

ARKEOLOGISKE UNDERSØKELSER Tromsø Museum – Universitetsmuseet

Rudi J. A. Mikalsen / Feltleder / tittel / 28.02.2014



Lokalitet: Røsnes
Id.nr.: 47460
Kulturminnetype: Gårdshaug
Utgravd: 06.06-24.06.2011
Areal: 11kvm

Tiltakshaver: Merethe Schumann Thorsen

Kommune: Bø
Fylke: Norland
Gnr/bnr: 2/7
Koordinater: 7628705N 7322790E

Feltleder: Rudi Johan Angell Mikalsen
Prosjektansvarlig: Anja Roth Niemi
Rapport: Rudi Johan Angell Mikalsen

Prosjektnr.: A49069
GISprosjekt:
Fotobase: tsad5
Gjenstandsbase: TS12264

Sammendrag

I forbindelse med plan om restaurering av eksisterende bolig og oppføring av tilbygg på gnr. 2/7 på Røsnes i Bø kommune i Vesterålen ble det sommeren 2011 foretatt en 3 ukers lang arkeologisk utgravning av det aktuelle området da gården ligger på automatisk fredet gårdshaug med id.47460. Til sammen 11 kvadratmeter av tiltaksområdet ble avdekket og enkelte rester av strukturer dukket frem. Dette gjaldt hovedsakelig i den vestlige utvidelsen av utgravningsfeltet. Her dukket det frem spor av minst to forskjellige strukturer, der den som lå dypest i stratigrafien trolig stammer fra kort tid etter etableringen av gårdshaugen. Mye av massene var ellers i store deler av det utgravde området tydelig omroret og ga få spor etter eldre strukturer og annen stratigrafi. Allikevel er det funn herfra som er med på å plassere gårdshaugens etablering til minst middelalder, og mulig også tilbake til jernalder.

1. Bakgrunn for undersøkelsene

I forbindelse med plan om restaurering av eksisterende bolig og oppføring av tilbygg på gnr. 2/7 på Røsnes i Bø kommune i Vesterålen ble det i korrespondanse mellom kommunen og Nordland fylke fremmet plan om at huset skulle restaureres til fritidsbolig. Planen gikk ut på at tiltakshaver, Merethe Schumann Thorsen og Harald Aanensen, ønsket å erstatte dagens tilbygg på 5 kvm med et tilbygg på 28,5 kvm. Det nye tilbygget skulle ha drenert ringmur og settes på en betongplatt som var nedgravd ca. 1 meter.

I den forbindelse ble det sommeren 2010 foretatt kontrollregistrering av området ved Nordland fylkeskommune. Dette var nødvendig da området som det aktuelle huset sto på var registrert som en gårdshaug med id. 47460 ved Øk-registreringene i 1977. Gårdshaugen ble ved kontrollregistreringen i 2010 målt til å være 32 m x 25 meter, og med en kulturlagsbybde på mellom 70 cm og 1 meter. Da tiltaket opprinnelig gjaldt restaurering og tilbygg til fritidseiendom og er beliggende på automatisk fredet gårdshaug stilte Nordland fylkeskommune seg negativ til prosjektet. I videre korrespondanse mellom Bø kommune og Nordland fylkeskommune kommer det fram fra kommunens side at huset på sikt skal bli tatt i bruk som bolig. Tromsø museum stilte seg også negativ til tilbygg på hus hvis formål var som fritidseiendom, mens ytterligere tiltak med graving av drenering rundt huset ble sett på som så viktig at dette må tillates. Hvis derimot prosjektet skulle bli omgjort fra fritidseiendom til bolig anbefaler Tromsø museum at det gis dispensasjon fra Lov om kulturminner.

I videre korrespondanse ble prosjektet gjort om fra restaurering og bygging av tilbygg på fritidseiendom til å gjelde bolig. Det ble da gitt tillatelse til prosjektet fra Riksantikvaren med forutsetning at Tromsø museum foretar en arkeologisk undersøkelse av tomt for tilbygget. I tillegg skulle graving av drenering rundt grunnmuren på huset overvåkes og dokumenteres av arkeolog samtidig med undersøkelsene av tomt for nybygg.

Undersøkelsene til Nordland fylkeskommune i 2010 gjaldt som beskrevet over å avgrense gårdshaugens utstrekning, men det ble også gravd et prøvestikk i selve haugen for å dokumentere den eventuelle oppbygningen av kulturlag i haugen. Prøvestikket målte 115 cm ganger 50 cm og ble gravd like nord for det gamle tilbygget, men innenfor grensene for det nye tilbygget, helt i nord. Under denne undersøkelsen ble det dokumentert at gårdshaugen er forstyrret i deler av det området som utbyggingstiltaket er planlagt, men at kulturlag fra og med lag 6 synes å være inntakt, dvs om lag 70 cm ned. De overliggende lagene er tolket som omrotet og forstyrret. Med denne rapporten fulgte det også tegning av de ulike lagene, som ble brukt som grunnlag for den arkeologiske undersøkelsen i 2011.

Tiltakshaver og eiere av huset var Merethe Schumann Thorsen og Harald Aanensen. De bodde på dette tidspunktet i Sortland, men ønsket å pusse opp barndomshjemmet til

Merethe og flytte hit på permanent basis. I løpet av de arkeologiske undersøkelsene hadde vi jevnlig kontakt med tiltakshaver som var på besøk flere ganger og som stilte med et hus noen hundre meter unna som hadde toalettfasiliteter og som kunne brukes til lunsj.

Selve utgravingene av tiltaksområdet ble foretatt i løpet av en treukers periode i juni 2011. Da tiltaket ansås som et mindre privat tiltak ble kostnadene med de arkeologiske undersøkelsene bekostet av staten.

2. Forløp, tidsrom og personale

Planen for prosjektet var 3 uker i felt for 1 feltleder og 3 feltassistenter. I tillegg var det beregnet 2 dager forarbeid og inntil 9 uker etterarbeid for feltleder. Dette ble noe forandret da Tromsø Museum samme år fikk felles prosjektleder for alle mindre arkeologiske tiltak i regi av Tromsø museum. Etterarbeidet var derfor i stedet gjort om til 2 uker for Feltleder der han skulle samle og ordne materialet fra utgravningen mens prosjektleder skulle være ansvarlig for det resterende etterarbeidet. På grunn av tidspress ved Tromsø Museum ble det planlagte etterarbeidet noe utsatt, og til sist omgjort til 4 uker for feltleder i 2014. Det vil si at etterarbeidet til sammen utgjør 6 uker eller 30 dagsverk.

Selve utgravingene ved Røsnes i Bø kommune ble gjennomført i perioden 06.06 til 24.06.2011. Prosjektet ble gjennomført av feltleder med ansvar for digital innmåling Rudi J. A. Mikalsen, samt feltassistenter Christina Solhaug Joakimse, Anders Christian Nilsen, Ingar Figenschau og Arne Berg Ildstad. Ingar Figenschau var med de to første ukene, mens Arne Berg Ildstad var med den siste uken, slik at det har vært snakk om 12 uker eller 60 dagsverk i felt. Når arbeidet startet var det eksisterende tilbygget revet, slik det var avtalt. Tilbygget som var på 5,59 kvm, og en ca. 6 kvm stor betongplatt inntil tilbygget, som også var fjernet før arbeidet startet, dekket over halvparten av området som det framtidige tilbygget skulle bygges på og var dermed nødvendig å fjerne før de arkeologiske undersøkelsene kunne utføres.

Graving av drenering rundt huset skulle som sagt utføres samtidig med de arkeologiske undersøkelsene slik at arbeidet kunne overvåkes av feltleder. Dette ble gjennomført onsdag 15.06.2011 da tiltakshaver Harald Aanensen hadde skaffet til veie en liten gravemaskin til arbeidet.

I løpet av feltarbeidet hadde vi kontakt med reporter fra Bladet Vesterålen som skrev artikkel om utgravingen. Artikkelen sto på trykk i avisen senere samme sommer. I tillegg hadde vi kontakt med redaktør for samme avis som var meget engasjert i lokalhistorien og som var interessert i å formidle hva han viste om området. Tiltakshaver Merethe

Schumann Thorsen var innom utgravingen flere ganger i løpet av de tre ukene disse forgikk, og det samme var hennes mann Harald Aanensen som blant annet var der i forbindelse med at han gravde drenering rundt grunnmuren på huset den 15.06.

De tre ukene i felt var avgrenset av at to dager ble brukt til reising, til og fra Røsnes, samt at mandag 13.06 var 2. pinsedag. Selve tidsbruken i felt var derfor noe kortere enn de tre ukene som var satt av til prosjektet. De 9 kvm som var planlagt å graves ble allikevel gravd på denne tide og en mindre utvidelse mot sør ble også tatt med, slik at ca. 11 kvm ble undersøkt.



Figur 1. Nordsiden av hovedhuset med spor etter det fjernede tilbygget og betongplattingen. Bilde tatt mot sørvest. Foto: Rudi J. A. Mikalsen. 2011

3. Beliggenhet, topografi, vegetasjon

Den omtalte gårdshaugen med id.nr. 47460 er beliggende i bygden Røsnes, på østsiden av Jørnfjorden. Jørnfjorden strekker seg fra sør mot nord, vest på Langøya i Vesterålen. Bygden Røsnes ligger nesten helt sørvest på østsiden av fjorden, knappe 1 km nordvest for Guvåg. Området rundt Røsnes og Guvåg er preget av en rekke mindre øyer og holmer like utenfor land, noe som skaper mange gode landingsområder for båter i området. Landskapet er ellers preget av bakker og rygger med en del bart berg, men ellers en meget

frodig vegetasjon. Skog vokser helt ned til sjøkanten og over toppene på mindre fjell i området rundt.

Selve lokaliteten med gårdshaugen er beliggende på en nordøst mot sørvest gående rygg/bakke som strekker seg langs med havet 50-100 sørøst for flomålet. Toppen av bakkekanten som gårdshaugen ligger på er ca. 10-20 meter over havet. Med denne beliggenheten har man fra gårdshaugen meget god utsikt over fjord- og øy-landskapet mot vest og sørvest og det er gode havnemuligheter med en lukket havn, avskjermet bak storøya i vest. Landskapet langs bakketoppen er preget av noe mer flatt landskap med skog og enger.



