

Skarvbergvika i Porsanger

Undersøkelse av to hustuffer fra tidlig metalltid og en nyere tids teltring

Janne Oppvang

med bidrag fra Erik Kjellman og Anja Roth Niemi



Tromsø Kulturhistorie nr. 47 2018
Tromsø Museum - Universitetsmuseet, UiT Norges Arktiske Universitet

ISBN: 978-82-7142-071-0
ISSN: 2535-4248 (elektronisk utgave)

Prosjektansvarlig TMU: Anja Roth Niemi
Layout: Tromsø Museum og Erik Kjellman
Prosjektet er bekostet av Statens Vegvesen

Foto: Tromsø Museum - UiT Norges Arktiske Universitet
Feltfotografier: Janne Oppvang og Erik Kjellman
Kart og illustrasjoner: Erik Kjellman
Gjenstandsfoto: Erik Kjellman
Fotogrammetri: Erik Kjellman

Tekst, fotografier, illustrasjoner etc ©Tromsø Museum –Universitetsmuseet hvis ikke annet er oppgitt.

Forsidefoto: Oversiktsbilde over Skarvbergvika, tatt med drone. Erik Kjellman.

Skarvbergvika i Porsanger

Undersøkelse av to hustufter fra tidlig metalltid og en nyere tids teltring

Porsanger k., Finnmark f.

Janne Oppvang

med bidrag fra Erik Kjellman og Anja Roth Niemi

Lokalitet: Sittarvuotna/Skarvbergvika

Id.nr.: Id. 111282 (hustufter) og 173433 (teltring)

Kulturminnetype: boplass fra steinalder/tidlig metalltid, og teltring fra nyere tid

Undersøkelsesår: 2016

Areal: Id. 111282: 447m². Id. 173433: 53m²

Tiltakshaver: Statens Vegvesen

Kommune: Porsanger

Fylke: Finnmark

Gnr/bnr: 1/1 og 1/5

Kartfesting:

Id. 111282: UTM35N X:880846 Y:7868420

Id. 173433: UTM35N X:880945 Y:7868501

Feltleder: Janne Oppvang

Prosjektansvarlig: Anja Roth Niemi

Rapport: Janne Oppvang, med bidrag fra Erik Kjellman og Anja Roth Niemi

Dato: 12. januar 2018

Prosjektnr.: A49265

Ephorte: 2016/4695

Aksesjonsnr.: 2016/91

Fotobase: TSAD53

Gjenstandsbaser: TS15427 og TS15428.

Sammendrag

Høsten 2016 ble det utført en arkeologisk undersøkelse av to tufter i Skarvbergvika, Porsanger k. De to tuftene viste seg å høre til samme periode, første del av tidlig metalltid, og de tolkes som å ha vært i bruk samtidig. Hus 2 tolkes som en boligstruktur og hus 1 som et hus med en spesialfunksjon knyttet til bruk av høy varme. Funnmaterialet besto for det meste av kvarts, med innslag av slipt skifer. Redskapsinventaret var sparsomt. Det ble også undersøkt en teltring av nyere dato i prosjektet.

Innhold

Figurliste.....	iii
Bakgrunnen for undersøkelsene	1
Berørte kulturminner.....	1
Gjennomføring	2
Ansvar, personale og arbeidsomfang.....	2
Undersøkelsesforhold	2
Beliggenhet.....	5
Kulturmiljø.....	6
Øvrige registrerte kulturminner i Skarvbergvika.....	6
Andre arkeologiske undersøkelser i området.....	7
Historisk kontekst (samiske kulturminner)	7
Undersøkelsens relevans	8
Målsetting og prioriteringer	9
Prioriteringer og strategier.....	9
Undersøkelsesmetode og dokumentasjon.....	10
Feltmetode	10
Målesystem	10
Foto og digital dokumentasjon.....	11
Prøveuttak.....	11
Katalogisering.....	12
Teltring og ildsted i fjæra (id. 173433).....	13
Bosetningshistorie.....	14
To hus tett i tett (id. 111282.1-2).....	15
Enkeltminne 1 (felt id 420).....	17
Lag og kontekster	18
Funn	20
Prøver.....	24
Oppsummering og diskusjon.....	24
Enkeltminne 2 (felt id. 400) og området rundt	25
Lag og kontekster	27
Funn	33

Prøver.....	37
Oppsummering og diskusjon.....	38
Enkeltminne 3.....	40
Funn.....	40
Prøver.....	41
Oppsummering og diskusjon.....	41
Analyse.....	42
Oppsummering enkeltminne 1 (felt id 420) og enkeltminne 2 (felt id 400).....	42
Råstoffbruk.....	42
Gjenstandsmateriale.....	43
Dateringer/bruksfaser.....	44
Boligstrukturer i Porsanger.....	45
Sammenfatning av bosetningsspor i Skarvbergvika.....	47
Litteratur.....	48
Vedlegg.....	49
Vedlegg 1: Fotoliste.....	49
Vedlegg 2: Naturvitenskaplige prøver.....	49
Vedlegg 3: A.J. Kirchhefer. 2017. Treslagsbestemmelse av arkeologisk trekull fra Skarvbergvika i Porsanger kommune, Finnmark fylke (prosjekt A49265).....	49
Vedlegg 4: Beta Analytics inc.: radiocarbon dating results – report number 448381.....	49
Vedlegg 5: Beta Analytics inc.: radiocarbon dating results – report number 460409.....	49
Vedlegg 6: Beta Analytics inc.: radiocarbon dating results – report number 463512.....	49

FIGURLISTE

Figur 1 Lokalitet Id. 111282.2, kalde og våte arbeidsforhold I felt. Foto mot NØ. 12.10.2016.....	3
Figur 2 Avisoppslag I Sagat, publisert 22.10.16.....	4
Figur 3 Lokalisering av Skarvbergvika og undersøkelsesområdet.....	5
Figur 4 Lokalitet Id. 111282, maskinell avtorving. Foto mot Ø. 04.10.2016.....	10
Figur 5 Lokalitet Id. 173433, plantegning, topp lag 1.....	13
Figur 6 Lokalitet Id. 173433, planfoto etter at to sektorer var avtorvet og rensset opp. Foto mot NØ. 10.10.2016.....	14
Figur 7 Lokalitet Id. 111282 med intrasis-id. Rødt markerer tuftenes avgrensning slik de var registrert i Askeladden. Sort omriss markerer tuftenes faktiske avgrensning.....	15
Figur 8 Lokalitet Id. 111282 Avtorvet område med innmålte strukturer og utgravd område i ulike lag.....	16
Figur 9 Hus 1, Id 111282-1. Høydekart topp lag 1, viser forsenkningen og steinansamlingene i gulvet.....	17
Figur 10 Hus 1, Id. 111282-1 topp lag 1. Foto mot NØ. 10.10.2016.....	17
Figur 11 Hus 1, Id. 111282-1. Ortofoto plan topp lag 1.....	18
Figur 12 Hus 1, Id. 111282-1. Plantegning topp lag 1, med mulig ildsted fra lag 2 markert under kullflekken.....	19
Figur 13 Hus 1 Id. 111282-1. Venstre: Kullflekk i lag 1, konsentrert ved siden av og under en av steinene, flekken er også avmerket på plantegningen. Foto tatt mot N. 14.10.2016. Høyre: Mulig ildsted I toppen av lag 2, lå under kullflekken, plasseringen er markert på plantegningen. Foto tatt mot Ø. 18.10.2016.....	20
Figur 14 TS 15427.559 Knakkestein i bergart.....	21
Figur 15 TS 15427.595 Kjerne i lys grå chert.....	21
Figur 16 Venstre: TS15427.625 basis på slipt skiferspiss av Sunderøytypen. Høyre: TS15427.639 emne/råstoffblokk i båndet skifer.....	21
Figur 17 Hus 1, Id. 111282-1. Funnspredning for alle lag samlet, antall avslag vises med gradert gulfarge og gjenstander er markert med ulike symboler.....	22
Figur 18 Hus 1, Id. 111282-1. Spredning av varmpåvirket stein i huset, alle lag samlet.....	23
Figur 19 Hus 1, Id. 111282-1. Plassering av kullprøvene I plan.....	25
Figur 20 Hus 2 Id. 111282-2. Høydekart som tydelig viser det nedgravde gulvet, pakningen med varmpåvirket stein i midtre del av ildstedsanlegget og veggvollen mot øst.....	26
Figur 21 Hus 2 Id. 111282-2. Planfoto topp lag 1. Foto mot SV. 10.10.2016.....	27
Figur 22 Hus 2 Id. 111282-2. Plantegning topp lag 2.....	28
Figur 23 Hus 2 Id. 111282-2. Ortofoto plan topp lag 2.....	29
Figur 24 Hus 2, Id. 111282-2. Vestre vegg og gulv, etter at det er fjernet steiner som var rast inn over gulvet. Foto mot SV. 10.10.2016.....	29
Figur 25 Hus 2 Id. 111282-2. Sjakt mellom hus 1 og 2. Omtrent midt i bildet går avgrensningen og veggvollen. Foto mot N. 19.10.2016.....	30
Figur 26 Hus 2 Id. 111282-2. Hellelagt parti mellom ildsted og vestre vegg I gulvet. Foto mot V. 17.10.2016.....	31
Figur 27 Hus 2 Id. 111282-2. Spredningskart over mengde varmpåvirket stein i kg.....	32
Figur 28 Hus 2 Id. 111282-2. TS 15427.723 Slipt skiferkniv.....	34

Figur 29 Hus 2 Id. 111282-2 TS 15427.362 knakkestein i bergart.....	34
Figur 30 Hus 2 Id. 111282-2. Flekkene TS 15427.164, 456 og 495 er av kvarts. TS 15427.115 av lys grå chert.....	34
Figur 31 Hus 2 Id. 111282-2. Øverst TS 15427.395 råknoll og TS 15427.153 kjerne. Nederst TS 15427.643 kjernefragment og TS 15427.74 kjerne.....	35
Figur 32 Hus 2, Id. 111282-2. Funnspredning for alle lag samlet, antall avslag vises med gradert gulfarge og gjenstander er markert med ulike symboler.....	36
Figur 33 Hus 2, Id. 111282-2. Plassering av kullprøvene i plan.....	40
Figur 34 Enkeltminne 3 Id. 111282-3. Området etter at 2 prøveruter er gravd. Foto mot SØ. 19.10.2016.....	41
Figur 35 Id. 111282 Alle dateringer samlet.....	44
Figur 36 Id. 111282. Kurve med alle dateringer, viser hvilket tidsrom innafor dateringsspekteret som er mest sannsynlig bruksfase.....	44
Figur 37. Hus 8 fra undersøkelsene i Indre Sorvik (2001:19). Gulvplanen og ildstedsanlegget viser store likheter med hus 2.....	46

BAKGRUNNEN FOR UNDERSØKELSENE

Statens vegvesen varslet i brev av 14.5.2014 om oppstart av planarbeid for ombygging av E69 Skarvberg tunnelen, med fornyet varsel grunnet utvidet planområde 17.6.2014.

Hovedmålsettingen med ombyggingen er å få ny tunnel mellom Hønsa og Skarvbergvika som tilfredsstillende dagens krav, samt unngå en rasfarlig strekning.

Planforslaget ble lagt ut på offentlig ettersyn 2.3.2016, med merknadsfrist 14.4.2016. Fristen ble senere utsatt til 30.4.2016, og deretter til 6.5.2016.

Sametinget utførte §9-undersøkelser i de aktuelle områdene i 2013. Innenfor planområdet i Skarvbergvika var det kjent en lokalitet med id.nr. 111282. Under befaringen ble det påvist ytterligere tre lokaliteter; id.nr. 173433, 173437 og 174103. Fjellet Siedi/Skarvberget regnes som hellig og det er registrert et offersted, id.nr. 216284, i tilknytning til dette.

Av disse vil lokalitetene id.nr. 173433 og 111282 bli berørt av tiltak knyttet til alternativ 1 slik beskrevet i planen.

I brev datert 15.4.2016 tilrår Finnmark fylkeskommune dispensasjon for id.nr. 111282 etter kml §8 fjerde ledd, under forutsetning av at det stilles vilkår om at lokaliteten arkeologisk undersøkes før tiltaket iverksettes.

I brev datert 25.4.2016 tilrår Sametinget dispensasjon for id.nr. 173433 etter kml §8 fjerde ledd, under forutsetning av at det stilles vilkår om at det gjøres arkeologisk undersøkelse av lokaliteten.

I brev av 4.5.2016 gir Riksantikvaren tillatelse til inngrep i id.nr. 111282 og id.nr. 173433. Før iverksettingen av tiltak i medhold av planen skal det foretas arkeologisk utgravning av begge lokaliteter. Granskingen skal bekostes av tiltakshaver, jfr. kml §10.

Den 23.6.2016 bestilte Statens vegvesen arkeologisk utgravning av de to lokalitetene. Prosjektplan og budsjett ble utarbeidet av Tromsø Museum, endelig plan og budsjett ble godkjent pr brev av Riksantikvaren den 8.8.16 og akseptert av Statens vegvesen pr epost 9.8.16. Feltarbeidet ble utført 3.-20.oktober 2016.

BERØRTE KULTURMINNER

Id.nr. 111282 Id.nr. 173433 ble registrert av Sametinget i 2013. Lokalitetene ble målt inn med GPS, med nøyaktighet på 500 cm. Det ble ikke foretatt prøvestikk i noen av strukturene, de ble kun registrert og beskrevet ut i fra observasjoner på overflaten.

Id.nr. 173433 ble av Sametinget i 2013 registrert som en samisk tuft som er eldre enn 100 år. Den lå helt i fjæresonen og framstod tydelig som et lyngbevokst område som er omgitt av strandstein på alle kanter bortsett fra mot nordvest. Tufta hadde svakt markerte voller og har muligens opprinnelig hatt nedsenket gulv, men var nå fylt med stein.

Id.nr. 111282 ble registrert for første gang av Finnmark Fylkeskommune i 1991 og kontrollregistrert i 2013 av Sametinget. Lokaliteten var registrert som et bosetningsaktivitetsområde med tre tufter liggende i den nordlige delen av Skarvbergvika. Ut fra høyden over havet skal de trolig plasseres i slutten av yngre steinalder. De to nordligste tuftene var

synlige på Lidar-data, og ut i fra disse dataene var det mulig å se at de lå 3-5 m lengre vest enn det som var registrert. Registreringene manglet informasjon om undergrunnen i området da det ikke var tatt prøvestikk på noen av lokalitetene. 19.08.16 ble området befart og prøvestykket av Tromsø Museum ved Anja Roth Niemi og Janne Oppvang. Erfaringene herifra ble brukt til å legge grunnlaget for planleggingen av den praktiske utføringen av feltarbeidet.

GJENNOMFØRING

ANSVAR, PERSONALE OG ARBEIDSOMFANG

Prosjektleder var Anja Roth Niemi, med ansvar for planlegging, gjennomføring, oppfølging, ferdigstilling av rapport og kontakt med tiltakshaver som var Statens Vegvesen (SVV). Feltleder Janne Oppvang var ansvarlig for den praktiske gjennomføringen av feltarbeidet og den daglige administreringen av felt, bearbeiding av data, dokumentasjon, funnbehandling og rapportering. Feltleder Erik Kjellman hadde ansvar for den digitale oppmålingen og dokumentasjonen i felt med etterbehandling av alle data og for å utarbeide kart, tegninger og illustrasjoner.

I tillegg besto utgravingsteamet av 6 arkeologer: Monica Svendsen, Veronika Luneborg, Silje Sivertsvik, Yassin N Karoliussen, Mikael Cerbing og Annika Söderlind.

Forarbeidet besto av totalt 10 dagsverk og ble utført av prosjektleder og feltledere. Dette arbeidet besto av organisering av transport, innkvartering, tilrettelegging og klargjøring samt pakking av utstyr, HMS-arbeid, gjennomgang av gravestrategier, detaljplanlegging og kontakt med feltpersonell.

Selve feltarbeidet ble gjennomført i løpet av 3 uker oktober 2016 og det ble brukt totalt 25 ukesverk/125 dagsverk i felt. Dette inkluderte 2 reisedager for alle ansatte.

Etterarbeidet var på til sammen 17 ukesverk/85 dagsverk. Dette omfattet bearbeiding av data, funnbehandling, innlemming i samlinger og databaser og utarbeiding av rapport.

Funnkatalogiseringen ble gjort av Monica Svendsen, det øvrige etterarbeidet ble utført av feltledere. Prosjektleder hadde ansvar for kvalitetssikring.

UNDERSØKELSESFORHOLD

Undersøkelsene ble gjort i oktober, noe som er veldig sent på året for utgravninger såpass langt nord. Prosjektet ble noe preget av dårlige lysforhold, mye vind og frost.

Det var avtalt oppsett av en plashall over utgravningsområdet, slik at man var beskyttet mot vær og vind, men det viste seg å være for mye vind til at det var mulig å sette opp denne hallen. Skarvbergvika viste seg å fungere som en vindtunnel mellom de bratte fjellene, og en og en halv arbeidsdag måtte avlyses på grunn av sterk vind. Den første av disse dagene hadde vi en uønsket hendelse der døra på varebilen blåste opp og skadet både bilen og døra. Vi opplevde også at bølter med jord og annet tyngre utstyr blåste av gårde og det var ikke hensiktsmessig å fortsette arbeidet (Figur 1).

Vi var relativt heldige med temperaturene i løpet av dette feltarbeidet og hadde kun én dag i felt der både undergrunnen og vannet til sålda var fryst. Vi hadde tiltak hver dag under pakking som gikk ut på å dekke til alle områder som skulle graves neste dag med glavamatter, i tillegg ble alle vannslangene tømt for vann hver dag. Dette fungerte greit, men vi hadde én dag der vi måtte tørrsålde. Denne dagen var det minusgrader hele dagen, slik at det uansett ikke var ønskelig å bruke vann og dermed risikere frostskafer på fingre. Disse tiltakene var nødvendige og fungerte men de var tidkrevende for prosjektet. Det gikk med en halvtime hver dag til pakking, tildekking og tømming av slanger.



Figur 1 Lokaltet Id. 111282.2, kalde og våte arbeidsforhold I felt. Foto mot NØ. 12.10.2016.

Lysforholdene gav noen utfordringer i forhold til dokumentasjon. På grunn av de bratte bergene rundt Skarvbergvika og den lave sola så nådde den aldri ned til selve vika. Arbeidet ble forsøkt organisert slik at mest mulig dokumentasjon ble gjort midt på dagen da det var mest lys. For øvrig bærer en god del av fotodokumentasjonen preg av at det var mørkt, særlig mot slutten av prosjektet.

I Skarvbergvika ligger det en stor rasteplass, men da denne var stengt for sesongen ble det leid inn et letthus og et slamtoalett. Dette ble plassert rett ved siden av feltet, slik at det ikke var nødvendig å krysse E69. Det var ingen tilgang på strøm og letthuset fikk strøm fra aggregat til bruk av digitalt utstyr. For å få varme i letthuset ble det kjøpt inn en gassovn. Ved letthuset var det også plass for oppstilling av biler.

Reisen Tromsø – Alta – Tromsø ble gjort med fly som prosjektet hadde bestilt. I Alta var det leid 3 biler, en varebil og to stasjonsvogner, og formiddagen ankomstdagen ble brukt til å handle inn nødvendig utstyr og vinterklær. Kjøreturen til Olderfjord var på ca. 1,5 t der alle var innlosjert på Olderfjord hotell, Russenes camping. Kjøretiden herifra og ut til Skarvbergvika var på ca. 30 min.

Det ble publisert en avisartikkel i Sagat, skrevet av Jon Egil Nilsen fra Sjøsamisk Tun i Smørfjord basert på tekst og bilder fra Janne Oppvang. Publisert 22.10.2016 (Figur 2).

14 Nr. 203 - Lørdag 22. oktober 2016 1956 - 2016 60 Sagat

Steinaldertufter i Skarvbergvika



HØVEDTUFTA:
Hovedtufta på ca 8 x 4 meter.

HUN LEDER ARBEIDET:
Janne Oppvang leder arbeidet.

Det skal bygges ny tunnel ved Skarvberget, litt nord for Smørfjord. I den forbindelse foregår det nå arkeologiske utgravinger i Skarvbergvika.

JON EDEL NILSEN

Brve i vika, litt sørøst vesten er det faktisk stein. Det betyr at det er en del av den gamle tett bosted med grunnmurer. Flere steinblokker er i ferd av å bli fjernet. De er stort sett brukt i bakken med en liten murmur og andre små og store på hver sin plass. Noen vil være et eller annet som pumper vann opp til utgravingene. Noen er brukt til å gjøre mer enn av stein og gjenstander som ble funnet. Her har jeg på Janne Oppvang, arkeolog fra Thomas Museum.

Steinaldertufterne, som er funnet for de arkeologiske utgravingene, er funnet i Skarvbergvika, og prosjektet skal være i tre år fra 17. oktober. Balggrunnen har prosjektet er et stort område med mange nye steinaldertufter med tilhørende steinblokker. Det er flere arkeologiske kulturminner i området, men de som blir brukt av utgravingen var de gamle steinaldertufter og en gammel grunnmur. To av de tre største tufter er ca 8 x 4 meter store og ligger ca. 12 meter over havet. Mange steinaldertufter kan disse tufter ikke være eldre enn 4.000 år f. Kr., for de andre områdene ligger under vann. Steinaldertufterne er de nye yngre steinaldertufter som ligger i yngre steinaldertufter og yngre steinaldertufter.

Janne Oppvang forteller videre at det er et stort område med mange nye steinaldertufter og yngre steinaldertufter. De er funnet i Skarvbergvika, og prosjektet skal være i tre år fra 17. oktober. Balggrunnen har prosjektet er et stort område med mange nye steinaldertufter med tilhørende steinblokker. Det er flere arkeologiske kulturminner i området, men de som blir brukt av utgravingen var de gamle steinaldertufter og en gammel grunnmur. To av de tre største tufter er ca 8 x 4 meter store og ligger ca. 12 meter over havet. Mange steinaldertufter kan disse tufter ikke være eldre enn 4.000 år f. Kr., for de andre områdene ligger under vann. Steinaldertufterne er de nye yngre steinaldertufter som ligger i yngre steinaldertufter og yngre steinaldertufter.

Sagat 1956 - 2016 60 Nr. 203 - Lørdag 22. b. golgotminn 2016 15

Steinaldertufter i Skarvbergvika



ARKEOLOGER I AKSJON:
Arbeider i den største tufta.

Flere kulturminner i Skarvbergvika

Oppdrettet ved å bygge en tunnel, kan Oppvang opplyse om. De har funnet et stort område med mange nye steinaldertufter og yngre steinaldertufter. De er funnet i Skarvbergvika, og prosjektet skal være i tre år fra 17. oktober. Balggrunnen har prosjektet er et stort område med mange nye steinaldertufter med tilhørende steinblokker. Det er flere arkeologiske kulturminner i området, men de som blir brukt av utgravingen var de gamle steinaldertufter og en gammel grunnmur. To av de tre største tufter er ca 8 x 4 meter store og ligger ca. 12 meter over havet. Mange steinaldertufter kan disse tufter ikke være eldre enn 4.000 år f. Kr., for de andre områdene ligger under vann. Steinaldertufterne er de nye yngre steinaldertufter som ligger i yngre steinaldertufter og yngre steinaldertufter.



MOYSOMMELIG ARBEID:
Arbeid ved gravstedet.



HER GRAVES DET:
Utgravingen.

BLE FUNNET:
Steinblokk.

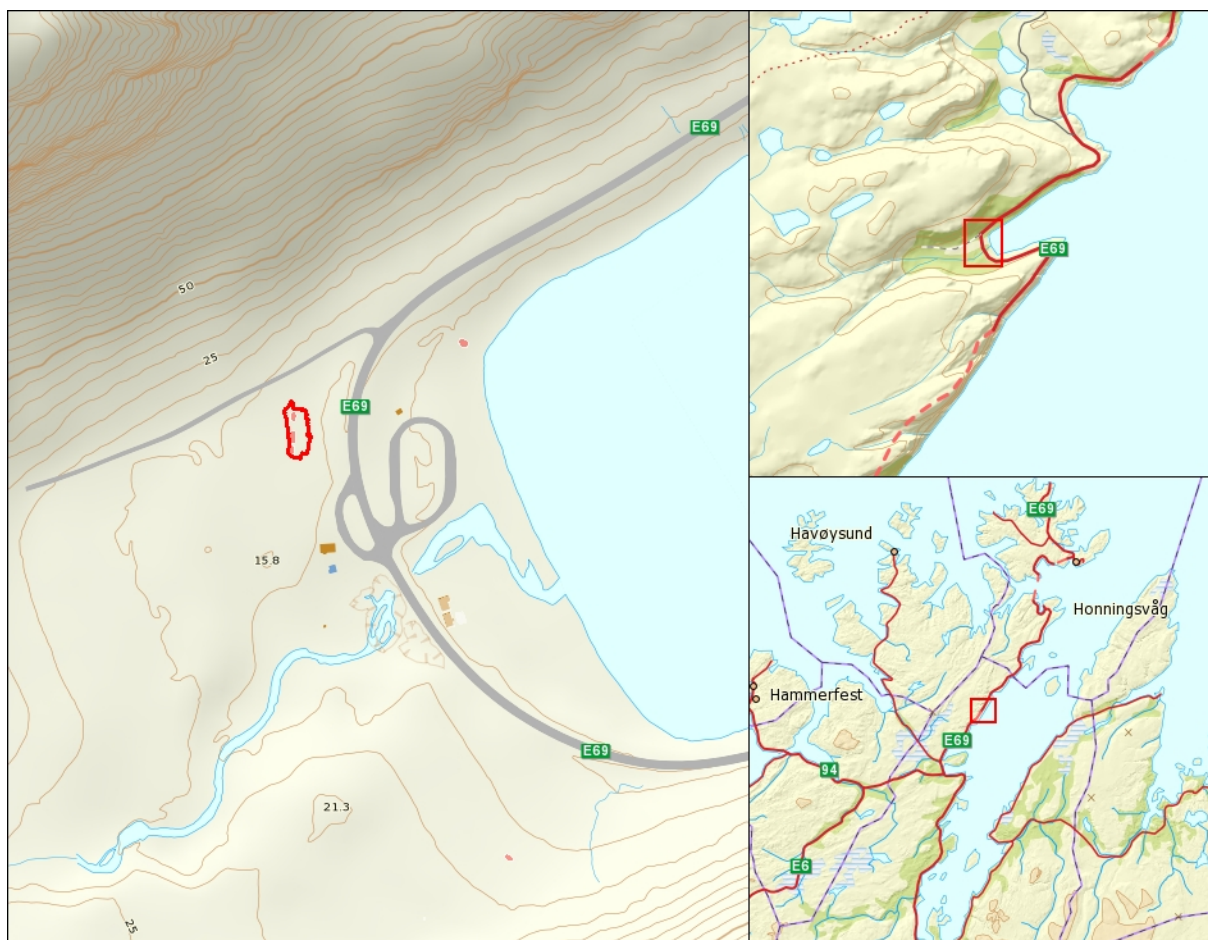
Figur 2 Avisoppslag i Sagat, publisert 22.10.16.

BELIGGENHET

Skarvbergvika ligger på vestsiden av Porsangerfjorden i Porsanger kommune, Finnmark. Lokaliteten ligger omtrent midtveis mellom Smørfjord i sør og Repvåg i nord, 90 km nord for Lakselv og 103 km sør for Nordkapp.

Berggrunnen i Skarvbergvika består av sandstein og glimmerskifer og løsmassene består av marine strandavsetninger, noe som er godt synlig i de karakteristiske strandvollene som preger vika. Vegetasjonen består av lav, lyng og noe gress, langs elva er det høyere buskvegetasjon og bjørk.

Terrenget i Skarvbergvika er åpent og sparsomt beveget, med tydelige strandvoller som strekker seg rundt den nordøstvendte vika. Det er vidt utsyn mot havet i nordøst, og bratte berg med ur langs foten mot nord og sør. Skarvbergvika strekker seg omtrent en kilometer sørøst, der den smalner av og ender i bratte fjellpartier.



Figur 3 Lokalisering av Skarvbergvika og undersøkelsesområdet

I området rundt id.nr. 111282 lå det en skrånende slette med tydelige strandvoller. Denne sletta går helt ned til E69 og på nedsiden av veien går området over i en fjæresone. I overkant av tuftene går området over i en flat gressbeveget slette og et svakt skrånende terreng som fortsetter et stykke innover i dalen. Sør for lokaliteten gikk det et kjørespor og forbi dette lå strandvollene eksponert på begge sider av elva, mot nord langsmed bergveggen gikk det en grusvei som fører

til et gammelt massedeponi.

På nedsiden av veien var vegetasjonen mer sparsom og id.nr. 173433 lå i fjæresonen som hovedsakelig utgjøres av karakteristiske flate strandsteiner med enkelte lyngbevokste partier. Skarvbergvika dels i to av en elv, og sør for denne var landskapet preget av kraftige strandvoller som lå eksponert, med kun noen lyngbevokste partier. Den øvre delen lå bak den største strandvollen og her slakket terrenget ut og besto av lyngbevokste strandterrasser med en jevn stigning sørvestover i omtrent 250 m. Toppen av strandvollene gav store, delvis eksponerte flater med svak helling. Mot sør og sørøst ligger et bredt belte med ur før fjellveggen på Skarvberget.

KULTURMILJØ

ØVRIGE REGISTRERTE KULTURMINNER I SKARVBERGVIKA

I Skarvbergvika er det registrert ytterligere to automatisk fredede kulturminner i Askeladden, men som ikke blir berørt av vei- og tunellutbyggingen da de ligger sør for elva. Id. 173437-1 er en oval tuft på 8 x 6 m, den har et nedgravd gulv med en dybde på 0,5 m og er orientert NV/SØ med strandterrassen som ligger 12 moh. Den ligger i området med tydelige eksponerte strandvoller og kun det indre av denne tufta er vegetert. Denne tufta fremviser store likheter med tuftene på Id. 111282.

I den øvre delen, rett bak den største strandvollen og i overgangen til ura er det registrert et røysfelt med kun en røys som enkeltminne Id. 174103-1. Røysa er oval rund og 1 x 0,9 m delvis lyngbevokst og orientert VSV/ØNØ og er godt synlig i det åpne landskapet, høyde over havet er ca. 15 m. En estimert datering på begge disse kulturminnene er til yngre steinalder. Det er ikke samlet inn funn fra noen av disse.

Områdene innover i dalen på sørsiden av elva ble overflatebefart og på ca. 20 meter over havet ble det observert et område med en god del funn i overflaten. Dette lå spredt lang to av strandvollene og over et relativt stort område. Dette ble dokumentert og meldt inn til Finnmark Fylkeskommune.

Det er også flere samiske kulturminner i området som ikke ble direkte berørt av tiltaket. I fjæresonen på sørsiden av elva ligger det tre registrerte tufter, en kvadratisk gammetuft på 4 x 4 m og to rektangulære tufter med steinsviller i vollen. Disse ligger ca 4 moh. og er trolig ikke eldre enn 100 år gamle, og er derfor heller ikke fredet.

Selve Skarvberget er et kulturminne, det er et samisk hellig fjell kalt Sieide-bakte (Offerberget). Her skal det i førkristen samisk religion ha vært et offersted som nå er registrert som et automatisk fredet kulturminne (Id. 216284).

Sør for Skarvbergvika i den andre enden av Skarvbergtunellen er det også registrert kulturminner. Id. 174082 ligger på oversiden av E69 ca. 15-17 moh. og består av 4 tufter som trolig også skal dateres til yngre steinalder. Tuftene er runde og noe nedsenket med svake voller, tre ligger på rekke langs en strandvoll, den siste ligger foran og noe lavere.

Nord for Skarvbergvika er det flere kulturminner i Indre Sortvik, disse vil omtales under andre arkeologiske undersøkelser i området.

ANDRE ARKEOLOGISKE UNDERSØKELSER I OMRÅDET

Det er utført få forskningsgravinger i Porsanger og nærliggende områder. Imidlertid er det i tilknytning til vegutbygging gjennomført flere forvaltningsundersøkelser av forhistoriske lokaliteter i regionen.

