



Brunstadtomta/Rapport/Askeladden ID: 178604

Gnr. 14/Bnr. 166, Sykkylven, Møre og Romsdal

Rapport

av Kristoffer Hillesland og Søren Diinhoff

Rapportnr. - 2020 (Nr. 4 – 2020)



UNIVERSITETSMUSEET I BERGEN
AVDELING FOR KULTURHISTORIE
FORNMINNESEKSJONEN



UNIVERSITETSMUSEET I BERGEN
AVDELING FOR KULTURHISTORIE

FORNMINNESEKSJONEN

Fylke	Møre og Romsdal
Kommune	Sykkylven
Gårdsnavn	Brunstadtomta
G.nr./b.nr.	14/166
Prosjektnavn	Brunstadtomta
Prosjektnummer	422
Kulturminnetype	Bosetningsspor
Lokalitetsnavn	Brunstadtomta
ID nr. (Askeladden)	178604
Tiltakshaver	Strømme Eigendom AS
Ephortenummer	2014/10105
Saksbehandler	Søren Diinhoff
Intrasisnummer	UM_2019_010
Aksesjonsnummer	2019/66
Museumsnummer (B/BRM)	-
Fotobasenummer (Bf)	Bf10383
Tidsrom for utgraving	Augsut 2019
Prosjektleder	Søren Diinhoff
Rapport ved:	Kristoffer Hillesland og Søren Diinhoff
Rapport dato:	2019

Innholdsfortegnelse

Innledning	3
1. Undersøkelsens rammer	4
1.1 Bakgrunn for undersøkelsen og tidligere saksgang.....	4
1.2 Kronologisk rammeverk	4
1.3 Tidsrom og deltagere	5
1.4 Formidling/media.....	6
2. Kulturminner, registrering, landskap	6
2.1 Tidligere funn og registrerte kulturminner fra området	6
2.2 Registreringen	7
2.3 Topografi og landskap	8
3. Praktisk gjennomføring av utgravingsprosjektet	11
3.1 Problemstilling og målsetting.....	11
3.2 Metode	11
3.3 Dokumentasjon	11
3.4 Utgravingens forløp.....	12
4. Undersøkelsen	13
4.1 Hus-1	13
4.2 Hus-2	22
5. Sammenfatning, tolkninger og perspektiver	32
Litteratur	33
Internett	33
Vedlegg	34

Utgravningen har vært med på å gi viktig informasjon knyttet til forhistorien ved Sykkylven, da det er få arkeologiske lokaliteter som er utgravd av universitetsmuseet i Bergen i dette området. Resultatene vil kunne si oss noe om hvordan livet har utartet seg her i forhistorien. Dateringene fra Brunstadtomta strekker seg hovedsakelig fra førromersk jernalder til romertid, med spredte dateringer fra andre perioder.



Figur 1. Oversiktskart, Sykkylven markert med rødt (Grafikk av Hillesland, K)(Norgeskart.no).

1. Undersøkelsens rammer

1.1 Bakgrunn for undersøkelsen og tidligere saksgang

Bakgrunn for saken er en plan for bygging av bolig eiendom på Brunstadtomta ved Aure gnr. 14, bnr. 166 i Sykkylven, Sykkylven kommune. Tiltakshaver er Strømme Eiendom AS. Planområdet inngår i gjeldende kommunedelplan for Sykkylven sentrum og er lagt ut som B/F/K areal. I den fremlagte dispensasjonssøknad til Riksantikvaren fra Møre og Romsdal fylkeskommune på vegne av tiltakshaver beskrives saksgangen rundt behov for arkeologiske registreringsundersøkelser i området. Møre og Romsdal fylkeskommune meddeler at dette er nødvendig i et brev datert den 12.5.2014. Arkeologisk registreringsundersøkelse ble gjennomført i perioden 3.- 6.6.2014, med rapport ved Aron Johnston. Den 6.6.2014 sender tiltakshaver Strømme Eiendom AS søknad om arkeologisk utgravning til Møre og Romsdal fylkeskommune. I et brev datert den 6.10.2014 sendes dispensasjonssøknad fra Møre og Romsdal fylkeskommune til Riksantikvaren med elektronisk kopi til Universitetsmuseet i Bergen.



Figur 2. Oversiktskart, det berørte området er markert med rødt (Grafikk av Hillesland, K)(Norgeskart.no).

1.2 Kronologisk rammeverk

Kulturminner er konkrete spor etter menneskers liv og virke. De omfatter også steder som er knyttet til historiske hendinger, tro eller tradisjoner, jf. Kulturminneloven § 2, 1. ledd. Kulturminner kan for eksempel være hus, gravhaugar, båter og veier, fra tidligere tidsperioder, eller fra vår egen tid.

Med kulturmiljø menes et område der kulturminner er en del av en større helhet eller sammenheng. Kulturmiljø kan for eksempel være en bydel, et gardstun med landskapet omkring, et fiskevær eller et industriområde med fabrikker og boplasser, jf. Kulturminneloven § 2, 2. ledd.

Et stort antall verdifulle kulturminner er i dag fredet. Gjennom Kulturminneloven er kulturminner fra oldtid og middelalder frem til år 1537, stående bygninger eldre enn 1650, og samiske kulturminner eldre enn 100 år automatisk fredet. Loven inneholder også egne regler knyttet til vern av skipsfunn. Kulturminneloven § 4 inneholder en liste over ulike typer kulturminner som er automatisk fredet. I kulturminneforvaltningen skilles det også mellom automatisk fredede kulturminner (fornminner) og

nyere tids kulturminner. De aller fleste fornminner er i dag ikke registrert. Det er mange årsaker til dette, men den mest vanlige årsaken er at de ligger under markoverflaten og ikke er synlige.

Ved planlegging av offentlige og større private tiltak plikter den ansvarlige å undersøke om tiltaket vil virke inn på automatiske fredede kulturminner i områder, jf. Kulturminneloven § 9. Kulturminner fra nyere tid, yngre enn 1537, har ofte stor verneverdi, men er med unntakt av stående bygninger eldre enn 1650 i utgangspunktet ikke automatisk fredet. De kan likevel bli fredet etter § 15 i Kulturminneloven eller bli regulert til vern med hjemmel i Plan og bygningsloven.

Menneskets historie kan deles inn i mange forskjellige tidsperioder. Ved Universitetsmuseet i Bergen brukes det kronologiske rammeverket som vist under.

Periode	14C år BP	Kal. År	Hovedperiode
Tidligmesolitikum	10000 - 9000 BP	9500 - 8200 f.Kr.	Eldre steinalder
Mellommesolitikum	9000 - 7500 BP	8200 - 6300 f.Kr.	
Senmesolitikum	7500 - 5200 BP	6300 - 4000 f.Kr.	
Tidligneolitikum	5200 - 4700 BP	4000 - 3500 f.Kr.	Yngre steinalder
Mellomneolitikum A	4700 - 4100 BP	3500 - 2700 f.Kr.	
Mellomneolitikum B	4100 - 3900 BP	2700 - 2350 f.Kr.	
Senneolitikum	3900 - 3400 BP	2350 - 1700 f.Kr.	Bronsealder
Eldre bronsealder	3400 - 2900 BP	1700 - 1100 f.Kr.	
Yngre bronsealder	2900 - 2430 BP	1100 - 500 f.Kr.	
Førromersk jernalder	2430 - 2010 BP	500 - Kr. f.	Eldre jernalder
Eldre romertid	2010 - 1650 BP	Kr.f. - 150/160 e.Kr.	
Yngre romertid		150/160 - 400 e.Kr.	
Folkevandringstid	1650 - 1500/1510 BP	400 - 560/570 e.Kr.	Yngre jernalder
Merovingertid	1500/1510 - 1200 BP	560/570 - 800 e.Kr.	
Vikingtid	1200 - 970 BP	800 - 1030 e.Kr.	
Tidlig middelalder		1030 - 1150 e.Kr.	Middelalder
Høymiddelalder		1150 - 1350 e.Kr.	
Senmiddelalder		1350 - 1537 e.Kr.	
Nyere tid		1537 e.Kr. -	Nyere tid

Figur 3. Kronologisk rammeverk. (STA: Olsen 1992, Bergsvik 2002, SN/BA: Vandkilde mfl. 1996, JA: Solberg 2000)

1.3 Tidsrom og deltagere

Personell fra Universitetet i Bergen gjennomførte den arkeologiske utgravningen i perioden 06.08.19 – 23.08.19.

Deltakerne på prosjektet var Søren Diinhoff (Prosjektleder), Kristoffer Hillesland (Feltleder) og Cecilia Falkendal (Innmålingsansvarlig).

Alt av gravmaskinarbeid på prosjektet ble utført av Dags Maskin AS.

1.4 Formidling/media

Under utgravningen ble det drevet formidling til besøkende av feltet. Det ble fortalt i korte trekk hvorfor det ble foretatt arkeologiske utgravninger her, hva som ble funnet, og hvordan området kan tolkes.

Det ble også formidlet via en lokalavis i Sykkylven, samt igjennom Norark.no.

2. Kulturminner, registrering, landskap

2.1 Tidligere funn og registrerte kulturminner fra området

Det er registrert en rekke arkeologiske lokaliteter i nærheten av planområdet (figur 4). De registrerte lokalitetene fordeler seg slikt:

Askeladden Id nr: **137061** Bosetning-aktivitetsområde - 36 stolpehull og 30 kokegroper (Område 3).

Askeladden Id nr: **137058** Bosetning-aktivitetsområde – Flere stolpehull og kokegroper (Område 2).

Askeladden Id nr: **136970** Bosetning-aktivitetsområde – Rellingtomta, 9 positive prøvestikk, 14-17 moh.

Askeladden Id nr: **137063** Bosetning-aktivitetsområde – 2 hus og kokegroper (Område 4).

Askeladden Id nr: **137118** Bosetning-aktivitetsområde – Auremarka, 8-10 hus dateringer fra ca Kr.f – 6-700 e.Kr.

Askeladden Id nr: **137092** Bosetning-aktivitetsområde – Kildehaugtomta, ildsted og flere stolpehull.

Askeladden Id nr: **137055** Bosetning-aktivitetsområde – Minst 6 hus (Område 1).

Askeladden Id nr: **147673** Bosetning-aktivitetsområde – Fjernet. Flere stolpehull (trolig 2 hus), ildsted, udefinerte nedgravninger og ardspar.

Askeladden Id nr: **147693** Bosetning-aktivitetsområde – Strømmetomta. 30 strukturer, flest stolpehull.

Askeladden Id nr: **147674** Bosetning-aktivitetsområde – Fjernet. Ardspar og diffuse strukturer (Felt R).

Askeladden Id nr: **147677** Bosetning-aktivitetsområde – Aure Aust. Fjernet. Ildsted og kokegroper.

Askeladden Id nr: **147676** Bosetning-aktivitetsområde – Sparebanktomta. Fjernet. 2 hus datert til tidlig eldre jernalder.

Askeladden Id nr: **147679** Bosetning-aktivitetsområde - Nyvegen. Fjernet. Stolpehull og avfallsgroper datert til eldre jernalder.

Askeladden Id nr: **147680** Bosetning-aktivitetsområde - Blinkentomta. 4 hus datert til bronsealder.

Askeladden Id nr: **85024** Kirkested - Sykkylven Kyrkjestad.

Askeladden Id nr: **147683** Historisk arkeologisk lokalitet - Spor etter langvarig smiaktivitet på Auregarden.

Askeladden Id nr: **6058** Bautasteinslokalitet - Hendelse, tro, tradisjon. Jernalder

Askeladden Id nr: **1699712** Bosetning-aktivitetsområde - Ardspar, kokegroper

Askeladden Id nr: **147682** Gravminne - Plommehaugen. Fjernet.

De registrerte lokalitetene i nærområdet vitner om menneskelig aktivitet over en lang periode, knyttet til boplassaktiviteter, produksjon, rituell praksis og gravlegging. Dateringer strekker seg fra bronsealder, til jernalder, og opp til historisk tid.



Figur 4. Oversiktskart over registrerte kulturminner i nærområdet. Planområdet markert med rød tekst, ID178604 (Grafikk av Hillesland, K)(Askeladden.ra.no).

2.2 Registreringen

I forbindelse med planen for bygging av paviljong på tomten ble det utført arbeid på tomten og det har medført noe skade. I tillegg ser man tydelige spor som er avsatt etter bygging på nabotomter. Ved registreringsundersøkelsen ble det gravd fire sjakter (sjakt A-D) hvorav tre var positive. Det ble i alt påvist 30 forhistoriske strukturer. I sjakt A ble et stolpehull datert til romersk jernalder og i sjakt D ble et torvlag datert til senneolitikum.

Sjakt A målte 14 x 3.5 meter (49 m²). Sjakten viste 19 mulige forhistoriske strukturer i form av to kokegroper, fem groper, to staurhull, åtte stolpehull og to grøfter. Stolpehull A10 ble datert til romersk jernalder (Beta-385022: 1850 +/- 30 (Cal. AD 80 – 240)).

Sjakt B målte 12 x 2.7 meter (32.4 m²). Sjakten viste ti mulige forhistoriske strukturer i form av fem stolpehull, tre groper, et staurhull og en grøft.

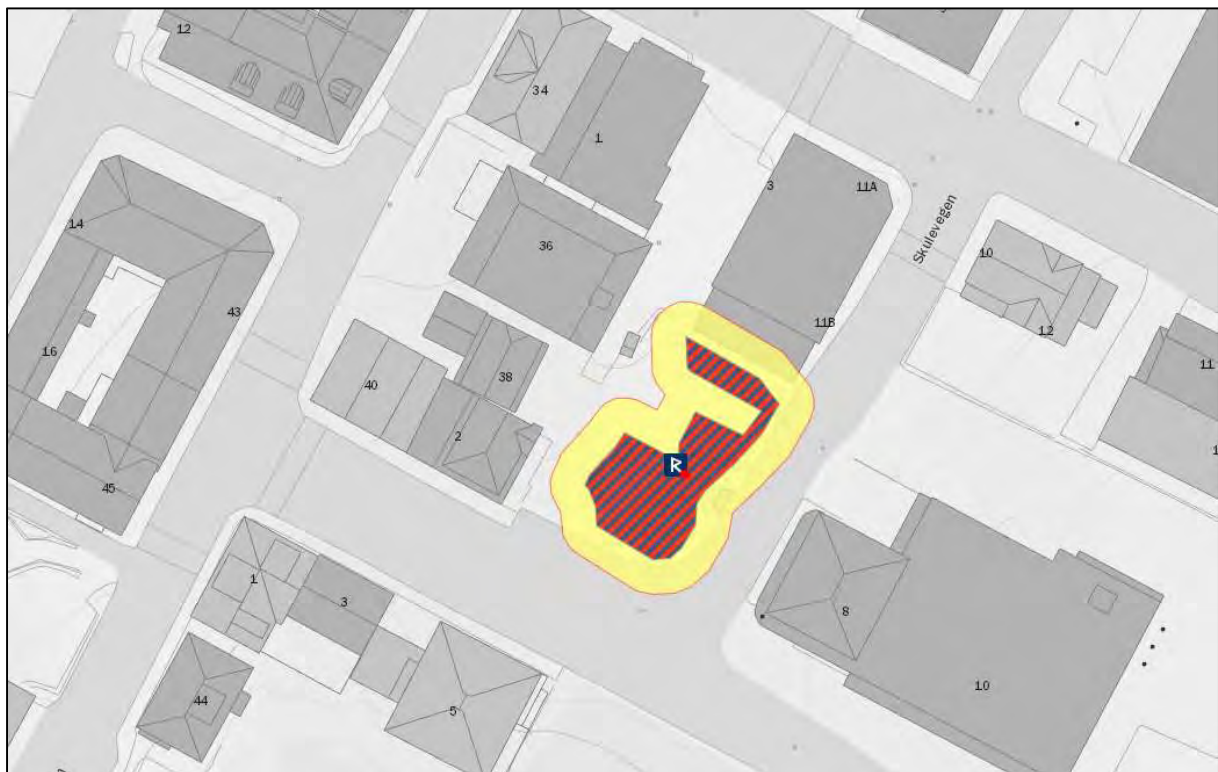
Sjakt C målte 16 x 3.2 meter (51.2 m²). Sjakten var negativ. Den viste tydelige spor etter omfattende forstyrrelser og det er sannsynlig at eventuelle forhistoriske strukturer har blitt ødelagt og fjernet.

Sjakt D målte 8.5 x 2.9 meter (24.7 m²). En formodentlig naturlig grøft skar gjennom sjakten. Fra et torvlag i grøften ble det oppnådd en datering til sein steinalder (Beta-385023: 3590 +/- 30 BP (Cal. BC 2025 – 1885)).

Igjennom registreringen dokumenteres det er område med en del forstyrrelser på grunn av moderne byggeaktivitet og det er tydelig at det gir en del vanskeligheter å tolke de påviste forhistoriske strukturer. Det er likevel klart at det her er snakk om et forhistorisk bosetningsområde, med minst ett langhus, datert til romersk jernalder. Mulig finnes også spor etter flere langhus her. Det påviste laget i sjakt D som kunne dateres til sein senneolitikum er mer usikkert. Plasseringen ville i sein steinalder ha ligget i strandsonen, hvilket kan forklare fyll sammensetningen i lagene.



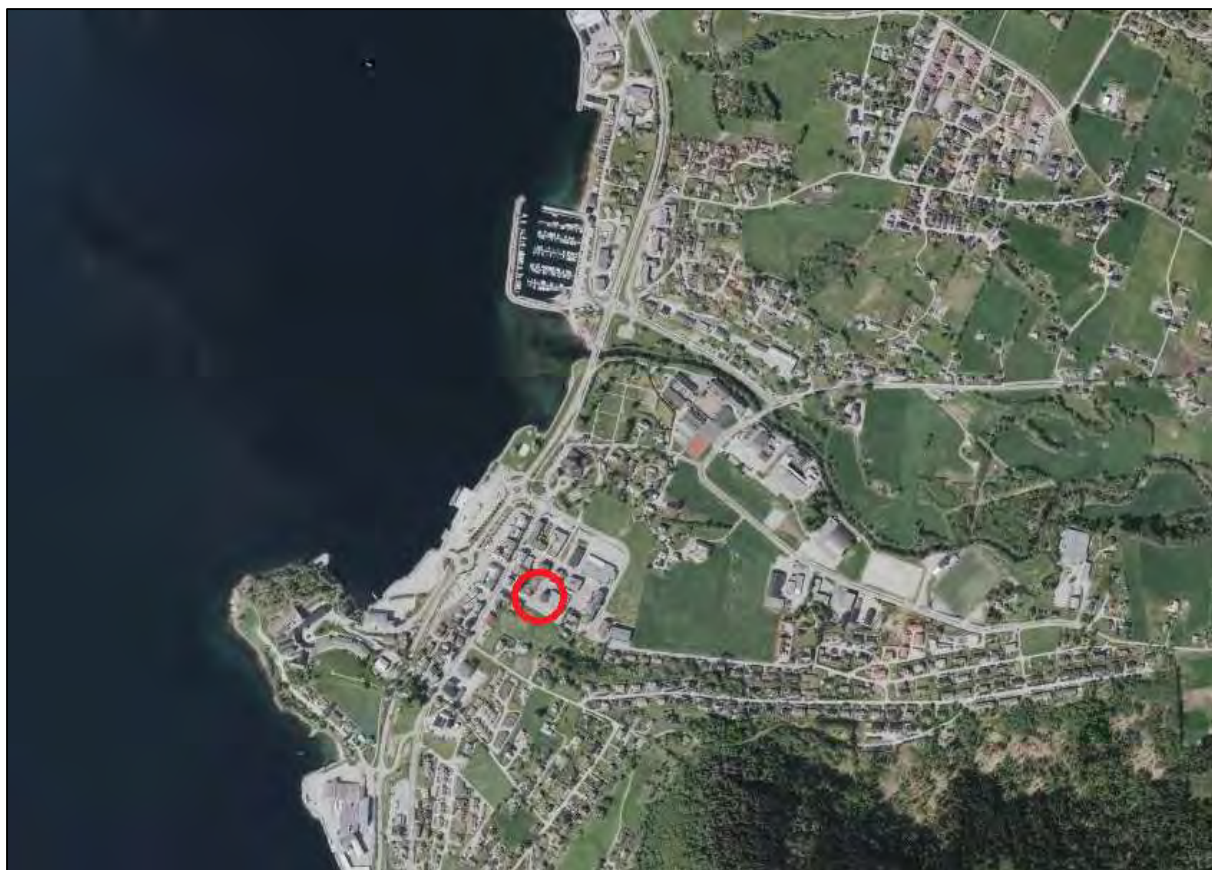
Figur 5. Registreringssjakter utlagt av Møre og Romsdal Fylkeskommune (Johnston. A. 2014).



Figur 6. Oversikt over den aktuelle lokaliteten (Askeladden.ra.no).

2.3 Topografi og landskap

Den aktuelle lokaliteten befinner seg inne i Sykkylven sentrum. Området kan beskrives som urbant, med bebyggelse på alle kanter (fig 6, 7, 8). Tomten ligger i et kryss, der Storgata møter Skulevegen, mellom tre bygninger. Den kan sees som en «grop» i landskapet, med mye grus/stein og lettere vegetasjon. Området er tydelig preget av moderne bygningsaktivitet.



Figur 7. Flyfoto over Sykkylven, det berørte området er markert med rødt (Grafikk av Hillesland, K)(Norgeskart.no).



Figur 8. Flyfoto over det aktuelle planområdet (Grafikk av Hillesland, K)(Norgeskart.no).



Figur 9. Topografisk kart, Sykkylven markert (Grafikk av Hillesland, K)(Norgeskart.no).



Figur 10. Terrengkart over planområdet (Grafikk av Hillesland, K)(Norgeskart.no).

3. Praktisk gjennomføring av utgravingsprosjektet

3.1 Problemstilling og målsetting

Universitetsmuseet i Bergen anser den påviste lokaliteten med kulturminner av stor vitenskapelig verdi. Auregården i Sykkylven er en kjent lokalitet og Møre og Romsdal fylkeskommune har gjennom årene utført atskillige registreringer og arkeologiske undersøkelser av en rekke lokaliteter. De fleste resultat har ikke nådd Universitetsmuseets arkiver og er som sådan ikke tilgjengelig for almen arkeologisk forskning i Norge. Det er derfor et paradoks, at det for dette velundersøkte området på Sunnmøre ikke er almen tilgang til arkeologisk kildemateriale. En arkeologisk undersøkelse ved Brunstadtomta vil ikke forandre bildet mye, men vil dog frembringe arkeologisk viten og kildedata som vil være tilgjengelig for norsk arkeologisk forskning generelt.

3.2 Metode

Undersøkelsen ble utført ved en kombinasjon av maskinell flateavdekking og utlegging av profilgrøfter, samt utgravning for hånd.

