

Arkeologisk undersøkelse av steinalderlokalitet. Måganeset 4.

ID 264210, gnr. 3, bnr. 19 i Gjesdal kommune.
Prosjekt: Arkeologi på nye veier.

Ester van de Lagemaat

Saksnr.: 19/06860

Oppdragsgiver: Nye Veier AS

Stikkord: Yngre steinalder, tidligneo litikum, mellomneolitikum, boplas- og aktivitetssområde

Oppdragsrapport 2022/08

Universitetet i Stavanger,
Arkeologisk museum,
Afdeling for fornminnevern

Utgiver:
Universitetet i Stavanger
Arkeologisk museum
4036 STAVANGER
Tel.: 51 83 31 00
Fax: 51 84 61 99
E-post: post-am@uis.no

www.arkeologiskmuseum.no

Stavanger 2022

Arkeologisk undersøkelse av steinalderlokalitet. Måganeset 4.

ID 264210, gnr. 3, bnr. 19 i Gjesdal
kommune.

Prosjekt: Arkeologi på nye veier.

Ester van de Lagemaat

ARKEOLOGISK
MUSEUM

Universitetet i Stavanger

Innberetning til topografisk arkiv

Vår ref.: 19/06860

Dato: 17.06.2022

Kommune: Gjesdal
Gårdsnavn: Måganeset
Gnr.: 3
Bnr.: 19
Lokalitetsnavn: Måganeset 4
Tiltakshaver/Oppdragsgiver: Nye Veier AS
Adresse: Kjøita 6, 4630 Kristiansand

Sakens navn: Arkeologi på Nye Veier: Måganeset 4
Saksnr (p360/arkiv): 19/06860
KulturminneID: id 264210
Hoh.: 156 m

Aksesjonsnr: 2020/42
Museumsnr: S14301
Natvit.prøvenr: 2020/42
Fotonr: Sf215423-215508
Intrasisnummer: Am_2020_11

Registreringsrapport: Jansen, M. 2020. Prøveprosjektet E39 Arkeologi på nye veier, Deltrasé Ålgård-Bue. Område 3. Rapport 2. Skorve 3/19, Gjesdal kommune, Rogaland.

Befart (av/dato): Trond Meling
Saksbehandler: Trond Meling /Anja Mansrud

Dispensasjon (§ /dato): §8.4: vedtatt av RFK 09.06.2020; §10 vedtatt av RA i brev datert 10.06.2020

Feltundersøkelse (tidsrom): 6.7.2020 – 10.8.2020
Ved: Anja Mansrud, Ester van de Lagemaat, Mari Krogstad Samuelsen, Trine Faltinsen og Anna Ylitalo

Saken gjelder: Planlegging av ny E39 på strekning mellom Røyskår i Agder og Ålgård i Rogaland i regi av Nye Veier AS. Arkeologisk undersøkelse av yngre steinalderlokalitet knyttet til jakt eller fiske.

Stikkord resultater: Yngre steinalder, tidligneolitikum, mellomneolitikum, boplass- og aktivitetsområde

Innhold

SAMMENDRAG	3
1 INNLEDNING	4
1.1 Bakgrunnen for undersøkelsen	4
1.2 Beliggenhet, terrengbeskrivelse, tilstand og registreringen.....	5
1.3 Periodeinndeling	7
1.4 Personer knyttet til undersøkelsen.....	8
1.5 Organisering, værforhold og måltall.....	8
1.6 Kildekritiske forhold.....	9
2 FORMÅL OG PROBLEMSTILLINGER.....	10
3 METODE OG DOKUMENTASJON	11
3.1 Utgravingens forløp og bruk av gravetekniske metoder	11
3.2 Dokumentasjon	14
3.2.1 Koordinatsystem og innmåling.....	14
3.2.2 Fotografering	14
3.2.3 Tegninger og utarbeidelse av kart	14
3.2.4 Ruteskjema	14
3.2.5 Funninnsamling	14
3.3 Naturvitenskaplige metoder og dokumentasjon	15
4 GENERELL BESKRIVELSE AV LOKALITETEN	16
5 FUNNMATERIALET	17
6 FUNNDISTRIBUSJON.....	19
7 NATURVITENSKAPELIGE ANALYSER.....	20
7.1 Vedartsanalyse	20
7.2 Radiologiske dateringer	20
8 TOLKNING AV LOKALITETEN	21
LITTERATURLISTE	23
VEDLEGG.....	25

Figurliste

Figur 1. Lokaltetens beliggenhet ved Klugsvatnet og stedplassering i Norge.....	5
Figur 2. Oversikt over påviste lokaliteter på neset Måganeset.....	6
Figur 3. Utgravningsområdet lå fint til på et nes, Måganeset, som stikker ut i nordenden av Klugsvatnet i Gjesdal kommune.	6
Figur 4. Lokalteten for utgravning. RFK's funnførende prøvestikk er markert med målestaver.	7
Figur 5. Mari Samuelsen setter ut pumpe for å få vekk vannet etter nattens regn.	8
Figur 6. Lokalteten før utgravning. RFK's prøvestikk er markert med stikkstenger.	11
Figur 7. Ester van de Lagemaat, Mari Samuelsen og Trine Faltinsen avtorver lokaliteten for hånd.....	11
Figur 8. Trine Faltinsen og Mari Samuelsen graver kvadranter i det funnførende området.	12
Figur 9. Trine Faltinsen sålder.	12
Figur 10. Oversikt over lokaliteten etter rutegraving.....	13
Figur 11. Horisontal funnspredning på Måganeset 4.....	19

Tabelliste

Tabell 1. Oversikt over periodeinndeling benyttet i rapporten.	7
Tabell 2. Oversikt over dagsverk og personale på undersøkelsen av Måganeset 4.	8
Tabell 3. Antall gravde ruter / kvadranter per nivå (= 10 cm).	13
Tabell 4. Oversikt over stratigrafiske lag på Måganeset 4.	16
Tabell 5. Funnmaterialet fra Måganeset 4.....	17
Tabell 6. Oversikt over vertikal funnspredning på Måganeset 4.....	19
Tabell 7. Dateringer fra Måganeset 4.....	20

SAMMENDRAG

Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger gjennomførte en arkeologisk undersøkelse av Måganeset 4, et aktivitetsområde fra steinalder (Askeladden id 264210), i tidsrommet 6.7 – 10.8.2020. Bakgrunnen var planlegging av ny E39 på strekning mellom Røyskår i Agder og Ålgård i Rogaland i regi av Nye Veier AS. Lokaliteten lå på Måganeset gnr. 3 bnr. 19 i Gjesdal kommune, og var etter registreringen antatt å ha bruksfaser fra tidlig- til mellomneolitikum.

Lokaliteten ble avdekket for hånd. Totalt ble det gravd 83 kvm i kvadranter på 50 x 50 cm, i inntil fem nivåer av 10 cm til å få en oversikt over den horisontale og vertikale funndistribusjonen. Det ble ikke påvist spor etter forhistoriske strukturer som ildsteder, kokegroper eller stolpehull.

Det ble gjort 5254funn på lokaliteten under utgravingen. Funnmaterialet er nesten utelukkende av littisk karakter, og flint er det dominerende råstoffet. Det var også mindre innslag av bergkrystall, bergart og pimpstein. Funnmaterialet framstår som enfaset og kan dateres typologisk til første halvdel av yngre steinalder (neolitikum). Av diagnostiske funn var det tre A1-spisser. I tillegg ble det samlet inn fire kullprøver og to brente hasselnøttskall. Tre radiologiske dateringer viser til aktivitet i tidlig- og mellomneolitikum, ca. 3700-2400 cal. BC. Dette samsvarer godt med funnmaterialet og gir derfor en god indikasjon på hvilke perioder lokaliteten var i bruk. Lokaliteten er tolket som en boplass for ett eller flere kortvarige opphold. Funnmateriale og plassering i landskapet antyder aktivitet knyttet til jakt og/eller fiske.

1 INNLEDNING

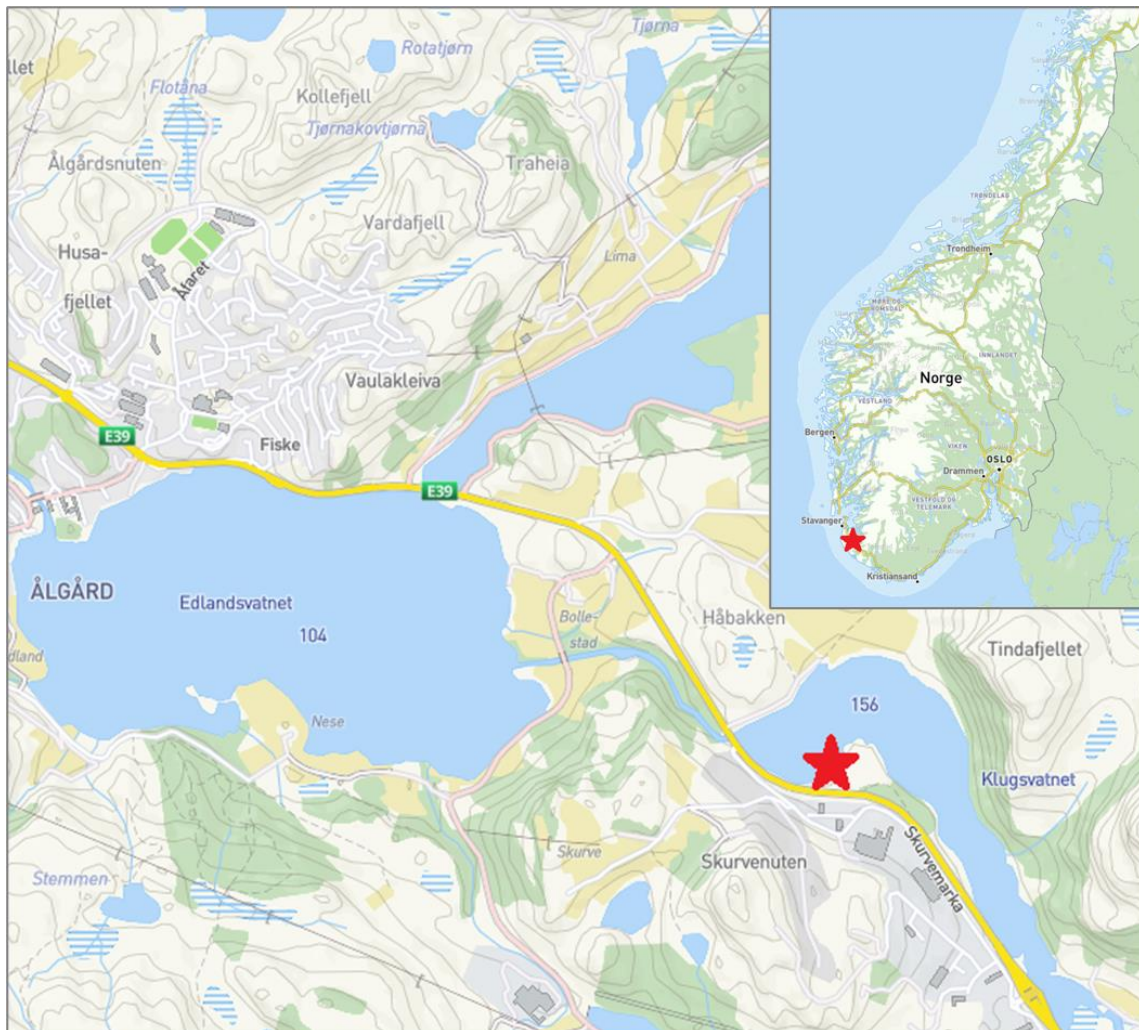
1.1 Bakgrunnen for undersøkelsen

Det er planlagt ny E39 på strekning mellom Røyskår i Agder og Ålgård i Rogaland. Veien skal bygges ut av Nye Veier, og i den forbindelse tok de, ovenfor Riksantikvaren og Klima- og miljødepartementet, initiativet til et prøveprosjekt der dispensasjoner fra kulturminneloven i henhold til kulturminneloven § 8 kan gjøres gjeldene for arealformålene samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur på kommune(del-) plannivå. Hensikten er å forenkle, fornye og forbedre planlegging og utbygging av viktige veistrekninger i Norge. Prøveprosjektet har fått navnet «Arkeologi på nye veier».

For å oppfylle målsetningene i prøveprosjektet er det etablert et tett samarbeid mellom tiltakshaver og de ulike offentlige instansene innenfor kulturminnevernet i de respektive fylkene. Dette samarbeidet innebærer bl.a. at personell fra Arkeologisk museum og Rogaland fylkeskommune deltar i planleggingen og gjennomføringen av både registreringer og utgravinger i Rogaland. Hensikten med dette er å skape større forutsigbarhet og fleksibilitet, bedre muligheter til å gjøre felles prioriteringer underveis, og å få en mer målrettet overgang fra registrering til utgraving.

