



Stadsnes gbnr. 111/71,119. Askeladden ID 265952.

Sula kommune, Møre og Romsdal Fylke.

**Undersøkelse av aktivitetsområde fra førromersk
jernalder.**

av Morten Vettrhus og Trond Eilev Linge

Rapportnr. 14 - 2022



UNIVERSITETSMUSEET I BERGEN
AVDELING FOR KULTURHISTORIE
FORNMINNESEKSJONEN



UNIVERSITETSMUSEET I BERGEN
Avdeling For Kulturhistorie

Fylke	Møre og Romsdal
Kommune	Sula
Gårdsnavn	Stadsnes
G.nr./b.nr.	Gnr. 111, bnr. 71, 119
Prosjektnavn	Jetmundgarden
Prosjektnummer	807
Kulturminnetype	Buplass fra sen stenbrukende tid
Lokalitetsnavn	Stadsneset 1
ID nr. (Askeladden)	265952
Tiltakshaver	Sula kommune
Ephortenummer	2021/1777
Saksbehandler	Trond Eilev Linge
Intrasisnummer	UM_2021_002
Aksesjonsnummer	2021/24
Museumsnummer (B/BRM)	B18877
Fotobasenummer (Bf)	Bf10440
Tidsrom for utgraving	12.-30.04.2021
Prosjektleder	Trond Eilev Linge
Rapport ved:	Morten Vettrhus og Trond Eilev Linge
Rapport dato:	01.12.22

Innhold

1. Undersøkelsens rammer.....	s. 1
1.1 Bakgrunn.....	s. 1
1.2 Kronologisk rammeverk.....	s. 2
1.3 Tidsrom og deltakere.....	s. 3
2. Kulturminner, registrering og landskap.....	s. 3
2.1 Tidligere funn og registrerte kulturminner fra området.....	s. 3
2.2 Registreringen.....	s. 3
2.3 Topografi og landskap.....	s. 4
3. Praktisk gjennomføring av utgravingsprosjektet.....	s. 8
3.1 Problemstilling og målsetting.....	s. 8
3.2 Metode.....	s. 8
3.3 Dokumentasjon.....	s. 8
3.4. Utgravingsens forløp.....	s. 9
4. Undersøkelsen.....	s. 11
4.1 Utgravde arealer.....	s. 11
4.2 Stratigrafi.....	s. 14
4.3 Beskrivelse av strukturer.....	s. 15
4.4 Funnmateriale.....	s. 22
4.5 Datering.....	s. 25
4.6 Funndistribusjon og spredningsmønster.....	s. 26
4.7 Naturvitenskaplige prøver.....	s. 30
5. Sammenfatning, tolkninger og perspektiver.....	s. 30
Litteratur.....	s. 34

Vedlegg

1. Botanisk rapport
2. Fotoliste
3. Liste over tegninger
4. Liste over vitenskapelige prøver
5. Dateringsrapport
6. Trekullanalyse
7. Tilvekst

Figurliste

Figur 1 Oversiktskart. Langevåg sentrum er markert med rød prikk.....	s. 1
Figur 2 Satellittfoto av Sula og omegn. Rød prikk viser lokaliteten Jetmundgarden rett nord for Langevåg sentrum. Langevåg og Ålesund ligger på hver sin side av Borgundfjorden.....	s. 4
Figur 3 Oversiktsbilde av lokaliteten sett fra nord.....	s. 5
Figur 4 3D-representasjon av topografien rundt lokaliteten sett mot og øst. Lokaliteten er markert i rødt.....	s. 5
Figur 5 Strandlinjekurve for Langevåg.....	s. 6
Figur 6 Langevåg med hevet strandlinje til ulike nivået som svarer til noen hundre år før og etter Kr.f.....	s. 7
Figur 7 3D-representasjon av lokaliteten på Jetmundgarden med forhistoriske strandlinjer markert i blå sjatteringer.....	s. 7
Figur 8 Lokalitet før avtorving sett mot øst. Området midt i bildet ser tydelig forstyrret ut, men inngrepet var mindre i de funnførende massene enn en fikk inntrykk av på overflaten.....	s. 9
Figur 9 Maskinell avdekking.....	s. 10
Figur 10 Rutegraving og sålding.....	s. 11
Figur 11 Avdekket areal. Stiplet linje indikerer forstyrret område.....	s. 12
Figur 12 Ruter og kvadranter berørt av utgravingen.....	s. 12
Figur 13 Antall mekaniske lag gravd per kvadrant.....	s. 13
Figur 14 Tegning av vestvendt side av profilbenk.....	s. 14
Figur 15 Foto av vestvendt side av profilbenk.....	s. 15
Figur 16 Strukturer med Intrasis id.....	s. 16
Figur 17 A1035 i plan sett mot sør.....	s. 17
Figur 18 Profiltegning av A1035.....	s. 17
Figur 19 A1035 i profil mot nord.....	s. 18
Figur 20 Profiltegning av A1083. Høyre side av profilet viser også utkanten av A1020.....	s. 19
Figur 21 A1083 i profil, sett mot øst.....	s. 19
Figur 22 Kokegrop A1020 i plan.....	s. 20
Figur 23 A889 slik den fremstod i plan, sett mot nord. Målestokken er 50cm.....	s. 21
Figur 24 Kvadranter som inneholdt naturlig forekommende pimpstein på lokaliteten.....	s. 23
Figur 25 Sunnmørsøks.....	s. 24
Figur 26 Spredningskart for alle funn i lag B/C1.....	s. 26
Figur 27 Kvadranter med funn av moderne materiale i lag B/C1.....	s. 27
Figur 27 Spredningskart for alle funn i lag C2.....	s. 28
Figur 29 Funn av moderne materiale i lag C2.....	s. 28
Figur 30 Spredningskart for alle funn i lag C3.....	s. 29
Figur 31 Spredningskart for alle funn i lag D.....	s. 30
Figur 32 Lokaliteten ved en tenkt strandlinje som er 4 meter høyere enn dagens.....	s. 31
Figur 33 Langevåg med tenkt strandlinje fra eldre jernalder. Lokalitetene på Molvær og Jetmundgarden er markert med henholdsvis grønn og rød.....	s. 32

Tabelliste

Tabell 1 Kronologisk rammeverk for de arkeologiske periodene på Vestlandet.....	s. 2
Tabell 2 Antall gravde enheter og areal.....	s. 13
Tabell 3 Oversikt over strukturer med dateringer.....	s. 15
Tabell 4 Tabell over littiske funn fra Jetmundgarden.....	s. 22
Tabell 5 Tabell over ikke-littiske funn fra Jetmundgarden.....	s. 23
Tabell 6 Daterte kullprøver fra lokalitet 265952.....	s. 25
Tabell 7 Tabell med sammenligning av noen av dateringene fra Jetmundgarden med dateringer fra registreringen på Molvær (Vemmestad 2020: 47, 49f).....	s. 32

Våren 2021 ble det undersøkt en lokalitet på Jetmundgarden nær Langevåg sentrum i Sula kommune. Undersøkelsen dokumenterte en liten aktivitetsflate fra yngre bronsealder og eldre jernalder med et lite littisk materiale av hovedsaklig kvarts og flint. Foruten avlagsavfallet ble det funnet noen skrapere, kjerner og retusjerte gjenstander. I tillegg ble det funnet noen skår av asbestmagret keramikk og brente bein.



Figur 1 Oversiktskart. Langevåg sentrum er markert med rød prikk.

1. Undersøkelsens rammer

1.1 Bakgrunn

Bakgrunnen for undersøkelsen var plan om å etablere et bofellesskap med åtte boenheter i Jetmundgarden 13 og 15. Bofellesskapet er tilpasset personer med utviklingshemming som har særskilte utfordringer. Tiltaket er i konflikt med Askeladden id. 265952.

Norconsult A/S har på vegne av Sula kommune fylt ut søknad om dispensasjon fra lov om kulturminne §8, 1. ledd. Søknaden er datert 20.01.21. Møre og Romsdal fylkeskommune ba i brev datert 03.02.21 Universitetsmuseet om ei faglig tilråding til søknaden. Museet rådde i brev datert 11.02.21 til at en kunne gi dispensasjon for tiltaket, men med vilkår om at det først ble gjort en utgraving av kulturminnet. I e-post datert 15.02.21 ba Møre og Romsdal fylkeskommune om at

museet utarbeida prosjektplan og budsjett for utgraving i forbindelse med Riksantikvarens fastsetting av omfang og budsjett for utgravingen, jf. lov om kulturminne §10.

Museets prosjektplan og budsjett ble oversendt Riksantikvaren 22.02.21, og Riksantikvaren gjorde 25.02.21 vedtak etter kml. §10. I den videre dialogen mellom museet og Sula kommune ble utgraving bestilt og berammet til april 2021.

1.2 Kronologisk rammeverk

Tabellen under viser det kronologiske rammeverket som brukes for de arkeologiske periodene i Vest-Norge. Ved denne undersøkelsen er det for det meste gjort funn fra førromersk jernalder, men det er også dateringer til yngre bronsealder og eldre romertid.

I teksten er dateringer oppgitt i kalenderår (f.Kr. og e.Kr.) med avvik på 2 sigma. I tabeller er også 14C-alder BP (antall år før 1950) oppgitt.

Periode	14C år BP (ukal.)	Kalenderår	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.	
Eldre bronsealder	3400 - 2900 BP	1700 - 1100 f.Kr.	Bronsealder
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.	
Merovingertid	1500/1510 - 1200 BP	560/570 - 800 e.Kr.	Yngre jernalder
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

Tabell 1 Kronologisk rammeverk for de arkeologiske periodene på Vestlandet

1.3 Tidsrom og deltagere

Undersøkelsen foregikk i tre uker, fra 12. til 30. april 2021. Deltakere var Trond Eilev Linge (prosjektleder), Lars Snilstveit Røgenes (feltleder) og Morten Vettrhus (feltleder GIS).

Gravemaskin og fører ble innleid fra entreprenør Aco Anlegg, og den maskinelle avdekkingen av lokaliteten ble gjort i løpet av 14. april.

2. Kulturminner, registrering, landskap

2.1 Tidligere funn og registrerte kulturminner fra området

Det er gjort mange funn av førromerske bosetninger på Sunnmøre. Bruken av maskinell flateavdekking har frembrakt mange spor etter gårdsanlegg og dyrkning fra perioden.

Blant annet har Universitetsmuseet gravd ut to lokaliteter på Sperre på Ellingsøy i Ålesund kommune. På lokaliteten Sperre 1 ble det funnet rester av to bygninger eller husområder samt dyrkningsspor datert til førromersk jernalder (Linge og Carrasco 2016). På Sperre 2 var det fire hus fra førromersk jernalder samt fossilt dyrkningslag datert til samme periode (Solli og Linge 2018).

I Ørsta, litt lengre øst på Sunnmøre, er det undersøkt en lokalitet fra førromersk jernalder. Lokaliteten består av flere langhus som representerer en enkelt gård med noen få bygninger som har blitt gjenreist på omtrent samme sted flere ganger gjennom førromersk jernalder. Denne lokaliteten belyser bl.a. byggeskikkens utvikling gjennom perioden (Diinhoff 2005: 117).

Felles for de tidligere undersøkelsene er at de har funnet spor etter jordbruksaktivitet. Det er derimot få spor etter aktivitet knyttet til fangst og fiske fra denne perioden.

2.2 Registreringen

Registreringen av lokaliteten ble utført av Møre og Romsdal fylkeskommune høsten 2019 som en del av en større reguleringsplan (Vemmestad 2020). Det ble gravd åtte prøvestikk og tre av disse var funnførende, men funnene fra to av prøvestikkene (SB1 og CVF23) ble omtalt som løsfunn. Etter tilrådning fra Universitetsmuseet ble likevel CVF23 tatt med i grunnlaget for lokalitetsavgrensning.

I prøvestikk CVF23 ble det funnet et flintavslag med retusj. I prøvestikk CVF25 ble det funnet et avslag av kvarts, et avslag fra flate-retusjering eller -hogging av flint og en pimpstein uten bruksspor.

Det ble tatt ut en kullprøve fra prøvestikk CVF25 og dette ble datert til 395-206BC, førromersk jernalder.

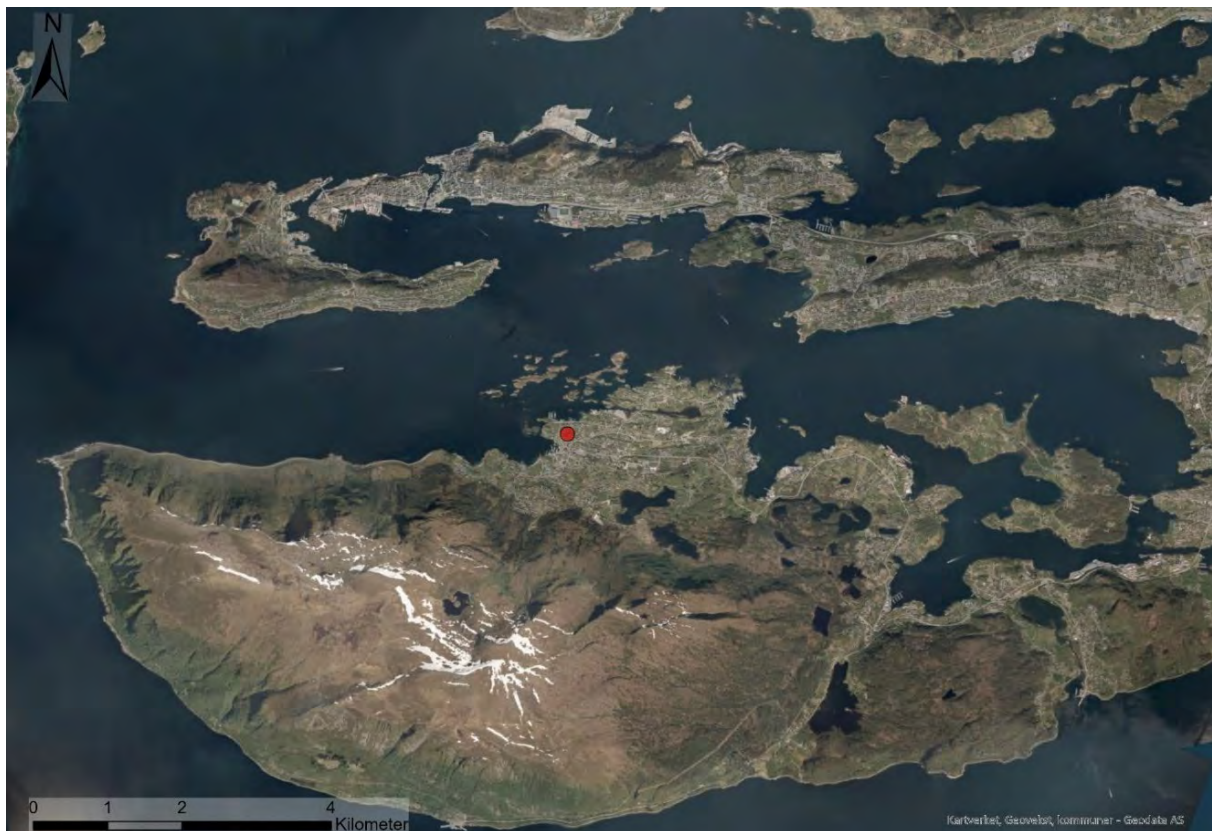
Fylkeskommunens arkeologer tolket lokaliteten som et aktivitetsområde til fiske eller utmarksbruk tilknyttet en nærliggende gårdsbosetning.

2.3 Topografi og landskap

Lokaliteten 265952 ligger på Stadsnes ved Langevåg, Sula kommune. Neset er i stor grad utbygd med bosetning og næringsbygg men innimellom er det bevart mindre stykker gammel jordbruksmark. Lokaliteten ligger nettopp på et slikt stykke. Langevåg er kommunesenteret i øykommunen Sula. Øya ligger på sørsiden av Borgundfjorden og på motsatt side av fjorden ligger Ålesund. Sør for Langevåg er Sulafjellet (776 m.o.h.) og på sørsiden av øya er Storfjorden.

