

(A) = Åpen, kan bestilles fra Universitetet i Stavanger / Arkeologisk museum
(B) = Begrenset distribusjon
(C) = Kan ikke utleveres



Arkeologiske og naturvitenskapelige undersøkelser av to steinalderlokaliteter og strukturer fra bronse- og jernalder på Stutøy.

Gnr. 86, Bnr. 79, Karmøy kommune

Sigrid Alræk Dugstad

Solveig Sølna Rødsdalen

Dawn Elise Mooney

AM saksnummer: 16/06358

Journalnummer:

Dato: 22.12.2020

Sidetall: 173 + vedlegg

Oppdragsgiver: Karmøy kommune

Stikkord: Boplass- og aktivitetsområde i eldre steinalder, innslag fra yngre steinalder. Bronsealder, jernalder, kokegroper, ildsteder, stolpehull, steinlegginger, rydningsrøys, nedgraving med dekorert keramikk, utmarksaktivitet, rituell aktivitet

Oppdragsrapport 2020/12
Universitetet i Stavanger,
Arkeologisk museum,
Avdeling 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

Stavanger 2018

Arkeologiske og naturvitenskapelige undersøkelser av to steinalderlokaliteter og strukturer fra bronse- og jernalder på Stutøy.

Gnr. 86, Bnr. 79, Karmøy kommune

Sigrid Alræk Dugstad

Solveig Sølva Rødsdalen

Dawn Elise Mooney



Universitetet
i Stavanger

Arkeologisk museum

Innberetning til topografisk arkiv



Universitetet
i Stavanger

Arkeologisk museum

Vår ref.:

Saksbehandler:

Arkivkode
613

Dato:

Kommune: Karmøy

Gårdsnavn: Avaldsnes

Gnr og Bnr: 86/79

Lokalitetsnavn: Stutøy Lok. A og Lok. D

Tiltakshaver: Karmøy kommune

Adresse: Rådhuset, Postboks 167, 4291 Kopervik

Sakens navn: Karmøy k. Avaldsnes gnr. 86 bnr. 219 m. fl. - Reguleringsplan for Stutøy Nord (Plan 4065)

AM saksnr: 16/06358

Brevjournalnr:

ID (Askeladden): 220576 (Lok. A), 220579 (Lok. D)

Kartblad og UTM: X: 289749 Y: 6583992 (Lok. A), X: 289800 Y: 6583944 (Lok. D)

ETRS_1989_UTM_Zone_32N

H. o. h.: 10-12 meter

Aksesjonsnr: 2018/64

Museumsnr: S13662 (reg. Lok. A) S13970 (Lok. A), S13665 (reg. Lok. D), S14020 (Lok. D1), S14021 (Lok. D2), S14022 (Lok. D3), S14023 (funn fra anlegg, Lok. A og D)

Natvit. prøvenr: 2018/64, 1-71

Fotonr: Sf172032-172773 (undersøkelse) Sf198625-53 (gjenstandsfoto)

Feltundersøkelse (tidsrom): 18.06– 24.08 2018

Ved: Sigrid Alræk Dugstad og Solveig Sølva Rødsdalen

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	SAMMENDRAG	11
2	INNLEDNING.....	13
2.1	Bakgrunn for undersøkelsen	13
2.2	Beliggenhet, terrengbeskrivelse, de berørte kulturminnenes tilstand før den arkeologiske undersøkelsen tok til.....	15
2.2.1	Beliggenhet	15
2.2.2	Terrengbeskrivelse.....	15
2.2.3	De berørte kulturminnenes tilstand før utgravingen	17
2.3	Stedshistorie og registrerte kulturminner i planområdet og i nærmiljøet.....	18
2.3.1	Havnivå og vegetasjonshistorie	18
2.3.2	Registrerte kulturminner på Stutøy.....	19
2.3.3	Registrerte kulturminner i nærheten av Veldeøyene.....	20
2.3.4	Registrerte kulturminner på naboøyene Husøy og Midtøy.....	23
2.4	Personer tilknyttet undersøkelsen	27
2.5	Organisering, logistikk, måltall og værforhold	27
3	PROBLEMSTILLINGER OG FORMÅL MED UNDERSØKELSEN.....	29
4	METODE OG DOKUMENTASJON.....	31
4.1	Utgravingens forløp og bruk av ulike gravetekniske metoder	31
4.1.1	Gjenfinning av RFKs prøvestikk	31
4.1.2	Prøveruter 1 x 1 m ²	31
4.1.3	Maskinell flateavdekking	31
4.1.4	Manuell graving i ruter.....	33
4.1.5	Undersøkelse av anlegg.....	33
4.2	Dokumentasjon.....	33
4.2.1	Innmåling.....	33
4.2.2	Fotografering.....	33
4.2.3	Tegninger og utarbeidelse av kart	34
4.2.4	Ruteskjema.....	34
4.2.5	Anleggsskjema.....	34
4.2.6	Funn.....	34
4.2.7	Prøveuttak.....	35
5.	BESKRIVELSE AV AKTIVITETSOMRÅDER FRA STEINALDER.....	37
5.1	Generell beskrivelse	37
5.2	Lokalitet A (Id. 220576) generelt.....	38

5.3	Lokalitet A – stratigrafi og funnfordeling	42
5.3.1	Lag 100 - torv	44
5.3.2	Lag 101	44
5.3.3	Lag 105-1	50
5.3.4	Lag 105-2	53
5.3.5	Lag 120	55
5.3.6	Steinartefakter i anlegg	55
5.4	Lokalitet D (Id. 220579) generelt	57
5.5	Lokalitet D1 – stratigrafi og funnfordeling	61
5.5.1	Lag 401	61
5.5.2	Lag 402	62
5.5.3	Lag 403	62
5.6	Lokalitet D2 – stratigrafi og funnfordeling	63
5.6.1	Lag 401	64
5.6.2	Lag 402	66
5.6.3	Lag 403	68
5.7	Lokalitet D3 – stratigrafi og funnfordeling	69
5.7.1	Lag 401	70
5.7.2	Lag 402	71
5.7.3	Lag 403	71
6	BESKRIVELSE AV AKTIVITETSOMRÅDER FRA BRONSE- OG JERNALDER	72
6.1	Generell beskrivelse	72
6.2	Nedgraving med dekorert keramikk	74
6.2.1	Registrering	74
6.2.2	Utgraving	74
6.3	Røys og steinlegginger	77
6.3.1	Rydningrøys id. 470	77
6.3.2	Steinlegginger id. 370, 390 og 410	78
6.4	Ildsteder	80
6.5	Kokegroper og utkastmasser fra kokegroper	81
6.5.1	Kokegroper sør for Lokalitet A	82
6.5.2	Kokegroper innenfor Lokalitet A	85
6.5.3	Utkastmasser innenfor Lokalitet A	91
6.5.4	Kokegrop øst for Lokalitet A	93
6.5.5	Kokegroper innenfor Lokalitet D	94
6.6	Kullgroper og kullflekker	99

6.6.1	Strukturer med trekull.....	100
6.6.2	Kullflekk id. 2436	101
6.7	Stolpehull.....	102
6.8	Ansamlinger av keramikkskår	104
7	FUNNMATERIALET	106
7.1	Lok. A	106
7.1.1	Redskapsfordeling	110
7.1.2	Verktøy.....	116
7.1.3	Flekker og kjerner.....	116
7.1.4	Organisk materiale.....	119
7.2	Lok. D1.....	120
7.3	Lok. D2.....	121
7.3.1	Redskapsfordeling	123
7.3.2	Verktøy.....	125
7.3.3	Flekker og kjerner.....	126
7.4	Lok. D3.....	129
7.4.1	Redskapsfordeling	129
7.4.2	Flekker og kjerner.....	130
7.5	Keramikkskår fra anlegg og ruter	131
7.5.1	Lok. A.....	131
7.5.2	Lok. D2.....	132
7.6	Oppsummering funnmateriale (typer, dateringer, o.l.).....	132
8	NATURVITENSKAPELIGE ANALYSER.....	133
8.1	Innledning naturvitenskap	133
8.2	Problemstillinger og formål med de naturvitenskaplige undersøkelsene.....	134
8.3	Pollenanalyse.....	134
8.4	Makrofossilanalyse	135
8.4.1	Materiale og metode	135
8.4.2	Resultat makrofossilanalyse.....	136
8.5	Trekullanalyse	136
8.5.1	Materiale og metode	136
8.5.2	Resultat trekullanalyse	136
8.6	Tolkning og diskusjon av de naturvitenskaplige resultatene	139
8.7	Sammenfatning.....	140
9	TOLKNING AV LOKALITETENE.....	141
9.1	Fase I – Tidligmesolitikum (9200-8100 f.Kr.)	145

9.2	Fase II – Mellommesolitikum (8100-6400 f. Kr.).....	146
9.3	Fase III – Senmesolitikum og overgangen tidligeolitikum (6400-4000 f. Kr.).....	147
9.4	Fase IV – Senneolitikum (2300-1800 f. Kr.).....	151
9.5	Fase V – Bronsealder (1800-500 f. Kr.).....	152
9.6	Fase VI – Førromersk jernalder og Romertid (500 f. Kr. - 400 e. Kr.).....	153
9.7	Fase VII – Vikingtid (800-1030 e. Kr.) og tidlig middelalder (1020-1200 e. Kr.).....	157
9.8	Lokalitetene i en større kontekst	158
10	FORMIDLING OG PUBLIKUMSKONTAKT.....	163
11	PROSJEKTEVALUERING	164
11.1	Resultatene sett opp mot problemstillingene	164
11.2	Evalueringsmetode, ressurser og prioriteringer	166
11.3	Forskningspotensial.....	167
12	LITTERATURLISTE.....	168
13	VEDLEGG.....	174

- Katalogtekster fra utgraving og registrering
- Liste over anlegg, inkludert dateringsresultater
- Oversikt over ¹⁴C-resultater i BETA-skjema
- Fotoliste, inkludert fotogrammetriske modeller
- Avisreportasje fra Stutøy publisert på internett 24. august 2018 av Haugesunds Avis

FIGURLISTE

Figur 1 Oversiktskart som viser omfanget av Plan 4064, samt berørte/undersøkte og automatisk fredete kulturminner på Stutøy.....	13
Figur 2 Oversiktskart over prøvestikk gravd av RFK og AM, og alle lokalitetene på Stutøy som er registrert i Askeladden.	14
Figur 3 Lokalisering av Stutøy.....	16
Figur 4 Oversiktskart over lokalitetenes plassering i terrenget og hjulsporene som ble dokumentert av RFK ved befarung i 2017.	17
Figur 5 Strandlinje fra Lindblom et al. (1997)/Midtbø i Skjelstad (2011).....	19
Figur 6 Oversikt over registrerte og utgravde jern- og steinalderlokaliteter nært Stutøy. Kartgrunnlag: amskeladden.no. I dette området er det imidlertid mange lokaliteter som ikke er kartfestet i Askeladden.....	22
Figur 7 Oversikt over utgravde og registrerte steinalderlokaliteter på Veldeøyene.....	23
Figur 8 Ester Hofman-van de Lagemaat og Niko Anttiroiko graver ruter på Lok. A i strålende solskinn. Foto tatt mot nordøst av Sigrid Alræk Dugstad (Sf172125).	28
Figur 9 Foto fra avdekking av Lok. A. Ildstedet id. 220 markert med gul blomsterpinne nærmest fotografen. Foto tatt mot sørvest av Sigrid Alræk Dugstad (Sf172033).....	32
Figur 10 Avdekking av røys id. 470 beliggende mellom Lok. A og lok. D. Karmsundet kan skimtes i bakgrunnen. Foto tatt mot nordøst av Sigrid Alræk Dugstad (Sf172035).	32
Figur 11 Oversiktskart som viser prøvestikk og to mindre områder avdekket av RFK innenfor de utgravde lokalitetene, samt prøvestikkene på de to tettliggende steinalderlokalitetene (Id. 220577 og Id. 220578) regulert til bevaringsområde.	37
Figur 12 Oversiktskart over Lok. A som viser plassering av RFKs prøvestikk og to små avdekkede områder.	39
Figur 13 Fotomosaikk nr. 10, Lok. A ferdig undersøkt (Sf172779). Materiale fra makrofossilprøver samlet inn fra lag 101 og 105-1 er henholdsvis ¹⁴ C-datert til overgangen mellom eldre og yngre bronsealder og eldre og yngre romertid.	40
Figur 14 Oversiktskart over anlegg fra bronse- og jernalder som er gravd ned i, og har forstyrret, steinalderlagene på Lok. A. Tre steinlegginger og en røys var anlagt oppå undergrunnen, og har i liten grad å ha forstyrrende på steinalderaktiviteten.	41
Figur 15 Oversiktskart som viser spredningen av avdekkingsfunn og de undersøkte stratigrafiske/mekaniske lagene på lok A.....	42
Figur 16 Oversiktskart som viser total funnfordeling på Lok. A, samt distribusjon av formelle redskaper og verktøy både fra registrering og utgraving.....	43
Figur 17 Heidi Eltoft og Oliver Djoseland Sørskog graver ruter på Lok. A. Foto tatt mot nord av Sigrid Alræk Dugstad (Sf172119).....	48
Figur 18 Funndistribusjon lag 101.....	49
Figur 19 Funndistribusjon lag 105-1.	52
Figur 20 Funndistribusjon lag 105-2.	54
Figur 21 Oversiktsbilde over antall littiske artefakter per anlegg på Lok. A.....	55
Figur 22 Oversiktskart over Id 220579 som viser RFK's plassering av prøvestikk på små sandflater som lå mellom lave bergrygger.....	57
Figur 23 Oversiktskart som viser spredningen av avdekkingsfunn og de undersøkte stratigrafiske/mekaniske lagene på Lok. D.....	58
Figur 24 Kart som viser samlet funndistribusjon for alle gravde lag på Lok. D1-D3. Funn fra registrering og avdekking er ikke tatt med.	59
Figur 25 Funndistribusjon i lag 402 på Lok. D1-3.....	59
Figur 26 Funndistribusjon i lag 403 på lok. D1-3.....	60

Figur 27 Fotomosaikk nr. 6 av Lok. D1 nesten ferdig undersøkt (Sf172776). To kokegroper ble avdekket i toppen av lag 401, og makrofossilprøver samlet inn fra hver disse.	61
Figur 28 Fotomosaikk nr. 5 av Lok. D2 nesten ferdig undersøkt, og som viser prøveuttak og ¹⁴ C-resultater (Sf172776).....	63
Figur 29 Vespestadøks av grønnstein i profil (S14021.1). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am (Sf198662). ..	66
Figur 30 Fotomosaikk nr. 7 av Lok. D3 nesten ferdig undersøkt (Sf172778).....	69
Figur 31 Oliver Djøseland Sørskog graver aller siste rute på Lok. D3. Foto tatt mot sørøst av Sigrid Alræk Dugstad (Sf172253).....	71
Figur 32 Oversiktskart som viser utbredelsen av alle anlegg fra bronse- og jernalder, samt to områder med ansamlinger av keramikkskår på Lok. A og D1-3.	73
Figur 33 Nedgraving med dekorert keramikk id. 450 før utgraving. Prøvestikk S8 ses tydelig i midten. Foto tatt mot sørvest av Sigrid Alræk Dugstad (Sf172044).	75
Figur 34 Solveig Sølva Rødsdalen undersøker nedgraving med dekorert keramikk id. 450. Foto tatt fra video tatt av Sigrid Alræk Dugstad.....	75
Figur 35 Nedgraving med dekorert keramikk, Id. 450, regntegnet i plan og profil.....	75
Figur 36 Nedgraving med dekorert keramikk id. 450 under utgraving. Foto tatt mot vest av Sigrid Alræk Dugstad (Sf172050).....	76
Figur 37 Nedgraving med dekorert keramikk id. 450 ferdig utgravd. Skjørbrent stein som ble funnet under utgravingen er lagt oppi. Foto tatt mot vest av Sigrid Alræk Dugstad (Sf172060).....	76
Figur 38 Et av keramikkskårene funnet av RFK under registreringen av id. 450 i 2016. Foto tatt av Sigrid Alræk Dugstad, 2016.....	76
Figur 39 Røys id. 470 under utgraving. Sørvestre "kakestykke" er fjernet. Foto tatt mot nordøst av Solveig Sølva Rødsdalen (Sf172324).	77
Figur 40 Røys id. 470 ferdig undersøkt. Foto tatt mot øst av Sigrid Alræk Dugstad (Sf172618).	77
Figur 41 Røys id. 470 under avdekking. Foto tatt mot nordøst av Sigrid Alræk Dugstad (Sf172035).....	78
Figur 42 Røys id. 470 ferdig opprenset. Foto tatt av Grethe Moéll Pedersen med drone.	78
Figur 43 Mosaikk nr. 3 av steinlegging id. 370 i plan. Foto tatt mot nord av Solveig Sølva Rødsdalen (Sf172781).....	79
Figur 44 Mosaikk nr. 1 av steinlegging id. 410. Foto tatt mot nord av Sigrid Alræk Dugstad (Sf172783).....	79
Figur 45 Mosaikk nr. 2 av steinlegging id. 390. Foto tatt mot nord av Solveig Sølva Rødsdalen (Sf172782).....	80
Figur 46 Uttak av pollenprøver fra profilet av steinlegging id. 390. Foto tatt mot nord av Dawn Elise Mooney (Sf172212).....	80
Figur 47 Ildsted id. 220 i plan. Foto tatt mot sør av Colin Amundsen (Sf172067).	80
Figur 48 Ildsted id. 1435 i plan. Foto tatt mot nord av Marius Fugelsnes (Sf172247).	80
Figur 49 Ildsted id. 2595 i plan. Foto tatt mot nord av Heidi Eltoft (Sf172107).....	81
Figur 50 Ildsted id. 2595 i profil. Foto tatt mot nord av Heidi Eltoft (Sf172109).....	81
Figur 51 Oversikt over alle anleggstyper på Lok. A. Kokegroper nummerert med IntrasisID.....	81
Figur 52 Oversiktsbilde over kokegroper og ¹⁴ C-dateringer av to av disse sør for id. 220576 (Lok. A)	82
Figur 53 Kokegrop 260 i plan. Foto tatt mot nord av Solveig Sølva Rødsdalen (Sf172037).....	83
Figur 54 Kokegrop 2220 i profil, kokegrop 260 skimtes i bakgrunnen. Foto tatt mot nord av Solveig Sølva Rødsdalen (Sf172088).....	83
Figur 55 Kokegrop 565 i plan. Foto tatt mot øst av Solveig Sølva Rødsdalen (Sf172260).....	83
Figur 56 Kokegrop 565 i profil. Foto tatt mot øst av Marius Fugelsnes (Sf172061).	83
Figur 57 Bunn av kokegrop 280, på berg/i bergsprekk. Foto tatt mot øst av Solveig Sølva Rødsdalen (Sf172039).....	84
Figur 58 Bunn av kokegrop 280, på berg/i bergsprekk. Foto tatt mot nordvest av Marius Fugelsnes (Sf172064).....	84

Figur 59 Oversiktsbilde over kokegroper og øvrige anlegg innenfor og tett ved Lok. A.....	86
Figur 60 Kokegrop 2235 i profil. Foto tatt mot nord av Solveig Sølva Rødsdalen (Sf172099).	87
Figur 61 Kokegrop 223 etter formgraving. Foto tatt mot øst av Solveig Sølva Rødsdalen (Sf172103).	87
Figur 62 Kokegrop 200 i plan. Foto tatt mot nord av Marius Fugelsnes (Sf172069).	88
Figur 63 Kokegrop 200 etter formgraving. Foto tatt mot nord av Marius Fugelsnes (Sf172071).	88
Figur 64 Kokegrop 200 i profil. Foto tatt mot nord av Marius Fugelsnes (Sf172070).	88
Figur 65 Kokegroper 230 og 300 i plan. Foto tatt mot nord av Solveig Sølva Rødsdalen (Sf172038).	89
Figur 66 Kokegrop id. 2155 med stolpehull id. 2180 ferdig undersøkt/tømt. Foto tatt mot sørøst av Solveig Sølva Rødsdalen (Sf172084).	89
Figur 67 Oversiktsbilde over kokegroper og øvrige ¹⁴ C-daterte strukturer innenfor Lok. A.	91
Figur 68 Kokegrop id. 2075, og området med utkastmasser id. 2250 som omringet kokegropen, er ferdig undersøkt og tømt. Foto tatt mot nord av Heidi Eltoft (Sf172116).	92
Figur 69 Utkastmasser id. 2345 i profil. Foto tatt mot sør av Collin Amundsen (Sf172095).	92
Figur 70 Utkastmasser id. 2205 i plan. Foto tatt mot nord av Ester Hofman-van de Lagemaat (Sf172285).	93
Figur 71 Utkastmasser id. 2205 i profil. Et tykt torvlag ligger over de trekullholdige utkastmassene. Foto tatt mot øst av Ester Hofman-van de Lagemaat (Sf172287).	93
Figur 72 Id. 2780 i plan. Foto tatt mot nord av Niko Anttiroiko (Sf172214).	93
Figur 73 Id. 2780 i profil. Foto tatt mot nord av Niko Anttiroiko (Sf172215).	93
Figur 74 Oversiktskart som viser ildstedet mellom Lok. A og D og kokegroper på Lok. D.	94
Figur 75 Oversiktsbilde over kokegroper innenfor Lok. D1.	95
Figur 76 Kokegrop 655 i plan. Foto tatt mot nord av Solveig Sølva Rødsdalen (Sf172239).	96
Figur 77 Kokegrop 685 i plan. Foto tatt mot nordøst av Heidi Eltoft (Sf172244).	96
Figur 78 Kokegrop 655 i profil. Foto tatt mot nordvest av Heidi Eltoft (Sf172242).	96
Figur 79 Kokegrop 685 i profil. Foto tatt mot nordøst av Heidi Eltoft (Sf172244).	96
Figur 80 Oversiktsbilde over kokegrop innenfor D1 og ildsted avdekket mellom Lok. A og Lok. D. Nummerert og ¹⁴ C-datert.	97
Figur 81 Kokegrop 705 i plan. Foto tatt mot nord av Marius Fugelsnes (Sf172246).	98
Figur 82 Oversiktsbilde over strukturer innenfor og nært ved Lokalitet A med ¹⁴ C-dateringsresultater.	98
Figur 83 Oversiktsbilde over strukturer med trekull og kullflekk id. 2436 innenfor og øst for Lok. A.	99
Figur 84 Struktur med trekull id. 350 i plan. Foto tatt mot sørøst av Øyunn Wathne Sæther (Sf172257).	100
Figur 85 Struktur med trekull id. 2380 i plan. Foto tatt mot sør av Sigrd Alræk Dugstad (Sf172090).	100
Figur 86 Struktur med trekull id. 2325 i plan. Foto tatt mot sør av Sigrd Alræk Dugstad (Sf172091).	100
Figur 87 Struktur med trekull id. 2325 i profil. Foto tatt mot nord av Sigrd Alræk Dugstad (Sf172097).	100
Figur 88 Kart som viser ¹⁴ C-dateringer fra alle anlegg øst for funnførende lag på Lok. A.	101
Figur 89 Kullflekk id. 2436 i plan. Foto tatt mot sør av Heidi Eltoft (Sf172100).	101
Figur 90 Kullflekk id. 2436 i profil. Foto tatt mot sør av Heidi Eltoft (Sf172102).	101
Figur 91 Oversiktsbilde over stolpehull innenfor Lok. A.	102
Figur 92 Stolpehull id. 2670 i plan. Foto tatt mot øst av Ester Hofman-van de Lagemaat (Sf172113).	103
Figur 93 Stolpehull id. 2670 i profil. Foto tatt mot øst av Ester Hofman-van de Lagemaat (Sf172114).	103
Figur 94 Stolpehull id. 2020 etter tømning. Foto tatt mot nord av Solveig Sølva Rødsdalen (Sf172074).	103
Figur 95 Stolpehull id. 2180, som kutter gjennom kokegrop id. 2155, i profil. Foto tatt mot vest av Solveig Sølva Rødsdalen (Sf172081).	103
Figur 96 S14023.1, ansamling leirkarskår fra id. 1930. Foto tatt av Annette Øvrelid, Am (Sf198653).	104
Figur 97 Oversiktskart over ansamling av keramikkskår id 1930 og keramikk funnet i rutene på Lok. A.	105
Figur 98 Oversiktskart over ansamling av keramikkskår, id. 2315 på Lok. D2.	105
Figur 99 Diagram som viser råstoffordeling totalt på Lok. A.	107
Figur 100 Antall gjenstandskategorier fordelt etter råstofftyper, flint unntatt.	107

Figur 101 Totalt antall gjenstander som er varmpåviket, vannrullet eller har cortex fordelt etter stratigrafiske lag.....	108
Figur 102 Diagram som viser antall artefakter per gjenstandskategori på Lok. A.....	109
Figur 103 Diagram som viser fordelingen av formelle redskaper per lag, inkludert fra registrering.....	110
Figur 104 Oversikt over uformelle/sekundært bearbejdede redskaper, alle av flint.....	111
Figur 105 Et utvalg flekker og smalflekker med retusj. Smalflekk med enderetusj (S13970.20), flekke med kantretusj (S13970.17), smalflekk med kantretusj (S13970.19) og flekke med retusjert hakk.....	111
Figur 106 Skiveøks, bred- og smalside (S13970.2). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.....	112
Figur 107 Trinnøks, bred- og smalside (S13970.1). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.....	112
Figur 108 Fire lansettmikrolitter (S13970.5), samt en trekantmikrolitt nederst til venstre (S13970.6). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.....	113
Figur 109 Tangespisser (S13970.4) og tverrpil (nederst til høyre, S13970.7). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.....	114
Figur 110 Bladformede pilspiss med konkav basis (S13970.8). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.....	114
Figur 111 Skrapere. Øverste rekke: En dobbeltskraper (S13970.12), to endeskraper på avslag (S13970.13) og en sideskraper på et kjernefragment (S13970.14). Nedre rekke: To endeskraper på flekker og en på avslag (S13970.13), samt ett eggfragment av skraper på avslag (S13970.15). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.....	115
Figur 112 Borspisser. Øvre rekke: tre flekkebor (S13970.10) og et avslagsbor (S13970.11) til høyre. Nedre rekke: To flekkebor (S13970.10 og S13662.2), et kjernebor (S13970.9) og et avslagsbor (S13970.11). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.....	115
Figur 113 Pimpstein med slitespor (S13970.33). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.....	116
Figur 114 Mikroflekker fordelt etter lag.....	117
Figur 115 Kjerne kategorier fra hovedundersøkelsen fordelt etter stratigrafiske lag, samt registreringsfunnet i prøvestikk.....	118
Figur 116 Et utvalg koniske mikroflekkekjerner (S13970.34). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.....	118
Figur 117 Et utvalg kjerner med en plattform (S13970.36). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.....	118
Figur 118 Kjerner med to motstående plattformer (S13970.35). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.....	119
Figur 119 Et utvalg bipolare kjerner (S13970.38). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.....	119
Figur 120 Diagram som viser antall artefakter per gjenstandskategori på D1.....	120
Figur 121 Diagram som viser materialefordeling totalt på Lok. D2.....	122
Figur 122 Diagram som viser antall artefakter per gjenstandskategori på Lok. D2.....	123
Figur 123 Diagram som viser redskapsfordeling per lag på Lok. D2, inkludert fra registrering.....	124
Figur 124 Vespestadøks (S14021.1) og trinnøks (S13665.1) Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.....	124
Figur 125 Bladformet pilspiss med konkav basis (S14021.2) Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.....	125
Figur 126 Venstre: Kombinasjonsredskap som er delvis frostsprengt (S14021.3), høyre: endeskraper (S14021.5). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.....	125
Figur 127 Slipstein (S14021.8). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.....	126
Figur 128 Mikro- og smalflekker fordelt etter lag.....	127
Figur 129 Kjerne kategorier og kjernefragment fordelt etter lag, samt registreringsfunnet.....	127
Figur 130 Venstre: konisk mikroflekkekjerne av flint (S14021.10), høyre: konisk mikroflekkekjerner av kvarts funnet under registreringen (S13665.5). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.....	128
Figur 131 Kjerne med en plattform (S14021.11). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.....	128
Figur 132 Et utvalg bipolare kjerner fra D2 (S14021.13). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.....	128
Figur 133 Diagram som viser antall artefakter per gjenstandskategori på Lok. D3.....	129
Figur 134 Tre utvalgte skår av keramikk fra et kar med negledekor funnet i nedgraving id. 450 (S13662.1). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.....	131

Figur 135 Prøveuttaksområde like nord for D2 hvor Jutta Lechterbeck og Dawn Mooney tar ut pollenprøver. Foto tatt mot nordvest av Solveig Sølva Rødsdalen.....	134
Figur 136 Oversikt over trearter identifisert i prøver.	138
Figur 137 Forhold mellom rundtvirke, kjerneved og ubestemte trekullfragmenter i prøvene fra Stutøy..	138
Figur 138 Forhold mellom taksoner identifisert i prøvene fra eldre romertid, yngre romertid og vikingtid.	139
Figur 139 Strandforskyvningskurve for Fosenhalvøya modifisert etter Midtbø fig. 21 i Skjelstad (2011).	141
Figur 140 Kart som viser de mesolittiske lokalitetenes plassering i henhold til et havnivå 8 og 10 meter over dagens nivå.	142
Figur 141 Oversiktskart som viser alle ¹⁴ C-dateringer fra Lok. A og D, samt mellomliggende partier.....	143
Figur 142 Kalibrerte dateringer fra utgravingen, samt en datering fra registreringen, presentert som OxCal multiplot. Illustrasjon: Sigrid Alræk Dugstad.....	144
Figur 143 Kart som viser utbredelsen av redskaper fra tidligmesolitikum på Lok. A.. Den vestligste mikrolitten er en mellommesolittisk trekantmikrolitt.....	146
Figur 144 Kart som viser utbredelsen av redskaper og mikroflekker fra senmesolitikum på Lok. A.	148
Figur 145 Kart som viser distribusjon av alle funn, samt formelle redskaper og verktøy på Lok. D1-3..	149
Figur 146 Kart som viser utbredelsen av mikroflekker og redskaper, samt ¹⁴ C-dateringen til senmesolitikum på Lok. D.....	150
Figur 147 Kart som viser utbredelsen av redskaper og anlegg fra senneolitikum på Lok. A og D.	151
Figur 148 Kart som viser utbredelsen av anlegg ¹⁴ C-datert til bronsealder.	152
Figur 149 Kart som viser utbredelsen av anlegg ¹⁴ C-datert til førromersk jernalder og romertid.	154
Figur 150 Kart som viser utbredelsen av anlegg ¹⁴ C-datert til vikingtid.....	157
Figur 151 Fotomosaikk (drone) nr. 11, av Lok. A og D (Sf172780).....	159
Figur 152 Eldre flyfoto av Veldeøyene og tilgrensende områder hvor ulike spor etter aktivitet i F. JA. og R. T. er markert.....	161
Figur 153 En våt opplevelse for besøkende fra Karmøy kommune! Foto tatt mot nord av Solveig Sølva Rødsdalen (Sf172773).....	163

TABELLISTE

Tabell 1 Oversikt over registrerte steinalderlokaliteter på Stutøy.....	14
Tabell 2 Periodeinndeling med oversikt over ulike forhistoriske perioder som omtales i rapporten.....	18
Tabell 3 Oversikt over registrerte og utgravde steinalderlokaliteter i nærområdet rundt Stutøy.	21
Tabell 4 Oversikt over registrerte og utgravde lokaliteter på Husøy og Midtøy.....	26
Tabell 5 Oversikt over feltpersonale og ukeverk.....	27
Tabell 6 Oversikt over S-nr. brukt på Stutøy.....	35
Tabell 7 Oversikt over steinartefakter funnet under registreringen av RFK i 2016.	38
Tabell 8 Lagoversikt Lok. A. Se også figur 16 med oversikt over undersøkte gravelag.	42
Tabell 9 Oversikt over avdekkingsfunn knyttet til lag 101.	45
Tabell 10 Oversikt over funn i lag 101.....	47
Tabell 11 Oversikt over funn i lag 105-1.....	50
Tabell 12 Oversikt over funn i lag 105-2.....	53
Tabell 13 Oversikt over antall funn fra anlegg på Lok. A.	56
Tabell 14 Lagoversikt Lok. D.....	58
Tabell 15 Oversikt over funn i lag 401 på D1	62
Tabell 16 Oversikt over avdekkingsfunn knyttet til lag 401 på D2.....	64
Tabell 17 Oversikt over funn i lag 401 på Lok. D2.	65
Tabell 18 Oversikt over funn i lag 402 på D2.	67
Tabell 19 Oversikt over funn knyttet til lag 403 på D2.....	68
Tabell 20 Oversikt over avdekkingsfunn knyttet til lag 401 på D3.....	70
Tabell 21 Oversikt over funn i lag 401 på D3.	70
Tabell 22 Oversikt over hvilke typer anlegg som ble funnet hvor.	74
Tabell 23 Oversikt over prøver som er tatt i tilknytning til nedgraving med dekorert keramikk, id. 450.....	76
Tabell 24 Oversikt over naturvitenskapelige prøver tatt fra røys, id. 470.	78
Tabell 25 Oversikt over kokegroper avdekket og undersøkt sør for Lokalitet A.....	85
Tabell 26 Oversikt over kokegroper avdekket og undersøkt innenfor Lok. A.	87
Tabell 27 Oversikt over kokegroper avdekket og undersøkt innenfor for D1 og D3.....	96
Tabell 28 Oversikt over keramikkskår fra ruter i lag 101 på Lok. A.....	104
Tabell 29 Oversikt over antall funn totalt på Lok. A.....	106
Tabell 30 Oversikt over littisk råstoff på Lok. A.	106
Tabell 31 Oversikt over redskapsfordeling av formelle artefakter per lag, inkludert registreringsfunn.	110
Tabell 32 Oversikt over antall funn totalt på D1.....	120
Tabell 33 Oversikt over antall funn totalt på D2.	121
Tabell 34 Oversikt over littisk råstoff på D2.	121
Tabell 35 Oversikt over redskapsfordeling per lag på Lok. D2, inkludert fra registrering.....	123
Tabell 36 Oversikt over antall funn totalt på Lok. D3.....	129
Tabell 37 Prøvedetaljer av sortert makrofossilprøver og observasjoner gjort under sortering	133
Tabell 38 Resultat av makrofossilanalyse på Stutøy.....	135
Tabell 39 Resultat av trekullanalyse på Stutøy.	137
Tabell 40 Oversikt over lag (403) i rute ¹⁴ C-datert til senmesolitikum.	147
Tabell 41 Oversikt over alle anlegg ¹⁴ C-datert til seinneolitikum.	152
Tabell 42 Oversikt over alle anlegg og ruter/graveenheter ¹⁴ C-datert til bronsealder.	153
Tabell 43 Oversikt over anlegg/ruter ¹⁴ C-datert til førromersk jernalder og romertid.....	155
Tabell 44 Oversikt over alle anlegg ¹⁴ C-datert til Vikingtid.....	158

1 SAMMENDRAG

I perioden 18.06– 24.08 i 2018 ble lokalitetene med Askeladden id. 220576 (Lokalitet A) og 220579 (Lokalitet A) undersøkt på Stutøy i Karmøy kommune i regi av Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger. Lokalitetene ble registrert av Rogaland Fylkeskommune i 2016.

Lokalitet A har ligget strategisk på et eid, avgrenset av lave bergrygger langs øst og vest, og med god utsikt og tilgang til to naturlige havner i sør og i nord. Eidet har vært et attraktivt område og har blitt tatt i bruk gjentatte ganger i løpet av forhistorien. Totalt ble det samlet inn 2046 littiske artefakter fra Lokalitet A. De eldste sporene etter menneskelig aktivitet på lokaliteten kan, ut fra typologiske og teknologiske trekk ved det littiske gjenstandsmaterialet, dateres til tidligmesolitikum. Sannsynligvis dreier det seg om en kortere bosetningsfase i denne perioden. Videre avspeiler en skjev trekantmikrolitt at det sannsynligvis har foregått sporadisk jakt her i mellommesolitikum, men artefaktene viser at hovedaktivitet i steinalder er knyttet til den senmesolitiske periode og til overgangen mot tidligneolitikum. I denne perioden er det også aktivitet på Lokalitet D, som ligger mellom 50-100 meter sørøst for Lokalitet A. På Lokalitet D var det tre små sandflater, topografisk avgrenset av lave bergrygger, som lå på rekke langs en terrassekant. Hver av enhetene inneholdt en funnkonsentrasjon med henholdsvis 12, 226 og 58 littiske artefakter. Fra den midterste av disse foreligger det en ¹⁴C-datering til senmesolitikum, som kalibrert faller innenfor siste halvdel av perioden. Lokalitet A med flere primære deponeringsområder, og et spekter av formelle og uformelle redskapstyper, er tolket som et boligområde hvor det har foregått flere ulike aktiviteter. De tre enheten på Lokalitet D fremstår som systematisk organisert, og funnbildet gir inntrykk av at dette har vært spesialiserte aktivitetsområder. Sammen har de to lokalitetene sannsynligvis utgjort et større boplassområde fra senmesolitikum.

Fra Lokalitet D foreligger det et innslag fra tidligneolitikum i form av en Vespestadøks. Fem tangespisser fra Lokalitet A kan også være fra denne perioden, men dette er mer usikkert ettersom disse spissene er vanskelige å skille fra tangespisser av den tidligmesolittiske typen. Fra senneolitikum foreligger det en datering av et mulig stolpehull på Lokalitet A. Det ble også funnet en flateretusjert spiss på hver av de to lokalitetene. Denne spisstypen er i bruk både i senneolitikum og i eldre bronsealder, og reflektere trolig sporadisk jakt i området innenfor dette tidsrommet. En kokegrop, flere gravelag og lag under steinkonstruksjoner er datert til eldre bronsealder. Dateringene til denne perioden foreligger både fra Lokalitet A og D, og kanskje representerer disse spor etter avsviing i forbindelse med tilrettelegging for beite. Fra yngre bronsealder foreligger det kun en datering av et ildsted som har blitt anlagt mellom Lokalitet A og D.

I førromersk jernalder og eldre romertid ble det anlagt en rekke kokegroper og ildsteder, særlig over eidet men også i de tilgrensende områdene. Flere av kokegropene har blitt gjenbrukt, og det er funnet en rekke keramikkskår fra denne perioden. Det er ikke tegn på bosetningsspor i området, og plasseringen i landskapet gir inntrykk av at det har vært et spesialiserte kokegropfelt som ledd i utnyttning av utmarksressurser. Det er også nærliggende å tro at tre steinpakninger og en rydningsrøys skal knyttes til aktiviteten.

I yngre romertid anlegges det en svært forseggjort symmetrisk nedgraving i nordhellingen på eidet med utsikt mot Avaldsnes. Nedgravingen inneholdt dekorerte skår fra et stort leirkar som har hatt minimum to rader med negleinstrykk. Gropen og karet skiller seg fra det øvrige materialet på Stutøy, og det er mulig at er satt ned i forbindelse med rituell aktivitet. Anlegget synes mer å representere en enkeltstående hendelse enn et ledd i en bredere ressursutnyttelse av landskapet i denne perioden.

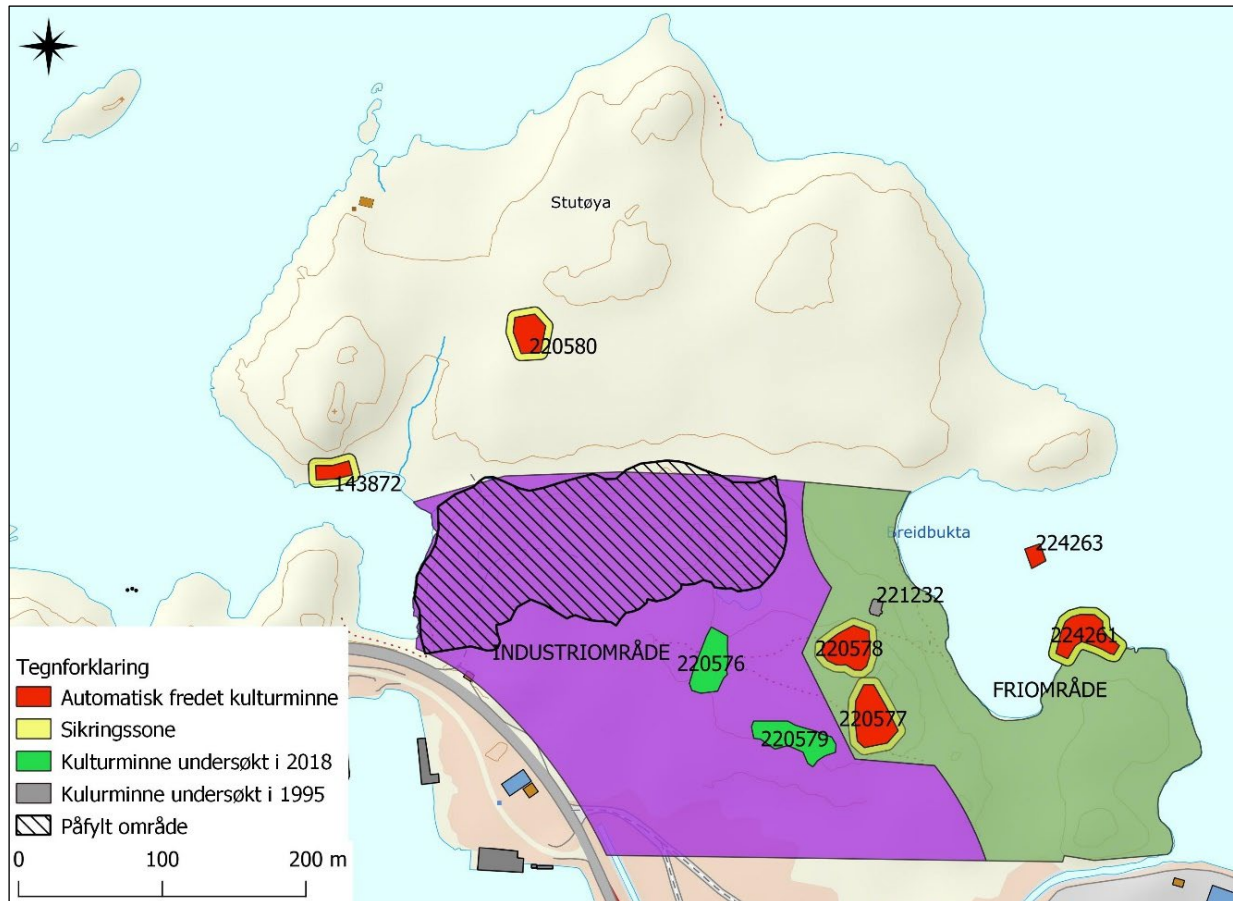
I løpet av yngre romertid opphører aktiviteten på Stutøy og den tar seg først opp igjen i siste halvdel av vikingtid og vedvarer frem til tidlig middelalder. Hovedaktiviteten har da forskjøvet seg fra eidet og opp på et noe høyereliggende platå i øst. En kokegrop og en samling av tre grunne strukturer, tolket som ildsteder

eller bunn av ildsteder, er datert innenfor dette tidsspennet. Anleggene gir inntrykk av at aktiviteten er av beskjeden karakter sammenliknet med den fra eldre jernalder.

