

Stangnes syd

2014

Spor etter opphold fra eldre steinalder

ARKEOLOGISKE UNDERSØKELSER Tromsø Museum - Universitetsmuseet

Ragnhild H. Nergaard og Janne Oppvang.
Med bidrag fra:
Erik Kjellman, Tromsø Museum.



Lokalitet: Stangnes Syd
Id.nr.: 119808, 119809 og 130428
Kulturminnetype: Automatisk fredet, boplass, aktivitetsområde
Utgravd: 150 m²
Areal: 1890 m²
Tiltakshaver: Harstad kommune
Kommune: Harstad
Fylke: Troms
Gnr./bnr.: 54/2
Koordinater: Id. 119808: 16°34'38.6"E 68°46'39.9"N, Id. 119809: 16°34'29.5"E 68°46'33.3"N, Id. 130428: 16°34'30.9"E 68°46'33.6"N.
Feltleder: Erik Kjellman (digital), Ragnhild H. Nergaard og Janne Oppvang
Prosjektansvarlig: Anja Roth Niemi
Rapport: Ragnhild H. Nergaard og Janne Oppvang
Prosjektnr.: A49144
GISprosjekt: TMU_2013_Stangnes
Fotobase: TSAD11_001- 066
Gjenstandsbase: TS13799, TS13800 og TS13801

Sammendrag

Sommeren 2013 utførte Tromsø Museum utgravinger på Stangnes syd i Harstad kommune. Her ble tre lokaliteter undersøkt, alle datert til første halvdel av mesolitikum. To aktivitetsområder, ett med spor etter en mulig teltring, en heller og en boligstruktur ble undersøkt. Både tangespisser, mikrolitter, ryggretusjerte kniver, bipolare kjerner og flekketeknologi tyder på at to av lokalitetene var i bruk i tidligmesolitikum, mens den siste sannsynligvis var i bruk i første del av mellommesolitikum. Dette er til nå den eneste større undersøkelsen av aktivitetsområder fra den eldste delen av steinalderen i Harstad-området.

Forsidebilde: Graving på id.130428. Hellenen i forgrunn, og boligstrukturen i bakgrunn. Foto: Janne Oppvang

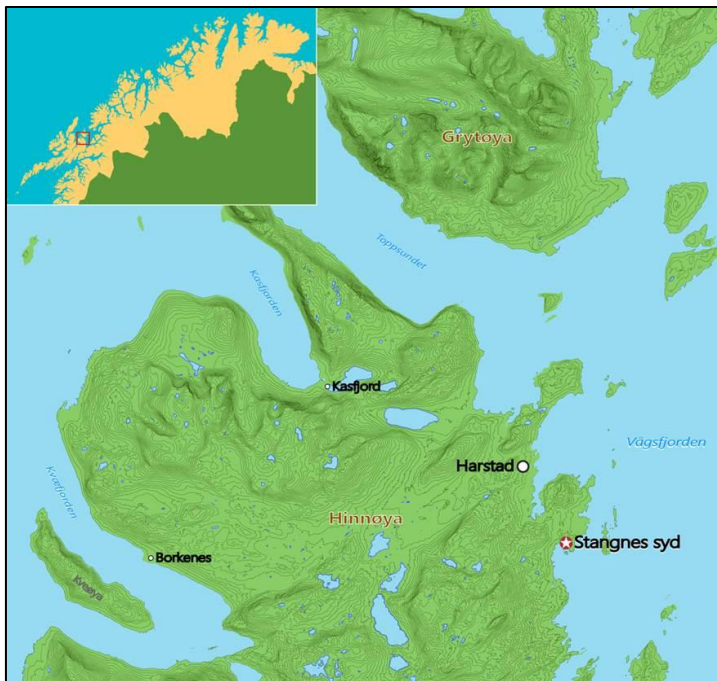
Innholdsfortegnelse

1. Bakgrunn for undersøkelsene.....	5
1.1 Saksframstilling og registreringer	5
1.3 Prosjektplan og frigivning	5
2. Forløp, tidsrom og personale	7
2.1 Personale.....	7
2.2 Gjennomføring av prosjektet.....	7
2.3 Undersøkelserforhold.....	7
2.4 Formidling	7
2.5 Kontakt med tiltakshaver	8
3. Beliggenhet, topografi og vegetasjon	9
4. Kulturmiljø.....	12
4.1 Mesolitikum (9500-4500 f.Kr).....	12
4.2 Neolitikum (4500-1800 f.Kr).....	12
4.3 Kulturminner i området rundt Stangnes	13
4.4 Undersøkelsens relevans	13
5. Målsetting og prioriteringer	14
5.1 Problemstilling.....	14
5.2 Prioriteringer og strategier	14
6. Undersøkelsermetode og dokumentasjon	15
6.1 Feltmetode.....	15
6.2 Oppmåling	15
6.3 Plandokumentasjon, foto og tegning.....	16
6.4 Prøveuttak.....	17
7. Observasjoner og resultater	18
7.1 Lokalitet id. 119808	18
7.1.1 A1032	20
7.2 Lokalitet id. 119809	21
7.2.2 Avkreftede strukturer	23
7.3 Lokalitet Id. 130428	23
7.3.1 Avkreftede strukturer	24
7.3.2 A2755	26
7.3.3 A1200	28

8. Analyse	30
8.1 Lokalitet id. 119808. Mulig teltkonstruksjon.....	30
8.1.1 Råstoffbruk.....	30
8.1.2 Gjenstandsmateriale	30
8.1.3 Funnspredning.....	31
8.1.4 Bosetningsspor	31
8.1.5 Datering	32
8.2 Lokalitet Id. 119809. Aktivitetsområde.....	32
8.2.1 Råstoffbruk.....	32
8.2.2 Gjenstandsmateriale	33
8.2.3 Funnspredning.....	36
8.2.4 Bosetningsspor	38
8.2.5 Datering	38
8.3 Lokalitet Id.130428. Boligstruktur og heller	39
8.3.1 A2755	41
8.3.2 A1200	50
9. Diskusjon.....	54
9.1 Typologi og kronologi.....	54
9.2 Bosetningshistorie og funksjon.....	54
9.3 Funnene i lokal og regional kontekst.....	55
Litteratur	58
Vedlegg.....	60
Fotoliste.....	60
Kart og illustrasjoner.....	62
Funnliste.....	64

1. Bakgrunn for undersøkelsene

1.1 Saksframstilling og registreringer



Figur 1 Lokalisering av Stangnes syd, Harstad kommune. Kart: Erik Kiellman. Tromsø Museum.

I brev av 8.2.2010 sendte Harstad kommune ut reguleringsplanen *Stangnes syd* til offentlig ettersyn. Planforslaget ble utarbeidet for å legge til rette for utvikling av nye næringsarealer i Harstad kommune. Oppstart og forslag til planprogram ble sendt Troms fylkeskommune 10.07.2008. Fylkeskommunen utførte §9-undersøkelser i planområdet i to perioder, 22.9 – 3.10.08 og 24.8 – 25.9.09. Tidligere registreringer i området ble lokalisert, blant annet 2 nausttuffer, 2 båtoppsett, 3 gravrøyser/-minner og et klebersteinsbrudd. Det var også tidligere levert inn løsfunn fra området, og det kom fram nye opplysninger om flere gjenstander

under undersøkelsen. I brev av 19.11.2009 informerte Troms fylkeskommune om tre automatisk fredete lokaliteter fra mesolitikum som var nyregistrert (Ask. id. 119809, 130428 og 119808). I tillegg ba fylkeskommunen om at de tidligere registreringene, nevnt ovenfor, som lå rett utenfor planområdet skulle tas med i planen og satt av til hensynssone bevaring. Undersøkelsen ble stort sett utført igjennom visuell befarings og prøvestikk. Prøvestikkene var på ca. 40 x 40 cm, med varierende dybde. Massene ble tørrsåddet, bortsett fra Id. 119808 hvor det var tilgang til myrvann. Massene ble her vannsåddet. Av 426 prøvestikk ble til sammen 8 funnførende påvist. Bortsett fra de tidligere registrerte kulturminnene og de nyere tids kulturminnene, ble ingen boligstrukturer observert (Os 2009).

1.3 Prosjektplan og frigivning

Troms fylkeskommune tilrådte i brev av 4.3.2010 dispensasjon for kulturminnene i planområdet under vilkår av at det ble foretatt en arkeologisk undersøkelse av de påviste lokalitetene. Det ble lagt vekt på at Harstad trengte nye næringslokaler i nærheten av sentrum, og at den samfunnsmessige verdien var større enn en eventuell bevaring av kulturminnene i området. Tromsø Museum støttet en slik tilråding i brev av 7.4.2010, og la samtidig fram forslag til prosjektplan og budsjett for arkeologiske undersøkelser. I brev av 26.4.2010 godkjente Riksantikvaren reguleringsplanen under forutsetning av at det først ble foretatt slike undersøkelser.

Reguleringsplanen ble vedtatt av Harstad kommunestyre 1.12.2011. Den 4.12.2012 bestilte Harstad kommune arkeologiske undersøkelser i forbindelse med realisering av planen. Tromsø Museum oversendte Riksantikvaren revidert prosjektplan og budsjett 14.2.2013. Riksantikvaren fattet vedtak om utgifter til særskilt gransking av automatisk fredet kulturminne, jf. Kulturminneloven §10, første ledd i brev av 15.2.2013. Harstad kommune aksepterte prosjektplan og budsjett i e-post av 12.4.2013. De arkeologiske undersøkelsene ble igangsatt 10.6.2013.

2. Forløp, tidsrom og personale

2.1 Personale

De arkeologiske undersøkelsene på Stangnes syd foregikk i tidsrommet 10.6 – 5.7.2013. Feltpersonellet besto av to feltledere, Janne Oppvang og Ragnhild H. Nergaard, og en feltleder digital, Erik Kjellman. Feltassistenter var Ingrid N. Halvorsen, Kjersti Gjerløw, Ingar Figenschau, Camilla Olofsson, Monica Svendsen, Bente Isaksen, Kjersti Væge, Vidar Benoninsen, Ingunn Einbu, Christina S. Joakimsen, Stine G. Melsæther og Stefan Bakke. Prosjektleder var Anja Roth Niemi.

2.2 Gjennomføring av prosjektet

Det var satt av 13 dagsverk til forarbeid for feltlederne og feltleder digital, som ble gjennomført i løpet av tidsperioden 3.6 – 7.6 2013. Her ble det blant annet skrevet HMS-plan, gjennomgang og pakking av utstyr og planlegging av praktiske forhold under utgravingen. I tillegg fikk feltlederne forberedt seg ved gjennomgang av registreringsrapport. I felt ble det til sammen brukt 258 dagsverk. To av feltassistentene ble i løpet av prosjektet utlånt til Bitterstad-prosjektet, Hadsel kommune, tilsammen 17 dagsverk. Til etterarbeid var det satt av 36 uker for to feltledere og en feltleder digital, som ble gjennomført i løpet av perioden 2.9 – 13.12.2013. Feltlederne hadde ansvar for katalogisering og rapportskrivning, mens feltleder digital hadde ansvar for produksjon av kart og spredningskart, og behandling av innmålingsdata. Feltleder digital har også skrevet to underkapittel i kap.6 Feltmetode.

2.3 Undersøkelserforhold

Været disse fire ukene var stort sett tørt, med fine arbeidstemperaturer og lite vind. Dette ga gode arbeidsforhold selv om lite vind gjorde at enkelte dager var det til dels mye mygg og klegg.

Harstad kommune var ansvarlig for skoghugsten i forkant av utgravingen, og de stilte også med to maskiner og førere til den maskinelle avtorvingen. Tilkobling til kommunalt vannnett, utlegging av vannledninger til lokalitetene og oppmåling av fastmerker var det også Harstad kommune som var ansvarlig for. Tromsø Museum leide to brakker og ett toalett av Byggesystemer og et toalett hos Ramirent. Det ble leid en Toyota Avensis stasjonsvogn og en Volkswagen Transporter hos Hertz i Tromsø. Alt graveteknisk utstyr ble fraktet til og fra Tromsø i Transporteren, mens to feltansatte kjørte Toyotaen.

2.4 Formidling

Lokalitetene som ble undersøkt lå noe avsidesliggende til og i de første ukene av utgravingen var det svært få besøkende innom feltet. Prosjektleder kontaktet Harstad Tidene og avisen kom på besøk 25. juni. Dette førte til et oppslag 26. juni med tittelen "Her sov våre forfedre for 10.000 år siden" (Figur 2). Etter avisartikkelen opplevde vi noe mer

besøkende, blant annet fra en av grunneierne i området som selv kontaktet Harstad Tidene med ønske om en mulig fredning av lokalitetene. Avisartikkelen i forbindelse med denne saken sto på trykk 3. juli med tittelen "Vil verne steinalderboplass".

Det ble lagt ut to blogginnlegg om utgravingen på Norark.no, ett før oppstart, 7. juni, og ett etter tre uker, 27.juni.

Nyheter

Harstad Tidene onsdag 26. juni 2013

Tipstelefon 77 01 80 01 • SMS/MMS: HT TIPS til 2399

Harstad Tidene onsdag 26. juni 2013

Her sov våre forfedre for 10.000 år siden

« Boplass fra steinalderen funnet

Harstad: For 10.000 år siden rodde steinalderfolk i land på denne idylliske plassen på Stangnes og slo seg ned for en dag eller to. De sov under berghyllen til høyre for arkeologene.

Turid Ingebrigtsen

På Stangnes syd, rett opp av Hestvika, er 13 arkeologer og to studenter i ferd med å grave fram restene etter den første bosetningen som noensinne er registrert i Harstad.

Skjæredskap

Akkurat her har folk overnattet for cirka 7000-8000 år før Kristi fødsel. Dette skjæredskapet er fortsatt skarpt etter 10.000 år i jorda, sier felledeerne Janne Oppvang og Ragnhild Nergaard.

Det oppsiktsvekkende funnet ble gjort i forbindelse med etableringen av det nye industriområdet på Stangnes.

For Harstad-området er dette stort. Det er første gangen vi kan slå fast det har vært folk her i eldre steinalder – altså for 10.000 år siden.

Det var fagfolk fra Fylkesmannen som i 2008-2009 registrerte at det kunne være funn etter gamle bosetninger under en befatning på Stangnes.

For tre uker siden ble 13 arkeologer og to arkeologestudenter fra Tromsø satt på oppdraget med å avdekke plassen.

Allt over er flekket av. Og det er funnet to lokaliteter med til sammen tre boligstrukturer og en arbeidsplass. Arkeologene regner med å være ferdig innen utgangen av neste uke.

Havet lenger opp

Området ligger i dag 45 meter over havet. For 10.000 år sto havet 40 meter høyere enn dagens havnivå, noe som gjorde at boplassen lå helt i strandkanten.

De valgte trolig å gå i land her fordi det ligger flott til, har god utsikt over havet og på den tiden kunne de nærmet seg i land. De har reist etter maten stoppet her noen dager, sier arkeolog Janne Oppvang.

Arkeologene kunne tidlig slå fast at stedet ikke er brukt som fast bosted, men at det fungerte nærmest som et stoppested på reisen. Dette blant annet fordi det kun er funnet avfall etter at det er laget pilspisser, øks og andre redskaper.

De har sett ut et bra sted for å overnatte. Her har de også laget en arbeidsplass der de har knyttet seg med gamle redskaper og laget nye før de reiste videre, sier de.

Matlagning

Trolig har de brukt tiden på Stangnes til å tilberede mat, trolig både fisk, elg og rein.

Arkeologene har funnet rester av bergarter som flint og chert, sistnevnte stammer trolig fra Kværangen. Det kan tyde på at de reiste langt for å finne mat.

Hvordan tror dere menneskene var for 10.000 år siden?

Jeg ser for meg mennesker med tanker og følelser som oss. De nyttgjørte seg av alt på dyret, ingen ting ble kastet. Vi blir ganske imponert når vi ser de enorme kunnskapene disse steinaldermenneskene hadde når det gjaldt å lage redskaper som pilspiss, øks og kniver, sier de. På en lokalitet har arkeologene funnet tydelige merker etter en teltplass.

Vi ser at steiner er lagt i en ring, noe som var vanlig når de satte opp telt. Desverre er alt organisk materiale borte med årene, men vi tror at de brukte skinn av dyr til telt, sier de.

Smågrus og jord blir skylt i jakten på nye funn fra 10.000 år tilbake. Små pilspisser og steinavfall blir sortert i små poser, som tas med til Tromsø for videre forskning.

Denne steinblokken er slått i stykker, og skulle kanskje brukes til å lage en ny øks. Det er ikke vanlig at et så stort emne av så godt steinmateriale blir liggende igjen, sier Ragnhild Nergaard.



SOV UNDER BERGET: Bak arkeologene Ragnhild Nergaard (t.v.) og Janne Oppvang krøp steinalderfolket til ro for natten. Trolig med skinnfelt foran. Foto: Frank Roger Roksay

FLINTSTEIN: Denne flintsteinen har steinalderfolkene tatt med fra Kværangen.

GOFT EMNE: Denne steinblokken er deli i to, og skulle kanskje bli ny øks. Uvanlig å finne et så godt emne, sier Ragnhild Nergaard.

VASKESTED: Her blir jord og sand vasket grundig på jakt etter biter fra steinalderen. Foran Kjersti Væge, student





Distriktene må bli mer profesjonelle

Hele fire av fem norske distriktkommuner har drevet med aktiv tilflyttingsarbeid de siste ti årene, men det viser seg at rekrutteringen av nye innbyggere rundt om i landet har slått fokus og sterrelse. En fersk studie gjennomført av IdeasGevindene, Nortut og Mæreforsking prøver å svare på hva det er som virker, skriver NRK på nett. Forskingen viser at distriktene i mye større grad bør legge til rette for mer konkrete målgrupper. «Alle», «barnfamilier», «tilbakeflyttere» og «arbeidskraft generelt», holder ikke, hevder forskerne. Man må vite hva man trenger, og hvordan jakte på og legge til rette for disse menneskene.

Figur 2 Avisartikkel fra Harstad Tidene 25.6.13.

2.5 Kontakt med tiltakshaver

24. mai var Anja Roth Niemi, Erik Kjellman og Harstad kommune, ved Svein-Arne Johansen, på befatning på Stangnes syd hvor logistikken rundt hugst, maskinell avtorving, vanntilførsel etc. ble nærmere diskutert. Videre i utgravingen var det noe kontakt med Harstad kommune angående infrastruktur og progresjon på gjennomføring.

8

3. Beliggenhet, topografi og vegetasjon



Figur 3 Havnivå ved 30 og 44 meter. Kart: Erik Kjellman, Tromsø Museum

Figur 3, vil Stangnes ha vært ei øy, og disse to lokalitetene vil ha ligget på et eide med slak helling ned til vannet mot sør og nordøst. På begge sider har det vært vikar med gode landingsforhold for båt. Mot øst og vest er lokalitetene skjermet av Rismålsberget og Aspehaugen. De to lokalitetene skilles av en liten knaus og et ulendt område med flere små forhøyninger og knauser i terrenget. På begge lokalitetene sto det skog.



Figur 4 Lokalitet Id. 119809 før avtorving. Sett mot nordvest. Foto: Janne Oppvang

Lokalitetene ligger ca. 3 km sør-sørøst for Harstad sentrum og dekker ca. 300 dekar av den sydlige halvdelen av Stangnes (Figur 1). Planområdet grenser i vest og nordvest mot boligområdet på Kanebogen, i nord og nordøst mot Stangnes nærings- og industriområde, og i sør og øst mot strandsonen langs Vågsfjorden. Hele området har i nyere tid blitt brukt som beitemark og til skogsdrift i form av vedhogst, i tillegg til tur- og friluft. Størstedelen av området er bevokst med løvskog, men både treslag som furu, rogn og selje finnes. Undervegetasjonen består stort sett av mose, gress- og lyngplanter.

Lokalitetene Id. 119809 og Id. 130428 ligger med ca. 30 meter mellom hverandre på henholdsvis 46,5 moh. og 45-46,5 moh. (Figur 3). Med en strandlinje på 44 moh., som vist i

Id. 119809 er den vestligste av lokalitetene, og ligger øverst på det forhistoriske eidet. Mot vest ligger det en bratt fjellskrent med skog og mindre busk, og mot øst og nordøst er lokaliteten avgrenset av knausen og ujevnheter i terrenget som skiller de to lokalitetene. På toppen av lokaliteten ligger det et ca. 11x8 m stort, plant område, hvor terrenget skråer ned mot nordøst i ca. 6 m og deretter flater noe ut. Mot sør heller terrenget svakt ned fra

lokaliteten. Fra flaten på toppen av Id. 119809 vil det ha vært utsikt over begge vikene.



Figur 5 Lokalitet Id. 130428 før avtorving. Til venstre: Sett mot nordøst. Til høyre: Sett mot sør. Begge foto: Janne Oppvang

Id. 130428 ligger øst - nordøst for id. 119809. Den største delen av lokaliteten er den laveste (på 44 moh.) og nordligste delen. Den består av en ca. 5 m bred flate som strekker seg fra øst mot vest. Mot nord skråer terrenget mot den fortidige stranden, og her vil det ha vært god utsikt over den nordøstre vika. Mot sør avgrensnes flaten delvis av en bergkulle. Lokaliteten følger så rundt denne bergkollen, slik at den danner den østlige avgrensingen på resten av lokaliteten. Den vestre avgrensingen på lokaliteten er bergknausen som skiller de to lokalitetene. Den midtre delen av Id. 130428 ligger i et terreng som skråner oppover mot sør i 7-8 meter. Flaten starter med å være 5-6 m bred i nord og smalner til ca. 3 m bred på toppen av bakken. Her er det et ca. 5 m langt flatt parti med en heller. Sør for dette skråner terrenget igjen. Dette vil ha vært et lite eide med et havnivå 46 moh. Her vil det ha vært godt utsyn mot begge vikene.



Figur 6 Lokalitet Id. 119808 før avtorving. Sett mot nordøst. Foto: Ragnhild H. Nergaard

Lokalitet Id. 119808 ligger på 31 moh., omtrent 200 meter nord-nordøst for de to andre lokalitetene. Den ligger på et lite eide mot slutten av et slakt dalføre som strekker seg nordøst-sørvest. Midt på lokaliteten ligger det ett plant område på ca. 11x6 meter. På hver side av dette området heller terrenget svakt ned mot nord og sør, hvor det i sørøst avsluttes ved en bratt skrent ned mot

Skavdalen. Eidet ligger godt beskyttet med bratt berg i sørvest og vest, og en større kulle i øst. Fra kollen er det god utsikt mot nord og øst, mens fra toppen av lokaliteten er det

utsikt mot sørøst og nord-nordøst. Det vokser mye trær både på eidet og på de omkringliggende områdene. Ved en strandlinje på 30 moh. har Stangnes knyttet seg til Hinnøya og dalføret i nordøst på lokaliteten har skapt gode landingsforhold for båt (Figur 3).

4. Kulturmiljø

4.1 Mesolitikum (9500-4500 f.Kr)

Kartleggingen av mesolitikum startet tidlig i Nordland (Havnø 1913, Gjessing 1937) og Finnmark (Nummedal 1929). Dermed er det gjort en del mer i disse fylkene enn i Troms, hvor de første registreringene ble gjort på 1970-tallet. Med Sandmo (1986) ble det for første gang gjort et omfattende registreringsarbeid. Hun registrerte 22 nye lokaliteter i Troms og undersøkte en av disse ved utgraving (Simavik på Ringvassøya, Tromsø kommune) (Barlindhaug 1996:1). I Troms fylke er Tromsø kommune en av de best undersøkte innenfor tidsperioden mesolitikum, med flere registrert lokaliteter, og noen større undersøkelser, bl.a. med utgravinger på Tønsnes (Finstad og Grydeland 2009, Skandfer et. al 2010, Gjerde et.al 2013).

Hinnøya var trolig isfri for ca. 13500 år siden (Berg og Larsen 2009:20). De tidligste registrerte funn i Troms fylke ligger på rundt 9000 f. Kr og innen denne tid var Harstad og omegn klimatisk godt egnet for bosetting (Barlindhaug 1996:28).

I Harstad kommune er det i dag få registrerte funn fra mesolitikum. På Øverlandet, Ytre Elgsnes er det funnet en skiveøks i kvartsitt og noen flekker i flint og chert (www.elgsnes.no). Skiveøkse hører typologisk til i den eldste delen av mesolitikum, hvor også flekkene passer inn. På Øyra/Grøtavær ytterst på Grytøya er det registrert et bosetnings-/aktivitetsområde der funnene består av avslag og uspesifiserte redskaper i chert, flint, bergkrystall og kvarts/kvartsitt datert til mesolitikum (Askeladden Id. 115048). På Sandtorg, Hårvikhalsen er det registrert en kjerne i melkekvarter, ett flintavslag med cortex og ett ildsted datert til siste del av mesolitikum, 4455 og 4270 f. Kr (Steen 2008:26-27, TMU tilvektskatalog TS6581a og b, TS6582). På andre siden av Tjeldsundet i Tjeldsund kommune er det funnet to redskaper i flint som dateres til 6500-7500 f.kr (Steen 2008:113, TMU tilvektskatalog TS9690a og b). Ingen av de overnevnte lokalitetene er gravd ut.

De kjente lokalitetene fra mesolitikum består ofte kun av redskapsfunn og/eller ildsteder, kun i enkelte tilfeller finner man tufter eller teltringer. Disse er ofte mye svakere markert i terrenget enn tufter fra for eksempel neolitikum. Både dette og nyere tids jordbruk i mange aktuelle områder kan forklare fraværet av registreringer (Berg og Larsen 2009:21).

4.2 Neolitikum (4500-1800 f.Kr)

Når det gjelder neolitikum i Harstad kommune, så er det et rikere materiale med noen registrerte boplasser og svært mange løsfunn. Dette kan ha sammenheng med at hustuftene blir større og mer synlige i terrenget (en type som finnes både på Grytøya og Bjarkøy (Berg og Larsen 2009:21)), og med at redskapsinventaret nå består av lett gjenkjennelige og fint slipte skiferredskaper. Det er derimot heller ikke foretatt arkeologiske utgravinger fra denne tidsperioden. Fra selve Stangnes er det levert inn, som nevnt i kap.1, løsfunn fra Harstad Camping. Det dreier seg om en spydspiss, en enegged kniv og en øks, alle i skifer og datert til neolitikum.