Lokalitetsflaten er en omtrent 72 m² stor og ligger på en terrasse som avgrenses av en tilnærmet loddrett bergvegg i sør. I nord går det et lite trinn ned til en ny flate hvor det i dag er en plen. På andre siden av plenen går det en nokså bratt bakke opp til en rygg. Lokaliteten ligger dermed på en terrasse på sørsiden av et lite daldrag.

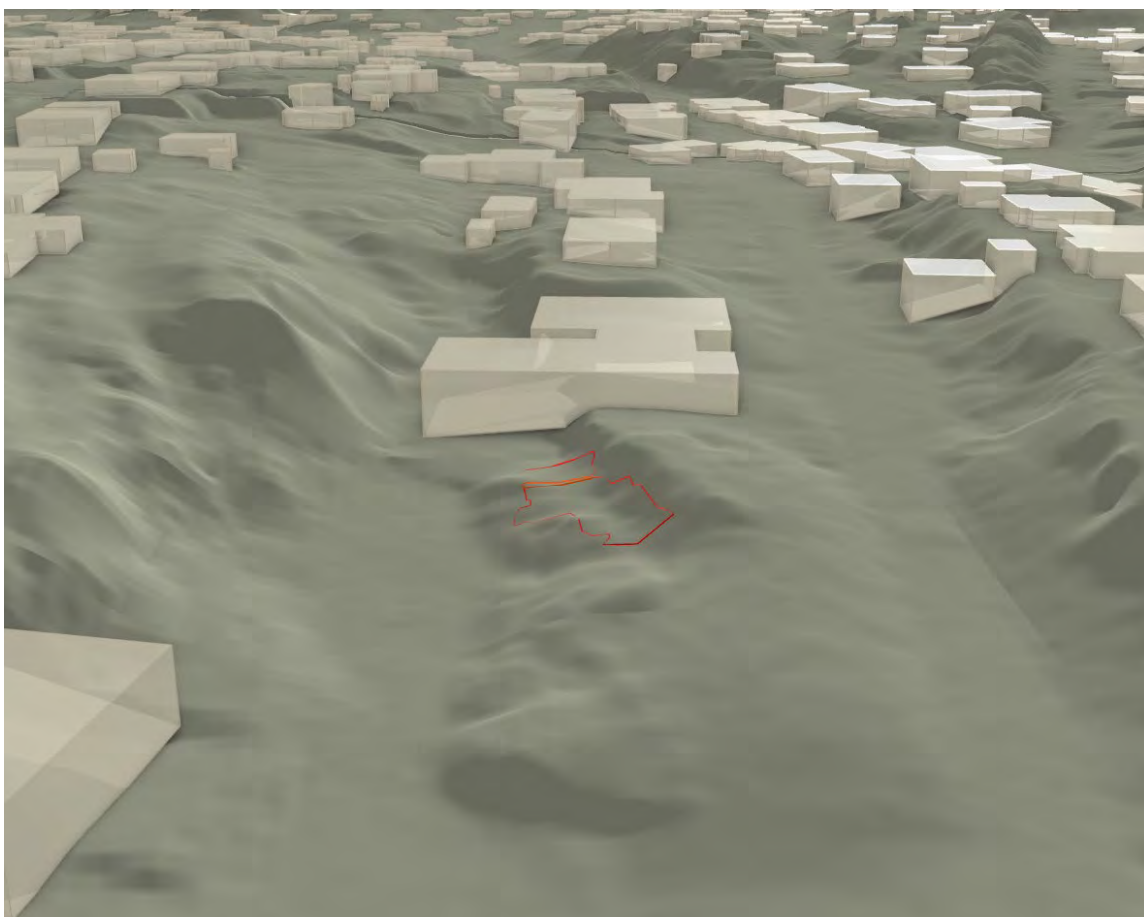
I øst er lokaliteten avgrenset av en murvegg i tilknytning til et hus og mot vest er den avgrenset av negativt prøvestikk.



Figur 2 Satellittfoto av Sula og omegn. Rød prikk viser lokaliteten Jetmundgarden rett nord for Langevåg sentrum. Langevåg og Ålesund ligger på hver sin side av Borgundfjorden.



Figur 3 Oversiktsbilde av lokaliteten sett fra nord.



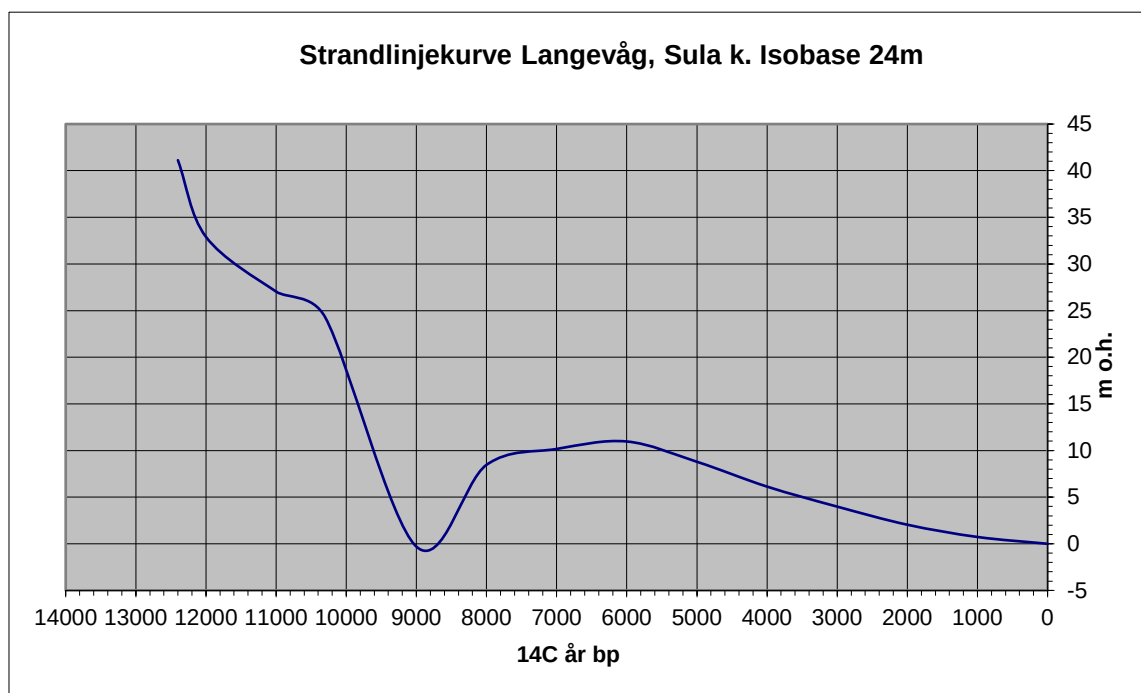
Figur 4 3D-representasjon av topografien rundt lokaliteten sett mot og øst. Lokaliteten er markert i rødt.

Lokaliteten ligger i dag mellom fire og fem meter over havet, men vi vet at havnivået vært i endring gjennom forhistorien. Disse endringene i havnivå stammer fra slutten av siste istid. Da isen som lå over store deler av Nord-Europa smeltet fikk havene større vannvolum. Samtidig ble landområdene som tidligere var trykket ned av den tunge isen løftet opp og vippt. Dette førte til en kompleks prosess hvor havet og landet hevet seg i ulik hastighet.

Denne prosessen var ikke uniform og for å finne ut hvor høyt havet har stått på et gitt sted i fortiden har David Simpson ved Universitetsmuseet i Bergen utviklet et regneark som kan brukes til å fremstille strandlinjekurver ved å angi lokalitetens isobaselinje. Dette verktøyet baserer seg på geologisk data (Svendsen & Mangerud 1987, Bondevik et al 1998).

Ved å se på strandlinjekurven for Langevåg ser vi at i førromersk jernalder (500 f.Kr – Kr.f.) var havnivået omtrent to til tre meter høyere enn dagens nivå (figur 5).

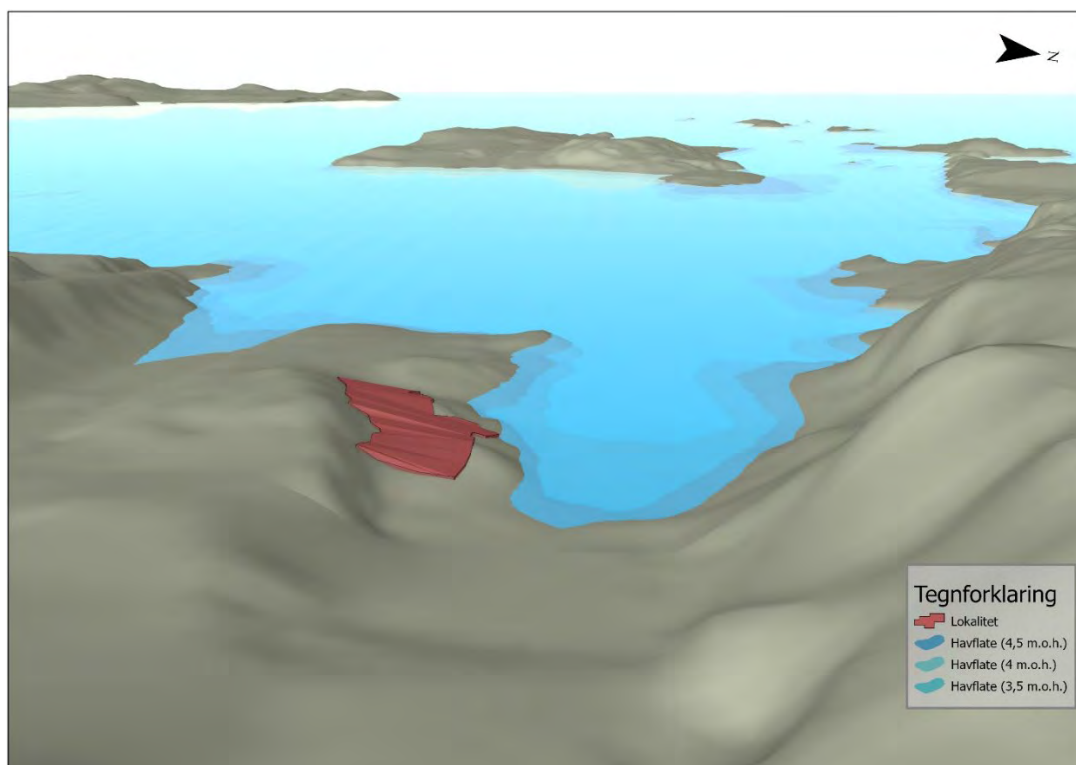
Ved å fargelegge høydedata over kart over Langevåg kan vi visualisere hvordan landskapet så ut med strandlinjer fra eldre jernalder (figur 6 og 7). Da ser vi at i førromersk jernalder lå lokaliteten noen meter fra strandlinjen, sannsynligvis i en liten, skjermet vik med noen små holmer ute i skjærgården.



Figur 5 Strandlinjekurve for Langevåg (Simpson 2001, jfr. Svendsen & Mangerud 1987, Bondevik et al 1998)



Figur 6 Langevåg med hevet strandlinje til ulike nivået som svarer til noen hundre år før og etter Kr.f.



Figur 7 3D-representasjon av lokaliteten på Jetmundgarden med forhistoriske strandlinjer markert i blå sjatteringer.

3. Praktisk gjennomføring av utgravingsprosjektet

3.1 Problemstilling og målsetting

Førromersk jernalders gårdsbosetninger og dyrkningshistorie er godt kjent på Sunnmøre, men vi har manglende kunnskap om fangst og fiskerirelaterte aktiviteter i perioden.

I grove trekk har noen sett på jordbruksbaserte og fangstbaserte erverv som separate «kulturer», etnisiteter eller andre sosiale skiller, mens andre har sett på fangst og fiske som en integrert del av jordbrukssamfunnet (Bergsvik 2005: 245). Lokaliteten på Jetmundgarden ligger nær en gårdsbosetning med stolpehull datert til førromersk jernalder (Molvær, Askeladden id 265918).

Målsettingen med utgravningen var å dokumentere og samle inn et representativt utvalg materiell kultur fra boplassen, og supplere dette med naturvitenskaplige analyser i form av 14C-datering. Ved funn av korn eller gårdsredskaper vil en kunne synliggjøre tilknytningen til jordbruket.

3.2 Metode

For å dokumentere den materielle kulturen fra en fiske- og fangstbasert boplass fra eldre jernalder ble utgravningen lagt opp som en «steinalderutgraving».

Det ble innledningsvis gravd prøvestikk på omtrent 30 x 30 cm for å få et innblikk i stratigrafi og funnsituasjonen før de øverste lagene med ikke-forhistoriske masser ble fjernet ved hjelp av gravemaskin.

Videre ble lokaliteten gravd mekanisk-stratigrafisk i 5 cm tykke lag i separate stratigrafiske lag. Det ble satt ut et koordinatsystem og det ble gravd i 1m² ruter inndelt i 50 cm x 50 cm kvadranter betegnet SV, SØ, NV og NØ. Massene fra hver kvadrant ble såldet gjennom netting med 2 mm og 4 mm.

Identifiserte strukturer ble innmålt som sin egen kontekst og snittet. Der det var hensiktsmessig ble strukturer også snittet i henhold til rutesystemet.

3.3 Dokumentasjon

Utgravningen ble utført i henhold til rutenett basert på UTM-koordinater. Alle funn ble lagt i poser markert med koordinater, kvadrant og lag, eventuelt strukturnummer.

Det avtorvede området, strukturer, store steiner i felt, berg i dagen, moderne forstyrrelser og vitenskapelige prøver ble innmålt med Trimble totalstasjon og data ble overført til Intrasis 3.2.0 for bearbeiding og arkivering. Videre bearbeidelse av data og kartframstilling ble gjort i ArcGis Pro 2.9.3

Relevante strukturer ble fotografert, snittet og dokumentert med tegning, beskrivelse og foto i profil. Strukturer som i profil ble vurdert som naturlige eller moderne formasjoner ble avskrevet og ikke videre dokumentert. Det ble laget fotogrammetrier som dokumenterte utgravningen i flere steg.

Funn er katalogisert under B18877. Originaldokumentasjon er arkivert ved Universitetsmuseets topografiske arkiv. Et utvalg av foto og fotogrammetrier fra utgravingen er arkivert i MUSIT-databasen under Bf10440

3.4 Utgravingens forløp

Innledningsvis ble lokaliteten ryddet og trær og busker ble fjernet. Vi oppdaget da at det så ut til å ha blitt gravd med gravemaskin nylig. Entreprenør kunne bekrefte at en smal gravemaskinskuff hadde blitt gravd ned til bunn for å sjekke grunnforhold. Dette inngrepet berørte bare en liten del av lokaliteten (se figur 8 og 11).



Figur 8 Lokalitet før avtorving sett mot øst. Området midt i bildet ser tydelig forstyrret ut, men inngrepet var mindre i de funnførende massene enn en fikk inntrykk av på overflaten.

Det ble videre gravd fire prøvestikk for å få informasjon om stratigrafi og avgrensing før vi gikk inn med gravemaskin. Vi identifiserte et kullholdig lag med funn som vi kalte Lag C. Over dette lå et torvaktig humus- og kullholdig lag med mye nyere materiale (f.eks. kritt-piper, keramikk og glass) som ble kalt Lag B. Under lag C var det lys grus og sand som ble tolket som undergrunn.

På andre dag i felt fikk vi inn en 8 tonns gravemaskin fra entreprenørfirmaet Aco Anlegg. Vi avdekket lokaliteten fra vest til øst og lot en nord-sør-gående profilbenk stå igjen for å dokumentere stratigrafien på lokaliteten. På store deler av lokaliteten lå torven rett på berg. Da lokaliteten var avdekket renses vi flaten og identifiserer tre mulige ildsteder samt dokumenterte flaten med fotogrammetri. Deretter satte vi ut rutenett.

I vest ble det under gravingen oppdaget en ansamling med steiner som i utgangspunktet ble tolket som en mulig kokegrop. Øst for profilbenken ble det oppdaget flere situasjoner hvor det var uklart om det var snakk om strukturer eller bare variasjoner i konsentrasjonen av stein og kull i lag C. Strukturene presenteres i kapittel 4.3.



