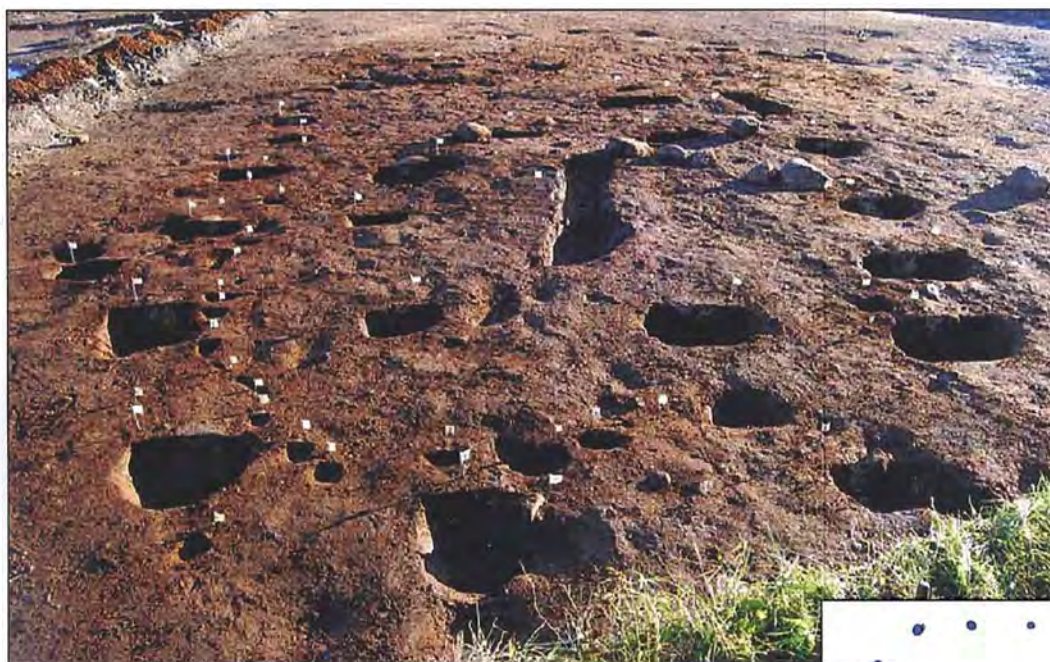
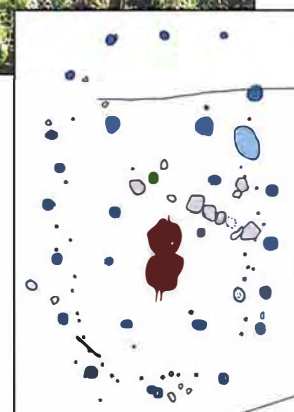


Arkeologiske undersøkelser av forhistoriske bosetningsspor og kokegropfelt på Gjøsundneset på Vigra



Gjøsund, gnr. 7, Giske kommune,
Møre & Romsdal 2007



Prosjektleder Søren Diinhoff
Arkeologisk rapport v/ Tore Slinning

Universitetet i Bergen
Bergen Museum
Seksjon for ytre kulturminnevern
2008

Innholdsfortegnelse.

Bakgrunn for den arkeologiske undersøkelsen	1
Landskap og kulturmiljø	3
Videre problemstillinger for Bergen Museums arkeologiske undersøkelse	3
Metode.....	4
Resultater fra undersøkelsen	4
- Felt 1	9
- Felt 2	19
Litteratur.....	25
Strandforskyvningskurve	Appendiks A
Strukturliste.....	Appendiks B
Vitenskapelige prøver	Appendiks C
Funnliste	Appendiks D
Treartsbestemmelse.....	Appendiks E
ØK-kart	Appendiks F

Vedlegg:

Innmålingsdata.

Dateringsresultat fra Beta Analytic Inc.

Arkeologiske perioder			Ukalibrert BP	Kalibrert BC / AD
Eldre steinalder	Tidligmesolitikum	TM	10 000 – 9000 BP	9200 – 8100 BC
	Mellommesolitikum	MM	9000 – 7500 BP	8100 – 6400 BC
	Senmesolitikum	SM	7500 – 5200 BP	6400 – 4000 BC
Yngre steinalder	Tidligneolitikum	TN	5200 – 4700 BP	4000 – 3300 BC
	Mellomneolitikum, periode A	MNA	4700 – 4100 BP	3300 – 2600 BC
	Mellomneolitikum, periode B	MNB	4100 – 3800 BP	2600 – 2300 BC
	Senneolitikum	SN	3800 – 3500 BP	2300 – 1800 BC
Bronsealder	Eldre bronsealder	EBA	3500 – 2900 BP	1800 – 1200 BC
	Yngre bronsealder	YBA	3000 – 2440 BP	1200 – 500 BC
Eldre jernalder	Keltertid		2440 – 2010 BP	500 – 0 BC
	Romertid		2010 – 1680 BP	0 – 400 AD
	Folkevandringstid		1680 – 1500 BP	400 – 570 AD
Yngre jernalder	Merovingertid		1500 – 1210 BP	570 – 800 AD
	Vikingtid		1210 – 970 BP	800 – 1030 AD
Middelalder	Tidlig middelalder			1030 – 1150 AD
	Høymiddelalder			1150 – 1350 AD
	Senmiddelalder			1350 – 1537 AD



Fig. 1. Vigra i Giske kommune nord for Ålesund.

Bakgrunn for den arkeologiske undersøkelsen.

I forbindelse med Giske kommunes reguleringsplan datert 12.01.07, vedrørende anlegging av spolebase for Subsea7 på Gjørund på Vigra, ble det i perioden 6. november til 15. desember 2006 foretatt arkeologiske registreringer i regi av Møre og Romsdal fylkeskommune. Registreringen ble utført av arkeologene Heidi Haugene og Elisabeth Holst. Planarealet som strekker seg over Gjørundneset og sørlige deler av Gjørundmyra mot Ålesund Lufthavn Vigra, ble under registreringen organisert i to deler. Område 2 omfatter Gjørundmyra fra riksvei 658 nordvest mot flyplassen, hvor det ble åpnet 51 sjakter som alle var negative. Imidlertid har uttak av torv fra myrene på øya vært en godt utnyttet resurs, hvilket det kunne påvises tydelige spor etter. Område 1 ligger på Gjørundneset sørøst for riksveien, på innmarken til gården Gjørund, gnr. 7, og disponeres i dag av Giske Golfklubb. Her ble det åpnet 48 registreringssjakter, og 12 av disse var positive. Utfra de automatisk fredete kulturminnene påvist i sjaktene, kunne det defineres 5 separate lokaliteter på Gjørundneset.

Ettersom to av lokalitetene kom i direkte konflikt med traseen for rørtransportlinjen, anbefalte fylkeskommunen, med vilkår om arkeologisk granskning, at det ble gitt dispensasjon for de berørte kulturminnene. En av lokalitetene ligger like sør for riksveien, hvor det i



Fig. 2. Gjøssundneset på Vigra.

registreringssjakt 9 ble funnet to ildsteder/kokegroper og to stolpehull. I Riksantikvarens database, Askeladden, har denne lokaliteten fått id. nr. 103349. Den andre lokaliteten (Askeladden id. 103346) ligger ned mot sjøen sentralt på østsiden av Gjøssundneset, og defineres ut fra funn av 10 ildsteder/kokegroper, et stolpehull, og flere mulige stolpehull i registreringssjakt 1.

I brev av 26.03.07 til Riksantikvaren, sluttet Bergen Museum seg til Møre og Romsdal fylkeskommune sin tilråding. I henhold til reguleringsforutsetningene vedtok Giske kommune reguleringsplanen 27.03.07, og endelig vedtak i saken ble fattet av Riksantikvaren 26.06.07. Ansvarlig for prosjektbeskrivelse og

ledelse var Søren Diinhoff. Den arkeologiske frigivningsundersøkelsen ble utført i perioden 27.08. - 28.09.07, av Ambjørn Reinsnos, Ihab Dababsa, Torbjørn Schau og Tore Slinning.

ledelse var Søren Diinhoff. Den arkeologiske frigivningsundersøkelsen ble utført i perioden 27.08. - 28.09.07, av Ambjørn Reinsnos, Ihab Dababsa, Torbjørn Schau og Tore Slinning.



Fig. 3. Registrerte områder rundt Gjøssund gnr. 7, sørøst for RV 658. Røde sjakter er positive.

Landskap og kulturmiljø.

Forhistoriske spor i Giske kommune består hovedsakelig av gravminner fra bronse- og jernalder, deriblant flere godt kjente monumentale gravhauger som Ellefrøysa på Godøya, Mjeltehaugen på Giske, Kongshaugen på Valderøya og Blimshaugen på Vigra. I følge tidligere registreringer (jf. Askeladden) er forhistoriske gravminner representert i stort omfang på Vigra, der en har 3 til dels store, og 6 mindre gravfelt, samt 11 enkeltstående røyser. Ei av røysene ligger inne på tunet til gården Gjøsund ved det aktuelle undersøkelsesområdet (jf. appendiks F), og nordvest på Valderøy-siden av Gjøsundet er det også to gravfelt og tre gravhauger. Basert på alle gravminnene, samt skriftlige kilder fra middelalderen, er det åpenbart at disse øyene nord for Ålesund har vært et betydningsfullt, og geografisk sett sentralt knutepunkt i kommunikasjonen langs kysten, og mellom leia og de indre fjordstrøkene. Imidlertid er det først nå en i større grad kan påvise materielle vitnesbyrd om selve bosetningen i forhistorisk tid i dette området, og registreringen resulterte i funn av bygningsspor i form av stolpehull fire ulike steder på Gjøsund. Foruten påvisning av ildsteder på disse lokalitetene, kan menneskelig aktivitet i forhistorien også dokumenteres utfra samlingen av kokegroper som fremkom på den femte lokaliteten i registreringssjakt nr. 1. Terrenget som bosetningssporene ligger i er generelt karakteristisk for det flate landskapet på Vigra, der svakt skrånende gressenger ligger mellom vidstrakte myrområder og sjøen. Markene rundt gården Gjøsund befinner seg i dag mellom 3 og 5 moh., og foruten en periode på 2500 år i tidlig- og mellommesolitikum, er det ikke før i løpet av siste halvdel av yngre steinalder og første århundre av eldre bronsealder at dette gradvis blir tørt land (jf. appendiks A). De påviste sporene etter bygninger på Gjøsund, ligger hovedsakelig i søndre og vestre deler av det registrerte området, men det er ikke utenkelig at mye av den forhistoriske bosetningen også kan ha blitt nedbygd under de nåværende tunene. De to aktuelle lokalitetene for denne undersøkelsen, knyttet til registreringens sjakt 1 og 9, antas i så måte å være noe perifer i forhold til den sentrale bebyggelsen.

Videre problemstillinger for Bergen Museums arkeologiske undersøkelse.

Etter registreringen foretatt av Møre og Romsdal fylkeskommune, ble de avdekte kulturminnene ansett for å skrive seg fra bronse- og/eller jernalder. I de senere årene har en i stadig større omfang kunnet dokumentere forhold rundt jordbruksbosetninger i disse periodene på Vestlandet, samt etableringen av en fastere gårdsstruktur utover i jernalderen. Den generelle mangelen på kunnskap om denne type kulturminner fra øyene nord på Sunnmøre, gjør dermed resultatene fra registreringen forskningsmessig svært interessante. Tettheten av kokegroper i sjakt 1, forventes også å kunne knyttes til et større felt, hvilket menes å representere førkristne, rituelle samlingssteder og offerplasser. Undersøkelsen av bosetningssporene, samt hvordan kokegropene romlig og tidsmessig forholder seg til den fortidige bebyggelsen, vil utfylle eksisterende kilder og kunne bidra til ny kunnskap om Vestlandets forhistorie.

Problemstillinger:

- karakterisere bosetningsforhold og jordbrukspraksis i området i bronsealder og jernalder med sikte på å studere endring i bosetningstetthet og bosetningsstruktur.
- undersøke kokegropfeltet for å utdype vår forståelse av denne type kulturminner generelt.

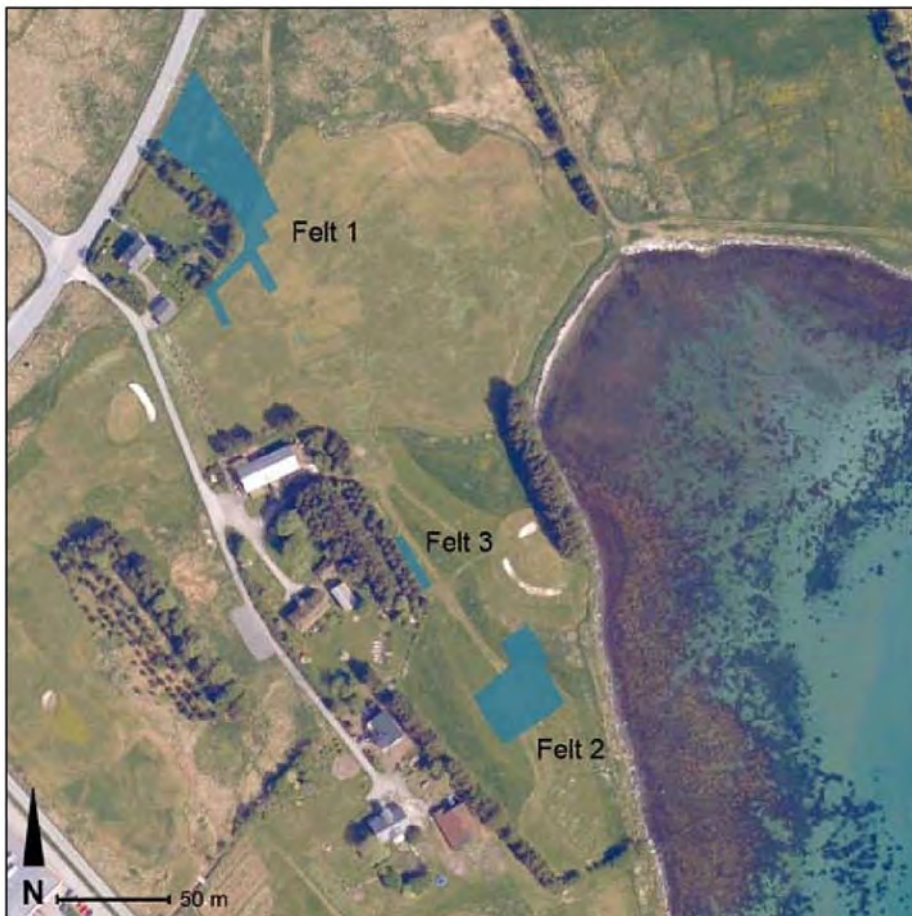
Metode.

Undersøkelsen foregikk ved flateavdekking, der torven og matjorden ble skrappt bort med gravemaskin ned mot tilnærmet undergrunnsnivå. Gjenværende bosetningsspor og ulike andre strukturer vil være bevart i undergrunnen, og dette nivået ble fremrenset manuelt med grafse og spade. Strukturer som avtegnnet seg i undergrunnen ble finrenset med graveskje.

Undersøkelsesmetoden innebar dokumentering ved foto, tegning og innmåling. Hele feltet ble først tegnet i plan i målestokk 1:50, basert på lokalt etablert koordinatsystem. Deretter ble strukturene dokumentert enkeltvis i plan og snitt ved fotografering og tegning (målestokk 1:10). Fra utvalgte strukturer og jordbrukskontekster, tok en ut vitenskapelige prøver for botanisk pollen- og makrofossilanalyse, og trekull for radiologisk datering. De botaniske prøvene analyseres ved Bergen Museum, De naturhistoriske samlinger, og de radiologiske dateringene utføres ved Beta Analytic Inc. sitt laboratorium i Florida, USA (jf. appendiks C, samt vedlagte dateringsrapport fra Beta).

Resultater fra undersøkelsen.

Undersøkelsesområdet langs traseen for rørtransportlinjen, tok utgangspunkt i to lokaliteter definert av funnene i registreringssjakt 1 og 9. Ettersom lokalitetene ligger ca. 300 m fra hverandre, ble undersøkelsen i hovedsak organisert rundt to separate utgravningsfelt. Felt 1 knyttes til lokaliteten ved sjakt 9, opp mot RV 658 i nordvestre del av undersøkelsesområdet. I områdets sørøstre del ble felt 2 åpnet rundt midtre del av sjakt 1 (jf. fig. 4). På bakgrunn av det brede planarealet for rørtransportlinjen, ble det åpnet en mindre sjakt for å avklare området sør for felt 1, mot registreringssjakt 29. Her ble det avdekt et lite område med ardspor på ca. 1 m², samt et mulig stolpehull som siden ble avskrevet. Imidlertid foreligger det en datering fra dette fyllskiftet som viser til forhistorisk aktivitet i begynnelsen av keltertid (jf.



appendiks C). Sjakten benevnes felt 4, men ettersom nøyaktig måledata ikke foreligger her, er den ikke kartfestet nedenfor. Det ble også lagt ut en langsgående sjakt for å avklare området mellom selve traseen og trekken inn mot gårdstunet. Denne er markert som felt 3 i figur nr. 4, og viste seg å være funntom.

Fig. 4. Undersøkelsesområdet med markering av utgravningsfeltene.

50x
400y

Gjødsund, Vigra, Giske kommune
Møre og Romsdal
Utgravning 2007
Felt 1, plantegning

Nivellement (m):

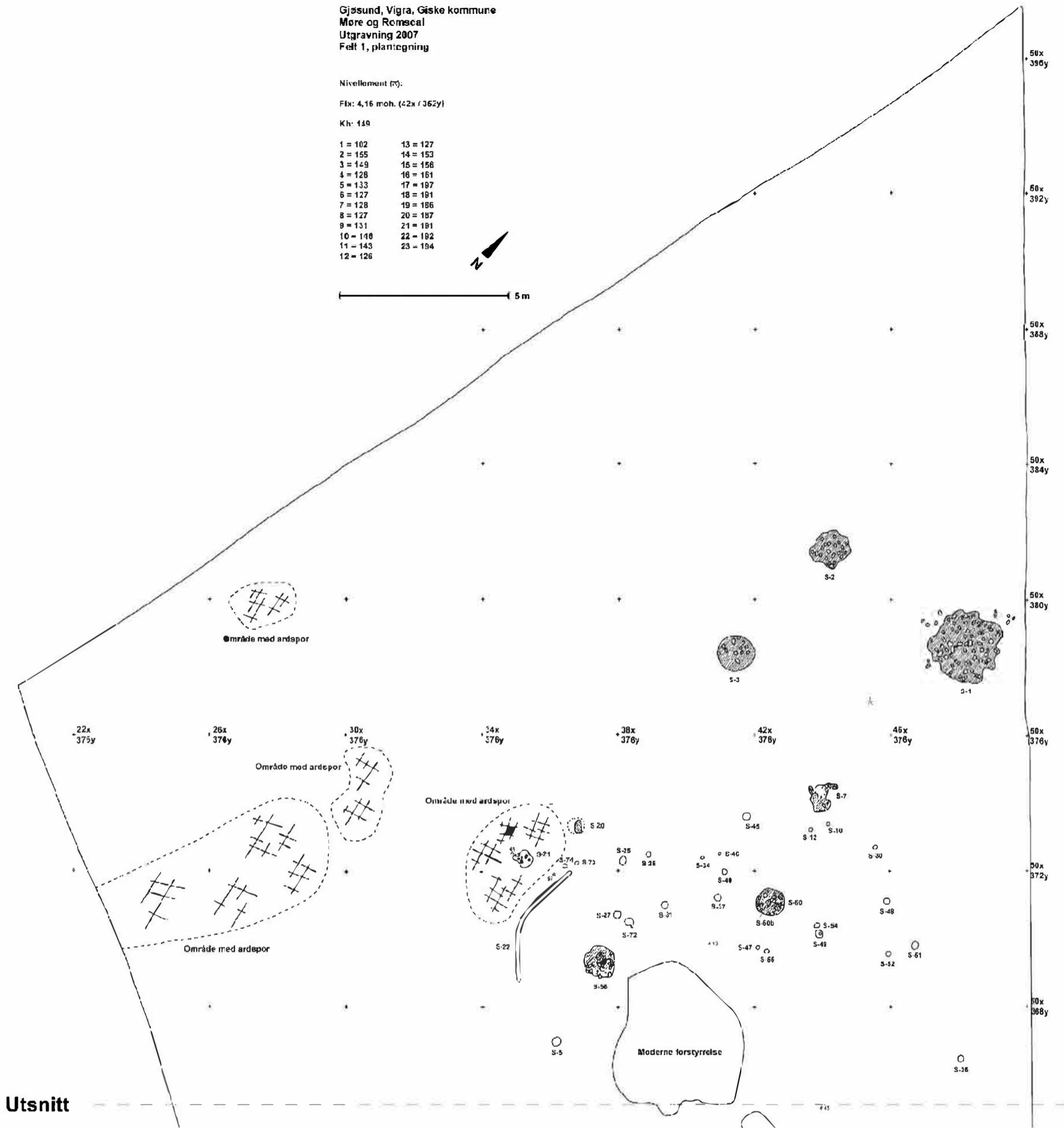
Fix: 4,16 moh. (42x / 362y)

Kh: 140

1 = 102	13 = 127
2 = 155	14 = 153
3 = 149	15 = 158
4 = 128	16 = 161
5 = 133	17 = 197
6 = 127	18 = 191
7 = 128	19 = 186
8 = 127	20 = 187
9 = 131	21 = 181
10 = 140	22 = 192
11 = 143	23 = 194
12 = 126	



5 m



Utsnitt

Fig. 6. Felt 1, plantegning, utsnitt 1 av 3. (Jf. fig. 5).

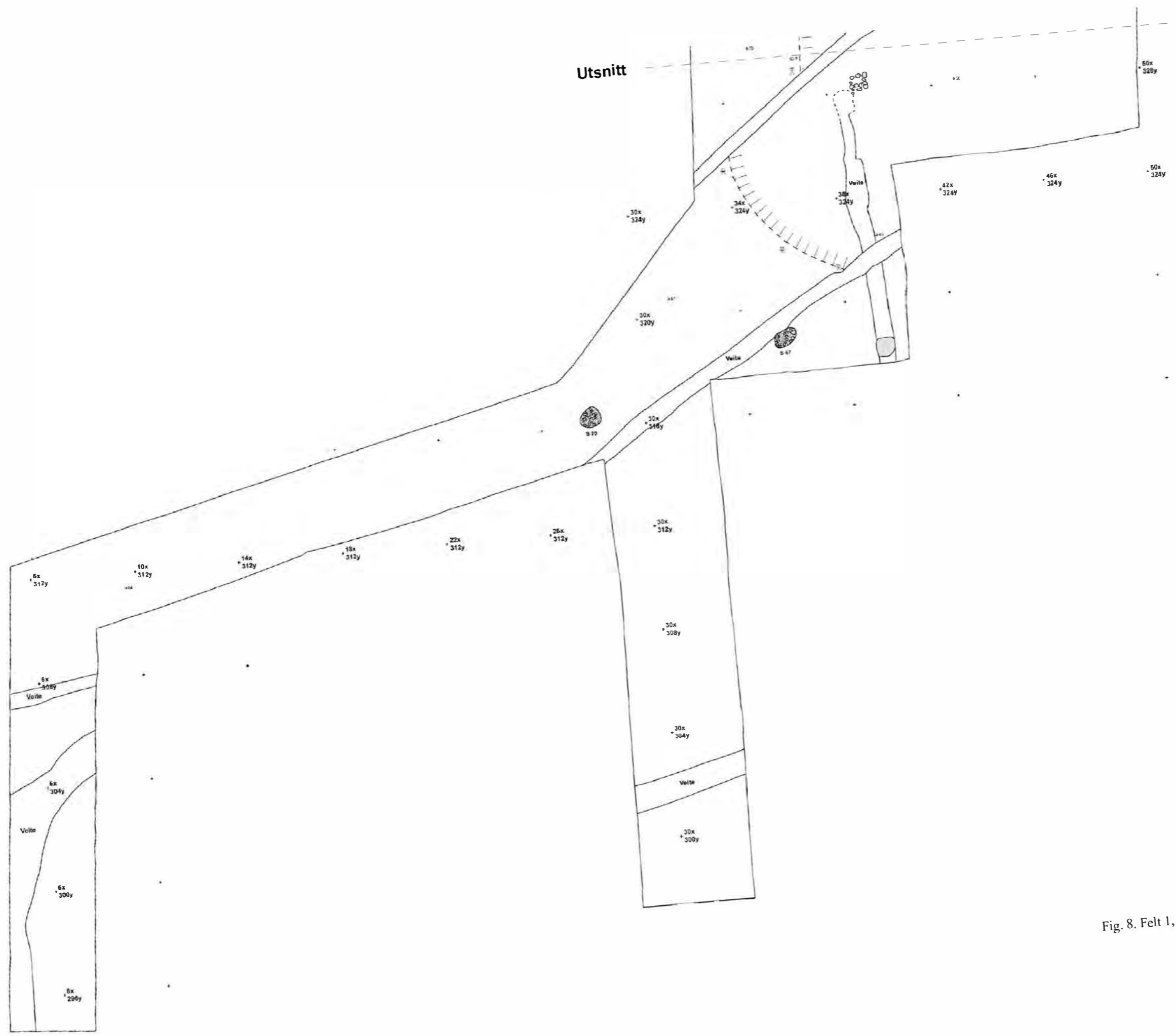


Fig. 8. Felt 1, plantegning, utsnitt 3 av 3. (Jf. fig. 5).

Felt 1:

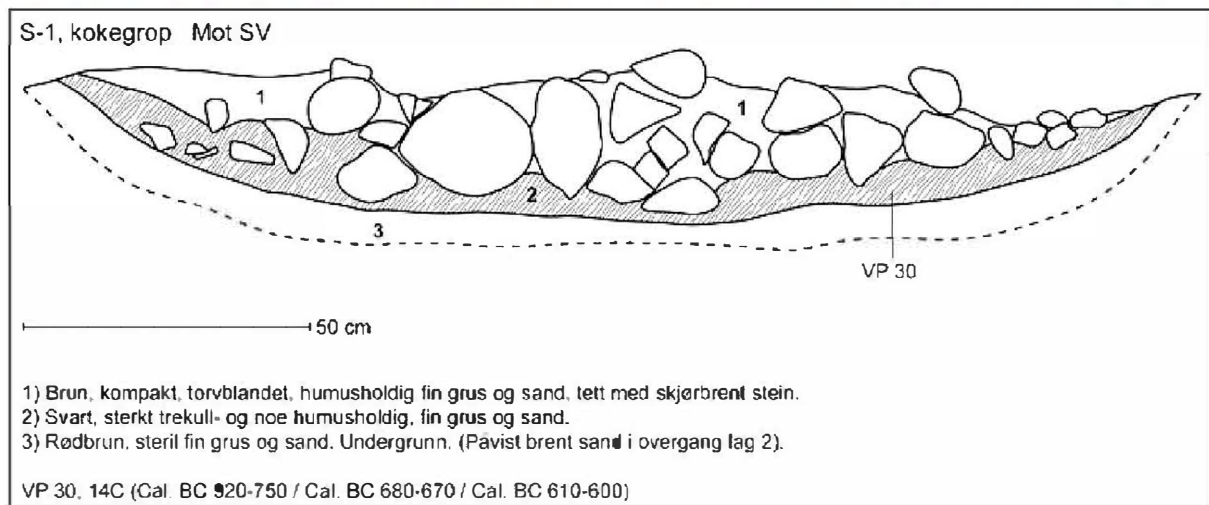
I felt 1 ble det gjort funn av flere kokegroper, ardspor, og to områder med stolpehull i de noenlunde drenerte delene av flaten. Det ble her i alt funnet 13 kokegroper, og selv om 8 av dem ligger i nordvestre del av feltet (jf. fig. 6), er de forholdsvis spredt til sammenligning med konsentrasjonen av kokegroper i felt 2. Fem av disse strukturene (S-7, S-20, S-21, S-57 og S-63) var noe forstyrret av senere tids aktivitet, og kunne stedvis bare erkjennes som gjenværende bunnskalker av ildsted/kokegroper. Mellom S-57 og S-63 i midtre del av feltet, ligger kokegropen S-71. Denne ble avdekt i sjakt 9, og snittet under registreringen. Spredt fra andre strukturer i feltets sørøstre ende, fremkom to enkeltstående, og godt bevarte kokegroper. Disse ses som S-67 og S-70 i figur 8. Kokegropene S-1, S-2, S-3, S-50 og S-56 i feltets nordvestre del er også godt bevart, og to av disse ble valgt ut for videre undersøkelse og datering. S-1 er nærmere dobbelt så stor som de andre kokegropene, og skiller seg i så måte ut med en diameter på 190 cm. En C-14 prøve fra det trekullholdige lag 2 (jf. fig. 11), resulterte i dateringen 2660 ± 70 BP (920-600 cal. BC), som indikerer at kokegropen er fra siste halvdel av yngre bronsealder.



Fig. 9. S-1, kokegrop. Planfoto. Mot SØ.

Fig. 10. S-1, kokegrop. Snittfoto. Mot SV.

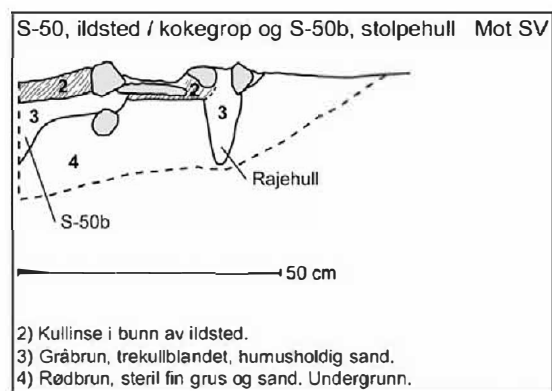
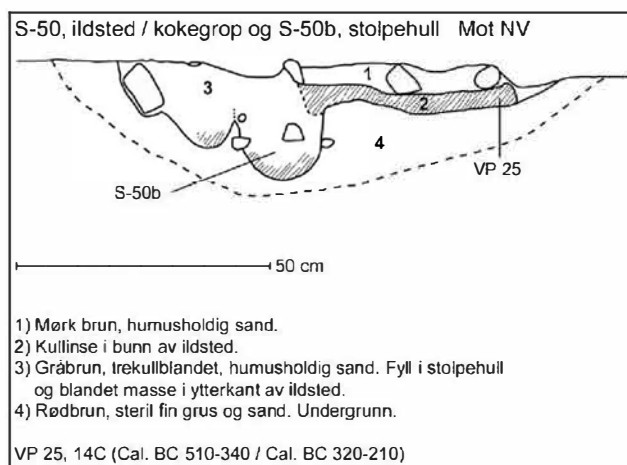
Fig. 11. S-1, kokegrop. Profiltegning. Mot SV



Den andre daterte kokegropen er S-50, og på plantegningen i fig. 6 kan en se at denne ligger midt inne i området med stolpehull i den nordvestre delen av felt 1. Ut fra profildokumentasjonen presentert ved foto og tegninger nedenfor, ser en at det også ble dokumentert et stolpehull (S-50b) i forbindelse med snittingen av strukturen. Trekullsjiktet i bunn av kokegropen ligger tydelig over stolpehullet, hvilket nødvendigvis betyr at kokegropen har blitt anlagt etter bruksfasen til en eventuell konstruksjon forbundet med stolpehullet. Videre snittes også kokegropen av et mindre hull, som antagelig er spor etter en staur eller raje. Med raje menes her mindre trestenger brukt i lettere reisverk. Sjiktet med trekull (lag 2) dateres til 2350 \pm 60 BP (510-210 cal. BC), og tidfester kokegropen til en periode innenfor siste tiår av yngre bronsealder og de første 300 årene av keltetid. Tidsavgrensningen på 300 år er imidlertid noe vid, men innebærer til en viss grad både ante quem og post quem dateringer av henholdsvis stolpehullet og staur/rajehullet.



Fig. 12. S-50, kokegrop. Planfoto. Mot S.
 Fig. 13. S-50, kokegrop og S-50b, stolpehull. Snittfoto. Mot NV.
 Fig. 14. S-50, kokegrop, og S-50b, stolpehull. Foto av kvartsnitt. Mot SV.
 Fig. 15. S-50, kokegrop og S-50b, stolpehull. Profiltegning. Mot NV.
 Fig. 16. S-50, kokegrop og S-50b, stolpehull. Profiltegning av kvartsnitt. Mot NV.

