



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

RAPPORT

ARKEOLOGISK UTGRAVNING

**Fangstgrop, kokegrop og
grøfter**

TANBERG ØVRE, 38/69
RINGERIKE KOMMUNE,
BUSKERUD FYLKE

FELTLEDER: Kathryn Etta Sæther
PROSJEKTLEDER: Bernt Rundberget



Oslo 2015



KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET
I OSLO

Gårds-/ bruksnavn Tanberg øvre	G.nr./ b.nr. 38/69
Kommune Ringerike	Fylke Buskerud
Saksnavn Forslag til reguleringsplan for Tanberglia boligområde	Kulturminnetype Fangstminne og boplass
Saksnummer (KHM) 2013/2130	Prosjektkode 430313
Grunneier, adresse	Tiltakshaver Kraakstadmarka AS
Tidsrom for utgravning 01-11.09.2014	M 711-kart/ UTM-koordinater/ Kartdatum UTM 32, N.6677524, Ø.237330
ØK-kart	ØK-koordinater
A-nr. 2014/442	C.nr. C59801
ID nr. (Askeladden) 161342	Negativnr. (KHM) Cf34793
Rapport ved: Kathryn E. Sæther	Dato: 02.02.2015
Saksbehandler: Bernt Rundberget	Prosjektleder: Bernt Rundberget

SAMMENDRAG

I forbindelse med reguleringsplan for Tanberglia i Krakstadmarka, utførte KHM en arkeologisk undersøkelse på Tanberg øvre 38/69 i Ringerike kommune, i perioden 30.06-04.07.2014. Buskerud fylkeskommune gjennomførte en registrering av området høsten 2009 (Bjørkli 2009).

Planområdet lå på Tanbergmoen, litt på nedsiden av en åsrygg dekket av skog. Landskapet rundt bestod av dyrket mark, beitemark, planteskog, overgrodde hogsfelt og enkelte bolighus. Under utgravningen ble det flateavdekket 1733 m². Det ble påtruffet grøfter tilknyttet et stort grøftesystem, en mulig U-konstruksjon, en fangstgrop, tre kokegroper og tre ulike antropogene lag. Radiologiske dateringer viser at aktiviteten i utgravningsområdet har vært flerfasert og fordelt over et langt tidsspenn fra førromersk jernalder til nyere tid, med vekt på sen-middelalder/nyere tid.



INNHOOLD:

1	BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN	5
2	DELTAGERE, TIDSRUM	5
3	BESØK OG FORMIDLING	5
4	LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER.....	8
5	PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET	8
5.1	Problemstillinger – prioriteringer	8
5.2	Utgravningsmetode	9
5.3	Utgravningens forløp	10
5.4	Kildekritiske problemer	11
6	UTGRAVNINGSRISULTATER	12
6.1	Strukturer og kontekster	15
6.1.1	Grøft-konstruksjoner	15
6.1.2	Kokegroper	19
6.1.3	Fangstgrop A126	20
7	NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER.....	22
7.1	Vedartsanalyse	22
7.2	Datering	23
8	VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON	24
9	SAMMENDRAG	27
10	LITTERATUR.....	27
11	VEDLEGG.....	29
11.1	Strukturliste	29
11.2	Tilveksttekst, C59801	35
11.3	Prøver	36
11.3.1	Kullprøver, C59801/1	36



11.3.2	Makrofossilprøver, C59801/2.....	37
11.4	Tegninger	38
11.5	Fotoliste, Cf34793	40
11.6	Analyseresultater.....	42
11.7	Arkivert originaldokumentasjon	45



RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVNING

TANBERG ØVRE, 38/69., RINGERIKE KOMMUNE, BUSKERUD FYLKE

1 BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

Utgravningen er gjennomført i forbindelse med reguleringsplan for Tanberglia i Krakstadmarka, sør for Hønefoss sentrum. Planens formål er å regulere området for utbygging av sentrumsnære boliger og oppgradering av Arnegårdsveien som vil bli innkommstvei til boligområdet.

Buskerud fylkeskommune gjennomførte en arkeologisk forundersøkelse av planområdet høsten 2009. Det ble da registrert flere lokaliteter i skog. To av lokalitetene, id161342 og id161343, ble omsøkt dispensert fra kulturminneloven, og det er den arkeologiske undersøkelsen av disse som er omtalt i denne rapport. De registrerte kulturminnene ulike typer spor etter gårdsbosetning i jernalder og middelalder, samt fangstgroper av ukjent alder (Bjørkli 2009, Rundberget 2013).

På vegne av tiltakshaver, Krakstadmarka AS, søkte Buskerud fylkeskommune 06.02.2013 om tillatelse til inngrep i de automatisk fredete kulturminnene, jf. Lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner (kml) § 8, fjerde ledd. KHM uttalte seg i brev av 15.03.2013, og det ble utarbeidet budsjett og prosjektplan for arkeologisk undersøkelse i planområdet. Riksantikvaren ga tillatelse til inngrep med vilkår om arkeologiske undersøkelser for de berørte kulturminnene 14.07.2014. KHM gjennomførte de arkeologiske utgravningene i perioden 01-11.09.2014.

2 DELTAGERE, TIDSROM

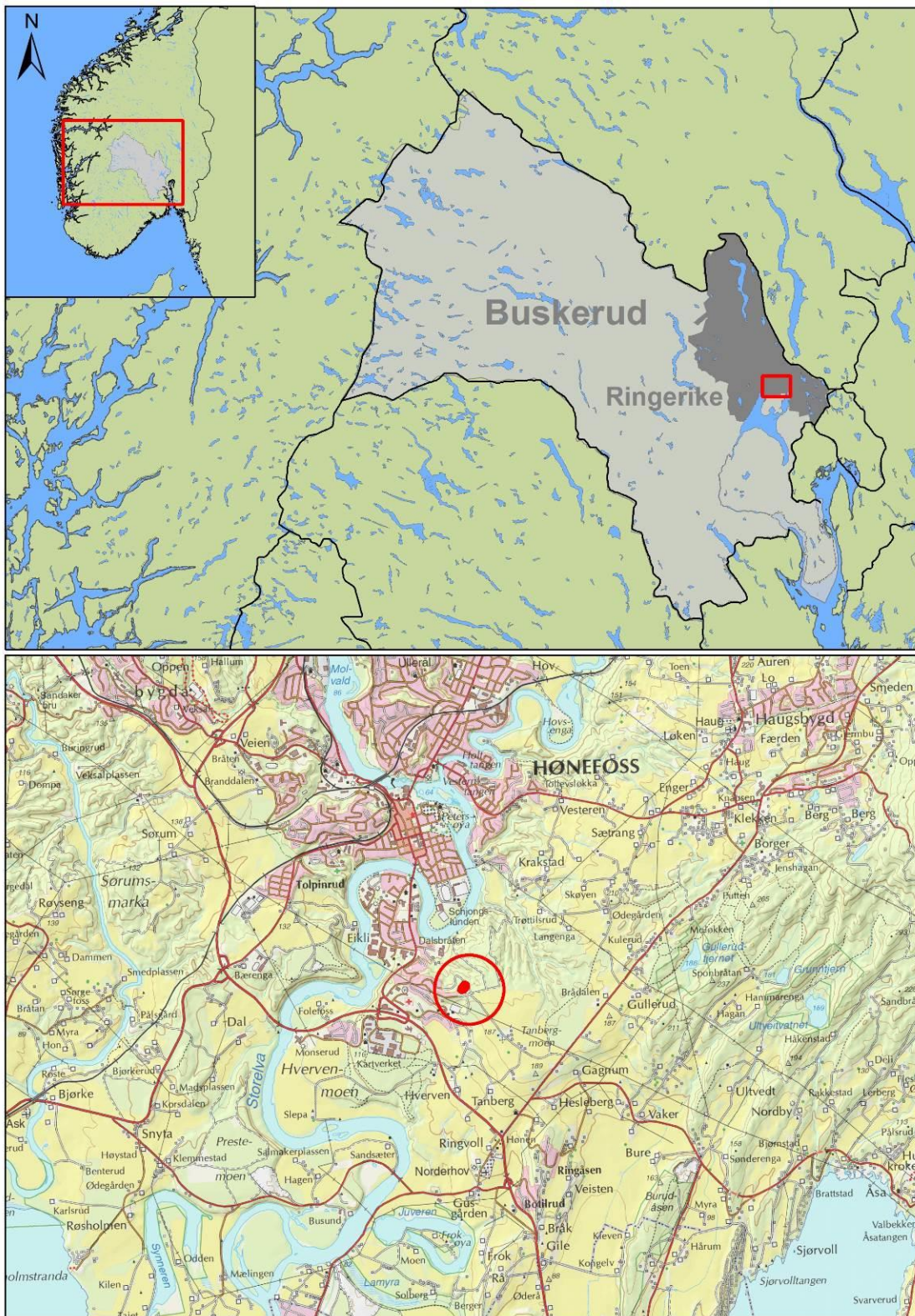
Navn	Stilling	Periode	Dagsverk
Bernt Rundberget	Prosjektleder		
Kathryn Etta Sæther	Feltleder	01-11.09.2014	9
Christoffer Hagberg	Assistent	01-11.09.2014	9
Anders Holte	Maskinfører	01-05.09.2014	4
Sum			22

Tabell 1: Oversikt over deltagerne og tidsrommet de deltok på utgravningen.

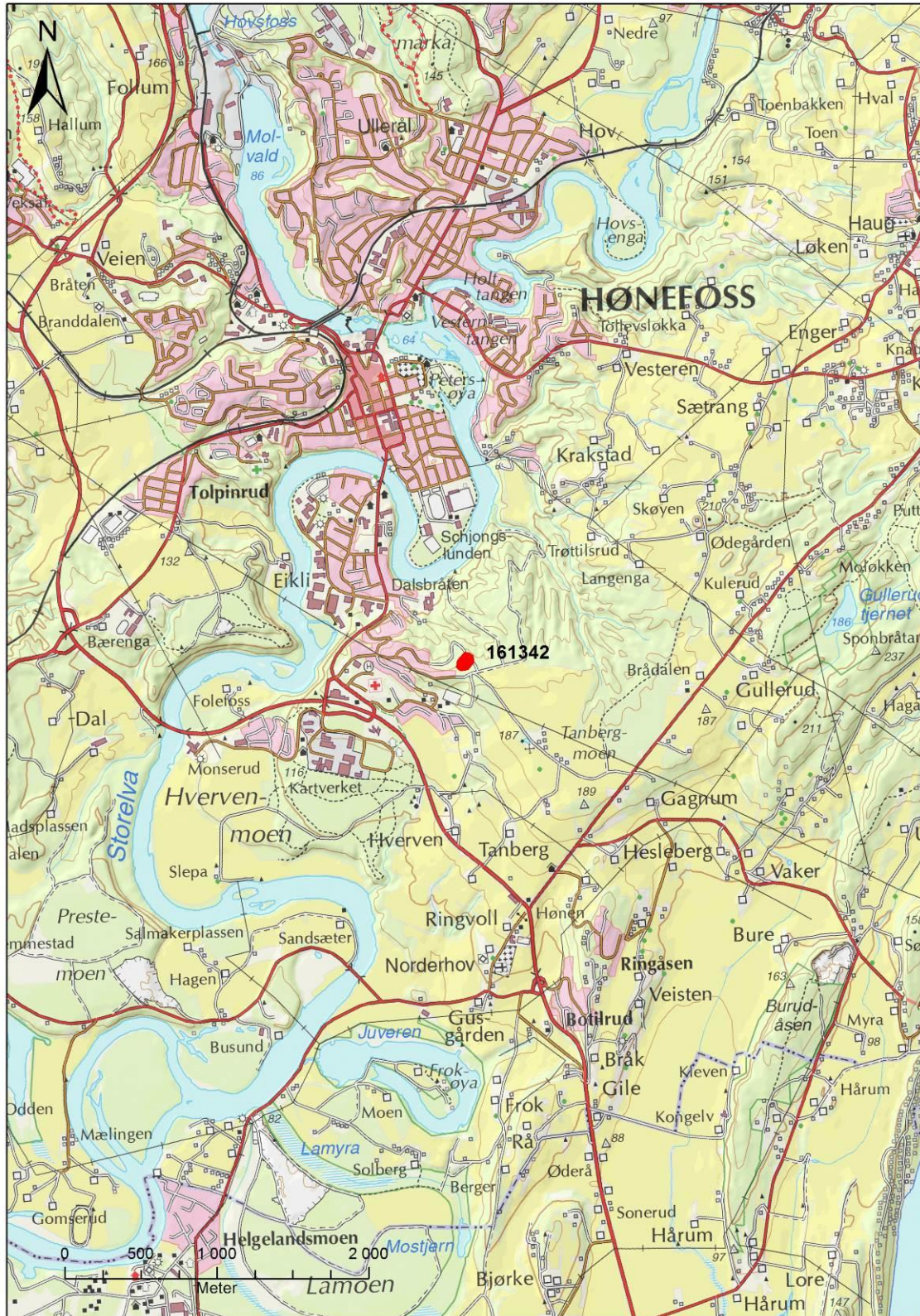
3 BESØK OG FORMIDLING

Feltet var ikke synlig fra allfarvei, men lå ved siden av en liten tursti. Enkelte stoppet for å få vite mer om hva som foregikk i skogen på Tanbergmoen. De fleste besøkende var

imidlertid tilknyttet utgravningen eller plansaken. Begge ble omtalt i lokalavisen Ringerike blad mandag 8. september.



Figur 1: Oversiktskart (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 08/01.2015, M. Samdal).



Figur 2: Oversiktskart (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 08/01.2015, M. Samdal).

4 LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER

Planområdet lå på Tanbergmoen, litt på nedsiden av en åsrygg dekket av skog. Landskapet rundt bestod av dyrket mark, beitemark, planteskog, overgrodde hogsfelt og enkelte bolighus. Sør og øst for området ligger Storelva og Hønefoss, ikke langt fra Norderhov som var et sentralt sted i jernalder og middelalder. Tanberg var lendsmannsgård på 1200-tallet og er nevnt i Heimskringla. I middelalderen skal Tanberg også ha vært et kirkested. Det er registrert flere kulturminner i og rundt planområdet. Blant disse er gravfeltet på Stavhella, (id71125), som består av minst 25 rundhauger og er fra yngre jernalder. Det er også registrert bosetningsspor i området, samt rester etter utmarksnæring i form av kullgroper, (id66253, 45326, 45325), og fangstgroper (id161344).



Figur 3: Utgravningsområdet sett mot sør, (foto cf34793_6).

5 PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET

5.1 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

KHMs prosjektplan datert 15. mars 2013 (Rundberget 2013) danner den vitenskapelige bakgrunnen for undersøkelsen på Tanberg. Prosjektplanen er utarbeidet med utgangspunkt i registreringsfunn gjort av Buskerud fylkeskommune i 2009 (Bjørkli 2009). Det ble da registrert to, nærliggende lokaliteter id161342 og id161343. Kulturminnene registrert på id161342 omfattet 13 stolpehull, ni mulige stolpehull, flere grøfter knyttet til to mulige hus fra jernalderen/middelalder, en kokegrop, ett dyrkningslag, en mulig bunn av ovn og to fangstgroper. Kun tre stolpehull ble registrert på id161343.