Figur 9 Maskinell avdekking.



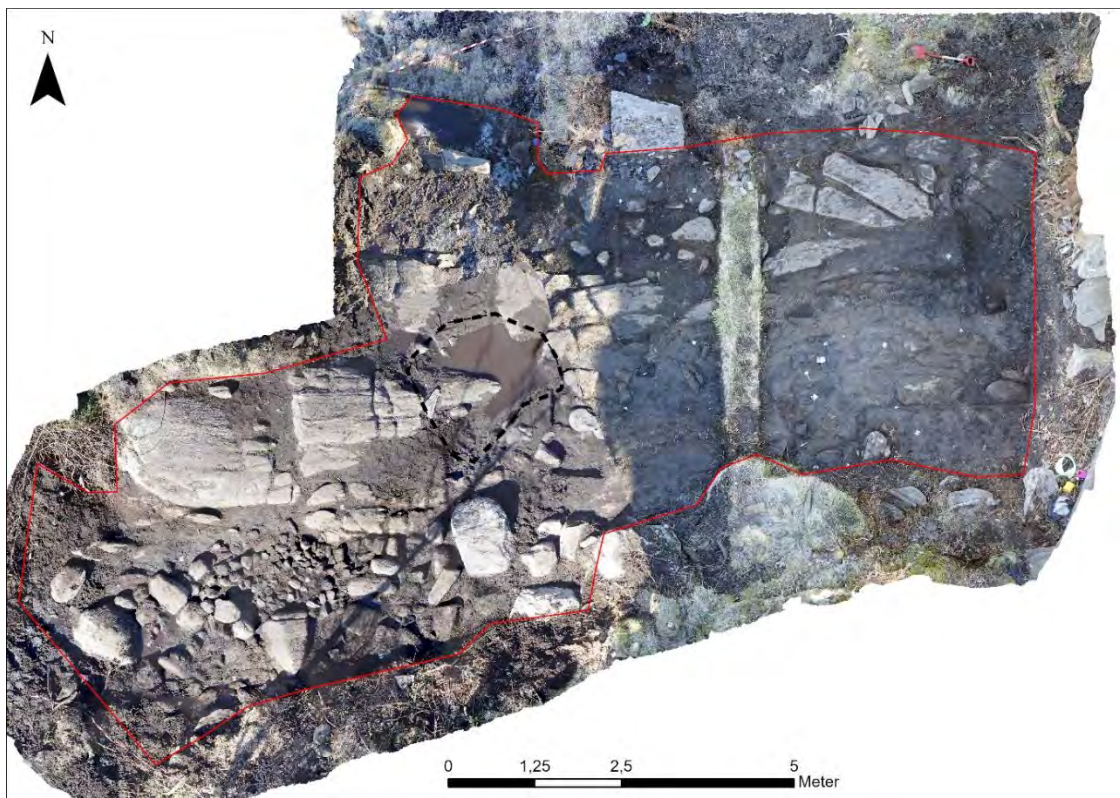
Figur 10 Rutegraving og sålding.

4. Undersøkelsen

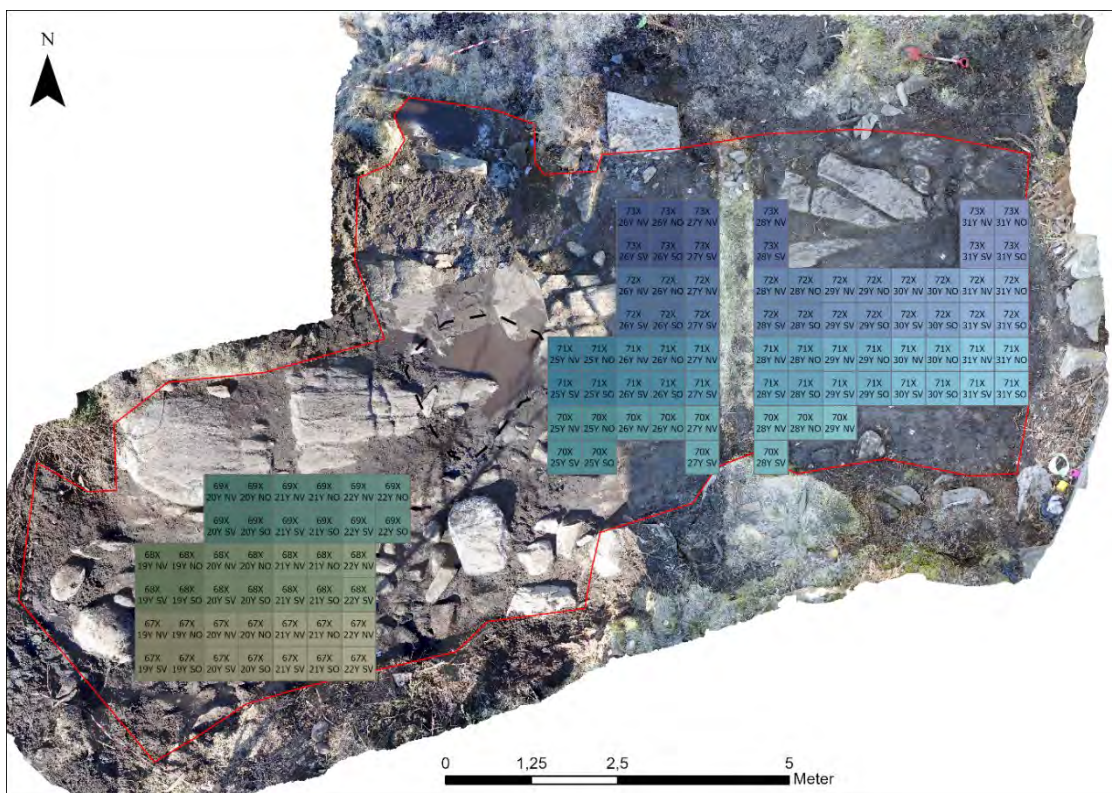
4.1 Utgravde arealer

Det ble avdekket en flate på 74,2 m² med gravemaskin. Det ble satt igjen en profilbenk som var 4,6 meter lang og 50 cm bred. Omtrent 16,7 m² av den avdekkede flaten hadde fast berg like under torvmatten. Det var veldig mye stor stein i vestre del av lokaliteten mens østre del var relativt steinfri. Et mindre område var tydelig påvirket av den nylige gravingen med maskin (se figur 11), og ble ikke undersøkt arkeologisk.

Rutegravingen ble lagt opp med rutesystem basert på UTM-koordinater der de to siste sifrene i koordinatene ble brukt. Rutene fikk koordinater fra 67x19y i sør-vest til 73x31y i nord-øst. X stiger altså mot nord, mens y stiger mot øst. Rutene ble delt opp i kvadranter som ble kalt SV, SØ, NV og NØ (se figur 12).



Figur 11 Avdekket areal. Stiplet linje indikerer forstyrret område.



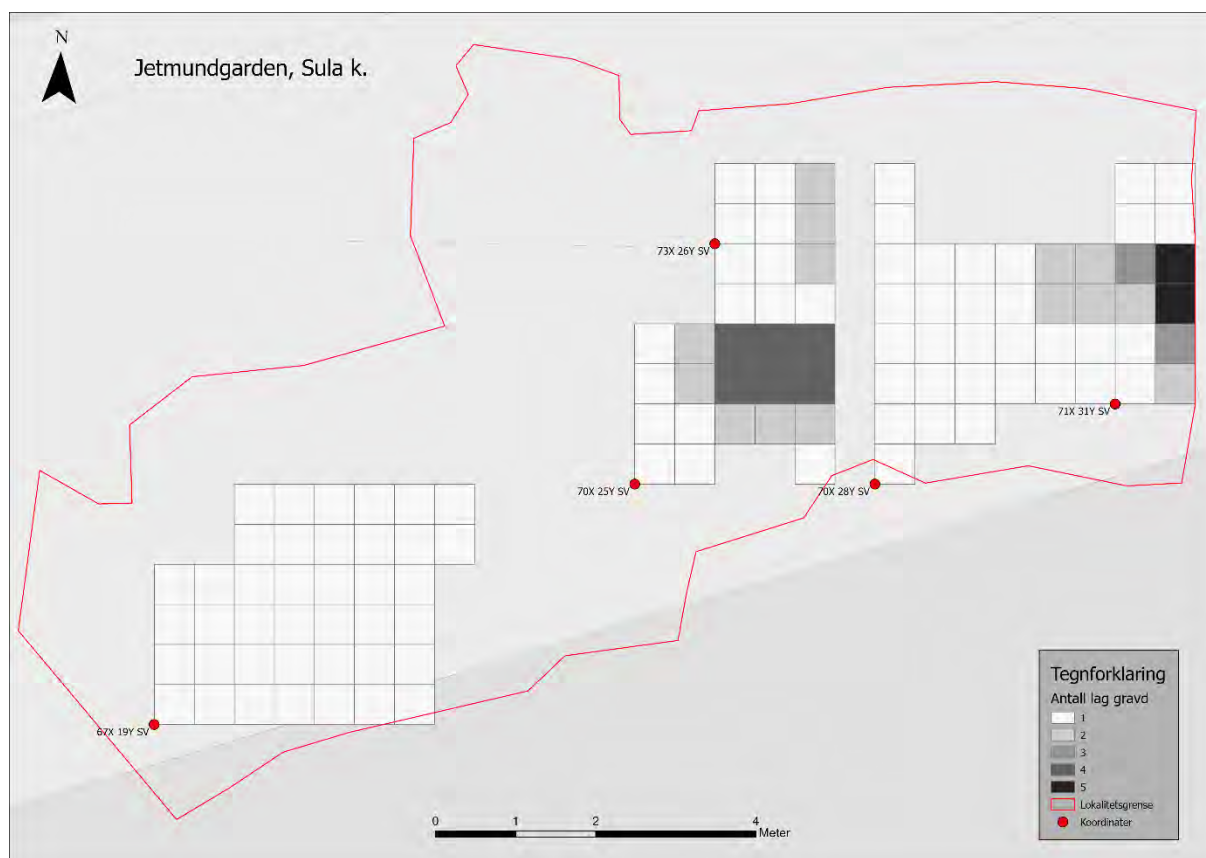
Figur 12 Ruter og kvadranter berørt av utgravingen.

Innimellom var det noen cm med lag B som ikke hadde blitt fjernet under den maskinelle avdekkingen. Det ble dermed besluttet å kalle det første mekaniske laget for B/C1. Ved gravingen ble det bemerkt at mesteparten av littiske funn så ut til å komme fra C-delen av det mekaniske laget og at B virket mer forstyrret, med moderne søppel som glass, porselen og plast.

I løpet av undersøkelsen ble det gravd totalt 112 kvadranter. Lagene ble gravd stratigrafisk mekanisk med 5 cm tykke lag. Totalt utgravd volum er 1,94 m³.

Lag	Antall kvadranter	Volum gravd
B/C1	112	1,4 m ³
C2	20	0,25 m ³
C3	8	0,1 m ³
C4	2	0,025 m ³
C5	2	0,025 m ³
D1	11	0,137 m ³
Total	155	1,94 m³

Tabell 2 Antall gravde enheter og areal



Figur 13 Antall mekaniske lag gravd per kvadrant

4.2 Stratigrafi

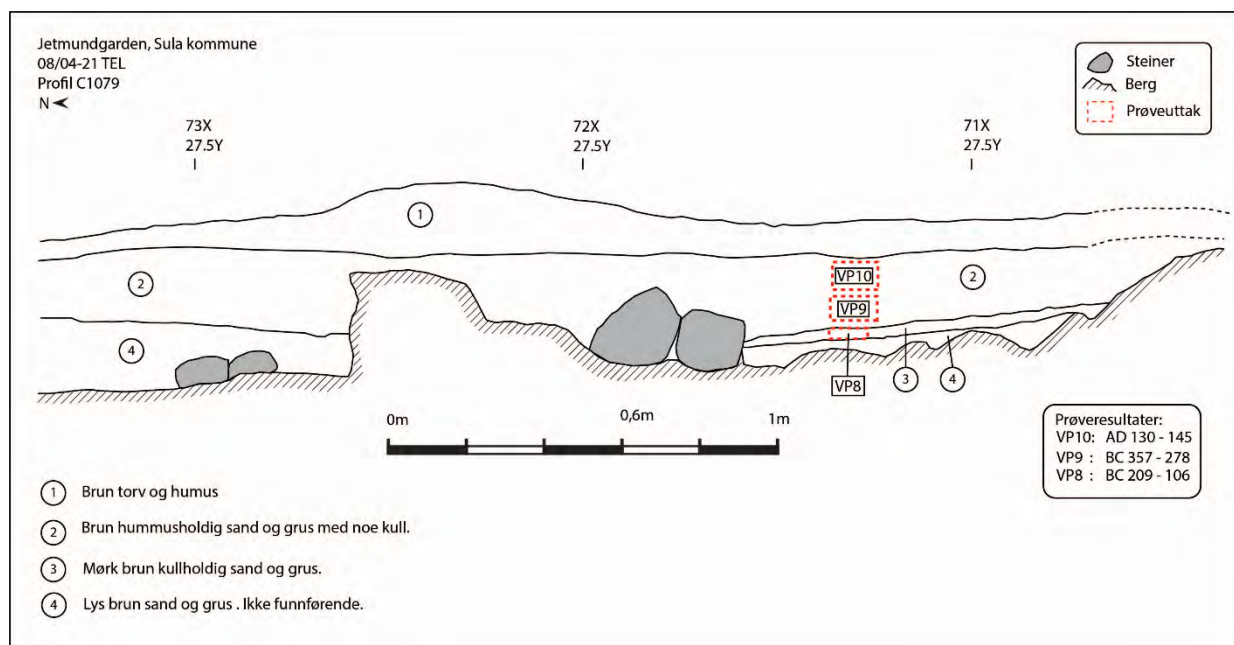
I hovedsak ble det skilt ut fire distinkte stratigrafiske lag:

Lag A: Gresstorv og brun humus. Tilsvare lag 1 på profiltegningen (figur 14).

Lag B: Brun humusholdig siltig sand og grus med humus og noe kull. Laget var mer minerogent enn lag A, men inneholdt moderne materiale (f. eks kritt-piper, keramikk og glass) i tillegg til littisk materiale. Laget må være sterkt omrotet, og mulig er det moderne materiale sekundært deponert her. Ved avdekkingen ble laget i størst mulig grad fjernet med maskin. Overgangen mot lag C var imidlertid flere steder flytende og diffus, og det ble ikke identifisert et klart stratigrafisk skille mellom lagene i profilen. På profiltegningen (figur 14) tilsvare øvre halvdel nivå som svarer til lag B.

Lag C: Mørk brun siltig sand og grus med kull. Hovedsakelig mer minerogen og mørkere på farge enn lag B, men som nevnt var lagene vanskelig å skille i profilet. Laget ble tolket som et stort sett intakt og stedlig akkumulert lag. Her var innslag av moderne materiale, men langt mindre enn i lag B. I profilet ble det skilt ut et tynt nivå under lag 2 som var noe mørkere. Dette laget ble kalt lag 3 i profiltegningen, men er gravd, sammen med nivå tilsvarende nedre del av profiltegningens lag 2, som lag C.

Lag D: Lysebrun sand og grus. Tolket som marine avsetninger i lommer i berggrunn. Dette laget tilsvare lag 4 på profiltegningen (figur 14).



Figur 14 Tegning av vestvendt side av profilbenk.