Figur 2. Røsnæs beliggende på østsiden av Jørnfjorden. Illustrasjon: Rudi J. A. Mikalsen. 2014

4. Kulturmiljø

I Røsnæs-området er det kjent flere automatisk fredete kulturminner, med et tidsspenn fra steinalderen til moderne tid. Det er blant annet kommet inn løsfunn av en skiferspiss sørvest i Røsnæs, mens en mengde felt med gravhauger og gravrøyser er kjent fra holmer, øyer og nes langs hele sørsiden av Jørnfjorden. I tillegg er det registrert et kullfremstillingsanlegg på Tverråsen ca. 1,5 km nordøst for Røsnæs.

Selve Gårdshaugen ligger på bruket Thorstad under gården Røsnæs, og ble ØK-registrert i 1977. Haugen ble da beskrevet som en oval gårdshaug, noe uklart markert og utydelig i terrenget som målte 35 meter fra nordøst mot sørvest og 20 meter fra nordvest mot

sørøst. Det ble ikke gjort noen undersøkelser av haugen før 2010, men det har blitt sendt inn flere gjenstander fra gårdshaugen og tidligere eier Bjarne Thorsen har informert om at jordsmonnet bestod av svart «gammel» jord. Gjenstandene som er kommet fram ved arbeid på gårdshaugen i løpet av årene og som er blitt sendt inn til Tromsø Museum er en salvekrukke (Ts 4778 a), to spinnehjul av kleber (Ts 4778 b og c) og en bronsesignet (Ts 4778 d), et fragment av bronsegryte med bein (Ts 5431 a), jarstein (Ts 5431 b), bakstehellefragment ((Ts 5431 c) og ryggvirvel av hval (Ts 5431 d). I området der salvekrukken var kommet fram, ca. 4-5 meter sørøst for huset, var det også observert flere steinheller i marken med en gjennomsnittlig størrelse på ca. 30-40 cm i diameter. Disse er tolket som mulig fundament for et hus eller som rester av gulv. Ut over dette ble det ved grøftegraving ca. 2 meter nord for huset påtruffet et trekullag på 3-4 cm tykkelse i ca. 50 cm dybde. Rundt selve gårdshaugen er det tidligere også beskrevet to hauger som kan være eldre hustufter eller gammetufter. Dette gjelder en forhøyning i terrenget ca. 50 m sørsørøst for huset, på den andre siden av veien, og en forhøyning i terrenget ca. 100 m SSV for våningshuset. I beskrivelse fra tidligere eier Hildur Thorsen, skal dette ha vært en gammetuft som hennes foreldre skulle ha bodd i.

Funnene fra gårdshaugen kan tyde på at haugen har blitt etablert minst tilbake i middelalderen og muligens helt tilbake til jernalderen.

Bø kommune i Vesterålen er ellers kjent for å være rik på kulturminner, og da spesielt med en mengde større lokaliteter med gravhauger fra Jernalderen og Vikingtiden. De mest kjente og rike områdene er på vestsiden av Langøya ved Gimstad og Føre. Ved Føre er det gravd ut flere graver og disse kan i dag sees som bevarte steinkister og steinringer. Disse er datert til Jernalderen, med graver helt tilbake til 300-tallet evt.

5. Målsetting og prioriteringer

I forbindelse med det planlagte tilbygget på 28,5 kvm som skulle erstatte det eksisterende tilbygget ble planen for de arkeologiske undersøkelsene sommeren 2011 å åpne 9 kvm innenfor tiltaksområdet, noe som vil si 30 % av tiltaksområdet. Ifølge planen skulle de øverste omrotete jordlagene graves vekk med spade/krafse, mens kulturlagene skulle fingraves stratigrafisk ned til steril grunn. Lagene og eventuelle strukturer skulle dokumenteres med beskrivelser, tegninger og foto. Alle funn skulle innmåles og samles inn og prøvemateriale i form av kull, tre og makrofosilprøver skulle samles inn. Profilvegger som avdekkes skulle videre dokumenteres med beskrivelser, tegninger og foto.

Det ble ved Nordland fylkeskommunes befaring på gårdshaugen i 2010 påvist at jorden der man satte prøvestikket var omrotet i ca. 70 cm dybde, men at det under de omrotete massene finnes intakte kulturlag innenfor avgrensingen av det planlagte tilbygget. I tillegg var det tydelig når man begynte å grave at den eksisterende innkjørselen fra veien og inn mot huset har ført til en del omrotete masser i toppen. Det var også usikkert hvor mye som er gravd vekk av eventuelle kulturlag under det eksisterende tilbygget og under betongplatten til inngangen.

Det var i denne sammenhengen usikkert hvor dypt man måtte grave for å komme gjennom mulige omrotete jordlag og ned på urørt stratigrafi, men dokumentasjonen fra undersøkelsene i 2010 tilsa at det kunne være snakk om vel 70 cm.

I forbindelse med at det også var planlagt å grave drenering rundt grunnmuren på huset var det beregnet at dette arbeidet skulle gjøres samtidig med de arkeologiske undersøkelsene og at gravingen da skulle overvåkes og dokumenteres av arkeolog. Dette arbeidet var gitt tillatelse til uavhengig av om huset skulle brukes til fritidsformål eller som bolighus, da det ble sett på som helt nødvendig for den eksisterende bygningen. De berørte massene rundt grunnmuren regnet man i tillegg med at var omrotet i forbindelse med bygging av huset.



Figur 3. Graving av drenering rundt hovedhusets sørøsthjørne. Bilde tatt mot nord. Foto: Rudi J. A. Mikalsen. 2011

6. Undersøkellesmetode og dokumentasjon

I forbindelse med at utgravingene foregikk i en gårdshaug var det planlagt å grave tuftene ved hjelp av Single context metoden. Gårdshauger er en kulturminnetype som er bygd opp over mange hundre års kontinuerlig bebyggelse og gårdsdrift på samme sted, noe som resulterer i relativ tykk og kompliserte stratigrafier. Single context metoden innebærer at man graver de ulike stratigrafiske lagene hver for seg og dokumenterer dem i hver sin kontekst. Singel context er en teknikk for graving av multikontekst strukturer og fungerer meget godt for å dokumentere ulike bygningsmessige detaljer. Det var i den sammenheng Singel context ble sett på som den teknikken som var mest hensiktsmessig ved gravingen av gårdshaugen ved Røsnes.

Som beskrevet tidligere ble den øverste delen av jordsmonnet fjernet først med krafse og spade for å komme ned på de urørte lagene. Deretter ble hvert nye lag som dukket frem avdekket i hele sin utstrekning innenfor utgravningsområdet og dokumentert med beskrivelser, foto, fotomosaikk og digital innmåling. Først når dette var gjort begynte man å grave gjennom det aktuelle laget til man kom ned på et nytt distinkt stratigrafisk lag.

Dokumentasjonen bestod i første rekke av beskrivelse av de ulike stratigrafiske lagene. Hvert lag fikk i den sammenhengen ulike kontekstnummer slik at den stratigrafiske oppbygningen av jordlagene kunne skilles. Kontekstnummerene gjør det også lettere å lage en skjematisk oversikt over jordlagenes oppbygning i en Harris-matrise. Formålet med Harris-matrisen er å gi et grafisk uttrykk for notasjonen av observasjonene gjort ved utgravning av en arkeologisk stratigrafi. Ved hjelp av lover om stratigrafiens oppbygning, korrelerer man hver enkelt enhet i forhold til de andre og bygger ved hjelp av dette opp et stratigrafisk diagram.

Beskrivelsen av de ulike lagene forsøker først og fremst å gi en mest mulig korrekt gjengivelse av hva som sees når de ulike lagene avdekkes og graves, og som ikke lar seg gjengis på samme måte i fotografier og tegninger.

Etter endt graving ble to av de avdekkede profilene dokumentert med profiltegninger. Dette gjaldt profilene mot sør og mot øst.

Digital dokumentasjon:

Meningen var opprinnelig at det skulle settes ut fastpunkter, men ved kontakt med kommunen viste det seg at dette hadde de ikke mulighet til mens utgravingen pågikk. Da

dette var en forutsetning for å kunne georeferere innmålingene gjort med totalstasjon var vi nødt til å sette opp et lokalt koordinatsystem.

Utgravningen i Røsnes ble dokumentert digitalt ved innmåling og delvis med produksjon av georefererte ortofoto. Disse fotoene ble tatt ved hjelp av fototårn etter at den aktuelle stratigrafiske strukturen/laget var avdekket. På grunn av det utgravde områdets størrelse var det kun behov med et foto av gangen for å dokumentere den aktuelle strukturen/laget. Videre ble strukturer, funn, prøver og utgravningsavgrensning målt inn med totalstasjon for videre systematisering i ArcGIS - et geografisk informasjonssystem spesialutviklet for innsamling, lagring og presentasjon av arkeologiske data.

Innmåling til Intrasis

Utgravningen benyttet Intrasis, et geografisk informasjonssystem utviklet for arkeologiske utgravninger. Både innmålingene til Intrasis-import og selve brukergrensesnittet i programmet er enkelt og gjør innsamling og observasjon av digitale data tilgjengelig for alle deltakere på gravinga. Innmålinga er standardisert med en logisk oppbygning av koder som består av info om geo-objekt (linje, punkt, polygon), hovedklasse (arkeologi, topografi), subklasse (ildsted, vegg, stein) og unik objektreferanse angitt med løpenummeret på totalstasjonen.

Intrasis er delt i to moduler. Explorer er modulen for import, lagring og systematisering av digitale data. Analysis er modulen hvor funnspredning, kartproduksjon og fileksport gjøres.

En uforbeholden fordel med den heldigitale arbeidsflyten er at store mengder måle- kart- og billeddata kan bearbeides og kombineres på svært mange måter og generalitetsnivåer.