Utgravingsresultatene viser at det har vært tilnærmet kontinuerlig aktivitet på Stutøy fra eldre steinalder og helt inn i historisk tid. Sporene fra de ulike periodene er varierende og viser at bruken av området har endret seg over tid, og at dette omfatter alt fra bosetningsaktivitet i steinalder til utmarksutnyttelse og rituelle handlinger i jernalder. I steinalder viser lokaliseringen at de samme områdene har vært foretrukket over lengre tid, så sant strandlinjen har ligget stabilt. Den samme stedskontinuiteten er også tydelig i eldre jernalder og vikingtid/middelalder.

2 INNLEDNING

I forbindelse med Karmøy kommunes Plan 4065 (figur 1), områderegulering for Stutøy – 86/79 og 220: etablering av industri- og næringsområde, innvilget Riksantikvaren i brev datert 07.03.17 dispensasjon fra kulturminnelovens §8.4. Riksantikvaren ga tillatelse til inngrep i de to automatisk fredede kulturminnene id. 220576 og 220579, under forutsetning om at det ble utført arkeologiske undersøkelser før tiltaket ble igangsatt. De arkeologiske utgravingene ble gjennomført av Am i perioden 18.06.-24.08.18. Denne rapporten oppsummerer resultatene fra undersøkelsen.



Figur 1 Oversiktskart som viser omfanget av Plan 4064, samt berørte/undersøkte og automatisk fredete kulturminner på Stutøy.

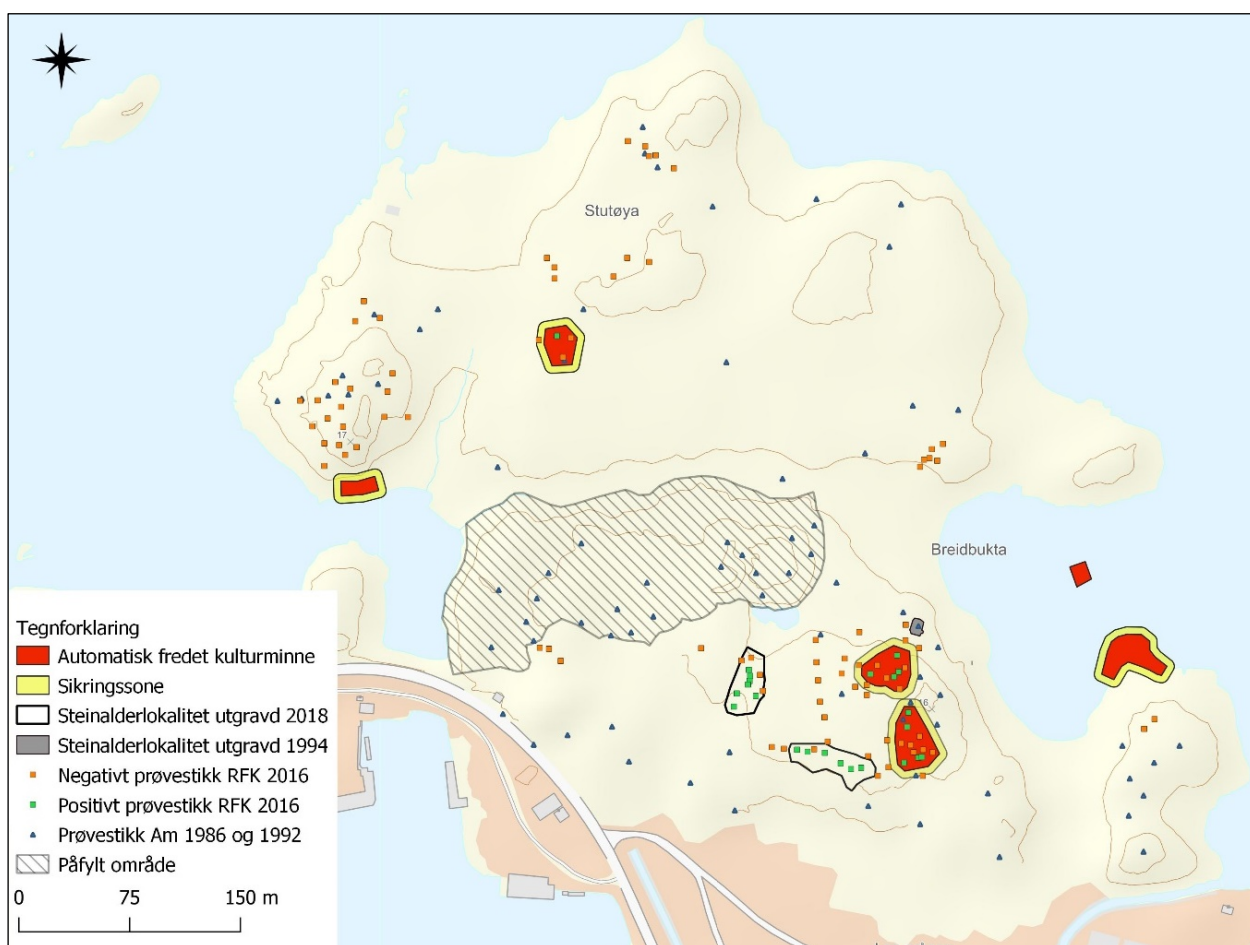
2.1 Bakgrunn for undersøkelsen

Rogaland fylkeskommune (RFK) foretok registreringer innenfor planområdet i april 2016. De første registreringene på Stutøy ble imidlertid utført av AM i 1986 og 1992. Den gang ble det prøvestykket og påvist åtte lokaliteter som lå spredt over hele øyen. Prøvestikkene var av vesentlig mindre størrelse enn etter dagens standard. To av lokalitetene ble kun definert på bakgrunn av trekull i ett prøvestikk, mens de øvrige ble definert på bakgrunn av kvarts eller flint i ett prøvestikk. Ingen av lokalitetene var avgrenset i plan ved hjelp av negative prøvestikk. Gjennom overflater registrering, prøvestikking og maskinell søkesjaktning i 2016 påviste RFK fire nye automatisk fredete steinalderlokaliteter (id. 220576-220579) på Stutøy. Ved denne registreringer ble også to tidligere utgravde lokaliteter (id. 220580 og 221232) innmål og kartfestet i Askeladden (figur 1 og 2).

I utgangspunktet ble det søkt om dispensasjon for samtlige av de fire nyregistrerte steinalderlokalitetene, men etter en endring i planforslaget ble to av disse (id. 220577 (lokalitet B) og id. 220578 (lokalitet C) regulert til område for bevaring. Disse kulturminnene blir liggende innenfor planens friområde, mens kulturminnene med id. 220576 (Lokalitet A) og 220579 (Lokalitet D) kom i konflikt med utbyggingen (figur 1).

Snr.	AskeladdenID	Lokalitetsnavn	Gård og bruk	• <i>Merknad</i>
S13662	220576	Lokalitet A	Avaldsnes, 86/79	• Registrert 2016
S13663	220577	Lokalitet B	Avaldsnes, 86/79	• Registrert 2016
S13664	220578	Lokalitet C	Avaldsnes, 86/79	• Registrert 2016
S13665	220579	Lokalitet D	Avaldsnes, 86/79	• Registrert 2016
-	-	Lokalitet 1	Avaldsnes, 86/219	• Utgravd 1995 • Nå under påfylte masser
S13666	220580	Lokalitet 6	Avaldsnes, 86/219	• Registrert 1994 • Gjenfunnet 2016
-	221232	Lokalitet 8	Avaldsnes, 86/219	• Utgravd 1995 • Gjenfunnet 2016

Tabell 1 Oversikt over registrerte steinalderlokaliteter på Stutøy.



Figur 2 Oversiktskart over prøvestikk gravd av RFK og AM, og alle lokalitetene på Stutøy som er registrert i Askeladden.

2.2 Beliggenhet, terrengbeskrivelse, de berørte kulturminnenes tilstand før den arkeologiske undersøkelsen tok til

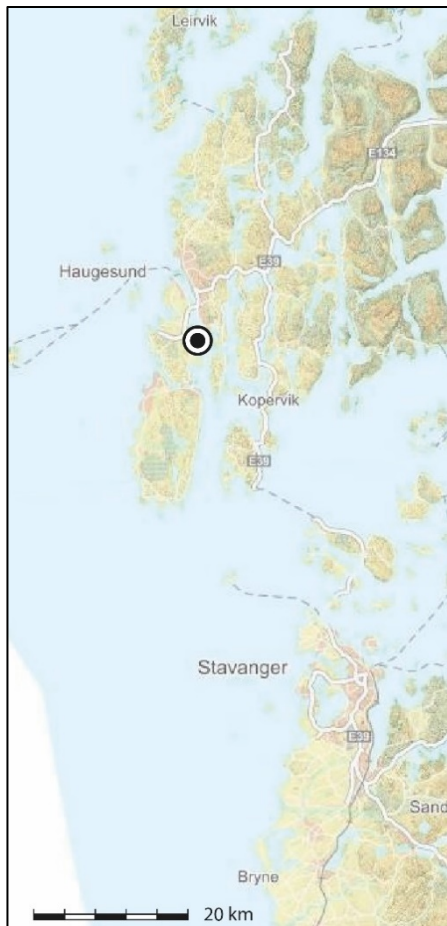
2.2.1 Beliggenhet

Stutøy ligger i Karmsundet ca. 1 km sør for Avaldsnes i Karmøy kommune og har et areal på ca. 23 km². Karmsundet er et om lag 20 km langt og smalt sund mellom Karmøy i vest og Fosenhalvøya-Haugesund i øst. Sundet er 150 meter på det smaleste, og jevnt over rundt 1 km meter i de bredere partiene. Vest for Karmøy ligger Sirafjorden og Norskehavet som er et værutsatt havparti. Øst for Haugesund og Fosenhalvøya ligger Haugalandet og Tysnes, og videre østover kan en følge fjorder innover mot Ryfylkefjellene.

Store områder langs Karmsundet er i dag utbygget areal med boliger, havner, industri og næring. Opprinnelig var Stutøy en del av øygruppen Veldeøyene, men på grunn av utbygget industriområde og massepåfylling henger øya nå sammen med øyene Midtøy, Håvøy og Husøy (figur 3). Veldeøyene har ligget sentralt midt i Karmsundet. Planforslaget innebærer en utvidelse av eksisterende næringsområde i nordre del av Stutøy. Stutøy har til nå ikke vært utbygget i noen nevneverdig grad, men sørlige deler av øya brukes som massedeponi slik at opprinnelig topografi er noe forstyrret like vest og sør for de registrerte steinalderlokalitetene.

2.2.2 Terrengbeskrivelse

Nordøstre deler av Karmøy, Veldeøyene inkludert, har en berggrunn bestående av metamorfe bergarter, spesielt da fyllitt, noe som gir et fruktbart jordsmonn. Sørvestre deler av Karmøy består derimot i større grad av hardere bergarter som grønnstein og gabbro (Prøsch-Danielsen, 2006, s. 11). Løsmassene på Stutøy og naboøya Husøy beskrives som gulgrå grusblandet sand i varierende tykkelse (Lindblom et. al 1997; Magnell 2016). Terrenget på Stutøy er kupert, med spredte bergknauser og noe myrlendt terreng. Det høyeste punkt 16 meter over havet. Vegetasjonen domineres av lyng og gresstorv, og øya benyttes i dag som turområde og beitemark.

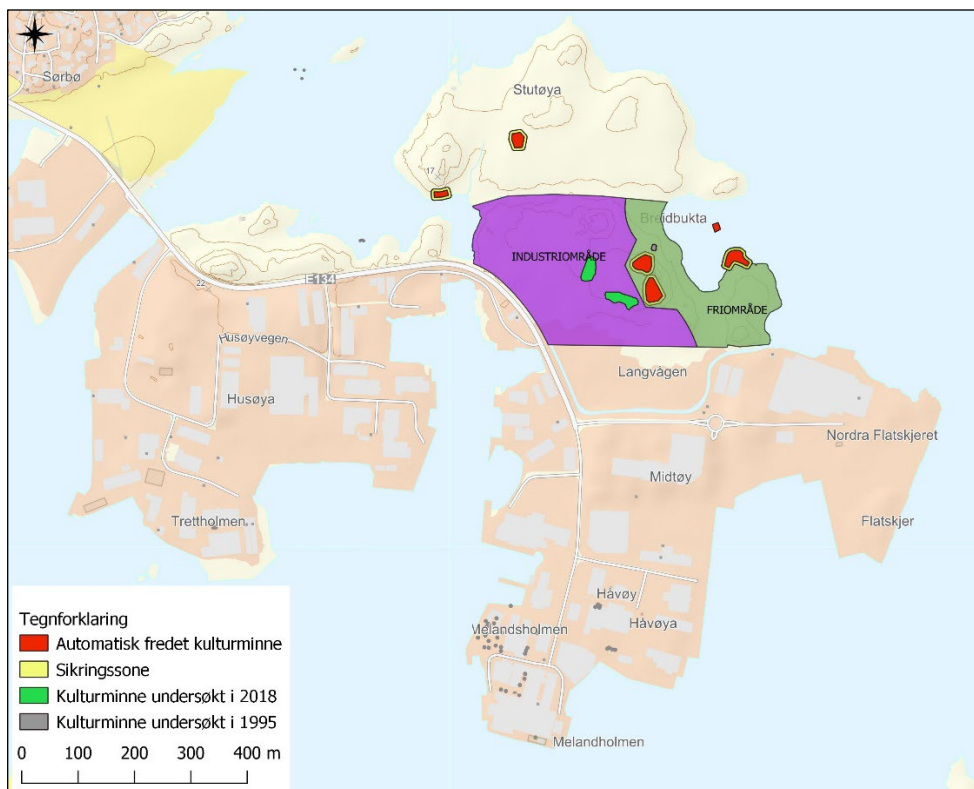


Figur 3 Lokalisering av Stutøy

Øverst til venstre: Lokalisering i Rogaland (markert med hvit og svart sirkel).

Øverst til høyre: Veldeøyenes beliggenhet i Karmundet (markert med rød ramme).

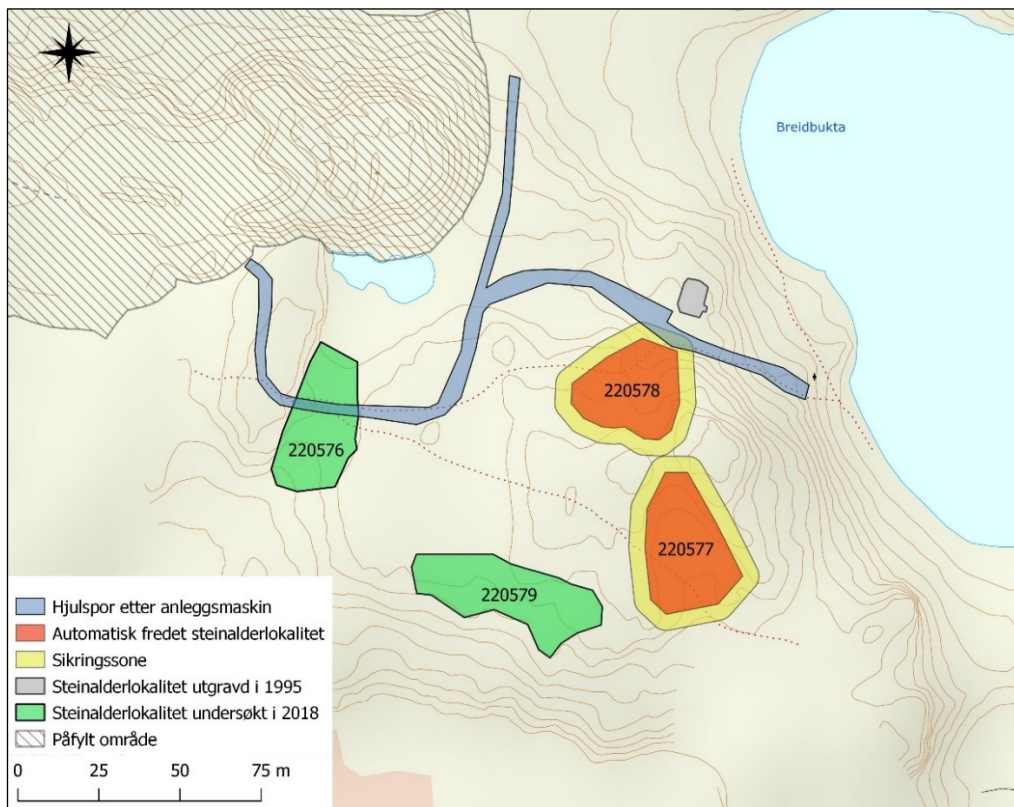
I midten nederst: Stutøy med kulturminner registrert i Askeladden. Lilla felt viser området som er omregulert til industri, mens grønt felt utgjør området som forblir bevart. De berørte lokalitetene er markert med grønt, mens de som ikke berøres av tiltaket er markert med rødt.



2.2.3 De berørte kulturminnenes tilstand før utgravingen

Id. 220576 (*Lokalitet A*) lå mellom 9 og 10 meter over havet på et smalt eid. I vest var lokaliteten avgrenset av en naken bergrygg, mens den i øst var avgrenset av en gradvis høydeøkning med lave bergrygger. Det ble gjort funn i sju av elleve prøvestikk. De mest funnrike prøvestikkene ble gravd på det høyeste partiet sentralt på eidet. Et rutenett ble lagt ut med utgangspunkt i avdekkingsfunn, og funnfrekvensen i prøvestikk og prøveruter. I tillegg til aktivitetsspor fra både eldre- og yngre steinalder ble det dokumentert en rekke anlegg fra eldre bronsealder til yngre romertid innenfor lokalitetsavgrensningen. En rekke av disse anleggene var gravd ned i de funnførende lagene og har ført til forstyrrelser av steinalderlokaliteten. Særlig lå trekull fra de yngre anleggene stedvis spredt rundt utenfor nedgravningene. Av moderne gjenstandsfunn ble det imidlertid kun funnet av en hestesko i jern.

I forbindelse med demontering av høyspentledninger ble det i forkant av utgravingene ved et uhell kjørt med anleggsmaskin på tvers og kryss av eidet og i et område nord og øst for dette (se figur 4). Sporene var godt synlige i overflaten før flateavdekkingen tok til, men til tross for dette viste det seg at de funnførende lagene under matjorden ikke hadde tatt skade.



Figur 4 Oversiktskart over lokalitetenes plassering i terrenget og hjulsporene som ble dokumentert av RFK ved befarings i 2017.

Id. 220579 (*Lokalitet D*) lå mellom 10 til 11,5 meter over havet. Lokaliteten skulle vise seg å utgjøre flere parallelliggende små sandflater, adskilt av bergknauser orientert nordøst/sørvest. Det ble gjort funn i fem av 13 prøvestikk, med kun ett funn per prøvestikk. Et av prøvestikkene ble imidlertid utvidet til dobbel størrelse fordi det ble funnet et fragment av en trinnøks i en profilvegg. Det ble da funnet en nydelig konisk mikroflekkekerne av kvarts. Enkelte overflatefunn dukket opp under flateavdekkingen og sammen med prøveruter ble disse brukt for å lokalisere aktivitetsområder. Tre adskilte aktivitetsflater ble påvist, og disse ble navngitt D1, D2 og D3. Det ble ikke dokumentert noen form for moderne forstyrrelser.

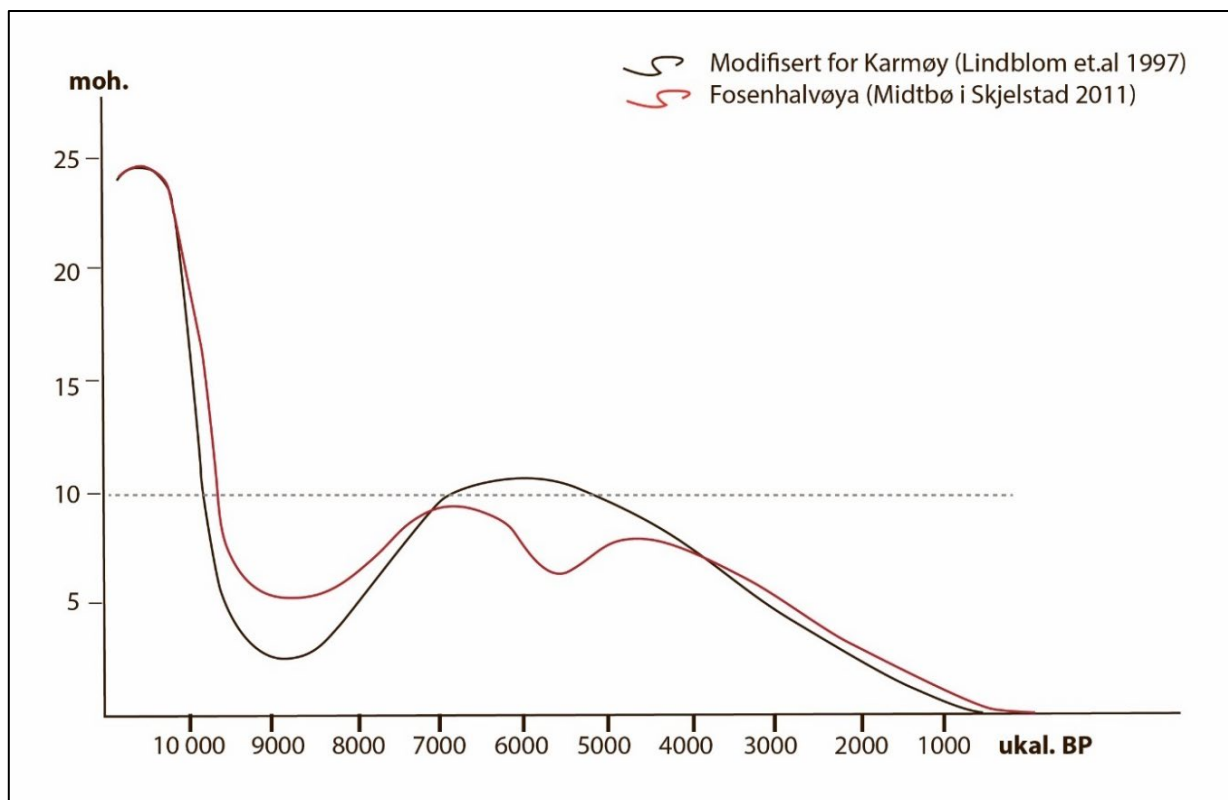
2.3 Stedshistorie og registrerte kulturminner i planområdet og i nærmiljøet

Perioder		Datering i kalenderår
Eldre steinalder (mesolitikum)	Tidligmesolitikum (TM)	9200-8100 f.Kr.
	Mellommolitikum (MM)	8100-6400 f.Kr.
	Senmesolitikum (SM)	6400-4000 f.Kr.
Yngre steinalder (neolitikum)	Tidligneolitikum (TN)	4000-3300 f.Kr.
	Mellomneolitikum A (MNA)	3300-2600 f.Kr.
	Mellomneolitikum B (MNB)	2600-2400 f.Kr.
	Senneolitikum (SN)	2400-1800 f.Kr.
Eldre bronsealder	Periode I	1800-1500 f.Kr.
	Periode II	1500-1300 f.Kr.
	Periode III	1300-1100 f.Kr.
Yngre bronsealder	Periode IV	1100-900 f.Kr.
	Periode V	900-600 f.Kr.
	Periode VI	600-500 f.Kr.
Eldre jernalder	Førromersk jernalder (FRJA)	500-0 f.Kr.
	Romertid (RT)	0-400 e.Kr.
	Folkevandringstid (FVT)	400-570 e.Kr.
Yngre jernalder	Merovingertid (MT)	570-793 e.Kr.
	Vikingtid (VT)	793-1030 e.Kr.

Tabell 2 Periodeinndeling med oversikt over ulike forhistoriske perioder som omtales i rapporten.

2.3.1 Havnivå og vegetasjonshistorie

Det foreligger en egen strandlinjekurve for Nord-Karmøy (Lindblom et. al, 1997:21), men den er konstruert ut fra et relativt tynt datagrunnlag. Det er også utarbeidet en strandlinjekurve under prosjektet T-forbindelsen på Fosenhalvøya (Skjelstad (red.) 2011). Begge kurvene har blitt forsøksvis satt sammen av (se figur 5), og de angir noe ulike forløp. Strandlinjekurven for Fosenhalvøya er mer oppdatert og har bl. a. en totoppet transgresjon knyttet til tapes maksimum. På bakgrunn av Lok. A og D sin høyde over havet, og knyttet til en hovedfase i senmesolitikum, fremstår den nyeste strandlinjekurven utarbeidet for Fosenhalvøya som mest plausibel.



Figur 5 Strandlinje fra Lindblom et al. (1997) og Midtbø i Skjelstad (2011). Sammensatt av Astrid Nyland (2017).

Det har blitt utført mange arkeologiske og paleobotaniske undersøkelser i nærheten av Stutøy opp gjennom årene. På naboøya Husøy ble det gjort omfattende paleobotaniske undersøkelser i forbindelse med utgravninger, men disse dekket kun perioder som er yngre enn steinalder. Lindblom et. al (1997) gjorde imidlertid sammenligninger med paleobotaniske undersøkelser knyttet til steinalderen i Håvik på Karmøy. Det argumenteres for at kun omlag halvparten av Husøy har vært biologisk produktiv, og at en marinorientert ressursutnyttelse må ha dominert. En omfattende fosfatkartering på Husøy påviste ingen områder med forhøyede fosfatkonsentrasjoner, noe som ble tatt til inntekt for kortvarige aktivitetsopphold heller enn langvarige. Det er ikke urimelig å anta at det samme var tilfelle på naboøya Stutøy, som i tillegg er noe mindre enn Husøy, men resultater fra slike fosfatanalyser er noe omdiskuterte.

Resultater fra vegetasjonsundersøkelser i forbindelse med flere ulike utgravingsprosjekter i nærområdet, blant annet på Helganes (Solberg 2015), Kårstø (Midtbø 2000) og T-forbindelsen (Skjelstad (red.) 2011), viser at vegetasjonen var dominert av eikeblandingsskog i perioden 6300-5100 BP, men at bjørk og furu etter hvert overtar.

2.3.2 Registrerte kulturminner på Stutøy

I 1986 ble det i regi av Am prøvestykket på Stutøy i forbindelse med det foreslåtte industriområdet på Veldeøyene. Den delen av industriområdet som omfattet Stutøy utgikk imidlertid senere av kommuneplanene av hensyn til det historiske kulturlandskapet rundt middelalderkirken på Avaldsnes. Fra Am var det også et ønske å finne et egnet område med steinalderaktivitet som kunne være referanseområde for senere forskning. Det ble totalt registrert sju mulige steinalderboplasser på Stutøy, alle på bakgrunn av ett positivt prøvestikk (Gjerland 1986). I 1992 ble det av Bang-Andersen registrert ytterligere en lokalitet på Stutøy, lok. 8. To av lokalitetene (lok. 3 og 7) var kun basert på et dyptliggende kullag og ikke littiske funn.

Fem av lokalitetene (lok. 2, 3, 4, 5 og 7) fremstår som mindre sannsynlige. Ikke minst gjelder dette for lok. 2 og 7 hvor det ble foretatt etterregistreringer i 2016 uten at det ble funnet slåtte littiske artefakter (Magnell 2016, se også oppsummering tabell 3 under). Det ble også foretatt etterregistreringer av lok. 6. Her ble det funnet to et vanlig avslag og et mikroavslag av flint.

I 1994 ble det foretatt prøvegravinger på Lok. 1 og 8 (Lambertsen), og full utgraving i 1995 (se figur 4 og 6). Funnene fra disse undersøkelsene er ikke katalogisert i Musit og det heller ikke skrevet noen utgravingsrapporter. Originale spredningskart er å finne i topografisk arkiv på AM og det er skrevet en liten artikkel om resultatene i *Frå Haug ok heiðni* (Moseng 1995). Lok. 1 besto av et relativt lite funnmateriale med få diagnostiske artefakter med unntak av en tangespiss av A1-type, som kan antyde aktivitet i tidligneolitikum. Lok. 8 hadde større funnspredning og funnfrekvens. Her ble det blant annet funnet en Vespestadøks, sylindriske kjerner og svært mange skrapere som antas å stamme fra overgangen tidlig- til mellomneolitikum.

På vestsiden av Stutøy er det registrert to tufter (id. 143272) som antas å ha en sammenheng med Hanseatisk handelsvirksomhet på Avaldnes i førreformatorisk tid (før 1537). På østsiden av øya er registrert tre røyer, en steinrekke og et båtopprekk (id. 224261) som antas å stamme fra før 1600 (Elvestad 2003).

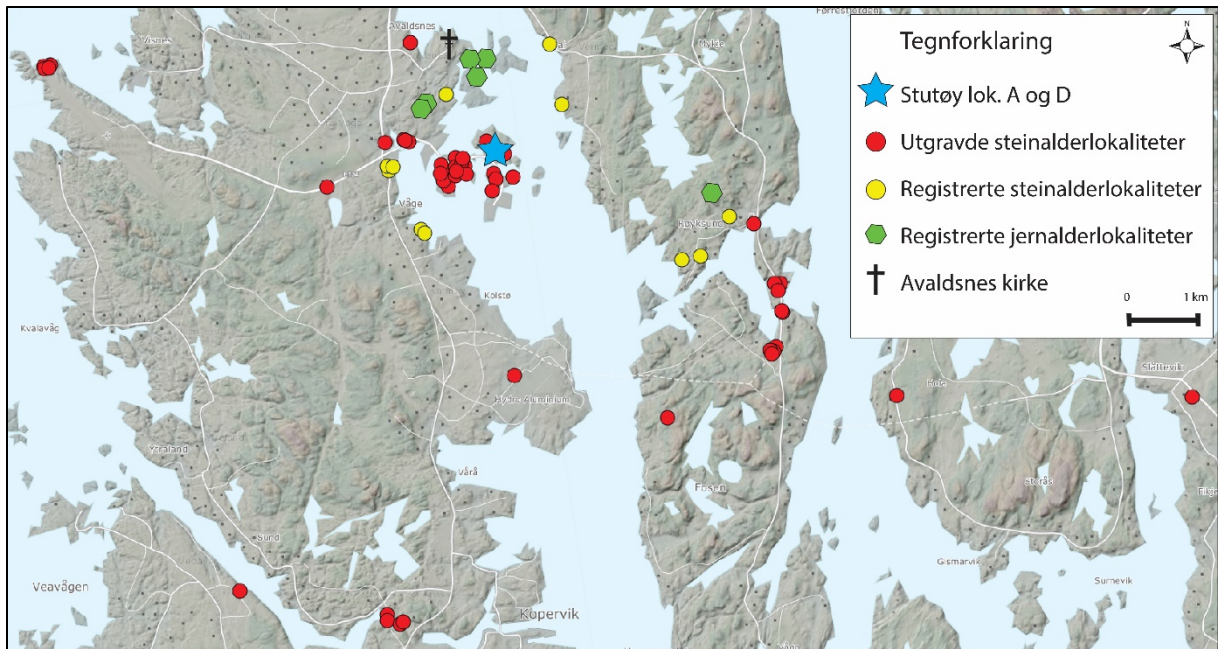
2.3.3 Registrerte kulturminner i nærheten av Veldeøyene

I løpet av de siste 40 årene er det undersøkt flere senmesolittiske boplasser på begge sider av Karmsundet (se figur 7 og tabell 3). På 60-tallet ble det undersøkt fem lokaliteter på Håvik sør for Stutøy. Disse er tolket som små kortvarige og flerfasede sesongboplasser (Nygård 1974, Skjelstad 2011:66). På Utvikgrend I, rett nord for Avaldsnes, er det påvist både en lokalitet med en tidligmesolittisk og en senmesolittisk/tidligneolittisk fase (Hærnes 1979). På Velde, rett vest for Stutøy, er det undersøkt både mesolittiske og neolittiske boplasser (Fuglestedt 1993), mens det på Helganes ble gravd tufter fra neolitikum med innslag av senmesolittisk aktivitet (Solberg 2015). Ved Åsgårdsundersøkelsene i Tysvær (Løken (red.) 2000) og Bratt-Helgaland (Kutchera & Waraas 2000) ble det gravd flere mesolittiske og neolittiske lokaliteter. Videre ble det i alt gravd 11 boplasser fra mesolitikum/tidligneolitikum ved prosjekt T-forbindelsen på Fosenhalvøya (Skjelstad (red.) 2011). Ved Fiskåvatnet på Karmøy ble det undersøkt en heller med aktivitetsspor fra mellom- og senmesolitikum (Eilertsen 2009), mens det på Midtre Eide (Dugstad 2013, Pedersen 2012) og i Vedavågen har blitt undersøkt senmesolittiske boplasser (Rødsdalen & Mooney 2017).

Flere av anleggene som ble undersøkt på Stutøy Lok. A er datert til førromersk jernalder og romertid. Ved Kongsgårdprosjektet på Avaldsnes (id. 115870) ble det påvist menneskelig aktivitet fra steinalder og fram til i dag. Her ble det blant annet påvist en hallignende bygning (A10), ordinære langhus, et kokegropsfelt, et større naust, et produksjonsområde tilknyttet metallarbeid og flere graver (Skre 2018), deriblant Flaghaug. Flere av anleggene på Avaldsnes, datert til førromersk jernalder, romertid og vikingtid, er sannsynligvis samtidige med anlegg påvist på Stutøy. I tillegg er det registrert bosetningsspor fra jernalder på Forøya (id. 65613), Velde (id. 161983 og 161984) og Røyksund (id. 134393).

Lokalitet		Snr.	AskeladdenID	Datering	Funn
Håvik	Lok. R	9279	-	MM-SM/neo	10101
	Lok. T	9280	-	TN	548
	Lok. M	9281	-	MM-TN	571
	Lok. K	9282	-	SM-MN	78
	Lok. N øst	9283	-	SM	307
	Lok. N midt/øst	9284	-	SM	15165
	Lok. N midt	9285	-	MM-TN	5229
	Lok. N vest	9286	-	MM-SM	13
	Lok. S	9287	-	MM	3732
	Lok. 7	11677	-	MM	5155
Utvikgrend I	Uvik I	10168, 10169, 10170	54165	TM SM/TN og	11895
Velde Nordøst	Velde felt B	Ikke katalogisert	-	SM-TN	7768
	Lok. 1	S11982	-	SM	364
	Lok. 2	S11983	-	MN	328
	Lok. 3	S11984	-	SA.	102
	Lok. 4	S11985	-	TN/MN	160
Helganes	A og B	12666 (A), 12792	118523, 118524	MN	132879
	C og D	12667 8 (C), 12668 (D), 12793	118527, 118528	MM-TN?	12464
Åsgård	Lok. 4	11656	-	MM/MN	5445
	Håsto I	11676	-	MM-SM	377
Bratt-Helgaland	Breviksklubben	11678	-	TM-MM/neo	39519
T-forbindelsen	Røyksund bro	12170	216396	SM	433
	Lindøy lok. 5	12149, 12179, 12204, 12289	216309	TM/SM	467
	Botten lok. 1	12170, 12207	216294	MM	2371
	Fosnaneset lok. 1a	12171, 12207	216296	TM/TN	3834
	Fosnaneset lok. 1b	12172, 12209	216295	SM	640
	Fosnaneset lok. 2b	12175, 12211	216299	SM	59
	Helleren lok. 2	12210	216302	SM- E. R. T.	830
	Hellevik lok. 3a	12176	216308	TM	3272
	Hellevik lok. 3b	12206	216307	SM	13023
	Lindøy lok. 1a	12278, 12350	133804	TN	631
	Lindøy lok. 1b	12279, 12351		MM	849
	Lindøy lok. 1c	12280, 12352		TM	2148
	Lindøy lok. 4	12178, 12205	216310	SM	20667
Fiskåvatnet	12371	160761	MM-SM	4189	
Midre Eide	12812, 12866	149487	SM	4435	
	12813	149488	SA.	6	
	12938	158428	SM	199	
	12939	158429	SA.	4	
Veå	13400, 13830	212713	SM	14545	

Tabell 3 Oversikt over registrerte og utgravede steinalderlokaliteter i nærområdet rundt Stutøy.

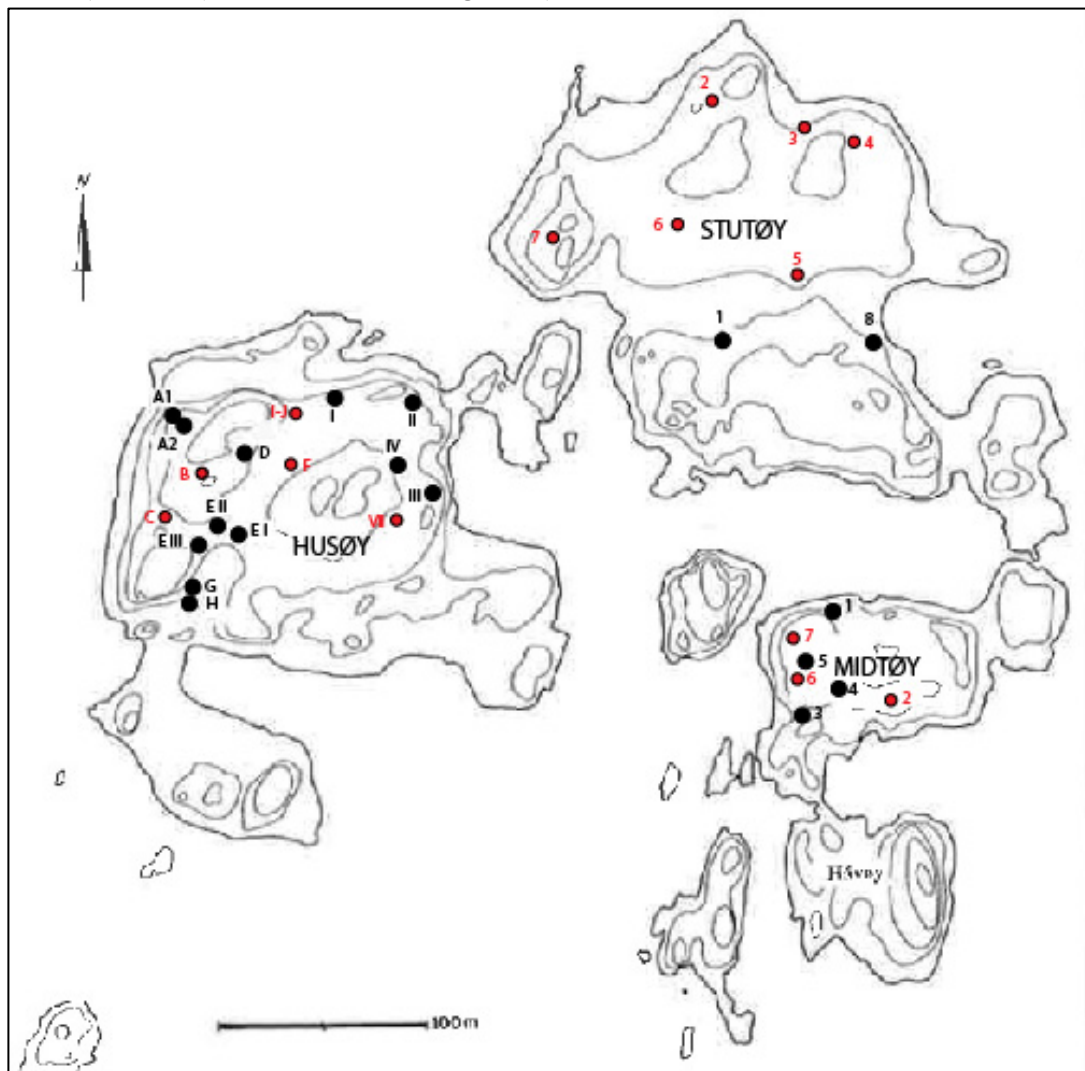


Figur 6 Oversikt over registrerte og utgravde jern- og steinalderlokaliteter nært Stutøy. Kartgrunnlag: amskeladden.no. I dette området er det imidlertid mange lokaliteter som ikke er kartfestet i Askeladden.

2.3.4 Registrerte kulturminner på naboøyene Husøy og Midtøy

Den aller første steinalderlokaliteten på Veldeøyene ble funnet på Husøy i forbindelse med registrering for Økonomisk kartverk i 1974 (Hatleskog 2000). Industribyggingen på 1970-, 80- og 90-tallet hadde sin hovedvekt på Husøy, der det gjennom årene ble registrert totalt 17 steinalderlokaliteter (Bang-Andersen 1989, Hatleskog 1992, Lindblom et. al 1997). Et større antall av lokalitetene har blitt undersøkt (se figur 6 og tabell 3). Blant disse er det en tidligmesolittisk (Lok. A2), sju senmesolittiske (lok. EI-EIII og 1-4/5) og en tidlig- og mellomneolittisk lokalitet (lok. G). Lokalitetene A1, C, D, F, I/J og 7 er ut ifra registreringsfunnene flerfasede, mens den resterende lokaliteten (lok. 10) ikke hadde tidsdiagnostiske funn (Hatleskog 1999). Alle de undersøkte lokalitetene er av Anne-Britt Hatleskog tolket som leirsteder og/eller jaktstasjoner eller korttidsboplasser der jakt og fangst av marine ressurser har vært sentralt (Hatleskog 1999:484). Flere av lokalitetene har også spor etter yngre aktivitet, og da spesielt i form av ildsteder og keramikk som sannsynlig er fra eldre jernalder (Hatleskog 1992).