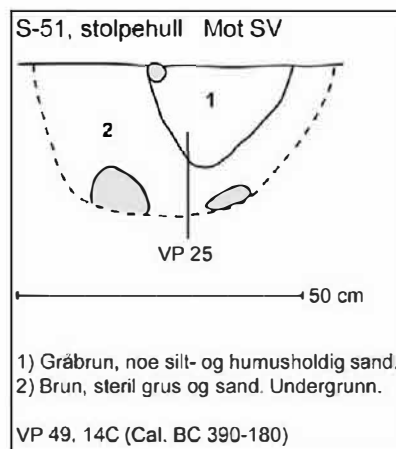
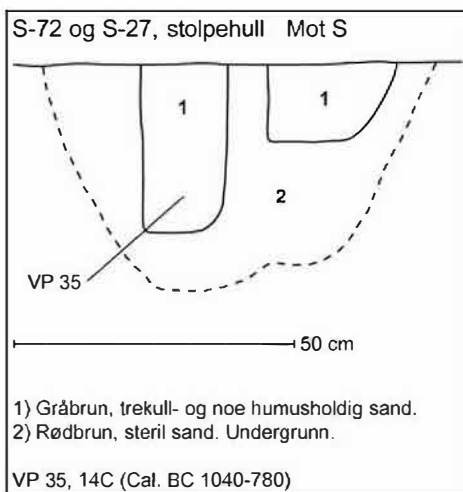


I området rundt denne kokegropen ble det dokumentert ytterligere 24 stolpehull i varierende størrelse, samt struktur S-22 som antagelig kan være bunnen av en vegggrøft. Imidlertid har det ikke vært mulig å etablere noen logisk konstruksjonsmessig sammenheng mellom disse strukturene. Utfra den tette og noe rektangulære distribusjonen vil det likevel være rimelig å anta at stolpehullene viser til en aktivitetsflate med forhistoriske bygninger, trolig gjennom flere faser. Det foreligger dateringer fra to av stolpehullene, der S-72 og S-51 som ligger i hver ende av området ga datering til 2720 +/- 80 BP (1040-780 cal. BC) og 2230 +/- 40 BP (390-180 cal. BC). Stolpehullet S-72 og dateringen av kokegropen S-1 vitner således om anvendelse av denne flaten i yngre bronsealder, og utfra dateringen av kokegropen S-50 og stolpehullet S-51, ser en at denne aktiviteten har fortsatt utover i begynnelsen av jernalderen i de første århundrene av keltertid.

De fire områdene med ardspor, er levninger etter forhistorisk åkerdrift. En mer eksakt datering av disse dyrkningssporene er uvisst, men det er nærliggende å se dem i sammenheng med bosetningssporene både fra yngre bronsealder og tidlig jernalder i dette feltet. Med tanke på de tidlige periodene av bronsealderen og i siste del av steinalderen, har imidlertid disse områdene neppe vært særlig egnet til dyrkning, ettersom havnivået gikk mye lengre inn over det flate landskapet enn tilfellet er i dag. Derimot er det ikke utenkelig at den forhistoriske dyrkingen også kan knyttes til eventuell omkringliggende jordbruksbosetning fra yngre deler av jernalderen. Yngre daterte kontekster fra dette feltet fremkom ved undersøkelsen av en rektangulær nedgravning (S-75) like sørøst for området med stolpehull. Denne strukturen kan beskrives som en avlanglang torvtekt grop på ca. 1,5 meter, med steinpakning i bunnen (jf. fig. 21-22). Funksjonen til dette anlegget er uvisst, men ettersom fyllmassen preges av sjiktvis, minerogene og trekullholdige utvaskningslag over steinpakningen, tyder det på at gropen har stått åpen en tid før torven har blitt lagt på eller grodd til gjennom naturlige prosesser. En C-14 prøve fra den trekullholdige massen mellom de sammenpakkede steinene, daterer gropen til siste par århundrer av romertid og overgangen til folkevandringstid, 1750 +/- 40 BP (230-410 cal. AD).



Fig. 17. S-72, stolpehull. Snittfoto. Mot S.
 Fig. 18. S-51, stolpehull. Snittfoto. Mot SV.
 Fig. 19. S-72, stolpehull. Profiltegning. Mot S
 Fig. 20. S-51, stolpehull. Profiltegning. Mot SV



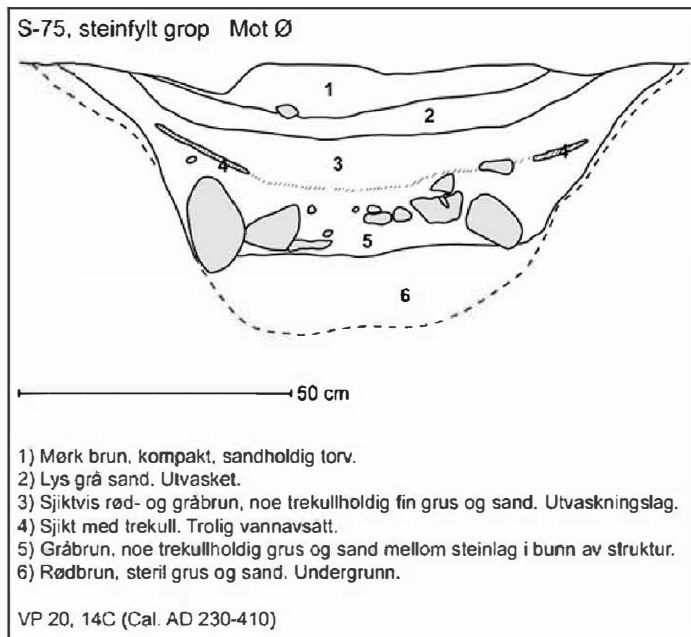


Fig. 21. S-75, steinfylt grop. Profiltegning. Mot Ø.

Fig. 22. S-75, steinfylt grop. Snittfoto øverst, og planfoto av steinpakning i bunn. Mot Ø.

Under flateavdekkingen av den midtre delen av felt 1, like etter fremrensingen av veiten som løper rett over feltet, ble vi oppmerksom på et system av flere tydelige flekker med grønngrå, leirholdig silt i den ellers rødlig brune undergrunnen av sand og fin grus. Vi hadde aldri før sett strukturer av denne karakter, men det ble tidlig klart at dette var reelle fyllskifter. Etter hvert som flateavdekkingen skred frem ble også sammenhengen åpenbar. Dette var stolpehull i en svært godt bevart tuft. Som det er illustrert i plantegningen i fig. 23, har en her kunnet dokumentere tuften etter et ca. 9 m langt og 5 m bredt ovalt hus. På grunn av forferdelig dårlig vær, ble husflaten dekket til med plastpressenning i påvente av gode nok forhold til å kunne sikre en best mulig dokumentasjon av huskonstruksjonen og bosetningsflaten. Etter vedvarende kuling og rein i nærmere fire uker til, ble undersøkelsen av dette området gjenopptatt i tørt vær de siste to dagene av feltarbeidet.

Fyllskiftene var så iøyenfallende at nesten alle strukturer som til slutt ble knyttet til huset, kunne dokumenteres i plan fortløpende etter opprensingen av flaten. Utfra de 25 stolpehullene som først ble avdekt, var det imidlertid vanskelig å begripe den konstruksjonsmessige organiseringen av de indre stolpene. Ved gjentagende opprensing ble det i etterkant funnet ytterligere 6 stolpehull i varierende størrelse, der især strukturer H-37 og H-24 (jf. fig. 23) var forløsende for tolkningen. Oppbygningen later således til å ha vært basert på en grindkonstruksjon av to takbærende indre stolperækker, med tettstående veggstolper i oval formasjon rundt. I forbindelse med snitningen av veggstolpene, var disse stedvis så kraftige at de i likhet med de indre stolpene sannsynligvis også har hatt en takbærende funksjon. Som nevnt var selve fyllmassen i stolpehullene noe spesiell, og den er ellers lite representert i andre undersøkelser. Den grønngråe, leirholdige, kompakte silten er ikke en naturlig del av dette undergrunnsnivået, og bar nærmest preg av å skrive seg fra marine sediment. På denne flaten må en antagelig ha gravd godt ned i undergrunnen for å få fatt i slik masse. Alternativet ville ha vært å hente massen fra eventuelle omkringliggende forekomster nærmere oppe i dagen, som for eksempel i strandsonen. Anvendelsen av kompakt leire og silt som foring rundt de nedgravde stolpene,

Gjørund, Vigra, Giske kommune
 Møre og Romsdal
 Utgravning 2007
 Felt 1, plantegning av hus

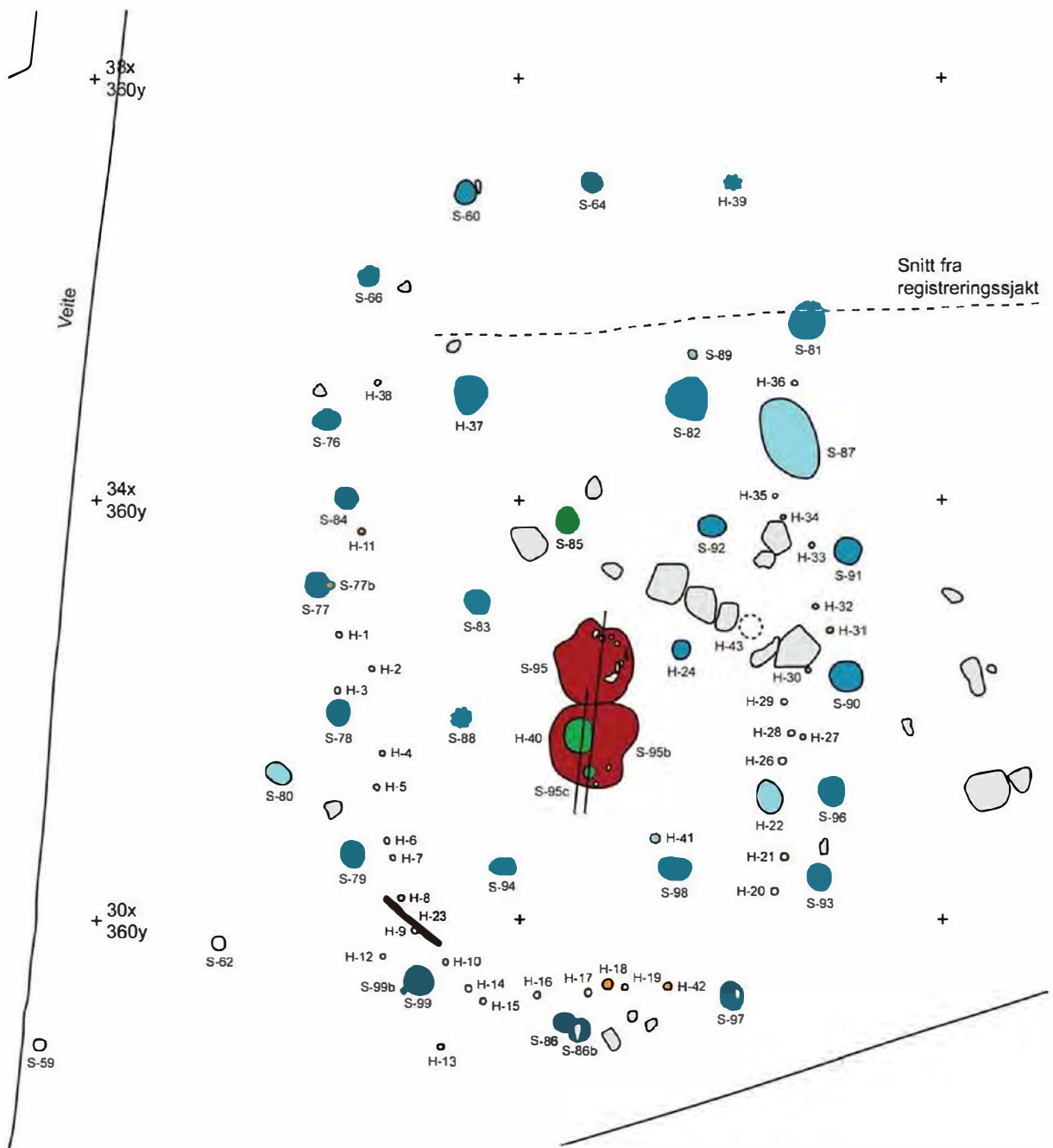
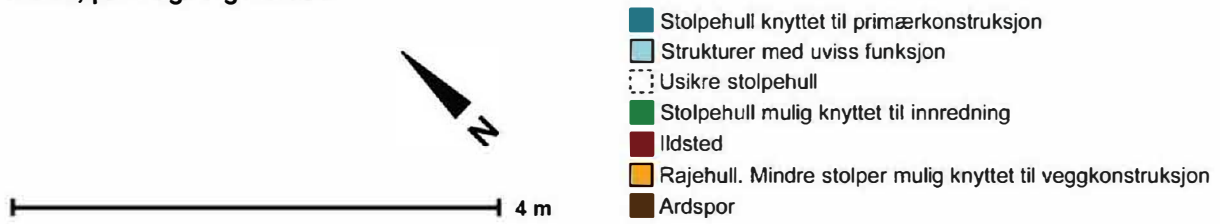


Fig. 23. Felt 1, plantegning av treskipet hustuft.



Fig. 24. Felt 1, planfoto av hustuft.

kan ha gitt god støtte for stolpene i den ellers løse og luftige, sterkt sandholdige undergrunnen. Ikke minst kan det ha hatt en preserverende effekt for trevirket i stolpene. Et annet påfallende trekk ved denne tuften var antallet små, runde fyllskifter med diameter på mellom 3-7 cm, som var bevart i mellom, og langs innsiden av veggstolpene i store deler av huset. En antok først at disse fyllskiftene var spor etter rekker av staur fra hesjing i nyere tid, men det etter hvert så systematiske forholdet til veggstolpene, indikerte en klar konstruksjonsmessig sammenheng med resten av huset. De ble dermed tolket som rajehull etter trestenger/rajer som har blitt stukket ned i bakken langs veggstolpene, trolig som del av en flettverkskonstruksjon. Det er således nærliggende å tenke seg at huset kan ha hatt leirklinte flettverksvegger. Denne teorien styrkes ved at det ble påvist leirblandet masse i toppsjiktet i flere av rajehullene. Dette kan tyde på at noe av leiren fra veggene ble avsatt i de gjenværende hullene i forbindelse med riving, eller naturlige forfall etter anvendelsen av huset opphørte. Likeledes vil det være mulig at noe av det leirholdige fyllet i stolpehullene kan komme fra veggene. Som en kan se på snittfotoet av struktur S-78 (fig. 25), er imidlertid denne massen så tettpakket i flere av stolpehullene, at en sammenheng med reising av stolpene vanskelig kan utelukkes.

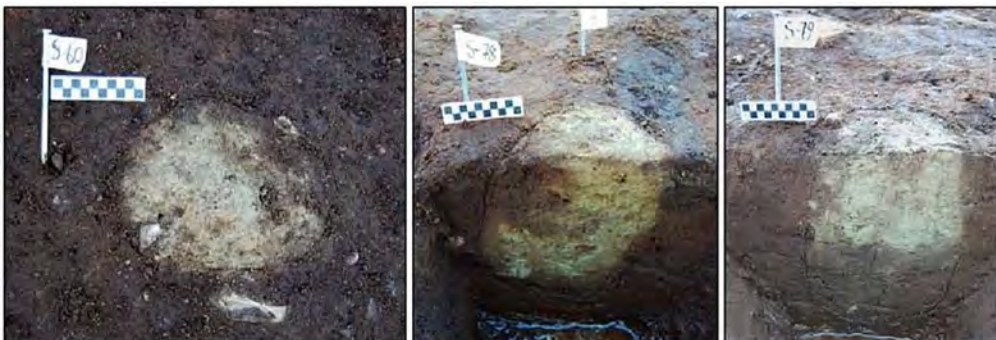
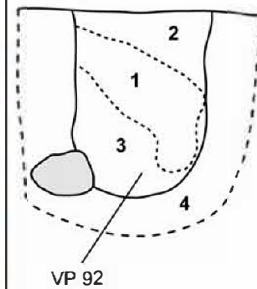


Fig. 25. Fyllmasse i stolpehull av leirholdig silt. Sterk kontrast til undergrunn i plan, og tettpakket nedi stolpehullene.



Fig. 26. Stolpehull S-90 har mindre synlig leirholdig masse i toppen. Derimot viser profildokumentasjonen at den blir svært fremtredende mot bunnen.

S-90, stolpehull Mot NØ



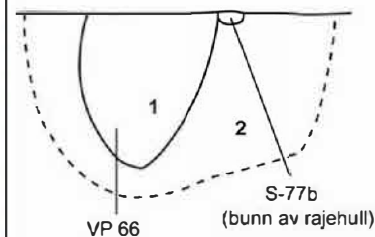
- 1) Grågrønn, leirholdig silt og sand.
- 2) Brun, noe humus- og siltholdig grus og sand. Spettet i toppen med masse lik lag 1.
- 3) Mørk brun, noe humus- og siltholdig grus og sand.
- 4) Brunrød, steril grus og sand. Undergrunn.

VP 92, 14C (Cal. BC 400-350 / Cal. BC 300-210)



Fig. 27. Stolpehull S-77. I en av veggstolpene har det ikke vært leirholdig fyll nedi stolpehullet. Denne massen er kun i mindre grad avsatt i toppen.

S-77, stolpehull Mot NØ

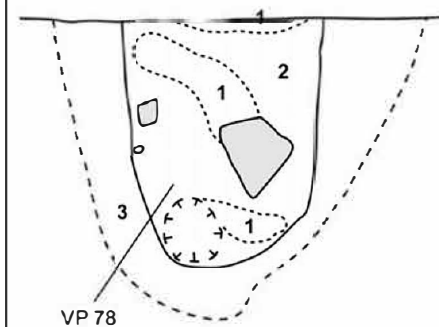


- 1) Gråbrun, noe silt- og humusholdig grus og sand. Islag av trekull, og spettet i toppen med grågrønn, leirholdig silt og sand.
- 2) Brunrød, steril grus og sand. Undergrunn.

VP 66, 14C (Cal. BC 760-680 / Cal. BC 670-400)

Tidfestingen av huset kan i første omgang gjøres på bakgrunn av dateringene av stolpehullene presentert i profiltegningene ved siden av. S-90, S-77 og S-83 dateres henholdsvis til 2280 \pm 40 BP (400-210 cal. BC), 2440 \pm 40 BP (760-400 cal. BC), og 2250 \pm 40 BP (400-200 cal. BC), hvilket samlet sett gir en generell tidsramme innenfor siste århundrer av yngre bronsealder og første århundrer av keltertid. Det ble også dokumentert to faser med ildsted i tuften (S-95 og S-95b), der det har blitt reist to stolper ned gjennom det eldste ildstedet (S-95b) etter at det gikk ut av bruk. Som en kan se utfra profildokumentasjonen i fig. 29 nedenfor, er dateringene av ildstedet S-95b til 2490 \pm 60 BP (790-400 cal. BC) rimelig sammenfallende med tidsrammen for stolpehullene. Stolpehullene S-95c og H-40 i ildstedet S-95b må anses for sekundære i forhold til den initiale reisningen av huset, og bruken av det

S-83, stolpehull Mot NØ



- 1) Grågrønn, leirholdig silt og sand.
- 2) Brun, noe humus- og siltholdig grus og sand.
- 3) Brunrød, steril grus og sand. Undergrunn.

VP 78, 14C (Cal. BC 400-340 / Cal. BC 330-200)

Fig. 28. Datert midtstolpe, S-83.

første ildstedet. Utfra plasseringen midt i mellom stolpene i den indre takbærende grindkonstruksjonen (jf. plantegningen i fig. 23), har de trolig blitt satt opp i forbindelse med den indre organisering, eller innredning av huset. Slik sett kan de eksempelvis ha gitt feste for ulike opphengninger over det nye ildstedet (S-95). Imidlertid er H-40 i likhet med S-85 av så kraftige dimensjoner, at de etter hvert også kan ha blitt anlagt utfra et behov for å gi bedre støtte for taket direkte oppunder mønsåsen.

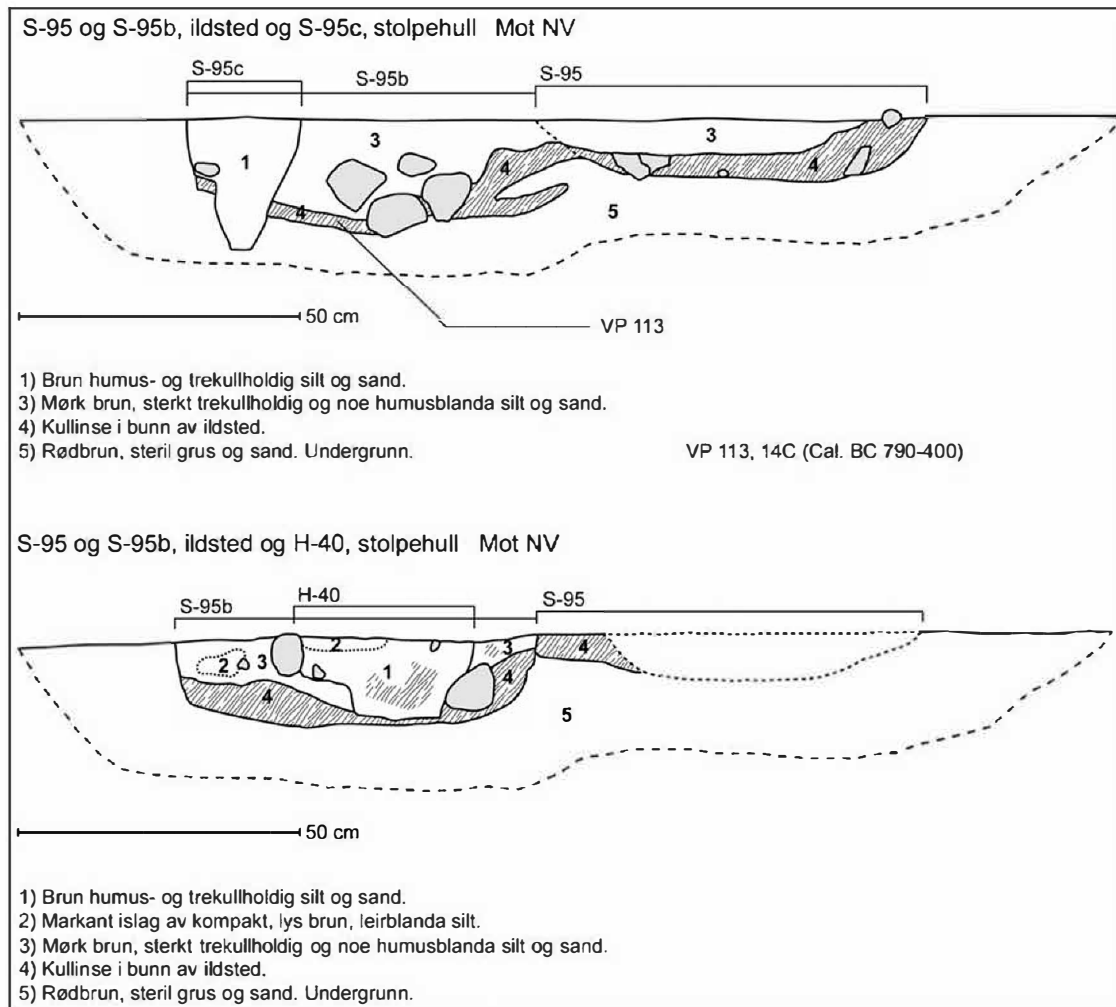


Fig. 29. Profiltegning av ildstedene og stolpehullene S-95, S-95b, S-95c og H-40, dokumentert i to snitt (jf. plantegning i fig. 23).



Fig. 30. Første snitt. Ildstedet S-95 ligger til høyre i bildet. Ildstedet i gropen til venstre er S-95b. Stolpehullet S-95c skjærer ned gjennom ytterste venstre del av S-95b



Fig. 31. Andre snitt. Stolpehullet H-40 skjærer ned i laget med trekull i bunn av ildstedet S-95b. Resterende deler av S-95 ses til høyre i bildet.

Derimot er funksjonen til S-87 mer tvilsom. Dette er en grop som ligger litt innenfor, og i mellom to av veggstolpene S-81 og S-91. Avstanden mellom disse stolpene er nesten dobbelt så stor som mellom de andre veggstolpene, og etter resultatløs leting etter et mellomliggende stolpehull, kan det se ut for at dette har hatt konstruksjonsmessig betydning. I så måte er det ikke utenkelig at inngangen til huset har lagt i dette området. Gropen dateres innenfor siste halvdel av yngre bronsealder, 2650 ± 40 BP (820-760 cal. BC), og om ikke den prederer huset, kan en spekulere omkring hvorvidt den har hatt en eller annen funksjon knyttet til inngangspartiet. Fyllmassen i gropen ble også soldet, men heller ikke dette ga noen videre holdepunkter. Solding av fyllmassen fra andre strukturer resulterte derimot i funn av oker i stolpehull S-90, og tre små skår av asbestmagret keramikk, henholdsvis innsamlet fra stolpehullene S-82 og H-40, samt ildstedet S-95 (jf. appendiks D).

På bildet i fig. 32 nedenfor kan en se at et ardspor (S-99b) skjærer gjennom stolpehullet S-99 (jf. plantegningen i fig. 23), hvilket indikerer en sekundær bruk av dette området til dyrkningsareal. Derimot snitter rajehullet H-9 (andre struktur oppe til venstre i bildet) gjennom et annet ardspor (H-23). Dette stratigrafiske forholdet kan således vitne om åkerdrift på denne flaten også før den ble tatt i bruk til bosetning. Den strukturelle sammenhengen mellom rajehullene og veggstolpene anses for svært sannsynlig, men fra rajehullet H-21 ble trekull av hassel datert til begynnelsen av yngre bronsealder, 2930 ± 40 BP (1260-1000 cal. BC). Dette trekullet stammer trolig fra eldre kontekster enn huset, og i henhold til en mulig forklaring på hvordan rajene har blitt reist, kan denne dateringen understøtte en eventuell forutgående aktivitetsfase. I motsetning til graving av hull i forbindelse med oppføringen av stolper, er det naturlig å tenke seg at mindre trestenger har blitt stukket, eller slått direkte ned i marken. Ved anlegging av fundament for en stolpe kan oppspadd jord rause ned igjen i hullet, slik at masse fra eksempelvis eldre dyrkningslag under torven blandes med fyllet rundt stolpen. Idet ei raje stikkes helt ned i undergrunnen slik en ser spor etter i denne tuften, er det å forvente at innslag av eldre masse under torven kan ha blitt presset ned sammen med trestangen. Slik sett kan det daterte trekullet i rajehullet H-21 skrive seg fra mulig eldre dyrkningsjord eller avsviingslag, som på denne måten har blitt avsatt i undergrunnen.

Da områdene som er avdekt i felt 1 ble tatt i bruk til bosetning i yngre bronsealder og første del av jernalder, var jordbruket i en fase der husdyrhold og korndyrking var godt etablert på Vestlandet. Utfra disse funnene er det nærliggende å se for seg en jordbruksbosetning på Gjørundneset, der en sammensatt drift med både åkre og beitemark har preget landskapet. Imidlertid karakteriseres jordbruket i denne tiden fremdeles av stedvis svært ekstensiv drift, med hyppige rotasjoner av både dyrka mark, beite og bosetningsområder. Store arealer har vært tatt i bruk for å unngå utpining av jorda, og oppdyrkede teiger ble vekselvis liggende brakk, og tilført naturlig gjødsling ved å tjene som beitemark. Dette systemet vil også ha



Fig. 32. Rekke med unselige rajehull langs innsiden av veggstolpen S-99, samt ardsporene S-99b og H-23 (jf. plantegningen i fig. 23).



Fig. 33. Snittfoto av de godt bevarte rajehullene H-17 og H-18.

innbefattet bygningene. I motsetning til hvordan jordbruksbosetningen siden organiseres, hvor bygningene definerer kjerneområdet av gården med innmarken og utmarken rundt, flyttes husene her med ryddingen av nye arealer. Tolkningen ovenfor der ardsporene i tuften kan vise til åkerdrift på denne flaten både før og etter husets bruksfase, kan ses i sammenheng med et slikt scenario. Nye hus har etter hvert blitt reist på andre boligflater på Gjørundneset, for å frigi ny næringsrik jord til beite og åkerdrift. Det andre området med stolpehull i felt 1, kan dermed også gis mening utfra flere bosetningsfaser innenfor denne type rotasjonsbruk.



Fig. 34. Ferdig undersøkt hustuft.



Fig. 35. Oversikt felt 1 med tildekket hustuft oppe til høyre. Mot S. Mye nedbør skapte problemer for undersøkelsen. Bildet kan illustrere tentativ vannstand ca. 2600 år f.kr.

Felt 2:

Med utgangspunkt i funnkonsentrasjonen i registreringens sjakt 1, ble det åpnet et felt som strakte seg fra midt inne på den flate fairwayen, og halvveis gjennom en svakt hellende skråning ned mot fjøresteinene. Som en kan se utfra plantegningen av felt 2 i figur 39, var det svært få strukturer som befant seg inne på flaten i søndre og vestre deler av feltet.

Undergrunnen på denne flaten bestod hovedsakelig av fin sand, men nedover i skråningen mot nordøst fikk undergrunnen mer karakter av storsteinet fjøre. Avdekkingen med gravemaskin i dette området ble svært krevende, men til gjengjeld var det tett med strukturer. De forhistoriske aktivitetssporene som ble dokumentert etter endt undersøkelse av dette feltet, bestod utelukkende av kokegroper. Totalt sett kunne det skilles ut 50 slike strukturer. Foruten 5 kokegroper, ligger de øvrige i et tett samlet felt nede i den nordøstre del av skråningen. Tatt i betraktning bevaringsforholdene, og mulighetene for en skånsom avdekking inne imellom steinene i en så rufsete undergrunn, bar kokegropenes innbyrdes størrelseforhold preg av liten variasjon. Ser en bort ifra strukturene S-114 og S-133 (jf. fig. 39), og at enkelte strukturer var delvis avskavet, hadde de fleste groperne en diameter på mellom 70-100 cm.



Fig. 37. Skråningen med kokegroper og stor fjørestein. Felt 1 i bakgrunnen av bildet. Mot NV.

Av de dokumenterte kokegropene ble det foretatt et representativt utvalg til radiologisk datering. Dette ble gjort utfra variasjon i romlig plassering og størrelse, for om mulig å belyse hvorvidt ulike deler av feltet var brukt til ulik tid, eller om gropenes størrelse har kronologisk betydning. Kokegropene som ble valgt ut er S-126, S-133, S-152 og S-159.

Fotodokumentasjon, profiltegninger og respektive dateringsresultat av disse kokegropene er presentert i figur 40 og 41 nedenfor. S-126 ble datert til 1770 \pm 60 BP (130-420 cal. AD), S-133 til 1380 \pm 50 BP (620-690 cal. AD), S-152 til 1330 \pm 60 BP (540-680 cal. AD) og S-159 til 1830 \pm 60 BP (60 to 340 cal. AD). Det statistiske grunnlaget er noe tynt med disse fire dateringene, men det kan se ut for at kokegropfeltet har vært benyttet over en periode på flere hundre år. Denne tidsrammen spenner fra romertid, gjennom folkevandringstid, og inn i yngre jernalder et godt stykke opp i merovingertid. Imidlertid viser ikke dateringene noen kronologisk variasjon relatert til strukturenes størrelse og plassering, og kokegropene later til å kunne være knyttet til samme stedbundne praksis innen en lang tradisjon.



Fig. 38. Sentrale deler av kokegropfeltet ses i forgrunnen. Den omtalte gravrøysa på Gjørund gård ligger like foran det gule våningshuset.

