRAG	15
11	LITTERATUR.....	15
12	VEDLEGG.....	15

RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVNING

STORHOV, 49/1, ELVERUM, HEDMARK

1 BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

I oktober 2014 fant metallsøker Terje Olsen en stor samling med gjenstander på en åker på Storhov i Heradsbygd i Elverum. Han kontaktet fylkeskommunen da han innså at funnet var førreformatorisk. De øverste gjenstandene lå mindre enn 10 cm ned i pløyelaget. Gjenstandene var av jern, bortsett fra et bryne, og Olsen forsto ikke at det var oldsaker før han tok opp en øks. Da var det tatt opp 22 gjenstander, deriblant øks, hammer, slegge, malmspade, celter, lupper, knivblad, bor/navar mm. Funnene ble fotodokumentert og lagt tilbake. Kjetil Skare fra Hedmark fylkeskommune befarte funnstedet og tok opp gjenstandene. Det ble konkludert med at det lå flere funn igjen i det som er bevart av det man antok var en grav eller depot.

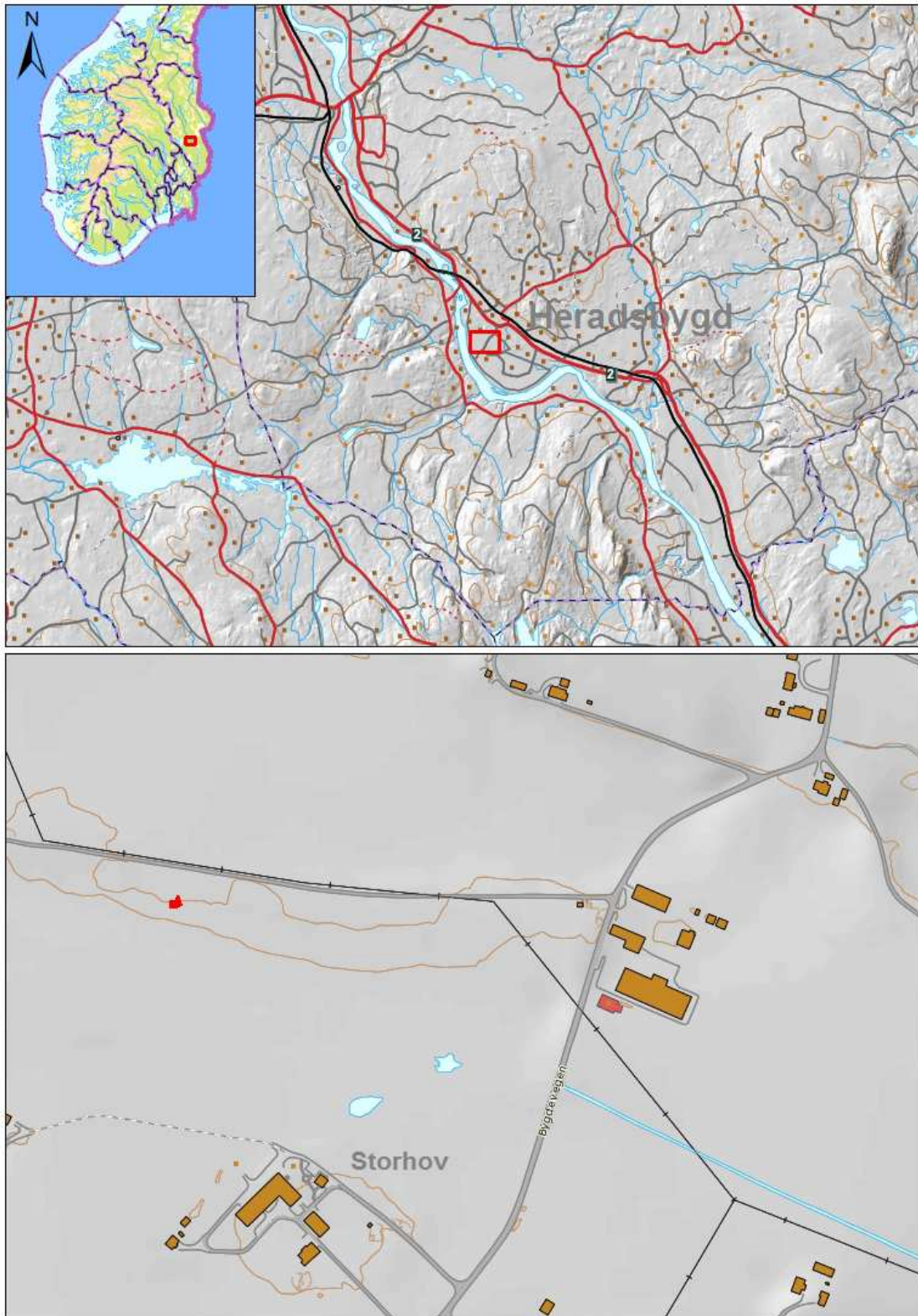
Kulturhistorisk museum ble tildelt midler av Riksantikvaren for å gjennomføre en sikringsundersøkelse på funnstedet for å samle inn de resterende gjenstandene og avklare konteksten rundt funnene.

2 DELTAGERE, TIDSROM

Navn	Stilling	Periode	Dagsverk
Julian Martinsen	Utgravingsleder	12-16.10.2015	5
Nicolay Echhoff	Assistent	12-16.10.2015	5
Sum			10
Trond Borg	Gravemaskinfører	13.10.2015	1

3 BESØK OG FORMIDLING

Utgravingen på Storhov var godt besøkt i forhold til omfanget. Det var i alt 9 arkeologer innom; Lars Pilø (OFK), Christian Rødsrud (KHM), Jan Henning Larsen (KHM), Birgit Maixner (KHM), Tom Haraldsen, Kjetil Skare (HFK), Jostein Gundersen (RA), Josefine Munch Rasmussen (RA) og Kjersti Randers (RA). Den opprinnelige finneren Terje Olsen var til stede gjennom store deler av utgravingen, samt hans samboer Britt Annie Hoddø var til stede en dag. I tillegg var det åtte forbipasserende som kom innom utgravingen i løpet av undersøkelsen.