Ved flateavdekking fjerner man overdekket av torv og dyrkingsjord/beitelag ved hjelp av en gravemaskin med pusseskuffe. Maskinen blir fulgt av arkeologer som finrenser området med krafse og graveskje.

Sentralt på lokalitetsflatene ble det anlagt profilgrøfter for å få kontroll på lagfølger, samt dybden og utbredelsen av funnområdet. Ved åpning av profilgrøfter fjerner man overdekket av torv og dyrkingsjord/beitelag ved hjelp av en gravemaskin med pusseskuffe. Profilgrøftenes lengde og bredde varierer.

Hensikten med disse metodene er å kartlegge omfanget av dyrkingslag slik de vises i sjaktprofilene, for å kunne anslå utstrekningen til forhistoriske åkere. I tillegg avdekkes felter ned til overgangen mellom torv/dyrkingslag og den sterile undergrunnen for å se etter forhistoriske ardsfor og øvrige strukturer. Ved intensiv bruk av en jordbruksmark vil kulturminner under bakken bli forstyrret, omroret eller ødelagt, men sporene etter forhistoriske nedgravninger vil ofte være bevart i den sterile undergrunnen. Slike spor kan være graver, stolpehull og grøfter tilhørende ulike typer hus-konstruksjoner, avfallsgroper, ildstedsanlegg, kokegroper m.m. For å få fram disse strukturene i undergrunnen blir en gravmaskin fulgt av arkeologer som finrenser området med krafse og graveskje.

Små enkeltstrukturer blir snittet i profil med spade, ut fra strukturens midtpunkt for å synliggjøre formen på sidekantene og bunnen av nedgravningen. Groper og kokegroper blir formgravd ved å fjerne fyllmasse fra en halvdel, og større groper ved fjerning av to kvart-deler (sektorer). Jordlag blir rettet av med spade og finrenset med graveskje for å synliggjøre stratigrafien. Avdekkede strukturer og profiler blir så nøye dokumentert, og det blir tatt ut botaniske prøver og C14 prøver til vitenskapelig analyse.

3.3 Dokumentasjon

Digital dokumentasjon (målesystem, innmåling, data og GIS):

Av digitale innmålingssystem ble det brukt totalstasjon til alle innmålinger, samt GPS, med koordinatsystem i UTM sone 32N.

Alle innmålingsdata ble etterarbeidet i dataprogrammene Intrasis og Arc Map.

Øvrig dokumentasjon:

Alle påviste strukturer og jordlag/dyrkingslag ble dokumentert i plan og profil med tegning, fotografi, innmåling, og beskrivelse på kontekstblankett.

Fra utvalgte strukturer og jordlag ble det også tatt ut C14 prøver og botaniske prøver for vitenskapelig analyse.

Øvrig dokumentasjon kan oppsummeres på følgende måte:

- Nummerering av strukturer.
- Tegning, plan og profiltegninger av strukturer og jordlag /m beskrivelse på tegning
- Fotografier, planfoto, profilfoto, oversiktsfoto og arbeidsfoto, /m fotoliste.
- Vitenskapelige prøver, C14, makro, pollen, jordprøver /m prøveliste.
- Kontekstskjema, for strukturer, jordlag/kulturlag, dyrkingsprofiler, mm.

Komplette lister over de ulike dokumentasjonstyper finnes som vedlegg.

3.4 Utgravingens forløp

Det var planlagt å grave en arkeologisk lokalitet fordelt på ett planområde, på lokaliteten med Askeladden ID: 178604. De tidligere påviste strukturene i området medførte et behov for flateavdekking. Undersøkelsen ble utført ved en kombinasjon av maskinell flateavdekking, utgravning av enkeltstrukturer, og graving av sjakter med utlegging av profilvegger. Metodene innebærer at jorden fjernes med gravemaskin ned til det nivået hvor de første arkeologiske strukturene dukker opp. Slike strukturer blir så dokumentert i plan og profil. Langs feltet opprettes profilvegger, hvor ulike kulturlag og dyrkingslag undersøkes.

Oppstart for graving var 06.08.19. Ett mindre utgravningsfelt ble merket opp på lokaliteten (fig 12), med utgangspunkt i den tidligere registreringen på området. Sjaktene fra denne registreringen lå fortsatt åpne ved oppstart for utgravningen, og hadde dermed ligget åpne i flere år. De var gjendekket med barkduk, og undergrunnen var derfor intakt. Det er likevel ikke et bra inntrykk som gis ovenfor lokalbefolkningen når et arkeologisk felt ligger «glemt» og urørt i flere år. Steril undergrunn ble nådd etter kort tid, den kan beskrives som en rødbrun grus med innslag av sand. Profilkantenenes høyde varierte noe, fra ca. 50 – 150 cm. Store deler av feltets midtre parti var forstyrret av moderne inngrep, da det tidligere har ligget en bygning her. Fyllmassene til denne bygningen var flere steder gravd ned i undergrunnen, og det ble gravd utenom disse.

Flateavdekkingen var ferdig etter en arbeidsdag. Utgravningsfeltet utgjorde ca. 250m². Generelt sett kunne det beskrives som et felt kraftig forstyrret av moderne inngrep, men med spredte flater av bevart undergrunn. I feltets nordøstlige hjørne ble det funnet en stolperekke til et forhistorisk hus, med tilhørende arkeologiske strukturer. I feltets sørvestlige hjørne ble det også registrert strukturer. Disse to konsentrasjonene var de samme som kom frem under fylkeskommunens undersøkelse.

Alle forhistoriske strukturer ble rensert opp, og dokumentert i flate og profil. Til sist ble det tatt ut C14 prøver. Det ble ikke utført noe botanisk arbeid på prosjektet, da det ikke fantes noen gode dyrkingsprofiler her, og stratigrafien var generelt sett kraftig forstyrret.



Figur 11. Oversiktsbilder, flateavdekking.

4. Undersøkelsen

4.1 Hus-1

Det ble registrert ett forhistorisk langhus under utgravningen (fig 12). Flere arkeologiske strukturer medregnes om en del av dette huset. Alle strukturer relatert til huset fantes i en større konsentrasjon, med relativt gode bevaringsforhold (fig 12).

Type	Struktur	Lengde	Bredde	Dybde	Form	Sider	Bunn
Grøft/Vegg-grøft	A345	Ca. 400 cm	10-80 cm	5-12 cm	Linjer	Skrå	Ujevn
Stolpehull/Vegg	A200	40 cm	26 cm	17 cm	Ujevn/oval	Runde	Flat
Stolpehull/Vegg	A227	39 cm	34 cm	19 cm	Ujevn	Rett	Ujevn
Stolpehull/Vegg	A245	40 cm	37 cm	24 cm	Rund	Skrå/ujevn	Rund
Stolpehull/Vegg	A261	42 cm	34 cm	19 cm	Oval/ujevn	Skrå	Flat
Stolpehull/Vegg	A313	33 cm	22 cm	23 cm	Oval	Rett/skrå	Flat
Stolpehull/Vegg	A330	39 cm	27 cm	24 cm	Ujevn	Skrå	Flat
Stolpehull/Vegg	A302	38 cm	36 cm	6 cm	Ujevn	Skrå	Ujevn
Stolpehull/Vegg	A294	42 cm	26 cm	4 cm	Ujevn	Rett	Ujevn
Stolpehull/Tak	A286	26 cm	25 cm	57 cm	Rund	Skrå/rund	Flat
Stolpehull/Tak	A252	41 cm	33 cm	30 cm	Rund/ujevn	Rett	Flat
Stolpehull/Tak	A269	31 cm	26 cm	56 cm	Rund/ujevn	Rett	Ujevn
Stolpehull/Tak	A277	66 cm	44 cm	41 cm	Oval/ujevn	Skrå/rund	Rund
Stolpelignende	A374	72 cm	39 cm	16 cm	Ujevn	Skrå	Ujevn
Stolpelignende	A383	122 cm	90 cm	14 cm	Rund/ujevn	Rund/skrå	Ujevn
Grop	A888	129 cm	112 cm	25 cm	Ujevn/Oval	Skrå	Flat
Stolpehull/Vegg	A846	26 cm	21 cm	24 cm	Oval	Skrå	Flat
Grop/grøft	A362	Ca. 150 cm	40 – 20 cm	25 cm	Ujevn/linjer	Skrå	Flat
Stolpehull/Tak	A400	52 cm	37 cm	32 cm	Ujevn/oval	Ujevn	Ujevn
Stolpehull/Vegg	A804	25 cm	24 cm	27 cm	Rund	Rund	Rund
Fyllskifte	A322	-	-	-	Ujevn	-	-
Fyllskifte	A208	-	-	-	Forsvant	-	-
Kokegrop/Bunn	A337	59 cm	55 cm	4-5 cm	Ujevn/rund	Skrå	Flat
Stolpehull/Vegg	A914	29 cm	28 cm	28 cm	Rund	Rett	Flat
Dråpefall	A217	-	-	-	Ujevn	-	-
Fyllskifte	A727	-	-	-	Ujevn	-	-

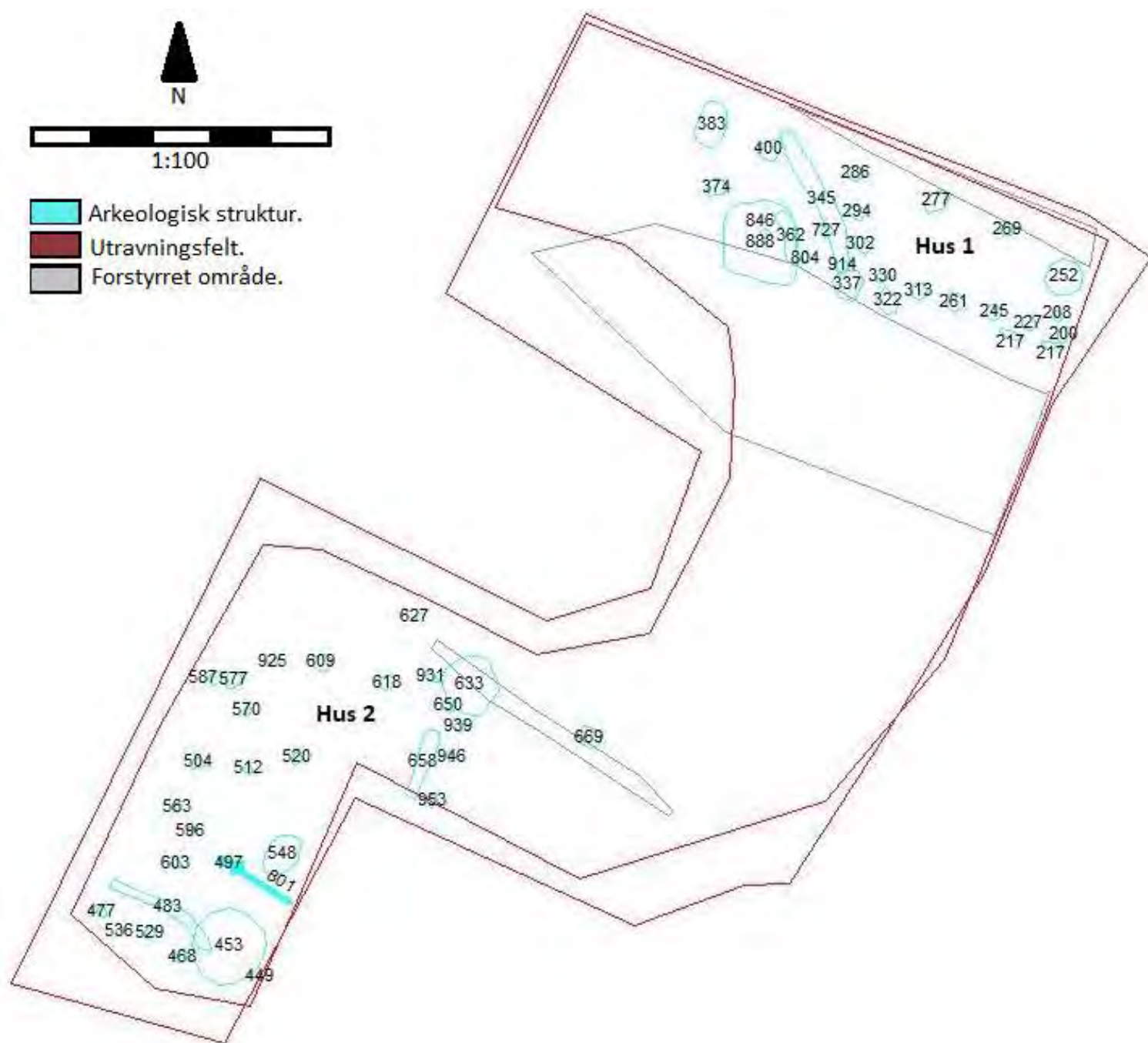
Tabell 1 Oversikt over strukturer knyttet til huset.

Type	Struktur	Trekull	Never	Steinpakning	Skjørbrant
Grøft/Vegg-grøft	A345	Ja	Nei	Nei	Nei
Stolpehull/Vegg	A200	Ja	Nei	Nei	Nei
Stolpehull/Vegg	A227	Ja	Nei	Nei	Nei
Stolpehull/Vegg	A245	Ja	Nei	Nei	Nei
Stolpehull/Vegg	A261	Ja	Nei	Nei	Nei
Stolpehull/Vegg	A313	Ja	Nei	Nei	Nei
Stolpehull/Vegg	A330	Ja	Nei	Nei	Nei
Stolpehull/Vegg	A302	Ja	Nei	Nei	Nei
Stolpehull/Vegg	A294	Ja	Nei	Nei	Nei
Stolpehull/Tak	A286	Ja	Nei	Ja	Nei
Stolpehull/Tak	A252	Ja	Nei	Ja	Nei
Stolpehull/Tak	A269	Ja	Nei	Ja	Nei
Stolpehull/Tak	A277	Ja	Nei	Ja	Nei
Stolpelignende	A374	Ja	Nei	Ja	Nei
Stolpelignende	A383	Ja	Nei	Ja	Nei
Stolpehull/Vegg	A846	Ja	Nei	Nei	Nei
Grop	A888	Ja	Nei	Nei	Nei
Grop/grøft	A362	Ja	Nei	Nei	Nei
Stolpehull/Tak	A400	Ja	Nei	Ja	Nei
Stolpehull/Vegg	A804	Ja	Nei	Nei	Nei
Fyllskifte	A322	Ja	Nei	Nei	Nei
Fyllskifte	A208	Ja	Nei	Nei	Nei
Kokegrop/Bunn	A337	Ja	Nei	Nei	Ja
Stolpehull/Vegg	A914	Ja	Nei	Nei	Nei
Dråpefall	A217	Ja	Nei	Nei	Nei
Fyllskifte	A727	Ja	Nei	Nei	Nei

Tabell 2 Oversikt over strukturer knyttet til huset.

4.1.1 Lokalisering

Alle strukturer relatert til det forhistoriske huset befant seg på utgravningsfeltets nordligste del (fig 12).



Figur 12. Kart over utgravningsfeltet, med oppmålte arkeologiske strukturer. Hus 1 og tilhørende strukturer øverst.

4.1.2 Beskrivelse

Hus (1)-området kan beskrives som en konsentrasjon av arkeologiske strukturer, som står i kontrast til den gulbrune undergrunnen. Relaterte strukturer kunne sees i flaten som sirkulære, brun / brunsvarte fyllskifter, med en diameter fra ca. 30-60 cm. Flere av disse strukturene dannet en tydelig rekke, som vi ha utgjort en veggkonstruksjon til den forhistoriske bygningen. På utsiden av rekken kunne det sees et tynt linjert avtrykk i undergrunnen, tolket som dråpefall fra en takkonstruksjon. Innover kunne det sees enda en stolperekke, bestående av hull etter takbærende stolper. I alt 26 strukturer var å medregne som en del av området knyttet til hus (1).

Etter snitting og dokumentering av strukturer ble huset godt synlig (se fig 13). Alle stolpehull var dype og godt bevarte, med tydelige former og avgrensning i snitt. Vegg-stolpene hadde en snittdybde på ca. 30 cm. Særlig tak-stolpene var godt bevarte, med en dybde fra 40-60 cm, tydelig form, og sjeldent godt bevarte steinpakninger etter støttestein (fig 17). Noen av stolpehullene hadde også synlige avtrykk etter selve stolpen som en gang stod her. I Stolpehullet A383 ble det funnet bevart treverk etter den forhistoriske stolpen (fig 17). Unntaket er grøften rundt bygningen, som forsvant under opprensing (A217). Den er likevel godt synlig på foto fra den tidligere registreringen av Møre og Romsdal fylkeskommune (se vedlegg G, fig 1). En annen grøft strakk seg like vest for huset, også denne forstyrret (A345). Under snitting kunne det sees antydninger til mulige stolpehull, men grøften ble ikke tolket som å være en del av huset.



Figur 13. Oversiktsbilde over hus (1) området, utgravd. Stolperekker kommer godt til syne.

Oppsummert kan de ulike strukturene på området beskrives slik:

Stolpehull/Vegg: Sirkulære/Ovale strukturer i flaten, diameter fra ca. 20-40 cm, varierende dybde, fra 20-40 cm. I profil, skrå, rette eller runde sider og flat eller spiss bunn. Fyllmassene bestod av en brun, siltig sand, i kontrast til gulbrun undergrunn av sand/grus. Strukturene er å regne som avtrykk etter vegg-stolper i en bygningskonstruksjon, hvor stolpene har blitt gravd ned i undergrunnen. Senere har stolpene blitt rykket opp og fjernet.



Figur 14. Stolpehull. A245. Veggstolpe. I profilsnittet til høyre kan avtrykk etter stolpen skimtes i midten og i bunn.

Stolpehull/Tak: Kan beskrives på samme måte som vegg-stolpene over, men dimensjonene er her større, med diameter fra 30-50 cm i flaten, og en dybde på ned mot 60 cm. I tillegg hadde alle takbærende stolper godt bevarte eller delvis bevarte steinpakninger etter støttestein. I flere av stolpehullene var steinpakningen sjeldent godt bevart, og nesten helt intakt, med et rektangulært hulrom i bunn etter stolpen på ca. 40x20 cm. I en av de takbærende stolpene (A383), fantes bevart trevirke etter stolpen som en gang har stått her. Denne ble forsøkt tatt ut til vedartsanalyse. I de andre takbærende stolpehullene fantes også delvis bevart trevirke i bunn av strukturene. Med bakgrunn i dette kan det sies at de takbærende stolpene har vært tilhugget til en rektangulær form med en dimensjon på ca. 40x20 cm. De har vært gravd dypt ned i undergrunnen, og støttet opp med en kraftig steinpakning. Alle strukturene er å regne som avtrykk etter takbærende stolper tilhørende et relativt stort langhus som har stått her.



Figur 15. Takbærende stolpe. A286, flate og snitt.



Figur 16. Takbærende stolpe. A383, flate og snitt. I bunn av snittet kan den bevarte stolpen sees som et brunt fyllskifte.



Figur 17. Tv. A383. Formgravd stolpehull. Den bevarte stolpen sees i midten. Th. A286. Formgravd stolpehull.

Stolpelignende: Kan beskrives som stolpehullene over, men med mindre dimensjoner og en noe udefinerbar form. De fremstod også som noe forstyrret. Strukturene ligner med andre ord på stolpehull, men kan ikke sikkert sies å være dette.



Figur 18. Stolpelignende struktur, A302. Udefinerbar form, men tolket som stolpelignende på grunn av kontekst.

Grop: Kunne sees som en stor sirkulær/oval grop i flaten på ca. 130x120 cm, med brune siltmasser, som stod i kontrast til den gulbrune undergrunnen av grus og sand. På grunn av strukturens størrelse ble den formgravd for å prøve å få frem detaljer. I bunn av gropen fantes store mengder trekull. Mest sannsynlig er det her snakk en form for ildproduserende anlegg, brukt til en eller annen type produksjon.



Figur 19. Grop, A888. Planfoto.



Figur 20. Grop, A888. Snittet og formgravd. Trolig utgjør denne et ildproduserende anlegg.

Grøft: Beskrives som et langt, linjert fyllskifte med kort bredde, bestående av brune og svartbrune siltmasser, i kontrast til undergrunnen. Strukturen ble oppdelt i flere seksjoner som så ble formgravd til steril grunn, for å se etter detaljer som kan si noe om grøftens formål. Vanligvis er slike grøfter satt i relasjon til vegg eller gjerdekonstruksjoner. På grunn av dårlige bevaringsforhold var strukturen her noe vanskelig å tolke.



Figur 21. Grøft, A345. Noe udefinerbar, hører trolig ikke til hustomten.

Kokegrop: Det ble funnet en kokegrop i området tilhørende hus-1. Kokegropen er senere enn huset, da den ligger over ett av stolpehullene tilhørende huset. Strukturen kan beskrives som sirkulær/oval i flaten, med fyllmasser av rent trekull og mye ildsk stein tilhørende. Gropen var svært tynn, noe som tyder på at dette er bunnen av en ødelagt kokegrop.



Figur 22. A337. Bunn av ødelagt kokegrop.

Fyllskifter: Fyllskifter er skifter i fyllmasser, som står i kontrast til undergrunnen rundt, i form, farge og konsistens. De blir først behandlet som arkeologiske strukturer, med dokumentering i flate og snitting i profil. Viser det seg at strukturen er et fyllskifte blir den dokumentert raskt i profil, og deretter tolket som fyllskifte, det vil si endringer i fyllmasser fra jordlag over, som har lagt seg i den sterile undergrunnen under. Siden en ikke vet hva de enkelte strukturer representerer før de blir snittet i profil, må alle strukturer tas seriøst.



Figur 23. A322. Fyllskifte. Udefinerbar form.

4.1.3 Funn

Det ble ikke gjort noen funn under arbeidet med huset.

4.1.4 Naturvitenskapelige prøver

Det ble tatt ut C14 prøver av alle arkeologiske strukturer, derav tre ble datert.