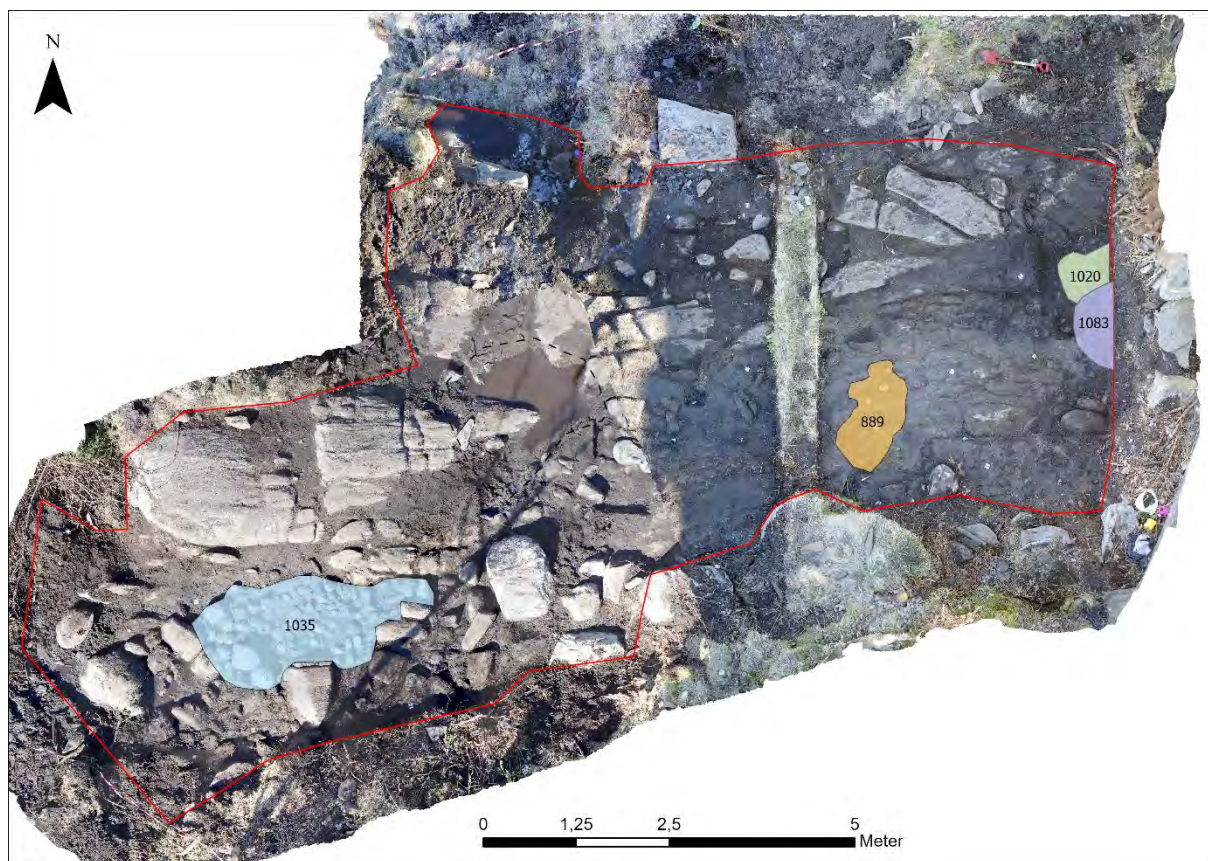
Figur 15 Foto av vestvendt side av profilbenk.

4.3 Beskrivelse av strukturer

Under rutegravingen på lokaliteten ble det identifisert fire strukturer. A1020 og A1083 lå helt inntil lokalitetens østgrense. Disse ble derfor bare gravd som normalt i rutesystemet slik at strukturene ble synlig i profil i kant av lokaliteten.

Struktur	Tolkning	Dateringer
A1035	Steinpakning	VP12: 323 – 200 f.Kr VP11: 288 – 227 f.Kr
A1083	Ildsted	VP15: 766 – 539 f.Kr.
A1020	Kokegrop	VP4: Ikke datert
A889	Rest av ildsted	VP2: 356 – 281 f.Kr.

Tabell 3 Oversikt over strukturer med dateringer.



Figur 16 Strukturer med Intrasis id.

A1035 - Steinpakning

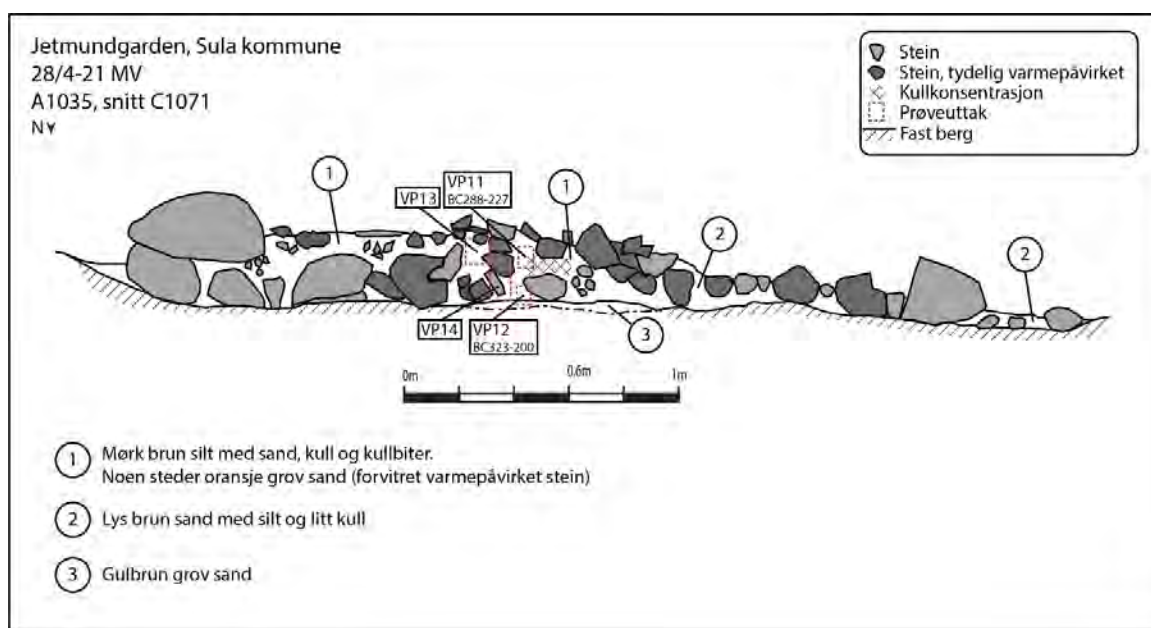
A1035 ble funnet ved rutegraving av 68x21y og omkringliggende ruter. Strukturen fremsto da som en konsentrasjon eller pakning av 10-20 cm store steiner i en halvsirkel eller oval form samt en samling større steiner i sidene av strukturen som hadde en uklar relasjon til strukturen.



Figur 17 A1035 i plan sett mot sør.

Sør for strukturen er en bratt kant og strukturen ligger i det som ser ut som en forsenkning i berg. Det var derfor usikkerhet rundt om steinene kunne tilkommet naturlig ved erosjon og ras fra kanten eller om det faktisk var en konstruksjon.

Ved snitting og rensing av flaten ble det tydelig at den sentrale delen av den inneholdt en pakning av tydelig varmepåvirket stein med kullholdige masser innimellom. Strukturen var anlagt direkte på fast berg. To kullprøver fra strukturen ble sendt til dateringsanalyse og begge ble datert til førromersk jernalder (tabell 3).



Figur 18 Profiltegning av A1035

Det er vanskelig å gi en konkret tolkning av denne strukturen, men varmepåvirket stein og kull indikerer i det minste at ild har vært involvert. Strukturen tolkes som en rest av et ildproduserende anlegg.



Figur 19 A1035 i profil mot nord.

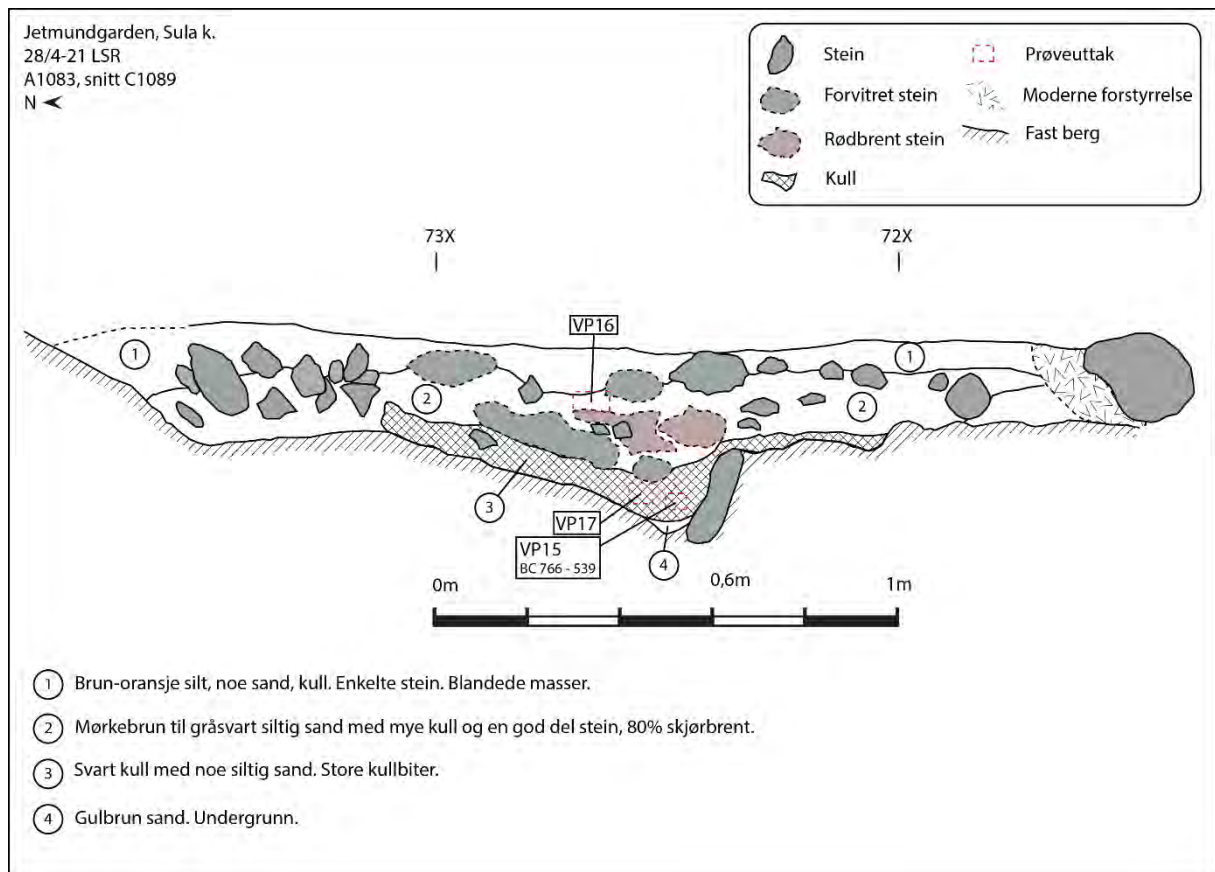
A1083 – Rest av kokegrop eller ildsted

Under graving av rutene 72x31y og 73x31y ble det oppdaget et lag med mye kull og steiner. På dette tidspunktet var det uklart om det var en struktur da steinene knyttet til laget ikke virket organisert i forhold til resten av området. Ved videre graving viste det seg å ligge en del kullholdig masse under varmepåvirket stein i et søkk i berget her.

Strukturen er 119 cm lang og bredden er ukjent.

Kulllaget i bunn av strukturen ble datert til 766 – 539 f.Kr, altså slutten av yngre bronsealder. Dette er den eldste dateringen på lokaliteten.

Det er mulig at dette er en rest av et ildsted eller en kokegrop hvor de øvre massene er omrota, muligens i førromersk jernalder, og massene i bergsøkket er bevart in-situ.



Figur 20 Profiltegning av A1083. Steinsamlingen i høyre side av profilet ble tolket til en egen struktur; A1020.



Figur 21 A1083 i profil, sett mot øst.

A1020 – Kokegrop

A1020 er en kokegrop som ligger i nord-østre hjørne av lokaliteten (figur 16), direkte nord for A1083.

Strukturen fortsetter sannsynligvis utenfor det avdekkede området og inn i et område som lå tett inntil et hus. Hele utbredelsen av strukturen er dermed ukjent. A1020 er 68 cm lang og bredden er ukjent.

Strukturen ble gravd i henhold til rutenettet som 72x31y NV og NØ og 73x31y SV, SØ og NØ. Masser fra strukturen ble såldet adskilt fra massene ellers i kvadrantene. Eneste funn fra strukturen er to biter av kvarts.

Gropen var på det dypeste 15 cm. Massene i kokegropen besto av silt og sand med trekull og mye skjørbrent stein. Det ble tatt ut én kullprøve (VP4) fra A1020 men denne ble ikke prioritert for dateringsanalyse. Det som er igjen av strukturen kan sees i venstre side av profiltegningen av A1083 (figur 20).



Figur 22 Kokegrop A1020 i plan

A889 – Rest av ildsted

Da struktur A889 ble oppdaget var vi usikre på om dette var en kullkonsentrasjon i lag C2 eller en struktur. Den var veldig utflytende i kantene og hadde ingen tydelig form. Strukturen er lokalisert innenfor rutene 70x28y, 71x28y og 71x29y og den er 153 cm lang og omtrent 80 cm bred. Etter å ha gravd frem laget i omkringliggende ruter ble det besluttet å behandle det som en struktur.

Strukturen ble gravd og såldet i henhold til rutenettet. Det ble funnet flere biter brent bein.

Strukturen var veldig grunn og lå stort sett rett på berg. Det var dermed ikke grunnlag for å dokumentere denne strukturen i profil. Det ble tatt ut én 14C-prøve fra strukturen (VP2). Denne ble sendt til analyse og ble datert til 356-281 f.Kr.



Figur 23 A889 slik den fremstod i plan, sett mot nord. Målestokken er 50cm.

Struktur A889 er tolket som en rest etter et ildsted eller annet ildproduserende anlegg som var i bruk i førromersk jernalder.

4.4 Funnmateriale

Det ble katalogisert i alt 666 funn hvorav 3 er keramikkskår, 75 er brente bein, 2 er råasbest og 583 er littiske funn. Det er også funnet to biter av slag som kan være fra etterreformatorisk tid. Funnene er katalogisert under museumsnummer B18877.

666 funn fordelt på 155 gravde kvadranter utgjør i snitt 4,3 funn per kvadrant.

Littiske funn

Av de littiske funnene utgjør avslag 96,2%. Avslagene fordeler seg på 43% flint og 57% kvarts.

Littiske funn						
Gjenstand	Flint	Kvarts	Pimpstein	Sandstein	Total	%
Skraper	3				3	0,51 %
Kjerne	2				2	0,34 %
Flekk	1				1	0,17 %
Flekkelignende avslag	5	1			6	1,03 %
Avslag	228	320			548	94,00 %
Avslag fra flateretusjering/hugging	13				13	2,23 %
Avslag med retusj	2				2	0,34 %
Bearbeidet pimpstein			1		1	0,17 %
Biter	1	5			6	1,03 %
Ubestemt steinredskap				1	1	0,17 %
Total	255	326	1	1	583	100,00 %
Prosentandel	43,74 %	55,92 %	0,17 %	0,17 %		

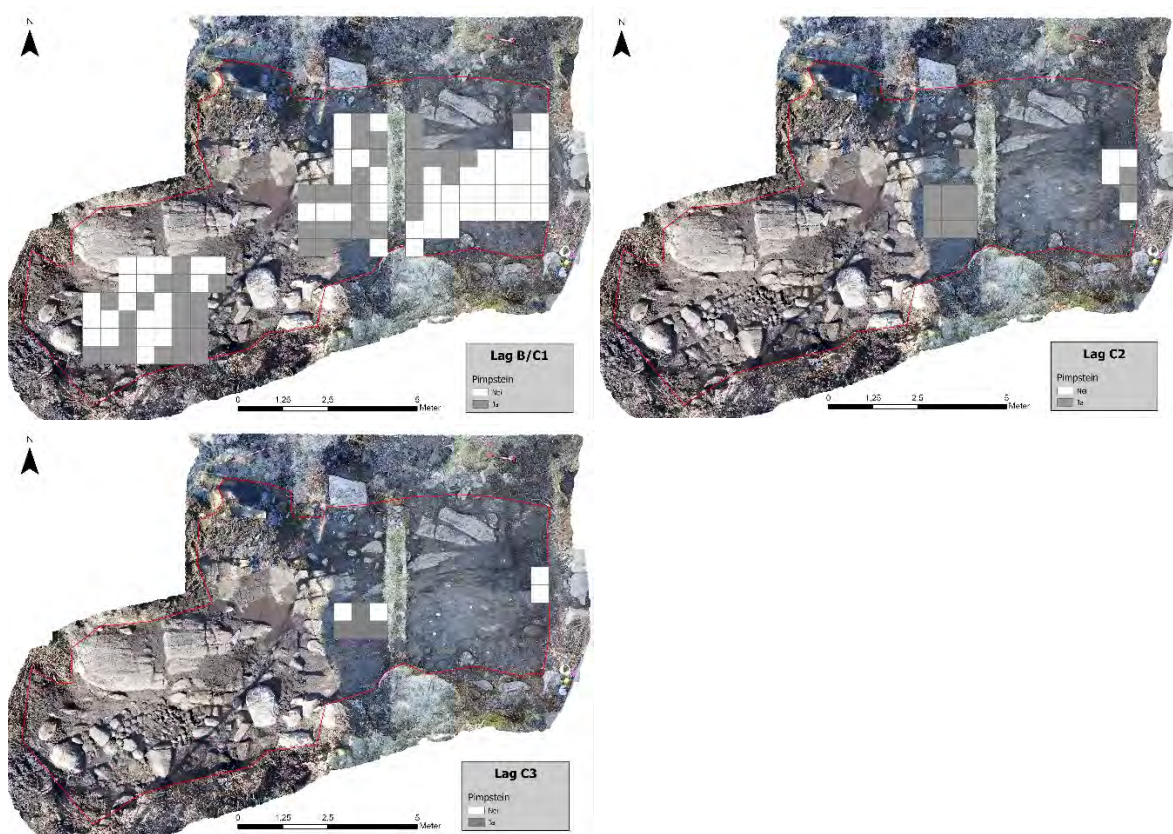
Tabell 4 Tabell over littiske funn fra Jetmundgarden.