På bakgrunn av tidligere undersøkelser av kokegropfelt på Vestlandet, kan en ane et visst mønster i forhold til utviklingen av jordbruksbosetningen. Utover i bronsealder, keltertid og første del av romertid, later det til at kokegropfeltene har blitt plassert mellom de foretrukne bosetningsområdene (Diinhoff 2005, Slinning 2006). I forbindelse med undersøkelser av gårdsanlegg fra senere perioder av jernalderen, kunne det dokumenteres en endring i lokaliseringmønsteret til kokegropfeltene, der disse ble avdekket tett innpå samtidige bosetningsspor. Det ser dermed ut for at feltene fra yngre romertid og videre gjennom jernalderen, ble anlagt mer i tilknytning til den sentrale bosetningen i bygda, og etter hvert inne på selve gården (f.eks. Diinhoff 2007). Dateringene fra kokegropene i felt 2 indikerer som nevnt en bruksfase fra slutten av eldre- og begynnelsen av yngre jernalder, en periode hvor det kan forventes at en mer permanent gårdsbosetning ble etablert på Gjørundneset. Registreringen viste imidlertid at stolpehull og øvrige aktivitetsspor knyttet til forhistoriske bygninger, ble funnet i andre deler av undersøkelsesområdet enn kokegropfeltet. I henhold til registreringen og de definerte lokalitetene, har trolig jernalderens gårdsbebyggelse vært lokalisert på sør- og vestsiden av neset, og eventuelt under dagens tun. Utfra denne sammenhengen later kokegropene til å ha blitt lagt noe avsondret fra bebyggelsen, like ned mot fjørsteinene på nordøstsiden av Gjørundneset. Dette forholdet samsvarer for øvrig med nye arkeologiske undersøkelser av denne typen kulturminne, der det også vises til en annen

Gjøesund, Vigra, Giske kommune
Møre og Romsdal
Utgraving 2007
Felt 2, plantegning

Nivåemant 00:

Fix: 3.91 moh. (26x / 80y)

Kh: 108

1 = 154	21 = 162	41 = 244	61 = 068
2 = 177	22 = 189	42 = 243	62 = 049
3 = 144	23 = 147	43 = 216	63 = 063
4 = 184	24 = 201	44 = 184	64 = 080
5 = 212	25 = 195	45 = 171	65 = 096
6 = 221	26 = 191	46 = 161	66 = 088
7 = 136	27 = 202	47 = 149	67 = 089
8 = 134	28 = 152	48 = 143	68 = 069
9 = 146	28 = 156	48 = 140	68 = 080
10 = 143	30 = 169	50 = 137	70 = 098
11 = 143	31 = 178	51 = 110	71 = 119
12 = 126	32 = 176	52 = 140	72 = 138
13 = 110	33 = 155	53 = 115	73 = 103
14 = 138	34 = 149	54 = 148	74 = 113
16 = 111	36 = 180	56 = 098	76 = 104
16 = 133	36 = 202	56 = 110	76 = 135
17 = 167	37 = 088	57 = 099	77 = 136
18 = 141	38 = 167	58 = 137	78 = 136
19 = 147	39 = 170	58 = 098	
20 = 150	40 = 196	60 = 077	

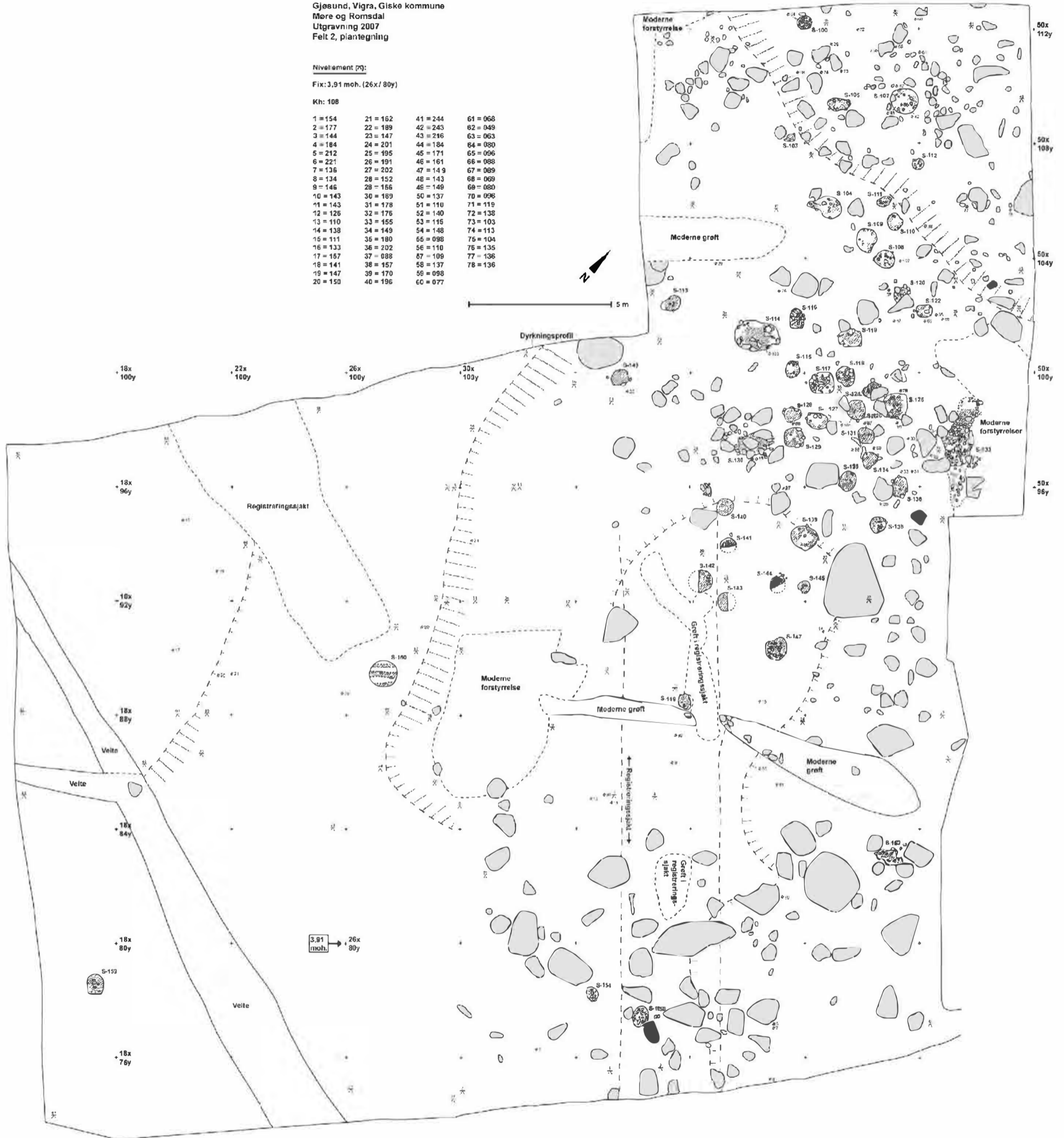


Fig. 39. Felt 2, plantegning.

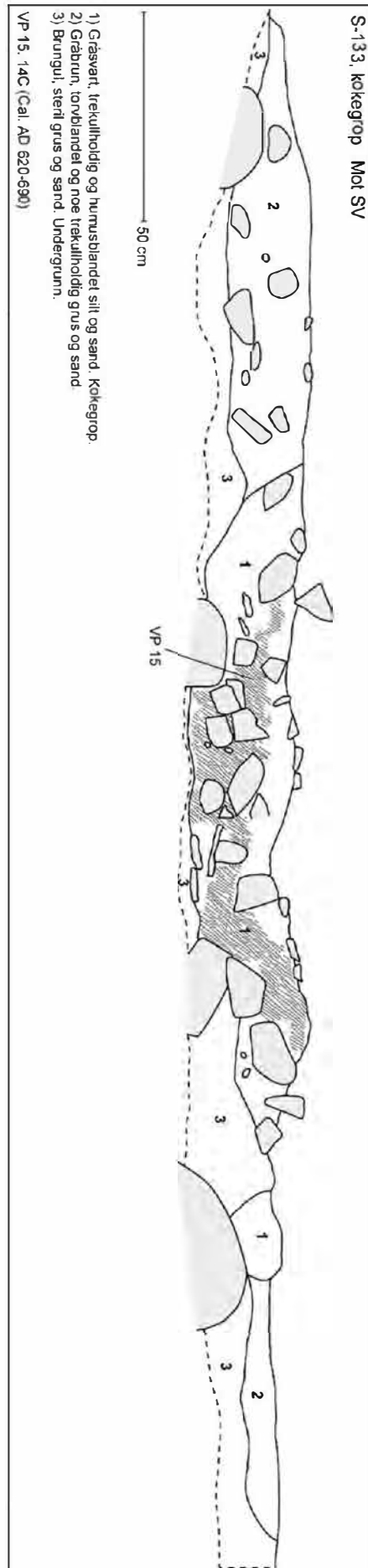
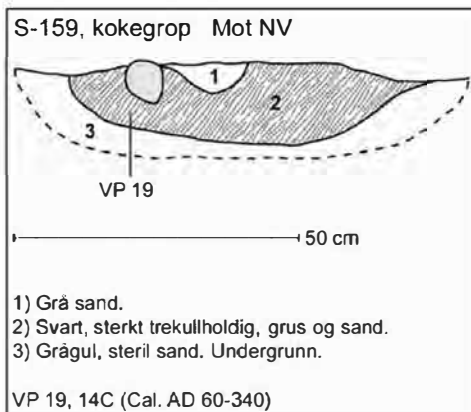
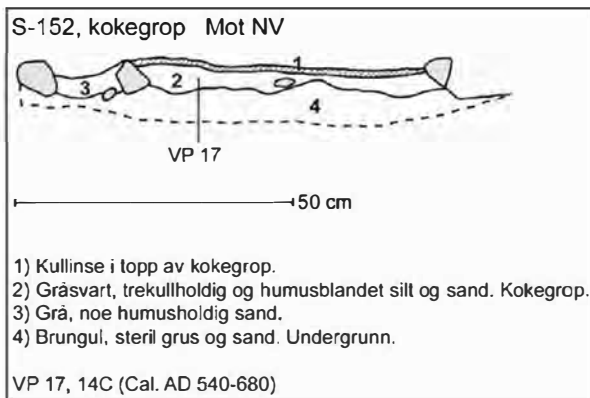
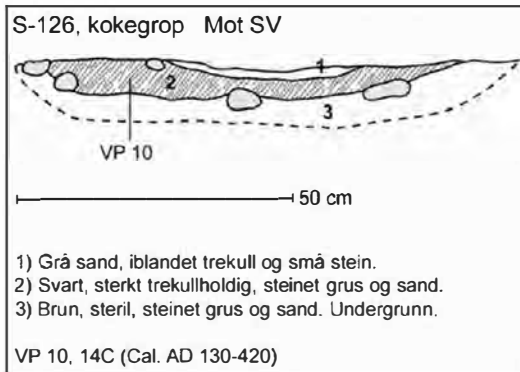


Fig. 40. Profiltegninger av kokegropene S-126, S-133, S-152 og S-159.



Fig. 41. Plan og snittfoto av kokegropene.
Fra øverst til nederst: S-126, S-152, S-159 og S-133.

variant av sentraliserte kokegropfelt fra senere perioder av jernalderen. Kokegropene er her samlet noe lengre vekk fra gårdsbosetningen, og ser en til undersøkelsen av Mikkjelsflaten i Øystese i Hordaland, er det også påvist eksempler der system av grøfter rundt kokegropene har inngått i anlegget (Diinhoff, in pres).

En har ikke kunnet påvise lignende avgrensninger av kokegropfeltet på denne lokaliteten, og lettere konstruksjoner der en eventuell innhegning kan ha omsluttet og definert området, ville uansett vært vanskelig å spore i den steinete undergrunnen. Imidlertid har de nederste kokegropene lagt knappe 1,5 m over flomålet i overgangen mellom eldre- og yngre jernalder, hvilket kan tyde på at nærheten til sjøen har hatt betydning for lokaliseringen. Dette har trolig satt sitt preg på området og avgrenset feltet i nordøst, hvor sjøen har slått innover på land like i underkant av kokegropene. Kokegropfelt tolkes gjerne som ulike typer kultsted, som har dannet rom for offerhandlinger (ibid.), eller rituelle måltider, der forsamlinger av varierende størrelse har vært involvert. Siden forekomstene av kokegrop i denne delen av jernalderen i tillegg viser stor tetthet inne på selve tunområdet, kan de ulike feltene tjent forskjellige formål. I så måte vil det være nærliggende at eventuell tilberedning av mat i stor skala til festmåltider, etter hvert ble strukturert innenfor gårdsområdet. I motsetning til generelle forekomster av større kokegrop, og enkelte eksempler med diameter opp mot 2,5 m (Bruen Olsen 2007), later det ikke til at kokegropene i felt 2 har vært størrelsesmessig egnet for tilvirking av mat til store forsamlinger. Hva som har foregått og hvor mange mennesker som har vært samlet er vanskelig å få brakt på det rene. Trolig har volumet av mat som ble laget i disse kokegropene vært av en mer symbolsk karakter, og snarere inngått som offergaver i en rituell sammenheng. Kan kokegropene knyttes til offerhandlinger, viser dateringene at dette området av Gjøsandneset har vært et svært betydningsfullt sted, som dannet rammen for menneskers gjentagende rituelle praksis over flere hundre år i siste del av eldre- og begynnelsen av yngre jernalder.

Avslutningsvis ble det foretatt en botanisk undersøkelse av en dyrkningsprofil i nordvestre profilkant av felt 2. Når resultatene fra analysen av pollenprøvene foreligger, vil de bli presentert i en egen botanisk rapport av botanikere ved Bergen Museum. Når det gjelder spor fra eldre perioder på Gjøsand, ser en utfra strandlinjekurven i appendiks A, at områder mellom 2,5-5 moh. vært tørt land i en periode av eldre steinalder som omfattes av tidlig- og mellommesolitikum. Frem til midten av yngre steinalder har eventuelle lokaliteter blitt transgredert. Dette har en sett resultatene av i forbindelse med denne undersøkelsen, der det ble gjort flere tilfeldige løsfunn av vannrullede steinartefakter i begge feltene (jf. funnliste i appendiks D). Av gjenstandene som kunne samles inn blant avslag og mer ubestemmelige biter av flint, ble det funnet to bor. I tillegg ble det like nordvest for huset i felt 1, funnet en pilspiss av flint med kantretusj. Denne er derimot av en sen type, som gjerne kan ha vært fremstilt i slutten av bronsealder eller begynnelsen av eldre jernalder.



Litteratur:

Diinhoff, S. 2005. Kogegruber - glimt af en rituell praksis. *De gåtefulle kokegroper*, Varia, 58, Kulturhistorisk museum forminneseksjonen. L. Gustafson, T. Heibreen og J. Martens red., s. 135-144.

Diinhoff, S. 2007. *En jernalders storgård på Eide i Gloppen*. Upublisert arkeologisk rapport fra Bergen Museum, SFYK. Universitetet i Bergen. Bergen.

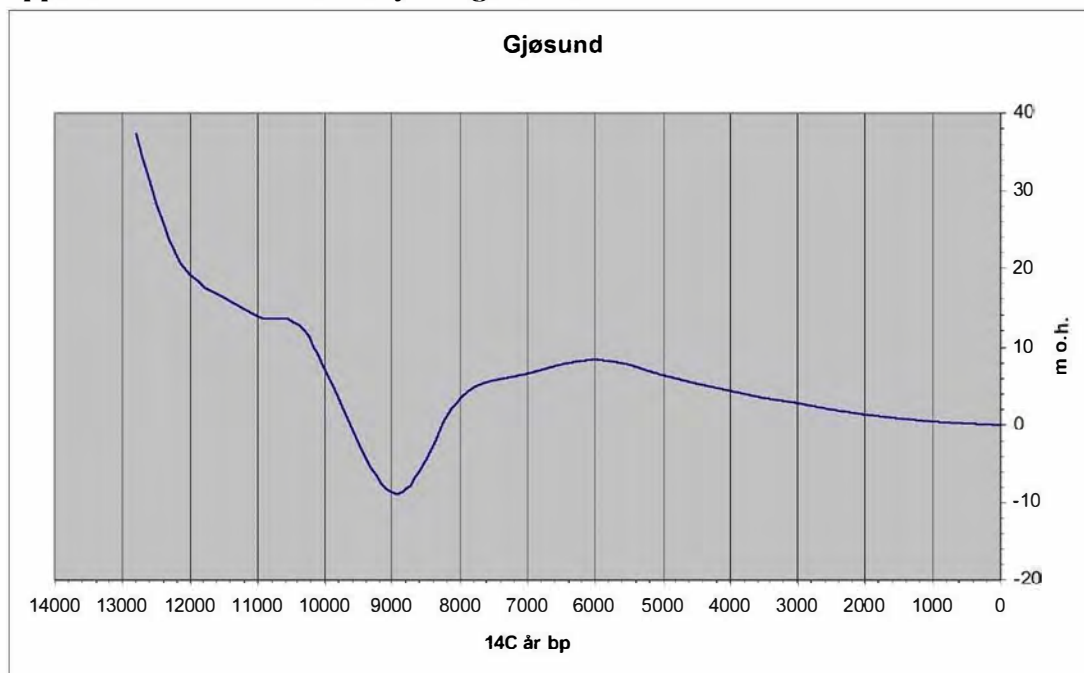
Diinhoff, S. in pres. *Arkæologiske frigrivningsundersøgelser ved Mikkjelsflaten, gnr. 44/620 m.fl, Øystese, Kvam herad, Hordaland 2002*. Udgravningsrapport ved Bergen museum, SFYK. Universitetet i Bergen. Bergen.

Haugene, H. 2007. Arkeologisk registrering av reguleringsplan på Gjørundneset og Gjørundmyrane, Giske kommune. Kulturhistoriske registreringer for Møre og Romsdal fylkeskommune.

Olsen, T.B. 2007. *Fra åker i steinalderen til rituelt gropfelt i jernalderen. Arkeologiske undersøkelser av kulturminnelokalitet på Stedje. Stedje gbnr. 64/4, Sogndal kommune, Sogn og Fjordane 2006*. Upublisert arkeologisk rapport fra Bergen Museum, SFYK. Universitetet i Bergen. Bergen.

Slinning, T. 2006. *Arkeologiske undersøkelser av et kokegropfelt fra yngre bronsealder og eldre jernalder på Hjedl på Hermansverk. Henjum, (gnr. 17, bnr. 14), Leikanger kommune, Sogn og Fjordane 2005*. Upublisert arkeologisk rapport fra Bergen Museum, SFYK. Universitetet i Bergen. Bergen.

Appendiks A: Strandforskyvningskurve.



merk, kurven antyder gjennomsnittlig høyvannstand

(Bondevik, Svendsen og Mangerud 1998, Simpson 2003 og Svendsen og Mangerud 1987)

age	masl
12800	37,26
12400	25,81
12000	19,19
11000	13,83
10300	12,15
9000	-8,79
8000	3,45
7000	6,61
6000	8,26
5000	6,24
4000	4,30
3000	2,70
2000	1,33
1000	0,40
0	0,00

Bondevik, Stein, John Inge Svendsen og Jan Mangerud

1998 Distinction between the Storegga tsunami and the Holocene marine transgression in coastal basin deposits of western Norway, *Journal of Quaternary Science*, 13(6):529-537

Simpson, David N.

2003 *SeaLevelCurvesSunm-STrond_v2.xls*. Excel regnark som ekstrapolerer strandlinjekurver for Sunnmøre, Nordmøre og Sør-Trøndelag. Tilgjengelig fra forfatteren.

Svendsen, John Inge og Jan Mangerud

1987 Late Weichselian and Holocene sea-level history for a cross-section of western Norway, *Journal of Quaternary Science*, 2:113-132.

Appendiks B:

Strukturliste

Felt 1	Beskrivelse	Foto		Tegning 1:10	
		Plan	Snitt	Plan	Snitt
S-1	Kokegrop	X	X	X	X
S-2	Kokegrop	X	X	X	X
S-3	Kokegrop	X	X	X	X
S-4	Omr. med ardspor	X		X	
S-5	Stolpehull	X	X	X	X
S-6	Utgår				
S-7	Rest av ildsted/kokegrop	X	X	X	X
S-8	Utgår				
S-9	Omr. med ardspor	X		X	
S-10	Staur-/raiehull		X	X	
S-11	Utgår				
S-12	Staur-/raiehull		X	X	
S-13	Utgår				
S-14	Utgår				
S-15	Utgår				
S-16	Utgår				
S-17	Utgår				
S-18	Omr. med ardspor	X		X	
S-19	Utgår				
S-20	Rest av ildsted/kokegrop	X	X	X	
S-21	Rest av ildsted/kokegrop	X	X	X	
S-22	Buet fure/smål grøft	X		X	
S-23	Utgår				
S-24	Omr. med ardspor	X		X	
S-25	Stolpehull		X	X	X
S-26	Utgår				
S-27	Stolpehull		X	X	X
S-28	Stolpehull		X	X	X
S-29	Rot, utgår		X	X	X
S-30	Staur-/raiehull		X	X	
S-31	Stolpehull	X	X	X	X
S-32	Utgår				
S-33	Utgår				
S-34	Staur-/raiehull		X	X	
S-35	Utgår				
S-36	Stolpehull		X	X	X
S-37	Stolpehull		X	X	X
S-38	Utgår				
S-39	Utgår				
S-40	Stolpehull		X	X	X
S-41	Utgår				
S-42	Utgår				
S-43	Omr. med ardspor	X		X	
S-44	Utgår				
S-45	Stolpehull		X	X	X
S-46	Staur-/raiehull		X	X	
S-47	Staur-/raiehull		X	X	
S-48	Stolpehull		X	X	X
S-49	Stolpehull		X	X	X
S-50	Kokegrop	X	X	X	X
S-50b	Stolpehull i kokegrop		X	X	X

S-51	Stolpehull		X	X	X
S-52	Stolpehull		X	X	X
S-53	Utgår				
S-54	Stolpehull		X	X	X
S-55	Stolpehull		X	X	X
S-56	Kokegrop	X	X	X	X
S-57	Gjenværende bunnskalk av ildsted/kokegrop		X	X	X
S-58	Utgår				
S-59	Stolpehull	X	X	X	X
S-60	Stolpehull	X	X	X	X
S-61	Utgår				
S-62	Stolpehull	X	X	X	X
S-63	Gjenværende bunnskalk av ildsted/kokegrop		X	X	X
S-64	Stolpehull	X	X	X	X
S-65	Utgår				
S-66	Stolpehull	X	X	X	X
S-67	Kokegrop	X	X	X	X
S-68	Utgår				
S-69	Utgår				
S-70	Kokegrop	X	X	X	X
S-71	Kokegrop		X	X	X
S-72	Stolpehull		X	X	X
S-73	Staur-/raiehull		X	X	
S-74	Staur-/raiehull		X	X	
S-75	Nedgravning med steinpalning i bunn	X	X	X	X
S-76	Stolpehull	X	X	X	X
S-77	Stolpehull	X	X	X	X
S-77b	Raiehull	X	X	X	X
S-78	Stolpehull	X	X	X	X
S-79	Stolpehull	X	X	X	X
S-80	Stolpehull	X	X	X	X
S-81	Stolpehull	X	X	X	X
S-82	Stolpehull	X	X	X	X
S-83	Stolpehull	X	X	X	X
S-84	Stolpehull	X	X	X	X
S-85	Stolpehull	X	X	X	X
S-86	Stolpehull	X	X	X	X
S-86b	Stolpehull	X	X	X	X
S-87	Grop	X	X	X	X
S-88	Stolpehull (usikker)	X	X	X	X
S-89	Stolpehull, lite	X	X	X	X
S-90	Stolpehull	X	X	X	X
S-91	Stolpehull	X	X	X	X
S-92	Stolpehull	X	X	X	X
S-93	Stolpehull	X	X	X	X
S-94	Stolpehull	X	X	X	X
S-95	Ildsted	X	X	X	X
S-95b	Ildsted	X	X	X	X
S-95c	Stolpehull i ildsted	X	X	X	X
S-96	Stolpehull	X	X	X	X
S-97	Stolpehull	X	X	X	X
S-98	Stolpehull	X	X	X	X
S-99	Stolpehull	X	X	X	X
S-99b	Ardspor gjennom stolpehull	X	X	X	X
H-1	Raiehull	X	X	X	
H-2	Raiehull	X	X	X	
H-3	Raiehull	X	X	X	
H-4	Raiehull	X	X	X	

H-5	Raiehull	X	X	X	
H-6	Raiehull	X	X	X	
H-7	Raiehull	X	X	X	
H-8	Raiehull	X	X	X	
H-9	Raiehull	X	X	X	
H-10	Raiehull	X	X	X	
H-11	Raiehull	X	X	X	
H-12	Raiehull	X	X	X	
H-13	Raiehull	X	X	X	
H-14	Raiehull	X	X	X	
H-15	Raiehull	X	X	X	
H-16	Raiehull	X	X	X	
H-17	Raiehull	X	X	X	
H-18	Raiehull	X	X	X	
H-19	Raiehull	X	X	X	
H-20	Raiehull	X	X	X	
H-21	Raiehull	X	X	X	
H-22	Stolpehull	X	X	X	X
H-23		X		X	
H-24	Stolpehull	X	X	X	X
H-25	Utgår	X			
H-26	Raiehull	X	X	X	
H-27	Raiehull	X	X	X	
H-28	Raiehull	X	X	X	
H-29	Raiehull	X	X	X	
H-30	Raiehull	X	X	X	
H-31	Raiehull	X	X	X	
H-32	Raiehull	X	X	X	
H-33	Raiehull	X	X	X	
H-34	Raiehull	X	X	X	
H-35	Raiehull	X	X	X	
H-36	Raiehull	X	X	X	
H-37	Stolpehull	X	X	X	X
H-38	Raiehull	X	X	X	
H-39	Mulig bunnskalk av stolpehull, forstyrret av registreringssjakt, utgår	X	X	X	
H-40	Stolpehull i ildsted	X	X	X	X
H-41	Stolpehull, lite	X	X	X	X
H-42	Raiehull	X	X	X	
H-43	Mulig stolpehull, utgår	X	X	X	

Felt 2	Str.	Beskrivelse	Foto		Tegning 1:10	
			Plan	Snitt	Plan	Snitt
S-100	Kokegrop		X	X	X	X
S-101	Utgår					
S-102	Utgår					
S-103	Bunnskalk av kokegrop		X	X	X	
S-104	Kokegrop		X		X	
S-105	Kokegrop		X		X	
S-106	Utgår					
S-107	Kokegrop		X	X	X	X
S-108	Kokegrop		X	X	X	X
S-109	Kokegrop		X		X	
S-110	Kokegrop		X		X	
S-111	Kokegrop		X		X	
S-112	Kokegrop		X		X	
S-113	Kokegrop		X		X	

S-114	Kokegrop	X	X	X	X
S-115	Kokegrop	X		X	
S-116	Kokegrop	X		X	
S-117	Kokegrop	X		X	
S-118	Kokegrop	X		X	
S-119	Kokegrop	X		X	
S-120	Kokegrop	X		X	
S-121	Utgår				
S-122	Kokegrop	X		X	
S-123	Utgår				
S-124	Kokegrop	X		X	
S-125	Utgår				
S-126	Kokegrop	X	X	X	X
S-127	Kokegrop	X		X	
S-128	Kokegrop	X		X	
S-129	Kokegrop	X		X	
S-130	Utgår				
S-131	Utgår				
S-132	Utgår				
S-133	Kokegrop, delvis ødelagt i forbindelse med sprengning av stein	X	X	X	X
S-134	Kokegrop	X		X	
S-135	Kokegrop	X		X	
S-136	Kokegrop	X	X	X	X
S-137	Utgår				
S-138	Kokegrop	X		X	
S-139	Kokegrop	X		X	
S-140	Kokegrop	X		X	
S-141	Kokegrop, snittet under registrering		X	X	
S-142	Kokegrop, snittet under registrering		X	X	
S-143	Kokegrop, snittet under registrering		X	X	
S-144	Kokegrop, snittet under registrering		X	X	
S-145	Kokegrop	X		X	
S-146	Utgår				
S-147	Kokegrop	X	X	X	X
S-148	Kokegrop	X	X	X	X
S-149	Kokegrop, snittet av dreneringsgrøft knyttet til registreringssjakt		X	X	
S-150	Kokegrop	X		X	
S-151	Utgår				
S-152	Kokegrop	X	X	X	X
S-153	Kokegrop	X	X	X	X
S-154	Kokegrop	X		X	
S-155	Utgår				
S-156	Utgår				
S-157	Utgår	X	X		
S-158	Utgår				
S-159	Kokegrop	X	X	X	X
S-160	Mulig stolpehull, utgår	X			
S-161	Utgår				

Appendiks C:

Vitenskapelige prøver

VP nr.	Kontekst	Formål	Ref. nr.	Dateringsresultat
1	Felt 1, S-18, ardspor	¹⁴ C/Bot.		
2	Felt 4, S-1, sth. (bunn) (utgåar)	¹⁴ C	GJ2	2360 +/- 40 BP (Cal BC 410 to 370)
3	Felt 4, S-2, sth. (bunn) (utgåar)	¹⁴ C		
4	Felt 4, S-1, sth. (sider) (utgåar)	Bot.		
5	Felt 4, S-2, sth. (sider) (utgåar)	Bot.		
6	Felt 1, S-50, kokegrop	¹⁴ C		
7	Felt 1, S-49, sth.	¹⁴ C		
8	Felt 2, S-107, kokegrop	¹⁴ C		
9	Felt 2, S-108, kokegrop	¹⁴ C	GJ9	
10	Felt 2, S-126, kokegrop	¹⁴ C	GJ10	1770 +/- 60 BP (Cal AD 130 to 420)
11	Felt 2, S-136, kokegrop	¹⁴ C		
12	Felt 2, S-114, kokegrop (bunn)	¹⁴ C		
13	Felt 2, S-100, kokegrop	¹⁴ C	GJ13	
14	Felt 2, S-147, kokegrop	¹⁴ C	GJ14	
15	Felt 2, S-133, kokegrop	¹⁴ C	GJ15	1380 +/- 50 BP (Cal AD 620 to 690)
16	Felt 2, S-148, kokegrop	¹⁴ C		
17	Felt 2, S-152, kokegrop	¹⁴ C	GJ17	1330 +/- 60 BP (Cal AD 540 to 680)
18	Felt 2, S-153, kokegrop	¹⁴ C	GJ18	
19	Felt 2, S-159, kokegrop	¹⁴ C	GJ19	1830 +/- 60 BP (Cal AD 60 to 340)
20	Felt 1, S-75, nedgravning	¹⁴ C	GJ20	1750 +/- 40 BP (Cal AD 230 to 410)
21	Felt 2, S-114, kokegrop (topp)	¹⁴ C		
22	Felt 1, S-2, kokegrop	¹⁴ C		
23	Felt 1, S-3, kokegrop	¹⁴ C	GJ23	
24	Felt 1, S-56, kokegrop	¹⁴ C		
25	Felt 1, S-50, kokegrop	¹⁴ C	GJ25	2350 +/- 60 BP (Cal BC 510 to 340 / Cal BC 320 to 210)
26	Felt 1, S-50b, sth.	¹⁴ C	GJ26	
27	Felt 1, S-50b, sth. (utgåar)	Bot.		
28	Felt 1, S-21, sth. (utgåar)	Bot.		
29	Felt 1, S-21, sth.	¹⁴ C		
30	Felt 1, S-1, kokegrop	¹⁴ C	GJ30	2660 +/- 70 BP (Cal BC 920 to 750 / Cal BC 680 to 670 / Cal BC 610 to 600)
31	Felt 1, S-5, sth.	¹⁴ C		
32	Felt 1, S-5, sth.	Bot.		
33	Felt 1, S-27, sth.	¹⁴ C		
34	Felt 1, S-27, sth. (utgåar)	Bot.		
35	Felt 1, S-72, sth.	¹⁴ C	GJ35	2720 +/- 80 BP (Cal BC 1040 to 780)
36	Felt 1, S-72, sth.	Bot.		
37	Felt 1, S-31, sth.	¹⁴ C		
38	Felt 1, S-31, sth.	Bot.		
39	Felt 1, S-37, sth.	¹⁴ C		
40	Felt 1, S-37, sth.	Bot.		
41	Felt 1, S-40, sth.	¹⁴ C	GJ41	
42	Felt 1, S-40, sth. (utgåar)	Bot.		
43	Felt 1, S-55, sth.	¹⁴ C		
44	Felt 1, S-55, sth. (utgåar)	Bot.		
45	Felt 1, S-54, sth.	¹⁴ C		
46	Felt 1, S-54, sth.	Bot.		
47	Felt 1, S-48, sth.	¹⁴ C		
48	Felt 1, S-48, sth.	Bot.		
49	Felt 1, S-51, sth.	¹⁴ C	GJ49	2230 +/- 40 BP (Cal BC 390 to 180)
50	Felt 1, S-51, sth.	Bot.		
51	Felt 1, S-36, sth.	¹⁴ C		
52	Felt 1, S-36, sth.	Bot.		
53	Felt 1, S-59, sth.	¹⁴ C		

54	Felt 1, S-59, sth. (utgåar)	Bot.		
55	Felt 1, S-62, sth.	¹⁴ C		
56	Felt 1, S-62, sth. (utgåar)	Bot.		
57	Felt 1, H-23, ardspar	¹⁴ C/Bot.	GJ57	
58	Felt 1, S-64, sth.	¹⁴ C		
59	Felt 1, S-64, sth.	Bot.		
60	Felt 1, S-60, sth.	¹⁴ C		
61	Felt 1, S-60, sth.	Bot.		
62	Felt 1, S-66, sth.	¹⁴ C		
63	Felt 1, S-66, sth.	Bot.		
64	Felt 1, S-76, sth.	¹⁴ C	GJ64	2340 +/- 40 BP (Cal BC 400 to 350 / Cal BC 290 to 220)
65	Felt 1, S-76, sth.	Bot.		
66	Felt 1, S-77, sth.	¹⁴ C	GJ66	2440 +/- 40 BP (Cal BC 760 to 680 / Cal BC 670 to 400)
67	Felt 1, S-77, sth.	Bot.		
68	Felt 1, S-78, sth.	¹⁴ C	GJ68	2330 +/- 40 BP (Cal BC 400 to 350 / Cal BC 290 to 220)
			GJ68b	2440 +/- 40 BP (Cal BC 760 to 400)
			GJ68c	2330 +/- 40 BP (Cal BC 410 to 360 / Cal BC 280 to 260)
69	Felt 1, S-78, sth.	Bot.		
70	Felt 1, S-79, sth.	¹⁴ C		
71	Felt 1, S-79, sth.	Bot.		
72	Felt 1, S-80, sth.	¹⁴ C		
73	Felt 1, S-80, sth. (utgåar)	Bot.		
74	Felt 1, S-81, sth.	¹⁴ C	GJ74	2410 +/- 40 BP (Cal BC 720 to 700 / Cal BC 540 to 390)
75	Felt 1, S-81, sth.	Bot.		
76	Felt 1, S-82, sth.	¹⁴ C	GJ76	2410 +/- 40 BP (Cal BC 730 to 690 / Cal BC 540 to 390)
77	Felt 1, S-82, sth.	Bot.		
78	Felt 1, S-83, sth.	¹⁴ C	GJ78	2250 +/- 40 BP (Cal BC 400 to 340 / Cal BC 330 to 200)
79	Felt 1, S-83, sth.	Bot.		
80	Felt 1, S-84, sth.	¹⁴ C		
81	Felt 1, S-84, sth. (utgåar)	Bot.		
82	Felt 1, S-85, sth.	¹⁴ C	GJ82	
83	Felt 1, S-85, sth. (utgåar)	Bot.		
84	Felt 1, S-86, sth.	¹⁴ C	GJ84	
85	Felt 1, S-86, sth.	Bot.		
86	Felt 1, S-87, grop	¹⁴ C	GJ86	2650 +/- 40 BP (Cal BC 820 to 760)
87	Felt 1, S-87, grop	Bot.		
88	Felt 1, S-88, sth. (usikker)	¹⁴ C		
89	Felt 1, S-88, sth. (utgåar)	Bot.		
90	Felt 1, S-89, sth.	¹⁴ C		
91	Felt 1, S-89, sth. (utgåar)	Bot.		
92	Felt 1, S-90, sth.	¹⁴ C	GJ92	2280 +/- 40 BP (Cal BC 400 to 350 / Cal BC 300 to 210)
93	Felt 1, S-90, sth.	Bot.		
94	Felt 1, S-91, sth.	¹⁴ C		
95	Felt 1, S-91, sth.	Bot.		
96	Felt 1, S-92, sth.	¹⁴ C		
97	Felt 1, S-92, sth.	Bot.		
98	Felt 1, S-93, sth.	¹⁴ C	GJ98	2340 +/- 40 BP (Cal BC 410 to 370)
99	Felt 1, S-93, sth.	Bot.		
100	Felt 1, S-94, sth.	¹⁴ C	GJ100	
101	Felt 1, S-94, sth.	Bot.		
102	Felt 1, S-95, ildsted	¹⁴ C	GJ102	2480 +/- 40 BP (Cal BC 770 to 410)
103	Felt 1, S-95, ildsted (utgåar)	Bot.		
104	Felt 1, S-96, sth.	¹⁴ C		