4 LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER

Funnstedet ligger på nordsiden av Storhov og sør for Skjefstad. Glåma renner like vest for jordet, med oppbygget flomvern mellom. På selve jordet er det utenom depotfunnet funnet 23 gjenstander med metallsøker. På jordet på sørsiden av Storhov og på Løken er det også gjort funn med metallsøker. Funnstedet ligger på en rygg som går VNV-ØSØ. På nordsiden av denne ryggen er det svært slakt fall. På sørsiden er det et relativt markant fall på bortimot 1,5 m. Funnstedet ligger ikke på det høyeste punktet, men er trukket 7 – 8 m inn/nordover på ryggen.

Heradsbygd er et rikt kulturlandskap, men det er få gravminner bevart på elvesletta. Det ligger to gravhauger 2 km sørøst på Houm. Videre er det innlevert et sverd fra Storhov til museet av Petersens type M, C28635. I åsen på Heradsbygd som reiser seg øst for elvesletta er det registrert over 100 kullfremstillingsanlegg. Gården Hover er nevnt i et skinnbrev fra 1527. Kort tid etter ble gården delt i en Lillehov og en Storhov. Storhov er senere delt i en Øvre- og Nedre Storhov.

5 PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET

5.1 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

Hovedformålet med sikringsundersøkelsen var å hente opp det gjenværende gjenstandsmaterialet. Det var også viktig å avklare konteksten for funnet, dvs. om det var strukturer i undergrunnen. Det skulle derfor legges opp til en mindre avdekking for å påvise eventuelle strukturer som nedgravinger eller fotgrøft hvis det var snakk om en gravkontekst. Det ble også vektlagt å få ut eventuelt dateringsmateriale.

5.2 UTGRAVNINGSMETODE OG DOKUMENTASJON

Det ble benyttet gravemaskin for å flateavdekke området rundt depotfunnet. Det ble aktivt benyttet metallsøker for å søke etter flere funn i matjorden som ble fjernet. All masse fra selve nedgravningen til depotfunnet ble tørrsoldet med 4 mm maskevidde. Det ble tatt foto for 3d-fotogrammetri som ble produsert i Agisoft photoscan, ut fra 3d-modelene ble det laget plan og profiltegninger i Adobe Illustrator.

Det ble brukt en Trimble R6 GPS med CPOS-nøyaktighet ved innmåling på den enkelte lokalitet. Dokumentasjonssystemet Intrasis (Version 3.0.1) ble brukt til behandling og analyse av innmålte enheter i felt. 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-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 ESRI's 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

Utgravingen foregikk i pent høstvær som ikke skapte utfordringer for undersøkelsen. Det ble flateavdekket totalt 80 m². Vi startet ved det kjente funnstedet fra 2014 som fortsatt var markert med en stikke og stedet ga sterkt utslag på metallsøkeren. Her skrapte vi oss sakte nedover i ca. 5 cm tykke drag med grabben. I pløyejorden her ble det påtruffet en gjenstand, en kraftig jernpigg (C60023/25). Denne har antakelig ligget like inne i sideveggen på hullet fra gravingen i 2014. Over området med sterkt utslag på metallsøkeren stoppet vi å bruke gravemaskin ca. 10 cm over undergrunn. Etter at selve funnstedet var påvist og under kontroll ble det utvidet i alle retninger å lete etter eventuelle strukturer som kunne si noe om funksjonen for depotkonteksten.

I utvidelsen bort fra funnstedet ble det etter hvert påtruffet flere kokegroper. Da vi hadde avdekket inntil 7 meter fra nedgravingen på det lengste ble det konkludert med at depotet var en nedgraving som ikke var del av en større struktur som for eksempel en gravhaug. Etter fremrensing i overflaten fremstod nedgravingen som sirkulær. Metallproben ga bare utslag i den ene halvdel. Det ble derfor besluttet å grave denne halvdelens først slik at et lite profil kunne stå igjen for å dokumentere strukturens snitt.

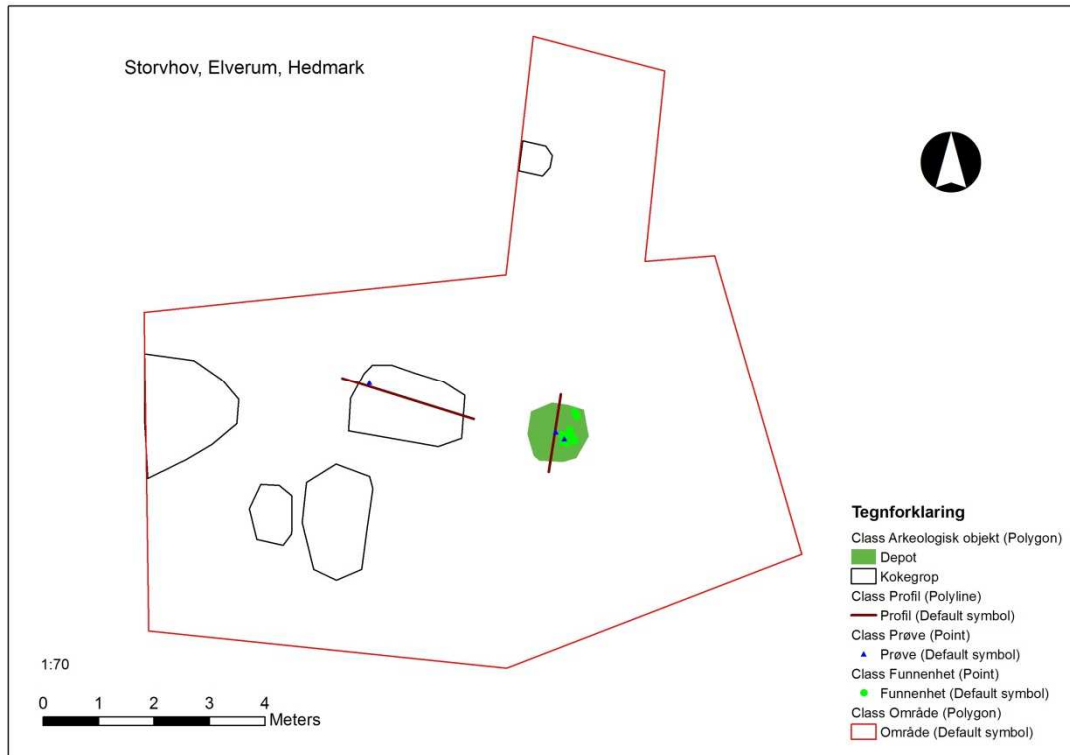


Figur 1. Området etter avdekking. Funnstedet er flekken mellom målestengene.