Syv steinalderlokaliteter har blitt registrert på Midtøy, hvorav fire er undersøkt (Gjerland 1986, Bang-Andersen 1992, se figur 6). Ingen av disse lokalitetene kunne knyttes til noen bestemte tidsperioder. Et unntak er Midtøy lok. 3 hvor det, i tillegg til steinartefakter, ble funnet tre ildsteder som sannsynligvis er fra førromersk jernalder (Lambertsen 1994, se figur 152).



Figur 7 Oversikt over utgravede (svart sirkel) og registrerte (rød sirkel) steinalderlokaliteter på Veldeøyene.

Lokalitet	S. nr.	Undersøkt areal	Funn	Datering	Undersøkelsestype	Merknad
Stutøy lok. 1	-	Reg.: Ukjent antall prøvestikk*	4+1	TN?	Registrering, prøvegraving og utgraving	Mye naturflint. Noe forstyrret. Utgr.: Ingen rapport, ikke katalogisert. Tall basert på distribusjonskart
		Prøvegr.: 9 prøvestikk og 6 prøveruter	10			
		Utgr. 69 m ²	483			
Stutøy lok. 2	-	Ukjent antall prøvestikk* Reg.: 2016: 5 prøvestikk				Samlet inn 41 avslag av kvarts i 1986. Alle prøvestikkene fra 2016 inneholdt naturlige kvartsbiter
Stutøy lok. 3	-	Ukjent antall prøvestikk*	-	?	Registrering	Kun basert på ett prøvestikk med funn av trekullbiter
Stutøy lok. 4	-	Ukjent antall prøvestikk*	1	?	Registrering	Kun basert på ett prøvestikk med funn et kvartsavslag
Stutøy lok. 5	-	Ukjent antall prøvestikk*	1	?	Registrering	Kun basert på ett prøvestikk med funn et kvartsavslag
Stutøy lok. 6	-	Ukjent antall prøvestikk* Reg.: 2016: 4 prøvestikk - 1 positivt	1	SA.	Registrering	Det positive prøvestikk fra 2016 inneholdt to avslag av flint
Stutøy lok. 7	-	Reg.: 6 prøvestikk Reg.: 2016: 17 prøvestikk			Registrering	Kun basert på ett prøvestikk med funn av trekullbiter. Alle prøvestikkene fra 2016 var negative
Stutøy lok. 8	-	Reg.: Ukjent antall prøvestikk*	1	TN-MN	Registrering, prøvegraving og utgraving	Mye naturflint. Utgr.: Ingen rapport, ikke katalogisert. Tall basert på distribusjonskart
		Prøvegr.: 7 prøvestikk og 3 prøveruter	18			
		Utgr.: 16 m ²	1877			
Husøy Lok. A1/8	S10467	Reg.: 16 prøvestikk, 1 prøverute	31	SA.	Registrering og utgraving (flateavdekking)	Ildsteder fra F. JA.
		Utgr.: 160 m ² flateavdekket, 2 prøveruter	28			
	S12270	-	5		Oppsamlede boplassfunn fra Husøy Lok. A	
	S12726	-	14		Tilleggsfunn fra registrering	
Husøy Lok. A2/8	S11675	Utgr.: 69 m ²	1699	TM	Ny utgraving	Ingen rapport
Husøy lok. B	-	16 prøvestikk	-	-	Avskrevet	
Husøy lok. C	S10464	28 prøvestikk	49	SA.	Registrering	Virket omrotet
Husøy lok. D	S10465	Reg.: 8+17 prøvestikk	13	SA.	Registrering og utgraving (flateavdekking)	Ildsteder fra F. JA. og RT

		Utgr.: 160 m ² flateavdekt	2			Kun 12 funn registrert i Musit
Husøy lok. E I/9	S10461	Reg.: 12 prøvestikk	100	SM	Registrering, prøvegraving og utgraving	Kun 183 funn registrert i Musit (redskaper og kjerner)
		Prøvegr.: 5 prøveruter	929			
		Utgr.: 50 m ² , i inntil fem lag (10 cm)	5058			
Husøy lok. E II/9	S10462	Reg.: 32 prøvestikk	74	SM	Registrering, prøvegraving og utgraving	Kokegrop fra TV. Kun 2085 funn registrert i Musit
		Prøvegr.: 8 prøveruter	1152			
		Utgr.: 45 m ² , i inntil tre lag (10 cm)	1625			
Husøy lok. E III/9	S10463	Reg.: 17 prøvestikk	81	SM	Registrering, prøvegraving og utgraving	Enkelte innslag fra TN. 7007 funn registrert i Musit
		Prøvegr.: 3 prøveruter	464			
		Utgr.: 28 m ² , i inntil fem lag (10 cm)	6403			
Husøy lok. F/6	S10466	18 prøvestikk	24	SA.	Registrering	Virket omrotet/forstyrret. Kun 23 funn registrert i Musit
Husøy lok. G	S10460	Reg.: 37 prøvestikk, 2 prøvesjakter	189	TN-MN	Registrering og utgraving	Kokegropen fra F. JA. /RT og keramikk fra Neo. /E. BA. Kun 6769 funn registrert i Musit
		Utgr.: 80 m ² , i inntil fem lag (10 cm)	6594			
Husøy lok. H	S10459	Reg.: 4 prøvestikk	1	Neo.	Etterregistrering og utgraving	Steinartefaktene tolkes til lok. G. Ildsted og steinkonstruksjon fra BA, glassperle fra Y. JA.
		Utgr.: 15 m ²	11			
Husøy lok. I	-	Ukjent antall prøvestikk, 1 positivt**	1	SA.	Registrering	Ligger kun 12 meter unna positivt prøvestikk på lok. J
Husøy lok. J	-	Ukjent antall prøvestikk, 1 positivt**	3	SA.	Registrering	Ligger kun 12 meter unna positivt prøvestikk på lok. I
Husøy lok. 1	S12731	3 m ² , i inntil tre lag (10 cm)	35	E. JA.	Registrering og prøvegraving	Dekorert keramikk fra E. JA. 260 funn registrert i Musit
	S12740		241	SM		
Husøy lok. 2	S12716	4 m ² , i inntil seks lag	1020	SM	Registrering og prøvegraving	Enkelte innslag fra TN, ildsted fra F. JA. Kun 943 funn registrert i Musit
Husøy lok. 3	S12717	36 m ² , i inntil fire lag (10 cm)	1731	TM, SM	Registrering og utgraving	Enkelte innslag fra TN/MN. Virket omrotet. 2000 funn registrert i Musit
Husøy lok. 4/5	S12718		2263	TM, SM	Registrering og utgraving	

	S12741	20 m ² , i inntil fire lag (10 cm)	4			Lok. 5 er tolket som del av lok. 4. Enkelte innslag fra TN/MN. 2420 funn registrert i Musit
Husøy lok. 7	S12724	Ukjent antall prøvestikk, 1 prøverute	75	SA.	Registrering og prøvegraving	78 funn registrert i Musit
Husøy lok. 10	-	Ukjent antall prøvestikk	6	SA.	Registrering	
Husøy, Utbjoa	S12785	-	1	TN	Løsfunn	Vespestadøks i grønnstein
Midtøy lok. 1	-	Reg.: Ukjent antall prøvestikk, 1 positivt***	2	SA.	Registrering, prøvegraving og utgraving	Utgr.: Ingen rapport, ikke katalogisert. Tall basert på distribusjonskart
	-	Prøvegr.: 8 prøvestikk, 3 prøveruter	3			
	-	Utgr.: 26,5 m ² , i inntil tre lag (10 cm)	678			
Midtøy lok. 2	-	Ukjent antall prøvestikk, 1 positivt***	2	SA.	Registrering	
Midtøy lok. 3	-	Reg.: Ukjent antall prøvestikk***	2	SA.	Registrering og utgraving	Tre ildsteder, antagelig fra F. JA.
	-	37,5 m ² , samt 38,5 m ² flateavdekket	449			
Midtøy lok. 4	-	Reg.: 8 prøvestikk, 1 prøverute	17	SA.	Registrering og utgraving	Utgr.: Ingen rapport, ikke katalogisert. Tall basert på distribusjonskart
	-	Utgr.: 24,5 m ² , i min. ett lag (10 cm)	146			
Midtøy lok. 5	-	Reg.: 5 prøvestikk	6	SA.	Registrering og utgraving	Utgr.: Ingen rapport, ikke katalogisert. Tall basert på distribusjonskart
	-	Utgr.: 22,25 m ² , i inntil to lag (10 cm)	576			
Midtøy lok. 6	-	6 prøvestikk	1	SA.	Registrering	
Midtøy lok. 7	-	6 prøvestikk	1	SA.	Registrering	

Tabell 4 Oversikt over registrerte og utgravede lokaliteter på Husøy og Midtøy.

*) Ved Berit Gjerlands registrering på Stutøy i 1986 ble det totalt gravd 41 prøvestikk, og lok. 1-7 ble definert på bakgrunn av ett positivt prøvestikk hver. Ved Sveinung Bang-Andersens etterregistrering i 1992 ble det gravd ytterligere 32 prøvestikk, og lok. 8 ble definert på bakgrunn av ett positivt prøvestikk.

***) Ved Sveinung Bang-Andersens etterregistrering på Husøy i 1989 ble det totalt gravd 29 prøvestikk, og Husøy lok. I og J ble definert ut fra ett positivt prøvestikk hver.

****) Ved Berit Gjerlands registreringer på Midtøy i 1986 ble det totalt gravd 18 prøvestikk, og Midtøy lok. 1 og 2 ble definert på bakgrunn av ett positivt prøvestikk hver. Ved Sveinung Bang-Andersens etterregistreringer i 1992 ble det gravd ytterligere 20 prøvestikk, og Midtøy lok. 3 ble definert på bakgrunn av ett positivt prøvestikk.

2.4 Personer tilknyttet undersøkelsen

Den arkeologiske undersøkelsen av lokalitet A og D på Stutøy ble gjennomført i perioden 18.06.-24.08.2018. Sigrid Alræk Dugstad og Solveig Sølva Rødsdalen har systematisert dokumentasjon og skrevet rapporten fra den arkeologiske undersøkelsen. Solveig Sølva Rødsdalen har katalogisert materialet. Arkeobotanikerne Jutta Lechterbeck og Dawn Elise Mooney har utført analyser av pollen- og makrofossilprøver, samt gjort vedartsbestemmelser av prøver sendt inn til ¹⁴C-datering. Resultatene fra dette er integrert i rapporten i kapittel 8.

Tiltakshaver sto for anskaffelse av gravemaskin og maskinfører, og gravearbeidet ble utført av Roger Våga Halvorsen med en 12 tonns maskin fra Vassbakk og Stol.

Feltpersonale	Stilling	Tidsrom (omtrent ukeverk)
Sigrid Alræk Dugstad	Prosjektleder	18.06.-24.08. (6 ukesverk)
Solveig Sølva Rødsdalen	Feltleder	18.06.-24.08. (10 ukesverk)
Colin Amundsen	Feltarkeolog	02.07.-17.08. (7 ukesverk)
Niko Anttiroiko	Feltarkeolog	18.06.-17.08. (9 ukesverk)
Heidi Eltoft	Feltarkeolog	18.06.-17.08. (9 ukesverk)
Marius Fugelsnes	Feltarkeolog	18.06.-03.08. (7 ukesverk)
Ester Hofman van de Lagemaat	Feltarkeolog	16.07.-17.08. (5 ukesverk)
Oliver Djøseland Sørskog	Feltarkeolog	13.08.-24.08. (2 ukesverk)
Øyunn Wathne Sæther	Feltarkeolog	18.06.-13.07. (4 ukesverk)
Dawn Elise Mooney	Arkeobotaniker	04.07., 14.08. og 23.08. (1 dagsverk)
Jutta Lechterbeck	Arkeobotaniker	04.07., 14.08. og 23.08. (1 dagsverk)

Tabell 5 Oversikt over feltpersonale og ukeverk.

2.5 Organisering, logistikk, måltall og værforhold

Det ble totalt flateavdekket 3174 m² med gravemaskin fordelt på ca. 22 dagsverk (7 dager totalt). Avdekkingen var tidkrevende og gjennomgående var det tre til fire personer som fulgte gravemaskinen.

På Lok. A ble det satt ut fem prøveruter som delvis ble gravd parallelt med den maskinelle avdekking. På lok. D ble det gravd åtte prøveruter etter at avdekkingen var ferdig. Totalt ble det gravd 153 m² på Lok. A, mens det på lok. D ble gravd 61 m². I tillegg ble det til sammen undersøkt 41 anlegg. De to steinalderlokalitetene ble undersøkt parallelt. Den største delen av feltmannskapet arbeidet på Lok. A, mens to personer gravde på lok. D. Totalt ble det brukt 60,8 ukeverk (2280 timer) på de arkeologiske undersøkelsene.

Det var for det meste strålende fint vær med mye sol. Helt i oppstartsfasen var det imidlertid dager med enkelte regnbyger, og de to siste ukene regnet det så mye at det tidvis var vanskelig å grave og dokumentere. Enkelte dager var også nokså vindfulle, spesielt på Lok. A.



Figur 8 Ester Hofman-van de Lagemaat og Niko Anttiroiko graver ruter på Lok. A i strålende solskinn. Foto tatt mot nordøst av Sigrid Alræk Dugstad (Sf172125).

3 PROBLEMSTILLINGER OG FORMÅL MED UNDERSØKELSEN

Problemstillingene knyttet til undersøkelsene på Stutøy kan deles inn i to undergrupper der den ene fokuserer på funnmaterialet i seg selv, mens den andre fokuserer på hva funn og anlegg kan si om boplassen, landskapet og samfunnet rundt.

Steinteknologi – Hvilke tendenser i steinteknologien kan identifiseres i materialet fra lokalitetene? Kan det spores en kronologisk utvikling? Vil sammenligning med andre regioner avspeile regionale likheter eller er det mulig å se lokale særegenheter?

Råstoff – Hvilke kontaktnettverk og mobilitetsmønster kan påvises ved hjelp av proveniensanalyse av råstoff eller råstoffstrategier?

Senmesolittiske boplasser er ofte svært funnrike og det er ofte spor etter flere faser på samme sted ettersom strandlinja, og dermed også bosetningen, var relativt stabil gjennom store deler av perioden. På grunn av dette mangles i stor grad en teknologisk og typologisk fininndeling av det senmesolittiske steinmaterialet innad i perioden. Enfasede lokaliteter er ytterst viktige for å kunne utføre slike teknologiske analyser (Damlien 2015). De små steinalderlokalitetene på Stutøy ser ut til å være godt egnet til en slik analyse. Det er derfor særlig viktig å prioritere og totalgrave de små, veldefinerte knakkesekvensene/øyeblikkshendelsene som lok. D kan representere, heller enn å fokusere på å totalgrave Lok. A.

Karmøy har lenge vært antatt å være en del av et sørlig sosialt råstoffterritorium langs vestlandskysten, som hadde tilgang til grønnstein fra Hespriholmen. Dette er i all hovedsak basert på visuelle analyser (Olsen & Alsaker 1984; Alsaker 1987). Samtidig fremhever Berit Gjerland (1984) at det også kan finnes grønnsteinskilder på Karmøy som kan ha blitt utnyttet i steinalderen. Ved Arkeologisk museum er det under utvikling et forskningsprosjekt som forsøker å etablere en referansebase og prosedyre for pXRF-analyser av bergarter. Denne analysemetoden er ikke-intrusiv og kan med økt sikkerhet underbygge eller avkrefte teorier om sosiale territorier, sosiale relasjoner og interaksjon innad og mellom distrikt og regioner. Det er ønskelig å inkludere analyser også fra mindre lokaliteter, for slikt sett å bidra til å kontekstualisere små enfasede fangstboplasser. Bergartsøksa som ble funnet under registrering på lok. D indikerer at det kan være ytterligere bergartsmateriale på Stutøy som kan inngå i en slik sammenlignende analyse.

Ressurs- og landskapsutnyttelse – Hva kan resultatene fra undersøkelsen fortelle om landskaps- og ressursutnyttelse i stein- og jernalder på lokalt og regionalt nivå?

De registrerte steinalderlokalitetene på Stutøy representerer en type lokaliteter som er lite undersøkt i Rogaland. De synes å representere opphold av begrenset omfang knyttet til fiske- og fangst, med en lav funnfrekvens og få/ingen tilknyttede anlegg. Anleggene fra jernalder representerer også en lite undersøkt lokalitetstype sannsynligvis knyttet til fiske- og fangstrelaterte korttidsopphold.

Det er ikke uvanlig med dateringer fra eldre jernalder i utmark i de samme områdene som det også er utstrakt steinalderaktivitet. Tross dette er det i de fleste tilfeller kun spor i typiske jordbrukstilknnyttede landskap som blir undersøkt (f. eks. Soltvedt et. al 2007; Gjerpe (red.) 2008). På gården Hovland på Eigerøy, Egersund kommune ble det imidlertid påvist dyrkningsspor, bosetningsspor og beskjedne lave røyser fra bronse- og jernalder på små flater mellom bergknauser (Björdal & Dugstad 2014), i et landskap som ligner Stutøy. På Avaldsnes er det som nevnt over datert både en hallbygning og monumentale graver til romertid, noenlunde samtidige med det daterte anlegget avdekket under registreringen på Stutøy. Dersom anlegget viser seg å være en urnegrav, vil dette gi et mer nyansert syn av eldre jernalders gravskikk i området.

Vegetasjonshistorien til Karmøy er svært godt kjent fra før av, men strandlinjeforskyvingsforløpet er ikke like godt undersøkt. Deponeringshistorien til strandsedimenter i en eventuell strandvoll bør om mulig dokumenteres av en geolog, spesielt for å finne ut av om det er én eller flere transgresjonsfaser i området i senmesolitikum. Dersom det kan påvises anlegg som ildsteder og lignende, kan makroprøver fra disse bidra til å belyse aktivitet og ressursutnyttelse, og kanskje også si noe om i hvilke årstider lokalitetene og anleggene på Stutøy var i bruk.

4 METODE OG DOKUMENTASJON

4.1 Utgravingsens forløp og bruk av ulike gravetekniske metoder

4.1.1 Gjenfinning av RFKs prøvestikk

Undersøkelsen starter med å gjenfinne prøvestikkene fra RFK sin registrering av lokalitetene. Shapefiler med innmålingsdata overlevert fra RFK er viktige redskaper i denne gjenfinningsprosessen. Prøvestikkene avspeiler både hovedområder for littisk redskapsproduksjon, og mer perifere områder som avgrensner lokalitetene. Ved gjenfinning av stikkene får man et godt utgangspunkt og god kontroll over disse områdene. Prøvestikkene tømmeres for å få oversikt over lagskiller og lagtykkelse. Matjordstykkelsen, som fremkommer i prøvestikkene, vil danne utgangspunkt for hvor dypt det skal avdekkes med gravemaskin i den videre undersøkelsen.

I starten av denne undersøkelsen ble alle prøvestikk gjenfunnet, tømt og markert. Også de to små områdene på Lok. A der RFK avdekket med gravemaskin ble gjenfunnet. Området rundt den mulige graven (prøvestikk S8) ble gjenåpnet manuelt med spade og krafse.

4.1.2 Prøveruter 1 x 1 m²

Denne delen av undersøkelsen innebærer å grave 1 x 1 m² store ruter manuelt ned til berg eller funntomt nivå. Prøveruter kan settes ut systematisk med jevn avstand til hverandre, eller vilkårlig der det forventes at disse vil gi mest mulig informasjon om lokaliteten. Alle utgravde masser vannsålde i såld med 4 mm evt. 2 mm maskevidde. Metoden gir oversikt over funnspredning og frekvens, bevaringsgrad og forekomst av eventuelle kulturlag/anlegg. Informasjonen brukes for å gjøre faglige prioriteringer i den videre undersøkelsen av lokaliteten. Prøveruter settes ut i henhold til et etablert koordinatsystem.

Ved undersøkelse av Lok. A på Stutøy ble det gravd 5 prøveruter i 10 cm mekaniske lag. Prøverutene ble gravd dels før, og dels samtidig med, den maskinelle flateavdekkingen. I to av prøverutene ble det observert mulige anlegg, så disse ble ikke gravd helt ned til funntomt nivå, men avsluttet tidligere i påvente av at denne lokaliteten ble flateavdekket.

På Lok. D ble det gravd ni prøveruter i 10 cm mekaniske lag, tre hver på lokalitetene D1, D2 og D3. Her ble prøverutene først gravd etter at områdene var flateavdekket.

4.1.3 Maskinell flateavdekking

Maskinell flateavdekking er metode som benyttes for å påvise automatisk fredete kulturminner som ligger under markoverflaten. Den moderne matjorden fjernes med gravemaskin slik at lag med spor etter forhistorisk aktivitet blottlegges. Det er viktig å gå forsiktig fram for å treffe riktig nivå. Dersom det fjernes for lite vil dette kunne resultere i at matjordsmasser i ettertid må fjernes for hånd, en prosess som ofte vil være tidkrevende og tung. Fjerner man derimot for mye vil verdifull informasjon kunne gå tapt. Generelt sett flateavdekkes hele den definerte lokalitetsflaten og fortrinnsvis også sikringssonen rundt denne. Hensikten med å åpne om store områder er for å oppnå god oversikt slik at det er mulig å forstå sammenhengen mellom anlegg og aktivitetsområder. Dette vil igjen bidra til økt forståelse av boplasser og aktivitetsområders plassering i terrenget, utnyttelsen av ressursene og landskapsbruken generelt.

Ved undersøkelsene på Stutøy ble det totalt avdekket 3173 m² (ca. 320 m³) med gravemaskin. Torvlaget var gjennomgående ca. 10 cm tykt, inntil bergvegger og knauser var det imidlertid opp til ca. 20 cm i tykkelse. Både lokalitetene og sikringssonene rundt disse ble avdekket, samt en stripe mellom lokalitetene. Området mellom lokalitetene ble åpnet opp for å avdekke eventuelle anleggs- og aktivitetsspor og for å få en direkte forbindelse mellom de ulike utgravingsfeltene.



Figur 9 Foto fra avdekking av Lok. A. Ildstedet id. 220 markert med gul blomsterpinne nærmest fotografen. Foto tatt mot sørvest av Sigrid Alræk Dugstad (Sf172033).



Figur 10 Avdekking av roys id. 470 beliggende mellom Lok. A og lok. D. Karmsundet kan skimtes i bakgrunnen. Foto tatt mot nordost av Sigrid Alræk Dugstad (Sf172035).

4.1.4 Manuell graving i ruter

Utgraving i ruter er hovedmetoden for undersøkelse av steinalderlokaliteter. Det graves systematisk i stratigrafisk-/mekaniske lag innenfor meterruter, som settes ut i et etablert koordinatsystem. Utgravingen i ruter skjer med graveskje/spade. Massene vannsålde gjennom såld med maskevidde på 4 mm, eventuelt 2 mm, for å fange opp flest mulig artefakter. Under denne undersøkelsen tas det også ut naturvitenskapelige prøver fra lag som har informasjonspotensiale. Ved hjelp av manuell graving i ruter vil artefaktene og deres sammenheng med lag og anlegg kunne brukes i blant annet spredningsanalyser. Spredningsanalysene kan belyse flere viktige forhold som type aktivitet/lokalitet, aktivitetsmønstre og sosial organisering på boplassen.

Ved denne undersøkelsen er det totalt gravd 199 ruter i inntil tre nivåer. Totalt 146 av disse er gravd på Lok. A, 14 på lok. D1, 22 på lok. D2 og 17 på lok. D3. Det er i all hovedsak gravd i ruter i mekanisk lag av 10 cm tykkelse.

4.1.5 Undersøkelse av anlegg

Anlegg blir målt inn og fotografert i plan for deretter å bli snittet og eventuelt totalgravd. Profilsnittet dokumenteres med innmåling og fotografering, eventuelt med håndtegning dersom dette er formålstjenlig. I hovedsak vil det bli tatt ut naturvitenskapelige prøver under snitting/totalgraving av anlegg. Metoden brukes for å dokumentere anleggets utforming og oppbygning som igjen er med på å danne grunnlaget for tolkning.

Det ble totalt avdekket 41 anlegg i løpet av undersøkelsen og samtlige ble nærmere undersøkt. Totalt 37 av anleggene ble funnet på eller tett ved Lok. A, mens fire av anleggene ble påvist i forbindelse med avdekking av lok. D. Alle anlegg som ble funnet i steinalderlagene ble først snittet og deretter tømt, og alle masser ble vannsåldet. Steinartefakter funnet i disse anleggene kan høyst sannsynlig knyttes til steinalderaktiviteten og er derfor katalogisert sammen med de øvrige littiske artefaktene funnet i lagene rundt anleggene.

4.2 Dokumentasjon

4.2.1 Innmåling

Et koordinatsystem etableres ved hjelp av en Trimble S6 totalstasjon. Koordinatsystemet tar utgangspunkt i verdenskoordinatene der X-aksen er orientert nord/sør og Y-aksen øst/vest. Rutene i koordinatsystemet er 1 x 1 meter store, og navngis etter koordinatet i det sørvestre hjørnet. For enkelthets skyld brukes de fire siste sifrene i X-koordinatet og de tre siste i Y-koordinatet i felt. Rutene får i etterkant også en selvstendig graveenhetsID i Intrasis. Definerte kontekster som feltgrenser, arkeologiske og topografiske objekter, enkeltfunn og prøver måles inn ved hjelp av totalstasjonen. Alle måledata importeres til en Intrasisdatabase.

Dette prosjektet har fått Intrasisnavnet Am_2018_007_Stutoy.

4.2.2 Fotografering

Et digitalt speilreflekskamera brukes til å ta bilder av undersøkelsesområdet før, under og etter utgravingen. I tillegg fotograferes blant annet anlegg i plan og profil, arbeidssituasjoner og enkeltfunn.

Totalt er det tatt 196 bilder med to NIKON D3300 i løpet av undersøkelsen, der ett kamera primært ble brukt på Lok. A og ett primært på Lok. D. Fotoene er arkivert under Sf172032-172773 i den nasjonale databasen Musit. 75 av bildene inngår i mosaikk nr. 9.

Et lite digitalkamera brukes til fotomosaikk, men også til å ta oversiktsfoto fra fotostang. Fotomosaikk som metode 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.

Totalt er det generert 11 fotomosaikker fra denne undersøkelsen. De ferdige fotomosaikkene er arkivert under Sf172774-172784 i Musit. Fotoene som fotomosaikkene er generert ut ifra, samt programfilene, er lagret lokalt på AM. Alle foto tatt med mosaikkameraet er arkivert under Sf172221-172773. 487 av disse inngår i mosaikk nr. 1 til 8 og 10.

Dronefotografering og filming gjøres etappevis i løpet av undersøkelsen dersom dette er mulig og hensiktsmessig. Metoden gir mulighet til å få overblikk over store utgravingsområder, områder med flere lokaliteter og landskapsrom, i tillegg til mer detaljerte nærbilder. Både enkeltbilder og fotomosaikker tatt med drone vil i mange tilfeller bli georeferert.

Totalt er det tatt 83 foto med drone, og alle inngår i fotomosaikk nr. 11. Sony digitalkameraet ble også brukt til å filme små snutter fra arbeidssituasjoner, etc. Til sammen ble det satt sammen tre filmer i løpet av etterarbeidsperioden.

Et utvalg av gjenstander fotografers av museets fotograf for dokumentasjons- og formidlingsformål. Totalt 24 gjenstandsfoto er tatt av sin fotograf Annette Øvrelid, og disse er arkivert under Sf198625-53. Tre av gjenstandsfotoene er tatt i felt av Sigrid Alræk Dugstad og Solveig Sølva Rødsdalen. Disse er arkivert under Sf198662-64. Gjenstandsbildene er blant annet brukt i denne rapporten og i blogginnlegg på Norark.

4.2.3 Tegninger og utarbeidelse av kart

Undersøkte anlegg tegnes innimellom for hånd i plan og profil i målestokk 1:10, eventuelt 1:20, på millimeterfolie. Tegningene rentegnes i programmet Adobe Illustrator.

Kartgrunnlag utarbeides i hovedsak i Intrasis, men innmålingsfiler kan også konverteres til shape-filer og bearbeides videre i programmer som ArcMap, GlobalMapper og Qgis.

I løpet av denne undersøkelsen har ett anlegg blitt tegnet og rentegnet. Kart brukt i rapporten er utarbeidet i programmene Intrasis og Qgis.

4.2.4 Ruteskjema

Hver eneste rute i hvert eneste lag dokumenteres digitalt på nettbrett i programmet Filemaker. I dokumentasjonsskjemaer lagres informasjon om rutenavn, lag, funn (ulike råstoffer, antall), lagsammensetning, undersøkt av og dato, etc. Informasjon fra disse skjemaene blir i løpet av etterarbeidsfasen overført til Intrasis for videre bearbeiding.

4.2.5 Anleggsskjema

Alle undersøkte anlegg dokumenteres digitalt på nettbrett i programmet Filemaker. Skjemaene gir informasjon om type anlegg, størrelse, form, lagsammensetning, eventuelle funn, etc. Informasjon fra disse skjemaene blir i løpet av etterarbeidsfasen overført til Intrasis for videre bearbeiding.

4.2.6 Funn

Alle artefakter som samles inn i løpet av undersøkelsen vaskes før de 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 slätte steinartefakter* (Helskog et. al 1976) og *Klassifiseringssystem for steinartefakter* (Bjarke Ballin 1996). Nomenklaturen er utarbeidet av Åsa Dahlin Hauken og Trond Løken (2001).

Totalt ble det under utgravingen funnet 2418 artefakter på Stutøy. Av disse er 1999 knyttet til Lok. A, 289 er til Lok. D, mens 130 kommer fra diverse anlegg. Funnene fordeler seg på 2287 steinartefakter og 130 skår av keramikk. Funnene ble skilt etter lokalitetstilhørighet, lag og rute eller anlegg. Avdekkingsfunn utenfor rutegravde områder ble målt inn og knyttet til det øverste undersøkte laget, henholdsvis lag 101 (Lok. A) og 401 (Lok. D).

AskeladdenID	Lokalitetsnavn	S-nr.
220576	Lok. A	S13970
220579	Lok. D1	S14020
	Lok. D2	S14021
	Lok. D3	S14022
220576 og 220579	Anlegg Lok. A og D	S14023

Tabell 6 Oversikt over S-nr. brukt på Stutøy.

4.2.7 Prøveuttak

Prosjektet ble tildelt AM nat.vit. journalnr. 2018/64. Det ble totalt samlet inn 57 makroprøver og 10 pollenprøver. Arkeobotaniker Dawn Elise Mooney og paleobotaniker Jutta Lechterbeck var i felt og tok ut prøver i to omganger (14.08 og 23.08.), mens øvrige prøver er tatt ut av feltarkeologene fortløpende under undersøkelsen. Til sammen 49 av makroprøvene er flottert på AM av feltleder der det ble brukt en sikt med maskevidde 0,5 mm. Makrofossil- og vedartsanalyse av et utvalg av prøvene er utført av Dawn Elise Mooney.

Pollenprøver

Det ble samlet inn 10 pollenprøver fordelt på 5 serier. En pollenserier er tatt fra profilet av id. 450 (nedgraving med dekorert keramikk), to serier fra profilet av id. 470 (røys), en serie fra profilet av id. 390 (steinlegging) og en serie fra id. 290 (prøveuttaksområde nord for Lok. D).

Makrofossilprøver

Totalt er det tatt ut 57 jordprøver for makrofossilanalyse, hvorav flest fra Lok. A hvor det ble tatt ut 50 makroprøver. Disse prøvene er tatt fra ulike lag i utvalgte ruter og fra utvalgte anlegg. På Lok. D er det til sammen tatt ut sju makroprøver fra utvalgte anlegg og ruter.

Prøvene er flottert ved hjelp av en flotteringsmaskin utviklet av AM (Bakkevig et al. 2002). Etter flotteringen er det organiske materialet tørket og lagret i små plastbokser før sortering.

Identifikasjonen er foretatt under et Zeiss stereomikroskop ved forstørrelse 7.5-112.5 x) med hjelp av litteratur (Beijerinck 1947, Cappers et al. 2006) og referansesamlingen av moderne frukter og frø ved Am/UiS. Under makrofossilanalysen er også annet materiale som trekull, brente bein, sklerotier, insekter, annelider, meitemark-kokonger og artefakter talt opp og notert. Alle identifiserbare planterester fra prøvene er registrert, og de mest interessante eller viktigste funnene fotografert ved mikroskopets digitalkamera (Olympus E-P2).

Vedartsanalyse

Trekullmaterialet er analysert til vedart ved hjelp av et Zeiss Standard pålysmikroskop med forstørrelse 125-625x. Vedartsbestemmelser ble gjort ved å sammenligne synlige anatomiske særtrekk med de dokumentert i referansepublikasjonene (Schweingruber 1990, Schoch et al. 2004, Hather 2000).

Radiokarbondateringer

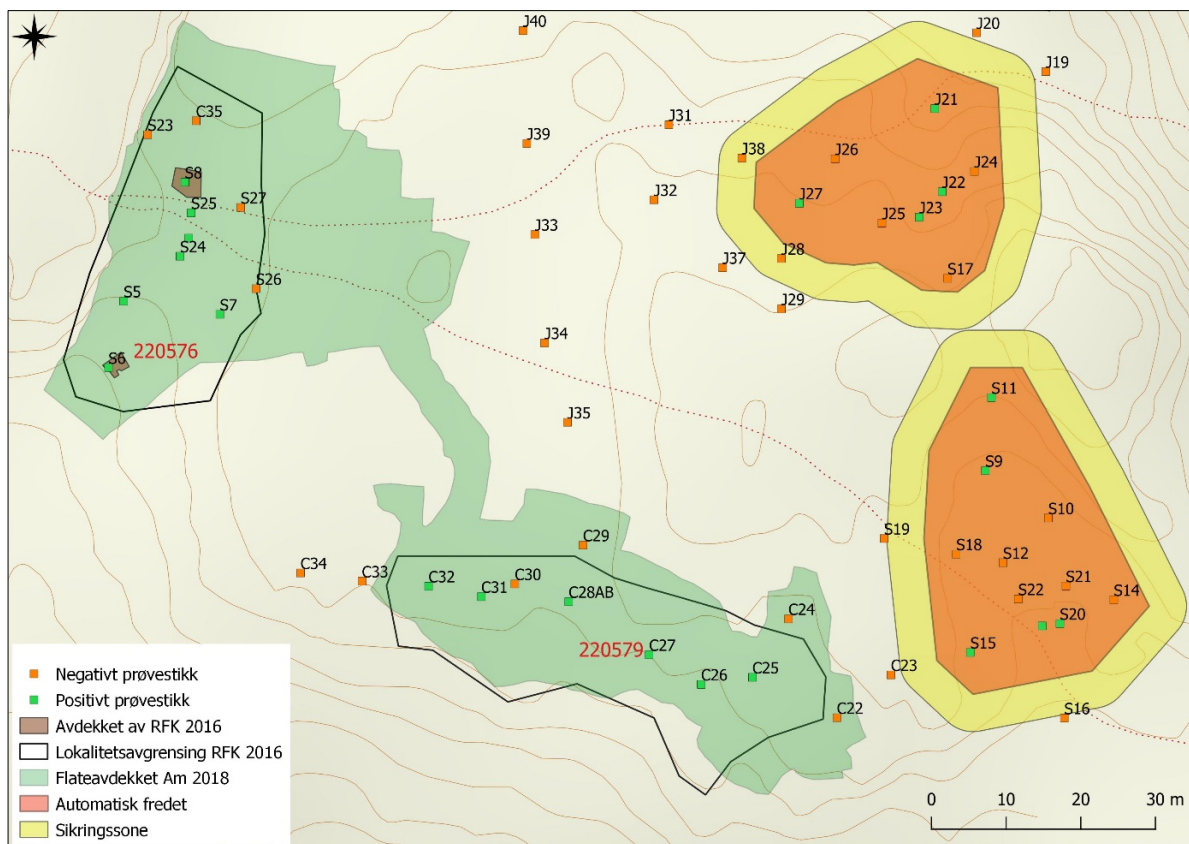
Totalt 25 prøver (eks. se tabell med prøvenummer og vedartsbestemmelse) er sendt til ^{14}C -datering. Prøvene er analysert av Beta Analytic Inc. i Miami, Florida i USA. Alle ^{14}C -dateringer er utført på identifisert forkullet plantemateriale, og dateringene utført som AMS-dateringer. De er kalibrert i OxCal online ver. 4.3 og det er benyttet kalibreringskurve Intcal 13 (Bronk Ramsey 2009). Kalibreringsresultatene er presentert med 2 sigma (ca. 95 % sannsynlighet) dersom ikke annet er spesifisert.

5. BESKRIVELSE AV AKTIVITETSOMRÅDER FRA STEINALDER

5.1 Generell beskrivelse

Forventningen ved undersøkelsens start var at man ville påtreffe forskjellige strukturer og konsentrasjoner innenfor områdene som utgjør id. 220576 (Lokalitet A) og id. 220579 (Lokalitet D). På førstnevnte lokalitet var det allerede under registreringen påvist en nedgraving i et av prøvestikkene i tillegg til steinartefakter. Nedgravingen, som inneholdt keramikk med dekor, var ¹⁴C-datert til yngre romertid

På Stutøy ble det gjort svært mange funn av naturflint sammenblandet med den slätte flinten. Brorparten av naturflinten besto av små vannrullede biter av strandflint, men det fantes også store knoller på inntil 11,5 cm i diameter.



Figur 11 Oversiktskart som viser prøvestikk og to mindre områder avdekket av RFK innenfor de utgravde lokalitetene, samt prøvestikkene på de to tetliggende steinalderlokalitetene (Id. 220577 og Id. 220578) regulert til bevaringsområde.

Snr.	Lokalitet	Gjenstand	Variant/form	Antall	Materiale	Periode
S13662	220576/ Lok. A	Leirkar	skår med dekor	27	Keramikk	200-400 e.Kr.
		Pilspiss/borspiss	A3/flekkebor	1	Flint	SM-TN
		Smalflekk	m. bruksspor	2	Flint	
		Slagstein		2	Bergart	
		Kjerne	en plattform	1	Flint	
		Kjerne	bipolar	1	Flint	
		Plattformavslag		2	Flint	
		Avslag		24	Flint	
		Avslag		4	Kvarts	
		Splint		9	Flint	
		Bit		1	Flint	
		Leire	brent	1	Leire	
S13663	220577/ Lok. B	Avslag	m. kantretusj	1	Flint	
		Makroavslag	m. bruksspor	1	Flint	
		Mikroflekk		1	Flint	
		Avslag		8	Flint	
		Avslag		3	Kvarts	
		Splint		5	Flint	
S13664	220578/ Lok. C	Avslag	m. enderetusj	1	Flint	
		Mikroflekk	m. bruksspor	1	Flint	
		Avslag	m. bruksspor	2	Flint	
		Mikroflekk		3	Flint	
		Kjerne	bipolar	1	Kvarts	
		Plattformavslag		1	Flint	
		Avslag		9	Flint	
		Splint		2	Flint	
Bit		1	Flint			
S13665	220579/ Lok. D	Øks	trinnøks	1	Bergart	SM
		Flekk	m. bruksspor	1	Flint	
		Kjerne	Konisk	1	Kvarts	SM
		Avslag		4	Flint	
		Bit		1	flint	

Tabell 7 Oversikt over steinartefakter funnet under registreringen av RFK i 2016.

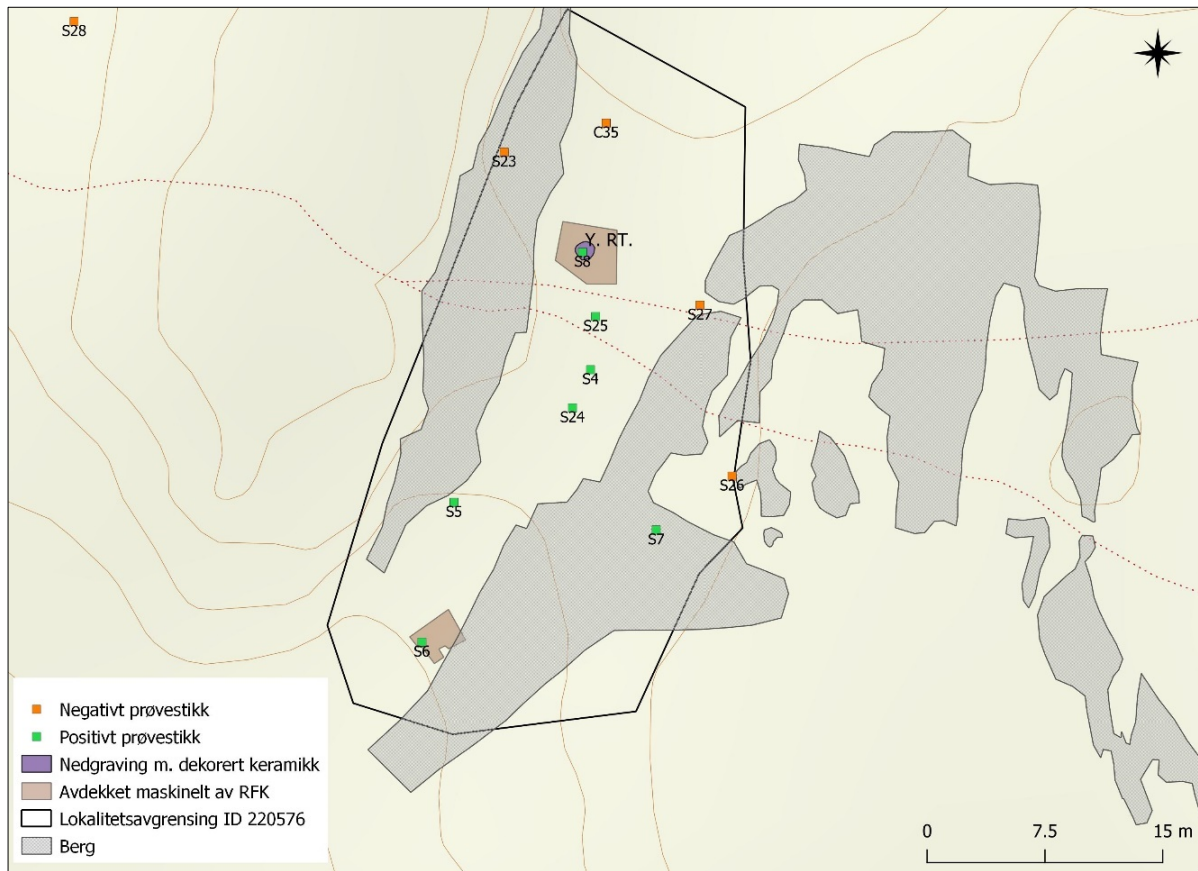
5.2 Lokalitet A (Id. 220576) generelt

Lokalitet A lå mellom 10-11 meter over havet på toppen av et eid. I vest avgrensnes lokaliteten av en stedvis naken bergrygg, mens den i øst avgrensnes av en gradvis høydeøkning og lavere bergrygger. Det ble gjort funn i sju av elleve prøvestikk, og flesteparten av funnene kom fra prøvestikkene sentralt på eidet (se figur 2 og 11).