105	Felt 1, S-96, sth.	Bot.		
106	Felt 1, S-97, sth.	¹⁴ C		
107	Felt 1, S-97, sth.	Bot.		
108	Felt 1, S-98, sth.	¹⁴ C	GJ108	(Forkastet)
109	Felt 1, S-98, sth.	Bot.		
110	Felt 1, S-99, sth.	¹⁴ C		
111	Felt 1, S-99, sth.	Bot.		
112	Felt 1, S-95c, sth. i ildsted	¹⁴ C	GJ112	2370 +/- 40 BP (Cal BC 530 to 390)
113	Felt 1, S-95b, ildsted	¹⁴ C	GJ113	2490 +/- 60 BP (Cal BC 790 to 400)
114	Felt 1, H-6, rajehull	¹⁴ C		
115	Felt 1, H-7, rajehull	¹⁴ C		
116	Felt 1, H-14, rajehull	¹⁴ C		
117	Felt 1, H-16, rajehull	¹⁴ C		
118	Felt 1, H-17, rajehull	¹⁴ C		
119	Felt 1, H-18, rajehull	¹⁴ C		
120	Felt 1, H-21, rajehull	¹⁴ C	GJ120	2930 +/- 40 BP (Cal BC 1260 to 1000)
121	Felt 1, H-37, sth. (topp)	¹⁴ C	GJ121	2350 +/- 40 BP (Cal BC 510 to 380)
			GJ121b	2360 +/- 40 BP (Cal BC 520 to 380)
			GJ121c	2570 +/- 40 BP (Cal BC 800 to 720 / Cal BC 700 to 540)
			GJ122	2310 +/- 40 BP (Cal BC 400 to 350 / Cal BC 290 to 220)
122	Felt 1, H-37, sth. (bunn)	¹⁴ C	GJ122	2310 +/- 40 BP (Cal BC 400 to 350 / Cal BC 290 to 220)
123	Felt 1, H-37, sth. (sider)	Bot.		
124	Felt 1, H-40, sth. i ildsted	¹⁴ C	GJ124	2390 +/- 40 BP (Cal BC 490 to 460 / Cal BC 420 to 370)
125	Felt 1, H-40, sth. i ildsted	Bot.		
126	Felt 1, H-23, sth. (usikker)	¹⁴ C		
127	Felt 1, H-24, sth.	¹⁴ C	GJ127	
128	Felt 1, H-24, sth.	Bot.		
129	Felt 1, H-22, sth.	¹⁴ C		
130	Felt 1, S-95b, ildsted	¹⁴ C	GJ130	
131	Felt 1, H-39, mulig rest av sth.	¹⁴ C		
132	Felt 2, dyrkningsprofil, lag 6	¹⁴ C	GJ132	
133	Felt 2, dyrkningsprofil, lag 8	¹⁴ C	GJ133	2080 +/- 40 BP (Cal BC 190 to Cal AD 10)

Appendiks D:

Funnliste (B16478)

B-under nummer	Ant.	Gjenstandsbeskrivelse	Kontekst	Funn Nr.
1	1	Keramikk, asbestmagret, st. mål 3 cm	Felt 1, struktur H-40, stolpehull	-
2	1	Keramikk, asbestmagret, st. mål 2 cm	Felt 1, struktur S-95, ildsted	-
3	1	Keramikk, asbestmagret, st. mål 3 cm	Felt 1, struktur S-82, stolpehull	-
4	1	Pilspiss, flint, med kantretusj, st. mål 4 cm	Felt 1, løsfunn (32x/361,5y)	44
5	1	Bor, flint, st. mål 3 cm	Felt 1, løsfunn (39x/360,5y)	46
6	1	Bor, flint, st. mål 3,5 cm	Felt 2, løsfunn (35x/85y)	11
7	1	Krittpipestilk, st. mål 4 cm	Felt 2, løsfunn	-
8	1	Pimpstein med mulig slipespor, st. mål 6,5 cm	Felt 1, struktur S-94, stolpehull	-
9	1	Oker	Felt 1, struktur S-90, stolpehull	-
10	1	Avslag, diabas, st. mål 3,5 cm	Felt 1, løsfunn (41x/370y)	43
11	1	Avslag, flint, st. mål 3,5 cm	Felt 1, løsfunn (44x/365y)	45
12	1	Avslag, flint, vannrullet, st. mål 5 cm	Felt 1, løsfunn (44x/347,5y)	48
13	1	Avslag, flint, vannrullet, st. mål 3,5 cm	Felt 2, løsfunn (20x/90y)	17
14	1	Avslag, flint, vannrullet, mulig retusj, (mulig skraper), st. mål 3 cm	Felt 2, løsfunn (41x/77y)	6
15	1	Avslag, flint, vannrullet, st. mål 2,5 cm	Felt 2, løsfunn (44,5x/97,5y)	90
16	1	Avslag, flint, st. mål 2 cm	Felt 1, løsfunn, NV del av felt	1
17	1	Avslag, flint, st. mål 2 cm	Felt 2, struktur S-114, kokegrop	103
18	1	Avslag, flint, st. mål 1 cm	Felt 2, løsfunn (37x/86y)	9
19	1	Avslag, flint, st. mål 1,5 cm	Felt 2, løsfunn (40,5x/97y)	26
20	2	Avslag, flint, st. mål 1 cm	Felt 1, løsfunn i Hus 1, omr. SØ for ildsted	-
21	1	Avslag, flint, st. mål 6 cm	Felt 1, løsfunn (38x/324y)	58
22	1	Avslag, flint, vannrullet, st. mål 4 cm	Felt 1, løsfunn (31x/321y)	57
23	1	Avslag, flint, vannrullet, st. mål 3,5 cm	Felt 1, løsfunn	98
24	1	Avslag, flint, med retusj, st. mål 3 cm	Felt 1, løsfunn (39,5x/322,5y)	60
25	1	Avslag, flint, mulig retusj, st. mål 2,5 cm	Felt 1, løsfunn (36x/372y)	92
26	1	Avslag, flint, vannrullet, mulig retusj, st. mål 2,5 cm	Felt 2, løsfunn (41x/77y)	7
27		Avslag, flint, st. mål 2,5 cm	Felt 2, løsfunn	-
28		Avslag, flint, vannrullet, st. mål 2,5 cm	Felt 2, løsfunn	-
29	1	Flintbit, slått, vannrullet, (mulig kjernefragment / mulig del av skraper), st. mål 4,5 cm	Felt 1, løsfunn (43x/328y)	56
30	1	Flintbit, slått, (mulig kjernefragment), st. mål 3,5 cm	Felt 2, løsfunn (40,5x/88,5y)	15
31	1	Flintbit, slått, vannrullet, (mulig kjernefragment), st. mål 4 cm	Felt 2, struktur S-131, kokegrop	87
32	1	Flintbit, slått, (mulig kjernefragment), st. mål 3 cm	Felt 1, løsfunn (48x/361y)	47
33	1	Flintbit, slått, (mulig kjernefragment), st. mål 4 cm	Felt 2, løsfunn	22
34	1	Flintbit, slått, (mulig kjernefragment), st. mål 5 cm	Felt 2, løsfunn (39x/104y)	36
35		Flintbit, slått, (mulig kjernefragment), st. mål 3,5 cm	Felt1, løsfunn ved gamleveien	-
36	1	Flintbit, slått, st. mål 3 cm	Felt 1, løsfunn i Hus 1, omr. SØ for ildsted	-
37	1	Flintbit, mulig slått, vannrullet, st. mål 2,5 cm	Felt1, løsfunn ved gamleveien	-
38	1	Flintbit, mulig slått, vannrullet, st. mål 3 cm	Felt 2, struktur S-100, kokegrop	84
39	1	Flintbit, mulig slått, vannrullet, st. mål 3 cm	Felt 1, løsfunn	-
40	1	Flintbit, mulig slått, vannrullet, st. mål 1,5 cm	Felt 2, løsfunn (44x/112y)	72
41	1	Flintbit, mulig slått, st. mål 4,5 cm	Felt 1, løsfunn (46,5x/349,5y)	99
42	1	Flintbit, mulig slått, vannrullet, st. mål 4 cm	Felt 1, løsfunn (36x/332y)	59
43	1	Flintbit, mulig slått, vannrullet, st. mål 3 cm	Felt 2, løsfunn (46x/105y)	38
44	1	Flintbit, mulig slått, vannrullet, st. mål 3 cm	Felt 1, løsfunn (41x/335y)	80

45	1	Flintbit, mulig slått, vannrullet, st. mål 3,5 cm	Felt 1, struktur H-6, rajehull	-
46	1	Råstoffblokk/flintbit, mulig slått, st. mål 6,5 cm	Felt 2, løsfunn	4
47	1	Råstoffblokk/flintbit, mulig slått, vannrullet, st. mål 7 cm	Felt 1, løsfunn (35x/330y)	70
48	1	Flintbit, mulig slått, st. mål 0,5 cm	Felt 1, struktur H-14, rajehull	-
49	1	Flintbit, mulig slått, st. mål 1 cm	Felt 2, løsfunn	10
50	1	Flintbit, mulig slått, vannrullet, st. mål 1 cm	Felt 1, struktur S-75, grop	105
51	2	Flintbit, mulig slått, st. mål 1,5 cm	Felt 1, løsfunn	54
52	1	Flintbit, mulig slått, st. mål 1,5 cm	Felt 2, løsfunn	18
53	1	Flintbit, vannrullet, st. mål 1,5 cm	Felt 1, struktur H-18, rajehull	-

B-under nummer	Ant.	Gjenstandsbeskrivelse	Kontekst	Funn Nr.
54	13	Flintbiter, vannrullet, st. mål 5,5 cm	Felt 1, løsfunn	2, 49, 50, 51, 52, 53, 62, 64, 78, 95, 96, 97, 100
55	52	Flintbiter, vannrullet, st. mål 4,5 cm	Felt 2, løsfunn	3, 5, 12, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 39, 40, 41, 42, 55, 61, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 73, 74, 76, 77, 79, 81, 82, 83, 85, 86, 88, 89, 91, 93, 101, 102, 104

Utgåtte funnummer:

B-under nummer	Ant.	Gjenstandsbeskrivelse	Kontekst	Funn Nr.
-	1	Utgår	Utgår	94
-	1	Utgår	Utgår	75
-	1	Utgår	Utgår	8
-	1	Utgår	Utgår	16
-	1	Utgår	Utgår	14

Appendiks E:

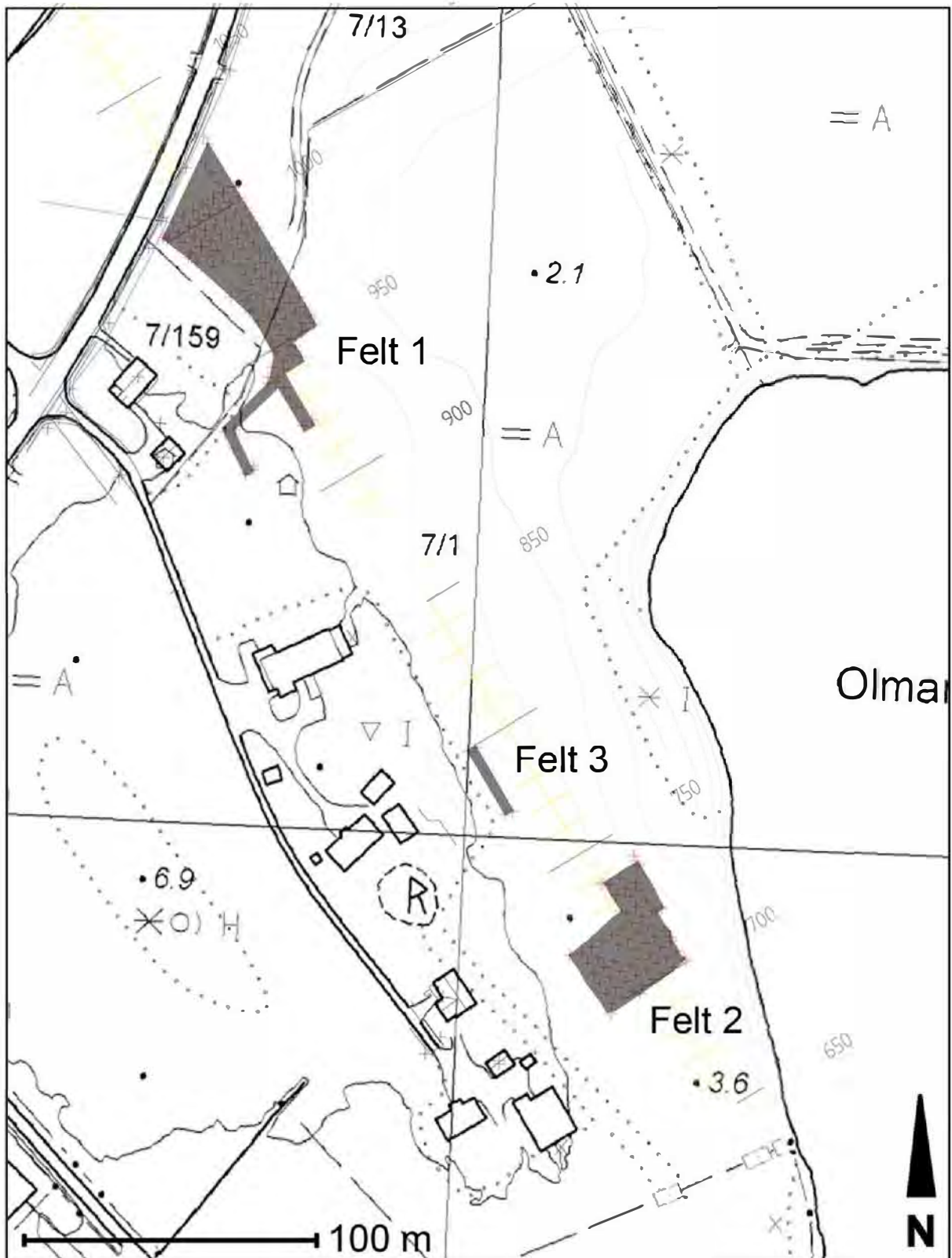
Treartsbestemmelse:

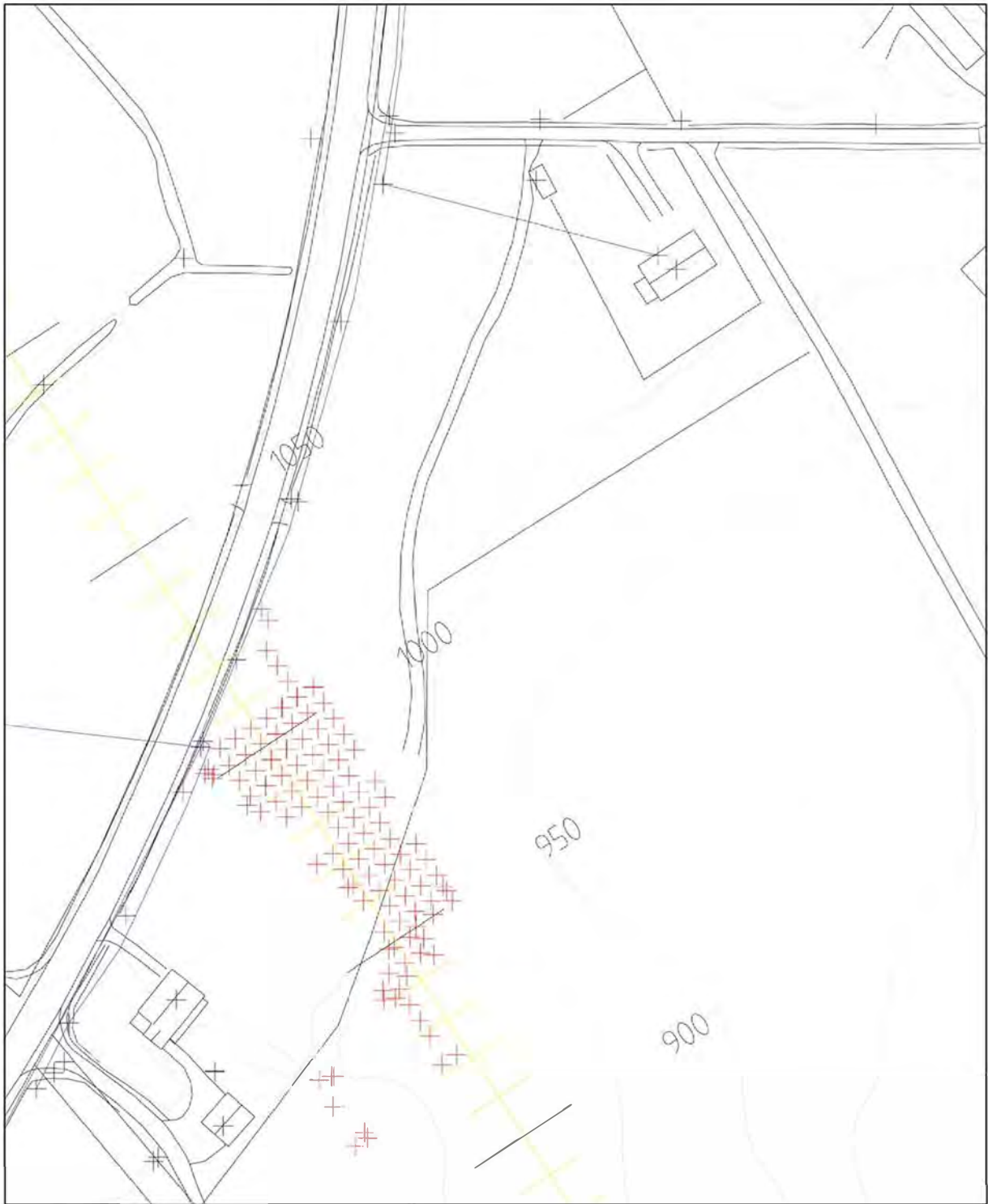
VP Nr.	Kontekst	Treart	Biter
58	Struktur S-64. Stolpehull	Betula (Bjørk) Pinus (Furu)	11 19
64	Struktur S-76. Stolpehull	Betula (Bjørk) Pinus (Furu)	22 8
68	Struktur S-78. Stolpehull	Betula (Bjørk) Corylus (Hassel) Salix / Populus (Selje, Vier / Osp) Pinus (Furu)	31 2 3 5
74	Struktur S-81. Stolpehull	Betula (Bjørk) Salix / Populus (Selje, Vier / Osp) Quercus (Eik) Pinus (Furu)	72 2 1 5
76	Struktur S-82. Stolpehull	Betula (Bjørk) Prunus / Sorbus (Hegg / Rogn) Pinus (Furu)	43 4 13
82	Struktur S-85. Stolpehull	Betula (Bjørk) Salix / Populus (Selje, Vier / Osp) Pinus (Furu)	26 1 13
84	Struktur S-86. Stolpehull	Betula (Bjørk) Corylus (Hassel) Prunus / Sorbus (Hegg / Rogn) Salix / Populus (Selje, Vier / Osp) Pinus (Furu)	22 1 3 3 5
86	Struktur S-87. Grop	Betula (Bjørk) Corylus (Hassel) Pinus (Furu)	64 1 15
98	Struktur S-93. Stolpehull	Betula (Bjørk) Salix / Populus (Selje, Vier / Osp) Pinus (Furu)	20 1 4
100	Struktur S-94. Stolpehull	Betula (Bjørk) Pinus (Furu)	15 10
102	Struktur S-95. Ildsted	Betula (Bjørk) Prunus / Sorbus (Hegg / Rogn) Pinus (Furu)	78 1 1
108	Struktur S-98. Stolpehull	Betula (Bjørk) Corylus (Hassel) Pinus (Furu)	19 1 5
112	Struktur S-95c. Stolpehull	Betula (Bjørk) Corylus (Hassel) Pinus (Furu)	45 12 13
115	Struktur H-7. Raiehull	Pinus (Furu)	2
118	Struktur H-17. Raiehull	Pinus (Furu) Uidentifisert	1 3
120	Struktur H-21. Raiehull	Corylus (Hassel) Pinus (Furu)	1 7
121	Struktur H-37. Stolpehull, øvre del	Betula (Bjørk) Corylus (Hassel) Prunus / Sorbus (Hegg / Rogn) Salix / Populus (Selje, Vier / Osp) Pinus (Furu)	57 1 2 3 7
122	Struktur H-37. Stolpehull, bunn	Betula (Bjørk) Pinus (Furu)	14 1

124	Struktur H-40. Stolpehull	Betula (Bjørk) Pinus (Furu)	33 7
127	Struktur H-24. Stolpehull	Betula (Bjørk) Prunus / Sorbus (Hegg / Rogn) Quercus (Eik) Pinus (Furu)	53 4 2 21

Appendiks F:

ØK kart over undersøkelsesområdet med innmålte felt.





Innmålte punkter. Felt 1.



Innmålte punkt. Felt 2.

.HODE

..TEGNSETT ISO8859-10

..TRANSPAR

...KOORDSYS 41

..ORIGO-NØ 0 0

..ENHET 0.001

..OMRÅDE

...MIN-NØ 504941 3889

...MAX-NØ 505233 4077

..SOSI-VERSJON 3.4

..SOSI-NIVÅ 2

..PRODUSENT "Kamilla Busengdal"

.PUNKT 1: ..NØH 505150336 3929875 4324	.PUNKT 8: ..NØH 505211168 3911100 4650	.PUNKT 15: ..NØH 505193488 3898803 4445	.PUNKT 22: ..NØH 505203364 3921023 4142	.PUNKT 29: ..NØH 505189039 3906528 4372
.PUNKT 2: ..NØH 505151941 3927200 4325	.PUNKT 9: ..NØH 505213362 3914456 4437	.PUNKT 16: ..NØH 505195690 3902158 4449	.PUNKT 23: ..NØH 505201179 3917685 4282	.PUNKT 30: ..NØH 505191201 3909859 4285
.PUNKT 3: ..NØH 505216717 3912258 4629	.PUNKT 10: ..NØH 505210012 3916662 4466	.PUNKT 17: ..NØH 505197919 3905493 4446	.PUNKT 24: ..NØH 505198976 3914374 4373	.PUNKT 31: ..NØH 505193386 3913221 4565
.PUNKT 4: ..NØH 505214587 3908796 4698	.PUNKT 11: ..NØH 505207837 3913322 4525	.PUNKT 18: ..NØH 505200110 3908810 4419	.PUNKT 25: ..NØH 505196760 3911019 4374	.PUNKT 32: ..NØH 505195612 3916573 4498
.PUNKT 5: ..NØH 505212345 3905540 4551	.PUNKT 12: ..NØH 505205630 3909960 4581	.PUNKT 19: ..NØH 505202288 3912174 4425	.PUNKT 26: ..NØH 505194535 3907692 4315	.PUNKT 33: ..NØH 505197861 3919897 4453
.PUNKT 6: ..NØH 505206795 3904398 4574	.PUNKT 13: ..NØH 505203454 3906595 4489	.PUNKT 20: ..NØH 505204484 3915494 4370	.PUNKT 27: ..NØH 505192370 3904332 4368	.PUNKT 34: ..NØH 505196648 3925443 3912
.PUNKT 7: ..NØH 505209002 3907737 4703	.PUNKT 14: ..NØH 505201220 3903260 4508	.PUNKT 21: ..NØH 505206691 3918838 4293	.PUNKT 28: ..NØH 505190170 3900969 4396	.PUNKT 35: ..NØH 505194483 3922079 4074

.PUNKT 36: ..NØH 505192270 3918730 4241	.PUNKT 47: ..NØH 505177852 3918669 4222	.PUNKT 58: ..NØH 505008621 4016129 4981	.PUNKT 69: ..NØH 504983936 4060583 3291	.PUNKT 80: ..NØH 504964071 4044932 4225
.PUNKT 37: ..NØH 505190082 3915423 4316	.PUNKT 48: ..NØH 505180060 3922022 4047	.PUNKT 59: ..NØH 505007426 4013603 5120	.PUNKT 70: ..NØH 504981742 4057252 3562	.PUNKT 81: ..NØH 504961866 4041594 4439
.PUNKT 38: ..NØH 505186731 3917623 4206	.PUNKT 49: ..NØH 505182228 3925351 4295	.PUNKT 60: ..NØH 505094851 3925000 5648	.PUNKT 71: ..NØH 504976202 4056106 3372	.PUNKT 82: ..NØH 504958516 4043764 4353
.PUNKT 39: ..NØH 505188938 3920948 4132	.PUNKT 50: ..NØH 505184421 3928699 3891	.PUNKT 61: ..NØH 505095896 3921625 5704	.PUNKT 72: ..NØH 504978411 4059431 3516	.PUNKT 83: ..NØH 504955218 4045973 4353
.PUNKT 40: ..NØH 505191123 3924302 3902	.PUNKT 51: ..NØH 505183312 3934257 3480	.PUNKT 62: ..NØH 505102456 3923573 5621	.PUNKT 73: ..NØH 504980600 4062770 3217	.PUNKT 84: ..NØH 504951837 4048183 4237
.PUNKT 41: ..NØH 505193311 3927652 3782	.PUNKT 52: ..NØH 505181102 3930900 3403	.PUNKT 63: ..NØH 505101554 3926939 5593	.PUNKT 74: ..NØH 504977266 4064993 3218	.PUNKT 85: ..NØH 504948500 4050399 4172
.PUNKT 42: ..NØH 505187809 3926528 3648	.PUNKT 53: ..NØH 505178911 3927566 3551	.PUNKT 64: ..NØH 504987592 4053414 3267	.PUNKT 75: ..NØH 504975067 4061650 3238	.PUNKT 86: ..NØH 504945205 4052576 4057
.PUNKT 43: ..NØH 505185571 3923134 3932	.PUNKT 54: ..NØH 505176674 3924210 4356	.PUNKT 65: ..NØH 504985388 4050063 3489	.PUNKT 76: ..NØH 504972887 4058304 3414	.PUNKT 87: ..NØH 504947368 4055952 4036
.PUNKT 44: ..NØH 505183373 3919849 4215	.PUNKT 55: ..NØH 505174527 3920854 4225	.PUNKT 66: ..NØH 504982038 4052289 3632	.PUNKT 77: ..NØH 504970674 4054976 3573	.PUNKT 88: ..NØH 504950721 4053721 4144
.PUNKT 45: ..NØH 505181220 3916453 4263	.PUNKT 56: ..NØH 505030164 4002533 4881	.PUNKT 67: ..NØH 504984251 4055611 3436	.PUNKT 78: ..NØH 504968460 4051619 3902	.PUNKT 89: ..NØH 504954040 4051507 4085
.PUNKT 46: ..NØH 505178977 3913109 4818	.PUNKT 57: ..NØH 505028748 4000162 4991	.PUNKT 68: ..NØH 504986464 4058919 3174	.PUNKT 79: ..NØH 504966292 4048285 4107	.PUNKT 90: ..NØH 504957395 4049313 3985

.PUNKT 91: ..NØH 504960679 4047135 4206	.PUNKT 102: ..NØH 504958348 4072615 2925	.PUNKT 113: ..NØH 504958416 4058207 3652	.PUNKT 124: ..NØH 504976893 4066126 3077	.PUNKT 135: ..NØH 505231004 3902571 4635
.PUNKT 92: ..NØH 504965115 4053848 3649	.PUNKT 103: ..NØH 504963914 4073793 2928	.PUNKT 114: ..NØH 504956240 4054887 3982	.PUNKT 125: ..NØH 504978267 4067945 3087	.PUNKT 136: ..NØH 505198332 3889106 4695
.PUNKT 93: ..NØH 504967352 4057165 3451	.PUNKT 104: ..NØH 504961677 4070459 2946	.PUNKT 115: ..NØH 504952921 4057074 3931	.PUNKT 126: ..NØH 504993462 4058707 2716	.PUNKT 137: ..NØH 505199221 3889863 4525
.PUNKT 94: ..NØH 504969510 4060511 3506	.PUNKT 105: ..NØH 504965074 4068202 3307	.PUNKT 116: ..NØH 504949570 4059261 3884	.PUNKT 127: ..NØH 504992140 4059442 2594	.PUNKT 138: ..NØH 505197291 3890653 4550
.PUNKT 95: ..NØH 504971750 4063820 3235	.PUNKT 106: ..NØH 504967229 4071624 2895	.PUNKT 117: ..NØH 504959613 4052671 4044	.PUNKT 128: ..NØH 504992121 4059433 2594	.PUNKT 139: ..NØH 505171150 3942045 3841
.PUNKT 96: ..NØH 504970572 4069374 2978	.PUNKT 107: ..NØH 504963960 4059395 3566	.PUNKT 118: ..NØH 504941520 4052332 4145	.PUNKT 129: ..NØH 504985432 4047108 4017	.PUNKT 140: ..NØH 505174169 3940048 3287
.PUNKT 97: ..NØH 504968378 4065996 3006	.PUNKT 108: ..NØH 504960603 4061578 3622	.PUNKT 119: ..NØH 504941516 4052301 4134	.PUNKT 130: ..NØH 504985483 4048230 3483	.PUNKT 141: ..NØH 505168168 3937932 3538
.PUNKT 98: ..NØH 504966195 4062732 3581	.PUNKT 109: ..NØH 504957300 4063720 3530	.PUNKT 120: ..NØH 504948823 4062006 3613	.PUNKT 131: ..NØH 504976657 4054174 3628	.PUNKT 142: ..NØH 505165591 3934254 3667
.PUNKT 99: ..NØH 504962821 4064898 3306	.PUNKT 110: ..NØH 504953947 4065968 3560	.PUNKT 121: ..NØH 504960772 4076856 3338	.PUNKT 132: ..NØH 504961012 4037553 4594	.PUNKT 143: ..NØH 505159574 3938074 3718
.PUNKT 100: ..NØH 504959482 4067095 3488	.PUNKT 111: ..NØH 504951743 4062624 3667	.PUNKT 122: ..NØH 504961382 4076135 2792	.PUNKT 133: ..NØH 504995403 4057835 2866	.PUNKT 144: ..NØH 505155081 3932237 4050
.PUNKT 101: ..NØH 504956145 4069264 3106	.PUNKT 112: ..NØH 504955117 4060400 3657	.PUNKT 123: ..NØH 504968432 4071292 2841	.PUNKT 134: ..NØH 505233436 3901225 4873	.PUNKT 145: ..NØH 505138180 3942922 4340

.PUNKT 146: ..NØH 505136127 3939813 4277	.PUNKT 157: ..NØH 505179966 3936400 3478	.PUNKT 168: ..NØH 505168887 3934117 3619	.PUNKT 179: ..NØH 505145571 3935132 4114	.PUNKT 190: ..NØH 505207936 3898954 4551
.PUNKT 147: ..NØH 505120357 3923970 5034	.PUNKT 158: ..NØH 505177766 3933074 3462	.PUNKT 169: ..NØH 505166691 3930780 3625	.PUNKT 180: ..NØH 505142237 3937324 4034	.PUNKT 191: ..NØH 505205698 3895614 4521
.PUNKT 148: ..NØH 505121474 3923369 4823	.PUNKT 159: ..NØH 505175553 3929708 3432	.PUNKT 170: ..NØH 505164483 3927446 3765	.PUNKT 181: ..NØH 505133576 3916705 5193	.PUNKT 192: ..NØH 505203614 3892299 4528
.PUNKT 149: ..NØH 505118646 3921212 5466	.PUNKT 160: ..NØH 505173346 3926375 3751	.PUNKT 171: ..NØH 505161153 3929621 3680	.PUNKT 182: ..NØH 505133566 3916741 5177	.PUNKT 193: ..NØH 505198067 3890983 4566
.PUNKT 150: ..NØH 505132713 3913580 1716	.PUNKT 161: ..NØH 505171156 3923057 4347	.PUNKT 172: ..NØH 505163334 3932969 3657	.PUNKT 183: ..NØH 505224559 3902295 4583	.PUNKT 194: ..NØH 505200086 3894286 4496
.PUNKT 151: ..NØH 505127148 3916608 4802	.PUNKT 162: ..NØH 505170047 3928612 3715	.PUNKT 173: ..NØH 505159993 3935200 3705	.PUNKT 184: ..NØH 505221332 3904566 4540	.PUNKT 195: ..NØH 505196914 3896533 4622
.PUNKT 152: ..NØH 505133578 3916235 4576	.PUNKT 163: ..NØH 505172230 3931970 3624	.PUNKT 174: ..NØH 505157785 3931845 3833	.PUNKT 185: ..NØH 505217931 3906807 4522	.PUNKT 196: ..NØH 505193511 3898796 4478
.PUNKT 153: ..NØH 505160732 3928469 4076	.PUNKT 164: ..NØH 505174406 3935278 3420	.PUNKT 175: ..NØH 505155602 3928505 4056	.PUNKT 186: ..NØH 505214615 3908892 4739	.PUNKT 197: ..NØH 505195623 3902090 4565
.PUNKT 154: ..NØH 505173993 3919766 4438	.PUNKT 165: ..NØH 505176607 3938642 3344	.PUNKT 176: ..NØH 505152266 3930725 4071	.PUNKT 187: ..NØH 505216792 3912253 4654	.PUNKT 198: ..NØH 505198942 3899990 4587
.PUNKT 155: ..NØH 505191615 3898135 4519	.PUNKT 166: ..NØH 505173255 3940829 3545	.PUNKT 177: ..NØH 505150043 3927393 4204	.PUNKT 188: ..NØH 505212372 3905665 4509	.PUNKT 199: ..NØH 505202282 3897823 4535
.PUNKT 156: ..NØH 505163060 3935912 3564	.PUNKT 167: ..NØH 505171070 3937451 3346	.PUNKT 178: ..NØH 505148919 3932898 4113	.PUNKT 189: ..NØH 505210133 3902299 4550	.PUNKT 200: ..NØH 505204647 3901099 4496