Denne rapporten handler om den arkeologiske undersøkelsen av steinalderlokaliteten Måganeset 4 med kulturminne id 264210. Lokaliteten ble registrert i 2019 (Tegby og Samuelsen 2020). Rogaland fylkeskommune ga dispensasjon etter kulturminneloven §8 den 9. juni 2020 med vilkår om at Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger skal foreta en arkeologisk utgraving av id 264210 før anleggsstart av veibygging. Vedtak om §10 ble gjort av Riksantikvaren 10. juni 2020.

1.2 Beliggenhet, terrengbeskrivelse, tilstand og registreringen



Figur 1. Lokalitetens beliggenhet ved Klugsvatnet og stedplassering i Norge.

Mågeneset ligger i Gjesdal kommune, omtrent 6 km øst for Ålgård. I figur 1 er Mågeneset markert med en rød stjerne. Lokalitet med id 264210 ligger på sørvestenden av Mågeneset på gnr. 3 bnr. 19. Lokaliteten ligger 155 m. o. h. Mågeneset er et lite nes som stikker ut i den sør-sørøstlige enden av Klugsvatnet på østsiden av E39 (Figur 2 og figur 3). Neset er kupert med små gressflater, knauser og bukter. Det brukes i dag som beiteområde for kyr.

I løpet av juni 2019 gjennomførte Rogaland Fylkeskommune registreringer på en del av Mågeneset, gnr. 3, bnr. 19. Totalt ble det gravd 88 prøvestikk (figur 4), hvorav fire var funnførende med totalt 24 flintfunn. De fire funnførende prøvestikkene utgjorde tre nye automatisk fredete kulturminnelokaliteter, id 260567, 260568 og 260569 (Jansen 2020). I september og oktober samme år ble disse tre lokalitetene undersøkt ved utgravning gjennomført av Arkeologisk museum, UiS (Mansrud 2022). I november 2019 ble planområdet for E39 utvidet. Utvidelsen omfattet en bukt mellom Mågeneset og E39, og planområdet inkluderte nå hele Mågeneset helt inntil veikanten til dagens E39. Det ble gjennomført registreringer i det utvidede området i 2019 (Tegby og Samuelsen 2020), og Mågeneset 4, id 264210 ble påvist på østsiden av bukta, ca. 1-2 m over vannflaten. Id 260567 og id 264210 ville sannsynligvis ha blitt registret som én lokalitet dersom planområdet fra starten av hadde hatt den utstrekningen det har i dag. På bakgrunn av fire funnførende prøvestikk ble Mågeneset 4 estimert til å være 60 m² stor og den ble avgrenset av negative stikk i alle

himmelretninger. På Måganeset 4, id 264210, ble det under registreringen funnet en tangespiss av type A1, 44 avslag og fragmenter av flint, fem mulige flekkefragmenter, et kjernefragment og del av en plattformkjerne, samt en del mulige avslag av bergkrystall. Terrenget var svakt hellende mot sør og vest og det var god utsikt fra lokaliteten. Nord på lokaliteten lå en større flyttblokk. Lokaliteten var dekket av et ca. 10 cm tykt torvlag. De funnførende lagene varierte mellom 10 og 30 cm. Funnene var fordelt fra bunnen av torvlaget, gjennom utvaskingslag og sandlag (Tegby og Samuelsen 2020). På bakgrunn av dette ble det utarbeidet en prosjektplan og budsjett (Dugstad og Mansrud 2019) for den videre arkeologiske undersøkelsen.



Figur 2. Oversikt over påviste lokaliteter på neset Måganeset.



Figur 3. Utgravningsområdet lå fint til på et nes, Måganeset, som stikker ut i nordenden av Klugsvatnet i Gjesdal kommune.



Figur 4. Lokalteten for utgravning. RFK's funnførende prøvestikk er markert med målestaver.

1.3 Periodeinndeling

Tabell 1. Oversikt over periodeinndeling benyttet i rapporten.

	Perioder	Datering i kalenderår
Eldre steinalder	Tidligmesolitikum (TM)	9200 - 8100 f.Kr.
	Mellommesolitikum (MM)	8100 - 6400 f.Kr.
	Senmesolitikum (SM)	6400 - 4000 f.Kr.
Yngre steinalder	Tidligneolitikum (TN)	4400 - 3300 f.Kr.
	Mellomneolitikum A (MNA)	3300 - 2600 f.Kr.
	Mellomneolitikum B (MNB)	2600 - 2300 f.Kr.
	Senneolitikum (SN)	2300 - 1800 f.Kr.
Eldre bronsealder (EBA)	Periode I	1800 - 1500 f.Kr.
	Periode II	1500 - 1300 f.Kr.
	Periode III	1300 - 1100 f.Kr.
Yngre bronsealder (YBA)	Periode IV	1100 - 900 f.Kr.
	Periode V	900 - 600 f.Kr.
	Periode VI	600 - 500 f.Kr.
Eldre jernalder	Førromersk jernalder (FRJA)	500 - 1 f.Kr.
	Romertid (RT)	1 - 400 e.Kr.
	Folkevandringstid (FVT)	400 - 550 e.Kr.
Yngre jernalder	Merovingertid (MVT)	550 - 800 e.Kr.
	Vikingtid (VT)	800 - 1050 e.Kr.

1.4 Personer knyttet til undersøkelsen

Undersøkelsen foregikk i perioden 6. juli til 12. august 2020. Anja Mansrud var prosjektleder og ansvarlig for undersøkelsen. Ester van de Lagemaat var feltleder og GIS-ansvarlig, Trine Faltinsen, Mari Samuelsen og Anna Ylitalo var feltarbeidere. I alt ble det brukt 75 dagsverk (tabell 2). Utsetting av fastpunkter ble utført av Ester van de Lagemaat. Jutta Lechterbech og Dawn Elise Mooney befarte lokaliteten for å vurdere potensialet for botanisk prøvetagning samt hjelpe til å vurdere jordprofilene. Satu Lindell besøkte planområdet for å ta dronebilder. Etterarbeid og rapportskrivning er utført av Ester van de Lagemaat.

Tabell 2. Oversikt over dagsverk og personale på undersøkelsen av Måganeset 4.

Navn	Stilling	Periode	Dagsverk
Anja Mansrud	Prosjektleder	06.07–09.07 / 10.08-12.08 2020	6
Ester van de Lagemaat	Feltleder	06.07-12.08 2020	23
Trine Faltinsen	Feltarbeider	06.07-12.08 2020	23
Mari Krogstad Samuelsen	Feltarbeider	06.07-12.08 2020	20
Anna Ylitalo	Feltarbeider	10.08-12.08 2020	3
Sum			75

1.5 Organisering, værforhold og måltall

Tiltakshaver, ved Nordbø Maskin AS, stod for enkel brakke med aggregat og toalett og bygget gapahuk og såldestasjon. Kontorlokaler, spiseplass og oppvarmet rom for oppbevaring av arbeidsklær var tilgjengelig på industriområdet på Skurve. I juli var planområdet tilgjengelig over land fordi veiarbeidene hadde blitt stengt i løpet av fellesferien. I august måtte en motorbåt brukes for å nå lokaliteten.

På grunn av Covid-19 hadde museet innført strenge restriksjoner for teamarbeid og bruk av utstyr. Kun to personer kunne kjøre i samme bil, og dermed måtte det leies inn flere biler på prosjektet. I tillegg var det strenge retningslinjer for rengjøring og desinfisering av utstyr og brakker, og for å holde avstand. Hver person brukte cirka 15 minutter hver dag til å følge disse retningslinjene.



Figur 5. Mari Samuelsen setter ut pumpe for å få vekk vannet etter nattens regn.

Utgravningen fant sted med utfordrende værforhold. I juli 2020 var det 300 % mer nedbør enn vanlig. Som en konsekvens av dette fant vi feltet under vann om morgenen og vi måtte bruke tid på å tømme det (Figur 5). I samme periode gjorde det forhøyede grunnvannsnivået arbeidet vanskelig.

Totalt ble 63 m² manuelt avdekket og 83 meterruter / 332 kvadranter ble gravd. Det viste seg at lokaliteten var betydelig mer funnrik enn det som var antatt ut fra forundersøkelsen. Funnmengden varierte noen fra få og opp mot 516 funn per kvadrant. I gjennomsnitt inneholdt hver kvadrant rute ca. 16 funn.

1.6 Kildekritiske forhold

Id 264210 var i henhold til registreringsrapporten beregnet til 60 m² stor. Området var opptråkket av kyr og det var mye stein i undergrunnen. Det måtte antas at tråkkingen har forstyrret funnernes leie noe, og at potensialet for å påvise bevarte strukturer derfor var lav.

2 FORMÅL OG PROBLEMSTILLINGER

Problemstillingene i prosjektplanen (Dugstad og Mansrud 2019) tar utgangspunkt i det vitenskapelige programmet for prosjektet «E39 Arkeologi på Nye veier» (Meling 2019), og flere av de overordnede problemstillingene var relevante for undersøkelsen av Måganeset 4. Dette gjelder bl.a. spørsmål relatert landskapsbruk over tid og forskjeller/ likheter til lokaliteter langs kysten. Spesifikke problemstillinger knyttet til undersøkelsen av Måganeset 4 var:

- I hvilke perioder har lokaliteten vært i bruk, og kan det på bakgrunn av teknologi, typologi og C14-dateringer skilles ut flere bruksfaser i materialet?
- Har eventuelle vannstandsendringer i Klugsvatnet hatt innflytelse for valg av boplass- og aktivitetsområde i ulike faser av steinalderen?
- Representerer lokalitetene ved Klugsvatnet små boplasser eller dreier det seg om aktivitetsområder av spesialisert karakter som inngår i et større sammenhengende boplass-/aktivitetsområde?
- Representerer det littiske funnmaterialet samme type aktivitet eller har det foregått ulike aktiviteter på lokalitetene? Lokalitetene varierer i størrelse – kan dette skyldes gjentagende bruk, aktivitetsspesifikke årsaker, eller er det mer sannsynlig at det avspeiler gruppens størrelse og sammensetning?
- Avspeiler lokalitetene sesongmessig utnyttelse av landskapet, for eksempel relatert til hjortejakt og fiske, eller aktiviteter av mer helårlig karakter?
- Representerer funnene in-situ knakkesequenser (produksjon av flekker, pilspisser og andre redskaper), har redskaper blitt brukt og omarbeidet på stedet (for eksempel til slakt eller i forbindelse med fiske), eller er gjenstandene tapt/forkastet under brukt?

3 METODE OG DOKUMENTASJON

3.1 Utgravningens forløp og bruk av gravetekniske metoder

Undersøkelsen startet med gjenfinning av prøvestikkene fra RFKs registreringen slik at vi kunne avgrense lokaliteten (figur 6). Prøvestikkene ble tømt for jord slik at det var mulig å se matjordstykkelsen, ettersom dette var utgangspunkt for hvor dypt det skulle avdekkes i undersøkelsen.



Figur 6. Lokaliteten før utgravning. RFK's prøvestikk er markert med stikkstenger.

Undersøkelsen fortsatte deretter med avtorving av lokaliteten. I denne utgravningen ble det besluttet å fjerne torven manuelt i stedet for med en maskin (7). Dette ble gjort av flere grunner. For det første for å unngå tap av funn som lå rett under torva, da registreringa hadde påvist at funnene lå grunt. Det var dessuten mye stein i undergrunnen og tykkelsen på torva varierte mellom 2 og 25 cm. Midt i feltet ble en 1 meter bred profilbenk stående slik at profilen kunne dokumenteres ved et senere stadium av utgravningen. Under denne undersøkelsen ble det totalt avdekket 63 m².



Figur 7. Ester van de Lagemaat, Mari Samuelsen og Trine Faltinsen avtorver lokaliteten for hånd.

De funnførende områdene ble rensert opp med graveskje og deretter undersøkt manuelt med graveskje/spade med utgraving i kvadranter av 50 cm x 50 cm, innenfor et etablert koordinatsystem. Kvadrantene ble gravd inntil 5 mekaniske lag á 10 cm (figur 8). Alle utgravde masser ble vannsåldet i såld med 4 mm maskevidde (figur 9). På Måganeset 4 ble det totalt gravd 332 kvadranter.



Figur 8. Trine Faltinsen og Mari Samuelsen graver kvadranter i det funnførende området.



Figur 9. Trine Faltinsen sålder.

Underveis i gravningen ble faglige prioriteringer gjort på bakgrunn av funnspredning og bevaringsgrad. Under utgraving av nivå 1 på Måganeset 4 viste det seg at lokaliteten var betydelig mer funnrik enn det som var antatt ut fra registreringene. Lokaliteten var også litt større enn antatt. For å få kontroll på den horisontale funnspredningen var det nødvendig å utvide undersøkelsen mot nord med 4 m² og mot øst med 8 m². Totalt ble det gravd 164 kvadranter (41 m²) i lag 1 (Tabell 3). Etter graving av det første nivået ble den mest funnrrike delen gravd i inntil fem lag for å få en oversikt over den vertikale funnspredningen (10). I prosjektets start var det håp om å finne intakte strukturer eksempelvis ildsteder, men det var ingen synlige strukturer på den utgravde flaten.