7. Observasjoner og resultater

Når utgravningen begynte ble et område på 2 ganger 3 meter i den hovedsakelig urørte østenden av området som var planlagt for det nye tilbygget valgt som hovedfeltet ved utgravningen. Ut fra de første inntrykkene ved avdekkingen av hovedfeltet, ble det videre valgt å starte en utvidelse av det gravde området mot vest i 3 meter (og 1 meter bred). Denne utvidelsen ga et samlet utgravningsområde på 9 kvadratmeter, noe som tilsvarer planen for prosjektet. Ytterligere en utvidelse ble gjort til det samlede utgravde området mot slutten av prosjektet, da den 5 meter lange siden mot sør, langs hovedfeltet og sjakten mot vest, ble utvidet med 40 cm mot sør. Dette ble gjort da selve utgravningen var

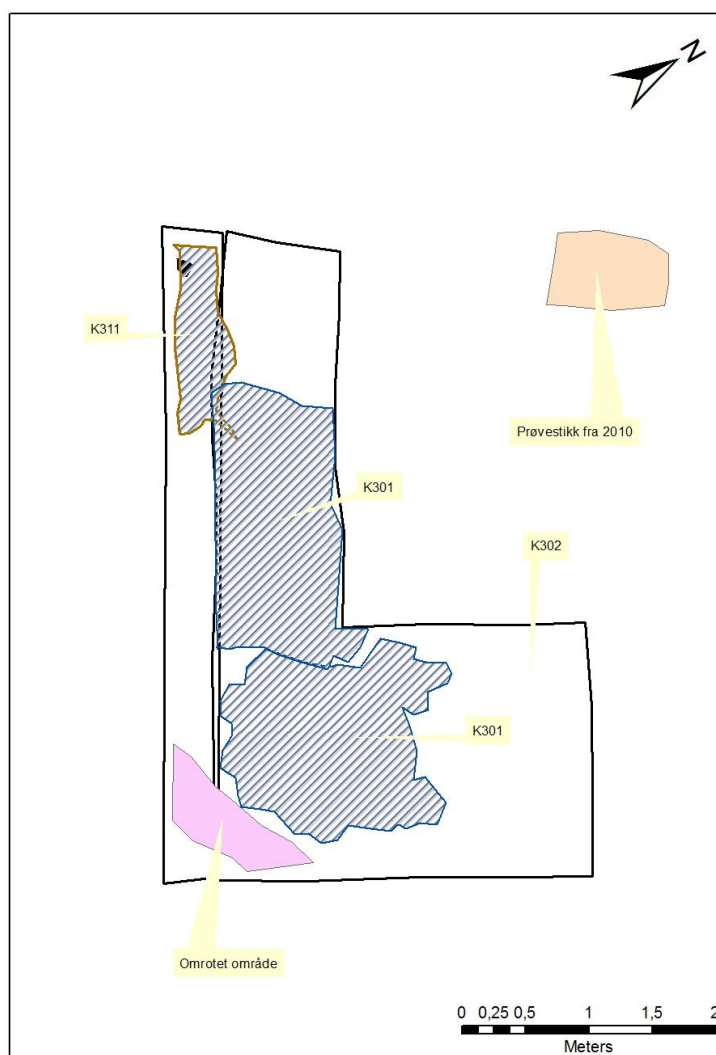
kommet forholdsvis langt og det ble sett på som å utgjøre et stort potensiale for ytterligere informasjon om stratigrafien observert i dette området.

Stratigrafi

Øverst i hovedfeltet var det like under et tynt torvlag (K1) et rødbrunt gruslag med kontekst nummer K300. Dette laget er påførte masser som trolig er kommet til i forbindelse med bygging av innkjørsel til hovedhuset. Under dette laget var det neste laget i hovedfeltet et mørkebrunt marmoret jordlag (K302). Dette laget er trolig omrotete masser og det er 20-30 cm tykt over store deler av hovedfeltet. I overflaten av dette laget dukket det fram et sammenhengende hellelag (K301), som strakk seg over sentrale deler av de 2 sørligste meterne av hovedfeltet. Med avdekkingen av utvidelsen mot vest fortsatte dette laget langs hele bredden av sjakten i ytterligere 2 av de 3 meterne mot vest (se illustrasjon). Dette hellelaget ser ut til å være restene av en mulig utendørs hellelegging av forholdsvis moderne karakter. Hellelaget er delvis underbygd av en tett steinpakning som er synlig hovedsakelig under hellene i utvidelsen mot vest.



Figur 4. Avdekking av hellelag K301 i hovedfeltet. Bilde tatt mot nord. Foto: Rudi J. A. Mikalsen. 2011



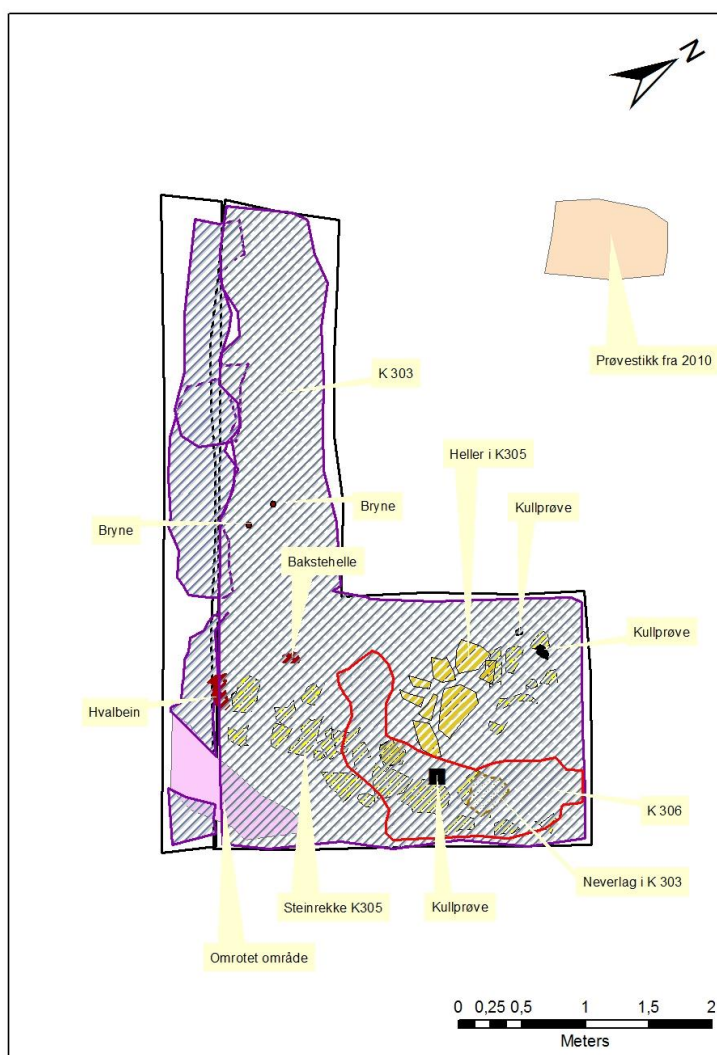
Figur 5. Det samlede utgravde området med de øverste kontekstene under torvlag (K1) og rødbrunt gruslag (K300). Sett mot vest. Illustrasjon: Rudi J. A. Mikalsen. 2014.

Under de to overliggende lagene K302 og K301 starter det laget som dominerte store deler av det utgravde området. Dette laget med kontekstnummer K303 er et brunt jordaktig og marmorert lag, forholdsvis likt K302, men noe lysere. Det var i dette laget iblandet enkelte linser med kull og med jord fra laget over, men ellers var laget forholdsvis homogent i hele sin dybde. I de øvre delene av K303 ble det videre skilt ut ytterligere to separate lag. Det ene var et steinlag med kontekstnummer K305 som strekker seg fra sørenden av hovedfeltet og mot nordøsthjørnet, videre fortsetter en del av steinlaget fra midten av steinrekken og ut mot nordvesthjørnet i hovedfeltet. Noen av steinene var heller, mens andre var store steiner, men de dannet en tydelig menneskeskapt struktur, som skiller seg fra jorden rundt hvor det ellers er få steiner. Det andre laget, med kontekstnummer K306, er et tynt mørkt kullag som strekker seg rundt deler av steinlaget K305, spesielt i nordøst. Like under dette kullaget ble det i tillegg observert et område på ca. 30 cm i diameter med Never.



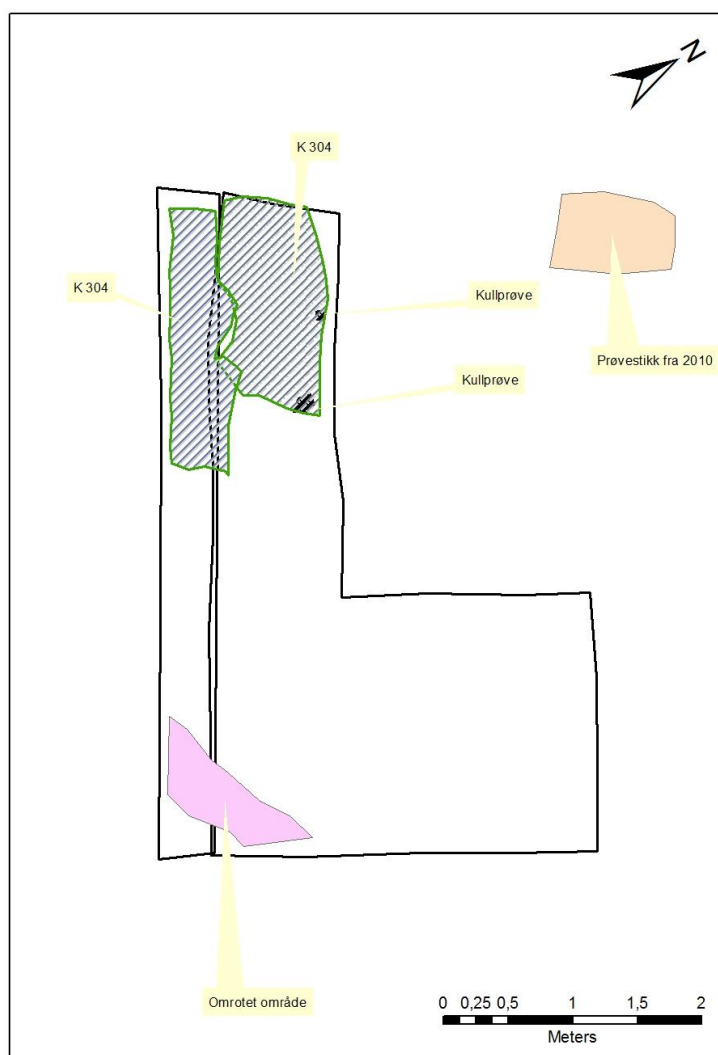
Figur 6. Det avdekkete steinlaget K305 i kontekst K303. Bilde tatt mot vest. Foto: Rudi J. A. Mikalsen. 2011

K303 fortsetter i nesten hele dybden av hovedfeltet, helt ned til bunnlaget K309 som er et lyst grått sandlag (silt) i 60-70 cm dybde. Det ble gjort flere funn i K303, men for en stor del gjelder dette funn av etter reformatorsk karakter. Enkelte funn er derimot av eldre karakter, som funnet av en bakstehelle, samt et hvalbein og en bryne.