5.4 KILDEKRITISKE PROBLEMER

Sikringsgravingen hadde som formål å dokumentere konteksten og ivareta eventuelle oldsaker på stedet. Denne var allerede forstyrret, både av plogen og delvis av opptak av gjenstander ved metallsøk i første omgang. Deler av den helhetlige funnkonteksten dermed borte og kan gi et feilaktig bilde av slik det fremstod gjennom utgravingen.

6 UTGRAVNINGSGRESULTATER



Figur 2. Feltoversikt

6.1 STRUKTURER OG KONTEKSTER

6.1.1 DEPOTFUNN

Nedgravingen som inneholdt selve gjenstandene, var sirkulær med en diameter på 90 cm. Den hadde en kraftig rødbrunt rand, og fyllmassene var kullspettet. Det tatt ut to liter skjørbrunt stein. Ingen av gjenstandene var varmepåvirket. Totalt ble det funnet ni urørte gjenstander i grop, konsentrert til den ene halvdelen av grop. Innenfor denne halvdelen lå 7 av gjenstandene samlet på en side mens to lå i andre enden. Mellom disse var det et tomrom hvor noen av de gjenstandene som var funnet i 2014, hadde ligget i jorden under pløyselaget. Nedgravingen var 15 cm dyp.

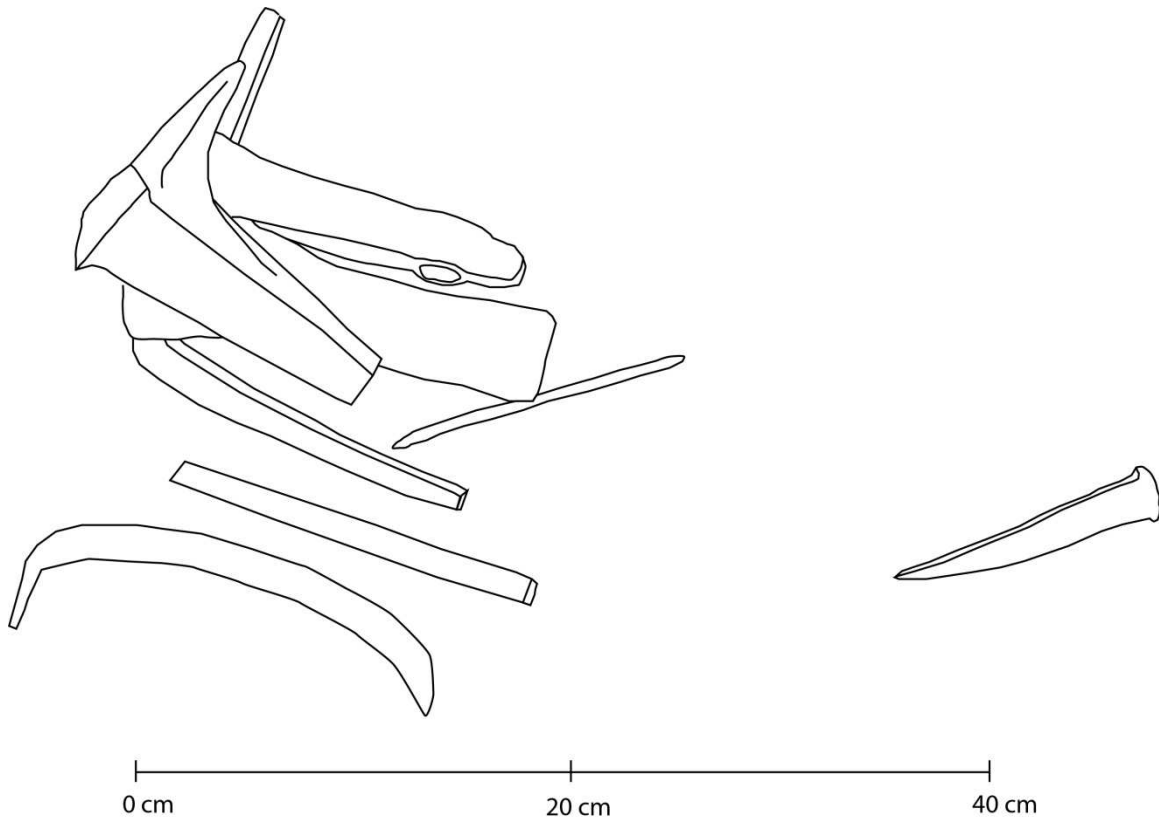


Figur 3. Depotfunnet rensert frem. 7 av 9 gjenstander var konsentrert til den midtre delen av gropa

Ambolten som ble funnet lå rett oppå (jern i jern) øksa og celten. Under alt dette igjen lå den vinkelrette jerngjenstanden som er til ukjent bruk. Alle funnene lå innenfor den sirkulære nedgravingen. Etter at alle gjenstandene var tatt opp kunne det konstateres at selve depotfunnet ikke var gravd noe dypere enn resten av nedgravingen.

Funnomstendigheten og nedgravingens form og innhold sannsynliggjør at deponeringen av gjenstandene er blitt gjort i en brukt og tømt kokegrop. Kokegropen er såpass godt, men samtidig pent tømt at det virker sannsynlig at denne tømmingen og deponeringen er foretatt med lite tidsspenn. Den andre halvdel av gropen var pent tømt, og det er påtakelig at den ikke inneholdt jerngjenstander. Den har muligens vært fylt med gjenstander av organisk materiale som i dag er helt nedbrutt.

Det er foretatt en C14-datering på trekull vedartsbestemt til osp som ble funnet i skafthullet på øksa, kalibret alder 410-550 e. Kr.



Figur 4. Skisse over depotfunnet. Merk tomrommet mellom kilen og resten av gjenstandene.

6.1.2 KOKEGROPER

Det ble påvist ytterligere 5 strukturer på det lille flateavdekkede området. Alle er tolket som kokegrop. 4 av dem ble kun innmålt og fotografert i plan. Den siste kokegropen ble snittet for å få frem sammenlignende dateringsmateriale mot selve depotfunnet.