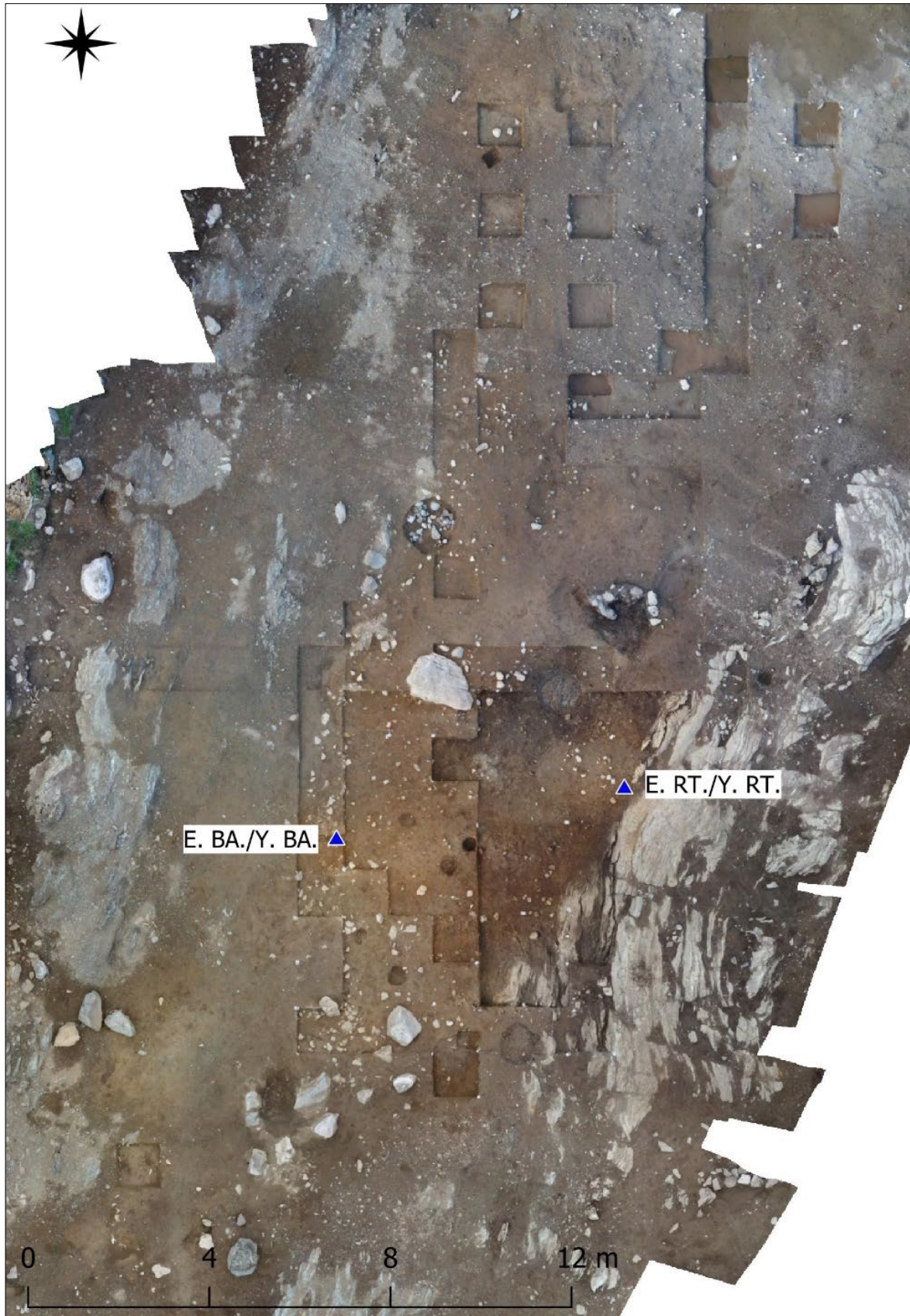
I prøvestikk S6 ble det funnet en mulig steinpakning med antydning til trekull under denne, og sticket ble derfor utvidet med gravemaskin. Det ble ikke gravd ned i/under eller gjort funn i tilknytning til den mulige strukturen, men det virket som om den besto av mer stein enn undergrunnen rundt. Den mulige steinpakningen besto av en blanding av løse mindre steiner og enkelte større jordfaste steiner/berg.

I prøvestikk S8 ble det påtruffet et lag med stein og trekull. Her gravde RFK seg ned under steinene og etter hvert dukket det opp et kraftig kullag og et større keramikkskår med negledekor. Flere skår dukket opp mens det første ble rensert fram og et større skår stakk ut av profilveggen. Sticket ble utvidet for å kunne ta inn dette siste skåret. Rundt prøvesticket ble det åpnet opp ca.12 m² med gravemaskin, men ingen flere anlegg ble avdekket. Derimot dukket det opp flere flintartefakter, blant en tangespiss/borspiss. Anlegget som var avdekket var sirkulært i plan, omtrent 1 meter i diameter, og ble tolket som en mulig urnegrav. Det hadde et kraftig kullag, som var delvis dekket av stein, ¹⁴C-datert til 252-386 e. Kr. (95 % sannsynlighet). En

datering til romertid passet både til tolkningen av anlegget som en mulig urnegrav, en vanlig gravskikk i denne perioden, og keramikken som hadde en dekor som har vært utbredt i romertid.



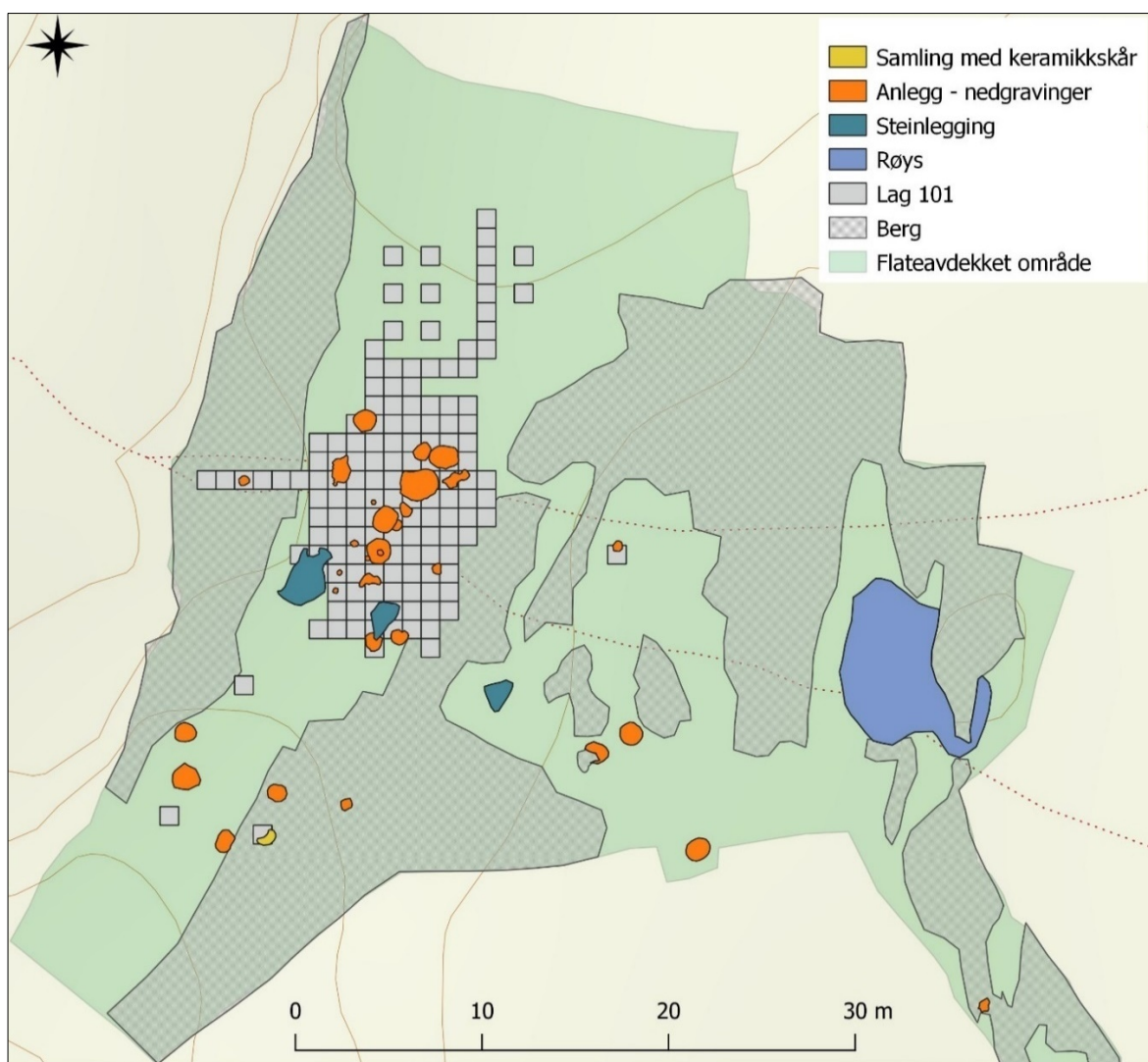
Figur 12 Oversiktskart over Lok. A som viser plassering av RFKs prøvestikk og to små avdekkede områder.



Figur 13 Fotomosaikk nr. 10, Løk. A ferdig undersøkt (Sf172779). Materiale fra makrofossilprøver samlet inn fra lag 101 og 105-1 er benholdsvist ^{14}C -datert til overgangen mellom eldre og yngre bronsealder og eldre og yngre romertid.

Det var ingen spor etter kulturlag på lokaliteten, men under registrering ble det i to av prøvestikkene dokumentert trekullholdig masser. Ved utvidelse av prøvesticket S8 ble det imidlertid konstatert at dette prøvesticket var gravd ned i et anlegg med dekorert keramikk (id. 450). Årsaken til at S4 også inneholdt litt trekull ble tydelig under hovedundersøkelsen, da det viste seg at prøvesticket var gravd i kanten av en kokegrop (id. 2155). Det sparsomme trekullet funnet i tilknytning til prøvesticket S6 viste seg å representere en generell tilstedeværelse av trekull i hele området og den antatt mulige steinpakkningen representerte steinete og naturlig undergrunn i den sørvendte skråningen.

Totalt ble det undersøkt 35 anlegg på og rundt Lokalitet A. Av disse var til sammen 23 anlegg, hovedsakelig kokegrop, gravd ned i de funnførende steinalderlagene sentralt på lokalitetsflaten. Disse nedgravningene har medført forstyrrelser og mye trekull fra anleggene var spredt utover i de funnførende lagene. Anleggene var synlige i overflaten etter avdekking og opprensing av lag 101, og ble de antatt å være fra yngre forhistoriske faser enn steinalderaktiviteten. Moderne forstyrrelser var kun representert av en hestesko av jern.



Figur 14 Oversiktskart over anlegg fra bronse- og jernalder som er gravd ned i, og har forstyrret, steinalderlagene på Lok. A. Tre steinlegginger og en røys var anlagt oppå undergrunnen, og har i liten grad å ha forstyrrende på steinalderaktiviteten.

Det ble samlet inn spredtliggende steinartefakter i løpet av avdekkingsfasen, men flere artefakter ble også vasket frem underveis i undersøkelsesforløpet.

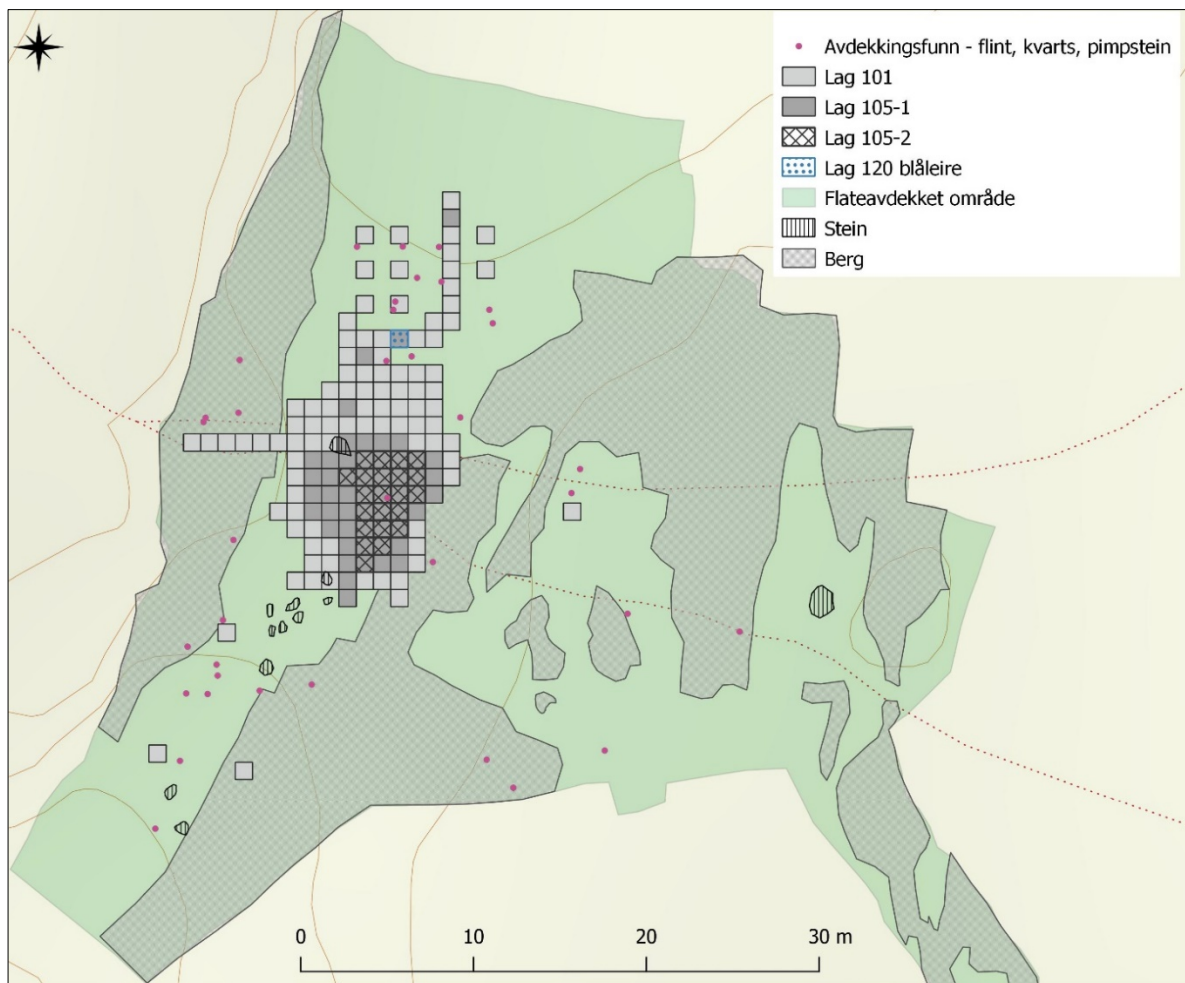
5.3 Lokaltet A – stratigrafi og funnfordeling

Det ble påvist flere stratigrafiske lag, og disse ble gravd stratigrafisk i inntil 10 cm tykke mekaniske lag (se figur 15). Lagene ble navngitt og kan beskrives som følger:

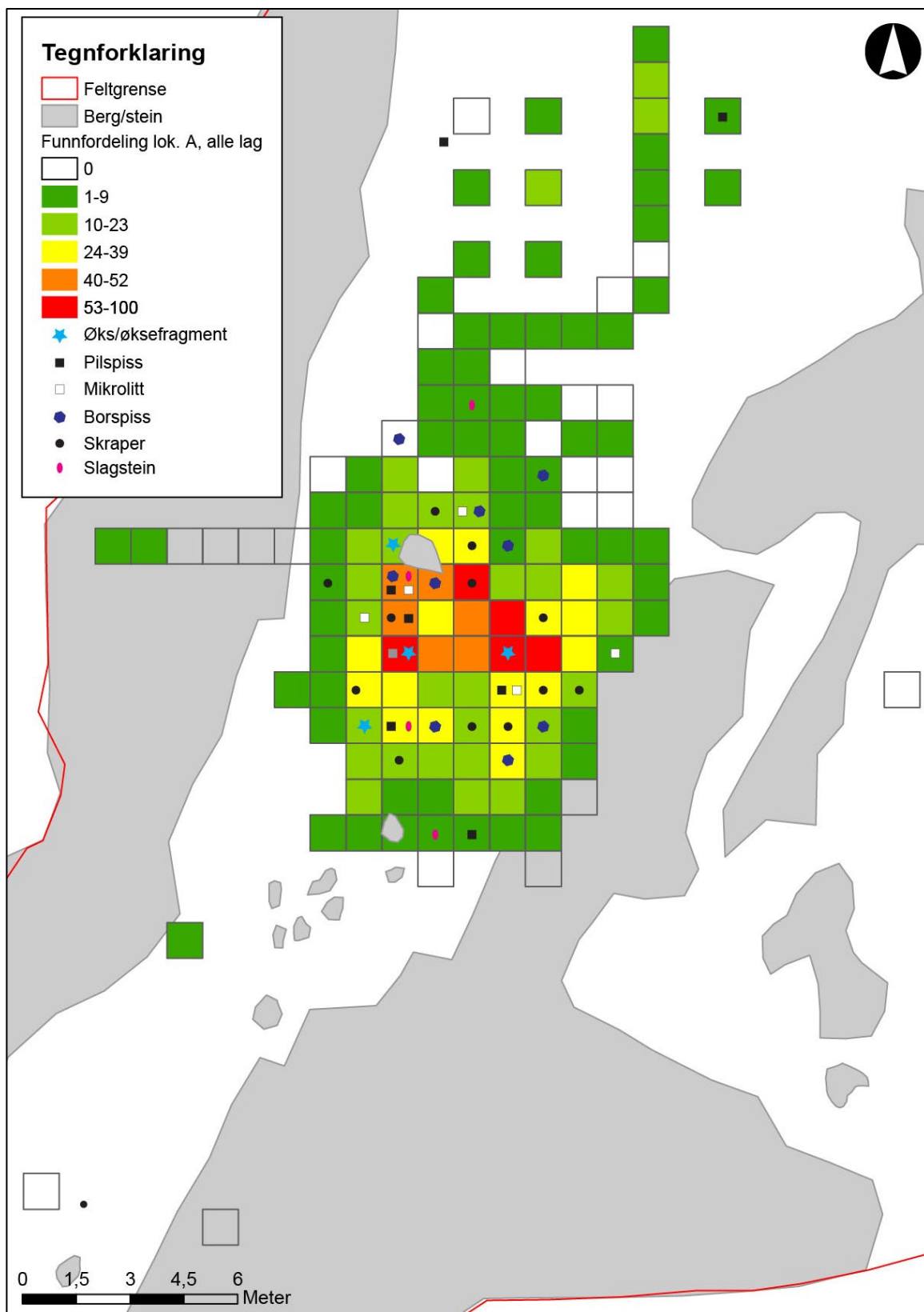
Lag	Beskrivelse	Tykkelse
100	Torv av mørk brun sandblandet humus	0-25 cm
101	Brun silt- og grusblandet sand med noe trekull og humus	8-10 cm
105-1	Rødbrun til gulbrun spettet sand- og grusblandet silt med innslag av små mengder humus og trekullbiter. Noe mer kompakt enn det overliggende lag 101.	10 cm
105-2	Rødbrun til gulbrun spettet sand- og grusblandet silt med innslag av små mengder humus og trekullbiter. Mørkere i fargen nært berg.	10 cm
120	Blåleire, kompakt	5 cm

Tabell 8 Lagoversikt Lok. A. Se også figur 16 med oversikt over undersøkte gravelag.

Det ble gravd 147 m² av lag 101, 54 m² av lag 105-1, 22 m² av lag 105-2 og 1 m² av lag 120 (blåleire). Totalt ble ca. 22,5 m³ undersøkt.



Figur 15 Oversiktskart som viser spredningen av avdekkingsfunn og de undersøkte stratigrafiske/mekaniske lagene på lok. A.



Figur 16 Oversiktskart som viser total funnsfordeling på Lok. A, samt distribusjon av formelle redskaper og verktøy både fra registrering og utgraving.

5.3.1 Lag 100 - torv

Laget bestod av mørk brun sandblandet torv. I vest, og enkel steder i øst var berg fremme i dagen, mens ellers varierte torvlaget fra 5 til 25 cm i tykkelse. Sentralt på eidet var toven gjennomgående 10-15 cm tykk, mens det mot østre utkant av lokalitetsflaten kun var et par centimeter med torv som dekket fyllittberget.

5.3.2 Lag 101

Laget lå direkte under torven og ble eksponert etter avdekking. Det bestod av brun silt- og blandet sand med grus og noe humus og spredte trekullbiter. Gjennomgående var det 8-10 cm tykt. I den nordligste delen av lokalitetsflaten, dvs. fra området hvor en kom ned til blåleiren og til den nordlige ytterkanten av avdekket område (se figur 15), endre lag 101 noe farge til å bli mer lys brun- og gråspettet. Denne endringen har en naturlig forklaring. Terrenget hellest her ned mot et fuktig våtområde med myr og mye vannsig. Tett opp til den nordre delen av lokaliteten var det også en kunstig oppdemmet dam. Dammen var et resultat av at en stor haug med deponerte masser fra industriområdet var dumpet her, og jordmassene demmet opp og forhindre vannet i å renne videre nedover i terrenget i nord.

Avdekkingsfunn

Etter og under avdekkingen ble det funnet flere spredtliggende steinartefakter. Avdekkingsfunnene lå konsentrert på toppen og noe nedover i skråningen mot sør. Funn som dukket opp under avdekkingen ble markert med gule pinner på funnstedet. Der det etter hvert ble gravd ruter ble avdekkingsfunnene samlet inn sammen med eventuelle andre funn fra ruten. I områdene som ikke ble gravd ble funnene målt inn som enkeltpunkt og samlet inn. Avdekkingsfunnene er relatert det funnførende laget (lag 101). Funnspredningen avdekkingsfunnene gir en indikasjon på hvor stort aktivitetsområdet har vært (i alle fall for aktiviteter der littisk materiale har inngått), men med noe forbehold om erosjon og yngre aktivitet på flaten.

Gjenstand		Avdekkingsfunn 101			
		Flint	Kvarts	Pimpstein	Totalt
Formelle og uformelle redskaper	Bladformet pilspiss	1	-	-	1
	Endeskraiper	1	-	-	1
	Smalflekkem/enderetusj	1	-	-	1
	Mikroflekkem/enderetusj	1	-	-	1
	Avslag m/kantretusj	1	-	-	1
	Avslag m/bruksspor	1	-	-	1
	Bearbeidet pimpstein	-	-	1	1

Kjerne- materiale	Bipolar kjerne	1	-	-	1
	Uregelmessig kjerne	1	-	-	1
	Kjernesideavslag	6	-	-	6
	Råknoll	1	-	-	1
Flekker	Flekk	1	-	-	1
	Smalflekk	1	-	-	1
Produksjons- avfall	Makroavslag	2	-	-	2
	Avslag	13	1	-	14
	Bit	1	-	-	1
Totalt		33	1	1	35

Tabell 9 Oversikt over avdekkingsfunn knyttet til lag 101.

Totalt besto avdekkingsfunnene på Lok. A av 35 artefakter fordelt på 35 funnummer (Intrasisnr.), hvorav 33 av flint, ett av kvarts og ett av pimpstein. Seks av flintartefaktene er varmepåvirket.

Funnene består primært av produksjonsavfall. Blant funnene er det ei flekke, ei smalflekk, to bipolare og en uregelmessig kjerne, kjernesideavslag og en råknoll.

Av formelle redskaper ble det funnet en flateretusjert bladformet pilspiss som er knekt i odden, en endeskraper, og en smalflekk med skrå enderetusj (flekkekniv). Det ble også funnet sekundært bearbeidede gjenstander i form av en mikroflekk med enderetusj, ett avslag med kantretusj og ett med bruksspor, samt en stor flatoval pimpstein der en bredside er delvis nedslipt.

Rutene

Det ble til sammen rutegravd 146 m² av lag 101. Det meste ble gravd innenfor et sammenhengende område, men i tillegg ble det gravd enkelte sprettliggende prøveruter i sør og i nord for å finne en nærmere avgrensning av lokaliteten. Det ble også gravd 1 m² på en flate like øst for hovedundersøkelingsområdet (se figur 11).

Gjenstand		101 - rutene						Totalt
		Flint	Bergkrystall	Kvarts	Rhyolitt	Bergart	Keramikk	
Formelle og uformelle redskaper	Skiveøks	1	-	-	-	-	-	1
	Øksefragment	-	-	-	-	2	-	2
	Tangespiss	4	-	-	-	-	-	4
	Tverrpil	1	-	-	-	-	-	1
	Lansettmikrolitt	4	-	-	-	-	-	4
	Skjev trekantmikrolitt	1	-	-	-	-	-	1
	Borspiss	7	-	-	-	-	-	7
	Skraper	12	-	-	-	-	-	12
	Flekk m/retusj	9	-	-	-	-	-	9
	Smalflekk m/retusj	5	-	-	-	-	-	5
	Mikroflekk m/retusj	2	-	-	-	-	-	2
	Flekkelignende avslag m/retusj	2	-	-	-	-	-	2
	Makroavslag m/retusj	1	-	-	-	-	-	1
	Avslag m/retusj	7	-	-	-	-	-	7
	Bit m/retusj	1	-	-	-	-	-	1
Flekk m/bruksspor	2	-	-	-	-	-	2	
Smalflekk m/bruksspor	2	-	-	-	-	-	2	
Slagstein	-	-	-	-	4	-	4	
Kjernemateriale	Bipolar kjerne	10	-	-	-	-	-	10
	Kjerne med en plattform	8	-	-	-	-	-	8
	Konisk kjerne	2	-	-	-	-	-	2
	Kjerne med to motstående plattformer	1	-	-	-	-	-	1

	Uregelmessig	6	-	-	-	-	-	6
	Kjernefragment	69	-	-	-	-	-	69
	Kjernesideavslag	72	1	-	-	-	-	73
	Plattformavslag	6	-	-	-	-	-	6
	Ryggflekke	3	-	-	-	-	-	3
Flekker	Flekke	46	-	-	-	-	-	46
	Smalflekke	51	-	-	-	-	-	51
	Mikroflekke	65	-	-	-	-	-	65
Produksjonsavfall	Flekkelignende avslag	92	1	-	-	-	-	93
	Makroavslag	13	-	-	-	-	-	13
	Avslag	685	9	12	3	-	-	709
	Splint	178	-	1	-	-	-	179
	Bit	30	-	-	-	-	-	30
Annet	Leirkarskår	-	-	-	-	-	7	7
Totalt		1398	11	13	3	6	7	1438

Tabell 10 Oversikt over funn i lag 101.

Totalt besto funnene knyttet til ruter i lag 101 av 1431 steinartefakter, hvorav 1398 av flint (97,7 %), 13 av kvarts, elleve av bergkrystall, seks av bergart og tre av rhyolitt. Til sammen 61 av flintartefaktene er varmpåvirket og 76 har cortex på minst 50 % av overflaten. I tillegg ble det funnet sju leirkarskår av keramikk (se tabell 10). I funngjennomgangen under er keramikkskårene utelatt fra utregningene, da disse utgjør yngre innslag. Keramikkskårene er imidlertid inkludert i oversiktstabellen over, da de ble funnet under graving av lag 101. De er registrert under S14023, i motsetning til steinartefaktene, som er registrert under S13970.

Gjenstandsmaterialet domineres av produksjonsavfall, som utgjør 71,6 % av totalen (1024 stykk). 69,2 % av disse er avslag (709 stykk). Flekkematerialet, totalt 162 stykk, har en liten dominans av mikroflekker, som med sine 65 stykk utgjør 40,1 % av flekkematerialet og 4,5 % av det totale materialet.

Kjernematerialet fordeler seg på 27 gjenkjennelige typer, hvorav ti bipolare kjerner, åtte kjerner med en plattform, seks uregelmessige kjerner, to koniske kjerner og ei kerne med to motstående plattformer. I tillegg ble det funnet 69 udefinerbare kjernefragmenter og kjerneproduksjonsavfall i form av 73 kjernesideavslag, seks plattformavslag og tre ryggflekker.

Det ble totalt funnet 32 formelle redskaper og 31 sekundært bearbejdede gjenstander, samt fire verktøy i form av slagsteiner av bergart. De formelle redskapene fordeler seg på tolv skrapere, hvorav fem endeskraper, tre sideskraper og én dobbeltskraper, samt tre skrapereggfragmenter. Av sju borspisser er fem lagd på flekker og to på avslag. Det ble funnet fem pilspisser i form av fire tangespisser og en tverrpil, mens fem mikrolitter er fordelt på tre lansettmikrolitter med en delvis retusjert sidekant, en mulig lansettmikrolitt med en totalretusjert sidekant og en skjev trekantmikrolitt. Det er også funnet en symmetrisk

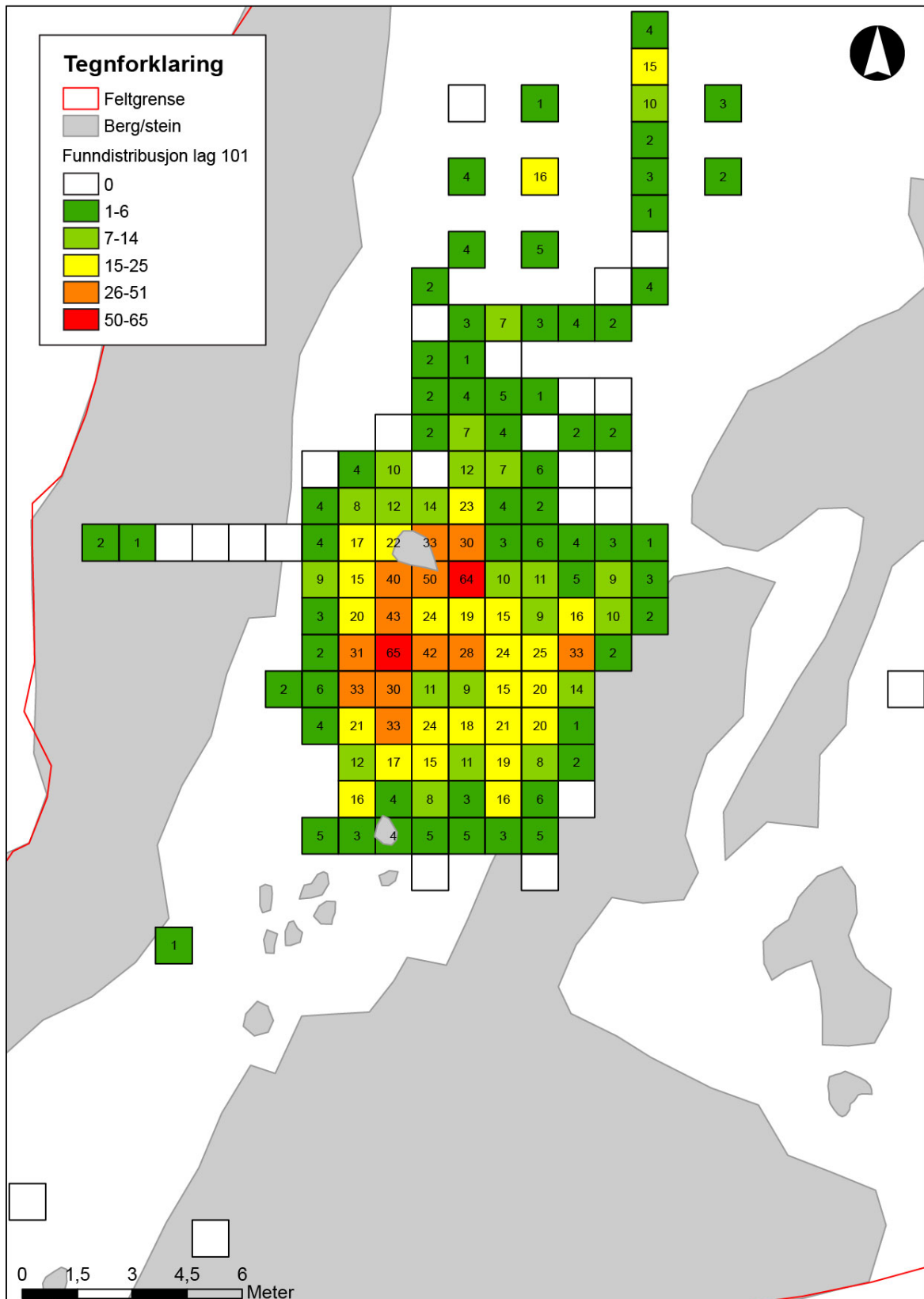
flatehugget skiveøks i flint og ett slipt økseeggfragment av lys gulbeige bergart, samt ett slipt avslag sannsynligvis fra samme øks. De formelle redskapene utgjør 2,1 % av det totale materialet i lag 101. Av sekundært bearbejdede gjenstander ble det funnet åtte flekker med kantretusj og ei med retusjert hakk, fire smalflekker med kantretusj og en med enderetusj og to mikroflekker med kantretusj. Det ble også funnet ett makroavslag med kantretusj, ti avslag med kantretusj og en bit med kantretusj. I tillegg ble det funnet et flekkelignende avslag med steil kant-/ og enderetusj i to fragmenter, funnet i naboruter, som passer sammen med et fragment funnet i utkastmasser id. 2250. Det ble også funnet to flekker med bruksspor og to smalflekker med bruksspor.

Funnmengden per rute varierte mellom 0 og 65, med et gjennomsnitt på ca. 10 funn per rute.

Det foreligger en ¹⁴C-datering fra lag 101, fra rute 3994x 747y, hvor det er datert på trekull av hassel. Dette har gitt en datering til 1231-1043 BC (2940±30 BP). Da laget mest sannsynligvis tilhører senmesolittikum, er dateringen til overgangen mellom eldre og yngre bronsealder antageligvis forårsaket av den senere aktiviteten på stedet.



Figur 17 Heidi Eltoft og Oliver Djøseland Sørskog graver ruter på Lok. A. Foto tatt mot nord av Sigrid Abræk Dugstad (Sf172119).



Figur 18 Funndistribusjon lag 101.

5.3.3 Lag 105-1

Laget bestod av rødbrun til gulbrun spettet sand- og grusblandet silt med innslag av små mengder humus og trekullbiter. Det var noe mer kompakt enn det overliggende laget 101. Det ble til sammen gravd 54 m² av lag 105-1. Brorparten ble gravd innenfor et sammenhengende område sentralt på lokalitetsflaten, i tillegg ble det gravd fire spredtliggende ruter i nordre del (se figur 11).

Gjenstand		Funn i lag 105-1					Totalt
		Flint	Bergkrystall	Kvarts	Rhyolitt	Bergart	
Formelle og uformelle redskaper	Trinnøks	-	-	-	-	1	1
	Borspiss	1	-	-	-	-	1
	Lansettmikrolitt	1	-	-	-	-	1
	Skraiper	1	-	-	-	-	1
	Flekk m/retusj	2	-	-	-	-	2
Kjerne	Bipolar kjerne	4	-	-	-	-	4
	Konisk kjerne	2	-	-	-	-	2
	Kjerne med en plattform	1	-	-	-	-	1
	Kjerne med to motstående plattformer	1	-	-	-	-	1
	Kjernefragment	23	-	-	-	-	23
	Kjernesideavslag	9	-	-	-	-	9
	Plattformavslag	1	-	-	-	-	1
Flekker	Flekk	10	-	-	-	-	10
	Smalflekk	17	-	-	-	-	17
	Mikroflekk	17	-	-	-	-	17
Produksjonsavfall	Flekkelignende avslag	66	1	-	-	-	67
	Makroavslag	1	-	-	-	-	1
	Avslag	153	4	4	1	-	162
	Splint	48	-	-	-	-	48
	Bit	18	1	-	-	-	19
Totalt		376	6	4	1	1	388

Tabell 11 Oversikt over funn i lag 105-1.

Totalt ble det funnet 388 steinartefakter knyttet til lag 105-1. Med sine 96,9 % (376 stykk) dominerer flint som råstoff. Det ble i tillegg funnet seks artefakter av bergkrystall, fire av kvarts og én hver av henholdsvis rhyolitt og bergart. Tolv av flintartefaktene er varmepåvirket, mens 15 hadde cortex på mer enn 50 % av overflaten.

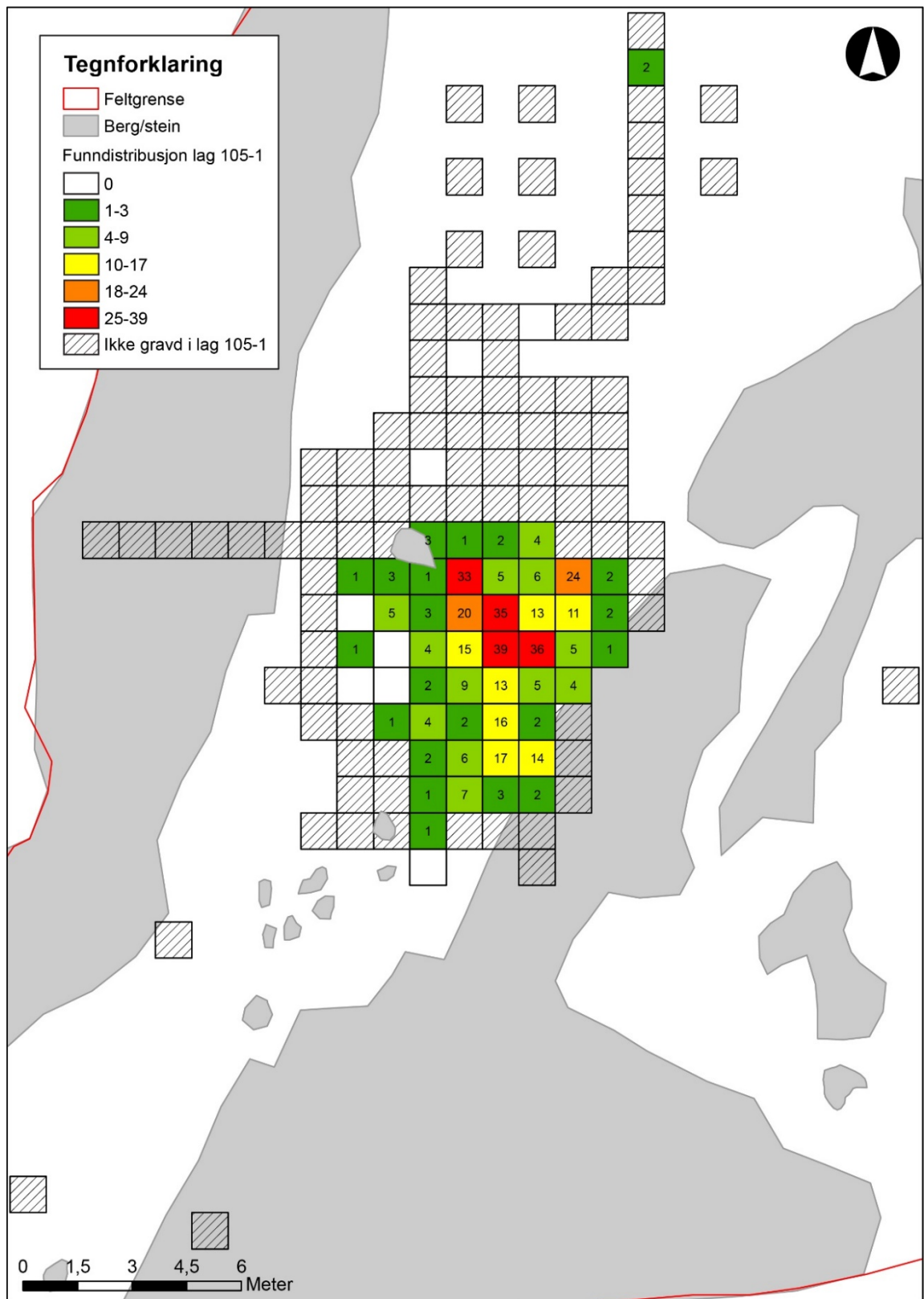
Produksjonsavfallet dominerer, og representerer litt over tre fjerdedeler av gjenstandsmaterialet, hvorav avslag utgjør over halvparten. Flekkematerialet utgjør 11,3 % av gjenstandsmaterialet, der mikroflekker og smalflekker har en liten overvekt, med sine 17 stykk hver mot ti flekker.

Kjernematerialet utgjør 10,6 % (41 stykk) av materialet, og er representert av fire bipolare kjerner, to koniske og én hver av kjerne med en plattform og kjerne med to motstående plattformer. De øvrige består av ni kjernesideavslag, ett plattformavslag og 23 ubestemmelige kjernefragmenter.