Navn	Struktur	Prøve	BP	+/-	Cal AD/BC	Cal BP	1-Sigma BP	2-Sigma BP
PK50004	A362	C14	-	-	-	-	-	-
PK50005	A362	C14	-	-	-	-	-	-
PK50006	A888	C14	-	-	-	-	-	-
PK50007	A888	C14	1880	30	66-222 e.kr	1884-1728	-	-
PK50008	A383	C14	-	-	-	-	-	-
PM50009	A383	Makroprøve	-	-	-	-	-	-
PK50010	A400	C14	-	-	-	-	-	-
PK50011	A286	C14	-	-	-	-	-	-
PK50012	A277	C14	1760	30	211-383 e.kr	1739-1567	-	-
PK50013	A269	C14	-	-	-	-	-	-
PK50014	A252	C14	-	-	-	-	-	-
PM50015	A400	Makroprøve	-	-	-	-	-	-
PM50016	A286	Makroprøve	-	-	-	-	-	-
PM50017	A277	Makroprøve	-	-	-	-	-	-
PM50018	A269	Makroprøve	-	-	-	-	-	-
PM50019	A252	Makroprøve	-	-	-	-	-	-
PM50020	A846	Makroprøve	-	-	-	-	-	-
PK50021	A846	C14	-	-	-	-	-	-
PM50022	A804	Makroprøve	-	-	-	-	-	-
PK50023	A804	C14	-	-	-	-	-	-
PK50047	A200	C14	-	-	-	-	-	-
PK50048	A227	C14	-	-	-	-	-	-
PK50049	A245	C14	-	-	-	-	-	-
PK50050	A261	C14	2040	30	118 f.kr – 26 e.kr	2067-1924	-	-
PK50051	A313	C14	-	-	-	-	-	-
PK50052	A330	C14	-	-	-	-	-	-
PK50053	A914	C14	-	-	-	-	-	-
PK50054	A374	C14	-	-	-	-	-	-
PM50055	A200	Makroprøve	-	-	-	-	-	-
PM50056	A227	Makroprøve	-	-	-	-	-	-
PM50057	A245	Makroprøve	-	-	-	-	-	-
PM50058	A261	Makroprøve	-	-	-	-	-	-
PM50059	A313	Makroprøve	-	-	-	-	-	-
PM50060	A330	Makroprøve	-	-	-	-	-	-
PM50061	A914	Makroprøve	-	-	-	-	-	-
PM50062	A374	Makroprøve	-	-	-	-	-	-
50063	A383	Preparat	-	-	-	-	-	-
50064	A277	Preparat	-	-	-	-	-	-

Tabell 3 Oversikt over naturvitenskapelige prøver.

4.1.5 Datering

Fra gropen A888 foreligger det en C14-datering (fig 12).

- PK50007 (Beta-544332) er datert til 66-222 kalibrert e.Kr. Dette tilsvarer eldre romertid og begynnelsen av yngre romertid.

Fra vegg-stolpen A277 foreligger det en C14-datering (fig 12).

- PK50012 (Beta-544333) er datert til 211-383 kalibrert e.Kr. Dette tilsvarer perioden yngre romertid.

Fra vegg-stolpen A313 foreligger det en C14-datering (fig 12).

- PK50051 (Beta-544340) er datert til 118 f.kr – 26 kalibrert e.Kr. Dette tilsvarer slutten av førromersk jernalder og begynnelsen av eldre romertid.

Dateringene viser overlapp i tid, med størst aktivitet i perioden romertid. Huset stammer sannsynligvis fra denne perioden.

4.1.7 Tolkning

Konsentrasjonen av strukturer tolkes som å være rester etter et forhistorisk hus, fra romertid (Beta-385022: 1850 +/- 30 (Cal. AD 80 – 240 (Møre og Romsdal Fylkeskommune)) (Beta 543332, Beta 544333, Beta 544340). Kun deler av huset er bevart, med synlige rester etter en langside og en kortsid, samt takbærende stolper i midten av huset, og dråpefall fra taket på utsiden. Minimum en fjerdedel ble avdekket, men en kan regne med at huset har vært en del større. Den delen av huset som var bevart fremstod som svært velformet, til tross for mye forstyrrelser rundt. Slike velformede bygninger er typiske fra denne perioden, og kan nærmest regnet som arkitekttegnet. Særlig de takbærende stolpehullene hadde gode bevaringsforhold, der noen hadde nesten helt intakt steinpakning, samt rester etter trevirke i bunn, og rektangelformet hulrom i bunn på ca. 20x40 cm. I stolpehullet A383 fantes deler av stolpen bevart i bunn, trolig av furu. Med bakgrunn i dette kan det sies at de takbærende stolpene har vært tilhugget til en rektangulær form. De har vært gravd dypt ned i undergrunnen, og støttet opp med solide steinpakninger. Dette tyder på en solid konstruksjon med mye vekt ovenfra. En kan anta at det har vært enda en rekke med takbærende stolper, slik at det her er snakk om et stort og velformet langhus fra romersk jernalder.

Det kan antas at huset som ble avdekket under utgravningen har vært en del av den øvrige forhistoriske bosetningen i området. En sikker relasjon vil likevel la vente på seg, til resultater fra andre registreringer i nærområdet har blitt publisert, fra fylkeskommunen i Møre og Romsdal.

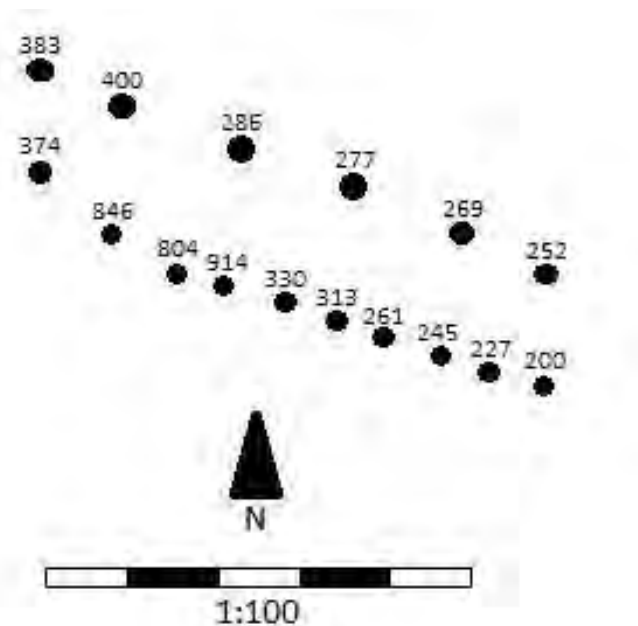
Gropen som ble funnet rett på utsiden av huset vitner trolig om en form for produksjon. Den er datert til samme tidsrom som huset, og har trolig en relasjon. Av mangel på funn er det likevel vanskelig å trekke en sikker tolkning her.

Tegning:

1, 2, 3, 7, 8, 9.

Foto:

49-51. 54-61. 66-69. 71-72. 74-79. 85-88. 90-96. 98-100. 102-103. 108-110. 113. 126-141. 145-149. 153-156. 161. 165. 168. 171-180.



Figur 24. Stolpehull tilhørende huset, slik de fremstår fra innmålingsdata. Nederst yttervegg, øverst takbærende stolper.

4.2 Hus-2

Det ble avdekket et annet forhistorisk hus, med flere tilhørende strukturer, konsentrert i ett mindre område (fig 12 og 24). Huset og tilhørende strukturer hadde generelt sett dårlige bevaringsforhold

Type	Struktur	Lengde	Bredde	Dybde	Form	Sider	Bunn
Kullgrop	A548	95 cm	58 cm	5 cm	Ujevn	Skrå	Ujevn
Ildproduserende anlegg/ rørovn	A453	180 cm	160 cm	25 cm	Rund/ujevn	Skrå	Flat
Stolpehull	A468	40 cm	25 cm	26 cm	Oval	Rett	Flat
Stolpelignende	A529	22 cm	20 cm	6 cm	Rund	Rund	Ujevn
Stolpelignende	A536	20 cm	18 cm	5 cm	Rund	Skrå	Spiss
Grøft/vegg-grøft	A483	260 cm	20-10 cm	1-10 cm	Linjer/ujevn	Rund	Rund
Stolpelignende	A477	29 cm	23 cm	6 cm	Rund	Rund	Rund
Stolpelignende	A603	24 cm	17 cm	9 cm	Oval	Rund	Rund
Stolpelignende	A497	20 cm	20 cm	17 cm	Rund	Rund	Rund
Fyllskifte	A596	21 cm	16 cm	3 cm	Oval	Skrå	Ujevn
Stolpelignende	A563	30 cm	22 cm	-	Oval	-	-
Stolpelignende	A504	49 cm	24 cm	19 cm	Oval/ujevn	Rund	Flat
Stolpelignende	A512	25 cm	24 cm	25 cm	Rund	Skrå	Spiss
Stolpelignende	A570	19 cm	18 cm	7 cm	Rund	Rund	Rund
Stolpehull	A520	27 cm	23 cm	33 cm	Rund	Skrå	Rund
Profil	A801	186 cm	-	46 cm	Profil	Rett	Ujevn
Groplignende	A633	140 cm	140 cm	14 cm	Oval/ujevn	Skrå	Ujevn
Stolpelignende	A618	30 cm	26 cm	22 cm	Rund	Skrå/ujevn	Ujevn
Stolpelignende	A627	10 cm	8 cm	8 cm	Rund	Skrå	Rund
Grøft	A658	200 cm	10-30 cm	5-8 cm	Linjer/ujevn	Skrå	Rund/ujevn
Fyllskifte	A650	31 cm	29 cm	0 cm	Ujevn	-	-
Stolpehull/Vegg	A846	-	20 cm	24 cm	Ujevn	Skrå	Rund
Stolpehull/Vegg	A925	-	24 cm	17 cm	Rund	Skrå	Rund
Stolpehull/Vegg	A931	-	25 cm	17 cm	Rund	Rund	Rund
Stolpehull/Vegg	A939	-	31 cm	15 cm	Rund	Skrå	Rund
Stolpehull/Vegg	A946	-	24 cm	15 cm	Rund	Rund	Rund
Stolpehull/Vegg	A953	-	26 cm	5 cm	Rund	Ujevn	Ujevn
Stolpehull/Vegg	A609	28 cm	26 cm	19 cm	Rund/Ujevn	Rund	Rund
Stolpehull/Vegg	A577	27 cm	19 cm	14 cm	Oval	Rett/Skrå	Flat
Fyllskifte	A587	21 cm	14 cm	-	Oval	-	-
Trekplanke	A449	-	-	-	-	-	-

Tabell 4 Oversikt over strukturer relatert til aktivitetsflaten.

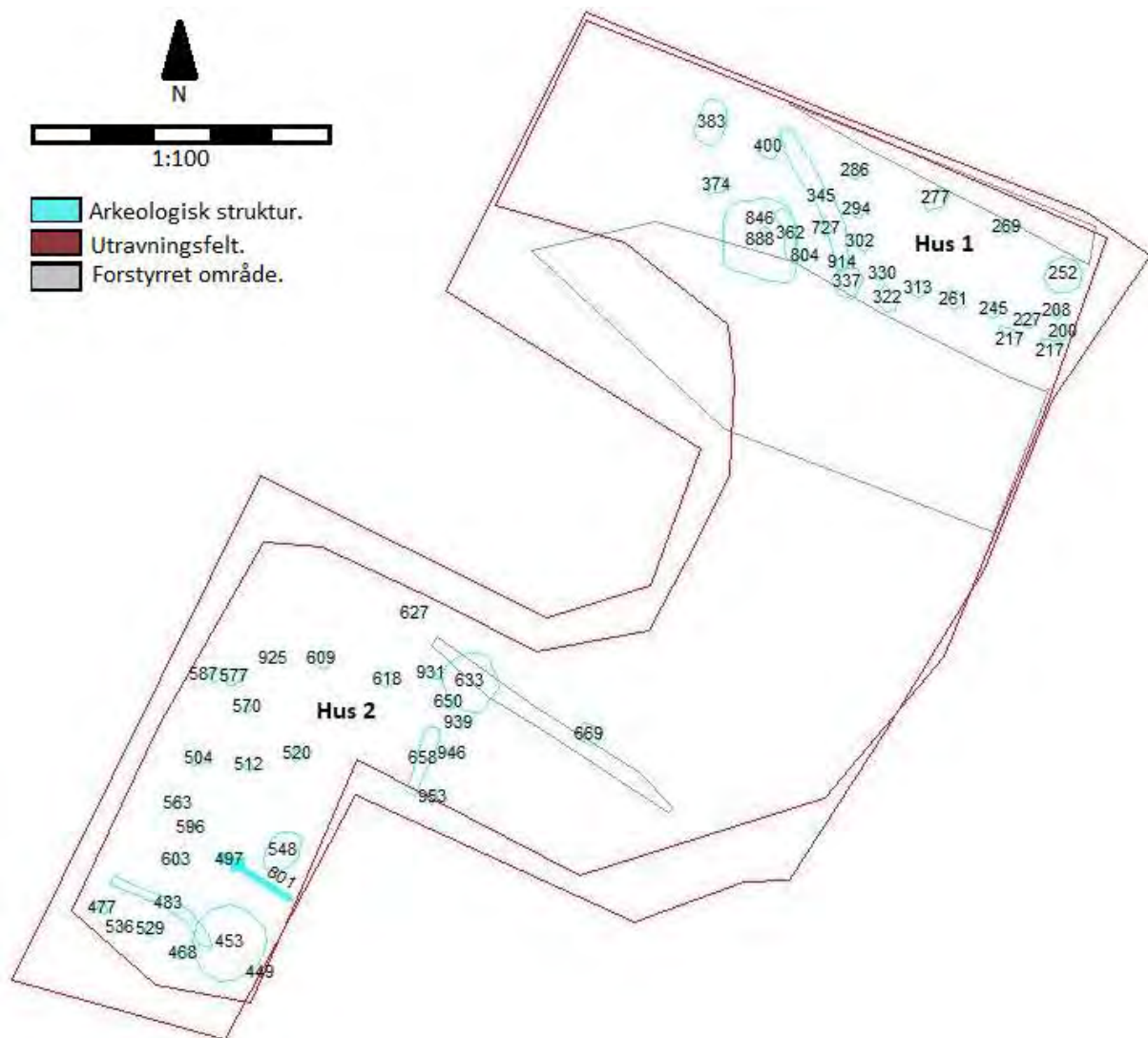
Type	Struktur	Trekull	Never	Steinpakning	Skjørbrant
Kullgrop	A548	Ja	Nei	Nei	Nei
Ildproduserende anlegg/ rørovn	A453	Ja	Nei	Ja	Ja
Stolpehull	A468	Ja	Nei	Nei	Nei
Stolpelignende	A529	Ja	Nei	Nei	Nei
Stolpelignende	A536	Ja	Nei	Nei	Nei
Grøft/vegg-grøft	A483	Ja	Nei	Nei	Nei
Stolpelignende	A477	Ja	Nei	Nei	Nei
Stolpelignende	A603	Ja	Nei	Nei	Nei
Stolpelignende	A497	Ja	Nei	Nei	Nei
Fyllskifte	A596	Ja	Nei	Nei	Nei
Stolpelignende	A563	Ja	Nei	Nei	Nei
Stolpelignende	A504	Ja	Nei	Nei	Nei
Stolpelignende	A512	Ja	Nei	Nei	Nei
Stolpelignende	A570	Ja	Nei	Nei	Nei
Stolpehull	A520	Ja	Nei	Nei	Nei
Profil	A801	Ja	Nei	Nei	Nei
Groplignende	A633	Ja	Nei	Nei	Nei
Stolpelignende	A618	Ja	Nei	Nei	Nei

Stolpelignende	A627	Ja	Nei	Nei	Nei
Grøft	A658	Ja	Nei	Nei	Nei
Fyllskifte	A650	Ja	Nei	Nei	Nei
Stolpehull/Vegg	A846	Ja	Nei	Nei	Nei
Stolpehull/Vegg	A925	Ja	Nei	Nei	Nei
Stolpehull/Vegg	A931	Ja	Nei	Nei	Nei
Stolpehull/Vegg	A939	Ja	Nei	Nei	Nei
Stolpehull/Vegg	A946	Ja	Nei	Nei	Nei
Stolpehull/Vegg	A953	Ja	Nei	Nei	Nei
Stolpehull/Vegg	A609	Ja	Nei	Nei	Nei
Stolpehull/Vegg	A577	Ja	Nei	Nei	Nei
Fyllskifte	A587	Ja	Nei	Nei	Nei
Treplanke	A449	Ja	Nei	Nei	Nei

Tabell 5 Oversikt over strukturer relatert til aktivitetsflaten.

4.2.1 Lokalisering

Konsentrasjonen av strukturer tilhørende huset befant seg i utgravningsfeltets sørvestlige hjørne (fig 24).



Figur 25. Kart over utgravningsområdet, Hus 2 og tilhørende strukturer nederst.

4.2.2 Beskrivelse

Hus (2)-området kan beskrives som en samling av flere arkeologiske strukturer, der alle skiller seg fra den sterile undergrunnen, i alt 31 strukturer. De bestod av en brunlig silt/sand, mens undergrunnen bestod av rødbrun/gulbrun grus og sand. Alle strukturer var av sirkulære/ovale og ujevne former, og fremstod som godt synlige. På flaten ble det etter hvert identifisert ett stort ildproduserende anlegg/rørovn, flere stolpehull og mulige stolpehull, samt en sterkt forstyrret vegg-grøft og en kullgrop.

Etter hvert som utgravningen gikk sin gang, ble et mønster i stolpehullene identifisert, senere tolket som deler av to langvegger, hjørne, og kortvegg, der stolpehullene vill ha utgjort vegg-stolper i konstruksjonen. På grunn av dårlige bevaringsforhold var mønsteret noe uklart, men likevel tydelig (fig 25).



Figur 26. Oversiktsbilde. Ytterveggen tilhørende huset markert med røde steiner.

Oppsummert kan de ulike strukturene på området beskrives slik:

Stolpehull: Sees som sirkulære/Ovale strukturer i flaten, diameter fra ca. 10-30 cm, varierende dybde, fra 0-40 cm. I profil, skrå, rette eller runde sider og flat eller spiss bunn. Fyllmassene bestod av en brun, siltig sand, i kontrast til rødbrun undergrunn av sand/grus. Strukturene er å regne som avtrykk etter vegg-stolper i en bygningskonstruksjon, med et noe utydelig og forstyrret mønster.



Figur 27. Stolpehull tilhørende huset, A520.

Stolpelignende: Kan beskrives som stolpehullene over, men med noe mindre dimensjoner og ofte en noe udefinierbar form. Strukturene ligner med andre ord på stolpehull, men kan ikke sikkert sies å være dette, på grunn av uklare former, og at de ikke umiddelbart opptre i ett større mønster. Noen av de stolpelignende strukturene på området tilknyttet huset ble senere tolket som deler av huset, og ble dermed bekreftet til å være stolpehull.



Figur 28. Stolpelignende struktur, A618. Ble senere bekreftet til å være stolpehull og en del av ytterveggen til huset her.

Ildproduserende anlegg: Kunne sees som en stor sirkulær/oval grop i flaten på ca. 180x160 cm, med brune siltmasser, som stod i kontrast til den rødbrune undergrunnen av grus og sand. På grunn av strukturens størrelse ble det formgravd to seksjoner av strukturen, der alle jordmasser ble fjernet ned til steril undergrunn. Gropen viste seg å være en form for ildproduserende anlegg / rørovn. I bunn fantes store mengder trekull. Over kullet var det plassert en tett steinpakning. I praksis vil det da først ha blitt gravd en grop i undergrunnen, der det så vil ha blitt brent. Kort tid etter brenning vil gropen ha blitt fylt med stein, som så har blitt varmet opp av trekullet. Over steinpakningen vil det så ha forekommet en eller annen form for produksjon, sannsynligvis mat.



Figur 29. Ildproduserende anlegg / rørovn, A453. Tv. Planfoto. Th. Seksjonert og formgravd struktur, steinpakning kommer godt til syne.



Figur 30. A453, snittet. Steinpakningen kommer godt til syne, samt trekull-laget under steinene.

Grøft: Beskrives som et langt, linjert fyllskifte med kort bredde, bestående av brune siltmasser, i kontrast til undergrunnen. Strukturene ble oppdelt i flere seksjoner som så ble formgravd til steril grunn, for å se etter detaljer som kan si noe om grøftens formål. Vanligvis er slike grøfter satt i relasjon til vegg eller gjerdekonstruksjoner. På grunn av dårlige bevaringsforhold var strukturene her noe vanskelige å tolke, men det kan ikke utelukkes at det er snakk om vegg eller gjerdegrøfter tilhørende boplassområdet her.



Figur 31. A483. Grøft. Noe udefinert da den var forstyrret.



Figur 32. A483. Grøft. Noe udefinerbar da den var forstyrret, men tolket som mulig vegg-grøft. Mulig stolpehull kan skimtes oppe til venstre i grøften.

Fyllskifter: Fyllskifter er skifter i fyllmasser, som står i kontrast til undergrunnen rundt, i form, farge og konsistens. De blir først behandlet som arkeologiske strukturer, med dokumentering i flate og snitting i profil. Viser det seg at strukturen er et fyllskifte blir den dokumentert raskt i profil, og deretter tolket som fyllskifte, det vil si endringer i fyllmasser fra jordlag over, som har lagt seg i den sterile undergrunnen under. Siden en ikke vet hva de enkelte strukturer representerer før de blir snittet i profil, må alle strukturer tas seriøst.



Figur 33. Fyllskifte, A650. Ikke en arkeologisk struktur.

Profil: En profil ble opprettet på området tilhørende hus-2. Den ble dokumentert i en håndgravd sjakt som her ble gravd for å få kontroll på områdets stratigrafi. I profilen kunne det sees kulturlag som ikke tidligere hadde vært dokumentert på området, samt erosjonslag og veksthorisonter.



Figur 34. Oversiktsbilde. Profilen A801.



Figur 35. Nærbilde av profilen A801. Erosjonslag kommer godt til syne. Veksthorisonter og mulige kulturlag kan skimtes imellom.

Groplignende: Kan beskrives på samme måte som det ildproduserende anlegget over, men denne strukturen var kraftig forstyrret av moderne inngrep, da den var blitt delt i to av en nyere tids grøft. I denne grøften var det fortsatt inaktive rør/kabler tilstede under utgravningen. Gropen beskrives som groplignende, da den har likheter med ildproduserende anlegg / kokegroper, men grunnet dårlige bevaringsforhold kan det ikke trekkes en sikker konklusjon.



Figur 36. Groplignende struktur, trolig rester av et ildproduserende anlegg. Kraftig forstyrret, en moderne kabel kan sees sentralt i strukturen.

Kullgrop: Kunne sees som en noe udefinerbar trekullflekk i overflaten, bestående av nesten rent trekull, og i sterk kontrast til den rødbrune undergrunnen. Strukturen er beskrevet som en kullgrop, men dens formål er noe usikkert. Den ble formgravd nøye, men en sikker tolkning kunne ikke trekkes.



Figur 37. Kullgrop. A548.

Treplanke: Kunne sees stikkende ut fra østlige profil, i bunn, helt mot steril undergrunn. Beskrives som konsentrert trekull formet som tuppen av en planke. Tolkning er usikker da den ikke opptrådte i noen større kontekst.



Figur 38. A449. Treplanke.

4.2.3 Funn

Det ble ikke gjort noen funn under arbeidet med huset.

4.2.4 Naturvitenskapelige prøver

Det ble tatt ut C14 prøver av alle arkeologiske strukturer, derav syv ble datert.