Det littiske materialet fra lokaliteten på Jetmundgarden består av noe produksjonsavfall og noen få redskaper i form av skrapere og avslag med retusj. En liten andel av avslagene er tolket som å være fra flateretusjering.

Litt over halvparten av det littiske materialet er av kvarts mens det stort sett ellers er av flint. Det var vanskelig å fastslå sikkert om kvartsmaterialet var bearbeidet.

Det meste av materialet kommer fra lag B/C1, se kapittel 4.6 *Funndistribusjon og spredningsmønster* for detaljert fremstilling.

Det var mye pimpstein i massene på lokaliteten, men kun én hadde antydning til å ha vært brukt som redskap. Denne ble katalogisert som «Bearbeidet pimpstein», resten av pimpsteinmaterialet ble forkastet som naturlig forekommende.



Figur 24 Kvadranter som inneholdt naturlig forekommende pimpstein på lokaliteten

Gjenstand	Antall
Slagg	2
Keramikk med asbest	3
Råasbest	2
Brent bein	75
Total	82

Tabell 5 Tabell over ikke-littiske funn fra Jetmundgarden

Retusjert materiale

Det ble funnet en skiveskraper og to skrapere av ubestemt type. Det ble også funnet to stykker retusjerte avslag med mulig skrape eller skjærefunksjon.

Skiveskraperen har største mål 1,4 cm og har retusj langs nesten hele omkretsen. De to andre skaperne er av uformell type. Største mål 2,7 cm. Begge har noe ujevn retusj.

Kjerner

To kjerner av ubestemt type i flint ble funnet.

Sunnmørsøks

Det ble funnet et økselignende redskap av sandstein på lokaliteten. Gjenstanden er 13,5 cm lang, 6 cm bred og 2,6 cm tykk ved nakken. Redskapet er tolket som en sunnmørsøks.



Figur 25 Sunnmørsøks

Sunnmørsøks en funnkategori som det har vært knyttet usikkerhet til lenge. I Per Fett sin artikkel om kategorien fra 1945 blir det spekulert i om redskapet kan være forhistorisk, og i så fall om det er fra steinalder eller metalltid. Flere sunnmørsøkser har spor etter bruk som bryne, men det er også flere som ikke har disse sporene. Det er nevnt at det kan ha blitt brukt til å flå svin med i moderne tid da en ikke ønsket å skade læret med skarpe redskap. Fetts personlige oppfatning var at sunnmørsøksene ikke er forhistoriske, men eldre enn «*den næraste fortid*» (Fett 1945: 10-11). Med dette kan han ha ment at de kunne stamme fra middelalder eller etterreformatorisk tid.

Keramikk

Det ble funnet tre skår av asbestmagret keramikk. Største mål er 3,1 cm. Det ble også funnet to fliser av asbestfiber. Lengste 1,6cm.

4.5 Datering

Typologisk og teknologiske trekk ved materialet

Det innsamlede littiske funnmaterialet har få diagnostiske trekk som kan plasseres innenfor kjente typologier. Vi har avslag etter flateretusjering som er en teknikk som dukker opp i senneolitikum, ble benyttet gjennom bronsealder og gikk ut av bruk i løpet av førromersk jernalder (Bjørge et al 1992: 303).

Keramikk med asbestmagring var i bruk på Vestlandet i eldre bronsealder og førromersk jernalder, og finnes gjerne på lokaliteter med flateretusjert materiale (Ågotnes 1986: 86, 105).

C14-datering

Det ble tatt ut 14 kullprøver og tre makrofossilprøver fra lokaliteten. Syv av kullprøvene ble sendt til dateringsanalyse (se tabell 6). Dateringsanalyse er utført av Nasjonallaboratoriene for datering ved NTNU Vitenskapsmuseet.

Prøve	Kontekst	Kalenderår	C14 alder	Vedart datert	Lab referanse
VP2	A889	356 - 281 f.Kr.	2188 ±14	Bjørk	TRa-16530
VP8	Profil (lag 3/lag C)	209 - 106 f.Kr.	2155 ±17	Or	TRa-16531
VP9	Profil (lag 2 bunn/lag C)	357 - 278 f.Kr.	2194 ±14	Bjørk	TRa-16532
VP10	Profil (lag 2 topp/lag B)	130 - 145 e.Kr	1834 ±17	Or	TRa-16533
VP11	A1035	288 - 227 f.Kr.	2255 ±13	Bjørk	TRa-16534
VP12	A1035	323 - 200 f.Kr.	2216 ±18	Or	TRa-16535
VP15	A1083	766 - 539 f.Kr.	2481 ±20	Selje	TRa-16536

Tabell 6 Daterte kullprøver fra lokalitet 265952

Dateringene strekker seg fra yngre bronsealder til eldre romersk jernalder, men de fleste dateringene fra førromersk jernalder (500 f.Kr – Kr.f). Datering fra A1083 skiller seg ut som noe eldre, fra yngre bronsealder mens datering fra toppen av lag C skiller seg ut som noe yngre, fra eldre romersk jernalder.

Unntatt datering fra eldre romersk jernalder ligger alle dateringene fra lokaliteten innenfor sein steinbrukende tid, perioden hvor flateretusjeringsteknikken opptrer.

Dateringene gir et bilde av en lokalitet som har vært i bruk over flere hundre år, trolig ved gjentatte opphold av kortere varighet. Basert på 14C-resultatene ser hovedbruken ut til å være knyttet til førromersk jernalder, men datering fra et ildsted (A1083) tyder på at her også har vært aktivitet i

slutten av yngre bronsealder. En datering fra profilet tyder også på aktivitet i eldre romertid, men det littiske materialet er trolig eldre enn denne perioden.

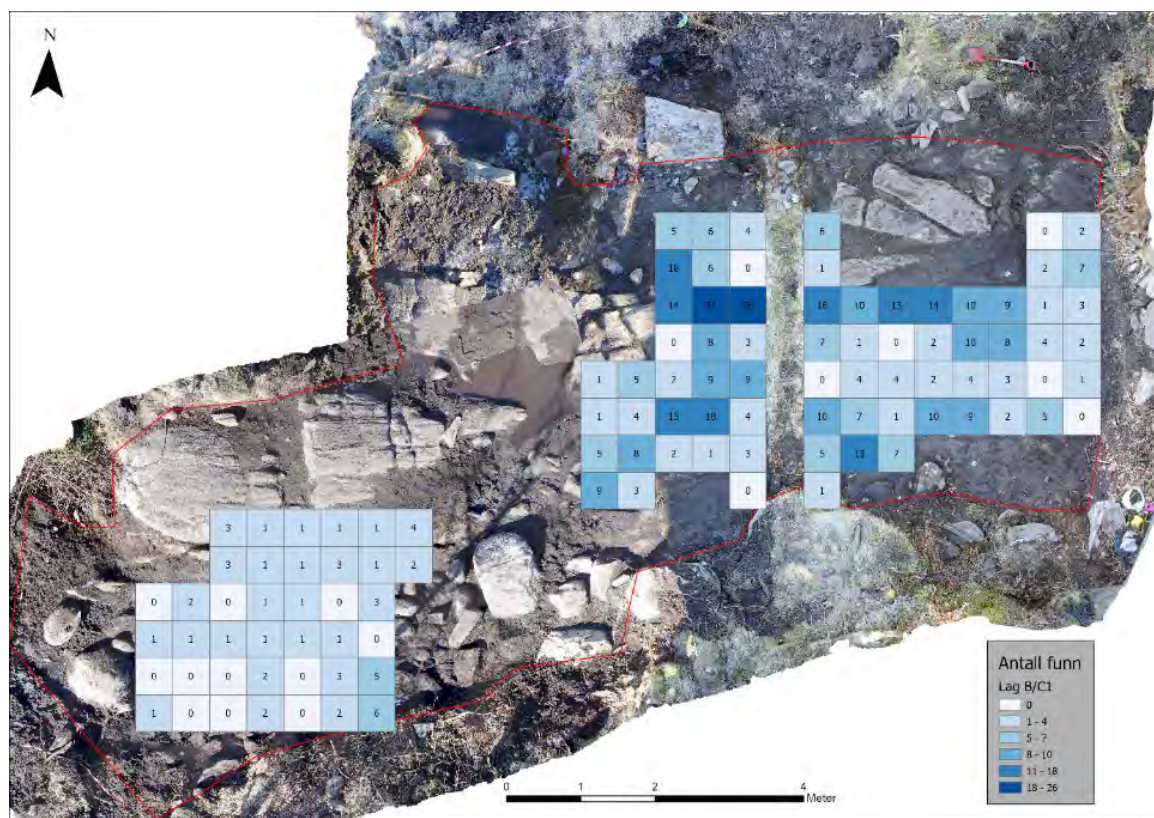
Dateringene fra lag C og strukturene i lag C - hvor de fleste funnene kom fra - ligger mellom 356 f.Kr – 105 f.Kr. Funnmaterialet, med flateretusjering og asbestkeramikk kan dermed typologisk sett være stedlig deponert i dette laget.

Lagene på lokaliteten bærer likevel preg av å være omrotet, muligens i flere omganger. Vi ser blant annet at den dypeste datering fra profilet er yngre enn datering fra laget over. Det var også et vesentlig innslag av kritt-piper, keramikk og glass fra historisk tid, men da særlig i øvre del av lagene.

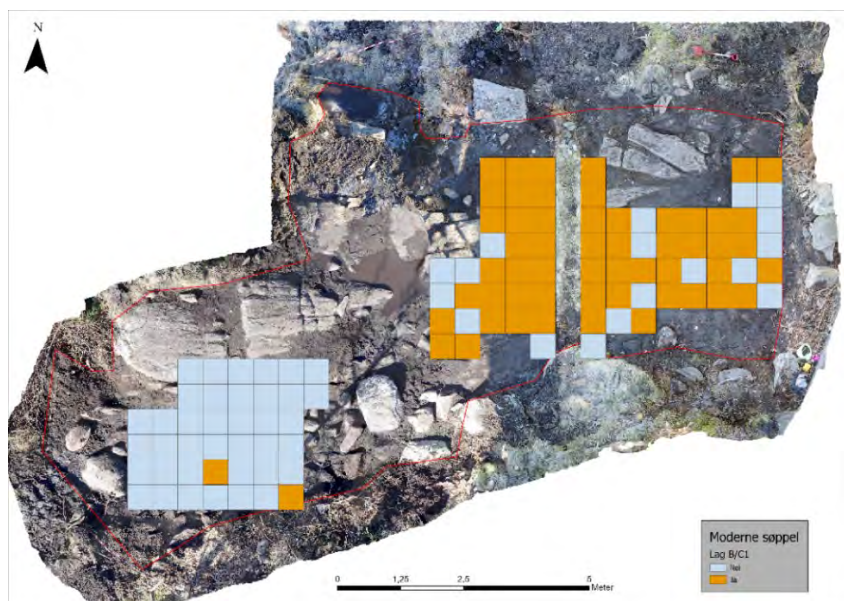
4.6 Funndistribusjon og spredningsmønster

Lokaliteten er som nevnt preget av mye forstyrrelser. Funndistribusjonen representerer dermed ikke de faktiske forholdene på lokaliteten i forhistorien. Her presenteres spredningskart med funn i de ulike mekaniske lagene samt kart over graveenheter der det også er funnet moderne materiale.