Den ene gropen som ble undersøkt, var oval, 2x1,3 meter. Inntil 40 cm dyp og hadde flat bunn. Den hadde en synlig rødbrent rand både i plan og profil. Gropen var gjenfylt med fin lys silt, som var delvis kullspettet. Det ble tømt 60 liter stein fra den ene halvdel som ble undersøkt. Denne gropen ble datert til 250-400 e.Kr.

6.2 FUNNMATERIALE

Det ble funnet 10 gjenstander tilhørende depotet: ambolt, pigg, øks, celt, ukjent, sigd, meisel, kile, fil og syl. Alle disse gjenstandene har en mer ubestemmelig datering til jernalder og er nærmere beskrevet i katalogen (vedlegg 12.1). De fleste gjenstandene i depotet er også daterbare til jernalderen. Det er kun to gjenstander som skiller seg ut som egnet til snevrere typologisk datering. Dette gjelder spesielt øks 60023/13 som blir diskutert i kapittel 9.

7 NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER

7.1 VEDARTSANALYSE

To prøver ble sendt til vedartsanalyse ved Moesgård museum, rapport ved Out, Salvig og Mikkelsen.

Prøvenr.	StrukturID	Kontekst	Pinus_furu	Populus_osp
PK 1013	1001	kokegrop	-	10
PK 1013		Fra F1011	-	2
PK 1073	1030	kokegrop	10	-

Tabel 1. oversikt over innhold i prøverne

Oplysninger vedr. prøver uttaget til C14-dateringer er angivet i Tabel 2.

Prøvenr.	Kommentar til C14 prøve
PK 1013	<i>Populus</i> , trækul fra yngre stamme, 2 årringe, ingen bark
PK 1073	<i>Pinus</i> , trækul fra eldre stamme, tætvokset, få årringe, ingen bark.

Tabel 2. Prøver uttaget til C14

7.2 DATERING

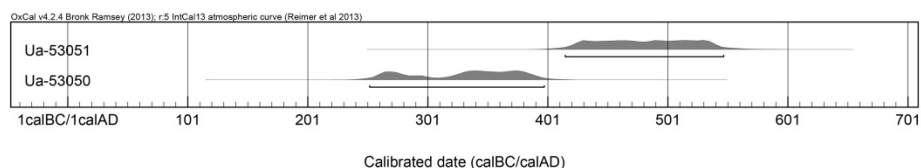
To dateringsprøver ble sendt til Uppsala. De utvalgte dateringsprøvene fra Moesgård ble benyttet.

Labnr	BP	±	Cal 95.4%	Prøvenr
Ua-53050	1709	28	250-400 AD	PK1073
Ua-53051	1576	28	410-550 AD	PK1013

Prøvenr PK1013 ble tatt ut fra inne i skafthullet til øksa.

Prøvenr PK 1073 ble innsamlet fra kokegrop 1040

Dateringsprøvene er litt eldre enn den foreslåtte alderen for gjenstandsmaterialet. Spesielt er dateringen fra kokegropen som ble undersøkt som kontroll eldre. Dette kan skyldes at den stammer fra en eldre stamme av furu. Dateringsprøven fra depotfunnet er gjort på en yngre stamme av osp og har en lavere sannsynlighet for høy egenalder.



Figur 5. Kalibrete dateringer fra Storhov

8 SAMMENFATNING

Det ble til sammen samlet inn ytterligere 10 gjenstander fra depotfunnet som allerede bestod av 22 funn. Disse gjenstandene har blitt gravd ned i en tømt kokegrop på et kokegrop felt. Dateringen av kokegropene er eldre enn den typologiske dateringen på gjenstandsmaterialet.

9 VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON

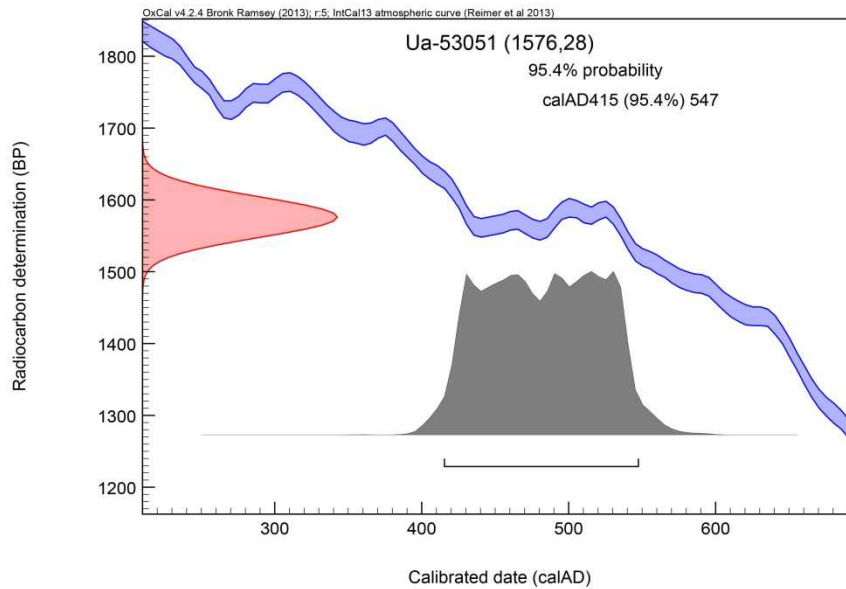
Det lille flateavdekkede området tyder på at det er et kokegropfelt på denne delen av åkeren. Sammenhengen mellom kokegropene, depotfunnet og de andre metallsøkerfunnene på jordet er derimot ikke åpenbar. De innleverte metallsøkerfunnene fra åkeren stammer fra eldre jernalder til middelalder. De indikerer kontinuitet på stedet, men også at det kan ha vært forskjellige funksjoner mellom bosetning, handel og gravfelt innen for dette store området ettersom det finns alt fra vektlodd til mer typisk gravgods som sverd. Det store spørsmålet etter undersøkelsen er om alderen på kokegropene stemmer overens med den typologiske dateringen på gjenstandene.