Navn	Struktur	Prøve	BP	+/-	Cal AD/BC	Cal BP	1-Sigma BP	2-Sigma BP
PK50000	A548	C14	1990	30	49 f.kr – 72 e.kr	1998-1878	-	-
PK50001	A548	C14	-	-	-	-	-	-
PK50002	A799	C14	-	-	-	-	-	-
PK50003	A801	C14	-	-	-	-	-	-
PM50024	A536	Makroprøve	-	-	-	-	-	-
PM50025	A563	Makroprøve	-	-	-	-	-	-
PK50026	A504	C14	-	-	-	-	-	-
PM50027	A504	Makroprøve	-	-	-	-	-	-
PK50028	A577	C14	-	-	-	-	-	-
PM50029	A577	Makroprøve	-	-	-	-	-	-
PK50030	A925	C14	2210	30	371-199 f.kr	2320-2148	-	-
PM50031	A925	Makroprøve	-	-	-	-	-	-
PM50032	A609	Makroprøve	-	-	-	-	-	-
PK50033	A618	C14	1860	30	80-230 e.kr	1870-1720	-	-
PM50034	A618	Makroprøve	-	-	-	-	-	-
PM50035	A939	Makroprøve	-	-	-	-	-	-
PM50036	A946	Makroprøve	-	-	-	-	-	-
PM50037	A953	Makroprøve	-	-	-	-	-	-
PK50038	A512	C14	-	-	-	-	-	-
PM50039	A512	Makroprøve	-	-	-	-	-	-
PK50040	A520	C14	2330	30	429-357 f.kr	2378-2306	-	-
PM50041	A520	Makroprøve	-	-	-	-	-	-
PK50042	A453	C14	2000	30	55 f.kr – 70 e.kr	2004-1880	-	-
PK50043	A483	C14	2240	30	323 – 205 f.kr	2272-2154	-	-
PK50044	A468	C14	2360	30	522 – 383 f.kr	2471-2332	-	-
PM50045	A468	Makroprøve	-	-	-	-	-	-
PK50046	A633	C14	-	-	-	-	-	-

Tabell 6 Oversikt over naturvitenskapelige prøver.

4.2.5 Datering

Fra kullgropen A548 foreligger det en C14-datering (fig 25).

- PK50000 (Beta-544331) er datert til 49 f.kr – 72 kalibrert e.Kr. Dette tilsvarer slutten av førromersk jernalder med overgang til romertid.

Fra vegg-stolpen A925 foreligger det en C14-datering (fig 25).

- PK50030 (Beta-544334) er datert til 371 - 199 kalibrert f.Kr. Dette tilsvarer første del av førromersk jernalder.

Fra den stolpelignende strukturen A618 foreligger det en C14-datering (fig 25).

- PK50033 (Beta-544335) er datert til 80 – 230 kalibrert e.Kr. Dette tilsvarer eldre romertid med overgang til yngre romertid.

Fra stolpehullet A520 foreligger det en C14-datering (fig 25).

- PK50040 (Beta-544336) er datert til 429 - 357 kalibrert f.Kr. Dette tilsvarer første del av førromersk jernalder.

Fra det ildproduserende anlegget A453 foreligger det en C14-datering (fig 25).

- PK50042 (Beta-544337) er datert til 55 f.kr - 70 kalibrert e.Kr. Dette tilsvarer slutten av førromersk jernalder og første del eldre romertid.

Fra det grøften A483 foreligger det en C14-datering (fig 25).

- PK50043 (Beta-544338) er datert til 323 - 205 kalibrert f.Kr. Dette tilsvarer perioden førromersk jernalder.

Fra stolpehullet A468 foreligger det en C14-datering (fig 25).

- PK50044 (Beta-544339) er datert til 522 - 383 kalibrert f.Kr. Dette tilsvarer perioden førromersk jernalder.

Dateringene viser til aktivitet hovedsakelig i førromersk jernalder, med sporadisk aktivitet i romertid. Hus 2 stammer dermed sannsynligvis fra førromersk jernalder.

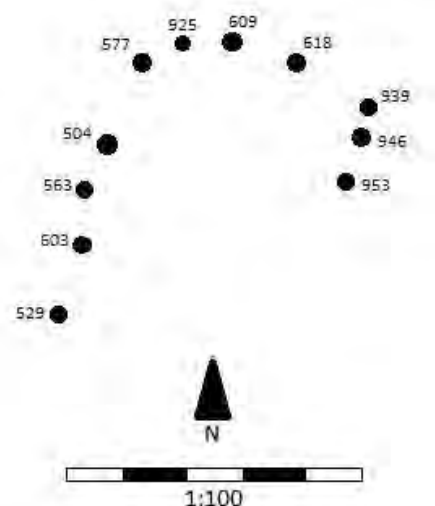
4.2.6 Tolkning

Området er tolket som et hus-område med en tilhørende aktivitetsflate fra forhistorisk tid. Dette kan sies med bakgrunn i stolpehullene her. Et mønster ble etter hvert synlig blant stolpehullene på området, slik at minst en vegg-rekke kunne identifiseres, med deler av to langvegger, hjørne og en kortside delvis bevart. Stolperekken er tolket til å danne en bygnings yttervegg. Det lyktes ikke å identifisere tak-rekker i bygningen. Flere av stolpehullene var også kraftig forstyrret. Området knyttet til huset var dermed i sin helhet å regne som omrotet.

Det har også forekommet en eller annen form for produksjon, mest sannsynligvis mat, i ett ildproduserende anlegg her.

Videre, så ble det sentralt på flaten anlagt en håndgravd søkesjakt for å få kontroll på områdets stratigrafi. I denne sjakten dukket det opp flere kulturlag, som ikke tidligere hadde blitt påvist. Områdets stratigrafi har vært preget av mye erosjon, med faser av tilvekst og menneskelig aktivitet imellom erosjonsfasene. Kulturlagene i profilen inneholdt mye trekull, som trolig er vasket ut fra nærliggende boplasser fra forhistorisk tid. Siden disse kulturlagene ikke tidligere hadde vært påvist, ble de ikke undersøkt videre i flaten under utgravningen, da dette ville ha krevd en utvidet flateavdekking, og dermed et nytt budsjett og utvidet tidsrom. Området er dermed ikke å anse som fullstendig utgravd.

Dateringene fra utgravningen viser at hus-2 og den tilhørende aktivitetsfasen er noe eldre enn hus-1. Hus-2 hører sannsynligvis fra en aktivtetsfase tilhørende førromersk jernalder, og huset ble nok bygget i denne perioden. Likevel er det også her dateringer fra romertid, som vitner om kontinuerlig menneskelig aktivitet. Et stolpehull er datert til romertid, som kan tyde på at det også har stått en bygning her i denne perioden. På grunn av forstyrrelsene på området kan dette likevel ikke sies som en sikker tolkning.



Figur 39. Huset slik det fremstår fra innmålingsdata, stolpehull fra yttervegg. Området var forstyrret, slik at flere strukturer som ble funnet kan høre til huset.

Tegning:

4, 5, 6, 7, 9, 10, 11.

Foto:

16-48. 52. 62-65. 70. 73. 80-83. 89. 97. 101. 104-107. 112. 114-125. 142-144. 150-152. 157-160. 162-164. 166-167. 169-170. 181.

5. Sammenfatning, tolkninger og perspektiver

Ut ifra den arkeologiske utgravningen kan det slås fast at det har vært menneskelig aktivitet på det aktuelle planområdet i jernalder, nærmere bestemt i romertid og i førromersk jernalder (Se C14). Fra Fylkeskommunen i Møre og Romsdal sin registrering forela det også dateringer fra neolittisk tid (Beta-385023: 3590 +/- 30 BP (Cal. BC 2025 – 1885)). Det lykkes ikke Universitetsmuseet i Bergen å finne spor etter steinalder-aktivitet. Mest sannsynlig stammer denne dateringen fra en steinalder-lokalitet i nærområdet, der trekull har blitt fraktet ut med vannsig og erosjon.

Utgravningen er i sin helhet å regne som en mindre utgravning. Det er her snakk om et urbant, og kraftig bebygget område, slik at det også er store arealer rundt planområdet som ikke har blitt undersøkt tidligere. En må derfor være åpen for at det også finnes andre spor etter menneskelig aktivitet i området, som ikke har kommet frem under denne undersøkelsen eller som har blitt ødelagt i nyere tid.

Resultatene fra utgravningen vitner om aktiviteter knyttet til gårdsdrift og boplassaktivitet i området. Her finnes rester etter to bygninger; ett velformet langhus fra romertid med særlig godt bevarte stolpehull og en dårligere bevart bygning fra førromersk jernalder, samt spor etter produksjon av blant annet mat i ovnsanlegg. Trolig er det her snakk om komplekse og godt etablerte gardssamfunn med en sammensatt økonomi, bestående av dyrking, husdyrhold, fiske, utnyttelse av utmarksressurser, handel, mm. Sykkylven regnes gjerne som et særlig fruktbart område, godt egnet til gårdsdrift. Det er derfor sannsynlig at området har vært bebodd kontinuerlig over en lang periode. De to husene som ble funnet under utgravningen er datert til førromersk og romersk jernalder. Bosetning i området kan derfor bekreftes i disse periodene.

At Sykkylven og området rundt planområdet er å regne som en kontinuerlig boplass kan også delvis bekreftes av lignende funn på andre lokaliteter i direkte nærhet av den utgravde lokaliteten. En sikker relasjon mellom disse lokalitetene og utgravningene vil likevel la vente på seg, til resultater fra andre registreringer i nærområdet har blitt publisert, fra fylkeskommunen i Møre og Romsdal.

Videre, så viste den håndgravde søkesjakten på det utgravde aktivitetsområdet flere kulturlag som ikke tidligere hadde kommet frem. Siden disse kulturlagene ikke tidligere hadde vært påvist, ble de ikke undersøkt videre i flaten under utgravningen, da dette ville ha krevd en utvidet flateavdekking, og dermed et nytt budsjett og utvidet tidsrom.

Litteratur

Diinhoff, S (2014) DEL AV KOMMUNEDPLAN FOR SYKKYLVEN SENTRUM. BRUNSDTOMTA, AURE GNR. 14, BNR. 166, SYKKYLVEN KOMMUNE, MØRE OG ROMSDAL FYLKESKOMMUNE. BYGGING AV BOLIG. TILRÅDNING. Universitetsmuseet i Bergen, fornminneseksjonen.

Johnston, A (2014) Arkeologisk rapport nr. 2014: Brunstadtomba. Aure, gnr/bnr. 14/166 i Sykkylven sentrum. Møre og Romsdal fylkeskommune.

Internett

Askeladden.ra.no

Norgeskart.no

Vedlegg A. Strukturliste

struktur	felt	Anlæg	form i flade	l_flade	b_flade	d_profil	b_profil	Lerkl	Trækul	Bark	Stenp	Ildsk
A345	Hus-1	Grøft/Vegg-grøft	Linjer	Ca. 400 cm	10-80 cm	5-12 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A200	Hus-1	Stolpehull/Vegg	Ujevn/oval	40 cm	26 cm	17 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A227	Hus-1	Stolpehull/Vegg	Ujevn	39 cm	34 cm	19 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A245	Hus-1	Stolpehull/Vegg	Rund	40 cm	37 cm	24 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A261	Hus-1	Stolpehull/Vegg	Oval/ujevn	42 cm	34 cm	19 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A313	Hus-1	Stolpehull/Vegg	Oval	33 cm	22 cm	23 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A330	Hus-1	Stolpehull/Vegg	Ujevn	39 cm	27 cm	24 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A302	Hus-1	Stolpehull/Vegg	Ujevn	38 cm	36 cm	6 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A294	Hus-1	Stolpehull/Vegg	Ujevn	42 cm	26 cm	4 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A286	Hus-1	Stolpehull/Tak	Rund	26 cm	25 cm	57 cm		Nei	Ja	Nei	Ja	Nei
A252	Hus-1	Stolpehull/Tak	Rund/ujevn	41 cm	33 cm	30 cm		Nei	Ja	Nei	Ja	Nei
A269	Hus-1	Stolpehull/Tak	Rund/ujevn	31 cm	26 cm	56 cm		Nei	Ja	Nei	Ja	Nei
A277	Hus-1	Stolpehull/Tak	Oval/ujevn	66 cm	44 cm	41 cm		Nei	Ja	Nei	Ja	Nei
A374	Hus-1	Stolpelignende	Ujevn	72 cm	39 cm	16 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A383	Hus-1	Stolpelignende	Rund/ujevn	122 cm	90 cm	14 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A888	Hus-1	Grop	Ujevn/Oval	129 cm	112 cm	25 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A846	Hus-1	Stolpehull/Vegg	Oval	26 cm	21 cm	24 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A362	Hus-1	Grop/grøft	Ujevn/linjer	Ca. 150 cm	40 – 20 cm	25 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A400	Hus-1	Stolpehull/Tak	Ujevn/oval	52 cm	37 cm	32 cm		Nei	Ja	Nei	Ja	Nei
A804	Hus-1	Stolpehull/Vegg	Rund	25 cm	24 cm	27 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A322	Hus-1	Fyllskifte	Ujevn	-	-	-		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A208	Hus-1	Fyllskifte	Forsvant	-	-	-		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A337	Hus-1	Kokegrop/Bunn	Ujevn/rund	59 cm	55 cm	4-5 cm		Nei	Ja	Nei	Ja	Ja
A914	Hus-1	Stolpehull/Vegg	Rund	29 cm	28 cm	28 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A548	Hus-2	Kullgrop	Ujevn	95 cm	58 cm	5 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	
A453	Hus-2	Ildproduserende anlegg/ rørovn	Rund/ujevn	180 cm	160 cm	25 cm		Nei	Ja	Nei	Ja	Ja
A468	Hus-2	Stolpehull	Oval	40 cm	25 cm	26 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A529	Hus-2	Stolpelignende	Rund	22 cm	20 cm	6 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A536	Hus-2	Stolpelignende	Rund	20 cm	18 cm	5 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A483	Hus-2	Grøft/vegg-grøft	Linjer/ujevn	260 cm	20-10 cm	1-10 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei

A477	Hus-2	Stolpelignende	Rund	29 cm	23 cm	6 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A603	Hus-2	Stolpelignende	Oval	24 cm	17 cm	9 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A497	Hus-2	Stolpelignende	Rund	20 cm	20 cm	17 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A596	Hus-2	Fyllskifte	Oval	21 cm	16 cm	3 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A563	Hus-2	Fyllskifte	Oval	30 cm	22 cm	-		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A504	Hus-2	Stolpelignende	Oval/ujevn	49 cm	24 cm	19 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A512	Hus-2	Stolpelignende	Rund	25 cm	24 cm	25 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A570	Hus-2	Stolpelignende	Rund	19 cm	18 cm	7 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A520	Hus-2	Stolpehull	Rund	27 cm	23 cm	33 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A801	Hus-2	Profil	Profil	186 cm	-	46 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A633	Hus-2	Groplignende	Oval/ujevn	140 cm	140 cm	14 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A618	Hus-2	Stolpelignende	Rund	30 cm	26 cm	22 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A627	Hus-2	Stolpelignende	Rund	10 cm	8 cm	8 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A658	Hus-2	Grøft	Linjer/ujevn	200 cm	10-30 cm	5-8 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A650	Hus-2	Fyllskifte	Ujevn	31 cm	29 cm	0 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A846	Hus-2	Stolpehull/Vegg	Ujevn	-	20 cm	24 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A925	Hus-2	Stolpehull/Vegg	Rund	-	24 cm	17 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A931	Hus-2	Stolpehull/Vegg	Rund	-	25 cm	17 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A939	Hus-2	Stolpehull/Vegg	Rund	-	31 cm	15 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A946	Hus-2	Stolpehull/Vegg	Rund	-	24 cm	15 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A953	Hus-2	Stolpehull/Vegg	Rund	-	26 cm	5 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A509	Hus-2	Stolpehull/Vegg	Rund/Ujevn	28 cm	26 cm	19 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A577	Hus-2	Stolpehull/Vegg	Oval	27 cm	19 cm	14 cm		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A587	Hus-2	Fyllskifte	Oval	-	-	-		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A449	Hus-2	Trekplanke	Rektangulær	-	-	-		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A217	Hus-1	Dråpefall	Ujevn	-	-	-		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
A727	Hus-1	Fyllskifte	Ujevn	-	-	-		Nei	Ja	Nei	Nei	Nei

Vedlegg B. Fotoliste

Nr	Filnavn	Motiv	Strukturnr/ Objektnr	Sett mot	Rute	LokalitetsID	Foto	Fotograf	Opptaksdato
1	Bf10383_0350.JPG	Oversikt før avdekkning		N		178604	True	Cecilia Falkendal	06.08.2019
2	Bf10383_0351.JPG	Oversikt før avdekkning		SØ		178604	True	Cecilia Falkendal	06.08.2019
3	Bf10383_0352.JPG	Oversikt før avdekkning		SV		178604	True	Cecilia Falkendal	06.08.2019
4	Bf10383_0353.JPG	Oversikt etter avdekkning		N		178604	True	Kristoffer Hillesland	08.08.2019
5	Bf10383_0354.JPG	Oversikt etter avdekkning		V		178604	True	Kristoffer Hillesland	08.08.2019
6	Bf10383_0355.JPG	Oversikt etter avdekkning		V		178604	True	Kristoffer Hillesland	08.08.2019
7	Bf10383_0358.JPG	Oversikt etter avdekkning		N		178604	True	Kristoffer Hillesland	08.08.2019
8	Bf10383_0360.JPG	Oversikt etter avdekkning		NV		178604	True	Kristoffer Hillesland	08.08.2019
9	Bf10383_0365.JPG	Oversikt etter avdekkning		NV		178604	True	Kristoffer Hillesland	08.08.2019
10	Bf10383_0366.JPG	Oversikt etter avdekkning, hus, vegggrøft		V		178604	True	Kristoffer Hillesland	08.08.2019
11	Bf10383_0369.JPG	Oversikt etter avdekkning, hus, vegggrøft		SØ		178604	True	Kristoffer Hillesland	08.08.2019
12	Bf10383_0370.JPG	Oversikt etter avdekkning, hus, vegggrøft		SØ		178604	True	Kristoffer Hillesland	08.08.2019
13	Bf10383_0373.JPG	Oversikt etter avdekkning, hus, vegggrøft		V		178604	True	Kristoffer Hillesland	08.08.2019
14	Bf10383_0375.JPG	Profil, planeringssand, rest etter moderne bygging		Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	08.08.2019
15	Bf10383_0376.JPG	Profil, moderne fyllmasser		V		178604	True	Kristoffer Hillesland	08.08.2019
16	Bf10383_0378.JPG	Oversikt etter opprens		N		178604	True	Kristoffer Hillesland	08.08.2019
17	Bf10383_0382.JPG	Oversikt etter opprens		N		178604	True	Kristoffer Hillesland	08.08.2019
18	Bf10383_0383.JPG	Oversikt etter opprens		Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	08.08.2019
19	Bf10383_0386.JPG	Oversikt etter opprens		S		178604	True	Kristoffer Hillesland	08.08.2019
20	Bf10383_0390.JPG	A453, plan	453	N		178604	True	Kristoffer Hillesland	14.08.2019
21	Bf10383_0391.JPG	A453, NV og SØ kvadrant mid-ex	453	NØ		178604	True	Kristoffer Hillesland	14.08.2019
22	Bf10383_0392.JPG	A453, NV og SØ kvadrant mid-ex	453	N		178604	True	Kristoffer Hillesland	14.08.2019
23	Bf10383_0393.JPG	A453, SØ kvadrant mid-ex	453	N		178604	True	Kristoffer Hillesland	14.08.2019
24	Bf10383_0394.JPG	A453, NV kvadrant mid-ex	453	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	14.08.2019
25	Bf10383_0395.JPG	A453, NV og SØ kvadrant mid-ex	453	N		178604	True	Kristoffer Hillesland	14.08.2019
26	Bf10383_0398.JPG	A548, ildsted plan	548	Ø		178604	True	Cecilia Falkendal	14.08.2019
27	Bf10383_0399.JPG	A453 NV og SØ kvadrant post-ex	453	N		178604	True	Kristoffer Hillesland	14.08.2019
28	Bf10383_0400.JPG	A453 NV og SØ kvadrant post-ex	453	NØ		178604	True	Kristoffer Hillesland	14.08.2019
29	Bf10383_0401.JPG	A453 SØ kvadrant post-ex	453	N		178604	True	Kristoffer Hillesland	14.08.2019
30	Bf10383_0402.JPG	A453 SØ kvadrant post-ex	453	NV		178604	True	Kristoffer Hillesland	14.08.2019
31	Bf10383_0403.JPG	A453 NV kvadrant post-ex	453	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	14.08.2019
32	Bf10383_0404.JPG	A453 NV kvadrant post-ex	453	SØ		178604	True	Kristoffer Hillesland	14.08.2019