Funnene fra neolitikum i kommunen har to klare konsentrasjoner, rundt Tjeldsundet sør for Harstad og rundt Toppsundet mellom Hinnøya og Grytøya. Både Grytøya og Bjarkøy er rike på kulturminner. Skarsteinen på Grytøya har noen av de overnevnte hustuftene. Her ligger over 20 hustufter hvor flere er synlige på overflaten. Disse antas å ha vært bosatt i flere perioder fra ca. 3-4000 f. Kr. (Berg og Larsen 2009:46). På Lundenes, helt sør på Grytøya, er det bl.a. funnet 70 skifer-gjenstander langs en terrasse datert til neolitikum. Det er ikke funnet strukturer, men det antas at det har vært en boplass her (Berg og Larsen 2009:57). Både på Dale og For (også på Grytøya) viser løsfunn at det også her har vært aktivitet i neolitikum (Berg og Larsen 2009:54 og 56). På Austneset, Bjarkøy ligger 4 av de store markerte hustuftene nevnt over (Berg og Larsen 2009:45). Både Grytøya og Ytre Elgsnes har gravminner fra neolitikum (Berg og Larsen 2009:21). På Elgsnes er det også gjort mange funn som dateres til perioden 5000-3000 f. Kr. På Øverlandet og Storbakken, på Ytre Elgsnes, kan det ha vært store boplasser, og på sistnevnte ble synlige hustufter registrert på begynnelsen av 1900-tallet.

4.3 Kulturminner i området rundt Stangnes

I Troms fylkes registreringsrapport for Stangnes ble det gjort et søk i kulturminnedatabasen etter kulturminner innenfor en radius på 2 km utenfor planområdet (Os 2009). Dette gav flere treff. Både i Kanebogen og på Buberget i Medkila er det registret gårdshauger, ved Gangsåsbotn ligger det en bygdeborg fra jernalderen og på Gangsås er det registrert ett gravfelt fra jernalder og en gårdshaug fra førreformatorisk tid. I den sistnevnte gårdshaugen ble Harstad bys eldste spor etter bosetting funnet med en skiferpil datert til 4500-1800 f.Kr (Berg og Larsen 2009:21).

4.4 Undersøkelsens relevans

De mange registreringene av lokaliteter og løsfunn fra neolitikum vitner om en utstrakt bruk av Harstad-området i forhistorisk tid. Som en ser ovenfor så var det derimot ikke gravd ut noen steinalderlokaliteter i Harstad kommune, verken fra mesolitikum eller neolitikum, før utgravingen på Stangnes. Også fra den siste delen av steinbrukende tid (tidlig metalltid) i området er det lite funn og registreringer. I motsetning til dette har Harstad og omegn en rik, og bedre undersøkt, historie fra jernalderen og fremover i nyere tid. Særlig er områdene rundt Trondenes og Bjarkøy godt undersøkt. Ettersom steinalderen har vært viet svært lite oppmerksomhet, kan utgravingene på Stangnes sydd gi verdifull informasjon om Harstads eldste forhistorie.

5. Målsetting og prioriteringer

5.1 Problemstilling

I prosjektplanen fra Tromsø Museum, datert 12.2.2013, ble det lagt vekt på at kunnskapen om steinalder fra Harstad-området er svært mangelfull. Det er gjort lite undersøkelser, og ingen utgravinger, fra mesolitikum. Slik sett står Stangnes syd i en viktig posisjon for å frambringe ny kunnskap, ikke bare lokalt, men også regionalt. Selv om det ikke var observert strukturer under Troms fylkeskommunes registrering ble det henvist til undersøkelsene på Skarpneset/Tønsnes i 2008 og 2009, hvor store, nedgravde strukturer for første gang ble påvist. Dermed ble det åpnet for at også Stangnes hadde potensiale for ny, unik kunnskap om forhistorien.

Hovedmålet for undersøkelsene var å “..ta ut et representativt materiale slik at de ulike lokalitetenes alder og funksjon kan dokumenteres tilfredsstillende”. For å oppnå dette ble det satt to overordnede målsetninger, den første var å “identifisere boplassmønstre og boplasstyper” ved å “avdekke komplette boplassflater og mulig aktivitetsflater, dokumentere synlige strukturer og spredning av etterlatenskapet på boplassflaten, undersøke områder mellom og utenfor strukturer for å avdekke så mange ulike typer aktiviteter som mulig”. Den andre målsetningen var å “belyse teknologisk dimensjon og romlig organisering” ved å “avdekke komplette littiske spredninger, samle inn representativt utvalg av littisk materiale, dokumentere relasjon mellom littisk materiale, boplass og landskap” (Tromsø Museum 2013:5).

5.2 Prioriteringer og strategier

For å oppnå de overnevnte målsetningene ble det beregnet at 30 % av lokalitetenes areal (1890 m²) skulle undersøkes, i underkant av 570 m². For å få en god oversikt over lokalitetene ble det bestemt og avtorve maskinelt et større område rundt de positive prøvestikkene. Topografien og naturlige flater ble satt som rammer for hvor det skulle avtorves. Området skulle så renses opp og overflatefunn merkes slik at en fikk visualisert en funnspredning. Deretter skulle en konvensjonell steinalderutgraving foretas (se nærmere om dette under kap.6), og eventuelle strukturer skulle snittes. All dokumentasjon skulle gjøres med totalstasjon, fototårn og topografiske målinger (Tromsø Museum 2013:5-6).

6. Undersøkellesmetode og dokumentasjon

6.1 Feltmetode

Alle lokalitetene ble maskinelt avtorvet og rensert opp, før det ble satt ut rutenett. Vi avdekket de registrerte lokalitetene og prøvestikkene, men også områdene rundt disse. Selve utgravingen var en konvensjonell steinalderutgraving. Feltet ble rensert opp og funn herifra ble relatert til hele kvadratmeter. Etter dette ble rutenett satt ut og området delt inn og gravd i rutemeter og kvadranter (50x50 cm). Der det var observert mulige strukturer delte vi de inn i sektorer og grov ut to av disse i kvadranter, slik at man sto igjen med en kryssprofil. I områder uten mistanke om strukturer ble det lagt ut prøveruter, eller sjakter, på basis av topografi og funnmengde i opprenningslaget. Alle lovende flater ble på denne måten undersøkt.



Figur 7 Til venstre: Maskinell avtorvning på Id.119808. Til høyre: Graving i ruter og kvadranter på Id.119809. Begge foto: Ragnhild H. Nergaard

Det ble gravd enkelte prøveruter i begynnelsen av prosjektet for å få oversikt over eventuell stratigrafi og tykkelse på lagene. I prosjektplanen ble det lagt opp til 5 cm tykke mekaniske lag, men dette ble noe revurdert etter vi hadde gravd prøverutene. Det var generelt lite stratigrafi på lokalitetene, i tillegg til at tykkelsen på de funnførende lagene varierte. Derfor ble enkelte aktivitetsområder gravd i mekaniske lag på 10 cm, mens andre på 5 cm. Hvor dypt det ble gravd på de enkelte lokalitetene er spesifisert nærmere i kap.7. Der det var strukturer, eller mulige strukturer, ble det gravd mekaniske lag på 5 cm for å fange opp en eventuell vertikal funnspredning. Store steiner (på ca. 15 cm og over), samt mulige strukturelementer ble ikke gravd vekk i de mekaniske lagene, slik at eventuelle strukturer kunne fanges opp. Alle masser ble vannsådet med 4 mm netting.

6.2 Oppmåling

Til oppmåling ble det brukt en Trimble S3 totalstasjon. Utgravingen ble målt inn i WGS 1984, UTM sone 33N. Harstad kommune målte ut 6 fastmerker på berg, tre på id. 130428 og id. 119809 og tre på id. 119808. Fastmerkene hadde en nøyaktighet på < 1cm. Alle innmålinger ble gjort i henhold til Intrasis. Funn og tegninger refererer til reelle koordinater, men koordinatene er redusert med 7630000 nord og 563000 øst på

lokalitetene id. 119809 og 130428, og 7630000 nord og 560000 øst på lokalitet id. 119808. Dette ble gjort for å unngå identiske koordinater på innsamlede funn. Kullprøver ble målt inn med totalstasjon mens alle funn ble samlet inn i kvadranter. Etter registrering av funn i etterarbeidet ble alle gjenstander tilfeldig distribuert innenfor hver kvadrant slik at det var mulig å produsere spredningskart. Dette ble gjort i Microsoft Excel med en randomiseringsfunksjon. Avslag ble talt opp per kvadrant for å kunne gi et inntrykk av mengde avfall per kvadrant.

6.3 Plandokumentasjon, foto og tegning



Figur 8 Dokumentasjon ved hjelp av fotostang. Foto: Ragnhild H. Nergaard

Ved forvaltningsutgravninger i 2013 i regi av Tromsø Museum ble det bestemt at all plandokumentasjon, hvor det var hensiktsmessig, skulle skje ved bruk av fotostang og digital fotogrammetri. Metoden går ut på å ta tilnærmet loddrette fotografier med et fjernstyrt kamera festet i enden av en 6 meter lang stang. I tillegg måler man inn minimum tre georeferansepunkter som ligger innenfor det avfotograferte området med

totalstasjon. Fotografiene blir så prosessert i Agisoft PhotoScan hvor sluttproduktet er en georeferert tredimensjonal modell med fotorealistisk tekstur. Fra denne modellen blir det så eksportert et loddfoto (ortofotografi) av ønsket område.

For utgravningen på Stangnes ble det testet ut å tegne direkte på den digitale filen i felt ved å ta i bruk iPad med stylus. Erfaringene med denne typen tegning var positive. Det ble også tegnet på utskrifter av ortofotografier. Disse ble skrevet ut på et vannfast plastpapir av typen Xerox NeverTear. Papirtegningene ble skannet inn i ettertid mens tegningene på iPaden ble overført fortløpende til datamaskin og var i teorien klare for rentegning i felt. Dette ble imidlertid ikke gjort da kontorforholdene var uegnet for dette.

Det ble fortløpende vurdert under utgravningen om profiler skulle tegnes eller kun fotograferes. På grunn av lite komplisert stratigrafi ble alle profilene dokumentert med foto. Det ble dermed kun tegnet plantegninger av feltene. Alle rentegninger er gjort i Adobe Illustrator.

Feltlederne hadde ett kamera hver, et Canon EOS 100D og ett Nikon D300, som ble brukt til daglig dokumentasjon. Alle bilder ble tatt i RAW-format, og under etterarbeid redigert og lagt inn i Universitetsmuseenes fotoportal (UNIMUS).

6.4 Prøveuttak

Det ble tatt ut 5 kullprøver fra en av lokalitetene. Disse ble tørket og rensset av feltleder og deretter sendt til treartsbestemmelse hos Dendroøkolog A. J. Kirchhefer, Tromsø, og til datering hos Beta Analytic inc. Miami, Florida, USA.

7. Observasjoner og resultater

7.1 Lokaltet id. 119808



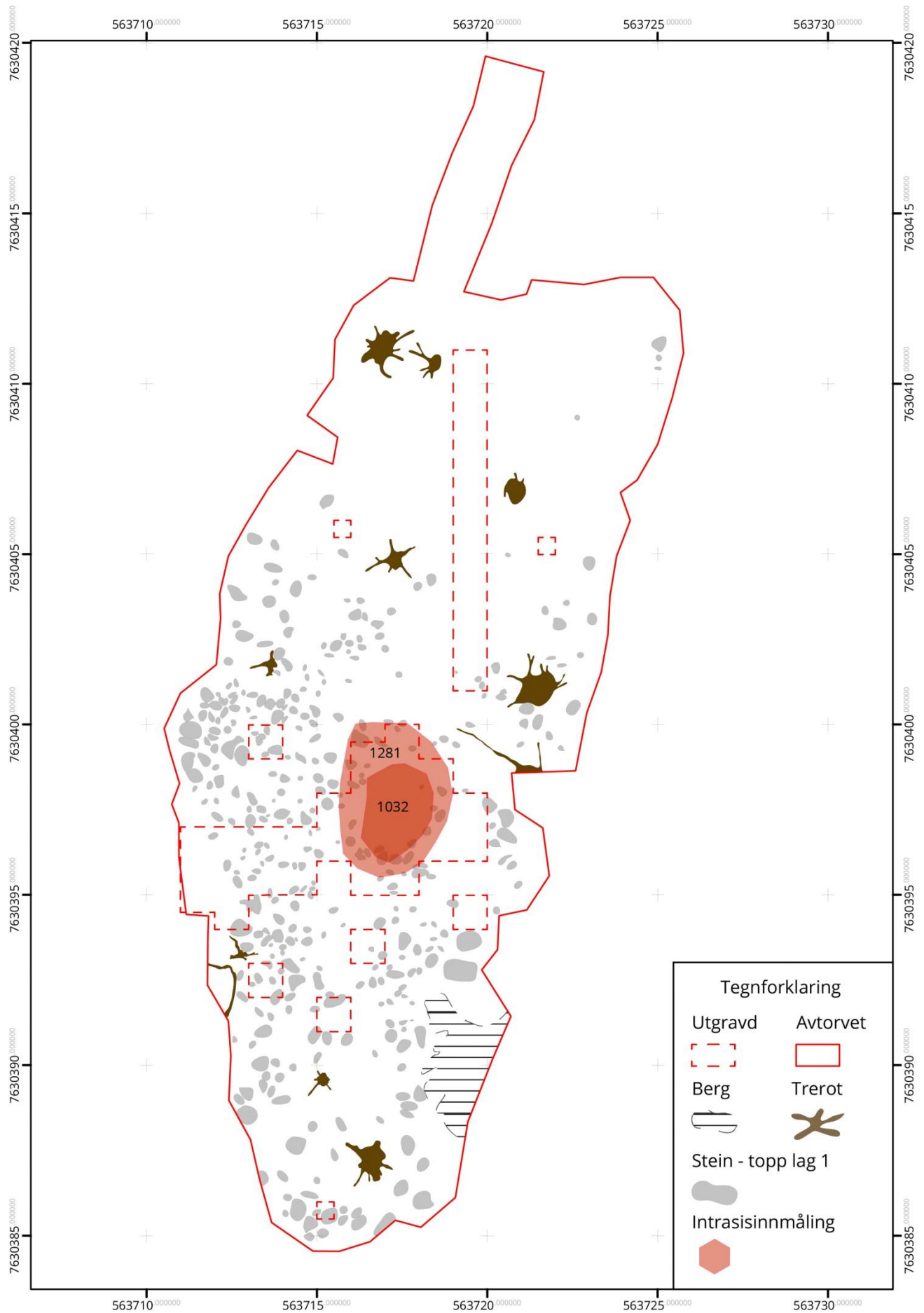
Figur 9 Lokaltet Id. 119808. Sett mot sørvest. Foto: Ragnhild H. Nergaard

Lokaliteten ble avtorvet og gravd i tidsrommet 11.6 – 25.6.2013, hvor det til sammen ble brukt 40,5 dagsverk. Fra registreringen til Troms fylkeskommune ble lokaliteten påvist ved tre positive prøvestikk, hvor det ble funnet ett avslag i båndet kvartsitt i hvert prøvestikk. I øst, vest, sørvest og sørøst avgrenset bergvegger og en bratt skrent lokaliteten naturlig. Mot nord ble avgrensingen gjort ved prøvestikk.

Det ble avtorvet 278 m² med gravemaskin, krafset og deretter ble enkelte steder rensset for hånd. Midt på flaten kom vi ned på et grått sandlag med småstein når torven var fjernet. Dette laget var stort sett 5-6 cm dypt, ble kalt lag 1 og var det funnførende laget. Under dette var et rødlig lag som vi beregnet som steril undergrunn, dette ble kalt lag 2. I nord og sør besto undergrunnen av strandgrus, med lite stein i nord, og noe mer i sør. Mot vest var det svært mye større stein. Dette kan være rasmasser som har kommet fra de bratte bergveggene på oversiden av lokaliteten. Siden det funnførende laget kun var 5-6 cm dypt ble det avgjort å grave mekanisk 5 cm stort sett over hele området, bortsett fra enkelte steder, som er nevnt nedenfor, hvor det ble gravd mekanisk 10 cm.

I vest ble det åpnet et område på ca. 3x4 meter hvor det var observert flere funn under opprensingen. Det ble også gravd prøveruter i den sørlige delen av lokaliteten, og enkelte ruter i nordvest. I nordvest ble det gravd 10 cm for å se om det lå funn under rasmassene. Alle prøverutene var funntomme. Avslutningsvis ble det gravd en halvmeter-sjakt fra midten av feltet og nordover. Denne ble gravd mekanisk 10 cm med spade, og kun såldet ca. annenhver kvadrant. Sjakten var helt funntom, og massene bar preg på å ha ligget i strandsonen. Det ble gravd en kvadratmeter i lag 2 i funnkonsentrasjonen i vest, for å undersøke om funnmengden fortsatte vertikalt. Det ble til sammen funnet 7 avslag i den øverste delen av lag 2, og konsentrasjonen ble dermed regnet som avgrenset.

På lokalitet id. 119808 ble det funnet en mulig struktur, A1032, og det ble til sammen funnet 265 enkeltfunn, katalogisert under TS13799.1-107. Det ble gravd 39,75 m² i lag 1 og 2 på hele lokaliteten. Det ble ikke funnet kull eller kulturlag, og derfor ikke tatt naturvitenskapelige prøver.



Figur 10 Lokalitet Id. 119808. Tegning med utgravde områder. Kart: Erik Kjellman, Tromsø Museum

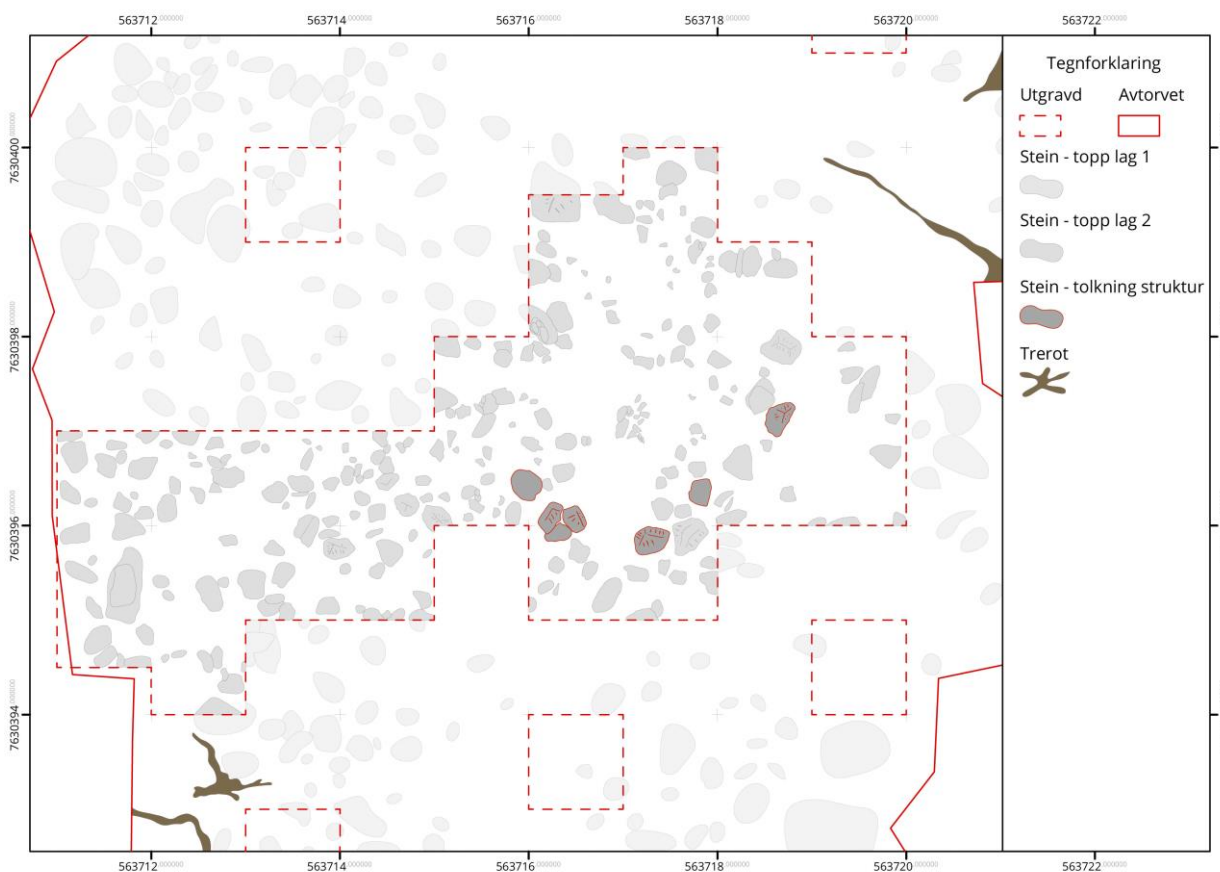
7.1.1 A1032



Figur 11 Struktur A1032. Mulig telt-konstruksjon. Foto: Ragnhild H. Nergaard

På det høyeste punktet på eidet, omtrent midt på det avtorvete området, ble det funnet enkelte funn under opprensing. Det var også her de tre positive prøvestikkene til fylkeskommunen lå. Denne flaten var et plant høydeparti på ca. 5x10 meter, hvor det skrånet svakt ned mot nord og sør. I tillegg til funn ble det observert en oval steinkonstruksjon på flaten på ca. 3,5x2,5 m, med en svak forsenkning i midten, som strakk seg nordvest-sørøst.

Denne ble tolket som en mulig teltring, A1032, og vi valgte derfor å snitte strukturen i to motstående sektorer på 3 og 4 m². Etter hvert observert vi at strukturen var mye mindre enn først antatt, og for å få bedre oversikt åpnet vi de resterende sektorene, og på utsiden av strukturen. Det ble også åpnet en kvadratmeter i lag 2 midt i strukturen for å få oversikt over hvor dypt funnene lå her. Det ble her funnet 6 avslag, og konsentrasjonen ble regnet



Figur 12 Tegning av det utgravde området med mulig teltstruktur, A1032. Kart: Erik Kjellman, Tromsø Museum

som avgrenset vertikalt.

7.2 Lokaltet id. 119809



Figur 13 Lokaltet Id. 119809. Sett mot vest. Foto: Janne Oppvang

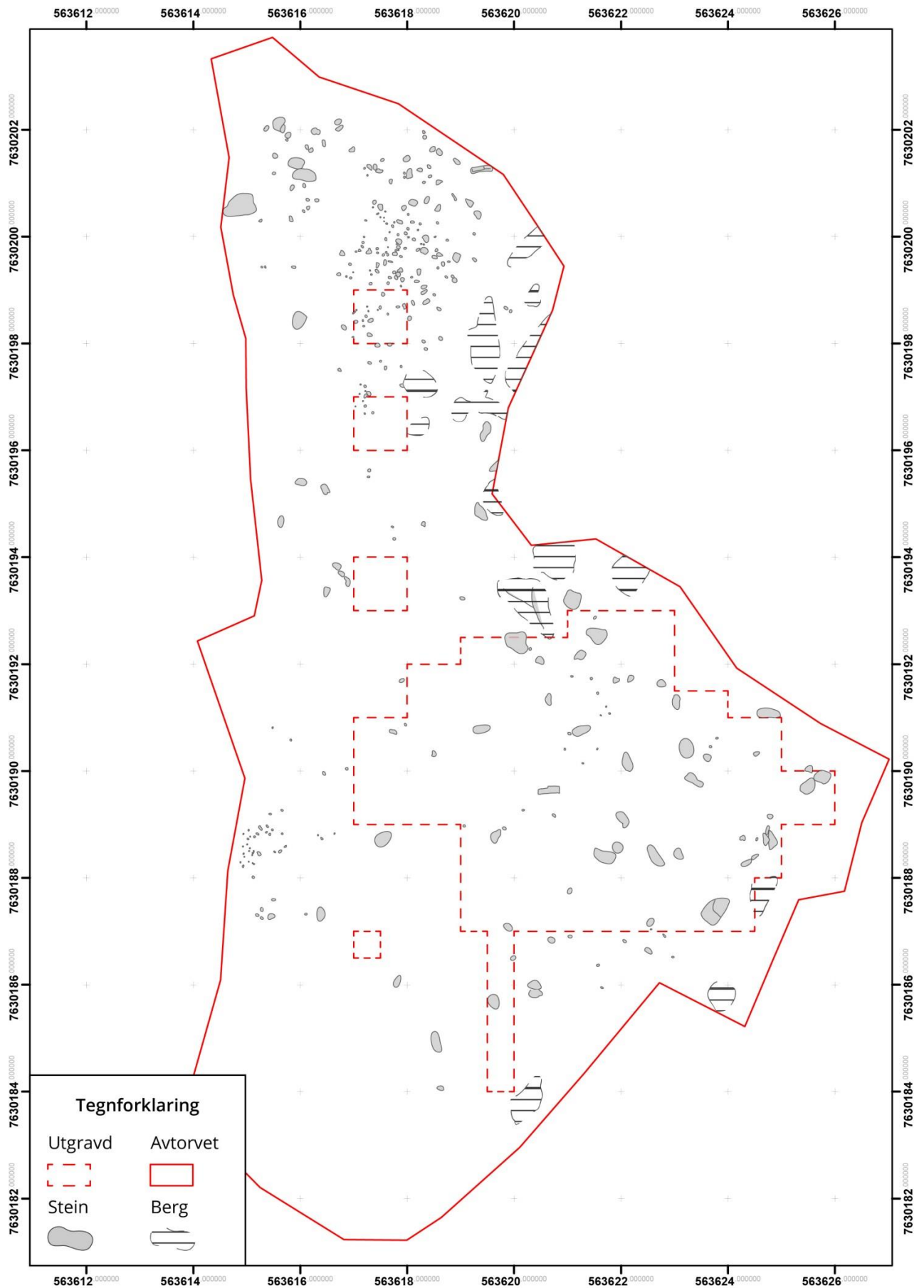
Lokaliteten ble avtorvet og gravd ut i tidsrommet 11.-13.06 og 20.6- 5.7.2013 og det ble brukt totalt 89 dagsverk.