Øksen C60023/13 (fig 6) som ble funnet i 2014 med uthevet knapp er av samme type som på plansje 8 hos Gjessing (1934). Dette er en spesiell utgave av R.557 (Rygh 1884) hvor øksens bakdel/hammer er uthevet nærmest til en knapp. Dette sammenlignbare funnet er et gravfunn fra Rå ved Norderhov på Ringerike (C24766). Sammen med øksen på Rå ble det også funnet 2 pilspisser, 1 spyd og en skjoldbule. Skjoldbulen er en toppknappsbule. Disse er sjeldne, men lar seg godt datere. Tidsmessig stammer de fra 600 e. Kr. eller noe før (Gudesen 1980:52). Det finnes også en øks av samme uvanlige type og en toppknappsbule i den rikt utstyrte ryttergraven fra Torgård i Trondheim (T14716). Dette gravfunnet dateres til 560-620 e. Kr. (Ystgaard 2014). Det er ikke funnet andre gode paralleller til denne øksa. Disse to gravfunnene med lignende øks som på Storhov gir en funnkombinasjonsdatering og tyder på at den stammer fra helt i starten av Merovingertid og årtiene rundt år 600 e. Kr.



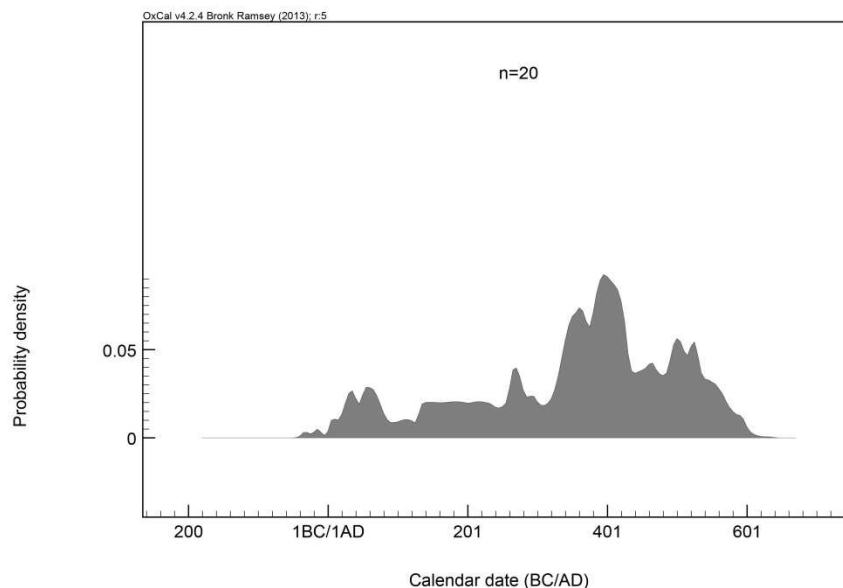
Figur 6. C60023/13

Hvordan stemmer dette overens med ^{14}C -dateringen? Flere forhold virker inn på ^{14}C -dateringen fra depotfunnet. Det er sannsynlig at treverket som er datert stammer fra bruk av kokegropen. Treverkets egenalder i kokegropen er en faktor og avstanden i tid mellom kokegropens bruk og deponeringen av gjenstandene en annen faktor. De stratigrafiske relasjonene mellom den tømte kokegropa og depotfunnet indikerer en viss samtidighet. Det virker som gropen ikke kunne være tildekket/tilvokst for at dette skulle kunne gjøres. I tidsrommet for dateringen er det en relativt flat kalibreringskurve som gjør dateringen vid selv med 2 sigma avvik (fig 7). Ved å tolke dateringen i øvre ende av det sannsynlige dateringsområde til 550 e. Kr. og en viss egenalder på treverket som kommer fra en trestamme er det mulig å sannsynliggjøre en ganske nær samtidighet med den typologiske dateringen av øks C60023/13.



Figur 7. Single plot over datering fra depotfunnet.

Er det sannsynlig at kokegropfeltet har vært i bruk frem til Merovingertid? Kokegropfelt på det indre Østlandet er en funngruppe som er relativt lite undersøkt. Det er undersøkt få kokegropfelt i nærområdet, de nærmeste store undersøkelsene er utført i forbindelse med utvidelse av Rv3/25 i 2015. Kokegropfeltene i Løten har en eldste datering til rundt år 50. De får en aktivitets topp rundt år 400 og er i bruk frem til 600-tallet (fig 8) (Melgaard og Martinsen in prep). Kokegropene helt nord i Hedmark i Innerdalen har også en brukstid frem til 600 e. Kr. (Gustafson 2005: 216). Dette er sammenfallende med dateringene fra Storhov. Det kan virke som dette er en regional tendens for kokegroper i Hedmark.



Figur 8. Summert dateringssannsynlighet fra 20 kokegroper fra Gjørø og Rømme i Løten (Melgaard og Martinsen in prep).

Hovedformålet for undersøkelsen var å avklare gjenstandenes kontekst og alder. Funnets tolkning som depot er styrket. Det var ingenting ved undersøkelsen som indikerte at dette var en grav. Aldersbestemmelsen av gjenstandene har blitt styrket ved en nøyere gjennomgang. C¹⁴-dateringene som er blitt utført i forbindelse med undersøkelsen må anvendes med forsiktighet, men kan understøtte en datering av depotet til tidlig Merovingertid og at dette sammenfaller med at kokegropfeltet går ut av bruk.

10 SAMMENDRAG

Kulturhistorisk museum gjennomførte en sikringsundersøkelse av et depotfunn i Heradsbygd. I 2014 ble det funnet 22 gjenstander på stedet. Formålet med utgravingen var å undersøke funnets kontekst og sikre eventuelt gjenværende gjenstander. Det ble funnet ytterligere 10 gjenstander tilhørende depotet. Disse var av samme type og karakter som de første. Det ble også påvist at depotfunnet var gravd ned på et kokegropfelt som kan være fra tidsperioden 250-550 e. Kr. Det konkluderes med at depotfunnet stammer fra helt i starten av Merovingertid, rundt år 600 e. kr. eller noen tiår før.