Figur 7. Laget K303 som dekker store deler av det utgravede området, samt stein og hellelaget K305 og kullaget K306 med de viktigste funnene og kullprøver. I tillegg sees grøft etter vannrør i sørøsthjørnet. Sett mot vest. Illustrasjon: Rudi J. A. Mikalsen. 2014.

I sjakten mot vest og spesielt med utvidelsen mot sør i sjakten dukket det fram en mer komplisert stratigrafi. I tilsvarende høyde som K301 og K302 dukket et nytt lag fram i utvidelsen av sjakten i sørvest. Dette laget med kontekstnummer K311 er et brunt jordlag med noe marmorering og en del kull. Under dette igjen, og ellers under K302 dukket lag K304 opp i den vestlige delen av sjakten. Dette laget består av lys fet marmorert jord, iblandet svart kull. Dette laget blir igjen avløst av K303 i sjakten, mens det i utvidelsen mot sør, dukker frem ytterligere lag under K304. Disse lagene ligger ett over det andre i fire separate kontekster bestående av henholdsvis et lysebrunt/gulbrunt jordlag (K312), etterfulgt av et nytt kullag (K313), lik K304. De to neste lagene bestod av et lysebrunt sandlag (K314) og et mørkebrunt/grått jordlag, forholdsvis likt lag K303, men uten den tydelige marmoreringen. Flere funn ble gjort i disse lagene, men spesielt båtnagl, keramikk og rester av tre og metall dukket frem i K313.



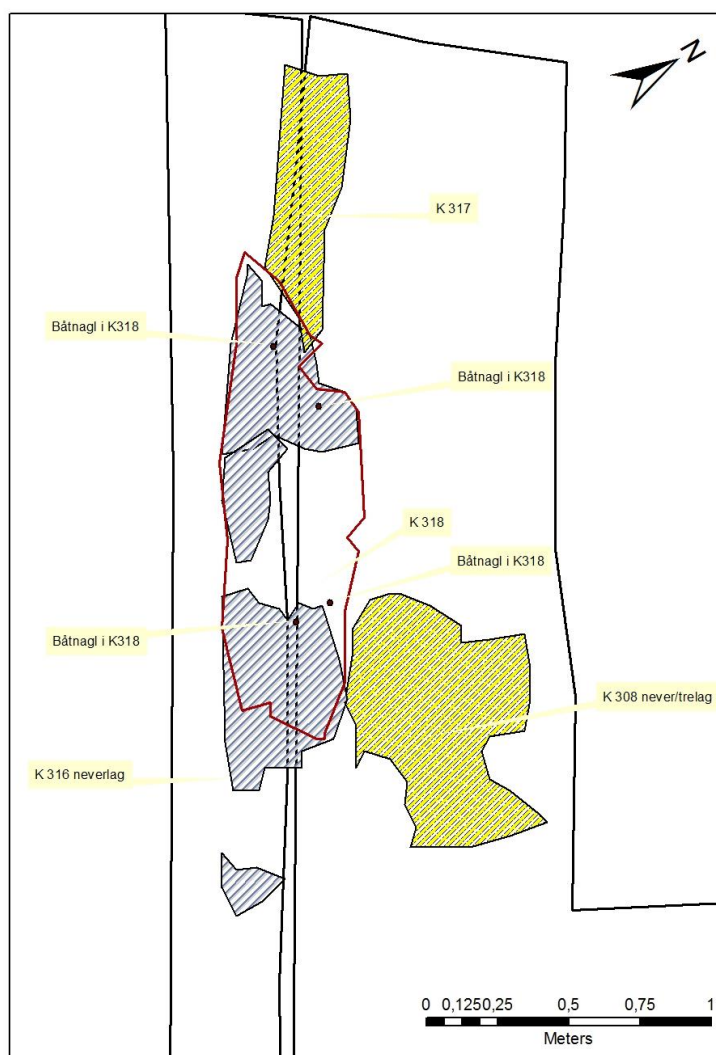
Figur 8. Laget K304 i vestsjakten med kullprøver. I tillegg sees grøft etter vannrør i sørøsthjørnet. Sett mot sør.
 Illustrasjon: Rudi J. A. Mikalsen. 2014.



Figur 9 og 10. Sees henholdsvis K 312 og K 313 med funn og K 314 og K 315, alle i vestsjakt. Sett mot vest. Illustrasjon: Rudi J. A. Mikalsen. 2014.

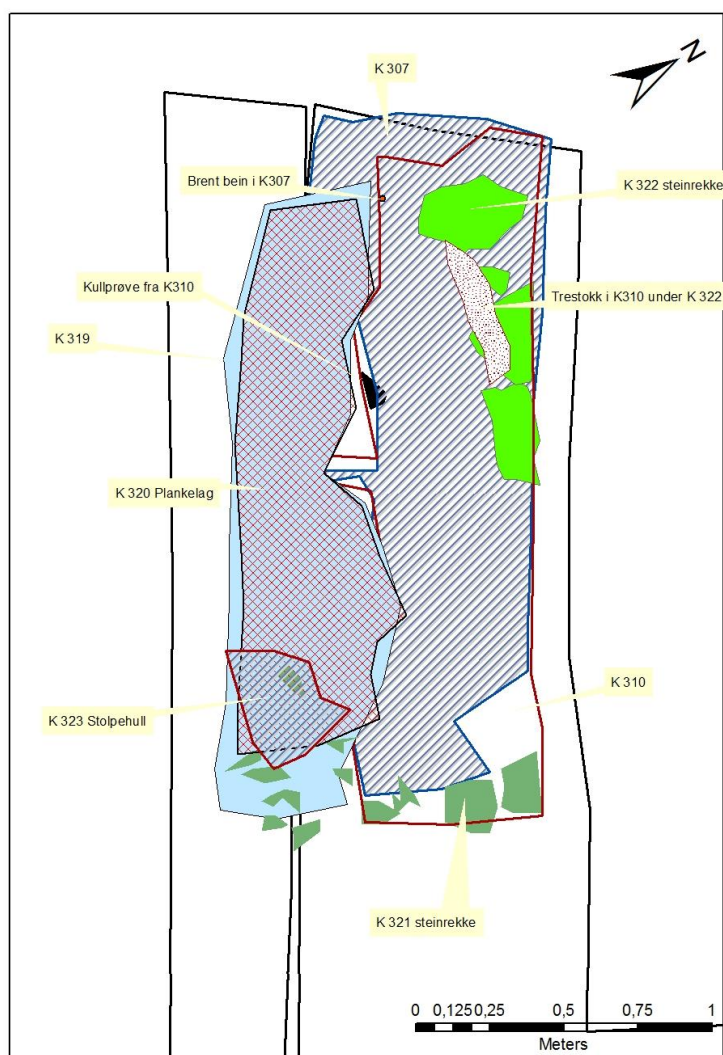
Etter disse lagene som hovedsakelig er observert i den vestlige utvidelsen mot sør dukker det også her frem et lag som er tolket som en fortsettelse av K303, det brune marmorerte jordlaget som utgjør store deler av massene i hovedfeltet.

I begynnelsen av sjakten mot vest under det som tolkes som K303, dukket det frem et ca. 1 meter ganger 0,5 meter stort neverlag som fikk kontekstnummer K308. Dette laget synes å være likt et tilsvarende neverlag i utvidelsen mot sør med kontekstnummer K316. Neverlaget i utvidelsen mot sør strekker seg i nesten 2 meter fra øst mot vest, men er delvis fragmentert, og fremtrer derfor ikke sammenhengende. Neverlaget K316 skilles av et tynt brunt jordlag (K318) før et nytt løvtynt neverlag (K319) under dette igjen. Her skiller de to neverlagene i utvidelsen mot sør seg fra neverlag K308 i den opprinnelige sjakten mot vest ved at det i utvidelsen mot sør dukker frem et plankelag (K320) under neverlagene, mens det under K308 dukker frem en tydelig steinrekke (K321) som krysser sjakten fra nord mot sør.