Lokaliteten ble påvist av Troms fylkeskommune med 4 positive prøvestikk. Til sammen ble det funnet 9 avslag og 1 flekkefragment i råstoffene lys grå flint, sort chert og mørk grå kvartsitt. De mest funnrrike prøvestikkene lå midt oppe på flaten. Mot øst og vest avgrenset fjell og knauser

lokaliteten, mot nord og sør var avgrensingen gjort ut i fra helling i terrenget og negative prøvestikk under registrering. Den nordøstre delen ble avgrenset av et ulendt terreng med små koller og store steiner. Det ble avtorvet 159 m² med gravemaskin, deretter ble hele området krafset og finrenset med graveskje.

Det ble gravd ut 40,5 m², med utgangspunkt i området oppe på flaten hvor det var mest funn i prøvestikkene og etter opprensing. Da området viste seg å være funnrikt ble gravingen utvidet for å finne en avgrensing. Det ble i tillegg lagt en sjakt sørover og prøveruter nordover for å få en oversikt over hele lokaliteten.

Undergrunnen besto av fin grå sand og det var lite stein, bortsett fra området ved den nordøstre avgrensingen. Her var det en ansamling av større steiner (20-30 cm) og et par jordfaste store steiner på over 50 cm. Etter opprensing var det ingen tegn til lagskillere eller sikre strukturer. Den grå sanda var det funnførende laget og det var ca. 7-9 cm dypt. Lag 1 ble gravd mekanisk 10 cm, og med dette kom vi gjennom det funnførende laget og ned på anrikningslaget. Lag 2 ble kun gravd i en kvadrant midt i det mest funnrrike området, og gikk 10 cm ned i anrikningslaget. Det ble ikke tatt noen prøver da vi ikke hadde noe kull eller kulturlag.



Figur 14 Lokalitet Id. 119809. Tegning med utgravede områder. Kart: Erik Kjellman, Tromsø Museum

7.2.2 Avkrefte strukturer



Figur 15 Avkrefte struktur A2693. Foto: Janne Oppvang

sikkerhet, bestemte vi oss for å snitte. Vi hadde begynt på en sjakt som gikk fra hovedflaten og sørover, og denne ble nå utvidet til å gå igjennom A2693. Profilen i sjakten viste kun en svak fargeforskjell i forsenkningen, i tillegg til at massene var svært løse. Det var lite funn, ingen kull og lite stein i forsenkningen, og den ble dermed tolket som en naturlig forsenkning i terrenget.

Til sammen ble det funnet 2571 enkeltfunn katalogisert under TS13800.1-1079.

7.3 Lokaltet Id. 130428

Id.130428 ble avtorvet og gravd ut i tidsrommet 11.6-5.7.2013. Til sammen ble det brukt 108,5 dagsverk. Lokalteten ble påvist av Troms fylkeskommune ved prøvestikking. Den var avgrenset ut ifra ett positivt prøvestikk som gav 4 funn: ett bipolar kjernefragment og tre avslag i råstoffene lys grå flint, transparent båndet chert og båndet kvartsitt. Lokalteten ble avgrenset til 10x5 m rundt prøvestikk, ut ifra negative prøvestikk 5 m fra det positive i alle retninger, bortsett fra mot sør der det var en naturlig avgrensing med bergveggen.

Da vi startet opp maskinell avtorving ble det besluttet å avdekke så mye vi kunne rundt det positive prøvestikk og av flaten mellom bergveggen og knausen som skiller Id. 130428 og Id.119809. Opp mot sør ble flaten avdekket til toppen og over et lite eide, og avgrenset hvor terrenget sank igjen. Den østre avgrensingen av lokaliteten var bergveggen i sør og negative prøvestikk i nord. Den vestre avgrensingen var delvis den lille knausen mellom lokaliteten, negative prøvestikk og funntomme områder under avtorving. I den nordlige delen avtorvet vi den anviste flaten rundt prøvestikk, men utvidet flaten med et par meter inn i området med negative prøvestikk. Det var mye stor stein i dette området, og det måtte utføres en del manuell avtorving i tillegg til den maskinelle. Til sammen ble det avtorvet 238 m².

Det ble gravd ut til sammen 59,75 m² i lag 1 og 10 m² i lag 2. Torvlaget var ca. 10-15 cm tykt, noe tynnere der det gikk nedtråkkede stier. Undergrunnen besto av lys grå steinholdig sand og mye stein på mellom 20 og 50 cm. Under rensingen fjernet vi noen steinblokker som hadde rast ned fra bergveggen. Den grå sanda var det funnførende laget på hele lokaliteten, og varierte i tykkelse fra 8-20 cm. Under dette lå et rødt anrikningslag på mellom 3 og 7 cm og steril grunn med mørk rød aurhelle.

På Id.130428 kom det frem to strukturer, A2755 og A1200. I tillegg ble fire mulige strukturer undersøkt og avkreftet under gravingen. I alt ble det registrert 1790 enkeltfunn, katalogisert under TS13801.1-1015.

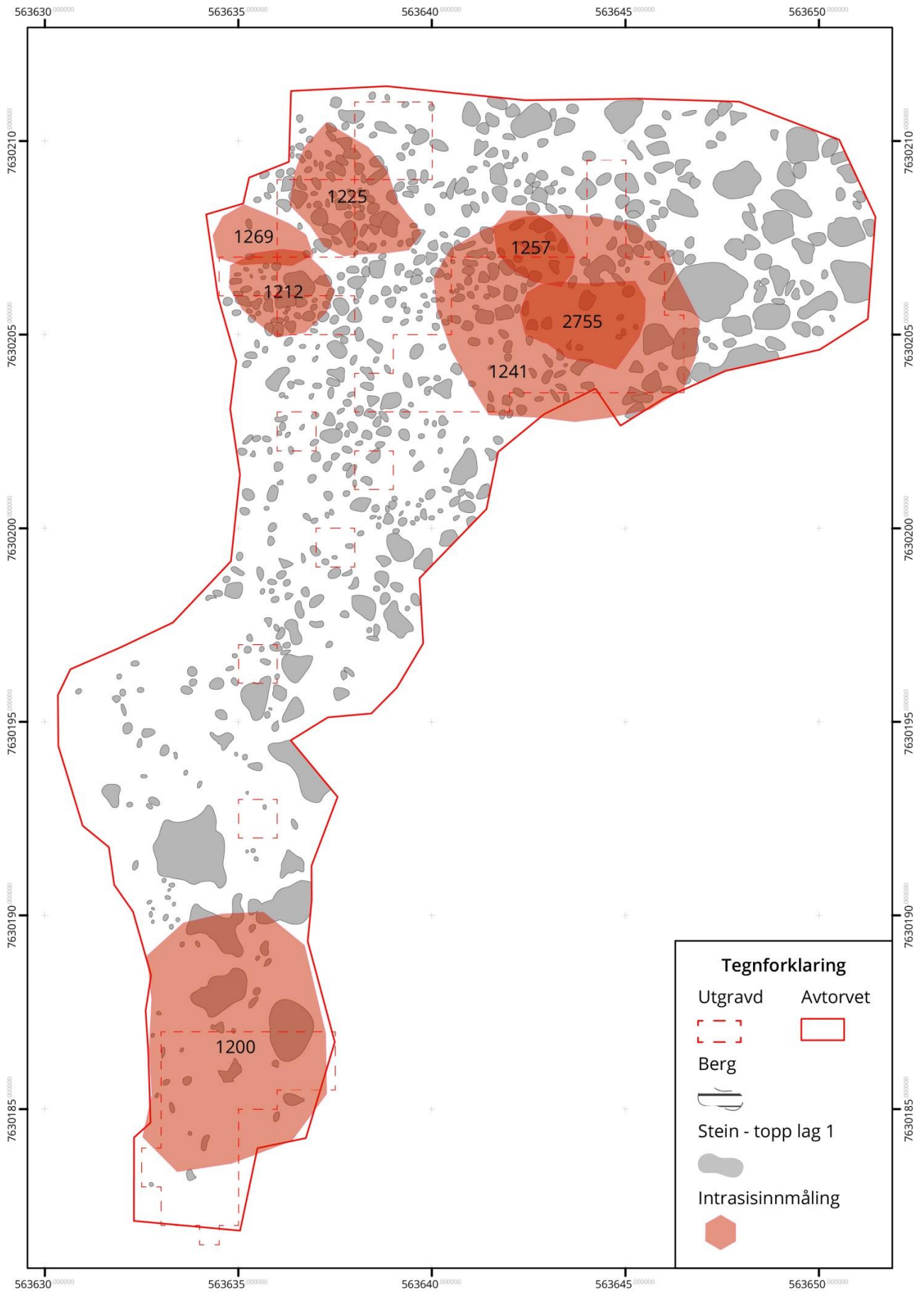
7.3.1 Avkreftede strukturer



Figur 16 Avkreftede strukturer, A1269 og A1257 på lokalitet Id. 130428.
Foto: Janne Oppvang

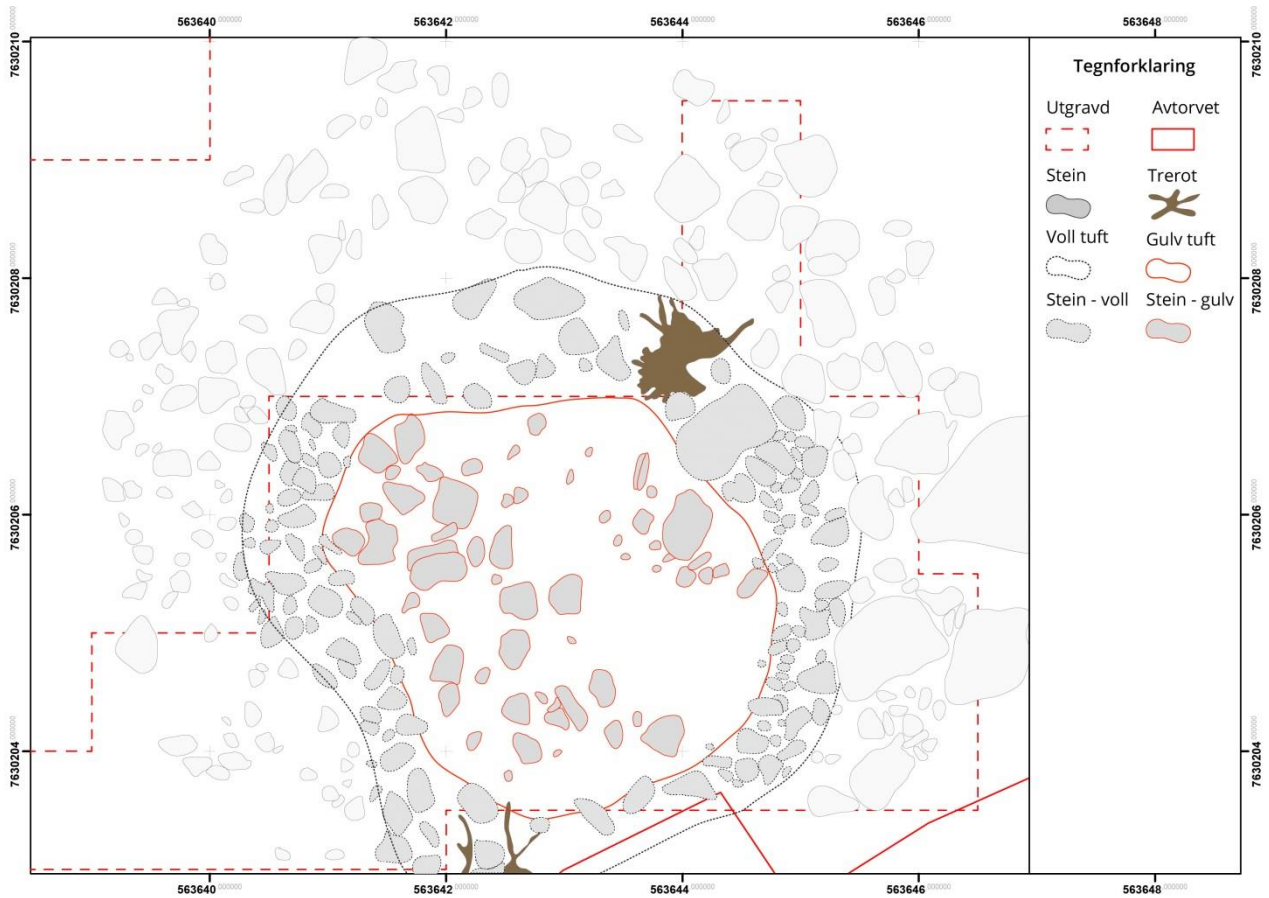
Fire strukturer ble undersøkt og avvist på denne lokaliteten. To av disse, A1269 og A1257, var forhøyninger i terrenget som lå på den nordlige delen av lokaliteten. Strukturene ble snittet, men viste seg å bestå kun av grå sand uten funn. Anrikningslaget fulgte ikke formen på forhøyningen, og det var ingen andre lagskiller. De lå begge langsmed den forhistoriske strandterrassen og ble tolket som naturlige opphopninger av sand.

De to siste strukturene, A1225 og A1212, var forsenkninger i terrenget og lå rett ved siden av hverandre i nordvest. De var ca. 30 cm dype, 1-1,5 m i diameter og inneholdt mye steiner og et ca. 10 cm dypt lag med grå sand. Det var lite funn, kun 13 enkeltfunn, og de lå i utkanten av den ene gropa uten noen klar tilknytning til den. Disse forsenkningene ble gravd ut som strukturer, med to motstående sektorer. Etter graving tolket vi dette som naturlige forsenkninger i terrenget.



Figur 17 Lokalitet Id. 130428. Tegning med utgravede områder. Kart: Erik Kjellman, Tromsø Museum

7.3.2 A2755



Figur 18 Tegning av det utgravde området på A2755. Kart: Erik Kjellman, Troms ø Museum



Figur 19 A2755 før gravning. Sett mot nord. Foto: Janne Oppvang

A2755 var en mulig hustuft. Den var ikke synlig før vi hadde finrenset området, men da fremsto den som en svak oval forsenkning i overflaten på den nordlige delen av lokaliteten. Innenfor forsenkningen var det færre steiner enn i området rundt, og flaten så ryddet ut. Etter opprensing var funnene konsentrert i dette området. Indre mål av gulv var 3,5x4 m, og ytre mål av veggvoll var 5,5x5,5 m.



Figur 20 A2755 etter gravd lag 1A og 1B. Sett mot nord. Foto: Janne Oppvang

Lag 1 besto av grå sand og mindre steiner, inne i strukturen var laget på 8-10 cm og i veggene var det inntil 15 cm dypt. Det var funn i hele laget og vi besluttet derfor å grave mekanisk 10 cm av gangen, men i strukturen sålde for hver 5 cm for å fange opp en eventuell vertikal spredning. Dette ble kalt lag 1A og 1B og med to bøtter og ett lag i hver bøtte var dette uproblematisk. Lag 2 var 5 cm dypt og omfattet resten av den grå sanda og deler av det 3-7 cm dype anrikningslaget, som også var delvis funnførende. Lag 2 ble kun gravd inne i strukturen. Under dette kom vi ned på kompakt mørk rød aurhelle uten funn. Lag 3 ble kun gravd nord i strukturen, der det lå en sandvoll. Her var det grå sandlaget såpass tykt at først i lag 3 kom man ned i anrikningslaget og gjennom de funnførende lagene. Både anrikningslaget og aurhellen var røde i fargen og veldig jernholdig.



Figur 21 A2755 etter gravd lag 2. Sett mot nord. Foto: Janne Oppvang

Strukturen ble delt inn i sektorer, der vi først grov to motstående stykker. Under gravingen av disse ble strukturen vurdert til å være såpass viktig at vi ønsket å totalgrave den. Etter at både lag 1A og B var gravd fremsto strukturen som en ryddet flate, med noen få store steiner. Flaten var svakt nedsenket og rundt lå det et bånd med steiner på 10-15 cm, mange av disse steinene lå ned i anrikningslaget, og til tider veldig tettpakket. Utenfor dette beltet var undergrunnen lik det øvrige av lokaliteten.

Det ble samlet inn 1605 enkeltfunn fra A2755. 51 av disse ble funnet i veggene og rett utenfor strukturen, og er kun gravd i ett mekanisk lag, lag1. Fem av funnene er kullprøver, to tatt i strukturen og tre utenfor.

Det ble tatt ut to kullprøver fra gulvet i A2755, en ble tatt under opprensing i torva og en i lag 1A. Begge ble tatt i det samme området, og kan representere den samme aktiviteten. I tillegg ble det tatt ut tre kullprøver fra området rett utenfor den vestre avgrensingen av strukturen. Alle ble tatt i lag 1, men fra en flate preget av røtter. Det ble vurdert om det kunne ha vært ildsted i begge disse områdene, men vi fant ingen andre tegn som tydet på det.

7.3.3 A1200



Figur 22 Struktur A1200. Sett mot nord. Janne Oppvang

Den andre strukturen på lokalitetene var A1200. Dette var en heller som var ca. 1,5 m høy på det høyeste, og ca. 1,4 m dyp. Hellen var dermed bratt og området som har gitt ly var kun omtrent 1,4 x 2,5 m. Rett under hellen lå det en stor jordfast stein (1,3 x 1 x 0,65 m). Fremfor hellen lå et ca. 5x3 m stort aktivitetsområde. Undergrunnen besto av sand og noe steiner, men mye mindre enn det som var tilfellet for resten av

lokaliteten. Undergrunnen var også preget av en delvis forvitret bergknaus som stakk opp av sanden rett foran hellen.



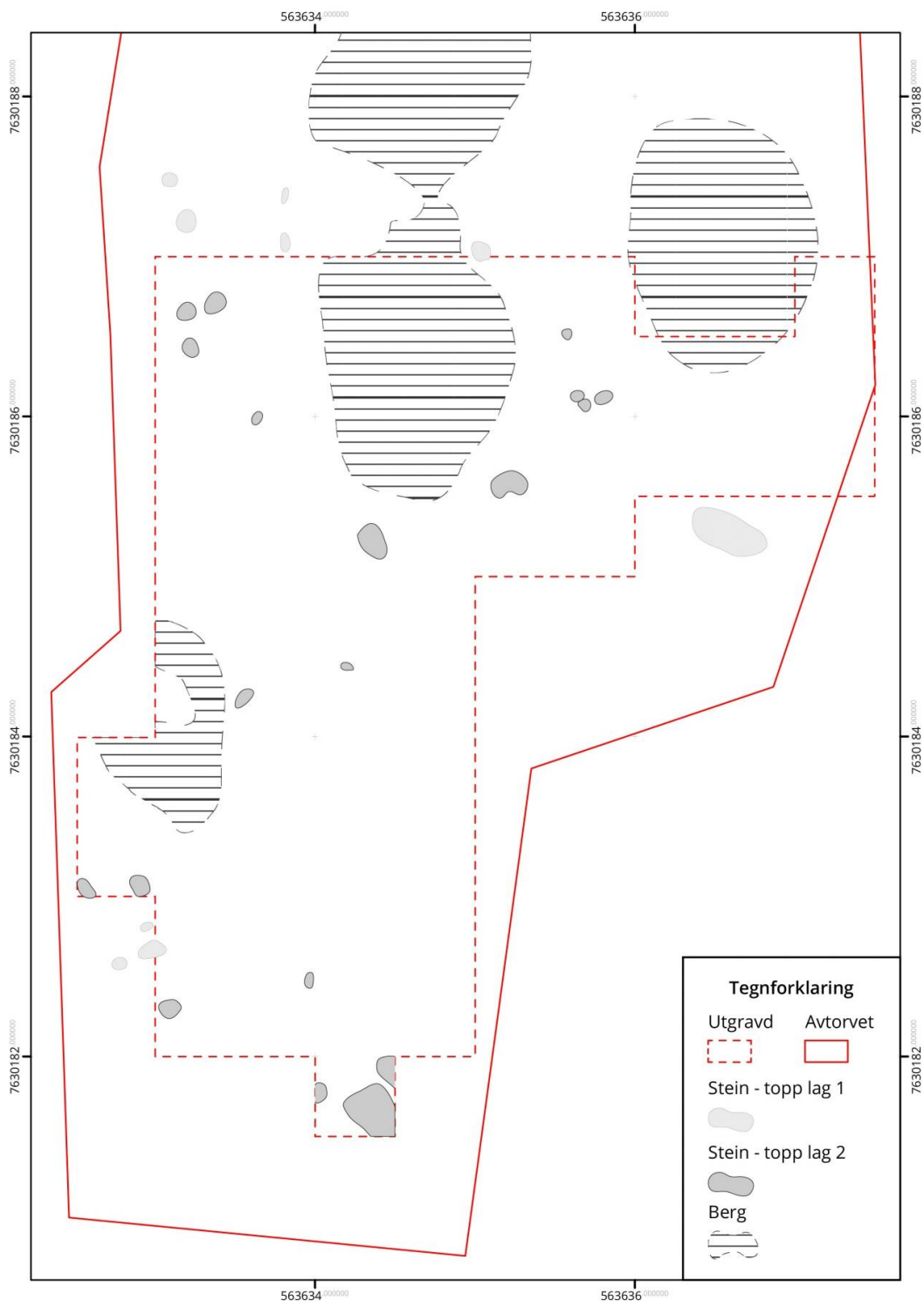
Figur 23 A1200 etter gravd lag 1. Sett mot øst. Janne Oppvang

Torva var her ca. 10 cm tykk i hele området. Under dette kom vi ned på det funnførende laget, som også her besto av grå sand. Dette laget var ca. 2 cm tykt under selve hellen, og 7-8 cm rett utenfor. I den vestre delen var det godt over 10 cm dypt. Under dette lå det røde anrikningslaget, det var uten funn og representerer steril grunn i denne strukturen. Lag 1 ble gravd mekanisk 10 cm dypt, og var det eneste laget som ble gravd i

strukturen.

Under selve helleren var det lite til ingen funn og vi fokuserte undersøkelsene på aktivitetsområdet rett fremfor. Vi åpnet noen kvadratmeter der det var funn under opprensingen, og utvidet sørover og vestover etter hvor det kom frem flest funn. Vi fant ingen antydning til strukturer eller ildsted.

Til sammen er det registrert 116 funn fra A1200. Disse lå da primært i området foran helleren. Det ble ikke tatt naturvitenskapelige prøver.

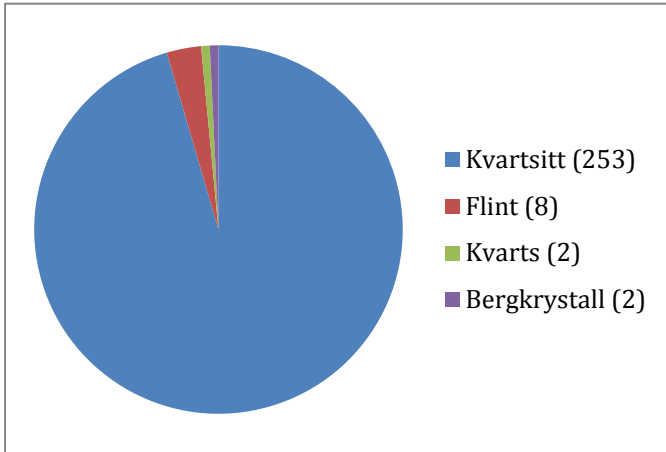


Figur 24 Tegning av A1200. Kart: Erik Kjellman, Tromsø Museum

8. Analyse

8.1 Lokaltet id. 119808. Mulig teltkonstruksjon

8.1.1 Råstoffbruk



På lokaliteten var det en relativ liten funnmengde med 265 funn. Av dette var over 95 % kvartsitt. Kun 3 % av materialet var flint, og alt bortsett fra et avslag var varmepåvirket. Kvarts og bergkrystall utgjorde til sammen kun 1,5 % (Figur 25). All kvartsitten var stort sett grå-brun, men med noe varierende grovhet i materialet. Under katalogisering ble det derfor skilt mellom fin og grov kvartsitt.

Figur 25 Råstoffbruk på Id. 119808. Eksakte tall i parentes

8.1.2 Gjenstandsmateriale

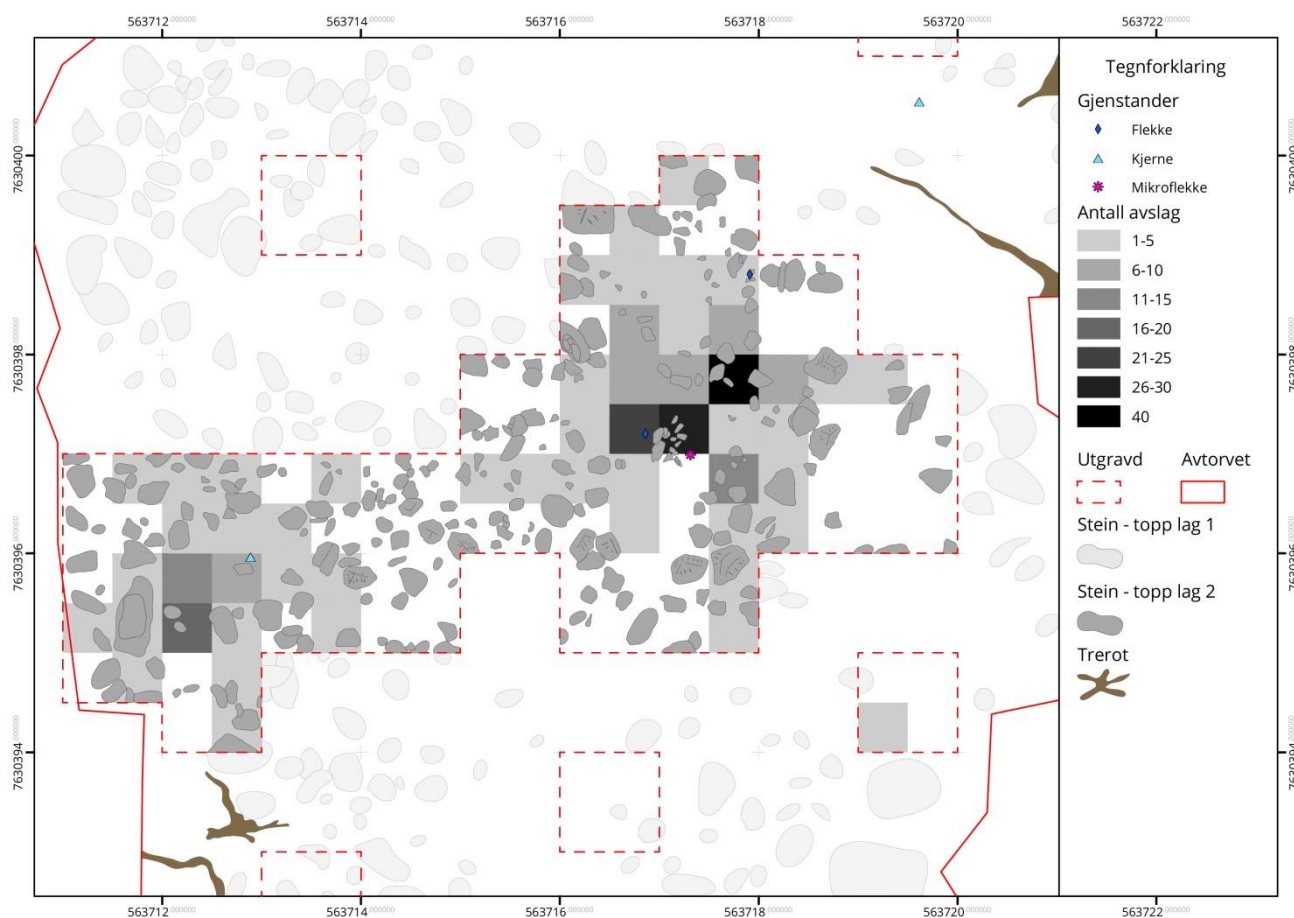
Av 265 funn var 98 % avslag, og det ble ikke funnet sekundærbearbeidet materiale. Avslagene varierte fra store avslag på opp mot 10 cm, til små fliser. Bortsett fra avslag ble det funnet 2 kjerner, 2 flekker og 1 mikroflekk. Kjernene er to store kvartsittblokker som det er slått av flere avslag på en side. Flekkene er i kvartsitt og flint. Sistnevnte er kun et midtfragment og varmepåvirket.