I 1985 og 1986 ble det i forbindelse med bygging av Fv889 mellom Snøfjord og Havøysund i Måsøy kommune, på vestsiden av Porsangerhalvøya, undersøkt to lokaliteter i Indre og Ytre Molvik. Her ble sju tufter, to aktivitetsområder, en grav og to hellegroper gravd ut (Andreassen, 1996). Strukturene ble datert til perioden 1800 f.Kr.-600 e.Kr, det vil si tidlig metalltid og jernalder. Flere av husene var brukt gjentatte ganger i to eller tre faser. Bosetningsmønsteret i Indre og Ytre Molvik ser ut til å ha vært stabilt fram til ca. 900 f.Kr, og bestod av hus med nedgravde gulv som representerer en semi-permanent bosetting. Mellom 900 f.Kr. og 0 er en stor andel av dateringene fra sekundære kontekster i allerede anlagte hus. Trolig ble gropene etter eldre hus ansett som gunstige steder for å bygge nye boliger i form av lettere konstruksjoner. I perioden mellom 0 og 600 e.Kr. ser det ut til at det ikke ble anvendt nedgravde hus. Muligens fikk oppholdene mer temporær karakter i form av kortere sommerbosetninger.

Mellom 1987 og 1989 ble det undersøkt 48 strukturer i Indre og Ytre Sortvik, som er de to neste buktene nord for Skarvbergvika (Andreassen, 2001). Undersøkelsene kom til som følge av omlegging av Rv94. Strukturene omfattet i hovedsak svakt nedgravde tufter, hvorav flertallet var så vagt markerte i terrenget at de ble registrert først når utgravningene var satt i gang. Økningen i objekter som skulle graves ut medførte at tid og ressurser som var satt av til prosjektet ikke strakk til i forhold til planlagt omfang og dokumentasjonsnivå, slik at flere strukturer bare delvis ble undersøkte. Det generelle bildet er at det er stor variasjon i boligtyper, deres størrelse, konstruksjonsmåte og funksjon. Ingen boliger fra samme tidsperiode kan sies å være identiske, heller ikke de som trolig var i bruk samtidig. En stor andel av tuftene viste gjentatt bruk over flere perioder. For første gang ble boliger fra jernalder og middelalder arkeologisk undersøkte i denne delen av Finnmark. Funn av artefakter som perler og bronsespenner peker mot østlige kontakter, mens beinmaterialet indikerer at fiske var en viktig ressurs.

I forbindelse med FATIMA-prosjektet, som omfattet byggingen av fastlandsforbindelse ved tunnel under Magerøysundet, ble det gjennomført arkeologiske undersøkelser i Nordkapp og Porsanger kommuner i 1992-1994 (Thommessen, 1994, Thommessen, 1996). Det ble gravd ut et bredt spekter med kulturminner: samiske gammetufter, hellegroper fra jernalder, hustufter fra yngre steinalder og tidlig metalltid, og boplasser fra eldre steinalder. Også her ble det påvist tufter med flere bosetningsfaser fra ulike perioder.

HISTORISK KONTEKST (SAMISKE KULTURMINNER)

Samiske tilstedeværelse Porsanger er kjent fra skriftlige kilder fra 1500-tallet og utover, men allerede Ottar skrev ca 880 e. Kr. om samer i Finnmark, da trolig også i Porsanger. På 15 – 1600-tallet var bosetningen i Porsanger utelukkende samisk og på slutten av 1600-tallet kom det til nordmenn og senere også kvener. Den samiske befolkningen var delt opp i fjell- og sjøsamere. På grunn av blant annet kolonisering og handel regner man med at de sjøsamiske siidaene ble oppløst før 1700, selv om deler av kulturen ble videreført, eksempler på denne tradisjonen kan

man i dag se for eksempel ved Sjøsamisk Tun i Smørfjord. Den moderne reindriften startet sin utvikling fra 1600-tallet og utover, og mot slutten av 1800- opphører den sesongvise flyttingen. Etter dette er det kun reinen som flyttes mellom sommer- og vinterbeite (Hanssen 1986).

I historisk tid har Skarvbergvika vært brukt av både reindriften og den sjøsamiske befolkningen. I følge Porsanger bygdebok (Hanssen 1986) ble Skarvbergvika tidligere brukt til vedsanking og seterdrift om sommeren. På sørsiden av elva ligger også restene etter en uregistrert gamme, som ifølge informantopplysninger ble brukt av folk fra Smørfjord for å unnsnippe tvangsevakuering høsten 1944.

Skarvbergvika er i dag fortsatt brukt som reinbeite på sommeren av reinbeitedistrikt 16 Kárájoga, et stort distrikt som hører til Kárásjoga oarjjabealli (Karasjok vest). Fra september til april beiter reinen i Karasjok-området og i sommer-månedene på Porsangerhalvøya og i Skarvbergvika. I sommerhalvåret er den store rasteplassen i Skarvbergvika godt besøkt av turister og på oversiden av veien ligger det en liten sommeråpen samisk gavebutikk.

UNDERSØKELSENS RELEVANS

Samlet sett har de tidligere undersøkelsene brakt til veie et omfattende materiale som belyser bosetning og ressursutnyttelse i området i tidsrommet fra eldre steinalder til nyere tid, med særlig vekt på perioden mellom sein yngre steinalder (ca. 3000 f.Kr) til middelalder (1500 e.Kr.). En utfordring er at det bare foreligger et begrenset antall dateringer fra disse undersøkelsene, med lav tidsmessig oppløsning som resultat. Dette er særlig problematisk ved undersøkelser av strukturer som åpenbart har faser av gjenbruk, et fenomen som gradvis blir mer anerkjent men som hittil har vært lite påaktet i forvaltningsgravinger. En annen utfordring er at det hittil ikke har vært utført mer omfattende og sammenstillende analyser av materialet fra regionen. Derfor har dette materialet bare i svært begrenset omfang vært aktivert for komparasjon med andre områder som har fått større oppmerksomhet innen forskningsmiljøet, slik som Sørøysundbassenget i vest og Varangerfjorden i øst. Vår kunnskap om forhistorien i denne delen av Finnmark fremstår alt i alt fortsatt som fragmentarisk.

MÅLSETTING OG PRIORITERINGER

Undersøkelser av tilsvarende lokaliteter på samme høydenivå i tilgrensende områder har vist at det vedhefter betydelig usikkerhet tilknyttet datering, en viktig målsetting for prosjektet vil derfor være å fremskaffe empiri som kan belyse tidspunkt for anleggelse og brukslengde.

Ut fra beliggenhet i terrenget, intern plassering, form og høyde over havet kan lokalitet id. nr. 111282 antas å ha vært i bruk tidligst ved slutten av yngre steinalder. Trolig kan aktiviteten dateres til tidlig metalltid og jernalder. I Tromsø Museums faglig program 2010-2012 er et satsingsområde «Økt satsning på arkeologiske undersøkelser som tilfører kunnskap om forhistorie og historie i Finnmark til periodene fra tidlig metalltid – nyere tid». Det ble derfor lagt vekt på å skaffe tilveie data som skal være velegnet for videre forskning på bosettingsmønster og ressursutnyttelse i perioden i denne delen av Finnmark.

Tidligere undersøkelser i regionen har vist at et stort antall av hustuftene har vært gjenbrukt flere ganger over et langt tidsrom. Dette er en spennende dimensjon ved forhistorisk bosetningshistorie som hittil ikke har blitt viet mye oppmerksomhet.

Ut fra dette hadde prosjektet følgende overordnede målsettinger:

- 1) Belyse kronologiske forhold
- 2) Belyse eventuell variasjon i bruk over tid
- 3) Belyse byggeskikk og boplassfunksjon

Med sikte på å skaffe til veie informasjon om funnmengde, funnsammensetning og stratigrafi skulle det tidlig åpnes områder i alle tre tufter. Graden av kompleksitet skulle legge føringer på hvorvidt det skal prioriteres mellom utgravingsobjektene. I så tilfelle skal det prioriteres å skaffe til veie et representativt bilde av tuftenes indre, samt undersøke tuftenes sjøvendte veggvoller og tilgrensende områder mot nordøst.

PRIORITERINGER OG STRATEGIER

Det ble umiddelbart etter avtorving klart at kun to av de tre registrerte hustuftene på id. 111282 faktisk var hustufter. Hus 3 var ikke en hustuft, men en naturlig forsenkning i terrenget og ble derfor raskt nedprioritert for graving. Både hus 1 og 2 var tydelige boligstrukturer, som ble ansett å ha stort potensiale for å belyse prosjektets problemstillinger. Også området mellom disse to ble vurdert som relevant å undersøke, men i løpet av prosjektet måtte dette også nedprioriteres da det til tider var vanskelige arbeidsforhold i felt med mye vær.

Tufta på id. 173433 viste seg å være et ildsted med en mulig teltring, anlagt på toppen av steinstranda, den ble avdekket, undersøkt i plan og dokumentert, men det ble ikke prioritert videre graving i denne.

UNDERSØKELSESMETODE OG DOKUMENTASJON

FELTMETODE

Id. 111282 ble avtorvet med gravemaskin av typen Volvo ECR58D på gummibelter (5,8 tonn) og arbeidet tok 2 arbeidsdager for maskinfører og to arkeologer (Figur 4). Lokalteten ble deretter utgravd med tradisjonell rutegraving, med unntak av ildstedet i hus 400, som ble gravd stratigrafisk i lag 1. Den samiske tuften på id. 173433 ble avdekket i sektorer og ildstedet i plan, deretter dokumentert.



Figur 4 Lokaltet Id. 111282, maskinell avtorving. Foto mot Ø. 04.10.2016.

På id. 111282 ble det lagt opp til vannsålding gjennom 6 mm netting med ferskvann hentet fra elven. Det ble satt opp et pumpesystem med trykktank ved elven og om lag 150 meter med rør fram til felt. I felt var det satt opp to mobile såldestasjoner samt en større hengesåld. Ved 173433 var det kun lagt opp til sålding med håndsåld.

MÅLESYSTEM

Utgravingen ble målt inn med totalstasjon av typen Trimble S3. Hele utgravingen ble målt inn i ETRS 1989 sone 35N. Fastmerker ble plassert ut med en Trimble R8s GNSS med nøyaktighet på 8 mm horisontalt og 15 mm vertikalt. Det ble satt ut fastmerker på kampesteiner og berg der det stakk opp av torven.

FOTO OG DIGITAL DOKUMENTASJON

Utgravningen ble dokumentert med fotogrammetri og totalstasjonsinnmålinger som ble lagret og håndtert i programvaren Intrasis. Strukturer og kontekster ble målt inn og gitt kontekst-ID i Intrasis. Strukturer ble også fotografert tradisjonelt. De innmålte strukturene ble beskrevet av feltarkeologen på iPad i MUSITs filemakerskjema. Det samme skjemaet ble brukt til å beskrive de utgravde rutene (graveenheter) etter hvert som de ble gravd, med informasjon om hvem som grov, når graveenheten ble gravd samt hva som ble funnet. Skjemaene ble siden importert til Intrasis hvor de ble brukt til å blant annet lage fortløpende spredningskart. Fotolister ble ført i samme skjema som kontekstinformasjon. Disse ble eksportert til feltleders maskin hvor de ble redigert og klargjort for import til Fotobasen.

Det ble foretatt fotografering for fotogrammetri både med fotostang og med drone. Det ble benyttet en R01-klasse drone av typen 3Dr Solo med GoPro-kamera. Grunnet det dårlige været ble det bare benyttet drone siste dag for sluttdokumentasjon. Sterk vind skapte vibrasjoner i karbonfiberstangen som anvendes til fotografisk dokumentasjon, som igjen forplantet seg til kameraet. Dette gjorde at dokumenteringen tok noe lengre tid enn normalt. Blant annet måtte alle bilder testes for bevegelsesstøy før de kunne anvendes til fotogrammetri.

Hver feltarkeolog hadde selv ansvar for innmåling av graveenheter og prøver. For hver påbegynte hele meter ble alle kvadrantene målt inn. Informasjon om graveenhet, koordinater og mekanisk lag ble skrevet på posene for hver utgravde enhet. Skjemaet ble først fylt inn etter at samtlige kvadranter i ruten var ferdig såldet.

De ulike spredningskartene har som formål å vise distribusjonen av råstoff og redskaper for de ulike strukturene. Spredningskart fra Intrasis er brukt som basis for videre bearbeiding av data i ArcMap. Alle funn ble samlet inn per kvadrant. Fra dette er det gjort en tilfeldig spredning av gjenstander per kvadrant med dot density, hvor 1 prikk = 1 gjenstand. Avslag har graderte farger basert på mengde per kvadrant.

Varmepåvirket stein ble veid og vekten registrert i felt på nettbrettskjemaet. Denne informasjonen ble brukt til å interpolere rasterkart ved hjelp av «natural neighbour».

Det ble produsert høydekart fra fotogrammetriene for å studere mikrotopografiske forhold i og rundt tuftene. Disse ble framstilt med histogramutjevned farger for å framheve kontraster i strukturene, og viser således ikke reell høydeinformasjon.

PRØVEUTTAK

Det ble tatt ut trekullprøver fra begge lokalitetene. Samtlige prøver ble målt inn med totalstasjon. Kontekstbeskrivelse av prøver ble skrevet på nettbrettskjema før importering til Intrasis for lagring.

Fra id. 111282 ble det samlet inn totalt 29 prøver, hvorav 14 ble daterte og 2 kassert. Fra id. 173433 ble det kun samlet inn én prøve som ble datert.

Én av prøvene fra id. 111282 ble sendt til hastedatering for å kunne brukes i foredrag under Det Norske Arkeologimøte (NAM) 3.-5. november 2016. Denne prøven ble ikke treartsbestemt før sending til Beta Analytics for analyse.

De øvrige prøvene som ble prioritert for datering ble først sendt til Andreas Kirchhefer for treartsbestemmelser (se vedlegg 3) og siden sendt til Beta Analytics for AMS-radiokarbondatering (se vedlegg 4-6).

En prøve med never fra id. 111282 ble også samlet inn og datert.

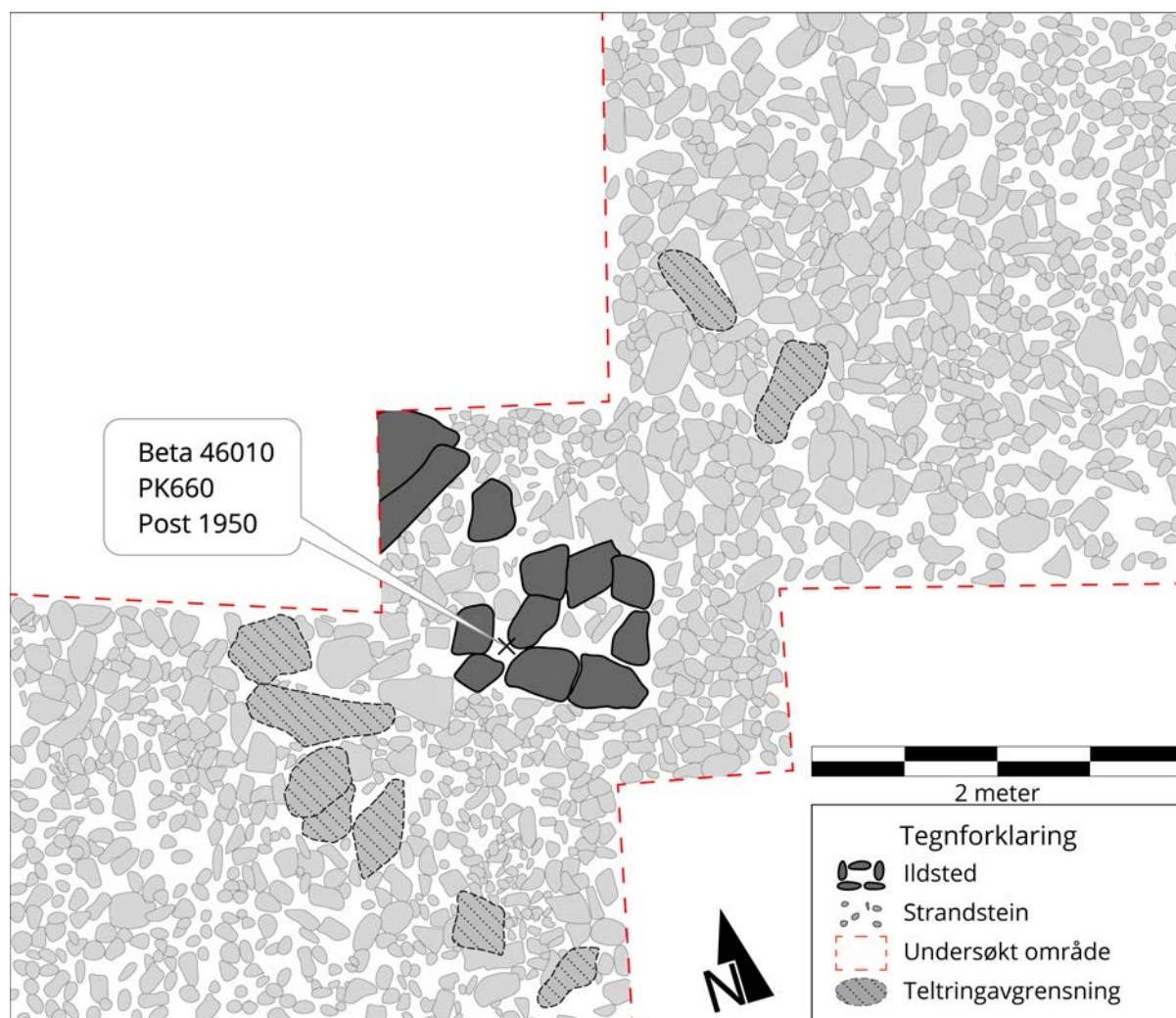
KATALOGISERING

Funnmaterialet ble katalogisert i MUSITs gjenstandsdatabase. Foto ble lagt inn i MUSITs fotobase og publisert på UNIMUS fotoportalen. Monica Svendsen utførte katalogiseringen, Janne Oppvang opprettet funn-nummer og gjorde en kvalitetssjekk og revidering av katalogen før den ble publisert. Undersøkelsene fikk tildelt to Ts nummer: Ts 15427 for Id. 111282 og Ts. 15428 for Id.173433.

Klassifisering av gjenstander ble gjort med bakgrunn i Helskog et al (1976) og Hesjedal (1996). Slåtte artefakter er klassifisert ut i fra morfologiske trekk heller enn teknologiske. Begrepene råstoffknoll og råstoffblokk ble brukt om en god del materiale som fremviste knakkespor av ulik art og kjernekategori inkluderer kjernefragmenter. Materialet inneholdt en stor andel avslag og mye kvarts og for å nyansere dette litt ble materialet skilt på råstoff og kvarts ble delt inn i fin, middels eller grovkornet basert på det visuelle uttrykket. Alle avslag ble også delt inn etter størrelse, 0-2 cm, 2-5 cm og større enn 5 cm.

TELTRING OG ILDSTED I FJÆRA (ID. 173433)

Id. 173433 var registrert som en 4 x 2 m stor tuft nært flomålet i den nordre delen av vika. Undersøkellesområdet var på 54 m² og litt over halve strukturen ble manuelt avtorvet og undersøkt (Figur 5).



Figur 5 Lokalitet Id. 173433, plantegning, topp lag 1.

Tufta fremsto som et sirkulært lyngbevakst område i fjæra, omgitt av strandstein på alle kanter bortsett fra nordvest. Midten av tufta var fylt med stein. Den ble undersøkt i to sektorer, samt et ekstra område rundt ildstedet. Undergrunnen besto av steinstrand med flate steiner. Den mulige teltringen ble målt inn som felt id 550 og ildstedet som felt id. 560. Etter at strukturen var avdekket og rensset opp, så ble den dokumentert og en prøve tatt ut fra ildstedet.

Strukturen lå nært dagens fjæra og torva som lå over strukturen var inntil 30 cm tykk. Det må derfor antas at det kan være en viss alder på dette ildstedet, og det er sannsynlig at det overskrider 100-årsgrensen for samiske kulturminner (Figur 6).



Figur 6 Lokaltet id. 173433, planfoto etter at to sektorer var avtorvet og renset opp. Foto mot NØ. 10.10.2016.

Etter at steinene i tufta ble fjernet og to sektorer avtorvet kom det klart frem at forhøyningene i strukturen kun var tykk torv og ikke veggvoller. Under steinene i midten lå det et ildsted som ble avdekket i sin helhet. Etter avtorving av to sektorer kom det frem et flere større steinblokker som lå rundt dette ildstedet, og strukturen ble tolket som en mulig teltring. Teltringen har trolig hatt en diameter på ca 3 m, ildstedet var kvadratisk, ca. 82 x 82 cm stort og besto av 10 relativt store flate steiner med en stor knekt helle i den nordvestre enden.

Kullprøven fra id.173433 er katalogisert under TS15428. Den viser en høy andel av moderne karbon og kan dateres innafor perioden fra 1800 og frem til moderne tid (Tabell 1 og vedlegg 5).

Museumsnr	Beta nr.	Lag	Funnr	Kontekst	Treart	Vekt	Datering BP
TS15428.1	460410	1	660	Teltring	Bjørk	0,242	133 +/- 0.5 pMC

Tabell 1 Id. 173433 Prøve og datering.

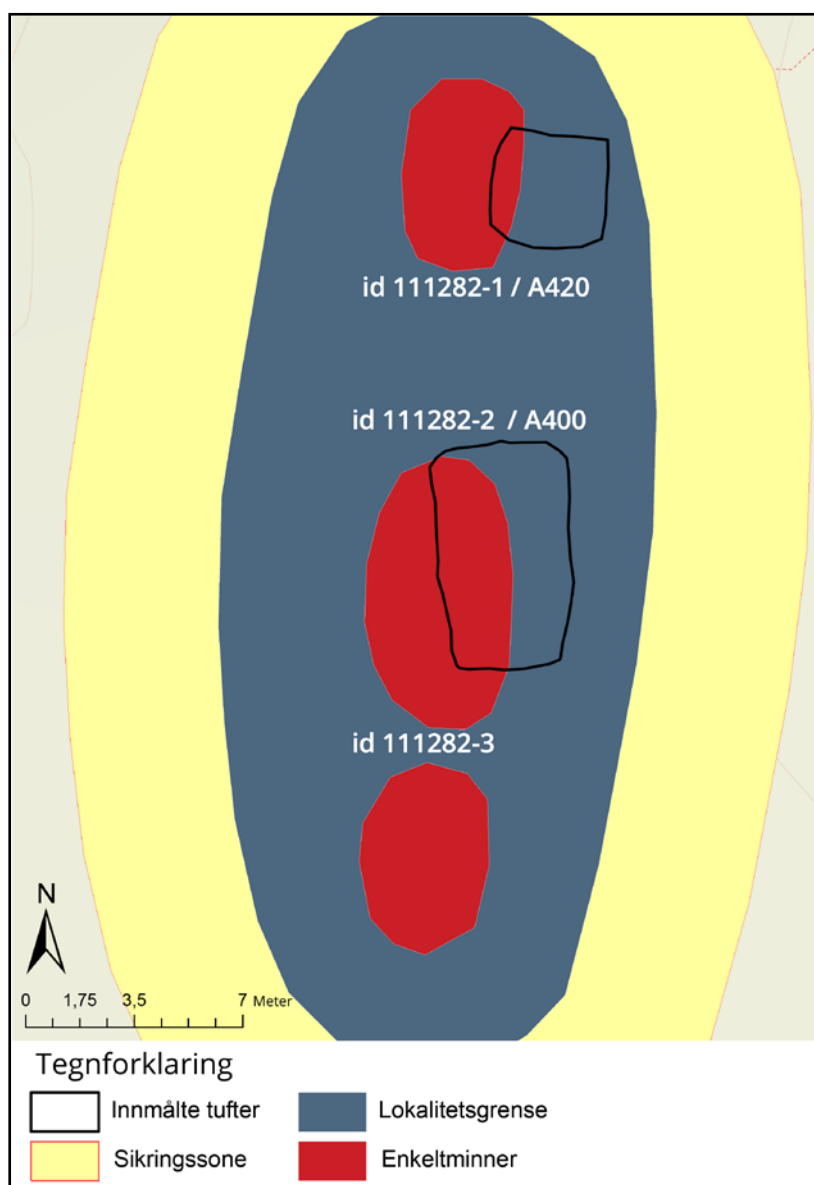
BOSETNINGSHISTORIE

Teltringen kan sees i sammenheng med den utstrakte bruken av området i historisk og moderne tid, både av sjøsamene og reindriftssamer. Den kan også være et resultat av annen bruk av strandsonen, som for eksempel av turister. I nyere tid har fjæresonen i Skarvbergvika vært sterkt preget av turisme og vardebygging. Dateringen kan ikke brukes for å snevre inn tidsrommet for bruken av strukturen.

TO HUS TETT I TETT (ID. 111282.1-2)

Lokalitet id 111282.1-3 var 447 m² stor. På overflaten var lokaliteten lyngbevokst og undergrunnen besto av flate fjæresteiner med lite jord/sand i mellom. Hele lokaliteten ble avtorvet, mesteparten ble deretter rensed for hånd og utvalgte deler undersøkt etter tradisjonelle utgravningsmetoder.

Det var registrert 3 hustufter på lokaliteten med undernummer enkeltminne 1-3 (Figur 7). På illustrasjonen viser de røde områdene de registrerte tuftene, mens det sorte omrisset er de faktiske hustuftene etter opprensing. De er nummerert fra nord med undernummer 1 – 3. tuftene var synlige på overflaten som forsenkninger i terrenget, av varierende størrelse. De lå langsmed den samme nord-sørorienterte strandterrassen på 12 -13 m over havet. Torva var mellom 10 og 15 cm tykk over hele feltet, og undergrunnen besto av løse strandavsatte



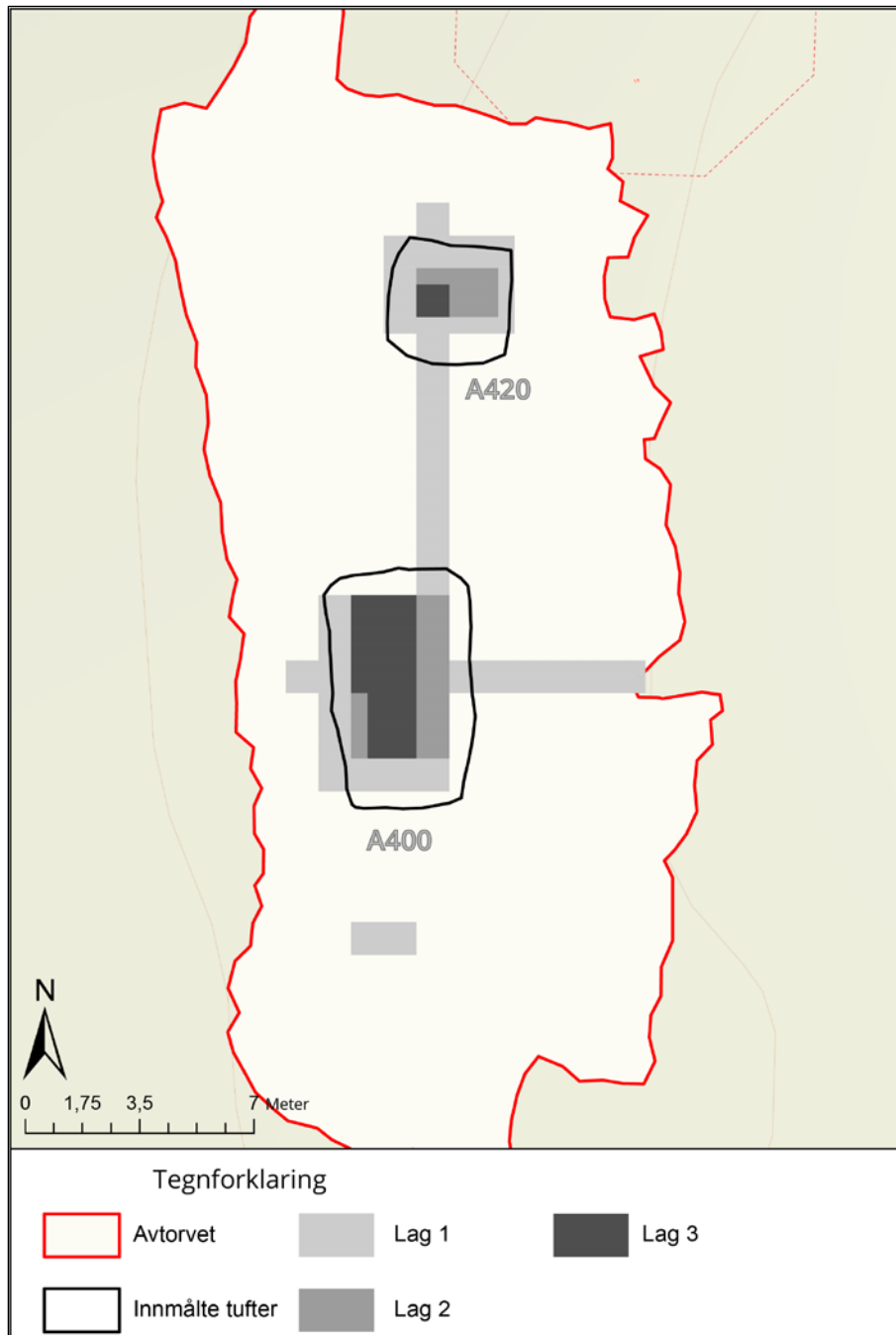
Figur 7 Lokalitet Id. 111282 med intrasis-id. Rødt markerer tuftenes avgrensning slik de var registrert i Askeladden. Sort omriss markerer tuftenes faktiske avgrensing.

steinmasser. Disse massene var ustabile og under den maskinelle avtorvingen var det en utfordring å fjerne torva uten at de løse massene fulgte med. Det lå derfor igjen en god del torv som måtte renses bort fort manuelt. Torvlaget blandet seg ned i det øverste kulturlaget og en god del funn kom frem i bunnen av torva og gjorde opprensingen tidkrevende. Undergrunnen var også såpass ustabil at det måtte tråkkes med forsiktighet i og rundt strukturene.

På toppen av den østre vollen foran hus 2 lå det før avtorving et ildsted. Dette så moderne ut, men ble skånet under avtorvingen med tanke på eventuell undersøkelse om det var et eldre ildsted under. Det ble målt inn (felt id 691), fotografert og snittet med den samme sjakta som også snittet den østre veggvollen i hus 2. Ildstedet var

rektangulært steinsatt og omtrent 0,5 x 1 m. Det var funn av glass og kull og en kullprøve ble forsøkt datert, men viste for lav alder. Både datering (eller mangelen på datering), funna og plasseringen oppå torva taler for at dette ildstedet var etablert i nyere tid.

Med et par unntak, som i ildstedene, ble strukturene gravd ut i 5 og 10 cm mekaniske lag. De tilfellene der strukturer eller lag ble målt inn og undersøkt som kontekster vil komme frem i den videre beskrivelsen for hvert av områdene.

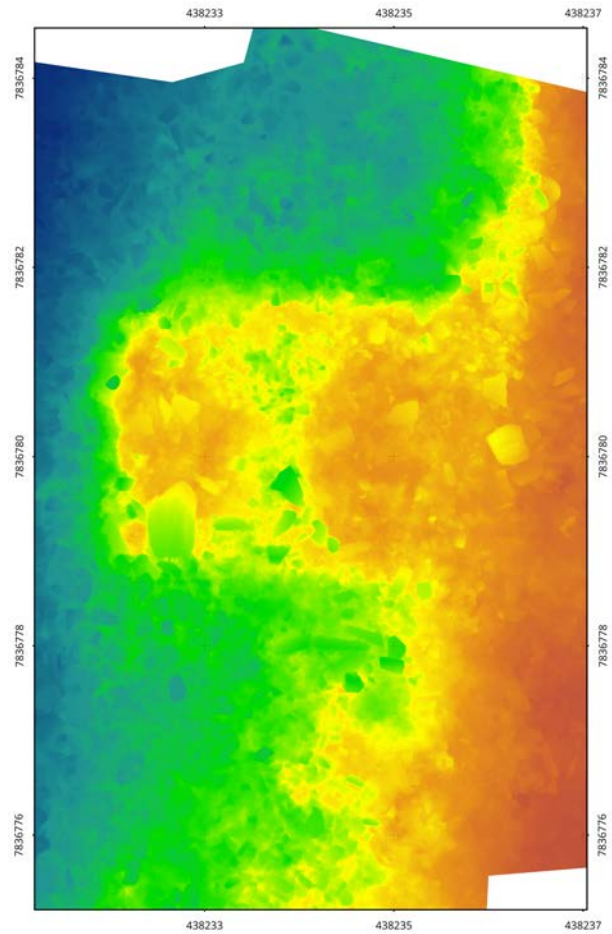


Det ble gravd ut totalt 53 m² i lag 1, 18,75 m² lag 2 og 10 m² 3. Totalt 81,75 m² (Figur 8). Alle funn og prøver fra lokaliteten er katalogiser under TS15427.