Tabell 3. Antall gravde ruter / kvadranter per nivå (= 10 cm).

Nivå:	Kvadranter (50 x 50 x 10 cm)	= x meter ruter
1	164	41
2	96	24
3	44	11
4	24	6
5	4	1
Totalt:	332	83



Figur 10. Oversikt over lokaliteten etter rutegraving.

3.2 Dokumentasjon

3.2.1 Koordinatsystem og innmåling

Hovedundersøkelsen startet med etablering av et koordinatsystem ved hjelp av en Trimble S6 totalstasjon. Koordinatsystemet tok utgangspunkt i verdenskoordinatene der X-aksen er orientert nord/sør og Y-aksen øst/vest. Kvadrantene i koordinatsystemet er 50x50 cm store, og navngis etter koordinatet i det sørvestre hjørnet. For enkelthets skyld brukes de tre siste sifrene i X-koordinatet og de tre siste i Y-koordinatet i felt. Kvadrantene får i etterkant også en selvstendig graveenhets-ID i Intrasis. Definerede kontekster som feltgrenser, arkeologiske og topografiske objekter, enkeltfunn og prøver ble målt inn ved hjelp av totalstasjonen. Alle måledata importeres deretter til en Intrasisdatabase. Dette prosjektet har fått Intrasisnavnet Am_2020_011_Måganeset_Skurve.

3.2.2 Fotografering

Et NIKON D3300 digitalt speilreflekskamera ble benyttet til å ta digitale bilder av undersøkelsesområdet før, under og etter utgraving. I tillegg fotograferes blant annet profil, arbeidssituasjoner og enkeltfunn. Det ble benyttet et Sony DSC-RX100M2 digitalkamera som kunne monteres på stang og fjernstyres ved hjelp av en Ipad. Stangfoto ble benyttet både til oversiktsbilder og fotomosaikker. Fotomosaikkmetoden innebærer at det tas en rekke overlappende bildeserier. Før bildeseriene tas blir det plassert ut markører som blir målt inn med totalstasjonen. Dette gjør at man kan georeferere fotomosaikkene, slik at de tilføres geografisk informasjon for kartfesting. Bildene blir deretter lagt inn i dataprogrammet Agisoft Metashape som genererer 3D-modeller av objektet. Fotomosaikk tas generelt av større anlegg, lag eller områder. Under undersøkelsen ble det tatt bilder og en film av lokaliteten med drone. Metoden gir mulighet til å få overblikk over planområdet og landskapsrom, i tillegg til mer detaljerte nærbilder. Bildene fra Måganeset 4 er arkivert under Sf-nr. 215423-215508.

3.2.3 Tegninger og utarbeidelse av kart

En profil ble manuelt tegnet på vannfast papir i målestokk 1:20 og ble digitalisert under etterarbeidet. Kartgrunnlag utarbeides i hovedsak i Intrasis, men innmålingsfiler kan også konverteres til shape-filer og bearbeides videre i programmer som ArcMap, GlobalMapper og Qgis.

3.2.4 Ruteskjema

Hver rute/kvadrant i hvert lag dokumenteres i et digitalt ruteskjema via nettbrett i programmet Filemaker. I skjemaene lagres informasjon om rutenavn, lag, funn (ulike råstoffer, antall), lagsammensetning, undersøkt av/dato, etc (se vedlegg 3). Informasjon fra disse skjemaene blir i løpet av etterarbeidsfasen overført til Intrasis for videre bearbeiding.

3.2.5 Funninnsamling

Alle artefakter som samles inn i løpet av undersøkelsen vaskes og katalogiseres i steinalderdatabasen Musit, som er en Microsoft Access database. Hver gjenstandskategori tildeles undernummer, pakkes og lagres i magasinet ved AM. Det littiske materialet blir i hovedsak katalogisert etter *Morfologisk klassifisering av slatte steinartefakter* (Helskog et. al 1976) og *Klassifikasjonsystem for steinartefakter* (Bjarke Ballin 1996). Nomenklaturen er utarbeidet av Åsa Dahlin Hauken og Trond Løken (2001).

Totalt ble det samlet inn 5202 artefakter under utgravningen på Måganeset 4. 5200 var steinartefakter. Løsfunn som ble gjort under avdekkingen utenfor koordinatsystemet ble målt inn, gitt en egen ID og relatert til laget der de ble funnet i.

Gjenstandsfunnene har museumsnummer S14301 med løpende undernummer fra 1-34. Det siste nummeret er knyttet til kullprøver. Funnkatalog og prøveskjema ligger i vedlegg 2 og 4.

3.3 Naturvitenskapelige metoder og dokumentasjon

Prosjektets naturvitenskapelige prøver er listeført under AM nat. vit. journalnummer 2020/42. Alle prøver ble tatt ut av feltarkeologene i løpet av undersøkelsen, ble målt inn med totalstasjon og gitt naturvitenskapelig nummer. Det er totalt samlet inn fire trekullprøver til vedartsanalyse og radiokarbondatering og det ble samlet inn ett hasselnøttskall under gravearbeidet. Forkullet hasselnøttskall ble skilt ut under sålding, lagt i egen funnpose og gitt et naturvitenskapelig journalnummer. To kullprøver ble tatt fra profil 1 og to kullprøver ble tatt ut fra kvadranter. Det var en prioritet å få tatt prøvene fra et så begrenset område som mulig.

De fire kullprøver er vasket ut på AM av Ester van de Lagemaat med en sikt med maskevidde 1 mm. Dawn Elise Mooney analyserte og vedartsbestemte trekullet ved hjelp av et Nikon SMZ1500 stereozoom mikroskop med forstørrelse 7.5x – 112.5x for første gruppering og Zeiss pålysmikroskop med forstørrelser på opptil 400x for identifikasjon av trearter. Til vedartsbestemmelser er brukt relevant faglitteratur (Schweingruber 1990, Schoch et al. 2004 og referansesamling ved AM-UiS.).

Det ble tatt ut to pollenserier fra profil 1. Begge seriene bestod av 5 prøver hver (nat.vit.journ.nr: 2020/42/1–10). Pollenseriene er markert på profiltegningen. Prøvene er ikke botanisk analysert og blir derfor ikke tatt med i vurderingen av undersøkelsen og tolkningen av lokaliteten.

4 GENERELL BESKRIVELSE AV LOKALITETEN

Lokaliteten Måganeset 4 lå rett øst og sør for en stor flyttblokk (figur 10). Terrenget skrånet slakt mot sør. Tykkelsen på torvlaget varierte i tykkelse mellom 2 og 25 cm. Dette kan skyldes at undergrunnen, som lå like under torven, var rik på stein. Etersom hele neset vanligvis ble brukt til beite for kyr var det svært opptråkket og forstyrret.

I den nordlige delen av lokaliteten, som var det høyeste og best drenerte området, bestod stratigrafien av podsol: Under torva fulgte et utvaskingslag (Lag 200), et brunt sandig siltlag (lag 400) og deretter et lysebrunt/oransje siltholdig sandlag (Lag 500). Tabell 4 gir en oversikt over de stratigrafiske lagene. Lag 200 og 400 og bunnen av Lag 100 var funnførende. Rett øst for flyttblokken var det et svart, blandet lag av torv og sand (Lag 101) under torven. Dette laget var også funnførende. Under dette fulgte de samme lagene som på den nordlige delen av lokaliteten.

Mot sør ble podsolen tynnere og den er ikke til stede i den laveste delen av lokaliteten. Dette området var svært vått, og det er trolig grunnen til at podsolet ikke har utviklet seg der. På enkelte steder i den sørlige delen av det utgravde området ble torva etterfulgt av et grått siltlag (Lag 150) som er tolket som et oversvømmelseslag. Under det fulgte et blandet lag av sand silt og grus (Lag 300) før vi kom ned på undergrunnen (Lag 500). Lag 150 og 300 er begge funnførende.

Tabell 4. Oversikt over stratigrafiske lag på Måganeset 4.

Lag	Beskrivelse	Tolkning
100	Mørke grå torv	Matjord
101	Torvholdig svart sand	Blanding av Lag 100 og 200
150	Grå silt	Oversvømmelseslag
200	Lysegrå/brun sand	Utvaskingslag E-sjikt podsol
300	Brunt lag av blandet silt, sand og grus.	Blandet innsjøsediment
400	Brun sandig siltlag	B-sjikt podsol
500	Lysebrun/oransje siltig sandlag	C-sjikt podsol

5 FUNNMATERIALET

Totalt ble det gjort 5254 gjenstandsfunn på Måganeset 4, inkludert funnene fra registreringen. Disse er alle katalogisert under museumsnummer S14301. 5248 gjenstander er av flint, i tillegg ble det katalogisert en bit av bergkrystall, en slipeplate av bergart, to råknoller av pimpstein, og to forkullede nøtteskall av hassel.

Tabell 5 gir en oversikt over det funnmaterialet.

Flintmaterialet fra Måganeset 4 er gjennomgående veldig fragmentert og lite diagnostisk. Gjenstander som er katalogisert som regulære redskaper eller sekundær bearbeidet flint utgjør kun 0,4 % av totalinventarent. 99,5% er katalogisert som primærbearbeidet flint. Det omfatter kjerner, flekker, avslag, splint samt biter. Disse kategorier ansees som produksjonsavfall. En stor andel (81%) består av varmpåvirket flint, så den relativt høye andelen 'biter' (84,9 % av det totale funnmaterialet) består i stor grad av flintgjenstander som har sprukket opp i flere små fragmenter. Dette fører til at denne kategorien nok er overrepresentert.

Forekomst av tre tangespisser av type A1 antyder at aktiviteten på lokaliteten skal dateres til tidligneoolitikum. A-spisser opptrer hovedsakelig i den tidligneoolitiske perioden, men kan også forekomme i overgangen fra seinmesolitikum til tidligneoolitikum, og i mellomneolitikum A. De tre tangespissene er de eneste prosjektilene funnet på lokaliteten. Alle tre de spissene har odden i distalenden og alle mangler en del av odden. Skrapere, flekker eller avslag med retusj og bipolare kjerner forekommer i alle faser av steinalderen (Helskog et al. 1976, Eigeland 2015:78, Reitan 2016).

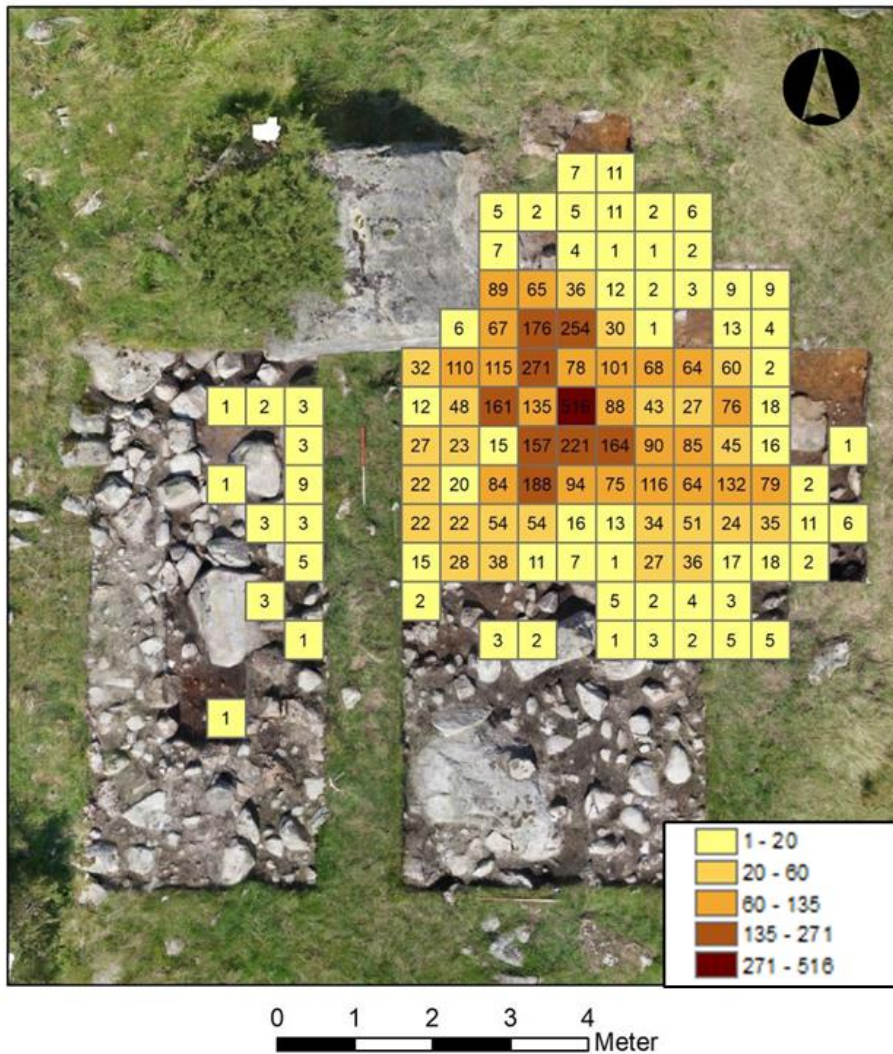
Tabell 5. Funnmaterialet fra Måganeset 4.