33	Bf10383_0405.JPG	A468, stolpehull, plan	468	S		178604	True	Kristoffer Hillesland	14.08.2019
34	Bf10383_0406.JPG	A529, stolpehull, plan	529	S		178604	True	Kristoffer Hillesland	14.08.2019
35	Bf10383_0407.JPG	A536, plan	536	S		178604	True	Kristoffer Hillesland	14.08.2019
36	Bf10383_0408.JPG	A548, ildsted, kolbotten	548	Ø		178604	True	Cecilia Falkendal	14.08.2019
37	Bf10383_0409.JPG	A468, stolpehull, profil	468	S		178604	True	Kristoffer Hillesland	14.08.2019
38	Bf10383_0410.JPG	A529, stolpehull, profil	529	S		178604	True	Kristoffer Hillesland	14.08.2019
39	Bf10383_0411.JPG	A536, profil	536	S		178604	True	Kristoffer Hillesland	14.08.2019
40	Bf10383_0412.JPG	A483, vegggrøft, plan	483	SV		178604	True	Kristoffer Hillesland	14.08.2019
41	Bf10383_0414.JPG	A483, vegggrøft, plan	483	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	14.08.2019
42	Bf10383_0415.JPG	A483, vegggrøft, plan	483	SØ		178604	True	Kristoffer Hillesland	14.08.2019
43	Bf10383_0417.JPG	A548, ildsted, kolbotten	548	Ø		178604	True	Cecilia Falkendal	14.08.2019
44	Bf10383_0418.JPG	A548, ildsted, kolbotten	548	Ø		178604	True	Cecilia Falkendal	14.08.2019
45	Bf10383_0419.JPG	A483, vegggrøft, seksjoner	483	S		178604	True	Kristoffer Hillesland	14.08.2019
46	Bf10383_0421.JPG	A483, vegggrøft, seksjoner	483	V		178604	True	Kristoffer Hillesland	14.08.2019
47	Bf10383_0422.JPG	Mulig stolpe i vegggrøft A483	483	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	14.08.2019
48	Bf10383_4111.JPG	A458, ildsted, profil	548	Ø		178604	True	Cecilia Falkendal	15.08.2019
49	Bf10383_4112.JPG	A345, vegggrøft, plan	345	N		178604	True	Kristoffer Hillesland	15.08.2019
50	Bf10383_4113.JPG	A345, vegggrøft, plan	345	NØ		178604	True	Kristoffer Hillesland	15.08.2019
51	Bf10383_4115.JPG	A217, dråpefall	217	N		178604	True	Kristoffer Hillesland	15.08.2019
52	Bf10383_4116.JPG	A449, bygningsrest, plank	449	S		178604	True	Cecilia Falkendal	15.08.2019
53	Bf10383_4117.JPG	A345, vegggrøft, seksjon	345	N		178604	True	Kristoffer Hillesland	15.08.2019
54	Bf10383_4118.JPG	A345, vegggrøft, seksjon	345	S		178604	True	Kristoffer Hillesland	15.08.2019
55	Bf10383_4119.JPG	A345, vegggrøft, seksjon	345	N		178604	True	Kristoffer Hillesland	15.08.2019
56	Bf10383_4120.JPG	A345, vegggrøft, seksjon	345	S		178604	True	Kristoffer Hillesland	15.08.2019
57	Bf10383_4121.JPG	A345, vegggrøft, seksjon	345	N		178604	True	Kristoffer Hillesland	15.08.2019
58	Bf10383_4122.JPG	A345, vegggrøft, seksjon	345	S		178604	True	Kristoffer Hillesland	15.08.2019
59	Bf10383_4123.JPG	A345, vegggrøft, seksjon	345	N		178604	True	Kristoffer Hillesland	15.08.2019
60	Bf10383_4124.JPG	A345, vegggrøft, seksjon	345	S		178604	True	Kristoffer Hillesland	15.08.2019
61	Bf10383_4125.JPG	A345, vegggrøft, seksjon	345	N		178604	True	Kristoffer Hillesland	15.08.2019
62	Bf10383_4126.JPG	A477, stolpe, plan	477	S		178604	True	Cecilia Falkendal	15.08.2019
63	Bf10383_4127.JPG	A477, stolpe, profil	477	S		178604	True	Cecilia Falkendal	15.08.2019
64	Bf10383_4128.JPG	A603, stolpe, plan	603	S		178604	True	Cecilia Falkendal	15.08.2019
65	Bf10383_4129.JPG	A497, stolpe, plan	497	S		178604	True	Cecilia Falkendal	15.08.2019
66	Bf10383_4130.JPG	A200, veggstolpe, plan	200	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	15.08.2019
67	Bf10383_4131.JPG	A227, veggstolpe, plan	227	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	15.08.2019
68	Bf10383_4132.JPG	A200, veggstolpe, profil	200	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	15.08.2019
69	Bf10383_4133.JPG	A227, veggstolpe, profil	227	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	15.08.2019

70	Bf10383_4134.JPG	A596, stolpe, plan	596	S		178604	True	Cecilia Falkendal	15.08.2019
71	Bf10383_4135.JPG	A245, veggstolpe, plan	245	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	15.08.2019
72	Bf10383_4136.JPG	A261, veggstolpe, plan	261	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	15.08.2019
73	Bf10383_4137.JPG	A563, stolpe, plan	563	S		178604	True	Cecilia Falkendal	15.08.2019
74	Bf10383_4138.JPG	A245, veggstolpe, profil	245	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	15.08.2019
75	Bf10383_4139.JPG	A261, veggstolpe, profil	261	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	15.08.2019
76	Bf10383_4140.JPG	A313, veggstolpe, plan	313	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	15.08.2019
77	Bf10383_4141.JPG	A330, veggstolpe, plan	330	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	15.08.2019
78	Bf10383_4142.JPG	A313, veggstolpe, profil	313	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	15.08.2019
79	Bf10383_4143.JPG	A330, veggstolpe, profil	330	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	15.08.2019
80	Bf10383_4144.JPG	A603, stolpe, profil	603	S		178604	True	Cecilia Falkendal	16.08.2019
81	Bf10383_4145.JPG	A497, stolpe, profil	497	S		178604	True	Cecilia Falkendal	16.08.2019
82	Bf10383_4146.JPG	A596, stolpe, profil	596	S		178604	True	Cecilia Falkendal	16.08.2019
83	Bf10383_4147.JPG	A563, stolpe, profil	563	S		178604	True	Cecilia Falkendal	16.08.2019
84	Bf10383_4148.JPG	A302, stolpe, plan	302	V		178604	True	Kristoffer Hillesland	16.08.2019
85	Bf10383_4149.JPG	A294, stolpe, plan	294	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	16.08.2019
86	Bf10383_4150.JPG	A286, stolpe, plan	286	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	16.08.2019
87	Bf10383_4151.JPG	A302, stolpe, profil	302	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	16.08.2019
88	Bf10383_4152.JPG	A294, stolpe, profil	294	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	16.08.2019
89	Bf10383_4153.JPG	A504, stolpe, plan	504	S		178604	True	Cecilia Falkendal	16.08.2019
90	Bf10383_4154.JPG	A286, takstolpe, profil	286	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	16.08.2019
91	Bf10383_4155.JPG	A286, takstolpe, profil	286	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	16.08.2019
92	Bf10383_4157.JPG	Oversikt hus, stolperækker		NØ		178604	True	Kristoffer Hillesland	16.08.2019
93	Bf10383_4159.JPG	Oversikt hus, stolperækker		Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	16.08.2019
94	Bf10383_4160.JPG	Oversikt hus, stolperækker		Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	16.08.2019
95	Bf10383_4161.JPG	Oversikt hus, stolperækker		Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	16.08.2019
96	Bf10383_4162.JPG	A277, takstolpe, plan	277	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	16.08.2019
97	Bf10383_4163.JPG	A512, stolpe, plan	512	S		178604	True	Cecilia Falkendal	16.08.2019
98	Bf10383_4164.JPG	A277, takstolpe, profil	277	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	16.08.2019
99	Bf10383_4165.JPG	A277, takstolpe, profil	277	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	16.08.2019
100	Bf10383_4166.JPG	A269, takstolpe, plan	269	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	16.08.2019
101	Bf10383_4167.JPG	A570, stolpe, plan	570	V		178604	True	Cecilia Falkendal	16.08.2019
102	Bf10383_4168.JPG	A269, takstolpe, profil	269	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	16.08.2019
103	Bf10383_4169.JPG	A269, takstolpe, profil	269	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	16.08.2019
104	Bf10383_4170.JPG	A570, stolpe, profil	570	S		178604	True	Cecilia Falkendal	16.08.2019
105	Bf10383_4171.JPG	A512, stolpe, profil	512	S		178604	True	Cecilia Falkendal	16.08.2019
106	Bf10383_4172.JPG	A504, stolpe, profil	504	S		178604	True	Cecilia Falkendal	16.08.2019
107	Bf10383_4173.JPG	A520, stolpe, plan	520	S		178604	True	Cecilia Falkendal	16.08.2019

108	Bf10383_4174.JPG	A252, veggstolpe, plan	252	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	16.08.2019
109	Bf10383_4175.JPG	A252, veggstolpe, profil	252	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	16.08.2019
110	Bf10383_4176.JPG	A252, veggstolpe, profil	252	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	16.08.2019
111	Bf10383_4177.JPG	A520, stolpe, profil	520	S		178604	True	Cecilia Falkendal	16.08.2019
112	Bf10383_4178.JPG	A633, grop, plan	633	S		178604	True	Kristoffer Hillesland	16.08.2019
113	Bf10383_4180.JPG	A888, grop, plan	888	S		178604	True	Cecilia Falkendal	16.08.2019
114	Bf10383_4181.JPG	A633, grop, profil	633	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	16.08.2019
115	Bf10383_4183.JPG	A618, stolpe, plan	618	S		178604	True	Kristoffer Hillesland	16.08.2019
116	Bf10383_4184.JPG	A627, stolpeliggende, plan	627	S		178604	True	Kristoffer Hillesland	16.08.2019
117	Bf10383_4185.JPG	A801, profil	801	S		178604	True	Søren Diinhoff	16.08.2019
118	Bf10383_4186.JPG	A801, profil	801	S		178604	True	Søren Diinhoff	16.08.2019
119	Bf10383_4188.JPG	A618, stolpe, profil	618	S		178604	True	Kristoffer Hillesland	16.08.2019
120	Bf10383_4189.JPG	A627, stolpeliggende, profil	627	S		178604	True	Kristoffer Hillesland	16.08.2019
121	Bf10383_4190.JPG	A658, grøft, plan	658	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	19.08.2019
122	Bf10383_4191.JPG	A658, grøft, plan, seksjonsgravd	658	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	19.08.2019
123	Bf10383_4192.JPG	A658, grøft, plan, seksjonsgravd	658	S		178604	True	Kristoffer Hillesland	19.08.2019
124	Bf10383_4193.JPG	A658, grøft, plan, seksjonsgravd	658	N		178604	True	Kristoffer Hillesland	19.08.2019
125	Bf10383_4194.JPG	A658, grøft, plan, seksjonsgravd	658	V		178604	True	Kristoffer Hillesland	19.08.2019
126	Bf10383_4195.JPG	A362, grøft, profil	362	S		178604	True	Cecilia Falkendal	19.08.2019
127	Bf10383_4196.JPG	A362, grøft, profil	362	N		178604	True	Cecilia Falkendal	19.08.2019
128	Bf10383_4197.JPG	A362, grøft, profil	362	S		178604	True	Cecilia Falkendal	19.08.2019
129	Bf10383_4198.JPG	A362, grøft, profil	362	N		178604	True	Cecilia Falkendal	19.08.2019
130	Bf10383_4199.JPG	A362, grøft, plan, seksjonsgravd	362	Ø		178604	True	Cecilia Falkendal	19.08.2019
131	Bf10383_4200.JPG	A374, veggstolpe, plan	374	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	19.08.2019
132	Bf10383_4201.JPG	A374, veggstolpe, profil	374	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	19.08.2019
133	Bf10383_4203.JPG	A383, takstolpe, plan	383	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	19.08.2019
134	Bf10383_4204.JPG	A846, veggstolpe, profil	846	S		178604	True	Cecilia Falkendal	19.08.2019
135	Bf10383_4205.JPG	A383, takstolpe, profil	383	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	19.08.2019
136	Bf10383_4209.JPG	A400, takstolpe, plan	400	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	20.08.2019
137	Bf10383_4210.JPG	A400, takstolpe, profil	400	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	20.08.2019
138	Bf10383_4211.JPG	A804, veggstolpe, plan	804	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	20.08.2019
139	Bf10383_4212.JPG	A804, veggstolpe, profil	804	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	20.08.2019
140	Bf10383_4219.JPG	Oversikt, hus		Ø		178604	True	Søren Diinhoff	20.08.2019
141	Bf10383_4223.JPG	Oversikt, hus		SØ		178604	True	Søren Diinhoff	20.08.2019
142	Bf10383_4248.JPG	A609, stolpe, plan	609	S		178604	True	Kristoffer Hillesland	20.08.2019
143	Bf10383_4249.JPG	A577, stolpe, plan	577	S		178604	True	Kristoffer Hillesland	20.08.2019
144	Bf103834250.JPG	A587, fyllskifte, plan	587	S		178604	True	Kristoffer Hillesland	20.08.2019

145	Bf10383_4251.JPG	A888, grop, profil	888	V		178604	True	Cecilia Falkendal	20.08.2019
146	Bf10383_4252.JPG	A888, grop, profil	888	S		178604	True	Cecilia Falkendal	20.08.2019
147	Bf10383_4253.JPG	A362, veggstolpe, profil	362	S		178604	True	Cecilia Falkendal	20.08.2019
148	Bf10383_4254.JPG	A846, veggstolpe, profil	846	S		178604	True	Cecilia Falkendal	20.08.2019
149	Bf10383_4255.JPG	A888, grop, formgravd	888	SV		178604	True	Cecilia Falkendal	20.08.2019
150	Bf10383_4257.JPG	A609, stolpe, profil	609	S		178604	True	Kristoffer Hillesland	20.08.2019
151	Bf10383_4258.JPG	A587, fyllskifte, profil	587	S		178604	True	Kristoffer Hillesland	20.08.2019
152	Bf10383_4259.JPG	A577, stolpe, profil	577	S		178604	True	Kristoffer Hillesland	20.08.2019
153	Bf10383_4260.JPG	A322, fyllskifte, plan	322	N		178604	True	Kristoffer Hillesland	20.08.2019
154	Bf10383_4261.JPG	A337, kokegrop, plan	337	N		178604	True	Kristoffer Hillesland	20.08.2019
155	Bf10383_4262.JPG	A322, fyllskifte, profil	322	N		178604	True	Kristoffer Hillesland	20.08.2019
156	Bf10383_4263.JPG	A337, kokegrop, profil	337	N		178604	True	Kristoffer Hillesland	20.08.2019
157	Bf10383_4264.JPG	A925, stolpe, plan/profil	925	S		178604	True	Søren Diinhoff	20.08.2019
158	Bf10383_4265.JPG	A925, stolpe, profil	925	S		178604	True	Søren Diinhoff	20.08.2019
159	Bf10383_4266.JPG	A931, stolpe, plan/profil	931	S		178604	True	Søren Diinhoff	20.08.2019
160	Bf10383_4267.JPG	A931, stolpe, profil	931	V		178604	True	Søren Diinhoff	20.08.2019
161	Bf10383_4268.JPG	A914, veggstolpe, plan	914	N		178604	True	Kristoffer Hillesland	20.08.2019
162	Bf10383_4269.JPG	A939, stolpe, plan/profil	939	SV		178604	True	Søren Diinhoff	20.08.2019
163	Bf10383_4270.JPG	A939, stolpe, plan/profil	939	NV		178604	True	Søren Diinhoff	20.08.2019
164	Bf10383_4271.JPG	A939, stolpe, profil	939	NV		178604	True	Søren Diinhoff	20.08.2019
165	Bf10383_4272.JPG	A888, grop, formgravd	888	SV		178604	True	Cecilia Falkendal	20.08.2019
166	Bf10383_4273.JPG	A946, stolpe, plan/profil	946	SV		178604	True	Søren Diinhoff	20.08.2019
167	Bf10383_4274.JPG	A946, stolpe, profil	946	NV		178604	True	Søren Diinhoff	20.08.2019
168	Bf10383_4275.JPG	A914, veggstolpe, profil	914	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	20.08.2019
169	Bf10383_4276.JPG	A953, stolpe, plan/profil	953	NV		178604	True	Søren Diinhoff	20.08.2019
170	Bf10383_4277.JPG	A953, stolpe, profil	953	NV		178604	True	Søren Diinhoff	20.08.2019
171	Bf10383_4278.JPG	A888, grop, profil	888	S		178604	True	Cecilia Falkendal	20.08.2019
172	Bf10383_4279.JPG	A888, grop, profil	888	V		178604	True	Cecilia Falkendal	20.08.2019
173	Bf10383_4281.JPG	A888, grop, plan	888	S		178604	True	Cecilia Falkendal	21.08.2019
174	Bf10383_4285.JPG	A383, takstolpe, bevart stolpe i bunn	383	Ø		178604	True	Søren Diinhoff	21.08.2019
175	Bf10383_4291.JPG	A383, takstolpe, stolperest	383	Ø		178604	True	Søren Diinhoff	21.08.2019
176	Bf10383_4304.JPG	A282, takstolpe, formgravd	282	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	21.08.2019
177	Bf10383_4313.JPG	A277, takstolpe, formgravd	277	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	21.08.2019
178	Bf10383_4324.JPG	A888, grop, plan	888	S		178604	True	Cecilia Falkendal	21.08.2019
179	Bf10383_4337.JPG	A269, takstolpe, formgravd	269	N		178604	True	Kristoffer Hillesland	21.08.2019
180	Bf10383_4344.JPG	A400, takstolpe, formgravd	400	Ø		178604	True	Kristoffer Hillesland	21.08.2019
181	Bf10383_4350.JPG	Oversikt, hus		S		178604	True	Kristoffer Hillesland	21.08.2019

Vedlegg C. Liste over vitenskapelige prøver

Prøve nr	Intrasis nr	Type	Lag	Struktur	Felt	Tegning	Kommentar
50000	50000	Kullprøve	-	548			
50001	50001	Kullprøve	-	548			
50002	50002	Kullprøve	-	799			
50003	50003	Kullprøve	-	801			
50004	50004	Kullprøve	-	362			
50005	50005	Kullprøve	-	362			
50006	50006	Kullprøve	-	888			
50007	50007	Kullprøve	-	888			
50008	50008	Kullprøve	-	383			
50009	50009	Makroprøve	-	383			
50010	50010	Kullprøve	-	400			
50011	50011	Kullprøve	-	286			
50012	50012	Kullprøve	-	277			
50013	50013	Kullprøve	-	269			
50014	50014	Kullprøve	-	252			
50015	50015	Makroprøve	-	400			
50016	50016	Makroprøve	-	286			
50017	50017	Makroprøve	-	277			
50018	50018	Makroprøve	-	269			
50019	50019	Makroprøve	-	252			
50020	50020	Makroprøve	-	846			
50021	50021	Kullprøve	-	846			
50022	50022	Makroprøve	-	804			
50023	50023	Kullprøve	-	804			
50024	50024	Makroprøve	-	536			
50025	50025	Makroprøve	-	563			
50026	50026	Kullprøve	-	504			
50027	50027	Makroprøve	-	504			
50028	50028	Kullprøve	-	577			
50029	50029	Makroprøve	-	577			
50030	50030	Kullprøve	-	925			
50031	50031	Makroprøve	-	925			
50032	50032	Makroprøve	-	609			
50033	50033	Kullprøve	-	618			
50034	50034	Makroprøve	-	618			
50035	50035	Makroprøve	-	939			
50036	50036	Makroprøve	-	946			
50037	50037	Makroprøve	-	953			
50038	50038	Kullprøve	-	512			
50039	50039	Makroprøve	-	512			
50040	50040	Kullprøve	-	520			
50041	50041	Makroprøve	-	520			

50042	50042	Kullprøve	-	453			
50043	50043	Kullprøve	-	483			
50044	50044	Kullprøve	-	468			
50045	50045	Makroprøve	-	468			
50046	50046	Kullprøve	-	633			
50047	50047	Kullprøve	-	200			
50048	50048	Kullprøve	-	227			
50049	50049	Kullprøve	-	245			
50050	50050	Kullprøve	-	261			
50051	50051	Kullprøve	-	313			
50052	50052	Kullprøve	-	330			
50053	50053	Kullprøve	-	914			
50054	50054	Kullprøve	-	374			
50055	50055	Makroprøve	-	200			
50056	50056	Makroprøve	-	227			
50057	50057	Makroprøve	-	245			
50058	50058	Makroprøve	-	261			
50059	50059	Makroprøve	-	313			
50060	50060	Makroprøve	-	330			
50061	50061	Makroprøve	-	914			
50062	50062	Makroprøve	-	374			
50063	50063	-	-	383			
50064	50064	-	-	277			

Vedlegg D. Dateringsresultater



Beta Analytic
TESTING LABORATORY

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

ISO/IEC 17025:2005-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Soren Diinhoff

Report Date: November 27, 2019

Universitetetsmuseum i Bergen

Material Received: November 19, 2019

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)

Beta - 544331

Brunstadtomta BRO-50000

1990 +/- 30 BP

IRMS 613C: -28.0 o/oo

(95.4%)

49 cal BC - 72 cal AD

(1998 - 1878 cal BP)

Submitter Material: Charcoal

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 78.06 +/- 0.29 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.7806 +/- 0.0029

δ14C: -219.43 +/- 2.92 o/oo

Δ14C: -225.92 +/- 2.92 o/oo (1950:2019)

Measured Radiocarbon Age: (without δ13C correction): 2040 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal3.21; HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEO accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. δ13C values are on the material itself (not the AMS δ13C). δ13C and δ15N values are relative to VPDB-L. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.

BetaCal 3.21

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -28.0$ o/oo)

Laboratory number Beta-544331

Conventional radiocarbon age 1990 ± 30 BP

95.4% probability

(95.4%) 49 cal BC - 72 cal AD (1998 - 1878 cal BP)

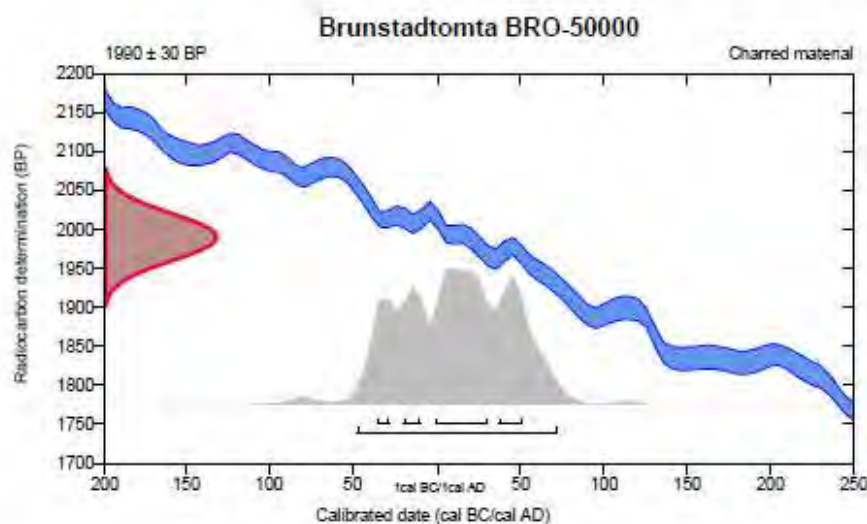
68.2% probability

(36%) 2 cal BC - 30 cal AD (1951 - 1920 cal BP)

(14.8%) 37 - 51 cal AD (1913 - 1899 cal BP)

(10.6%) 21 - 11 cal BC (1970 - 1960 cal BP)

(6.7%) 37 - 30 cal BC (1986 - 1979 cal BP)



Database used

INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-380.

References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013, *Radiocarbon*55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)867-5167 • Fax: (305)863-0984 • Email: beta@radiocarbon.com

Page 40 of 49



Beta Analytic
TESTING LABORATORY

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

ISO/IEC 17025:2005-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Soren Diinhoff

Universitetetsmuseum i Bergen

Report Date: November 27, 2019

Material Received: November 19, 2019

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)	
Beta - 544332	Brunstadtomta BRD-50007	1880 +/- 30 BP	IRMS 513C: -26.3 o/oo

(95.4%) 66 - 222 cal AD (1884 - 1728 cal BP)

Submitter Material: Charcoal

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 79.13 +/- 0.30 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.7913 +/- 0.0030

δ14C: -208.67 +/- 2.96 o/oo

Δ14C: -215.24 +/- 2.96 o/oo (1950:2019)

Measured Radiocarbon Age: (without δ13C correction): 1900 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. δ13C values are on the material itself (not the AMS δ13C). δ13C and δ15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.