11 LITTERATUR

- Espelund, A. 2004: *Jernet i Vest-Telemark der tussane rådde grunnen*. Arketype forlag, Trondheim
- Gudesen, H. G. 1980: *Merovingertiden i Øst-Norge*. Varia 2. Universitetets Oldsaksamling, Oslo
- Gustafson, L. 2005: Kokegroper i utmark. I Gustafson, L. Heibreen, T. og Martens, J. (red) *De gåtefulle kokegroper*. Varia 58. S. 207-222. Oslo
- Martens, I. 1979: Blåsterjern og fellujern. Noen synspunkter på en lite påaktet funngruppe. Med bidrag fra A.N. Rosenqvist. *Universitetets Oldsaksamling 150 år Jubileumsbok 1979*. S. 190-197.
- Melgaard og Martinsen in prep: Rapport fra utgravinger langs Rv3/25 bosetning- og dyrkningsspor i Løten.
- Ystgaard, I 2014: *Krigens praksis*. Doktoravhandlinger ved NTNU 2014:68, Trondheim

12 VEDLEGG

12.1 TILVEKSTTEKST, C60023/1-34.

1) Fellujern med en dyp huggespalte, nærmest som Martens 1979, Fig. 2a-b. Smalsiden under huggespalten er avflatet. Fallujernets overflate er forholdsvis jevn med preg av å være hamret.

Mål: Stl: 16,0 cm. Stb: 8,5 cm. Stt: 5,7 cm. Vekt: 2450 gram.

2) Halvdel av et fellujern med en dyp huggespalte, nærmest som Martens 1979, Fig. 2a-b. Smalsiden under huggespalten er avflatet. Fallujernets overflate er forholdsvis jevn med preg av å være hamret.

Mål: Stl: 10,0 cm. Stb: 11,5 cm. Stt: 7,0 cm. Vekt: 1800 gram.

3) Et stykke halvsirkelformet blesterjern med avflatet smalside. Jernstykkets overflate er forholdsvis jevn med preg av å være hamret.

Mål: Stl: 14,0 cm. Stb: 8,4 cm. Stt: 5,3 cm. Vekt: 1900 gram.



4) Et stykke halvsirkelformet blesterjern med to avflatete smalsider. Jernstykkets overflate er forholdsvis jevn med preg av å være hamret.

Mål: Stl: 13,5 cm. Stb: 8,5 cm. Stt: 5,0 cm. Vekt: 2080 gram.

5) Et stykke halvsirkelformet blesterjern med avflatet smalside. Jernstykkets overflate er forholdsvis jevn med preg av å være hamret.

Mål: Stl: 14,5 cm. Stb: 8,5 cm. Stt: 5,8 cm. Vekt: 2260 gram.

6) Ovalt stykke blesterjern med en avflatet smalside. Jernstykkets overflate er forholdsvis jevn med preg av å være hamret.

Mål: Stl: 12,5 cm. Stb: 10,5 cm. Stt: 4,0 cm. Vekt: 1850 gram.

7) Spadelignende verktøy av jern, muligens en røkespade eller blesterspade for å føre malm og kull i riktig posisjon i en jernvinneovn. Bladet er av tilnærmet trekantet form, med en rak avslutning foran. Skaftet er smidd separat. Det har firkantet tverrsnitt og smalner mot enden.

Mål: Stl: 43,5 cm. Stb: 12,5 cm.

8) Skjeformet bor av jern, av type som Petersen 1995, fig. 122. Skaftet har firkantet tverrsnitt og smalner mot spissen.

Mål: L. skjeformet vektøysspiss: 11 cm. Stl: 37,8 cm. Stb: 3,2 cm. Stt: 1,8 cm.

9) Celt av jern med lukket, rund fal og svakt avrundet egg, nærmest som Serning 1966, plansje 10:1. Falen er smidd sammen ved falens smalside.

Mål: L: 18,0 cm. Stb: 4,8 cm. Stt: 4,9 cm. Vekt: 950 gram.

10) Celt av jern med lukket, rund fal og svakt avrundet egg, nærmest som Rygh 1885, fig. 151, men med mindre utsvunget blad. Falen er smidd sammen ved falens smalside.

Mål: L: 20,5 cm. T: 5,0 cm. Stb: 4,6 cm. Vekt: 1475 gram.

11) Lang celt av jern med kort, åpen fal bredsidet, av type som Petersen 1951, fig. 96.

Mål: L: 23,5 cm. Stb: 7,8 cm. Stt: 4,5 cm. Vekt: 1040 gram.

Datering: Jernalder

12) Lang celt av jern med kort, åpen fal på bredsidet, av type som Petersen 1951, fig. 96.

Mål: Stl: 23,7 cm. Stb: 7,7 cm. Stt: 3,9 cm. Vekt: 992 gram.

13) Symmetrisk øksehode av jern av type Gjessing 1934, plansje VIII eller Serning 1966, plansje 98:35 og 106:1, men med rak blad. Skaftthullet er rundovalt.

Mål: Stl: 21,5 cm. Stb: 5,0 cm. Stt: 4,5 cm. Vekt: 1300 gram.

14) Hammerhode av jern med tilnærmet rak underside, av type som Serning 1966, plansje 98:31. Det jevnbrede hammerhodet har en forhøyelse på ryggen, skaftthullet er firkantet.

Mål: Stl: 16,3 cm. Stb: 2,9 cm. Stt: 3,9 cm. Vekt: 1700 gram.

15) Et stykke jern av firkantet tverrsnitt. Stykkets ene ende er smidd til et hode, men den andre enden smalner ujevn mot en uregelmessig egg. Gjenstanden ligner noe på en meisel

av form som Rygh 1885, fig. 400.

Mål: Stl: 8,5 cm. Stb: 3,5 cm. Stt: 2,7 cm. Vekt: 400 gram.

16) Sleggehode av jern med et ovalt skafthull. Sleggen er av tilnærmet kvadratisk tverrsnitt og har avrundete ender ved hammerflaten. I jorden i skafthullet ble det funnet et stykke trekull, brukket i tre biter (unr. 24).

Mål: Skafthull l.: 5,3 cm, b.: 3,1 cm. L: 18,5 cm. Stb: 6,7 cm. Stt: 6,6 cm. Vekt: 4850 gram.

17) Firkantet meisel av jern, nærmest som Petersen 1951, fig. 70.

Mål: L: 13,2 cm. Stb: 2,2 cm. Stt: 1,8 cm. Vekt: 175 gram.

18) Blad og tange av en kniv av jern med en nesten umerkelig avsats mellom rygg og tange. Knivbladet har en bøyet egglinje og en rett rygg som skråner mot odden. Den flate tangen er av firkantet tverrsnitt og utvider seg noe mot bladet.

Mål: Stl: 21,6 cm. Stb: 1,8 cm. Stt: 0,4 cm. Vekt: 38,6 gram.