Totalt ble det funnet fire formelle redskaper og to sekundært bearbeidede gjenstander. De formelle redskapene består av ei skadet trinnøks, et kjernebor, en lansettmikrolitt med en delvis retusjert sidekant og en endeskraper, og utgjør 1,5 % av det totale materialet i lag 105-1. De sekundært bearbeidede gjenstandene består av to flekker med kantretusj.

Funnmengden per rute varierte fra 0 til 39, med et gjennomsnitt på ca. 7 funn.

Det foreligger en ¹⁴C-datering fra lag 105-1, fra rute 3995x 754y, hvor det er datert på trekull av hassel. Dette har gitt en datering til 56-217 AD (1890±30 BP). Da laget mest sannsynligvis tilhører senmesolittikum, er dateringen til overgangen mellom eldre og yngre romertid antageligvis forårsaket av den senere forstyrrelsen på stedet.



Figur 19 Funndistribusjon lag 105-1.

5.3.4 Lag 105-2

Rødbrun til gulbrun spettet sand- og grusblandet silt med innslag av små mengder humus og trekullbiter. Massen ble mørkere i fargen når en nærmet seg og kom ned på områder med berg. Det ble totalt undersøkt 22 m² av lag 105-2. Alle rutene ble gravd innenfor et sammenhengende område med noe forskyvning mot øst, og inntil berget, sentralt på flaten på toppen av eidet.

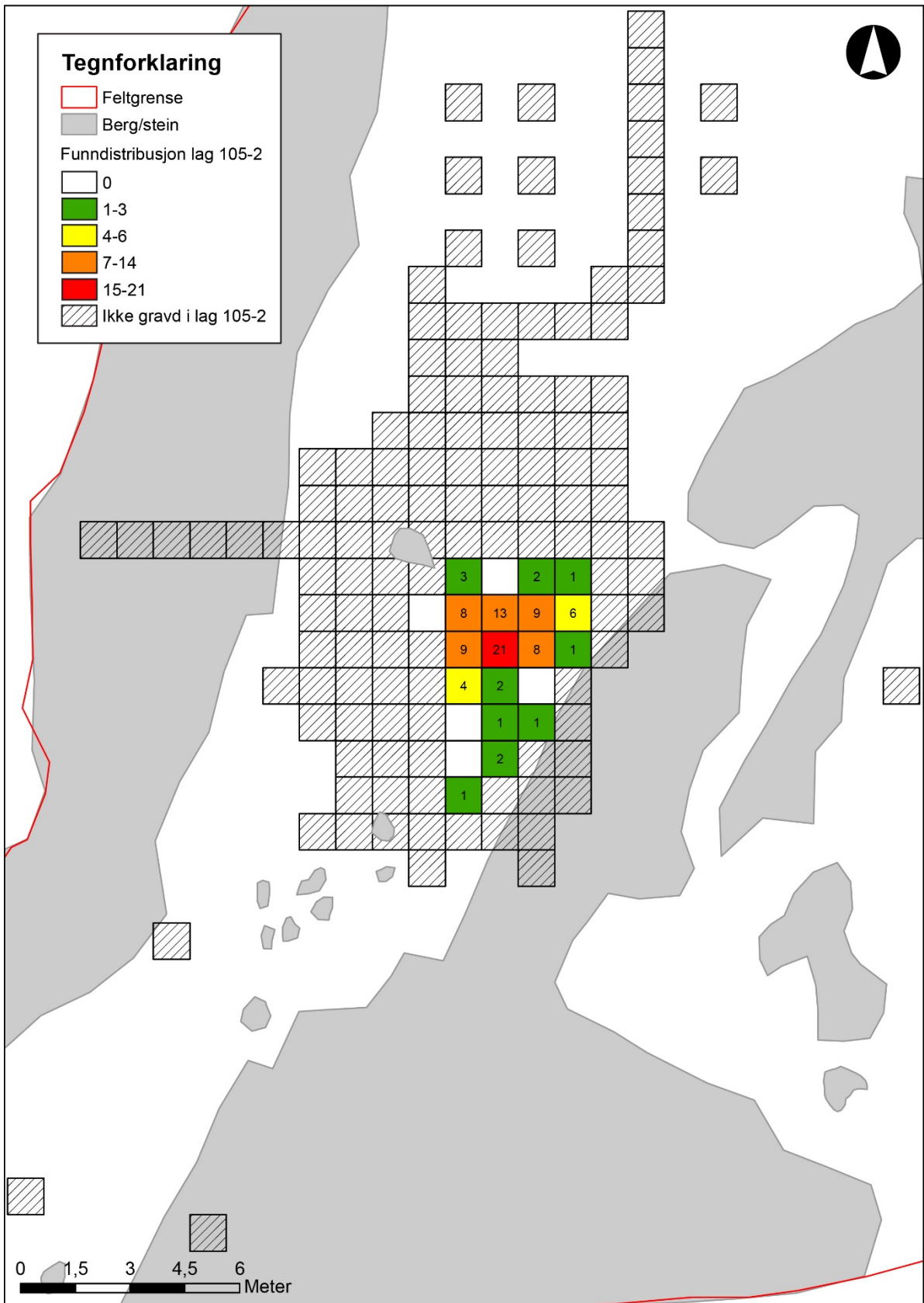
Gjenstand		Funn i lag 105-2		
		Flint	Kvarts	Totalt
Formelle og uformelle redskaper	Tangespiss	1	-	1
	Flekk m/retusj	1	-	1
	Flekk m/bruksspor	1	-	1
Kjerne	Kjernefragment	3	-	3
	Kjernesideavslag	4	-	4
Flekker	Flekk	3	-	3
	Smalflekk	2	-	2
	Mikroflekk	8	-	8
Produksjonsavfall	Flekkelignende avslag	9	1	10
	Makroavslag	1	-	1
	Avslag	45	-	45
	Splint	9	-	9
	Bit	4	-	4
Totalt		91	1	92

Tabell 12 Oversikt over funn i lag 105-2.

Totalt ble det funnet 92 steinartefakter i lag 105-2, der flint dominerer med sine 92 artefakter, mot ett av kvarts, et flekkelignende avslag. Av flinten er én artefakt varmpåvirket, mens ytterligere åtte har minst 50 % cortex.

Produksjonsavfall står for den største gjenstandskategorien, med sine 69 stykk. Avslag dominerer, og representerer nesten halvparten (48,9 %) av hele materialet. Flekkematerialet utgjør totalt 13 stykk, og mikroflekkene dominerer med åtte stykk. Kjernematerialet er representert med tre ubestemmelige kjernefragmenter og fire kjernesideavslag. Det ble kun funnet ett formelt redskap i lag 105-2, en tangespiss, som utgjør 1,1 % av det totale materialet i lag 105-2. Av sekundært bearbejdede gjenstander ble det funnet ei flekk med kantretusj og ei flekk med bruksspor.

Funnmengden per rute varierte fra 0 til 21, med et gjennomsnitt på ca. 4 funn.



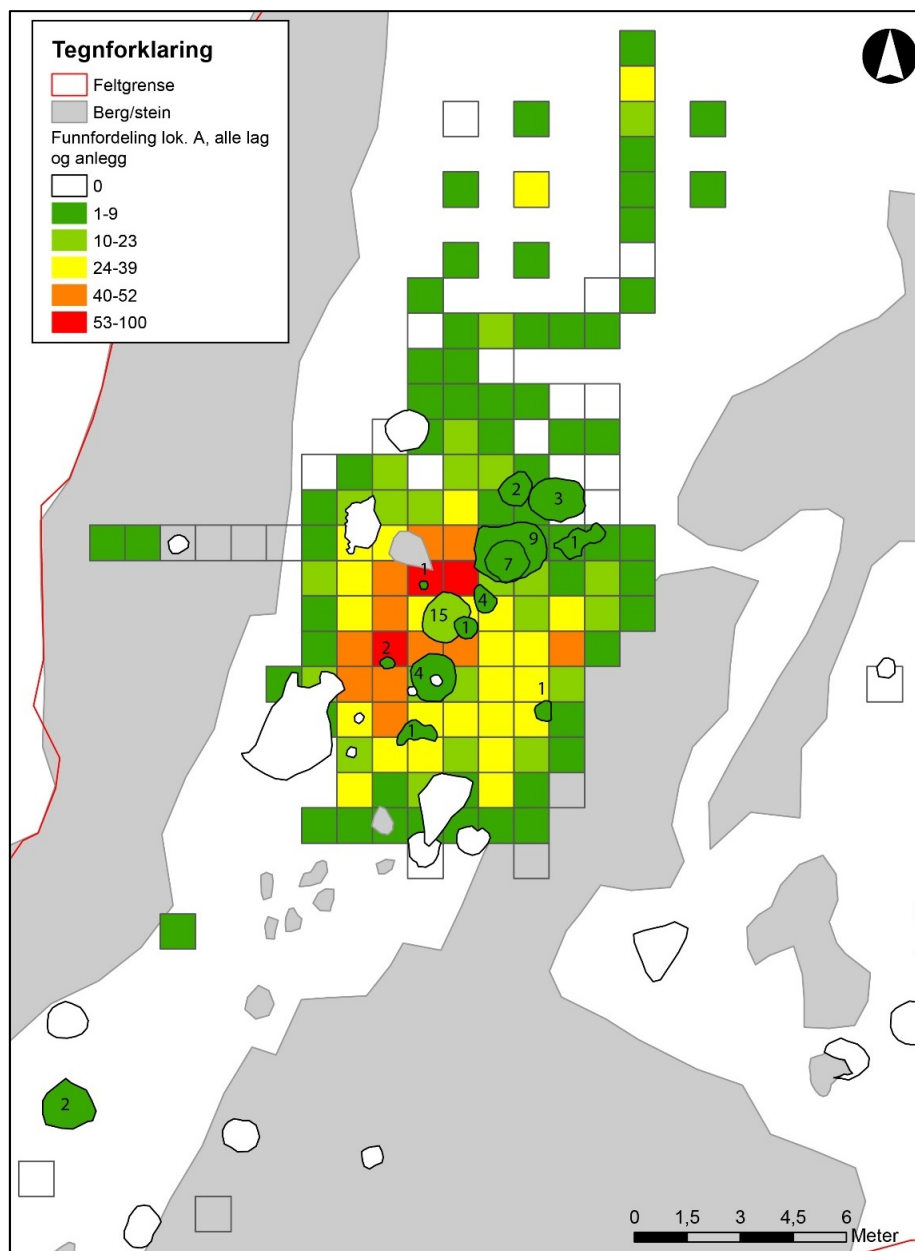
Figur 20 Funndistribusjon lag 105-2.

5.3.5 Lag 120

Laget bestod av kompakt blåleire, og det ble kun gravd 1 m² av dette laget på hele lokaliteten. Ruten (4004x753y) lå i nordre del av lokaliteten, og terrenget skrånet her nedover i samme retning. Det ble gravd om lag 3-4 cm ned i blåleiren. Massen ble såldet, men det var ikke funn i dette laget. Ettersom det ikke ble gravd til bunns er det uvisst hvor tykt dette laget har vært.

5.3.6 Steinartefakter i anlegg

Etter hvert som anleggene som lå over/i de funnførende steinalderlagene på Lok. A ble undersøkt, dukket det opp steinartefakter i tilknytning til disse, ettersom all masse fra anleggene ble vannsåldet. Det dukket også opp artefakter i enkelte av makroprøvene, når disse ble flottert. Ettersom anleggene er av en senere datering, er det nærliggende å tro at artefaktene hører til de eldre steinalderlagene. Alle steinartefakter funnet i anlegg er derfor katalogisert under S13970.



Figur 21 Oversiktsbilde over antall littiske artefakter per anlegg på Lok. A.

Det ble gjort funn av steinartefakter i 13 av i alt 24 anlegg på/i lag 101, samt i kokegrop id. 2220, som lå i en skråning rundt 9 meter øst for de funnførende lagene. Generelt ble det funnet på 1-3 artefakter per anlegg, men med enkelte unntak (se tabell 14 X under). Totalt ble det funnet 53 steinartefakter, fordelt på 52 av flint og ett av bergkrystall.

Blant funnene dominerer produksjonsavfall, som utgjør 77,4 % av totalen (41 stykk). Avslag utgjør 82,9 % av disse. Flekkematerialet er representert av ei flekke og fire mikroflekker, som utgjør 9,4 % av totalen. Mikroflekkene utgjør 80 % av flekkematerialet, og 7,5 % av totalen.

Det ble av kjernemateriale kun funnet en råknoll i flint, i kokegrop id. 300.

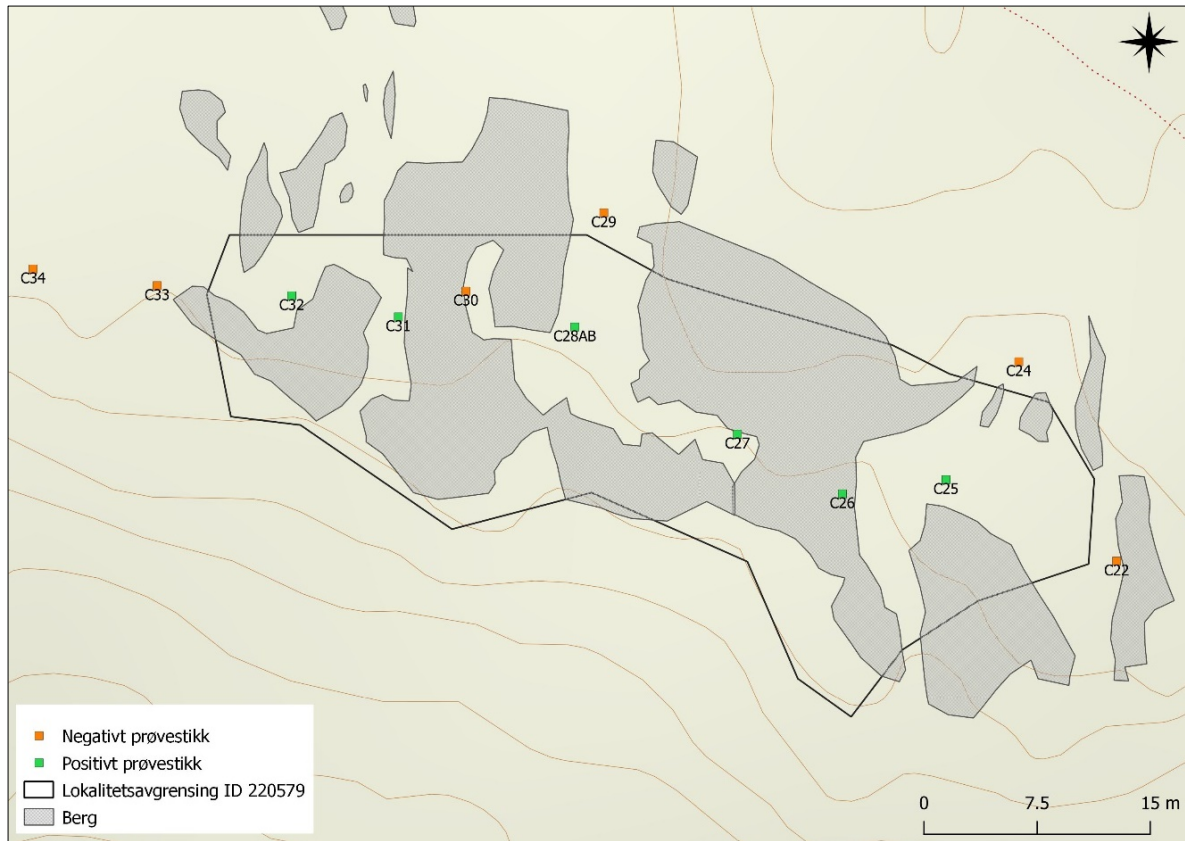
Av formelle redskaper ble det funnet en endeskraper i kokegrop id. 200. Denne utgjør da 1,9 % av totalen. Av sekundært bearbejdede gjenstander ble det funnet to flekker med kantretusj, ei mikroflekke med retusjert hakk og ett avslag med enderetusj. I tillegg ble det funnet et flekkelignende avslag med steil kant- og enderetusj i utkastmasser id. 2250, som passer sammen med to andre fragmenter funnet i lag 101, i henholdsvis rute 3996x/749y og 3997x/749y, som ligger ca. 2 meter unna mot sørvest.

Gjenstand	200	230	300	2020	2075	Bergkrystall	2100	2140	2155	2205	2220	2250	2345	2436	2595	Totalt
	Flint	Flint	Flint	Flint	Flint		Flint	Flint	Flint	Flint	Flint	Flint	Flint	Flint	Flint	
Formelle og uformelle redskaper	Skraper	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	Flekk m/ retusj	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	2
	Mikroflekke m/retusj	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	Fl.lign. avslag m/retusj	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
	Avslag m/retusj	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Kjernemateriale	Råknoll	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Flekker	Flekk	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	Mikroflekke	-	-	2	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	4
Produksjonsavfall	Fl.lign. avslag	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	2
	Avslag	1	-	9	2	5	-	2	-	3	3	-	7	1	1	34
	Splint	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3
	Bit	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Totalt	2	1	15	2	6	1	3	1	4	4	2	9	1	1	1	53

Tabell 13 Oversikt over antall funn fra anlegg på Lok. A.

5.4 Lokaltet D (Id. 220579) generelt

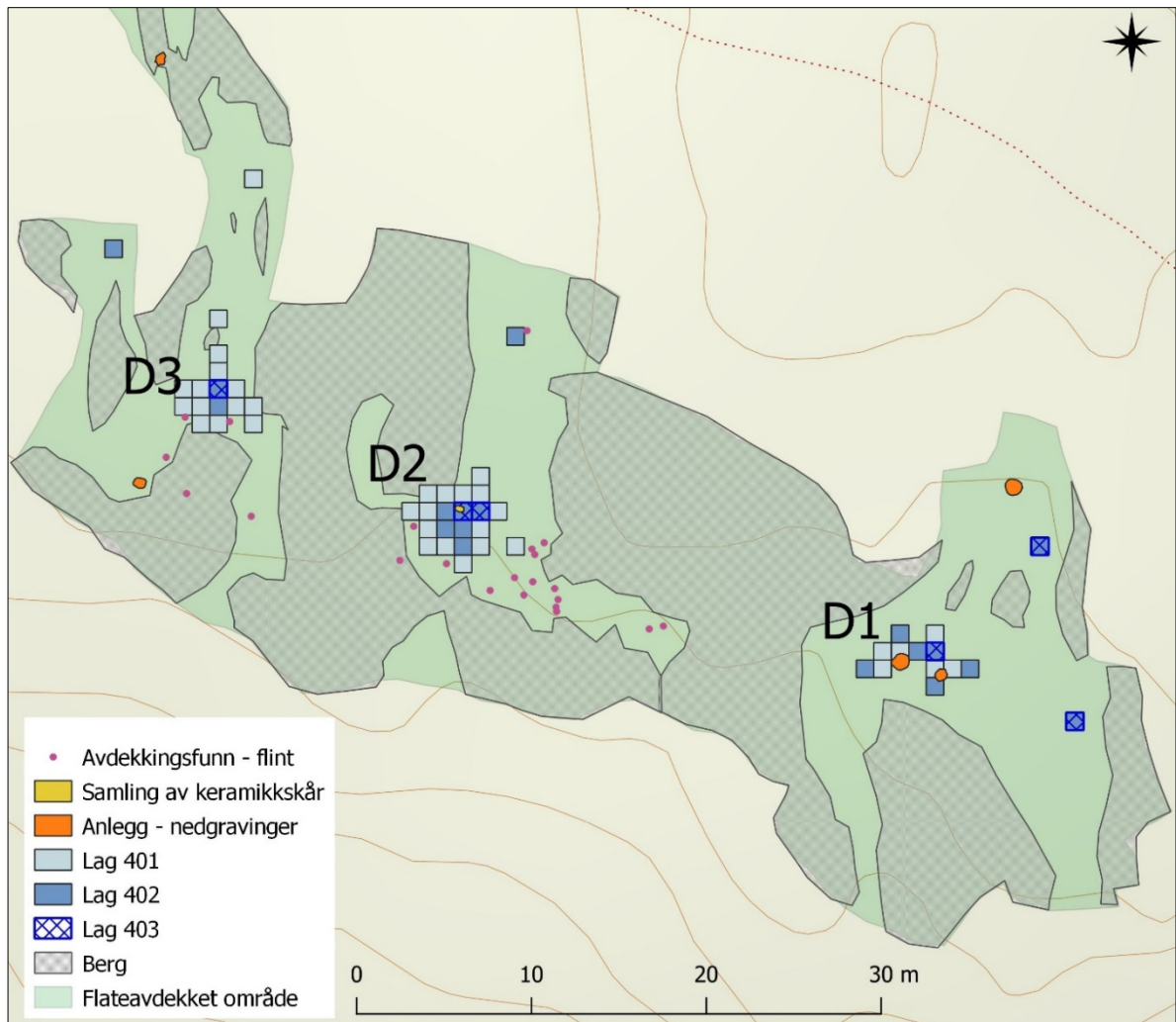
Lokaltet D lå ca. 11 meter over havet, langs et lite høydedrag som strekker seg sørøst-nordvest, og der terrenget faller nokså skarpt mot sørvest. Landskapet bestod av lave bergrygger og små flate partier med løsmasser mellom dem. Det ble gjort funn i fem av 13 prøvestikk, med jevnt over ett funn per prøvestikk. Prøvestikk C28 ble utvidet til dobbel størrelse da det ble funnet ei trinnøks i den ene profilveggen.



Figur 22 Oversiktskart over Id 220579 som viser RFK's plassering av prøvestikk på små sandflater som lå mellom lave bergrygger.

Det ble kun gjort et par overflatefunn i avdekkingsfasen, og prøveruter ble brukt for å nærmere lokalisere aktivitetsområdene. Til sammen tre aktivitetsflater, som også sammenfalt med plasseringen til de positive prøvestikkene gravd av RFK, kunne skilles ut og fikk navn D1, D2 og D3 (se figur 24). De tre aktivitetsområde ble avgrenset både topografisk og av negative prøvestikk. Rutenett ble opprettet med utgangspunkt i prøverutene på alle tre flatene. Under utgravingen ble stadig flere løsfunn/avdekkingsfunn vasket frem og til sammen ble det samlet og målt inn 30 flintartefakter, hvorav 35 ble funnet på D2 og seks på D3.

På Lok. D ble det, i tillegg til de 8 m² med prøveruter, undersøkt et område på 53 m² fordelt på D1, D2 og D3. Det ble gravd 53 m² av lag 401, 18 m² av lag 402 og 6 m² av lag 403 for hånd i mekaniske lag på 10 cm. Totalt ble ca. 7,7 m³ undersøkt. Det ble også undersøkt 5 anlegg i form av et ildsted og fire kokegrøper.



Figur 23 Oversiktskart som viser spredningen av avdekkingsfunn og de undersøkte stratigrafiske/ mekaniske lagene på Lok. D.

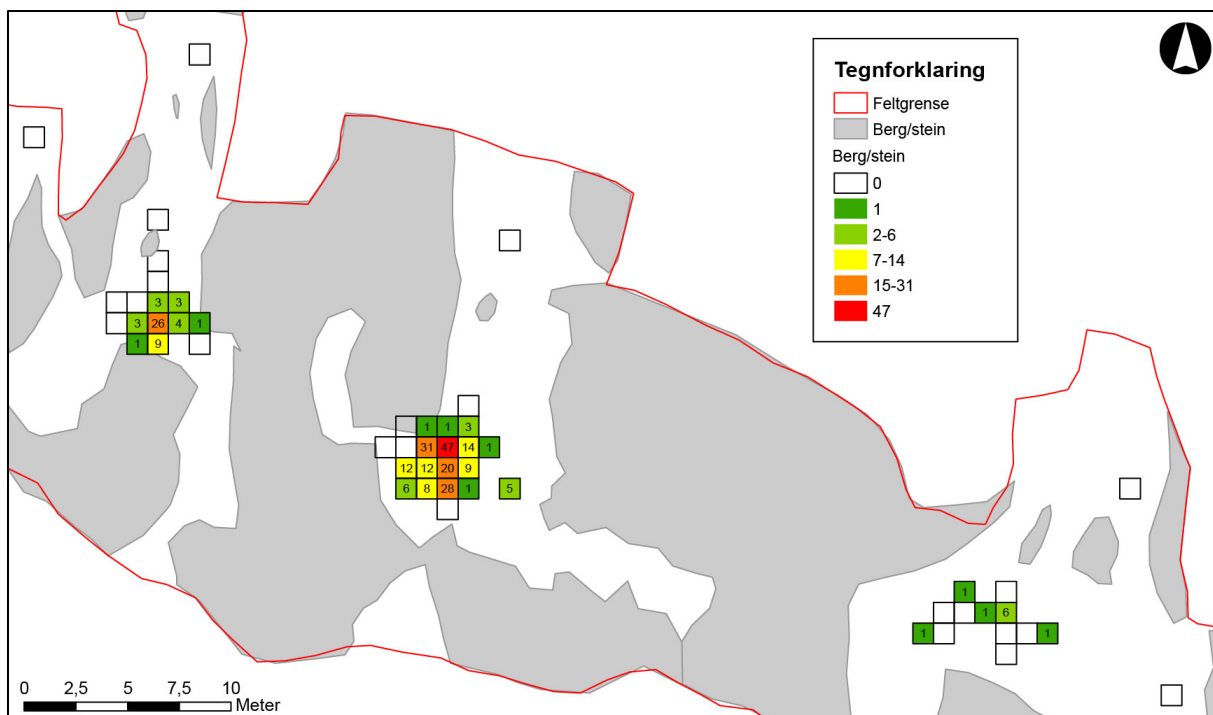
Stratigrafi

Det var ingen spor etter kulturlag på Lok. D. Her ble det i hovedsak påvist like masser på alle aktivitetsflatene (D1, D2 og D3). Lag 401 må regnes som et overgangslag med mer humus enn det påfølgende laget, ellers var de relativt like. Lagene ble navngitt og kan beskrives som følger (se tabell 3 og figur 24):

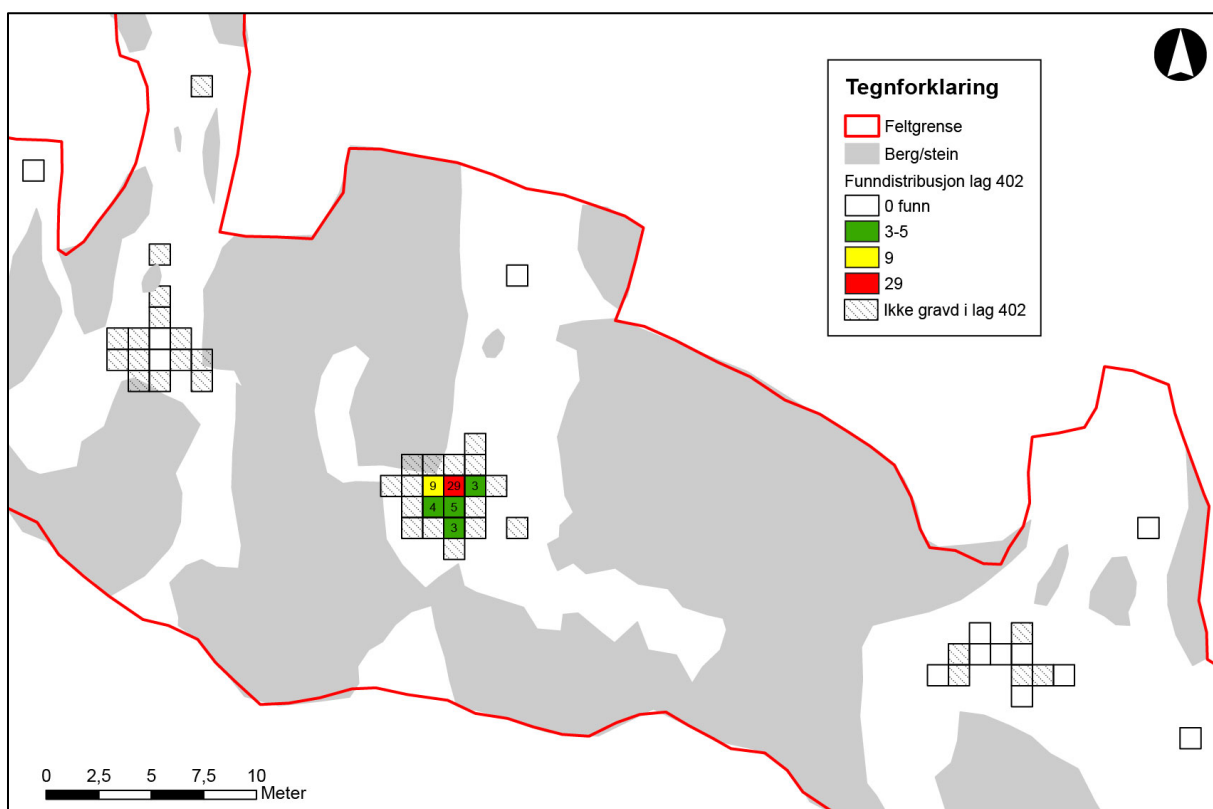
Lag	Beskrivelse	Tykkelse
400	Torv av mørk brun sandblandet humus	0-20 cm
401	Brun/rødbrun humus-, grus- og siltblandet sand med enkelte trekullbiter	10 cm
402	Brun/gråbrun sand og silt med enkelte runde steiner, fra 5-40 cm i diameter, og biter av nedbrutt fyllitt	10 cm
403	Brun/gråbrun sand og silt med enkelte runde steiner, fra 5-40 cm i diameter, og biter av nedbrutt fyllitt	10 cm

Tabell 14 Lagoversikt Lok. D.

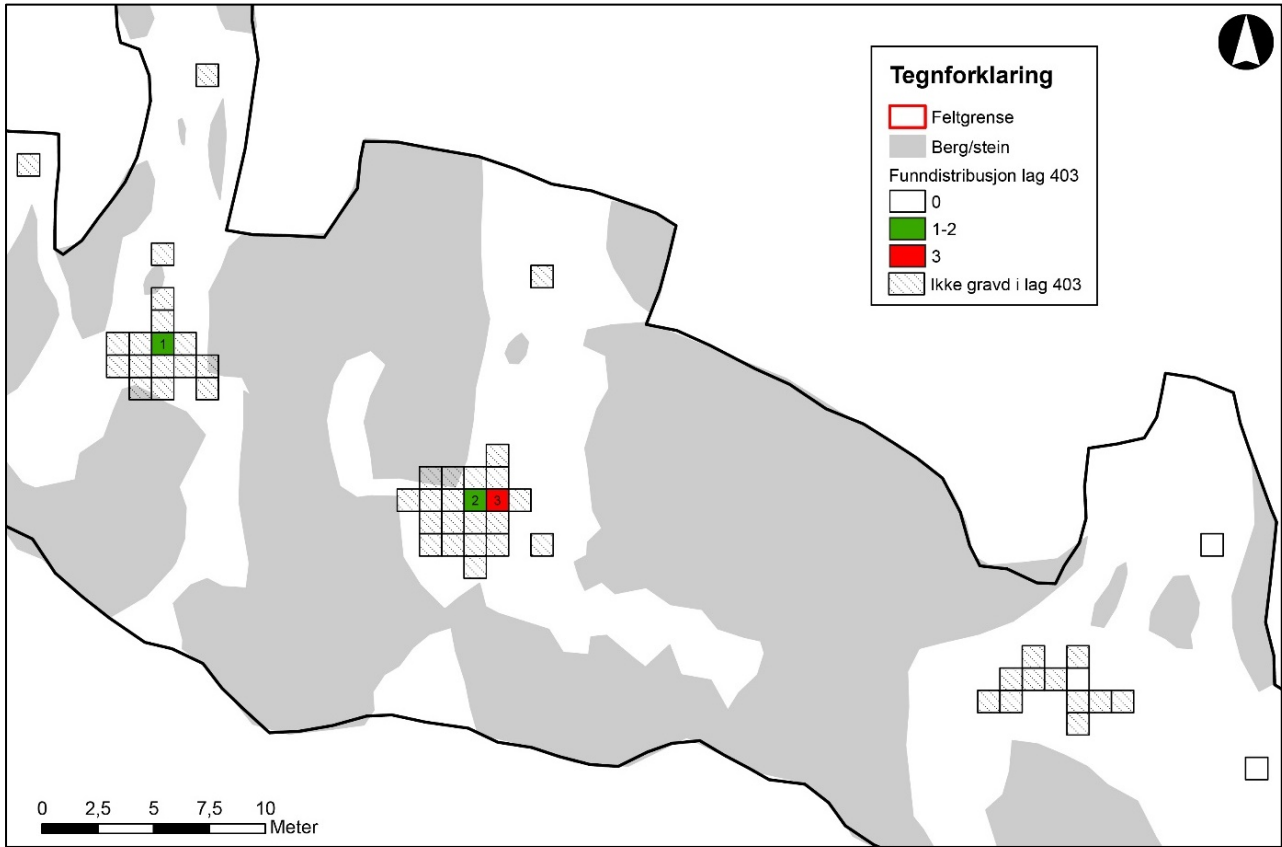
Kun på D1 ble det påvist yngre forhistoriske anlegg som var gravd ned i funnførende lag. Det ble ikke gjort noen moderne funn på Lok. D.



Figur 24 Kart som viser samlet funndistribusjon for alle gravde lag på Lok. D1-D3. Funn fra registrering og avdekking er ikke tatt med.



Figur 25 Funndistribusjon i lag 402 på Lok. D1-3.



Figur 26 Funnndistribusjon i lag 403 på lok. D1-3

5.5 Lokalitet D1 – stratigrafi og funnfordeling

Lok. D1 var omringet av fast berg i nord, vest og sør, og av berg i form av oppsprukken fyllitt i øst. Det dukket også opp fyllitt i overgangen til lag 402 i sørøst delen av lokaliteten. Det ble ikke gjort noen overflatefunn på Lok. D1, alle funn ble gjort i tilknytning til rutegravingen. På Lok. D1 fantes det flere små naturlige kvartssårer. Enkelte større og mindre biter av kvarts ble også funnet i noen av rutene som ble gravd. Kvartsbitene var ikke bearbeidet og kvartsinnslaget er tolket som en naturlig del av berggrunnen i området. Lok. D1 ble gravd rent mekanisk, i 10 cm tykke lag.



Figur 27 Fotomosaikk nr. 6 av Lok. D1 nesten ferdig undersøkt (Sf172776). To kokegroper (rosa sirkler) ble avdekket i toppen av lag 401, og makrofossilprøver (blå trekanter) samlet inn fra hver disse. Kokegroppen til venstre ble snittet, mens kokegroppen til høyre ble tømt.

5.5.1 Lag 401

Laget 401 lå direkte under torven og ble eksponert etter avdekking. Laget bestod av rødbrun humus- og blandet sand med noe grus og trekullbiter.

På Lok. D1 ble det satt ut og gravd tre prøveruter, hvorav kun én var funnførende (flekkelignende avslag, avslag og biter), og denne ble utgangspunkt for den videre gravingen på lokaliteten. Det ble totalt gravd 14 m² av lag 401 på Lok. D1, hvorav 12 m² utgjorde et sammenhengende område.

Gjenstand		Lag 401
Produksjons- avfall	Flekkelignende avslag	1
	Avslag	7
	Bit	2
Totalt		10

Tabell 15 Oversikt over funn i lag 401 på D1

Som en kan lese av tabell 4 består alle funnene fra lag 401 på Lok. D1 av produksjonsavfall, alle av flint, totalt 10 stykk. En av bitene er varmepåvirket og svakt vannrullet.

Funnmengde per rute varierte mellom 0 og 6 funn, se figur 26.

5.5.2 Lag 402

Lag 402 hadde samme egenskaper som lag 401, men inneholdt svært lite humus, og hadde til gjengjeld noen biter av nedbrutt fylitt. Enkelte av rutene kom ned på fast berg/fylitt.

Det ble totalt gravd 5 m² av lag 402 på Lok. D1. Seks av rutene er innenfor ett sammenhengende område, men det ble også gravd i prøverutene i sørøst (3932x/835y) og nordøst (3942x/833y).

Det ble ikke gjort noen funn i tilknytning til lag 402 på Lok. D1.

5.5.3 Lag 403

Lag 403 hadde samme egenskaper som lag 402, men inneholdt en større mengde nedbrutt fylitt. En kom ned på fast berg/fylitt i alle rutene som ble gravd.

Totalt ble det gravd 3 m² av lag 403 på Lok. D1, i alle tre prøverutene.

Det ble ikke gjort noen funn i tilknytning til lag 403.

5.6 Lokalitet D2 – stratigrafi og funnfordeling

D2 grenset til fast berg i sør og vest, og til berg i form av oppsprukken fyllitt mot øst og i nord/nordvest. Den nedbrutte fyllitten lå enten i overflaten eller like under denne. Det dukket også opp fyllitt/berg i overgangen til 402/403 i sørvest. Massen i den nordligste rekken av ruter bestod av brun sand med store mengder grus, og et variert innslag av stein og oppsprukken fyllitt. Her ble det dokumentert en gradvis overgang mot fastere grunnfjell videre nordover, samtidig som en også støtte grunnfjellet vertikalt etter at lag 401 var fjernet. I den sentrale delen av det sammenhengende undersøkelsesområdet, hvor det også ble gravd inntil tre mekaniske lag, bestod massene i hovedsak av brun finkornet sand og silt med noe innslag av avrundet småstein og skrapere biter av oppsprukket fyllitt. Noe steder var sandlaget dekket av et tynt lag av grus, som sannsynligvis stammet fra de mer grusholdige områdene i øst og nord som lå en anelse høyere i terrenget.



Figur 28 Fotomosaikk nr. 5 av Lok. D2 nesten ferdig undersøkt, og som viser prøveuttak og ^{14}C -resultater (Sf172776). Proven som er datert til SN./E. BA. er tatt fra lag 401, mens dateringen til SM er fra lag 403 (ruten var ennå ikke gravd da bildet ble tatt).

5.6.1 Lag 401

Avdekkingsfunn

Gjenstand		Avdekkingsfunn 401
Formelle og uformelle redskaper	Bladformet pilspiss	1
	Skraper	1
Kjernemateriale	Bipolar kjerne	2
	Kjernefragment	2
	Kjernesideavslag	1
Flekker	Mikroflekke	2
Produksjonsavfall	Avslag	14
	Splint	1
Totalt		24

Tabell 16 Oversikt over avdekkingsfunn knyttet til lag 401 på D2.

Laget 401 lå direkte under torven, og bestod av rødbrun humus- og blandet sand med noe grus og trekullbiter. Fra lagets overflate ble det samlet inn 24 avdekkingsfunn fordelt på 18 funnummer (Intrasisnr.). Alle artefaktene er av flint. Et avslag er varmpåvirket, og et avslag har minst 50 % cortex.

Flintartefaktene ble i hovedsak funnet sør og sørøst for de utgravde rutene. Ett unntak er en flateretusjert pilspiss som ble funnet helt nord på lokaliteten, og tett ved prøveruten som ble gravd her (3954x/803y). Flere av avdekkingsfunnene ble først samlet inn underveis i utgravingsforløpet etterhvert som de ble vasket frem av regnet.

Avdekkingsfunnene domineres av produksjonsavfall som utgjør 62,5% av totalen (15 stykk). Av flekkemateriale ble det funnet to mikroflekker.

Av kjernematerialet er det to bipolare kjerner, de resterende består av to ubestemmelige kjernefragmenter og et kjernesideavslag.

Det ble funnet to formelle redskaper, en flateretusjert bladformet pilspiss og en endeskraper, som sammen utgjør 8,3 % av det totale materialet av avdekkingsfunn på Lok. D2.

Rutene

På Lok. D2 ble det ved undersøkelsens oppstart satt ut og gravd tre prøveruter. Det ble kun gjort funn i én av disse rutene. Det ble totalt gravd 22 m² av lag 401 på Lok. D2, og av disse utgjorde 20 m² et sammenhengende område.

Gjenstand		401 - rutene						Totalt
		Flint	Kvarts	Bergart	Kvartsitt	Sandstein	Keramikk	
Formelle og uformelle redskaper, samt verktøy	Vespestadøks	-	-	1	-	-	-	1
	Mikroflekke m/retusj	1	-	-	-	-	-	1
	Avslag m/retusj	1	-	-	-	-	-	1
	Slipestein	-	-	-	-	1	-	1
	Slagstein	-	-	2	1	-	-	3

Kjerne- materiale	Bipolar kjerne	3	-	-	-	-	-	3
	Kjerne med en plattform	1	-	-	-	-	-	1
	Uregelmessig kjerne	1	-	-	-	-	-	1
	Kjernefragment	3	-	-	-	-	-	3
	Kjernesideavslag	3	-	-	-	-	-	2
	Ryggflekke	1	-	-	-	-	-	1
Flekker	Smalflekke	7	-	-	-	-	-	7
	Mikroflekke	25	-	-	-	-	-	25
Produksjons- avfall	Flekkelignende avslag	4	-	-	-	-	-	4
	Makroavslag	2	-	-	-	-	-	2
	Avslag	65	3	-	-	-	-	68
	Splint	14	-	-	-	-	-	14
	Bit	3	-	-	-	-	-	3
Annet	Leirkarskår	-	-	-	-	-	22	22
Totalt		133	3	3	1	1	22	163

Tabell 17 Oversikt over funn i lag 401 på Lok. D2.

Det ble totalt gjort funn av 141 steinartefakter i lag 401, hvorav 94,3 % er av flint. Blant flintartefaktene er fire varmpåvirket og seks har minst 50 % med cortex. Videre ble det funnet tre artefakter av kvarts og bergart, og ett hver av kvartsitt og sandstein. I tillegg ble det funnet 22 leirkarskår som ut fra brenning og magring sannsynligvis er fra samme kar (se figur 99). Keramikkskårene ble funnet i de øverste 10 cm, dvs. i lag 401. I funngjennomgangen under er keramikkskårene utelatt fra utregningene, da disse utgjør yngre innslag. Keramikkskårene er imidlertid inkludert i oversiktstabellen over, da de ble funnet under graving av lag 401. De er registrert under S14023, i motsetning til steinartefaktene, som er registrert under S14021.