BetaCal 3.21

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -26.3$ o/oo)

Laboratory number Beta-544332

Conventional radiocarbon age 1880 ± 30 BP

95.4% probability

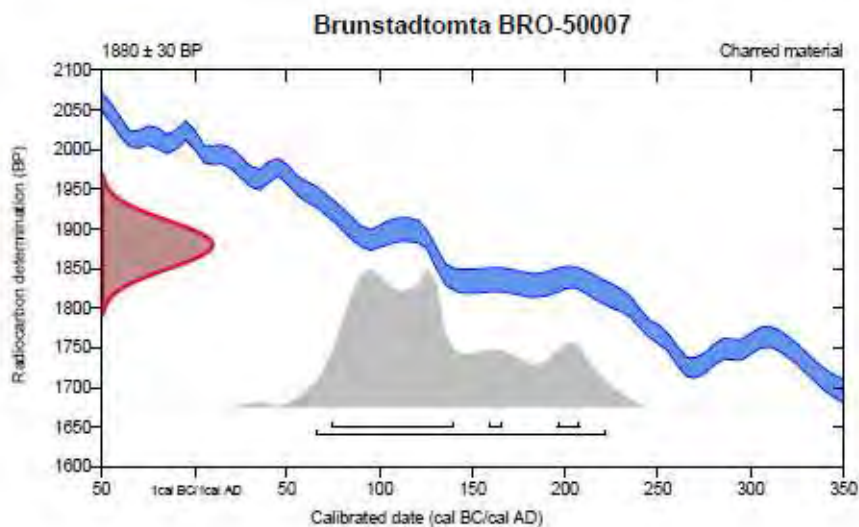
(95.4%) 66 - 222 cal AD (1884 - 1728 cal BP)

68.2% probability

(59.3%) 74 - 140 cal AD (1876 - 1810 cal BP)

(5.9%) 196 - 208 cal AD (1754 - 1742 cal BP)

(3%) 159 - 166 cal AD (1791 - 1784 cal BP)



Database used

INTCAL13

References

References to Probability Method

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

References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013, *Radiocarbon* 55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4995 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)867-5187 • Fax: (305)863-0984 • Email: beta@radiocarbon.com

Page 41 of 49



Beta Analytic
TESTING LABORATORY

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

ISO/IEC 17025:2005-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Soren Diinhoff

Report Date: November 27, 2019

Universitetetsmuseum i Bergen

Material Received: November 19, 2019

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)

Beta - 544333	Brunstadtomta BRO-50012	1760 +/- 30 BP	IRMS δ13C: -27.0 o/oo
---------------	-------------------------	----------------	-----------------------

(93.2%)	211 - 383 cal AD	(1739 - 1567 cal BP)
(2.2%)	172 - 193 cal AD	(1778 - 1757 cal BP)

Submitter Material: Charcoal

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 80.32 +/- 0.30 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.8032 +/- 0.0030

δ14C: -196.78 +/- 3.00 o/oo

Δ14C: -203.43 +/- 3.00 o/oo (1950:2019)

Measured Radiocarbon Age: (without δ13C correction): 1790 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. δ13C values are on the material itself (not the AMS δ13C). δ13C and δ15N values are relative to VPDB-0. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.

BetaCal 3.21

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -27.0$ o/oo)

Laboratory number Beta-544333

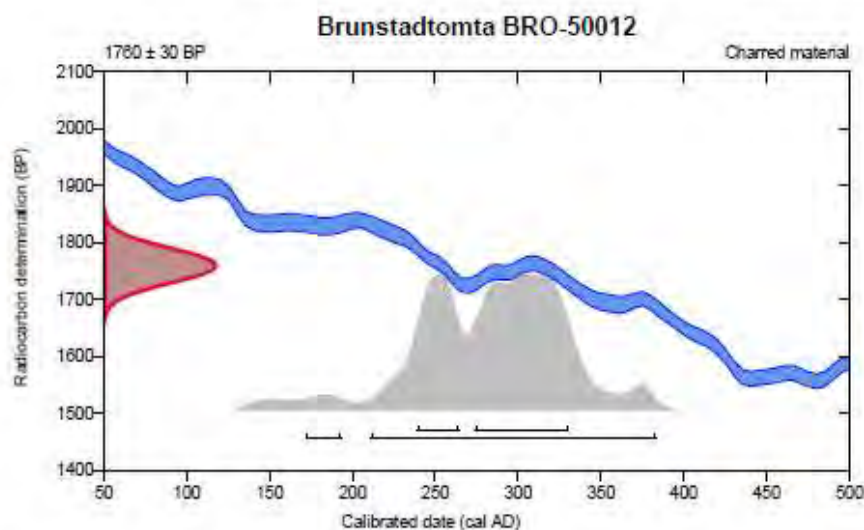
Conventional radiocarbon age 1760 ± 30 BP

95.4% probability

(93.2%)	211 - 383 cal AD	(1739 - 1567 cal BP)
(2.2%)	172 - 193 cal AD	(1778 - 1757 cal BP)

68.2% probability

(47.7%)	274 - 330 cal AD	(1676 - 1620 cal BP)
(20.5%)	239 - 264 cal AD	(1711 - 1686 cal BP)



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

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

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, *Radiocarbon*55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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

Page 42 of 49



Beta Analytic
TESTING LABORATORY

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

ISO/IEC 17025:2005-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Soren Diinhoff

Report Date: November 27, 2019

Universitetetsmuseum i Bergen

Material Received: November 19, 2019

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)	
Beta - 544334	Brunstadtomta BRO-50030	2210 +/- 30 BP	IRMS δ13C: -26.5 o/oo

(95.4%) 371 - 199 cal BC (2320 - 2148 cal BP)

Submitter Material: Charcoal

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 75.95 +/- 0.28 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.7595 +/- 0.0028

δ14C: -240.52 +/- 2.84 o/oo

Δ14C: -248.83 +/- 2.84 o/oo (1950:2019)

Measured Radiocarbon Age: (without δ13C correction): 2240 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. δ13C values are on the material itself (not the AMS δ13C). δ13C and δ15N values are relative to VPDB-L. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.

BetaCal 3.21

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -26.5$ o/oo)

Laboratory number Beta-544334

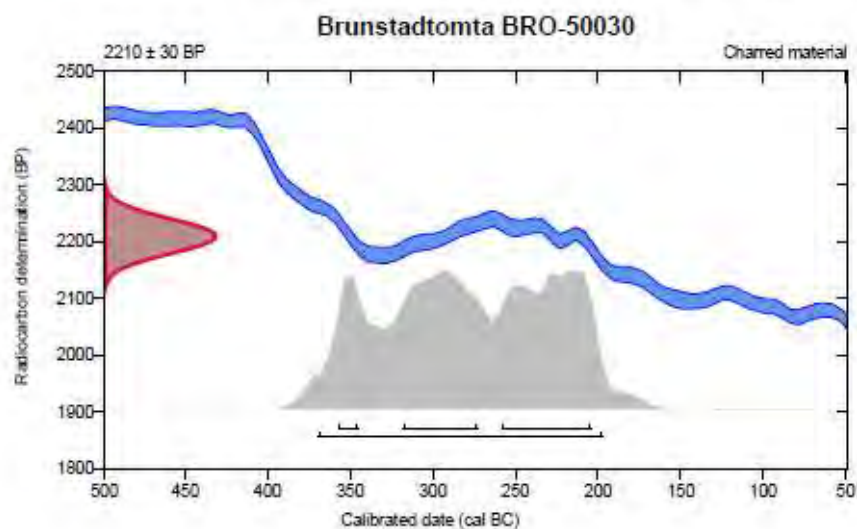
Conventional radiocarbon age 2210 ± 30 BP

95.4% probability

(95.4%) 371 - 199 cal BC (2320 - 2148 cal BP)

68.2% probability

(33%)	260 - 206 cal BC	(2209 - 2155 cal BP)
(27.9%)	320 - 275 cal BC	(2269 - 2224 cal BP)
(7.3%)	359 - 347 cal BC	(2308 - 2296 cal BP)



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

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

References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013, *Radiocarbon* 55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)867-5167 • Fax: (305)863-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Page 43 of 49



Beta Analytic
TESTING LABORATORY

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

ISO/IEC 17025:2005-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Søren Diinhoff

Report Date: November 27, 2019

Universitetsmuseet i Bergen

Material Received: November 19, 2019

Laboratory Number

Sample Code Number

Conventional Radiocarbon Age (BP) or
Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes

Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability
High Probability Density Range Method (HPD)

Beta - 544335

Brunstadtomta BRO-50033

1860 +/- 30 BP

IRMS $\delta^{13}C$: -24.9 ‰

(95.4%)

80 - 230 cal AD

(1870 - 1720 cal BP)

Submitter Material: Charcoal

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 79.33 +/- 0.30 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.7933 +/- 0.0030

$\delta^{14}C$: -206.89 +/- 2.96 ‰

$\Delta^{14}C$: -213.29 +/- 2.96 ‰ (1950:2019)

Measured Radiocarbon Age: (without $\delta^{13}C$ correction): 1860 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD-1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the $\delta^{14}C$ signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1-sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. $\delta^{13}C$ values are on the material itself (not the AMS $\delta^{13}C$). $\delta^{13}C$ and $\delta^{15}N$ values are relative to VPDB-‰. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.

BetaCal 3.21

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -24.9$ o/oo)

Laboratory number Beta-544335

Conventional radiocarbon age 1860 ± 30 BP

95.4% probability

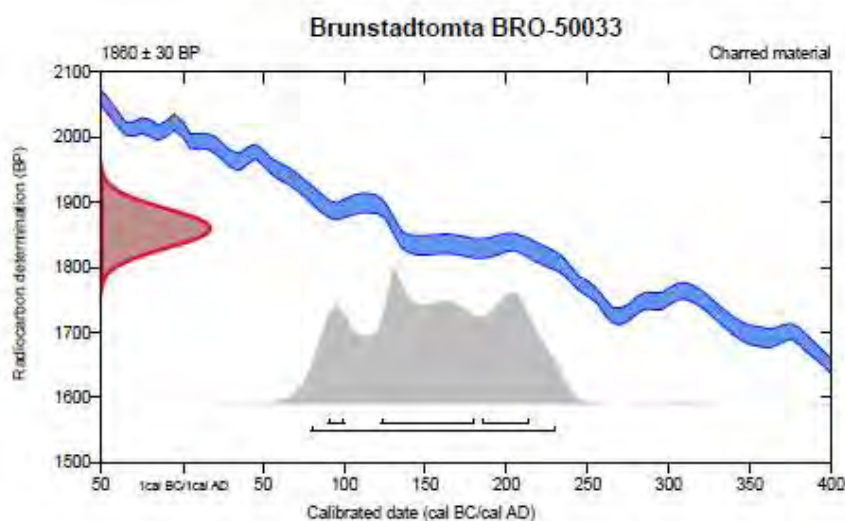
(95.4%) 80 - 230 cal AD (1870 - 1720 cal BP)

68.2% probability

(41.4%) 123 - 180 cal AD (1827 - 1770 cal BP)

(20%) 185 - 214 cal AD (1765 - 1736 cal BP)

(6.9%) 90 - 100 cal AD (1860 - 1850 cal BP)



Database used

INTCAL13

References

References to Probability Method

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

References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013, *Radiocarbon* 55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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

Page 44 of 49



Beta Analytic
TESTING LABORATORY

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

ISO/IEC 17025:2005-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Soren Diinhoff

Report Date: November 27, 2019

Universitetetsmuseet i Bergen

Material Received: November 19, 2019

Laboratory Number

Sample Code Number

Conventional Radiocarbon Age (BP) or
Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes

Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability
High Probability Density Range Method (HPD)

Beta - 544336

Brunstadtomta BRO-50040

2320 +/- 30 BP

IRMS δ13C: -20.0 o/oo

(89.9%)

429 - 357 cal BC

(2378 - 2306 cal BP)

(5.5%)

286 - 235 cal BC

(2235 - 2184 cal BP)

Submitter Material: Charcoal

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 74.92 +/- 0.28 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.7492 +/- 0.0028

δ14C: -250.85 +/- 2.80 o/oo

Δ14C: -257.07 +/- 2.80 o/oo (1950:2019)

Measured Radiocarbon Age: (without δ13C correction): 2240 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEG accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The 'Conventional Radiocarbon Age' was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), 'present' = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1-sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. δ13C values are on the material itself (not the AMS δ13C). δ13C and δ15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.

BetaCal 3.21

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -20.0$ o/oo)

Laboratory number Beta-544336

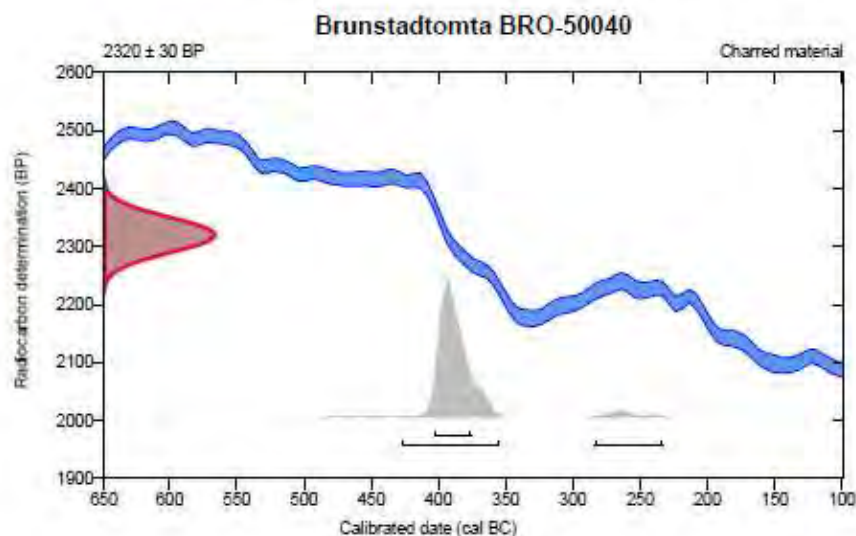
Conventional radiocarbon age 2320 ± 30 BP

95.4% probability

(89.9%)	429 - 357 cal BC	(2378 - 2306 cal BP)
(5.5%)	286 - 235 cal BC	(2235 - 2184 cal BP)

68.2% probability

(68.2%)	405 - 378 cal BC	(2354 - 2327 cal BP)
---------	------------------	----------------------



Database used

INTCAL13

References

References to Probability Method

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

References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013, *Radiocarbon* 55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4885 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)887-5187 • Fax: (305)883-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Page 45 of 49



Beta Analytic
TESTING LABORATORY

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

ISO/IEC 17025:2005-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Soren Diinhoff

Report Date: November 27, 2019

Universitetsmuseet i Bergen

Material Received: November 19, 2019

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)

Beta - 544337

Brunstadtomta BRO-50042

2000 +/- 30 BP

IRMS δ13C: -27.4 ‰

(94.8%)	55 cal BC - 70 cal AD	(2004 - 1880 cal BP)
(0.6%)	84 - 80 cal BC	(2033 - 2029 cal BP)

Submitter Material: Charcoal

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 77.96 +/- 0.29 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.7796 +/- 0.0029

δ14C: -220.40 +/- 2.91 ‰

Δ14C: -226.88 +/- 2.91 ‰ (1950:2019)

Measured Radiocarbon Age: (without δ13C correction): 2040 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal3.21; HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1-sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. δ13C values are on the material itself (not the AMS δ13C). δ13C and δ15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.

BetaCal 3.21

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -27.4$ o/oo)

Laboratory number Beta-544337

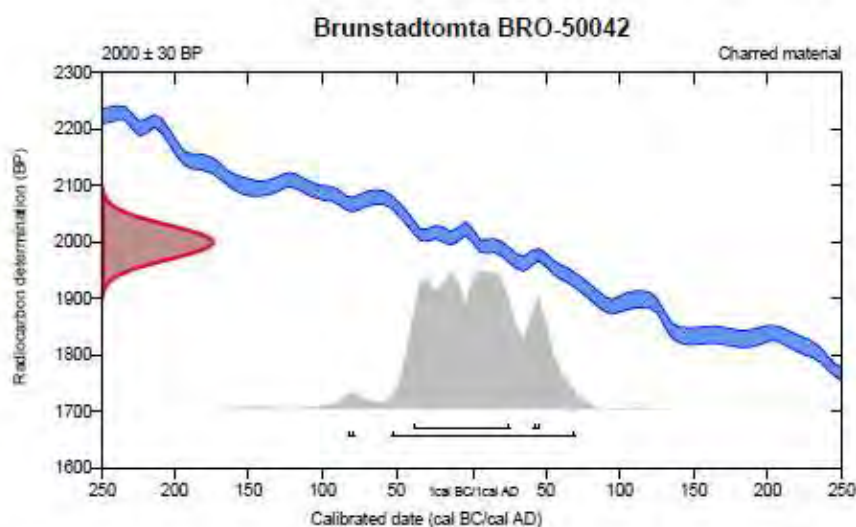
Conventional radiocarbon age 2000 ± 30 BP

95.4% probability

(94.8%)	55 cal BC - 70 cal AD	(2004 - 1880 cal BP)
(0.6%)	84 - 80 cal BC	(2033 - 2029 cal BP)

68.2% probability

(64.8%)	40 cal BC - 26 cal AD	(1989 - 1924 cal BP)
(3.4%)	42 - 46 cal AD	(1908 - 1904 cal BP)



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-380.

References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013, *Radiocarbon* 55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0984 • Email: beta@radiocarbon.com
Page 46 of 49



Beta Analytic
TESTING LABORATORY

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

ISO/IEC 17025:2005-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Soren Dinnhoff

Report Date: November 27, 2019

Universitetsmuseet i Bergen

Material Received: November 19, 2019

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)	
Beta - 544338	Brunstadtomta BRO-50043	2240 +/- 30 BP	IRMS 613C: -27.2 o/oo
	(70.5%) 323 - 205 cal BC	(2272 - 2154 cal BP)	
	(24.9%) 390 - 345 cal BC	(2339 - 2294 cal BP)	
Submitter Material: Charcoal			
Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid			
Analyzed Material: Charred material			
Analysis Service: AMS-Standard delivery			
Percent Modern Carbon: 75.87 +/- 0.28 pMC			
Fraction Modern Carbon: 0.7567 +/- 0.0028			
δ14C: -243.35 +/- 2.83 o/oo			
Δ14C: -249.64 +/- 2.83 o/oo (1950:2019)			
Measured Radiocarbon Age: (without δ13C correction): 2280 +/- 30 BP			
Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13			

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. δ13C values are on the material itself (not the AMS δ13C). δ13C and δ15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.

BetaCal 3.21

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -27.2$ o/oo)

Laboratory number Beta-544338

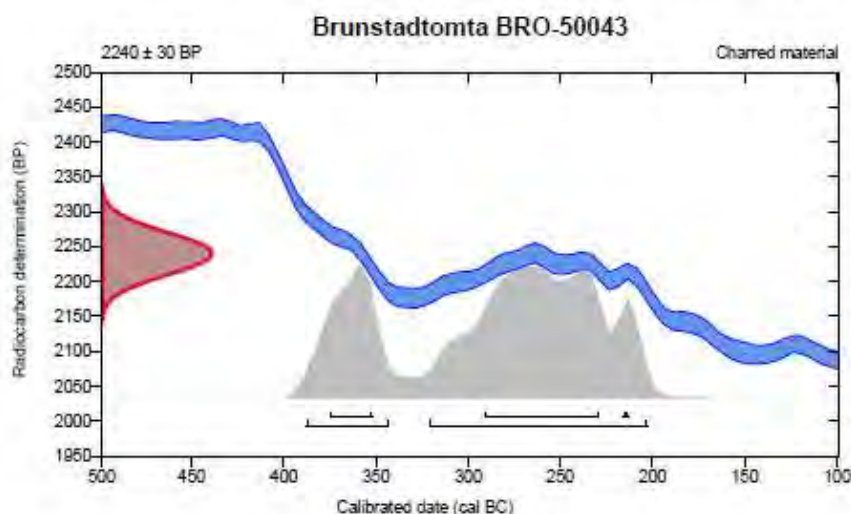
Conventional radiocarbon age 2240 ± 30 BP

95.4% probability

(70.5%)	323 - 205 cal BC	(2272 - 2154 cal BP)
(24.9%)	390 - 345 cal BC	(2339 - 2294 cal BP)

68.2% probability

(48.8%)	293 - 231 cal BC	(2242 - 2180 cal BP)
(17.5%)	377 - 354 cal BC	(2326 - 2303 cal BP)
(1.9%)	218 - 215 cal BC	(2167 - 2164 cal BP)



Database used

INTCAL13

References

References to Probability Method

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

References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013, *Radiocarbon* 55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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

Page 47 of 49



Beta Analytic
TESTING LABORATORY

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

ISO/IEC 17025:2005-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Soren Diinhoff

Report Date: November 27, 2019

Universitetsmuseet i Bergen

Material Received: November 19, 2019

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)

Beta - 544339

Brunstadtomta BRO-50044

2360 +/- 30 BP

IRMS δ13C: -25.4 ‰

(94.3%)	522 - 383 cal BC	(2471 - 2332 cal BP)
(1.1%)	536 - 528 cal BC	(2485 - 2477 cal BP)

Submitter Material: Charcoal

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 74.54 +/- 0.28 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.7454 +/- 0.0028

δ14C: -254.57 +/- 2.78 ‰

Δ14C: -260.76 +/- 2.78 ‰ (1950:2019)

Measured Radiocarbon Age: (without δ13C correction): 2370 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal3.2.1: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. δ13C values are on the material itself (not the AMS δ13C). δ13C and δ15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.