Figur 26 Kjerne og avslag i kvartsitt. Foto: Johan-Terje Hole, Tromsø Museum

8.1.3 Funnspredning

Som en ser av spredningskartet (Figur 27) er funnene fordelt på to områder. Den største forbindelse med den mulige strukturen og den andre helt vest i det utgravde feltet. Det er lite eller ingen funn i området imellom. Alle prøveruter i sør og nordvest var funntom, slik at konsentrasjonene ble godt avgrenset. De største avslagene er funnet i vest, mens nesten 58 % av funnmaterialet rundt strukturen er innenfor størrelsen 0-2 cm. Her er det kun funnet tre avslag over 5 cm. De to flekkene og mikroflekken ble funnet i forbindelse med strukturen, og all flinten ble funnet her. Kvartsitten ble, som sagt over, delt i fin og grov, og omtrent all den fine kvartsitten ble funnet rundt strukturen, mens den grove var konsentrert i vest.



Figur 27 Spredningskart over lokalitet Id. 119808. Kart: Erik Kjellman, Tromsø Museum

8.1.4 Bosetningsspor

Som beskrevet under kapittel 7 ble det etter avtorving funnet en oval steinkonstruksjon som så noe ryddet ut. Den lå på det mest gunstige stedet på lokaliteten, på et høydeparti hvor bakken var mest plan. Ut i fra form og plassering ble dette dermed tolket som en mulig teltring. Etter vi hadde snittet strukturen i to sektorer så den mindre ut, i tillegg til at steinene i den nordlige delen av sirkelen ikke så ut som de tilhørte strukturen. Vi begynte nå å vurdere om dette kunne være en mer gapahuk-lignende konstruksjon, hvor teltet har

hatt åpning i ene halvdel og vært festet med steiner i en halvsirkel i bakkant. Området innenfor halvsirkelen, og rett utenfor, i det som ville være åpningen, virket fortsatt ryddet for større stein, og det var også her funnkonsentrasjonen var størst. Etter endt utgraving så vi at noen av steinene i halvsirkelen lå dypt ned i bakken og det var lite sannsynlig at disse var brukt i en konstruksjon. Siden telt var lette konstruksjoner som ikke har etterlatt seg mye spor er det vanskelig å si med sikkerhet at dette har vært en slik anlegning. Det ble ikke funnet ildsted på lokaliteten, men omtrent alle flintfunnene var varmepåvirket, og alle ble funnet i det som kan være åpningen, eller i forkant, av gapahuken. Siden det varmepåvirkete materialet er så lite, og det verken er strukturelle tegn eller kull, er det vanskelig å si at det har vært et ildsted her, men det er en mulig teori.

På lokaliteten er det et totalt fravær av redskaper, men store råstoffblokker/kjerner med kvartsitt som har vært bearbeidet. Det er her mulig de kan ha funnet disse blokkene lokalt i området, da kvartsitt finnes i Harstad-regionen. Disse kan så ha blitt videre grovbearbeidet, hvor det beste materialet er tatt med seg for videre bruk.

De to konsentrasjonene, nevnt over, kan antyde to separate episoder. Kvartsitten viser her noe ulikhet i grovhet og konsentrasjonene ligger med ett par meter avstand til hverandre. Det er og mulig at dette kan vise samme aktivitet, da det er de store avslagene, i tillegg til en av kjernene, som ligger vest for den mulige strukturen. Disse kan være bearbeidet på flaten for så å bli ryddet bort, da det kanskje ikke er ønskelig å oppholde seg i dette store, og til tider, skarpe avfallet. Området i vest, hvor de større avslagene lå, preges av mye stein og ligger i en helning, noe som gjør det til et mer ugunstig oppholdssted.

Denne lokaliteten kan dermed ha vært ett, eller fler, kortere stopp for en liten gruppe mennesker. Her kan en ha ryddet et mindre område for å oppholde seg, slått opp ett lett telt eller gapahuk og grovbearbeidet materiale

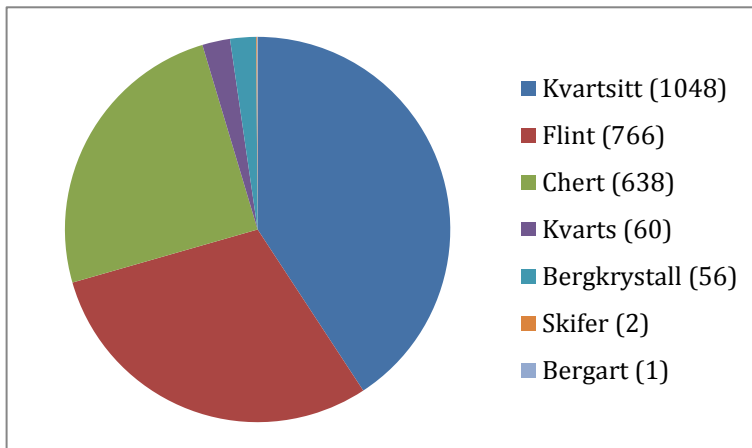
8.1.5 Datering

Høyde over havet (30 m), med isobase 17, antyder en bruk av lokaliteten ca. 9100 ukal. BP (ca. 8300-8200 f.Kr). På grunn av det lille funnmaterialet, uten sekundærbearbeidet materiale, er det vanskelig å si noe videre om teknologi og typologi. Ut ifra strandlinjedateringen vil denne lokaliteten ha vært i bruk mot slutten av tidligmesolitikum/begynnelsen av mellommesolitikum (8200-6400/5900 f.Kr). I mellommesolitikum ble boplasser ofte valgt ut ifra beliggenhet i lune viker og eider, og det ble brukt lette boligtyper som telt. Slikt sett passer lokaliteten godt inn i denne tidsperioden, med sin beskyttende kulle og berg i øst og vest, og vage strukturelementer.

8.2 Lokalitet Id. 119809. Aktivitetsområde

8.2.1 Råstoffbruk

Det er stor variasjon i råstoffbruken på lokalitet Id. 119809. Som vist i Figur 28, er det hyppigst forekommende råstoffet kvartsitt med 40 % av det totale funnmaterialet. Kvartsitten ble delt inn i grov og finkornet kvalitet, men det ser ikke ut til at det finkornede



Figur 28 Råstoffordeling på Id. 119809. Eksakte tall i parentes.

materialet er favorisert da det finnes omtrent like mye av hver. Det meste av kvartsitten er mørk eller sort i fargen og er, selv om det er grovkornet, godt egnet til å slå på. 30 % av materialet er i flint, av dette igjen er 47 % varmepåvirket og 28 % har cortex. Det meste av flinten er lys grå, men det finnes også noen litt mørkere varianter i finere kvalitet. Chert utgjør 25 % av det totale materialet. Det aller meste av materialet er i sort fin

kvalitet, noe matt og noe "sprø" eller "tørr". Den øvrige cherten er en transparent type som finnes i hvit/lys og mørk/grå, samt noen blandinger av disse. Bergkrystall og kvarts utgjør 2 % hver av funnmaterialet og det ble kun funnet to avslag av skifer og ett av bergart.

8.2.2 Gjenstandsmateriale

Materialet består av 97 % avslag, 2,5 % redskap/flekke og 0,5 % kjerner. Disse 3 % med gjenstander tilsvarer 70 enkeltfunn (Tabell 1). De retusjerte avslagene utgjør 40 % av gjenstandsmaterialet, 17,1 % er mikrolitter og spisser, 18 % flekker, 16,5 % kjerner og kjernefragment og 3 % skrapere. Det ble også funnet 1 mikroflekk og 1 kniv.

Gjenstandstype	Bergkrystall	Chert	Flint	Kvartsitt	Totalsum
Avslag, retusjert		15	10	4	29
Flekk	1	2	8	2	13
Kjerne	1	1	6	3	11
Kjernefragment			1		1
Kniv		1			1
Mikroflekk		1			1
Mikrolitt		1	1	1	3
Skraiper		2			2
Spiss		1	8		9
Totalsum	2	24	34	10	70

Tabell 1 Redskaper og råstoff på Id. 119809.

Avslagsmaterialet er delt inn etter størrelser: 0-2 cm, 2-5 cm og over 5 cm. Kvartsitten var det mest brukte materialet og omtrent halvparten av avslagene er under 2 cm store. For flinten utgjør denne størrelsesgruppen 82 % og for cherten 85 % av materialet. Bergkrystall og kvarts består av hhv. 93 % og 80 % små avslag. Kun i kvartsitt og flint er det avslag på over 5 cm med 6 % av kvartsittmaterialet og 2 avslag i flint.

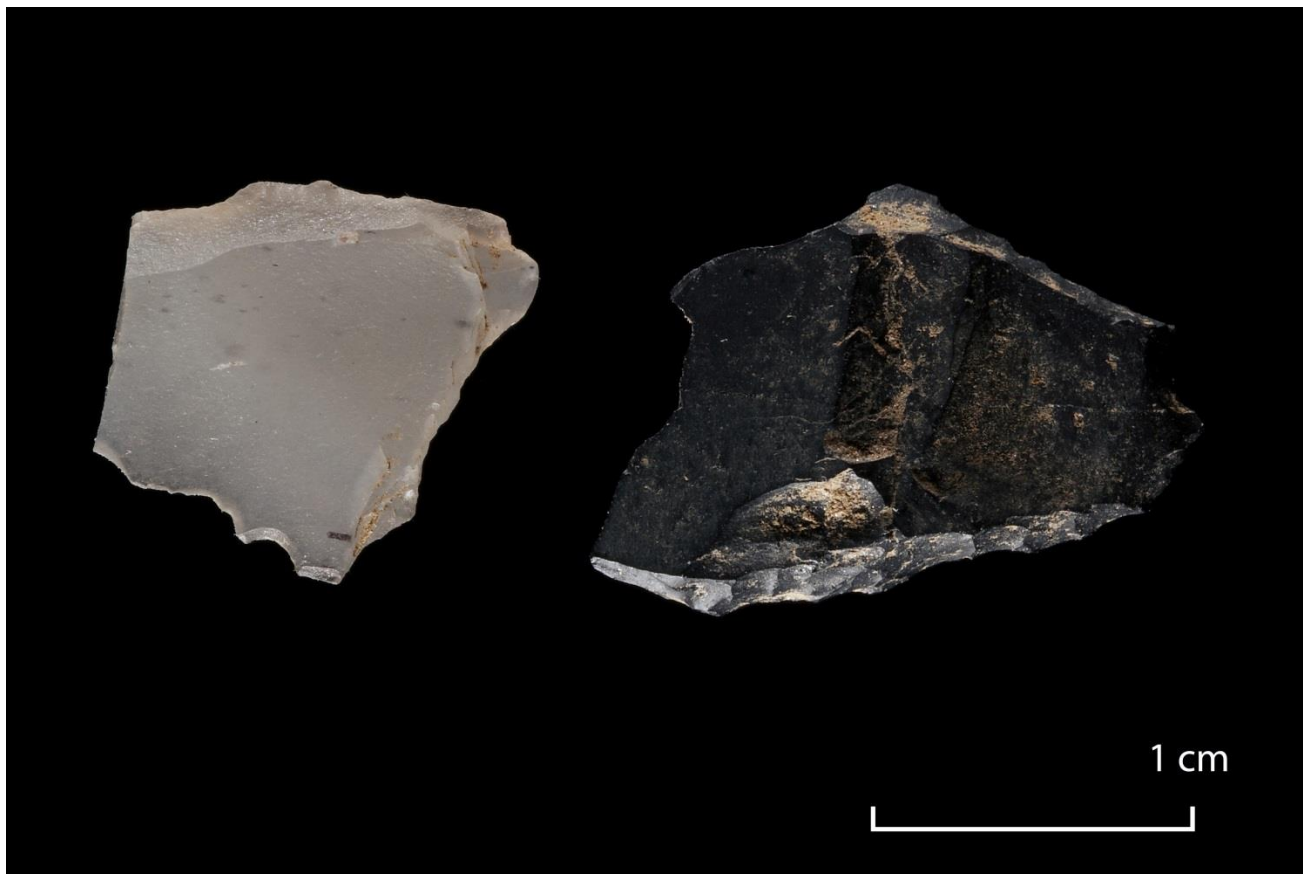
Den klart største redskapsgruppen er retusjerte avslag med 29 stk. Dette er en heterogen gruppe for alle kutte- og skjærerredskaper som ikke har noen klar redskapsmorfologi. Av disse er det flest i chert med 15 stk., 10 stk. er i flint og 4 stk. i kvartsitt. Det er skilt ut en

kniv i materialet. Denne er i sort chert og har både ryggretusj og bruksspør langs eggen. Det er også registrert to skrapere, begge i sort chert og med en relativt rund form og fin steil retusj.

Det var en god del spissmateriale fra denne lokaliteten. Den største spissen er en tangespiss i flint, laget på avslag. Hele den ene siden er retusjert, og det er retusj på tangen på motsatt side. Resten av spissene består av 8 spisser i mer eller mindre ferdig tilstand. 7 stk. er laget i flint og 1 i chert. De er alle veldig små, under 2 cm i lengde, og de fleste ser ut til å være laget på avslag heller enn på flekker. 7 av spissene har en langside som er helt retusjert, der de også er svakt konvekse. De er også delvis rett retusjert på den motstående siden. Det resterende prosjektilmaterialet består av tre mikrolitter. En er et emne i flint, mens de to siste er i chert og kvartsitt, små og enten uferdige eller knekt.



Figur 29 Et utvalg spisser fra Id. 119809. Foto: Johan-Terje Hole, Tromsø Museum



Figur 30 To av mikrolittene fra Id. 119809. Foto: Johan-Terje Hole, Tromsø Museum

Det ble også funnet 8 flekker på Id.119809. Av disse er 4 i flint, 3 i kvartsitt og 1 i bergkrystall. 3 av flekkene har rett kantretusj og 4 har bruksspor. Det ble funnet 6 flekkelignende avslag, alle i flint, bortsett fra en i kvartsitt. Det er katalogisert en



Figur 31 Flekker i bergkrystall og flint fra Id.119809. Foto: Johan-Terje Hole, Tromsø Museum

mikroflekke. Dette er kun ut ifra målene på den, da mikroflekker ble laget med trykkteknikker og denne ikke har klare tegn på en slik teknikk. Det finnes heller ingen mikroflekkkjerner på lokaliteten. Denne mikroflekken bør da sees i sammenheng med de øvrige flekkene. Også denne har rett kantretusj, men er i mørk transparent chert.

Av de 11 kjernene er 6 stk. i flint, det samme er det ene kjernefragmentet fra lokaliteten, 4 av kjernene og kjernefragmentet har cortex. 3 kjerner er i kvartsitt og kun 1 i bergkrystall og 1 i chert. 4 av kjernene er bipolare, 6 er uregelmessige knuter og 1 er uviss.

En gruppe mulige redskap som er utelatt her, er avslag med bruksspor. Dette fordi

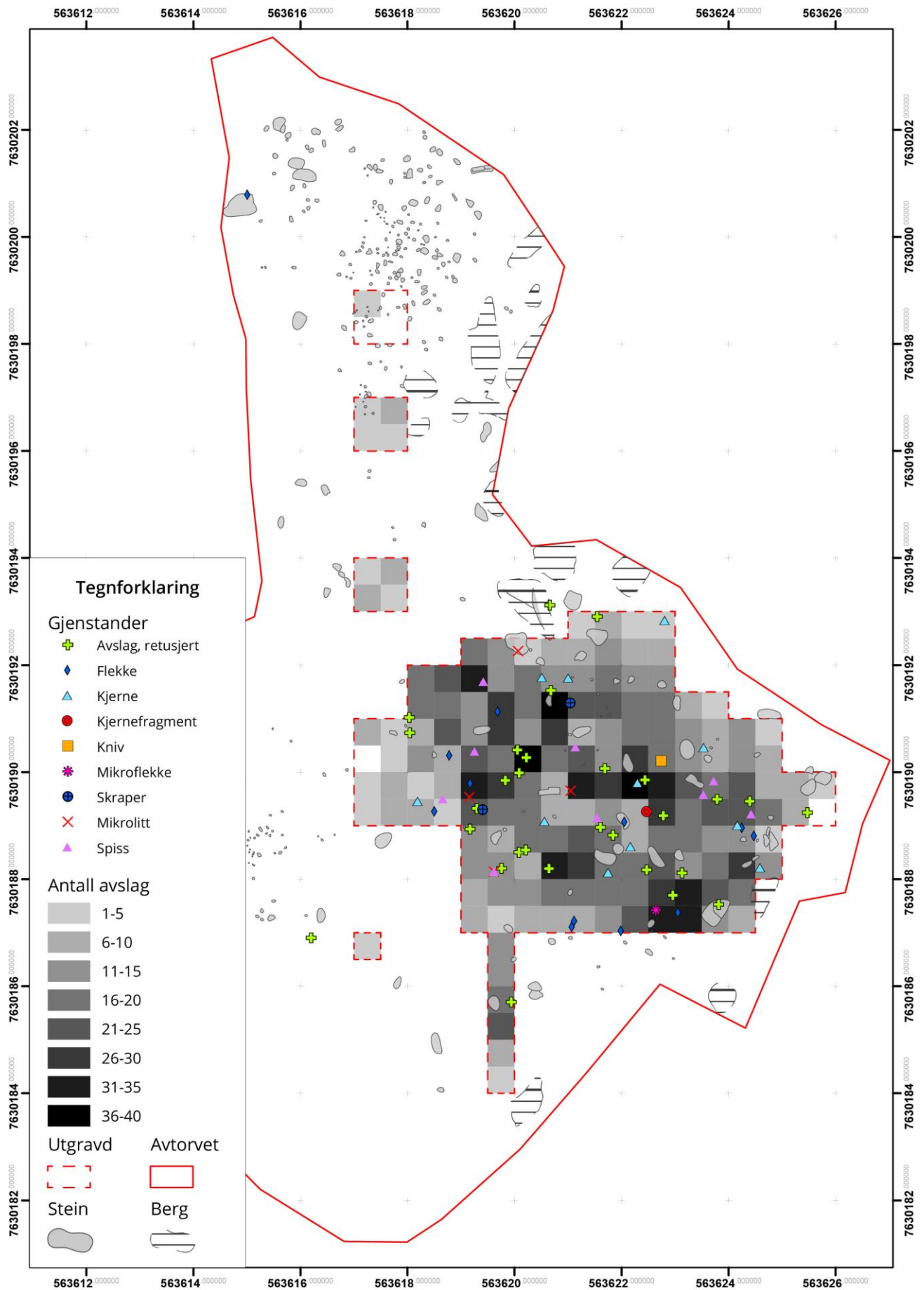


Figur 32 Kjerner fra Id. 119809. Foto: Johan-Terje Hole, Tromsø Museum

det er tidkrevende å se etter slitasje/bruksspør på alle avslag og dette er ikke prioritert. Det er skilt ut noen som kom godt frem, men det er ikke gjort systematisk og tas derfor ikke med i analysen.

8.2.3 Funnspredning

Funnspredningen viser at det var et aktivitetsområde midt på den høyeste flaten, på toppen av det som har vært forhistorisk eide (Figur 33). Utover dette så er funnene spredt over hele området, og det kan ikke spores spesifikke episoder. Også den varmepåvirkede flinten viser en lignende spredning, og det kan ikke fastslås noen områder der det kan ha vært brukt ild ut i fra dette. Det var vanskelig å avgrense aktivitetsområdet siden funnene var svært spredt, og sørover er området kun avgrenset med en 50 cm bred sjakt. I denne er det antydning til at funnmengden minker. Også redskapene ser ut til å være spredt over hele området.



Figur 33 Spredningskart over lokalitet Id. 119809. Kart: Erik Kjellman, Tromsø Museum

8.2.4 Bosetningsspor

Flaten på Id.119809 inneholder et aktivitetsområde på ca. 9x10 m². Det kan se ut til at funnene følger topografien, da det er funn nedover skråningen både sørover og nordover. Et stykke ned stopper det opp, i et område der det kan tenkes at havet har stått når lokaliteten har vært i bruk (på 46 moh.). Nordøst på området ligger det en samling store steiner som kan ha vært fine å sitte på, men det ser ikke ut til å være noen klar sammenheng mellom steinene og funnspredninga. Funnspredninga viser at det har vært spredt aktivitet på hele den egnede flaten på lokaliteten. Det er ingen klare knakkeepisoder eller andre konsentrasjoner å se. Spesielt underlig er det at den varmepåvirkede flinten er så spredt utover. Det er ingen andre tegn på bruk av varme.

Lokaliteten viser en utstrakt bruk av flere råstoffer i ulik kvalitet. Omtrent halvparten av både redskaper og kjerner er i flint. Den eneste kategorien med størst andel av et annet råstoff er retusjerte avslag, der det er høyest andel chert. For begge disse råstoffene er redskapsandelen i forhold til avslag høyere enn snittet på lokaliteten, med 4-5 %. Avslagsmaterialet for begge består av veldig mye små avslag. Hvis man ser bort i fra kvartsitten, så består materialet av 80 % avslag på under 2 cm. Den høye andelen med veldig små avslag kan vise til at noen av råstoffene ikke har vært like tilgjengelig, og materialet er bearbeidet ned til minste flis. Chert-materialet kan være hentet fra Kvæningen, som er nærmeste kjente fremkomst, og flint er kun å finne løst i strandsonene, slik at dette er råstoff med begrenset tilgang. Flinten viser også tegn på at man ikke har hatt tilgang på de beste råstoffknollene. En stor del av både avslagene og kjernene har cortex, noe som tyder på at utgangspunktet har vært relativt små steiner. For øvrig så tyder også de 4 bipolare kjernene på en høy utnyttelse av råstoffene. Kvartsitten skiller seg fra resten av materialet, både med høyt antall, men også større avslagsmateriale og store kjerner. Dette kan trolig forklares med at dette er et råstoff man kan finne lokalt.

Den lave andelen med redskaper (2,5 %) i forhold til avslag kan antyde at dette er en produksjonsplass, heller enn et sted der redskapene ble brukt. På en slik plass vil det også forventes å finne en god del kjerner, men fra denne lokaliteten er det kun 0,5 % kjerner. Det er også funnet flere pilspisser med skuddskader på lokaliteten som viser at redskapene kan ha vært i bruk her. Med tanke på den høye andelen små avslag som er funnet her, kan man kanskje se for seg at denne lokaliteten har vært brukt til et kort opphold, der man har utført ferdigstilling/finproduksjon og /eller reparasjon av redskaper, samt hentet inn matforsyninger.