Gjenstandsmaterialet domineres av produksjonsavfall, som utgjør 64,5 % av totalen (91 stykk). Det ble totalt funnet 32 flekker, hvorav 25 er mikroflekker, noe som utgjør 78,1 % av flekkematerialet og 17,7 % av totalen. Antall steinartefakter per rute varierte mellom 0-25, med et gjennomsnitt på ca. 6 funn.

Kjernematerialet er representert av tre bipolare kjerner og én hver av henholdsvis kjerne med en plattform og uregelmessig kjerne, det resterende består av tre ubestemmelige kjernefragmenter, to kjernesideavslag og en ryggflekke.

Av formelle redskaper ble det kun funnet en vespestadøks, slipt på begge sider av eggen, som utgjør 0,7 % av det totale materialet. Det ble også funnet sekundært bearbejdede gjenstander i form av en mikroflekke med enderetusj og et avslag med kantretusj. I tillegg ble det funnet tre verktøy i form av en slipestein og tre slagsteiner.



Figur 29 Vespestadøks av grønnstein i profil (S14021.1). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am (Sf198662).

Det foreligger en ^{14}C -datering fra lag 401, fra rute 9942x 798y (se figur 28), hvor det er datert på trekull av bjørk. Dette har gitt en datering til 1876-1643 BC (3430 ± 30 BP). Da laget mest sannsynligvis tilhører senmesolittikum, er dateringen til overgangen mellom senneolittikum og eldre bronsealder antageligvis forårsaket av den senere forstyrrelsen på stedet.

5.6.2 Lag 402

Lag 402 hadde samme egenskaper som lag 401, men inneholdt svært lite humus, og hadde til gjengjeld noen biter av nedbrutt fylitt. Enkelte av rutene kom ned på fast berg/fylitt.

Det ble gravd 7 m² av lag 402 på D2, og av disse utgjorde 6 m² et sammenhengende område. I tillegg ble det gravd 1 m² av lag 402 i en testrute om lag 10 meter nord for det sammenhengende undersøkelsesområde.

Det ble totalt gjort funn av 54 steinartefakter, herunder 52 av flint og én av bergkrystall. Tre av flintartefaktene har minst 50 % cortex. I tillegg ble et funnet ett leirkarskår, som sannsynligvis hører sammen med skårene funnet i lag 401. I funngjennomgangen under er keramikkskåret utelatt fra utregningene, da dette utgjør yngre innslag. De er imidlertid inkludert i oversiktstabellen under.

Gjenstand		Lag 402			
		Flint	Bergkrystall	Keramikk	Totalt
Formelle og uformelle redskaper	Borspiss	2	-	-	2
	Bor/skraper	1	-	-	1
Kjernemateriale	Konisk kjerne	1	-	-	1
	Kjerne med en plattform	1	-	-	1
	Kjernefragment	1	-	-	1
	Kjernesideavslag	1	-	-	1
Flekker	Smalflekk	1	-	-	1
	Mikroflekk	12	-	-	12
Produksjonsavfall	Flekkelignende avslag	1	-	-	1
	Avslag	20	-	-	20
	Splint	8	1	-	9
	Bit	3	-	-	3
Annet	Leirkarskår	-	-	1	1
Totalt		52	1	1	54

Tabell 18 Oversikt over funn i lag 402 på D2.

Gjenstandsmaterialet domineres av produksjonsavfall, som utgjør 62,3 % av totalen (33 stykk). Av flekkene dominerer mikroflekkene (tolv mot én), som utgjør 22,6 % av det totale materialet. Kjernematerialet er representert av ei konisk kjerne og ei kjerne med en plattform, de resterende består av et kjernefragment og et kjernesideavslag.

Av formelle redskaper ble det funnet to avslagsbor og en kombinasjonstype av bor/skraper, som utgjør 5,7 % av det totale materialet i lag 402.

Antall steinartefakter per rute varierte mellom 0 og 29, med et gjennomsnitt på ca. 8 funn.

5.6.3 Lag 403

Gjenstand		Lag 403
Formelle og uformelle redskaper	Avslag m/kantretusj	1
Kjernemateriale	Konisk kjerne	1
	Kjernesideavslag	2
Produksjonsavfall	Avslag	1
Totalt		5

Lag 403 hadde samme egenskaper som lag 402, men inneholdt en større mengde nedbrutt fylitt. En kom ned på fast berg/fyllitt i alle rutene som ble gravd.

Det ble gravd 3 m² av lag 403 på D2, og til sammen ble det funnet fem flintartefakter.

Materialet består av ett avslag med kantretusj, ei konisk kjerne, to kjernesideavslag og ett avslag.

Funnmengde per rute varierte mellom 0 og 3.

Tabell 19 Oversikt over funn knyttet til lag 403 på D2.

Det foreligger en ¹⁴C-datering fra lag 403, fra rute 9944x 800y (se figur 29), hvor det er datert på trekull av or. Dette har gitt en datering til 5209-4992 BC (6130±30 BP, Beta-522789). Dette samsvarer godt med artefaktene som er funnet i samme lag.

5.7 Lokaltet D3 – stratigrafi og funnfordeling

Lok. D3 var avgrenset av fast berg i sør, øst og vest, og av berg i form av oppsprukken og sterkt nedbrutt fyllitt i nord. Berget/fyllitten lå like under overflaten i dette området, og kom frem i overgangen til 402 i flesteparten av rutene. Stedvis hadde fyllittberget sprukket opp slik at det dannet langsgående nord-sør-orienterte sprekker og furer, og der sandmassen lå mellom disse furene. Massen bestod i hovedsak av rødbrun grusholdig sand blandet med store mengder biter av oppsprukken fyllitt. Den rødbrune farge endret seg gradvis til mer grålig nedover i lagene. I den sentrale delen av det sammenhengende undersøkelsesområdet ble det, i den mest funnrrike ruten, gravd inntil tre mekaniske lag før man traff på berg.



Figur 30 Fotomosaikk nr. 7 av Lok. D3 nesten ferdig undersøkt (Sf172778). En makrofossilprøve (blå trekant) ble samlet inn fra lag 402, men er ikke 14C-datert.

5.7.1 Lag 401

Avdekkingsfunn

Gjenstand		Avdekkingsfunn 401
Formelle og uformelle redskaper	Avslag m/retusj	1
Kjernemateriale	Bipolar kjerne	1
	Konisk kjerne	1
	Kjernesideavslag	1
Produksjonsavfall	Avslag	2
Totalt		6

Tabell 20 Oversikt over avdekkingsfunn knyttet til lag 401 på D3.

Laget 401 lå direkte under torven, og bestod av rødbrun humus- og blandet sand med noe grus og trekullbiter. Fra lagets overflate ble det gjort seks avdekkingsfunn, fordelt på fem funnnummer (Intrasisnr.), alle av flint. To av dem er varmpåvirket.

Kjernematerialet utgjør 50 % av totalen. Det består av ei bipolar kjerne, ei konisk kjerne og ett kjernesideavslag. I tillegg ble det funnet ett avslag med kantretusj og ett vanlig avslag.

Funnene var konsentrert sør for de gravde rutene på D3.

Rutene

Det ble gravd 17 m² av lag 401 på Lok. D3, hvorav 14 m² utgjorde et sammenhengende område. Tre prøveruter ble undersøkt nord og nordvest for det sammenhengende undersøkelsesområde, den nordligste ni meter fra hovedfeltet. Det ble totalt funnet 49 steinartefakter av flint i laget, hvorav ingen varmpåvirkede og to med cortex på mer enn 50 % av overflaten.

Gjenstand		401 - rutene
Formelle og uformelle redskaper	Flekk m/retusj	1
Kjernemateriale	Uregelmessig kjerne	1
	Kjernefragment	1
	Kjernesideavslag	1
Flekker	Flekk	3
	Smalflekk	1
Produksjonsavfall	Flekkelignende avslag	2
	Avslag	32
	Splint	7
Totalt		49

Tabell 21 Oversikt over funn i lag 401 på D3.

Funnmaterialet domineres av produksjonsavfall, som står for 83,7 % av totalen (41 stykk). Regulære flekker utgjør tre fjerdedeler av flekkematerialet og 6,1 % av det totale materialet.

Kjernematerialet er representert av ei uregelmessig kjerne, samt ett kjernefragment og ett kjernesideavslag.

Det ble kun funnet én sekundært bearbeidet gjenstand i laget, ei flekke med kantretusj.

Funnmengde per rute varierte mellom 0 og 26, med et gjennomsnitt på ca. 3 funn.

5.7.2 Lag 402

Lag 402 hadde samme egenskaper som lag 401, men inneholdt svært lite humus, og hadde til gjengjeld noen biter av nedbrutt fylitt. Enkelte av rutene kom ned på fast berg/fylitt.

Det ble totalt gravd 3 m² av lag 402 på Lok. D3. Av disse utgjorde 2 m² et sammenhengende område, i tillegg ble lag 402 gravd i en testrute nordvest for hovedfeltet. Det ble ikke gjort noen funn i tilknytning til laget.

5.7.3 Lag 403

Lag 403 hadde samme egenskaper som lag 402, men inneholdt en større mengde nedbrutt fylitt. En kom ned på fast berg/fylitt i alle rutene som ble gravd.

Det ble kun gravd 1 m² av lag 403 sentralt på Lok. D3. I denne ruten ble det funnet ett avslag av flint.



Figur 31 Oliver Djøseland Sørskog graver aller siste rute på Lok. D3. Foto tatt mot sørøst av Sigrid Alræk Dugstad (Sf172253).

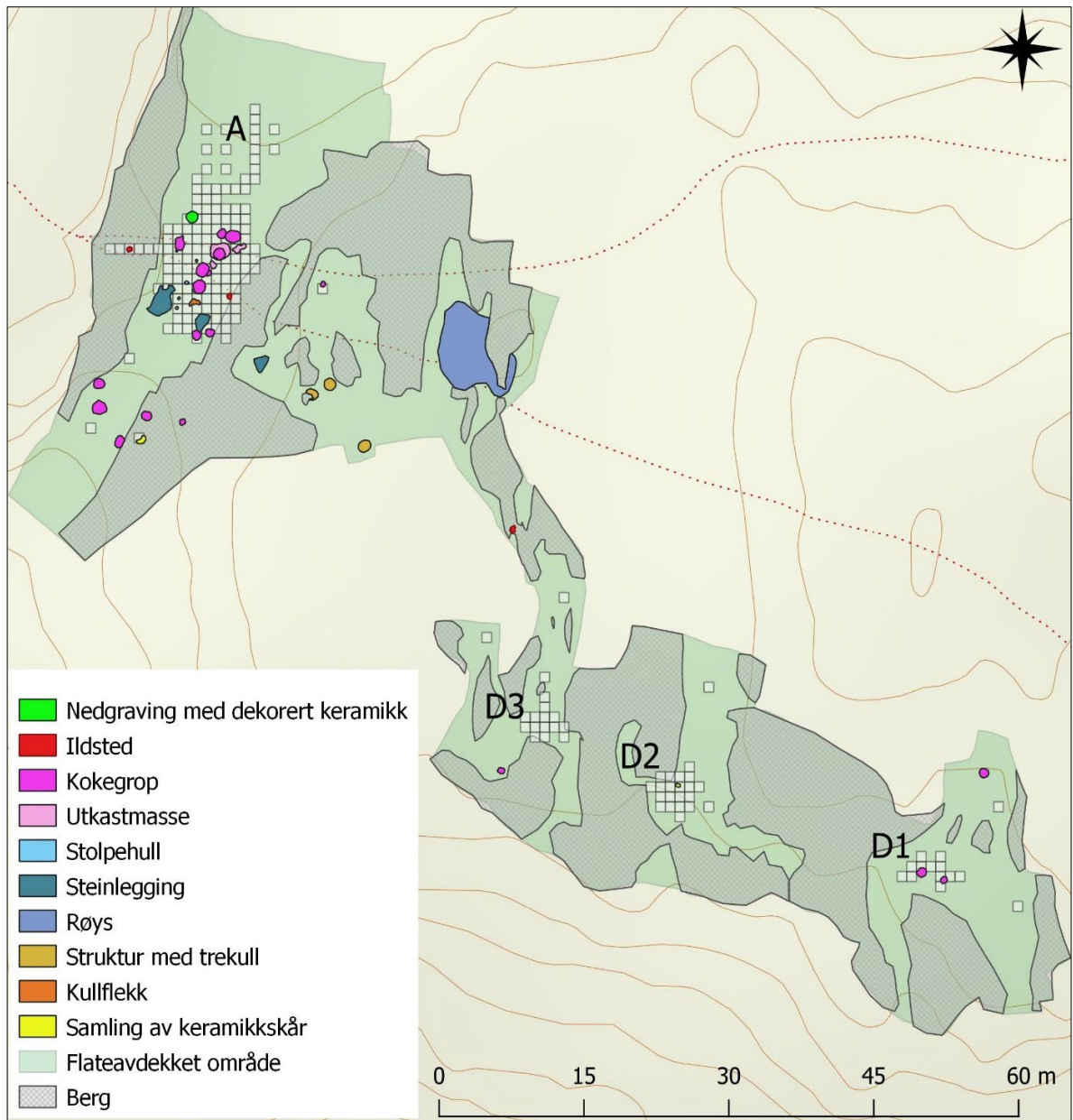
6 BESKRIVELSE AV AKTIVITETSOMRÅDER FRA BRONSE- OG JERNALDER

6.1 Generell beskrivelse

Under registreringen av Lok. A (id. 220576) ble det avdekket et anlegg fra yngre romertid. Anlegget (id. 450) inneholdt mye trekull og flere store keramikkskår med negledekor. For å avklare om det kunne være flere anlegg fra yngre perioder ble det under registreringen åpnet opp et ca. 12 m² stort areal med maskin umiddelbart rundt det på påviste anlegget. Det ble ikke funnet flere anlegg. Likevel tilsa påvisningen av det ene anlegget, i tillegg til at det tidligere var funnet anlegg fra jernalder på de andre Veldeøyene, at det sannsynligvis ville være flere aktivitetsspor fra denne perioden på Stutøy.

Det ble viktig å avdekke et så stort område som mulig maskinelt, og i prosjektplanen var det lagt opp til at det skulle avdekkes et areal på ca. 3000 m². Dette innbefattet også områder mellom de to steinalderlokalitetene for å få oversikt over topografi og landskapsbruk. Innmålingsdataene fra utgravingen viser at det ble avdekket et areal på 3173 m². En rekke strukturer ble påvist, også på det høystliggende partiet mellom de to steinalderlokalitetene. Selv om flere av kokegropene og stolpehullene ikke ble observert før etter nøye opprensing ble det tidlig klart at mengden anlegg var langt høyere enn prosjektert.

Brorparten av anleggene var gravd ned i de funnførende lagene på Lok. A. I tillegg var det flere anlegg like sør og øst for steinalderlokaliteten. Fire kokegroper ble også avdekket i tilknytning til Lok. D. Tre av disse lå i tilknytning til D1, mens en kokegrop ble påvist på D3. Totalt ble det avdekket 36 nedgravninger under hovedundersøkelsen. Nedgravningene bestod av kokegroper (19), områder med utkastmasser fra kokegroper (3), ildsteder (3), strukturer med trekull (3), kullflekk (1), stolpehull (6) og nedgraving med dekorert keramikk (1). Det ble også avdekket steinlegginger (3), hvorav to i den sørlige delen av id. 220576 (Lok. A) og en beliggende på flaten øst for lokaliteten. I tillegg ble det avdekket en stor rydningsrøys på det høyeste partiet i området som ble åpnet opp mellom de to steinalderlokalitetene. Både steinleggingene og rydningsrøysen var, i motsetning til de øvrige anleggene, anlagt på toppen av funnførende lag eller på undergrunn. De to steinleggingene som ble avdekket i den sørlige delen av Lok. A syntes derfor ikke å ha forstyrret de funnførende steinalderlagene.



Figur 32 Oversiktskart som viser utbredelsen av alle anlegg fra bronse- og jernalder, samt to områder med ansamlinger av keramikkskår på Lok. A og D1-3.

Type anlegg	Lok. A	Sør for Lok. A	Lok. D	Mellom Lok. A og D	Totalt
Kokegrop	9	5	4	1	19
Utkastmasser/områder (fra kokegrop)	3	-	-	-	3
Ildsted	2	-	-	1	3
Struktur med trekull	-	-	-	3	3

Kullflekk	1	-	-	1	2
Stolpehull	6 (hvorav 1 mulig)	-	-	-	6
Nedgraving med dekorert keramikk	1	-	-	-	1
Steinlegging	2	-	-	1	3
Røys (rydning)	-	-	-	1	1
Totalt	24	5	4	8	41
Samling av keramikkskår	1		1		2

Tabell 22 Oversikt over hvilke typer anlegg som ble funnet hvor.

6.2 Nedgraving med dekorert keramikk

6.2.1 Registrering

Under registreringen ble det i prøvesticket S8 på Lok. A (se figur 13) påtruffet mye trekull og flere store keramikkskår med negledekor. Det viste seg at prøvesticket var gravd ned i et sirkulært anlegg ¹⁴C-datert til yngre romertid. Keramikkskårene ble funnet i et kompakt lag av trekull under et steinlag. Flere store randskår hadde en rad med negleavtrykk nærmest buken. Enkelte av de mindre skårene viser imidlertid at karet har hatt minimum to rader med negleintrykk. Det ble ikke funnet noen brent bein, men på bakgrunn av den store mengden trekull, og antagelsen om at steinene kunne ha fungert som en markering, ble anlegget etter de innledende undersøkelsene tolket som en mulig urnegrav (Magnell 2016). For å kunne samle inn et større keramikkskår som stakk ut av profilveggen ble prøvesticket noe utvidet. Ved sålding av massene ble det naturlig nok også funnet flintartefakter.

6.2.2 Utgraving

Anlegget fikk id. 450 og ble avdekket for hånd for å gå skånsomt frem. Dimensjoner og form samsvarte med det som var dokumentert av RFK.

Anlegget ble delt inn i kvadranter (NV, NØ, SV og SØ), og disse ble gravd og vannsåldet hver for seg. Nedgravingen viste seg å bestå av to adskilte lag, kalt lag 1 og lag 2. Det øverste laget, lag 1, besto av gråbrun humus- og kullspettet sand/silt med enkelte steiner. Laget var mellom 2 og 3 cm tykt. Det nederste laget, lag 2, besto derimot av et kompakt kullag med til dels store trekullbiter og enkelte skjørbrante steiner. Laget var inntil 11 cm tykt. Profilveggene viste seg å være svakt buede til (lodd)rette, og bunnen av anlegget var flat. Bunnavtrykket hadde et areal tilsvarende arealet i topp, med kun et ørlite avvik. Anlegget var gravd ned i lag 101/105. Til tross for at det ble fingravd, og all massen vannsåldet, ble det ikke gjort funn av flere gjenstander.

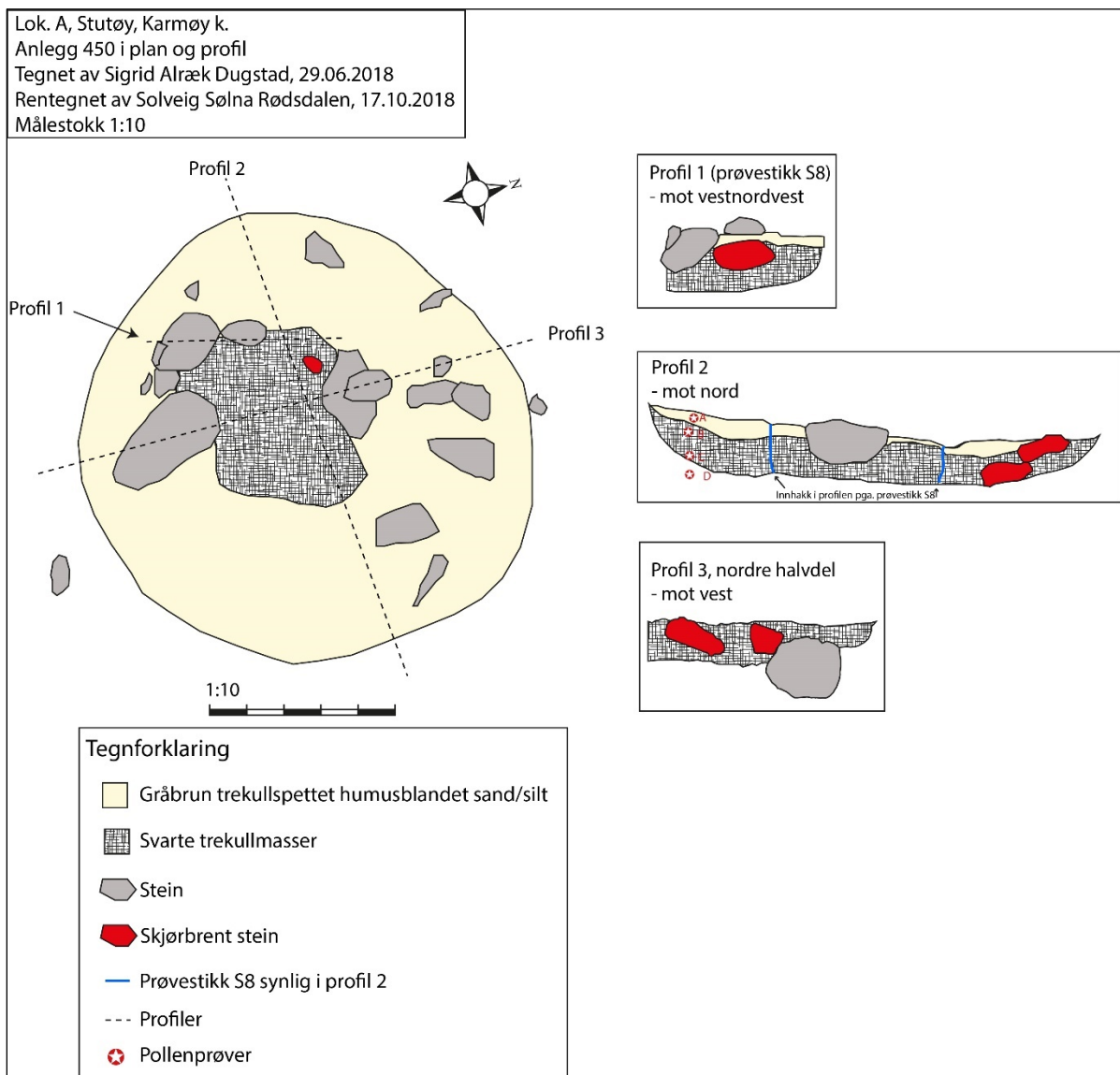
Totalt ble det tatt inn 17 naturvitenskapelige prøver fra anlegget, se tabell 12 og 13 under. Det var ikke anledning til å flottere alle prøvene, men det ble bestemt at de øvrige prøvene skulle vannsåldes på museet på grunn av muligheten for å finne flere keramikkskår/-avskalinger og evt. bein, etc. Heller ikke i prøvene ble det gjort gjenstandsfunn.



Figur 33 Nedgraving med dekorert keramikk id. 450 før utgraving. Prøvestikk S8 ses tydelig i midten. Foto tatt mot sørvest av Sigrid Albræk Dugstad (Sf172044).



Figur 34 Solveig Solna Rødsdalen undersøker nedgraving med dekorert keramikk id. 450. Foto tatt fra video tatt av Sigrid Albræk Dugstad.



Figur 35 Nedgraving med dekorert keramikk, Id. 450, regntegnet i plan og profil.

Nat.vit.nr.	Prøvetype	Lag	Flottert (volum)
2018/64 – 1, 2 og 10	Makro	1	1=4,0 L/2=3,6 L/10=1,6 L
2018/64 – 5-8	Makro	1/2	-
2018/64 – 3, 4, 9, 11 og 12	Makro	2	3=3,8 L
2018/64 – 13	Makro	Undergrunn	13=1,6 L
2018/64 – 14-17	Pollen	Lag 1, lag 2 (topp og bunn), undergrunn	-

Tabell 23 Oversikt over prøver som er tatt i tilknytning til nedgraving med dekorert keramikk, id. 450.



Figur 36 Nedgraving med dekorert keramikk id. 450 under utgraving. Legg merke til det kraftige kullaget i bunn. Foto tatt mot vest av Sigrid Alræk Dugstad (Sf172050).



Figur 37 Nedgraving med dekorert keramikk id. 450 ferdig utgravid. Skjørbrønt stein som ble funnet under utgravingen er lagt oppi. Foto tatt mot vest av Sigrid Alræk Dugstad (Sf172060).



Figur 38 Et av keramikkskårene funnet av RFK under registreringen av id. 450 i 2016. Skåret til venstre illustrerer karetets form og nederst på bildet til høyre ses negleintrykk. Foto tatt av Sigrid Alræk Dugstad, 2016.

6.3 Røys og steinlegginger

Totalt ble det innenfor og rundt Lok. A påvist fire steinkonstruksjoner som ut fra oppbygning er tolket som henholdsvis ei røys og tre steinlegginger.

6.3.1 Rydningsrøys id. 470

Røysen lå på det høyeste punktet omtrent midt mellom Lokalitet A og D, delvis oppå/delvis rundt et lite bergframspring. Før flateavdekkingen tok til var ikke røysen synlig på overflaten, da den var fullstendig dekket av et inntil 10 cm tykt torvlag. Enkelte av steinene i topp og i vestre ytterkant forsvant dessverre med gravemaskinen. Røysen var ujevnt oval i formen, ca. 1,05 x 0,72 meter i plan, og inntil ca. 30 cm høy. Det ble anlagt to hjelpeprofiler på tvers av røysen, hvor profil 2315 gikk ca. nord-sør og profil 2515 gikk ca. øst-vest. Disse profilene delte røysen inn i fire «kakestykker», som ble undersøkt og gravd separat. De nordlige «kakestykkene» ble ikke gravd helt til bunns.

Røysen viste seg å være anlagt delvis på den opprinnelige markoverflaten, med flere jordfaste steiner, dels på et naturlig innsiltet grønnspettet gråbrunt siltig sandlag med noe grus som lå rundt de jordfaste steinene. Rett under torven ble det observert et lag av grålig sandblandet silt iblandet torv mellom og delvis over steinene som utgjorde røysen. Dette laget er tolket som en naturlig innsilting rundt steinene, og var 1-5 cm tykt. Steinlaget besto av stein fra knyttnevestørrelse til opptil 80 cm i diameter. Hovedkonsentrasjonen av steiner var mot vest, men det var også enkelte steiner på østsiden av bergknausen. Mellom og under steinene i ytterkant av røysen ble det observert et mellom- til mørkebrunt humøst lag med grus og sand, tolket som en torvdannelsesprosess, som var inntil 8 cm tykt. Røysen er tolket som en rydningsrøys.

Totalt ble det samlet inn syv naturvitenskapelige prøver fra profil 2515 gjennom røysen, fra to ulike serier (se tabell 13 under). Det foreligger én ¹⁴C-datering fra røys id. 470. Trekull av bjørk (*Betula* sp.) funnet i massen mellom steinene har gitt en datering til 1742-1546 BC (3360±30 BP). Nøyaktig datering av røysen er vanskelig, men dateringsresultatet indikerer at røysen i alle fall har blitt anlagt senere enn mot slutten av eldre bronsealder.



Figur 39 Røys id. 470 under utgraving. Sørvestre "kakestykke" er fjernet. Foto tatt mot nordøst av Solveig Solna Rødsdalen (Sf172324).



Figur 40 Røys id. 470 ferdig undersøkt. Foto tatt mot øst av Sigrid Ahræk Dugstad (Sf172618).



Figur 41 Røys id. 470 under avdekking. Foto tatt mot nordøst av Sigrid Alræk Dugstad (Sf172035).



Figur 42 Røys id. 470 ferdig opprenset. Foto tatt av Grethe Moëll Pedersen med drone.

Serie	Nat.vit.nr.	Prøvetype	Flottert (volum)
Serie 1 (vest)	2018/64-48	Pollen	-
	2018/64-49	Pollen	-
	2018/64-53	Makro	0,7 liter
Serie 2 (øst)	2018/64-50	Pollen	-
	2018/64-51	Pollen	-
	2018/64-52	Pollen	-
	2018/64-54	Makro	2,8 liter

Tabell 24 Oversikt over naturvitenskapelige prøver tatt fra røys, id. 470.

6.3.2 Steinlegginger id. 370, 390 og 410

To av steinleggingene, id. 370 og 410 var anlagt delvis oppå det funnførende laget 101, mens id. 390 lå på en litt høyreliggende flate mot øst.

På delen av feltet hvor steinlegging id. 370 lå, i sørenden av det funnførende laget, ble det lagt igjen litt av torvlaget, slik at den ikke var så lett synlig. En prøverute (3390x/750y) ble påstartet i det som skulle vise seg å være sørdelen av steinleggingen, og en av steinhellene ble fjernet før en innså at den var del av et større anlegg. Prøveruten ble avsluttet, og etter grundig opprens tredde det frem en ujevnt rektangulær steinlegging, 221 x 126 cm i plan. Den besto av totalt 13 steiner/steinheller, som varierte fra 23 til 75 cm lange. Det ble ikke observert noen fyllskifter eller noen form for nedgraving under steinleggingen, og den var deponert oppå lag 101. steinleggingen ble snittet og deretter demontert i sin helhet. Direkte under steinhellen som ble fjernet i forbindelse med graving av prøveruten, ble det i tillegg observert en avgrenset kullkonsentrasjon. Dette skulle vise seg å være en kokegrop, id. 2575, som er nærmere beskrevet under.



Figur 43 Mosaikk nr. 3 av steinlegging id. 370 i plan. Foto tatt mot nord av Solveig Solna Rødsdalen (Sf172781).



Figur 44 Mosaikk nr. 1 av steinlegging id. 410 i plan. Foto tatt mot nord av Sigrid Abræk Dugstad (Sf172783).

Steinlegging id. 410 lå ca. 3 meter nordvest for steinlegging id. 370, oppå en bergflate. Steinleggingen var noe større, ca. 360 x 250 cm i plan og tilnærmet oval i formen. Den besto av et relativt tett lag med stein i bunn, med enkelte steiner oppå, som varierte fra ca. 10 til 100 cm store. Noen av steinene i toppen forsvant med gravemaskinen når steinleggingen ble avdekket. Steinene ga ikke inntrykk av å være tilfeldig sammenkastet, og var deponert direkte oppå lag 101, uten tegn til nedgraving under. Steinleggingen ble demontert i plan. Det ble i etterkant av demonteringen gravd ruter i henhold til koordinatsystemet der den nordøstre delen av steinleggingen lå, og det ble funnet enkelte artefakter av flint og rhyolitt som samsvarer med funn i lag 101 ellers.

Den siste steinleggingen, id. 390, lå øst for de funnførende lagene, på en høyereliggende flate. Steinleggingen var skjevt trekantet, men enkelte steiner kan ha forsvunnet med gravemaskinen under avdekkingen. Den var ca. 200 x 180 cm i plan, og besto av ett lag stein plassert tett inntil hverandre, i hovedsak mellom 20 og 40 cm store. Steinene virket å være systematisk lagt ned, og ikke tilfeldig sammenkastet. Steinleggingen ble snittet og deretter fullstendig demontert. Det ble ikke observert fyllskifter eller noen form for nedgraving under steinleggingen, og den var deponert direkte oppå undergrunnen. Det ble samlet inn makro- og pollenprøver fra profilet gjennom steinleggingen, og det foreligger én ¹⁴C-datering fra anlegget. Trekull av or fra massene direkte under steinleggingen har gitt en datering til 1532-1418 BC (3210±30 BP). Dette indikerer at steinleggingen i alle fall ble anlagt etter dette tidsrommet.



Figur 45 Mosaikk nr. 2 av steinlegging id. 390 i plan. Foto tatt mot nord av Solveig Solna Rødsdalen (Sf172782).



Figur 46 Uttak av pollenprøver fra profilet av steinlegging id. 390. Foto tatt mot nord av Dawn Elise Mooney (Sf172212).

6.4 Ildsteder

I løpet av undersøkelsen ble det totalt påvist tre nedgravinger som ut fra innhold og oppbygning er tolket som ildsteder. To av dem, id. 220 (rute 3998x/743y) og 2595 (rute 3993x/753y) lå oppå/ved det funnførende laget på Lok. A, mens den tredje, i. 1435, lå i den smale korridoren som ble flateavdekket mellom Lok. A og Lok. D.

Alle tre ildsteder var anlagt direkte på berg. Id. 220 og 1435 var ovale i formen, men id. 1435 var noe større enn id. 220: 63 x 54 cm i plan mot 55 x 41 cm. Id. 2595 var rund i formen, ca. 54 cm i diameter. Antageligvis var kun bunnen av ildstedene bevart, da både id. 220 og 1435 kun var inntil 3 cm dype, mens id. 2595 var inntil 5 cm dyp. De besto primært av trekull/kullstøv, og id. 220 og 1435 hadde også enkelte skjørbrente steiner og noe brent sand. Alle ildstedene ble snittet, mens id. 220 og 2595 også ble tømt, da de lå innenfor ruter som skulle graves. I ildsted id. 2595 ble det funnet én splint av flint, som mest sannsynlig er relatert til de eldre funnførende lagene.

Det foreligger ¹⁴C-dateringer fra alle tre ildsteder. To er datert på trekull av or og en på trekull av bjørk. Ildsted id. 220 er datert til 541-392 BC (2380±30 BP). Ildsted id. 1435 er datert til 774-482 BC (2482±30 BP). Ildsted id. 2595 er datert til 66-222 AD (1880±30 BP). Dette indikerer at ildstedene ikke var i bruk helt samtidig, men ildstedene id. 220 og 1435 var begge i bruk i overgangen mellom yngre bronsealder og førromersk jernalder. Ildsted id. 2595 er det yngste med en bruksfase i eldre romertid.



Figur 47 Ildsted id. 220 i plan. Foto tatt mot sør av Colin Amundsen (Sf172067).



Figur 48 Ildsted id. 1435 i plan. Foto tatt mot nord av Marius Fugelsnes (Sf172247).



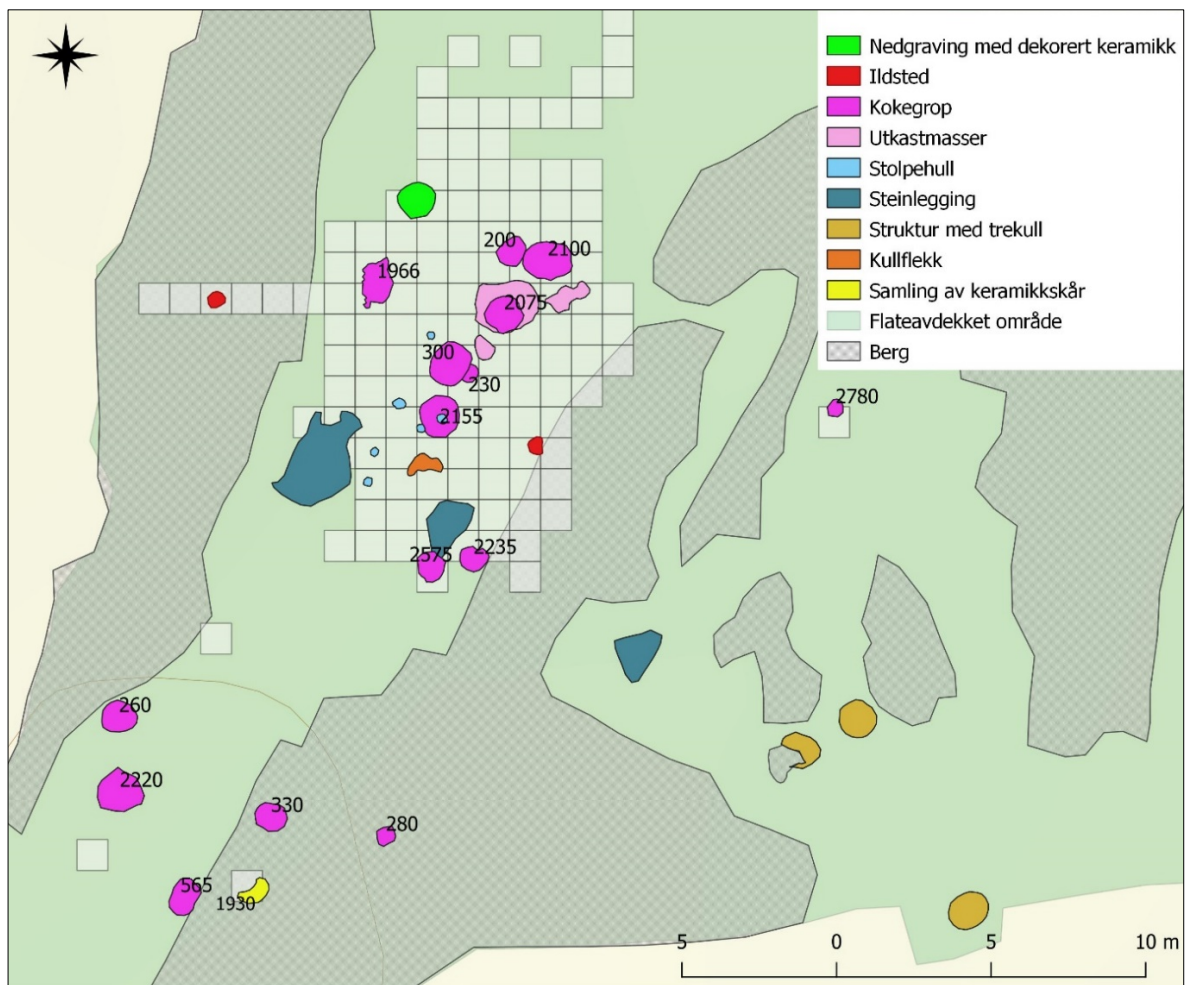
Figur 49 Ildsted id. 2595 i plan. Foto tatt mot nord av Heidi Eltoft (Sf172107).



Figur 50 Ildsted id. 2595 i profil. Foto tatt mot nord av Heidi Eltoft (Sf172109).

6.5 Kokegroper og utkastmasser fra kokegroper

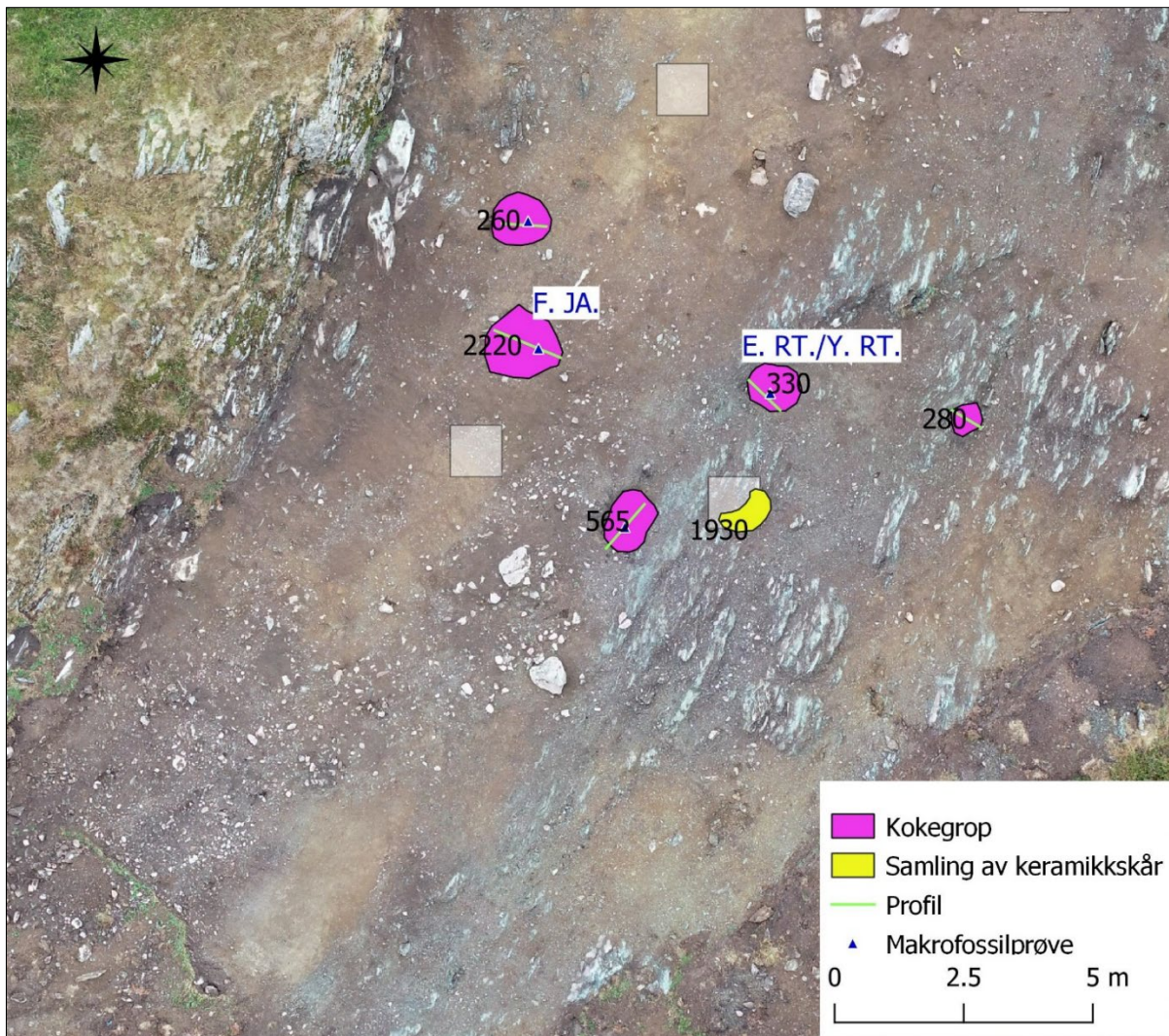
Innenfor og rundt Lok. A ble det påvist 15 nedgravinger som ut fra innhold og oppbygning er tolket som kokegroper.