Gjenstandstype	Unr.	Materiale	Antall	Varmepåvirket
Pilspiss – tangespiss A1	1	Flint	3	3
Skrapere – endeskraperfragment	2	Flint	1	1
Skrapere – sideskraper	3	Flint	1	
Flekk med kantretusj	4	Flint	3	2
Smalflekk med kantretusj	5	Flint	2	1
Mikroflekk med kantretusj	6	Flint	4	3
Avslag med enderetusj	7	Flint	1	
Avslag med bølget retusj	8	Flint	1	
Bit med enderetusj	9	Flint	1	1
Flekk med bruksspor	18	Flint	2	1
Smalflekk med bruksspor	20	Flint	2	
Avslag med bruksspor	25	Flint	1	
Sekundærbearbeidet flint totalt			22	12
Kjerne - bipolar	10	Flint	6	5
Kjerne - tre plattformer	11	Flint	1	
Kjerne – to motstående plattformer	12	Flint	1	1
Kjerne – fragment	13	Flint	2	1
Kjernesideavslag	14	Flint	3	1
Plattformavslag	15	Flint	4	2

Overløpen flekke	16	Flint	1	1
Ryggflekke	17	Flint	2	2
Flekke	19	Flint	9	4
Smalflekke	21	Flint	31	22
Mikroflekke	22	Flint	59	23
Flekkelignende avslag	23	Flint	6	4
Makroavslag	24	Flint	2	
Avslag	26	Flint	505	298
Splint	27	Flint	134	68
Bit	28	Flint	4459	3821
Bit	29	Bergkrystall	1	
Primærbearbeidet flint / bergkrystall			5226	4253
Slippeplate	30	Bergart	1	
Råknoll	31	Flint	1	
Råknoll	32	Pimpstein	2	
Nøtteskall av hassel	33	Trekull	2	
Øvrige funn			6	
Totalt			5254	4265 (81%)

6 FUNNDISTRIBUSJON

Figur 11 viser den horisontale funnspredningen på lokaliteten, med alle lag sammenslått. Området som ligger rett sørvest for flyttblokken har den største funntettheten. I dette området er det gravd ned inntil fem nivåer (lag a 10 cm dybde, tabell 6). Basert på funnernes sammensetning og typer tolkes dette området som en in-situ knakkeplass. Det har også foregått tilvirkning og omarbeiding av redskaper (se videre diskusjon i kap. 8).



Figur 11. Horisontal funnspredning på Måganeset 4.

Tabell 6 viser den vertikale funnspredningen på Måganeset 4. Det kan sees at det funnførende laget hadde en tykkelse inntil 50 cm. Kvadrantene i lag 2 inneholder i gjennomsnitt høyeste antall funn.

Tabell 6. Oversikt over vertikal funnspredning på Måganeset 4.

Nivå	Antall gravde kvadranter	Antall funn	Gjennomsnitt antall funn per kvadrant
1	164	2370	14,5
2	96	2039	21,2
3	44	746	17
4	24	41	1,7
5	4	5	1,3
Totalt:	332	5201	15,7

7 NATURVITENSKALPELIGE ANALYSER

7.1 Vedartsanalyse

En detaljert vedartsanalyse ble utført av Dawn Elise Mooney. Analysen ble utført på innsamlet kull fra kullprøver 2020/42.11 og 12. De viste forekomst av furu.

7.2 Radiologiske dateringer

Tre prøver er sendt til radiologisk datering. Prøvene er analysert av Beta Analytic Inc. i Miami, Florida i USA. Alle ¹⁴C-dateringer er utført på identifisert forkullet plantemateriale. Alle dateringer er utført som AMS-dateringer. De er kalibrert i OxCal online ver. 4.3 og det er benyttet kalibreringskurve Intcal 13 (Bronk Ramsey 2009). Kalibreringsresultatene er presentert med 2 sigma (c. 95 % sannsynlighet) dersom ikke annet er spesifisert i tabell 7.

Tabell 7. Dateringer fra Måganaset 4.

Prøvenr	Kontekst	Datert materiale	Beta-nr	Alder BP	Kalibrert alder
2020/42-11	Lag 300	<i>Pinus</i> sp.	580291	3820 ± 30	2436-2144 f.Kr.
2020/42-12	Lag 400	<i>Pinus</i> sp.	580292	4620 ± 30	3512-3347 f.Kr.
2020/42-15	Lag 300	<i>Corylus avellana</i>	580293	5050 ± 30	3952-3777 f.Kr.

De første to dateringene er foretatt på furu. Furu anbefales generelt ikke til C14-datering pga. vedens høye egenalder, som kan gi for høy alder på dateringen. I av mangel av annet daterbart materiale ble det likevel besluttet å datere fragmentene av furu. De tre dateringene gjenspeiler flere aktivitetsperioder i neolitikum. Prøve 2020/42-11 ble datert til mellomneolitikum B og prøvenummer 2020/42-12 og 15 til tidligneolitikum. De to dateringene med et tidsspenn på drøyt 600 år (3952-3347 f.Kr.) sammenfaller med gjenstandsmaterialet og gir en indikasjon på at aktiviteten som innebar bruk og bearbeiding av flint fant sted i første halvdel av yngre steinalder. Den eldste dateringen er gjort på et hasselnøttskall fra Lag 300, mens den yngste datering er fra Lag 400.

8 TOLKNING AV LOKALITETEN

Hovedmålsetningen med undersøkelsen var å tidfeste lokaliteten og materialet, forstå hvilke aktiviteter som hadde foregått på stedet, og avklare hvorvidt aktivitetene representerte én eller flere bruksfaser eller opphold i steinalder. Representerte lokaliteten en boplass benyttet over lenet lengre tidsrom, eller en spesialisert aktivitet som hadde inngått i et større sammenhengende boplass-/aktivitetsområde?

Funnene og dateringene viser at hovedaktiviteten på Måganaset 4 skal dateres til yngre steinalder. Det ble samlet inn 5254 funn, hvorav 5226 er av flint. Det er få diagnostiske artefakter i materialet. Skrapere, flekker og avslag med retusj samt bipolare kjerner forekommer i alle faser av steinalderen på Sørvestlandet, men tre tangespisser av type A1 kan dateres typologisk til tidlig- eller mellomneolitikum (Solberg 2015:56, Skjelstad et al. 2011). Den typologiske dateringen støttes av tre C14-dateringer, som strekker seg over et tidsspenn på ca. 600 år, mellom ca. 2100-3700 f.Kr.

98 % av flinten utgjøres av avfall og kjernefragmenter, og det ble funnet åtte kjerner. Mye av flinten er brent og fragmentert, men ut fra farge og tekstur ser det ut til at størstedelen er materialet representerer in-situ knakkeavfall fra en eller flere flintknoller som er bearbeidet på stedet. Kanskje har en eller flere av de mindre jordfaste steinene blitt brukt til å sitte på, eller som andre måter benyttet som naturlige «møbler» (jf. Vogel 2010). 105 funn av flekker, smalflekker og mikroflekker, to kjerner (hvorav én sylindrisk flekkekerne) samt fire plattformavslag viser at flintproduksjonen var innrettet mot tilvirkning av flekker (jf. Eigeland 2015). Det har også forekommet tilvirkning og omarbeiding av redskaper. Funnfordistribusjonen viste at funnene er spredd over et område på minst 56 m², men innenfor dette området er det påvist én sentral funnkonsentrasjon og det meste av avfallsmaterialet ligger innenfor et område på ca. 20 m².

Forekomst av A1-spisser tyder på jaktaktiviteter. Sammensetningen av de øvrige redskapene (skrapere samt retusjerte avslag og flekker) samt en slipeplate kan indikere at bearbeiding av andre materialer som for eksempel bein, tre og skinn har forekommet på stedet. Fremtidige analyser av bruksspor vil kunne gi innsikt i hvorvidt og hvordan disse redskapene ble brukt. Sammensetningen av funnmaterialet tyder på at lokaliteten har blitt benyttet i kortvarig periode. Under oppholdet har man bearbeidet flint for å lage redskaper til jakt og/eller bearbeidet andre animalske produkter.

Måganaset ligger gunstig til ved Klugsvatnet hvor det var tilgang på drikkevann og fisk. Selv om fiskeredskaper ikke ble funnet betyr ikke dette at gruppen som oppholdt seg på plassen ikke har fisket. Sporene etter slik aktivitet er vanskelige å påvise, men forekommer i lignende kontekst andre steder på Jæren (Bang-Andersen 2009). Fiskeredskaper ble gjerne laget av bein eller andre organiske materialer, og bevaringsforholdene for organisk materiale er dårlige. Vi kan dermed ikke si noe om hvilke arter som ble jaktet og fisket. Beliggenheten i en dal er også gunstig i forhold til nærhet til fangst på land, og lokaliteten ligger nært et kjent hjortetrekk med bågasteller som har vært i bruk frem til i dag (Hillesland 2021; Viken 2022).

Basert på funnspredningen og de typologiske og radiologiske dateringene er det sannsynlig at aktiviteten en knakkeplass som representerer et eller flere korte opphold i tidlig- eller mellomneolitikum. Små lokaliteter langs innsjøer representerer en lokalitetstype som i liten grad har vært undersøkt i Rogaland (Dugstad 2020; Mansrud og Dugstad 2020). Små aktivitetsområder med begrenset funnmateriale er lokalitetstyper som ofte nedprioriteres i forvaltningsundersøkelser. Slike lokaliteter kan imidlertid være viktige brikker for å forstå det overordnede aktivitets- og

bosetningsmønsteret i ulike perioder av steinalderen (Gundersen 2013). Undersøkelsene av flere tettliggende lokaliteter innenfor et begrenset område gir et mer helhetlig bilde av landskapsbruken og de aktivitetene som har utspilt seg i området. Resultatene fra undersøkelsene rundt Klugsvatnet illustrer en omfattende og kanskje intensiv bruk som trolig vil ha stor overføringsverdi til andre landskapsområder.

LITTERATURLISTE

- Ballin T.B., 1996: Klassifikasjonssystem for stenartefakter. Universitetets Oldsaksamling, *Varia* 48. Oslo.
- Bang-Andersen, S. 2009. Evig eies kun det tapte-med alle sine hemmeligheter. Refleksjoner rundt en gjenstand av kleberstein funnet ved Håelva på Jæren. *AmS-Varia* 49, 75–86, Stavanger.
- Bronk Ramsey, C. 2009. Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.
- Dugstad, S. A. 2020. Small sites, great potential-the Mesolithic in Rogaland. *In Situ Archaeologica*, 14, 109-118.
- Dugstad, S. og A. Mansrud 2019. E39 Lyngdal vest – Ålgård. Prosjektbeskrivelse for undersøkelse av id 264206, id 264210, id 265646, id 265650, id 265648, id 265620, id 265622, id 265604, id 265636, 265642, id 265594, id 265601 og id 265600, id 265680, Gjesdal kommune.
- Eigeland, L. 2015. *Maskinmennesket i Steinalderen. Endring og kontinuitet i steinteknologi fram mot neolitiseringsen av Øst-Norge*. Doktorgradsavhandling: Universitetet i Oslo.
- Gundersen, J. 2013. Verken fjord eller fjell–steinalderen i det kystnære innlandet. *Gamle og nye funn fra Notodden i Telemark*. *Viking*, 76, 35-62.
- Hauken, D.H. og T. Løken, 2001. Nomenklatur for gjenstadsbasen. Arkeologisk Museum, Universitetet i Stavanger.
- Helskog, K., Indrelid, S. og Mikkelsen, E. 1976. Morfologisk klassifisering av slätte steinartefakter. *Universitetets Oldsaksamling Årbok 1972/1974*, 9-52.
- Jansen, M. 2020. *Proveprosjektet E39 Arkeologi på nye veier, Deltrasé Ålgård-Bue. Område 3. Rapport 2. Skorve 3/19, Gjesdal kommune, Rogaland*. Rogaland fylkeskommune.
- Mansrud, A. 2022. *Rapport arkeologisk utgravning. Måganeset 1-3 – tre aktivitetsområder fra mesolitikum og tidligneolitikum ved Klugsvatnet i Gjesdal*. Arkeologisk Museum, Universitetet i Stavanger.
- Meling, T. 2019. Vitenskapelig program for arkeologiske undersøkelser i forbindelse med kommunedelplan for ny E39 på strekningen Ålgård – Ualand, Gjesdal, Bjerkreim, Eigersund og Lund kommuner.
- Reitan, G. 2016. Mesolittisk kronologi i Sørøst-Norge–et forslag til justering. *Viking*, 79, 23-51.
- Schoch, W., Heller, I., Schweingruber, F.H. & Kienast, F. 2004. *Wood anatomy of central European Species*. www.woodanatomy.ch.
- Schweingruber, F.H. 1990. *Anatomie Europäischer Holzger – Anatomy of European Woods*. Stuttgart: Haupt.
- Skjelstad, G., Midtbø, I., Nyland, AJ, Olsen, TB og Tellefsen, M. (2011) Steinalderboplasser på Fosenhalvøya: arkeologiske og naturvitenskapelige undersøkelser 2004-2007 T-forbindelsen, Karmøy kommune, Nord-Rogaland. Stavanger: Arkeologisk museum i Stavanger.