<p>.PUNKT 201:</p> <p>..NØH</p> <p>505206709 3904348 4549</p> <p>.PUNKT 202:</p> <p>..NØH</p> <p>505203442 3906567 4574</p> <p>.PUNKT 203:</p> <p>..NØH</p> <p>505201238 3903312 4592</p> <p>.PUNKT 204:</p> <p>..NØH</p> <p>505195748 3902218 4543</p> <p>.SLUTT</p>				
---	--	--	--	--

Dr. Tore Slinning

Report Date: 2/5/2008

Bergen Museum, SFYK

Material Received: 1/2/2008

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	$^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 239441 SAMPLE : GJ2 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 410 to 370 (Cal BP 2360 to 2320)	2360 +/- 40 BP	-26.8 o/oo	2330 +/- 40 BP
Beta - 239442 SAMPLE : GJ10 ANALYSIS : Radiometric-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 130 to 420 (Cal BP 1820 to 1530)	1770 +/- 60 BP	-26.3 o/oo	1740 +/- 60 BP
Beta - 239443 SAMPLE : GJ15 ANALYSIS : Radiometric-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 620 to 690 (Cal BP 1330 to 1260)	1380 +/- 50 BP	-26.3 o/oo	1360 +/- 40 BP
Beta - 239444 SAMPLE : GJ17 ANALYSIS : Radiometric-Standard delivery (with extended counting) MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 540 to 680 (Cal BP 1410 to 1270)	1330 +/- 60 BP	-19.5 o/oo	1420 +/- 60 BP
Beta - 239445 SAMPLE : GJ19 ANALYSIS : Radiometric-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 60 to 340 (Cal BP 1890 to 1610)	1830 +/- 60 BP	-25.1 o/oo	1830 +/- 60 BP

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	$^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 239446 SAMPLE : GJ20 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 230 to 410 (Cal BP 1720 to 1540)	1750 +/- 40 BP	-27.0 o/oo	1720 +/- 40 BP
Beta - 239447 SAMPLE : GJ25 ANALYSIS : Radiometric-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 510 to 340 (Cal BP 2460 to 2290) AND Cal BC 320 to 210 (Cal BP 2270 to 2160)	2350 +/- 60 BP	-27.8 o/oo	2310 +/- 60 BP
Beta - 239448 SAMPLE : GJ30 ANALYSIS : Radiometric-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 920 to 750 (Cal BP 2870 to 2700) AND Cal BC 680 to 670 (Cal BP 2630 to 2620) Cal BC 610 to 600 (Cal BP 2560 to 2560)	2660 +/- 70 BP	-26.6 o/oo	2640 +/- 70 BP
Beta - 239449 SAMPLE : GJ35 ANALYSIS : Radiometric-Standard delivery (with extended counting) MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1040 to 780 (Cal BP 2990 to 2730)	2720 +/- 80 BP	-25.1 o/oo	2720 +/- 80 BP
Beta - 239451 SAMPLE : GJ49 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 390 to 180 (Cal BP 2340 to 2130)	2230 +/- 40 BP	-25.8 o/oo	2220 +/- 40 BP

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	$^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 239452 SAMPLE : GJ66 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 760 to 680 (Cal BP 2710 to 2630) AND Cal BC 670 to 400 (Cal BP 2620 to 2350)	2440 +/- 40 BP	-25.9 o/oo	2430 +/- 40 BP
Beta - 239453 SAMPLE : GJ78 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 400 to 340 (Cal BP 2350 to 2290) AND Cal BC 330 to 200 (Cal BP 2280 to 2150)	2250 +/- 40 BP	-24.6 o/oo	2260 +/- 40 BP
Beta - 239454 SAMPLE : GJ92 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 400 to 350 (Cal BP 2350 to 2300) AND Cal BC 300 to 210 (Cal BP 2260 to 2160)	2280 +/- 40 BP	-25.0 o/oo	2280 +/- 40 BP
Beta - 239455 SAMPLE : GJ113 ANALYSIS : Radiometric-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 790 to 400 (Cal BP 2740 to 2350)	2490 +/- 60 BP	-26.3 o/oo	2470 +/- 60 BP
Beta - 239456 SAMPLE : GJ133 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 190 to Cal AD 10 (Cal BP 2140 to 1940)	2080 +/- 40 BP	-25.7 o/oo	2070 +/- 40 BP

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-26.8:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-239441**

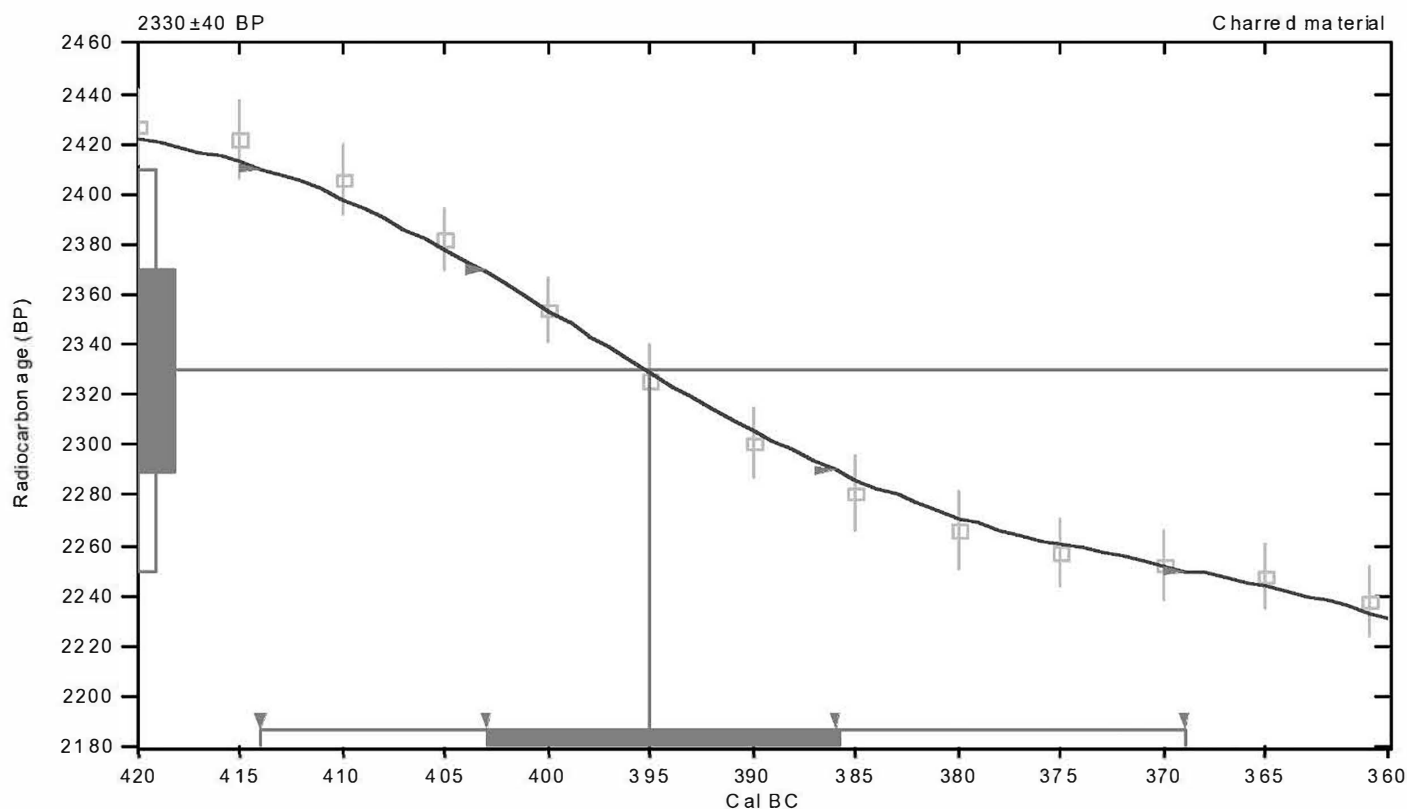
Conventional radiocarbon age: **2330±40 BP**

2 Sigma calibrated result: Cal BC 410 to 370 (Cal BP 2360 to 2320)
(95% probability)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal BC 400 (Cal BP 2340)

1 Sigma calibrated result: Cal BC 400 to 390 (Cal BP 2350 to 2340)
(68% probability)



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-26.3:lab. mult=1)

Laboratory number: Beta-239442

Conventional radiocarbon age: 1740±60 BP

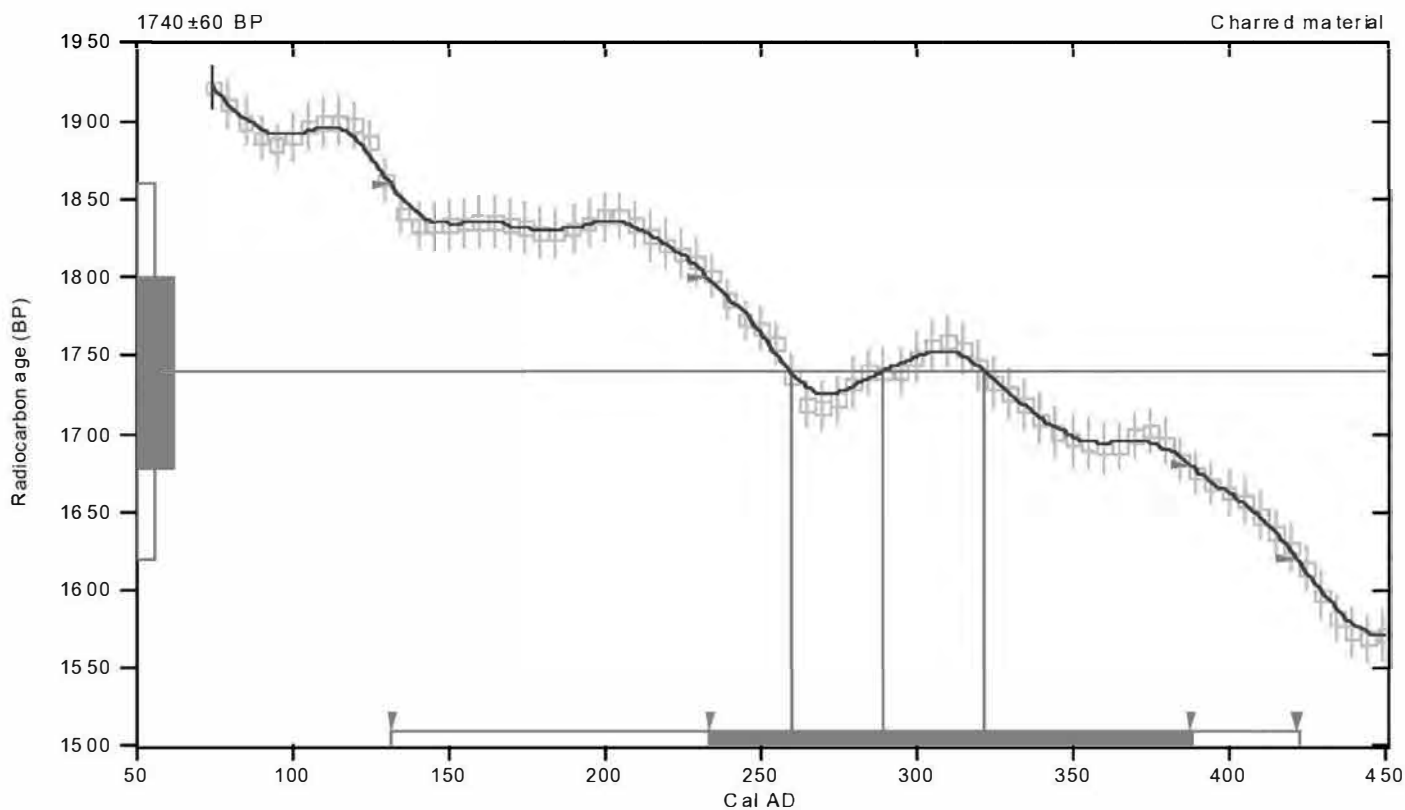
**2 Sigma calibrated result: Cal AD 130 to 420 (Cal BP 1820 to 1530)
(95% probability)**

Intercept data

Intercepts of radiocarbon age
with calibration curve:

Cal AD 260 (Cal BP 1690) and
Cal AD 290 (Cal BP 1660) and
Cal AD 320 (Cal BP 1630)

**1 Sigma calibrated result: Cal AD 230 to 390 (Cal BP 1720 to 1560)
(68% probability)**



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-26.3:lab. mult=1)

Laboratory number: Beta-239443

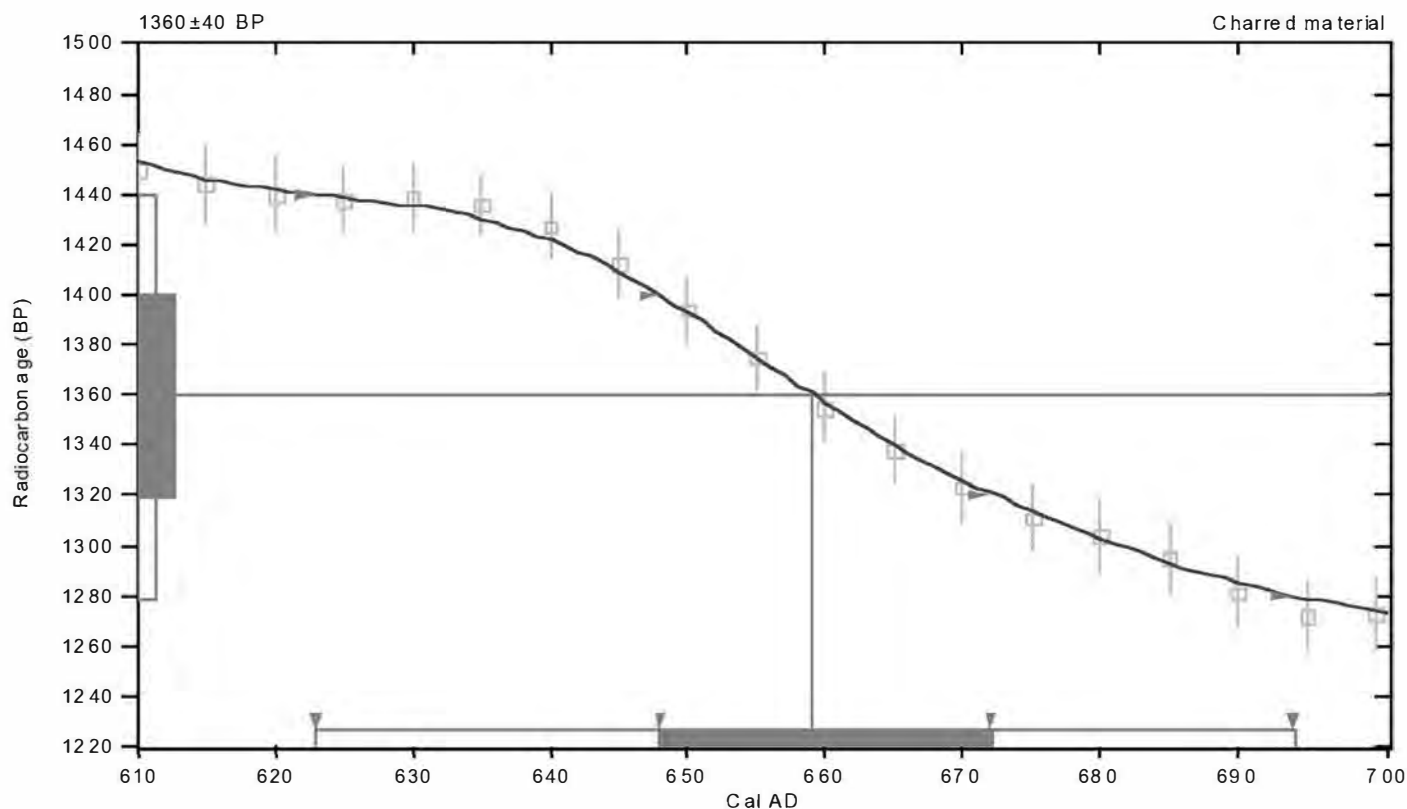
Conventional radiocarbon age: 1360±40 BP

**2 Sigma calibrated result: Cal AD 620 to 690 (Cal BP 1330 to 1260)
(95% probability)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal AD 660 (Cal BP 1290)

**1 Sigma calibrated result: Cal AD 650 to 670 (Cal BP 1300 to 1280)
(68% probability)**



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-19.5:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-239444**

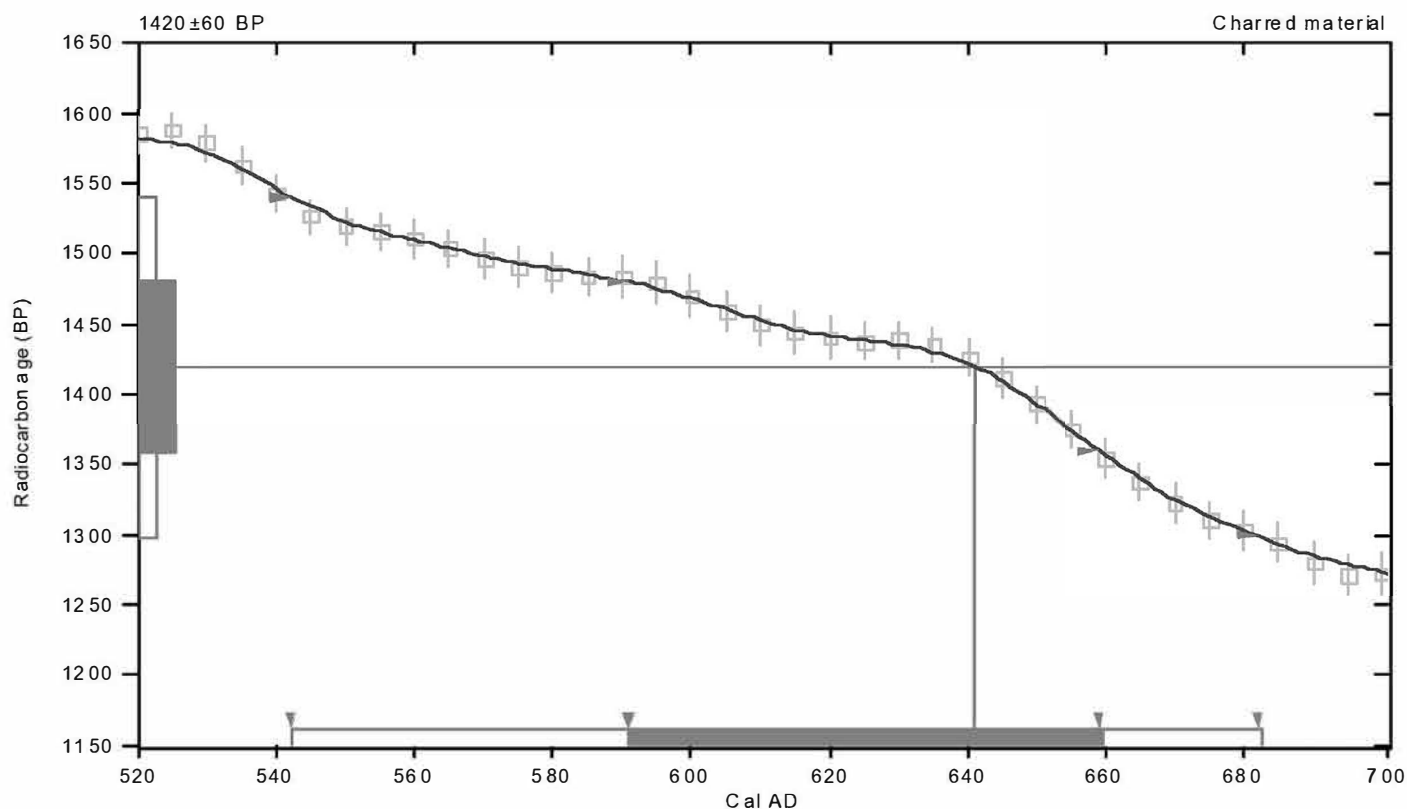
Conventional radiocarbon age: **1420±60 BP**

2 Sigma calibrated result: Cal AD 540 to 680 (Cal BP 1410 to 1270)
(95% probability)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal AD 640 (Cal BP 1310)

1 Sigma calibrated result: Cal AD 590 to 660 (Cal BP 1360 to 1290)
(68% probability)



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-25.1:lab. mult=1)

Laboratory number: Beta-239445

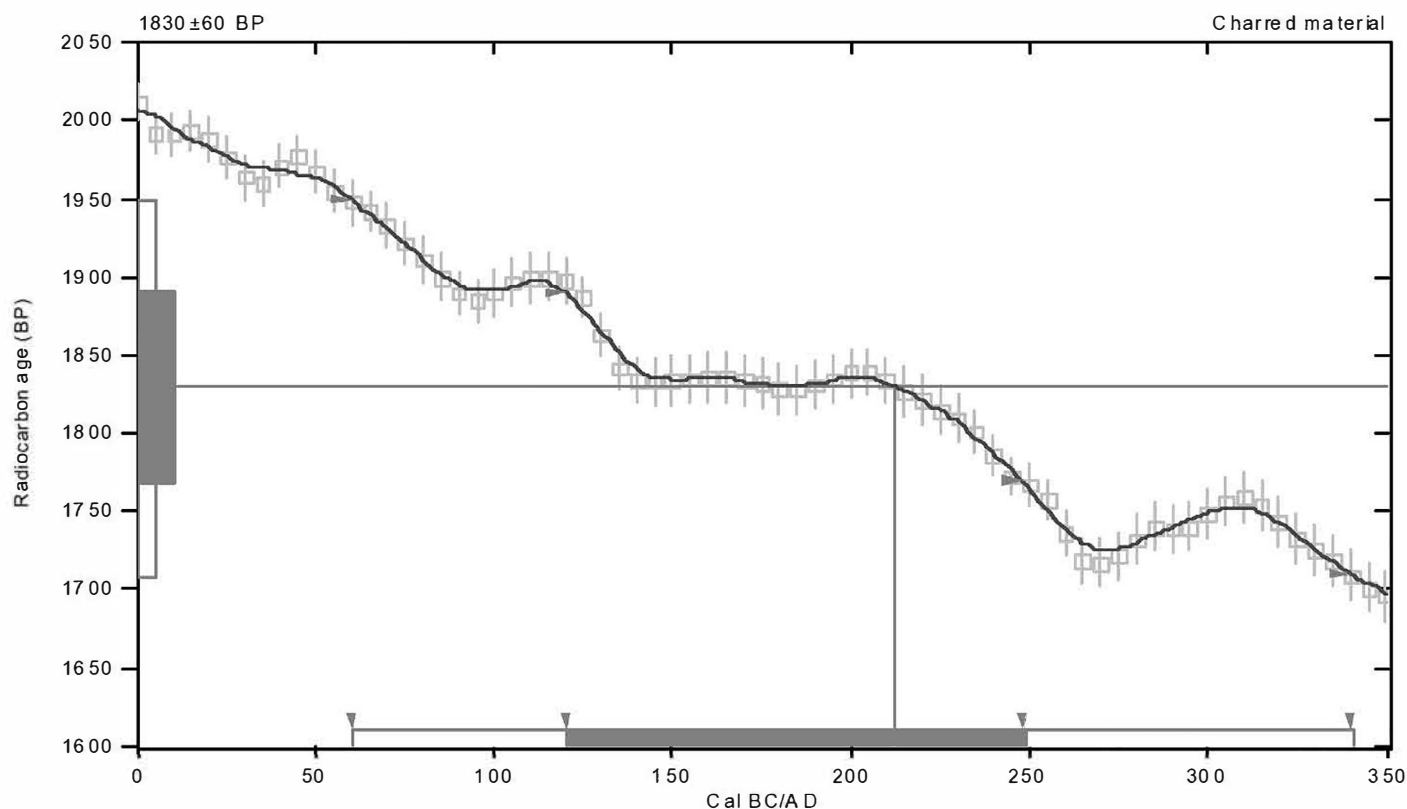
Conventional radiocarbon age: 1830±60 BP

**2 Sigma calibrated result: Cal AD 60 to 340 (Cal BP 1890 to 1610)
(95% probability)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal AD 210 (Cal BP 1740)

**1 Sigma calibrated result: Cal AD 120 to 250 (Cal BP 1830 to 1700)
(68% probability)**



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-27;lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-239446**

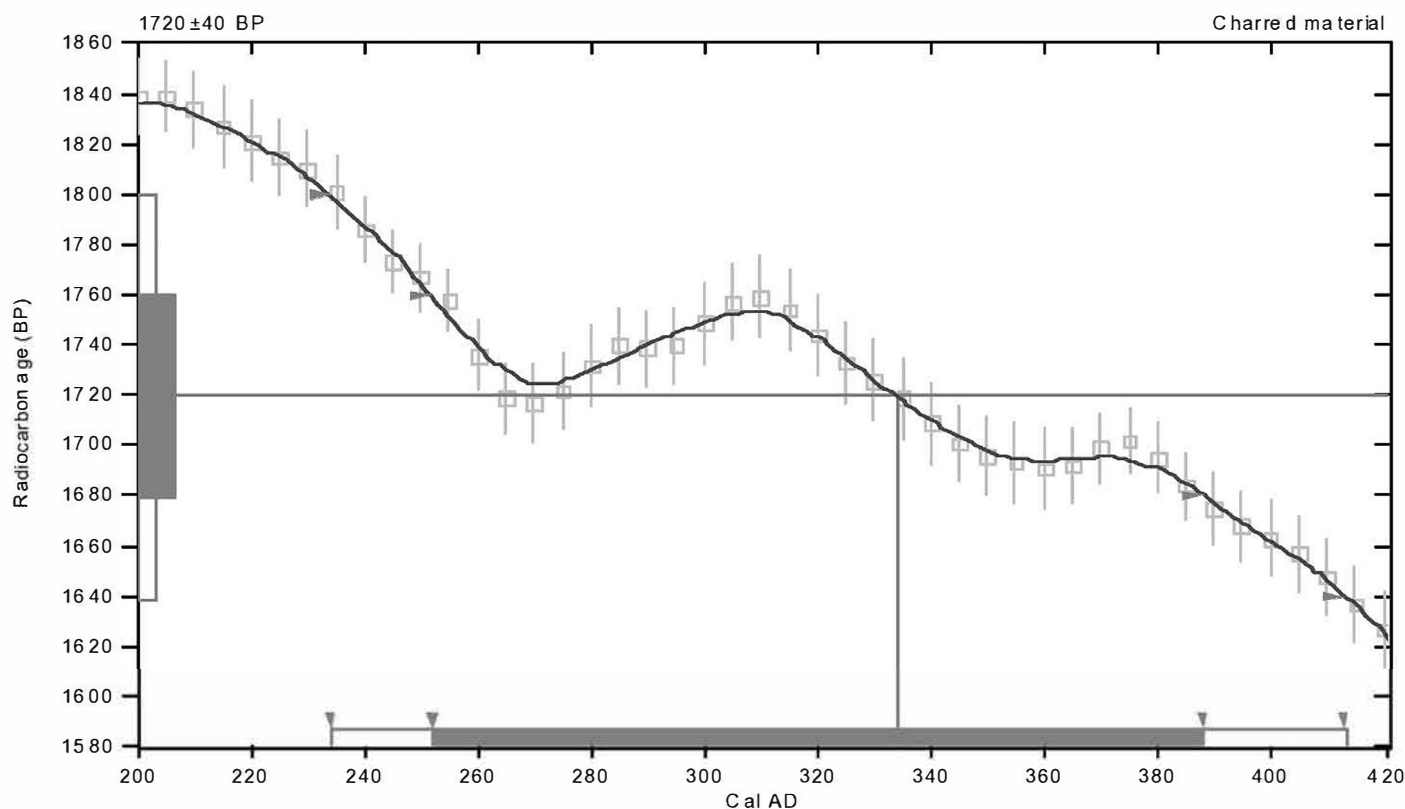
Conventional radiocarbon age: **1720±40 BP**

2 Sigma calibrated result: Cal AD 230 to 410 (Cal BP 1720 to 1540)
(95% probability)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal AD 330 (Cal BP 1620)

1 Sigma calibrated result: Cal AD 250 to 390 (Cal BP 1700 to 1560)
(68% probability)



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-27.8:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-239447**

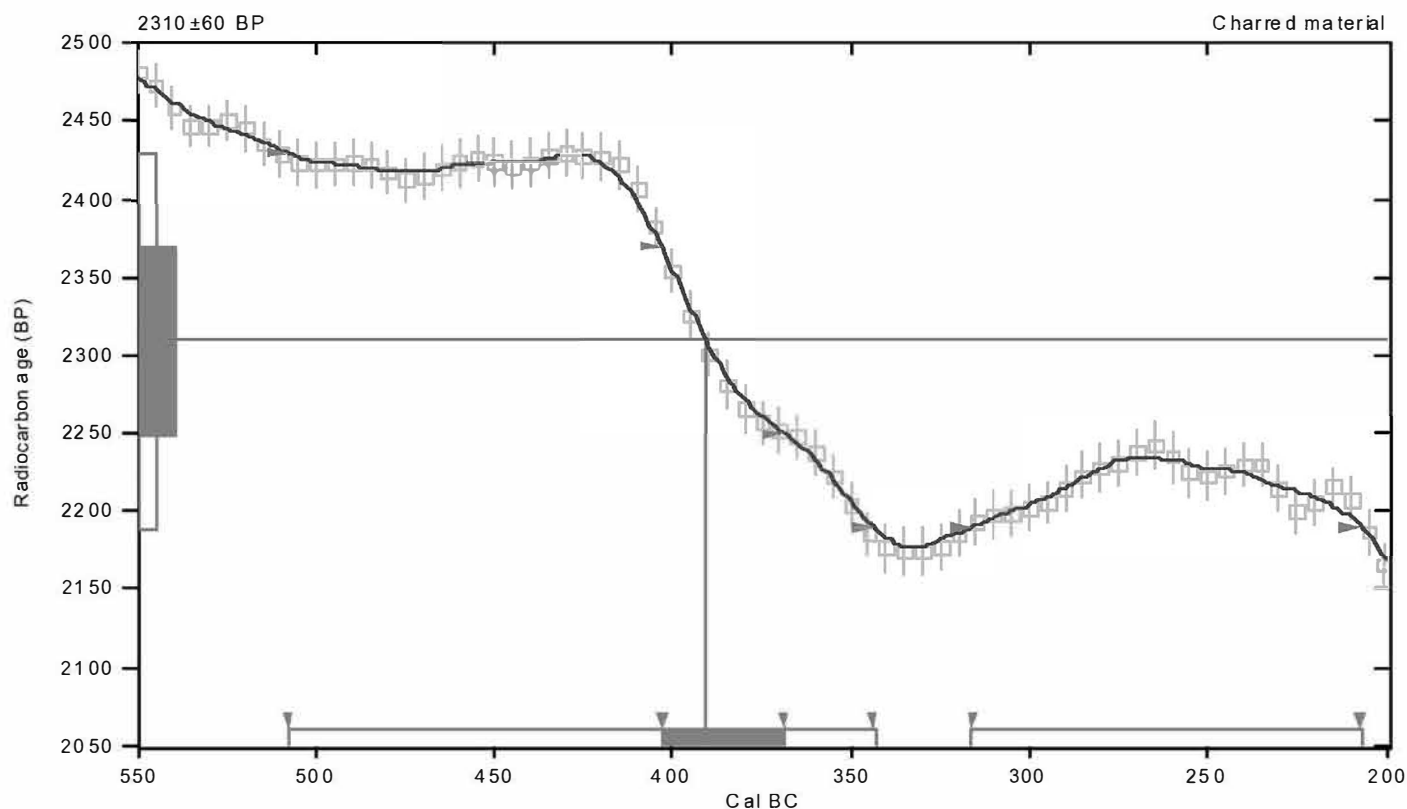
Conventional radiocarbon age: **2310±60 BP**

**2 Sigma calibrated results: Cal BC 510 to 340 (Cal BP 2460 to 2290) and
(95% probability) Cal BC 320 to 210 (Cal BP 2270 to 2160)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: **Cal BC 390 (Cal BP 2340)**

**1 Sigma calibrated result: Cal BC 400 to 370 (Cal BP 2350 to 2320)
(68% probability)**



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-26.6:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-239448**