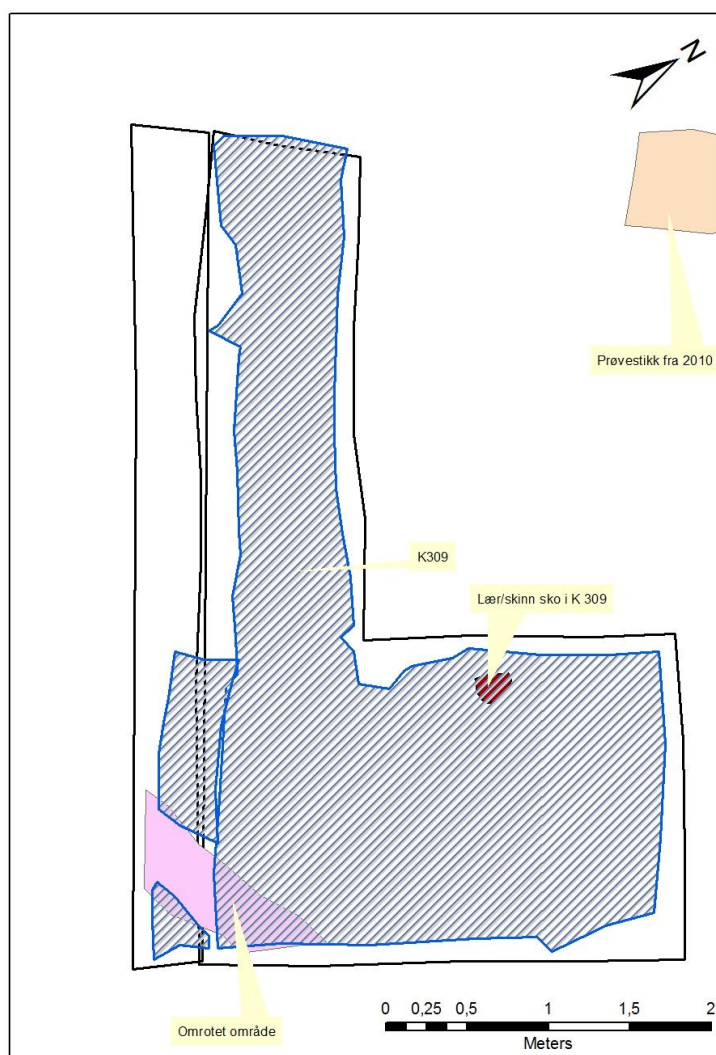
Figur 11. Neverlagene med kontekstnummer K308 og K316 samt lag K317 og K318, med enkelte funn. Sett mot vest. Illustrasjon: Rudi J. A. Mikalsen. 2014.

Ytterligere en steinrekke ble skilt ut i nordvestenden av sjakten, der flere store steiner krysset sjakten fra nordøst mot sørvest, ut mot vestprofilen. Disse steinene var forholdsvis store og utgjorde en delvis rett rekke. Under de midterste steinene i rekken dukket det opp en trestokk, som lå i samme retning som steinrekken.



Figur 12. Neverlag K319 over plankelag K320, steinrekkene K321 og K322 samt stolpehull K323, med trestokk under K322 og en kullprøve. Sett mot vest. Illustrasjon: Rudi J. A. Mikalsen, 2014.

Like under disse lagene kom man så ned på det lyse grå sandlaget (silt) som var sett ellers i det gravde området (K309) og som var bunnen av jordmassene før man kom ned på bart berg. Det eneste som skilte seg ut fra dette var restene av et stolpehull som dukket fram under og i østenden av plankelaget (K320). Hullet var skodd med stein og inneholdt mye av de samme massene som over, men med noen trerester og brun sand.



Figur 13. Det nederste laget, K309, med funn av skinnsko. Sett mot vest. Illustrasjon: Rudi J. A. Mikalsen. 2014.

Strukturer

Det er rester etter flere strukturer i det utgravde området. I hovedfeltet gjelder dette først hellelaget med kontekstnummer K301. Hellelaget har en utstrekning som utgjør sentrale deler av hovedfeltet og videre langs hele sjaktens bredde inntil 1 meter fra vestenden. Dette ser ut til å ha vært en utendørs hellelegning og siden den dukker frem like under de påførte massene i toppen av jorden ser den ut til å være av forholdsvis moderne karakter. Hellelaget stopper inntil det nå revete tilbygget, noe som trolig kommer av at hellene er fjernet ved byggingen av tilbygget. I sjakten mot vest er det i tillegg tydelig at hellelaget er fundamentert på en tettpakket steinlegging like under.



Figur 14 og 15. Henholdsvis hellelag K301 i sjakten mot vest og steinlag under hellene. Sett mot vest og sør. Foto: Rudi J. A. Mikalsen. 2011.

Noe dypere i hovedfeltet dukket ytterligere et stein- og hellelag (K305) frem. Det kan se ut som steinrekken som går fra sør mot nordøst utgjør en mulig vegg, eller mur, mens hellelaget vest for denne steinrekken trolig har utgjort en del av et gulvlag, eller utendørs hellelag. Beliggenhetene i toppen av K303 tilsier at også denne strukturen er av forholdsvis moderne karakter. Funnene som er gjort i K303 er av varierende alder noe som tilsier at hellelaget over heller ikke er av eldre karakter enn de mer moderne funnene fra det omrotete laget K303.

I sjakten mot vest er det derimot flere strukturelementer. Øverst utgjør lagene K304, K312, K313, K314 og K315 restene av en mulig struktur. Lagene K304 og K313 er kullag som skilles av et lysbrunt/gulbrunt jordlag. Hva disse lagene har vært er noe usikkert, men det ser ut til å være de nordligste restene av en struktur som strekker seg under dagens bolighus. Det ble observert rester av et lignende svart kullag under sørøsthjørnet av huset når det ble gravd drenering rundt grunnmuren. Disse lagene befinner seg også forholdsvis høyt i jordlagene, og K303 ser ut til å fortsette under disse lagene. Dette vil tilsa at også disse lagene også stammer fra en forholdsvis moderne struktur.



Figur 16. Profil mot sør i utvidelsen mot sør i vestsjakten. Kullagene K304 og K313 synes i profilen. Sett mot sør. Foto: Rudi J. A. Mikalsen. 2011.

Lengre nede i stratigrafien i vestsjakten dukket det opp flere strukturelementer som ser ut til å stamme fra minst en struktur. De to neverlagene med kontekstnummer K316 og K319 dekker over et plankelag (K320) som trolig har utgjort et gulvlag eller innraste deler av vegg eller tak i en bygning. Det andre neverlaget i sjakten med kontekstnummer K308 hadde ingen klare plankelag under seg, men dekket i stedet over en steinrekke som strakk seg fra sør mot nord og som fikk kontekstnummer K321. Det er sett på som trolig at denne steinrekken, samt steinrekken med kontekstnummer K322 som krysser sjakten fra vest mot øst, har utgjort en del av veggene eller grunnmuren i denne strukturen. Stolpehullet med kontekstnummer K324 er da også trolig tilknyttet steinrekken K321 og har mulig utgjort en del av et bærende element i strukturen. Alle disse stratigrafiske lagene/strukturen befinner seg helt i bunn av jordsmonnet over berggrunnen og representerer dermed trolig begynnelsen på etableringen av gårdshaugen.



Figur 17. Steinrekke K321 i vestsjakten. Sett mot nord. Foto: Rudi J. A. Mikalsen. 2011.



Figur 18. Trestokk under K322 i vestsjakten. Sett mot nord. Foto: Rudi J. A. Mikalsen. 2011.

Funn

Det dukket fram flere funn i løpet av utgravningen på Røsnes. De fleste ble målt inn separat, men da noen av massene som ble gravd også ble soldet ble det lagt ut et midlertidig rutenett, som funn kommet fra sold ble knyttet mot.

Selv om K303 tydelig er et lag med omrotete masser dukket flere av de mest interessante funnene opp i dette laget. Dette gjelder i første rekke et fragment av en Bakstehelle som ble funnet i hovedfeltet, ca. 0,5 meter øst for begynnelsen på sjakten mot vest. Fra samme lag dukket det opp blant annet en bryne og et hvalbein, men også en rekke funn av etter-reformatorisk karakter. En moderne sjakt i sørøsthjørnet kuttet gjennom alle lagene her, og fra dette området stammer flere moderne funn, som blant annet en knapp fra en gassbrenner med påskriften «Kosmos brenner». I bunnen av K303 og delvis i toppen av bunnlaget K309 dukket det i tillegg frem rester av en skinngjenstand, trolig en sko.



Figur 19 og 20. Henholdsvis bakstehelle i K303 og skinnsko i K309. Foto: Rudi J. A. Mikalsen. 2011.

Andre gjenstander er mer usikre hva gjelder datering og funksjon, men fra kontekst K313 dukket det blant annet opp en bit av keramikk, noe ubestemmelige rester av tre og metall, samt en båtnagl. Med plasseringen i K313 vil disse funnene befinne seg i den øverste av de to strukturene sørvest i vestsjakten. Flere båtnagler ble avdekket i kontekst K318, i den dypeste strukturen i vestsjakten, og er dermed trolig fra den første fasen i gårdshaugens etablering.

Flere rester av tre og never ble også dokumentert og tatt inn. Dette gjaldt spesielt en større trestokk funnet i K310 like under steinene i steinmuren med kontekstnummer K322.

Prøver

Det ble tatt flere prøver fra de ulike lagene, både kull og makroprøver. Alle prøver som ble tatt inn, ble målt inn med totalstasjon og overført til Intrasis.

Det ble tatt til sammen åtte kullprøver fra ulike stratigrafiske lag i løpet av utgravingen. Av disse kullprøvene var to fra K303 der begge ble tatt i nordvesthjørnet av hovedfeltet. Ytterligere to prøver ble tatt fra kontekst K304 i vestsjakten, begge langs nordsiden, inn mot nordprofilen. Det ble tatt en kullprøve fra kullag K306, som omkranser deler av steinlaget K305 i hovedfeltet. Fra vestsjakten ble det tatt ytterligere to kullprøver, fra henholdsvis det øvre laget K311 og fra lag K310 fra den nedre strukturen. Den siste kullprøven ble tatt fra bunnen av det gamle prøvestikket som vi gjenåpnet.

Av disse åtte kullprøvene ble fire sendt inn til C14 dateringer. Dette gjaldt henholdsvis en av prøvene fra K304, samt prøvene fra K306, K310 og K311. Disse ble valgt ut med tanke på å få dokumentert de mest representative delene av gårdshaugen, og for å prøve å få en datering på etableringen av gårdshaugen. Mens denne rapporten blir skrevet, er disse prøvene enda ikke kommet tilbake fra datering.

8. Analyse og diskusjon

Det samlede resultatet av utgravningen på Røsnes var at ca. 11 kvadratmeter av grunnflaten for det planlagte tilbygget ble avdekket. I dette området ble det avdekket minst fire separate strukturer. I det som ble regnet som hovedfeltet dukket to av disse strukturene frem. Begge bestod kun av stein, i form av steinsamlinger lik en mur og som hellelag med form som gulv eller utendørs gangvei. Høyden i haugen, sammen med funnene gjort her og i lagene under skulle tilsi en datering til etter-reformatorisk tid.