Figur 8 Lokalitet Id. 111282 Avtorvet område med innmålte strukturer og utgravd område i ulike lag.

ENKELTMINNE 1 (FELT ID 420)

Hus 1 lå lengst nord på feltet og fremsto før avtorving som en svak oval forsenkning i terrenget med en innskjæring i bakkant og en uklar avgrensning mot øst ned mot stranda. Etter avtorving og opprensing viste huset seg å være 3,5 x 4 m stort og gulvet var tilnærmet kvadratisk i formen (Figur 9, Figur 8). Avgrensingen på gulvet ble målt inn som felt id 420. Huset hadde et nedgravd gulv og var klart avgrenset i bakkant mot vest, der det var gravd ned med inntil 15 cm i den bakre strandterrassen. Terrenget skrånet mot øst, og mot nord og sør minsket veggvollene i takt med dette. Ved det nordvestre hjørnet var det en forsenkning fra gulvet og ut gjennom vollen. Mot øst var det ingen klart markert voll og strukturen fremsto som åpen ned mot stranda, men gulvflaten var ryddet og dannet et tydelig skille til undergrunnen utenfor. Den ytre avgrensingen på vollene var mindre tydelig og husets avgrensning tolkes som fra toppen av nedgravningen eller der gulvet kan avgrensnes.



Figur 9 Hus 1, Id 111282-1. Høydekart topp lag 1, viser forsenkningen og steinansamlingene i gulvet.



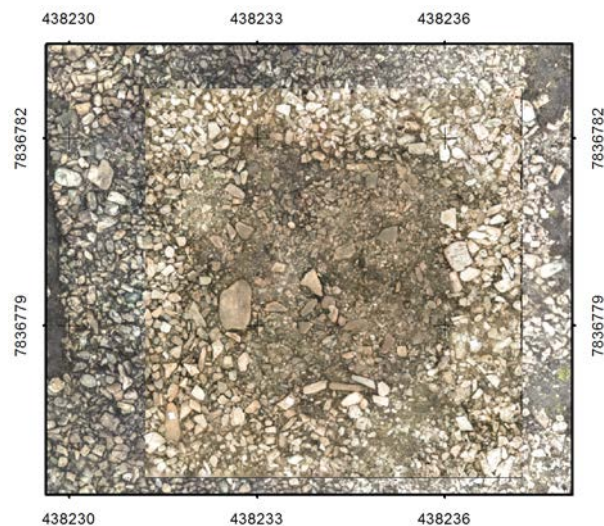
Figur 10 Hus 1, Id. 111282-1 topp lag 1. Foto mot NØ. 10.10.2016.

Huset ble gravd ut i ett stratigrafisk og tre mekaniske lag. Lag 1 ble gravd i 5 cm mekanisk i 12 m² (i hele gulvet og over deler av veggvollene), lag 2 ble også gravd 5 cm mekanisk men i 3 m² rundt ildstedet, lag 3 var et lag på 10 cm og ble kun gravd i 1 m² under ildstedet. I tillegg ble den nordre veggvollen undersøkt med en rute og den sørlige avgrensingen av tufta med sjakta som gikk mellom hus 1 og 2, i veggene ble det gravd 10 cm mekanisk.

LAG OG KONTEKSTER

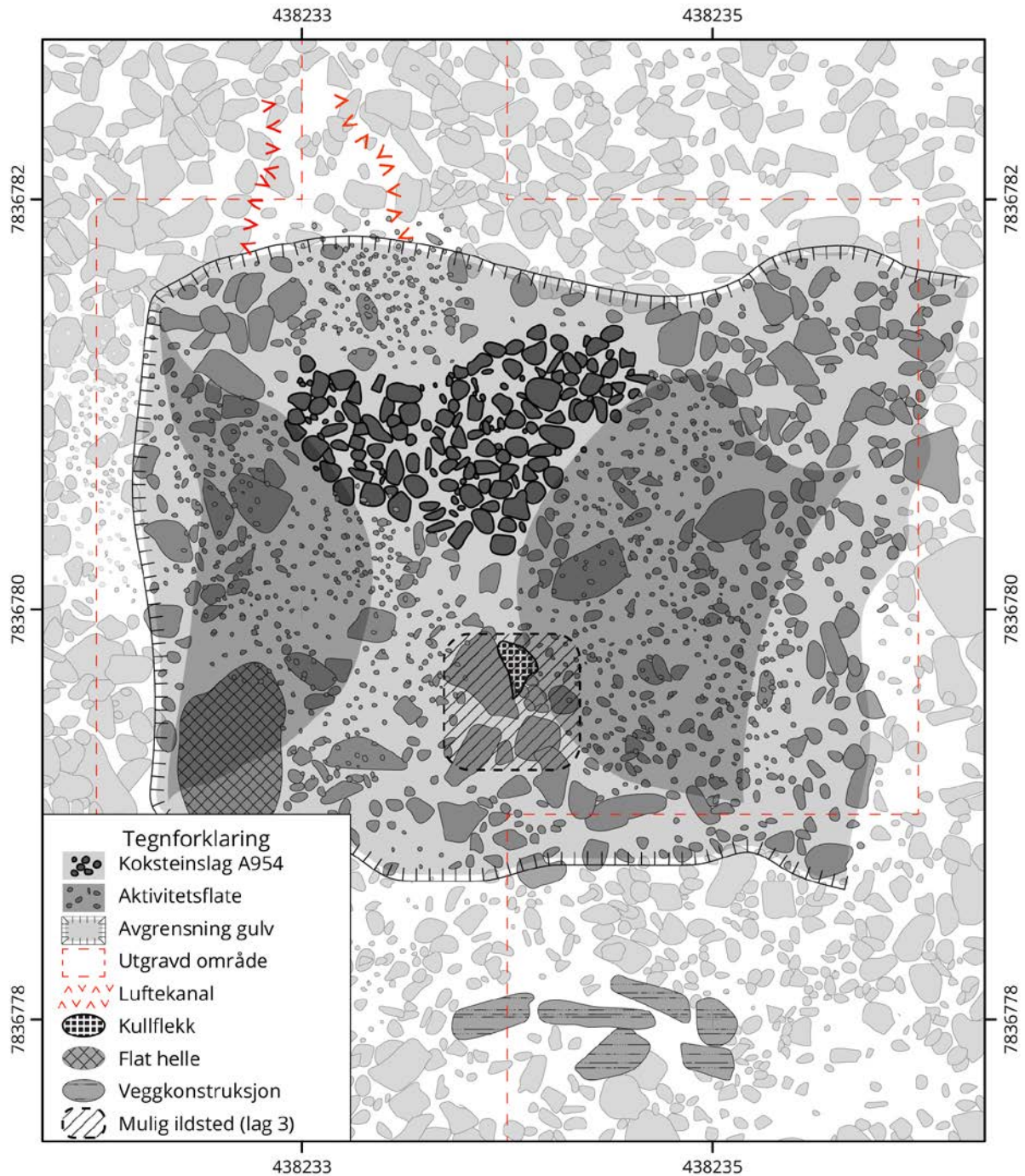
Etter opprensing lå det over store deler av gulvet igjen et 2 - 4 cm tykt flekkvis lag med bark og tre-rester, dette ble målt inn som felt id. 430. Laget ble gravd stratigrafisk da det så ut til å sammenfalle med avgrensingen av gulvet, og ha en sammenheng til dette. En prøve av tilsvarende lag i hus 2 ble datert til 1477-1642 AD. Et tilsvarende lag med bark ble også observert under avtorvingen nordvest på feltet i et område der det ikke lå noen strukturer eller funn. I ett tilfelle lå barkrestene slik at det så ut til å være rester etter en trestamme. Dette, sammen med mangelen på kull og funn i laget, samt den sene dateringen, gjør at dette laget tolkes som enten natur eller et resultat av senere aktivitet i området. Det er lite sannsynlig at bevaringsforholdene i Skarvbergvika ville ha vært gode nok til å bevare organiske rester fra bosetningsfasen til disse husene.

Gulvet i huset var nedgravd og kunne deles inn i flere partier som vist på plantegningen (Figur 12) og i fotogrammetrien (Figur 11). Mot øst og vest var det områder ryddet for varmpåvirket stein inne i gulvet, trolig brukt som aktivitetsområder. Hver av disse avgrenses som en halvsirkel, motstående hverandre og med et steinrikt parti i mellom, dette kommer godt frem på Figur 8 som er en representasjon av mikrotopografien i strukturen. Mot nord besto det midtre partiet av en steinpakning med varmpåvirkete steiner og det ble funnet noe spredt oker. Denne steinpakningen ble målt inn og fjernet som en kontekst (felt id. 954). Den inneholdt 33,8 kg med varmpåvirket stein som lå blandet med en god del torv og noe sand. Steinene var jevnt over ca. 10-15 cm store med uregelmessig form, og det var lite kull, både i selve pakningen og i laget under.



Figur 11 Hus 1, Id. 111282-1. Ortofoto plan topp lag 1.

Mot sør besto steinpakningen av en samling større steiner med et tykt kull-lag under og rundt. I det sørvestre hjørnet lå det en stor steinhelle på ca. 70 x 50 cm, den dekket funnførende lag under. Etter opprensingen gav gulvet et noe rotete inntrykk og de ulike elementene var vanskelig å skille og tolke i forhold til hvilken type aktivitet som har foregått her.



Figur 12 Hus 1, Id. 111282-1. Plantegning topp lag 1, med mulig ildsted fra lag 2 markert under kullflekken.



Figur 13 Hus 1 Id. 111282-1. Venstre: Kullflekk i lag 1, konsentrert ved siden av og under en av steinene, flekken er også avmerket på plantegningen. Foto tatt mot N. 14.10.2016. Høyre: Mulig ildsted i toppen av lag 2, lå under kullflekken, plasseringen er markert på plantegningen. Foto tatt mot Ø. 18.10.2016. Etter å ha gravd ett lag mekanisk 5 cm i hele gulvet, så kom det frem et mulig ildsted sør i gulvet under steinansamlingen og ett kull-lag (Figur 12). Det er uklart markert, men det er mye kull og et par større steiner innafor et område på 50 x 50 cm.

Veggvullen var mest fremtredende mot vest, mot nord og sør var den lavere og mot øst er gulvet kun noen cm lavere enn undergrunnen utenfor. Veggene gav inntrykk av å være et resultat av at gulvet er gravd ned, heller enn å ha blitt bygget opp. I den nordre delen av veggen var det en åpning på ca. 0,5 m som fører omtrent 1 m nord-nordvest igjennom veggvullen. Dette tolkes som en luftesjakt eller mulig inngang i skrånende terreng. Her besto veggen av store steiner med torv mellom og lite grus eller sand, øst for dette ble gulvet avgrenset av en naturlig ansamling med stein iblandet mer grus og sand. Ved ytterkanten av den sørlige veggen lå det tre store avlange steiner samlet i et område, disse kan ha markert et inngangsparti. Disse sammen med et par større steiner er markert i plantegningen som del av veggkonstruksjon.

FUNN

Totalt 264 enkeltfunn ble katalogisert fra hus 1 og alle funna fordelt på råstoff vises i Tabell 2. Funnmaterialet består nærmest utelukkende av avslag. I tillegg til to råstoffblokker og en kjerne ble det bare identifisert en knakkestein og en spiss.

	Bergart	Bergkrystall	Chert	Kvarts	Kvartsitt	Skifer	Totalsum
Avslag		2		234	23		259
Kjerne			1				1
Knakkestein	1						1
Råstoffblokk				1		1	2
Spiss						1	1
Totalsum	1	2	1	235	23	2	264

Tabell 2 Hus 1, Id. 111282-1. Funnmaterialet fordelt på råstoff og gjenstander.

RÅSTOFF

Det var klar overvekt av kvarts i materialet med 89 %, deretter følger kvartsitt med 9 %. Av de øvrige råstoffene er det kun et par enkelte stykker av hver (Tabell 2). Det er en relativt lik andel avslag over og under 2 cm, der 47 % av avslagene er under 2 cm store, 44 % er mellom 2 og 5 cm store og 9 % er over 5 cm. Det er ingen nevneverdig forskjell mellom de ulike råstoffene. Kun 6 kvartsfunn er av finkornet kvalitet, resten er grovkornet.



Figur 15 TS 15427.595 Kjerne i lys grå chert.



Figur 14 TS 15427.559 Knakkestein i bergart

GJENSTANDER

Gjenstandsmaterialet består av to råstoffblokker, en kjerne, en knakkestein og en spiss.

En av råstoffblokkene er i grovkornet kvarts, det er en lite bearbeidet avlang blokk med slag langs en av kantene. Den ene formelle kjernen er også det eneste funnet av chert, kjernen er uregelmessig i grå chert og 2,8 x 2,6 cm stor (Figur 15). Den har minst to plattformer og preparering langs en kant.

To av gjenstandene er i skifer, en slipt spiss (TS 15427.625) og en råstoffblokk (TS 15427.639) (Figur 15). Spissen er basisen på en Sunderøyspiss, den er 2,4 cm lang, 1,7 cm bred, 2-3 mm tykk og laget av rød skifer. Spissen er knekt medialt og har fint slipt overflate på begge sider, eggene er slipt fra begge sider, det samme er den konkave basisen. På en side er overflaten noe forvitret.



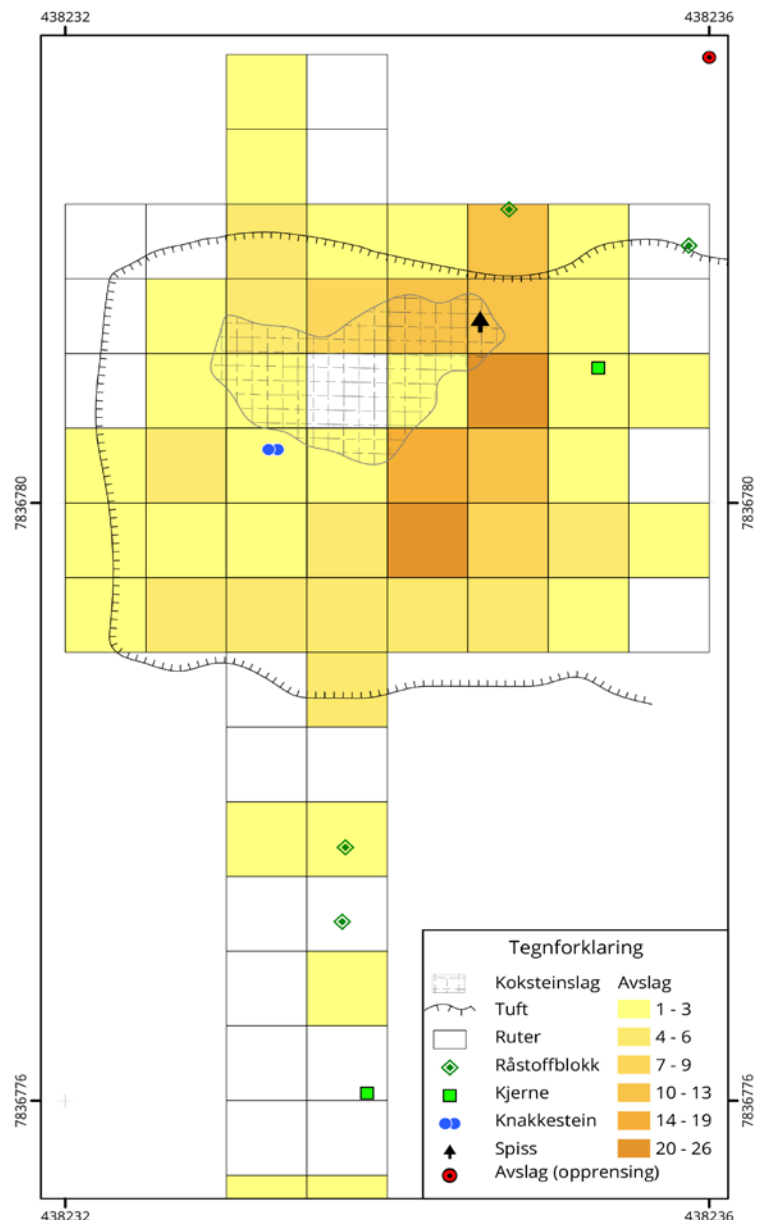
Figur 16 Venstre: TS15427.625 basis på slipt skiferspiss av Sunderøytypen. Høyre: TS15427.639 emne/råstoffblokk i båndet skifer.

Råstoffblokken er trolig et emne i båndet rød og hvit/grønn skifer og ser ut til å være av god kvalitet. Emnet er 13,2 cm langt og 9,6 cm over det bredeste partiet, det er vannrullet med naturlig overflate og kanter, og ser ikke ut til å være bearbeidet. Det er likevel tatt inn som et emne, da denne skifertypen ikke er å finne naturlig på denne boplassen. I tillegg vil den ha egnet seg godt til å lage et redskap av. Det er lett å se for seg for eksempel en slipt skiferkniv med vinklet håndtak i denne steinen.

Det siste redskapet som ble funnet i hus 1 var en knakkestein i bergart (TS 15427.559) (Figur 14). Den er en avlang avrundet strandstein med knusespor på den ene kortsiden. Steinen er 9 cm lang, 5,3 cm bred og 2,5 cm tykk.

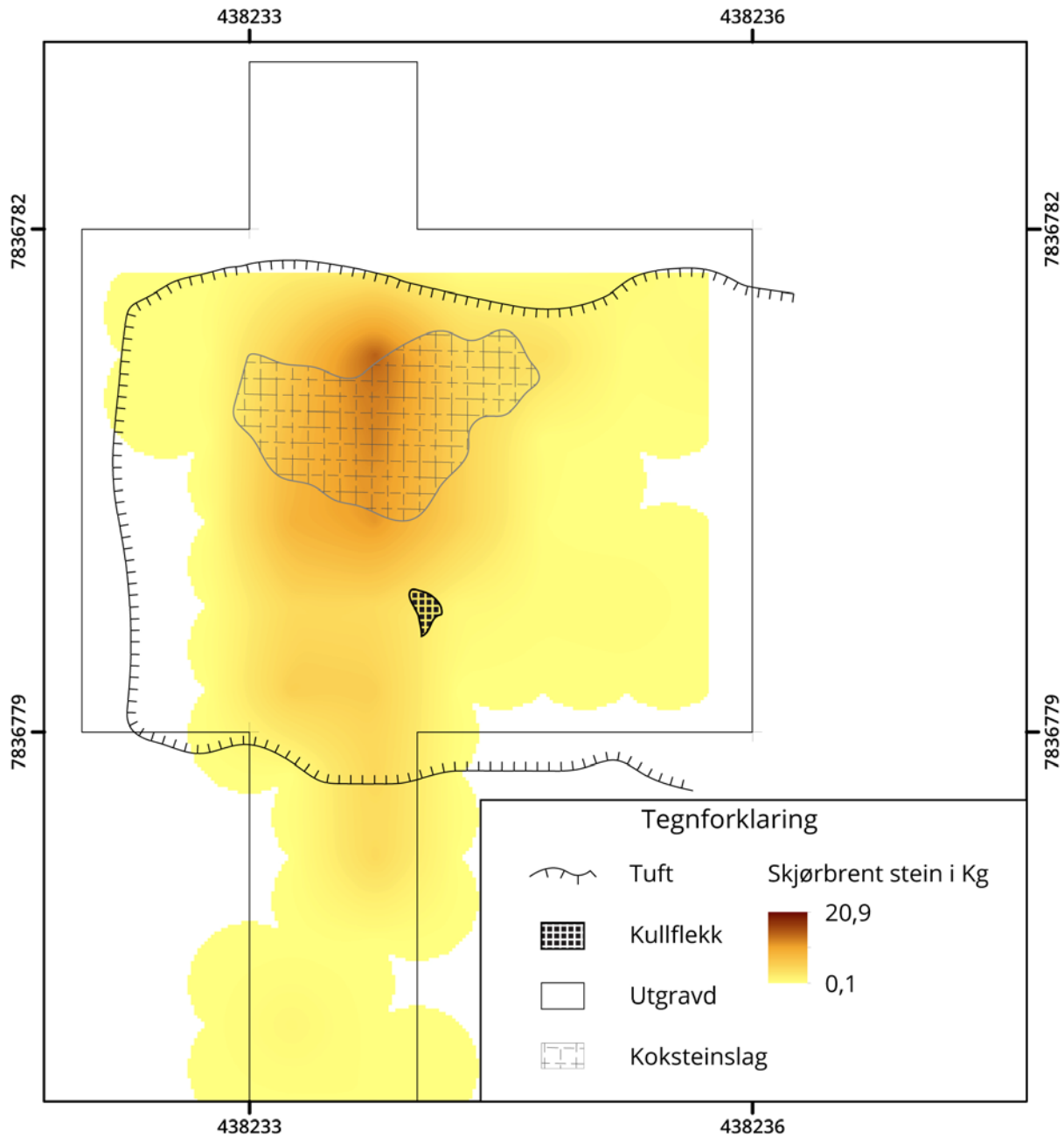
FUNNSPREDNING

Stort sett alle funn fra hus 1 (Id. 420) kom fra lag 1 og i funnsprekdningskartet (Figur 17) er alle lagene slått sammen slik at den viser det totale antall funn pr kvadrant. Illustrasjonen viser at det var mest funn i den østre delen av gulvet i strukturen, inn mot veggene og ut mot stranda avtar funnmengden betraktelig. Sunderøyspissen ligger nært den nordlige vegg, mens kjernen og knakkesteinen ligger noe spredt. Råstoffblokkene ligger primært på utsiden.



Figur 17 Hus 1, Id. 111282-1. Funnsprekdningskart for alle lag samlet, antall avslag vises med gradert gulffarge og gjenstander er markert med ulike symboler.

Midt i gulvet var det en funntom rute, ved å sammenligne funnspredning med spredningen av varmpåvirket stein, så kommer det frem at denne ruta ligger midt i et område med mye varmpåvirket stein (Figur 18). Dette området tilsvarer konteksten med felt id. 954, det vil si steinpakningen med varmpåvirket stein. Sør for dette ligger ildstedet (under kullflekken) og også her er det en liten ansamling med varmpåvirket stein, mens i resten av gulvet var det lite.



Figur 18 Hus 1, Id. 111282-1. Spredning av varmpåvirket stein i huset, alle lag samlet.

PRØVER

Det ble det tatt ut fem kullprøver, og to av disse ble datert (Tabell 3). Det ble også tatt en prøve av oker fra den nordlige delen av gulvet, denne prøven er ikke analysert. Prøvene viser til at huset var i bruk i tidsrommet 1955 – 1630 f. Kr.

Museumsnr	Beta nr.	Lag	Funnr	Kontekst hus 1, 420	Treart	Vekt	Datering BP	Kalibrert (2 Σ avvik)
Ts15427.21	460407	1	909	Prøven er tatt fra et tykt lag med kull som lå under en stor stein i gulvet. Toppen av et mulig ildsted.	bjørk	0,977	3510 +/- 30 BP	1915-1745 BC
Ts15427.22	460408	1	1292	Prøven er tatt omtrent midt i gulvet i hus 1.	bjørk	0,128	3550 +/- 30 BP	1955-1775 BC
Ts15427.23	460409	1	1140	Prøven er tatt under mye varmpåvirket stein nord i gulvet.	bjørk	0,188	3410 +/- BP	1765-1630 BC
Ts15427.802		2	1319	Hus 1, ildsted.		0,4	Ikke datert	
Ts15427.803		2	1318	Hus 1, ildsted.		0,1	Ikke datert	

Tabell 3 Hus 1 Id. 111282-1. Kullprøver og resultat fra dateringer.

OPPSUMMERING OG DISKUSJON

Hus 1 var 4 x 3,5 m stort og tilnærmet rektangulært. Det har trolig blitt konstruert ved at gulvet er gravd ned i strandvollen slik at veggvollene dannes av den naturlige undergrunnen. Hvordan konstruksjonen oppå dette har vært er vanskelig å si noe mer om, det ble ikke funnet rester etter stolpehull eller skoningsstein. Huset kan ha vært åpent ned mot sjøen som en slags gapahuk, og det har en mulig inngang mot sør – mot hus 2.

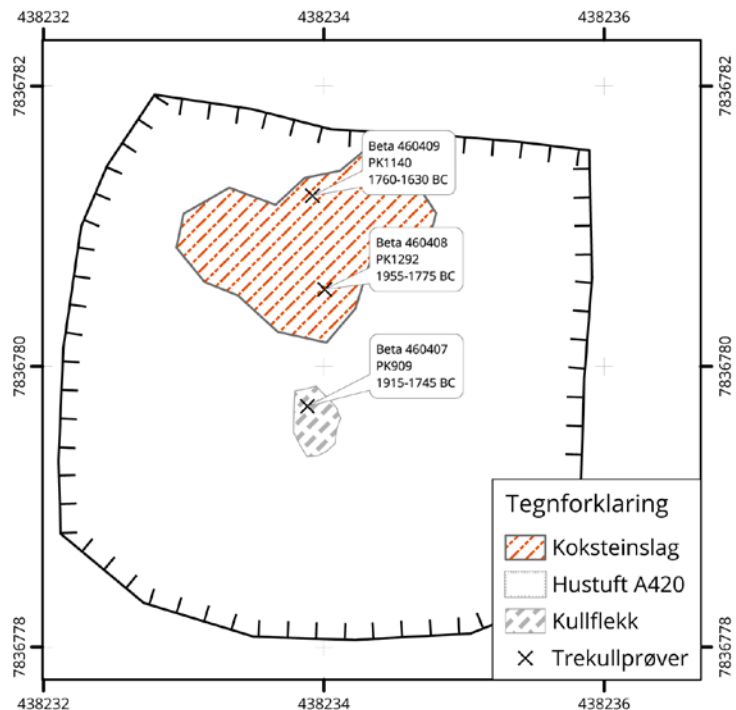
Den store hellen i gulvet kan tenkes å ha stått oppreist langs den vestre eller sørlige veggen, ettersom den ligger oppå det funnførende laget, men den kan også ha blitt lagt her i løpet av bruksfasen til strukturen. Plasseringen fremstår som intensjonell, men funksjonen er uklar. Det kan ha vært en del av veggkonstruksjonen, men den kan også ha hatt en praktisk funksjon som bord, arbeidsbenk eller oppbevaringsplass.

Gulvarealet i huset besto av flere ulike områder med en stor ansamling varmpåvirket stein i nord og et mulig ildsted under et lag med stein i sør, samt to ryddede flater i øst og vest. Den store mengden med varmpåvirket stein i et såpass lite gulvareal antyder at det kan ha foregått en spesialisert aktivitet her, med omfattende bruk av varme. Det er ingen markerte ildsteder og varmebruken virker ikke konsentrert men har foregått i hele strukturen. Dette kan ha vært et hus med en spesialfunksjon for koking, damping eller annen oppvarming, kanskje en badstue?

Det sparsomme funnmaterialet forteller ikke mye om bruken av huset, og det er lite å basere noen konklusjoner på. Det ser ut til at en viss andel bearbeiding av gjenstander har skjedd inne i strukturen, da det er funn av en kjerne og en knakkestein i tillegg til Sunderøyspissen og avslag. Råstoffblokkene ligger begge helt i utkanten av gulvet, kanskje på utsiden av strukturen, og viser at det grovere knakkearbeidet kan ha foregått ute, eller ble ryddet til side.

Når det kommer til datering er tolkningsgrunnlaget bedre ettersom vi både har trekull og et typebestemt artefakt. Disse kan til og med sies å samsvare til en viss grad i alder, og gi en relativt god dateringsramme for bruken av denne strukturen.

De daterte prøvene hører til lag 1, men er tatt under laget med varmpåvirket stein som lå over store deler av gulvet (Figur 19). To av prøvene viser dateringer til 1955 – 1745 kalibrert f. Kr (Tabell 3). Den siste viser en noe yngre datering til 1765 – 1630 kalibrert f. Kr. De to første ligger da helt i overgangen mellom yngre steinalder og tidlig metalltid, mens den siste ligger innafor den tekstileramiske fasen (Olsen 1997). Disse dateringene kan vise til en gjenbruk av strukturen, men er nær nok i tid til at de med usikkerhetsmomenter og feilmargin godt kan representere den samme bruksfasen.



Figur 19 Hus 1, Id. 111282-1. Plassering av kullprøvene I plan.

Sunderøyspisser har vært et av ledeartefaktene for første halvdel av tidlig metalltid, men det har de siste 20 årene kommet til flere tilfeller på at de tas i bruk allerede rundt 2000 f. Kr. blant annet fra Slettnes og Melkøya-undersøkelsene (Olsen 1994, Hesjedal et al. 1996:176 og 214, Hesjedal et al 2009:427). På Slettnes er de fortsatt vanlige ved 1000 f. Kr og representerer der den siste spisstypen i stein som var i bruk, den går deretter ut av bruk ved overgangen til kjelmøy-fasen rundt 900 f. Kr. Sunderøyspissen kan dermed sies å ha en lang levetid, med en mer utstrakt bruk i første del av tidlig metalltid. For Skarvbergvika sin del kan vi jo bare føye oss inn i rekken og si at også i Porsanger ser Sunderøyspissen ut til å være i bruk allerede ved overgangen til tidlig metalltid. For øvrig tyder mangelen på skiferavslag og slipesteiner på at spissen ikke er produsert i Skarvbergvika, men har vært medbrakt.

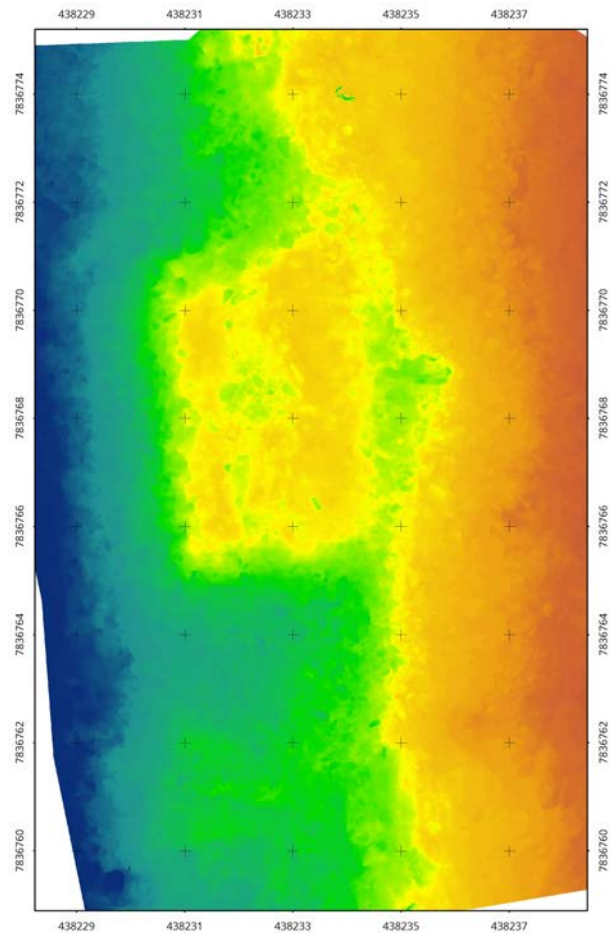
Materialet utover denne spissen består av avslag og kjerner i grov kvarts, foruten knakkesteinen er det ingen andre redskaper og avslagene viser ikke tegn på flatehuggingsteknikken som ofte kjennetegner blant annet spissene fra tidlig metalltid. Også dette er et trekk, eller mangel på trekk, som kan vise til at dette huset var i bruk i en overgangsfase, men mangelen på redskaper som spisser og skrapere gjør at vi likevel ikke kan vite dette helt sikkert.

ENKELTMINNE 2 (FELT ID 400) OG OMRÅDET RUNDT

Den midtre og største forsenkningen på lokaliteten var hus 2. Funn fra overflaten i området rundt er tatt med og tolket som tilhørende bosettingen i dette huset. Til dette tilhører funn fra sjakta som ble gravd mellom hus 1 og 2 og funn fra skråningen og sjakta øst for strukturen.