Figur 51 Oversikt over alle anleggstyper på Lok. A. Kokegroper nummerert med IntrasID.

6.5.1 Kokegroper sør for Lokalitet A

Fem kokegroper var anlagt i det svakt skrånede terrenget like sør for Lokalitet A, og disse lå relativt tett samlet innenfor et område på 10 x 6 meter.



Figur 52 Oversiktsbilde over kokegroper og ^{14}C -dateringer av to av disse sør for id. 220576 (Lok. A)

Tre av kokegropene (id. 260, 2220 og 565) skilte seg ut fra de øvrige kokegropene som ble avdekket i dette området. De tre var alle svært vanskelige å observere i plan, og hadde påfallende like form og oppbygning. Ettersom det ikke lå trekull i toppen av anleggene skilte de seg ikke nevneverdig ut fra den omkringliggende undergrunnsmassen. I et område rikt på stein var det heller ikke enkelt å observere de små ansamlingene av skjørbrent stein. De skjørbrente steinene var av neve- til hodestor størrelse, men gjennomgående av nevstor størrelse.

Kokegropene var oval i form med største diameter fra 67 til 133 cm. Ved undersøkelsen ble det gravd et snitt gjennom strukturene i retning N-S/NV-SØ, og profilene ble dokumentert ved foto. Undersøkelsen av id. 260 og 565 innbefattet også at de resterende halvdelene av kokegropene ble undersøkt og fjernet. Profilsnittet for id. 260 viste at den var ca. 11 cm dyp med skrå til rette sidekanter, profilsnittet for id. 2220 viste at den var ca. 18 cm dyp med svakt buede sider (figur 55). Sistnevnte inneholdt ca. 50 liter skjørbrente

steiner. Id. 565 var 13 cm dyp og hadde skrå sidekanter (figur 56 og 57). Alle kokegropene hadde flat bunn. I toppen hadde de et lag bestående av grålig silblandet sand og grus, og under dette en kraftig markert kullrand. Id. 565 var gravd ned helt inntil berget i øst og nordøst.



Figur 53 Kokegrop 260 i plan. Foto tatt mot nord av Solveig Solna Rødsdalen (Sf172037).



Figur 54 Kokegrop 2220 i profil, kokegrop 260 skimtes i bakgrunnen. Foto tatt mot nord av Solveig Solna Rødsdalen (Sf172088).



Figur 55 Kokegrop 565 i plan. Foto tatt mot øst av Solveig Solna Rødsdalen (Sf172260).



Figur 56 Kokegrop 565 i profil. Foto tatt mot øst av Marius Fugelsnes (Sf172061).

I skråningen sør for Lok. A ble det også funnet bunnlaget av to kokegropene: id. 330 og 280. Disse har sannsynligvis hatt liknede oppbygning som de tre ovenfornevnte kokegropene, men det øverste laget med skjorbrent stein var helt eller delvis fjernet. Sannsynligvis skyldes dette at kokegropene lå like under torven, og inntil, mellom og delvis oppå berg av fyllitt, noe gjorde det vanskelig å bevare dem ved avdekkingen. Både id. 280 og 330, som var henholdsvis 90 til 61 cm i diameter og 8 cm og 11 cm dype, var anlagt oppå berget. De hadde jevnt over skrå sidekanter og profilet viste at id. 280 hadde ujevn bunn, mens id. 330 hadde flat bunn. Begge de to kokegroprestene ble totalgravd, og det ble samlet inn en makrofossilprøve fra id. 330.



Figur 57 Bunn av kokegrøp 280, på berg/i bergsprekk. Foto tatt mot øst av Solveig Solna Rødsdalen (Sf172039).



Figur 58 Bunn av kokegrøp 280, på berg/i bergsprekk. Foto tatt mot nordvest av Marius Fugelsnes (Sf172064).

Det foreligger to ¹⁴C-dateringer av kokegropene fra dette området. Fra kokegropen id. 2220 er det datert på trekull av bjørk fra kullaget i bunnen av nedgravningen. Dette har gitt en datering til 366-186 BC (2200±30 BP). Dette indikerer at kokegropen var i bruk i (første halvdel av) førromersk jernalder. En datering av trekull av bjørk fra bunnlaget i kokegrop id 330 har gitt en datering til 137-334 AD (1780±30 BP), og indikerer at denne kokegropen var i bruk i overgangen mellom eldre og yngre romertid.

På bakgrunn av likheter i utforming og oppbygning av kokegropene er det nærliggende å tro at alle de fem undersøkte kokegropene er seg fra førromersk jernalder/romertid.

Id.	Lengde	Bredde	Dybde	V side	H side	Antall kullag	¹⁴ C kalibrert	¹⁴ C ukalibrert	Lab.nr.
260	67	58	11	skrå	rett	1			
280	61	54	8	buet	skrå	1			
330	90	90	11	skrå	skrå	1	137-334 AD (95,4%)	1780±30 BP	Beta-522771
565	107	100	13	skrå	skrå	1			
2220	133	124	18	buet	buet	1	366-186 BC (95,4%)	2200±30 BP	Beta-522776

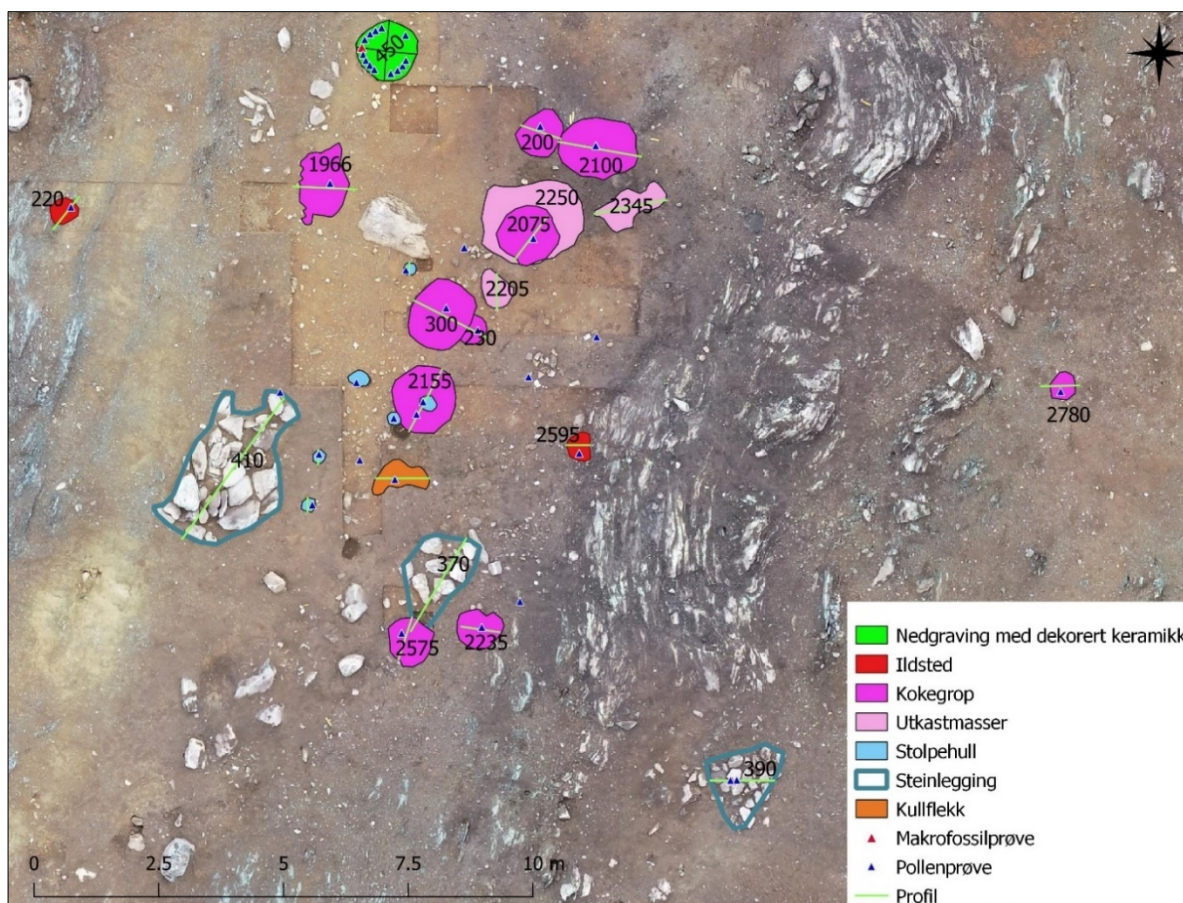
Tabell 25 Oversikt over kokegropene avdekket og undersøkt sør for Lokalitet A.

6.5.2 Kokegropene innenfor Lokalitet A

Til sammen ni nedgravninger definert som kokegropene ble påtruffet på toppen av eidet, innenfor hovedområdet for steinalderlokaliteten. Flere av kokegropene lå tilnærmet på en rekke over det høyeste punktet hvor utsikten i både nordlig og sørlig retning har vært optimal. Samtlige kokegropene ble påtruffet like under torven, gravd ned fra overflaten av det øverste funnførende laget på lokaliteten (Lag 101).

To av de ni kokegropene ble snittet (id. 1966 og 2100), mens de øvrige syv ble totalgravd. Ettersom kokegropene var blitt gravd ned gjennom funnførende lag ble all utgravd fyllmasse vannsåddet. Flintartefakter som ble funnet i fyllmassen er inkorporert i funnkatalogen for Lok. A ettersom de sannsynligvis kan knyttes til steinalderaktiviteten. Fem av kokegropene inneholdt fra to til 13 flintartefakter. En oversikt over antall funn samlet inn fra de respektive anleggene er illustrert i figur 22.

Alle kokegropene hadde rund til oval form og gråsvart fyllmasse bestående av trekull, sand/grus og skjorbrent stein. Størrelsesmessig varierte kokegropene en god del. Den største kokegropen målte ca. 172 x 126 cm (id. 2100), mens den minste målte 60 x 54 cm i plan. Mengden skjorbrent stein varierte også, og mest var det i id. 2155 som inneholdt om lag 90 liter. Med unntak av id. 1966 hadde alle klart definert kullrand i bunnen. De fleste kokegropene hadde lite trekull synlig i plan, den mest fremtredende av dem var id. 300. Dette kan imidlertid skyldes at denne har blitt rensket kraftigere ned for å skille den fra id. 230 (se figur 60). Samtlige av kokegropene i dette området var gravd ned i masser under, men unntak av id. 2075 og 2235, som i likhet med flere av kokegropene anlagt sør på eidet var anlagt rett på berget/fylltitten. Bunnen på kokegropene var avrundet til flate, med unntak av id. 2235 som hadde en ujevn form og var anlagt direkte på berget.



Figur 59 Oversiktsbilde over kokegrop og øvrige anlegg innenfor og tett ved Lok. A.

Id.	Lengde	Bredde	Dybde	V side	H side	Antall kullag	¹⁴ C kalibrert	¹⁴ C ukalibrert	Lab.nr.
200	72	110	17	buet	skrå	1			
230	54	60	13	buet	skrå	1	22-170 AD (93,6%) 194- 209 AD (1,8%)	1910±30 BP	Beta-522769
300	110	130	15	buet	skrå	1			
1966	70	101	10	skrå	skrå	1			
2100	126	172	10	skrå	skrå	2	222-384 AD (95,4%) øvre lag, 66-222 AD (95,4%) nedre lag	1750±30 BP 1880±30 BP	Beta-522779 Beta-522780
2075	120	115	9	skrå	skrå		938-1018 AD (68,3%) 894-	1080±30 BP	Beta-522775

							930 AD (27,1%)		
2155	129	134	20	buet	buet	1	40 BC-88 AD (91,8%) 104- 120 AD (3,6%)	1960±30 BP	Beta-522773
2235	82	96	14	skrå	skrå	1	45 BC-85 AD (95,4%)	1970±30 BP	Beta-522778
2575	98	109		buet	skrå	1			

Tabell 26 Oversikt over kokegroper andekket og undersøkt innenfor Lok. A.



Figur 60 Kokegrøp 2235 i profil. Foto tatt mot nord av Solveig Solna Rødsdalen (Sf172099).



Figur 61 Kokegrøp 223 etter formgraving. Kokegrøpen er anlagt rett på berget. Foto tatt mot øst av Solveig Solna Rødsdalen (Sf172103).



Figur 62 Kokegrop 200 i plan. Foto tatt mot nord av Marius Fugelsnes (Sf172069).



Figur 63 Kokegrop 200 etter formgraving. Foto tatt mot nord av Marius Fugelsnes (Sf172071).



Figur 64 Kokegrop 200 i profil. Foto tatt mot nord av Marius Fugelsnes (Sf172070).

I enkelte tilfeller overlappet kokegropene delvis med hverandre eller ble kuttet av andre strukturer. De to nordligste kokegropene (id. 300 og 230) tangerte hverandre. Kokegrop id. 230 er tolket som den eldste av de to ettersom denne kuttet id. 300 (se foto 66). Sørvestre sidekant av kokegrop id. 2155 var blitt fjernet under gravingen av et prøvestikk (S4) ved registreringen. I senter av denne kokegropen ble det avdekket en sirkulær nedgraving tolket som et stolpehull (id. 2180). Stolpehullet var ca. 35 cm i diameter og 42 cm dypt, og var gravd gjennom kokegropen og ned på berget (for nærmere beskrivelse av stolpehullet se kap. 6.7).



Figur 65 Kokegroper 230 og 300 i plan. Foto tatt mot nord av Solveig Solna Rødsdalen (Sf172038).



Figur 66 Kokegrop id. 2155 med stolpebull id. 2180 ferdig undersøkt/tomt. Provestikket S4 er også tomt og vises til venstre i bilde. Foto tatt mot sørøst av Solveig Solna Rødsdalen (Sf172084).

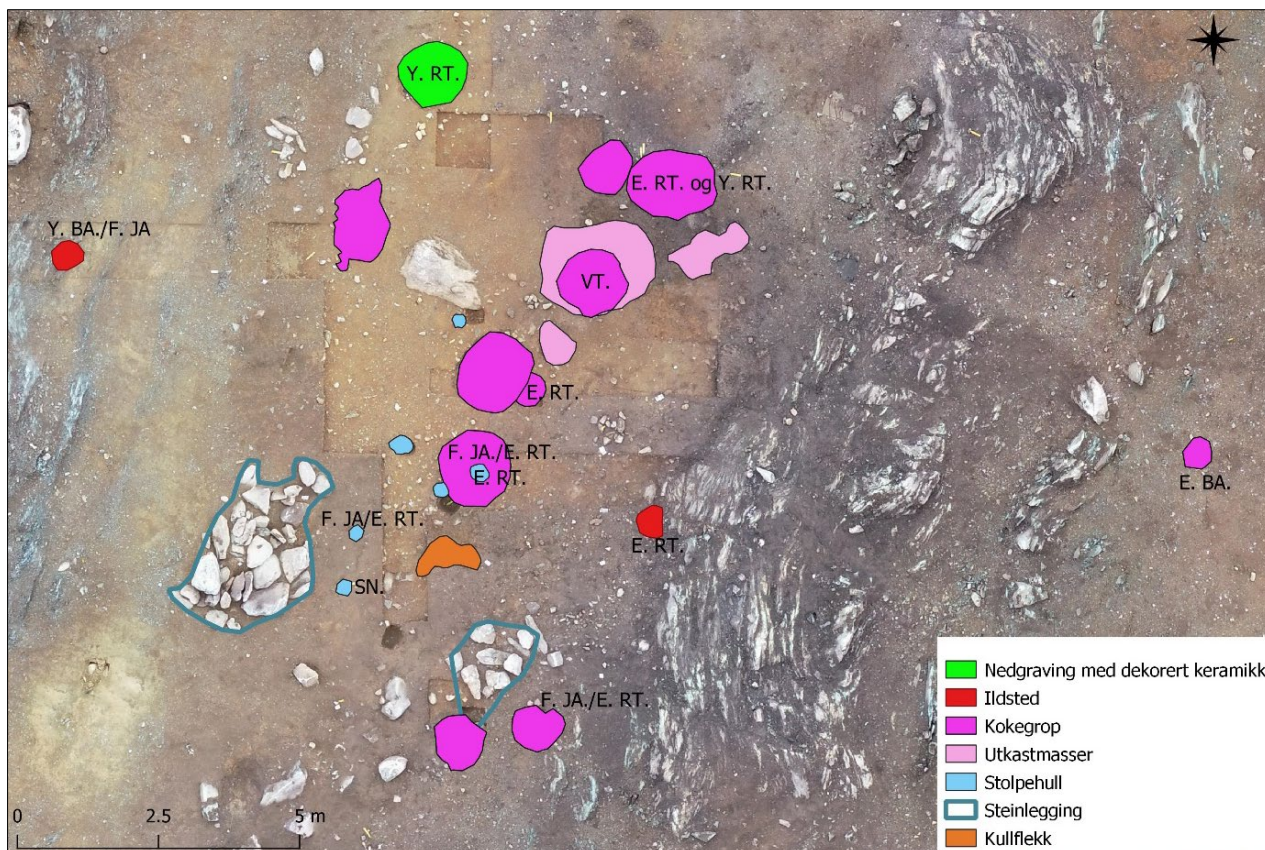
Kokegrop id. 2100 fremstod som flerfasert bestod av to 3 og 5 cm tykke kullinsener med flate skjørbrante steiner i bunnen. De to kullinsene var atskilt av et lag bestående av grå sand og grus. Ettersom kokegropen lå i utkanten av steinalderlagene som skulle undersøkes ble den snittet, og kun sørlige halvdel gravd ut og vannsåldet. Totalt 12 liter skjørbrant stein ble funnet i kokegropens snittede halvdel. Kokegropens nedre kullag er ¹⁴C-datert til 66-222 AD (1880±30 BP), mens det øverste er ¹⁴C-datert til 222-384 AD (1750±30 BP). Dette indikerer at kokegropen har vært i bruk både i eldre og yngre romertid. Dateringene er gjort på trekull av selje og bjørk.

Til tross for at det ikke ble påvist flere klare kullrander i de øvrige kokegropene indikerer rester etter utkastmasser både rundt og mellom kokegropene på den høyestliggende delen av eidet at flere av dem har vært brukt gjentatte ganger.

Over kokegropen med id. 2075 lå det et 20-30 cm tykt delvis nedbrutt torvlag/humuslag. I bunnen av kokegropen, som i dette tilfellet anlagt direkte på berget, lå det karakteristiske trekullaget. Ansamlingen av gammel torvjord i øverste del av kokegropen tyder på at det har vært en større forsenkning her da aktiviteten ble avsluttet. En forsenkning som i tidens løp har blitt fylt opp med jordmasser som gradvis har blitt brutt ned. Det er nærliggende å tro at denne forsenkningen også kan reflektere gjenbruk. Umiddelbart rundt kokegropen lå det spottete trekullmasser tolket som utkastmasser som har blitt spadd opp fra kokegropen. Utkastmassene som omsluttet kokegropen ble undersøkt og gitt id. 2250 (se beskrivelse kap. 6.5.3).

I tillegg til de to ¹⁴C-dateringene av den flerfasede kokegropen id. 2100 nevnt over er tre andre kokegropene fra dette området datert til romertid. Kokegrop id. 2235 er datert på trekull av hassel til 45 BC - 85 AD (1970±30 BP), mens id. 2155 er datert på trekull av hassel til 40 BC - 88 AD (1960±30 BP). ¹⁴C-datering av kokegrop id. 230 på trekull av or har gitt en datering til 22-170 AD (1910±30 BP). Dette indikerer at tre av de fire kokegropene var i bruk i eldre romertid, mens det fra id. 2100 også foreligger en datering til yngre romertid.

Blant de ¹⁴C-daterte kokegropene fra dette området er det en som skiller seg ut ved å ha vesentlig yngre datering enn de øvrige. Dette er id. 2075 som er ¹⁴C-datert på trekull av bjørk til 894-1018 AD (1080±30 BP), hvilket indikerer at denne kokegropen var i bruk i vikingtid.



Figur 67 Oversiktsbilde over kokegrop og øvrige ¹⁴C-daterte strukturer innenfor Lok. A.

6.5.3 Utkastmasser innenfor Lokalitet A

Det ble til sammen dokumentert tre områder med kullholdige lag. Disse lagenes/områdenes diffuse utbredelse gjorde de vanskelige å avgrense i plan samtidig som de var svært grunne i profil. Dette er tolket som utkastmasser fra nærliggende kokegrop, og indikerer at kokegropene har blitt gjenbrukt. Utgangspunktet for denne tolkningen er anleggenes form/utbredelse, dybde og plasseringen tett ved og rundt kokegropene. Samtlige av de tre områdene med utkastmasser ble påvist innenfor Lok. A på det høyeste punktet på eidet.

Kokegrop id. 2075 var omringet av et lag tolket som utkastmasser, og som ble innmålt og gitt id. 2250. Området med utkastmasser hadde oval til sirkulær form og var om lag 201 x 175 cm i utbredelse. Dybden på laget var kun 2 cm, og massene besto av siltig kompakt grus spettet med trekull. Det er nærliggende å tro at dette representerer utkastmasser som er spadd opp og kastet ut fra en kokegrop, eller i forbindelse med anleggelse av kokegrop id. 2075. Utkastmassene rundt kokegropen ble totalgravd, men de utgravde massene ble ikke vannsåldet.

Kun 15-20 cm øst for til id. 2250 ble et det også undersøkt et uregelmessig lag tolket som utkastmasser. Id. 2345 hadde en utbredelse på ca. 140 x 65 cm og var om lag 3 cm dypt. Massen besto av svart silt med forholdsvis mye trekull og enkelte steiner. Id. 2345 ble totalgravd og vannsåldet, og det ble funnet ni flintartefakter i fyllmassen.



Figur 68 Kokegrop id. 2075, og området med utkastmasser id. 2250 som omringet kokegropen, er ferdig undersøkt og tomt. Foto tatt mot nord av Heidi Eltoft (Sf172116).



Figur 69 Utkastmasser id. 2345 i profil. Foto tatt mot sør av Collin Amundsen (Sf172095).

Id. 2205 hadde tilnærmet sirkulær form og målte ca. 72 x 72 cm. Et kompakt gråbrunt torvlag/humuslag kom til syne i plan etter fremrensing da det skilte seg vesentlig ut fra den omkringliggende oransjebrune undergrunnen. Under dette torvlaget, som trolig har akkumulert i en forsenkning etter at området gikk ut av bruk, lå det et ca. 2 cm tykt lag bestående av silt, trekull og noen få steiner. Det ble gravd et snitt gjennom dette laget og østre halvdel ble undersøkt. Det ble funnet fire flintartefakter i den fjernede halvdel.



Figur 70 Utkastmasser id. 2205 i plan. Foto tatt mot nord av Ester Hofman-van de Lagemaat (Sf172285).



Figur 71 Utkastmasser id. 2205 i profil. Et tykt torvlag ligger over de trekullholdige utkastmassene. Foto tatt mot øst av Ester Hofman-van de Lagemaat (Sf172287).

6.5.4 Kokegrop øst for Lokalitet A

På et flate en meter høyere i terrenget og om lag 11-12 meter øst for ansamlingen av kokegropene innenfor Lok. A ble det avdekket en enslig liten kokegrop (figur 73 og 74). Id. 2780 ble påvist under graving av en prøverute. I likhet med flere av de øvrige kokegropene var den lite distinkt da den hverken hadde trekullrand eller synlig trekull i toppen av fyllmassen. Kokegropen hadde rund form og var ca. 50 x 50 cm i diameter. Den hadde skrå sidekanter, avrundet bunn og var 25 cm dyp. Fyllmassen bestod av 5-20 cm stor skjørbrent stein, og mellom steinene lå det løs sand/grus. Det var spredte trekullbiter i bunnen av strukturen, men ingen klart definert trekullrand. Kokegropen var gravd ned i en bergsprekk og det lå kun et tynt sand/gruslag mellom kokegropens sidekanter og grunnfjellet, mens anleggets bunn hvilte dirkete på grunnfjellet. Kokegropen er ikke ¹⁴C-datert.



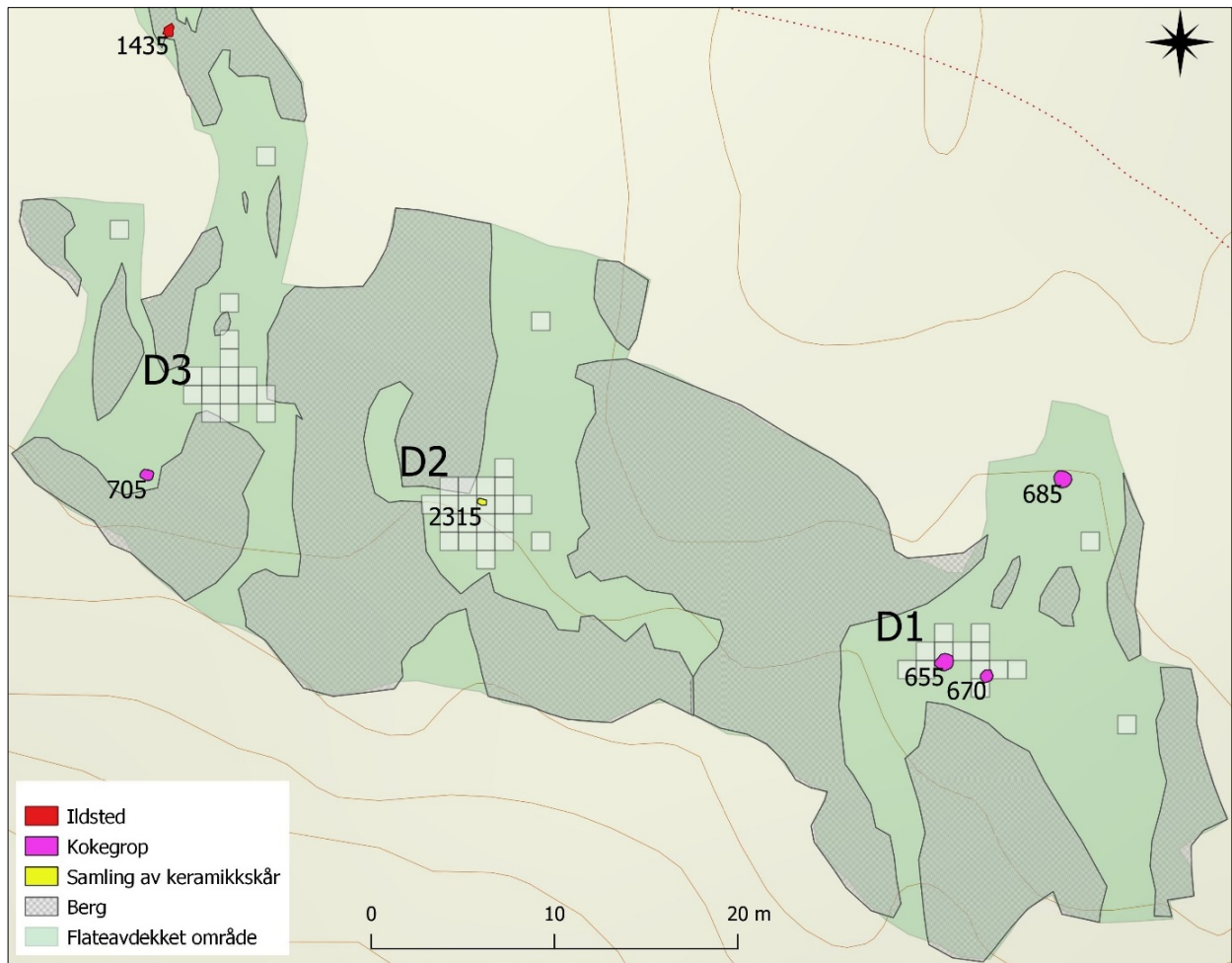
Figur 72 Id. 2780 i plan. Foto tatt mot nord av Niko Anttiroiko (Sf172214).



Figur 73 Id. 2780 i profil. Foto tatt mot nord av Niko Anttiroiko (Sf172215).

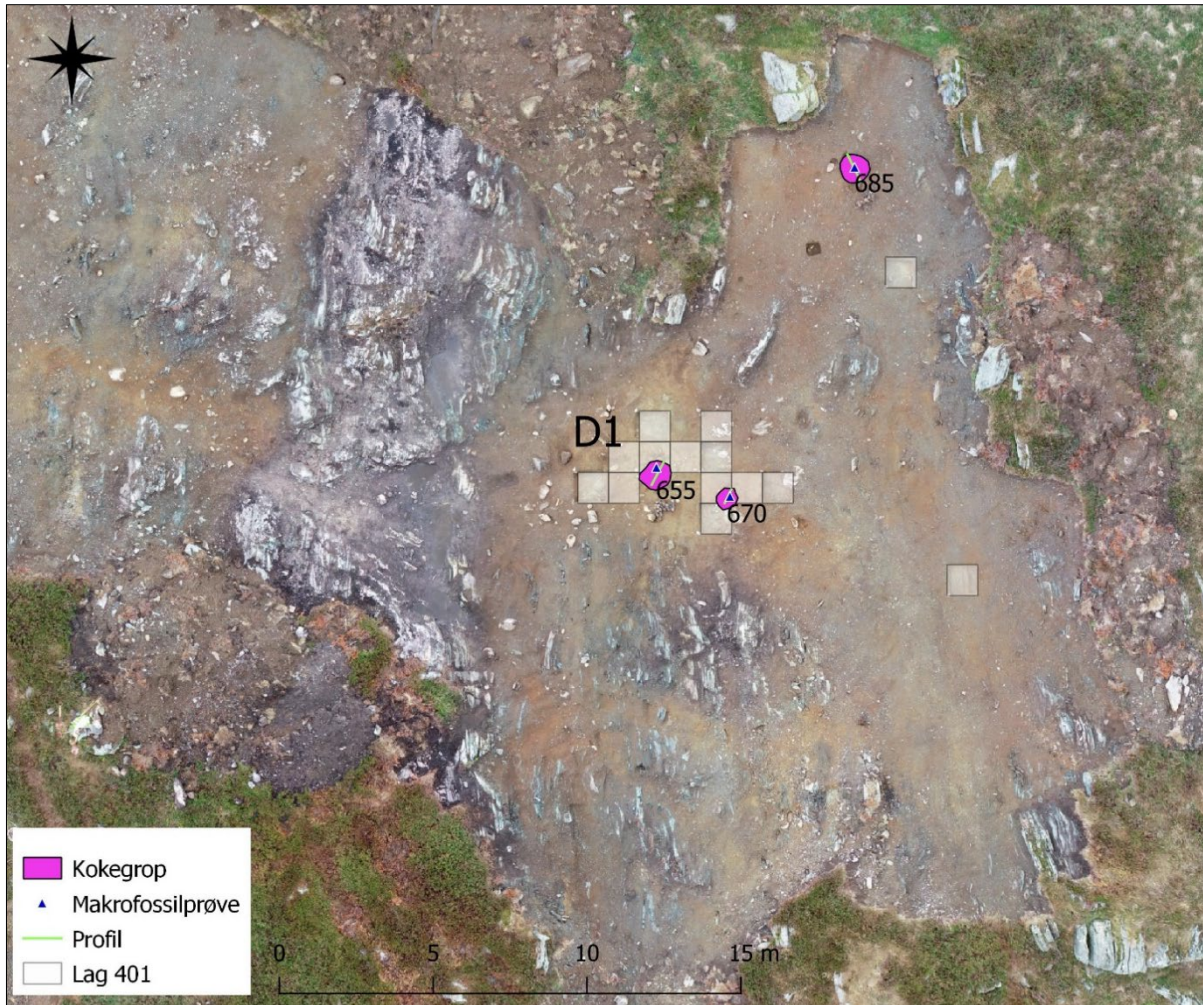
6.5.5 Kokegroper innenfor Lokaltet D

Til sammen ble det avdekket fire nedgravninger definert som kokegroper innenfor Lok. D. Samtlige ble påtruffet like under torven, og var gravd ned fra overflaten av det øverste funnførende laget på lokaliteten (Lag 401).



Figur 74 Oversiktskart som viser ildstedet mellom Lok. A og D og kokegroper på Lok. D.

Tre av kokegropene ble påvist under flateavdekking av D1, et område som var omringet av fast berg i nord, vest og sør, og av berg i form av oppsprukken fyllitt i øst. De tre kokegropene hadde sirkulær til oval form. De ble snittet og massene fra de vestre fjernede halvdelene ble vannsåldet, men det ble ikke funnet noen artefakter i disse massene.



Figur 75 Oversiktsbilde over kokegroper innenfor Lok. D1.

Kokegrop id. 655 hadde rødbrunt sand i kantene, spesielt i nordøst. Den besto i hovedsak av et trekullag med skjørbrunt stein, men i den nordøstlige delen av snitt lå det et 2 cm tykt grått kullspettet siltlag over kullaget. Dette laget var for det meste fjernet over den resterende delen av kokegropen. Stedvis var det store kullbiter, og to store varmepåvirkede steiner lå i midten av profilet. Kokegropen hadde avrundet bunn og var gravd ned i undergrunnsmassene av sand og grus. Kokegropen er det ^{14}C -datert på trekull av hassel til 66-222 AD (1880 ± 30 BP), hvilket indikerer at den var i bruk i eldre romertid.

Kokegrop id. 670 besto av gråbrun kull- og humusholdig silt med skjørbrunt stein i toppen. Svært grunn, stedvis kun 1 cm dyp. Kokegropens hadde ujevn bunn. Nordre del var gravd ned i undergrunnsmasser av sand/grus, mens den i sør hvilte på berget.

Kokegrop id. 685 hadde et 3-6 cm tykt gråbrunt torvblandet siltlag med store mengder skjørbrunt stein i topp. Under dette laget var det en inntil 8 cm tykk kullrand som også inneholdt skjørbrunt stein. Kokegropen hadde flat bunn. Nordre del var gravd ned i undergrunnsmasser av sand/silt, mens den i sør var anlagt på berget som nå var svært nedbrutt, mykt og smuldrete.

Id.	Lengde	Bredde	Dybde	V side	H side	Antall kullag	¹⁴ C kalibrert	¹⁴ C ukalibrert	Lab.nr.
655	90	80	12	buet	buet	1	66-222 AD (95,4%)	1880±30 BP	Beta-522768
670	80	70	5	ujevn	ujevn	1			
685	99		18	rett	ujevn	1			
705	79	75	6	skrå	skrå	1	360-156 BC (92,9%) 134-116 BC (2,5%)	2170±30 BP	Beta-522772

Tabell 27 Oversikt over kokegroper avdekket og undersøkt innenfor for D1 og D3.



Figur 76 Kokegrop 655 i plan. Foto tatt mot nord av Solveig Solna Rødsdalen (Sf172239).



Figur 77 Kokegrop 685 i plan. Foto tatt mot nordøst av Heidi Eltoft (Sf172244).

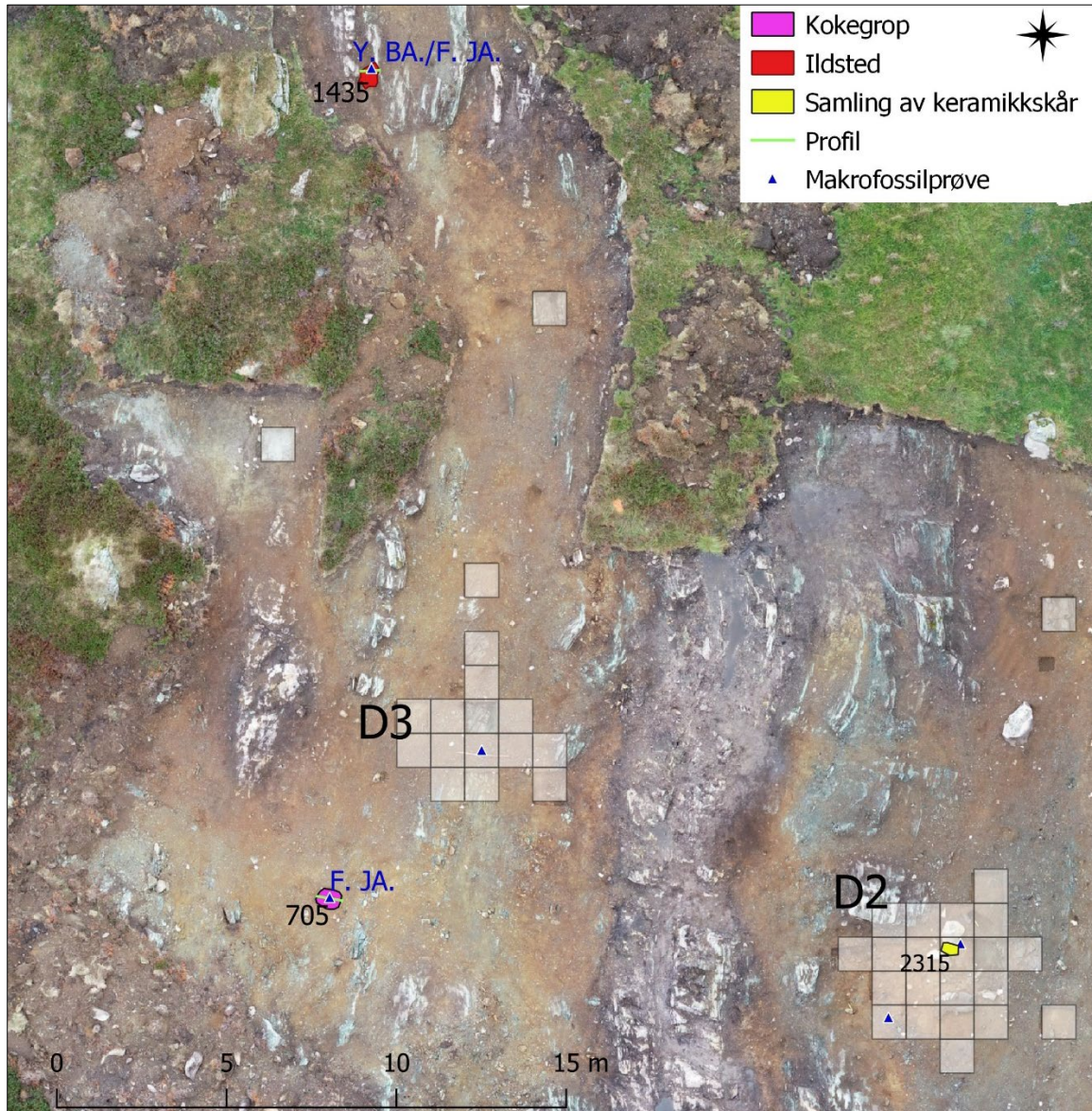


Figur 78 Kokegrop 655 i profil. Foto tatt mot nordvest av Heidi Eltoft (Sf172242).



Figur 79 Kokegrop 685 i profil. Foto tatt mot nordøst av Heidi Eltoft (Sf172244).

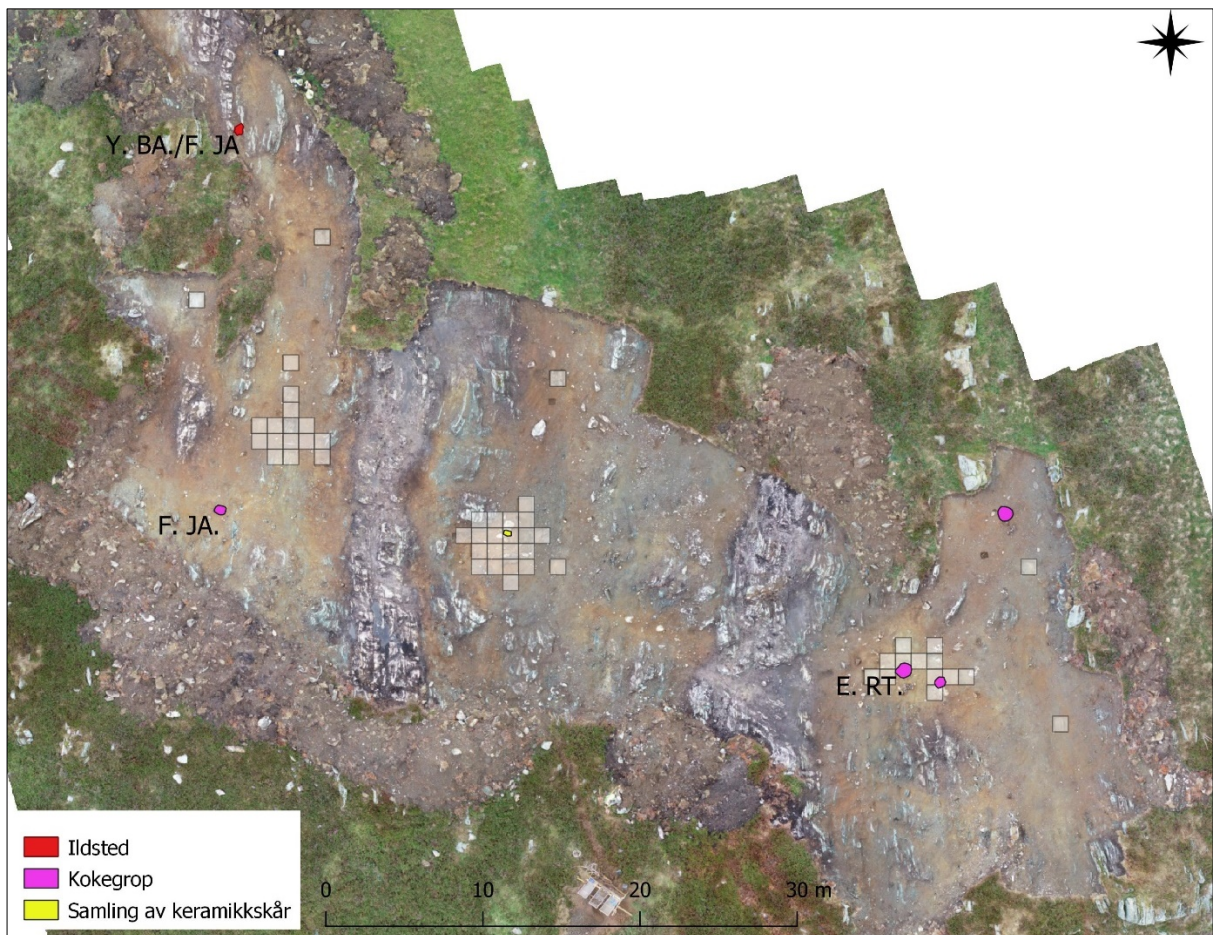
Innenfor D3 ble det kun avdekket en kokegrop. Kokegrop id. 705 lå ca. fire meter sørvest for området som ble rutegravd, og var derfor ikke i konflikt med undersøkelsen av steinalderlagene. Kokegropen inneholdt gråsvart silt og trekull og en del skjørbrente steiner. Den hadde flat bunn og var gravd ned i undergrunnsmassene som bestod av sand og grus. Kokegropen er datert på trekull av *Maloideae* til 360-156 BC (92,9%) (2170±30 BP), hvilket indikerer at den var i bruk i førromersk jernalder.