De ulike kulturminnene som var registrert representerte tilsynelatende spor etter gårdsbosetning i jernalder/middelalder og fangst. Følgende problemstillinger før utgravningen var derfor sentrale:

Bosetningsspor

- Funksjonsbestemmelse av de enkelte anleggene. Hva representerer de usikre nedgravningene som den mulige ovnskonstruksjonen.
- Identifisering/definering av hustomter og huskonstruksjoner på bakgrunn av stolpehull.
- Funksjonsbestemmelse av husrester fra middelalderen.
- Datering av de enkelte anleggene, datering av bruksfasen(e) og deres eventuelle samtidighet med de andre, nærliggende lokalitetene som undersøkes.
- Relasjon mellom lokalitetene i tid og rom.

Fangstgroper

- Datering av bruken. Innenfor hvilket tidsrom skjedde fangsten? Er gropene konstruert på samme tid, eller ble systemet utvidet over tid? Når avsluttes bruken av fangstgropene?
- Er gropa benyttet i flere omganger? Er det mulig å skille ut flere bruksfaser, og faller dette mønsteret sammen med det vi kjenner fra andre områder?
- Hvordan er fangstgropene konstruert? Er flere konstruksjonsmåter representert? Er det en sammenheng mellom form på gropene og kronologi?
- Er gropene enkeltliggende eller er de del av et system? I siste tilfelle, hvordan relaterer de enkelte gropene seg til de øvrige gropene i fangstanlegget?

5.2 UTGRAVNINGSMETODE

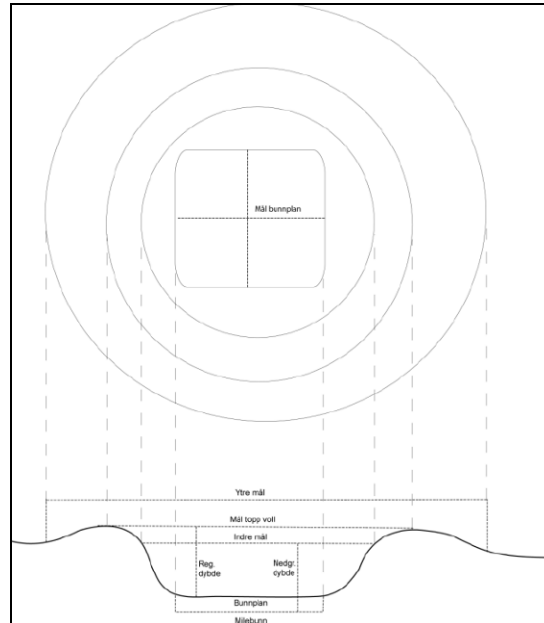
Lokaliteten ble maskinelt flateavdekket, det vil si at pløyselaget ble fjernet ned til undergrunnen. Til dette arbeidet ble det anvendt en 8 tonn gravemaskin med pusseskuff. Avdekkingen innbefattet åpning av områdene hvor fylkeskommunen hadde påtruffet automatisk fredete kulturminner og arealet rundt dem innenfor grensene til tiltaksområdet. Etter avdekking ble utgravningsområdet renset med krafse og strukturene med gravskje.

Fremkomne strukturer ble nummerert fra 101 og kort beskrevet. Utvalgte strukturer ble undersøkt og dermed tegnet og fotografert i plan og profil. Hver struktur ble beskrevet på et eget skjema. Fangstgropen ble snittet med maskin. Dokumentasjon og oppmåling av gropen var basert på prinsippene knyttet til dokumentasjon av kullgroper.

Det ble tatt kullprøve for radiologisk datering fra utvalgte strukturer, samt makrofossilprøver. Det ble brukt digitalt speilløst systemkamera og bildene ble lagt inn i KHMs fotobase under Cf34793. Prøver er katalogisert under C59801.

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 ESRI's ArcMap 10 benyttet.





Figur 4: Prinsipper for dokumentasjon og mål av kullgroper og fangstgroper. Utarbeidet av B. Rundberget.

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.

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

Utgravningen ble påbegynt mandag 01.09.2014. Planområdet ble først dokumentert med foto og flateavdekkingen ble påbegynt på lokalitet id1611342 som fylkeskommunen hadde påvist var den mest funnrrike. Sjaktene i dette området var ikke blitt gjenfylt etter fylkeskommunens forundersøkelse, kun dekket med filtduk. De var allikevel relativt gjengrodd. Det ble derfor brukt gravemaskin til hjelp med å gjenåpne sjaktene. Sjakt E ble gjenåpnet først da denne skulle omfatte grøftene tilknyttet Hus 1 fra registreringen. Slike anlegg kan være tidkrevende å undersøke, og i dette tilfelle hadde dateringer antydnet at bygget kunne være fra middelalderen, noe som er uvanlig. Lokalisering av huset var derfor prioritert da den kunne bli avgjørende for disponering av tid og personell.

Sjaktflatene under filtduken var dekket av mose, gress og røtter, og dette måtte fjernes med krafse og graveskje da bruk av maskin ville kunne ødelegge kulturminnene som lå under. Grøftene som var registrert ble godt synlige etter rensing og deres forlengelse ble forfulgt med maskin nedover feltets hellende terreng mot nordvest. Det ble da raskt tydelig at grøftene fortsatte uavbrutt, langt utover det som kunne forventes av grøfter tilhørende en huskonstruksjon, orientert nordøst-sørvest. Det ble forsøkt å avdekke alle

grøftene i sin helhet for å kunne få oversikt over deres omfang og kontekst. Enkelte ble imidlertid etterlatt ufullstendig avdekket i nordvest hvor feltet ble naturlig avgrenset av skarpere hellende terreng og tett granskog. Avstanden fra den opprinnelige registreringssjakt (sjakt E) var da ca. 12 m. Til tross for at enkelte grøfter ikke ble avdekket i sin helhet ble det tydelig at de utgjorde deler av et stort grøftesystem med tilnærmet rektangulære inndelinger.



Figur 5: Sjakt E dekket av filduk, (foto cf34793_5).

Foruten grøftene ble det gjort svært få funn under avdekkingen rundt sjakt E. Under forundersøkelsen var det imidlertid blitt registrert flere ulike kulturminner på et flatt område sørøst for sjakt E, grøfter tilhørende et mulig Hus 2 i vest og et dyrkningslag i sørvest. Avdekkingen ble derfor forlenget mot vest og sørøst til tross for lite funn, og det ble gravd en sjakt i området med dyrkningslag som ikke ble gjenfunnet. Undersøkelsen bekreftet tilstedeværelsen av flere grøfter, og to av disse kunne tilskrives en mulig uformet konstruksjon med rette hjørner. Det ble derimot ikke avdekket sikre strukturer i sørøst. Avdekking i sørøstlig retning ble derfor avsluttet før hele området var blottlagt. Med bakgrunn i at lokalitet id161343 skulle ligge ca. 50 meter unna mot sør, og bestå av et fåtall, liknende strukturer, ble det i samråd med prosjektleder også besluttet å ikke avdekke det område. Flateavdekkingen av utgravningsområdet ble derfor avsluttet tidligere enn prosjektert fredag 05.09.2014. Den siste dagen med avdekking så også snittingen med maskin av to dype groper i området registrert som fangstgroper. Undersøkelsen påviste at en av gropene var kjelleren til en tidligere husmannsplass.

I perioden 8-11.09 ble alle mulige fyllskifter undersøkt, foruten alle grøftene. Feltet og alle bekreftede strukturer ble dokumentert og beskrevet. Utgravningen ble avsluttet torsdag 11.09.2014.

5.4 KILDEKRITISKE PROBLEMER

Området var tidligere dekket av skog, noe undergrunnen bar sterkt preg av ved å bestå av relativt omfattende rotsystemer. Det var i tillegg tydelig at flere var enten råtnet på rot

eller brent ned noe som hadde etterlatt mørke flekker i undergrunnen som til forveksling kunne likne forhistoriske strukturer.

Alle sjaktene etter fylkeskommunens registrering var ikke blitt gjenfylt, men dekket med filtduk. Dette hadde ikke forhindret moser, gress og mindre busker fra å slå rot i undergrunnen, og spesielt i grøftene som fyll var mer næringsrikt. Det var ikke til å unngå at røttene tok med seg deler av strukturene når de ble fjernet, noe som delvis endret strukturens sammensetning og form.

Området var også tidligere brukt som husmannsplass. Deler av en grunnmur, samt gropen til det som viste seg å være en kjeller lå like nordøst for utgravningsområdet. Avfall fra denne bebyggelsen var å finne like ved, men også i nærområdet til huset. Det ble påtruffet avfall i form av tegl, glass, porselen, spiker o.s.v i jorda som ble fjernet i nordøstlig del av utgravningsområdet. Deler av søppelet var også tydelig blitt fraktet med røtter lenger ned i grunnen og lenger vekk fra sitt opprinnelsessted. Funn av moderne materiale i eller ved en struktur kunne derfor være misvisende ved å være tilført i etter at strukturen ble anlagt. Det ble i tillegg nevnt av nærmeste nabo til tomte at det hadde vært enn brønn i nærområdet til fangstgropen. Det var spor etter mulig vannavsetning i fangstgropa som ble undersøkt, prøver tatt fra denne står derfor i fare for å være kontaminert gjenbruk i moderne tid.

6 UTGRAVNINGSRISULTATER

Planområdet lå på nedsiden av en høyderygg, i skrånende terreng som var dekket av skog. Innenfor utgravningsområdet var mye av skogen blitt hogget før fylkeskommunens registrering. Ved tidspunktet for utgravningen var feltet dekket av buskas, unge bjørketrær og høyt gress. Terrenget var relativt flatt i sørøst, men knakk over til nordvestlig, skrånende terreng fra ca. midtveis på feltet. Undergrunnen bestod av skogbunn som var gulbrun, grusholdig sand. Mot feltets nordvestlige avgrensning, som var utgravningsområdets laveste punkt, ble undergrunnen mer grågul, leirete og fuktig.

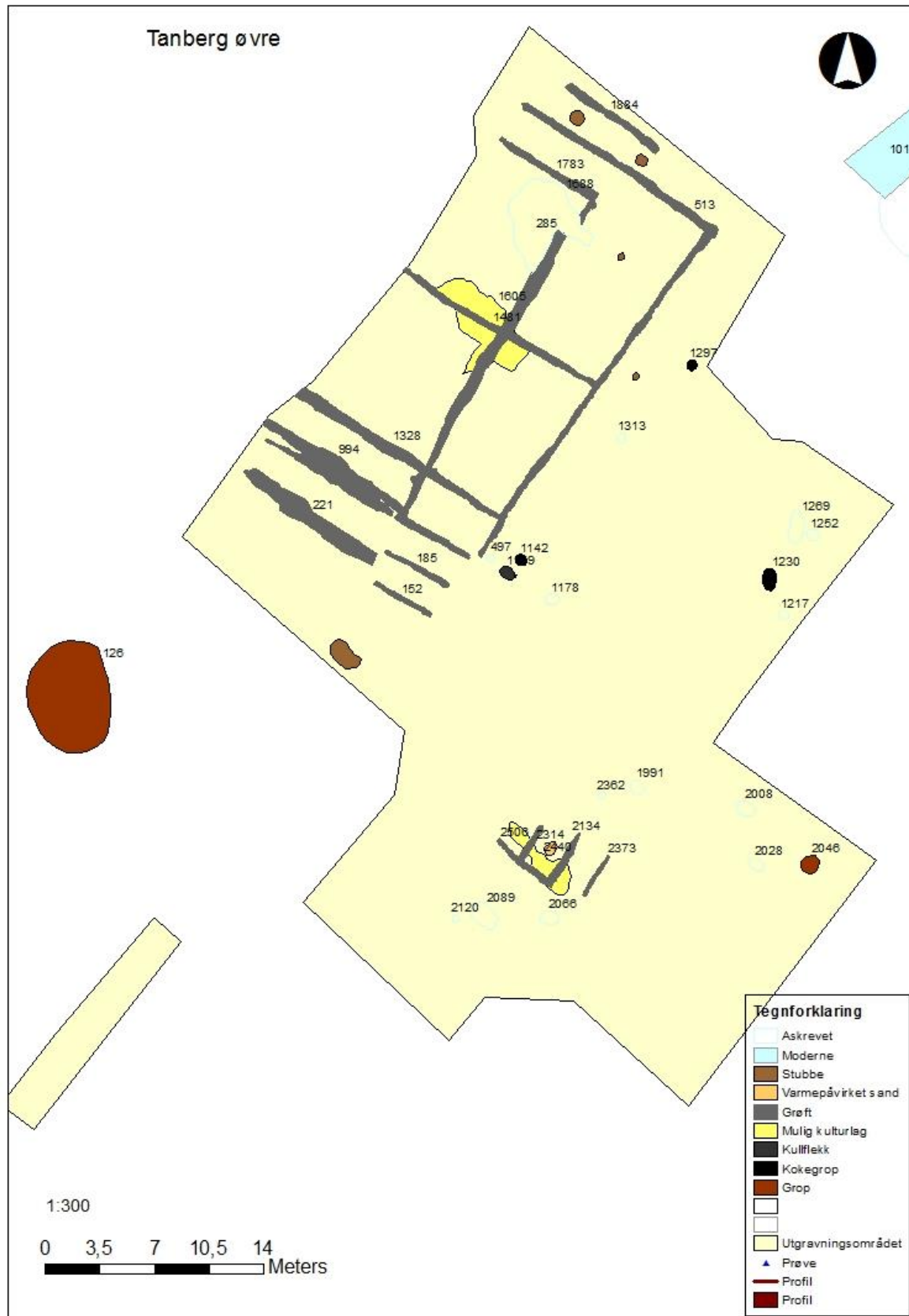
Under utgravningen ble det flateavdekket 1733 m² av lokalitet id161342, samt snittet to, store groper. Utgravningen skulle omfatte avdekkingen av to lokaliteter som ikke lå mer enn 50 meter fra hverandre. Det ble imidlertid bestemt ikke å avdekke den minste av lokalitetene id161343 som skulle bestå av liknende strukturer som ble avskrevet eller ikke gjenfunnet på lokalitet id161342. I tillegg var det blitt registrert to fangstgroper innenfor planområdet, men nærmere undersøkelse fastslo at en av gropene var kjelleren til en tidligere husmannsplass i området.