Hus 2 var registrert som en rektangulær forsenkning på 8 x 4 m, godt markert og lett nedgravd. Etter avtorving og opprensing ble omrisset av tufta målt inn som felt id. 400. Den hadde da et rektangulært omriss på 7 x 5 m, med et indre gulvareal på 6 x 3,5 m og var orientert n/s langsmed strandvollen, med en skråning ned mot sjøen i øst (Figur 20 og Figur 21). Mot vest var gulvet gravd inntil 15 cm dypt ned i den bakre strandvollen, mens huset hadde en markert og oppbygget voll mot øst, denne var ca. 1,5 m bred og 10 cm høy. Mot nord og sør ble gulvet avgrenset mot den hellende strandvollen og det var ingen oppbygde veggvoller. Ingen av vollene hadde en tydelig ytre avgrensing, mot toppen gikk de jevnt over i det omkringliggende terrenget. Langs midten av gulvet lå det et ildstedsanlegg med samlet lengde på 4,8 m, på det bredeste var det 1 m bredt. Det var ingen tydelige inngangspartier men den østre vollen var høyest på midten og mot det nordøstre og det sørøstre hjørnet var det lavere partier som kan ha vært innganger, disse er markert på plantegningen.

Hus 2 ble gravd ut med ett stratigrafisk opprenningslag og tre mekaniske lag, i tillegg ble ulike kontekster og sjakter gravd ut. Lag 1 var mekanisk/stratigrafisk inntil 5 cm, lag 2 var 5 cm tykt mens lag 3 var på 10 cm. På toppen ble et lag med organisk materiale og never fjernet stratigrafisk, deretter ble lag 1 ble gravd i 25 m², i store deler av gulvet og utvalgte deler av veggvollene. Lag 2 ble gravd i 15 m² i det indre av gulvet og lag 3 ble gravd i 5 m² langs den midtre delen av gulvet. Ildstedet ble undersøkt både i lag og kontekster, også her var lagene var 5 cm mekanisk. Veggvollene ble undersøkt med sjakter og alle sjaktene ble gravd mekanisk i 10 cm: mot vest ble det undersøkt 1 m², mot øst 5 x 1 m og mellom hus 1 og 2 ble en sjakt på 8 x 1 m undersøkt.



Figur 20 Hus 2 Id. 111282-2. Høydekart som tydelig viser det nedgravde gulvet, pakningen med varmepåvirket stein i midtre del av ildstedsanlegget og veggvollen mot øst.



Figur 21 Hus 2 Id. 111282-2. Planfoto topp lag 1. Foto mot SV. 10.10.2016.

LAG OG KONTEKSTER

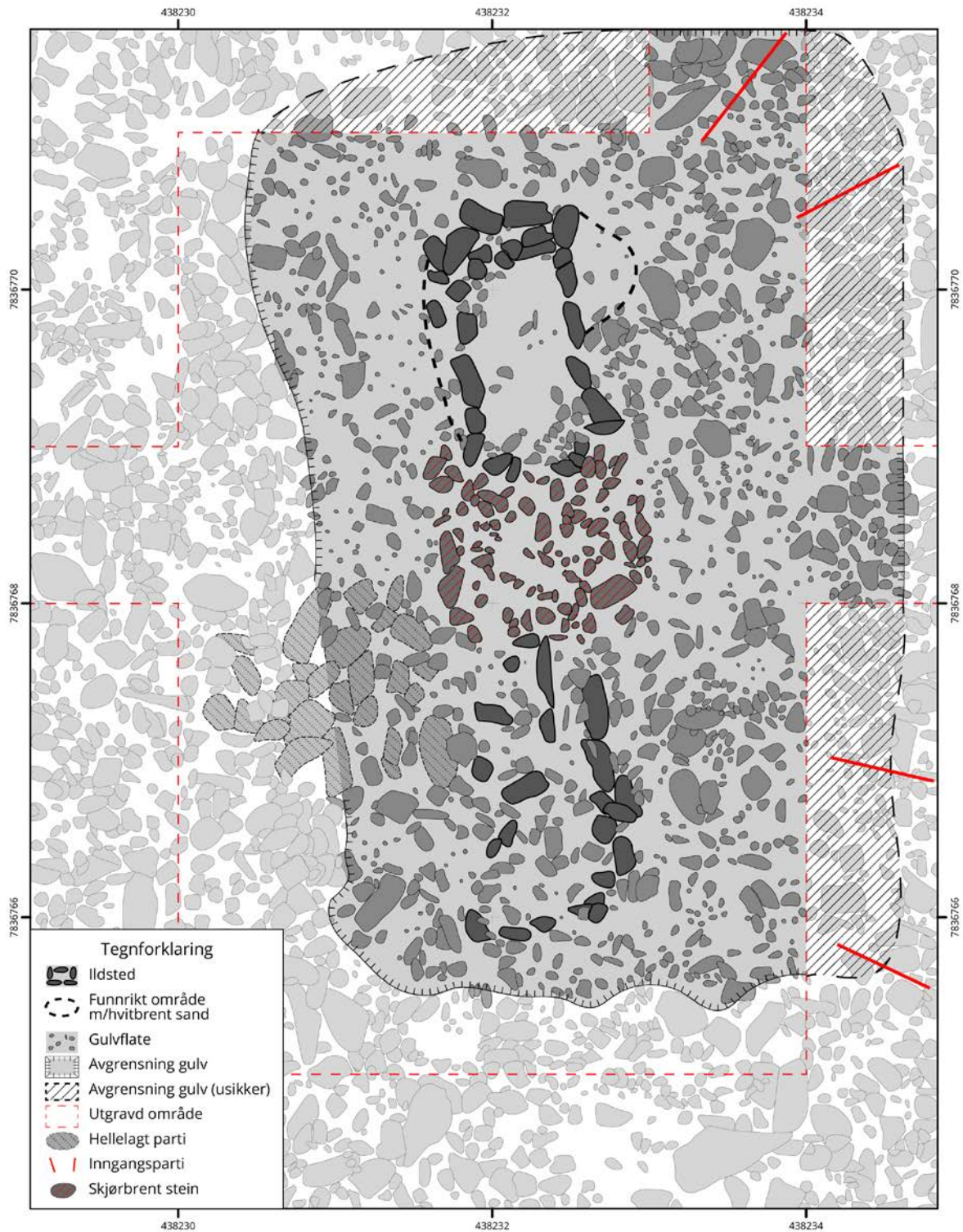
ORGANISK LAG

Etter opprensing lå det også i dette huset et torvlag med never og treflis over deler av gulvet. Dette ble rensert frem og dokumentert som felt id. 410. Laget ble så fjernet stratigrafisk. Laget inneholdt ingen funn eller kull og lå primært over den østre delen av gulvet. Det ble tatt inn en prøve av never som ble datert til 1477-1642 AD (Tabell 5). Laget tolkes på samme måte som felt id. 430 i hus 1, som enten natur eller et resultat av senere aktivitet i området (se avsnitt Lag og kontekster under enkeltminne 1).

MEKANISKE LAG

I toppen av lag 1 fremsto gulvflaten som klart avgrenset men i det indre var det kun den nordlige delen av ildstedet som kunne tydelig avgrenses. Resten av ildstedet og gulvet for øvrig var preget av en del steiner som tilsynelatende hadde rast inn fra tak og vegger. I lag 1 ble store steiner som lå i never og torv fjernet, samt steiner på under 10 cm som ikke lå dypere enn 5 cm. Det ble også gjort en fortolkning av strukturen og steiner som gav inntrykk av å ha rast inn over gulvet ble fjernet.

I toppen av lag 2 kom hele ildstedet og veggvollene tydeligere frem. Massene i lag 1 var relativt løse, mens i lag 2 kom det frem et mer kompakt lag med stein og grus som også inneholdt noe sandmasser, dette ble tolket som rester etter gulvet. Toppen av lag 2 gir derfor trolig det beste bilde av gulvoverflaten (Figur 22 og Figur 23).



Figur 22 Hus 2 Id. 111282-2. Plantegning topp lag 2.

I toppen av lag 3 var det et skille mellom den østre og vestre siden av gulvet, der det funnførende laget så ut til å være tykkere mot vest. På den østre siden av ildstedet var toppen av lag 3 naturlig undergrunn, denne besto av løse sammensatt steingrunn uten sand i mellom. På vestsiden var det grus og småstein pakket inn i massene, og funn i laget fortsatte. Lag 3 var det siste laget som ble gravd. Det ble gravd under ildstedene og i den vestre delen av gulvet. Laget var 10 cm mekanisk for å forsikre oss om at vi kom ned til steril undergrunn.

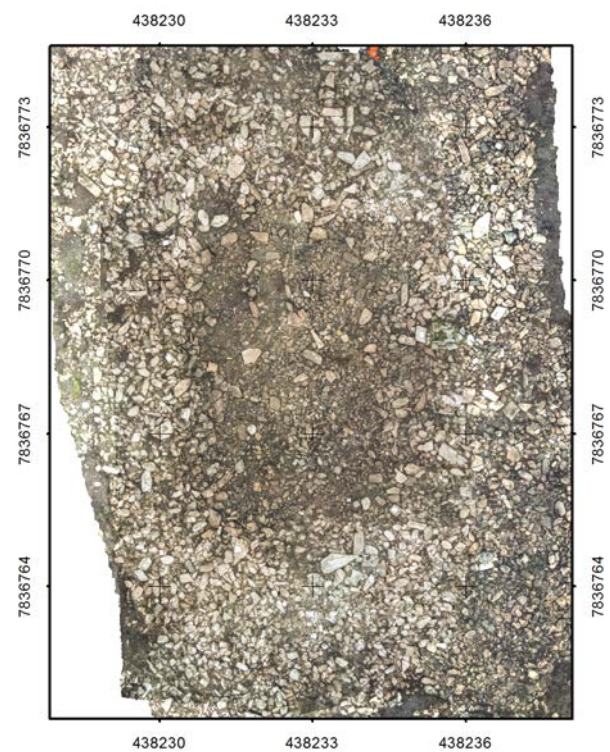
Mot øst ble det anlagt en 5 m lang sjakt ut fra gulvet som snittet den østre veggvullen og et område utenfor tufta som utmerket seg som særlig funnrikt under opprensingen. Dette området gav ingen strukturer og funna vil gjennomgå under funnspredning og analyse.

GULV OG VEGGER

Gulvet var som nevnt over rektangulært og gravd inn i den bakre strandvullen. Undergrunnen i gulvet var mer tettpakket med småstein og grus iblandet massene enn den løse naturlige



Figur 24 Hus 2, Id. 111282-2. Vestre vegg og gulv, etter at det er fjernet steiner som var rast inn over gulvet. Foto mot SV. 10.10.2016.



Figur 23 Hus 2 Id. 111282-2. Ortofoto plan topp lag 2

undergrunnen i det området for øvrig. Både gulvet og nedgravningen var synlig etter opprensing, men under gravingen kom det frem mer konkrete avgrensinger.

Langs den vestre vegg ble det fjernet stein kontekstuel, det vil si at det ble fjernet stein som ikke så ut til å høre hjemme i gulvet, det var primært snakk om stein som lå oppå torv og som lå løst over gulvlaget og på den måten gav inntrykk av å ha rast inn fra vegg. Denne måten å gjøre det på innebar en god del tolkning underveis, og resultatet ble et tydelig skille mellom gulv og vegg. Den nedre delen av vegg inn mot gulvet så ut til å ha blitt støttet opp ved at flate steiner var stablet oppå hverandre (Figur 23). I sjakta som snittet den vestre vegg så det ut til å være enda en rekke med stablede steiner som markerte hvor vegg sluttet og den naturlige strandvollen begynte. Det var ca. 1 m mellom de to rekkene, og de øvrige massene som ble fjernet her var veldig heterogene med stein, grus og torv.

Den østre veggvollen var tydelig oppbygget i terrenget og den var høyest mot midten av tufta. Både mot nord og sør var det mulige åpninger der det kan ha vært innganger. Mot nord ble overgangen mellom gulv og vegg undersøkt med en sjakt som avslørte et skille mellom også her. Dette skillet gikk litt lengre øst enn vi først antok, men besto av en rekke med store steiner, der det på innsiden var ryddet og mer kompakt uten steiner større enn 20 cm, på yttersiden var det blandet steiner i alle størrelser med lite fyllmasse imellom.

Veggvollene mot nord og sør var høyest i bakkant, mot vest, der gulvet var gravd inn i strandvollen og høydeforskjellen mellom gulv og toppen av vollen minket langsmed kortsidene ettersom terrenget sank mot øst. Gravingen avslørte at det også her var rast steiner fra vegg inn over gulvet, og mot både nord og sør viste den reelle avgrensingen mellom gulv og vegg seg å være noe lengre ut enn vi først trodde. Dessverre så ble det, på grunn av strukturens størrelse og



Figur 25 Hus 2 Id. 111282-2. Sjakt mellom hus 1 og 2. Omtrent midt i bildet går avgrensningen og veggvollen. Foto mot N. 19.10.2016.

tidspress, ikke tid til å utvide utgravningsområdet slik at hele gulvet ble gravd ut. Disse områdene ble kun undersøkt med sjakter. Dette gav likevel tilstrekkelig med informasjon til å kunne gjøre en mer nøyaktig tolkning av husets avgrensning også mot nord der gulvet avgrenses i sjakta mellom hus 1 og 2. De to sørligste kvadrantene i denne sjakta besto av hardpakke gulvmasser iblandet grus, og de to neste avslørte en stablet steinrekke fra øst mot vest (Figur 25).

I den vestre delen av gulvet kom det etter at lag 1 var fjernet frem et hellelagt parti mellom ildstedet og veggen (Figur 26). Partiet besto av 6-7 heller på over 30 cm der noen var knekt og hadde vært opptil 70 cm lange. Rundt lå det flere mindre heller og flate steiner. Et par av steinene lå også på skrått og pekende oppover veggskråningen, disse bryter opp den rette linja som dannes av veggen. Hellene var tykke og lå i flere lag, slik at både i lag 2 og 3 var dette fortsatt synlig. I toppen av lag 2 dekket disse hellene over et område på ca. 1,5 m².

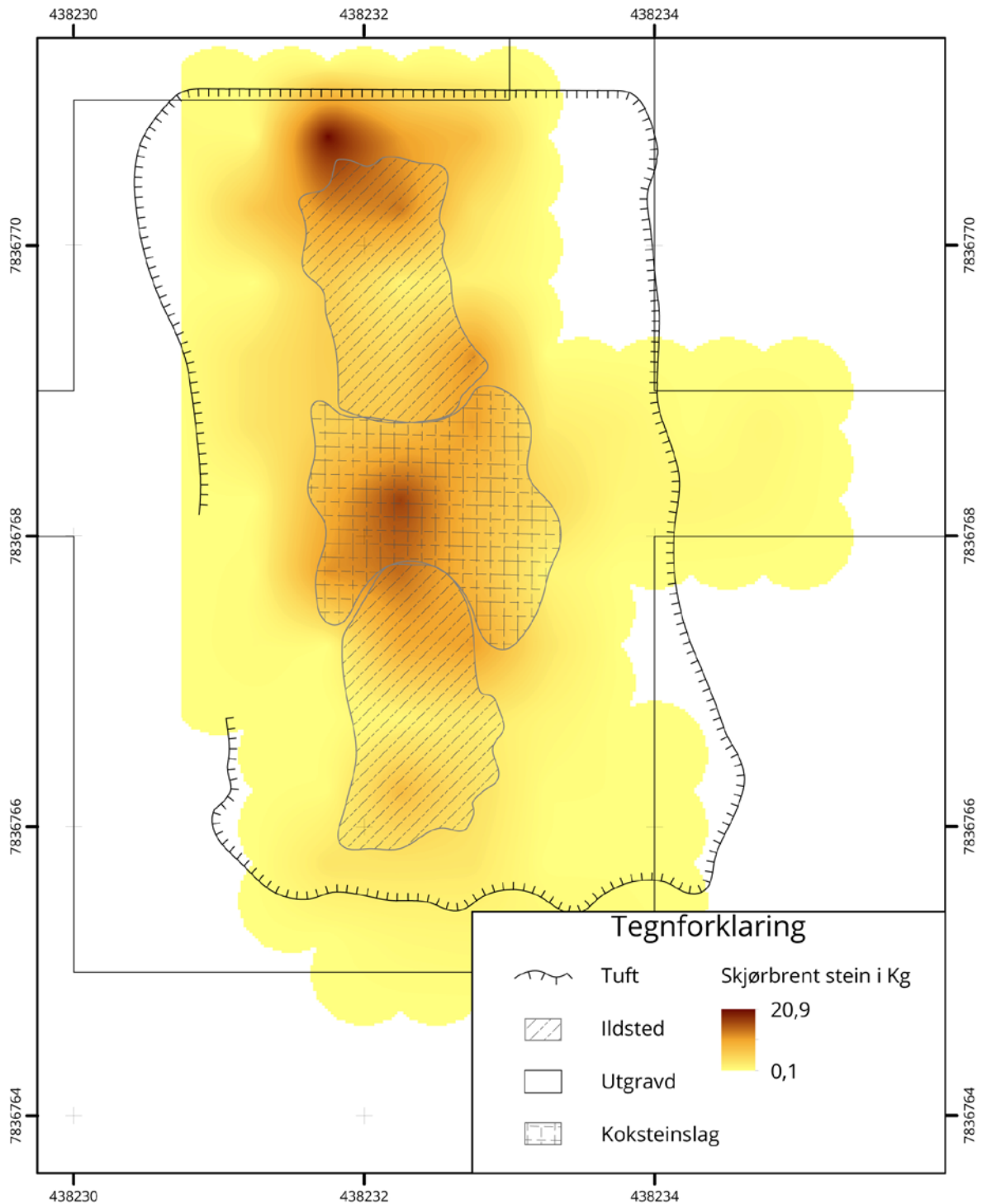


Figur 26 Hus 2 Id. 111282-2. Hellelagt parti mellom ildsted og vestre vegg i gulvet. Foto mot V. 17.10.2016.

ILDSTEDSANLEGG

Ildstedsanlegget var tredelt og nesten like langt som lengderetningen på gulvet (Figur 22). Det besto av to kantsatte ildsteder med en ansamling med varmpåvirkede steiner i mellom. Det ble gravd ut delvis i kontekster og delvis som en del av gulvet da avgrensningen noen steder var uklar. Det ble underveis vurdert om det skulle legges et snitt igjennom ildstedet, men den steinete undergrunnen og mangelen på stratigrafi ville ikke gitt noen klar profil, og det ble prioritert graving og dokumentasjon i plan. Ildstedet var preget av at det lå mye varmpåvirket stein spredt utover, dette ble dokumentert med vekt per kvadrant. Illustrasjonen viser mengde

(vekt) med varmpåvirket stein inne i huset (Figur 26). Mot nord kom det frem en større ansamling, men denne er ikke helt korrekt, da det her ble samlet inn og veid de store steinene som utgjør selve anlegget. Det vises også at det lå en ansamling med varmpåvirket stein i midten av ildstedsanlegget, mellom de to kantsatte ildstedene.



Figur 27 Hus 2 Id. 111282-2. Spredningskart over mengde varmpåvirket stein i kg.

Den nordligste delen av ildstedet var synlig i toppen av lag 1, med steinsatte kanter i en rektangulær form på litt over 1,5 x 0,7 m. Dette ble målt inn som id. 640 og delt inn i to graveenheter: id 1142 (nord) og id 1226 (sør). Langs langsiden mot øst og vest var det lagt opp

rekker med steiner med en størrelse på mellom 20 og 30 cm. Nordenden ble avgrenset av en større stein som var spaltet i to og et par mindre steiner, utenfor denne avgrensingen lå det to heller som knyttes til bruken av ildstedet. Øst for dette lå det et parti med lyse grusmasser, askeblandet og varmpåvirket, i et avgrenset sirkulært område på ca 50 x 30 cm. I lag 2 kom det frem et par store steiner som omkranset dette området. Det var kull i laget og to prøver ble tatt ut (Figur 27). Det ble også funnet en ansamling med små avslag i denne konteksten. Et område med lignende masser opptrådte også langs utsiden av steinsettinga mot vest (Figur 22).

Den midtre delen av ildstedet besto av store mengder varmpåvirket stein i en ansamling på omtrent 1,5 x 1 m. På toppen lå det spredt et par heller på 20-30 cm, under dette mye steiner på 10-15 cm, der nesten samtlige var varmpåvirket (Figur 27). Det ble ikke funnet kull i selve steinansamlingen og massene mellom steinene var hovedsakelig fin lys grå sand. Avgrensingen på steinpakningen var noe uklar og gjøres mot nord og sør av de to ildstedene.

Den sørlige enden av ildstedet kom tydeligst frem etter at lag 1 var fjernet og i lag 1 var det mye varmpåvirkete steiner. Ildstedet kom frem som rektangulært og steinsatt på ca. 1,5 x 1 m, ikke helt ulikt den nordre delen, men mindre markert og symmetrisk (Figur 22). Også i denne delen av ildstedet skilte ildstedsmassene seg fra de øvrige i gulvet fordi de i tillegg til stein inneholdt fin grus og lys sand, iblandet aske og kull.

I toppen av lag 3 var bunnen av ildstedene fortsatt synlige med en steinsetting, varmpåvirket stein og kull i laget. Bunnen var markert med en steinrekke langs den østre avgrensingen, der steinene var oppstilt og vendte mot vest. Restene etter denne steinsettingen fortsetter et lite stykke ned i lag 3, men er ikke lenger synlig etter at dette laget er gravd. Toppen av lag 4 er ren steril undergrunn.

FUNN

Det er katalogisert totalt 1585 enkeltfunn fra hus 2 og området rundt. Materialet består av 98 % avslag og kun 6 redskaper. I tillegg er det 17 kjerner, kjernefragment og råknoller/råstoffblokker (Tabell 4).

	Bergart	Bergkrystall	Chert	Kvarts	Kvartsitt	Skifer	Totalsum
Avslag		2	8	1116	419	1	1546
Flekk			1	3			4
Kjerne				7	1		8
Kjernefragment				2	1		3
Knakkestein	1						1
Kniv						1	1
Råknoll				7	1		8
Råstoffblokk				12	2		6
Totalsum	1	2	9	1040	414	2	1585

Tabell 4 Hus 2 Id. 111282-2. Funnmaterialet fordelt på råstoff og gjenstander.

RÅSTOFF

Det var overvekt av kvarts i materialet med 71 %, etterfulgt av kvartsitt på 28 %. Det var kun et par av hver av de øvrige råstoffene som vist i tabellen over (Tabell 4). Avslagsmaterialet ble videre delt inn etter størrelse og jevnt over er det flest avslag på under 2 cm og kun en liten andel er større enn 5 cm store. Både kvarts og kvartsitt ble i tillegg delt inn etter grovhet i materialet og totalt sett var 88 % av alle funn i et grovkornet råstoff.



Figur 28 Hus 2 Id. 111282-2. TS 15427.723 Slipt skiferkniv.

GJENSTANDER

Gjenstandsmaterialet består av fire flekker, en knakkestein og en kniv.

Kniven i skifer er en såkalt enegget kniv med steil vinkel mellom skaftet og bladet (Figur 29). Eneggede kniver typologiseres gjerne etter vinkelen mellom bladet og skaftet, der de eldste er rettere i formen og dateres til yngre steinalder og den steile vinkelen er typisk for første del av tidlig metalltid

(Hesjedal 1996:173). Kniven ble funnet i overgangen mellom gulv og vegg og er i tre deler som passer sammen og ble funnet sammen. Det eneste som mangler på kniven er en liten bit av skaftet. Eggen er slipt fra en side. De øvrige kantene på kniven er hugget og kun grovslipt. Satt sammen så måler kniven 13,2 cm på det lengste, bladet er 4 cm og håndtaket er 2,6 cm bredt.

Knakkesteinen er en avlang stein i bergart med ovalt snitt, 14 cm lang og 4 cm bred på det bredeste (Figur 30). Steinen er rund og god å holde i, og virker slipt på en langside. Den ene kortsiden er knekt, den andre har spor etter å ha blitt brukt som en knakkestein.



Figur 29 Hus 2 Id. 111282-2 TS 15427.362 knakkestein i bergart.



Figur 30 Hus 2 Id. 111282-2. Flekkene TS 15427.164, 456 og 495 er av kvarts. TS 15427.115 av lys grå chert.

Av de fire flekkene er én i chert, de tre andre i relativt grovkornet kvarts (Figur 31). Ingen av de har noen utpreget plattform eller slagbule og de fremstår som relativt tilfeldige flekkeformede avslag. Materialet i sin helhet viser heller ikke til noen utbredt flekketeknologi.

Kjerne og råstoffmaterialet består av fire kjerner, to kjernefragment, fem råknoller og seks råstoffblokker. Fire av disse er i grov kvartsitt, resten er kvarts i grov og middels grovkornet kvalitet (Figur 32). Omtrent halvparten av kjernene og råstoffmaterialet har delvis naturlig overflate, det vil si at de er lite redusert og i flere tilfeller kan det bare skilles ut ett eller to slag.

FUNNSPREDNING

61 % av alle funn fra hus 2 og området rundt kom fra lag 1 og 6 % ble samlet inn på overflaten. 18 % og 14 % er fra hhv. lag 2 og 3.

Det ble gravd mest i lag 1 (Figur 8), slik at dette ville være en naturlig fordeling, men funnmengden sank likevel betraktelig nedover i lagene. Den løse undergrunnen førte til at en god del funn trolig har vandret nedover i lagene og i lag 3 er en høy andel av funna under 2 cm store. Det er såpass små forskjeller i lag 2 og 3, og ingenting som peker mot flere faser, slik at alle lagene i den videre funngjennomgangen er slått sammen.

Funn fra enkeltminne 2 og funn fra områdene mellom og utenfor strukturene, samt enkeltminne 3 sør for enkeltminne 2 er slått sammen på denne illustrasjonen (Figur 32). Hus 3 vil redegjøres for senere. Når det gjelder funn som er samlet inn på overflaten så vises både avslag og redskaper som symboler i illustrasjonen. Mengden avslag i de gravde områdene vises med gradering fra gult til rødbrunt.

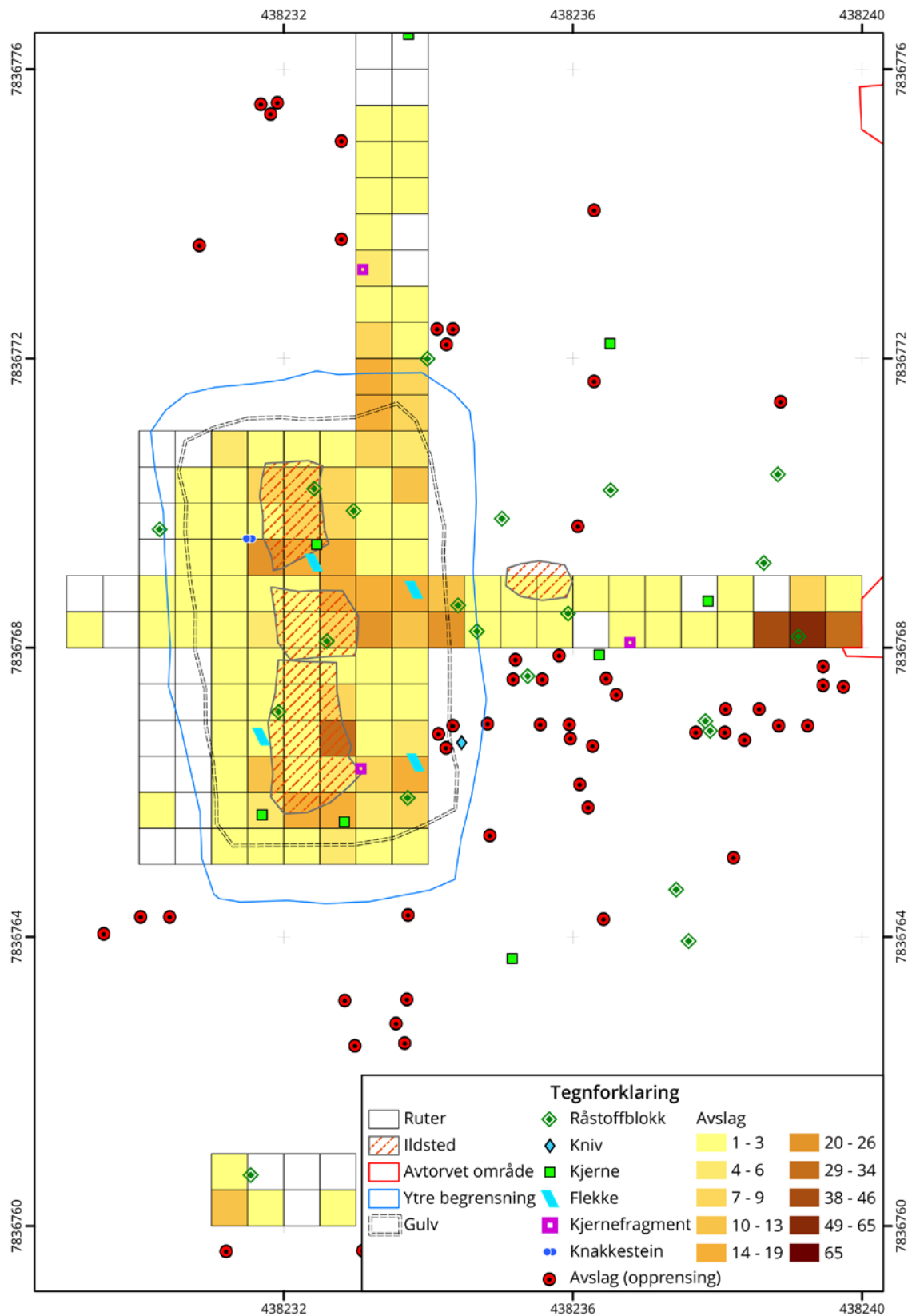
Funnspredningen viser tydelig at den største funnansamlingen ligger i sjakta øst for huset. I dette området ble det også samlet inn en god del funn fra overflaten og de bekrefter dette inntrykket. I gulvet er det tre konsentrasjoner som ligger hovedsakelig rundt ildstedene og primært i den østre delen. Også mot det nordøstre hjørnet, mot den ene mulige inngangen var det en del funn. Den vestre delen av huset gav lite funn.

Når det kommer til de mange råstoffblokkene og kjernene ligger en god del av de store blokkene på utsiden av huset, langsmed stranda. En mindre andel ligger spredt inne i gulvet. Dette kan muligens tolkes som at en del av primærreduksjonen av kjerner foregikk utendørs, mens inne rundt ildstedene foregikk det mer finarbeid. Trolig ble den østre terrassen utenfor huset brukt som avfallsområde, men det har nok også vært et aktivitetsområde med redskapsproduksjon.



Figur 31 Hus 2 Id. 111282-2. Øverst TS 15427.395 råknoll og TS 15427.153 kjerne. Nederst TS 15427.643 kjernefragment og TS 15427.74 kjerne.

Kniven ble funnet i overgangen mellom gulv og vegg, nært det sørøstre hjørnet der det også var en mulig inngang. Knakkesteinen ligger i tilknytning til den nordre delen av ildstedet, der den også kan ha vært i bruk.



Figur 32 Hus 2, Id. 111282-2. Funnspredning for alle lag samlet, antall avslag vises med gradert gulfarge og gjenstander er markert med ulike symboler.

PRØVER

Det ble tatt ut 20 kullprøver fra hus 2 og 8 av disse er datert, resultatene vises i tabellen under (Tabell 5). Prøvenes kontekst er også illustrert i kartet under i diskusjonskapitlet under (Figur 34, s. 41). Det ble også registrert og tatt inn oker fra den sørlige og midtre delen av ildstedet. De daterte prøvene fra huset viser et spenn i tid fra 2135 – 1630 f. Kr, dette diskuteres litt nærmere i diskusjonskapitlet under.