BetaCal 3.21

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -25.4$ o/oo)

Laboratory number Beta-544339

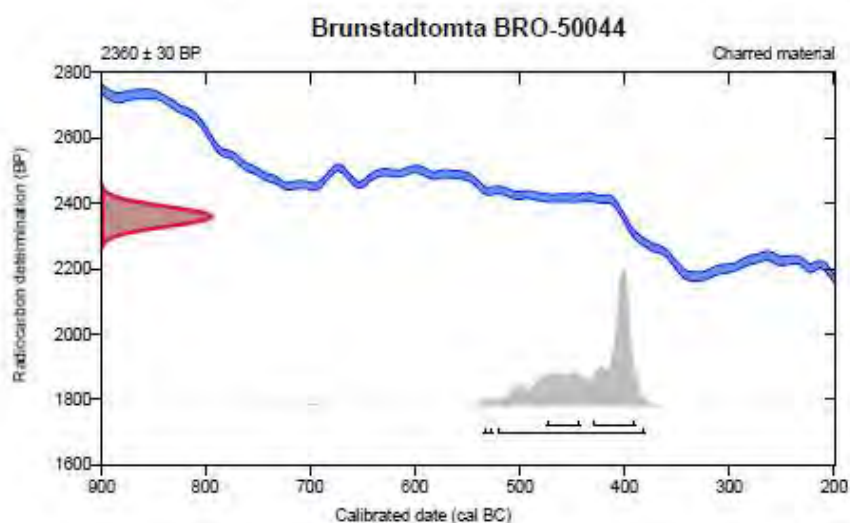
Conventional radiocarbon age 2360 ± 30 BP

95.4% probability

(94.3%)	522 - 383 cal BC	(2471 - 2332 cal BP)
(1.1%)	536 - 528 cal BC	(2485 - 2477 cal BP)

68.2% probability

(49.2%)	432 - 392 cal BC	(2381 - 2341 cal BP)
(19%)	476 - 444 cal BC	(2425 - 2393 cal BP)



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

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

References to Database INTCAL13

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

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)687-5167 • Fax: (305)683-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Page 48 of 49



Beta Analytic
TESTING LABORATORY

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

ISO/IEC 17025:2005-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Soren Diinhoff

Report Date: November 27, 2019

Universitetetsmuseum i Bergen

Material Received: November 19, 2019

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)

Beta - 544340

Brunstadtomta BRO-50051

2040 +/- 30 BP

IRMS δ13C: -26.8 o/oo

(88.1%)	118 cal BC - 26 cal AD	(2067 - 1924 cal BP)
(6.8%)	162 - 131 cal BC	(2111 - 2080 cal BP)
(0.5%)	43 - 46 cal AD	(1907 - 1904 cal BP)

Submitter Material: Charcoal

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 77.57 +/- 0.29 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.7757 +/- 0.0029

δ14C: -224.27 +/- 2.90 o/oo

Δ14C: -230.72 +/- 2.90 o/oo (1950:2019)

Measured Radiocarbon Age: (without δ13C correction): 2070 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NRC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1-sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. δ13C values are on the material itself (not the AMS δ13C). δ13C and δ15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.

BetaCal 3.21

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -26.8$ o/oo)

Laboratory number Beta-544340

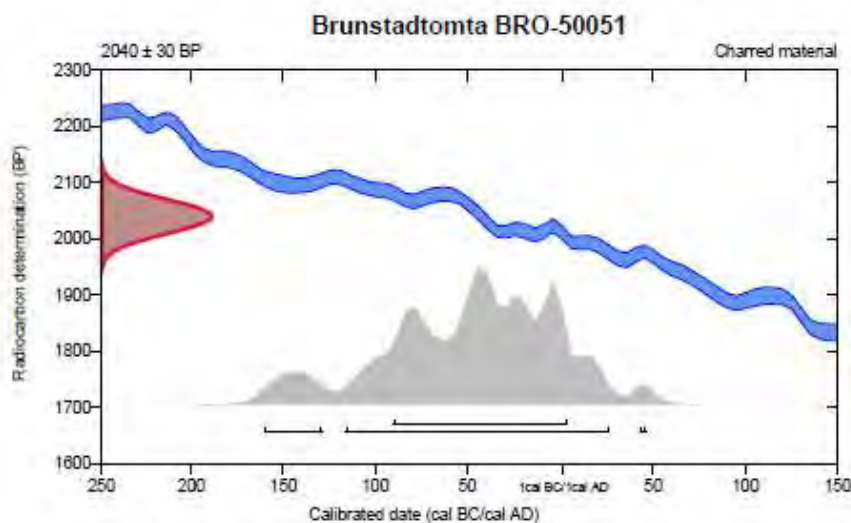
Conventional radiocarbon age 2040 ± 30 BP

95.4% probability

(88.1%)	118 cal BC - 26 cal AD	(2067 - 1924 cal BP)
(6.8%)	162 - 131 cal BC	(2111 - 2080 cal BP)
(0.5%)	43 - 46 cal AD	(1907 - 1904 cal BP)

68.2% probability

(68.2%)	92 cal BC - 3 cal AD	(2041 - 1947 cal BP)
---------	----------------------	----------------------



Database used

INTCAL13

References

References to Probability Method

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

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, *Radiocarbon*55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

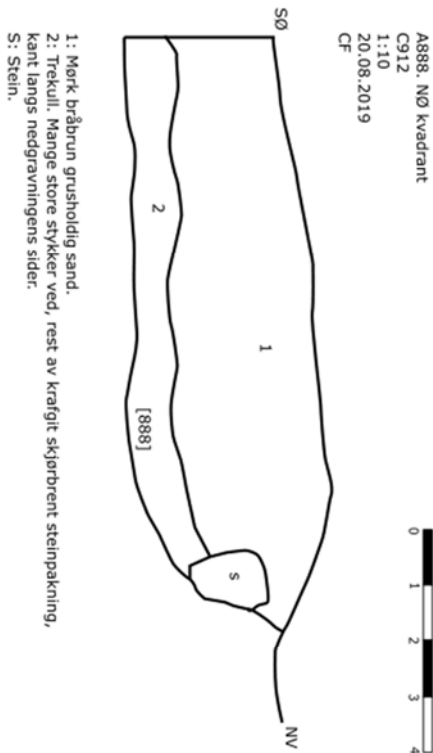
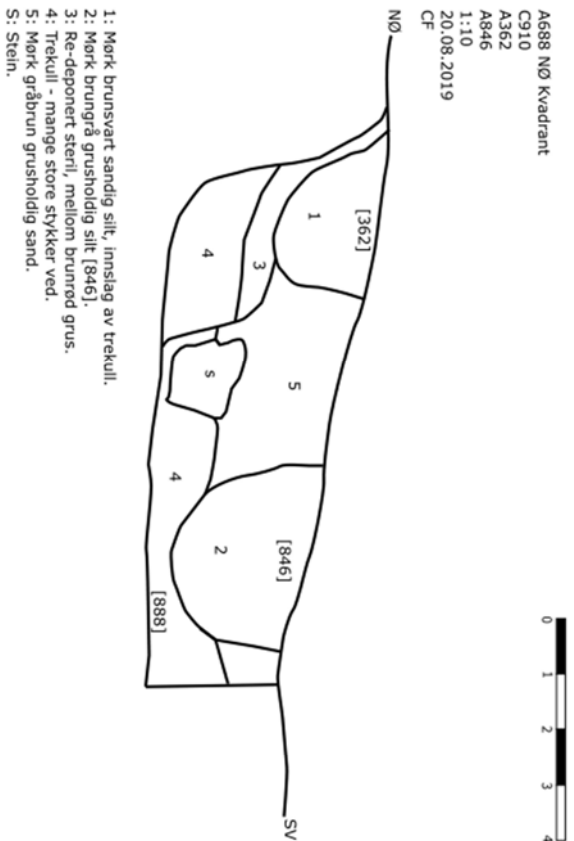
4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)867-5187 • Fax: (305)863-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Page 49 of 49

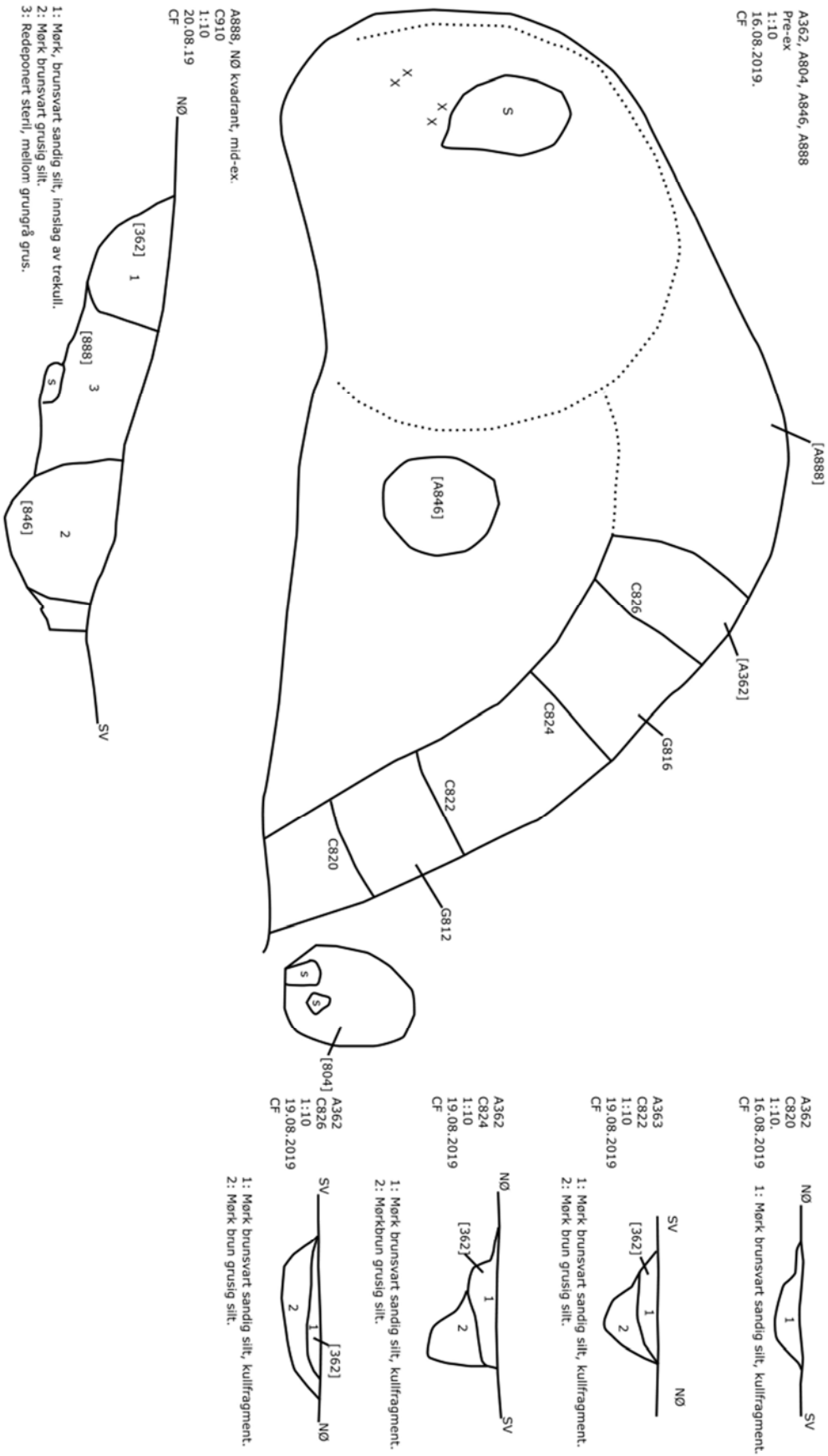
Vedlegg E. Liste over tegninger

Tegning	Struktur	Type
1	A688, A888, A362, A846	P
2	A362, A804, A846, A888	F/P
3	A400, A804, A322, A337, A609, A577, A587, A914	F/P
4	A512, A570, A520	F/P
5	A548, A477, A603, A504, A497, A563, A586	F/P
6	801	P
7	A302, A294, A286, A252, A269, A277, A650	F/P
8	A200, A277, A245, A261, A313, A330, A345	F/P
9	A633, A618, A627, A383, A658, A374	F/P
10	A846, A925, A931, A939, A946, A953	F/P
11	A453, A468, A529, A536, A483	F/P