Til sammen ble det nummerert 37 fyllskifter på lokalitet id161342. 31 ble snittet og 15 ble avskrevet som spor etter naturlige prosesser i skogbunn. Det vil si antall reelle strukturfunn var 22. Disse fordelte seg slik:

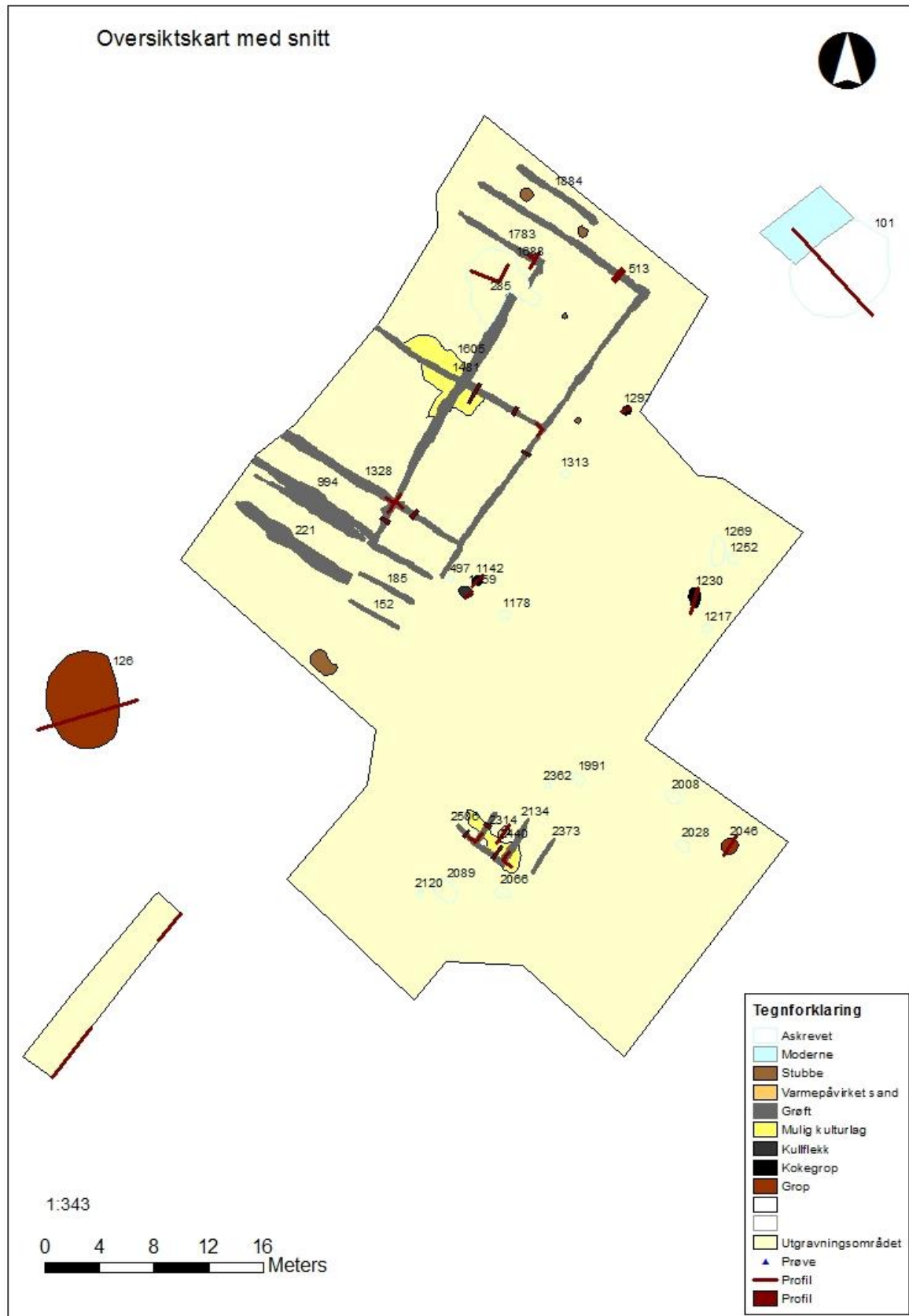
Grøfter	Kokegroper	Fangstgrop	Grop	Kullflekk	Lag	Sum
13	3	1	1	1	3	22

Tabell 2: Oversikt over de ulike strukturtypene, og deres antall avdekket under utgravningen.





Figur 6: Oversiktskart av utgravningsområdet (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 29/01.2015, K. Sæther).



Figur 7: Oversiktskart med snitt markert (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 30/01.2015, K. Sæther).

Fire kullprøver ble innsamlet under utgravningen og elleve ble vasket fram fra makroprøver under etterarbeidet. Åtte kullprøver er vedartsanalysert av Helge I. Høeg (2014), og disse er radiologisk datert ved The Ångström Laboratory, Uppsala (2014). Rapportene fra de ulike naturvitenskapelige analysene er vedlagt i denne rapportens vedlegg.

6.1 STRUKTURER OG KONTEKSTER

6.1.1 GRØFT-KONSTRUKSJONER

Den største funnkategorien under utgravningen var grøfter, hvorav flere var knyttet til et stort, rektangulært grøftesystem og en u-formet konstruksjon.

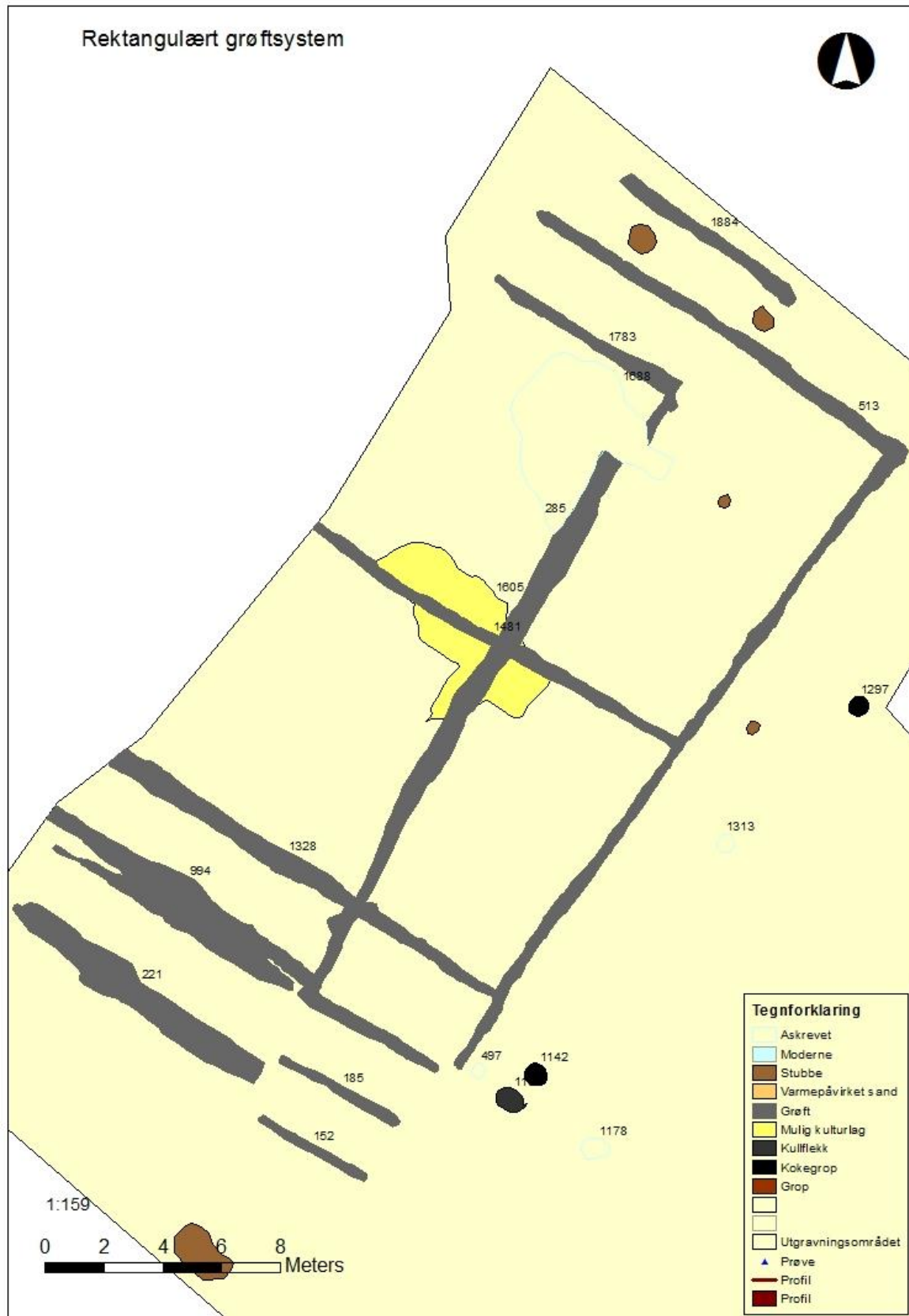
Rektangulært grøftesystem/anlegg med mulig kulturlag

Grøftesystemet ble avdekket i nordvest-hellende terreng, hovedsakelig i gulbrun, grusblandet sand, men nederst i hellingen var undergrunnen klebrig/fuktig, leirete sand. Anlegget ble ikke fullstendig avdekket mot nordvest, men var rektangulært, ca. 27x16 m, orientert nordøst-sørvest. Det bestod av trolig syv, sammenhengende grøfter, identifisert med seks innmålte nummer (intrasis, se kap.5.2), A285, A513, A994, A1328, A1481 og A1783.



Figur 8: Større grøftesystem sett mot vest, (foto cf34793_8).

Grøftene A285, A513 og A1783 dannet et tilnærmet rektangel, 27x7,5 m, orientert nordøst-sørvest, med en åpning i sør og nord. Deres sammensetning/form liknet til forveksling grunnplanet til et langhus eller stue. Denne tolkningen ble imidlertid tilbakevist av de øvrige grøftene. A994, A1328 og A1481 som hadde motsatt orientering, sørøst-nordvest. De to sistnevnte grøftene krysset innsiden og utsiden av «hustomten». A994 krysset utsiden og kan ha vært en forlengelse av sørvestlig del, («kortsiden»), av A285.



Figur 9: Oversiktskart av rektangulært grøfts-system (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 29/01.2015, K. Sæther).

Alle grøftene fremstod som godt synlige i plan, og de som ble snittet hadde klar avgrensning mot undergrunnen i profil. De bestod av mørk gråbrun, humusholdig, sand, iblandet litt grus og kull. Fyllet var i tillegg klebrig/fuktig og litt leirete i grøftene som lå nordvest på feltet. Kryssningspunktet til flere av grøftene ble undersøkt, men det var ikke mulig å skille ut skjæringspunkt grøftene imellom. I profil var alle flate i bunn og sidekantene var enten buete eller skrå, dybden varierte mellom 8 og 13 cm.



Figur 10: Profil i kryssningspunktet til A285 og A1328 , (foto cf34793_149).

Det ble ikke gjort gjenstandsfunn i grøftene, men det ble funnet skår av porselen, glass, spiker og biter av tegl i et mulig kulturlag, A1605, som lå delvis over grøftene A285 og A1481. Laget ble undersøkt i forbindelse med grøftene, men det var vanskelig å skille ut avgrensningen dem imellom, da de bestod av svært lik masse. Laget var ca. 6 cm dypt, men gjenstandsfunnene, som er fra nyere tid, ble kun påtruffet i lagets overflate.

Det ble tatt ut makroprøver fra ulike grøfter i anlegget, og kullprøver fra to av disse er radiologisk datert. I tillegg forelå det en datering fra en av grøftene fra fylkeskommunens registrering.

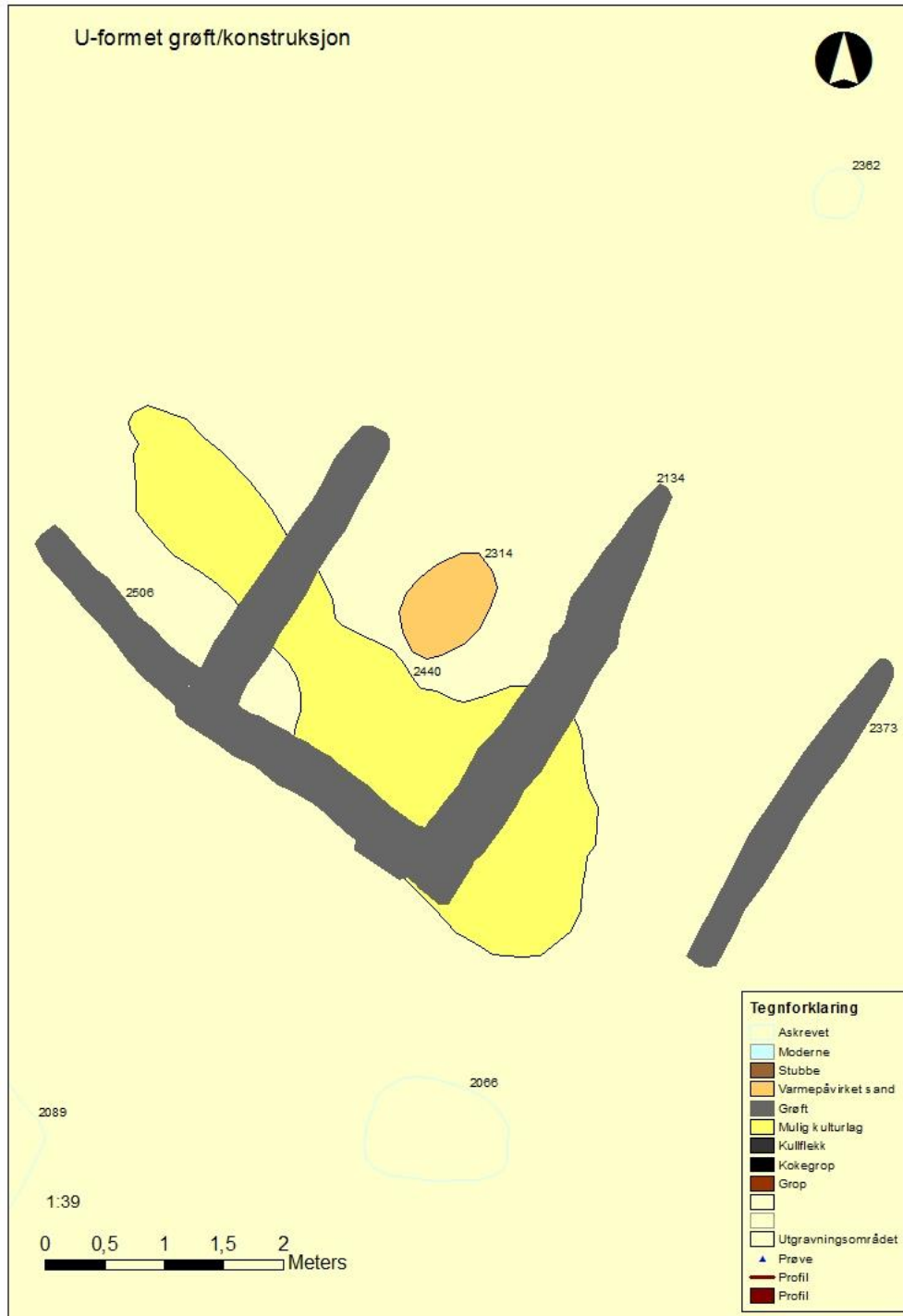
Anr.	Prøvenr.	Datert vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert C14-datering, 1 sigma (OxCal.)
285	2576	Bjørk	99,5±0,4	Nyere tid
1481	2597	Furu	943±31	1030-1160 e.Kr
Reg.	-	-	410±40	1430-1520 e. Kr/1580-1630 e.Kr

Tabell 3: Oversikt over radiologiske dateringer fra grøfteanlegg.

Dateringsspennet til grøftene er relativt langt og strekker seg over 900 år fra 1030 til 1900-tallet som tilsvarer middelalder og moderne tid.

U-formet konstruksjon med mulig kulturlag

Den U-formete konstruksjonen ble avdekket i relativt flatt terreng, på sørlig del av feltet. Konstruksjonen var orientert nordøst-sørvest med åpen gavlende mot nordøst. En grøft, A2134, dannet U-formen, men med rettvinklede hjørner. I vest stakk det en grøft, A2506, ut fra konstruksjonen som undersøkelse påviste var skåret av A2134, og derfor eldre.



Figur 11: Oversiktskart av U-konstruksjon/grøft (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 29/01.2015, K. Sæther).



Figur 12: Oversiktsbilde av U-konstruksjon, A2134 , (foto cf34793_123).