Museumsnr.	Beta nr.	Lag	Funnr.	Kontekst hus 2, 400	Treart	Vekt	Datering BP	Kalibrert (2 Σ avvik)
Ts15427.3	460399	1	711	Ildsted over torva på østre veggvoll. Prøven ble tatt under et tynt lag med mose. Det ble funnet en knust glassflaske i midten og dateringen viser at det har vært brukt i moderne tid.	Bjørk	3,544	128.9 +/- 0.5 pMC	Post 0 BP
Ts15427.4	460400	1	1209	Prøven er tatt i den sørlige delen av ildstedet, fra en liten konsentrert flekk noen cm ned i laget 1.	Bjørk	2,139	3470 +/- 30 BP	1960-1885 BC
Ts15427.5	460401	1	728	Prøven er tatt i det sørøstre hjørnet på gulvet i huset.	Bjørk	0,573	3470 +/- 30 BP	1960-1885 BC
Ts15427.6		1	741	Prøven er tatt ca 50 cm øst for ildstedet, under en stein.		0,084		
Ts15427.7		1	804	Prøve tatt i den nordøstre delen av gulvet. Nært veggvoll, ca 1 cm ned i laget.		0,099		
Ts15427.8	460402	1	815	Prøven er tatt rett øst for det nordre ildstedet, ca 2 cm ned i laget.	Bjørk	0,200	3430 +/- 30 BP	1870-1660 BC
Ts15427.9		1	820	Prøven er tatt rett øst for den nordre delen av ildstedet.		0,056		
Ts15427.10		1	821	Prøven er tatt fra overflaten, men kullflekken inneholdt ikke mye kull. Den ble funnet sammen med 7,9 kg varmepåvirket stein. Lite kull i prøven.		0,013		
Ts15427.11	460403	2	1222	Prøven er tatt fra den sørlige delen av ildsted nord (graveenhet 1226).	Bjørk	0,671	3660 +/- 30 BP	2135-1945 BC
Ts15427.12		2	1224	Prøven er tatt fra den sørlige delen av ildsted nord (graveenhet 1226).		0,608		
Ts15427.13		2	1223	Prøven er tatt fra den sørlige delen av ildsted nord (graveenhet 1226).		0,130		
Ts15427.14		2	1225	Prøven er tatt fra den sørlige delen av ildsted nord (graveenhet 1226).		0,513		
Ts15427.15	460404	2	1255	Prøven er tatt rett utenfor den østre avgrensningen av ildsted sør.	Bjørk	1,337	3410 +/- 30 BP	1765-1630 BC
Ts15427.16		2	1256	Prøven er tatt rett utenfor den østre avgrensningen av ildsted sør. Lite kull i prøven, kun kullstøv.		0,059		
Ts15427.17	460405	2	1269	Prøven er tatt fra ildsted sør i lag 2.	Bjørk	0,58	3520 +/- 30 BP	1930-1750 BC
Ts15427.18	460406	3	1299	Prøven er tatt under den nordlige delen av ildstedet.	Bjørk	1,188	3560 +/- 30 BP	2005-1780 BC
Ts15427.19		1	1516	Prøven er tatt fra en kullflekk målt inn som 1277, den lå i det sv-hjørnet på ildsted nord.		0,457		
Ts15427.20		1	974	Prøven er tatt under en stein som kantsetter ildstedet nord mot vest. Kullet lå i litt torv, men i god kontekst til ildstedet. Store kullbiter.				
Ts15427.800		3	1354	Prøven er tatt inntil den østre avgrensningen av ildsted nord, under selve ildstedet i lag 3.		1,9		
Ts15427.801		2	1330	Prøven er tatt i den sørlige delen av ildsted nord.		2		
Ts15427.2	460398	1	1130	Prøven er tatt i fra sjakta mellom tuftene 1 og 2.	bjørk	0,410	3800 +/- 30 BP	2335 - 2140 BC
Ts15427.804	463512	0	525	Organisk lag over gulvet i hus 2. Prøve av bjørkenever	bjørk		330 +/- 30 BP	1477-1642 AD

Tabell 5 Hus 2 Id. 111282-2. Kullprøver og resultat fra dateringer.

OPPSUMMERING OG DISKUSJON

Hus 2 var, i likhet med hus 1, konstruert ved at gulvet ble gravd ned i den bakre strandvollen. Gulvet ble ryddet for store steiner, som trolig har gått med til å bygge opp den østre veggvollen, som er den eneste av veggene som ser ut til å være bygget opp. Den vestre vegg så ut til å ha vært en solid vegg, innhugget i strandvollen gav en vegg som var både høy og solid og i nedre del på innsiden var det stablet opp flate strandsteiner for å hindre at strandmassene raste inn over gulvet. I ettertid har både heller og stein rast innover strukturen. Det ble ikke gjort ytterligere funn i veggene som vitnet om konstruksjonsdetaljer, men stolpehull og skoningsstein vil være nesten umulig å identifisere i denne typen undergrunn. Det var ingen tydelige åpninger i veggene, men mot sørøst og mot nordøst ble lavere partier i vollene tolket som mulige innganger. Huset ser ut til å være både plassert og konstruert for å tåle en del vær, og kan ha vært brukt om høsten eller vinteren.

Undergrunnen bestående av løse steinmasser har trolig fungert som god drenering og gulvet har mest sannsynlig vært dekket til rundt ildstedene. Særlig i den vestre delen er dette en mulig forklaring på den lave mengden funn og varmepåvirket stein. Gulvarealet kan også ha vært inndelt i ulike soner, der man for eksempel ikke sover og lager mat i det samme området. Den vestre delen kan da ha fungert mer som en oppholds- og soveplass, mens matlaging og arbeid foregikk rundt ildstedene og i østre del av gulvet. I den vestre delen av gulvet var det også et hellelagt parti, der hellene lå såpass dypt i lagene at det ikke er rimelig å tolke de som rast inn fra tak/vegg. Dette tolkes heller som en arbeidsplass eller oppbevaringsplass inne i huset.

Ildstedet tolkes som tredelt, der hver av de tre delene har hatt ulik funksjon. Den nordre delen av ildstedet var klart markert etter opprensing som et rektangulært ildsted med tilhørende heller i den nordre enden. Disse hellene tolkes som å ha vært brukt i sammenheng med matlaging, for steking, oppbevaring eller støtte for å henge noe over selve ildstedet. De to tilhørende områdene med hvit brent sand var avgrensede og organiserte rundt ildstedet og kanskje kan også disse relateres til matlaging. Den midtre delen var en stor haug med varmepåvirket stein og lite rester etter kull. Dette tolkes som å være en del av en varmeovn, der steinene ble varmet opp i den sørligste delen av ildstedet. Den sørlige delen av ildstedet lå skjult under et lag med blant annet varmepåvirket stein, men da dette var gravd bort (lag 1) så kom også dette frem som et rektangulært delvis steinsatt ildsted. Denne «varmeovnen» og mengdene med varmepåvirket stein vitner om utstrakt bruk av varme i boligen, noe som også antyder en bruk høst/vinter.

Funnkonsentrasjonene viser at det meste av arbeid inne i huset har foregått i den østre delen og rundt ildstedene. Midten av tufta, nært haugen med varmepåvirket stein, eller «varmeovnen», var spesielt funnrik. Ved den nordøstre mulige inngangen var det også en mindre funnkonsentrasjon. Den som skiller seg mest ut ligger i den østre sjakta, og representerer trolig enten et utkast/avfallsområde eller en knakkeplass. De mange råstoffblokkene som lå utover terrassen mot øst, viser at det må ha foregått en viss produksjon utendørs også. Mange av blokkene kan være resultater etter forsøk på å bearbeide det til tider veldig grove råmaterialet man har benyttet seg av her. Det grove materialet vil ha gjort det vanskeligere å utnytte alt materialet, da mye vil ha gått til spille i knakkeprosessen. På en annen side tyder kvantiteten på at dette var et materiale det var god tilgang på.

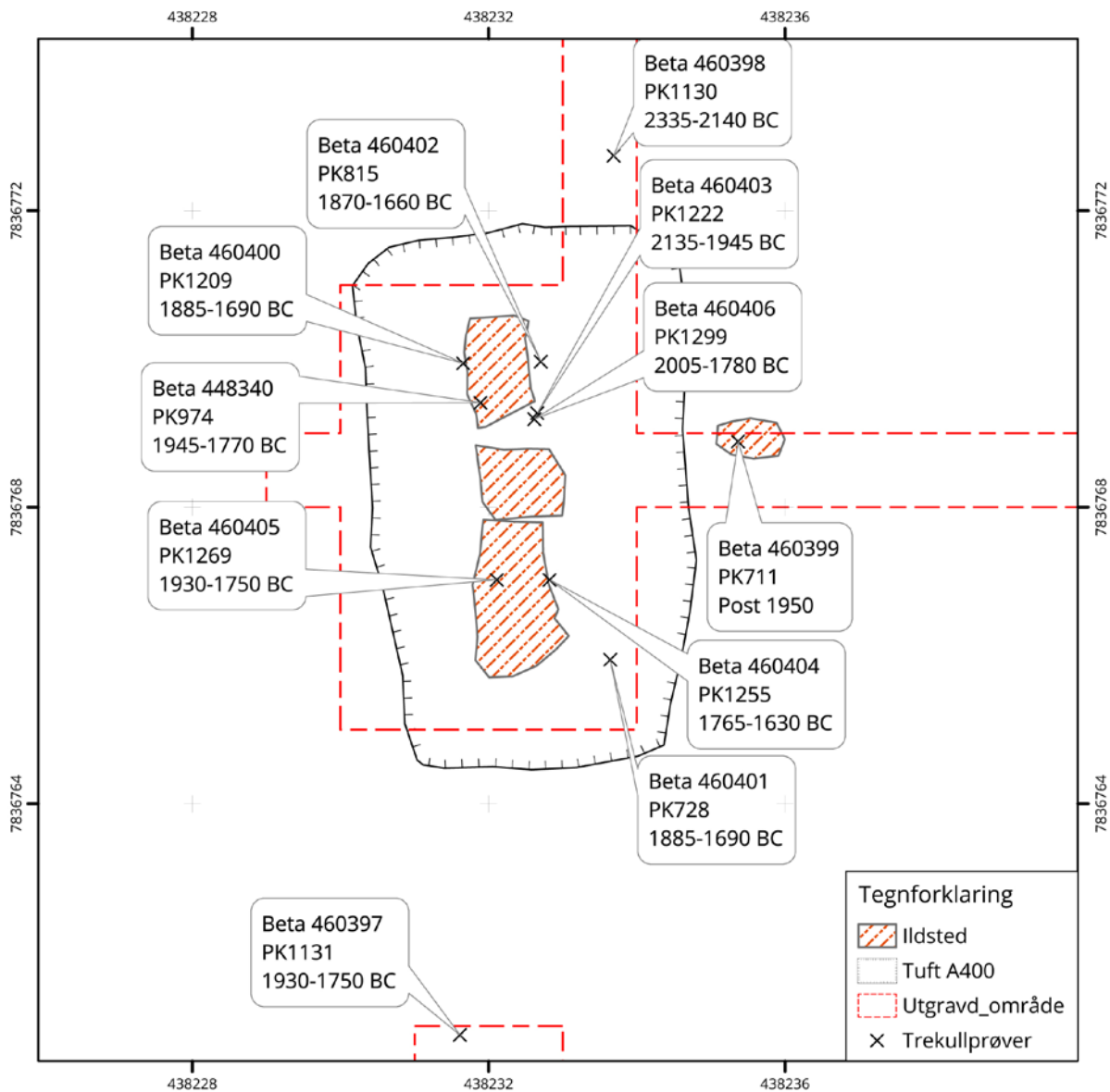
Skiferkniven skiller seg ut i funnmaterialet. For det første fordi det er et av svært få formelt gjenkjennelige redskap, for det andre fordi den er av skifer. Den ble funnet i overgangen mellom gulv og vegg nært det sørøstre hjørnet, og ble funnet i tre deler som lå samlet. Dette kan ha vært en intensjonell plassering i veggen ved en av inngangene, enten for oppbevaring eller en slags deponering. Kniven kan ha knekt da veggen kollapset, men det er også mulig at både plasseringen og ødeleggelsen av kniven har vært intensjonell. En slik rituell behandling av redskaper i tuftetekster finnes det flere eksempler på, for eksempel fra tuft 14 på Melkøya (Hesjedal et al 2009:78). Det ble ikke funnet verken avslag av skifer eller slipesteiner på lokaliteten og kniven er trolig ikke laget på denne boplassen.

Også fra dette huset har vi et godt grunnlag for å si noe om når huset var i bruk. Av funnmaterialet er det stort sett bare skiferkniven som sier noe om periode, og denne støtter det bildet vi får fra C¹⁴ dateringene. Eneggede skiferkniver er vanlig i siste del av yngre steinalder og i den første delen av tidlig metalltid. Den typen vi har funnet, med en steil vinkel mellom skaftet og bladet er typisk for den første delen av tidlig metalltid (Hesjedal et al 1996:173).

De daterte prøvene fra huset viser et spenn i tid fra 2135 – 1630 f. Kr. Illustrasjonen viser hvilke kontekster de ulike prøvene er tatt fra (Figur 34). De to eldste dateringene kommer fra lag 2 og 3 i ildsted nord (2135-1945 f. Kr og 2005-1780 f. Kr) og kan vise til når huset ble anlagt. De øvrige dateringene viser til tidsrommet 1960-1630 f. Kr, og vi kan med relativt stor sikkerhet si at tufta trolig var i bruk i en periode innafor dette tidsrommet som representerer den første delen av tidlig metalltid. Materialet passer godt med denne dateringen, til en periode der skiferbruken er på vei ut, men flatehuggingsteknikken som kjennetegner de senere delene av tidlig metalltid ikke har gjort seg gjeldende enda. Materialet kan dermed antyde at bruksfasen bør ligge i den eldre delen av det nevnte tidsrommet.

Tre av prøvene er avvikende, den første ble tatt i området mellom hus 1 og hus 2 og dateres til 2335 - 2140 f. Kr. Dette er noe tidligere enn dateringene fra begge husene. Prøven er ikke tatt fra en sikker arkeologisk kontekst, men er samlet inn under gravingen av sjakta. Det er derfor noe uklart hva den faktisk daterer, den kan representere etableringsfasen på denne lokaliteten, eller en tidligere bruk av område.

De to øvrige prøvene er omtalt tidligere og er fra et moderne ildsted på toppen av torva og fra et lag med never som lå over gulvet i huset. Ingen av disse har noe med bosettingen av huset å gjøre.



Figur 33 Hus 2, Id. 111282-2. Plassering av kullprøvene i plan.

ENKELTMINNE 3

Hus 3 var det minst markerte av de tre og var registrert som en 4 x 2,5 m stor, svakt markert tuft, vegg i vegg med hus 2. Etter opprensing fremsto det som en sirkulær grop med 2,5 m i diameter (Figur 35). Det ble gravd 5 cm dypt i 2 m² sentralt i forsenkningen og dette gav et par funn og noen kullfragmenter. Det var ingen oppbygging eller ryddet gulvflate. Enkeltminnet ble på grunnlag av dette tolket som en naturlig forsenkning i undergrunnen.

FUNN

Totalt er det katalogisert 25 enkeltfunn fra «hus 3» og overflaten rundt. Funnmaterialet består av 24 avslag og en råknoll. 21 av funna var kvarts og samtlige i grovkornet kvalitet. De resterende 4 var kvartsitt. 7 funn ble samlet inn fra overflaten, resten kom fra de 2 utgravde m².

Det ble ikke funnet noen gjenstander annet enn en råstoffknoll, den er i grov kvarts og ble funnet i selve forsenkningen.



Figur 34 Enkeltminne 3 Id. 111282-3. Området etter at 2 prøveruter er gravd. Foto mot SØ. 19.10.2016

PRØVER

Det ble tatt inn en kullprøve fra hus 3, den ble datert og resultatet vises i tabellen under (Tabell 6).

Museumsnr	Beta nr.	Lag	Funnr	Kontekst	Treart	Vekt	Datering BP	Kalibrert (2 Σ avvik)
Ts15427.1	460397	1	1131	Prøven er tatt fra hus 3, fra en liten sandfleck med kull, like under lå en steinhelle. Prøven ble tatt fra de nederste 2 cm i lag 1.	bjørk	0,321	3520 +/- 30 BP	1930 - 1750 BC

Tabell 6 Enkeltminne 3, Id. 111282-3. Datering og resultat.

OPPSUMMERING OG DISKUSJON

«Hus 3» var ikke en tuft men en naturlig forsenkning i terrenget. Funna og dateringen viser at området sannsynligvis har vært brukt i sammenheng med bosettingen i hus 1 og 2.

ANALYSE

OPPSUMMERING ENKELTMINNE 1 (FELT ID 420) OG ENKELTMINNE 2 (FELT ID 400)

Hus 1 var et tilnærmet kvadratisk hus med en nedgravd gulvflate på 3,5 x 4 m. I bakkant var gulvet gravd inn i den bakre strandvollen. Huset tolkes som en struktur som kan ha vært åpen eller hatt en lettere vegg mot sjøen og inngang mot sør. I nordre del av gulvet var det en stor ansamling med varmepåvirket stein, under en mindre ansamling med varmepåvirkede steiner i den sørlige delen lå det mye kull og et mulig lite ildsted. Østre og vestre del var noe mer ryddet og en stor helle markerte overgangen mellom gulv og vegg i det sørvestre hjørnet. Det ble funnet to redskaper i dette huset, basispartiet til en Sunderøyspiss og en knakkestein. Det ble funnet en del kjerner og avslag som viser at det foregikk noe redskapsproduksjon i dette huset, men det som er mest fremtredende med strukturen er bruken av høy varme eller damp og mangelen på ett steinsatt ildsted. Strukturen tolkes som et hus med en spesialfunksjon med tilhørighet til hus 2. Det kan for eksempel ha vært brukt til koking, damping eller som badstue. Hus 1 dateres til 1955 – 1630 f. Kr og bruken av huset ligger sannsynligvis i den eldre delen av dette tidsavsnittet.

Hus 2 var et rektangulært hus med nedgravd gulvflate på 6 x 4 m. I bakkant utgjøres veggene av strandvollen som huset var gravd ned i, i forkant var det bygget opp en voll. Veggene var kraftige og huset kan ha vært brukt (også) i høst/vintersesongen. Huset hadde to mulige innganger mot nordøst og sørøst. Ildstedet var tredelt der de ulike delene trolig har hatt ulik funksjon, som til matlaging og oppvarming av huset. Også gulvet tolkes som å ha hatt flere bruksområder med adskilt sove og matlaging/arbeidsområde. I bakkant av ildstedet var det lite funn og et hellelagt parti, mens i forkant lå det mye varmepåvirket stein og funn som bedre representerer et arbeidsområde. Det var en god del funn i området øst for huset som viser at utendørsaktiviteten har vært relativt stor. Dette indikerer bruk i en sesong som tillot dette i forhold til både vær og lys. Husets bruksfase lå i tidsrommet 2135 – 1630 f. Kr med flere dateringer til mellom 1900 - 1800 f. Kr. Huset dateres til overgangen mellom yngre steinalder og tidlig metalltid. Ved å se på boplassen som helhet vil det i kapitlet nedenfor gjøres en felles vurdering av alle dateringene og materialet.

RÅSTOFFBRUK

Materialet fra Id. 111282 var i all hovedsak grovkornet kvarts med innslag av grovkornet kvartsitt. Andre råstoff som kan trekkes frem er chert og skifer. Cherten var utelukkende Porsangerchert og skiferen var av en rød variant. En gjennomgang av mulig proveniens for de spesielle råstoffene vil kunne fortelle om mobiliteten og kontaktene til gruppene som bodde i Skarvbergvika.

Porsangercherten finnes i et belte av Porsangerdolomitt som finnes i en lang smal sone fra Stabbursdalen og Kolvikområdet via Reinøya og over fjorden mot Børselv. Fargen varierer fra lys til mørk grå, med noe oransje varianter. I denne formasjonen med Porsangerdolomitt finnes det også rød skifer med noen grønne bånd i, men av en noe dårligere kvalitet enn den som for eksempel finnes i Tanafjorden. Finkornet kvarts er å finne i berget mange steder fra Indre

Billefjord til Nordkapp, og kvarts av ulike kvaliteter finnes både i berget og som løsblokker langs hele fjorden (Hood 1992:382-388).

Den grove kvartsen som er det vanligste materialet på denne boplassen er et veldiggrovkornet råstoff som kan spaltes noe uforutsigbart når man knakker på det. Den store andelen råstoffblokker som ligger spredt og som kun har «testslag» kan tyde på at dette var tilfellet. Denne «sløsingen» med materiale antyder at det er hentet ut i nærområdet, da det ikke ville ha vært aktuelt å frakte store blokker langveis, for å forkaste de. De mange knollene og avslagene med naturlig og vannrullet overflate viser også at mye av råstoffet har vært strandsteiner og løse blokker.

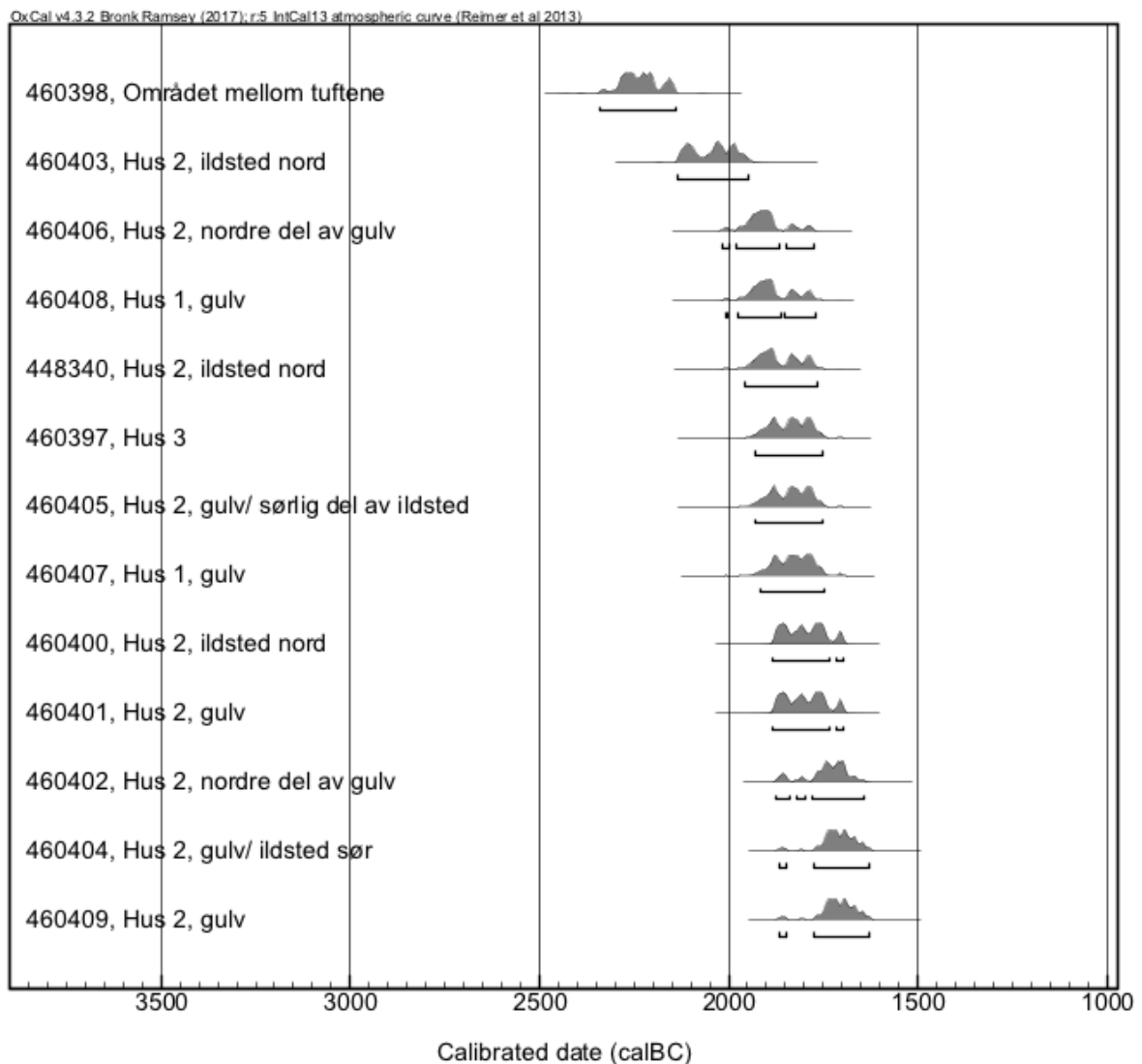
De finere råmaterialene som er brukt i Skarvbergvika er å finne naturlig i Porsanger og i relativt kort avstand til lokaliteten. Men som råstoff er disse ikke av spesielt god kvalitet i forhold til kilder som ligger litt lengre unna, men innen rekkevidde bla. skifer fra Tana og chert fra Altaområdet. Dette kan tyde på at steinråstoff ikke var det viktigste redskapsmaterialet i denne perioden. Man har trolig benyttet seg mer av organiske og forgjengelige materialer som tre, bein og metall. Det er ikke identifisert særlig mange redskaper av kvarts, men det er vanskelig å se både brukspor og veldig fin retusj i det grove materialet, slik at det er god mulighet for at en del av avlagsmaterialet har vært tatt i bruk, men da ikke som formelle redskaper som vi kan identifisere.

GJENSTANDSMATERIALE

Det sparsomme gjenstandsmaterialet forteller ikke så mye om aktivitetene på boplassen. Funnspredningen og sammensetningen antyder en organisering med den grove knakkevirkomheten utendørs, og mer finarbeid innendørs rundt ildstedet. Et område på utsiden av huset har enten vært en knakkeplass eller en avfalls plass med tilknytning til boligen.

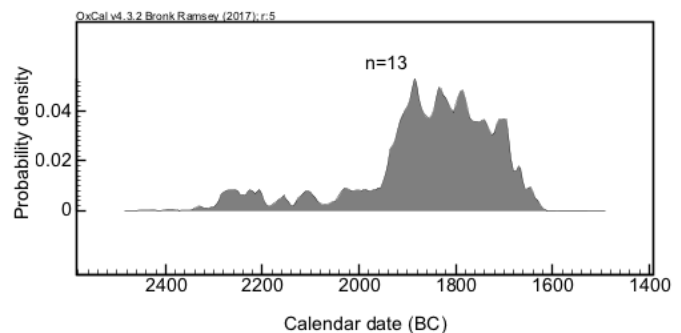
De to skiferredskapene som ble funnet er begge knekt, og ble funnet i avgrensingen mellom gulv og vegg i hvert sitt hus. Denne plasseringen kan ha vært tilfeldig eller en midlertidig oppbevaring, men kan også ha en mer rituell forklaring, der man «ofrer» verdifulle gjenstander til huset, i likhet med at det ble lagt ned verdisaker i stolpehull i senere perioder. Disse redskapene må ha vært medbrakt, da det ikke finnes verken avslag i skifer eller slipesteiner på lokaliteten. Av Sunderøyspissen har vi kun basisen. Bruddet ser ut til å være gammelt og det er ikke mulig for oss å vite om den var knekt før deponering eller etter, sannsynligvis har vi ikke funnet den andre delen, da veggene ikke ble totalgravd. Skiferkniven var i tre deler og heller ikke på denne kan vi fastslå om den var hel når den ble lagt her, og gikk i stykker når veggene og taket kollapset, om den var ødelagt og forkastet, eller om den var intensjonelt knekt og deponert.

DATERINGER/BRUKSFASER



Figur 35 Id. 111282 Alle dateringer samlet.

Samlet sett er dateringene fra lokaliteten fra et begrenset tidsrom (Figur 36). 11 av de 13 relevante dateringene viser til tidsrommet 1900 -1600 f. Kr, og samlet sett så er det stor sannsynlighet for at boplassen var i bruk et sted i perioden 1950 - 1630 f. Kr. (Figur 37). Prøvene er tatt fra alle strukturene og fra flere ulike kontekster og lag, uten at det er noe store utslag på dateringene. Dette viser at de to strukturene sannsynligvis har vært brukt samtidig, og aktiviteten i området rundt kan knyttes til denne bosettingen. Verken materialet eller dateringene viser flere faser og det er heller ingenting som tyder på gjenbruk av



Figur 36 Id. 111282. Kurve med alle dateringer, viser hvilket tidsrom innafor dateringsspekteret som er mest sannsynlig bruksfase.

disse strukturene. Materialet som er samlet inn fra begge husene kan antyde at bruken av huset ligger i den første delen av dette tidsrommet, i en periode som betegnes til å være en overgangsfase mellom yngre steinalder og tidlig metalltid.

Den sene dateringen av barklaget representerer trolig ikke en bruksfase men et naturfenomen eller en senere bruk av området da det finnes bosetting i nabovika i den samme perioden. Slike senere dateringer har i nesten alle tilfeller blitt tolket som gjenbruk i strukturene fra Sortvik-prosjektet, men underbygges av både funnmateriale og boligforstyrrelser. Husene i Skarvbergvika fremviser ingen andre tydelig spor fra selve tufta på at den skal ha blitt forstyrret og brukt i senere tid, med unntak av det moderne ildstedet på vollen i hus 2, og gjenbruk er ikke en sannsynlig tolkning i dette tilfellet.

BOLIGSTRUKTURER I PORSANGER

Jeg vil her prøve å se de to husene i Skarvbergvika i sammenheng med andre undersøkelser som er gjort i området, med særlig referanse til utgravingene i Indre og Ytre Sortvik. Her er det mange tufter som er undersøkt, og flere med lignende dateringer og form som våre. Derfor følger en kort oppsummering av resultatene herifra for prosjektet og de sammenlignbare strukturene (Andreassen 2001).

I de to nabovikene Indre og Ytre Sortvik ble det undersøkt strukturer med dateringer så langt tilbake som til 4500 f. Kr, og flere hus dateres til perioden 3000-2500 f. Kr der skiferbruken er fremtredende i materialet (bla hus 24 og 31 i Indre Sortvik). Ved overgangen til tidlig metalltid skjer det en endring både i husenes størrelse og materialet. Boligene blir større i areal med ett langt eller to mindre ildsteder samtidig som skiferen ble mindre sentral og det hyppigste råstoffet er kvarts. Husene 8 og 10 er representative for disse forandringene. En utfordring i materialet fra Sortvik er den hyppige forekomsten av gjenbruk av steinaldertuftene, dette kommer frem både i materialet og i dateringene fra tuftene og gjør det i noen tilfeller vanskelig å tolke tuftenes oppbygging og indre (et slikt hus er hus 15 fra Indre Sortvik (Andreassen 2001)).

De nevnte husene 8 og 10 fra Indre Sortvik fremviser store likheter med hus 2 i Skarvbergvika. Andre hus som fremviser store likheter er for eksempel hus 6, 55 og 62 i Ytre Sortvik og hus 6 fra Ytre Molvik (Andreassen 1996, 2001), men husene 8 og 10 har også sikre dateringer til den samme tidsperioden og vil trekkes frem til sammenligning.

I hus 8 ble en prøve fra ildstedet datert til 2050 – 1500 f. Kr. (Andreassen 2001:20) Hus 10 har to dateringer, den første ble datert til 1900-1300 f. Kr, mens en prøve fra bunnen av torva fikk en senere datering til 1020-1310 e. Kr (Andreassen 2001:23). Begge husene lå på en strandterrasse 12-13 meter over havet og var 4 x 6 m store og rektangulære i formen. De fremsto begge som forsenkninger i strandvollen, hus 10 var gulvet gravd inn i den bakre strandvollen. Begge har heller som ligger over gulvet og inntil veggvollene og som tolkes til å være rast inn fra vegg eller tak. Hus 10 har i tillegg flate heller i hjørnene som fremstår mer som hellelagte partier som skiller gulv og vegg, et trekk som også fantes i flere av de andre husene i Indre og Ytre Sortvik. Funn fra begge strukturene domineres av mye kvart og lite redskaper, men en stor andel kjerner. Ildstedet i hus 10 var forstyrret men så ut til å ligge omtrent midt i tufta med et stort koksteinsområde mot nord. I hus 8 var ildstedet 3,5 m langt og tredelt med en rundere del mot sør og en mer rektangulær del mot nord (Figur 38). Det ble ikke rapportert om noen ansamlinger med varmepåvirket stein. De over nevnte husene 6, 55 og 62 fra Ytre Sortvik

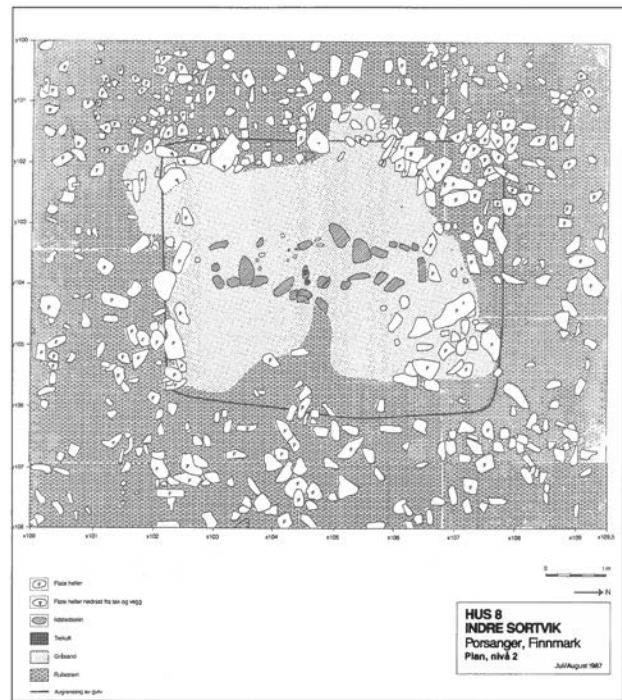
har samme form og størrelse og de har den tredelte strukturen på ildstedene, med to steinsatte ildsteder og en koksteinshaug imellom.