Videre i hovedfeltet dominerte et jordlag med kontekstnummer K303 nesten hele veien ned til berggrunnen på 60-70 cm dybde. Dette laget var med sitt innhold av lysbrun marmorert jord et tydelig omrottet lag, uten klare stratigrafier. Dette ble også gjenspeilet gjennom funnene herfra. Ingen av funnene utenom i sørøsthjørnet hvor et moderne rør var gravd ned, var av helt tydelig moderne karakter, men en god andel godt bevarte bein og rødgoods skulle tilsi en mer moderne datering. Likevel dukket det også fram funn fra dette laget som trolig kan datere selve gårdshaugen til middelalder og mulig også til jernalderen. Dette gjelder hovedsakelig funnet av et større fragment av en bakstehelle.

I sjakten mot vest dukket det, til forskjell fra i hovedfeltet, frem flere tydelige stratigrafiske lag med forskjellige konstruksjonselementer. De øverste lagene mot vest, og da spesielt i utvidelsen mot sør, består av flere adskilte stratigrafiske lag. Disse er, som beskrevet over, tolket som en egen struktur med blant annet to separerte lag med kull. Funnene herfra

består blant annet av en båtnagl, som ofte finnes sammen med boligstrukturer, der de er blitt gjenbrukt, sammen med båtbord, til boligen.

Utvidelsen mot sør skiller seg tydelig fra resten av det gravde området med en mye mer komplisert stratigrafi, selv om enkelte rester framtrer også i den opprinnelige 1 meter brede sjakten mot vest. Det er usikkert om laget mellom K315 og K316 i utvidelsen mot sør i vestsjakten er det samme som K303 ellers i det utgravde området. Det ble spekulert på om dette kunne være et eget lag som kun var å finne mellom de stratigrafiske lagene i utvidelsen mot sør. Da lagets innhold var av tilsynelatende samme brune jord med lysere marmorering som K303 og ingen tydelige skiller mellom K303 og dette laget kunne synes i profilen mot sør virket det som mest sannsynlig at dette var det samme laget.

De laveste lagene under K303 inneholder flere nye lag med strukturelementer. Neverlagene K308 og K316 er trolig rester etter innrast materiale fra vegger eller tak, mens det tynne neverlaget K319 trolig er i sammenheng med plankelaget K320 under. I likhet med den øvre strukturen dukket det også i de nedre lagene frem båtnagler som kan settes i sammenheng med gjenbruk i bolig av båtbord og båtnagler. Avgrensningen av plankelaget i øst ser ut til å være sammenfallende med steinlag K321 som krysser sjakten fra sør mot nord. Dette vil tilsa at plankelaget trolig er restene av et gulvlag og steinrekken er restene av en grunnmur eller veggkonstruksjon. Stolpehullet ligger under plankelaget, men avgrenses i likhet med det av steinrekken K321 i øst.

Gårdshauger er et forholdsvis vanlig kulturminne i Nord-Norge og de er kommet til ved at gården har ligget på samme lokalitet i mange århundre og noen steder godt over 1000 år. Gjennom avfall fra gårdsdriften og restene etter gårdsbygninger som er gått ut av bruk eller brent ned har gårdshaugen sakte men sikkert vokst seg stor i høyde og utbredelse. Dette betyr at man kan forvente å finne spor etter disse eldre bosettingene i de ulike stratigrafiske lagene. Ved denne gårdshaugen på Røsnes ser vi da også enkelte spor etter ulike strukturer som har vært del av gården her i eldre tider. Disse sporene var derimot mest tilstede i vestsjakten inn mot dagens stående bygning. Grunnen til at det ikke er flere stratigrafiske lag med strukturelementer i hovedfeltet kommer trolig av at dette området har vært omrotet og at stratigrafien da er blitt sammenblandet i et sammenhengende marmorert lag som K303. Det kan også være et område av gårdshaugen som ikke har vært særlig mye bebyggt og i stedet er blitt til ved påførte masser og avfall.

Vedlegg

Fotoliste

Bilde	Retning	Motiv	Dato
DSC 3040	V	Oversikt over felt	07.06.2011
DSC 3041	S	Oversikt over felt	07.06.2011
DSC 3042	SV	Oversikt over felt	07.06.2011
DSC 3043	N	Oversikt over felt	07.06.2011
DSC 3044	NØ	Åpning av 2 x 3 meter stort hovedfelt	07.06.2011
DSC 3045-47	SØ	Åpning av 1 kvm i sørhjørnet av hovedfeltet	07.06.2011
DSC 3048	SØ	Åpning av 1 kvm i nordøsthjørnet av hovedfeltet	07.06.2011
DSC 3049	SV	Åpning av 2 x 3 meter stort hovedfelt	07.06.2011
DSC 3050	N	Rensing gjennom rødbrunt gruslag i toppen av åpnet felt.	07.06.2011
DSC 3051-53	NØ	Rensing gjennom rødbrunt gruslag i toppen av åpnet felt.	07.06.2011
DSC 3054	SV	K302 etter heller er fjernet i midten av hovedfeltet	09.06.2011
DSC 3055-57	V	K302 etter heller er fjernet i midten av hovedfeltet	09.06.2011
DSC 3058-59	NØ	K302 etter heller er fjernet i midten av hovedfeltet	09.06.2011
DSC 3060	NV	Hellelag K301 i vest sjakt	09.06.2011
DSC 3061	V	Hellelag K301 i vest sjakt	09.06.2011
DSC 3062-63	SV	Steiner under hellelag i vest sjakt	09.06.2011
DSC 3064-65	NV	Marmorert lag K303	09.06.2011
DSC 3066-69	SV	Marmorert lag K303	09.06.2011
DSC 3070-75	N	tre/never i profil i vest sjakt	14.06.2011
DSC 3076	NV	Steinlegging K305 i marmorert lag K303	14.06.2011
DSC 3077-79	NØ	Steinlegging K305 i marmorert lag K303	14.06.2011
DSC 3080-81	V	Trebit funnet øst i hovedfelt i topp av lag K306. P782	14.06.2011
DSC 3082-86		Bakstehelle funnet i topp av lag K309. P775	14.06.2011
DSC 3087-88	NV	Åpning av dreneringssjakt rundt hus.	15.06.2011
DSC 3089	V (SV)	Åpning av dreneringssjakt rundt hus.	15.06.2011
DSC 3090-91	N	Åpning av dreneringssjakt rundt hus.	15.06.2011
DSC 3092	V	Steinkonsentrasjon i K303. I sørøsthjørnet av hovedfeltet. Prøve herfra P729	15.06.2011
DSC 3093-95		Trebit i lag K306, P782, tatt opp.	15.06.2011
DSC 3096-3100	NV	Funn av mulig lærsko, vest i hovedfelt	16.06.2011
DSC 3101	N	Funn av mulig lærsko, vest i hovedfelt	16.06.2011
DSC 3102	NV	Funn av mulig lærsko, vest i hovedfelt	16.06.2011
DSC 3103-07	NV	Never/tre- samling i østdel av hovedfeltet	17.06.2011
DSC 3108-09	SV	Mulig vegg i vestsjakt	17.06.2011
DSC 3110-11	NV	Mulig vegg i vestsjakt	17.06.2011
DSC 3112-14		Åpning av prøvestikk fra 2010	17.06.2011
DSC 3115-18	N	Nordprofil i prøvestikk fra 2010	20.06.2011
DSC 3119-22	NØ	Trestokk i K310	20.06.2011
DSC 3123	NNV	Arbeidslaget	21.06.2011
DSC 3124-27		Stein 2AS1726	21.06.2011
DSC 3128	V	Sjakt mot vest. K310. Åpning av utvidelsen av sjakt mot sør samt kryssende steinrekke fra nord mot sør.	21.06.2011
DSC 3129	V	Steinene som krysser sjakt i nord-sør retning.	21.06.2011
DSC 3130		Anders	21.06.2011
DSC 3131-33	S	Utvidelse av sjakt mot sør. K304	21.06.2011
DSC 3134-36	S	Utvidelse av sjakt mot sør. K313	22.06.2011
DSC 3137-40	S	Utvidelse av sjakt mot sør. K315	22.06.2011
DSC 3141-45	S	Neverlag i utvidelse av sjakt mot sør: 2AL2380	23.06.2011
DSC 3146-48	S	Topp av neverlag: K316 i utvidelse av sjakt mot sør.	23.06.2011
DSC 3149-55		Diverse sosialt	23.06.2011
DSC 3156-60	S	Fortsettelse av neverlag, K316. Noe nede i laget.	23.06.2011
DSC 3161-62		Feltlaget	23.06.2011
DSC 3163		Innmåling	23.06.2011
DSC 3164-66	S	Plankelag 2AL2735. K320	23.06.2011
DSC 3167-69	S	Profil mot sør, med nedgravning/stolpehull K323.	23.06.2011
DSC 3170-71	S	Profil mot sør, helt vest i sjakt	23.06.2011
DSC 3172	S	Nedgravning/stolpehull mot sør K323	23.06.2011
DSC 3173-74	SSV	Sørvesthjørnet av sjakt mot vest	23.06.2011
DSC 3175-77	S	Sørprofil, helt vest i sjakt	23.06.2011
DSC 3178-82	V-NV	Utsikt over utgravningsfelt etter endt graving.	23.06.2011

Røsnes stratigrafi:

K1: Torv. Meget tynt lag (0-2 cm), mest i sør

K300: Rødbrunnt gruslag. Moderne funn. Varierer i tykkelse fra 6-14 cm. Blir noe mørkere mot underliggende lag.

K301: Hellelegging (ligger i sør og sørvest) Ligger i og som del av underliggende lag

K302: Mørkebrunt jordlag, med en del grus i toppen, mot overliggende lag. Helleleggingen ligger delvis oppå og delvis i laget.

K303: Lyst brunt marmorert jordlag med en del trekull spredt utover. Marmorering består av samme mørkebrune jordlag som laget over. Dette laget er meget dypt. Laget forandrer seg noe nedover, men er stort sett det samme. Rød og brun marmorering mot svart jord med en del trekull.