A2134 var godt synlig mot undergrunnen, og klart avgrenset. Det ble satt fire snitt i grøften. Disse viste at nedgravningen hadde buet bunn og sidekanter, og var fylt med mørk gråbrun/rødlig humusholdig sand, iblandet litt kull og grus, stedvis spettet med lys grå silt. Midt i grøftens lengde og bredde ble det påtruffet en mørk linse med sand som var mer humus -og kullholdig enn fyllet over og under. Størst dybde var 15 cm. Makroprøve ble tatt ut og kull fra denne er radiologisk datert til 1520-1660 e.Kr som tilsvarer sen middelalder-nyere tid.

Et mulig kulturlag, A2440, dekket deler av innsiden og utsiden av konstruksjonen i sørvest. Laget var godt synlig mot undergrunnen, men den hadde ujevn og stedvis uklar avgrensning. Den bestod av gråbrun, humusholdig, sand, iblandet litt grus og kull, og størst dybde var 4 cm. Det ble ikke gjort gjenstandsfunn i laget, og den er ikke datert.

Det ble også påtruffet et oransjebrunt parti, A2314, sentralt i U-konstruksjonen, nærmest den åpne gavlenden. Området ble undersøkt, men ingen nedgravning ble funnet, kun en flekk varmepåvirket sand, ikke mer enn ca. 2 cm dyp. Det er mulig sanden markerer tilstedeværelsen av en ildkrevende struktur/anlegg, som har ligget over undergrunnen.

6.1.2 KOKEGROPER

Det ble avdekket tre kokegropser under utgravningen. Alle ble snittet og de er radiologisk datert.

Kokegrop A1142 og kullfleck A1159

Ujevn form, 100x100 cm, og delvis uklar avgrensning i plan. Strukturen lå ca. 15 cm sørøst for mulig utslagslagsområde, A1159, bestående av litt kullblandet undergrunn. Deler av kullag var godt synlig i nordlig avgrensning, samt små, (ca. 10x10 cm), varmepåvirkete stein.



Figur 13: Profil kokegrop A1142 , (foto cf34793_108).

Strukturen var godt synlig og klart avgrenset i profil. Nedgravningen var 20 cm dyp og hadde buete sidekanter og skrå bunn. Fyllet bestod hovedsakelig av kullag, iblandet enkelte varmpåvirkete stein. Lite parti i toppen som bestod av lys gråbrun, litt humusholdig sand, iblandet noe grus. PK1990 ble tatt fra kullag og er radiologisk datert til 390-340 f.Kr. som tilsvarer før-romersk jernalder.

Kokegrop A1230

Rund, 90x85 cm, og klart avgrenset i plan. Kullrand i store deler av avgrensning omringet av rødbrun, brent sand. Midten av struktur fylt med lys gråbrun, litt humusholdig sand, iblandet noe grus og enkelte varmpåvirkete stein.

Klar, men ujevn avgrensning i profil. Nedgravningen var 17 cm dyp og hadde skrå sidekanter og ujevn bunn. Kullrand kun i sørlig del. Øvrig fyll bestod av samme lyse masse som i plan, iblandet brent sand og enkelte varmpåvirkete stein. PK2564 ble tatt fra kullranden og er radiologisk datert til 510-390 f.Kr. som hovedsakelig tilsvarer før-romersk jernalder.

Kokegrop A1297

Rund, 76x70 cm, og klart avgrenset i plan. Strukturen bestod av enkelte varmpåvirkete stein iblandet lys gråbrun sand, litt humus og grus, synlig i plan.

Kokegropen var klart avgrenset i profil. Nedgravningen var 15 cm dyp og hadde skrå sidekanter og buet bunn. Strukturen var fylt av samme masse som i plan og avgrenset i bunn av tynn, usammenhengende kullrand. PK2439 ble tatt fra kullranden og er radiologisk datert til 210-90 f.Kr. som tilsvarer før-romersk jernalder.

6.1.3 FANGSTGROP A126

Gropen hadde en svært typisk plassering i terrenget for fangstgrop å være. Den lå på kanten av en knekk til skarpere fall/helling i terrenget. Anlegget var dekket av skogbunn og enkelte trær, men gropa var fortsatt godt synlig i overflaten. Den hadde oval form 7,50x5,50 meter, med synlig voll i NV og Ø. Trolig har røtter fjernet deler av vollen eller ført til utrasing. Selve gropa var tydelig i plan, men var fylt med mold og skogsnedfall.

Ytre mål	Mål topp voll	Indre mål	Reg. dybde	Nedg. dybde
7,5x5,5 m	6,7x4,50 m	3,7x5,5 m	2,10 m	3 m

Tabell 4; Fangstgropens statistiske data.



Figur 14: Oversiktsbilde fangstgrop A126, (foto cf34793_57).

Maskin snittet vekk S-del av gropa, og det ble påvist ni lag i profilet.



Figur 15: Profil fangstgrop A126, (foto cf34793_93).

- Lag 1: Blader, kvist og mold.
- Lag 2: Dagens markoverflate/torv.

- Lag 3: Mulig vannavsatt. Blanding av plastisk, blågrå leire, iblandet litt sand, humus og torv. Makroprøve 2437 ble tatt ut av laget.
- Lag 4: Lik 3, men mer humusholdig.
- Lag 5 (nedraste masser fra voll?): Gulgrå leire med enkelte humusholdige spett. Makroprøve 2438 ble tatt ut av laget.
- Lag 6 (nedraste masser fra voll?): Gulgrå/brun sandholdig leire med innslag av humusholdig, brun jord.
- Lag 7: Vollmasse under dagens torv over gammel markoverflate. Bestod av lys gul leire.
- Lag 8: Gammel markoverflate. Gulgrå leire/siltig sand, noe humusholdig i toppen. Makroprøve 2436 ble tatt ut av laget.
- Lag 9: Leireundergrunn.

Det er mulig at lag 3 og 4 var vannavsatt. Begge bestod delvis av plastisk, gråblå leire som er svært vanlig av masser som har stått/avsatt i vann.

Tre makroprøver ble tatt fra profilet og kullprøver ble vasket ut av disse. To av kullprøvene er radiologisk datert.

Anr.	Prøvenr.	Strukturtype	Datert vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert C14-datering, 1 sigma (OxCal.)
126	200009	Fangstgrop, lag 8	Bjørk	345±30	1480-1640 e.Kr
126	200011	Fangstgrop, lag 5	Bjørk	35±30	1700-1969 e. Kr

Tabell 5: Oversikt over radiologiske dateringer fra fangstgrop A126.

Dateringene fra fangstgropen indikerer at denne ble anlagt omkring sen middelalder/nyere tid, og ble brukt fram til omkring 1900-tallet.

7 NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER

7.1 VEDARTSANALYSE

Åtte kullprøver, (C59801/1), fra utgravningen er vedartsanalysert.

Anr.	Pnr.	Strukturtype	Vedart
1142	1990	Kokegrop	40 stk = 6 bjørk, 1 hassel, 33 furu.
1297	2439	Kokegrop	23 stk = 1 bjørk, 22 furu.
2134	2532	Grøft i U-konstruksjon	40 stk = furu
1230	2564	Kokegrop	40 stk = furu
285	2576	Grøft i rektangel	40 stk = 6 bjørk, 34 furu.
1481	2597	Grøft i rektangel	28 stk = 2 bjørk, 26 furu.
126	200009	Fangstgrop, lag 8	11 stk = 7 bjørk, 4 furu.
126	200011	Fangstgrop, lag 5	13 stk = 2 bjørk, 11 furu.

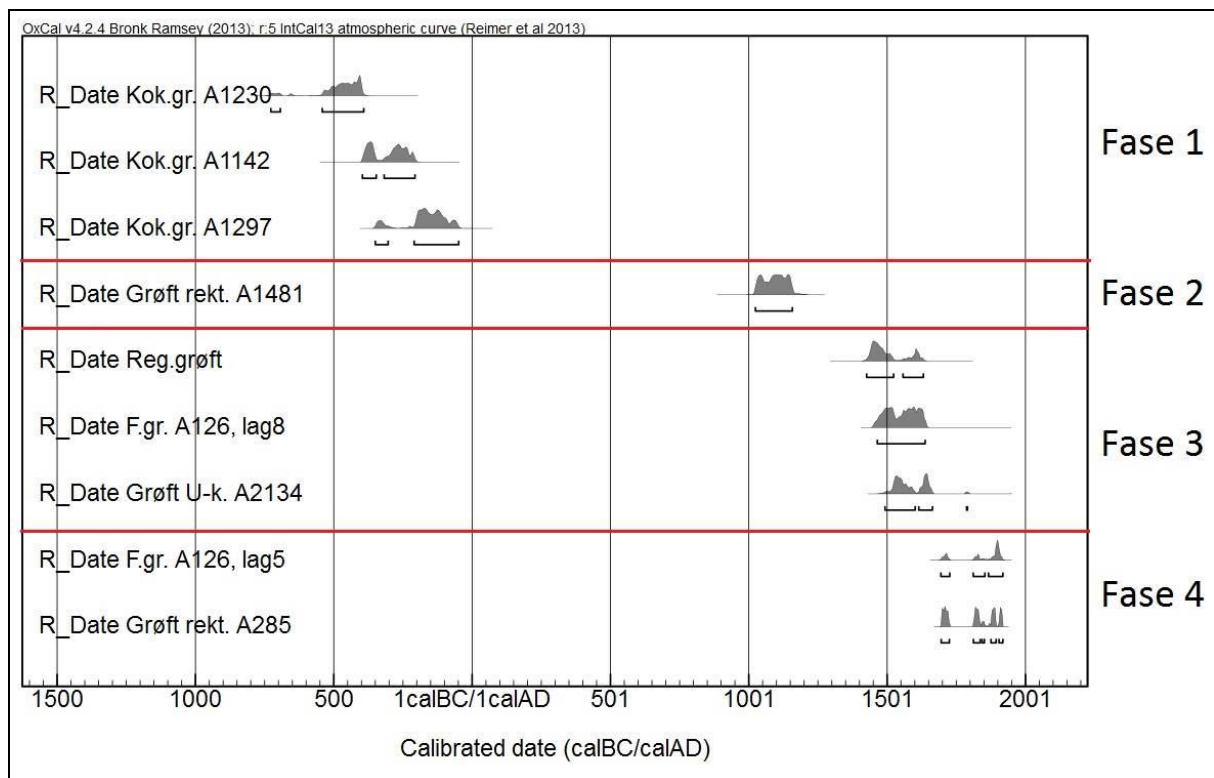
Tabell 6: Oversikt over prøver fra utgravningen som er vedartsanalysert.

7.2 DATERING

Alle kullprøvene, (C59801/1), som er vedartsanalysert er radiologisk datert. I tillegg foreligger det en radiologisk datering fra fylkeskommunens registrering av en grøft i det store, rektangulære grøftesystemet.

Anr.	Pnr.	Strukturtype	Datert vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert C14-datering, 1 sigma (OxCal.)
1142	1990	Kokegrop	Bjørk	2256±33	390-340 f.Kr
1297	2439	Kokegrop	Bjørk	2127±33	210-90 f.Kr
2134	2532	Grøft i U-konstruksjon	Furu	285±30	1520-1660 e.Kr
1230	2564	Kokegrop	Furu	2381±33	510-390 f.Kr
2576	285	Grøft i rektangel, «V langsida»	Bjørk	99,5±0,4	Nyere tid
1481	2597	Grøft i rektangel	Furu	943±31	1030-1160 e.Kr
126	200009	Fangstgrop, lag 8	Bjørk	345±30	1480-1640 e.Kr
126	200011	Fangstgrop, lag 5	Bjørk	35±30	1700-1969 e. Kr
Reg. (285)	-	Grøft i rektangel, «SV kortside»	-	410±40	1430-1520 e. Kr/1580-1630 e.Kr

Tabell 7: Oversikt over radiologiske dateringer fra utgravningen.



Figur 16: Dateringene fra utgravning og registrering fremstilt i en samlingstabell generert av OxCal (Atmospheric curve from Reimer et. al (2013); OxCal v4.2.4 Bronk Ramsey (2013): r5 IntCal13).

Dateringsresultatene fra utgravningen spenner innenfor tidsrommet 510 f.Kr.-1960 e.Kr som tilsvarer førromersk jernalder til nåtid. Enkelte av dateringene er svært sammenfallende og fordeler seg med bakgrunn i frekvens i fire aktivitetsfaser.

- **Fase 1** omfatter tre dateringer i tidsspennet 510-90 f.Kr. som tilsvarer førromersk jernalder. Dateringene er fra kokegroper.
- **Fase 2** omfatter en datering i tidsspennet 1030-1160 e.Kr. som tilsvarer tidlig middelalder. Dateringene er fra en grøft i stort rektangulært grøftesystem.
- **Fase 3** omfatter tre dateringer i tidsspennet 1430-1660 e.Kr. som tilsvarer middelalder-nyere tid. Dateringene er fra en grøft i stort rektangulært grøftesystem, U-formet grøft og gammel markoverflate i fangstgrop.
- **Fase 4** omfatter to dateringer i tidsspennet 1700-1960 e.Kr. som tilsvarer nyere tid. Dateringene er fra en grøft i stort rektangulært grøftesystem og nedraste masser fra voll i fangstgrop.

Tidsspennet mellom fasene 1 og 2 er relativt stort som indikerer at aktiviteten på lokaliteten høyst sannsynlig har opphørt mellom fasene for så å bli tatt opp igjen. Mellom fase 3 og 4 er derimot tidsspennet lite som antyder at aktiviteten har vært kontinuerlig. Fase 2 skiller seg ut ved å kun bestå av en datering. Med bakgrunn i hvilken type struktur dateringene stammer fra er det imidlertid nærliggende å se denne i sammenheng med aktiviteten i fase 3 og til dels fase 4 som omfatter samme type strukturer. Med bakgrunn i hvilke type strukturer de ulike fasene omfatter, er det tydelig at aktiviteten som har funnet sted på lokaliteten endrer seg mellom fase 1 og de øvrige fasene. I førromersk jernalder er aktiviteten tydelig sporadisk og sentrert rundt kokegroper. I middelalder frem til nyere tid har aktiviteten blitt mer intensiv og tilknyttet fangst og etterhvert beboelse.

8 VURDERING AV UTGRAVINGSRESULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON

Under fylkeskommunens forundersøkelse var det blitt registrert to, nærliggende lokaliteter id161342 og id161343. Kulturminnene registrert på id161342 omfattet 13 stolpehull, ni mulige stolpehull, flere grøfter knyttet til to mulige hus fra jernalderen/middelalder, en kokegrop, ett dyrkningslag, en mulig bunn av ovn og to fangstgroper. Sentralt i prosjektplanens problemstilling var å funksjonsbestemme de ulike anleggene og avklare deres kontekst, samt datere aktiviteten.

Allerede under utgravningen ble det klart at utgravningsområdet ikke omfattet et bosetningsområde bestående av hus, men i stedet et stort, rektangulært grøftesystem, en U-formet konstruksjon, enkelte kokegroper og mulige antropogene lag slik som kulturlag. En stor andel av fyllskiftene som ble påtruffet kunne ikke knyttes til forhistorisk aktivitet, men snarere var spor etter naturlige prosesser. I tillegg ble en av de registrerte fangstgropene funnet å være en kjellergrop tilhørende en husmannsplass. Resultatene førte til at undersøkelsesområdet ble kraftig redusert i forhold til det som var prosjektert. Det begrensede omfanget ble imidlertid vurdert som tilstrekkelig representativt av området med bakgrunn i erfaringene gjort.