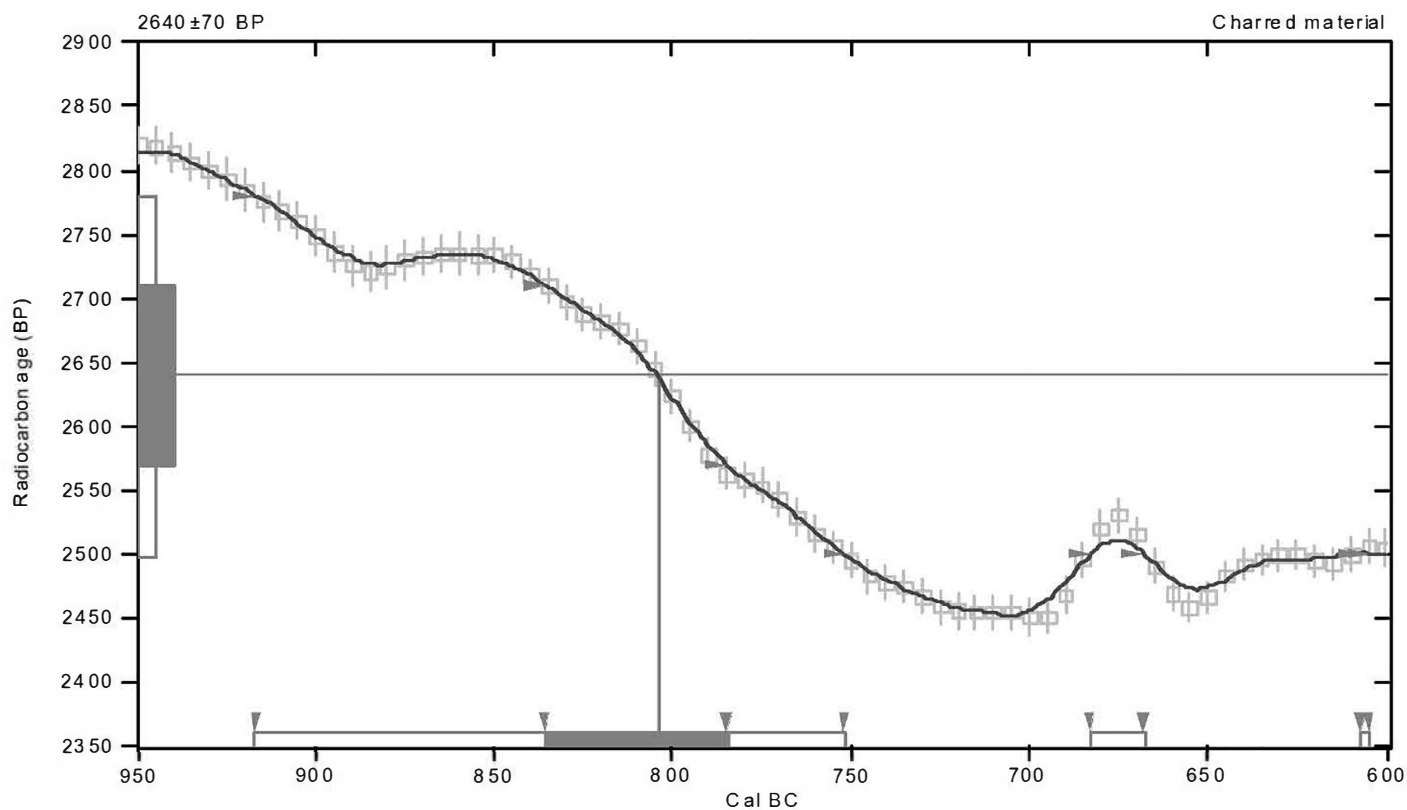
Conventional radiocarbon age: **2640±70 BP**

2 Sigma calibrated results: Cal BC 920 to 750 (Cal BP 2870 to 2700) and
(95% probability) Cal BC 680 to 670 (Cal BP 2630 to 2620) and
Cal BC 610 to 600 (Cal BP 2560 to 2560)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal BC 800 (Cal BP 2750)

1 Sigma calibrated result: Cal BC 840 to 780 (Cal BP 2790 to 2740)
(68% probability)



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-25.1:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-239449**

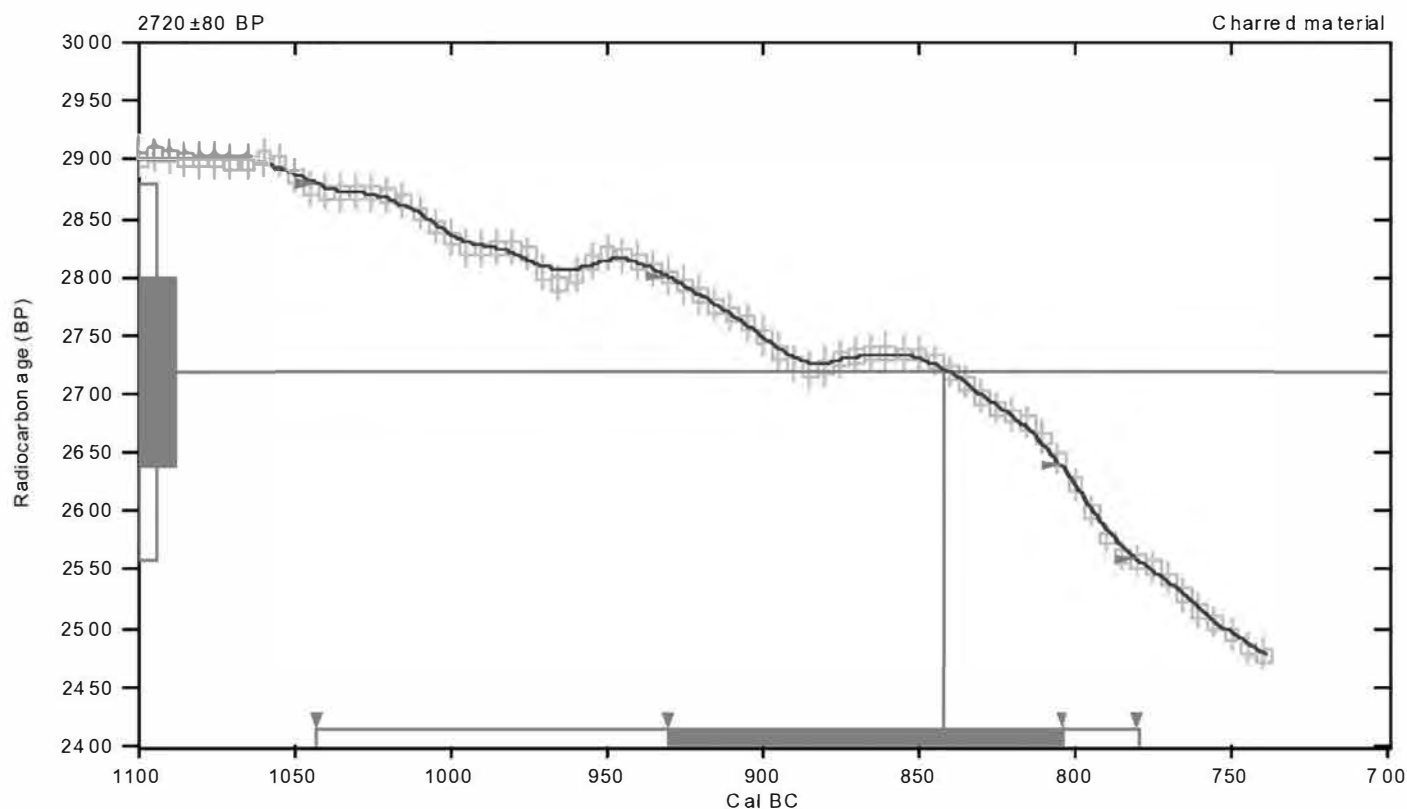
Conventional radiocarbon age: **2720±80 BP**

2 Sigma calibrated result: Cal BC 1040 to 780 (Cal BP 2990 to 2730)
(95% probability)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal BC 840 (Cal BP 2790)

1 Sigma calibrated result: Cal BC 930 to 800 (Cal BP 2880 to 2750)
(68% probability)



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-25.8:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-239451**

Conventional radiocarbon age: **2220±40 BP**

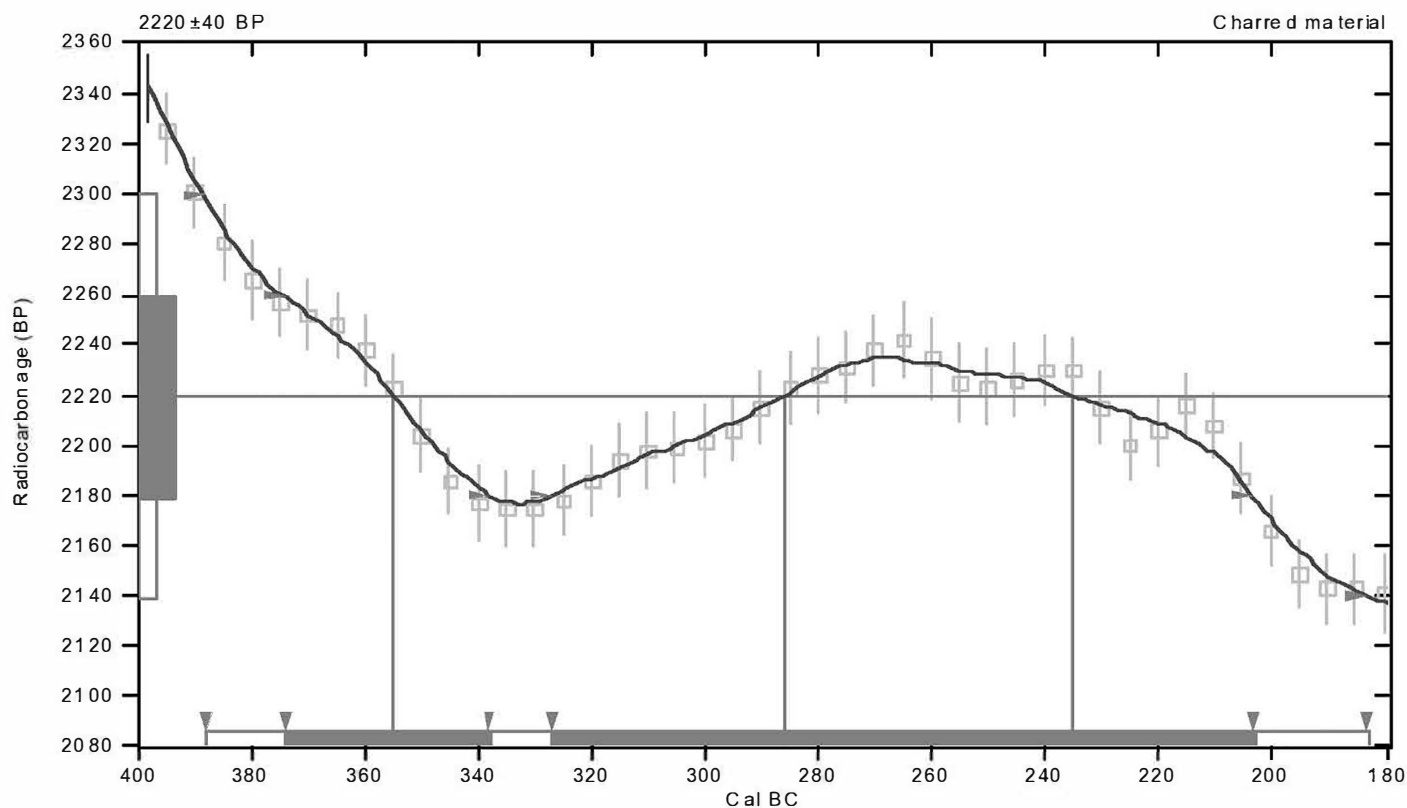
2 Sigma calibrated result: Cal BC 390 to 180 (Cal BP 2340 to 2130)
(95% probability)

Intercept data

Intercepts of radiocarbon age
with calibration curve:

Cal BC 360 (Cal BP 2300) and
Cal BC 290 (Cal BP 2240) and
Cal BC 240 (Cal BP 2180)

1 Sigma calibrated results: Cal BC 370 to 340 (Cal BP 2320 to 2290) and
(68% probability) Cal BC 330 to 200 (Cal BP 2280 to 2150)



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-25.9:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-239452**

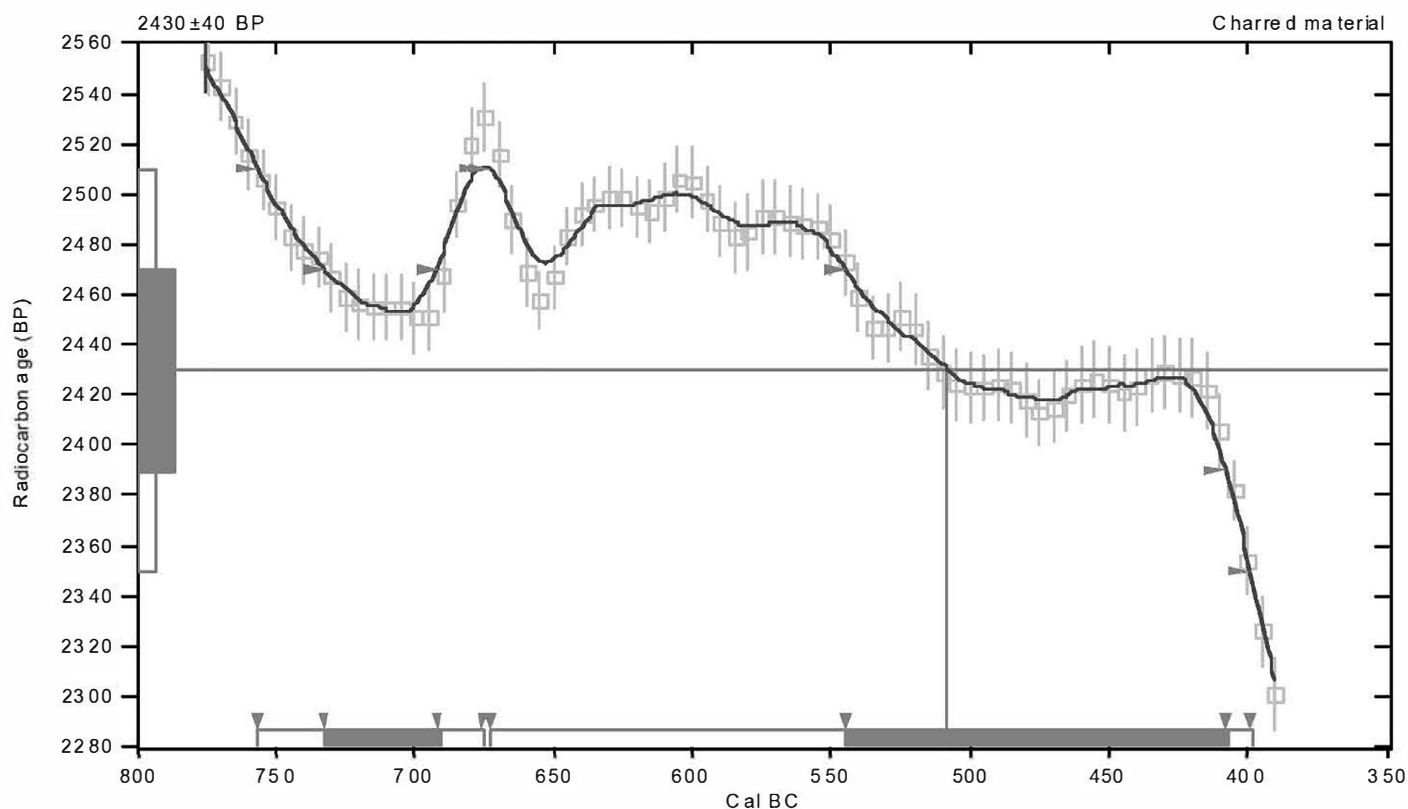
Conventional radiocarbon age: **2430±40 BP**

2 Sigma calibrated results: Cal BC 760 to 680 (Cal BP 2710 to 2630) and
(95% probability) Cal BC 670 to 400 (Cal BP 2620 to 2350)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal BC 510 (Cal BP 2460)

1 Sigma calibrated results: Cal BC 730 to 690 (Cal BP 2680 to 2640) and
(68% probability) Cal BC 540 to 410 (Cal BP 2500 to 2360)



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

InTcal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-24.6:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-239453**

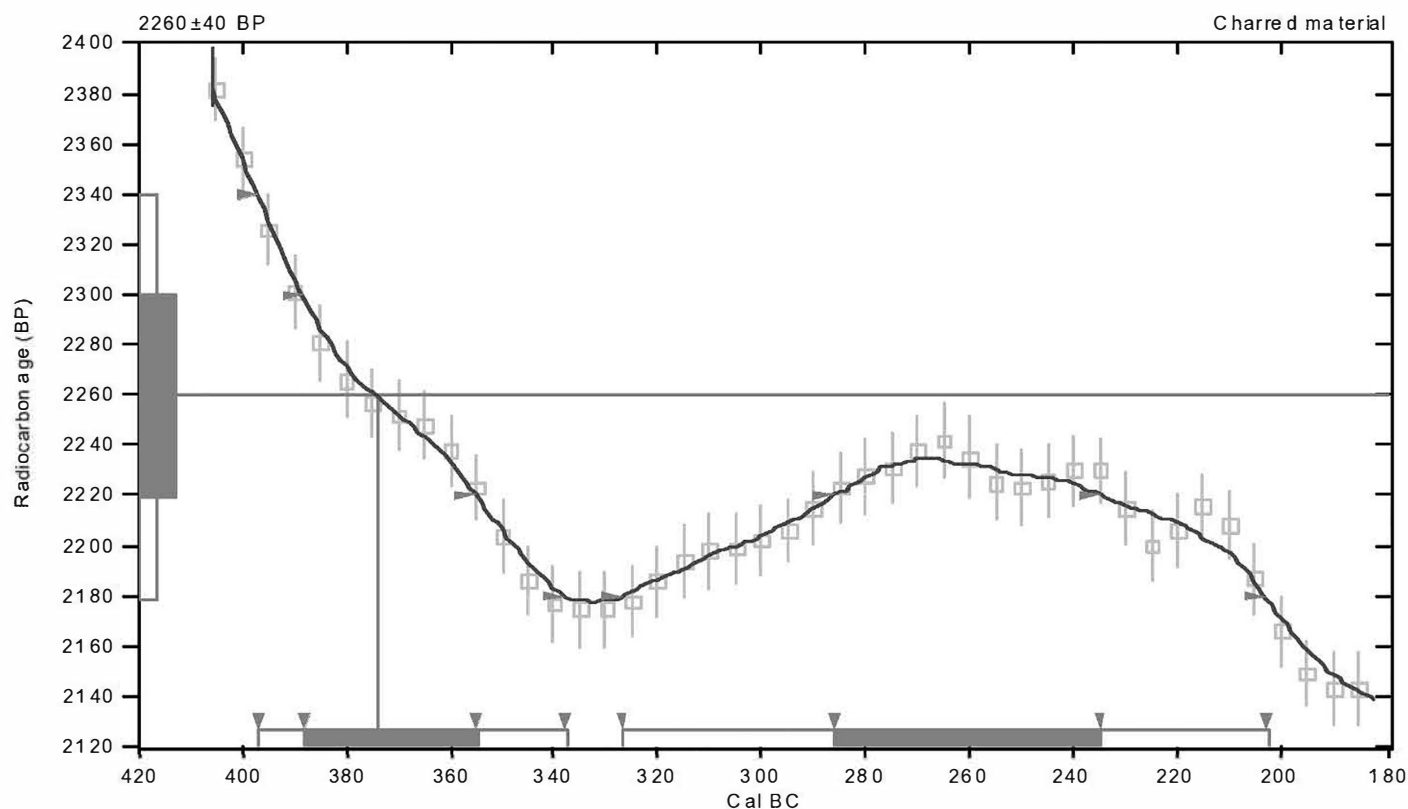
Conventional radiocarbon age: **2260±40 BP**

2 Sigma calibrated results: **Cal BC 400 to 340 (Cal BP 2350 to 2290) and
(95% probability) Cal BC 330 to 200 (Cal BP 2280 to 2150)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: **Cal BC 370 (Cal BP 2320)**

1 Sigma calibrated results: **Cal BC 390 to 360 (Cal BP 2340 to 2300) and
(68% probability) Cal BC 290 to 240 (Cal BP 2240 to 2180)**



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-25;lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-239454**

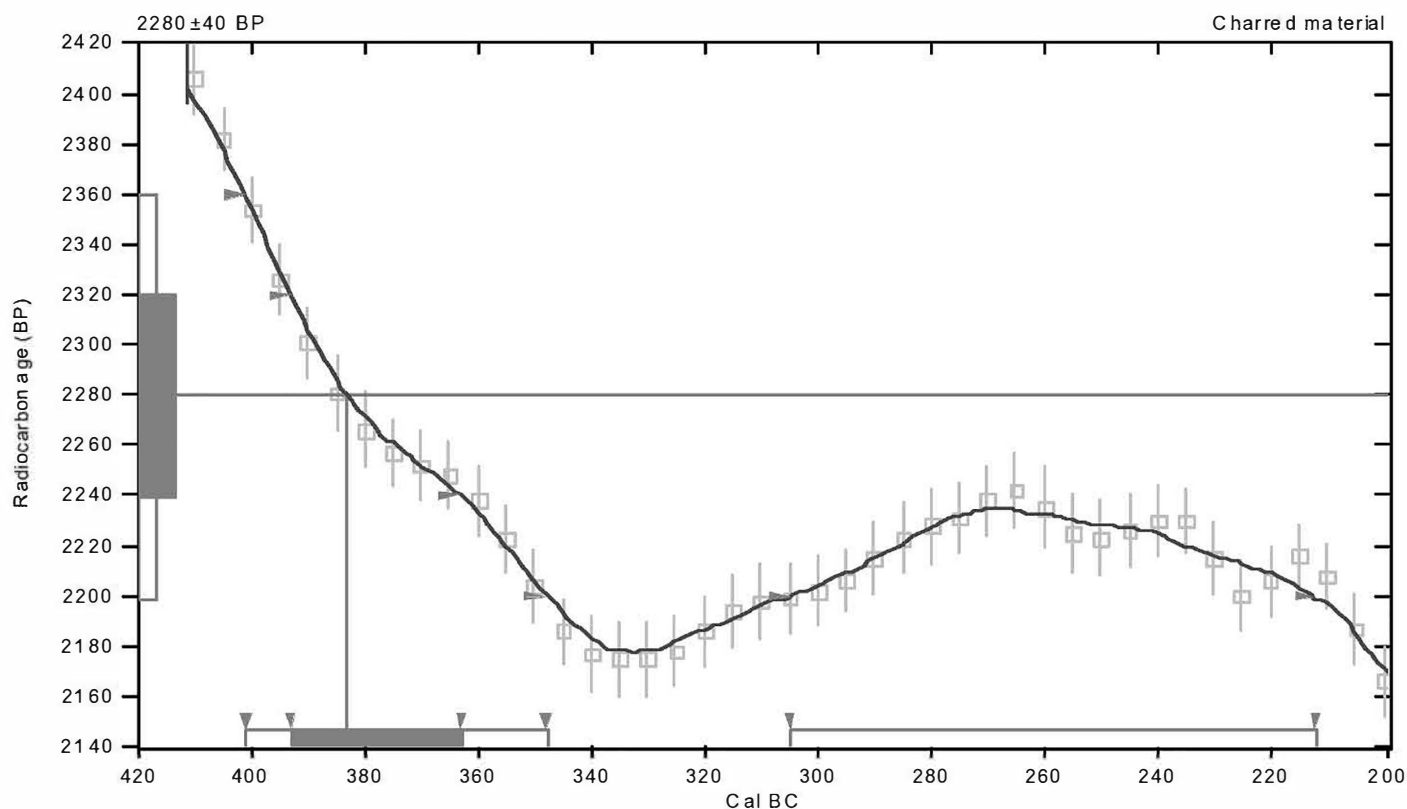
Conventional radiocarbon age: **2280±40 BP**

**2 Sigma calibrated results: Cal BC 400 to 350 (Cal BP 2350 to 2300) and
(95% probability) Cal BC 300 to 210 (Cal BP 2260 to 2160)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: **Cal BC 380 (Cal BP 2330)**

**1 Sigma calibrated result: Cal BC 390 to 360 (Cal BP 2340 to 2310)
(68% probability)**



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

InTcal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-26.3:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-239455**

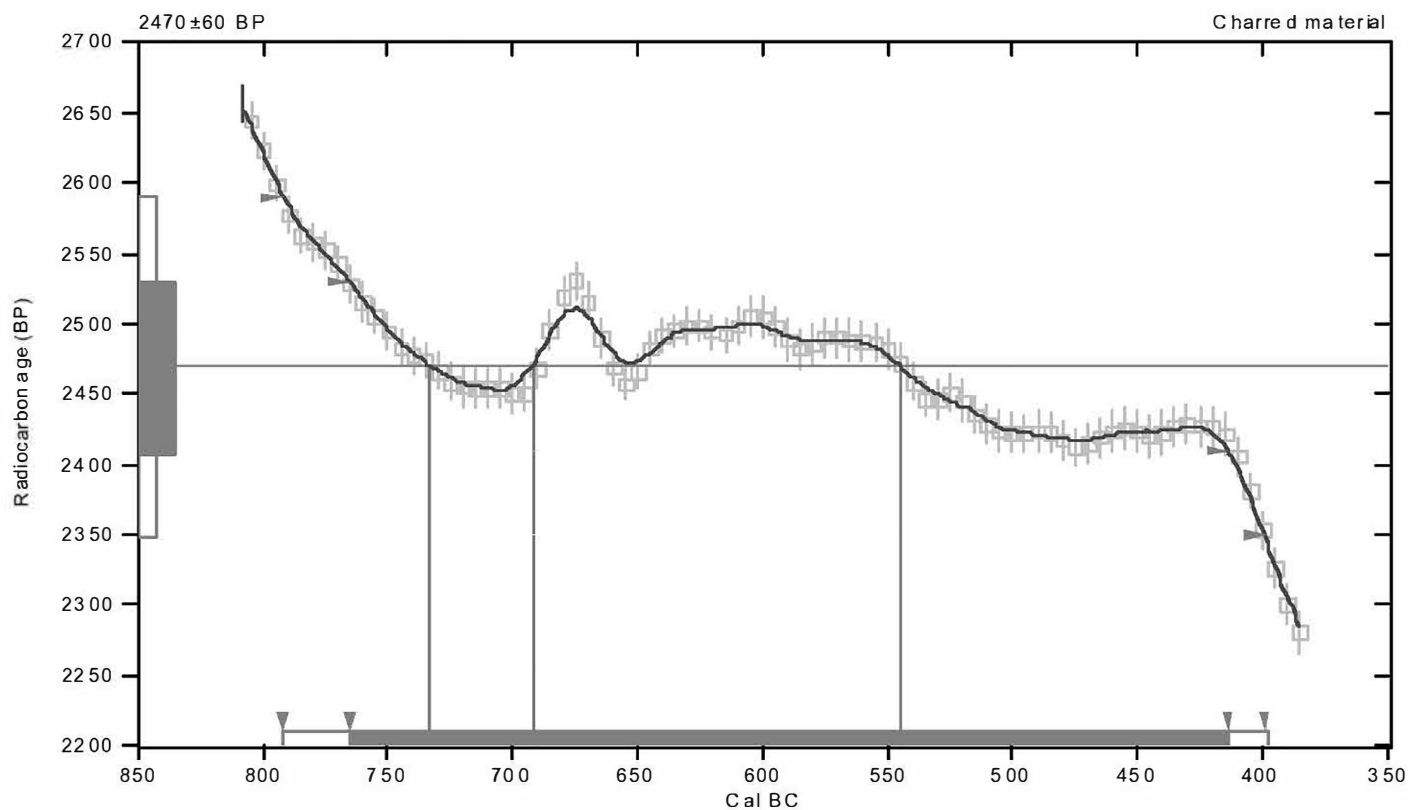
Conventional radiocarbon age: **2470±60 BP**

2 Sigma calibrated result: Cal BC 790 to 400 (Cal BP 2740 to 2350)
(95% probability)

Intercept data

Intercepts of radiocarbon age
with calibration curve: Cal BC 730 (Cal BP 2680) and
Cal BC 690 (Cal BP 2640) and
Cal BC 540 (Cal BP 2500)

1 Sigma calibrated result: Cal BC 760 to 410 (Cal BP 2720 to 2360)
(68% probability)



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-25.7:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-239456**

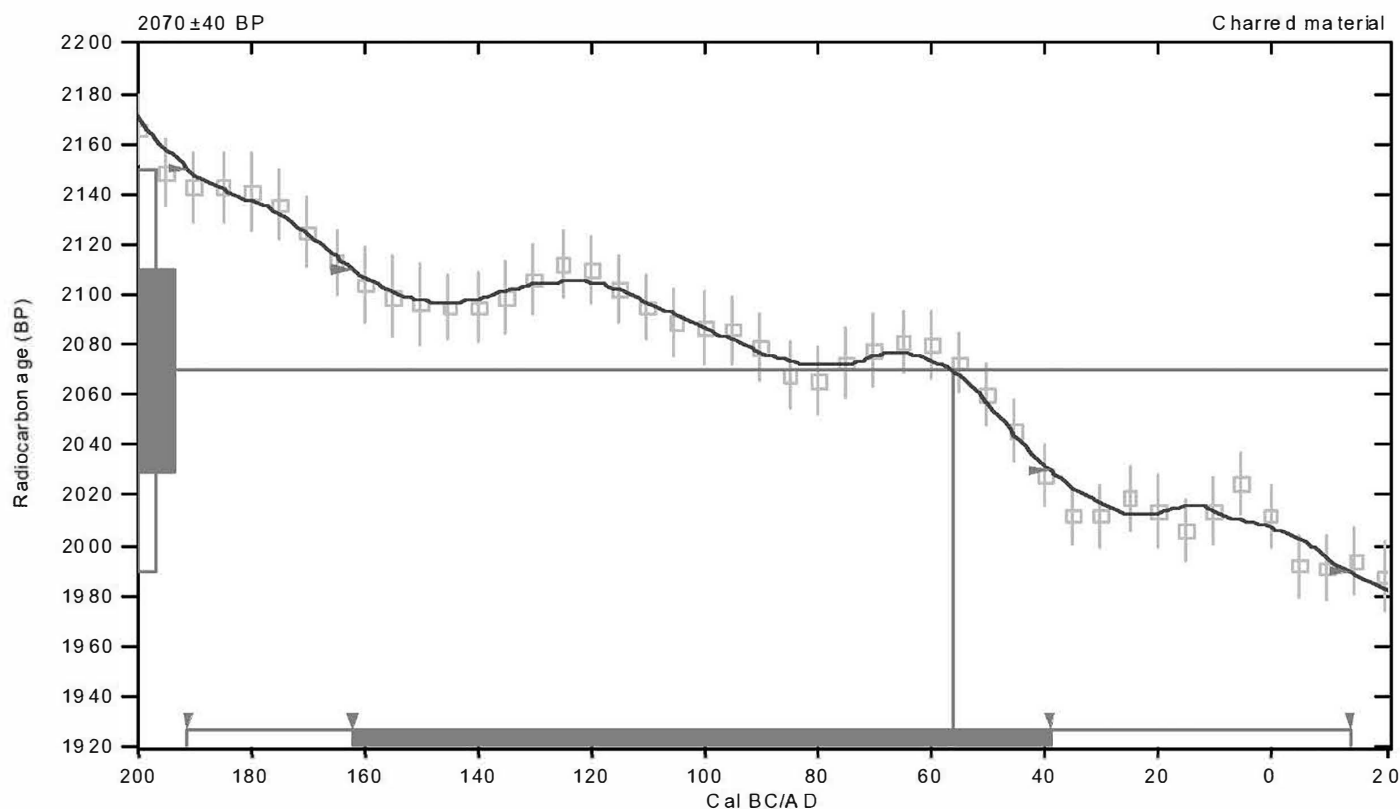
Conventional radiocarbon age: **2070±40 BP**

2 Sigma calibrated result: Cal BC 190 to Cal AD 10 (Cal BP 2140 to 1940)
(95% probability)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: **Cal BC 60 (Cal BP 2010)**

1 Sigma calibrated result: Cal BC 160 to 40 (Cal BP 2110 to 1990)
(68% probability)



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

Dr. Tore Slinning

Report Date: 5/16/2008

Bergen Museum, SFYK

Material Received: 4/14/2008

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 243525 SAMPLE : GJ 64 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 400 to 350 (Cal BP 2350 to 2300) AND Cal BC 290 to 220 (Cal BP 2240 to 2170)	2340 +/- 40 BP	-28.1 o/oo	2290 +/- 40 BP
Beta - 243526 SAMPLE : GJ 68 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 400 to 350 (Cal BP 2350 to 2300) AND Cal BC 290 to 220 (Cal BP 2240 to 2170)	2330 +/- 40 BP	-27.4 o/oo	2290 +/- 40 BP
Beta - 243527 SAMPLE : GJ 68b ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 760 to 400 (Cal BP 2710 to 2350)	2440 +/- 40 BP	-24.8 o/oo	2440 +/- 40 BP
Beta - 243528 SAMPLE : GJ 68c ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 410 to 360 (Cal BP 2360 to 2310) AND Cal BC 280 to 260 (Cal BP 2230 to 2200)	2330 +/- 40 BP	-26.0 o/oo	2310 +/- 40 BP
Beta - 243529 SAMPLE : GJ 74 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 720 to 700 (Cal BP 2670 to 2650) AND Cal BC 540 to 390 (Cal BP 2490 to 2340)	2410 +/- 40 BP	-26.8 o/oo	2380 +/- 40 BP