Solberg, A. 2015. Steinalderliv på Helganes. *Arkeologiske undersøkelser av en mellomneolittisk boplass i skjæringspunktet mellom nord og sør. Helganesprosjektet 2011–2013, Karmøy kommune, Rogaland.*

Tegby, T. og Samuelsen, M. K. 2020. *Rapport arkeologisk utgraving. Prøveprosjektet E39 Arkeologi på nye veier, Deltrasé Ålgård-Bue. Område: 3. Lokalitet: Måganeset 5 og 6. Askeladden ID 265687 og 265688. Skorve 3/19, Gjesdal kommune, Rogaland.* Rogaland Fylkeskommune.

Viken, S. og E. van de Lagemaat 2022. *Arkeologisk undersøkelse av innlandslokalitet fra mellom- og seinmesolitikum, med spor etter aktivitet i tidligneolitikum, seinneolitikum/ bronsealder og førromersk jernalder. Bollestad, Gnr. 8/19, Gjesdal kommune.* Arkeologisk oppdragsrapport. Arkeologisk Museum, Universitetet i Stavanger.

Vogel, P. 2010. *Vardagslivets aktiva oförändring: En studie av kultur genom arkeologi och stenåldersboplatser.*

VEDLEGG

Vedlegg 1: Kart felt med koordinat og grid

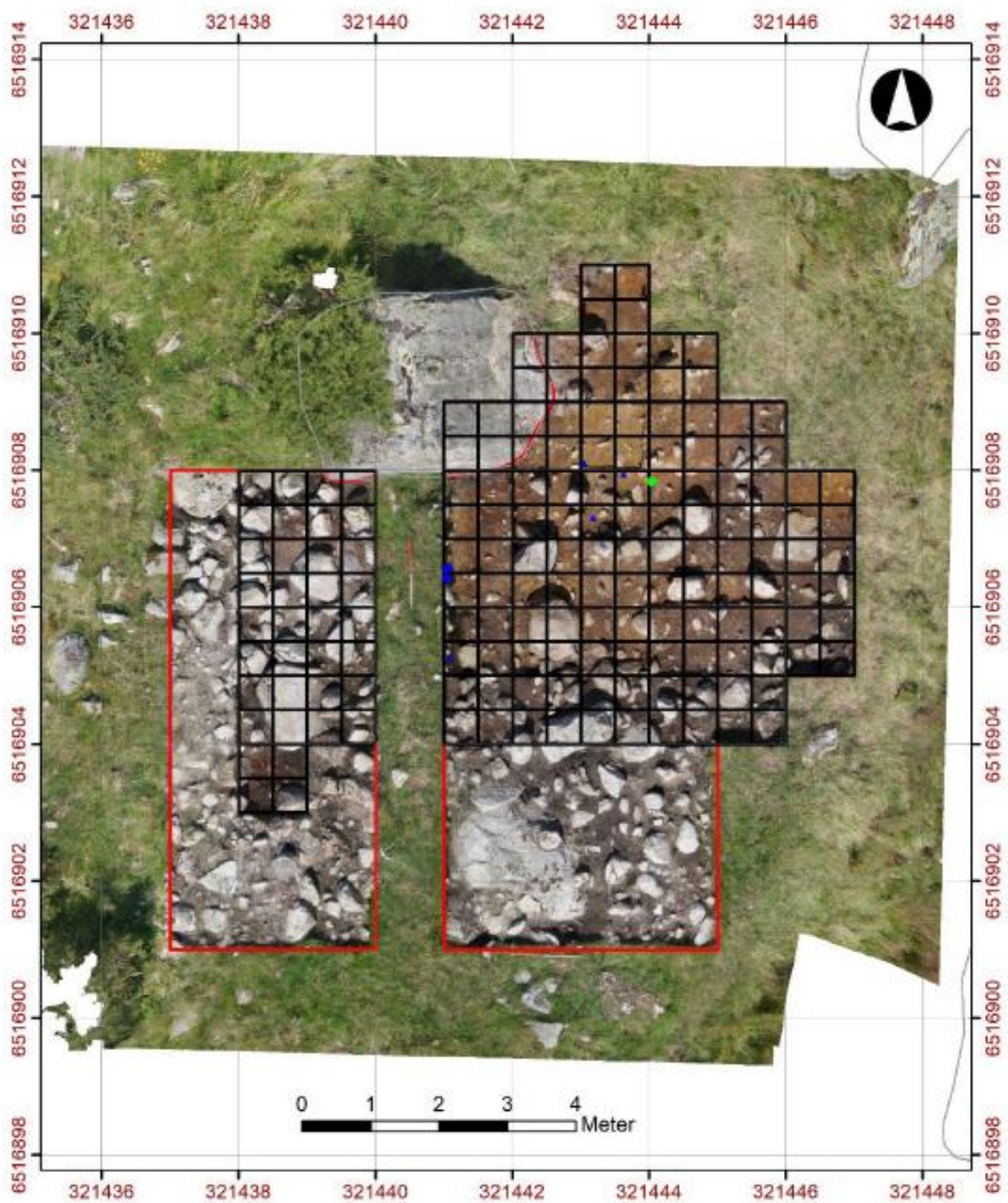
Vedlegg 2: Tilveksttekst

Vedlegg 3: Ruteskjema

Vedlegg 4: Prøveskjema

Vedlegg 5: Oversikt C14-dateringer med dateringsrapport

VEDLEGG 1: KART MED KOORDINATER OG GRID



VEDLEGG 2 TILVEKTTEKST

Tilveksttekst S14301

Boplassfunn fra **steinalder/tidligneolitikum/mellomneolitikum** fra **MÅGANESET 4** av SKORVE (3 /19), GJESDAL K., ROGALAND.

- 1) 3 **pilspisser**, *tangespiss A1* av flint, 3 varmepåvirket. *Mål: Stm: 2,7-3,3 cm.*
- 2) En **skraper**, *endeskraper* fragment av flint, 1 varmepåvirket.
- 3) En **skraper**, *sideskraper* avslag av flint.
- 4) 3 **flekker** *m. kantretusj* av flint, 2 varmepåvirket. *Mål: L: 3,6-3,6 cm.*
- 5) 2 **Smalflekker** *m. kantretusj* av flint, 1 varmepåvirket.
- 6) 4 **Mikroflekker** *m. kantretusj* av flint, 3 varmepåvirket.
- 7) Ett **avslag** *m. enderetusj* av flint, 1 med cortex. *Mål: L: 2,7-2,7 cm.*
- 8) Ett **avslag** *m. bølget retusj* av flint. *Mål: Stm: 1,9-1,9 cm.*
- 9) En **bit** *m. enderetusj* av flint, 1 varmepåvirket. *Mål: Stm: 2,1-2,1 cm.*
- 10) 6 *bipolare* **kjerner** av flint 5 varmepåvirket. *Mål: Stm: 1,8-3,6 cm.*
- 11) En **kjerne** *med tre plattformer* av flint. *Mål: Stm: 3,9-3,9 cm.*
- 12) En **kjerne** *med to motstående plattformer* av flint, 1 varmepåvirket.
- 13) 2 **kjernefragment** av flint, 1 varmepåvirket. *Mål: Stm: 2,6-2,9 cm.*
- 14) 3 **kjernesideavslag** av flint, 1 varmepåvirket. *Mål: Stm: 2,4-2,4 cm.*
- 15) 4 **plattformavslag** av flint, 2 varmepåvirket. *Mål: Stm: 2,3-3 cm.*
- 16) En *overløpen* **flekke** av flint, 1 varmepåvirket.
- 17) 2 **ryggflekker** av flint, 2 varmepåvirket. *Mål: L: 4,1-5,1 cm.*
- 18) 2 **flekker** *med bruksspor* av flint, 1 varmepåvirket. *Mål: L: 3-3 cm.*
- 19) 9 **flekker** av flint, 4 varmepåvirket. *Mål: L: 3,9-3,9 cm.*
- 20) 2 **smalflekker** *med bruksspor* av flint. *Mål: L: 2,8-2,9 cm.*
- 21) 31 **smalflekker** av flint, 22 varmepåvirket, 4 med cortex. *Mål: L: 2,4-4 cm.*
- 22) 59 **mikroflekker** av flint, 23 varmepåvirket. *Mål: L: 1,8-2,5 cm.*
- 23) 6 *flekkelignende* **avslag** av flint, 4 varmepåvirket. *Mål: L: 3,9-3,9 cm.*
- 24) 2 **makroavslag** av flint
- 25) Ett **avslag** *med bruksspor* av flint. *Mål: Stm: 1,6-1,6 cm.*

- 26) 505 **avslag** av flint, 298 varmepåvirket, 64 med cortex.
- 27) 134 **splint** av flint, 68 varmepåvirket, 1 med cortex.
- 28) 4459 **biter** av flint, 3821 varmepåvirket, 179 med cortex.
- 29) En **bit** av bergkrystall.
- 30) En **slipeplate** av bergart.
- 31) En **råknoll** av flint, med cortex.
- 32) 2 **pimpstein**, ubearbeidet.
- 33) 2 **nøtteskall** av trekull. *Vekt: 0,12 g.*
- 34) 2 **trekullprøver** Natvitnr: 2020/42-11, 12

Funnomstendighet:

Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger gjennomførte en arkeologisk undersøkelse av det registrerte aktivitetsområde Askeladden id 264210, i tidsrommet 6.7 – 10.8.2020. Lokaliteten lå på Måganeset gnr. 3 bnr. 19 i Gjesdal kommune. Bakgrunnen var planlegging av ny E39 på strekning mellom Røyskår i Agder og Ålgård i Rogaland i regi av Nye Veier AS. Lokaliteten var registrert som et aktivitetsområde fra steinalder med sannsynlige bruksfase i tidlig- mellomneolitikum. Lokaliteten ble avdekket for hånd. Totalt ble det gravd 83 kvm i kvadranter på 50 x 50 cm, i inntil fem nivåer av 10 cm til å få en oversikt over den horisontale og vertikale funndistribusjonen. Det ble ikke påvist spor etter ildsted eller stolpehull.

Totalt ble det gjort 5254 funn på lokaliteten. Funnmaterialet består nesten utelukkende av funn av littisk karakter, og flint er det absolutt dominerende råstoffet. Det var også mindre innslag av bergkrystall, bergart og pimpstein. Funnmaterialet framstår som enfaset og kan dateres typologisk til første halvdel av yngre steinalder. Av diagnostiske funn var det tre A1-spisser. I tillegg ble det samlet inn en del organiske prøver og funn i form av brent hasselnøtteskall. Tre radiologiske dateringer viser til aktivitet i tidlig- og mellomneolitikum, ca. 3700-2400 cal. BC. Dette samsvarer godt med funnmaterialet og gir derfor en god indikasjon på hvilke perioder lokaliteten var i bruk. Funnmateriale og plassering i landskapet antyder aktivitet knyttet til jakt eller fiske.

Orienteringsoppgave:

Måganeset ligger i Gjesdal kommune, omtrent 6 km øst for Ålgård. Lokalitet med id 264210 ligger i sørvestenden av Måganeset på gnr. 3 bnr. 19, 155 m. o. h. Måganeset er et lite nes som stikker ut i den sør-sørøstlig enden av Klugsvatnet på østsiden av E39. Neset er kupert med små gressflater, knauser og bukker. Det brukes i dag som beiteområde for kyr.

Kartreferanse/-koordinater: Projeksjon: EU89-UTM; Sone 32, N: 6516905, Ø: 321441.

LokalitetsID: 264210.

Funnet av: Anja Mansrud.

Funnår: 2020.

Katalogisert av: Ester van de Lagemaat.