Kokegropene som ble avdekket er radiologisk datert til førromersk jernalder, men det er ingen av deres individuelle dateringer som overlapper hverandre. Dette indikerer at de tre kokegropene ikke utgjør et kokegropfelt, men representerer aktivitet som trolig forekom enkeltvis, samt sporadisk innenfor undersøkelsesområdet. Det ble ikke gjort gjenstandsfunn i strukturene og de har ingen kontekst foruten landskapet de ligger i. Strukturtypen er ofte forbundet med matlagning og derfor også bosetning. Som sådan kan

det være at kokegropene representerer matlagning ved kortvarige opphold i området, men tolkningen er da svært usikker. I fasene 2 og 3 har aktiviteten i området forandret helt karakter ved at den har blitt mer intensiv og nå omfatter fangst i form av fangstgrop og grøftbaserte konstruksjoner.

Fangstgroper er kjent i store deler av Norge og Sverige med den største konsentrasjonen i Norge i Gudbrandsdalen og Østerdalen (Jacobsen 1989, Jacobsen og Larsen 1992, Bergstøl 1997, Amundsen 2007). De eldste dateringene av fangstgroper stammer fra eldre steinalder, men disse dateringene er omdiskuterte. Det er derimot sikkert at fangstanlegg er blitt brukt i bronsealder, jernalderen og middelalder (Amundsen 2007, Jacobsen og Larsen 1992). Det foreligger to dateringer fra fangstgropa på Tanberg, hvorav en fra den gamle markoverflaten. Denne er datert til 1480-1640 e.Kr som gir en bakre datering på nedgravningenes anleggelse til sen middelalder. Den andre dateringen er av trekull fra lag i bunn av gropen. Denne dateringen er fra nyere tid. Dette indikerer en noe usannsynlig langt tidsspenn på bruken av fangstgropa, spesielt med tanke på at bygging og bruk av fangstgroper ble forbudt i 1863. Det er imidlertid mulig at gropa har blitt gjenbrukt som brønn eller vanngrop når området ble brukt som husmannsplass (trolig fase 4). Tolkningen er basert på mulige spor etter vannpåvirkete lag i gropa som kan ha kontaminert laget i bunn som er datert.

Fangstgropene er brukt til fangst av rein eller elg og har stort sett inngått som del av større fangstsystemer. Systemene er plassert i terrenget i forhold til dyrenes trekkmønster, og anlagt i områder som begrenser dyrenes bevegelsesmuligheter. Ved mange fangstanlegg er det blitt bygd sperregjerder mellom gropene for å hindre dyrets mulighet til å gå rundt. I tilfelle Tanberg var det tydelig ikke snakk om fangstanlegg siden det kun var en grop. Plasseringen til gropa ved kanten av en skrent viste imidlertid klart at landskap og terreng var blitt brukt til å skape begrensninger for dyrenes bevegelighet.

På Østlandet er det to hovedtyper av fangstgroper. En type har rektangulær kassekonstruksjon i bunnen. Kassen leder opp i en trakt av halvkløyvinger som hindrer dyret i å komme opp av gropa (Jacobsen 1989, Amundsen 2007). Den andre typen er bredere med lokk av trolig trespiler, kvister og mose som har kamuflert åpningen (Bergstøl 1997). Det ble ikke påtruffet spor etter en kassekonstruksjon i gropa på Tanberg, men det kan være at denne har blitt fjernet eller forvitret.

Jakt med fangstsystemer har både vært passiv og aktiv. Ved bruk av den passive formen er alt overlatt til en god plassering i landskapet som skal føre til at et visst antall dyr faller ned. Aktiv jakt bruker folk til å drive dyrene mot gropene, og det er kjent rester etter skytterstillinger i tilknytning til slike fangstanlegg (Bergstøl 1997, Jacobsen og Larsen 1992). Fangstgropa på Tanberg var tilsynelatende ikke del av et større system, og som sådan må ha krevd bruk av aktiv jaktmetode for å kunne være nyttig. Uten slik hjelp ville det ha vært lett for dyrene å komme seg rundt. Det ble derimot ikke funnet spor etter skytterstillinger under utgravningen, men det ble funnet en U-formet grøft som kan representere en U-konstruksjon.

U-konstruksjoner er en type forhistorisk bygg med en vegg formet som bokstaven U, tidvis med 1-4 takbærende stolper. Hittil har de arkeologiske sporene etter veggen i u-konstruksjoner omfattet vegggrøfter og/eller stolpehull og steiner som indikerer ulik

byggeteknikk for disse byggene (Løken 1987, 1989, 1997, Løken et.al.1996, Haavaldsen 1984, Bårdsgård 1982). Det ble ikke påtruffet stolpehull verken på innsiden av grøften eller i vegggrøften på Tanberg.

U-konstruksjoner er tidligere funnet i Norge, Danmark og Sverige. Det er derimot ikke avdekket mange U-konstruksjoner på Østlandet, men flere er blitt avdekket i Rogaland. Dateringer av husene indikerer at de var i bruk i tidsrommet neolitikum/eldre bronsealderen førromersk jernalder. I så måte skiller U-konstruksjonen på Tanberg seg ut. Dateringen av grøften tilskrives sen middelalder som er tilnærmet sammenfallende med dateringen av markoverflaten i fangstgropa.

Tolkninger av aktiviteten knyttet til U-konstruksjonene har hovedsakelig vært basert på kontekst, da bygningselementene oftest gir begrenset utgangspunkt for undersøkelse og naturvitenskapelige prøver. U-konstruksjonene som er avdekket i Norge og Danmark er ofte blitt tolket som bosetningshus, på grunn av møddinger, røyser, ildsteder eller kokegropen i, eller ved husene. Den relativt spinkle konstruksjonen, sett i forhold til samtidige langhus, har imidlertid ført til at de har vært oppfattet som spor etter kortvarig, kanskje sesongmessig bosetning. Det er imidlertid også eksempler på U-konstruksjoner som er blitt plassert i overgangen mellom gårders inn og utmark. I disse tilfellene kan bygget ha blitt brukt som ly for folk eller fe. I Sverige har konstruksjonene blitt tolket som kulthus tilknyttet gravritualer, siden det ved flere er funnet graver og kremasjonsaske omkring bygningene (Kaliff 1998). Skog -og fangstkonteksten til U-konstruksjonen på Tanberg skiller seg dermed ut fra andre liknende konstruksjoner i det skandinaviske materialet. Det ble imidlertid påtruffet et parti med varmpåvirket sand/undergrunn på innsiden av grøften som indikerte at det hadde stått et ildbasert anlegg i den mulige konstruksjonen. I så måte peker dette mot mulig okkupasjon, og konstruksjonen tilsier at den må ha vært kortvarig eller av sesongmessig karakter. Begge er karakteristikk som er svært forenelig med jakt og mulig overvåkning av en nærliggende fangstgrop.

Blant dateringene fra fase 2 og 3 er grøfter fra det store rektangulære grøftsystemet, men en av dateringene fra grøftene hører til fase 4. Det vil si at dateringsspennet til grøftesystemet er 1030-1960 e.Kr. som tilsvarer middelalder og moderne tid. Spennet er svært langt og det er sannsynlig at en eller flere av dateringene er kontaminert, men hvilke er vanskelig å si. Det ble funnet moderne gjenstander i et kulturlag som delvis dekket deler av grøftene, og disse stammer høyst sannsynlig fra fase 4 og husmannsplassen. Slike gjenstander ble imidlertid ikke funnet i grøftene. Det er derfor mulig at grøftene bør tilskrives samme aktivitetsperiode som U-konstruksjonen og anleggelsen av fangstgropen. I så tilfelle er det mest nærliggende å anta at grøftesystemet var tilknyttet jaktaktiviteten. Siden grøftene dekket hele nordvestlig del av feltet vil de ha konstituert en klar hindring for eventuelle rømmende dyr. Til gjengjeld så var grøftesystemet svært omfattende og tydelig systematisert i rektangulære inndelinger, noe som ville vært helt overflødig for et hinder når et langstruktet gjerde hadde vært nok.

Anlegg som krever grøfter i sin konstruksjon er relativt kjent i det arkeologiske materialet, men systemet som ble avdekket på Tanberg er så langt ukjent. En arbeidshypotese i felt var at grøftene kunne representerer dyreinnehengninger, derav inngangen i hvert hjørne. Man vil da ha forventet å finne stolpehull eller staurhull etter inngjerdingen, men slike ble ikke funnet. I tillegg var grøftene uforholdsmessig dype og

brede for innhengning å være. Foruten selve fyllet ble det ikke funnet noen spor etter konstruksjonselementer. Dette kan bety at de ikke har utgjort fundamentet til en overliggende konstruksjon. I stedet kan grøftene selv ha utgjort det eneste konstruksjonselementet ved å fungere som synlige, markører av rektangulære inndelinger for ulike aktivitetsområder eller dyrkningsområder. Problemet igjen er at det ikke ble funnet spor etter aktivitet eller dyrkning under utgravningen som kan underbygge en slik tolkning. I mangel på flere spor forblir derfor tolkningen av grøftesystemet på Tanberg ukjent.

9 SAMMENDRAG

I forbindelse med reguleringsplan for Tanberglia i Krakstadmarka, utførte KHM en arkeologisk undersøkelse på Tanberg øvre 38/69 i Ringerike kommune, i perioden 30.06-04.07.2014. Det ble flateavdekket 1733 m² av lokalitet id161342, samt snittet to, store groper. Til sammen ble det påtruffet 22 strukturer, hvorav 13 grøfter, tre kokegroper, en fangstgrop, en grop, en kullflekk og tre antropogene lag. Flere av grøftene var del av et større rektangulært grøftesystem, og en grøft omfattet grunnplanet til en U-konstruksjon. Radiologiske dateringer viser at aktiviteten i utgravningsområdet har vært flerfasert og fordelt over et langt tidsspenn fra førromersk jernalder til nyere tid, med vekt på sen-middelalder/nyere tid.

10 LITTERATUR

Amundsen, Tina 2007; *Fangstgroper for elg*. I Elgfangst og bosetning i Gråfjellområdet. Gråfjellprosjektet, bind II. Varia 64. Red. Tina Amundsen. KHM. Oslo.

Bergstøl, Jostein 1997; *Fangstfolk og bønder i Østerdalen. Rapport fra Rødsmoprosjektets delprosjekt Marginal bosetning*. Varia 42. Universitetets Oldsaksamling, Oslo.

Bjørkli, B 2009; *Kulturhistorisk registrering. Ringerike, kommunedelplan for Krakstadmarka*. Buskerud fylkeskommune.

Bårdsgård, I.J: 1982: *Boligsituasjonen i Rogaland i bronsealder og førromersk jernalder*. Nicolay nr.38, 23-31. Oslo.

Jacobsen, Harald 1989; *Et rekonstruert fangstanlegg ved Dokkfløyvann*. Viking LII (1989).

Jacobsen, Harald og Jan Henning Larsen 1992; *Dokkfløys historie: Dokkfløy fra istid til kraftmagasin*. Gausdal kommune; [Lillehammer]: I samarbeid med Oppland energiverk, [Øvre Gausdal.]

Haavaldsen, P. 1984: *På spor etter bronsealderens buplasser*. Frå haug ok heidni, nr.3, 96-97. Stavanger.



Kaliff, A. 1998; *Grave structures and alters: archaeological traces of Bronze Age eschatological conceptions*. European journal of archaeology, vol.1. nr 2, 177-197. Sage Publications, London.

Løken, T. 1987: *En bronsealderboplass med koksteinsrøys og huskonstruksjon på Løbrekk i Strand*. Fra haug ok heidni, nr.2, 190-195. Stavanger.

Løken, T. 1989: *Rogalands bronsealderboplasser-sett i lys av områdets kulturelle kontakter*. I Poulsen, J. (red.), Rapport fra 5. Nordiske Bronsealdersymposium på Sandbjerg slot 1987, 141-147. Jysk arkæologisk selskabs skrifter 24. Århus.

Løken, T. 1997: *Det forhistoriske huset i Rogaland-belyst ved flateavdekkende utgravninger*. I hus och tomt I Norden under forhistorisk tid. Bebyggelsehistorisk tidsskrift nr.33, 170-184.

Løken, T., Pilø, L., og Hemdorff, O. 1996: *Maskinell flateavdekking og utgravning av forhistoriske jordbruksplasser – en metodisk innføring*. AmS Varia nr. 26. Arkeologisk museum i Stavanger.

Rundberget, B 2013: *Prosjektplan. Undersøkelse av dyrkningsspor, bosetningsspor og fangstgroper; id161342 og id161343. Forslag til reguleringsplan for Tanberglia boligområde. Tanberg øvre, 38/69, Ringerike kommune, Buskerud*. KHM's arkiv.

11 VEDLEGG

11.1 STRUKTURLISTE

Anr	Struktur	Bredde, cm	Lengde, cm	Fotonr	Dybde, cm	Bunn profil	Sider profil	Form flate	Beskrivelse
101	Avskrevet								Snitting viste at gropen var en kjeller.
126	Grop	600	1000	57-58, 93-94	300	avrundet	ujevne	oval	Fangstgrop. Svært tydelig i overflaten med voll i NV og Ø. Plassert inntil en knekk til skarpere fall/helling i terrenget. Har vært dekket av skog/trær, hvorav enkelte hadde vokst fram nede i gropa. Trolig har røtter fjernet deler av vollen eller ført til utrasning. Selve gropa var tydelig i plan, men var fylt med moll og skogsnedfall. Ytre mål: 5,50x7,50 m. Topp voll: 4,50x6,70 m. Indre mål: 3,70x5,50 m. Registreringsdybde: 2,10 m. Maskin snittet vekk S-del av gropa. Det ble påvist ni lag i profilet. Lag 1: Mollet i bunn av gropa. Lag 2: Dagens markoverflate/torv. Lag 3: Akkumuleringsfyll. Blanding av sand, leire, humus og torv. Lag 4: Lik 3, men mer humusholdig. Lag 5 (i deler av bunn, innraste masser fra voll?): Gulgrå leire med enkelte humøse spett. Lag 6 (i deler av bunn, innraste masser fra voll?): Gulgrå/brun sandholdig leire med innslag av humøs brun jord. Lag 7 (annrikningslag): Vollmasse under dagens torv over gammel markoverflate. Bestod av lys gul leire. Lag 8: Gammel markoverflate. Gulgrå leirete/siltig sand, noe humøs i toppen. Lag 9: Leireundergrunn. Tre makroprøver ble tatt fra profilet og kullprøver ble vasket ut av disse. Gammel markoverflate (lag 8) er radiologisk datert til sen middelalder/nytid. Bunnlag (lag 5) er datert til nytid. Gropen har trolig blitt gjenbrukt som brønn i nyere tid, samtidig med husmannsplassen (gropen A101 som var kjeller).
152	Grøft	32	417					lineær	Ikke snittet. Klart, men ujevnt avgrenset grøft fylt med gråbrun, humusholdig sand og grus.
185	Grøft	38	460					lineær	Ikke snittet. Klart, men ujevnt avgrenset grøft fylt med gråbrun, humusholdig sand og grus.
221	Grøft	143	1015					lineær	Ikke snittet. Klart, men ujevnt avgrenset grøft fylt med gråbrun, humusholdig sand og grus.