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	$^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 243530 SAMPLE : GJ 76 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 730 to 690 (Cal BP 2680 to 2640) AND Cal BC 540 to 390 (Cal BP 2500 to 2340)	2410 +/- 40 BP	-26.0 o/oo	2390 +/- 40 BP
Beta - 243532 SAMPLE : GJ 98 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 410 to 370 (Cal BP 2360 to 2320)	2340 +/- 40 BP	-25.4 o/oo	2330 +/- 40 BP
Beta - 243533 SAMPLE : GJ 102 ANALYSIS : Radiometric-Standard delivery (with extended counting) MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 770 to 410 (Cal BP 2720 to 2360)	2480 +/- 40 BP	-26.6 o/oo	2460 +/- 40 BP
Beta - 243535 SAMPLE : GJ 112 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 530 to 390 (Cal BP 2480 to 2340)	2370 +/- 40 BP	-25.2 o/oo	2370 +/- 40 BP
Beta - 243536 SAMPLE : GJ 120 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1260 to 1000 (Cal BP 3210 to 2950)	2930 +/- 40 BP	-25.7 o/oo	2920 +/- 40 BP

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	$^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 243537 SAMPLE : GJ 121 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 510 to 380 (Cal BP 2460 to 2330)	2350 +/- 40 BP	-25.2 o/oo	2350 +/- 40 BP
Beta - 243538 SAMPLE : GJ 121 b ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 520 to 380 (Cal BP 2470 to 2330)	2360 +/- 40 BP	-25.0 o/oo	2360 +/- 40 BP
Beta - 243539 SAMPLE : GJ 121 c ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 800 to 720 (Cal BP 2750 to 2670) AND Cal BC 700 to 540 (Cal BP 2650 to 2490)	2570 +/- 40 BP	-26.7 o/oo	2540 +/- 40 BP
Beta - 243540 SAMPLE : GJ 122 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 400 to 350 (Cal BP 2350 to 2300) AND Cal BC 290 to 220 (Cal BP 2240 to 2170)	2310 +/- 40 BP	-26.4 o/oo	2290 +/- 40 BP
Beta - 243541 SAMPLE : GJ 124 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 490 to 460 (Cal BP 2440 to 2410) AND Cal BC 420 to 370 (Cal BP 2370 to 2320)	2390 +/- 40 BP	-28.0 o/oo	2340 +/- 40 BP

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-28.1:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-243525**

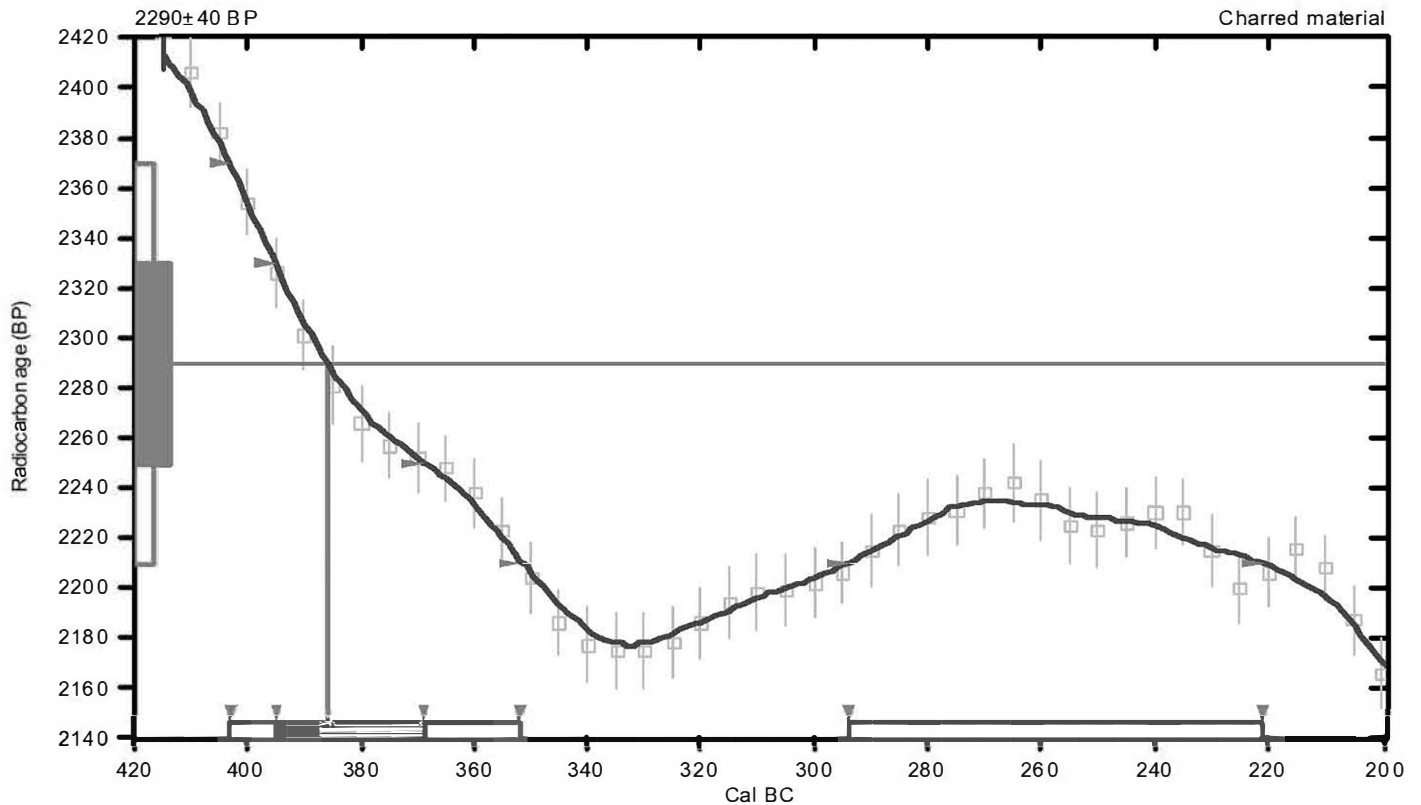
Conventional radiocarbon age: **2290±40 BP**

**2 Sigma calibrated results: Cal BC 400 to 350 (Cal BP 2350 to 2300) and
(95% probability) Cal BC 290 to 220 (Cal BP 2240 to 2170)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal BC 390 (Cal BP 2340)

1 Sigma calibrated result: Cal BC 400 to 370 (Cal BP 2340 to 2320)
(68% probability)



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p 317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-27.4:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-243526**

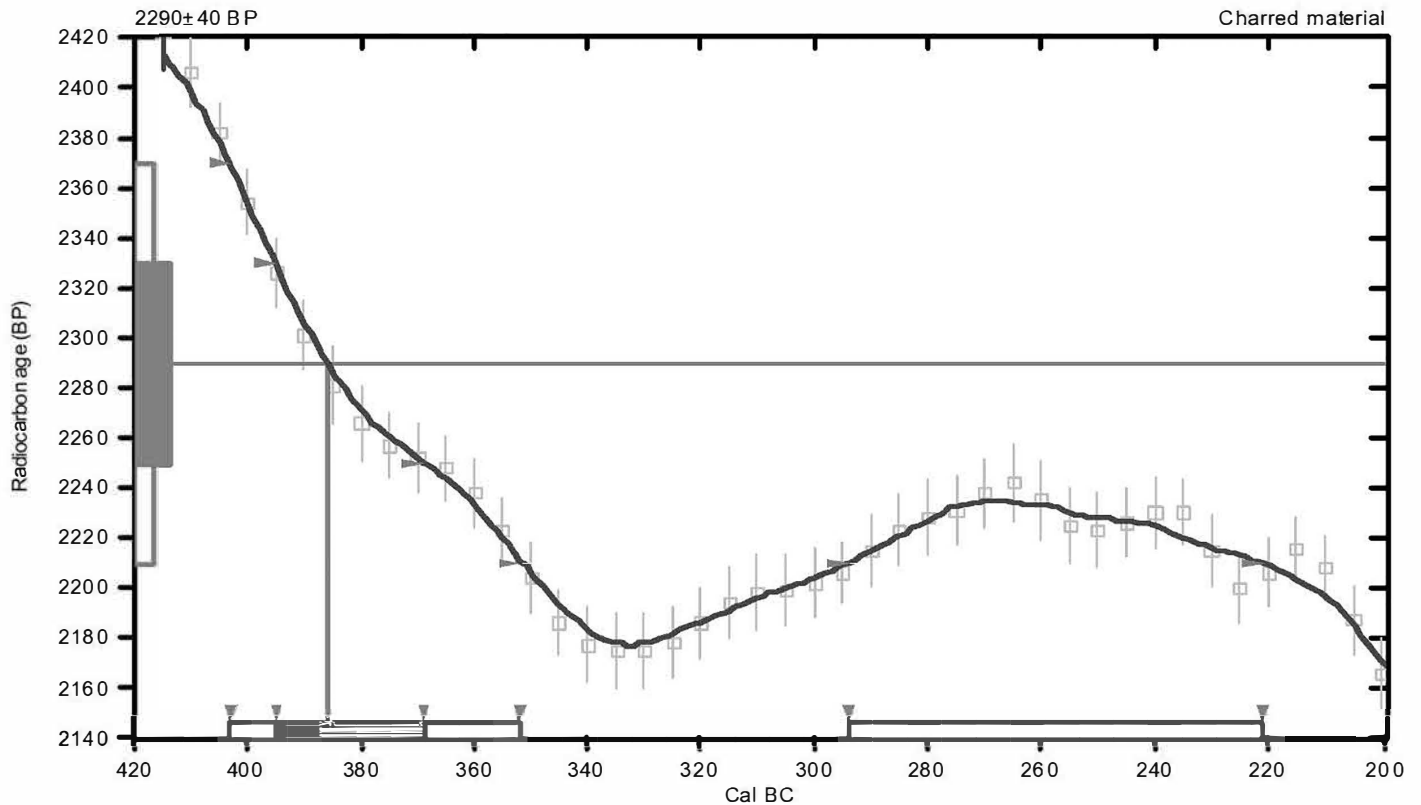
Conventional radiocarbon age: **2290±40 BP**

**2 Sigma calibrated results: Cal BC 400 to 350 (Cal BP 2350 to 2300) and
(95% probability) Cal BC 290 to 220 (Cal BP 2240 to 2170)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal BC 390 (Cal BP 2340)

1 Sigma calibrated result: Cal BC 400 to 370 (Cal BP 2340 to 2320)
(68% probability)



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-24.8:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-243527**

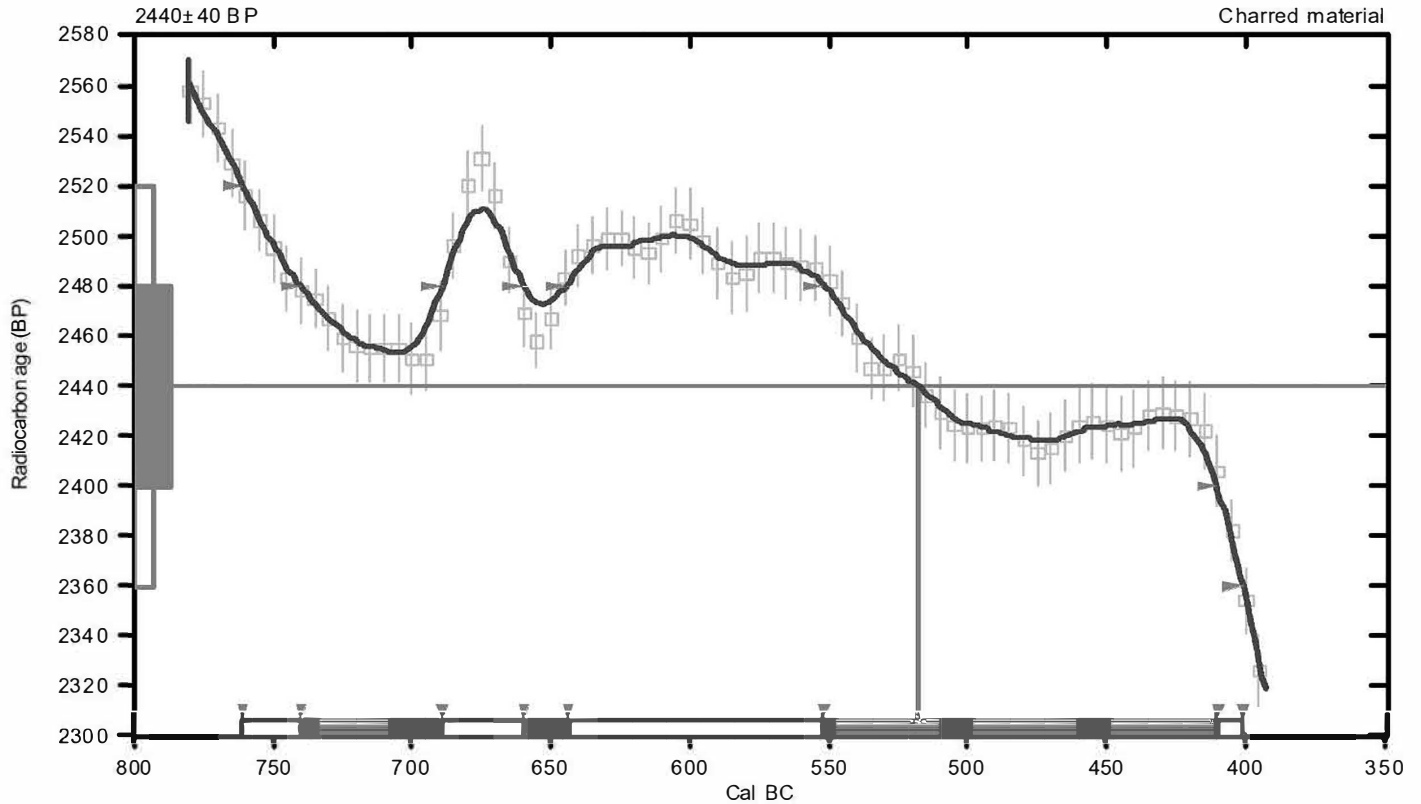
Conventional radiocarbon age: **2440±40 BP**

2 Sigma calibrated result: Cal BC 760 to 400 (Cal BP 2710 to 2350)
(95% probability)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal BC 520 (Cal BP 2470)

1 Sigma calibrated results: Cal BC 740 to 690 (Cal BP 2690 to 2640) and
(68% probability) Cal BC 660 to 640 (Cal BP 2610 to 2590) and
Cal BC 550 to 410 (Cal BP 2500 to 2360)



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p 317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-26:lab.mult=1)

Laboratory number: **Beta-243528**

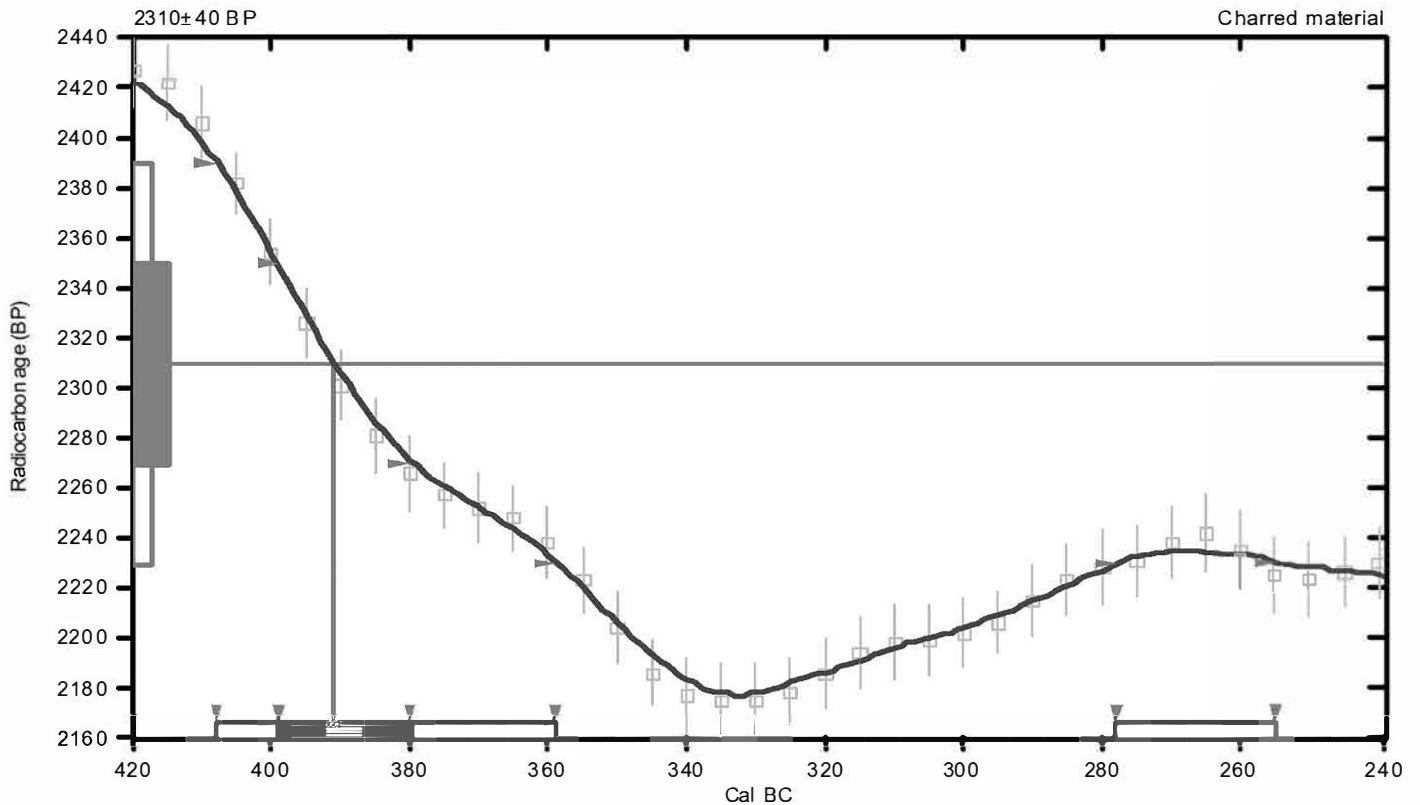
Conventional radiocarbon age: **2310±40 BP**

**2 Sigma calibrated results: Cal BC 410 to 360 (Cal BP 2360 to 2310) and
(95% probability) Cal BC 280 to 260 (Cal BP 2230 to 2200)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal BC 390 (Cal BP 2340)

1 Sigma calibrated result: Cal BC 400 to 380 (Cal BP 2350 to 2330)
(68% probability)



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p 317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-26.8:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-243529**

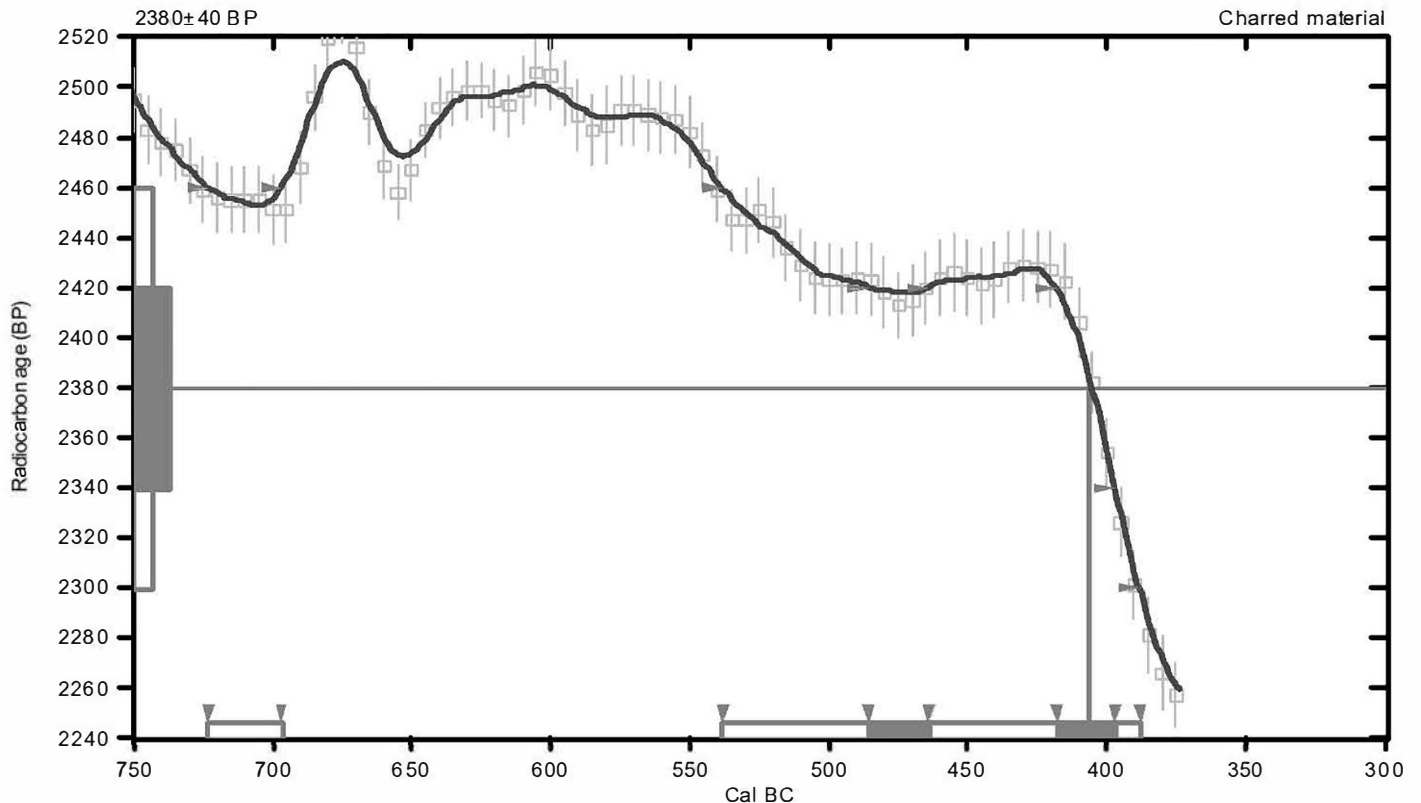
Conventional radiocarbon age: **2380±40 BP**

**2 Sigma calibrated results: Cal BC 720 to 700 (Cal BP 2670 to 2650) and
(95% probability) Cal BC 540 to 390 (Cal BP 2490 to 2340)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal BC 410 (Cal BP 2360)

**1 Sigma calibrated results: Cal BC 490 to 460 (Cal BP 2440 to 2410) and
(68% probability) Cal BC 420 to 400 (Cal BP 2370 to 2350)**



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-26;lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-243530**

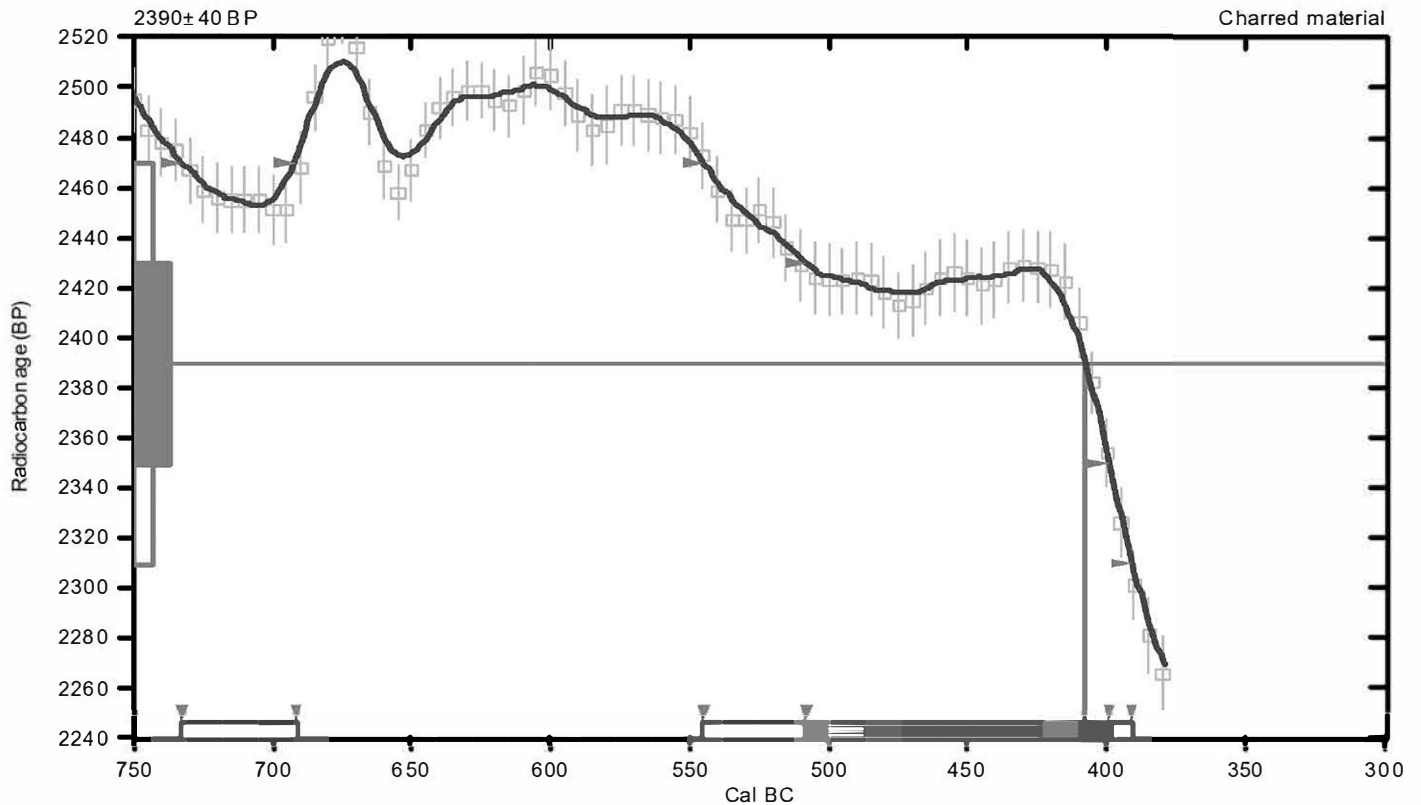
Conventional radiocarbon age: **2390±40 BP**

**2 Sigma calibrated results: Cal BC 730 to 690 (Cal BP 2680 to 2640) and
(95% probability) Cal BC 540 to 390 (Cal BP 2500 to 2340)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal BC 410 (Cal BP 2360)

1 Sigma calibrated result: Cal BC 510 to 400 (Cal BP 2460 to 2350)
(68% probability)



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-25.4:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-243532**

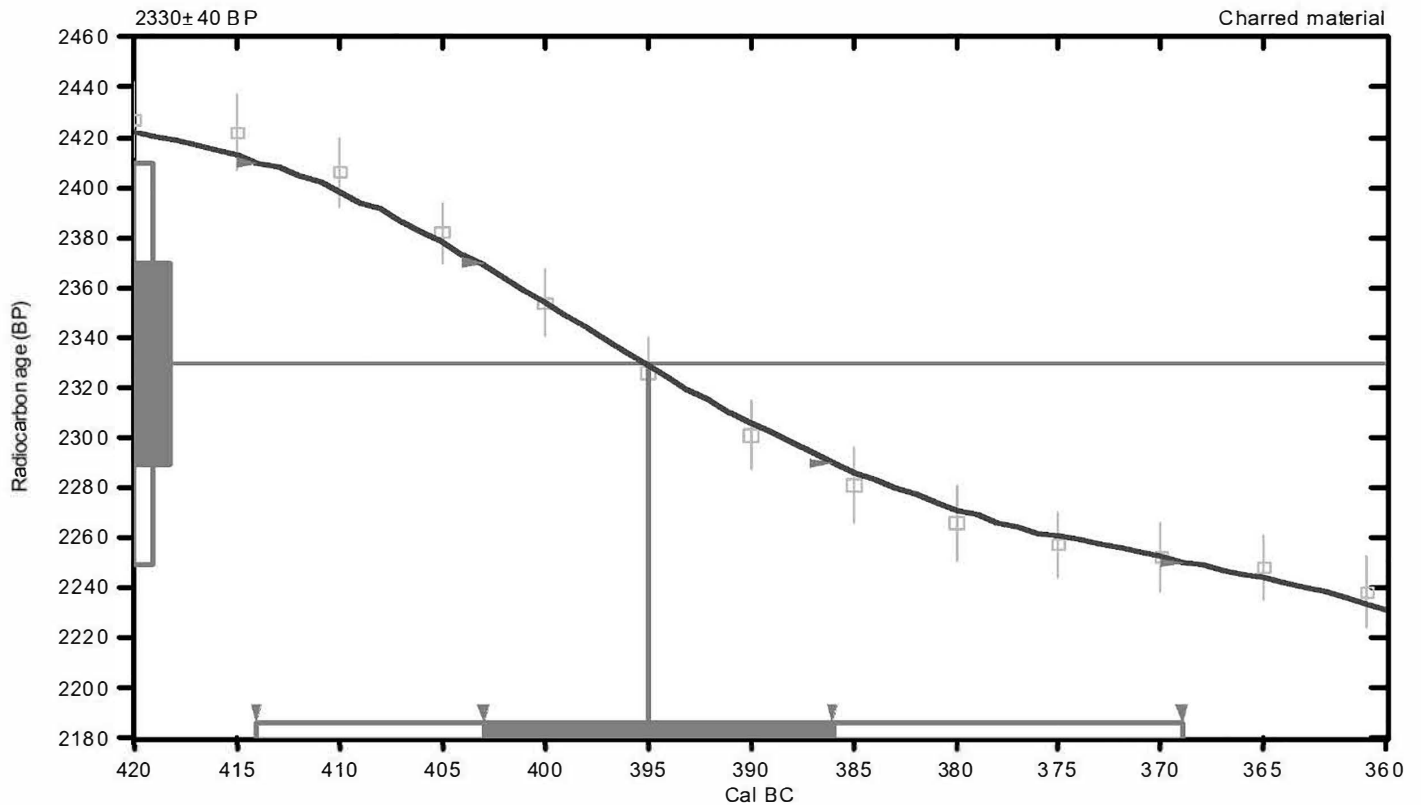
Conventional radiocarbon age: **2330±40 BP**

2 Sigma calibrated result: Cal BC 410 to 370 (Cal BP 2360 to 2320)
(95% probability)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal BC 400 (Cal BP 2340)

1 Sigma calibrated result: Cal BC 400 to 390 (Cal BP 2350 to 2340)
(68% probability)



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p 317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-26.6:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-243533**

Conventional radiocarbon age: **2460±40 BP**

2 Sigma calibrated result: Cal BC 770 to 410 (Cal BP 2720 to 2360)
(95% probability)

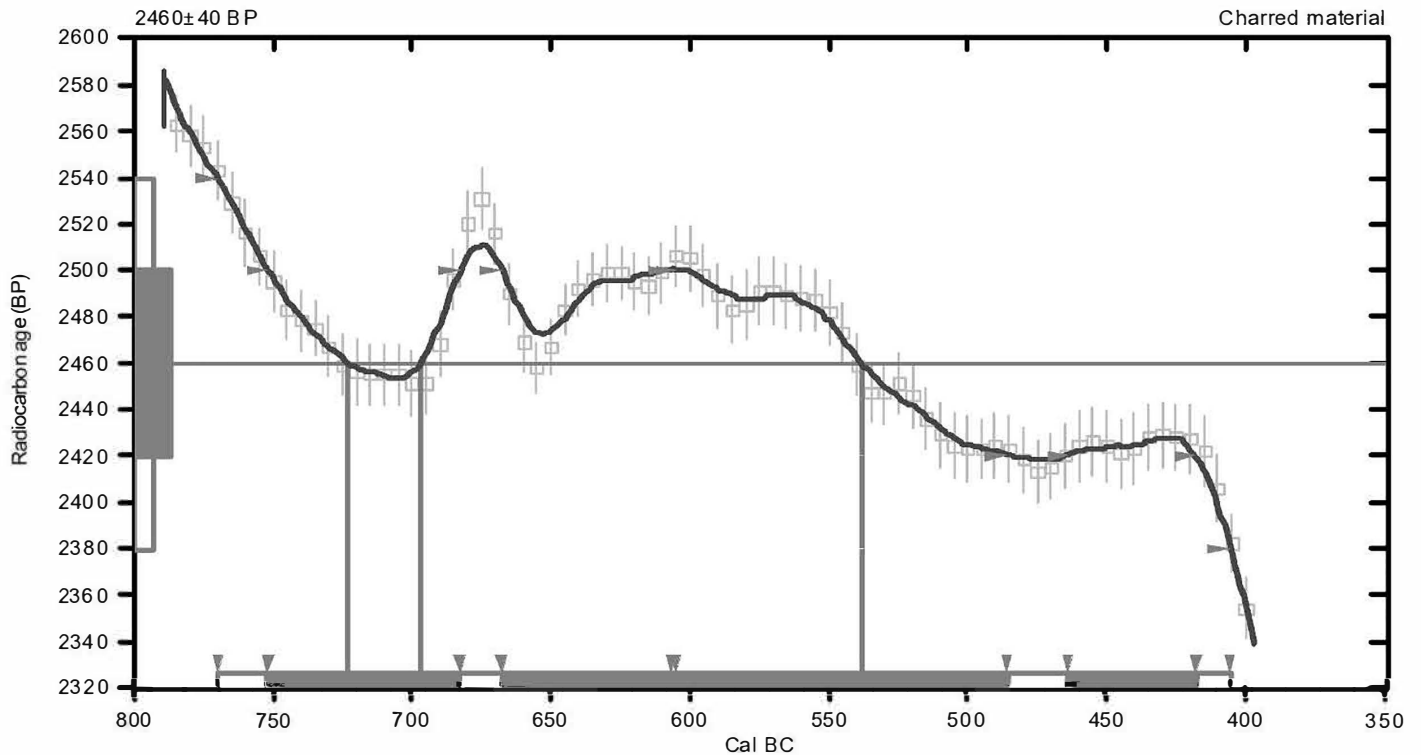
Intercept data

Intercepts of radiocarbon age
with calibration curve:

Cal BC 720 (Cal BP 2670) and
Cal BC 700 (Cal BP 2650) and
Cal BC 540 (Cal BP 2490)

1 Sigma calibrated results:
(68% probability)

Cal BC 750 to 680 (Cal BP 2700 to 2630) and
Cal BC 670 to 610 (Cal BP 2620 to 2560) and
Cal BC 600 to 490 (Cal BP 2560 to 2440) and
Cal BC 460 to 420 (Cal BP 2410 to 2370)



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-25.2:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-243535**

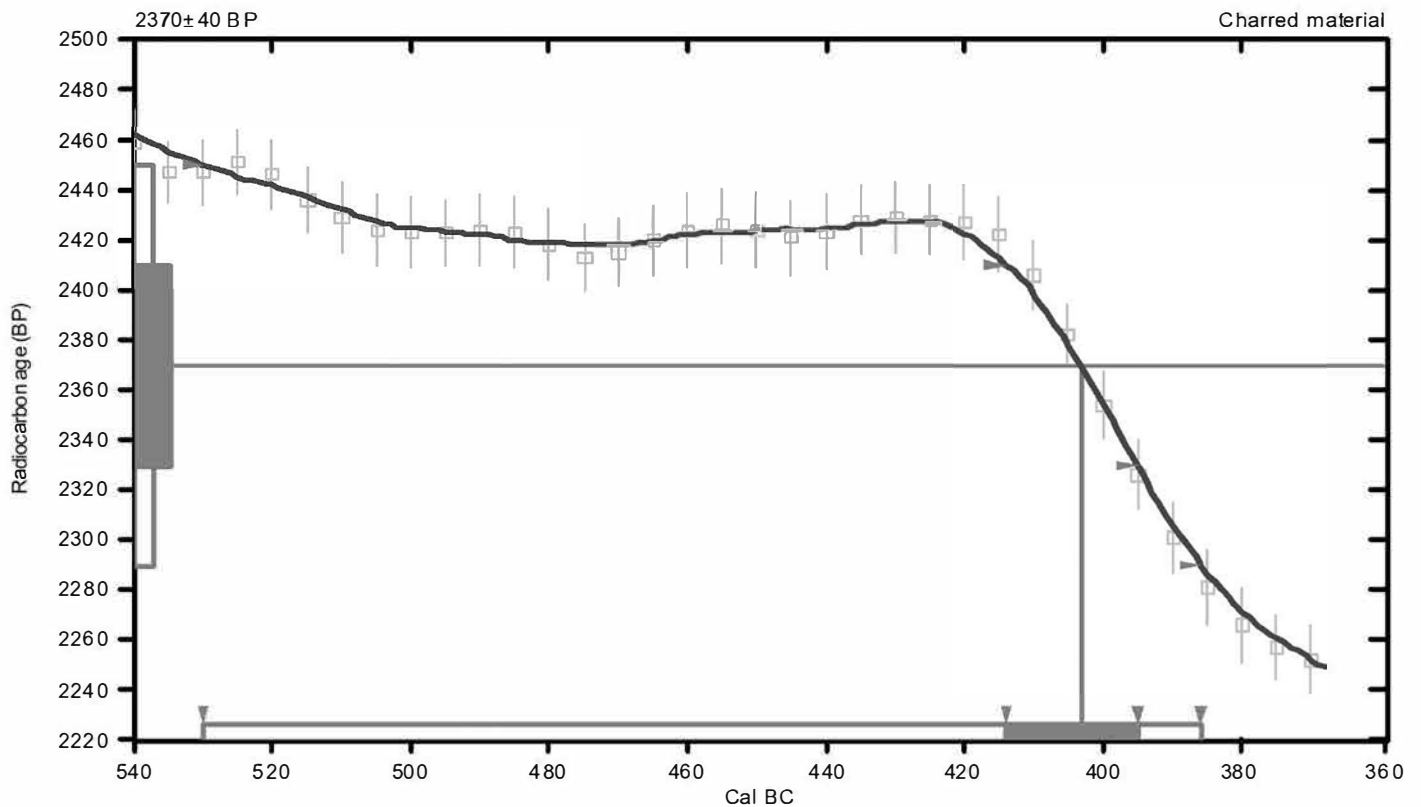
Conventional radiocarbon age: **2370±40 BP**

2 Sigma calibrated result: Cal BC 530 to 390 (Cal BP 2480 to 2340)
(95% probability)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal BC 400 (Cal BP 2350)

1 Sigma calibrated result: Cal BC 410 to 400 (Cal BP 2360 to 2340)
(68% probability)



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p 317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-25.7:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-243536**

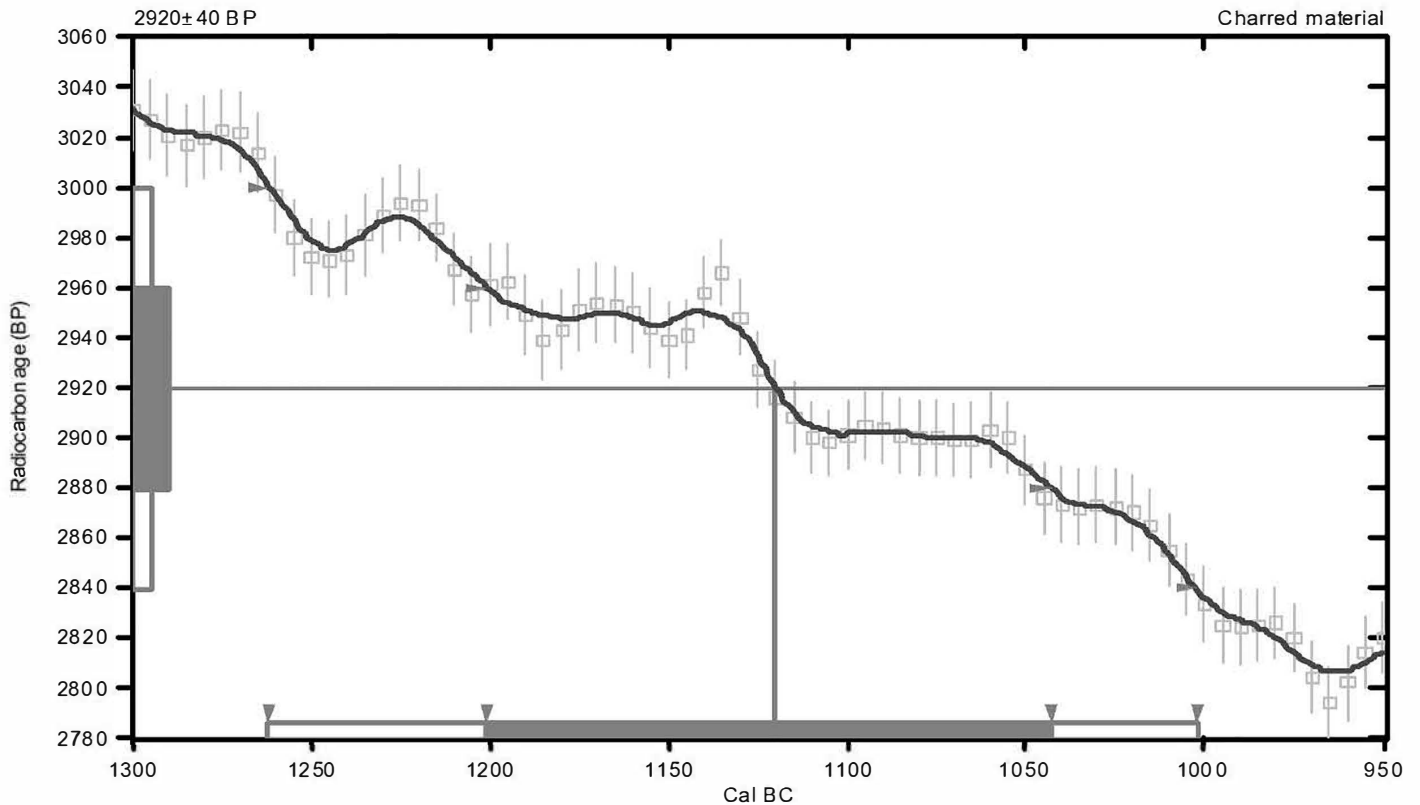
Conventional radiocarbon age: **2920±40 BP**

**2 Sigma calibrated result: Cal BC 1260 to 1000 (Cal BP 3210 to 2950)
(95% probability)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal BC 1120 (Cal BP 3070)

**1 Sigma calibrated result: Cal BC 1200 to 1040 (Cal BP 3150 to 2990)
(68% probability)**



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-25.2:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-243537**

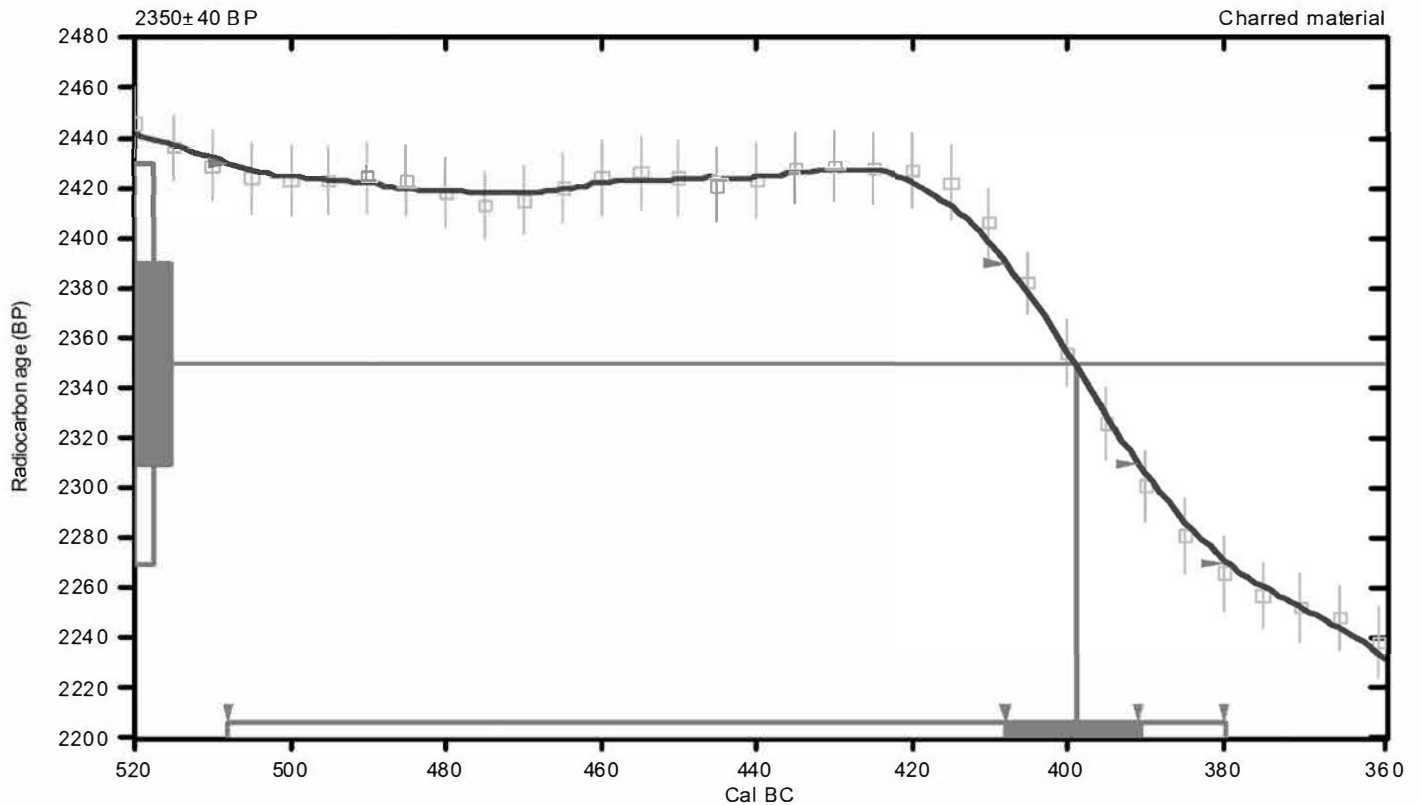
Conventional radiocarbon age: **2350±40 BP**

2 Sigma calibrated result: Cal BC 510 to 380 (Cal BP 2460 to 2330)
(95% probability)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal BC 400 (Cal BP 2350)

1 Sigma calibrated result: Cal BC 410 to 390 (Cal BP 2360 to 2340)
(68% probability)



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p 317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-25;lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-243538**

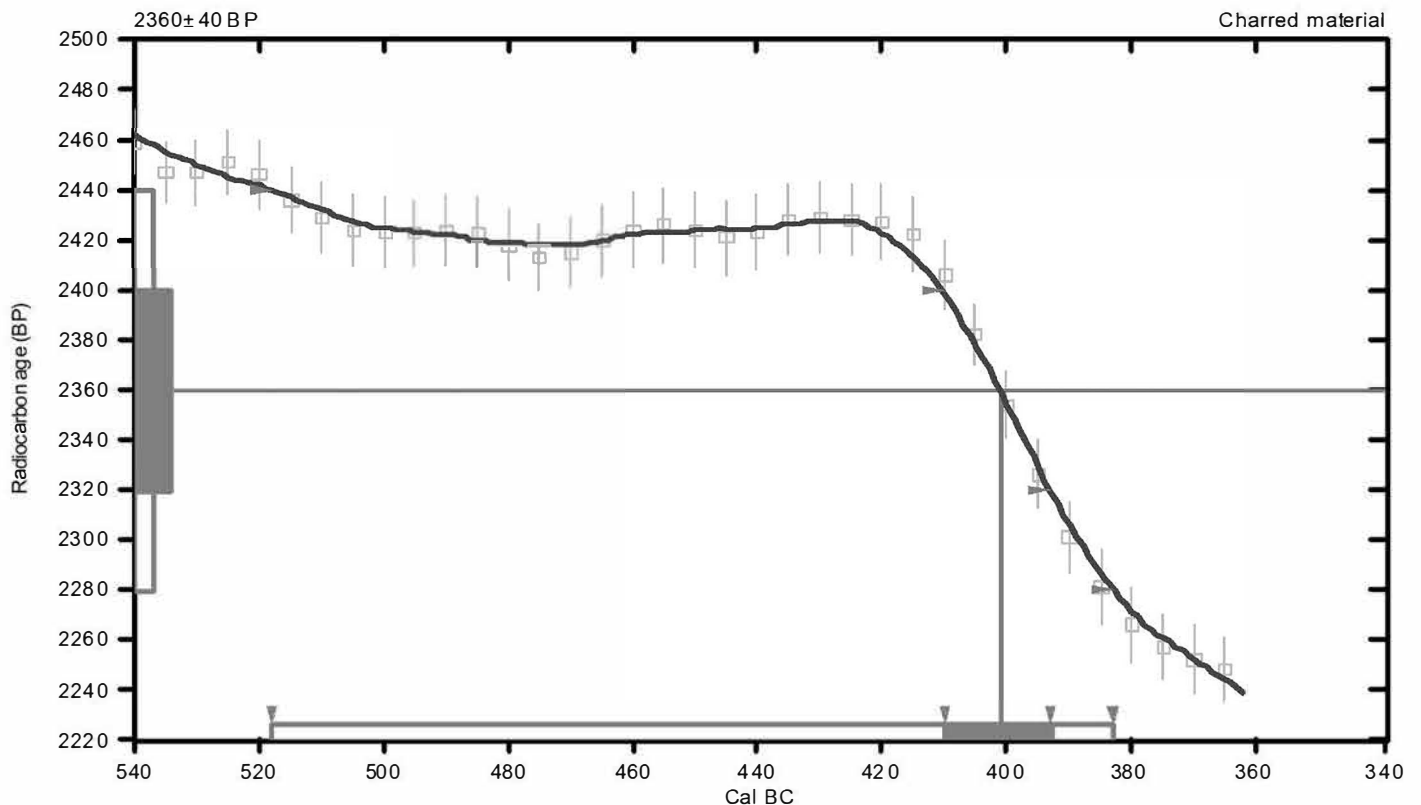
Conventional radiocarbon age: **2360±40 BP**

2 Sigma calibrated result: Cal BC 520 to 380 (Cal BP 2470 to 2330)
(95% probability)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal BC 400 (Cal BP 2350)

1 Sigma calibrated result: Cal BC 410 to 390 (Cal BP 2360 to 2340)
(68% probability)



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p 317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-26.7:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-243539**

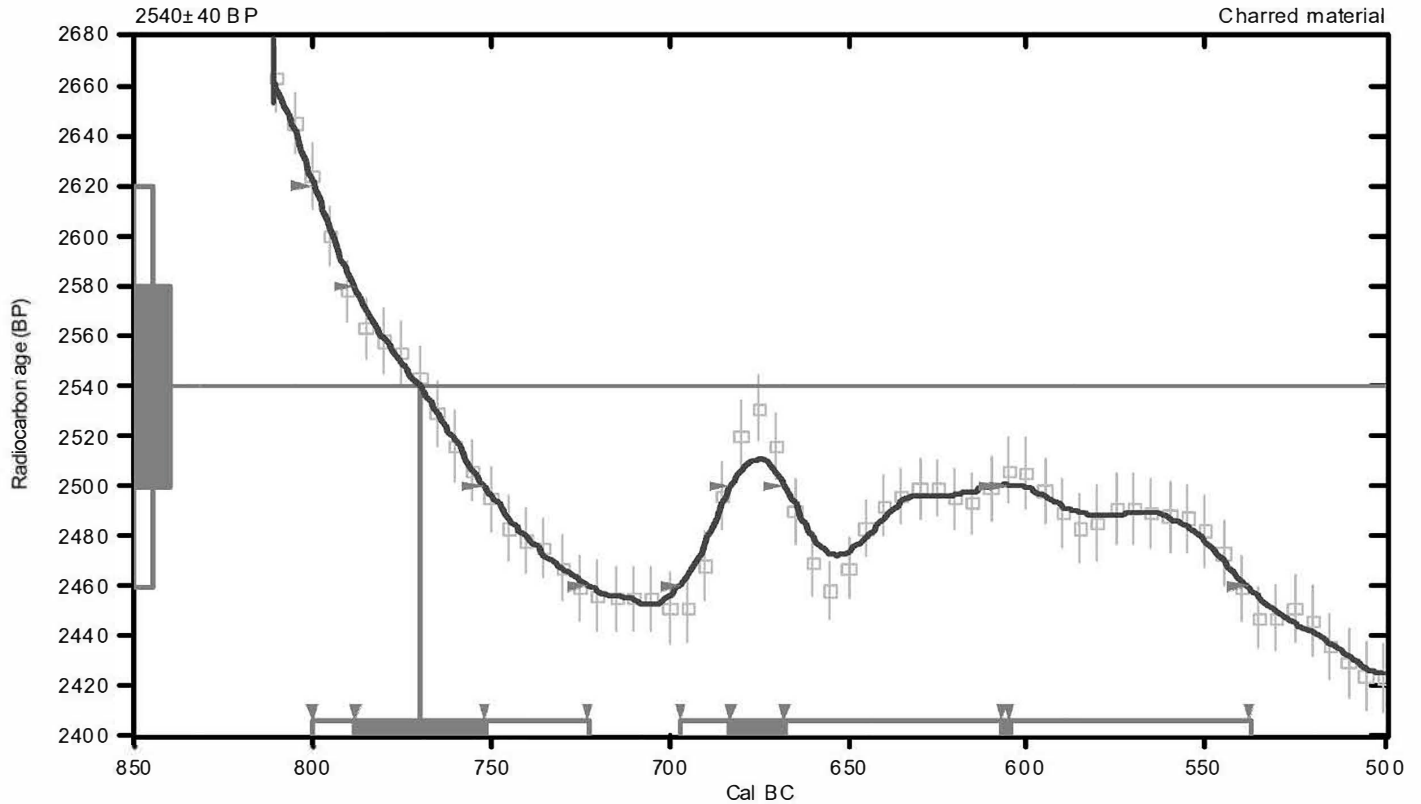
Conventional radiocarbon age: **2540±40 BP**

**2 Sigma calibrated results: Cal BC 800 to 720 (Cal BP 2750 to 2670) and
(95% probability) Cal BC 700 to 540 (Cal BP 2650 to 2490)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal BC 770 (Cal BP 2720)

**1 Sigma calibrated results: Cal BC 790 to 750 (Cal BP 2740 to 2700) and
(68% probability) Cal BC 680 to 670 (Cal BP 2630 to 2620) and
Cal BC 610 to 600 (Cal BP 2560 to 2560)**



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p 317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-26.4:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-243540**

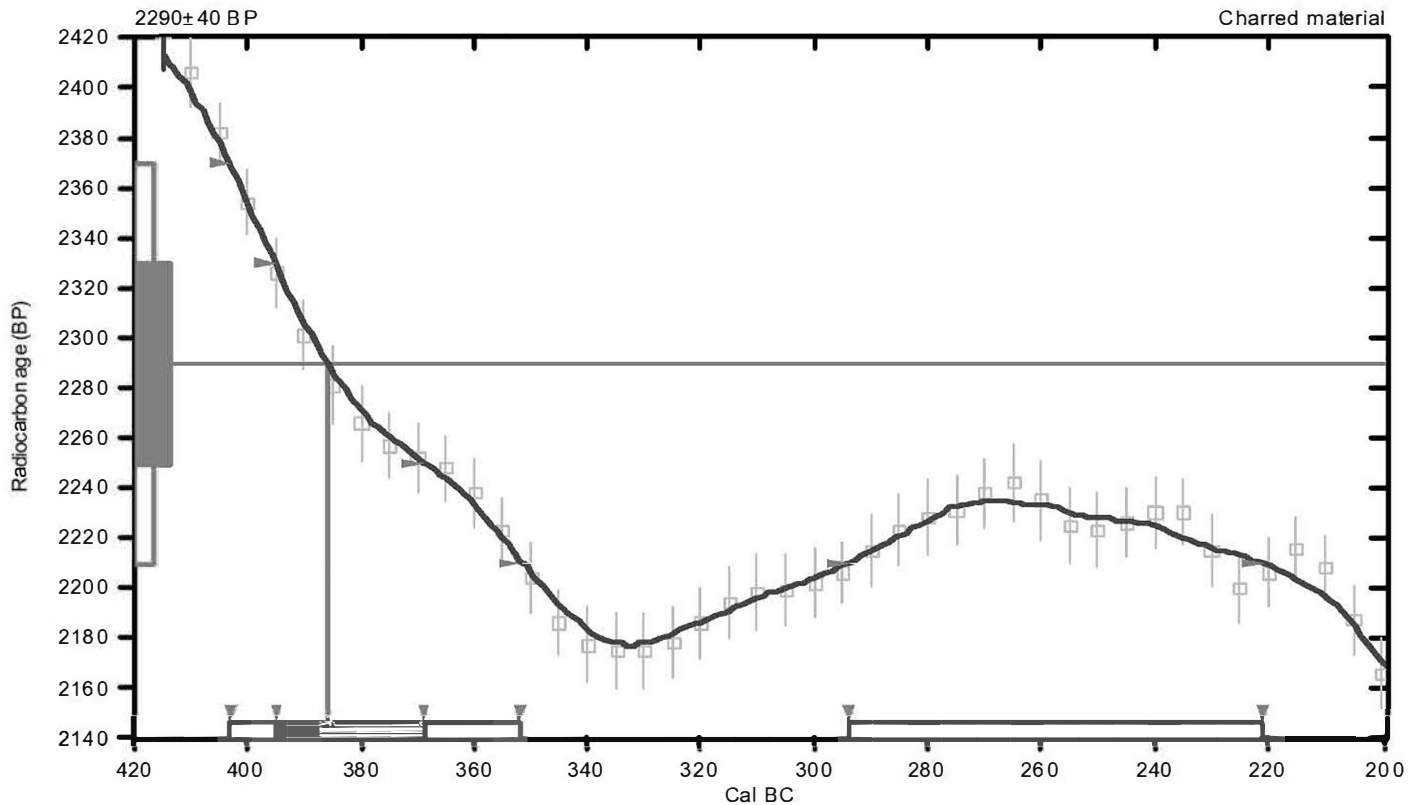
Conventional radiocarbon age: **2290±40 BP**

**2 Sigma calibrated results: Cal BC 400 to 350 (Cal BP 2350 to 2300) and
(95% probability) Cal BC 290 to 220 (Cal BP 2240 to 2170)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal BC 390 (Cal BP 2340)

1 Sigma calibrated result: Cal BC 400 to 370 (Cal BP 2340 to 2320)
(68% probability)



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p 317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-28:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-243541**

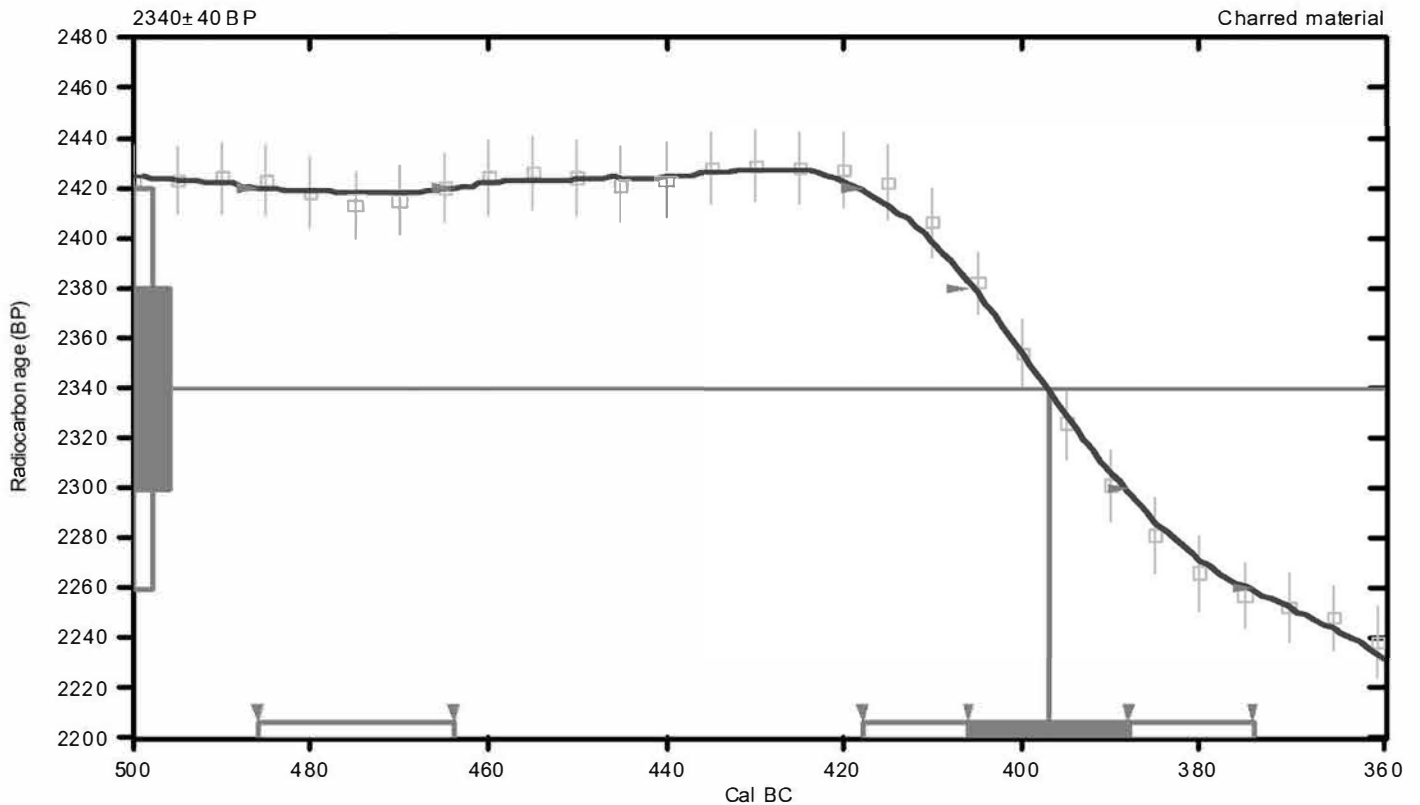
Conventional radiocarbon age: **2340±40 BP**

**2 Sigma calibrated results: Cal BC 490 to 460 (Cal BP 2440 to 2410) and
(95% probability) Cal BC 420 to 370 (Cal BP 2370 to 2320)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal BC 400 (Cal BP 2350)

1 Sigma calibrated result: Cal BC 410 to 390 (Cal BP 2360 to 2340)
(68% probability)



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p 317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

Dr. Tore Slinning

Report Date: 5/28/2008

Bergen Museum, SFYK

Material Received: 4/14/2008

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	$^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 243531 SAMPLE : GJ 86 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 820 to 760 (Cal BP 2770 to 2720)	2650 +/- 40 BP	-27.3 o/oo	2610 +/- 40 BP

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-27.3:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-243531**

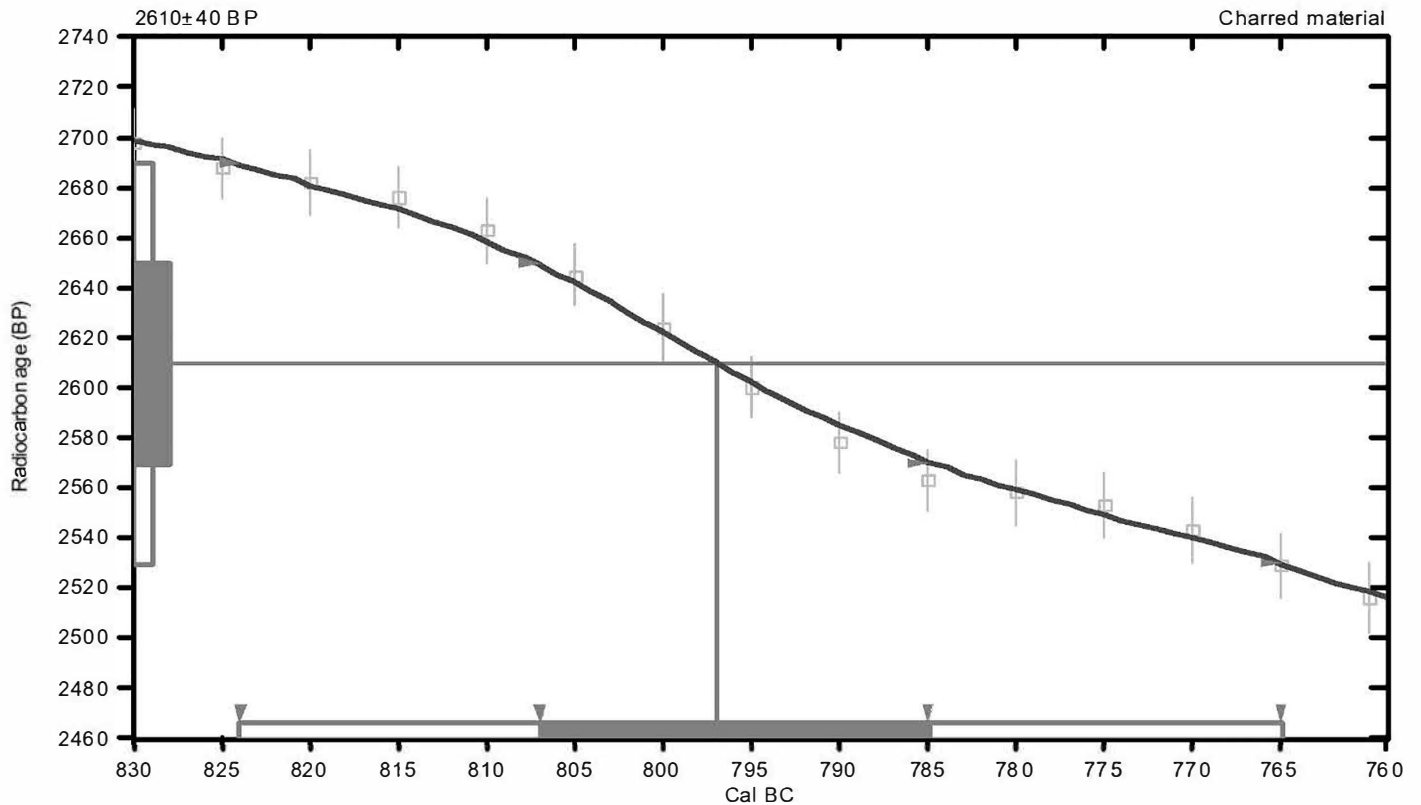
Conventional radiocarbon age: **2610±40 BP**

**2 Sigma calibrated result: Cal BC 820 to 760 (Cal BP 2770 to 2720)
(95% probability)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal BC 800 (Cal BP 2750)

**1 Sigma calibrated result: Cal BC 810 to 780 (Cal BP 2760 to 2740)
(68% probability)**



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p 317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com