VEDLEGG 3 RUTESKJEMA MÅGANESSET 4

Antall funn	Antall flint	Beskrivet av	Beskrivelse	Dato_beskrivet	Lag mekanisk	Lokal X	Lokal Y	Rute ID	Graveenet / Intrasis ID
15	15	TF	Funn av 15 flint. Funntomt i kvadrant SØ, hvor det var en stor mengde trekull (som det også var i de andre, men mindre mengde). Omtrent 50% av ruten består av store steiner, i hovedsak i sør. Lagfordeling ujevn. Sørlig del: 10 cm lag 100, med innslag av lag 200 i SØ (veldig lite, ca 5 ausekar) Nordlig del: 5-6 cm lag 100, 4-5 cm lag 200.	2020-07-10	1	905	443	905x443y	5150
0	0	MKS	Null funn i ruta Lagene bestod av; 100: 3-10 cm 200: 0-7 cm	2020-07-10	1	903	438	903x438y	5151
10	11	EL	Mesteparten av flint ved siden av store stein (vestlig del). Omtrent 25% av ruten består av store steiner. Lagfordeling ujevn. Vestlig del: 19-10 cm lag 100, med innslag av lag 200 Østlig del: 0-8 cm lag 100, 2-8 cm lag 200 og 0-6 cm lag 400.	2020-07-10	1	909	442	909x442y	5152
5	5	MKS	5 flintavslag funnet i de to sørlige kvadrantene. Ruta bestod av lag; 100: 5-10 cm 200: 0-2 cm 300: 5-7 cm	2020-07-13	1	907	439	907x439y	5153
24	24	EL	Funn av 24 flint. Omtrent 20% av ruten består av steiner. Ruta bestod av lag; 100; 1-4 cm 200; 1-4 cm 300; 2-9 cm	2020-07-13	1	908	443	908x443y	5154
17	17	EL	Funn av 17 flint. Funntomt i kvadrant SV og SØ. Omtrent 15/20% av ruten består av steiner. Lagfordeling ujevn. Mellom 0-5 cm lag 100 Mellom 3-5 cm lag 200 Mellom 2-6 cm lag 400 Mellom 0-2 cm lag 500	2020-07-13	1	909	443	909x443y	5155
189	189	TF	Funn av 189 flint. NØ kvadrant såldet i 2 mm. Lag tilstede: 100, 200, 300, 301 (301 bare i 5 kvadranter) Varierende tykkelse på lag. Lag 100 mellom 1-3 cm i sør ruter, til 5-6 cm i nord. Lag 200 gjennomsnitt til 2-3 cm, noen steder fraværende. Lag 300 opp mot 6 - 8 cm, med noe innslag av 301 - mest i SV, opp til 3 cm. Ingen funn i lag 301.	2020-07-14	1	907	441	907x441y	5156
11	11	EL	16 funn av flint Omtrent 10 % av ruten består av steiner. NV kvadrant består 80 % av testrute RFK Ruta bestod av lag; 100: 0-2 cm 200: 2 cm 400: 6-9 cm	2020-07-14	1	909	444	909x444y	5157
13	13	MKS	12 flintavslag og 1 flintknoll funnet i de østlige kvadrantene. Ruta bestod av lag; 100; 1-10 cm 200; 1-8 cm 300; 2-3 cm	2020-07-14	1	906	439	906x439y	5158

85	85	TF	Funn av 85 flint. Jevnt over varierende tykkelse i lag 100 og 200, hvor 200 var sporadisk og ikke over hele ruten. Lag 100: 1-4 cm tykkelse Lag 200: opp mot 3 cm i få områder, sporadisk. Lag 300: jevnt over 4-8 cm tykkelse.	2020-07-14	1	906	441	906x441y	5159
35	35	TF	Funn av 35 flint. Lite funn i NØ, hvor det var veldig mye stein, og dermed under halvpart så mye jord som andre. Besto også bare av torv, lag 100. Ellers gjennomgående lagfordeling: Lag 100: 1-3 cm Lag 200: 1-2 cm, sporadisk. Lag 300: 6-8 cm	2020-07-14	1	905	441	905x441y	5160
2	2	TF	Funn av to flint. Mye stein i ruten generelt. Ujevn lagfordeling, noen nesten bare torv (lag 100) og andre hadde mest lag 300. Ca 3-6 cm lag 100 Ca 4-7 cm lag 300. Lag 200 var lite til ingenting, sporadisk.	2020-07-14	1	904	441	904x441y	5161
4	4	EL	4 funn av flint Omtrent 10 % av ruten består av steiner. Rute bestod av lag: 100: 0-2 cm 200: 2 cm 400: 6-9 cm	2020-07-14	1	908	444	908x444y	5162
9	9	MKS	9 flint i ruta, ingen i SV. Ruta bestod av lag: 100: 5-10 cm 200: 0-2 cm 300: 5-7 cm	2020-07-15	1	905	439	905x439y	5163
94	94	EL	Funn av 94 flint. Mesteparten i østlig del. Omtrent 20% av ruten består av steiner. Ruta bestod av lag: 100: 5-10 cm 200: 0-5 cm 300: 0-1 cm	2020-07-15	1	908	442	908x442y	5164
0	0	EL	Ingen flint i ruta. Ruta bestod av lag: 200: 2-3 cm 300: 0-5 cm i Sørlig del 400: 3-8 cm	2020-07-15	1	907	446	907x446y	5165
4	4	MKS	Funn av 3 flintavslag og 1 kjerne av flint i L100 i NV og SØ. Ruta bestod av ca. 60% stein, med mye torv imellom. Lagene var: 100: 8-10 cm 200: 0-1 cm 300: 0-2 cm	2020-07-16	1	904	439	904x439y	5166
1	1	MKS	Funn av 1 flint i L100 i SØ kvadrant. Ruta bestod av 50% stein og lagene var noe mikset. L200 kun i SV-kvadrant. Ruta bestod av lag: 100: 2-5 cm 200: 1-2 cm 300: 5-8 cm	2020-07-16	1	907	438	907x438y	5167
0		EL	Ingen funn. 95% av ruten består av flyttblokk. SØ kvadrant bestod av cirka 5 liter av lag 100.	2020-07-16	1	908	441	908x441y	5168
118	118	EL	Funn av 118 flint. Omtrent 25% av ruten består av steiner. Ruta bestod av lag: 100: 5-8 cm 200: 0-5 cm 300: 0-1 cm	2020-07-16	1	907	442	907x442y	5169

0	0	MKS	Ingen funn i ruta. Ruta bestod av 80% stein. Lagene var; 100: 9-10 cm 300: 0-1 cm	2020-07-16	1	905	438	905x438y	5170
1	1	MKS	Kun 1 flint i SØ-kvadrant. Ca. 60 % av ruta var stein. Ruta bestod av; 100: ca. 5-10 cm 200: ca. 1-2 cm 300: ca. 5-6 cm	2020-07-17	1	906	438	906x438y	5171
225	225	TF	Funn av 225 flint, hvorav SØ den desidert funnrikeste. Stor stein i rute, størst påvirkning på NV rute hvor den dominerer nesten hele ruten, ca en bølge ble såldet fordelt på to lag. Ujevn lagfordeling Ca 3-4 cm lag 100, dog tykkere i nord. Ca 1-2 cm lag 200, veldig varierende tilstedeværelse. Ca 5-7 cm lag 300.	2020-07-17	1	906	442	906x442y	5172
281	281	MKS	Fleire flint funnet i alle av rutene lag. Det var ca. 40% stein. Ruten bestod av lag; 100: 1-10 cm 150: 2-5 cm 200: 2-3 cm 300: 5-7 cm	2020-07-17	1	906	443	906x443y	5173
257	257	EL	257 funn av flint Omtrent 40 % av ruten består av steiner. Rute bestod av lag; 100: 1-5 cm 150: 0-3 cm 200: 0-3 cm 300: 3-6 cm	2020-07-17	1	906	444	906x444y	5174
95	95	TF	Funn av 95 flint. Ujevn lagfordeling. Ca 2-4 cm lag 100, dog opp til 10 cm i deler av SØ. 1-2 cm lag 200, sporadisk 6-8 cm lag 300	2020-07-20	1	905	442	905x442y	5175
173	173	EL	Funn av 173 flint. Omtrent 30% av ruten består av steiner. Ruta bestod av lag: 100:0-8 cm 200: 0-3 cm: 300: 0-3 cm (kvadranter i sør) / 400: 2-10 cm. Det finnes en overgang i ruta mellom lag 300 (som befinner seg i den lave delen) , og lag 400 (del av podzol B, som befinner seg i de høyere deler av utgravinger.	2020-07-20	1	907	443	907x443y	5176
0	0	MKS	Ingen funn i ruta, de to østlige kvadrantene er dekket av en stor stein. Ruta bestod av lag; 100: 7-10 cm 300: 0-3 cm	2020-07-20	1	904	438	904x438y	5177
124	124	EL	Funn av 124 flint. Omtrent 40% av ruten består av steiner. Ruta bestod av lag: 100:0-8 cm 200: 0-3 cm: 300: 0-7 cm (kvadranter i sør) / 400: 2-10 cm. Det finnes en overgang i ruta mellom lag 300 (som befinner seg i den lave delen) , og lag 400 (del av podzol B, som befinner seg i de høyere deler av utgravinger.	2020-07-20	1	907	444	907x444y	5178
5	5	MKS	5 flint fordelt på de to østre kvadrantene. 50 % stein i ruten. Ruten bestod av lag: 100: 5-10 cm 300: 0-5 cm (kun i NØ)	2020-07-20	1	904	443	904x443y	5179

6	6	TF	Rute besto av flere store steiner, hvorav en veldig stor stein opptok nesten hele SØ, og deler av SV. Varierende tykkelse av lag, hvor nesten hele NØ og SØ besto utelukkende av torv, lag 100, med et lite innslag av lag 300 ca 4 cm tykkelse i en liten del av NØ. NV og SV, ca 2-4 cm lag 100, ca 2 cm lag 200, 6-7 cm lag 300. Funn av 6 flint.	2020-07-21	1	904	442	904x442y	5180
132	132	EL	132funn av flint Omtrent 30 % av ruten består av steiner. Testrute av RFK i midten av ruta. Rute bestod av lag: 100: 1-5 cm 150: 0-3 cm 200: 0-2 cm 300: 3-8 cm	2020-07-21	1	905	444	905x444y	5181
11	11	EL	11 funn av flint Omtrent 60 % av ruten består av steiner. Rute bestod av lag: 100: 2-10 cm 300: 0-8 cm	2020-07-21	1	904	444	904x444y	5182
85	85	EL	Funn av 85 flint, hvorav 59 i SØ Omtrent 20% av ruten består av steiner. Ruten bestod av lag: 100; 0-10 cm 200; 0-3 cm: 300; 0-7 cm	2020-07-21	1	907	445	907x445y	5183
0	0	EL	Ingen funn. Omtrent 20% av ruten består av steiner. Ruten bestod av lag: 100; 0-10 cm 200; 0-2 cm: 300; 0-7 cm	2020-07-23	1	906	446	906x446y	5184
180	180	EL	Funn av 180 flint. Omtrent 20% av ruten består av steiner. Ruten bestod av lag: 100; 0-10 cm 200; 0-2 cm: 300; 0-7 cm	2020-07-23	1	906	445	906x445y	5185
71	71	EL	Funn av 71 flint. Omtrent 30% av ruten består av steiner. Ruten bestod av lag: 100; 0-10 cm 300; 0-10 cm Lagene er veldig ujevne.	2020-07-27	1	905	445	905x445y	5186
15	15	EL	Funn av 15 flint. Omtrent 50% av ruten består av steiner. Ruten bestod av lag: 100; 0-10 cm 300; 0-10 cm Lagene er veldig ujevne.	2020-07-28	1	904	445	904x445y	5187
22	22	MKS	Til sammen 22 flint i ruta. 18 av disse lå i de nordlige kvadrantene. Ruta bestod av fire lag, som virket å ligge litt omroret. L200 befant seg rundt steinene og i en liten lomme i NØ-hjørnet. Det var også til tider vanskelig å skille L300 fra L400. Det var ca. 30% stein i ruta. Ruta bestod av lag: 100: 0-2 cm 200: 3-10 cm 300: 2-5 cm 400: 3-8 cm	2020-07-29	1	908	445	908x445y	5188