19) Spatelformet barre av jern, nærmest som Rygh 1885, fig. 438. Barrens midtdel har firkantet tverrsnitt, begge endene er hamret ut til flate spatelformete plater. I sentrum av den ene spatelformete platen er det et hull, platen er brukket av på høyde av hullet.

Mål: Stl: 22,0 cm. Stb: 2,6 cm. Vekt: 72,3 gram.

20) Syl av jern, nærmest som Petersen 1951, fig. 126. Sylen har en tange med kvadratisk tverrsnitt som smalner mot enden, og en rundhamret spiss.

Mål: Stl: 10,5 cm. Stb: 0,6 cm. Vekt: 16,2 gram.

21) Stor pigg av jern med åpen fal på bredsidan.

Mål: L: 26,5 cm. Stb: 6,1 cm. Stt: 4,6 cm. Vekt: 1251 gram.

22) flatt, firkantet bryne av lysbrun stein, trolig sandstein.

Mål: Stl: 25,3 cm. Stb: 6,8 cm. Stt: 2,4 cm. Vekt: 750 gram.

23) To fragmenter av slagg.

Mål: Stm: 2,0 cm. Vekt: 4,1 gram.

24) Trekullbit i tre deler, funnet i jorden i skafthullet til sleggehodet (unr. 16). Prøven er verken vedartsbestemt eller datert.

Vekt: 0,1 gram.

25) Kraftig pigg av jern med rundt tverrsnitt og fal. Piggen smalner jevnt inn fra det tykkeste partiet ved falens åpning og fremover. Hullet har en indre diameter på 3,2 cm og ytre diameter 4,6 cm. Falen er grovt foldet over seg selv og er synlig og delvis åpen i inntil 14 cm. Piggen smalner inn til 1,2 cm ved spissen. Samlet l. 26 cm. Vekt. 999 g.

Fnr: 1000.

26) Ambolt av jern med påsveiset horn. Hammerflaten har en jevn konveks topp. Det påsveiede hornet er jevnt smalende. Det er pent festet til selve ambolten med definerte

og pent tildannede overganger. Det er et hull i en ene amboltens sidekant for tildanning av nagler o.l. I nedkant har ambolten en kraftig stake med rektangulært tverrsnitt til å sette ned i en stubbe. Hammerflaten har et utstikkende overheng på kortsidene over staken. Hammerflate 9x6 cm. Diameter hull 0,4 cm. L. horn 6,5 cm, diam horn 4-1,2 cm. Samlet l. 16 cm. Tverrsnitt stake, topp 5x4,5 cm, bunn 2,3x2,8 cm. Vekt 2246 g. *Fnr:* 1010.

27) Øks av jern. Mulig bleggøks. Tydelig hammer og kort blad på eggen. Utvider seg fra 2,6 cm inne ved skafthullet og ut til en 5 cm lang egg. Diameter skafthull mellom 3,4 og 3,6 cm. Samlet l. 17,5 cm. Vekt 576 g. *Fnr:* 1011.

28) Celt av jern med rund sammensveiset fal og svakt avrundet egg, nærmest som Rygh 1885, fig. 151, men med mindre utsvunget blad. Bladet er 7 cm langt. Falen er smidd sammen ved falens smalside. Sveisesømmen er grov og tydelig. Diameter skafthull, indre 3,3 cm, ytre 4,9 cm. L. 21,5 cm. Vekt 1621 g. *Fnr:* 1012.

29) Ukjent gjenstand av jern best beskrevet som et opphengsbrankett. Det er et 38 cm langt stykke jern med firkantet tverrsnitt med en vinkelrett bøy på midten, på hver ende er det bøyd opp til en liten krok. Jernet er litt smalere ved endene enn på midten. L. 38 cm, t. 1,5 cm. Vekt 180 g. *Fnr:* 1014.

30) Sigd av jern med flat, avbrukket tange. Svakt buet blad. L. 27 cm, t. 0,5 cm, b. 2,2 cm. Vekt 86 g. *Fnr:* 1015.

31) Meisel av jern med flatt nedhamret hode. Den smalner fra nær kvadratisk til rektangulær mot den avflatete spissen. L. 16 cm, tv.m. 1,6 cm. Vekt 123 g. *Fnr:* 1016. *Vekt:*

32) Fil av jern med firkantet tverrsnitt. Det tykkeste partiet er forskjøvet fra den ene siden av midten. Smalner til spiss i endene. L. 18 cm, tv.m. 1 cm. *Fnr:* 1017.

33) Kraftig kile av jern med flathamret hode. L. 13,5 cm, tv.m. hode 5x4 cm. Vekt 571 g. *Fnr:* 1008.

34) Mulig syl av jern, kan også være en rundfil. Lang, smal med jent rundt tverrsnitt, spiss i endene. L. 16 cm, diam 0,5 cm. Vekt 9,7 g. *Fnr:* 1009.

12.2 TEGNINGER

12.3 FOTOLISTE

Filnavn	Motivbeskrivelse	Retning_Set_Mot	Navn	Opptaksdato
Cf34956_001.JPG	Oversiktsbilde oppstart	NØ	NAE	12.10.2015
Cf34956_002.JPG	Oversiktsbilde oppstart	NØ	NAE	12.10.2015
Cf34956_003.JPG	Detaljbilde, ukjent gjenstand øverst i matjord	VNV	NAE	13.10.2015
Cf34956_004.JPG	Detaljbilde, ukjent gjenstand øverst i matjord	VNV	NAE	13.10.2015
Cf34956_005.JPG	Arbeidsbilde	N	JM	13.10.2015
Cf34956_006.JPG	Arbeidsbilde	N	JM	13.10.2015
Cf34956_007.JPG	Oversikt avdekket kokegroper	V	JM	13.10.2015