Det ble også registrert men ikke undersøkt to strukturer, hus 6 og 7 i Indre Sortvik, som på overflaten så ut til å være tilsvarende med disse husene i form, størrelse og plassering. I den forbindelse kan vi også trekke frem id. 173437 i Skarvbergvika som heller ikke ble undersøkt men som har store likhetstrekk med hus 2 i Skarvbergvika.

Når det kommer til hus 1 så var det ikke like mye å sammenligne med, men et annet trekk som kom frem under undersøkelsene i Indre og Ytre Sortvik var at det var veldig stor variasjon i strukturtypene, også innfor de samme høydene over havet. Ikke alle strukturene har datering og en god del strukturer har datering som viser til en

senere periode enn det strukturens plassering og inventar tyder på, og som tydelig har vært gjenbrukt i en senere periode. Med dette i bakhodet, vi det her trekkes frem hus 35 i Indre Sortvik (Andreassen 2001). Dette huset var ett av 6 hus som lå på en rekke 16 meter over havet og som før undersøkelsene ble tolket som en husrekke fra yngre steinalder. Etter undersøkelsene hadde disse husene veldig sprikende dateringer, som i flere av tilfellene tilskrives en gjenbruk av strukturen. Hus 35 var en rektangulær forsenkning på 5,5 x 4 m med voll på alle kanter. Gulvet inneholdt to hauger med varmpåvirket stein og en god del trekull, men ingen store nok fragmenter til å datere i 1988. Huset har derfor ingen datering, og det ble kun funnet 2 avslag under gravingen. Hus 35 tolkes i rapporten som et hus med en spesialisert funksjon, som for eksempel røyking eller koking (Andreassen 2001:52). Dette huset har flere likheter med hus 1 i Skarvbergvika, blant annet plassering sammen med større strukturer, den rektangulære formen og den indre organiseringen (mye varmpåvirket stein og uklart ildsted).

Til slutt ble det i flere av strukturene fra Indre og Ytre Sortvik observert et barklag/barkrester liggende flekkvis over gulvet (for eksempel hus 26 i Indre Sortvik). I noen tilfeller tolkes dette som kultur i form av tak- eller veggrester (Andreassen 2001). Dette kan høres ut som noe av det samme som vi har i både hus 1 og 2, da den innledende tolkningen i felt gikk på nettopp mulig tak og veggrester. Dateringen av dette laget til middelalder avkreftet dette, og trolig var ikke bevaringsforholdene i Skarvbergvika gode nok til å bevare organisk materiale fra bosetningsfasen til disse husene.



Figur 37. Hus 8 fra undersøkelsene i Indre Sortvik (2001:19). Gulvplanen og ildstedsanlegget viser store likheter med hus 2.

SAMMENFATNING AV BOSETNINGSSPOR I SKARVBERGVIKA

De to husene i Skarvbergvika var trolig i bruk samtidig, og den ulike formen og indre organiseringen skyldes ulik bruk. Det er ingen tydelige spor etter gjenbruk av strukturene i senere tid, men det er mulig at husene ble brukt flere ganger innafor den tidsperioden de er datert til (1600-1900 f. Kr, første del av tidlig metalltid).

Hus 2 tolkes som en boligstruktur, som ved sammenligning ut i fra form, størrelse og indre organisering ser ut til å ha like trekk som hus fra Sortvik i samme perioden. Huset kan også sammenlignes delvis med hustyper av Nyelv og Gressbakkentypen fra yngre steinalder, der trekk som størrelsen, formen og det lange tredelte ildstedet kan gjenkjennes.

Materialet viser også til en bruk i overgangsfasen mellom yngre steinalder og tidlig metalltid da de fleste markører tradisjonelt sett knyttet til tidlig metalltid i Finnmark mangler, som flatehuggingsteknikk og asbestkeramikk. Husets form ligner mer på de boligtypene som er i bruk langs kysten av Finnmark i siste del av yngre steinalder, mens trenden for hus i tidlig metalltid blir mindre i størrelse og den symmetriske plasseringen av ildstedet langs midtaksen går ut av bruk (Olsen 1994). Husene fra både Skarvbergvika og Sortvik viser at de store husene med tredelte ildstedsanlegg var i bruk i Porsanger et stykke inn i tidlig metalltid.

Tolkning av hus 1 er at det er samtidig med tuft 2, men at det har hatt en annen funksjon på grunn av den ulike formen og indre organisering. Hus 2 er bolighuset mens hus 1 har hatt en spesialisert funksjon med bruk av høy varme, for eksempel koke- eller damprom, eventuelt badstue.

Råstoffvalgene i Skarvbergvika og Sortvik har store likheter med hovedvekt på kvarts, og dette sammen med boligens form og innredning er trolig trekk som viser til de preferansene og tradisjonene som gjaldt i dette området ved begynnelsen av tidlig metalltid.

LITTERATUR

- ANDREASSEN, R. L. 1996. *Arkeologiske undersøkelser i Indre og Ytre Molvik, Måsøy, Finnmark 1985-86*. Serie: Tromura (trykt utg.). Tromsø: Universitetet i Tromsø, Tromsø museum.
- ANDREASSEN, R. L. 2001. *Arkeologiske undersøkelser i Indre og Ytre Sortvik, Porsanger, Finnmark 1987-1989*. Tromsø: Tromsø museum, Universitetsmuseet.
- HANSSEN, E. R. 1986. *Porsanger bygdebok bind I. Fra eldre steinalder til 1910*. Porsanger kommune.
- HESJEDAL A., DAMM, C., OLSEN, B. & STORLI, I. 1996 *Arkeologi på Slettnes: dokumentasjon av 11.000 års bosetning*. Tromsø, Tromsø Museum, Universitetet i Tromsø.
- HESJEDAL, A., RAMSTAD, M., & NIEMI, A. R. 2009 *Undersøkelsen på Melkøya, Melkøya-prosjektet – Kulturhistoriske registreringer og utgravninger 2001 og 2002*. Tromura, Tromsø Museums rapportserie, kulturvitenskap nr. 36. Tromsø Museum –Universitetsmuseet.
- HOOD, B. 1992 *Prehistoric foragers of the north Atlantic: Perspectives on lithic procurement and social complexity in the north Norwegian Stone Age and the Labrador Maritime Archaic*. Upublisert phd-avhandling i arkeologi, University of Massachusetts.
- OLSEN, B. 1994 *Bosetting og samfunn i Finnmarks forhistorie*. Universitetsforlaget, Oslo.
- THOMMESSEN, T. 1994. *FATIMA-prosjektet : arkeologiske undersøkelser i Kåfjord og på Magerøya, Nordkapp kommune 1992*. Serie: Tromura, Kulturhistorie. Tromsø: Universitetet i Tromsø, Institutt for museumsvirksomhet.
- THOMMESSEN, T. 1996. Steinalderfunnene på Sarnes, Magerøya. *Strandnær bosetning i Nord-Norge gjennom tidene*.
- HELKOG, K., INDRELID, S. & MIKKELSEN, E. 1976 Morfologisk klassifisering av slåtte steinartefakter. Oslo: universitetet i Oslo. *Oldsaksamlingens Årbok 1972-1974*: 9–40.
- NILSEN, J. E. & HILDONEN-NILSEN, V. 2012. *Vi levde som himmelens fugler*. Sjøsamisk tun. Smørfjord.

VEDLEGG

VEDLEGG 1: Fotoliste

VEDLEGG 2: Naturvitenskaplige prøver

VEDLEGG 3: A.J. Kirchhefer. 2017. Treslagsbestemmelse av arkeologisk trekull fra Skarvbergvika i Porsanger kommune, Finnmark fylke (prosjekt A49265).

VEDLEGG 4: Beta Analytics inc.: radiocarbon dating results – report number 448381

VEDLEGG 5: Beta Analytics inc.: radiocarbon dating results – report number 460409

VEDLEGG 6: Beta Analytics inc.: radiocarbon dating results – report number 463512

VEDLEGG 1: Fotoliste

Filnavn	FOTOKORT_ID	Motivbeskrivelse
TSAD53_001.TIF	164635	Arbeidsbilde en kald dag i felt.
TSAD53_002.TIF	164636	Arbeidsbilde en kald dag i felt.
TSAD53_003.TIF	164637	Arbeidsbilde en kald dag i felt.
TSAD53_004.TIF	164638	Feltet før avtorving.
TSAD53_005.TIF	164639	Hus 3 før avtorving.
TSAD53_006.TIF	164640	Feltet før avtorving.
TSAD53_007.TIF	164641	Arbeidsbilde. Oppakking av utstyr.
TSAD53_008.TIF	164642	Oppstart i felt, først fotogrammetri, deretter maskinell avtorving.
TSAD53_009.TIF	164643	Oppstart i felt, først fotogrammetri, deretter maskinell avtorving.
TSAD53_010.TIF	164644	Oppstart i felt, først fotogrammetri, deretter maskinell avtorving.
TSAD53_011.TIF	164645	Befaring av området på andre siden av elva. Terrasser med funnansamlinger ca. 20 moh
TSAD53_012.TIF	164646	Teltring før inngrep.
TSAD53_013.TIF	164647	Feltet sett fra østsiden av elva
TSAD53_014.TIF	164648	Tuft på andre side av elva, samme høyde som feltet.
TSAD53_015.TIF	164649	Teltring før inngrep.
TSAD53_016.TIF	164650	Teltring før inngrep.
TSAD53_017.TIF	164651	Arbeidsbilde. Maskinell avtorving.
TSAD53_018.TIF	164652	Arbeidsbilde. Maskinell avtorving.
TSAD53_019.TIF	164653	Fotostangbilde, graving i hus 1.
TSAD53_020.TIF	164654	Teltring etter at en sektor er avtorvet og rensset opp.
TSAD53_021.TIF	164655	Maskinell avtorving av felt (hus 2).
TSAD53_022.TIF	164656	Maskinell avtorving av felt (hus 2).
TSAD53_023.TIF	164657	Arbeidsbilde, hus 2, opprensning av neverlag i gulvet.
TSAD53_024.TIF	164658	Opprensning av felt.
TSAD53_025.TIF	164659	Hus 1, kull sentralt i huset.
TSAD53_026.TIF	164660	Hus 1, kull sentralt i huset.
TSAD53_027.TIF	164661	Fjerning av varmematter på morgenen.
TSAD53_028.TIF	164662	Tuft 2 etter rensing. Toppen av never lag og med nedlaste voller.
TSAD53_029.TIF	164663	Tuft 2 etter rensing. Toppen av never lag og med nedlaste voller.
TSAD53_030.TIF	164664	Tuft 2 etter rensing. Toppen av never lag og med nedlaste voller.
TSAD53_031.TIF	164665	Tuft 2 etter rensing. Toppen av never lag og med nedlaste voller.
TSAD53_032.TIF	164666	Tuft 2 etter rensing, toppen av neverlag. Østre veggvoll. Mulig inngangsparti mot sørøst i huset.
TSAD53_033.TIF	164667	Tuft 2 etter rensing, toppen av neverlag. Vestre veggvoll, trolig innrast.
TSAD53_034.TIF	164668	Tuft 2 etter rensing, toppen av neverlag. Vestre veggvoll, trolig innrast.
TSAD53_035.TIF	164669	Tuft 2 etter rensing, toppen av neverlag. Nordre del av ildstedet.
TSAD53_036.TIF	164670	Tuft 2 etter rensing, toppen av neverlag. Midtre del av ildstedet.
TSAD53_037.TIF	164671	Tuft 2 etter rensing, toppen av neverlag. Sørlike del av ildstedet.
TSAD53_038.TIF	164672	Tuft 2 etter rensing, toppen av neverlag. Nordre del av ildstedet.
TSAD53_039.TIF	164673	Tuft 2 etter rensing, toppen av neverlag. Mulig inngangsparti mot nordøst. Mye funn i den indre delen.
TSAD53_040.TIF	164674	Tuft 2 etter rensing, toppen av neverlag. Mulig brolagt parti nord/nordøst i tufta. Mulig inngang nø til venstre i bildet.
TSAD53_041.TIF	164675	Tuft 2 etter rensing, toppen av neverlag.
TSAD53_042.TIF	164676	Tuft 2, nyere tids ildsted på den østre veggvollen.
TSAD53_043.TIF	164677	Området øst for hus 2. Skrånende terreng og mye kvartsavslag. Mulig mødding. Sett opp mot østre veggvoll.
TSAD53_044.TIF	164678	Området øst for hus 2. Konsentrasjon av kvartsavslag.
TSAD53_045.TIF	164679	Tuft 2 etter rensing, toppen av neverlag.
TSAD53_046.TIF	164680	Arbeidsbilde
TSAD53_047.TIF	164681	Tuft 2 etter rensing, toppen av neverlag.
TSAD53_048.TIF	164682	Rensing av hus 1.
TSAD53_049.TIF	164683	Rensing av hus 1.
TSAD53_050.TIF	164684	Hus 1 etter rensing, toppen av neverlag.
TSAD53_051.TIF	164685	Hus 1 etter rensing, toppen av neverlag.
TSAD53_052.TIF	164686	Hus 1 etter rensing, toppen av neverlag.
TSAD53_053.TIF	164687	Hus 1 etter rensing, toppen av neverlag.
TSAD53_054.TIF	164688	Teltring i fjære etter at to sektorer er avtorvet.
TSAD53_055.TIF	164689	Teltring i fjære etter at to sektorer er avtorvet.
TSAD53_056.TIF	164690	Teltring i fjære etter at to sektorer er avtorvet.
TSAD53_057.TIF	164691	Teltring i fjære etter at to sektorer er avtorvet.
TSAD53_058.TIF	164692	Skarvbergvika i tåke.
TSAD53_059.TIF	164693	Skarvbergvika i tåke.
TSAD53_060.TIF	164694	Skarvbergvika i tåke.
TSAD53_061.TIF	164695	Tuft 1, lag 1 arbeidsbilde
TSAD53_062.TIF	164696	Tuft 2, etter fjerning av never
TSAD53_063.TIF	164697	Tuft 2, etter fjerning av never
TSAD53_064.TIF	164698	Tuft 2, etter fjerning av never
TSAD53_065.TIF	164699	Tuft 2, etter fjerning av never
TSAD53_066.TIF	164700	Tuft 2, etter fjerning av never
TSAD53_067.TIF	164701	Tuft 2, etter fjerning av never, s-del av ildsted
TSAD53_068.TIF	164702	Tuft 2, etter fjerning av never, midtre del av ildsted
TSAD53_069.TIF	164703	Tuft 2, etter fjerning av never, n-del av ildsted
TSAD53_070.TIF	164704	Tuft 2, etter fjerning av never.
TSAD53_071.TIF	164705	Tuft 2, etter fjerning av never
TSAD53_072.TIF	164706	Tuft 2, etter fjerning av never

VEDLEGG 1: Fotoliste

TSAD53_073.TIF	164707	Tuft 2, etter fjerning av never
TSAD53_074.TIF	164708	Tuft 2, etter fjerning av never
TSAD53_075.TIF	164709	Tuft 1, etter fjerning av never
TSAD53_076.TIF	164710	Tuft 1, etter fjerning av never
TSAD53_077.TIF	164711	Tuft 1, etter fjerning av never
TSAD53_078.TIF	164712	Tuft 1, etter fjerning av never
TSAD53_079.TIF	164713	Tuft 1, etter fjerning av never
TSAD53_080.TIF	164714	Tuft 1, etter fjerning av never
TSAD53_081.TIF	164715	Tuft 1, etter fjerning av never
TSAD53_082.TIF	164716	Området mellom tuft 1 og 2
TSAD53_083.TIF	164717	Området mellom tuft 1 og 2
TSAD53_084.TIF	164718	tuft 3, etter rensing
TSAD53_085.TIF	164719	tuft 3, etter rensing
TSAD53_086.TIF	164720	tuft 3, etter rensing
TSAD53_087.TIF	164721	Alle tre strukturene på rad
TSAD53_088.TIF	164722	Tuft 2, etter fjerning av innraste steiner fra vestre vegg
TSAD53_089.TIF	164723	Tuft 2, etter fjerning av innraste steiner fra vestre vegg
TSAD53_090.TIF	164724	Tuft 2, etter fjerning av innraste steiner fra vestre vegg
TSAD53_091.TIF	164725	Teltring etter at torva er fjernet i to sektorer og rundt ildstedet.
TSAD53_092.TIF	164726	Teltring etter at torva er fjernet i to sektorer og rundt ildstedet.
TSAD53_093.TIF	164727	Teltring etter at torva er fjernet i to sektorer og rundt ildstedet.
TSAD53_094.TIF	164728	Teltring etter at torva er fjernet i to sektorer og rundt ildstedet.
TSAD53_095.TIF	164729	Teltring etter at torva er fjernet i to sektorer og rundt ildstedet.
TSAD53_096.TIF	164730	Arbeidsbilde, graving i hus 2.
TSAD53_097.TIF	164731	Arbeidsbilde, graving i hus 2.
TSAD53_098.TIF	164732	Arbeidsbilde, graving i hus 2.
TSAD53_099.TIF	164733	Arbeidsbilde, graving i hus 2.
TSAD53_100.TIF	164734	Hus 2, ildsted på østre voll, snittet i sjakta.
TSAD53_101.TIF	164735	Hus 2, østre sjakt, ytre avgrensing av veggvollen.
TSAD53_102.TIF	164736	Arbeidsbilde, graving i hus 2.
TSAD53_103.TIF	164737	Arbeidsbilde, graving i hus 2.
TSAD53_104.TIF	164738	Hus 2, kull under en av kantsteinene i ildstedet. Sør i den nordligste delen av ildstedet. Kullprøve til ekspressdatering.
TSAD53_105.TIF	164739	Hus 2, kull under en av kantsteinene i ildstedet. Sør i den nordligste delen av ildstedet. Kullprøve til ekspressdatering.
TSAD53_106.TIF	164740	Hus 3, naturlig grop etter opprensing.
TSAD53_107.TIF	164741	Hus 3, naturlig grop etter opprensing.
TSAD53_108.TIF	164742	Hus 3, naturlig grop etter opprensing.
TSAD53_109.TIF	164743	Hus 2 etter graving av lag 2, topp lag 3.
TSAD53_110.TIF	164744	Hus 2 etter graving av lag 2, topp lag 3.
TSAD53_111.TIF	164745	Hus 2 etter graving av lag 2, topp lag 3.
TSAD53_112.TIF	164746	Hus 2 etter graving av lag 2, topp lag 3.
TSAD53_113.TIF	164747	Hus 2 etter graving av lag 2, topp lag 3.
TSAD53_114.TIF	164748	Hus 2 etter graving av lag 2, topp lag 3.
TSAD53_115.TIF	164749	Hus 2 og den sørlige delen av ildstedet, etter graving av lag 2, topp lag 3.
TSAD53_116.TIF	164750	Hus 2 og den midtre delen av ildstedet, etter graving av lag 2, topp lag 3.
TSAD53_117.TIF	164751	Hus 2 og den nordre delen av ildstedet, etter graving av lag 2, topp lag 3.
TSAD53_118.TIF	164752	Hus 2 og den midtre delen av ildstedet, etter graving av lag 2, topp lag 3.
TSAD53_119.TIF	164753	Hus 2 og den sørlige delen av ildstedet, etter graving av lag 2, topp lag 3.
TSAD53_120.TIF	164754	Hus 2, hellelagt parti i bakre del av gulvet, omtrent midt på inntil den vestre veggen. Topp lag 3.
TSAD53_121.TIF	164755	Hus 2, sørvestre del av gulvet og veggvoll, hellelagt parti vises til venstre i bildet. Topp lag 3.
TSAD53_122.TIF	164756	Hus 2, nordvestre del av gulv og veggvoll. Topp lag 3.
TSAD53_123.TIF	164757	Hus 2, ildsted og gulv i topp lag 3.
TSAD53_124.TIF	164758	Arbeidsbilde, frost i bakken rundt isoleringsmattene.
TSAD53_125.TIF	164759	Hus 1 etter at lag 1 er gravd, topp lag 2.
TSAD53_126.TIF	164760	Hus 1 etter at lag 1 er gravd, topp lag 2.
TSAD53_127.TIF	164761	Hus 1 etter at lag 1 er gravd, topp lag 2.
TSAD53_128.TIF	164762	Hus 1 etter at lag 1 er gravd, topp lag 2.
TSAD53_129.TIF	164763	Hus 1 etter at lag 1 er gravd, topp lag 2.
TSAD53_130.TIF	164764	Hus 2 etter at lag 2 er gravd i det indre av gulvet, topp lag 3.
TSAD53_131.TIF	164765	Hus 2 etter at lag 2 er gravd i det indre av gulvet, topp lag 3.
TSAD53_132.TIF	164766	Hus 2 etter at lag 2 er gravd i det indre av gulvet, topp lag 3.
TSAD53_133.TIF	164767	Hus 2 etter at lag 2 er gravd i det indre av gulvet, topp lag 3.
TSAD53_134.TIF	164768	Hus 2 etter at lag 2 er gravd i det indre av gulvet, topp lag 3.
TSAD53_135.TIF	164769	Hus 2 etter at lag 2 er gravd i det indre av gulvet, topp lag 3. Hellelagt parti i bakkant av gulvet, inntil den vestre veggvollen.
TSAD53_136.TIF	164770	Hus 2 etter at lag 2 er gravd i det indre av gulvet, topp lag 3. Østre og nordre del av gulvet.
TSAD53_137.TIF	164771	Hus 2 etter at lag 2 er gravd i det indre av gulvet, topp lag 3. Nordre del av ildstedet og det nordvestre hjørnet.
TSAD53_138.TIF	164772	Hus 2 etter at lag 2 er gravd i det indre av gulvet, topp lag 3.
TSAD53_139.TIF	164773	Hus 2 etter at lag 2 er gravd i det indre av gulvet, topp lag 3.
TSAD53_140.TIF	164774	Hus 2 etter at lag 2 er gravd i det indre av gulvet, topp lag 3.
TSAD53_141.TIF	164775	Hus 2 etter at lag 2 er gravd i det indre av gulvet, topp lag 3.
TSAD53_142.TIF	164776	Hus 2 etter at lag 2 er gravd i det indre av gulvet, topp lag 3.
TSAD53_143.TIF	164777	Hus 2 etter at lag 2 er gravd i det indre av gulvet, topp lag 3.
TSAD53_144.TIF	164778	Hus 3 etter 2 prøveruter.
TSAD53_145.TIF	164779	Hus 2 etter at lag 2 er gravd i det indre av gulvet, topp lag 3. Avgrensing av den nordre veggen i sjakta mellom husene.

VEDLEGG 1: Fotoliste

TSAD53_146.TIF	164780	Hus 2, sjakt gjennom østre veggvoll. Mulig steinrekke som markerer vollen.
TSAD53_147.TIF	164781	Hus 2, topp lag 3, steinsatt østre avgrensing av ildstedet.
TSAD53_148.JPG	164782	Oversiktsbilde over bukta fra drone
TSAD53_149.JPG	164783	Oversiktsbilde over bukta fra drone
TSAD53_150.JPG	164784	Oversiktsbilde over felt fra drone
TSAD53_151.JPG	164785	Oversiktsbilde over felt fra drone
TSAD53_152.JPG	164786	Oversiktsbilde over felt fra drone
TSAD53_153.TIF	164787	Bilde tatt av never lag i tuft 2 som det er blitt tatt prøve av (2P525.410).
TSAD53_154.TIF	164788	Hus 2, sjakt i bakre (vestre) veggvoll. Avgrensing av vegg.
TSAD53_155.TIF	164789	Hus 2, sjakt i bakre (vestre) veggvoll. Avgrensing av vegg.
TSAD53_156.TIF	164790	Arbeidsbilde.
TSAD53_157.TIF	164791	Arbeidsbilde.
TSAD53_158.TIF	164792	Stor stein i mulig ildsted før fjerning
TSAD53_159.TIF	164793	Stein i mulig ildsted etter fjerning
TSAD53_160.TIF	164794	Arbeidsbilde.
TSAD53_161.TIF	164795	Hus 2, ildsted i lag 3?

VEDLEGG 2: Naturvitenskaplige prøver

Museumsnr	Unr	X	Y	Kvadrant	Lag	Antall	Beskrivelse	Enhets_Id	Funnr	Funn_Kontekst	Gjenstand	Kontekstid	Materiale	Treart	Vekt	Z
Ts15427	1	231	760	NØ	1	1	Prøven er tatt fra en liten sandfleck med kull, like under lå en steinhelle. Prøven ble tatt fra de nederste 2 cm i lag 1. Fra prøven ble det plukket ut bjørkefragmenter til datering. Dateres til 3520 +/- 30 BP, kalibrert med 2 sigma avvik til 1930-1750 BC.	50315	1131	Hus 3	Prøve, kull		kull	bjørk	0,321	11,7
Ts15427	2	233	772	NØ	1	1	Prøven er tatt i fra sjakta mellom tuftene. Den besto av bjørk og dateres til 3800 +/- 30 BP, kalibrert med 2 sigma avvik til 2335-2140 BC.	50316	1130	Området mellom tuftene.	Prøve, kull		kull	bjørk	0,41	11,53
Ts15427	3	235	768	NV	1	1	Prøven er tatt under et tynt lag med mose. Ildstedet ligger i overflaten med en knust glassflaske i midten. Prøven bae sendt til datering men var moderne (128.9 +/- 0.5 pMC).	50317	711	Hus 2, nyere tids ildsted på østre voll.	Prøve, kull	400.691	kull	bjørk	3,544	11,66
Ts15427	4	231	769	NV		1	Prøven er tatt i en liten konsentrert flekk noen cm ned i laget. Bjørk datert til 3470 +/- 30 BP, kalibrert med 2 sigma avvik til 1885-1960 BC.	50318	1209	Hus 2, ildsted nord.	Prøve, kull	400.1142	kull	bjørk	2,139	11,57
Ts15427	5	233	765	NØ	1	1	Prøven er tatt i det sørøstre hjørnet på gulvet i huset. Prøven besto av bjørk og dateres til 3470 +/- 30 BP, kalibrert med 2 sigma avvik til 1885-1960 BC.	50319	728	Hus 2, gulv.	Prøve, kull	400	kull	bjørk	0,573	11,57
Ts15427	6	233	769	NV	1	1	Prøven er tatt ca 50 cm øst for ildstedet, under en stein.	50320	741	Hus 2, gulv.	Prøve, kull	400	kull		0,084	11,58
Ts15427	7	233	769	SE	1	1	Prøve tatt i den nordøstre delen av gulvet. Nært veggvoll, ca 1 cm ned i laget.	50321	804	Hus 2, gulv.	Prøve, kull	400	kull		0,099	11,57
Ts15427	8	232	769	NØ	1	1	Prøven er tatt rett øst for det nordre ildstedet, ca 2 cm ned i laget. Prøven inneholdt bjørk som dateres til 3430 +/- 30 BP, kalibrert med 2 sigma avvik til 1870-1660 BC.	50322	815	Hus 2, nordre del av gulv.	Prøve, kull	400	kull	bjørk	0,2	11,54
Ts15427	9	232	769	SE	1	1	Prøven er tatt rett øst for den nordre delen av ildstedet.	50323	820	Hus 2, gulv.	Prøve, kull	400	kull		0,056	11,53
Ts15427	10	232	766	SV	1	1	Prøven er tatt fra overflaten, men kullflekken inneholdt ikke mye kull. Den ble funnet sammen med 7,9 kg skjærbrent stein. Lite kull i prøven.	50324	821	Hus 2, ildsted sør.	Prøve, kull	400	kull		0,013	11,54
Ts15427	11	232	769		2	1	Prøven er tatt fra ildsted nord, en del av ildstedet ble målt inn som en graveenhet (1226) og det ble tatt en del prøver herifra. Prøven inneholdt bjørk som ble datert til 2660 +/- 30 BP, kalibrert med 2 sigma avvik til 2135-1945.	50325	1222	Hus 2, ildsted nord.	Prøve, kull	400.1226	kull	bjørk	0,671	11,58
Ts15427	12	232	769		2	1	Prøven er tatt fra ildsted nord, en del av ildstedet ble målt inn som en graveenhet (1226) og det ble tatt en del prøver herifra.	50326	1224	Hus 2, ildsted nord.	Prøve, kull	400.1226	kull		0,608	11,58
Ts15427	13	232,1	769,2		2	1	Prøven er tatt fra ildsted nord, en del av ildstedet ble målt inn som en graveenhet (1226) og det ble tatt en del prøver herifra.	50327	1223	Hus 2, ildsted nord.	Prøve, kull	400.1226	kull		0,13	11,6
Ts15427	14	232,7	769,2		2	1	Prøven er tatt fra ildsted nord, en del av ildstedet ble målt inn som en graveenhet (1226) og det ble tatt en del prøver herifra.	50328	1225	Hus 2, ildsted nord.	Prøve, kull	400.1226	kull		0,513	11,57
Ts15427	15	232,8	767		2	1	Prøven er tatt fra gulvlag rett ved siden av den sørlige delen av ildstedet. Prøven inneholdt bjørk som ble datert til 3410 +/- 30 BP og kalibrert til 1765-1630 BC.	50329	1255	Hus 2, gulv/ ildsted sør.	Prøve, kull	400	kull	bjørk	1,337	11,47
Ts15427	16	232	766	NØ	2	1	Prøven er tatt fra gulvlaget helt inntil avgrensingen av den sørligste delen av ildstedet. Lite kull i prøven, men kullstøv.	50330	1256	Hus 2, gulv/ sørlig del av ildstedet.	Prøve, kull	400	kull		0,059	11,46
Ts15427	17	232	767	SV	2	1	Prøven er tatt fra den sørligste delen av ildstedet i lag 2. Prøven inneholdt bjørk som ble datert til 3520 +/- 30 BP, kalibrert med 2 sigma avvik til 190-1750 BC.	50331	1269	Hus 2, gulv/ sørlig del av ildsted.	Prøve, kull	400	kull	bjørk	0,58	11,54
Ts15427	18	232,6	769,2		3	1	Prøven er tatt under den nordlige delen av ildstedet. Prøven inneholdt bjørk som ble datert til 3560 +/- 30 BP og kalibrert til 2005-1780 BC.	50332	1299	Hus 2, nordre del av gulv.	Prøve, kull	400	kull	bjørk	1,188	11,53
Ts15427	19	232	769		1	1	Prøven er tatt fra en kullfleck målt inn som 1277, den lå i det sv-hjørnet på den nordre delen av ildstedet.	50333	1516	Hus 2, kullfleck i sv-hjørnet av det nordre ildstedet.	Prøve, kull	400.1277	kull		0,457	11,49
Ts15427	20	231,9	769,7		1	1	Prøven er tatt under en stein som kantsetter ildstedet mot vest. Kullet lå i litt torv, men i god kontekst til ildstedet. Store kullbiter.	50334	974	Hus 2, ildsted nord.	Prøve, kull	400.640	kull			11,59
Ts15427	21	233	779	NØ	1	1	Prøven er tatt direkte under en stor stein. Det lå et tykt trekullag under denne steinen, mulig ildsted. Prøven inneholdt bjørk som ble datert til 3510 +/- 30 BP og kalibrert til 1915-1745 BC.	50335	909	Hus 1, gulv.	Prøve, kull	420	kull	bjørk	0,977	11,56
Ts15427	22	234	780	NV	1	1	Prøven er tatt omtrent midt i gulvet i hus 1. Prøven inneholdt bjørk som ble datert til 3550 +/- 30 BP og kalibrert med 2 sigma avvik til 1955-1775 BC.	50336	1292	Hus 1, gulv.	Prøve, kull	420	kull	bjørk	0,128	11,47
Ts15427	23	233	781	SE	1	1	Prøven er tatt under en skjærbrent stein, i en rute med veldig mye skjærbrente steiner. Prøven inneholdt bjørk som ble datert til 3410 +/- 30 BP og kalibrert med 2 sigma avvik til 1765-1630 BC.	50363	1140	Hus 2, gulv.	Prøve, kull	420	kull	bjørk	0,188	11,54
Ts15427	800	232	770	SV	3	1		51294	1354	Hus 2, ildsted nord	Prøve, kull	400.640	kull			1,9
Ts15427	801	231	769	SØ	2	1		51295	1330	Hus 2, ildsted nord.	Prøve, kull	400.640	kull			2
Ts15427	802	234	779	NV	2	1		51296	1319	Hus 1, ildsted.	Prøve, kull	420	kull			0,4
Ts15427	803	233	779	NØ	2	1		51297	1318	Hus 1, ildsted.	Prøve, kull	420	kull			0,1
Ts15427	804				0	1	Prøven er tatt fra et lag med never og torv spm lå over gulvet i hus 2. Prøven er analysert og destruert. Beta 463512, konvensjonell datering 330 +/- 30 BP, kalibrert 1477-1642 AD.	52185	525	Hus 2	Prøve, annet	400	Never	bjørk		
Ts15428	1					1	Det var ingen kullbiter i selve ildstedet, og dette kullet ble plukket rett utenfor. Kullet ble funnet i svart, feit og siltholdig torv. Dateringen var for ung til å dateres: 133 +/- 0.5 pMC (Beta 460410).	50313	660	Teltring	Prøve, kull	550.560	Kull	bjørk	0,242	

Treslagsbestemmelse av arkeologisk trekull fra Skarvbergvika i Porsanger kommune, Finnmark fylke (prosjekt A49265)

Oppdragsgiver: Tromsø museum, UiT Norges arktiske universitet, Pb. 6050 Langnes, 9037 Tromsø
Kontakt: arkeolog Janne Oppvang
Rapport dato: 01.03.2017
Utarbeidet ved: Andreas J. Kirchhefer, dr. scient., Skogåsvegen 6, 9011 Tromsø.
Epost: post@dendro.no, mob.: 995 30 332. Org.-nr.: 994 482 181 MVA.