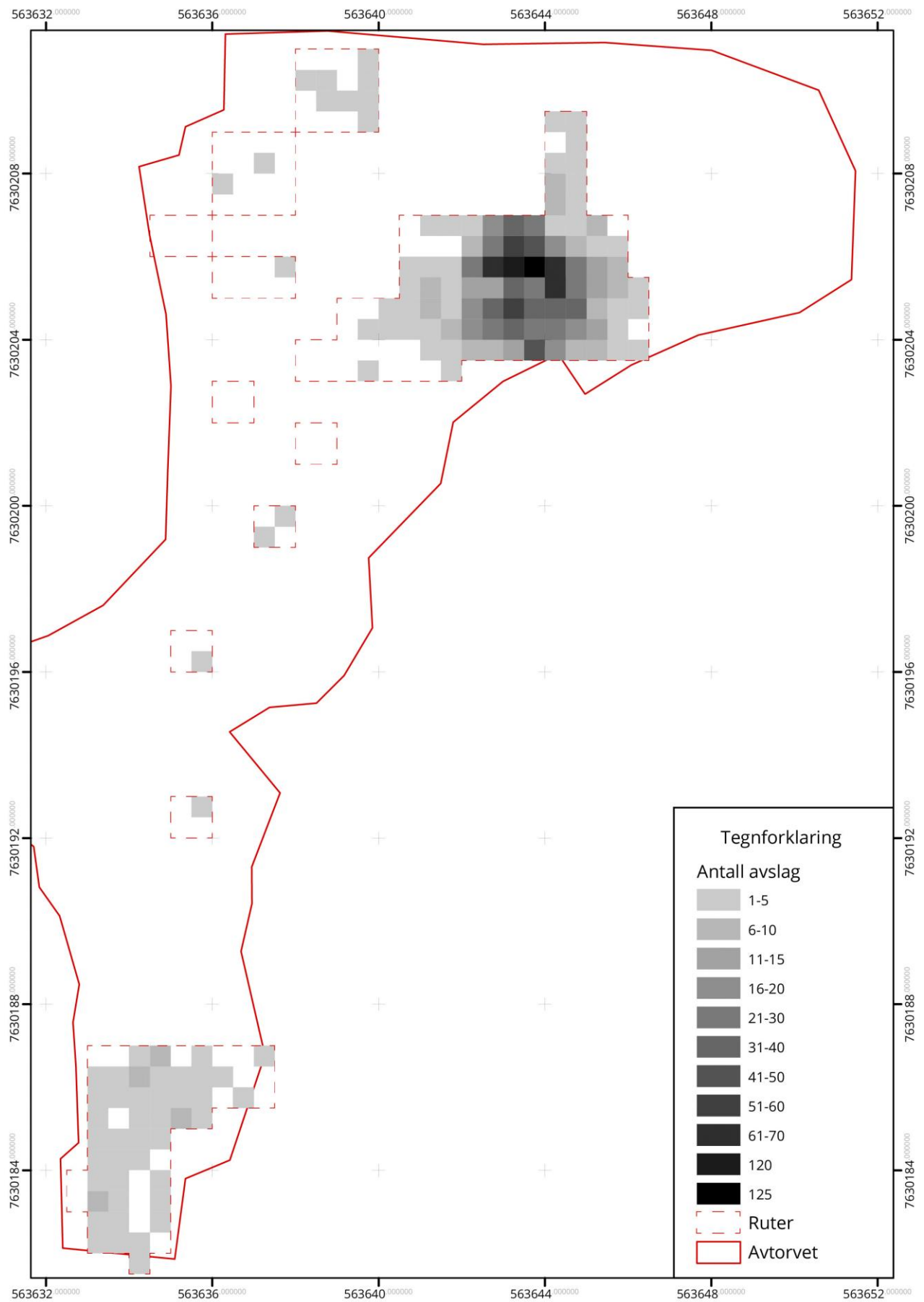
8.2.5 Datering

Lokaliteten ligger 46,5 moh., og kan strandlinjedateres med isobase 17 med en høyde på 46 moh., til 10 100 ukal. BP (ca.9800-9600 f.kr). Det finnes også noen daterende elementer i materialet. Særlig kan det nevnes 3 mikrolitter, og 9 tangespisser. De aller fleste av disse ser ut til å være laget på avslag. Sammen med funn av en ryggretusjert kniv og en del flekker tyder dette materialet på en datering til tidligmesolitikum 10000-9000 BP (9500-

8200 f.Kr.). Også kjernene, der 4 er bipolare og 6 uregelmessige, passer inn i en slik datering, selv om disse er i bruk gjennom store deler av mesolitikum.

8.3 Lokalitet Id.130428. Boligstruktur og heller

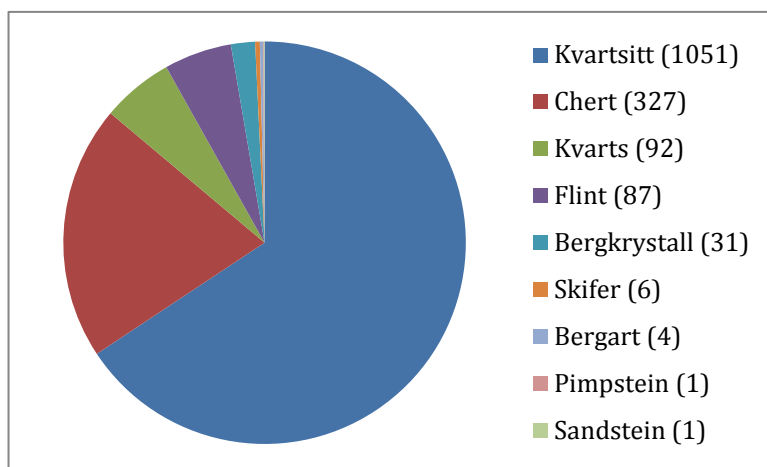
Lokaliteten har to strukturer, og materialet for disse gjennomgås hver for seg under. Funnspredningen på lokaliteten viser klart hvor de to strukturene ligger (Figur 34). A2755 skiller seg klart ut med en stor funnkonsentrasjon bestående av nesten 90 % av alle funnene fra lokaliteten, til sammen 1600 enkeltfunn. 7 % av funnene er fra A1200, med 116 enkeltfunn, og de resterende 3 % er fra øvrige områder som ble gravd ut.



Figur 34 Spredningskart over hele Id. 130428. Kart: Erik Kjellman, Tromsø Museum

8.3.1 A2755

8.3.1.1 Råstoffbruk



Figur 35 Råstoffbruk på A2755. Eksakte tall i parentes.

Kvartsitt er det dominerende råstoffet på A2755, med 65,8 % av materialet. Av dette igjen er 57 % grovkornet og mørk/sort i fargen, mens resten er mer finkornet og hvit, grå eller brun i fargen. Også her er det verd å merke seg at den grovere varianten ikke egner seg noe dårligere til å knakke enn den fine. 3 avslag ser ut til å være varmpåvirket. 20,4 % av materialet består av chert, og da hovedsakelig den sorte, matte

varianten. Hovedinntrykket fra katalogiseringen er at den sorte, matte cherten er veldig "sprø" og mye av avslagene er tynne flak på under 1 cm. Kwarts utgjør 5,8 % av materialet. Flint utgjør kun 5,4 % av det totale materialet, 22 % er varmpåvirket og 23 % har cortex. 1,9 % av materialet er i bergkrystall. Skifer, bergart, sandstein og pimpstein utgjør under 0,5 % hver.

8.3.1.2 Gjenstandsmateriale

Materialet består av 97 % avslag, 2 % redskaper og 1 % kjerner. Til sammen er det 40 gjenstander fra strukturen (Tabell 2). Av disse er det 43 % kjerner, kjernefragmenter og råstoffblokker, 27 % retusjerte avslag, 12 % flekker, 10 % mikrolitter og spisser, og 3 % hver av bor, knakkestein og kniv.

Gjenstandstype	Bergart	Bergkrystall	Chert	Flint	Kwarts	Kvartsitt	Totalsum
Avslag, retusjert		1	5	2		3	11
Bor			1				1
Flekk			1	2		2	5
Kjerne		2	1		1	10	14
Kjernefragment			1				1
Knakkestein	1						1
Kniv			1				1
Mikrolitt			1				1
Råknoll/råstoffblokk					1	1	2
Spiss			2			1	3
Totalsum	1	3	13	4	2	17	40

Tabell 2 Redskapstyper og råstoff på A2755

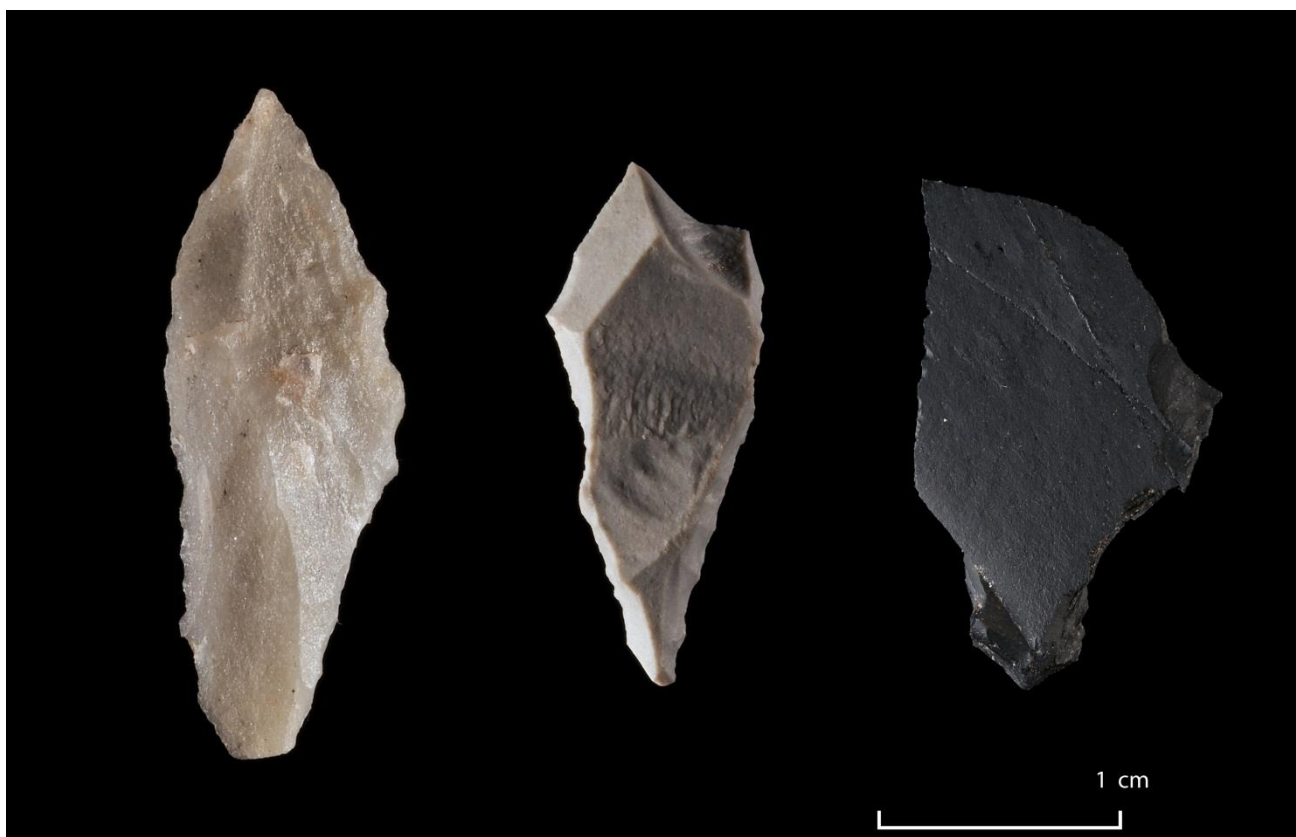
Som sagt tidligere er avslagene delt inn i størrelseskategorier. Store deler av materialet faller inn under den minste kategorien 0-2 cm. Særlig chert med 83 %, flint med 72 % og bergkrystall med 84 % skiller seg ut. Av kvartsitten var 48 % under 2 cm og kvartsen 64 %. En liten del av materialet var over 5 cm stort: 12 % av kvartsitten, 2 % av kvartsen og 1 % av cherten.

Kjerner, kjernefragment og råstoffblokker utgjør til sammen 43 % av redskapsmaterialet. Av kjernene er det 10 i kvartsitt, 2 i bergkrystall, og 1 hver i chert og kvarts. 11 kjerner er uvisse eller uregelmessige, 2 er knuteformet og 1 er bipolar. Sistnevnte er i bergkrystall. Kjernefragmentet er i chert og de to råstoffblokkene er i kvarts og kvartsitt. Disse er store og klumpete med minst ett tydelig slag.



Figur 36 Kvartsittkjerner fra A2755. Foto: Johan -Terje Hole, Tromsø Museum

Av redskapene var det flest retusjerte avslag med 27 %. Dette er en gruppe med ulike skjære og kutteredskaper som ikke kan defineres mer spesifikt. 5 av disse er i chert, 3 i kvartsitt, 2 i flint og 1 i bergkrystall. Det ble også registrert 1 kniv i materialet. Denne er laget i sort, matt chert og har ryggretusj, samt et fint retusjert parti nærmere eggen. Til sammen er det 10 % mikrolitter og spisser. Mikrolitten er i chert og har retusj langs hele den ene siden, og to steder på motstående side. To av spissene er i chert, og en er i kvartsitt. Den ene chert-spissen har en påbegynt basis med retusj og skuddskade, mens den andre består kun av en tange med propellretusj. Spissen i kvartsitt er retusjert langs den ene siden av tangen, og langs den motsatte siden på eggen og ned mot tangen.



Figur 37 Kvartsittspiss til venstre og chertspiss til høyre fra A2755. Flintspissen i midten er funnet utenfor A2755. Foto: Johan-Terje Hole, Tromsø Museum

Flekkene utgjør 12 % av materialet. 2 av flekkene er i kvartsitt, 2 i flint og 1 i chert. Sistnevnte har retusj på begge sider og er av sort matt chert. Til sist er det registrert 1 bor laget av avslag i sort matt chert, og 1 knakkestein. Knakkesteinen er i bergart og har knusespor på to motstående sider.

Det er ikke brukt tid på systematisk å skille ut avslag med bruksspor, disse er dermed ikke tatt med i analysen av redskapsinventaret.

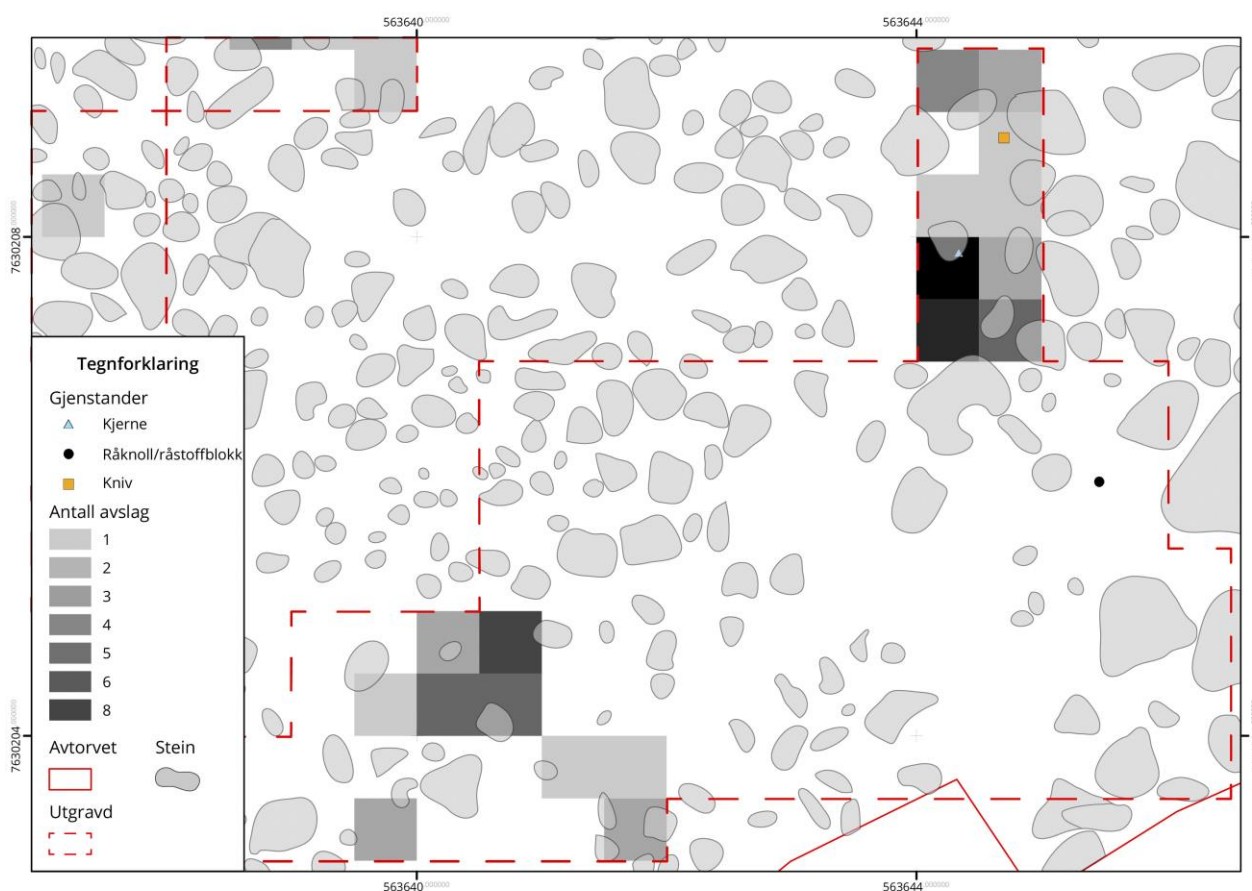
8.3.1.3 Funnspredning

Etter opprensing viste funnspredningen at området der A2755 ligger var særlig funnrikt. Etter graving ble dette bildet forsterket, da 90 % av funnene er fra området rundt strukturen. Det ble gravd både i og rundt strukturen, og kun 51 funn er fra områdene

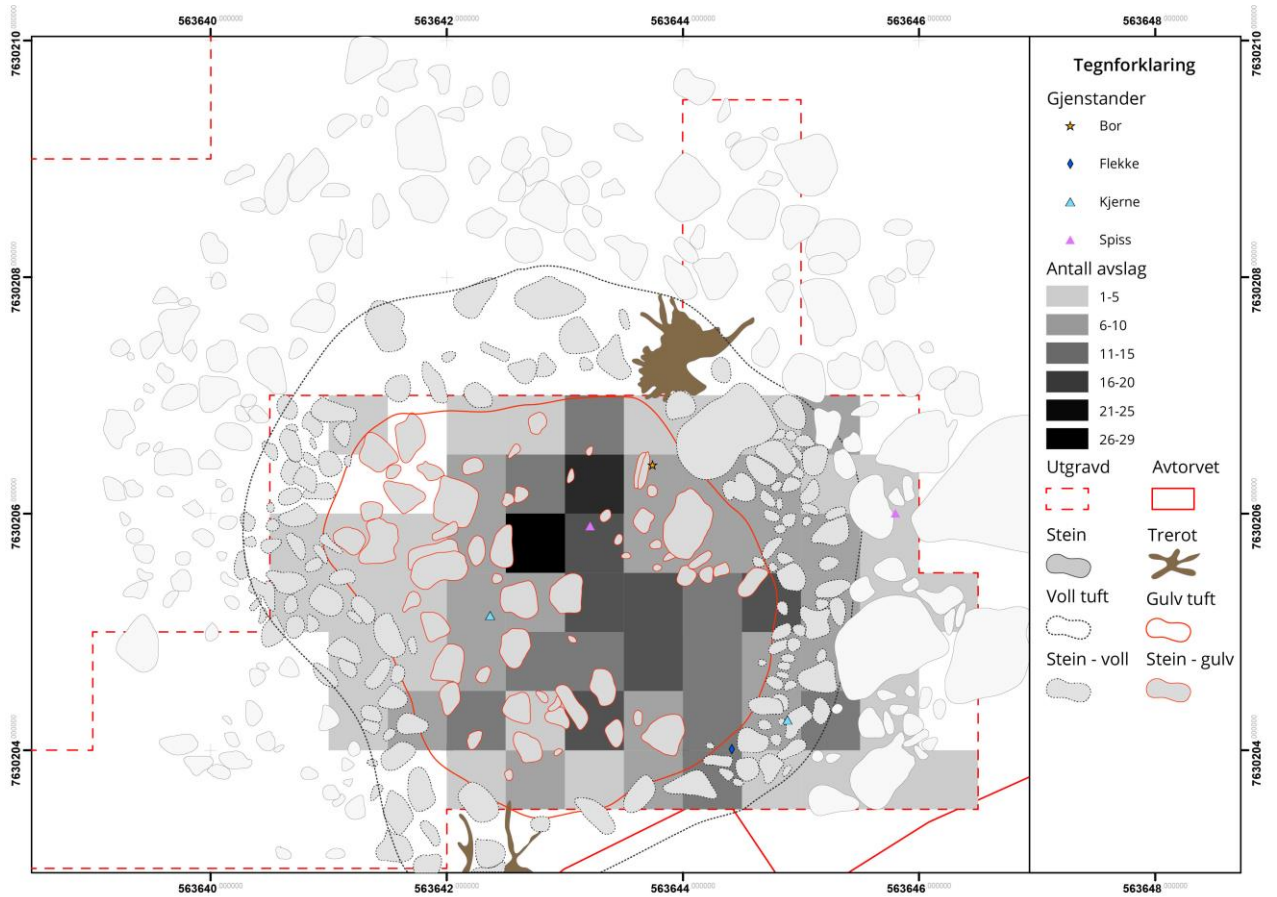
utenfor. Funnspredningen er noe uklar i avgrensingen mot nord og sør. Mot sør lå en bratt skrent opp mot berget, der det var vanskelig både å avtorve og grave. Mot nord lå en stor rot og en naturlig opphopning av sand.

Strukturen ble gravd ut i 3 funnførende lag. Funnfordelingen viser 33 % fra lag 1A, 33 % fra lag 1 B og 27 % fra lag 2. Fra lag 1 utenfor strukturen er det 4 % funn, mens 3 % kommer fra opprensingslaget og et par funn er fra lag 3.

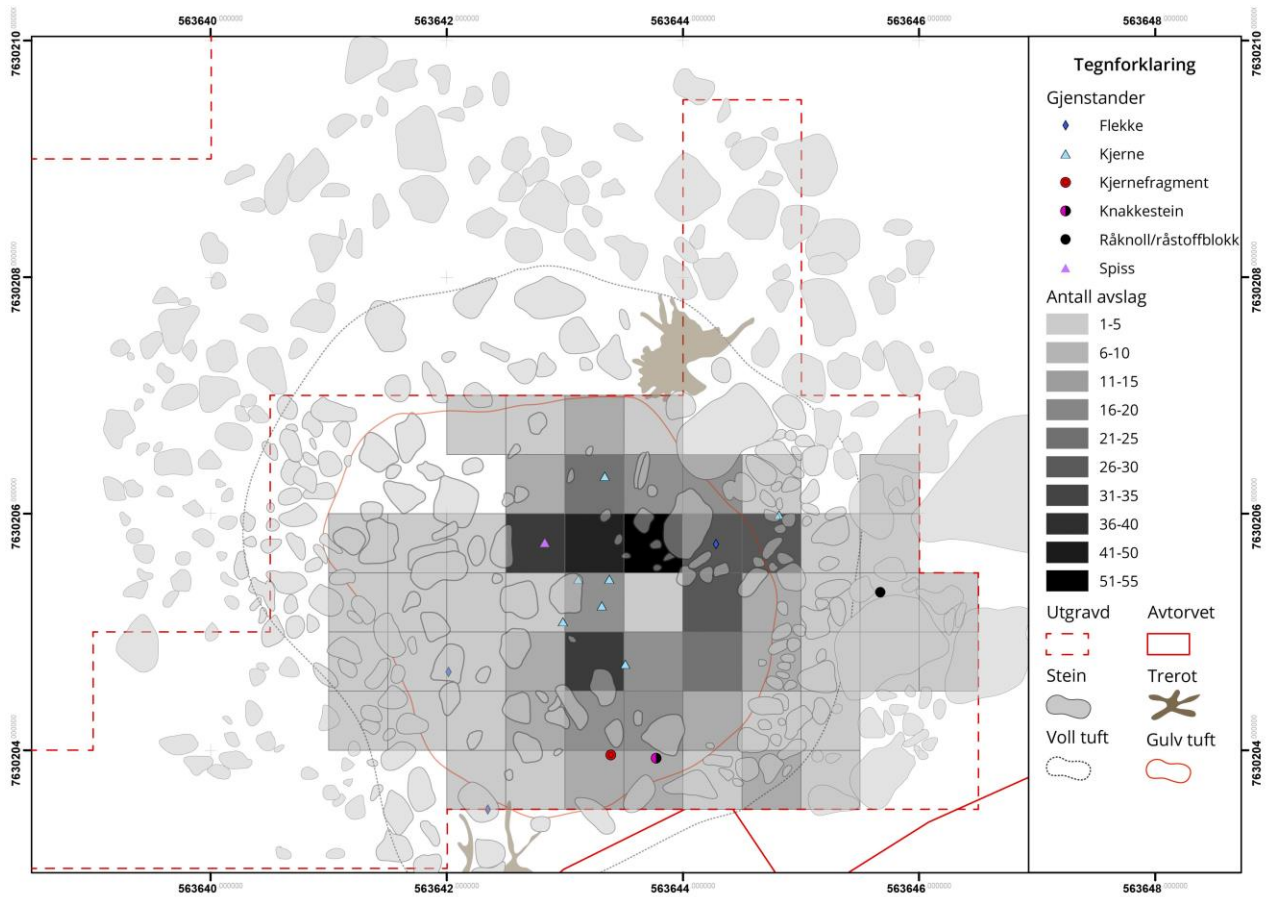
I lag 1 og 1A er funnene spredt jevnt utover hele strukturområdet (Figur 38, Figur 39). Det er noe mer funn i et område midt i strukturen, men ingen klare konsentrasjoner. I lag 1B er funnene mer konsentrert nord i gulvet, med en mindre konsentrasjon i sør (Figur 40). I mellom disse to, i et område ca. 50 cm bredt nord-sør og ca. 1,5 m langt øst-vest, er det mye mindre funn. Lag 2 viser den samme konsentrasjonen i nord og det funnfattige området ved siden av (Figur 41).