Lag B/C1

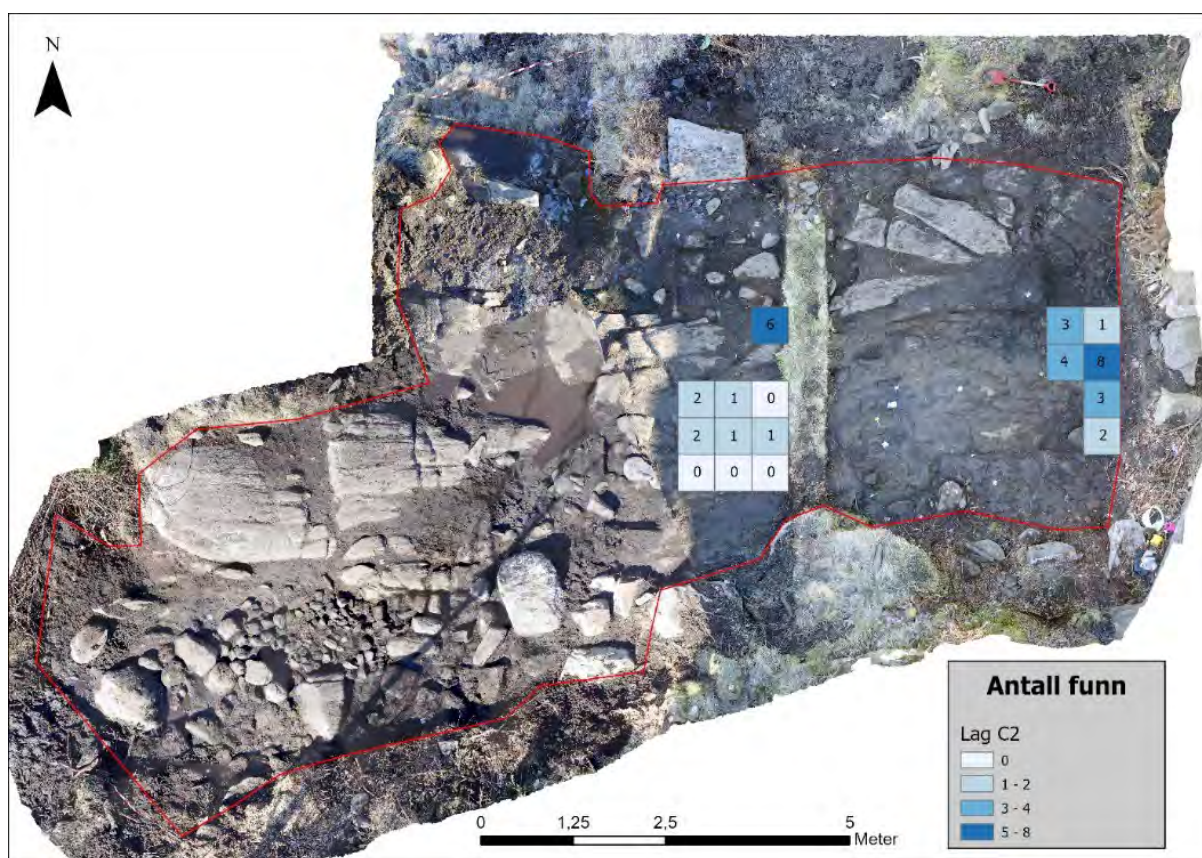


Figur 26 Spredningskart for alle funn i lag B/C1



Figur 27 Kvadranter med funn av moderne materiale i lag B/C1

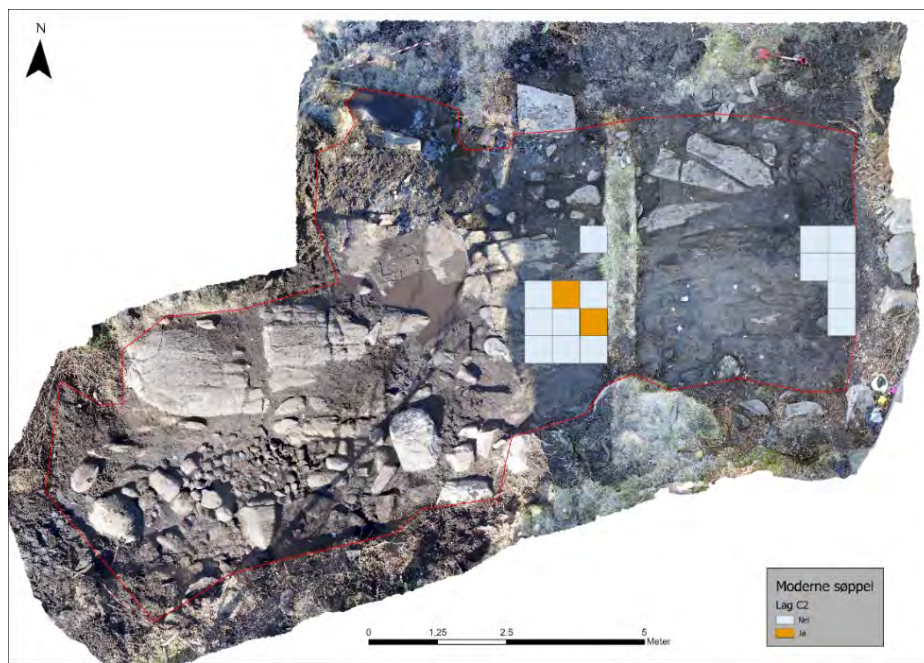
Lag C2



Figur 27 Spredningskart for alle funn i lag C2

Det var små mengder moderne søppel i to kvadranter også i lag C2 (se figur 29).

I lag C2 ble det også gravd en egen graveenhet inne i 72x30y. Siden den ikke ble oppdelt i kvadranter er den ikke representert i spredningskartene. 72x30y hadde to avslag av flint og åtte avslag av kvarts.

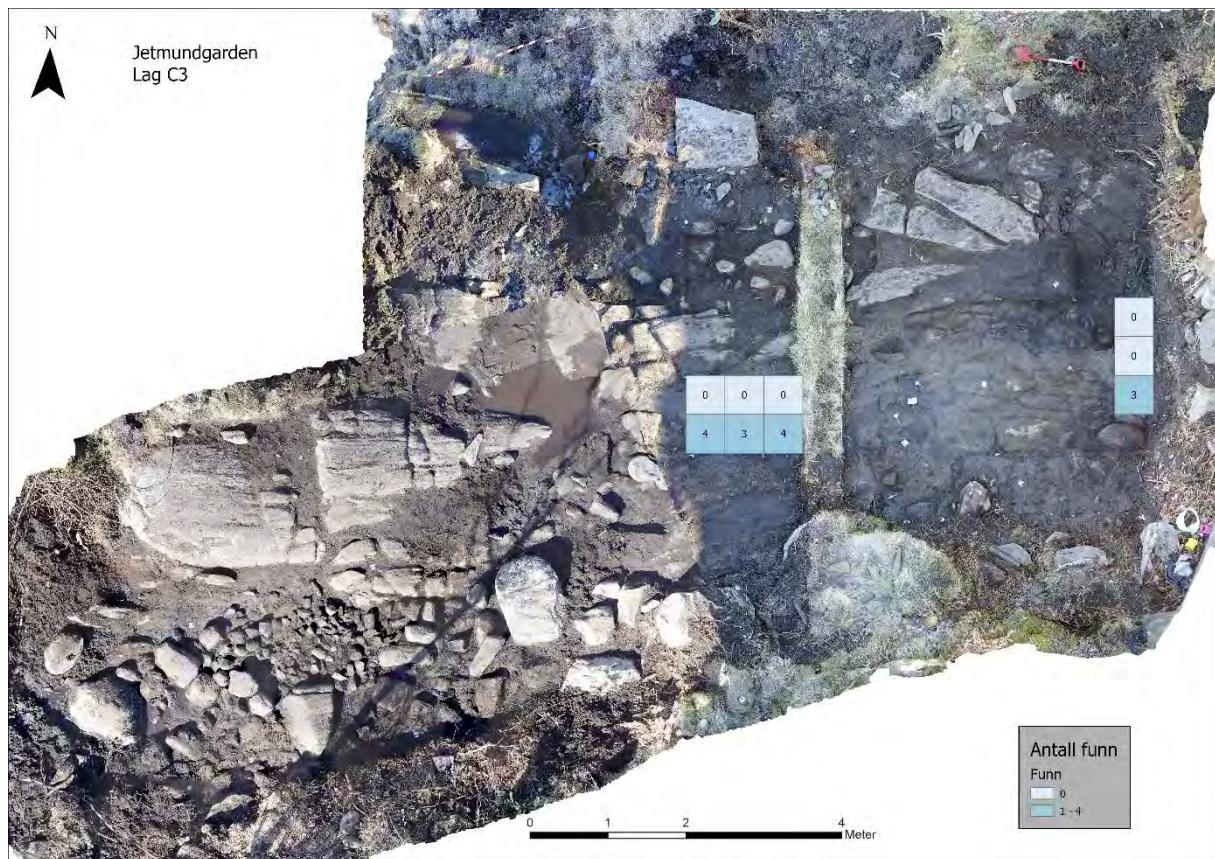


Figur 29 Funn av moderne materiale i lag C2

Lag C3

Det fantes bare små mengder av lag C3. 9 kvadranter ble gravd i dette laget, og det var lite volum per kvadrant pga. berg eller lag D like under laget.

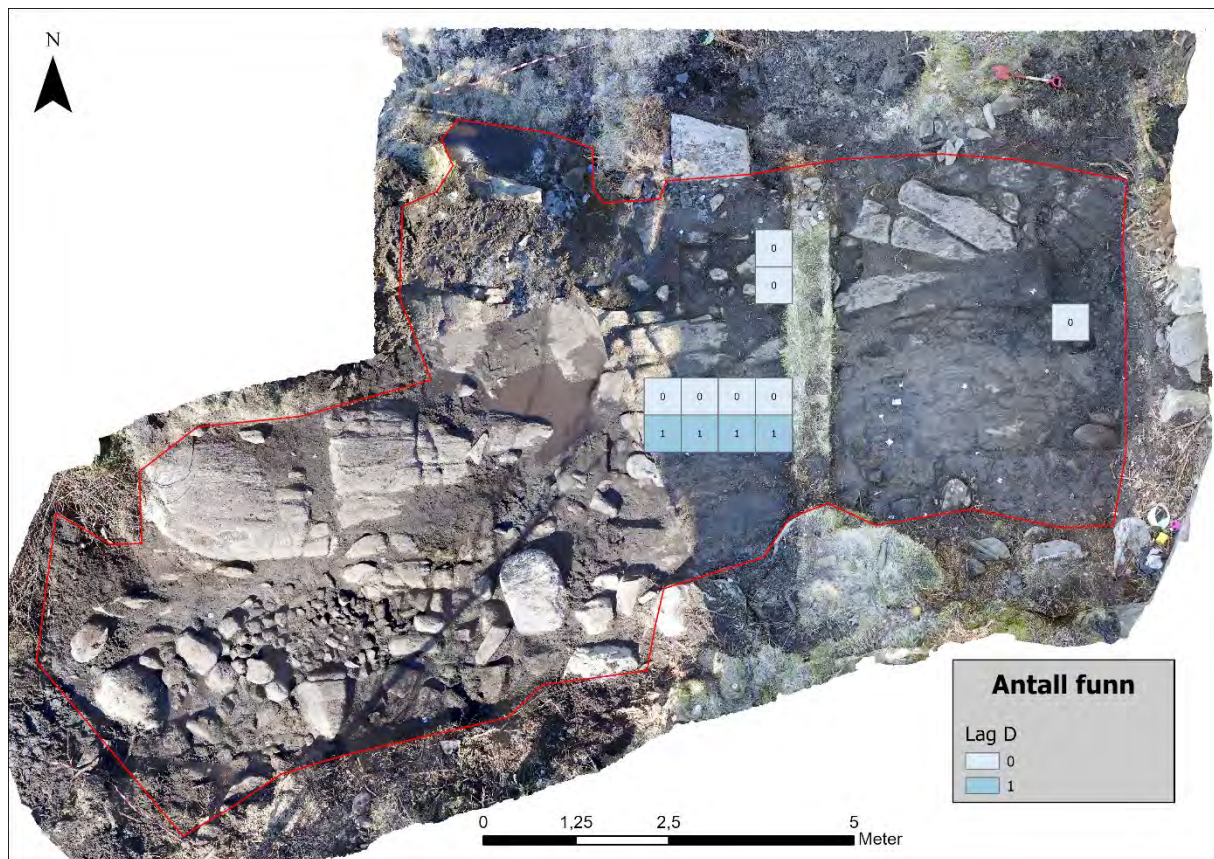
Det ble var totalt 14 funn i dette laget. Av disse var to avslag av flint og 12 avslag av kvarts.



Figur 30 Spredningskart for alle funn i lag C3

Lag D

Det ble gravd 11 kvadranter i lag D. Lag D er tolket som steril undergrunn, men det ble valgt å grave noen kvadranter i det for å sjekke. Det ble funnet totalt fire funn fra dette laget. Alle funnene var avslag av kvarts.



Figur 31 Spredningskart for alle funn i lag D

4.7 Naturvitenskaplige prøver

Det ble analysert makrofossilprøver fra steinpakninga struktur A1053 og kokegropen A1083 (Mehl 2022).

Prøvene fra steinpakningen ga lite resultat når det gjaldt forhistorisk vegetasjon og miljø. Den inneholdt mye trekull. Av interesse er det likevel at det ble påvist *Cenococcum*, som er sclerotier av en jordlevende sopp som er vanlig der jorda er rota om (ibid.:6). Såleis bekrefter dette inntrykket av mye forstyrrelser på lokaliteten.

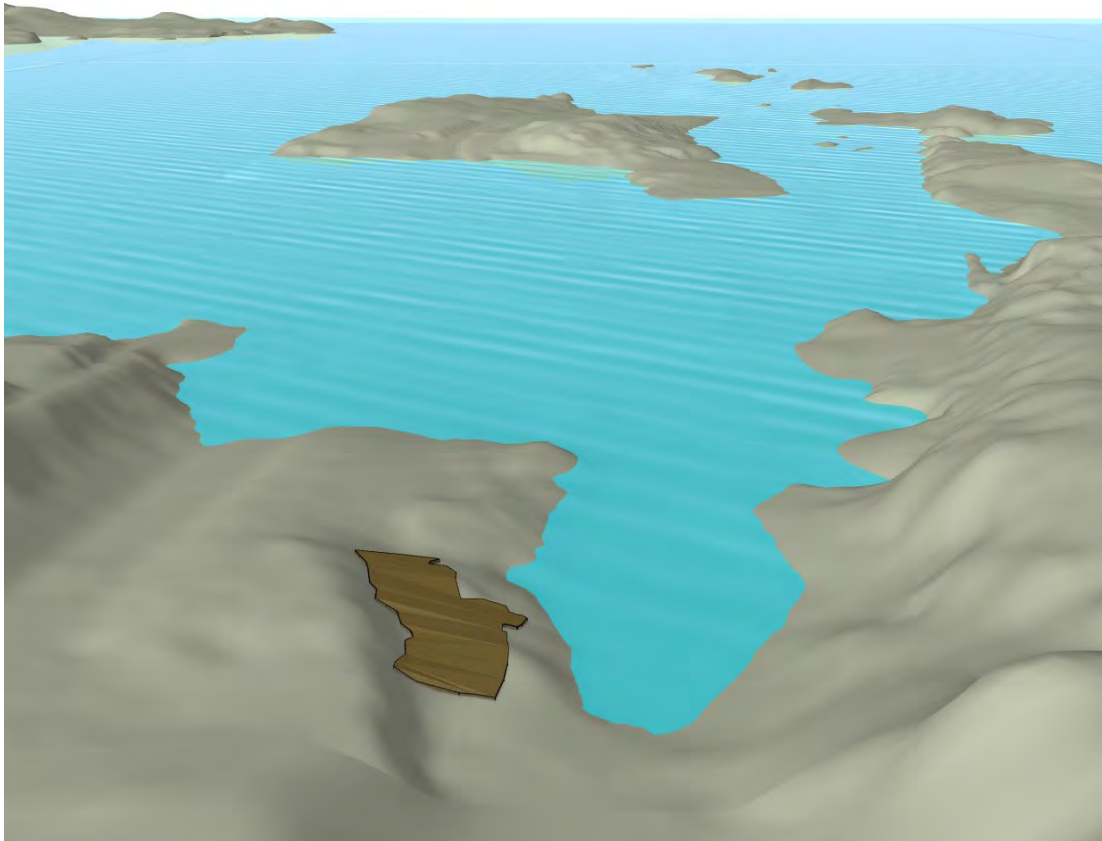
Heller ikke prøven fra kokegropen ga informasjon som kunne belyse vegetasjonshistoriske spørsmål. Det ble også her påvist *cenococcum* (ibid.:7).

5. Sammenfatning, tolkninger og perspektiver

Lokaliteten på Jetmundgarden er skadet av moderne aktivitet, men deler av den tolkes som intakt med stedlig akkumulerte masser.

Det innsamlede funnmaterialet sett sammen med C14-dateringene fra lokaliteten danner et bilde av en atypisk lokalitet fra førromersk jernalder. De fleste lokaliteter fra denne perioden har spor fra

jordbruksaktivitet. Denne lokalitetens bruk av steinredskaper og dens plassering på en liten terrasse ved strandkanten (figur 32) tyder på at aktiviteten her har dreid seg om fiske og muligens fangst.



Figur 32 Lokaliteten ved en tenkt strandlinje som er 4 meter høyere enn dagens

Hvilken tilknytning denne lokaliteten har hatt til det øvrige samfunnet i eldre jernalder er vanskelig å si. Det har lenge vært diskutert hvorvidt det er et skille mellom jernalderens jordbrukerkultur og fangstkultur eller om disse var integrerte deler av samme kultur. I denne diskusjonen har gjerne huler og hellere blitt sett på som uttrykk for fangstkulturen langs kysten. Det har blitt argumentert for at slike fangstlokaliteter stammer fra en kultur eller etnisitet som var adskilt fra den jordbruksbaserte kulturen, mens andre har sett på fangst og fiske som en del av ervervet på gården (Bergsvik 2005: 237-244, 249).

Lokaliteten på Jetmundgarden ligger 600 m nord-øst for en lokalitet på Molvær med stolpehull som er datert til førromersk jernalder (375-203 f.Kr) samt to kokegroper med datering til romersk jernalder (66-222 e. Kr) (Vemmestad 2020: 47,49-50). Dateringene fra Jetmundgarden samsvarer med disse (se tabell 7).

Lokalitet	Kontekst	Datering (kalenderår)	Datering (14C år BP)
Jetmundgarden	Lag C (topp)	130 – 145 e.Kr.	1834 ±17
Molvær	Sjakt 11/str 10 (Kokegrop)	86 – 242 e.Kr.	1840 ±30
Molvær	Sjakt 8/str. 2 (Kokegrop)	66-222 e. Kr	1880 ±30
Jetmundgarden	A1035 (Steinpakning)	323 – 200 f.Kr.	2216 ±18
Molvær	Sjakt 8/str 10 (Stolpehull)	375 – 203 f.Kr.	2220 ±30

Tabell 7 Tabell med sammenligning av noen av dateringene fra Jetmundgarden med dateringer fra registreringer på Molvær (Vemmestad 2020: 47, 49f).