KONKLUSJON

I alt 13 av de 15 prøvene inneholdt tilstrekkelige mengder kull av bjørk (hos TS15427.11 også rogn), som på grunn av sin lave egenalder skal være godt egnet til radiokarbondatering.

TS15427.1 inneholdt lite bjørk. Selv om vekta ikke slo ut, kan mengden være tilstrekkelig til en datering.

TS15427.10 er kontaminert med finrøtter og anses som uegnet til datering.

Bartre ble bare funnet i to prøver (TS15427.21, TS15428.1).

RESULTATER

Prøve nr.	Kontekst	g (tot)	g (dat)	Fragmenter til datering	Kommentar
TS15427.1	hus 3, sandfleck med kull	0,29	na	4 bjørk	Sand og finrøtter fjernet etter beste evne.
TS15427.2	mellom tuftene	0,40	0,02	1 børk	Renset for sand.
TS15427.3	hus 2, nyere tids ildsted	3,55	0,06	1 bjørk	Kvist (Ø 8 mm, 18 år).
TS15427.4	hus 2, ildsted nord	2,10	0,10	1 bjørk	.
TS15427.5	hus 2, gulv, SØ-hjørne	0,56	0,01	1 bjørk	Sand og finrøtter fjernet.
TS15427.8	hus 2, gulv, nordre del, østfor ildsted	0,19	0,04	1 bjørk	Mikrorøtter i sprekker.
TS15427.10	hus 2, ildsted S, overflate	na	ingen	ingen	Svidd ved, gjennomtrengt av finrøtter og jordorganismer. Ikke anbefalt til datering.
TS15427.11	hus 2, ildsted N, graveenhet 1226	0,63	0,02	2 bjørk 1 rogn	Renset for sand og røtter.
TS15427.15	hus 2, gulv rett sør for ildsted	1,17	0,05	4 bjørk	Renset for sand og røtter. Avvik i råvekt.
TS15427.17	hus 2, gulv ved ildsted sør	0,54	0,03	4 bjørk	Ikke optimalt: smuldret, noe deformert, ikke mulig å rense grundig.
TS15427.18	hus 2, nordre del gulv/ildsted	1,17	0,03	2 bjørk	Renset for sand og røtter.
TS15427.21	hus 1, gulv, under stor stein	0,94	0,05	2 bjørk	Noe sand og noen få finrøtter. Forkastet: 1 bartre.
TS15427.22	hus 1, gulv, midt i	0,11	0,01	6 bjørk	Små fragmenter, derfor ikke grundig renset.
TS15427.23	hus 2, gulv	0,17	0,06	1 bjørk	.
TS15428.1	.	0,23	0,03	2 bjørk	Noen mikroskopiske røtter. Forkastet: 1 furu.

g (tot) = gram totalt, g (dat) = gram til datering

na = ingen utslag på vekta, muligens rundt 0,01 g

løvtre = diffusporet løvtre med porer singulær eller i korte radier, antatt kortlevd

Arts-/taksonliste:

norsk navn	engelsk (<i>vitenskapelig</i>) navn
bartre	conifer, softwood
bjørk	birch (<i>Betula</i> sp.)
furu	Scots pine (<i>Pinus sylvestris</i>)
rogn	rowan/mountain ash (<i>Sorbus aucuparia</i>)

METODE

Målet ved rutinemessig sorteringsarbeid er å velge ett eller flere trekullfragmenter per prøve (f.eks. pose) som er best egnet til radiokarbondatering. Mengden skal være 0,01-0,03 g. Ideelt sett velger man de ytterste årringene i et fragment med bark som er representativt for aktivitetsfasen. Velger man flere fragmenter (f.eks. for å oppnå en tilstrekkelig kullmengde) må man ta høyde for at disse kan representere ulike aktivitetsfaser, som da blir slått sammen til en middeldatering.

For å kunne studere cellestrukturen må trekullfragmentene knekkes minst én og helst tre ganger. Antall trekullbiter i tabellen henviser til antallet hele studerte fragmenter før analysen, mens posen med sortert trekull til radiokarbonanalyse vil inneholde det minst 3-dobbelte antallet. Andel eik og bartre oppgis normalt i forhold til summen av alle studerte trekullfragmenter i prøven. Treslagsbestemmelsen foretas under stereolupe med 20-160 x forstørrelse (Nikon AZ100). Trekullprøvene veies til nærmeste 0,01 g (Sagitta 600 g).

Muligheten til artsbestemmelse av trekull innenfor henholdsvis bartrær, ringporete og diffusporete løvtrær og lyng kan være noe begrenset. Dette kan til dels være grunnet likheten i vedmorfologien mellom ulike arter, til dels grunnet begrensede prepareringsmuligheter av trekull (ingen tynnsnitt, men ferske bruddflater). Imidlertid vil de ulike artene av nordlige, diffusporete løvtrær oppnå omtrent samme levealder; 1) Til gruppen med solitære porer hører f.eks. rogn og asal (*Sorbus* sp.), hagtorn (*Crataegus* sp.) og villapal (*Malus sylvestris*). 2) Til gruppen med korte radier av porer tilhører bjørk (*Betula* sp.) og vier/selje/osp (*Salix/Populus*). 3) Blant arter med lange rader av porer finnes hassel (*Corylus avellana*), kristtorn (*Ilex aquifolium*) og or (*Alnus* sp.). Jeg anser det som uproblematisk å slå disse sammen i dateringsformål. Blant trekullfragmentene blir slike med bark eller barkkant, spesielt kvister, lyng og forkullede røtter foretrukket, dog med forbehold om at lyng og røtter kan stamme fra eldre råhumus og at døde bartrekvister kan holde seg relativt lenge både på stammen og bakken.

Trekullfragmenter av bartre og ringporete løvtrær som eik blir forkastet på grunn av potensielt høy egenalder. Datering av disse kan gi for høye aldre i forhold til den arkeologiske konteksten. Hos furu for eksempel kan dette skyldes høy levealder (Forfjorddalen >750 år; Kirchhefer 2001, oppdatert), langsom nedbryting på tørr mark (Dividalen opp til 1700 år; Kirchhefer 2005) eller bruk som bygningsmateriale o.s.v. Også rekved er en type materiale med potensielt høy egenalder, i nord deriblant gran (*Picea abies*), edelgran (*Abies* sp.) og lerk (*Larix sibirica*) fra NV-Russland og Sibir.

REFERANSER

- Grosser D (2003): *Die Hölzer Mitteleuropas: Ein mikrophotographischer Lehratlas*. Verlag Kessel.
- Hather JG (2000): *The identification of the Northern European woods: a guide for archaeologists and conservators*. London: Archetype.
- Kirchhefer AJ (2001): *Reconstruction of summer temperatures from tree-rings of Scots pine (Pinus sylvestris L.) in coastal northern Norway*. The Holocene 11(1), 41-52.
- Kirchhefer AJ (2005): A discontinuous tree-ring record AD 320-1994 from Dividalen, Norway: inferences on climate and tree-line history. I: Broll, G. & Keplin, B. (red.) *Mountain Ecosystems - Studies in Treeline Ecology*. Springer, Berlin, p. 219-235.
- Mork E (1966): *Vedantomi. With an identification key for microscopic wood-sections*. Oslo: Johan Grundt Tanum.
- Schweingruber FH (1990): *Mikroskopische Holzanatomie*. Birmensdorf: WSL.



Consistent accuracy
delivered on time

Beta Analytic Inc.
4985 S.W. 74 Court
Miami, Florida 33155 USA
PH: 305-667-5167
FAX: 305-663-0964
beta@radiocarbon.com
www.radiocarbon.com

Darden Hood
President

Ronald Hatfield
Christopher Patrick
Deputy Directors

November 01, 2016

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

RE: Radiocarbon Dating Results.

Dear Ms. Niemi:

Enclosed are the radiocarbon dating results for two 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/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 standards and all chemistry was performed here in our laboratory and counted in our own accelerators here. Since Beta is not a teaching laboratory, only graduates trained to strict protocols of the ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 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. The reported d13C values were measured separately in an IRMS (isotope ratio mass spectrometer). They are NOT the AMS d13C which would include fractionation effects from natural, chemistry and AMS induced sources.

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 will be emailed separately. Please, forward it to the appropriate officer or send a credit card authorization. Thank you. As always, if you have any questions or would like to discuss the results, don't hesitate to contact me.

Sincerely ,

Darden Hood

Digital signature on file



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Ms. Anja Roth Niemi

Report Date: 11/1/2016

Tromso Museum

Material Received: 10/24/2016

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	Isotopes Results o/oo	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 448380 SAMPLE: SK974 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1945 to 1865 (Cal BP 3895 to 3815) and Cal BC 1850 to 1770 (Cal BP 3800 to 3720) Cal BC 1850 to 1770 (Cal BP 3800 to 3720)	3590 +/- 30 BP	d13C= -27.8	3540 +/- 30 BP
Beta - 448381 SAMPLE: NY3144 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1740 to 1710 (Cal BP 3690 to 3660) and Cal BC 1700 to 1610 (Cal BP 3650 to 3560) Cal BC 1700 to 1610 (Cal BP 3650 to 3560)	3390 +/- 30 BP	d13C= -26.2	3370 +/- 30 BP

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. AMS measurements were made on one of 4 in-house NEC SSAMS accelerator mass spectrometers. The reported age is the "Conventional Radiocarbon Age", corrected for isotopic fraction using the d13C. Age is reported as RCYBP (radiocarbon years before present, abbreviated as BP, "present" = AD 1950). By international convention, the modern reference standard was 95% the 14C signature of NBS SRM-4990C (oxalic acid) and calculated using the Libby 14C half life (5568 years). Quoted error on the BP date is 1 sigma (1 relative standard deviation with 68% probability) of counting error (only) on the combined measurements of sample, background and modern reference standards. Total error at Beta (counting + laboratory) is known to be well within +/- 2 sigma. d13C values are reported in parts per thousand (per mil) relative to PDB-1 measured on a Thermo Delta Plus IRMS. Typical d13C error is +/- 0.3 o/oo. Percent modern carbon (pMC) and Delta 14C (D14C) are not absolute. They equate to the Conventional Radiocarbon Age. Calendar calibrated results were calculated the material appropriate 2013 database (INTCAL13, MARINE13 or SHCAL13). See graph report for references.

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

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

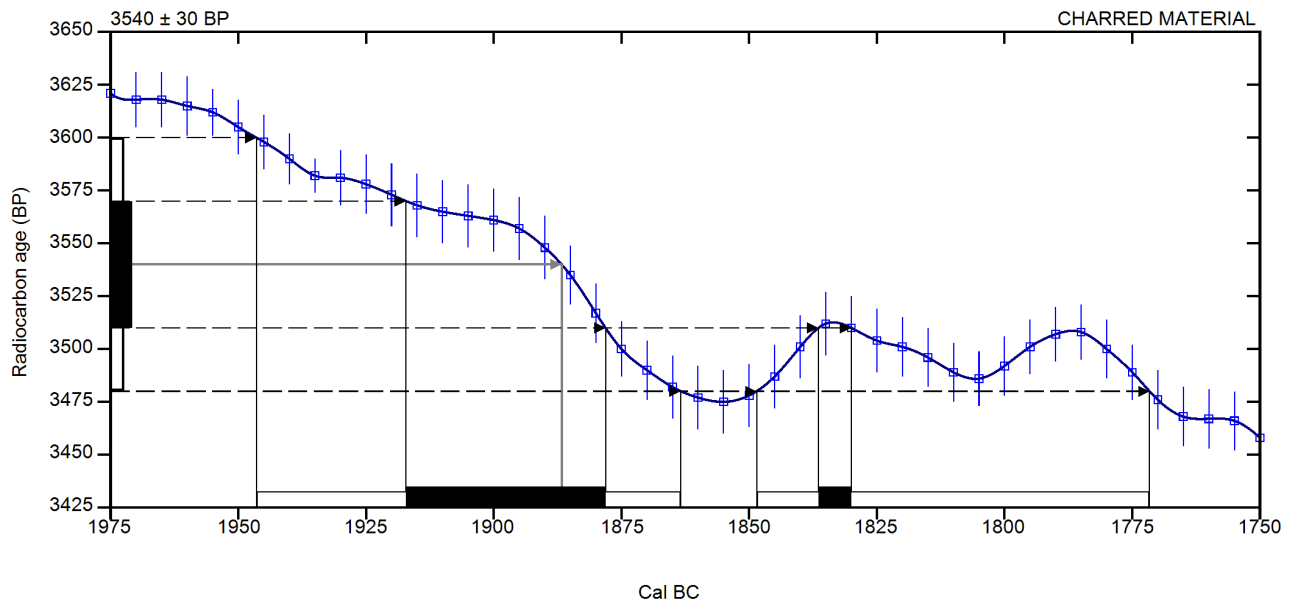
Laboratory number **Beta-448380 : SK974**

Conventional radiocarbon age **3540 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability) **Cal BC 1945 to 1865 (Cal BP 3895 to 3815)**
Cal BC 1850 to 1770 (Cal BP 3800 to 3720)

Intercept of radiocarbon age with calibration curve **Cal BC 1885 (Cal BP 3835)**

Calibrated Result (68% Probability) **Cal BC 1915 to 1880 (Cal BP 3865 to 3830)**
Cal BC 1835 to 1830 (Cal BP 3785 to 3780)



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., 2013.

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 = -26.2 o/oo : lab. mult = 1)

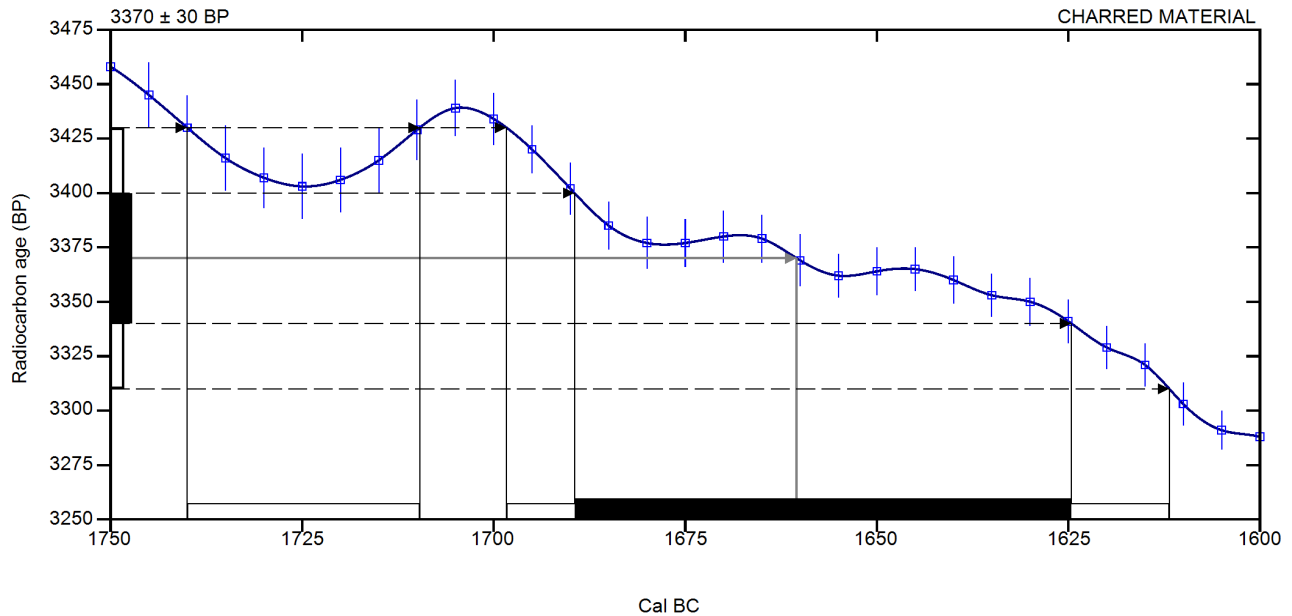
Laboratory number **Beta-448381 : NY3144**

Conventional radiocarbon age **3370 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability) **Cal BC 1740 to 1710 (Cal BP 3690 to 3660)**
Cal BC 1700 to 1610 (Cal BP 3650 to 3560)

Intercept of radiocarbon age with calibration curve Cal BC 1660 (Cal BP 3610)

Calibrated Result (68% Probability) Cal BC 1690 to 1625 (Cal BP 3640 to 3575)



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., 2013.

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



Consistent accuracy
delivered on time

Beta Analytic Inc.
4985 S.W. 74 Court
Miami, Florida 33155 USA
PH: 305-667-5167
FAX: 305-663-0964
beta@radiocarbon.com
www.radiocarbon.com

Darden Hood
President

Ronald Hatfield
Christopher Patrick
Deputy Directors

March 22, 2017

Mrs. Janne Oppvang
Tromsø Museum
The Arctic University of Norway
Tromsø, N9037
Norway

RE: Radiocarbon Dating Results

Dear Mrs. Oppvang,

Enclosed are the radiocarbon dating results for 14 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).

You will notice that Beta-460399 & 460410 are reported with the units "pMC" rather than BP. "pMC" stands for "percent modern carbon". Results are reported in the pMC format when the analyzed material had more ¹⁴C than did the modern (AD 1950) reference standard. The source of this "extra" ¹⁴C in the atmosphere is thermo-nuclear bomb testing which on-set in the 1950s. Its presence generally indicates the material analyzed was part of a system that was respiring carbon after the on-set of the testing (AD 1950s). On occasion, the two sigma lower limit will extend into the time region before this "bomb-carbon" onset (i.e. less than 100 pMC). In those cases, there is some probability for 18th, 19th, or 20th century antiquity.

Reported results are accredited to ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 standards and all chemistry was performed here in our laboratory and counted in our own accelerators here. Since Beta is not a teaching laboratory, only graduates trained to strict protocols of the ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 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. The reported $\delta^{13}C$ values were measured separately in an IRMS (isotope ratio mass spectrometer). They are NOT the AMS $\delta^{13}C$ which would include fractionation effects from natural, chemistry and AMS induced sources.

When interpreting the results, please consider any communications you may have had with us regarding the samples.

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 us.

Sincerely ,



Digital signature on file



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mrs. Janne Oppvang

Report Date: 3/22/2017

Tromsøe Museum

Material Received: 3/14/2017

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	Isotopes Results o/oo	Conventional Radiocarbon Age
Beta - 460397 TS15427.1 AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1930 to 1750 (Cal BP 3880 to 3700)	3530 +/- 30 BP	d13C= -25.7	3520 +/- 30 BP
Beta - 460398 TS15427.2 AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 2335 to 2325 (Cal BP 4285 to 4275) and Cal BC 2300 to 2190 (Cal BP 4250 to 4140) Cal BC 2180 to 2140 (Cal BP 4130 to 4090)	3840 +/- 30 BP	d13C= -27.6	3800 +/- 30 BP
Beta - 460399 TS15427.3 AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid	128 +/- 0.5 pMC	d13C= -28.4	128.9 +/- 0.5 pMC
COMMENTS: The reported result indicates an age of post 0 BP and has been reported as a % of the modern reference standard, indicating the material was living about the last 60 years or so ("pMC" = percent modern carbon).			
Beta - 460400 TS15427.4 AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1885 to 1730 (Cal BP 3835 to 3680) and Cal BC 1715 to 1690 (Cal BP 3665 to 3640)	3490 +/- 30 BP	d13C= -26.2	3470 +/- 30 BP
Beta - 460401 TS15427.5 AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1885 to 1730 (Cal BP 3835 to 3680) and Cal BC 1715 to 1690 (Cal BP 3665 to 3640)	3510 +/- 30 BP	d13C= -27.5	3470 +/- 30 BP
Beta - 460402 TS15427.8 AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1870 to 1845 (Cal BP 3820 to 3795) and Cal BC 1810 to 1800 (Cal BP 3760 to 3750) Cal BC 1775 to 1660 (Cal BP 3725 to 3610)	3460 +/- 30 BP	d13C= -27.1	3430 +/- 30 BP

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mrs. Janne Oppvang

Report Date: 3/22/2017

Tromsø Museum

Material Received: 3/14/2017

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	Isotopes Results o/oo	Conventional Radiocarbon Age
Beta - 460403 TS15427.11 AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 2135 to 1945 (Cal BP 4085 to 3895)	3710 +/- 30 BP	d13C= -28.0	3660 +/- 30 BP
Beta - 460404 TS15427.15 AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1765 to 1630 (Cal BP 3715 to 3580)	3450 +/- 30 BP	d13C= -27.3	3410 +/- 30 BP
Beta - 460405 TS15427.17 AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1930 to 1750 (Cal BP 3880 to 3700)	3570 +/- 30 BP	d13C= -27.8	3520 +/- 30 BP
Beta - 460406 TS15427.18 AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 2005 to 2000 (Cal BP 3955 to 3950) and Cal BC 1975 to 1875 (Cal BP 3925 to 3825) Cal BC 1840 to 1820 (Cal BP 3790 to 3770) and Cal BC 1795 to 1780 (Cal BP 3745 to 3730)	3600 +/- 30 BP	d13C= -27.5	3560 +/- 30 BP
Beta - 460407 TS15427.21 AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1915 to 1745 (Cal BP 3865 to 3695)	3550 +/- 30 BP	d13C= -27.2	3510 +/- 30 BP
Beta - 460408 TS15427.22 AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1955 to 1870 (Cal BP 3905 to 3820) and Cal BC 1845 to 1810 (Cal BP 3795 to 3760) Cal BC 1800 to 1775 (Cal BP 3750 to 3725)	3590 +/- 30 BP	d13C= -27.5	3550 +/- 30 BP

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mrs. Janne Oppvang

Report Date: 3/22/2017

Tromsø Museum

Material Received: 3/14/2017

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	Isotopes Results o/oo	Conventional Radiocarbon Age
Beta - 460409 TS15427.23 AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1765 to 1630 (Cal BP 3715 to 3580)	3470 +/- 30 BP	d13C= -28.9	3410 +/- 30 BP
Beta - 460410 TS15428.1 AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid	132.5 +/- 0.5 pMC	d13C= -26.8	133 +/- 0.5 pMC

COMMENTS: The reported result indicates an age of post 0 BP and has been reported as a % of the modern reference standard, indicating the material was living about the last 60 years or so ("pMC" = percent modern carbon).

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

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

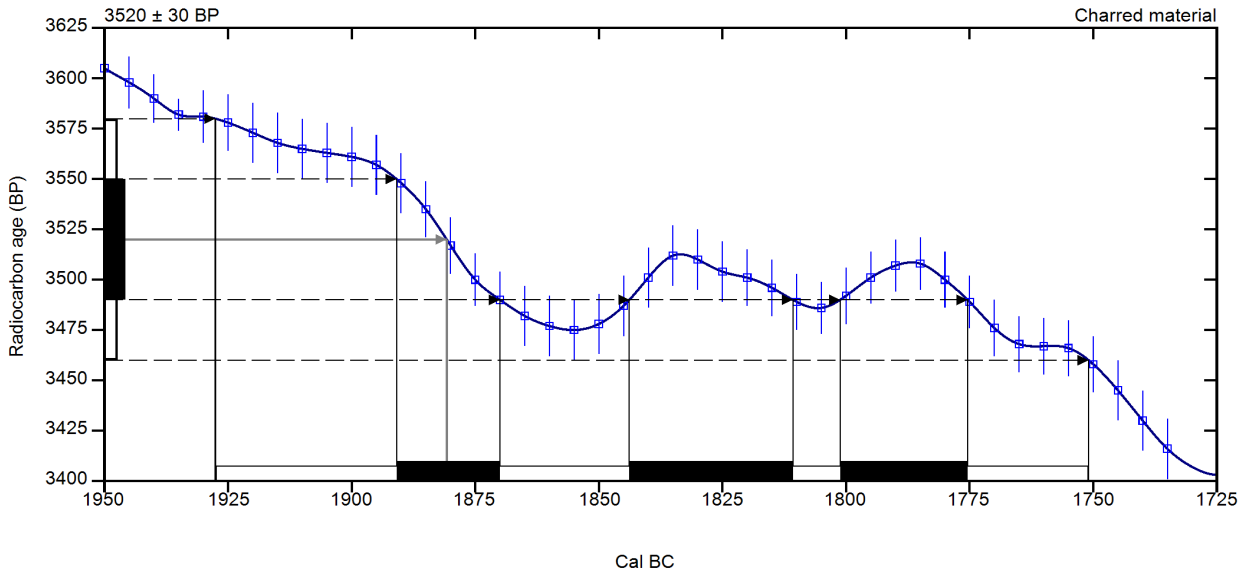
Laboratory number **Beta-460397 : TS15427.1**

Conventional radiocarbon age **3520 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability) **Cal BC 1930 to 1750 (Cal BP 3880 to 3700)**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve Cal BC 1880 (Cal BP 3830)

Calibrated Result (68% Probability) Cal BC 1890 to 1870 (Cal BP 3840 to 3820)
Cal BC 1845 to 1810 (Cal BP 3795 to 3760)
Cal BC 1800 to 1775 (Cal BP 3750 to 3725)



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., 2013.

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 = -27.6 o/oo : lab. mult = 1)

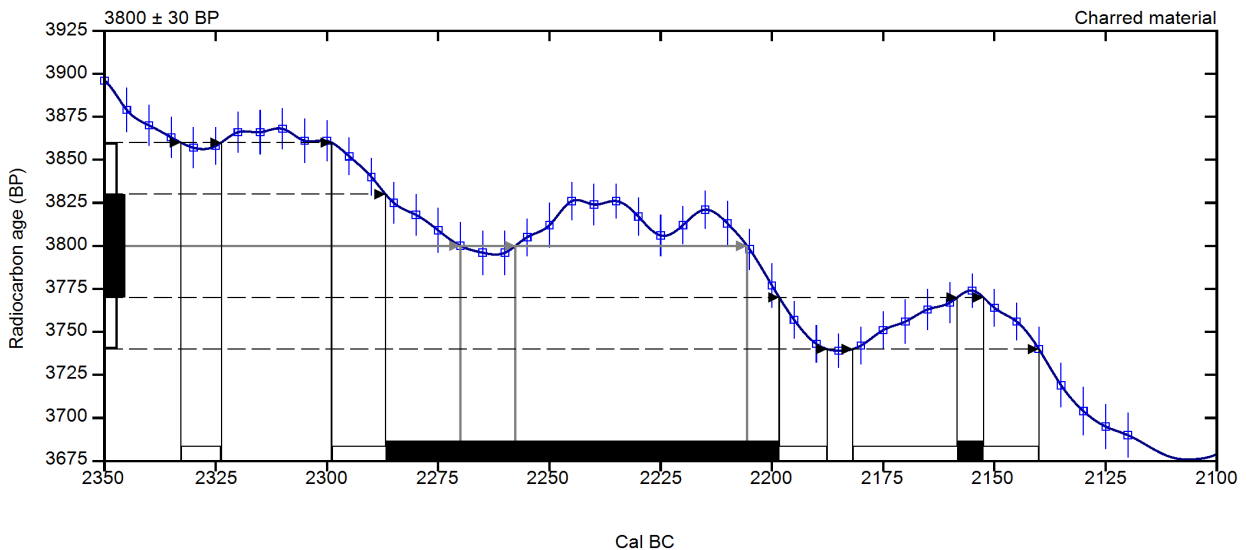
Laboratory number **Beta-460398 : TS15427.2**

Conventional radiocarbon age **3800 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability) **Cal BC 2335 to 2325 (Cal BP 4285 to 4275)**
Cal BC 2300 to 2190 (Cal BP 4250 to 4140)
Cal BC 2180 to 2140 (Cal BP 4130 to 4090)

Intercept of radiocarbon age with calibration curve Cal BC 2270 (Cal BP 4220)
curve Cal BC 2260 (Cal BP 4210)
Cal BC 2205 (Cal BP 4155)

Calibrated Result (68% Probability) Cal BC 2285 to 2200 (Cal BP 4235 to 4150)
Cal BC 2160 to 2150 (Cal BP 4110 to 4100)



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., 2013.

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 = -26.2 o/oo : lab. mult = 1)

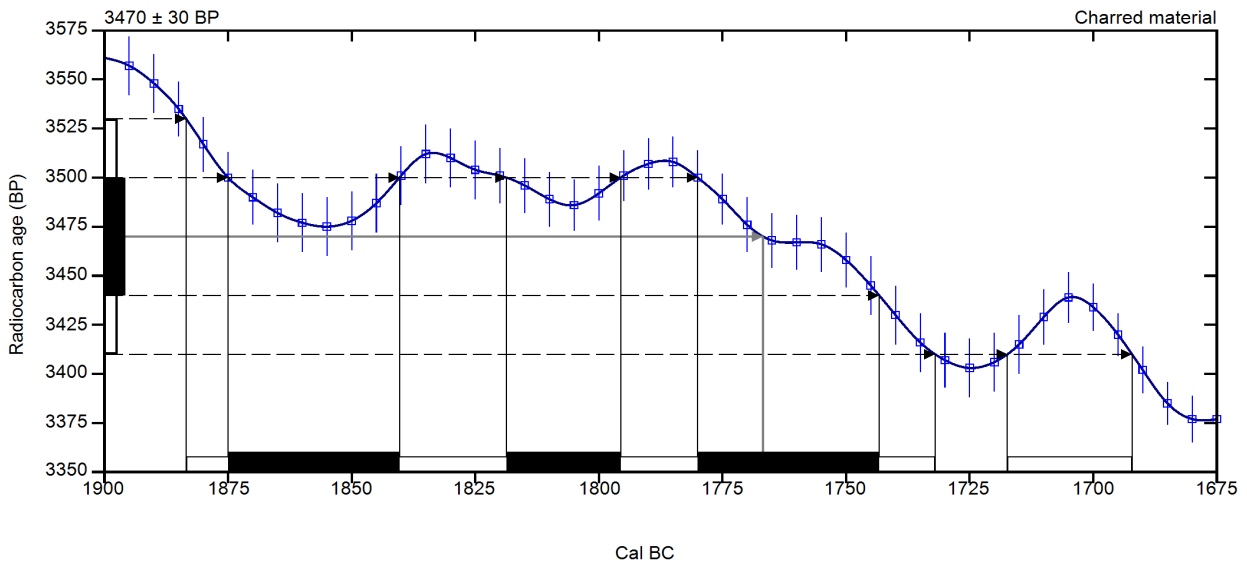
Laboratory number **Beta-460400 : TS15427.4**

Conventional radiocarbon age **3470 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability) **Cal BC 1885 to 1730 (Cal BP 3835 to 3680)**
Cal BC 1715 to 1690 (Cal BP 3665 to 3640)

Intercept of radiocarbon age with calibration curve **Cal BC 1765 (Cal BP 3715)**

Calibrated Result (68% Probability) **Cal BC 1875 to 1840 (Cal BP 3825 to 3790)**
Cal BC 1820 to 1795 (Cal BP 3770 to 3745)
Cal BC 1780 to 1745 (Cal BP 3730 to 3695)



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., 2013.