Anr	Struktur	Bredde, cm	Lengde, cm	Fotonr	Dybde, cm	Bunn profil	Sider profil	Form flate	Beskrivelse
285	Grøft	94	2680	148-151	11	flat	buete		<p>Grøften var del av stort, (27x16 m), rektangulært grøftesystem, orientert NØ-SV. A285 var en vinklet grøft som utgjorde SV "kortsiden" og V "langside" av rektangelet. Grøften var "brutt" i NØ av rot/røtter, men har trolig vært en og samme grøft som A1783 som lå på motsatt side av rota/røttene.</p> <p>A285 var i tillegg krysset av to grøfter A1328 og A1481. Avgrensningen i kryssningspunktene grøftene imellom kunne ikke skjelles i plan eller profil.</p> <p>A285 hadde ujevn, men svært klar avgrensning mot undergrunnen. Den bestod av mørk gråbrun, humusholdig, klebrig/leirete silt/sand, iblandet litt grus og kull. Grøften ble undersøkt med to langsgående snitt, samt ett på tvers. I tillegg var grøftens "SV kortsiden" snittet på tvers under fylkeskommunens registrering, og prøver fra dette snittet radiologisk datert til sen middelalder/tidlig nytid. Under utgravningen ble det tatt ut makroprøve og kull ble vasket ut av denne. PK2576 er radiologisk datert til nyere tid.</p>
497	Avskrevet								
513	Grøft	56	4103	154-156	10	flat	skråe		<p>Grøften var del av stort, (27x16 m), rektangulært grøftesystem, orientert NØ-SV. A513 var en vinklet grøft som utgjorde NØ "kortsiden" og Ø "langside" av rektangelet. NØlig ende av grøften var vinklet mot NV og lå parallelt med A1783. Disse dannet en langstrakt åpning/gang orientert NV-SØ, ca. 2,20 m bred og 7,20 m lang. A513 var i tillegg knyttet til to grøfter A1328 og A1481 som strakk seg fra A513 i SØ og mot feltkanten i NV. Avgrensningen i kryssningspunktene grøftene imellom kunne ikke skjelles i plan eller profil.</p> <p>A513 hadde ujevn, men svært klar avgrensning mot undergrunnen. Den bestod av mørk gråbrun, humusholdig, klebrig/leirete silt/sand, iblandet litt grus og kull. Grøften ble undersøkt med to tverrgående, og et langsgående snitt. Kullprøve ble vasket ut av makroprøve tatt fra grøften, men disse er ikke analysert.</p>

Anr	Struktur	Bredde, cm	Lengde, cm	Fotonr	Dybde, cm	Bunn profil	Sider profil	Form flate	Beskrivelse
994	Grøft	168	1047						Ikke snittet. Strukturen var lineær og omfattet trolig to, tettstilte, parallelle grøfter, orientert SØ-NV. Grøftene hang tilsynelatende delvis sammen med A285 i SØ, og kan ha vært en forlengelse av denne. Grøftene var del av stort rektangulært grøftesystem og utgjorde SV ende av denne. Strukturen ble ikke fullstendig avdekket i NV, men fortsatte inn under feltkanten. Den hadde ujevn, men klar avgrensning i plan, og bestod av mørk gråbrun, humusholdig, klebrig/leirete silt/sand, iblandet litt grus og kull.
1142	Kokegrop	100	100	105-109	20	skrå	buete	ujevn	Strukturen lå ca. 15 cm SØ for mulig utslagslag A1159. A1142 hadde ujevn og delvis uklar avgrensning i plan. Deler av kullag synlig i nordlig avgrensning, samt små, 10x10 cm, varmpåvirket stein. Klart avgrenset i profil med tykk kullrand i bunn. Øvrige deler bestod av lys gråbrun, litt humusholdig sand, iblandet noe grus og enkelte varmpåvirkete stein. PK1990 ble tatt ut av kullrand.
1159	Kullflekk	96	108	106-107, 108	2	ujevn	ujevne	ujevn	Tolket som utslagslag fra kokegrop A1142 som lå ca. 15 cm NV for A1159. Svært ujevn og delvis uklar avgrensning i plan og profil. Omfattet kun et 1-2 cm lag av kullblandet sand og grus.
1178	Avskrevet								
1217	Avskrevet								
1230	Kokegrop	80	95	143, 146-147	17	ujevn	skråe	rund	Ujevn, men klart avgrenset i plan. Kullrand i store deler av avgrensning omringet av rødbrun, brent sand. Midten av struktur fylt med lys gråbrun, litt humusholdig sand, iblandet noe grus og enkelte varmpåvirkete stein. Ujevn avgrensning i profil med kullrand kun sørlig del. Øvrig del bestod av samme lyse masse som i plan, iblandet brent sand og enkelte varmpåvirkete stein. PK2564 ble tatt ut av kullrand.
1252	Avskrevet								
1269	Avskrevet								
1297	Kokegrop	70	76	112-114	15	avrundet	skråe	rund	Klart avgrenset i plan og profil. Enkelte varmpåvirkete stein iblandet lys gråbrun sand, litt humus og grus, synlig i plan. Strukturen var fylt av samme masse og avgrenset i bunn av tynn, usammenhengende kullrand. PK2439 ble tatt ut av kullrand.
1313	Avskrevet								

Anr	Struktur	Bredde, cm	Lengde, cm	Fotonr	Dybde, cm	Bunn profil	Sider profil	Form flate	Beskrivelse
1328	Grøft	93	1515	148-151	11	flat	skråe	lineær	Strukturen var en lineær grøft, orientert SØ-NV. A1328 hang sammen med grøft A513 i SØ, og krysset SV-del av stort rektangulært grøftesystem som bestod av grøft A285. Strukturen ble ikke fullstendig avdekket i NV, men fortsatte inn under feltkanten. Avgrensningen i kryssningspunktene grøftene imellom kunne ikke skjernes i plan eller profil. A1328 hadde ujevn, men svært klar avgrensning mot undergrunnen. Den bestod av mørk gråbrun, humusholdig, klebrig/leirete silt/sand, iblandet litt grus og kull. Grøften ble undersøkt med to langsgående snitt, samt ett på tvers. Det ble tatt ut en makroprøve og kull ble vasket ut av denne. Disse er ikke analysert.
1481	Grøft	61	1429	154, 156	13	flat	buete		Strukturen var en lineær grøft, orientert SØ-NV. A1481 hang sammen med grøft A513 i SØ, og krysset midten av grøft A285. Strukturen ble ikke fullstendig avdekket i NV, men fortsatte inn under feltkanten. Avgrensningen i kryssningspunktene grøftene imellom kunne ikke skjernes i plan eller profil. I tillegg var grøften delvis dekket av kulturlag A1605. Avgrensning dem imellom var vanskelig å skjerne i plan og deres innbyrdes stratigrafi i profil kunne ikke fastslås. A1481 hadde ujevn avgrensning og bestod av mørk gråbrun, humusholdig, klebrig/leirete silt/sand, iblandet litt grus og kull. Grøften ble undersøkt med ett langsgående snitt, samt to på tvers. Det ble tatt ut en makroprøve og kull ble vasket ut av denne. PK2597 er radiologisk datert til tidlig middelalder.
1605	Kulturlag	417	702	161	6	ujevn		ujevn	Laget ble påtruffet i krysset mellom grøftene A285 og A1481. Strukturen var godt synlig mot undergrunnen, men den hadde ujevn og stedvis uklar avgrensning. Det var ikke mulig å se avgrensningen mellom laget og grøftene verken i plan eller profil. Den bestod av gråbrun, humusholdig, klebrig sand, iblandet litt grus og kull. Under avdekking ble det påtruffet porselen og biter av tegl i toppen av laget, men dette ble ikke funnet under snitting. Det er derfor usikkert om gjenstandene kan tilskrives laget.
1688	Avskrevet								Laget ble snittet, men viste seg å være rester etter rot fra busk, tre eller liknende.

Anr	Struktur	Bredde, cm	Lengde, cm	Fotonr	Dybde, cm	Bunn profil	Sider profil	Form flate	Beskrivelse
1783	Grøft	60	900	168, 171-173	8	flat	buete		Grøften var del av stort, (27x16 m), rektangulært grøftesystem, orientert NØ-SV. A1783 var en vinklet grøft som trolig var NØlig del/forlengelse av A285, men som var adskilt av denne av rot/røtter. Grøften lå parallelt med NØ ende av grøft A513. Disse dannet en langstrakt åpning orientert NV-SØ, ca. 2,20 m bred og 7,20 m lang. A1783 hadde ujevn, men svært klar avgrensning mot undergrunnen. Den bestod av mørk gråbrun, humusholdig, klebrig/leirete silt/sand, iblandet litt grus og kull. Grøften ble undersøkt med ett langsgående snitt, samt ett på tvers.
1884	Grøft	56	722					lineær	Ikke snittet. Klart, men ujevnt avgrenset grøft fylt med lys gråbrun, humusholdig sand og grus.
1991	Avskrevet								
2008	Avskrevet								
2028	Avskrevet								
2046	Grop	45	50	136-137, 139	29	flat	buete	rund	Klart avgrenset i plan og profil. Gråsvart i plan, men bestod av tre lag i profil. En av disse var et kullag i bunn som var delvis omkranset av rødbrent sand. Øvre del og midten bestod av gråsvart, humus -og kullblandet sand og grus. Sidekantene omfattet lys gråbrun sand og grus, iblandet litt humus og kull.
2066	Avskrevet								
2089	Avskrevet								
2120	Avskrevet								

Anr	Struktur	Bredde, cm	Lengde, cm	Fotonr	Dybde, cm	Bunn profil	Sider profil	Form flate	Beskrivelse
2134	Grøft	52	975	119-127, 130-135	15	avrundet	buete	uformet	U-formet grøft med rette hjørner, orientert NØ-SV. SVlig hjørne av U-konstruksjon skar grøft A2506. A2134 var litt, ujevn, men klart avgrenset mot undergrunn i plan og profil. Det ble gravd to langsgående snitt, (snitt 1 og 3), og en på tvers, (snitt 2), av grøften. Disse viste at grøften var hovedsakelig fylt med mørk gråbrun/rødlig humusholdig sand, iblandet litt kull og grus, stedvis spettet med lys grå silt. Midt i grøftens lengde og bredde ble det påtruffet en mørk linse med sand som var mer humus- og kullholdig enn fyllet over og under. Makroprøve ble tatt ut og kullprøve vasket ut av denne. PK2532 er radiologisk datert til sen middelalder/hyere tid.
2314	Varmepåvirket lag	80	117	128, 140	2	ujevn	ujevne	ujevn	Varmepåvirket lag bestående av oransjebrun, brent sand. Strukturen omfattet ikke en nedgravning, men en ujevn flekk bestående av brent sand, ikke mer enn ca. 2 cm dyp. Sanden var varmpåvirket og kan derfor markere plasseringen til en ildkrevende struktur/anlegg slik som et ildsted. I så tilfelle har denne ikke vært nedgravd i, men stått over sanden.
2362	Avskrevet								
2373	Grøft	32	302					lineær	Ikke snittet. Klart, men ujevnt avgrenset grøft fylt med lys gråbrun, litt humusholdig sand og grus.
2440	Kulturlag	193	570	138	4	ujevn		ujevn	Laget ble påtruffet på innsiden og utsiden av U-formet grøft A2134. Strukturen var godt synlig mot undergrunnen, men den hadde ujevn og stedvis uklar avgrensning. Det var ikke mulig å se avgrensningen mellom laget og grøftene verken i plan eller profil. Den bestod av gråbrun, humusholdig, sand, iblandet litt grus og kull.
2506	Grøft	34	178	119-127, 130-135	14	avrundet	buete	lineær	Lineær grøft orientert NV-SØ. SØlig ende av grøft var skåret av SVlig hjørne av U-formet grøft A2134. Ujevn, men relativt klart avgrenset i plan og profil. Bestod av brunrød sand, iblandet litt mørk gråbrun, humusholdig sand og litt grus.

11.2 TILVEKSTTEKST, C59801

C59801/1-2

Fangstminne og **boplass** fra **jernalder/middelalder/nyere tid** fra TANBERG (38), RINGERIKE K., BUSKERUD.

Funnomstendighet: I forbindelse med reguleringsplan for Tanberglia i Krakstadmarka, utførte KHM en arkeologisk undersøkelse på Tanberg øvre 38/69 i Ringerike kommune, i perioden 30.06-04.07.2014. Buskerud fylkeskommune gjennomførte en registrering av området høsten 2009 (Bjørkli 2009). Under utgravningen ble det flateavdekket 1733 m². Det ble påtruffet grøfter tilknyttet et stort grøftesystem og en mulig u-konstruksjon, samt en fangstgrop, tre kokegroper og tre ulike antropogene lag. Åtte kullprøver er vedartsanalysert av Helge I. Høeg (2014), og disse er radiologisk datert ved The Ångström Laboratory, Uppsala (2014). Analyseresultat er vedlagt utgravningsrapport (Sæther 2015). Prøver fra strukturer datert nyere tid er kassert.

1) 15 **prøver, kull**. 8 kullprøver er vedartbestemt og radiologisk datert:

PK1990, kokegrop A1142: 40 stk vedartbestemt til 33 furu, 1 hassel og 6 bjørk. Bjørk er datert: 2256±33 BP, 300-340 calBC (Ua-49791).

PK2439, kokegrop A1297: 23 stk vedartbestemt til 22 furu og 1 bjørk. Bjørk er datert: 2127±33 BP, 210-90 calBC (Ua-49792).

PK2532, grøft i U-konstruksjon A2134: 40 stk vedartbestemt til furu som er datert: 285±30 BP, 1520-1660 calAD (Ua-49793).

PK2564, kokegrop A1230: 40 stk vedartbestemt til furu som er datert: 2381±33 BP, 510-390 calBC (Ua-49794).

PK2576, grøft i rektangel A285: 40 stk vedartbestemt til 34 furu og 6 bjørk. Bjørk er datert: 99,5±0,4 BP, nyere tid (Ua-49795).

PK2597, grøft i rektangel A1481: 28 stk vedartbestemt til 26 furu og 2 bjørk. Furu er datert: 943±31 BP, 1030-1160 calAD (Ua-49796).

PK200009, fangstgrop, lag 8 A126: 11 stk vedartbestemt til 4 furu og 7 bjørk. Bjørk er datert: 345±30 BP, 1480-1640 calAD (Ua-49797).

PK200011, fangstgrop, lag 5 A126: 13 stk vedartbestemt til 11 furu og 2 bjørk. Bjørk er datert: 35±30 BP, 1700-1969 calAD (Ua-49798).

2) 3 **prøver, makro** fra U-konstruksjon. Ingen av prøvene er analysert.

Orienteringsoppgave: 560 m Ø for Ringerike sykehus, ca. 20 m N for Tandbergmoveien.

Koordinater: Projeksjon: EU89-UTM; Sone 32, N: 6677524, Ø: 237330.

LokalitetsID: 161342.

Litteratur: Bjørkli, Birgitte, 2009: *Kulturhistorisk registrering. Ringerike, kommunedelplan for Krakstadmarka. Buskerud fylkeskommune.*

Sæther, Kathryn E. 2015: *Rapport arkeologisk utgravning. Fangstgrop, kokegroper og grøfter. Tanberg øvre 38/69, Ringerike kommune, Buskerud fylke.* KHM's arkiv.