Figur 33 Langevåg med tenkt strandlinje fra eldre jernalder. Lokalitetene på Molvær og Jetmundgarden er markert med henholdsvis grønn og rød.

Det kan altså se ut til at disse lokalitetene har vært samtidige. Det er derfor ikke utenkelig at lokaliteten på Jetmundgarden har vært tilknyttet gården på Molvær i form av en fiske-fangststasjon. I den aktuelle perioden lå lokaliteten ved en godt skjermet havn med flere holmer og smale sund mellom seg og Borgundfjorden. Molvær lå ved det som ville vært en nokså grunn strand med utsyn til andre siden av fjorden og ut mot åpent hav og det synes merkelig om jordbrukerne der ikke også har sett på fisket i fjorden som en verdifull ressurs. Derimot er ikke fysisk nærhet mellom lokalitetene noen indikator for eller imot den sosiale distansen som kan ha eksistert mellom de to stedene (Bergsvik 2005:251).

På den undersøkte lokaliteten på Jetmundgarden ser vi trolig ikke spor etter en fast bosetning, men heller en flate hvor funnene representerer noen få eller ett enkelt opphold. 96% av det nokså

beskjedne littiske materialet er produksjonsavslag og det er ikke strukturer som vitner om faste konstruksjoner på flaten. Det tyder på at de ulike besøkene på lokaliteten har vært av relativ kort varighet.

Dessverre er lokaliteten sterkt forstyrret av aktivitet i historisk tid, noe som begrenser dens verdi til videre forskning. Dens verdi ligger først og fremst i at det er dokumentert tilstedeværelse av en fangst- og fiskebasert boplass fra yngre bronsealder/førromersk jernalder, da dette er en type lokalitet vi har relativt få av fra dette tidsrommet.

Litteratur

- Bergsvik, K.A. 2005, Kulturdualisme i vestnorsk jernalder i *UBAS Nordisk 1 Fra funn til samfunn* s. 229 - 258, Knut Andreas Bergsvik og Asbjørn Engevik jr. (red), Bergen
- Bjørge, T. Kristoffersen, S. & Prescott, C. 1992, *Arkeologiske Undersøkelser i Nyset-Steggjevassdragene 1981-87*, Historisk Museum, Bergen
- Bondevik, S., Svendsen J.I., og Mangerud J. 1998 *Distinction between the Storegga tsunami and the Holocene marine transgression in coastal basin deposits of western Norway*. *Journal of Quaternary Science*, 13(6):529-537.
- Diinhoff, S. 2005 Den førromerske jordbruksbosetning på Moflaten ved Ørsta. I Bergsvik, K. A. & Engevik, A. (red.) *Frå funn til samfunn. Jernalderstudier tilegnet Bergljot Solberg på 70-årsdagen*. UBAS, Nordisk 1, Universitetet i Bergen.
- Fett, P 1945. Sunnmørsøksane i *Bergens Museums Årbok 1944, Historisk-antikvariske rekke Nr. 6*, Bergen
- Linge, T. & Carrasco, L. 2016 *Busenadsspor frå førromersk jernalder på Sperre 1, Sperre, gnr. 155/Bnr. 4, Ålesund k., Møre og Romsdal. Rapport nr. 6 – 2016*, Universitetsmuseet i Bergen, Avdeling for kulturhistorie, Fornminneseksjonen.
- Mehl, Ingvild K. 2022 Analysar av makrofossilar frå Jetmundgarden i Sula k. Paleobotaniske rapporter fra Avdeling for naturhistorie nr. 1 – 2022, Universitetsmuseet i Bergen.
- Simpson, D. 2001 *SeaLevelCurvesSunm-STrond_v2.xls* (Excel spreadsheet, sist endret 31.05.2021)
- Solli, F. & Linge, T. 2018 *Sperre 2: Bosetningsspor fra førromersk jernalder, Sperre gnr. 155/Bnr. 78, Ålesund k. Møre og Romsdal. Rapport nr. 7 – 2018*, Universitetsmuseet i Bergen, Avdeling for kulturhistorie, Fornminneseksjonen
- Svendsen, J.I. og Mangerud, J. 1987 *Late Weichselian and Holocene sea-level history for a cross-section of western Norway*, *Journal of Quaternary Science*, 2:113-132.
- Vemmestad, C. F. W-H. 2020 *Arkeologisk registreringsrapport i samband med områderegulering for Langevåg sentrum, gnr. 109 m. fl, Sula kommune*. Møre og Romsdal fylkeskommune.
- Ågotnes, A. 1986 Nordvestnorsk Asbestkeramikk. Karform, Godsstruktur, Utbredelse og Datering i *Skrifter fra Historisk Museum no. 3*, Bergen

Vedlegg 1

Botanisk rapport



Jetmundgarden AskID 265952

Gnr.111, bnr. 71 og 119, Stadsnes i Sula kommune, Møre og
Romsdal

Analysar av makrofossilar frå Jetmundgarden i Sula

av Ingvild K. Mehl

Rapportnummer 01– 2022



Fylke	Møre og Romsdal
Kommune	Sula
Gårdsnavn	Stadsnes
G.nr./b.nr.	111/71 og 119
ID nr. (Askeladden)	265952
Bi. nr. (lokalitetsnummer)	1165
Katalognummer, makrofossilprøve (M-)	21438–21440
Katalognummer, pollenprøve (P-)	-
Tidsrom for utgraving	2021
Faglig ansvarlig	Kari Loe Hjelle
Rapport ved	Ingvild K. Mehl
Rapport dato	Februar 2022
Forsidefoto	Steinpakning str. A1035 (foto: Trond E. Linge/Lars Røgenes)

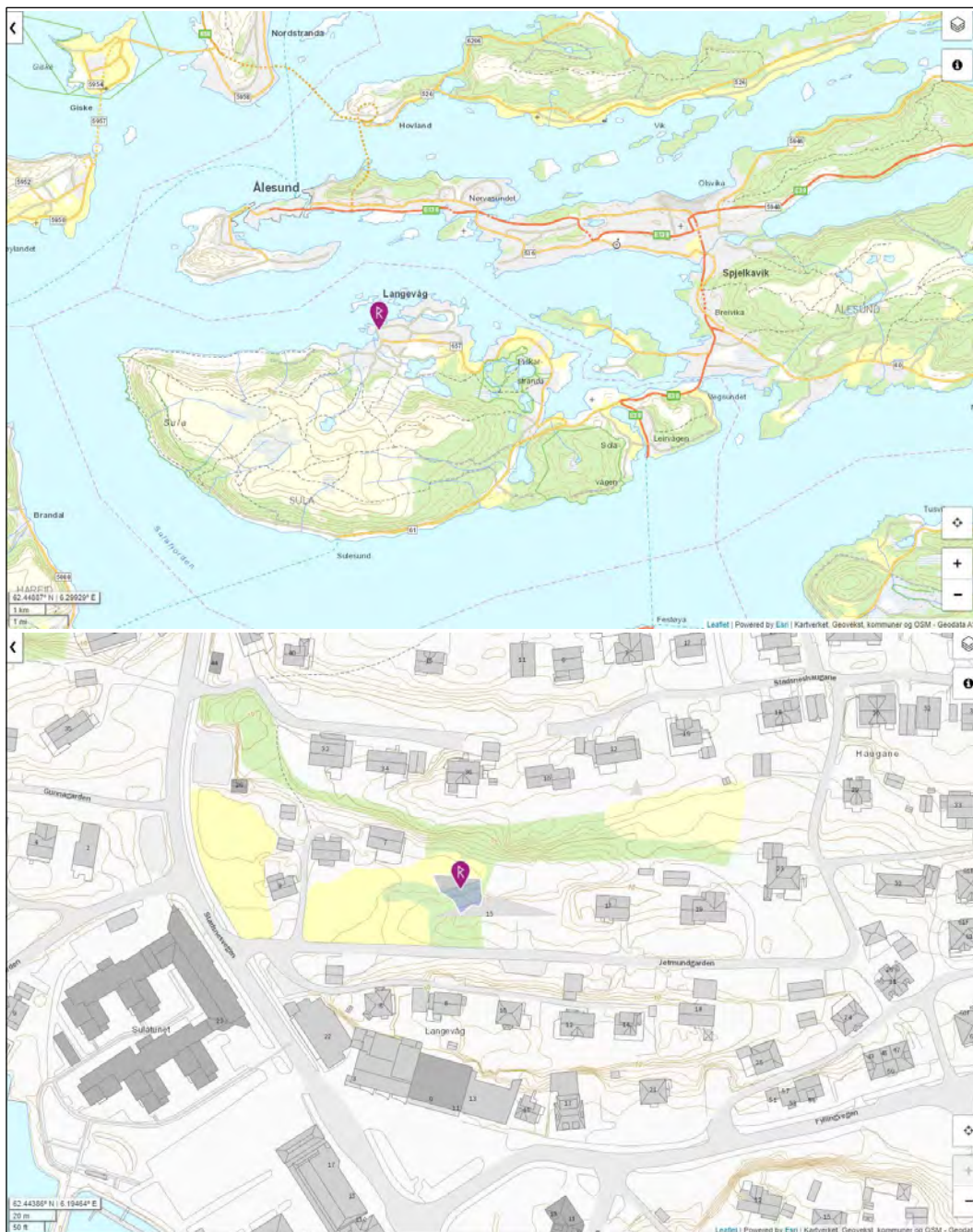
1. Innleiing	4
2. Feltarbeid og laboratoriemetoder	5
2.1 Feltarbeid	5
2.2 Laboratoriemetodar	5
2.2.1 Makrofossilanalyse	5
3. Undersøkingssområde og resultat	5
3.1 Steinpakning struktur A1035	5
3.1.1 Radiokarbondateringar i steinpakning	6
3.1.2 Makrofossilanalyse steinpakning	6
3.2 Kokegrop struktur A1038	7
3.2.1 Radiokarbondateringar i kokegrop	7
3.2.2 Makrofossilanalyse kokegrop	7
4. Diskusjon	7
5. Litteratur	8

1. Innleiing

I samband med planlagt bustadbygging i Jetmundgarden på Stadsnes ved Langevåg, Sula kommune i Møre og Romsdal (fig. 1), vart det utført arkeologisk frigjevingundersøking av Fornminneseksjonen, Universitetsmuseet i Bergen, UiB.

Frå ei arkeologisk registrering utført i 2019 vart det funne kolhaldige lag som i nedre del er datert til førromersk jernalder (Vemmestad 2020). Lokaliteten ligg sjønært og er difor tolka som ein fiske- eller fangstbuplass (Vemmestad 2020). Det er elles gardsbusetnad nær lokaliteten.

Makrofossilanalyse av prøvar frå dei kolhaldige laga har potensiale til å fange opp om det fins spor som kan knytte buplassen til jordbruksamfunnet i nærleiken.



Figur 1. Utgravingslokaliteten ligg nær Langevåg i Sula kommune, Møre og Romsdal.

2. Feltarbeid og laboratoriearbeid

2.1 Feltarbeid

Feltarbeidet vart utført av arkeologane Trond E. Linge og Lars S. Røgenes april 2021. Dei samla inn makrofossilprøvar til paleobotanisk analyse.

2.2 Laboratoriearbeid

2.2.1 Makrofossilanalyse

Prøvane til makrofossilanalyse vart vaska og silte gjennom maskestørleik 1, 0,5 og 0,25 mm. For å fjerne minerogent materiale frå prøvane vart dei flotterte før prøvane vart lufttørka, sorterte og analyserte. Totalt volum av prøven før siling vart målt.

Lene S. Halvorsen har kontrollert nokre av makrofossilane. Sidan det er gjort få funn, blir ikkje resultatet plotta i diagram eller tabell.

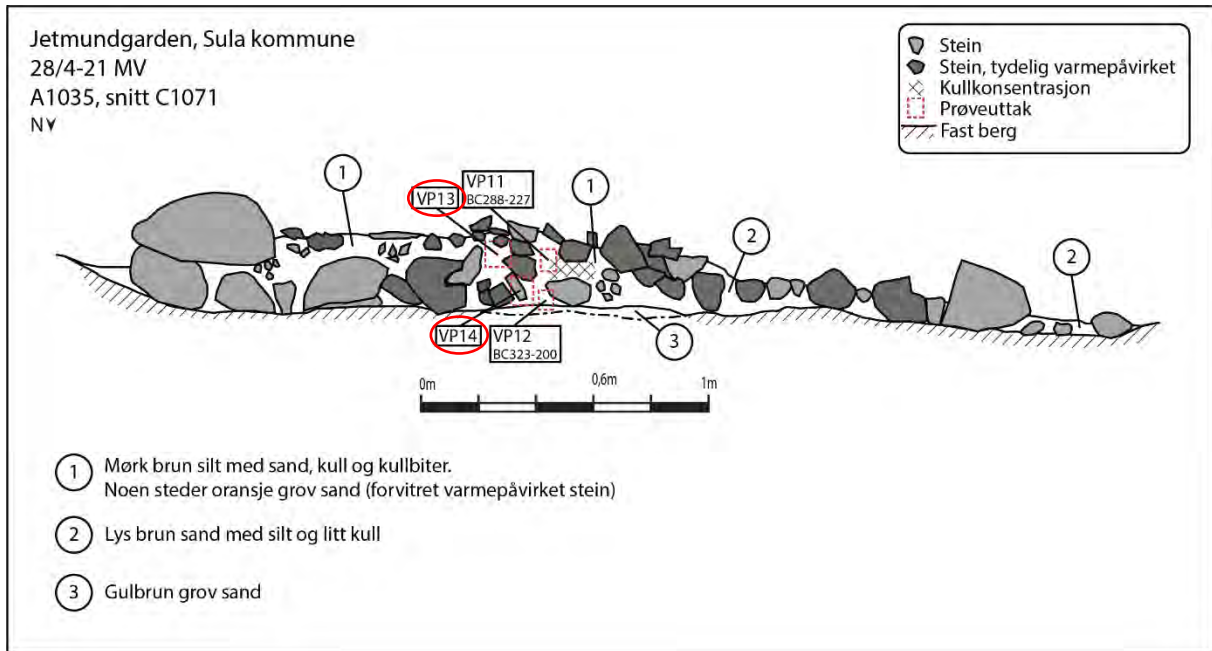
3. Undersøkingssområde og resultat

To strukturar vart undersøkte, ei steinpakning (fig. 2 og 3) der to prøvar vart analyserte, og ei kokegrop (fig. 4) der ein prøve vart analysert. Steinpakninga bar preg av påverknad frå moderne menneskeleg aktivitet.

3.1 Steinpakning, struktur A1053



Figur 2. Bilete av steinpakninga i plan (foto: Linge/Røgenes).



Figur 3. Profildeikning av steinpakninga. Prøvane VP13 og 14 representerer makrofossilprøver (innsirkla).

3.1.1 Radiokarbondateringar i steinpakning

Dei fleste radiokarbondateringane frå steinpakninga gav førromersk jernalder (tabell 1). Detaljar om radiokarbondateringane er gjeve i rapporten om vedartsidentifisering til radiokarbondatering (Overland 2021).

Tabell 1. Makrofossilprøver frå steinpakning og kokegrop.