19	19	EL	Funn av 19 flint. Omtrent 30% av ruten består av steiner. Ruten bestod av lag: 100: 0-10 cm 150: 0-3 cm 300: 0-10 cm Lagene er veldig ujevne. Det er vanskelig å skille lag 100/150 fra hverandre.	2020-07-29	1	905	446	905x446y	5189
17	17	AM	Lag 200. 17 funn av flint i sørlige delen.	2020-08-11	1	910	443	910x443y	5190
1	1	MKS	1 flint mellom store stein i SØ-kvadrant. Ruta bestod av lag: 100: 4-10 cm 200: 2-4 cm 300: 3-6 cm Hele ruta bestod av omtrent 60% stein, med en større stein som dekket nesten hele SØ.	2020-07-13	2	903	438	903x438y	5191
14	14	TF	Funn av 14 flint, mesteparten i nordlige. Mye stein ble fjernet. Ujevn lagfordeling, hvor det i sør var i stor grad lag 100, med en 2-3 cm undergrunn nederst. I de nordlige besto alle 10 cm av lag 300.	2020-07-17	2	905	443	905x443y	5192
18	18	TF	Funn av 18 flint. Varierende tykkelse på lag. Helt nord i rute, hovedsak NØ var det et tynt lag som gikk 10 cm ned, men helt inntil den store stein. Laget ble kalt 101, da det var både torvet og gruset. Ellers besto ruten av lag 400, i stor grad opp til 10 cm tykkelse.	2020-07-21	2	907	441	907x441y	5193
7	7	TF	Denne ruten består av noen få cm tykkelse og 10 cm dybde av lag 101, et lag som er en blanding av torv og grus, trolig grunnet den store stein som ruver over 98% av ruten. Ca. 1/3 av en bølge, 7 funn.	2020-07-22	2	908	441	908x441y	5194
37	37	MKS	37 flint, hvorav alle ble funnet i de to vestlige kvadrantene. Ruta bestod av to lag: 400: 2-10 cm (tykkeste i de to vestlige kvadrantene.) 500: 0-8 cm	2020-07-22	2	908	443	908x443y	5195
3	3	TF	Funn av 3 flint i SV, ellers funntom. Under 1 cm lag 300, ellers besto ruten utelukkende av lag 400. Noen stein, små/medium størrelse sør i ruten.	2020-07-22	2	906	441	906x441y	5196
399	399	MKS	En del flint i ruta, over 300 i SV-kvadrant. Ruta bestod av lag: 300: 0-7 cm 400: 3-10 cm 500: 0-8 cm De to Nordlige kvadrantene hadde kun lag 400 og 500, mens S-kvadrantene kun hadde lag 400 og 300. Ser ut som om lag 400 kanskje har blitt vasket utover lag 300, i tillegg til nedi mindre groper/steinopptrekk, hvor også store deler av Clinton lå.	2020-07-23	2	907	443	907x443y	5197
36	36	MKS	Funn av 36 flint og en slipeplate. Laget bestod av lag: 100 (rundt stein): 0-4 cm 300: 0-5 cm 400: 1-5 cm 500: 1-4 cm	2020-07-23	2	907	444	907x444y	5198
111	111	MKS	111 flint. Den SØ kvadrantene hadde kun 2 flint, som lå i L300. Ellers noe jevnere fordeling av funn i de andre kvadrantene. Ruta bestod i lag: 300: 5-10 cm 400: 0-5 cm	2020-07-23	2	906	444	906x444y	5199

37	37	TF	Funn av 37 flint. Mye stein i ruten, en del fjernet. Ujevn lagfordeling. Opp til 3 cm lag 100, i hovedsak rundt større stein. Opp mot 4 cm lag 300 Ca 4-6 cm lag 400.	2020-07-24	2	905	441	905x441y	5200
245	245	MKS	245 flint og to små pimpstein, med hovedvekt av funn i de nordlige rutene. Ca. 40% av ruta bestod av stein. Virker som om det er et lag av 400 som har havnet ovenpå lag 300, lagfordeling var; 400; 2-5 cm 300; 5-8 cm	2020-07-24	2	906	443	906x443y	5201
257	257	TF	Funn av 257 flint, hovedvekt i NV og SØ. Stor stein dominerer i vest, hvor opp mot 75% i rute NV er denne steinen, og omkring 50% for SV. Ujevnt terreng, hvor det i øst gikk fra en kombi av lag 100 (rundt steiner) til lag 300, for saa aa bli lag 400. Lag 100 opp mot 3 cm tykkelse, sporadisk rundt steiner. Lag 101 opp mot 10 cm, inn mot store stein. Lag 300 opp til 5 cm, ujevnt. Lag 400 omkring 5-7 cm, ujevnt.	2020-07-24	2	908	442	908x442y	5202
4	4	EL	Stor stein dominerer i vest. Opp mot 50% i rute består av steiner Ujevnt terreng, hvor det i øst gikk fra en kombi av lag 100 (rundt steiner) til lag 300, for saa aa bli lag 400. Lag 100 opp mot 3 cm tykkelse. Lag 101 opp mot 6 cm, inn mot store stein. Lag 200 0-3 cm Lag 400 0 cm i vest, 10 cm i øst 4 funn av flint	2020-07-24	2	909	442	909x442y	5203
401	401	TF	Funn av 401 flint. En del mellomstore stein. Lag 101 eksisterte kun i rute NV, da dette er som følge av en stor stein. Opp til 5 cm dypt. Lag 100 var tilstede i de sørlige rutene, dette grunnet steiner. Opp mot 10 cm på det værste, men ned til 0,5 enkelte plasser, veldig ujevnt. Veldig mye kull. Lag 400 tilstede i alle ruter, opp til 10 cm i store deler av ruten.	2020-07-27	2	907	442	907x442y	5204
206	206	MKS	Til sammen 205 flint i ruta, hvorav kun 1 i NV og 115 i NØ. Så ut som om ruta bestod av L300, med innslag av L400 innimellom. Til tider vanskelig å avgjøre hvilken av disse to lagene det var i ruta. L300: ca.10 cm Ca. 40% stein i ruta.	2020-07-27	2	906	442	906x442y	5205
10	10	MKS	Ruten inneholdt kun 10 flint. Ruta bestod av lag: 300(kun i NØ kvadrant): 1-5 cm 400: 5-10 cm. Det var ca. 40% stein i ruta, flesteparten i de sørlige rutene.	2020-07-28	2	905	444	905x444y	5206
70	70	EL	Funn av 71 flint. Omtrent 20% av ruten består av steiner. Ruten bestod av lag: 300; 8-10 cm 400; 0-2 cm Lag 300 likner på lag 400, men består mer av sand. Vanskelig å skille disse to lagene.	2020-07-28	2	907	445	907x445y	5207
43	43	MKS	43 funn, med flest i de vestlige kvadrantene. Til tidene noe vanskelig å avgjøre om ruta bestod av L400 eller 300, da det så ut til å være en blanding. Mye vann trengte seg inn i ruta under graving, pga mye regn. Flere stein i ruta, ca. 40%. L300: ca.10 cm	2020-07-28	2	905	442	905x442y	5208

94	94	EL	Funn av 94 flint. Omtrent 30% av ruten består av steiner. Ruten bestod av lag: 100: 0-5 cm 150: 0-1 cm 300: 5-10 cm Lagene er veldig ujevne.	2020-07-28	2	906	445	906x445y	5209
11	11	EL	Funn av 11 flint. Omtrent 30% av ruten består av steiner. Ruten bestod av lag: 100: 0-5 cm 300: 5-10 cm 400: 0-2 cm	2020-07-30	2	905	445	905x445y	5210
3	3	EL	Ca 90% av NV kvadrat bestod av stein. Circa 40% av ruta bestod av stein. Hele ruta bestod av: Lag 300 10 cm	2020-08-03	2	906	446	906x446y	5211
0	0	EL	Ruta bestod av 20 % stein (SV) og: Lag 300 i nv og sp. 5_10 cm. Lag 400 2-10 cm. Lag 500 i NØ Circa 5 cm. 0 funn	2020-08-10	2	907	446	907x446y	5212
2	2	AM	Noe av lag 200 i toppen. Lag 300. 2 flint funn i SØ	2020-08-11	2	910	443	910x443y	5213
2	2	AM	Lag 400	2020-08-11	2	909	443	909x443y	5214
47	47	EL	Funn av 47 flint. Stor stein dominerer i vest, hvor opp mot 75% i rute NV er denne steinen, og omkring 50% for SV. Ujevnt terreng, heller mot vest. Lag 101 opp mot 10 cm, inn mot store steini vest. Det virker som lag 300 og 400 er blandet med hverandre. Opp mot 10 i øst.	2020-07-24	3	908	442	908x442y	5215
46	46	MKS	46 flint i ruta, 40 i de nordlige kvadrantene og 6 i de sørlige. 3 av flintavslagene ble funnet i L500 i de nordlige kvadrantene, resten i L400. Ruta inneholdt ca. 60% stein, hvorav 3 var ca. 50-60 cm i diameter. Den ene av disse dekket ca. 90% av SØ-kvadrant. Ruta bestod av lag: 400: 2-10 cm 500: 0-8 cm	2020-07-28	3	907	444	907x444y	5216
13	13	EL	Funn av 13 flints lag 400. Ruta bestod av lag : 400: 9-10 cm 500: 1 cm i NØ NV kvadrant bestod for 95% av stein. 40% av ruta bestod av stein.	2020-07-31	3	906	442	906x442y	5217
148	148	EL	Funn av 148 flint. Fleste funn i NØ(90) Ruta bestod av: Blandet lag av 300/400 i NØ10 cm 5 cm av lag 300 i NV Øvrig: lag 400 5-10 cm 2 cm av lag 500 i del av SØ, ingen funn i laget.	2020-07-31	3	907	442	907x442y	5218
8	8	MKS	Kun 8 flint i ruta. Stor stein som dekket størsteparten av ruta, ca. 80%, og nesten hele NØ-kvadrant. Ruta bestod av kun lag 400 som var 10 cm tykk.	2020-07-31	3	905	442	905x442y	5219

16	16	EL	To store stein i de to N-kvadranter. Circa 40 % av ruta bestod av stein. Lag 300: 7-10 cm. Lag 500: 0-3 cm i SØ Funn poser av NV og SV mangler.	2020-08-10	3	906	443	906x443y	5220
9	9	EL	Ruta bestod for 40 % av stein. Lag 300: 2-10 cm Lag 400: 0-3 cm (øst) Lag 500: 0-7 cm (øst) Ruta heller mot sør 9 flint	2020-08-11	3	905	443	905x443y	5221
213	213	EL	Ruta bestod for 30% av stein Lag 300: 0_10 cm (0 i øst 10 i vest) Lag 400: 0-8 cm (øst) Lag 500: 2 cm i NØ	2020-08-11	3	907	443	907x443y	5222
4	4	EL	Ca. 40% stein. Lag 300:8-10 cm Lag 400: 0-2 cm Lag 500: 0-2 cm	2020-08-11	3	906	444	906x444y	5223
239	239	AM	Lag 400.	2020-08-11	3	908	443	908x443y	5224
5	5	EL	Ruta bestod av lag 300. 1 cm av lag 500 i V Stor stein i SØ. Ca 30 % av ruta bestod av stein.	2020-08-11	3	906	445	906x445y	5225
2	2	MKS	Ruta ligger inntil stor stein, med et svart, sandig lag (L101) liggende langs kanten av denne i kvadrant NV. Ellers bestod lagene av L400 og L500. Det var ca. 40% stein liggende i ruta. 101: 5-10 cm 400: 0-10 cm 500: 0-5 cm Funn av 2 flint (sør)	2020-08-03	4	908	442	908x442y	5227
1	1	MKS	Ruta hadde ca. 40% stein og bestod av lag: 400: 5-10 cm 500:0-5 cm 1 flint i NØ	2020-08-03	4	907	442	907x442y	5228
2	2	AY	Aprox. 10 cm of 400 from NW, SW, SE corner. NE corner with 5 cm 300, 5 cm 400 and a dark turfy layer around the large stone. Aprox. 50% covered by large stone.	2020-08-10	4	906	442	906x442y	5229
		AY	Large stone covering 75% of the square. Layer of clay surrounding the stone, otherwise whole square covered by 10 cm of layer 400.	2020-08-10	4	905	442	905x442y	5230
33	33	AM	Lag 500 22 funn i sprilge delen	2020-08-11	4	908	443	908x443y	5231
1	1	AM	Lag 400 og noe av lag 500.	2020-08-11	4	907	443	907x443y	5232
5	5	AM	Lag 500	2020-08-11	5	908	443	908x443y	5233