11.3 PRØVER

11.3.1 KULLPRØVER, C59801/1

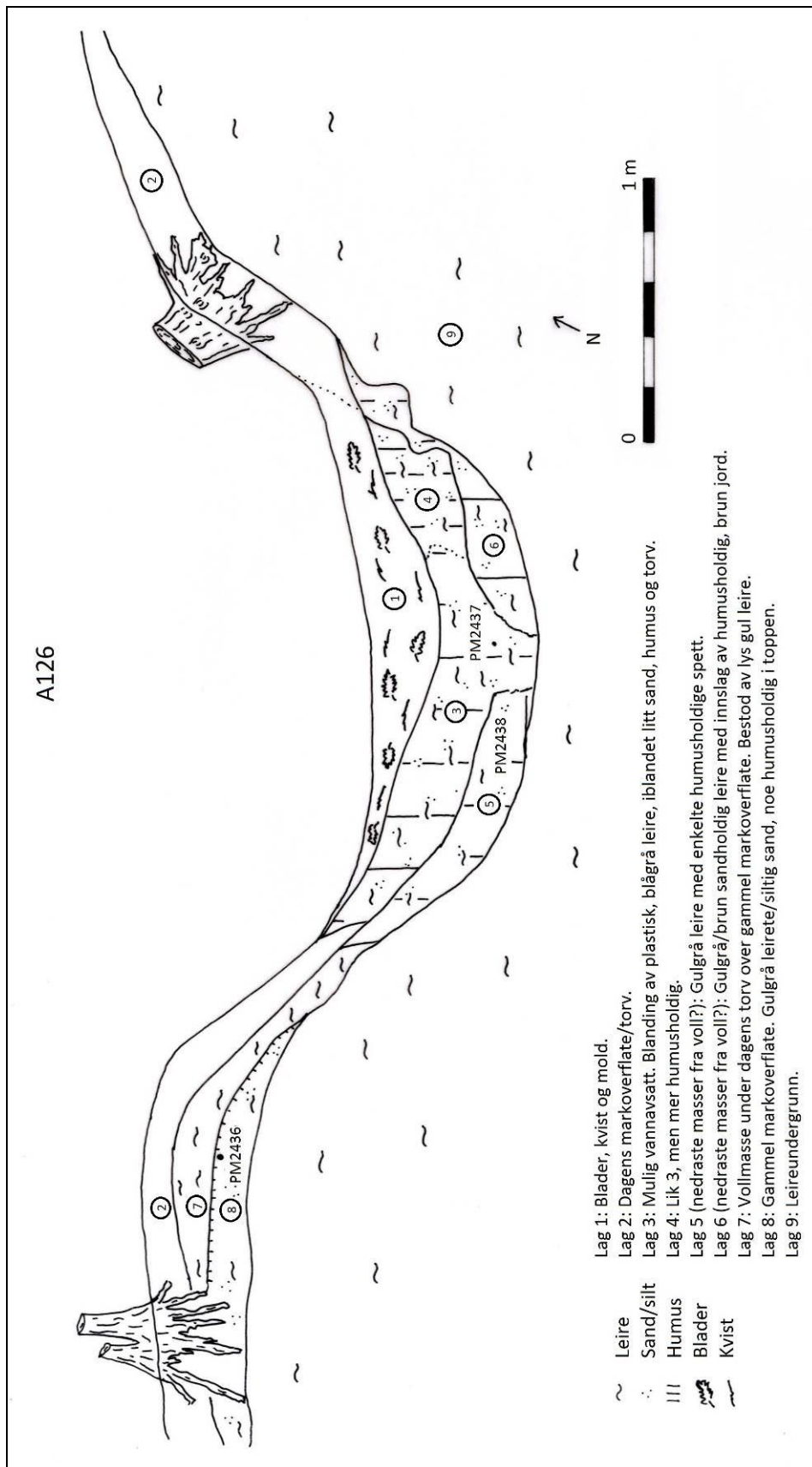
KPnr.	A-nr.	Uppsala labnr	Strukturtype	Funnomstendighet	Vekt, g	Vedartbestemt	Ukalibrert datering	Kalibrert datering, 1 sigma
1990	1142	Ua-49791	Kokegrop	Fra profil	8,7	40 stk = 6 bjørk, 1 hassel, 33 furu. Bjørk datert.	2256±33	390-340 f.Kr
2439	1297	Ua-49792	Kokegrop	Fra profil	3	23 stk = 1 bjørk, 22 furu. Bjørk datert.	2127±33	210-90 f.Kr
2532	2134	Ua-49793	Grøft i U-konstruksjon	Vasket fra PM2531	1,3	40 stk = furu	285±30	1520-1660 e.Kr
2534	2440	-	Lag i U-konstruksjon	Vasket fra PM2533	1,5	-	-	-
2536	2506	-	Grøft inntil U-konstruksjon	Vasket fra PM2535	0,3	-	-	-
2559	2046	-	Grop	Fra profil	8,6	-	-	-
2564	1230	Ua-49794	Kokegrop	Fra profil	0,9	40 stk = furu	2381±33	510-390 f.Kr
2576	285	Ua-49795	Grøft i rektangel	Vasket fra PM2575	1,5	40 stk = 6 bjørk, 34 furu. Bjørk datert. Restmateriale er kassert.	99,5±0,4	Nyere tid
2578	1328	-	Grøft i rektangel (utenfor)	Vasket fra PM2577	1	-	-	-
2597	1481	Ua-49796	Grøft i rektangel	Vasket fra PM2596	0,6	28 stk = 2 bjørk, 26 furu. Furu datert.	943±31	1030-1160 e.Kr
2603	1605	-	Kulturlag?	Vasket fra PM2602	0,4	-	-	-
2621	1783	-	Grøft i rektangel	Vasket fra PM2620	0,3	-	-	-
200009	126	Ua-49797	Fangstgrop	Vasket fra PM2436, lag 8	0,5	11 stk = 7 bjørk, 4 furu. Bjørk datert.	345±30	1480-1640 e.Kr
200011	126	Ua-49798	Fangstgrop	Vasket fra PM2438, lag 5	0,6	13 stk = 2 bjørk, 11 furu. Bjørk datert. Restmateriale er kassert.	35±30	1700-1969 e. Kr
200013	126	-	Fangstgrop	Vasket fra PM2437, lag 3	1,5	Kassert	-	-

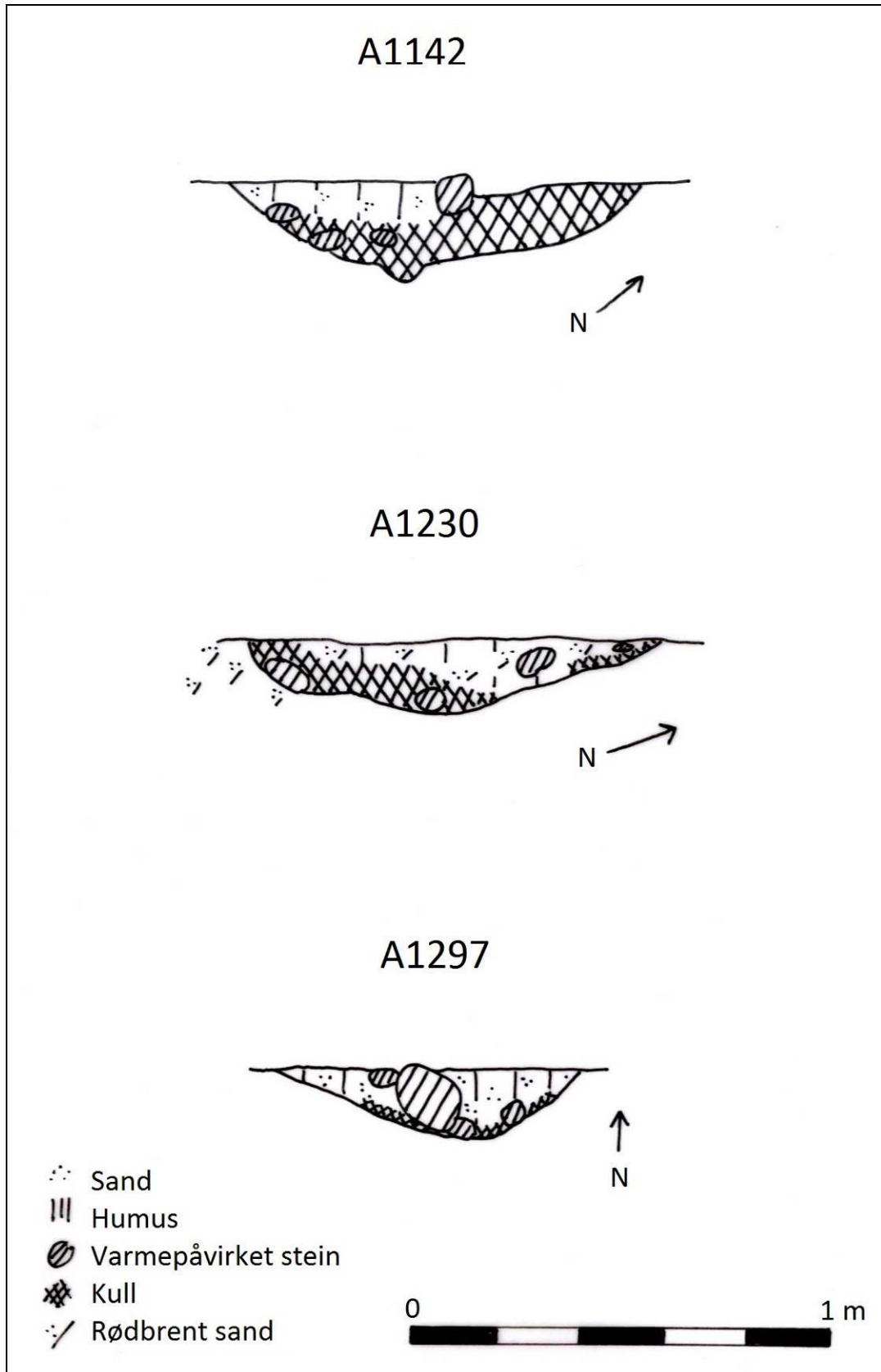
11.3.2 MAKROFOSSILPRØVER, C59801/2

MP.nr.	A-nr.	Struktur	Funnomstendighet	Liter	Analyse resultat
2436	126	Fangstgrop	Lag 8	0,4	Kassert
2437	126	Fangstgrop	Lag 3	0,9	Kassert
2438	126	Fangstgrop	Lag 5	1	Kassert
2531	2134	Grøft i U-konstruksjon	Fra profil, snitt 2554	1	-
2533	2440	Lag i U-konstruksjon	Fra profil	0,9	-
2535	2506	Grøft inntil U-konstruksjon	Fra profil, snitt 2541	1	-
2575	285	Grøft i rektangel	Fra profil, snitt 2571	1	Kassert
2577	1328	Grøft i rektangel (utenfor)	Fra midten	1	Kassert
2596	1481	Grøft i rektangel	Fra profil, snitt 2592	1,2	Kassert
2602	1605	Kulturlag?	Fra profil	1,1	Kassert
2620	1783	Grøft i rektangel	Fra profil, snitt 2615	1,2	Kassert



11.4 TEGNINGER






11.5 FOTOLISTE, CF34793

Filnavn	Motivbeskrivelse	Sett mot	Dato	Navn
Cf34793_004.JPG	Oversiktsbilde før avdekking.	V	01.09.2014	Sæther, Kathryn E.
Cf34793_005.JPG	Oversiktsbilde før avdekking.	SV	01.09.2014	Sæther, Kathryn E.
Cf34793_006.JPG	Oversiktsbilde før avdekking.	S	01.09.2014	Sæther, Kathryn E.
Cf34793_008.JPG	Oversiktsbilde SØ del av grøfteanlegg.	NV	04.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_011.JPG	Oversiktsbilde SØ-hjørne av grøfteanlegg.	NNV	04.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_013.JPG	Oversiktsbilde SØ-hjørne av grøfteanlegg.	SV	04.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_014.JPG	Oversiktsbilde del av grøfteanlegg ("indre vegg").	NNV	04.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_016.JPG	Oversiktsbilde SV-hjørne, ("døråpning"), grøfteanlegg.	NNV	04.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_022.JPG	Oversiktsbilde av hull etter kjeller A101.	V	04.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_054.JPG	Arbeidsbilde av maskin som graver kjeller A101.	V	04.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_057.JPG	Oversiktsbilde av fangstgrop A126 før utgravning.	NV	05.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_058.JPG	Oversiktsbilde av fangstgrop A126 før utgravning.	S	05.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_088.JPG	Profil kjellergrop A101.	NØ	05.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_090.JPG	Profil-detalj kjellergrop A101.	Ø	05.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_091.JPG	Profil-detalj kjellergrop A101.	NØ	05.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_092.JPG	Arbeidsbilde med maskin og feltleder Kathryn Sæther.	S	05.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_093.JPG	Profil fangstgrop A126.	NV	05.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_094.JPG	Profil fangstgrop A126.	NV	05.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_100.JPG	Oversiktsbilde av grøfteanlegg.	NØ	08.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_102.JPG	Oversiktsbilde av grøfteanlegg.	S	08.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_103.JPG	Oversiktsbilde av grøfteanlegg.	SV	08.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_104.JPG	Oversiktsbilde av grøfteanlegg.	V	08.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_105.JPG	Plan kokegrop A1142.	N	08.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_106.JPG	Plan kokegrop A1142 og utkast A1159.	NV	08.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_108.JPG	Profil kokegrop A1142.	NV	08.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_109.JPG	Profil kokegrop A1142 og utkast A1159.	NV	08.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_110.JPG	Plan kokegrop A1217.	N	08.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_111.JPG	Profil kokegrop A1217.	N	08.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_112.JPG	Plan kokegrop A1297.	N	08.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_114.JPG	Profil kokegrop A1142.	N	08.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_120.JPG	Oversiktsbilde U-konstruksjon, A2134.	SV	09.09.2014	Sæther, Kathryn E.
Cf34793_121.JPG	Oversiktsbilde U-konstruksjon, A2134.	S	09.09.2014	Sæther, Kathryn E.
Cf34793_123.JPG	Oversiktsbilde U-konstruksjon, A2134.	NØ	09.09.2014	Sæther, Kathryn E.
Cf34793_125.JPG	Oversiktsbilde U-konstruksjon, A2134.	SØ	09.09.2014	Sæther, Kathryn E.
Cf34793_127.JPG	Oversiktsbilde U-konstruksjon, A2134.	NV	09.09.2014	Sæther, Kathryn E.
Cf34793_128.JPG	Mulig ildsted A2314 i U-konstruksjon A2134.	SØ	09.09.2014	Sæther, Kathryn E.
Cf34793_130.JPG	Profil grøft A2134, snitt 1, U-konstruksjon.	SØ	09.09.2014	Sæther, Kathryn E.