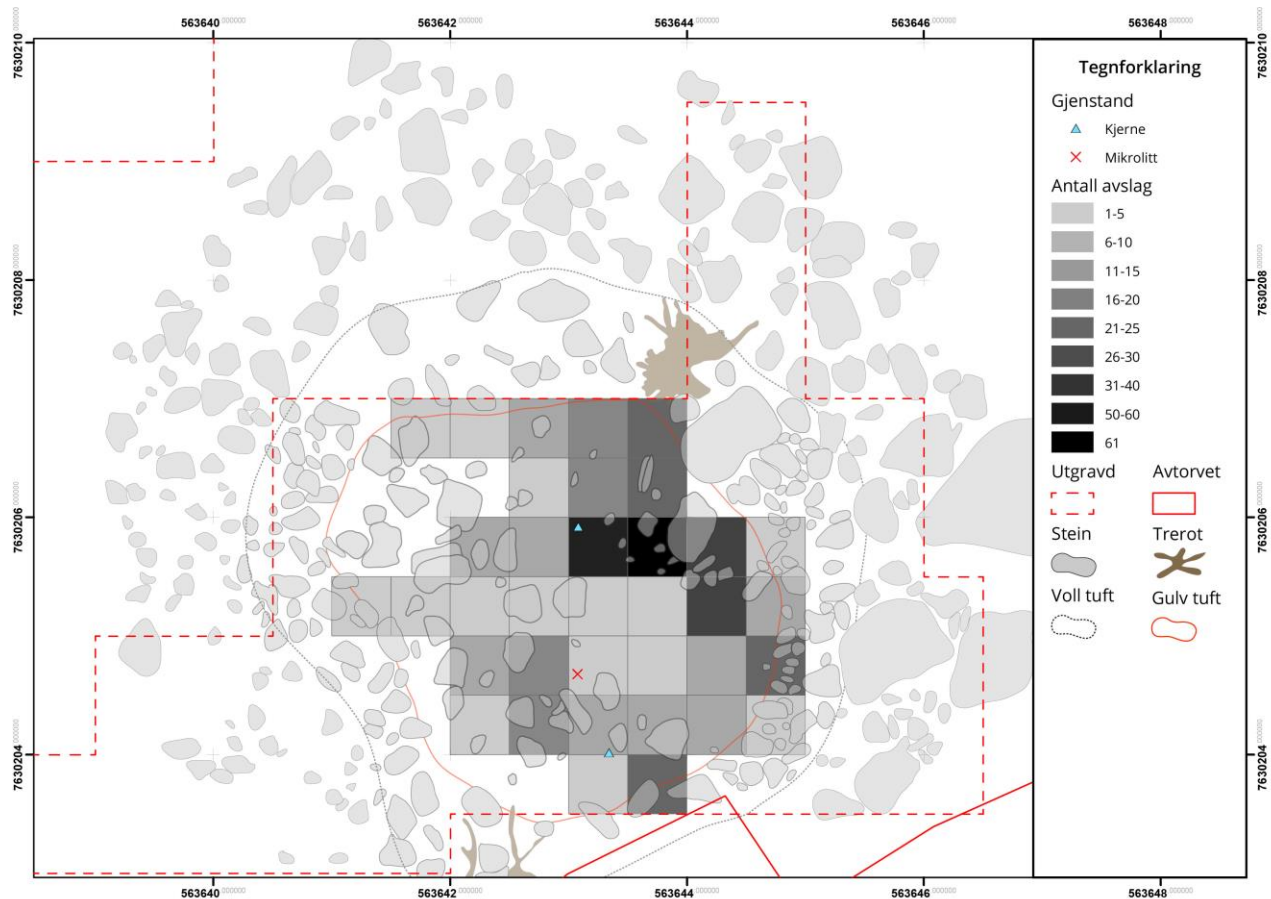
Figur 38 Spredningskart over A2755, lag 1. Kart: Erik Kjellman, Tromsø Museum



Figur 39 Spredningskart over A2755, lag 1A. Kart: Erik Kjellman, Tromsø Museum



Figur 40 Spredningskart over A2755, lag 1B. Kart: Erik Kjellman, Tromsø Museum



Figur 41 Spredningskart over A2755, lag 2. Kart: Erik Kjellman, Tromsø Museum

8.3.1.4 Råstoffspredning

Råstoff	1	1A	1B	2	3	Opprensing	Totalsum
Bergart			4				4
Bergkrystall		19	9	3			31
Chert	9	82	108	120	1	7	327
Flint	4	35	38	6	1	3	87
Kvarts	1	38	30	15	2	6	92
Kvartsitt	36	358	335	290	1	31	1051
Pimpstein	1						1
Sandstein		1					1
Skifer			2	4			6
Totalsum	51	533	526	438	5	47	1600

Tabell 3 Råstoffspredning i de ulike lagene.

Råstoffordelingen viser små forskjeller i lagene (Tabell 3). Det råstoffet som viser størst ulikhet er chert. I lag 1A utgjør chert 15 % av materialet, mens i lag 1B og lag 2 utgjør den hhv. 20 % og 27 % av funnene. Både i lag 1B og 2 er det mye chert i 4 kvadranter midt i strukturen, der den største funnkonsentrasjonen ligger. Lag 1A viser en lignende tendens, men langt fra like tydelig. I lag 1A og 1B utgjør flint 6,6 % og 7,2 %. I lag 2 er kun 1,4 % av funnene flint. Flint med cortex forekommer hyppigst i lag 1B. Bergkrystall viser noe av det

samme med høyest andel i lag 1A og B og forsvinnende lite i lag 2. Av kvartsfunnene er det også høyest andel i lag 1A og minkende nedover i lagene.

Det var en del varmpåvirket flint fra struktur A2755, og en konsentrasjon av disse ville kunne indikere et ildsted. Det gjør de ikke, da de er spredt ut over hele gulvet i strukturen. Det var også tre varmpåvirkede kvartsitter, men heller ikke disse viser noen konsentrasjon, annet enn at de er fra lag 2. Den varmpåvirkede flinten ble hovedsakelig funnet i lag 1A og B.

8.3.1.5 Redskapsspredning

Redskap	1	1A	1B	2	Opprensing	Totalsum
Avslag, retusjert	1	2	6	1	1	11
Bor		1				1
Flekk		1	3		1	5
Kjerne	1	2	7	2	2	14
Kjernefragment			1			1
Knakkestein			1			1
Kniv	1					1
Mikrolitt				1		2
Råknoll/råstoffblokk	1		1			2
Spiss		2	1			2
Totalsum	4	8	20	4	4	40

Tabell 4 Redskapsspredning i de ulike lagene.

Det er flest redskap fra lag 1B, med totalt 20 stk. (Tabell 4). Fra dette laget kommer eksempelvis halvparten av kjernene, 6 av 11 retusjerte avslag og 3 av 5 flekker. Fra lag 1A er det 8 redskaper, fra lag 2 er det 4 redskaper og det samme er det fra opprenningslaget. 4 redskap er fra lag 1 (utenfor strukturen), de er alle fra sjakten som går nordover fra strukturen. Av de øvrige redskapene er det kun kjernene som viser noen konsentrasjon. I et funnfattig område midt i strukturen er det funnet 4 kjerner, og ingen andre redskap. Dette området har den store funnkonsentrasjonen i strukturen mot nord, og en mindre konsentrasjon mot sør.

Lag 2 skiller seg noe ut i materialsammensetningen, med en veldig høy andel små avslag, nesten 70 %. Dette har nok sammenheng med den høye andelen chert. Chertavslagene i A2755 er generelt veldig små, og i lag 2 er andelen med chert under 2 cm på nesten 90 %. Bildet ser følgende omvendt ut for de middels store avslagene, der er det høyest andel i lag 1A og lavest i lag 2.

8.3.1.6 Bosetningsspor

Struktur A2755 tolkes til å være en boligstruktur. Før graving fremsto området kun som en svak nedsenkning i terrenget, med noe færre steiner inni enn i området rundt. Dette, og mye funn antydte at det var en struktur her. Etter å ha gravd ett lag fikk vi bekreftet både funnmengden og den ryddede flaten, som da kom enda bedre frem. Funnspredninga er

klart avgrenset innenfor strukturen og vitner om en konsentrert bruk av området, og om redskapsproduksjon inne i strukturen. Vi fjernet noe stein som lå høyt i laget og som ble tolket til å ha ramlet ned fra berget i årenes løp. Lagene ble gravd mekanisk da vi ikke hadde noen stratigrafiske lag, men der vi støtte på steinpakninger og endring i konsistensen på laget ble dette lagt igjen. På denne måten kunne vi se flere strukturelementer etter at lag 1A og B var gravd. Det dreide seg om et kompakt steinbelte på toppen av nedsenkninga mot øst, og et noe mindre kompakt steinbelte mot vest. Dette tolkes som veggvoller. De besto av både store og små steiner, som skilte seg fra laget og de øvrige steinene i laget ved å ligge dypt og tett, med noe hardere og lysere jordmasser mellom.

Funnene fra A2755 domineres som vist over av kvartsitt både i grov og fin kvalitet. I kvartsittmaterialet er avslagene noe større enn i de øvrige materialene, og det er flere store kjerner. Dette kan man se i lys av at kvartsitt er et råstoff som finnes naturlig i berggrunnen i området, og man har trolig hatt god tilgang til dette råstoffet lokalt. Det er likevel få redskaper i kvartsitt, slik at det er mulig at redskapene ble vellykkede og tatt med videre for bruk. Det er registrert et par retusjerte avslag i kvartsitt, som viser at materialet man har hatt er godt egnet til redskap.

Chert er det nest mest brukte materialet på lokaliteten og viser et annet bilde enn kvartsitten. Avfallsmaterialet består av veldig små avslag og fliser, og det finnes små redskaper, samt en kjerne. Det er også notert at 5 av 11 retusjerte avslag er i chert. Alt dette tyder på at chert var et materiale som ikke var like lett tilgjengelig, og kjernene ble enten fraktet med videre, eller de er redusert til fliser som vi ikke har funnet. Fraværet av kjerner og de små avslagene kan også bety at man kun har reparert redskaper av chert her, ikke produsert de. Cherten på denne lokaliteten kan komme fra Kvænangen som er nærmeste kjente forekomst. Flintbruken viser mye av det samme som cherten. Det er mye små avslag, og mange har cortex, noe som vitner om at kjernene har vært små. Det er ikke funnet noen kjerner, og bare et par retusjerte avslag og flekker. All flinten er såkalt "strandflint", funnet i små knoller langs stranda.

Funnspredninga fra lag 1B og 2 viser en stor og en mindre funnkonsentrasjon, i mellom ligger det et funnfattig område der det er funnet 4 kjerner, og ingen andre redskap. Dette kan tenkes å være et resultat av en eller flere knakkeepisoder, der man har sittet i det funnfattige området. Den ene knakkesteinen fra strukturen er ikke fra dette området, men fra utkanten av strukturen mot sør. Området kan også ha vært ryddet, men det ville da forventes at funnene lå langs kantene i strukturen, og at det ryddede området var større enn 0,5x1,5 m når gulvet måler ca. 4x4 m.

Funnspredningen ser noe forskjellig ut for lag 1A i forhold til lag 1B og 2. En forklaring på dette kan være at lag 1A representerer en annen, senere bruksfase. Det er her viktig å understreke at det er gravd mekanisk og at lagene ikke representerer eventuelle bruksfaser. Det vil likevel være mulig å sammenligne funn som ligger høyt og lavt i lagene. Det er såpass stor likhet i hele materialet at det ikke er sannsynlig at det har vært flere bosetningsfaser i denne strukturen. Funnene i toppen vil eventuelt ha tilhørt en senere bruk innenfor samme fase som funnene i lag 1B og 2. En annen mulighet er at alle

funnene hører til i samme bosetting og at lag 1A er forstyrret av naturlige prosesser. Da vil de to nederste mekaniske lagene kunne gjenspeile den opprinnelige bruken av strukturen.

Selv om A2755 regnes som en boligstruktur, så er det ikke sannsynlig at den har vært permanent. Dersom det hadde vært en langvarig bosetting her, ville man forvente et mye større materiale både i, og rundt strukturen. Alternativt ville vi sett klare tegn på rydding, et skikkelig nedgravd gulv og en eventuell mødding. Vi mangler også et ildsted, noe som kan tyde på at strukturen ikke var i bruk over så lang tid. Et ildsted brukt over lang tid vil både være markert og ha tykke lag med kull.

8.3.1.7 Datering

A2755 ligger på 45 moh. Ut i fra en strandlinjedatering med isobase 17 med en høyde på 44 moh., så tilsvarer dette 9900 ukal. BP (ca. 9300-9200 f.kr). Materialet kan også si noe om strukturens alder. Det er funnet 1 mikrolitt (av avslag), 1 enegget spiss, en spissbasis med propellretusjert tange, en spiss med retusjert tange, 1 ryggretusjert kniv og flere flekker. Disse redskapstypene indikerer en tidlig datering innen steinalder, mulig innenfor 10000-9000 BP (9500-8200 f.Kr.). I denne perioden er det også vanlig at det er tatt i bruk mange ulike råstoff, men særlig kvartsitt og chert. Det er også vanlig med bipolar teknikk gjennom hele eldre del av mesolitikum. Vi har bare 1 bipolar kjerne, men mye små avslag som tyder på høy redusering av materialet.

8.3.1.8 Naturvitenskapelige analyser

Det ble tatt ut 5 kullprøver til datering. De er alle tatt i usikre kontekster, men er likevel sendt til datering. Analyseresultatene i sin helhet ligger under vedleggene. Alle prøvene er kalibrert med 2 sigma avvik.

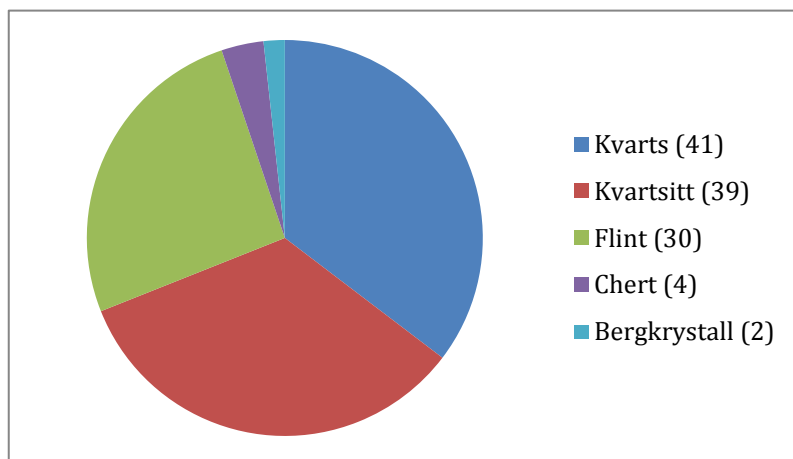
To av kullprøvene ble tatt innenfor avgrensingen av strukturen. Den ene ble tatt under opprensing, og den andre i det samme området, men i lag 1A. Begge lå dermed i overflaten av laget, og rett ved siden av det positive prøvestykket. Disse ble katalogisert som TS13801.514 og 515. Førstnevnte ble datert til 370 +/-30 BP. Etter kalibrering ga denne prøven tre mulige tidsperioder: 1450-1530 e. Kr., 1540-1550 e. Kr og 1550-1630 e.Kr. TS13801.515 ble datert til 450+/-30 BP. Kalibrert ga dette en datering på 1420-1460 e. Kr. Begge disse prøvene ser dermed ut til å datere en senere bruk av området, og antas ikke ha noen relasjon til de øvrige funnene i strukturen. Dette begrunnes med at prøvene er tatt i overgangen fra torv til undergrunn. Det ser i tillegg ut til å være en klar sammenheng mellom strukturelementene i boligen og steinalderfunnene. Det er dermed ikke trolig at denne dateringen har noen sammenheng med selve strukturen.

De tre siste trekullprøvene er tatt i området vest for A2755, rett utenfor selve strukturen. Dette området var sterkt preget av store røtter som hadde omrotet en del av massene. Disse røttene så ut til å være brent flere steder, og råtnet andre steder. Disse prøvene er katalogisert som TS13801.516, 517 og 518. TS13801.516 ble datert til 1460+/-30 BP, dette ga en kalibrert datering på 550-650 e. Kr. TS13801.517 ble datert til 1520+/-30 BP. Denne fikk tre mulige dateringsperioder kalibrert: 440-490 e. Kr, 510-520 e. Kr og 530-600 e.Kr.

Den siste prøven TS13801.518 ble datert til 1500+/-30 BP, som ga 540-620 e. Kr kalibrert. Disse prøvene viser relativt stort samsvar og kan datere samme episode som resulterte i at disse røttene ble brent. Det er usikkert hva slags aktivitet dette kan ha vært, men det er ingenting i området som tyder på et ildsted. Det er heller ikke noen klar sammenheng med verken strukturen eller funnene herifra.

8.3.2 A1200

8.3.2.1 Råstoffbruk



Kvarts forekommer hyppigst med 35 % av det totale materialet, deretter følger kvartsitt med 34 %. Av kvartsitten er 41 % funn finkornet og 58 % grovere i kvaliteten. Ett funn er vannrullet. Flint utgjør 26 %, der 8 er varmepåvirket og 13 har cortex. Også her er ett funn vannrullet. Chert og bergkrystall er mindre vanlig med 4 funn chert og 2 i bergkrystall.

Figur 42 Råstoffbruk på A1200. Eksakte tall i parentes.

8.3.2.2 Gjenstandsmateriale

Materialet består av 91 % avslag, 5 % kjerne og 4 % redskaper. Dette er en høy andel redskaper og kjerne i forhold til avslag, men materialet er generelt lite.

Gjenstandstype	Chert	Flint	Kvarts	Kvartsitt	Totalsum
Avslag, retusjert	1	2			3
Kjerne	1	3			4
Kjernefragment		1			1
Råknoll/råstoffblokk			1		1
Spiss	1			1	2
Totalsum	3	6	1	1	11

Tabell 5 Redskapstyper og råstoff på A1200.

Halvparten av avslagene fra A1200 er mellom 2 og 5 cm store, 43 % er under 2 cm og kun 8 % er over 5 cm. Kun kvartsitten av råstoffene har større andel avslag på 2-5 cm (med 23), enn under 2 cm (7 avslag). Flint og kvarts har en noe høyere andel avslag under 2 cm. Det er også kvartsitten som har flest avslag over 5 cm store (7 stk). Det eneste andre råstoffet med avslag over 5 cm, er kvarts (1 avslag).

Av redskaper er det, som vist i Tabell 5, 3 retusjerte avslag, ett av disse er et mulig bor. Den ene spissen, i kvartsitt, som er funnet i strukturen, er kun en knekt tange som er fint

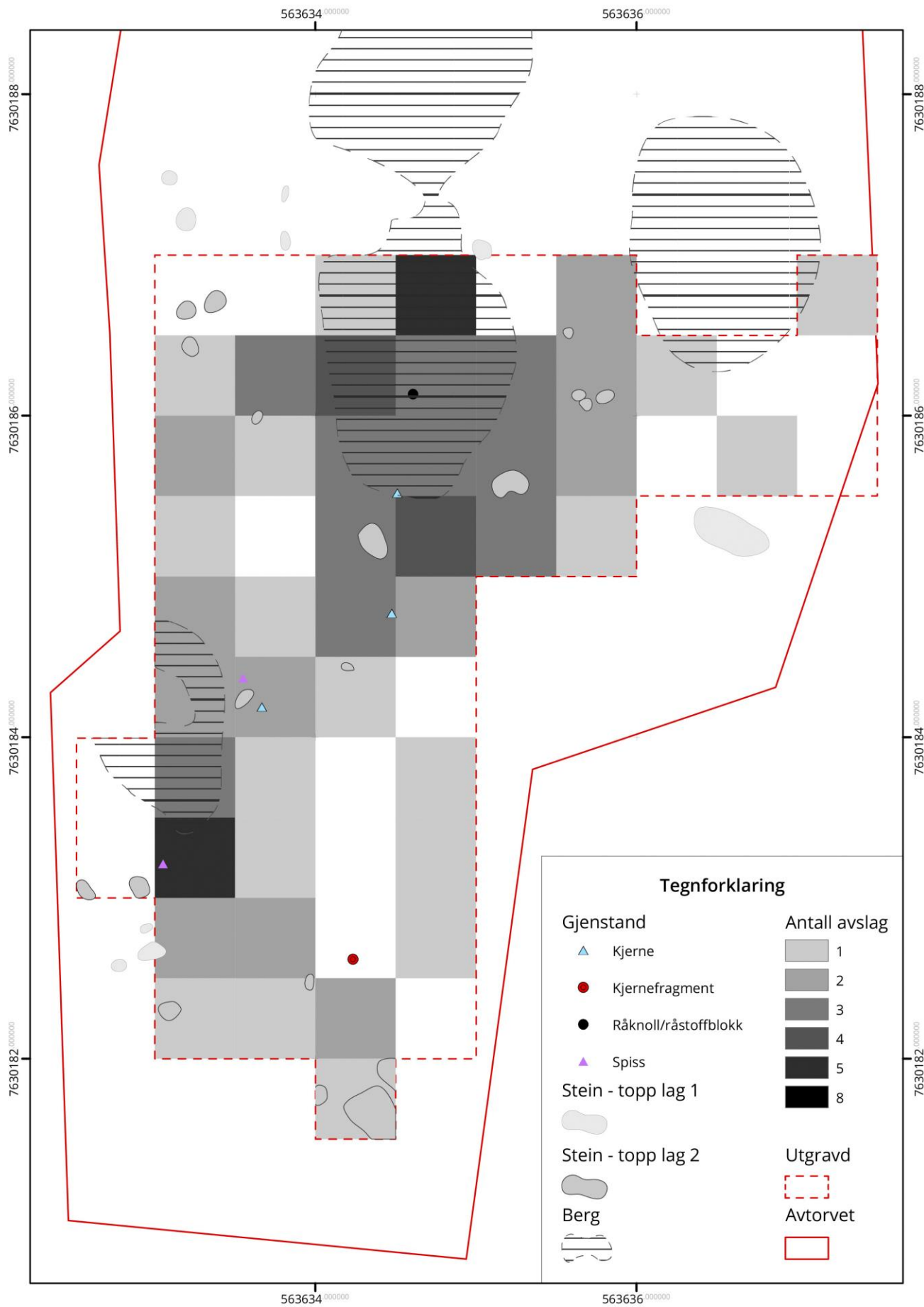
retusjert på begge sider. Den andre spissen, i chert, er også knekt, men er retusjert på begge sider og har en tange. Denne har skuddskade og er varmepåvirket. Av de 4 kjernene er 3 i flint og 1 i chert. Chert-kjernen er bipolar, det samme er en av flintkjernene. De to øvrige er uregelmessige og begge har cortex. Kjernefragmentet er også i flint, men ser ut til å være sekundærbearbeidet. Det er slått på sidene og kan minne om et emne til en skiveøks. Det er derimot dårlig kvalitet på flinten og delen der eggen skulle vært, er ødelagt, noe som gjør at denne regnes kun som et kjernefragment. Til sist ble det også funnet en råstoffblokk i kvarts i denne strukturen. Den er kun slått på en side, der det er veldig fint materiale.



Figur 43 En bipolar og en uregelmessig kjerne i flint fra A1200. Foto: Johan-Terje Hole, Tromsø Museum

8.3.2.3 Funnspredning

Det er veldig få funn fra under selve helleren. Det er området rett utenfor og noen meter mot sør som er hovedaktivitetsområdet (Figur 44). Kvartsitten er noe samlet rett utenfor helleren, nord i strukturen, mens flinten ligger mer sørover. Også redskapene ligger litt sør for selve helleren, men uten noen klar konsentrasjon.



Figur 44 Spredningskart over A1200. Kart: Erik Kjellman, Tromsø Museum

8.3.2.4 Bosetningsspor

Struktur A1200 er en heller med et tilhørende aktivitetsområde. Det er ikke noe som direkte knytter helleren til steinmaterialet, men plassen bærer preg av et kort opphold, og man vil anta at helleren ble utnyttet som ly. Det er først og fremst området fremfor helleren som er et aktivitetsområde. Selve helleren er liten og vil ikke ha egnet seg til å oppholde seg i over lengre tid, annet enn for å overnatte. De noe ulike konsentrasjonene av flint og kvartsitt kan i denne sammenhengen representere to ulike knakkeepisoder. Redskapene som er funnet her er i stor grad skadet eller ødelagte og kjernene er enten helt redusert, bipolare, eller de er slått der det er mulig og siden kastet. Også råstoffblokken bærer preg av at det fine materialet er slått av og resten kastet. Aktiviteten her kan sees som et kort opphold, der man har kastet utbrukte og ødelagte ting, kanskje finpusset på litt redskaper og slått litt på kjerner som man har tatt med videre.

8.3.2.5 Datering

Helleren ligger på 46,5 moh., og med isobase 17 og en høyde på 46 moh., kan lokaliteten strandlinjedateres til 10100 ukal. BP (ca.9800-9600 f.kr). Materialet er sparsomt, men deler av to tangespisser, i tillegg til strandlinjedateringen, kan vise til bruk i tidligmesolitikum, 10000-9000 BP (9500-8200 f.Kr.).

9. Diskusjon

9.1 Typologi og kronologi

Troms fylkeskommune registrerte alle tre lokalitetene på Stangnes syd til mesolitikum ut ifra strandlinje, typologi og råstoffsammensetning. Etter endt utgraving ser vi at det innsamlede gjenstandsmateriale indikerer en bruk av området i første halvdel av mesolitikum (9500-7000 f.Kr). De eldste lokalitetene, helleren på id. 130428 og aktivitetsområdet på id. 119809, ligger på de høyeste områdene, med en bruk i tidligmesolitikum (9500-8200 f.Kr). Både strandlinjedateringen og typologien tilsier en slik datering. Begge har innslag av mikrolitter og tangespisser, i tillegg til flekkeproduksjon og sterkt reduserte kjerner (både bipolare og uregelmessige). Også et omtrent totalt fravær av mikroflekker støtter opp om dateringen.

Ut ifra gjenstandstypologi og råstoffbruk er boligstrukturen på id. 130428 trolig også blitt brukt i siste del av tidligmesolitikum. Den har mange av de samme tendensene som på helleren og aktivitetsområdet nevnt ovenfor, med mikrolitt, tangespisser, enegget spiss, flekkeproduksjon og bipolar kjerne. Strandlinjedateringen støtter opp om denne dateringen.

Den yngste lokaliteten er id.119808 som gir en datering til slutten av tidligmesolitikum/begynnelsen av mellommesolitikum (8200-6400/5900 f.Kr) ut ifra strandlinjedatering. Her er funnmaterialet svært lite, uten sekundærbearbeidet materiale som kan typologiseres nærmere.

9.2 Bosetningshistorie og funksjon

De tre lokalitetene på Stangnes syd viser en varierende bruk av ulike boligformer og aktivitetsområder. Lokalitet Id. 119809 er et aktivitetsområde uten synlige strukturer og med en funnspredning uten klare konsentrasjoner som kan antyde ildsted eller boligstruktur. Funnene fordeler seg på den mest egnede flaten og minker hvor terrenget begynner å helle nedover. Funnmengden kan tyde på at dette har vært en produksjonsplass hvor redskaper er produsert, og noe brukt, før en har reist videre. Lette boligstrukturer kan ikke utelukkes, da disse ofte levner få spor for ettertiden.

Rett over en liten knaus ligger helleren på Id. 130428 som er svært liten, og har sannsynligvis vært brukt som ly ved kortere besøk. Funnmaterialet er spredt foran, og sør, for helleren, noe som kan tyde på at størstedelen av aktiviteten har foregått her, mens selve området under helleren kan ha vært brukt som soveplass.

Lenger nordøst på ild.130428 ligger boligstrukturen A2755. Den har en konstruksjon som antyder et lenger besøk, med et noe nedgravd gulv og veggvoller. I forhold til de øvrige gravde lokalitetene og strukturene på Stangnes Syd, så kan man si at dette representerer det lengste oppholdet her. Funnmengden tilsier at boligen og området rundt ikke har vært permanent og materialet viser at boligen sannsynligvis ikke har flere bruksfaser. Strukturen kan enten ha vært bosatt kontinuerlig i en periode, eller ved at den samme

gruppen mennesker har oppholdt seg her flere ganger. Funnspredningen viser noen konsentrasjoner og et mulig knakkeområde, men det er ikke tegn på systematisk rydding av gulvet over tid.