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 = -27.5 o/oo : lab. mult = 1)

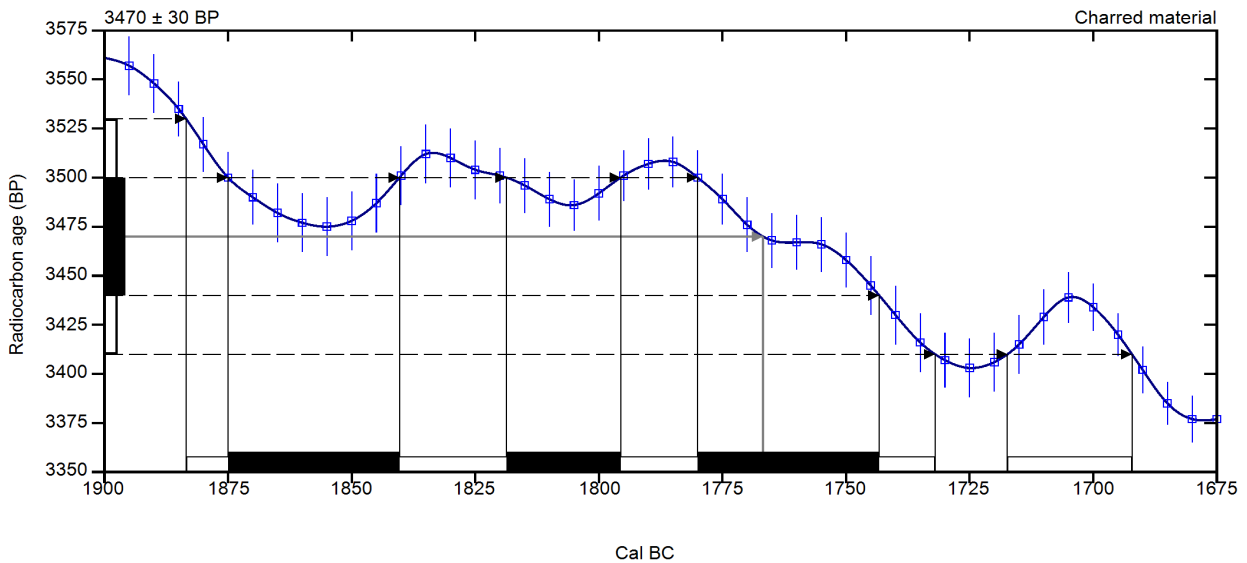
Laboratory number **Beta-460401 : TS15427.5**

Conventional radiocarbon age **3470 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability) **Cal BC 1885 to 1730 (Cal BP 3835 to 3680)**
Cal BC 1715 to 1690 (Cal BP 3665 to 3640)

Intercept of radiocarbon age with calibration curve **Cal BC 1765 (Cal BP 3715)**

Calibrated Result (68% Probability) **Cal BC 1875 to 1840 (Cal BP 3825 to 3790)**
Cal BC 1820 to 1795 (Cal BP 3770 to 3745)
Cal BC 1780 to 1745 (Cal BP 3730 to 3695)



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., 2013.

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 = -27.1 o/oo : lab. mult = 1)

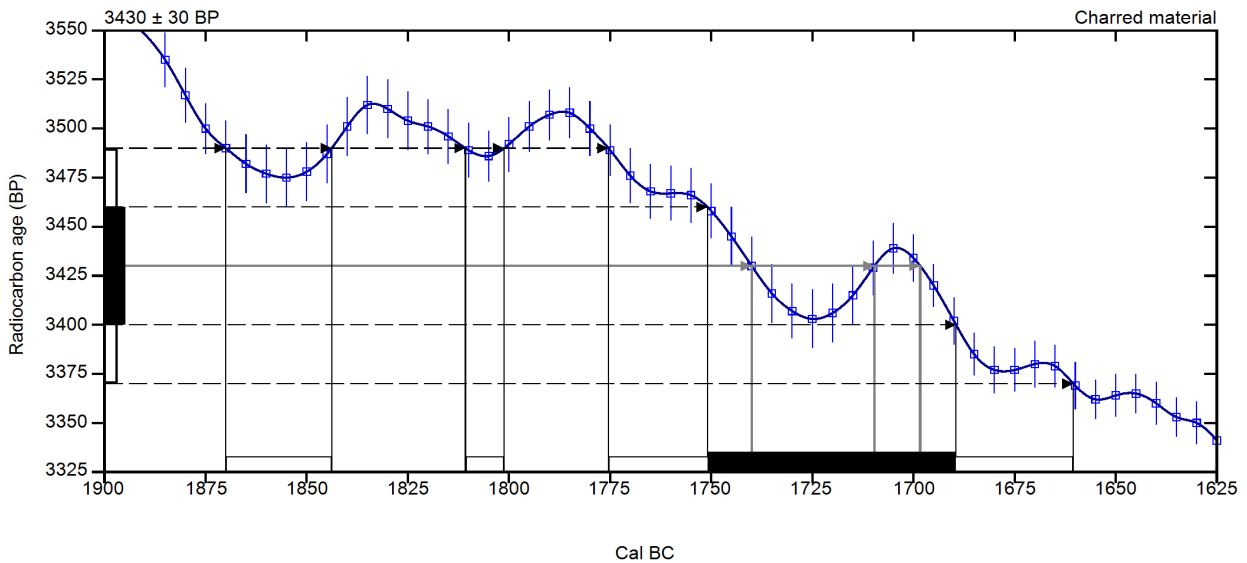
Laboratory number **Beta-460402 : TS15427.8**

Conventional radiocarbon age **3430 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability) **Cal BC 1870 to 1845 (Cal BP 3820 to 3795)**
Cal BC 1810 to 1800 (Cal BP 3760 to 3750)
Cal BC 1775 to 1660 (Cal BP 3725 to 3610)

Intercept of radiocarbon age with calibration curve Cal BC 1740 (Cal BP 3690)
Cal BC 1710 (Cal BP 3660)
Cal BC 1700 (Cal BP 3650)

Calibrated Result (68% Probability) Cal BC 1750 to 1690 (Cal BP 3700 to 3640)



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., 2013.

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 = -28 o/oo : lab. mult = 1)

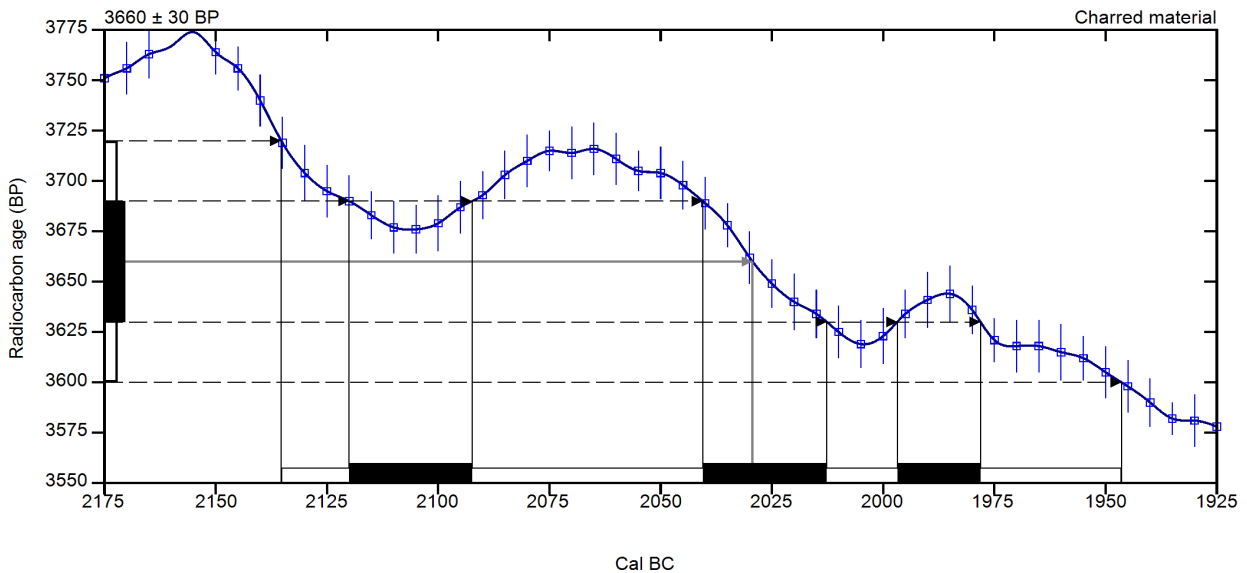
Laboratory number **Beta-460403 : TS15427.11**

Conventional radiocarbon age **3660 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability) **Cal BC 2135 to 1945 (Cal BP 4085 to 3895)**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve **Cal BC 2030 (Cal BP 3980)**

Calibrated Result (68% Probability) **Cal BC 2120 to 2090 (Cal BP 4070 to 4040)**
Cal BC 2040 to 2015 (Cal BP 3990 to 3965)
Cal BC 1995 to 1980 (Cal BP 3945 to 3930)



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., 2013.

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)

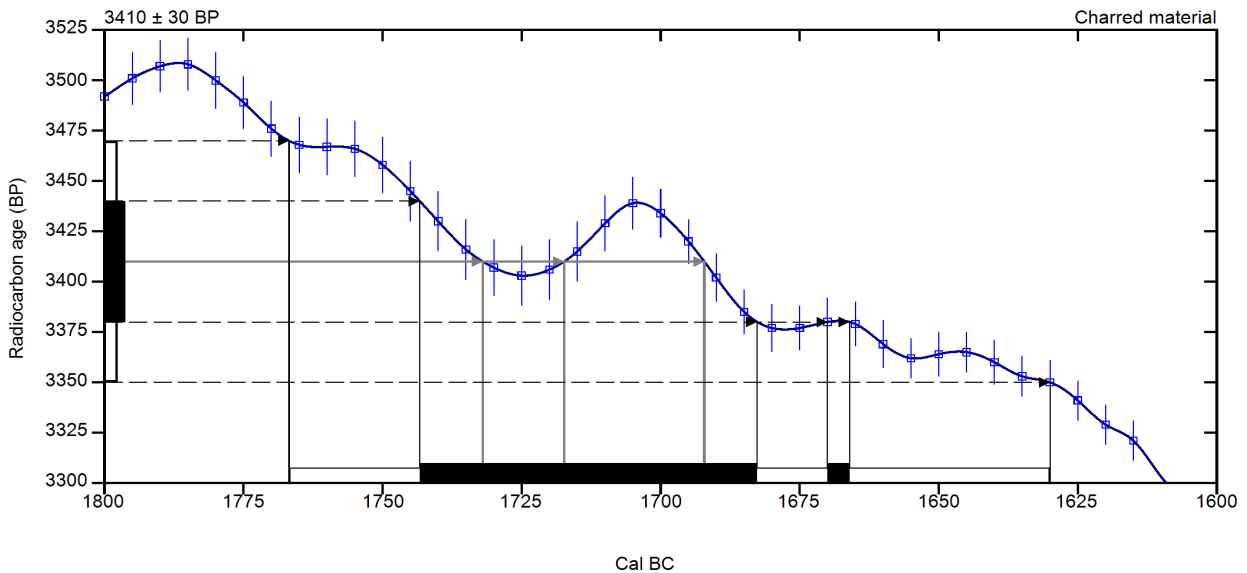
Laboratory number **Beta-460404 : TS15427.15**

Conventional radiocarbon age **3410 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability) **Cal BC 1765 to 1630 (Cal BP 3715 to 3580)**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve
Cal BC 1730 (Cal BP 3680)
Cal BC 1715 (Cal BP 3665)
Cal BC 1690 (Cal BP 3640)

Calibrated Result (68% Probability) Cal BC 1745 to 1685 (Cal BP 3695 to 3635)
Cal BC 1670 to 1665 (Cal BP 3620 to 3615)



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., 2013.

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 = -27.8 o/oo : lab. mult = 1)

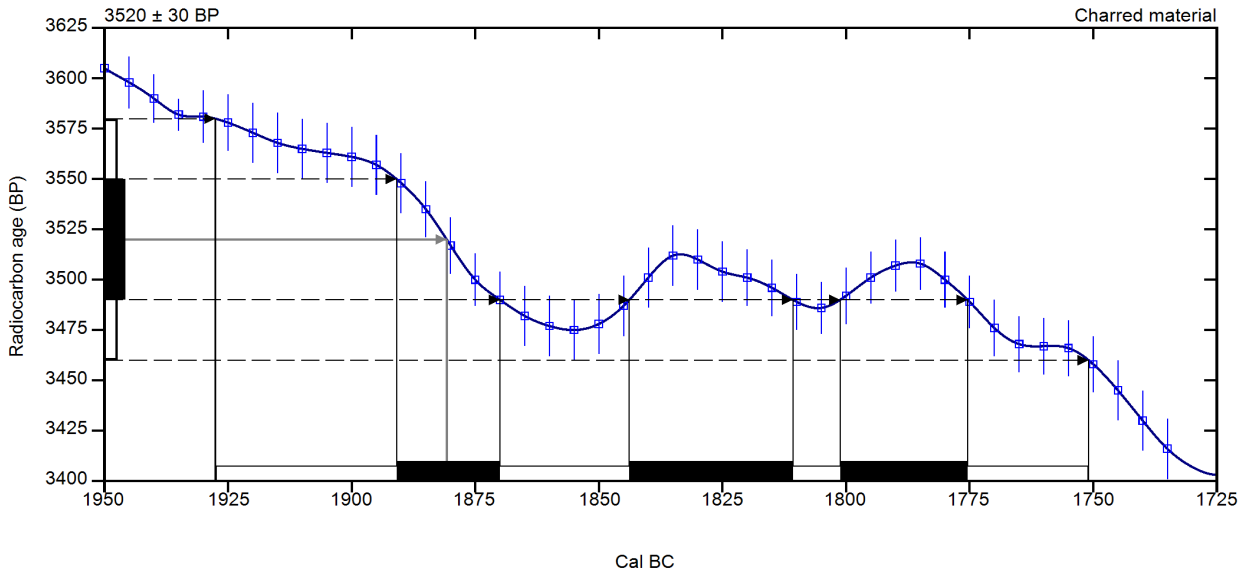
Laboratory number **Beta-460405 : TS15427.17**

Conventional radiocarbon age **3520 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability) **Cal BC 1930 to 1750 (Cal BP 3880 to 3700)**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve Cal BC 1880 (Cal BP 3830)

Calibrated Result (68% Probability) Cal BC 1890 to 1870 (Cal BP 3840 to 3820)
Cal BC 1845 to 1810 (Cal BP 3795 to 3760)
Cal BC 1800 to 1775 (Cal BP 3750 to 3725)



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., 2013.

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 = -27.5 o/oo : lab. mult = 1)

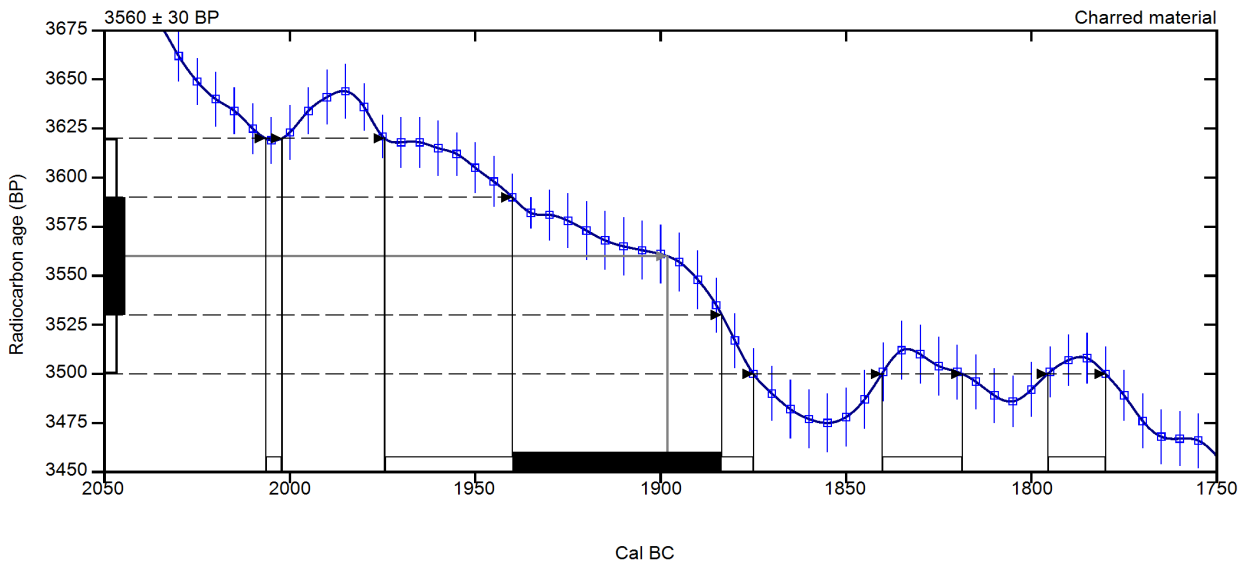
Laboratory number **Beta-460406 : TS15427.18**

Conventional radiocarbon age **3560 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability) **Cal BC 2005 to 2000 (Cal BP 3955 to 3950)**
Cal BC 1975 to 1875 (Cal BP 3925 to 3825)
Cal BC 1840 to 1820 (Cal BP 3790 to 3770)
Cal BC 1795 to 1780 (Cal BP 3745 to 3730)

Intercept of radiocarbon age with calibration curve **Cal BC 1900 (Cal BP 3850)**

Calibrated Result (68% Probability) **Cal BC 1940 to 1885 (Cal BP 3890 to 3835)**



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., 2013.

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 = -27.2 o/oo : lab. mult = 1)

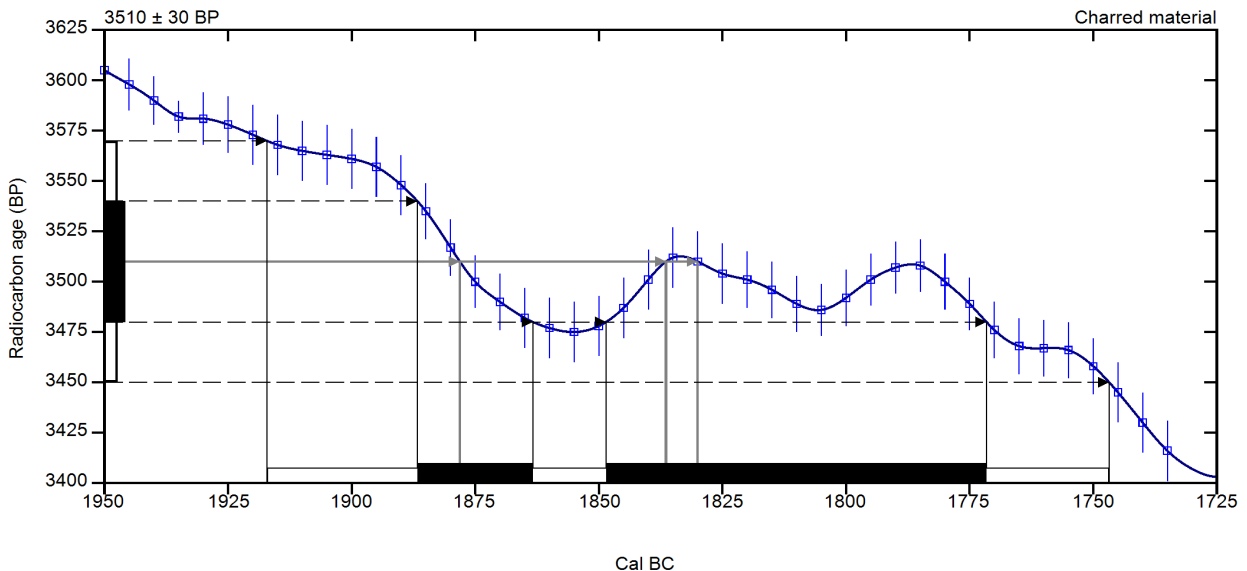
Laboratory number **Beta-460407 : TS15427.21**

Conventional radiocarbon age **3510 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability) **Cal BC 1915 to 1745 (Cal BP 3865 to 3695)**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve
Cal BC 1880 (Cal BP 3830)
Cal BC 1835 (Cal BP 3785)
Cal BC 1830 (Cal BP 3780)

Calibrated Result (68% Probability) Cal BC 1885 to 1865 (Cal BP 3835 to 3815)
Cal BC 1850 to 1770 (Cal BP 3800 to 3720)



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., 2013.

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 = -27.5 o/oo : lab. mult = 1)

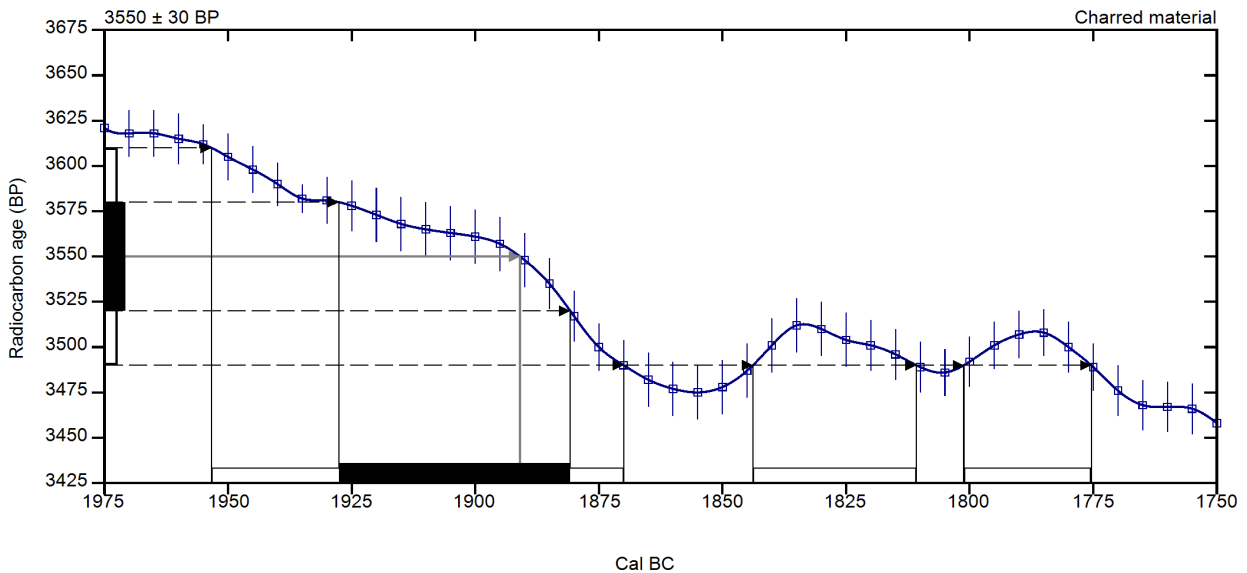
Laboratory number **Beta-460408 : TS15427.22**

Conventional radiocarbon age **3550 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability) **Cal BC 1955 to 1870 (Cal BP 3905 to 3820)**
Cal BC 1845 to 1810 (Cal BP 3795 to 3760)
Cal BC 1800 to 1775 (Cal BP 3750 to 3725)

Intercept of radiocarbon age with calibration curve Cal BC 1890 (Cal BP 3840)

Calibrated Result (68% Probability) Cal BC 1930 to 1880 (Cal BP 3880 to 3830)



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., 2013.

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 = -28.9 o/oo : lab. mult = 1)

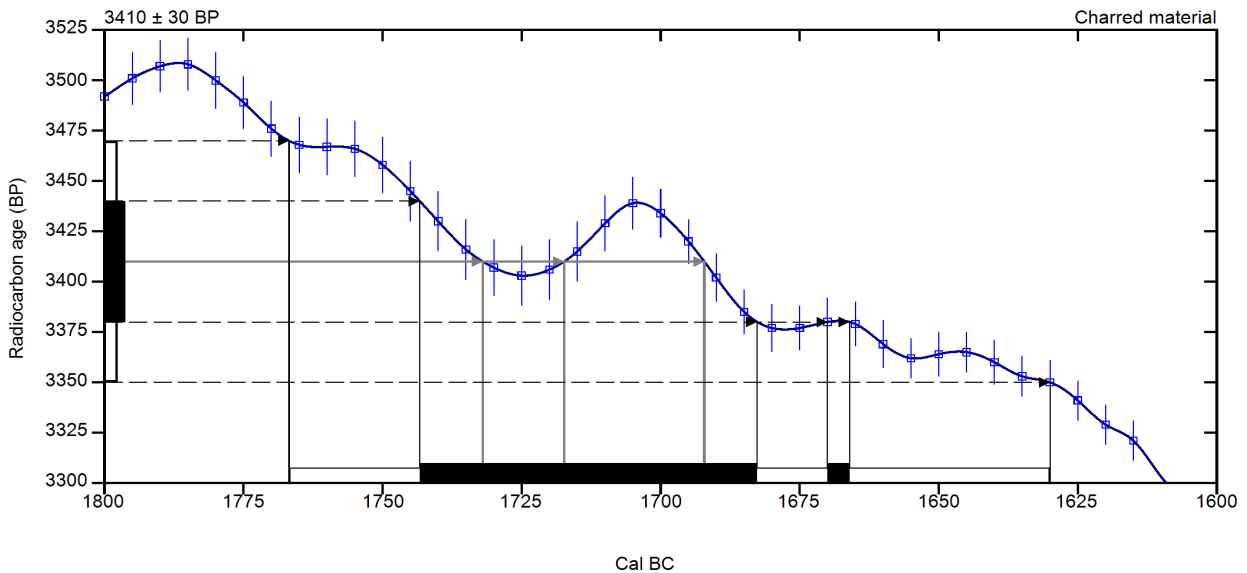
Laboratory number **Beta-460409 : TS15427.23**

Conventional radiocarbon age **3410 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability) **Cal BC 1765 to 1630 (Cal BP 3715 to 3580)**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve
Cal BC 1730 (Cal BP 3680)
Cal BC 1715 (Cal BP 3665)
Cal BC 1690 (Cal BP 3640)

Calibrated Result (68% Probability) Cal BC 1745 to 1685 (Cal BP 3695 to 3635)
Cal BC 1670 to 1665 (Cal BP 3620 to 3615)



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., 2013.

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



Consistent accuracy
delivered on time

Beta Analytic Inc.
4985 S.W. 74 Court
Miami, Florida 33155 USA
PH: 305-667-5167
FAX: 305-663-0964
beta@radiocarbon.com
www.radiocarbon.com

Darden Hood
President

Ronald Hatfield
Christopher Patrick
Deputy Directors

April 28, 2017

Mrs. Janne Oppvang
Tromsoe Museum
The Arctic University of Norway
Tromso, N9037
Norway

RE: Radiocarbon Dating Results

Dear Mrs. Oppvang,

Enclosed is the radiocarbon dating result for one sample recently sent to us. As usual, specifics of the analysis are listed on the report with the result and calibration data is provided where applicable. The Conventional Radiocarbon Age has 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.

The reported result is accredited to ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 standards and all pretreatments and chemistry were 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/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 program participated in the analysis.

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. The reported d13C was measured separately in an IRMS (isotope ratio mass spectrometer). It is NOT the AMS d13C which would include fractionation effects from natural, chemistry and AMS induced sources.

When interpreting the result, please consider any communications you may have had with us regarding the sample. As always, your inquiries are most welcome. If you have any questions or would like further details of the analysis, 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 us.

Sincerely ,



Darden Hood
Digital signature on file



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mrs. Janne Oppvang

Report Date: April 28, 2017

Tromsø Museum

Material Received: April 20, 2017

Sample Information and Data	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)
Beta - 463512	ID 525	330 +/- 30 BP	IRMS δ13C: -32.1 o/oo
Submitter Material: Birch bark, unburned		(95.4%) 1477 - 1642 cal AD	(473 - 308 cal BP)
Analyzed Material: Plant material Pretreatment: acid/alkali/acid			
Analysis Service: AMS-Standard delivery			
Percent Modern Carbon: 95.98 +/- 0.36 pMC			
Fraction Modern Carbon: 0.9598 +/- 0.0036			
D14C: -40.25 +/- 3.58 o/oo			
Δ14C: -48.00 +/- 3.58 o/oo(1950:2017)			
Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 450 +/- 30 BP			
Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13			

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: d13C = -32.1 o/oo)

Laboratory number Beta-463512

Conventional radiocarbon age 330 ± 30 BP

95.4% probability

(95.4%) 1477 - 1642 cal AD (473 - 308 cal BP)

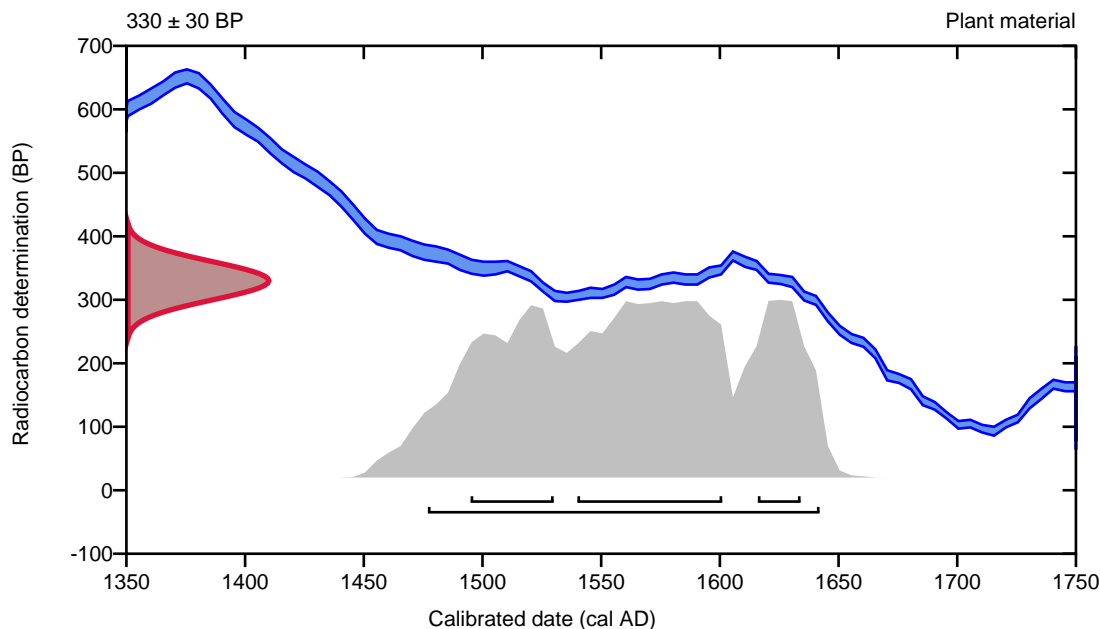
68.2% probability

(37.4%) 1540 - 1601 cal AD (410 - 349 cal BP)

(19%) 1495 - 1530 cal AD (455 - 420 cal BP)

(11.8%) 1616 - 1634 cal AD (334 - 316 cal BP)

ID 525



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, Radiocarbon55(4).



Radiocarbon Dating

Consistent Accuracy
Delivered On-Time

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

Mr. Darden Hood
President

Mr. Ronald Hatfield
Mr. Christopher Patrick
Deputy Directors

The Radiocarbon Laboratory Accredited to ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423

Quality Assurance Report

This report provides the results of reference materials used to validate radiocarbon analyses prior to reporting. Known-value reference materials were analyzed quasi-simultaneously with the unknowns. Results are reported as expected values vs measured values. Reported values are calculated relative to NIST SRM-4990B and corrected for isotopic fractionation. Results are reported using the direct analytical measure percent modern carbon (pMC) with one relative standard deviation. Agreement between expected and measured values is taken as being within 2 sigma agreement (error x

Report Date: April 28, 2017
Submitter : Mrs. Janne Oppvang

QA MEASUREMENTS

Reference 1	Expected Value: 129.41 +/- 0.06 pMC Measured Value: 129.15 +/- 0.47 pMC Agreement: Accepted
Reference 2	Expected Value: 0.44 +/- 0.10 pMC Measured Value: 0.52 +/- 0.05 pMC Agreement: Accepted
Reference 3	Expected Value: 96.69 +/- 0.50 pMC Measured Value: 96.71 +/- 0.37 pMC Agreement: Accepted

COMMENT: All measurements passed acceptance tests.

Validation:

Date: April 28, 2017