VEDLEGG 4 PRØVESKJEMA

AM nat.vit.1, nr. 2020/42		Prosjekt : Måganeset 4										GNR.: 3 BNR.: 19 Kommune: Gjesdal				
Prøve nr.	Prøve type	Anlegg nr.	Type anlegg	Intrasisid prøvepunkt	Djup under overflate (cm)	Lag	Sediment/materiale	Hus nr.		Innsamlet dato/ signatur	Merknader	14C materiale tilstede?	Type materiale	ID	Vekt (g)	Kommentar DEM
								Reys nr.	Profil nr.							
1	Pollen	3C200021	profil	1PP2044	-10	100	torv		profil 1	31.07.2020 EL						
2	Pollen	3C200021	profil	1PP2045	-13	200	lyse grå/brun sand, utvaskningslag		profil 1	31.07.2020 EL						
3	Pollen	3C200021	profil	1PP2046	-19	300	gråbrun silt/grus/sand		profil 1	31.07.2020 EL						
4	Pollen	3C200021	profil	1PP2047	-28	400	Brun siltlag med sand (B-horisont)		profil 1	31.07.2020 EL						
5	Pollen	3C200021	profil	1PP2048	-36	500	Lysebrun/oransje/gul silt/sand lag, undergrunn (C)		profil 1	31.07.2020 EL						
6	Pollen	3C200021	profil	1PP2049	-7	100	torv		profil 1	31.07.2020 EL						
7	Pollen	3C200021	profil	1PP2050	-14	200	lyse grå/brun sand, utvaskningslag		profil 1	31.07.2020 EL						
8	Pollen	3C200021	profil	1PP2051	-21	300	gråbrun silt/grus/sand		profil 1	31.07.2020 EL						
9	Pollen	3C200021	profil	1PP2052	-26	400	Brun siltlag med sand (B-horisont)		profil 1	31.07.2020 EL						
10	Pollen	3C200021	profil	1PP2053	-37	500	Lysebrun/oransje/gul silt/sand lag, undergrunn (C)		profil 1	31.07.2020 EL						
11	Kull/C14	x908/y443 sv	rute	1P2054	10-20 cm	300	gråbrun silt/grus/sand			11.08.2020 EL		Ja	Trekull	Pinus sp.	0,0275	Furu anbefales generelt ikke til datering pga lenge levetid
12	Kull/C14	x907/y443 nØ	rute	1P2055	10-20 cm	400	Brun siltlag med sand (B-horisont)			11.08.2020 EL		Ja	Trekull	Pinus sp.	0,1269	Furu anbefales generelt ikke til datering pga lenge levetid
13	Kull/C14	3C200021	profil	1P2056	26-45 cm	300	gråbrun silt/grus/sand		profil 1	11.08.2020 EL	Ingen kull					
14	Kull/C14	3C200021	profil	1P2057	28-35 cm	400	Brun siltlag med sand (B-horisont)		profil 1	11.08.2020 EL	Ingen kull					
15	Kull/C14	x907/y443 sv	rute	1P200023	20-30 cm	300	nøtteskall			11.08.2020 EL		Ja	Nøtteskall	Corylus avellana	0,0521	Fotografert



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

ISO/IEC 17025:2017-Accredited Testing Laboratory

January 07, 2021

Ms. Elin Hamre
Archeological Museum of Stavanger
Peder Klows gate 30A
Stavanger, 4012
Norway

RE: Radiocarbon Dating Results

Dear Ms. Hamre,

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

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

Reported results are accredited to ISO/IEC 17025:2017 Testing Accreditation PJLA #59423 standards and all chemistry was performed here in our laboratory and counted in our own accelerators here. Since Beta is not a teaching laboratory, only graduates trained to strict protocols of the ISO/IEC 17025:2017 Testing Accreditation PJLA #59423 program participated in the analyses.

As always Conventional Radiocarbon Ages and sigmas are rounded to the nearest 10 years per the conventions of the 1977 International Radiocarbon Conference. When counting statistics produce sigmas lower than +/- 30 years, a conservative +/- 30 BP is cited for the result unless otherwise requested. The reported d13C values were measured separately in an IRMS (isotope ratio mass spectrometer). They are NOT the AMS d13C which would include fractionation effects from natural, chemistry and AMS induced sources.

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

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

Sincerely,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "R.E. Hatfield". Below the signature, the text "Digital signature on file" is printed in a small font.

Ronald E. Hatfield President



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Elin Hamre

Report Date: January 07, 2021

Archeological Museum of Stavanger

Material Received: December 31, 2020

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
Beta - 580291	2020/42-11	3820 +/- 30 BP	IRMS δ13C: -25.3 o/oo

(85.0%)	2350 - 2193 cal BC	(4299 - 4142 cal BP)
(5.4%)	2177 - 2144 cal BC	(4126 - 4093 cal BP)
(3.5%)	2405 - 2378 cal BC	(4354 - 4327 cal BP)
(1.4%)	2436 - 2420 cal BC	(4385 - 4369 cal BP)

Submitter Material: Charcoal
 Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
 Analyzed Material: Charred material
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 62.15 +/- 0.23 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.6215 +/- 0.0023
 D14C: -378.45 +/- 2.32 o/oo
 Δ14C: -383.77 +/- 2.32 o/oo (1950:2021)
 Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 3820 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal4.20: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2017 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Elin Hamre

Report Date: January 07, 2021

Archeological Museum of Stavanger

Material Received: December 31, 2020

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
-------------------	--------------------	--	--

Beta - 580292	2020/42-12	4620 +/- 30 BP	IRMS δ13C: -24.0 ‰
	(66.7%) 3512 - 3425 cal BC	(5461 - 5374 cal BP)	
	(28.7%) 3384 - 3347 cal BC	(5333 - 5296 cal BP)	

Submitter Material: Charcoal
 Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
 Analyzed Material: Charred material
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 56.26 +/- 0.21 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.5626 +/- 0.0021
 D14C: -437.37 +/- 2.10 ‰
 Δ14C: -442.18 +/- 2.10 ‰ (1950:2021)
 Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 4600 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal4.20: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2017 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta In 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Elin Hamre

Report Date: January 07, 2021

Archeological Museum of Stavanger

Material Received: December 31, 2020

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
Beta - 580293	2020/42-15	5050 +/- 30 BP	IRMS $\delta^{13}C$: -24.1 o/oo

(95.4%) 3952 - 3777 cal BC (5901 - 5726 cal BP)

Submitter Material: Nutshell
 Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
 Analyzed Material: Charred material
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 53.33 +/- 0.20 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.5333 +/- 0.0020
 $\delta^{14}C$: -466.70 +/- 1.99 o/oo
 $\Delta^{14}C$: -471.26 +/- 1.99 o/oo (1950:2021)
 Measured Radiocarbon Age: (without $\delta^{13}C$ correction): 5030 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal4.20: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2017 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 ^{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-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.

BetaCal 4.20

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}C = -25.3$ o/oo)

Laboratory number **Beta-580291**

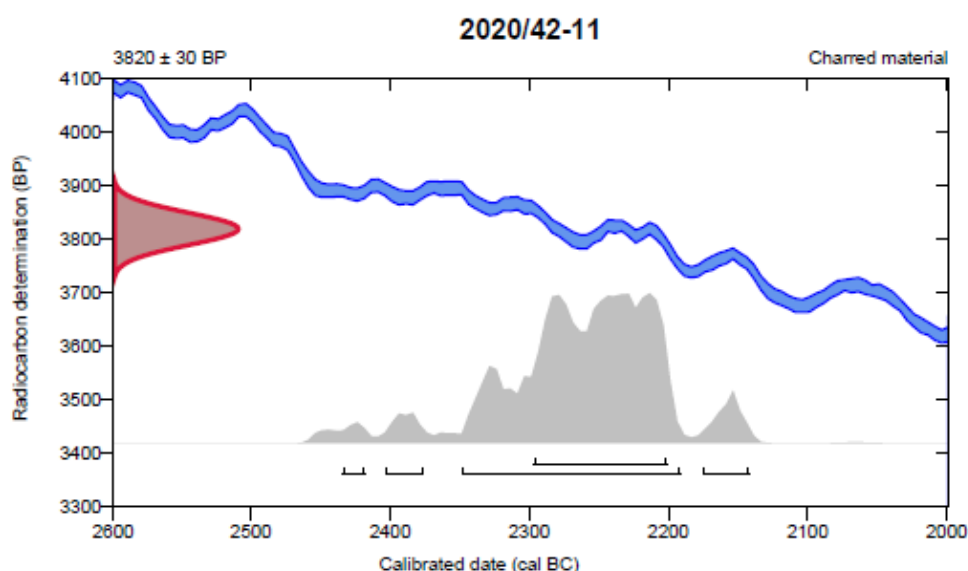
Conventional radiocarbon age **3820 ± 30 BP**

95.4% probability

(85%)	2350 - 2193 cal BC	(4299 - 4142 cal BP)
(5.4%)	2177 - 2144 cal BC	(4126 - 4093 cal BP)
(3.5%)	2405 - 2378 cal BC	(4354 - 4327 cal BP)
(1.4%)	2436 - 2420 cal BC	(4385 - 4369 cal BP)

68.2% probability

(68.2%)	2299 - 2203 cal BC	(4248 - 4152 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

BetaCal 4.20

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -24.0$ o/oo)

Laboratory number **Beta-580292**

Conventional radiocarbon age **4620 \pm 30 BP**

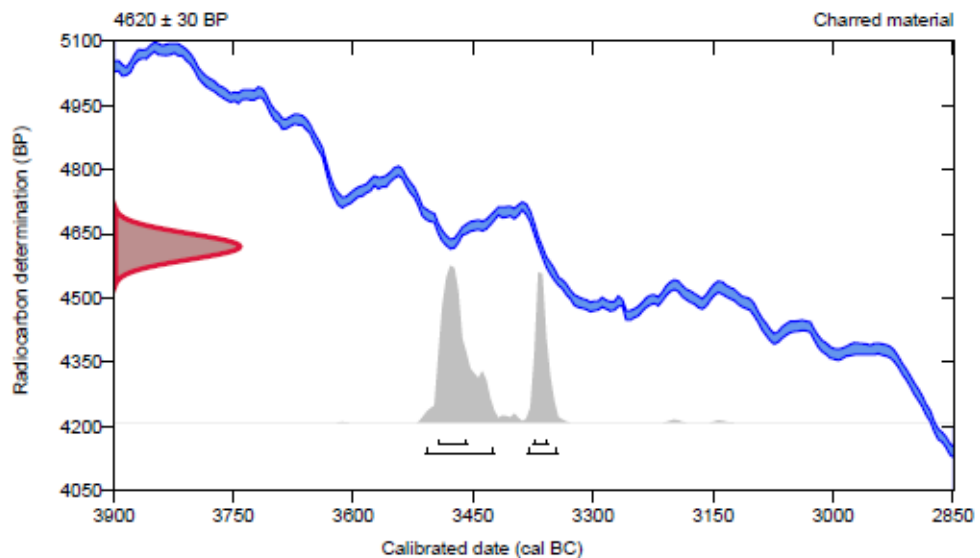
95.4% probability

(66.7%)	3512 - 3425 cal BC	(5461 - 5374 cal BP)
(28.7%)	3384 - 3347 cal BC	(5333 - 5296 cal BP)

68.2% probability

(46.5%)	3496 - 3460 cal BC	(5445 - 5409 cal BP)
(21.7%)	3376 - 3359 cal BC	(5325 - 5308 cal BP)

2020/42-12



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)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

BetaCal 4.20

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}C = -24.1$ o/oo)

Laboratory number **Beta-580293**

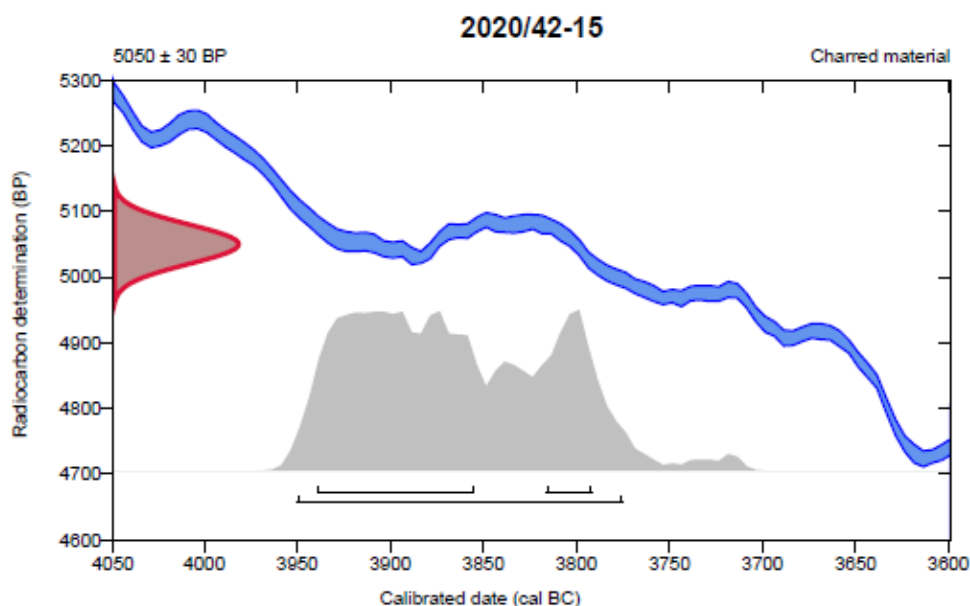
Conventional radiocarbon age **5050 \pm 30 BP**

95.4% probability

(95.4%) 3952 - 3777 cal BC (5901 - 5726 cal BP)

68.2% probability

(53.9%) 3941 - 3857 cal BC (5890 - 5806 cal BP)
(14.3%) 3818 - 3794 cal BC (5767 - 5743 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