Filnavn	Motivbeskrivelse	Sett mot	Dato	Navn
Cf34793_131.JPG	Profil grøft A2506, snitt 1, U-konstruksjon.	SV	09.09.2014	Sæther, Kathryn E.
Cf34793_133.JPG	Profil grøft A2134, snitt 2, U-konstruksjon.	S	09.09.2014	Sæther, Kathryn E.
Cf34793_134.JPG	Profil grøft A2134, snitt 2, U-konstruksjon.	N	09.09.2014	Sæther, Kathryn E.
Cf34793_135.JPG	Profil grøft A2134, snitt 3, U-konstruksjon.	NV	09.09.2014	Sæther, Kathryn E.
Cf34793_136.JPG	Plan mulig kokegrop A2046.	N	09.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_137.JPG	Plan mulig kokegrop A2046.	N	09.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_138.JPG	Profil mulig kulturlag A2440.	SØ	09.09.2014	Sæther, Kathryn E.
Cf34793_139.JPG	Profil mulig kokegrop A2046.	V	10.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_140.JPG	Profil mulig ildsted A2314.	SØ	10.09.2014	Sæther, Kathryn E.
Cf34793_141.JPG	Profil grøft A2506 inntil U-konstruksjon.	SØ	10.09.2014	Sæther, Kathryn E.
Cf34793_143.JPG	Plan kokegrop A1230.	NV	10.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_144.JPG	Plan grøftene A285 og A1328 der de "krysser" i grøfteanlegg.	NØ	10.09.2014	Sæther, Kathryn E.
Cf34793_147.JPG	Profil kokegrop A1230.	V	10.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_149.JPG	Profil grøftene A285 og A1328 der de "krysser" i grøfteanlegg.	V	10.09.2014	Sæther, Kathryn E.
Cf34793_151.JPG	Profil grøften A285 i grøfteanlegg.	VSV	10.09.2014	Sæther, Kathryn E.
Cf34793_152.JPG	Plan grøften A1328 i grøfteanlegg.	NV	10.09.2014	Sæther, Kathryn E.
Cf34793_154.JPG	Plan grøftene A513 og A1481 i "T-krysser" i grøfteanlegg.	NV	10.09.2014	Sæther, Kathryn E.
Cf34793_155.JPG	Profil grøften A513 i grøfteanlegg.	NØ	10.09.2014	Sæther, Kathryn E.
Cf34793_156.JPG	Profil grøftene A513 og A1481 i "T-krysser" i grøfteanlegg.	Ø	10.09.2014	Sæther, Kathryn E.
Cf34793_159.JPG	Profil avskrevet rot A1269.	V	10.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_161.JPG	Profil mulig kulturlag A1605 og grøft A1481 i grøfteanlegg.	SØ	11.09.2014	Sæther, Kathryn E.
Cf34793_162.JPG	Plan rot A1688 i grøfteanlegg.	N	11.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_165.JPG	Profil rot A1688 i grøfteanlegg.	S	11.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_168.JPG	Plan grøften A1783 i grøfteanlegg.	SØ	11.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_170.JPG	Profil i sjakt hvor dyrkningslag var registrert.	SØ	11.09.2014	Sæther, Kathryn E.
Cf34793_172.JPG	Profil grøften A1783 i grøfteanlegg.	NØ	11.09.2014	Christoffer Hagberg
Cf34793_173.JPG	Profil grøften A1783 i grøfteanlegg.	NV	11.09.2014	Christoffer Hagberg

11.6 ANALYSERESULTATER



UPPSALA
UNIVERSITET

Uppsala 2014-12-10

Bernt Rundberget
Kulturhistorisk museum, Forminnesseksjonen
Postboks 6762, St Olavs plass
NO-0130 Oslo
Norge

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Ångströmlaboratoriet
Lägermyddsvägen 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

Resultat av ^{14}C datering av träkol från Tanberg øvre 38/69, Ringerike, Buskerud, 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.

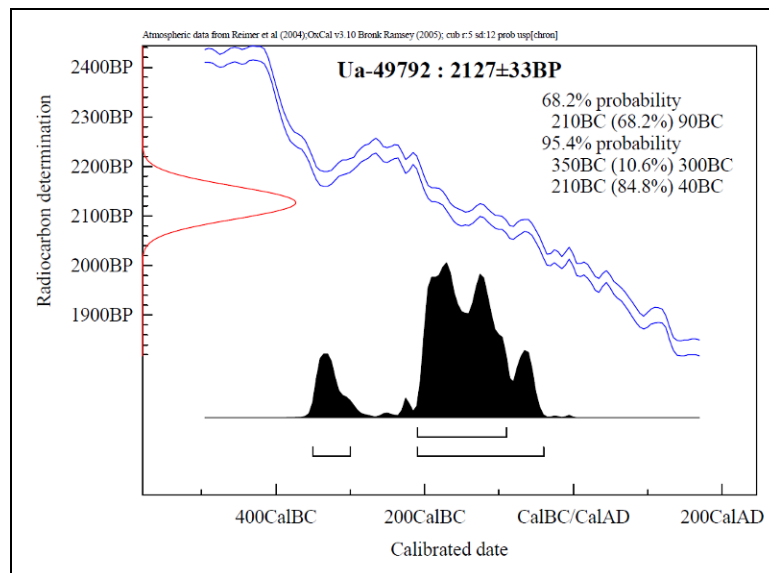
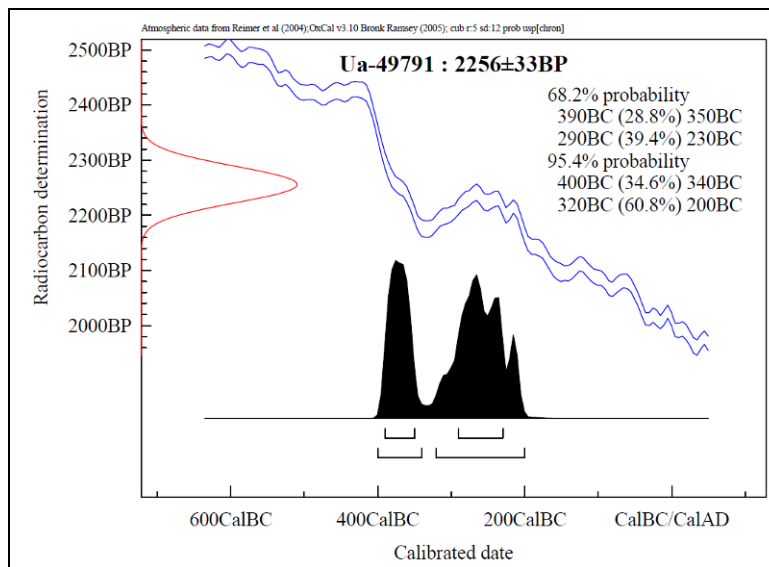
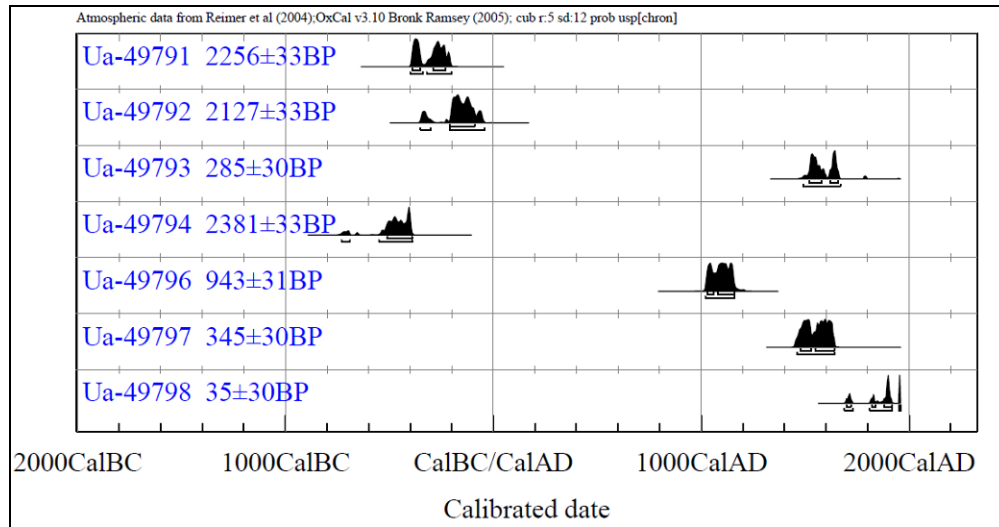
Före acceleratorbestämningen av ^{14}C -innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, suggjort till pH 4, till CO_2 -gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

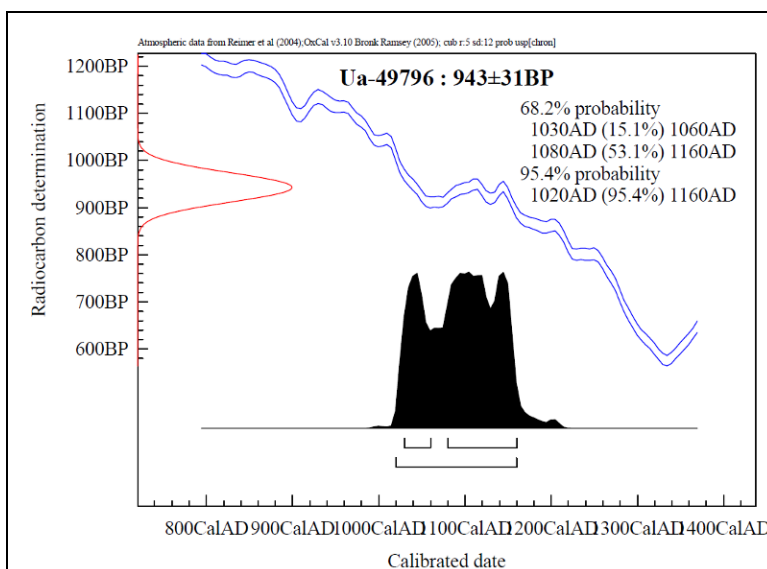
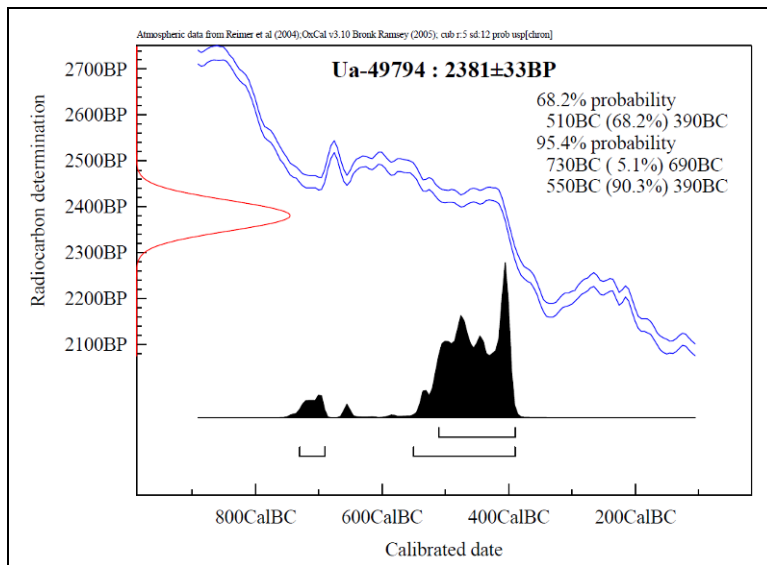
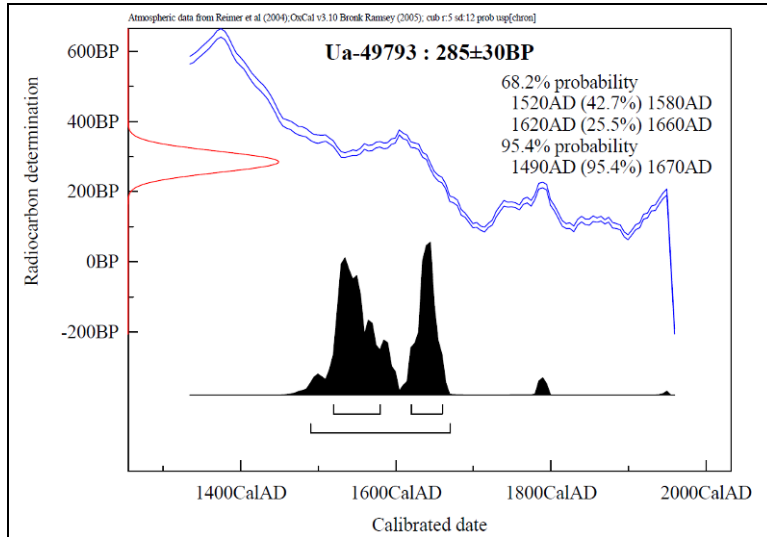
RESULTAT

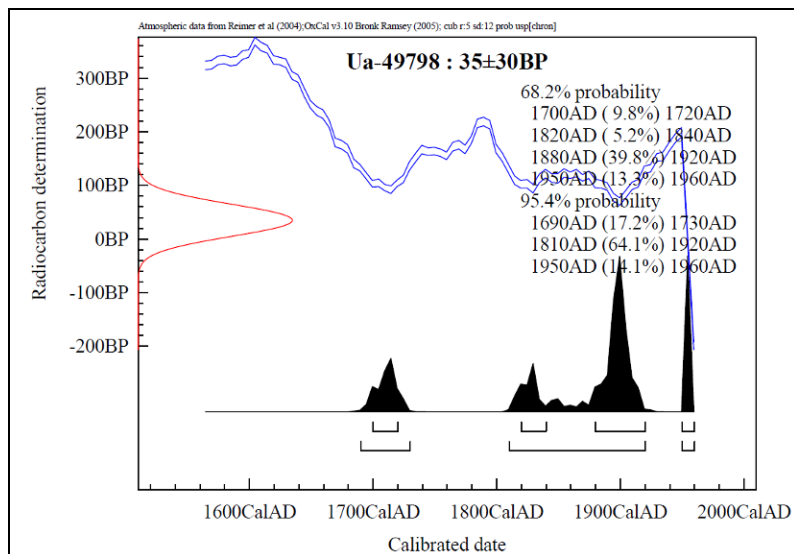
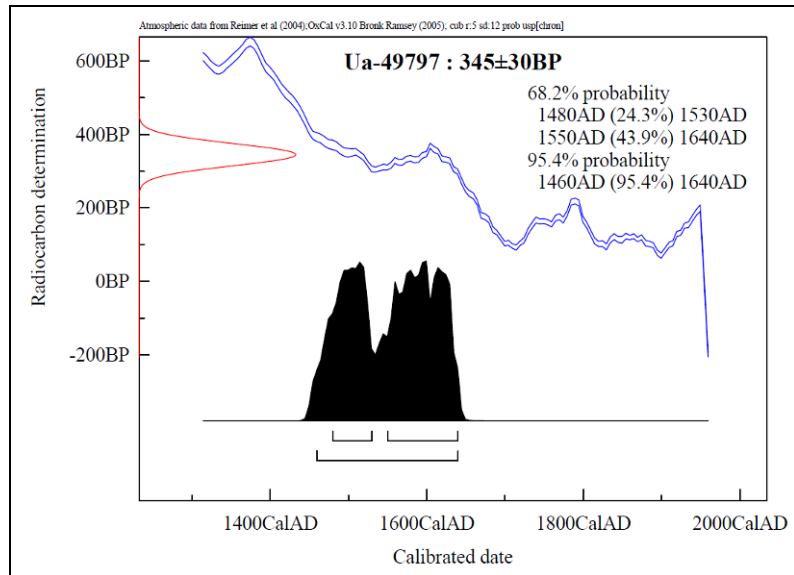
Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ VPDB}$	^{14}C age BP
Ua-49791	A1142 PK1990	-28,1	2 256 ± 33
Ua-49792	A1297 PK2439	-28,8	2 127 ± 33
Ua-49793	A2134 PK2532	-27,4	285 ± 30
Ua-49794	A1230 PK2564	-25,5	2 381 ± 33
Ua-49795	A285 PK2576	-26,3	99,5 ± 0,4 pMC
Ua-49796	A1481 PK2597	-27,3	943 ± 31
Ua-49797	A126, Lag 8, PK200009	-27,8	345 ± 30
Ua-49798	A126, Lag 5, PK200011	-26,5	35 ± 30

Med vänlig hälsning

Göran Possnert/ Elisabet Pettersson







11.7 ARKIVERT ORIGINALDOKUMENTASJON

1. Strukturskjema
2. Rentegninger