Cf34956_008.JPG	Oversikt avdekket område	Ø	JM	13.10.2015
Cf34956_009.JPG	Struktur renset	N	JM	14.10.2015
Cf34956_010.JPG	Struktur renset	N	JM	14.10.2015
Cf34956_011.JPG	Renset avdekket	V	JM	14.10.2015
Cf34956_012.JPG	Renset avdekket	V	JM	14.10.2015
Cf34956_013.JPG	A1001 i plan		JM	14.10.2015
Cf34956_014.JPG	A1001 i plan etter fjerning av fyllmasse	V	JM	14.10.2015
Cf34956_015.JPG	A1001 i plan etter fjerning av fyllmasse, detalj	V	JM	14.10.2015
Cf34956_016.JPG	Detaljbilde, delvis renset frem gjenstander		JM	14.10.2015
Cf34956_017.JPG	Delvis renset frem gjenstander		JM	14.10.2015
Cf34956_018.JPG	A1001 i plan etter avdekking av gjenstander	V	JM	14.10.2015
Cf34956_019.JPG	A1001 i plan etter avdekking av gjenstander	V	JM	14.10.2015
Cf34956_020.JPG	Fotogrammetri		JM	14.10.2015
Cf34956_021.JPG	Fotogrammetri		JM	14.10.2015
Cf34956_022.JPG	Fotogrammetri		JM	14.10.2015
Cf34956_023.JPG	Fotogrammetri		JM	14.10.2015
Cf34956_024.JPG	Fotogrammetri		JM	14.10.2015
Cf34956_025.JPG	Fotogrammetri		JM	14.10.2015
Cf34956_026.JPG	Fotogrammetri		JM	14.10.2015
Cf34956_027.JPG	Fotogrammetri		JM	14.10.2015
Cf34956_028.JPG	Fotogrammetri		JM	14.10.2015
Cf34956_029.JPG	Fotogrammetri		JM	14.10.2015
Cf34956_030.JPG	Fotogrammetri		JM	14.10.2015
Cf34956_031.JPG	Fotogrammetri		JM	14.10.2015
Cf34956_032.JPG	Fotogrammetri		JM	14.10.2015
Cf34956_033.JPG	Fotogrammetri		JM	14.10.2015
Cf34956_034.JPG	Fotogrammetri		JM	14.10.2015
Cf34956_035.JPG	Fotogrammetri		JM	14.10.2015
Cf34956_036.JPG	Fotogrammetri		JM	14.10.2015
Cf34956_037.JPG	Fotogrammetri		JM	14.10.2015
Cf34956_038.JPG	Fotogrammetri		JM	14.10.2015
Cf34956_039.JPG	Fotogrammetri		JM	14.10.2015
Cf34956_040.JPG	Detaljbilde A1001 etter fjerning av ambolt		JM	14.10.2015
Cf34956_041.JPG	Detaljbilde øks og celt		JM	14.10.2015
Cf34956_042.JPG	Detaljbilde ukjent vinkelgjenstand		JM	14.10.2015
Cf34956_044.JPG	Detaljbilde ukjent vinkelgjenstand		JM	14.10.2015
Cf34956_045.JPG	Detaljbilde kile		JM	14.10.2015
Cf34956_046.JPG	Utgår		JM	15.10.2015
Cf34956_047.JPG	A1001 etter snitt		JM	15.10.2015
Cf34956_048.JPG	A1001 etter snitt		JM	15.10.2015
Cf34956_049.JPG	A1001 etter snitt		JM	15.10.2015
Cf34956_050.JPG	A1001 etter snitt		JM	15.10.2015
Cf34956_051.JPG	A1001 etter snitt		JM	15.10.2015
Cf34956_052.JPG	A1001 vestre halvdel tømt		JM	15.10.2015
Cf34956_053.JPG	A1001 vestre halvdel tømt		JM	15.10.2015
Cf34956_054.JPG	A1030 i plan		JM	16.10.2016
Cf34956_055.JPG	A1030 i etter snitt		JM	16.10.2016
Cf34956_056.JPG	A1030 i etter snitt		JM	16.10.2016
Cf34956_057.JPG	A1030 i etter snitt		JM	16.10.2016
Cf34956_058.JPG	A1030 i etter snitt		JM	16.10.2016

Cf34956_059.JPG	A1030 i etter snitt		JM	16.10.2016
Cf34956_060.JPG	A1030 i etter snitt		JM	16.10.2016
Cf34956_061.JPG	A1030 i etter snitt		JM	16.10.2016
Cf34956_062.JPG	A1030 i etter snitt		JM	16.10.2016
Cf34956_063.JPG	A1030 i etter snitt		JM	16.10.2016

12.4 ANALYSERESULTATER

Undersøgelsen

Der er undersøgt 2 prøver og identificeret 10 stykker trækul fra hver prøve.

Prøve PK 1013 bestod af 2 poser med trækul, hvor materialet i den ene var trækul udtaget i skafthullet af en jernøkse: Fra F1011. Trækulstykker fra denne pose/prøve er analyseret for sig. Stykkerne var forholdsvis små, men 2 stykker er artsbestemt med sikkerhed. Resultaterne fremgår af Tabel 1, og som det ses er det samme art, der er fundet i såvel prøven fra skafthul som trækul fra lag under og omkring øksen. I det udfyldte dataark er resultaterne af 10 analyserede trækulstykker indført uden særskilte oplysninger om materialet i posen 'Fra F1011'.

Prøvenr.	StrukturnrID	Kontekst	Pinus_furu	Populus_osp
PK 1013	1001	kokegrop	-	10
PK 1013		Fra F1011	-	2
PK 1073	1030	kokegrop	10	-

Tabel 1. oversigt over indhold i prøverne

Oplysninger vedr. prøver udtaget til C14-dateringer er angivet i Tabel 2.

Prøvenr.	Kommentar til C14 prøve
PK 1013	<i>Populus</i> , trækul fra yngre stamme, 2 årringe, ingen bark
PK 1073	<i>Pinus</i> , trækul fra ældre stamme, tætvekset, få årringe, ingen bark.

Tabel 2. Prøver udtaget til C14



Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Ångströmlaboratoriet
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 2016-04-05

Jan Henning Larsen
Kulturhistorisk museum, Forunimneseksjonen
PB 6762, St. Olavs plass
NO-0130 OSLO
Norge

Resultat av ^{14}C datering av träkol från Elverum, Hedmark, 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}C -innehållet förbräns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till 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}C age BP
Ua-53050	PK1073	-25,2	1 709 $\pm$ 28
Ua-53051	PK1013	-27,0	1 576 $\pm$ 28

Med vänlig hälsning

Göran Possnert/ Elisabet Pettersson

12.5 ARKIVERT ORIGINALDOKUMENTASJON

Dagbok, sammen med sak 2015\1412 Froland Kirkegård