Den yngste lokaliteten, Id.119808, ligger 200 meter nordøst for de andre to lokalitetene. Her er et aktivitetsområde med en mulig teltstruktur. Funnmengden er svært liten, men mer konsentrert enn på id.119809, noe som kan være en indikasjon på en mulig struktur. Aktiviteten ser her ut til å ha foregått stort sett rett utenfor, og i fremkant av, teltet/gapahuken. Lokaliteten kan på ett vis sammenlignes med helleren på id.130428, hvor all aktivitet har foregått utenfor en eventuell sove-/oppholdsplass.

9.3 Funnene i lokal og regional kontekst

Som sett ovenfor indikerer både strandlinjedateringene og gjenstandsinventaret på lokalitetene på Stangnes syd en bruk av området i første halvdel av mesolitikum (9500-7000 f.kr). Dette er til nå de eldste utgravde boplassene i Harstad-området. I Harstad kommune er det, som sagt i kap.4, kun registrert enkelte boplasser-/aktivitetsområder og enkeltfunn fra mesolitikum. Dette gjør at sammenligningsgrunnlaget er heller sparsomt og det er vanskelig å si noe videre om hvordan lokalitetene har inngått i et lokalt mobilitetsmønster. Utvider vi perspektivet til å se på lokaliteter lenger nordover er det mulig å kunne trekke noen linjer. Det er gjort flere utgravninger hvor tidlig- og mellommesolitiske boplasser er undersøkt, blant annet Målsnes 1 i Målselv kommune, Tønsnes, Tromsø kommune, Slettnes og Melkøya, Hammerfest kommune (Blankholm 2008, Hesjedal et.al 1996, Hesjedal et.al 2009, Skandfer et.al 2010). Både Målsnes 1, Slettnes og Melkøya har spor etter opphold i tidligmesolitikum. I likhet med to av lokalitetene på Stangnes er det ingen sikre spor etter boligstrukturer, men gjenstandsinventaret er mer variert her enn på Stangnes. Plasseringen av lokalitetene har også likhetstrekk med Stangnes, hvor Id. 119809 og 130428 sannsynligvis var i bruk da Stangnes var en øy. Både Målsnes 1 og lokalitetene på Melkøya er plassert på øyer, mens på Slettnes lå boplassene på en smal tange med god tilgang til sjøen på begge sider. Dette gir en indikasjon på at sjøen og utnyttelsen av marine sjøpattedyr og fisk har vært svært viktig.

På Målsnes 1 er det foretrukne råmaterialet ulike typer kvartsitt, i likhet med Stangnes. Slettnes og Melkøya har mer variert råstoffbruk, men chert og kvartsitt dominerer. Også på Tønsnes var det mye chert, men også en del flint. Det er alle steder funnet den sorte cherten som trolig kommer fra Kvænangen-området. På Stangnes er flere av kjernene i chert og flint svært reduserte, og størrelsen på avslagsmaterialet tyder på at disse råstoffene har vært mindre tilgjengelig og derfor mer verdifull enn for eksempel kvartsitt. Dette ser en også på Målsnes 1 hvor cherten blir definert som et "eksotisk" materiale, og kjernene er godt brukt eller helt redusert (Blankholm 2008:46). Funnmaterialet i chert fra Målsnes 1 viser også at svært lite av avslagsmaterialet, og ingen av kjernene, har spor etter cortex, noe som igjen tyder på at materialet sannsynligvis ble preparert et annet sted (Blankholm 2008:47). Dette er likt med funnene fra Stangnes, hvor de kan ha hatt med seg ferdig preparerte kjerner/emner til stedet. De kan også ha brukt kjernene tidligere, men på grunn av den begrensede tilgangen til råstoffet har de fraktet disse med seg og brukt de til

de var helt reduserte, og deretter kastet de fra seg. For både Melkøya og Slettnes har tilgangen til chert vært noe enklere enn for lokalitetene i Midt- og Sør-Troms. Avstanden fra Kvænangen-området, hvor den sorte cherten finnes, til Melkøya og Slettnes er i overkant av 100 km i luftlinje, mens avstanden til Stangnes er i underkant av 250 km. Det er vanskelig å gi svar på om de som har opphold seg på Stangnes, også har hentet ut cherten i Kvænangen, eller om de har hatt kontakt med andre grupper hvor de så har fått tak i dette råstoffet. Uansett har chert og flint vært vanskeligere å få tak i, og det er brukt lokale råmaterialer som kvartsitt i større grad. Kvartsittmaterialet viser en motsatt tendens enn det som er tilfellet for chert og flint, noe som tyder på at de kanskje har kunnet "sløse" mer med råstoff som var lettere tilgjengelig.

Stangnes har, i sammenligning med de overnevnte boplassene, et mindre variert redskapsmateriale. Materialet er likevel svært likt de andre mesolitiske boplassene i Troms og Finnmark, med blant annet tange- og eneggete spisser, enkelte mikrolitter, ryggretusjerte kniver og sterkt reduserte kjerner. Spesielt på Id. 119809 på Stangnes ser vi en høy andel tangespisser, både ødelagte og ferdige til bruk, i forhold til funnmengden. Dette kan tyde på at stoppet her har vært brukt til en mer spesialisert aktivitet, å produsere tangespisser, hvor mye kan være brakt med videre for jakt på både sjø- og landpattedyr. Enkelte spisser fra Id. 130428 har tydelig skuddskade i odden, noe som tyder på at spissene kan ha vært i bruk under oppholdet på Stangnes. De kan også være brukt tidligere og på grunn av blant annet størrelsen på spissene, ikke er blitt reparert, men kun kastet fra seg.

Det vi så kan tenke oss er at på grunn av det sparsomme, og lite varierte, funnmaterialet, og fraværet av strukturer (evt. kun lette konstruksjoner som telt/gapahuk) har dette ikke vært lange opphold. Dette gjelder spesielt Id. 119808 og helleren på Id. 130428. Boligstrukturen på Id. 130428 skiller seg noe ut fra de andre lokalitetene ved at det er brukt mer tid på å konstruere selve strukturen, noe som kan tyde på lengre/flere opphold. Omfanget av funnmaterialet gir derimot et noe annet bilde. Ved lengre/flere opphold er det mer sannsynlig at det ville vært mer avfall enn det som ble funnet. En mulighet er at området har vært brukt til kortere stopp, mulig i et flyttemønster mellom sesongboplasser. Dette skiller seg noe fra lokalitetene på Målsnes 1, Slettnes og Melkøya. Disse er også vurdert til å være midlertidige og korte bosetninger men har et mer variert gjenstandsinventar. Dette kan tyde på et noe lengere opphold enn på Stangnes, hvor gjenstandsinnventaret er noe mer ensidig, og kanskje mer spesialisert.

For å oppsummere så kan det se ut som at lokalitetene på Stangnes har vært korte stopp imellom mulige sesongboplasser. Siden regionen er så dårlig undersøkt er det vanskelig å si nærmere hvor disse sesongboplassene kan finnes, men det er mulig at undersøkelser i framtiden vil kunne gi flere svar på dette. Funnmengden, i tillegg til det lite varierte gjenstandsinnventaret, støtter opp om denne teorien. Lokalitet Id. 119808 har sannsynligvis vært det korteste stoppet, hvor det mulig kun er snakk om svært få knakkeepisoder. Her kan lokalt råstoff vært reparert, før det beste materialet er tatt med videre. Helleren på Id. 130428 er et lignende sted hvor et fåtalls mennesker har stoppet for å oppholde seg over kortere tid, og de har brukt tiden til å bytte ut og reparere redskaper. Boligstrukturen på Id. 130428 og aktivitetsområdet på Id. 119809 bærer preg

av noe lengere opphold enn de to overnevnte lokalitetene. Disse er også de som viser flest likhetstrekk med andre tidligmesolitiske lokaliteter i Nord-Norge. Både plassering, råstoffbruk, og til dels redskapsinventar har likhetstrekk.

Litteratur

Barlindhaug, S. 1997: *Hvor skal vi bygge og hvor skal vi bo? En analyse av lokaliseringsfaktorer i tidlig eldre steinalder i Troms*. Hovedoppgave i arkeologi 1996. Det samfunnsvitenskapelige fakultet, Universitetet i Tromsø – utgitt i stensilserien sept.1997.

Berg S.K. og Larsen, K. 2009: *Kulturminner og kulturmiljøer i Harstad og Bjarkøy. Kulturmiljøvurdering som innspill til kommuneplan*. NIKU Oppdragsrapport 11/2009.

Blankholm, H.P. 2008. *Målsnes I. An Early Post-Glacial Coastal Site in Northern Norway*. Oxbow Books, Oxford.

Finstad, I. M. (red.) og Grydeland, S.E. 2009: *Fv 53 Kroken – Tønsnes, Tromsø kommune. Rapport fra arkeologiske undersøkelser 2008*. Tromsø: Tromsø museums rapportserie, kulturvitenskap nr. 38. Tromsø: Tromsø museum – Universitetsmuseet.

Gjerde, J.M. og Hole, J.T (red.). 2013. *Tønsnes havn, Tromsø kommune, Troms. Rapport frå dei arkeologiske undersøkingane 2011 og 2012*. Tromsø, Tromsø Museums rapportserie nr. 44. Tromsø Museum, Universitetsmuseet, Tromsø.

Gjessing G. 1937: *Mellom Komsa og Fosna. Noen eldre steinaldersfunn fra Nordland*. Från stenålder til Rokoko. Studier tilegnade Otto Rydbeck: 1-6. Lund.

Havnø E. 1913: *Flintfunn og flint i Nordland*. Naturen s.276-279.

Hesjedal, A., Damm, C., Olsen, B. og Storli, I. 1996. *Arkeologi på Slettnes. Dokumentasjon av 11.000 års bosetning*. Tromsø Museums skrifter XXVI.

Hesjedal, A., Ramstad, M. og Niemi, A.R. *Undersøkelsene på Melkøya. Melkøya-prosjektet – Kulturhistoriske registreringer og utgravninger 2001 og 2002*. Tromsø, Tromsø Museums rapportserie, kulturvitenskap nr. 36. Tromsø Museum – Universitetsmuseet.

Nummedal, A. J. 1929 *Stone Age finds in Finnmark*, skrifter nr 13 serie b. Oslo: Instituttet for sammenlignende kulturforskning, Aschehoug.

Os, Kristin 2009. *Kulturhistorisk registrering. Harstad kommune, Stangnes*. Troms fylkeskommune.

Riksantikvaren 2010. *Forslag til reguleringsplan for Stangnes syd, næringsområde, Stangnes syd, gnr. 54/2, 367, Harstad kommune, Troms fylke. Tillatelse til inngrep i automatisk fredete kulturminner, jf. Kulturminneloven § 8 fjerde ledd*. Dato 26.04.2010.

Sandmo, A. K. 1986: *Råstoff og redskap – mer enn teknisk hjelpemiddel. Om symbolfunksjonen som et aspekt ved materiell kultur. Skisse av etableringsforløpet i en nordeuropeisk kystsone 10.000 – 9000 BP.* Magistergradsavhandling i arkeologi Universitetet i Tromsø.

Skandfer, M., Grydland. S.E., Henriksen, S., Nilsen, R.A., Stensrud, G. og Valen, C.R. 2010: *Tønsnes havn, Tromsø kommune, Troms: Rapport fra arkeologiske undersøkelser 2008 og 2009.* Tromsø Museum rapportserie nr. 40. Tromsø museum, Universitetsmuseet, Tromsø.

Steen R. K. 2008: *Trekk ved bosetningsmønsteret ved tidevannstrømmer i steinalderen. - En geografisk lokaliseringsanalyse av arkeologiske lokaliteter fra steinbrukende tid ved Tjeldsundet, i Nordland og Troms.* Universitetet i Oslo. Mastergradsavhandling i arkeologi Institutt for arkeologi, konservering og historie.

Tromsø Museum – Universitetsmuseet 2013. *Prosjektbeskrivelse Stangnes syd, Harstad kommune, Troms fylke.* Siste versjon 12.02.2013.

Nettressurser:

www.elgsnes.no

Askeladden.ra.no/kulturminnesok.no

Vedlegg

Fotoliste

FOTOKORT		
Filnavn	_ID	Motivbeskrivelse
TSAD11_0 01.tif	110697	Oversiktsbilde felt 3 før avtorving
TSAD11_0 02.tif	110698	Oversiktsbilde felt 3 før avtorving
TSAD11_0 03.tif	110699	Oversiktsbilde felt 3 før avtorving
TSAD11_0 04.tif	110700	Arbeidsbilde, avtorving med gravemaskin.
TSAD11_0 05.tif	110701	Arbeidsbilde, avtorving med gravemaskin.
TSAD11_0 06.tif	110702	Arbeidsbilde, avtorving med gravemaskin.
TSAD11_0 07.tif	110703	Arbeidsbilde, avtorving med gravemaskin.
TSAD11_0 08.tif	110704	Arbeidsbilde, rensing av felt.
TSAD11_0 09.tif	110705	Arbeidsbilde, rensing av felt.
TSAD11_0 10.tif	110706	Mulig teltring. Intrasis ID. 1032
TSAD11_0 11.tif	110707	Kjerne og avslag, in situ.
TSAD11_0 12.tif	110708	Arbeidsbilde, Monica renser rundt kjernen.
TSAD11_0 13.tif	110709	Arbeidsbilde, Erik måler opp feltet med totalstasjon.
TSAD11_0 14.tif	110710	Arbeidsbilde, Monica, Stine og Christina har begynt graving.
TSAD11_0 15.tif	110711	Arbeidsbilde, Stine graver og studerer funn.
TSAD11_0 16.tif	110712	Arbeidsbilde, Ingar og Christina sålder.
TSAD11_0 17.tif	110713	Arbeidsbilde, Christina og Ingar graver i det vestlige området med mye funn.
TSAD11_0 18.tif	110714	Avslag i det vestlige området "in situ".
TSAD11_0 19.tif	110715	Arbeidsbilde, graving.
TSAD11_0 20.tif	110716	Sjakt nord på felt 3
TSAD11_0 21.tif	110717	Oversiktsbilde, struktur 1032/utgravd felt
TSAD11_0 22.tif	110718	Oversiktsbilde/arbeidsbilde graving.
TSAD11_0	110719	Arbeidsbilde, Janne og Erik tar foto av huset på lokalitet 2

23.tif		
TSAD11_0 24.tif	110720	Oversiktsbilde, lokalitet 1 etter graving
TSAD11_0 25.tif	110721	Oversiktsbilde, lokalitet 1 etter graving.
TSAD11_0 26.tif	115746	Oversiktsbilde, Id 119809 før avtorving.
TSAD11_0 27.tif	115747	Oversiktsbilde, Id 119809 før avtorving.
TSAD11_0 28.tif	115748	Oversiktsbilde, Id 130428 før avtorving.
TSAD11_0 29.tif	115749	Arbeidsbilde, maskinell avtorving på Id.119809.
TSAD11_0 30.tif	115750	Arbeidsbilde, maskinell avtorving på Id.119809.
TSAD11_0 31.tif	115751	Arbeidsbilde, maskinell avtorving av A1200 på Id.130428.
TSAD11_0 32.tif	115752	Arbeidsbilde, midtre og nordre del av Id.130428 under avtorving og rensing.
TSAD11_0 33.tif	115753	Arbeidsbilde, midtre og nordre del av Id.130428 under rensing.
TSAD11_0 34.tif	115754	Arbeidsbilde, rensing av A1200 på Id 130428.
TSAD11_0 35.tif	115755	Nordre del av lokaliteten under rensing.
TSAD11_0 36.tif	115756	Arbeidsbilde, Ingunn og Ingrid sålder.
TSAD11_0 37.tif	115757	Nordre del av Id130428 under rensing.
TSAD11_0 38.tif	115758	A1200 på Id130428, heller, oversiktsbilde etter opprensing, før graving.
TSAD11_0 39.tif	115759	A1200 på Id130428, heller, oversiktsbilde etter opprensing, før graving.
TSAD11_0 40.tif	115760	A1200 på Id130428, heller, oversiktsbilde etter opprensing, før graving.
TSAD11_0 41.tif	115761	Øst på nordre del av Id130428, med A2755, oversiktsbilde etter opprensing, før graving.
TSAD11_0 42.tif	115762	A2755 og vestre område på den nordre delen av Id 130428, etter rensing, før graving.
TSAD11_0 43.tif	115763	Vestre område på den nordre delen av Id 130428, etter rensing, før graving. Avviste gropstrukturer A1225 og A1265.
TSAD11_0 44.tif	115764	Arbeidsbilde, A1225 under utgraving.
TSAD11_0 45.tif	115765	Arbeidsbilde, Id 130428, A1200 under graving.
TSAD11_0 46.tif	115766	Oversiktsbilde, A2755 etter rensing, før graving.
TSAD11_0 47.tif	115767	Arbeidsbilde, Id.130428, A2755 etter rensing, før graving.
TSAD11_0 48.tif	115768	Arbeidsbilde, Id 130428, A1200 under graving.
TSAD11_0	115769	Oversiktsbilde, Id 119809 etter rensing, før graving.

49.tif		
TSAD11_0 50.tif	115770	Oversiktsbilde, Id 130428 under graving.
TSAD11_0 51.tif	115771	Id 130428, A1200 under graving.
TSAD11_0 52.tif	115772	Arbeidsbilde, Id 130428, A2755 under graving.
TSAD11_0 53.tif	115773	Arbeidsbilde, Id119809 under graving.
TSAD11_0 54.tif	115774	Oversiktsbilde, Id130428, A1200 etter graving.
TSAD11_0 55.tif	115775	Oversiktsbilde, Id119809, A2693, før graving.
TSAD11_0 56.tif	115776	Oversiktsbilde, Id130428, A2755 etter graving av lag 1A og 1B. Stein som lå i lag 1B ligger igjen.
TSAD11_0 57.tif	115777	Oversiktsbilde, Id130428, A2755 etter graving av lag 1A og 1B. Stein som fra lag 1B er fjernet.
TSAD11_0 58.tif	115778	Oversiktsbilde, Id130428, A2755 etter graving av lag 1A og 1B. Stein som fra lag 1B er fjernet.
TSAD11_0 59.tif	115779	Arbeidsbilde, graving av lag 2 i A2755, Id 130428.
TSAD11_0 60.tif	115780	Oversiktsbilde, Id130428, A2755 etter graving.
TSAD11_0 61.tif	115781	Oversiktsbilde, Id130428, A2755 og A1225/A1265 etter graving.
TSAD11_0 62.tif	115782	Arbeidsbilde, Id119809 etter graving. Ragnhild og Erik tar fotomosaikk.
TSAD11_0 63.tif	115783	Oversiktsbilde, Id119809 etter graving.
TSAD11_0 64.tif	115784	Arbeidsbilde, opprydding.
TSAD11_0 65.tif	115785	Oversiktsbilde, Id130428, A2755, etter graving.

Kart og illustrasjoner

Forsidebilde: Graving på id.130428. Helleren i forgrunn, og boligstrukturen i bakgrunn.

Foto: Janne Oppvang

Figur 1 Lokalisering av Stangnes syd, Harstad kommune. Kart: Erik Kjellman, Tromsø Museum.

Figur 2 Avisartikkel fra Harstad Tidene 25.6.13.

Figur 3 Havnivå ved 30 og 44 meter. Kart: Erik Kjellman, Tromsø Museum

Figur 4 Lokalitet Id. 119809 før avtorving. Sett mot nordvest. Foto: Janne Oppvang

Figur 5 Lokalitet Id. 130428 før avtorving. Til venstre: Sett mot nordøst. Til høyre: Sett mot sør. Begge foto: Janne Oppvang

Figur 6 Lokalitet Id. 119808 før avtorving. Sett mot nordøst. Foto: Ragnhild H. Nergaard

Figur 7 Til venstre: Maskinell avtorving på Id.119808. Til høyre: Graving i ruter og kvadranter på Id.119809. Begge foto: Ragnhild H. Nergaard

Figur 8 Dokumentasjon ved hjelp av fotostang. Foto: Ragnhild H. Nergaard

Figur 9 Lokalitet Id. 119808. Sett mot sørvest. Foto: Ragnhild H. Nergaard

- Figur 10 Lokalitet Id. 119808. Tegning med utgravde områder. Kart: Erik Kjellman, Tromsø Museum
- Figur 11 Struktur A1032. Mulig telt-konstruksjon. Foto: Ragnhild H. Nergaard
- Figur 12 Tegning av det utgravde området med mulig teltstruktur. Kart: Erik Kjellman, Tromsø Museum
- Figur 13 Lokalitet Id. 119809. Sett mot vest. Foto: Janne Oppvang
- Figur 14 Lokalitet Id. 119809. Tegning med utgravde områder. Kart: Erik Kjellman, Tromsø Museum
- Figur 15 Avkrefte struktur A2693. Foto: Janne Oppvang
- Figur 16 Avkreftede strukturer, A1269 og A1257 på lokalitet Id. 130428. Foto: Janne Oppvang
- Figur 17 Lokalitet Id. 130428. Tegning med utgravde områder. Kart: Erik Kjellman, Tromsø Museum
- Figur 18 Tegning av det utgravde området på A2755
- Figur 19 A2755 før graving. Sett mot nord. Foto: Janne Oppvang
- Figur 20 A2755 etter gravd lag 1A og 1B. Sett mot nord. Foto: Janne Oppvang
- Figur 21 A2755 etter gravd lag 2. Sett mot nord. Foto: Janne Oppvang
- Figur 22 Struktur A1200. Sett mot nord. Janne Oppvang
- Figur 23 A1200 etter gravd lag 1. Sett mot øst. Janne Oppvang
- Figur 24 Tegning av A1200. Kart: Erik Kjellman, Tromsø Museum
- Figur 25 Råstoffbruk på Id. 119808. Eksakte tall i parentes
- Figur 26 Kjerne og avslag i kvartsitt. Foto: Johan-Terje Hole, Tromsø Museum
- Figur 27 Spredningskart over lokalitet Id. 119808. Kart: Erik Kjellman, Tromsø Museum
- Figur 28 Råstoffordeling på Id. 119809. Eksakte tall i parentes.
- Figur 29 Et utvalg spisser fra Id. 119809. Foto: Johan-Terje Hole, Tromsø Museum
- Figur 30 To av mikrolittene fra Id. 119809. Foto: Johan-Terje Hole, Tromsø Museum
- Figur 31 Flekker i bergkrystall og flint fra Id. 119809. Foto: Johan-Terje Hole, Tromsø Museum
- Figur 32 Kjerner fra Id. 119809. Foto: Johan-Terje Hole, Tromsø Museum
- Figur 33 Spredningskart over lokalitet Id. 119809. Kart: Erik Kjellman, Tromsø Museum
- Figur 34 Spredningskart over hele Id. 130428. Kart: Erik Kjellman, Tromsø Museum
- Figur 35 Råstoffbruk på A2755. Eksakte tall i parentes.
- Figur 36 Kvartsittkjerner fra A2755. Foto: Johan -Terje Hole, Tromsø Museum
- Figur 37 Kvartsittspiss til venstre og chertspiss til høyre fra A2755. Flintspissen i midten er funnet utenfor A2755. Foto: Johan-Terje Hole, Tromsø Museum
- Figur 38 Spredningskart over A2755, lag 1. Kart: Erik Kjellman, Tromsø Museum
- Figur 39 Spredningskart over A2755, lag 1A. Kart: Erik Kjellman, Tromsø Museum
- Figur 40 Spredningskart over A2755, lag 1B. Kart: Erik Kjellman, Tromsø Museum
- Figur 41 Spredningskart over A2755, lag 2. Kart: Erik Kjellman, Tromsø Museum
- Figur 42 Råstoffbruk på A1200. Eksakte tall i parentes.
- Figur 43 En bipolar og en uregelmessig kjerne i fint fra A1200. Foto: Johan-Terje Hole, Tromsø Museum
- Figur 44 Spredningskart over A1200. Kart: Erik Kjellman, Tromsø Museum
- Tabell 1 Redskaper og råstoff på Id. 119809.
- Tabell 2 Redskapstyper og råstoff på A2755

Tabell 3 Råstoffspredning i de ulike lagene.

Tabell 4 Redskapsspredning i de ulike lagene.

Tabell 5 Redskapstyper og råstoff på A1200.

Funnliste

Ts. nummer	Undernummer	Lokalitets id.	Strukturer	Antall enkeltfunn
13799	1-107	119808	A1032	265
13800	1-1079	119809		2571
13801	1-1015	130428	A2755, A1200	1790

Oppdrag: **Treslagsbestemmelse og sortering av arkeologisk trekull fra Stangnes sør, Harstad kommune**

Oppdragsgiver: Tromsø Museum – Universitetsmuseet, 9019 Tromsø
 Avtale/kontakt: Anja Niemi, 8.10.2013
 Henting: Andreas Kirchhefer, 28.10.2013
 Rapport dato: 12.11.2013
 Utarbeidet ved: Dendroøkologen A. J. Kirchhefer, Skogåsvegen 6, 9011 Tromsø
 Epost: post@dendro.no, mob.: 995 30 332
 Org.-nr.: 994 482 181 MVA

Resultater: Samtlige trekullprøver inneholder materiale som er egnet til radiokarbondatering. Prøvene var ganske homogene med hensyn til treslag. Prøvene 514, 517 og 518 (Unr.) besto av trekull av *Salix*, altså vierarter eller selje, mens prøvene 516 og 517 besto av bjørk (vanlig bjørk, *Betula pubescens*, eller hengebjørk, *B. pendula*). Dette er relativt kortlevde arter med ved som normalt brytes rask ned. Man kan derfor forvente at radiokarbondatering av slikt materiale vil gi relativt små feilmarginer. En del av fragmentene stammer fra kvister under 1 cm diameter.

Bare prøve 514 inneholdt noe trekull av furu (*Pinus sylvestris*). Disse fragmentene ble utsortert og anbefales ikke til radiokarbondatering.