K304: I vest sjakt. Fet marmorert jord. Lys fet jord, med kullholdig fet jord iblandet. Ligger ved siden av K303.

K305: Steinlegging i midten av hovedfeltet. Strekker seg fra midten av sørprofilen mot nordlige deler av østprofilen, I tillegg kommer en utstikker mot nordvest fra midten av rekken.

K306: Kullag med en del trerester rundt og over K305. Viste seg å være ganske tynt og vanskelig å utskille.

K307: Brun marmorert jord, lik K303 i vest sjakt. Noe fetere enn K 303. Mye kullrester og tre.

K308: Neverlag i begynnelsen av vestsjakten. Ca. 1 meter i diameter. Et tydelig neverlag og flere nord-sør gående trerester. Neveren ligger fra nord mot sør med fibre i øst-vest retning.

K309: Lyst grått sand/silt lag. 60-70 cm nede i gårdshaugen. Beliggende like over breggrunn.

K310: Meget fet brun og svart jord med mye kull og trerester, under K307. Foruten en godt bevart trestokk i øst-vestlig retning inneholder laget flere rester av oppløste trestokker.

K311: Brun torvaktig jord, noe marmorert og inneholder en del kullsamlinger. Ved siden av K303 i utvidelse av sjakt mot vest. Dvs. laget er i vestdelen av sjakt.

K312: Lysebrun/gulbrun sand (kompakt), ligger mellom to kullag; K304 og 313.

K313: Kullag lik K304. Med noe mørkebrun jord. De to kullagene ser ut til å være ett og det samme, men de deles av en lysebrun linse (K312).

K314: Lysebrunt sandlag i vest sjakt. Under kullag K313.

K315: Mørkebrun/grå jord, meget lik K303, men med mindre (ingen) marmorering.

K316: Neverlag, likt K308. En del fragmentert og består derfor av flere separate deler.

K317: Fet leiraktig brun jord med store fete kulflekker helt vest i sjakten mot vest.

K318: Brun feit jord med noe marmorering. Under neverlaget (K316) i store deler av utvidelsen mot sør i vestsjakten.

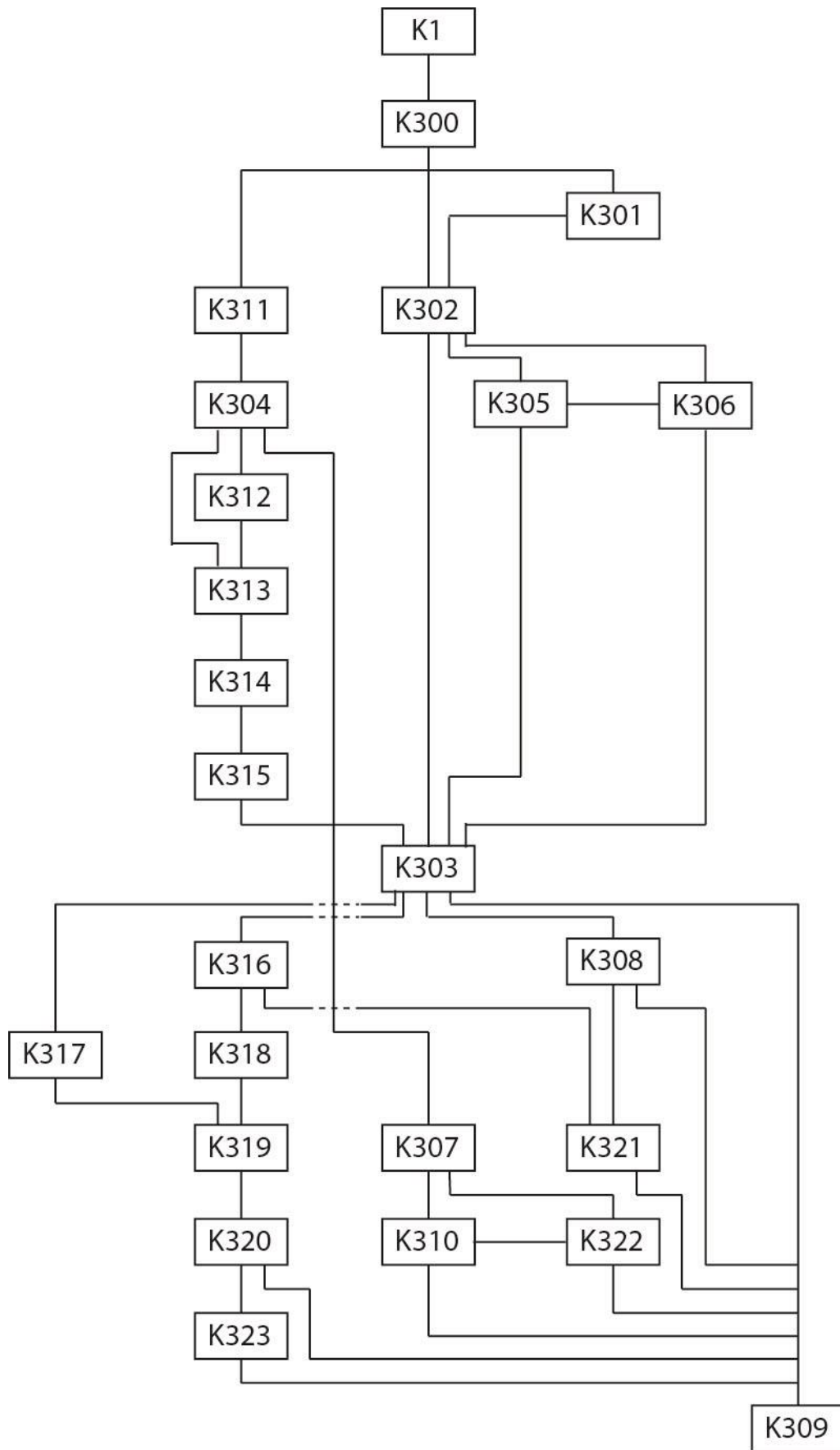
K319: Gråsvart sand med et løvtynt neverlag over. Inneholder mye kull og en del trestokker.

K320: Plankelag i kullaget K319. Nesten helt identisk utstrekning som neverlag K316.

K321: Steinrekke som krysser sjakten fra nord mot sør. Under neverlagene K308 og K316 og som virker å avgrense K 307 mot vest.

K322: Steinmur fra nord mot sør som skillervestsjakten i øst **(K322)**. Avgrenser K310.

K323: Stolpehull under og i grensen for lag K319 og 320. Under steinmur i midten av sjakten mot vest. Hullet består av mye det samme som lagene over, men med noe tre og brun sand.





*Consistent Accuracy . . .
... Delivered On-time*

Beta Analytic Inc.
4985 SW 74 Court
Miami, Florida 33155 USA
Tel: 305 667 5167
Fax: 305 663 0964
Beta@radiocarbon.com
www.radiocarbon.com

Darden Hood
President

Ronald Hatfield
Christopher Patrick
Deputy Directors

March 26, 2014

Ms. Anja Roth Niemi
Tromso Museum
Department of Cultural Sciences
University of Tromso
Tromso, N-9037
Norway

RE: Radiocarbon Dating Results For Samples TS12264.1, TS12264.2, TS12264.3, TS12264.4

Dear Ms. Niemi:

Enclosed are the radiocarbon dating results for four samples recently sent to us. As usual, the method of analysis is listed on the report with the results and calibration data is provided where applicable. The Conventional Radiocarbon Ages have all been corrected for total fractionation effects and where applicable, calibration was performed using 2013 calibration databases (cited on the graph pages).

The web directory containing the table of results and PDF download also contains pictures, a cvs spreadsheet download option and a quality assurance report containing expected vs. measured values for 3-5 working standards analyzed simultaneously with your samples.

Reported results are accredited to ISO-17025 standards and all chemistry was performed here in our laboratories and counted in our own accelerators here in Miami. Since Beta is not a teaching laboratory, only graduates trained to strict protocols of the ISO-17025 program participated in the analyses.

As always Conventional Radiocarbon Ages and sigmas are rounded to the nearest 10 years per the conventions of the 1977 International Radiocarbon Conference. When counting statistics produce sigmas lower than +/- 30 years, a conservative +/- 30 BP is cited for the result.

When interpreting the results, please consider any communications you may have had with us regarding the samples. As always, your inquiries are most welcome. If you have any questions or would like further details of the analyses, please do not hesitate to contact us.

Our invoice has been sent separately. Thank you for your prior efforts in arranging payment. As always, if you have any questions or would like to discuss the results, don't hesitate to contact me.

Sincerely,


Digital signature on file



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Ms. Anja Roth Niemi

Report Date: 3/26/2014

Tromso Museum

Material Received: 3/20/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 376382 SAMPLE : TS12264.1 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1430 to 1485 (Cal BP 520 to 465)	470 +/- 30 BP	-27.5 o/oo	430 +/- 30 BP
Beta - 376383 SAMPLE : TS12264.2 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1490 to 1655 (Cal BP 460 to 295)	340 +/- 30 BP	-27.3 o/oo	300 +/- 30 BP
Beta - 376384 SAMPLE : TS12264.3 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1455 to 1645 (Cal BP 495 to 305)	350 +/- 30 BP	-25.9 o/oo	340 +/- 30 BP
Beta - 376385 SAMPLE : TS12264.4 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1465 to 1645 (Cal BP 485 to 305)	350 +/- 30 BP	-26.1 o/oo	330 +/- 30 BP

Dates are reported as RCYBP (radiocarbon years before present, "present" = AD 1950). By international convention, the modern reference standard was 95% the 14C activity of the National Institute of Standards and Technology (NIST) Oxalic Acid (SRM 4990C) and calculated using the Libby 14C half-life (5568 years). Quoted errors represent 1 relative standard deviation statistics (68% probability) counting errors based on the combined measurements of the sample, background, and modern reference standards. Measured 13C/12C ratios (delta 13C) were calculated relative to the PDB-1 standard.

The Conventional Radiocarbon Age represents the Measured Radiocarbon Age corrected for isotopic fractionation, calculated using the delta 13C. On rare occasion where the Conventional Radiocarbon Age was calculated using an assumed delta 13C, the ratio and the Conventional Radiocarbon Age will be followed by "**". The Conventional Radiocarbon Age is not calendar calibrated. When available, the Calendar Calibrated result is calculated from the Conventional Radiocarbon Age and is listed as the "Two Sigma Calibrated Result" for each sample.