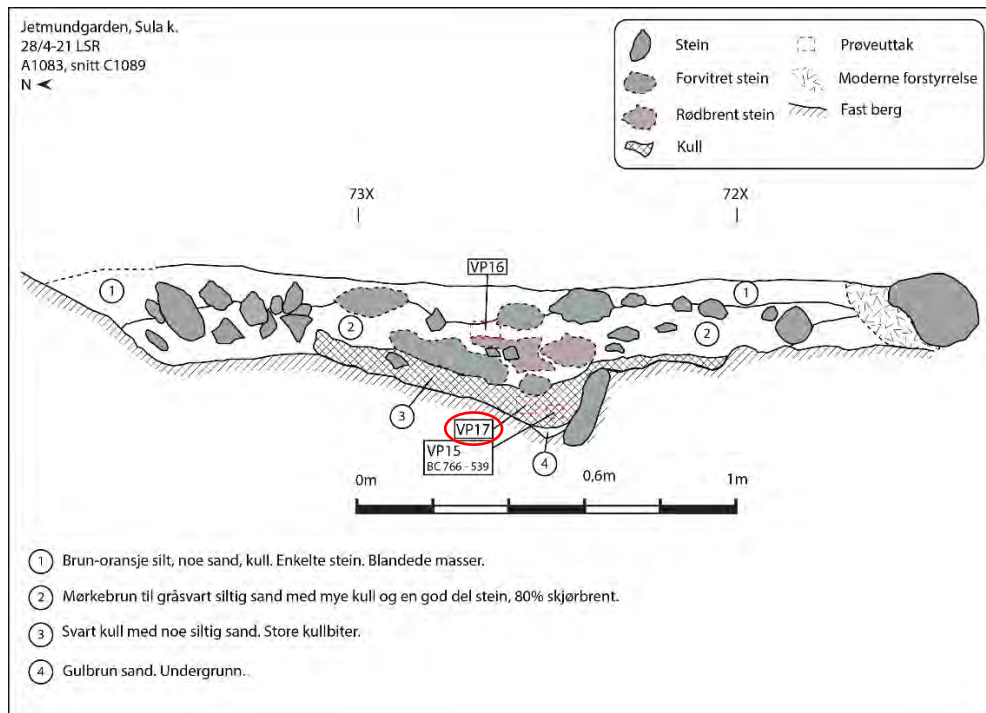
Katalog (M)	Arkeologisk VP-nr	Kontekst	Strukturnr.	Radiokarbondateringar, tidsperiode
21438	13	Steinpakning	A1035	Førromersk jernalder
21439	14	Steinpakning	A1035	Førromersk jernalder
21440	17	Kokegrop	A1083	Yngre bronsealder

3.1.2 Makrofossilanalyse steinpakning

Dei to prøvane som vart analyserte inneheldt stort sett trekol, der M21439/VP14 hadde særleg mykje trekol og store bitar. Elles inneheldt begge prøvar noko *Cenococcum*, som er sclerotiar av ein jordlevande sopp som ofte førekjem når det er uroa jord (Jensen 1974). Prøven M21438/VP13 inneheldt elles ein forkola uidentifiserbar rotbit.

Prøvane frå steinpakninga gjev såleis lite informasjon om vegetasjon og miljø i førromersk jernalder.

3.2 Kokegrop struktur A1083 (fig. 4)



Figur 4. Teikning av kokegropa der ein prøve er analysert (M21440/VP17) (innsirkla).

3.2.1 Radiokarbondateringar kokegrop

Kokegropa vart datert til yngre bronsealder (tabell 1). Detaljar om radiokarbondateringane er gjeve i rapporten om vedartsidentifisering til radiokarbondatering (Overland 2021).

3.2.2 Makrofossilanalyse kokegrop

Trekol var dominerande i prøven, med ein del store bitar. Noko *Cenococcum* vart også funne og ein forkola uidentifisert plantedel. Det vart også funne uforkola materiale, som bringebærfrø (*Rubus idaeus*) og ei bjørkefrukt utan venger (*Betula sp.*). Dei uforkola makrofossilane reknast for å representere moderne vegetasjon på staden, slik at ein heller ikkje frå kokegropa får informasjon om vegetasjon attende i tid. Prøven inneheldt raude steinar som kann vere brend leire.

4. Diskusjon

Det er ikkje gjort funn av forkola makrofossilar som kan gje informasjon om tidlegare vegetasjon og miljø, korkje frå steinpakninga eller kokegropa.

Trekolanalysane som vart utførte føre innsending av radiokarbondateringar kan gjerne gje noko informasjon, som kva treslag som kan ha vakse i området. Det er mellom anna nemnt at det vart funne ein del trekol av bartre, og dette kan gjerne representere furu (*Pinus*). Dateringsmaterialet som er brukt er lauvtre, og her vart identifisert trekol frå bjørk (*Betula*), or (*Alnus*), hassel (*Corylus*) og selje (*Salix*) (Overland 2021).

5. Litteratur

Jensen HA (1974) *Cenococcum geophilum* in arable soil in Denmark. *Friesia* 10:300–314.

Overland A (2021) Trekullsanalyse, Jetmundgarden, Sula kommune. Paleobotanisk rapport nr. 19 frå seksjon frå paleobiologi og geologi, Universitetet i Bergen, Universitetsmuseet, avdeling for naturhistorie.

Vemmestad CFW (2020) Arkeologisk registreringsrapport i samband med områderegulering for Langevåg sentrum gnr. 109 m. fl. Sula kommune, Møre og Romsdal fylkeskommune.

Vettrhus M, Linge TE (2022) Undersøkelse av aktivitetsområde frå førromersk jernalder, Stadsnes gbnr. 11/71, 119 Askeladden id. 265952, Sula kommune, Møre og Romsdal. Rapportnr. 14 – 2022, Fornminneseksjonen, Universitetsmuseet i Bergen.

Vedlegg 2

Fotoliste

Filnavn	Motiv	Strukturnr	Sett mot	Rute	Fotograf	Opptaksdato
Bf10440_0004.JPG	Feltoversikt før avdekking		V		Lars Røgenes	13.04.2021
Bf10440_0016.JPG	Feltoversikt før avdekking		Ø		Lars Røgenes	13.04.2021
Bf10440_0033.JPG	oversikt før avdekking		Ø		Lars Røgenes	15.04.2021
Bf10440_0039.JPG	Arbeidsfoto: Flateavdekking		V		Lars Røgenes	15.04.2021
Bf10440_0193.JPG	Struktur/lag I plan	A889	N		Lars Røgenes	21.04.2021
Bf10440_0335.JPG	Mulig struktur		S		Lars Røgenes	23.04.2021
Bf10440_0338.JPG	Steinpakning i plan	A1035	S		Lars Røgenes	23.04.2021
Bf10440_0388.JPG	Struktur i plan	A1020	S		Lars Røgenes	26.04.2021
Bf10440_0449.JPG	Strukturer og PS2 i plan	A1020, A1083	Ø	72X31Y	Lars Røgenes	27.04.2021
Bf10440_0468.JPG	Steinpaking i profil	A1035	S		Lars Røgenes	27.04.2021
Bf10440_0499.JPG	Struktur i profil	A1083	Ø		Lars Røgenes	28.04.2021
Bf10440_0514.JPG	Oversikt. Rydding av felt		S		Lars Røgenes	28.04.2021
Bf10440_0961.JPG	Profilbenk		Ø		Trond Eilev Linge	28.04.2021
Bf10440_4982.JPG	Arbeidsfoto: graving og sålding		N		Morten Vetrhus	27.04.2021

Vedlegg 3

Liste over tegninger

Tegn #	Motiv	Målestokk	Dato/Sign	Kommentar
1	PS1 profiltegning A1002 skisse	1:10	14/4-21, TEL	
2	PS2 profiltegning Beskrivelse tolkning av A916/A953	1:10	14/4-21 MV	Struktur omdøpt til A1035
3	A1035 profiltegning	1:20	28/4-21 MV	
4	Benk, profiltegning	1:10	28/4-21 TEL	
5	A1083 profiltegning	1:10	28/4-21 LSR	
6	Gravekart lag B/C1	1:50	LSR	
7	PS3 profiltegning	1:10	14/4-21 LSR	

Vedlegg 4

Liste over vitenskapelige prøver

Prøve	Type	Kontekst	Vekt / mg	Lab ref.	Vedart	Kalenderår	C14 alder
VP1	Kull	A889					
VP2	Kull	A889	60,30	TRa-16530	Bjørk	356-281 f.Kr	2188±14
VP3	Kull	Lag C					
VP4	Kull	A1020					
VP5	Kull	A1035					
VP6	Kull	A1035					
VP7	Kull	Avskrevet					
VP8	Kull	Profil (Lag 3)	98,00	TRa-16531	Or	209-106 f.Kr.	2155±17
VP9	Kull	Profil (Lag 2 Bunn)	17,30	TRa-16532	Bjørk	357-278 f.Kr	2194±14
VP10	Kull	Profil (Lag 2 Topp)	19,30	TRa-16533	Or	130-145 e.Kr	1834±17
VP11	Kull	A1035	14,80	TRa-16534	Bjørk	288-227 f.Kr	2255±13
VP12	Kull	A1035	66,60	TRa-16535	Or	323-200 f.Kr	2216±18
VP13	Makro	A1035					
VP14	Makro	A1035					
VP15	Kull	A1083	11,90	TRa-16536	Selje	766-539 f.Kr	2481±20
VP16	Kull	A1083					
VP17	Makro	A1083					

Vedlegg 5

Dateringsrapport

Sample Name	Fraction	14C content (pMC)	d13C (from AMS system)	Calibrated Age Ranges	14C Age (not rounded)	% C
TRa-16530	JET_VP2	76.16 ± 0.13	-25.4 ± 0.4 ‰	68.3% probability 351BC (15.8%) 336BC 330BC (37.8%) 290BC 226BC (2.7%) 222BC 210BC (12.0%) 198BC	2188 +14/-14 BP	62
				95.4% probability 356BC (61.9%) 281BC 253BC (0.5%) 250BC 232BC (33.0%) 174BC		
TRa-16531	JET_VP8	76.47 ± 0.15	-25.6 ± 0.4 ‰	68.3% probability 342BC (24.4%) 322BC 201BC (43.8%) 168BC	2155 +17/-17 BP	59
				95.4% probability 351BC (33.1%) 306BC 209BC (62.3%) 106BC		
TRa-16532	JET_VP9	76.10 ± 0.13	-29.7 ± 0.7 ‰	68.3% probability 353BC (12.9%) 339BC 325BC (36.6%) 286BC 228BC (8.1%) 218BC 211BC (10.7%) 199BC	2194 +14/-14 BP	68
				95.4% probability 357BC (61.2%) 278BC 259BC (3.5%) 246BC 234BC (30.8%) 176BC		
TRa-16533	JET_VP10	79.58 ± 0.16	-26.9 ± 1.7 ‰	68.3% probability 208AD (68.3%) 240AD	1834 +17/-17 BP	66
				95.4% probability 130AD (3.7%) 145AD 153AD (91.8%) 247AD		
TRa-16534	JET_VP11	75.52 ± 0.12	-21.9 ± 2.3 ‰	68.3% probability 383BC (37.3%) 359BC 276BC (18.4%) 261BC 244BC (12.6%) 234BC	2255 +13/-13 BP	65
				95.4% probability 390BC (42.7%) 352BC 288BC (50.9%) 227BC 219BC (1.9%) 210BC		
TRa-16535	JET_VP12	75.89 ± 0.17	-26.8 ± 1.5 ‰	68.3% probability 357BC (7.2%) 349BC 312BC (28.6%) 279BC 257BC (8.4%) 246BC 233BC (24.1%) 206BC	2216 +18/-18 BP	67
				95.4% probability 370BC (14.5%) 341BC 323BC (80.9%) 200BC		
TRa-16536	JET_VP15	73.43 ± 0.17	-25.8 ± 0.9 ‰	68.3% probability 753BC (14.0%) 726BC 701BC (9.5%) 683BC 669BC (2.5%) 664BC 651BC (10.3%) 631BC 625BC (6.6%) 611BC 593BC (25.3%) 545BC	2481 +20/-20 BP	63
				95.4% probability 766BC (94.7%) 539BC 527BC (0.8%) 521BC		

Vedlegg 6

Trekullanalyse

Trekullsanalyse, Jetmundgarden, Sula k.

29.06.2021, A. Overland

Syv silte og tørka trekullprøver fra arkeologiske kontekster på Jetmundgarden ble overlevert Avdeling for Naturhistorie for artsidentifisering av trekullbiter til radiokarbondatering (Tabell 1). Trekullbitene ble om mulig snittet på tvers, radiale og tangentialt under lupe før mikroskopering. Til analysene ble det brukt en Zeiss Discovery V20 stereolupe, og et Zeiss Scope.A1 AXIO mikroskop. Identifiseringsnøkklene til Stemrud (1988) og Wheeler (*et al.* 2007) ble benyttet, i tillegg til referansesamlingen for trekull ved Universitetet i Bergen.

Prøvene hadde, generelt, en del trekull fra bartre, og disse ble unngått. Trekull fra kortlivede løvtrær, med spredtpora vedstruktur, som *Corylus*/hassel, *Betula*/bjørk, *Alnus*/or, og cf. *Salix caprea* (selje) ble artsbestemt så langt det lot seg gjøre, innveid og pakka. Det ble gitt forbehold om å plukke materiale fra VP9, i den grad at VP10 var å foretrekke til datering. Etter trekullanalyse kan datering av VP10 anbefales fremfor VP9. Størstedelen av materialet plukket fra VP10 består av en bit *Betula* (bjørk)/*Alnus* (or)/*Corylus* (hassel).

Tabell 1: Materiale plukket ut og innveid til 14C-datering fra Jetmundgarden

VP-nr.	Kontekst	Identifisert trekull	Vekt
VP2	A280-sør	<i>Betula</i> (bjørk)/ <i>Alnus</i> (or): 1 bit	60,3 mg
VP8	Profil 1, lag 3	<i>Betula</i> (bjørk)/ <i>Alnus</i> (or)/ <i>Corylus</i> (hassel): 1 bit	98 mg
VP9*	Profil 1, lag 2, nedre del	<i>Betula</i> (bjørk)/ <i>Alnus</i> (or)/ <i>Corylus</i> (hassel): 1 liten bit Spredtpora trekull (uid): 2 større biter	17,3 mg
VP10	Profil 1, lag 2, øvre del	<i>Betula</i> (bjørk)/ <i>Alnus</i> (or)/ <i>Corylus</i> (hassel): 1 bit Spredtpora trekull: 1 bit	19,3 mg
VP11	A1035	Spredtpora trekull, cf. <i>Betula</i> (bjørk)/ <i>Alnus</i> (or): 1 bit	14,8 mg
VP12	A1035	<i>Betula</i> (bjørk)/ <i>Alnus</i> (or): 1 bit	66,6 mg
VP15	A1083, Lag E	Spredtpora trekull, cf. <i>Salix caprea</i> (selje): 1 bit	11,9 mg

*forbehold om datering: Dater prøve VP10 dersom mulig

Referanser:

Stemrud KD (1988). Trevirkets oppbygning – vedanatomi. Universitetsforlaget. ISBN: 82-13-02268-8.

Wheeler EA, Bass P, Gasson PE (eds.) (1989) IAWA list of microscopic features for hardwood identification by an IAWA Committee. National Herbarium of the Netherlands, Leiden. *IAWA Bulletin* n. s. 10 (3):221–332.

Vedlegg 7

Tilvekst

B18877 Utgravingsfunn fra Jetmundgarden, Stadsnes gnr. 11 bnr. 5, 71, Sula k., Møre og Romsdal.

- /1 3 *skår* av asbestmagret keramikk
- /2 3 *skrapere* av flint, største mål 2,7 cm
- /3 2 *avslag med retusj*, største mål 1,8 cm
- /4 2 *ubestemte kjerner* av flint, største mål 3,7 cm
- /5 1 *flekkefragment* av flint, midtfragment, lengde 1,5 cm
- /6 6 *flekkelignende avslag*, 5 av flint, 1 av kvarts. Største mål 2,4 cm
- /7 569 *avslag*, 243 av flint, 326 av kvarts, største mål 3,2cm
- /8 2 biter *slagg*
- /9 1 *pimpstein med fure*, største mål 3 cm
- /10 1 *sunnmørsøks*, største mål 13,7cm
- /11 2 *fragmenter* av asbest, største mål 1,6 cm
- /12 75 *fragmenter* av bein, brent, største mål 2 cm

Funnene kommer fra arkeologisk utgraving i forbindelse med realisering av bofellesskap på Jetmundgarden 13 og 15. Basert på innkommet funnmateriale og 14C dateringer har lokaliteten vært i bruk i førromersk jernalder. Rapport 14/2022 fra Universitetsmuseet i Bergen ved Morten Vettrhus og Trond Eilev Linge. Askeladden id 265952