Mus.-nr.	Unr.	gram total	gram til datering	fragmenter til datering	kommentarer	bartre
TS13801	514	1.5	0.29	10 vier/selje	Kvister (ca. 7 mm). Store, skjøre furubiter	17 %
TS13801	515	1.7	0.46	10 vier/selje	Mmindre kvister	0 %
TS13801	516	1.6	0.31	10 bjørk	Meget skjør, en kvist (6 mm), en del silt/sand	0 %
TS13801	517	0.6	0.37	15 bjørk	En kvist (7 mm), lite restmateriale (kastet)	0 %
TS13801	518	3.9	0.65	10 vier/selje	Noe jord	0 %

METODE

Målet ved sorteringsarbeidet er å plukke et minimum av 10 trekullfragmenter per prøve (= pose) som er egnet til radiokarbondatering. Består prøven av mange små fragmenter, forsøkes det å plukke et antall tilsvarende 0,05 g. For å kunne studere cellestrukturen må trekullfragmentene knekkes minst én og helst tre ganger. Antall trekullbiter i tabellene henviser til antallet fragmenter før analysen, mens posen med sortert trekull til radiokarbonanalyse vil inneholde det minst 3- til 4-doble antallet.

Treslagsbestemmelsen foretas under stereolupe med 40-320x forstørrelse (Nikon AZ100). Trekullprøvene blir veidd til nærmeste 0,01 g (Sagitta 600 g, kalibrert ved hjelp av et 500 grams lodd). Som feilkilder skal det nevnes at prøvenes vekt befinner seg ofte ved den nedre grensen av vektas måleamplitude samtidig som trekullets fuktighetsinnhold kan variere.

Muligheten til artsbestemmelse av trekull innenfor henholdsvis bartrær, løvtrær og lyng er noe begrenset. Imidlertid vil de ulike artene av nordlige løvtre oppnå omtrent samme levealder. Jeg anser det derfor for uproblematisk å slå disse sammen i dateringsformål. Blant trekullfragmentene blir slike med bark eller barkkant, spesielt kvister og forkullede røtter foretrukket.

REFERANSER

- Grosser, D, 2003: *Die Hölzer Mitteleuropas: Ein mikrophotographischer Lehratlas*, Verlag Kessel. 218 s.
- Hather, JG, 2000: *The identification of the Northern European woods: a guide for archaeologists and conservators*. London: Archetype. 187 s.
- Mork, E, 1966: *Vedantomi. With an identification key for microscopic wood-sections*. Oslo: Johan Grundt Tanum. 26 pl., 69 s.
- Schweingruber, FH, 1990: *Mikroskopische Holz Anatomie. Anatomie microscopique du bois. Microscopic Wood Anatomy*. Birmensdorf: Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft. 226 s.



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

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

Darden Hood
President

Ronald Hatfield
Christopher Patrick
Deputy Directors

December 2, 2013

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

RE: Radiocarbon Dating Results For Samples Ts13801.514, Ts13801.515, Ts13801.516, Ts13801.517, Ts13801.518

Dear Ms. Niemi:

Enclosed are the radiocarbon dating results for five samples recently sent to us. They each provided plenty of carbon for accurate measurements and all the analyses proceeded normally. As usual, the method of analysis is listed on the report with the results and calibration data is provided where applicable.

The web directory containing the table of results and PDF download also contains pictures including, most importantly the portion actually analyzed. These can be saved by opening them and right clicking. Also a cvs spreadsheet download option is available and a quality assurance report is posted for each set of results. This report contains expected versus measured values for 3-5 working standards analyzed simultaneously with your samples.

All results reported are accredited to ISO-17025 standards and all analyses were performed entirely here in our laboratories. Since Beta is not a teaching laboratory, only graduates trained in accordance with the strict protocols of the ISO-17025 program participated in the analyses. When interpreting the results, please consider any communications you may have had with us regarding the samples.

If you have specific questions about the analyses, please contact us. Your inquiries are always welcome.

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

Sincerely,


Digital signature on file



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Ms. Anja Roth Niemi

Report Date: 12/2/2013

Tromso Museum

Material Received: 11/25/2013

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 365646 SAMPLE : Ts13801.514 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1450 to 1530 (Cal BP 500 to 420) AND Cal AD 1540 to 1550 (Cal BP 410 to 400) Cal AD 1550 to 1630 (Cal BP 400 to 320)	430 +/- 30 BP	-28.8 o/oo	370 +/- 30 BP
Beta - 365647 SAMPLE : Ts13801.515 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1420 to 1460 (Cal BP 530 to 490)	510 +/- 30 BP	-28.7 o/oo	450 +/- 30 BP
Beta - 365648 SAMPLE : Ts13801.516 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 550 to 650 (Cal BP 1400 to 1300)	1510 +/- 30 BP	-28.2 o/oo	1460 +/- 30 BP
Beta - 365649 SAMPLE : Ts13801.517 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 440 to 490 (Cal BP 1510 to 1460) AND Cal AD 510 to 520 (Cal BP 1440 to 1430) Cal AD 530 to 600 (Cal BP 1420 to 1350)	1560 +/- 30 BP	-27.2 o/oo	1520 +/- 30 BP

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

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



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Ms. Anja Roth Niemi

Report Date: 12/2/2013

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	¹³ C/ ¹² C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 365650 SAMPLE : Ts13801.518 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 540 to 620 (Cal BP 1410 to 1330)	1520 +/- 30 BP	-26.5 o/oo	1500 +/- 30 BP

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

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

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-28.8:lab. mult=1)

Laboratory number: Beta-365646

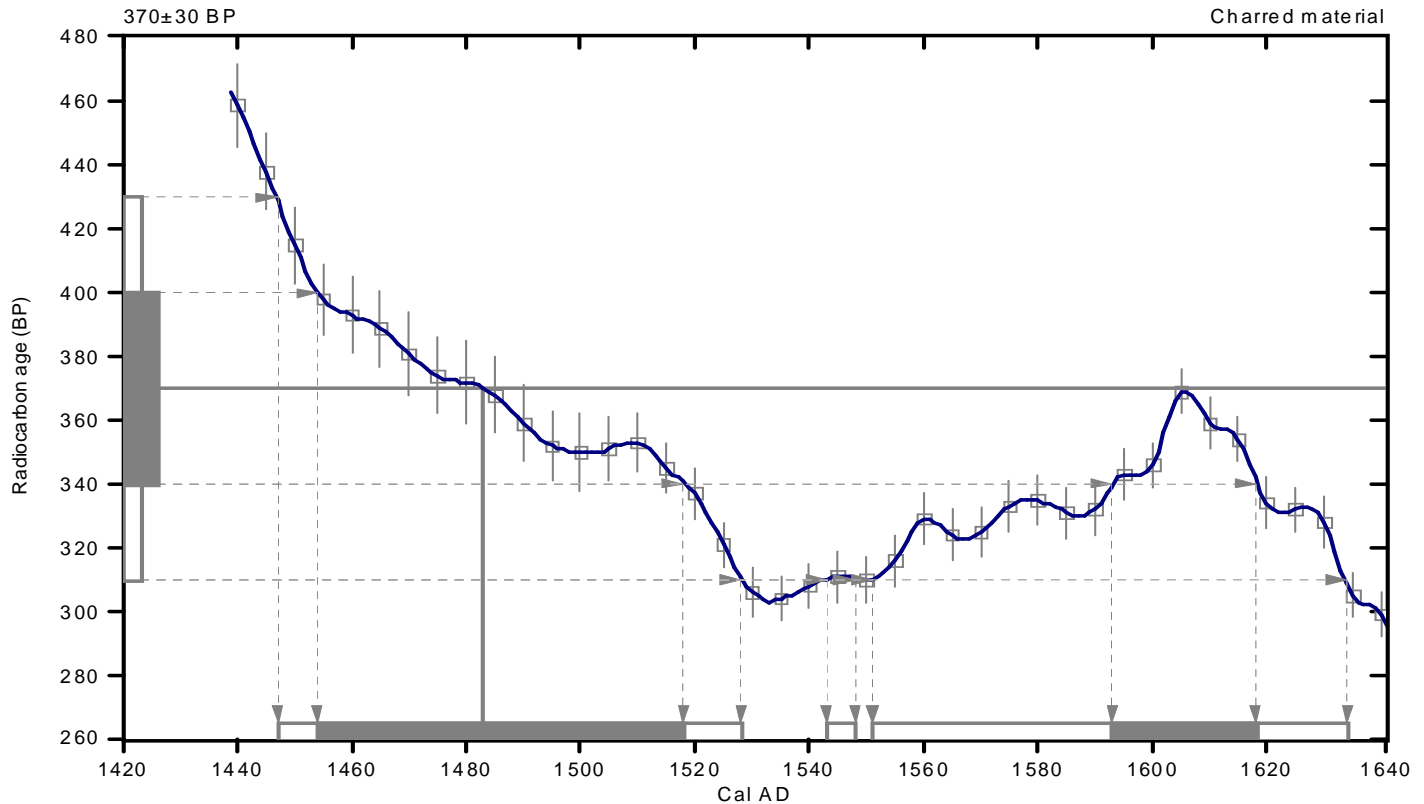
Conventional radiocarbon age: 370±30 BP

**2 Sigma calibrated results: Cal AD 1450 to 1530 (Cal BP 500 to 420) and
(95% probability) Cal AD 1540 to 1550 (Cal BP 410 to 400) and
Cal AD 1550 to 1630 (Cal BP 400 to 320)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal AD 1480 (Cal BP 470)

**1 Sigma calibrated results: Cal AD 1450 to 1520 (Cal BP 500 to 430) and
(68% probability) Cal AD 1590 to 1620 (Cal BP 360 to 330)**



References:

Database used

INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1111-1150, Stuiver, et al., 1993, Radiocarbon 35(1):1-244, Oeschger, et al., 1975, Tellus 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

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

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-28.7:lab. mult=1)

Laboratory number: Beta-365647

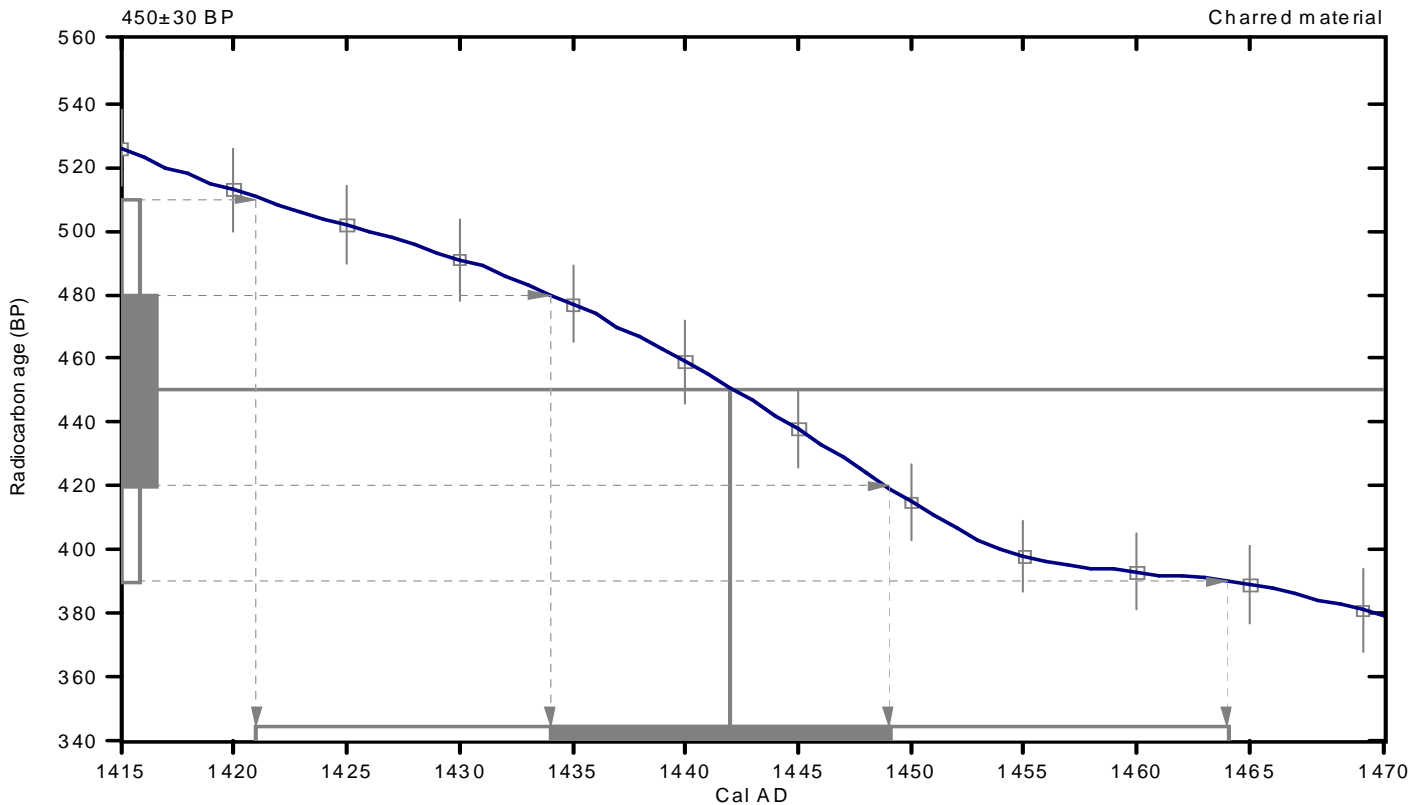
Conventional radiocarbon age: 450±30 BP

**2 Sigma calibrated result: Cal AD 1420 to 1460 (Cal BP 530 to 490)
(95% probability)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal AD 1440 (Cal BP 510)

**1 Sigma calibrated result: Cal AD 1430 to 1450 (Cal BP 520 to 500)
(68% probability)**



References:

Database used

INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1111-1150, Stuiver, et al., 1993, *Radiocarbon* 35(1):1-244, Oeschger, et al., 1975, *Tellus* 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

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

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-28.2:lab. mult=1)

Laboratory number: Beta-365648

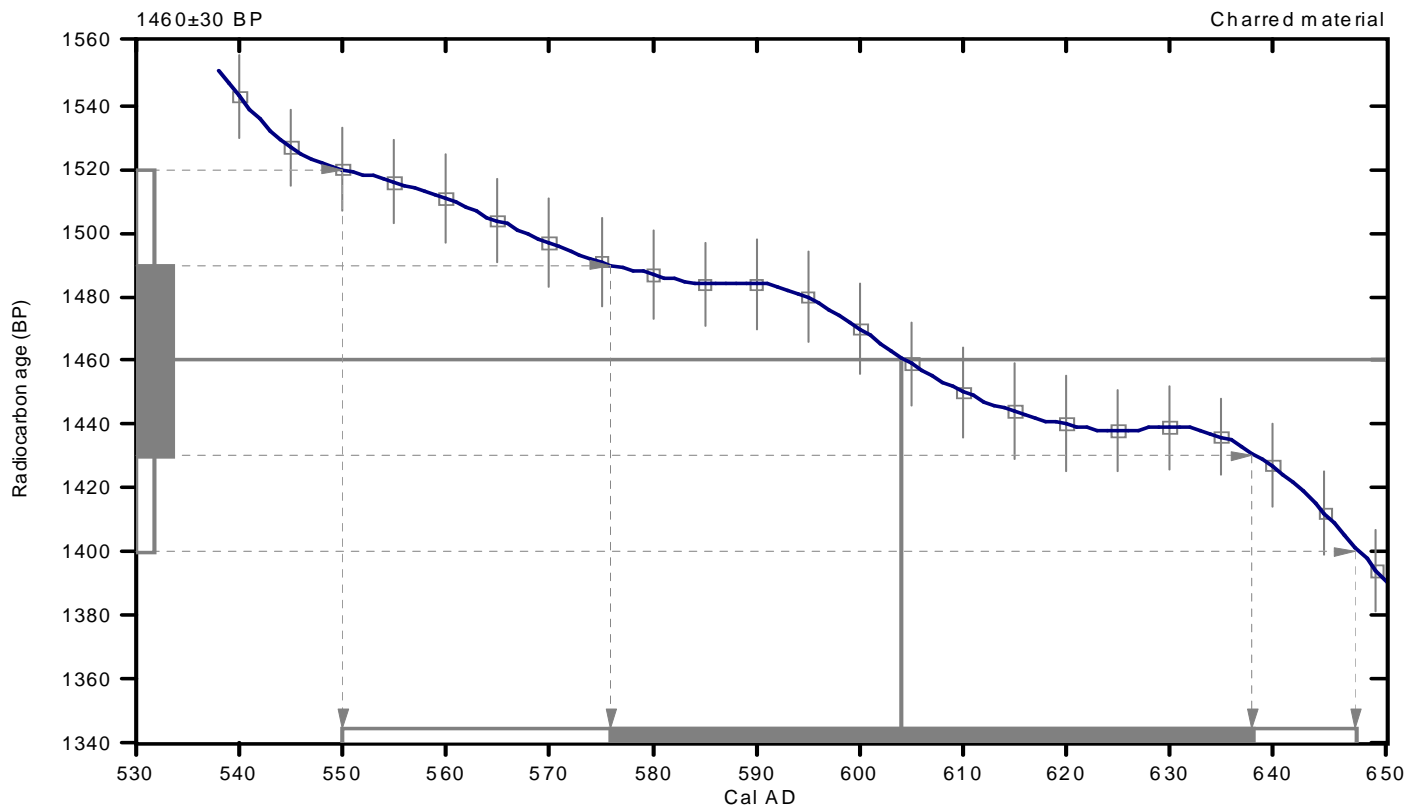
Conventional radiocarbon age: 1460±30 BP

**2 Sigma calibrated result: Cal AD 550 to 650 (Cal BP 1400 to 1300)
(95% probability)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal AD 600 (Cal BP 1350)

**1 Sigma calibrated result: Cal AD 580 to 640 (Cal BP 1370 to 1310)
(68% probability)**



References:

Database used

INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1111-1150, Stuiver, et al., 1993, Radiocarbon 35(1):1-244, Oeschger, et al., 1975, Tellus 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

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

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-27.2:lab. mult=1)

Laboratory number: Beta-365649

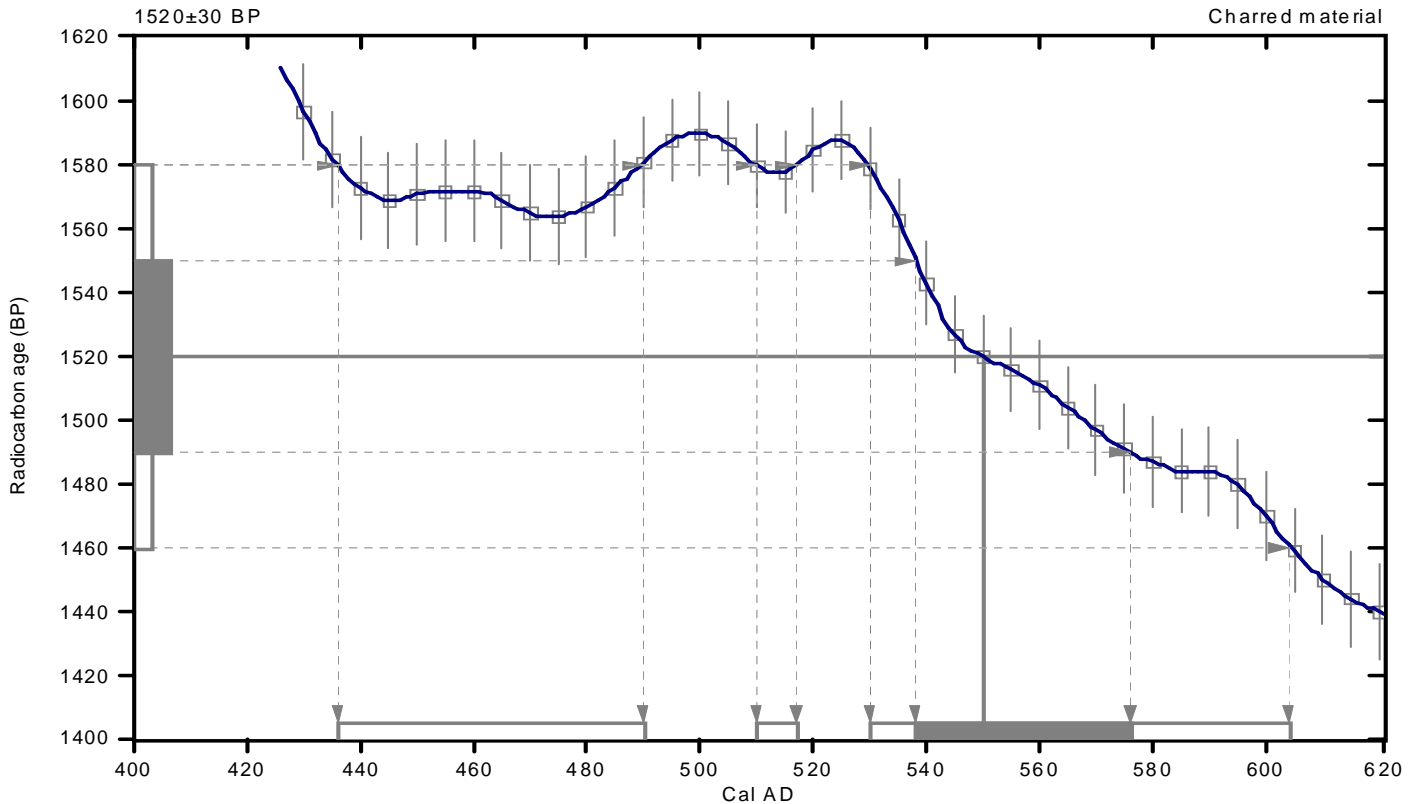
Conventional radiocarbon age: 1520±30 BP

**2 Sigma calibrated results: Cal AD 440 to 490 (Cal BP 1510 to 1460) and
(95% probability) Cal AD 510 to 520 (Cal BP 1440 to 1430) and
Cal AD 530 to 600 (Cal BP 1420 to 1350)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal AD 550 (Cal BP 1400)

1 Sigma calibrated result: Cal AD 540 to 580 (Cal BP 1410 to 1370)
(68% probability)



References:

Database used

INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1111-1150,

Stuiver, et al., 1993, Radiocarbon 35(1):1-244, Oeschger, et al., 1975, Tellus 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

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

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-26.5:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-365650**

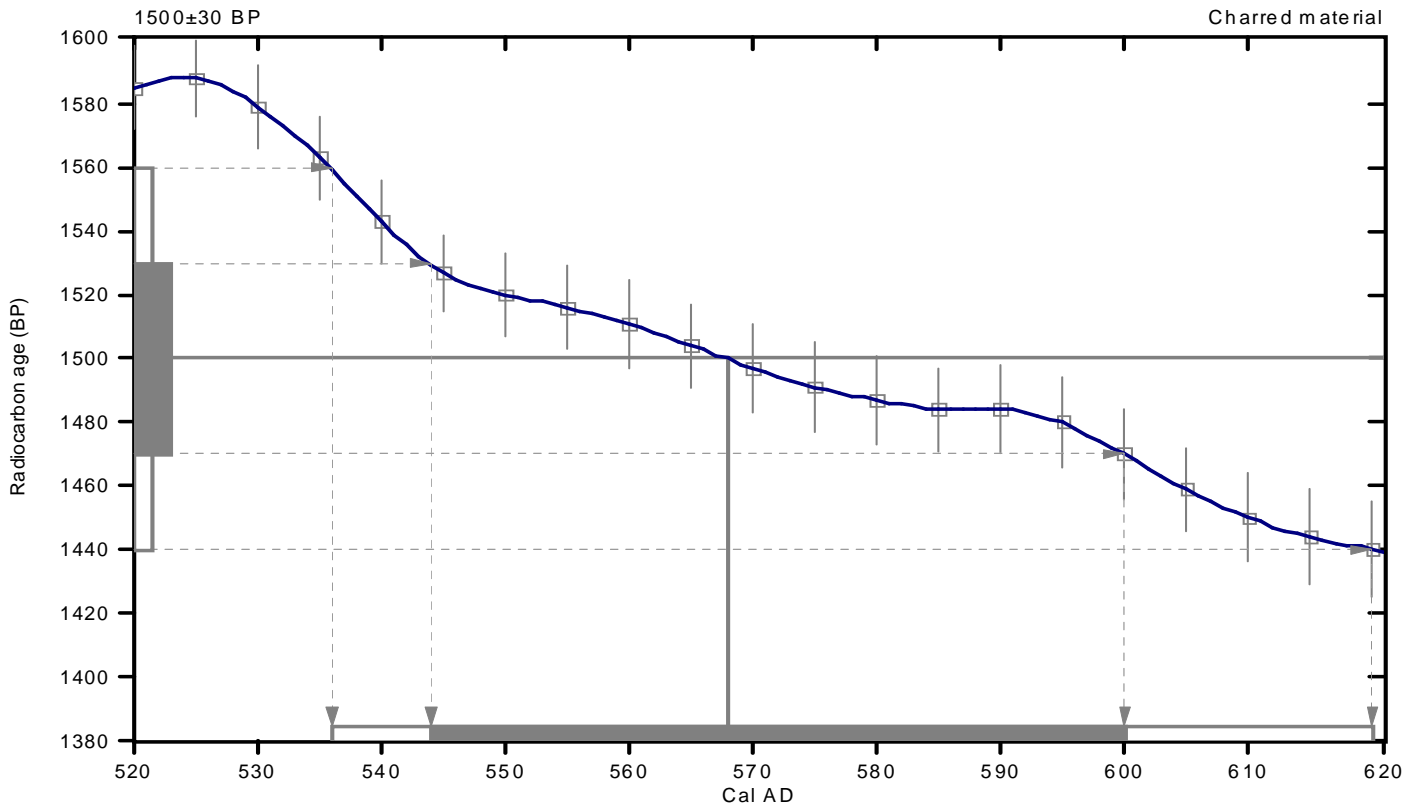
Conventional radiocarbon age: **1500±30 BP**

2 Sigma calibrated result: Cal AD 540 to 620 (Cal BP 1410 to 1330)
(95% probability)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal AD 570 (Cal BP 1380)

1 Sigma calibrated result: Cal AD 540 to 600 (Cal BP 1410 to 1350)
(68% probability)



References:

Database used

INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1111-1150, Stuiver, et al., 1993, *Radiocarbon* 35(1):1-244, Oeschger, et al., 1975, *Tellus* 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

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

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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