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -27.5 o/oo : lab. mult = 1)

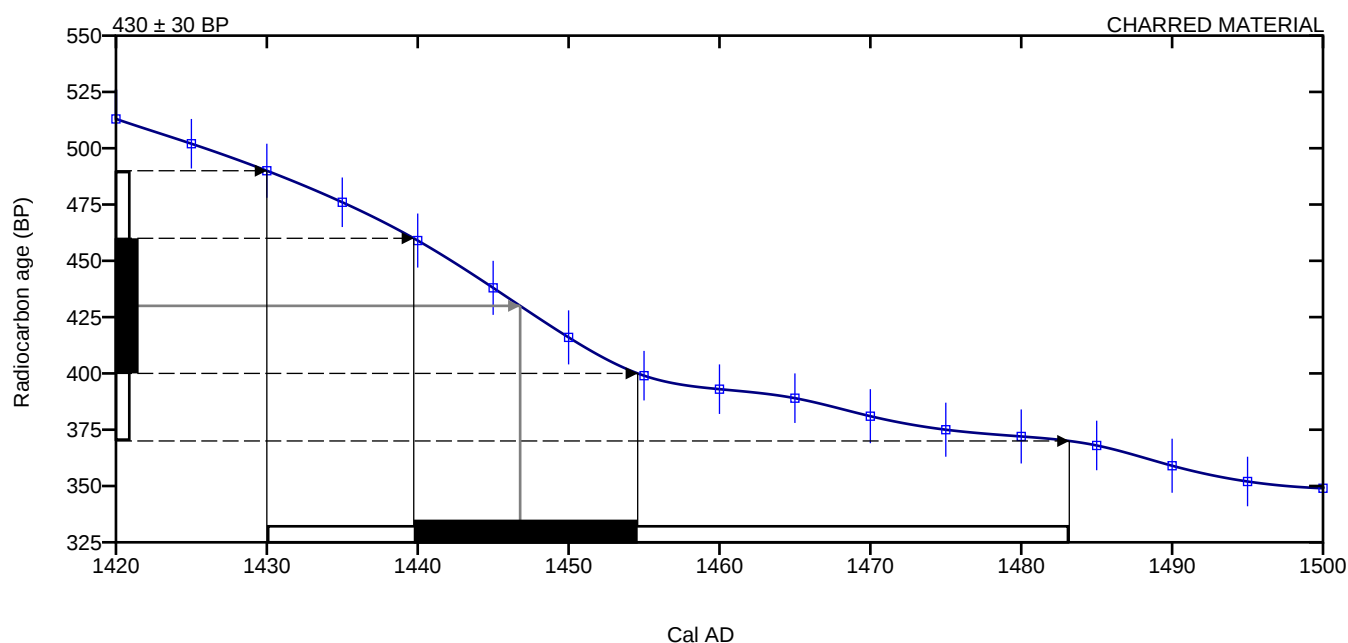
Laboratory number **Beta-376382**

Conventional radiocarbon age **430 ± 30 BP**

2 Sigma calibrated result Cal AD 1430 to 1485 (Cal BP 520 to 465)
95% probability

Intercept of radiocarbon age with calibration curve **Cal AD 1445 (Cal BP 505)**
curve

1 Sigma calibrated results Cal AD 1440 to 1455 (Cal BP 510 to 495)
68% probability



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

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

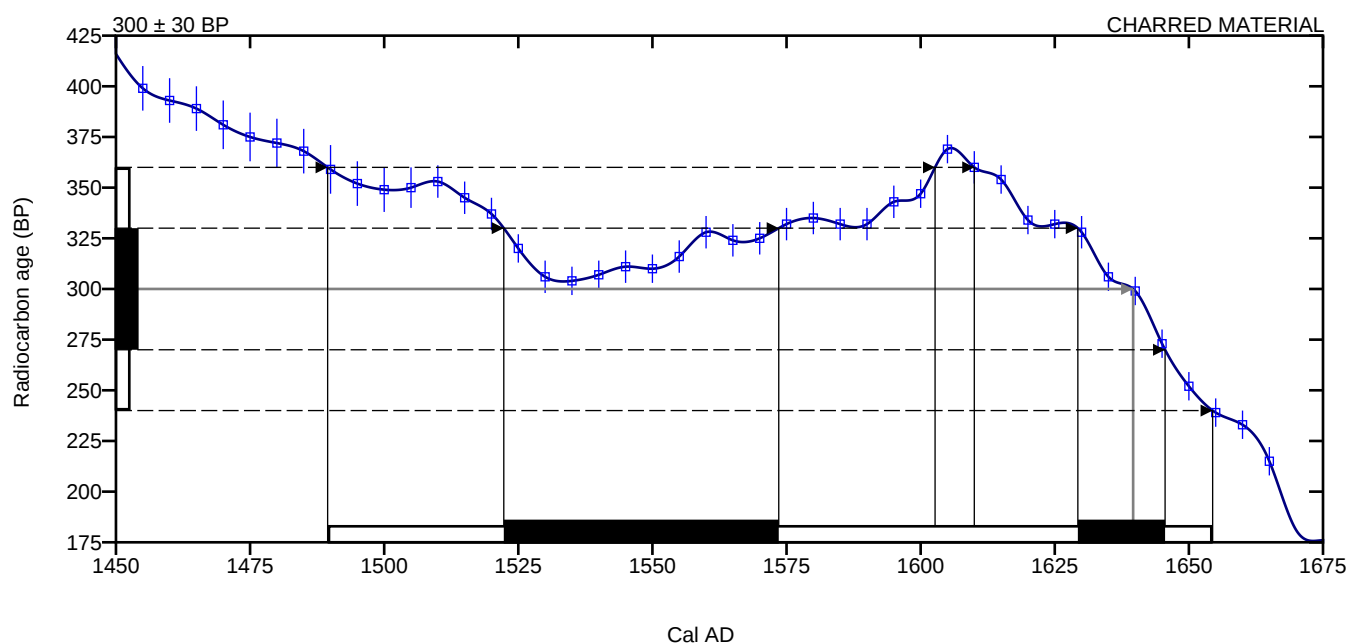
Laboratory number **Beta-376383**

Conventional radiocarbon age **300 ± 30 BP**

2 Sigma calibrated result Cal AD 1490 to 1655 (Cal BP 460 to 295)
95% probability

Intercept of radiocarbon age with calibration curve **Cal AD 1640 (Cal BP 310)**
curve

1 Sigma calibrated results **Cal AD 1520 to 1575 (Cal BP 430 to 375)**
68% probability **Cal AD 1630 to 1645 (Cal BP 320 to 305)**



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -26.1 o/oo : lab. mult = 1)

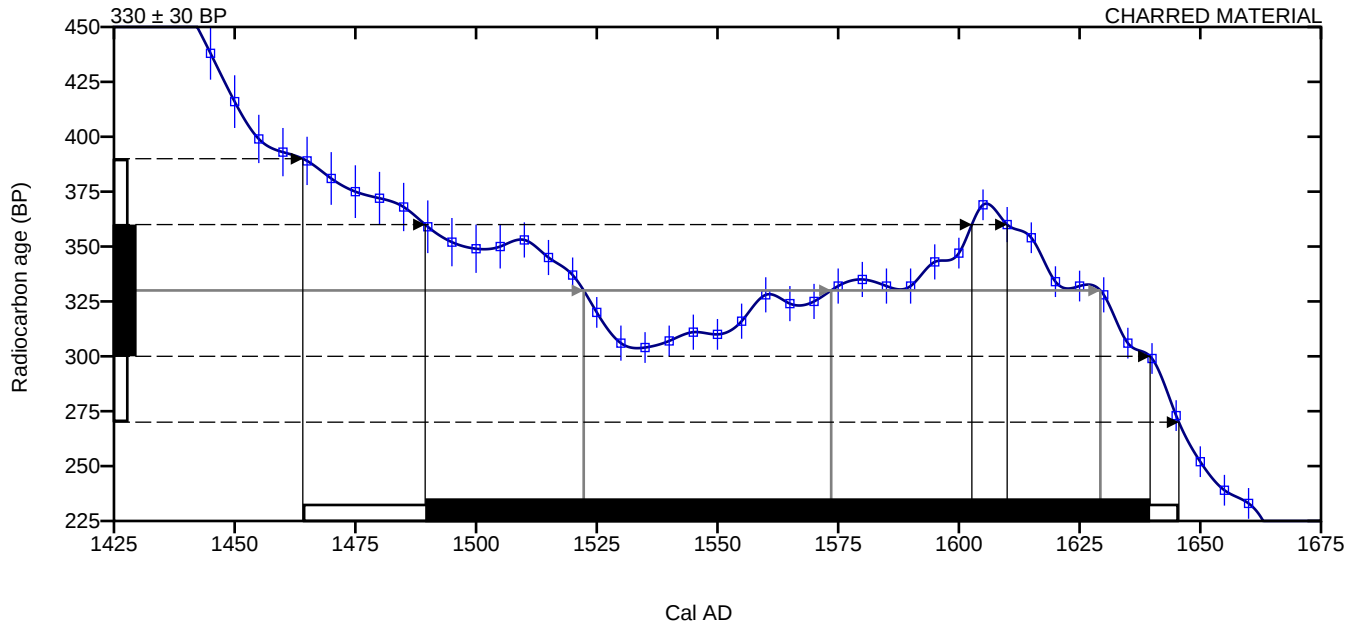
Laboratory number **Beta-376385**

Conventional radiocarbon age **330 ± 30 BP**

2 Sigma calibrated result Cal AD 1465 to 1645 (Cal BP 485 to 305)
95% probability

Intercept of radiocarbon age with calibration
curve Cal AD 1520 (Cal BP 430)
 Cal AD 1575 (Cal BP 375)
 Cal AD 1630 (Cal BP 320)

1 Sigma calibrated results Cal AD 1490 to 1640 (Cal BP 460 to 310)
68% probability



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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