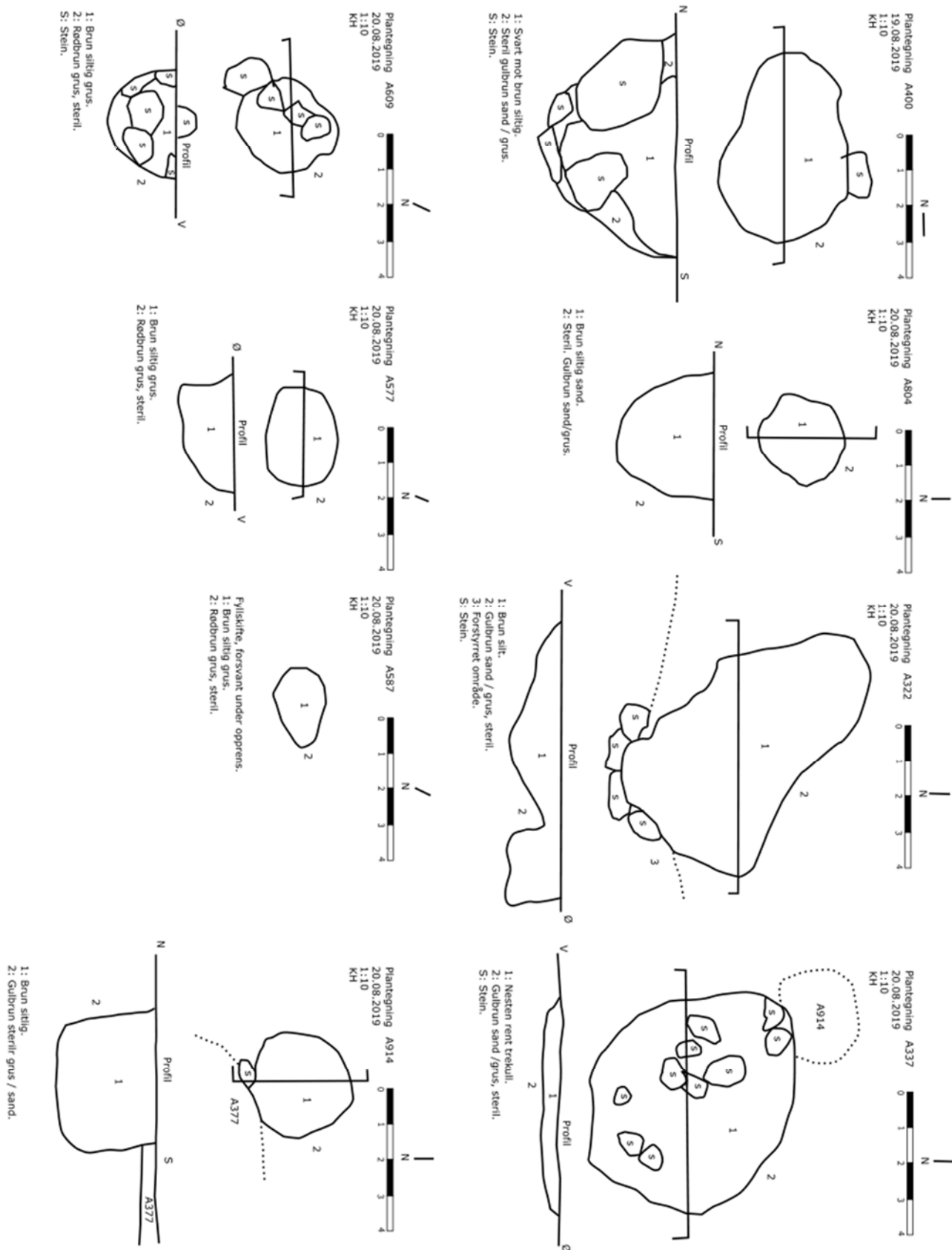
Vedlegg F. Tegninger



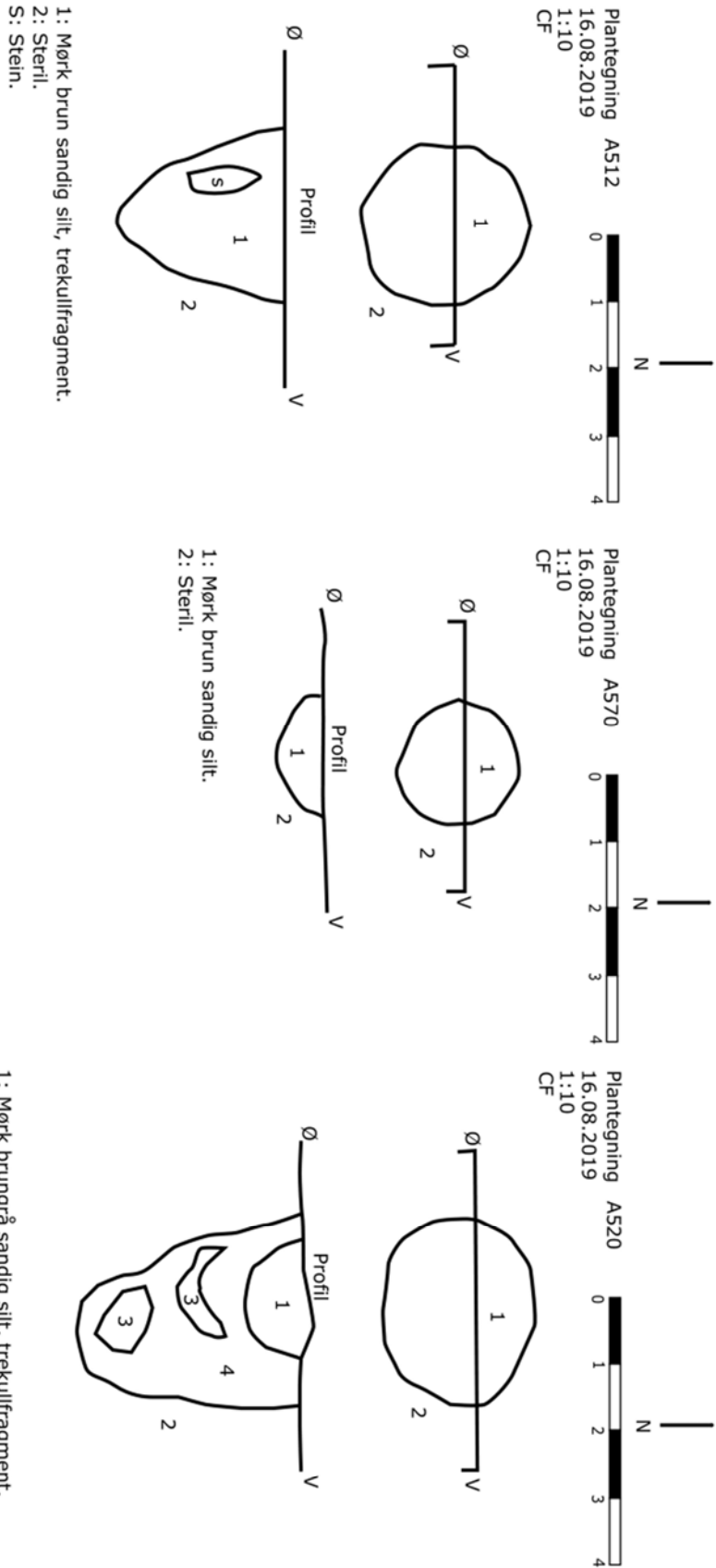
Tegning: 01



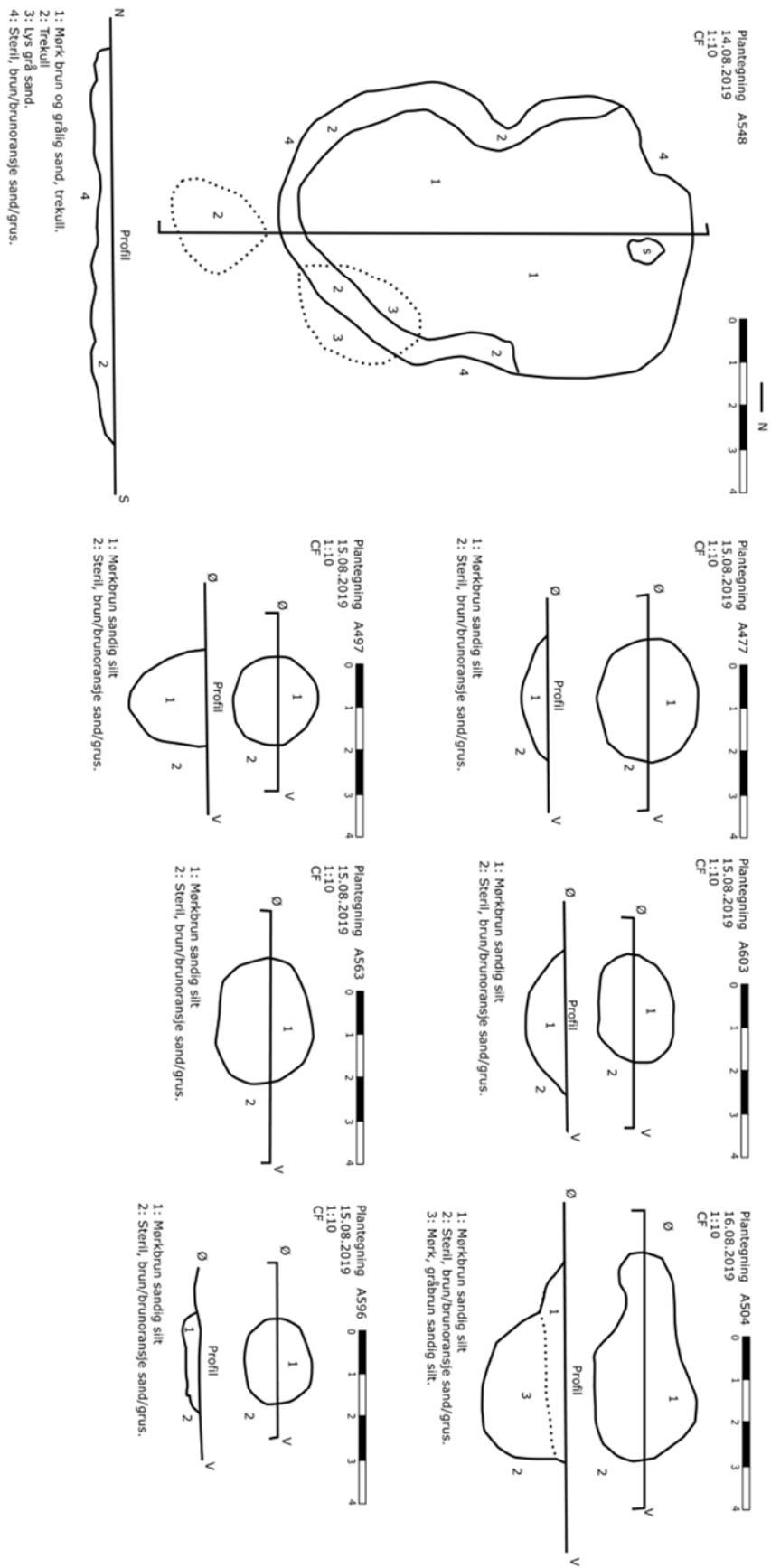
Tegning: 02



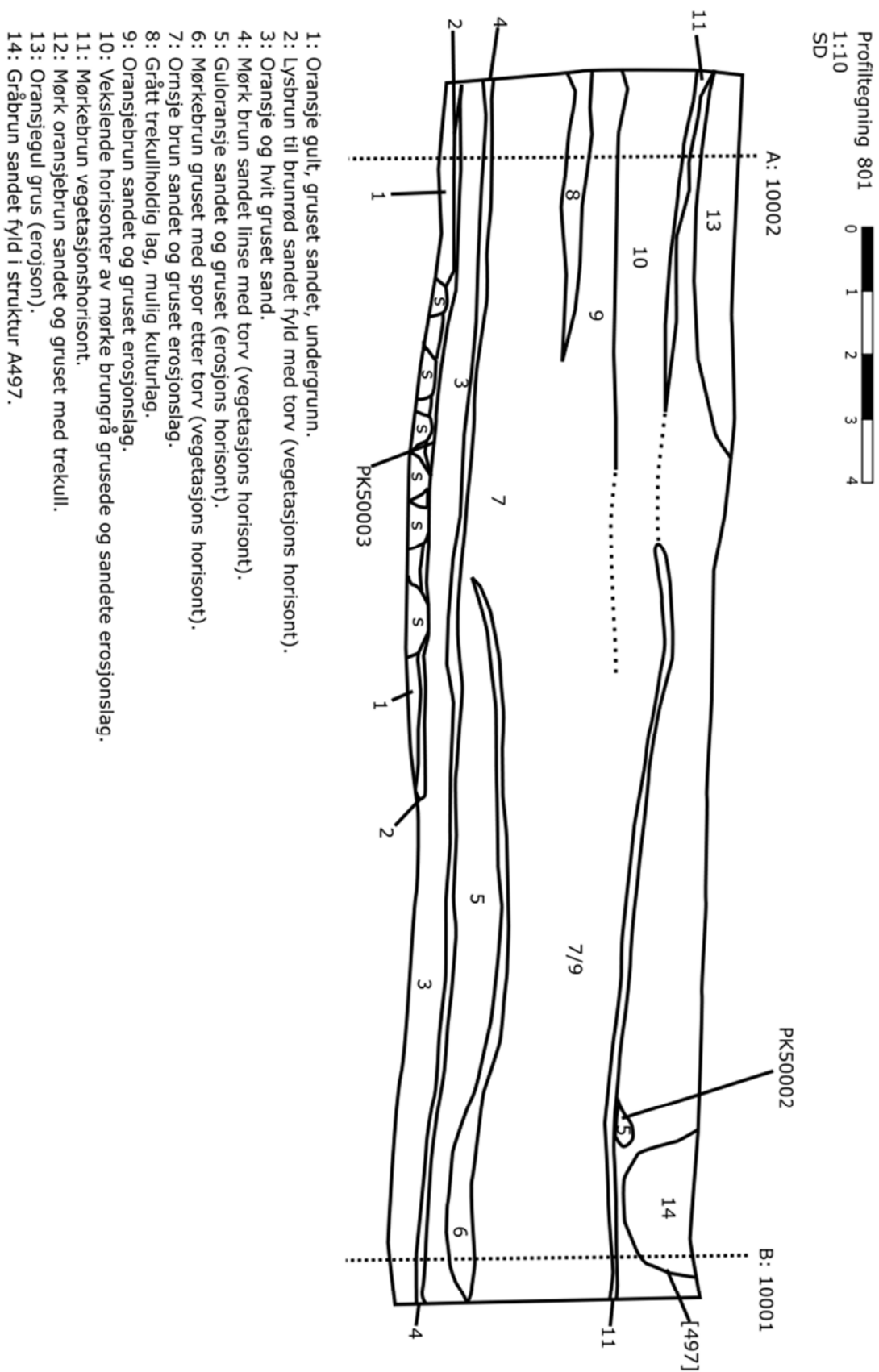
Tegning: 03



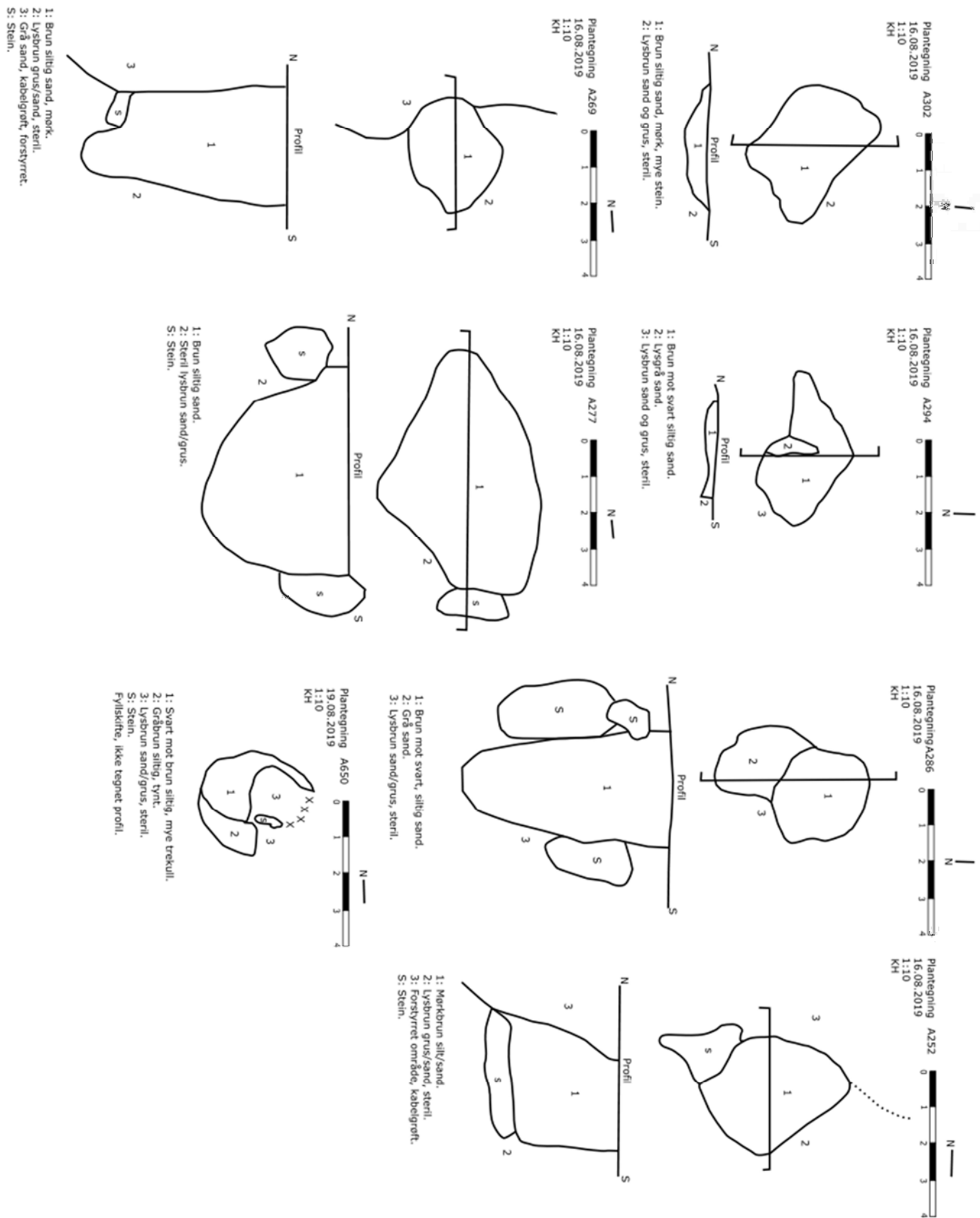
Tegning: 04



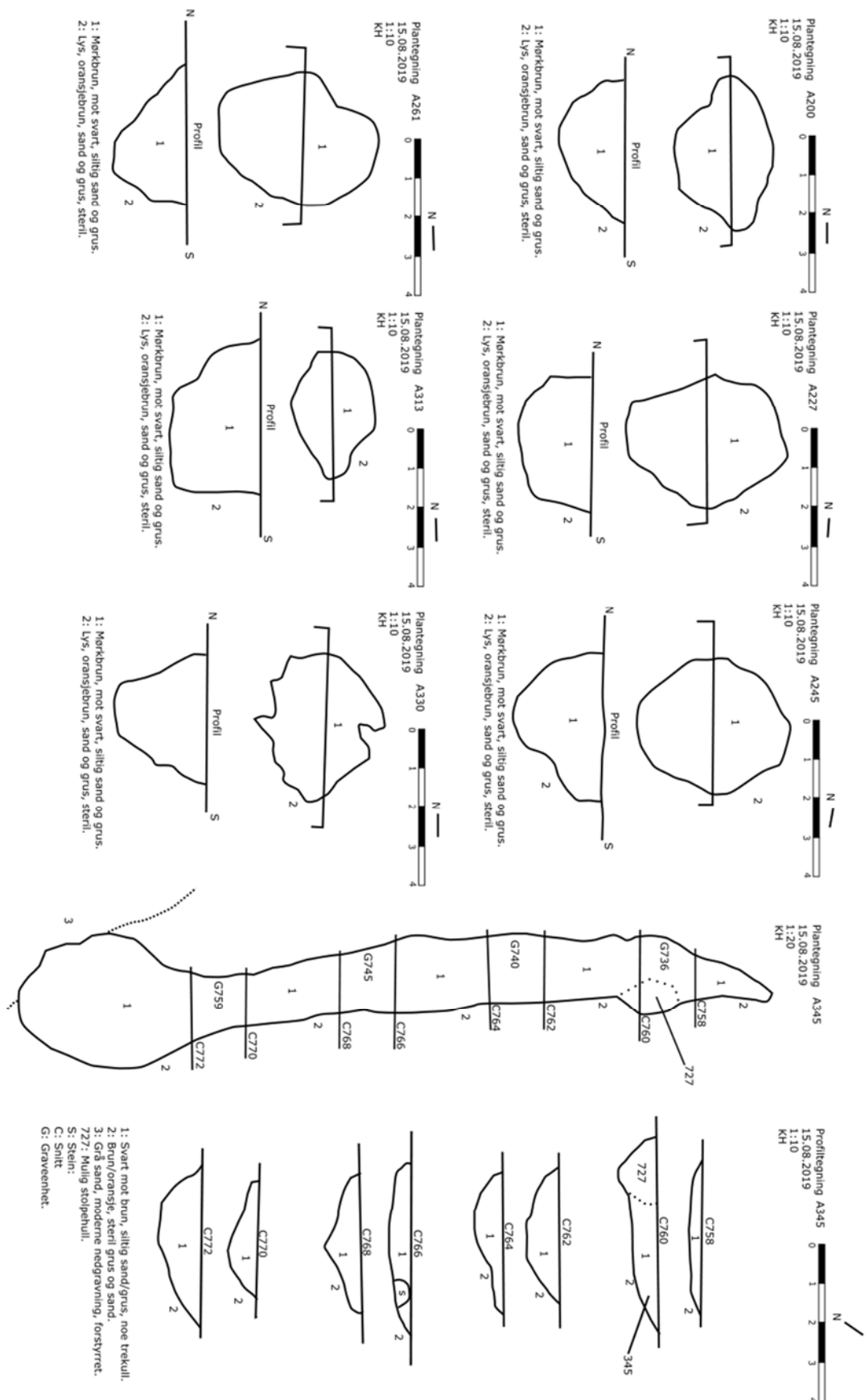
Tegning: 05



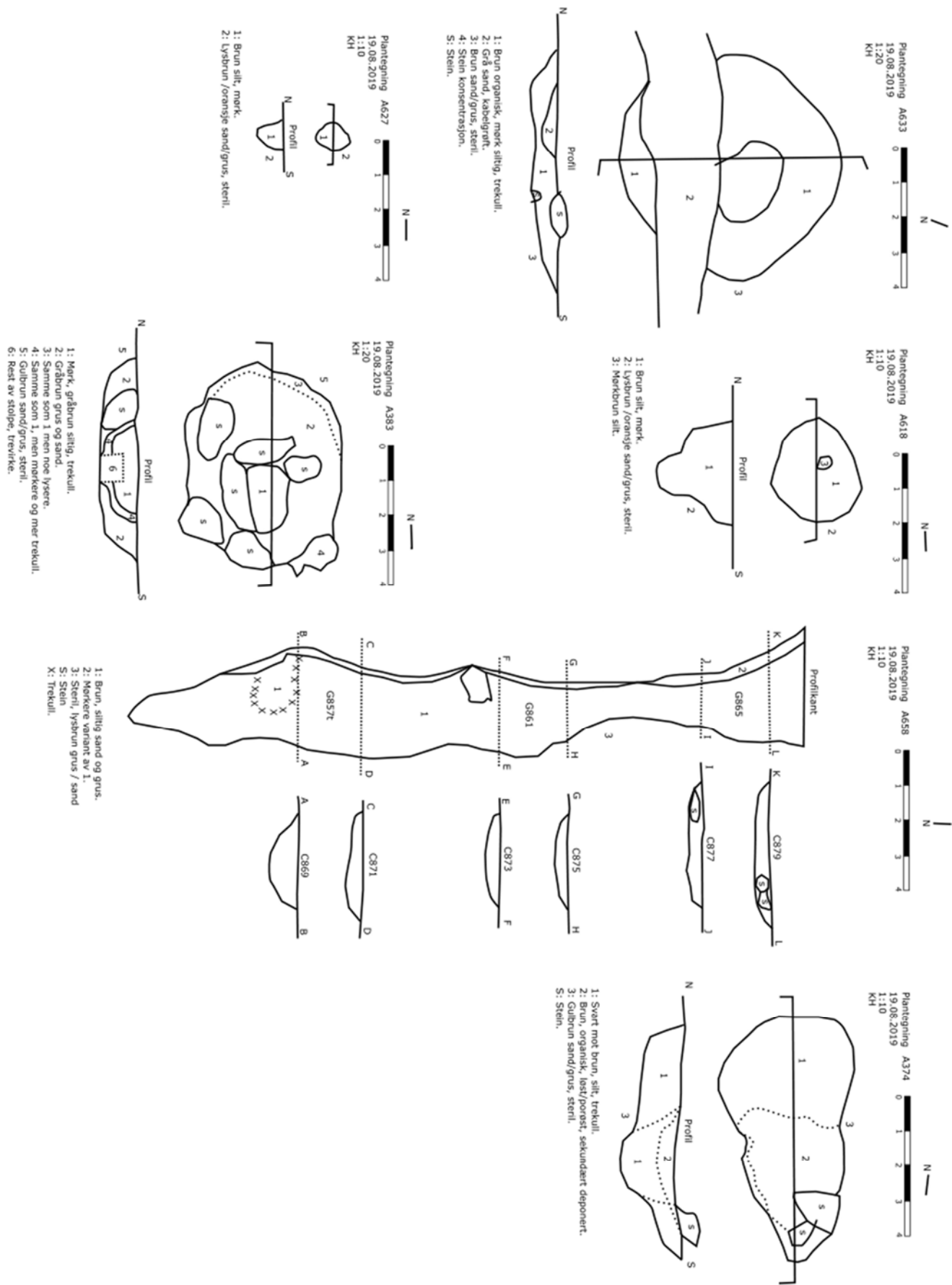
Tegning: 06



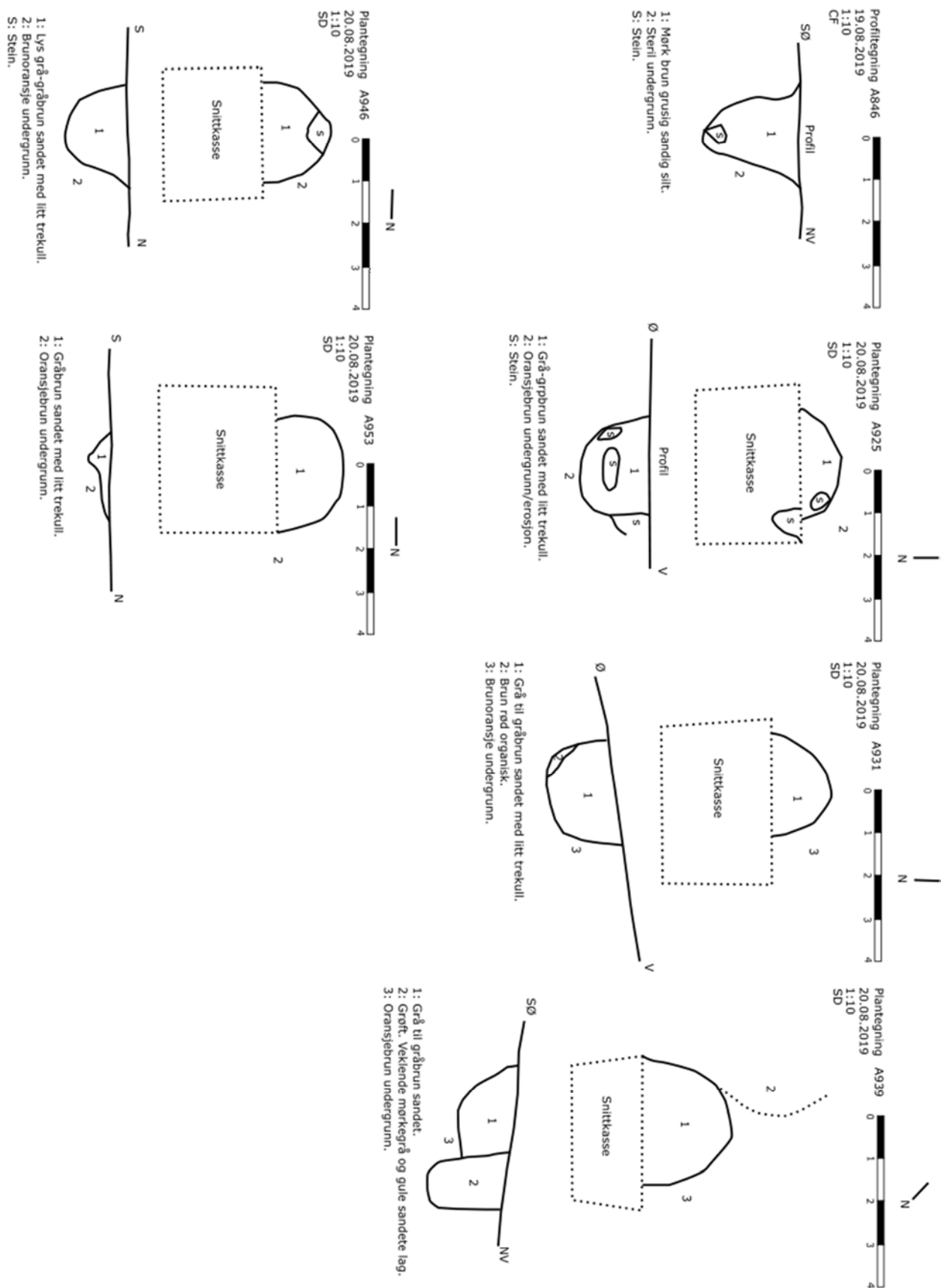
Tegning: 07



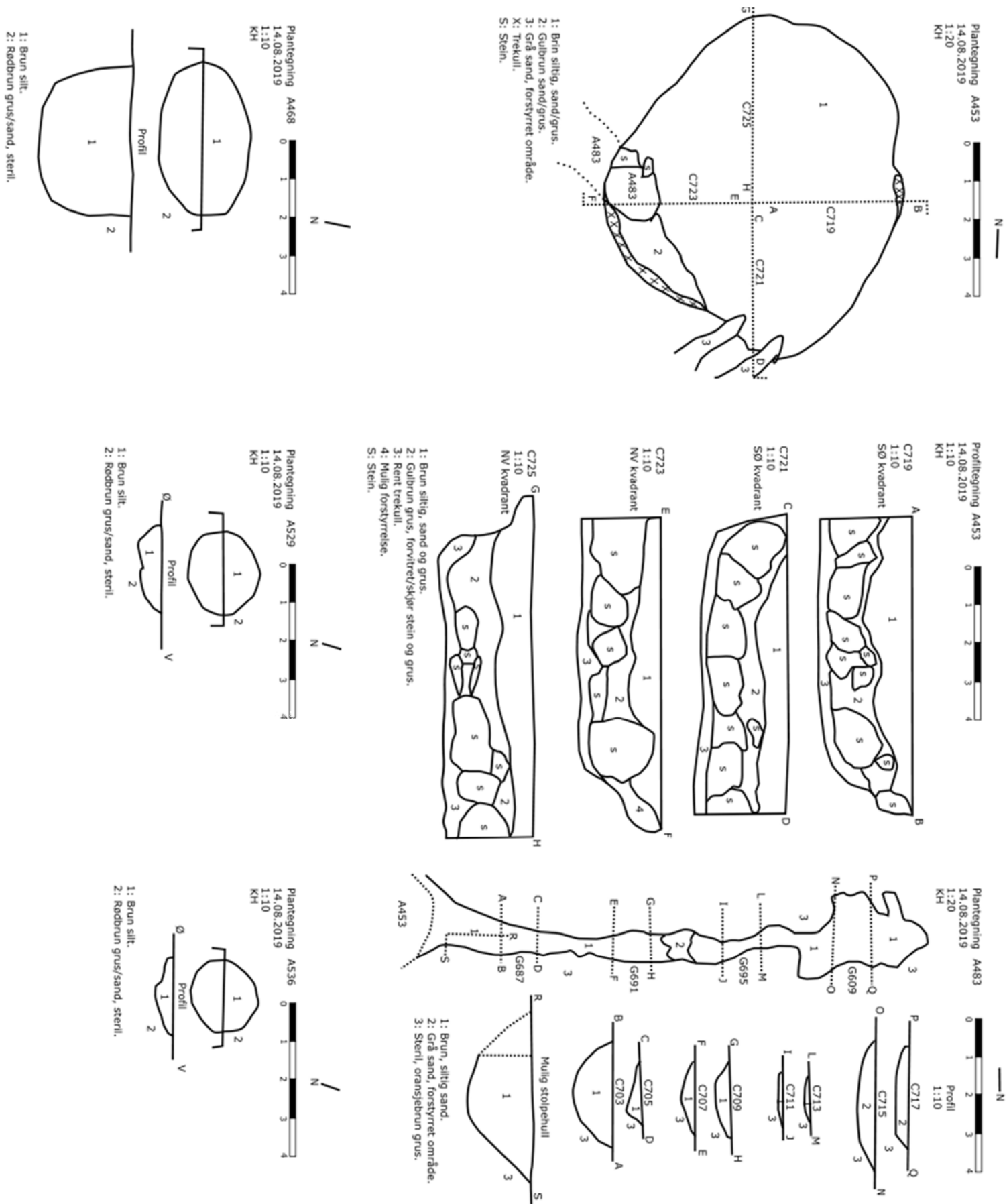
Tegning: 08



Tegning: 09



Tegning: 10



Tegning: 11

Vedlegg G. Bilder



Figur 1 Oversikts bilde over hus området. Stolpehull og tilhørende vegg-grøft fra dråpefall er synlig til venstre i bilder (Johnston, A (2014) Arkeologisk rapport nr. 2014: Brunstadtomta. Aure, gnr/bnr. 14/166 i Sykkylven sentrum. Møre og Romsdal fylkeskommune)