Figur 80 Oversiktsbilde over kokegrop innenfor D1 og ildsted avdekket mellom Lok. A og Lok. D. Nummerert og ¹⁴C-datert.



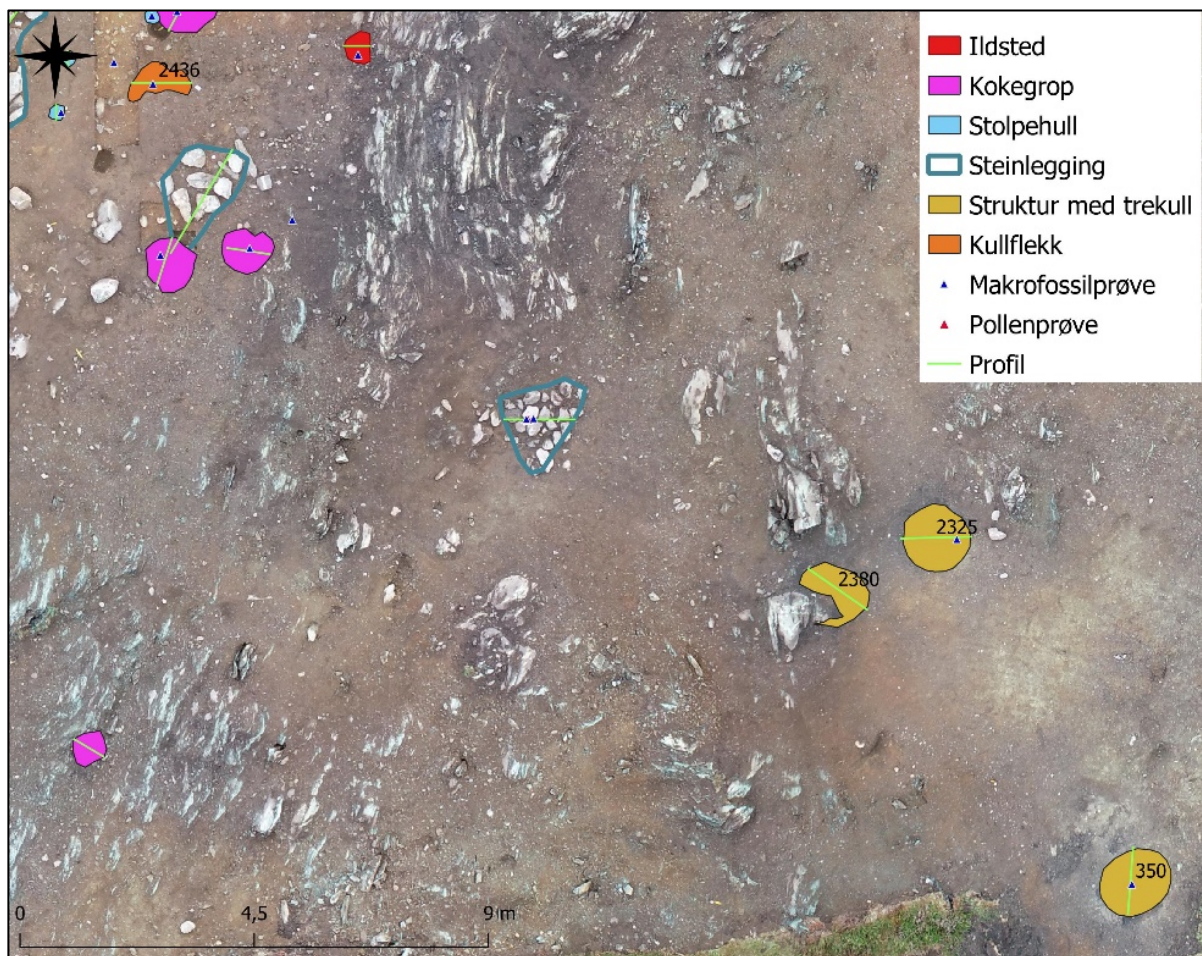
Figur 81 Kokegrop 705 i plan. Foto tatt mot nord av Marinius Fugelsnes (Sf172246).



Figur 82 Oversiktsbilde over strukturer innenfor og nært ved Lokalitet A med ^{14}C -dateringsresultater.

6.6 Kullgroper og kullflekker

Totalt ble det innenfor og rundt Lok. A påvist fire nedgravinger, som ut fra oppbygning er tolket som henholdsvis tre strukturer med trekull og én kullflekk.



Figur 83 Oversiktsbilde over strukturer med trekull og kullflekk id. 2436 innenfor og øst for Lok. A.

6.6.1 Strukturer med trekull



Figur 84 Struktur med trekull id. 350 i plan. Foto tatt mot sørøst av Øyunn Wathne Sæther (Sf172257).



Figur 85 Struktur med trekull id. 2380 i plan. Foto tatt mot sør av Sigrød Alræk Dugstad (Sf172090).



Figur 86 Struktur med trekull id. 2325 i plan. Foto tatt mot sør av Sigrød Alræk Dugstad (Sf172091).

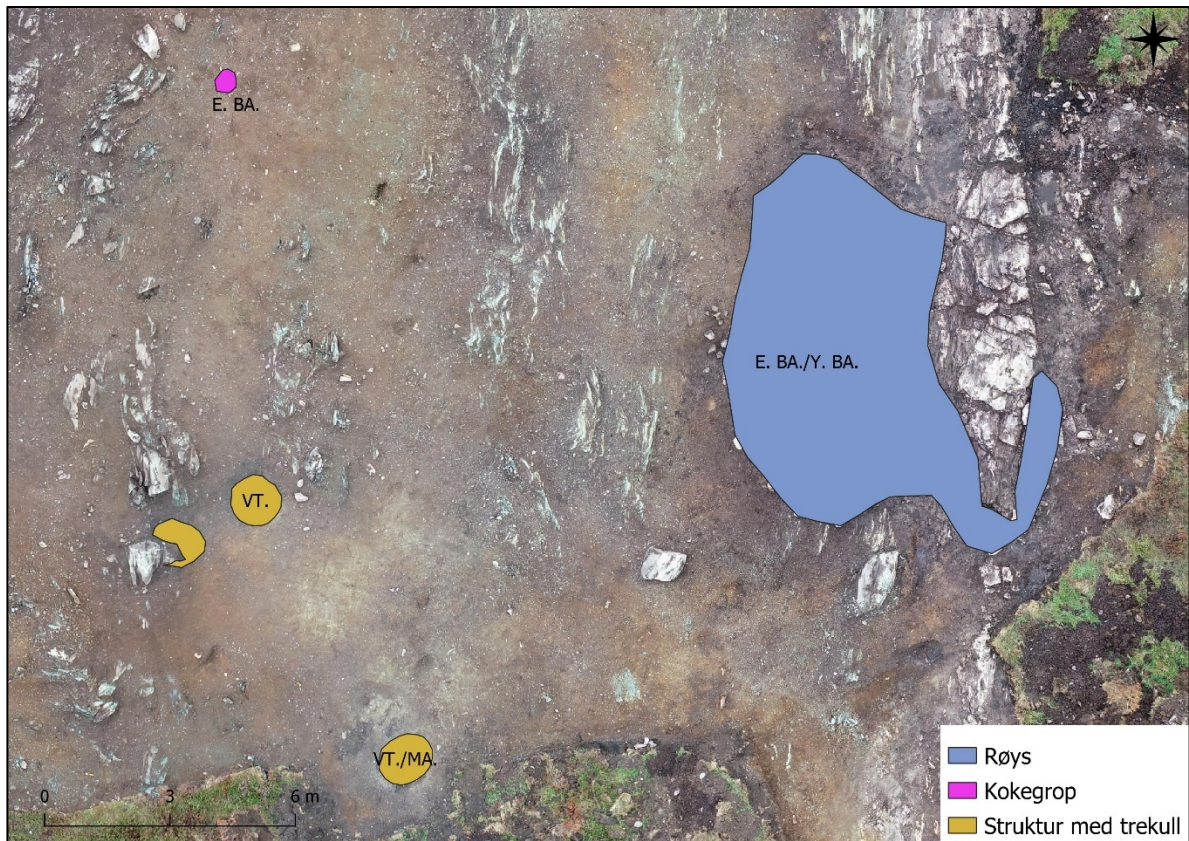


Figur 87 Struktur med trekull id. 2325 i profil. Foto tatt mot nord av Sigrød Alræk Dugstad (Sf172097).

Alle strukturene med trekull lå på et høyereliggende platå øst for de funnførene lagene på Lok. A, med id. 2325 og 2380 under en meter fra hverandre, og id. 350 seks meter unna disse to igjen. Id. 350 ble observert under flateavdekkingen, mens de andre to ble identifisert en del senere.

Alle tre var anlagt i sand/grus, og gravd ned til berg, og id. 2380 var også anlagt inntil et lite bergframspring. De besto av et tynt men kompakt lag av trekull. I id. 2325 ble det også observert noe brent leire i toppen av den sørlige halvdel, og brent sand under anlegget. De var alle tilnærmet runde, og varierte mellom 115 og 125 cm i diameter. Ettersom de kun var mellom 3 og 4 cm dype, er det tilregnelig å tro at det kun var bunnen av anleggene som var intakt. Alle anleggene ble snittet.

Det foreligger to ¹⁴C-dateringer av strukturene med trekull. Fra id. 350 er det datert på trekull av bjørk fra kullaget. Dette har gitt en datering til 983-1128 AD (1000±30 BP). Fra id. 2325 er det datert på trekull av X (X sp.) fra kullaget. Dette har gitt en datering til 897-1024 AD (1060±30 BP). Dateringsresultatene indikerer at strukturene med trekull var i bruk i vikingtid og noe inn i tidlig middelalder.



Figur 88 Kart som viser ^{14}C -dateringer fra alle anlegg øst for funnførende lag på Lok. A.

6.6.2 Kullflekk id. 2436

Omtrent midt i det funnførende laget på Lok. A ble det etter hvert registrert en mulig kullflekk under lag 101, spredt over totalt fire ruter (3992-3993x/749-750y).

Kullflekken var anlagt i/på lag 105, og var svært ujevn i formen med diffuse ytterkanter. Anlegget var inntil 103 cm langt og 57 cm bredt, og 5 cm på det dypeste. Det besto av svært kullspettet gulbrun silt. Kullflekken ble snittet og deretter tømt, og all masse ble vannsåldet. Det ble funnet ett flintavslag i tilknytning til anlegget, men det er nærliggende å tro at dette tilhører de funnførende lagene rundt. Det foreligger ingen ^{14}C -dateringer fra kullflekk id. 2436.



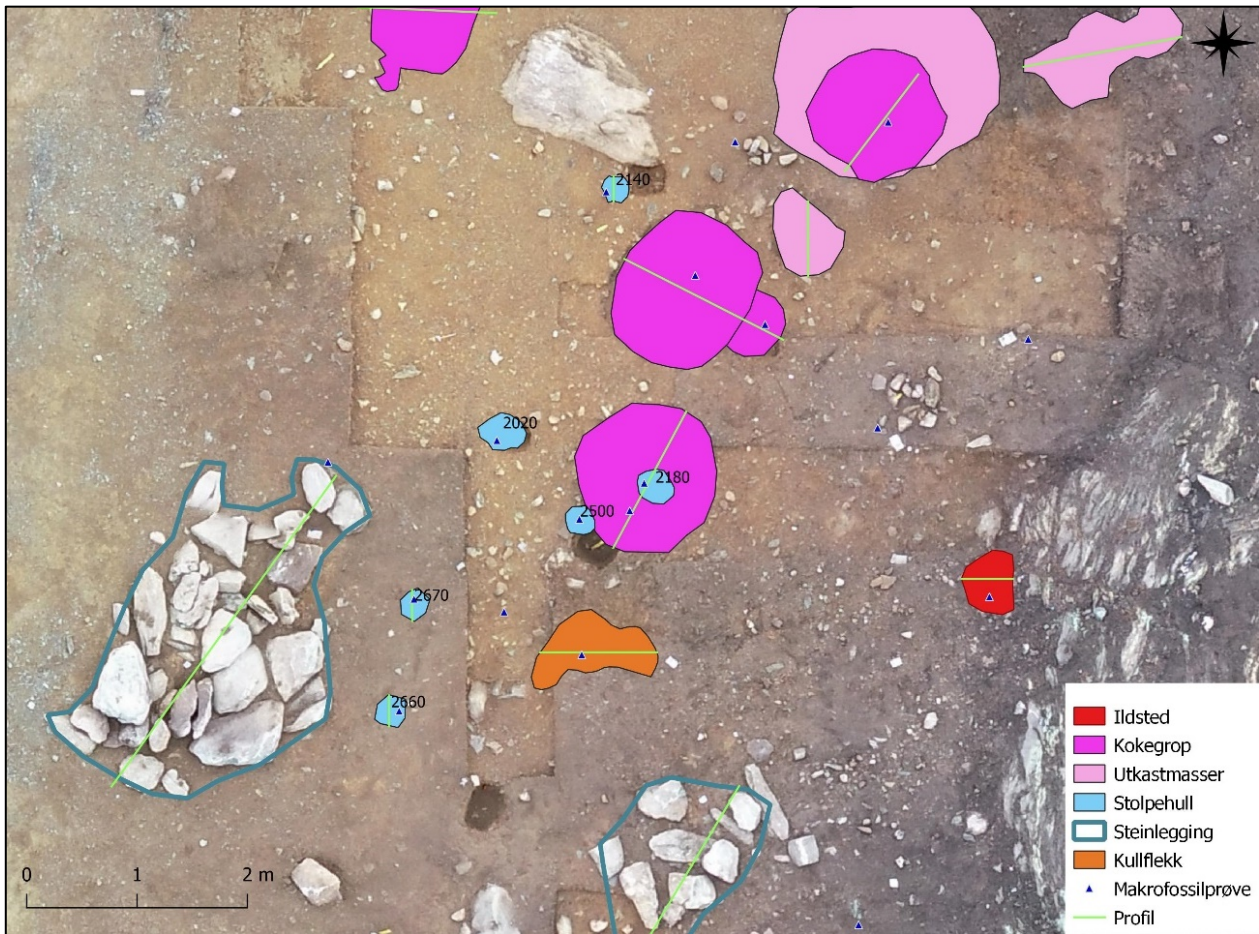
Figur 89 Kullflekk id. 2436 i plan. Foto tatt mot sør av Heidi Eltoft (Sf172100)



Figur 90 Kullflekk id. 2436 i profil. Foto tatt mot sør av Heidi Eltoft (Sf172102).

6.7 Stolpehull

innenfor Lok. A ble det totalt påvist fem nedgravinger, som ut fra oppbygning er tolket som stolpehull, samt en nedgraving (den nordligste, id. 2140) tolket som mulig bunn av et stolpehull.



Figur 91 Oversiktsbilde over stolpehull innenfor Lok. A.

Fem av stolpehullene var anlagt under lag 101, og gravd ned i lag 105. Stolpehull id. 2180 var derimot anlagt midt gjennom kokegrop id. 2155, og var gravd helt ned til berg. Ytterligere ett stolpehull, id. 2500, var tydelig kuttet av prøvestikk S4 i sørøst og av kokegrop id. 2155 i nordøst.

Alle stolpehullene var tilnærmet runde i plan og varierte fra 22 til 45 cm i diameter. Dybden varierte fra 7 til 42 cm. Fyllet besto primært av grå til brun siltig sand, med enkelte innslag av grus og stein. Trekull ble observert i alle stolpehullene. Stolpehullene ble i all hovedsak snittet og deretter tømt, og massene ble vannsåldet. Id. 2020 ble kun formgravd og ikke snittet. Totalt ble det gjort to funn i tilknytning til stolpehullene: ett flintavslag i id. 2020 og ett flekkelignende avslag i id. 2140. Begge hører antageligvis til det eldre funnførende laget som stolpehullene er gravd ned i.

Det kunne ikke observeres at stolpehullenes plassering tilsvarte noe mønster som kan avspeile bygninger e.l. To stolpepar hadde lignende størrelse og oppbygning og lå i nær tilknytning til hverandre. Id. 2020 og 2180 lå 150 cm unna hverandre, mens id. 2660 og 2670, lå 70 cm unna hverandre. Det foreligger ¹⁴C-dateringer fra tre av stolpehullene. Trekull av bjørk fra id. 2660 har gitt en datering til 2031-1887 BC (3600±30 BP). Fra id. 2670 er det datert på trekull av bjørk som har gitt en datering til 45 BC-77 AD (1980±30 BP). Dateringene tilsier at stolpehull id. 2660 er fra senneolitikum, og dette er det eldste daterte anlegget fra undersøkelsen. Stolpehull id. 2670 har derimot en bruksfase ved overgangen mellom førromersk

jernalder og eldre romertid. Ettersom disse stolpehullene var såpass like er det slående hvor stort sprik det er i dateringsresultatene. Muligvis kan trekull fra de omkringliggende anleggene/lagene ha blitt blandet inn i fyllmassene. Id. 2180 er det datert på trekull av hassel som har gitt en datering til 66-222 AD (1880±30 BP), og som tilsier en bruksfase i eldre romertid. Dette stolpehullet har dermed en delvis overlappende datering med stolpehull Id 2670.



Figur 92 Stolpehull id. 2670 i plan. Foto tatt mot øst av Ester Hofman-van de Lagemaat (Sf172113).



Figur 93 Stolpehull id. 2670 i profil. Foto tatt mot øst av Ester Hofman-van de Lagemaat (Sf172114).



Figur 94 Stolpehull id. 2020 etter tomning. Foto tatt mot nord av Solveig Solna Rødsdalen (Sf172074).



Figur 95 Stolpehull id. 2180, som kutter gjennom kokegrop id. 2155, i profil. Foto tatt mot vest av Solveig Solna Rødsdalen (Sf172081).

6.8 Ansamlinger av keramikkskår

Totalt ble det observert to adskilte samlinger med flere keramikkskår i løpet av undersøkelsen.



Figur 96 S14023.1, ansamling leirkarskår fra id. 1930. Foto tatt av Annette Øvrelid, Am (Sf198653).

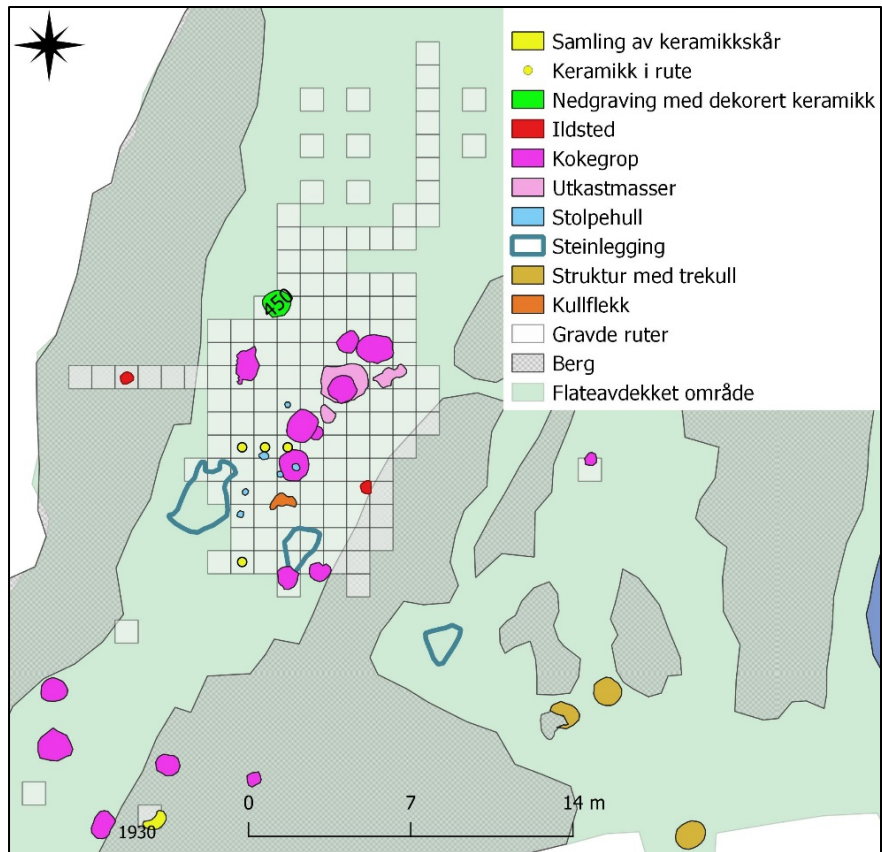
Den første, id. 1930 (S14023.1), ble oppdaget under graving av prøverute 3979x/744y sør for Lok. A. Rett under torvkappen var kun vitret berg av fylitt synlig. Direkte på berget ble det fort observert flere skår av keramikkk. Flere skår ble i etterkant også gjenfunnet i bunnen av torvkappen. Enkelte skår forsvant inn i profilveggene av prøveruten, så det ble utvidet for å fange opp hele ansamlingen. Da det ikke ble observert funnførende lag, ble det ikke åpnet hele ruter ved utvidelsen. Totalt ble det samlet inn 100 keramikkskår innenfor et avgrenset område på ca. 100 x 50 cm. All løsmasse i prøveruten og i det utvidede partiet ble vannsåldet. Skårene har et grovt kvartsmagret gods med tidvis svært vitret rødbrun utside og svart innside. 67 av skårene må regnes som avskalinger, da de ikke har både ut- og innsiden bevart samtidig. Blant de hele skårene er det minst tre skår fra bunn/overgang mellom buk og bunn. Skårene varierer i størrelse fra under 1 cm til 6,3 cm, og er inntil 12 mm tykk. Skårene ser ut til å representere ett enkelt kar, men det har ikke vært intakt ved nedleggelsestidspunkt.

Den andre samlingen av keramikkskår, id. 2315 (S14023.2), ble oppdaget under graving av ruter i lag 401 på Lok. D2. Totalt ble det samlet inn 23 skår innenfor et avgrenset område på ca. 50 x 35 cm. Samlingen strakk seg over to ruter i lag 401: i rute 3944x/799y ble det funnet 3 leirkarskår, og i rute 3944x/800y ble det funnet i 19. Samlingen stakk noe ned i lag 402, og i rute 3944x/800y ble det funnet ett skår. Skårene representerer et grovt kvartsmagret gods, svart i fargen, hvorav ett bunnskår og ett skår fra overgang mellom buk og bunn. Skårene varierer i størrelse fra under 1 cm til 4,5 cm, der bunnen er 8 mm tykk, og buken er 5-6 mm tykk. Skårene ser ut til å representere ett enkelt kar, men det har ikke vært intakt ved nedleggelsestidspunkt.

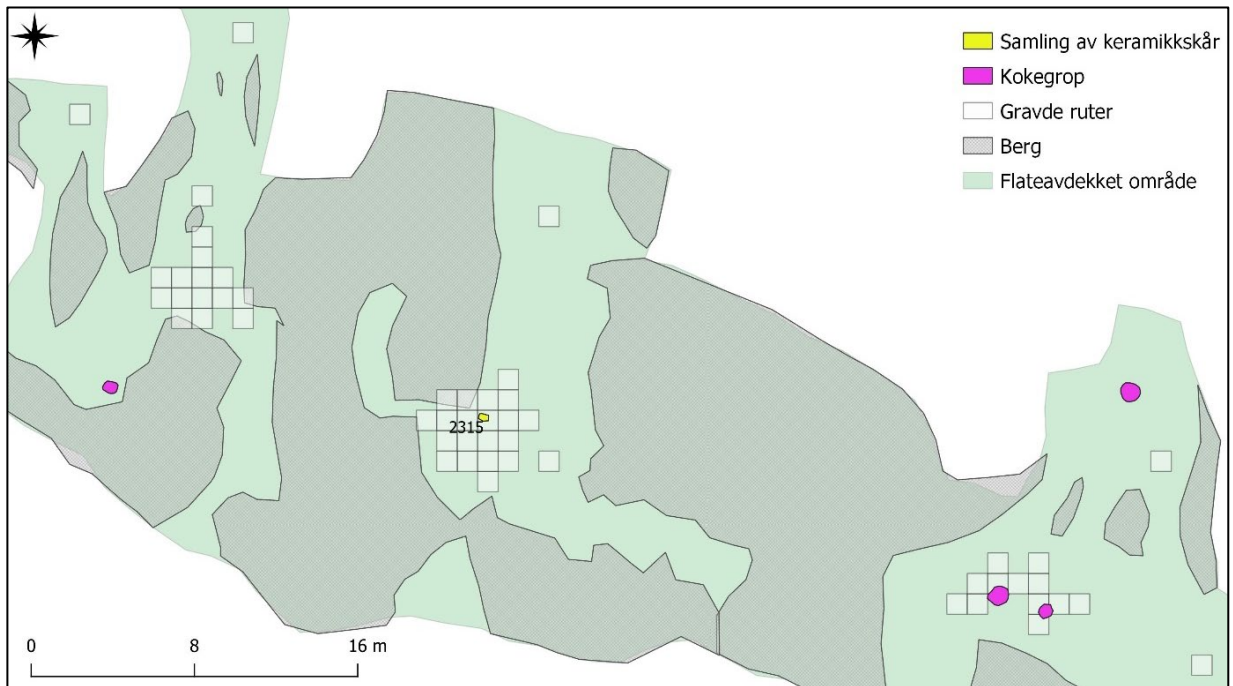
I tillegg til disse to klare samlingene, har det under graving av ruter i lag 101 på Lok. A blitt funnet totalt sju keramikkskår fra fire ulike ruter (se tabell XX under). Skårene har blitt katalogisert under S14023, ettersom de antageligvis ikke hører sammen med steinartefaktene fra laget som er katalogisert under S13970.

Rute	Antall skår	Beskrivelse	Største mål (cm)	Tykkelse (mm)
3990x/748y	1	Grovt kvartsmagret gods, gråbrunt	2,4	7
3995x/748y	4	Kvartsmagret gods, svart	3	3-6
3995x/749y	1	Kvartsmagret gods, rødbrun utside og svart glattet innside	5,1	8
3995x/750y	1	Kvartsmagret gods, rødbrun utside og svart glattet innside	2,7	6

Tabell 28 Oversikt over keramikkskår fra ruter i lag 101 på Lok. A.



Figur 97 Oversiktskart over ansamling av keramikkskår id 1930 og keramikk funnet i rutene på Lok. A.



Figur 98 Oversiktskart over ansamling av keramikkskår, id. 2315 på Lok. D2.

7 FUNNMATERIALET

7.1 Lok. A

Totalt ble det samlet inn 2046 littiske artefakter fra Lok. A inkludert funn fra registreringen i 2016. Funnene er katalogisert under S13970 (hovedundersøkelsen) og S13662 (registrering). Mesteparten av artefaktene stammer fra rutegravingen (1911 stykk). Totalt 53 artefakter stammer fra diverse anlegg, 47 artefakter fra registrering og 35 fra avdekking.

Opprinnelse	Lag	Flint	Kvarts	Bergkrystall	Bergart	Rhyolitt	Pimpstein	Totalt
Registrering 2016	-	41	4	-	2	-	-	47
Avdekkingsfunn	101	33	1	-	-	-	1	35
Rutegraving	101	1398	13	11	6	3	-	1431
	105-1	376	4	6	1	1	-	388
	105-2	91	1	-	-	-	-	92
	120	-	-	-	-	-	-	-
Funn i anlegg	-	52	-	1	-	-	-	53
Totalt		1991	23	18	9	4	1	2046

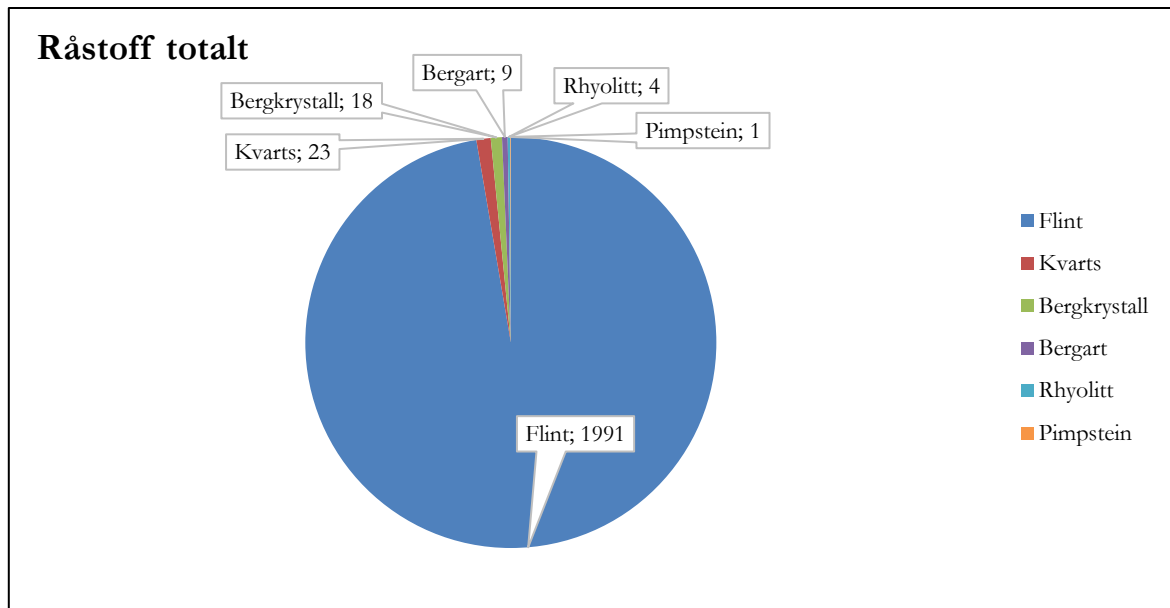
Tabell 29 Oversikt over antall funn totalt på Lok. A.

Råstoff	Antall	Prosent
Flint	1991	97,31 %
Kvarts	23	1,12 %
Bergkrystall	18	0,88 %
Bergart	9	0,44 %
Rhyolitt	4	0,20 %
Pimpstein	1	0,05 %
Totalt	2046	100,00 %

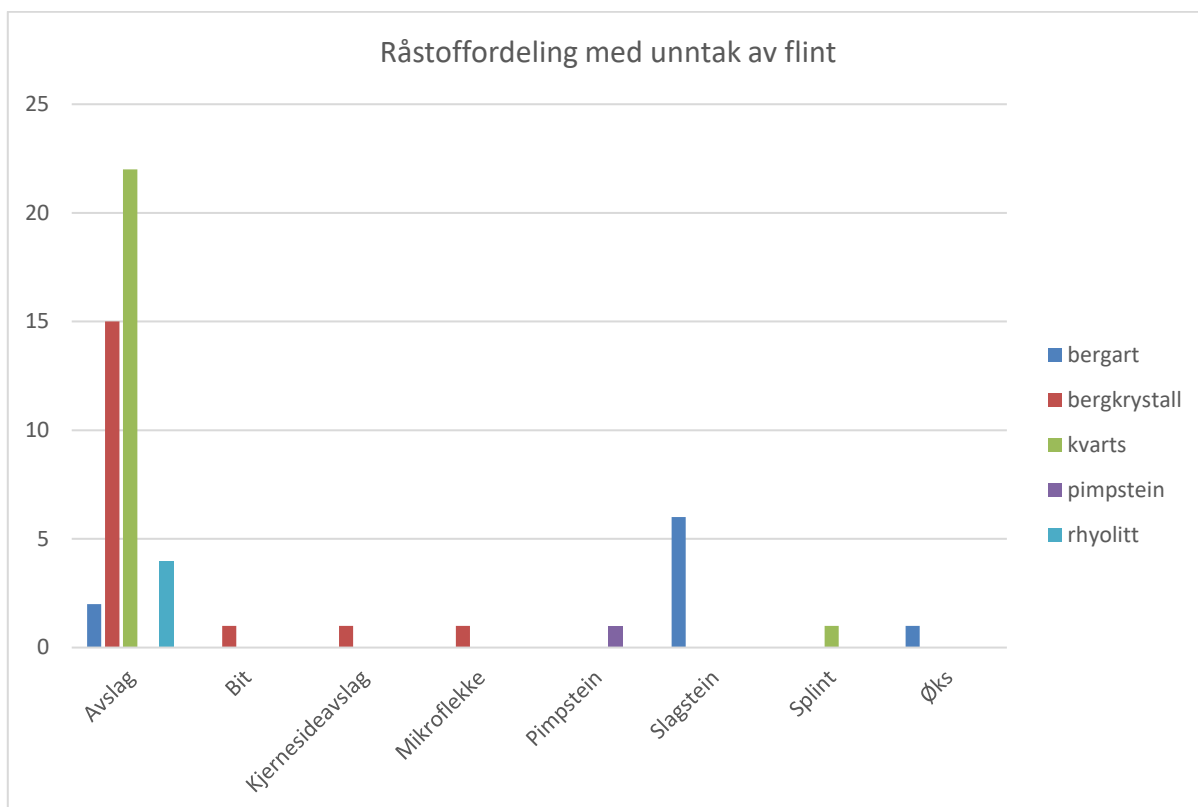
Tabell 30 Oversikt over littisk råstoff på Lok. A.

Flint utgjør hovedparten av det littiske materialet (97,31 %), men det er også et lite innslag av kvarts (1,12 %) og bergkrystall (0,88 %). I tillegg er et funnet et fåtall artefakter av udefinert bergart (7 stykk), rhyolitt (4 stykk) og pimpstein (1 stykk). De tre sistnevnte utgjør til sammen kun 0,69 % av hele materialet.

Som nevnt tidligere (kapittel 6.8) ble det også funnet sju keramikkskår i tilknytning til rutegravingen på Lok. A, disse er ikke tatt med i beregningene under.



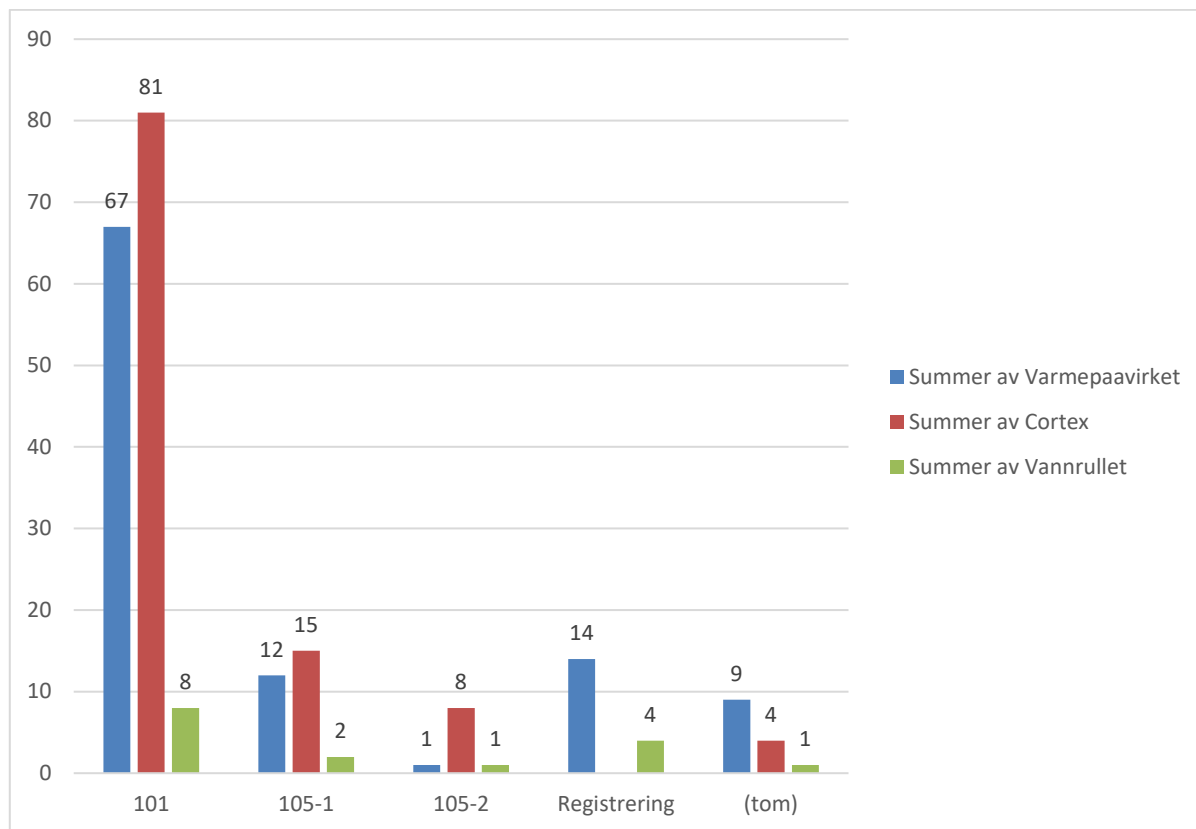
Figur 99 Diagram som viser råstoffordeling totalt på Lok. A.



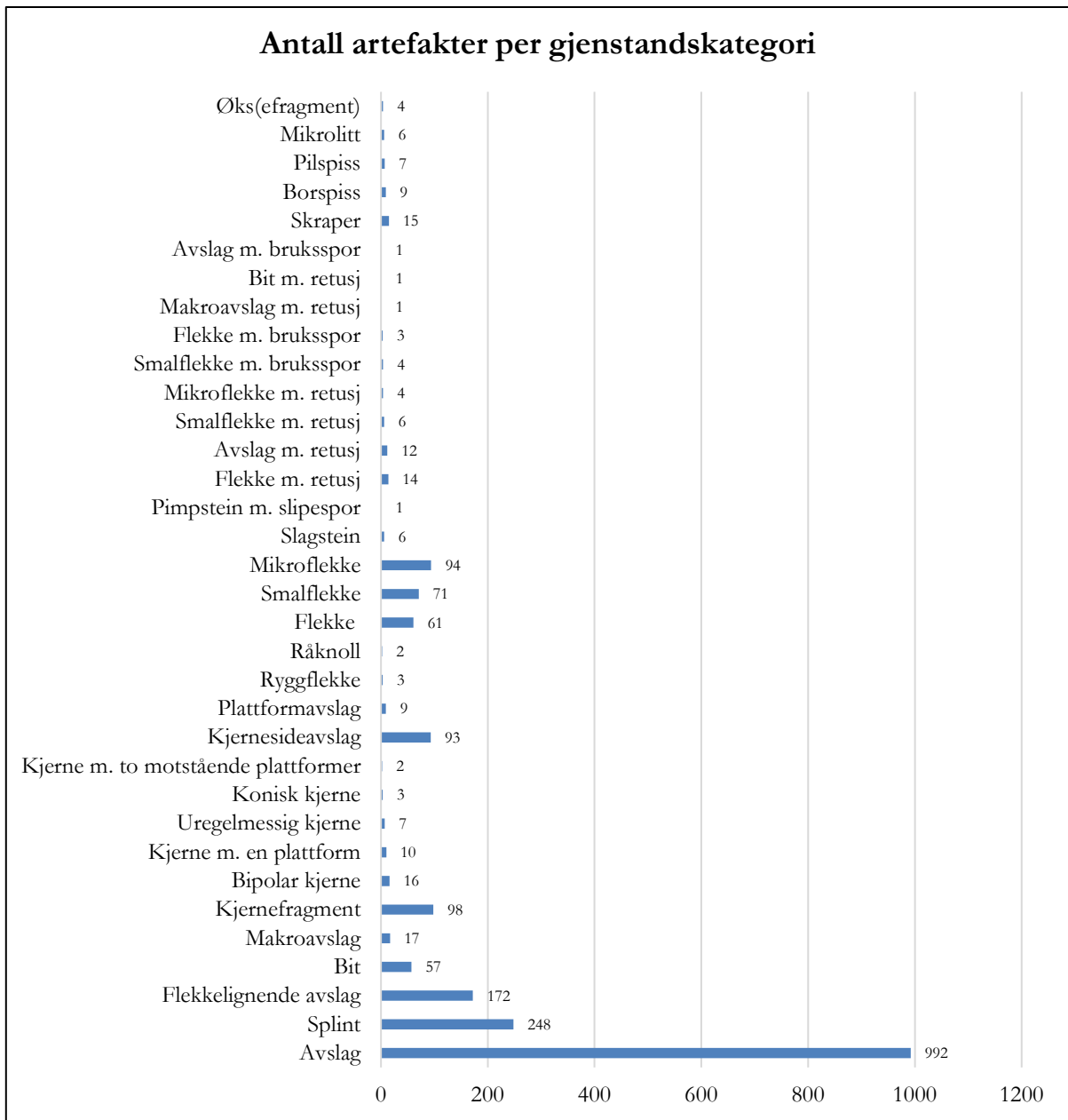
Figur 100 Antall gjenstandskategorier fordelt etter råstofftyper, flint unntatt.

Totalt er 103 av flintartefaktene på Lok. A varmepåvirket, mens 108 har cortex på mer enn 60 % av overflaten. 16 av artefaktene er vannrullet. En andel av artefaktene viser tegn til frostsprengning, men det finnes ingen oversikt med nøyaktig antall.

Produksjonsavfall i form av avslag og splint er de største funnkategoriene, og utgjør henholdsvis 48,48 % og 12,12 % av det samlede funninventaret.



Figur 101 Totalt antall gjenstander som er varmepåvirket, vannrullet eller har cortex fordelt etter stratigrafiske lag. Kategorien «tom» omfatter litiske artefakter funnet i strukturer innenfor funnførende lag.



Figur 102 Diagram som viser antall artefakter per gjenstandskategori på Lok. A.

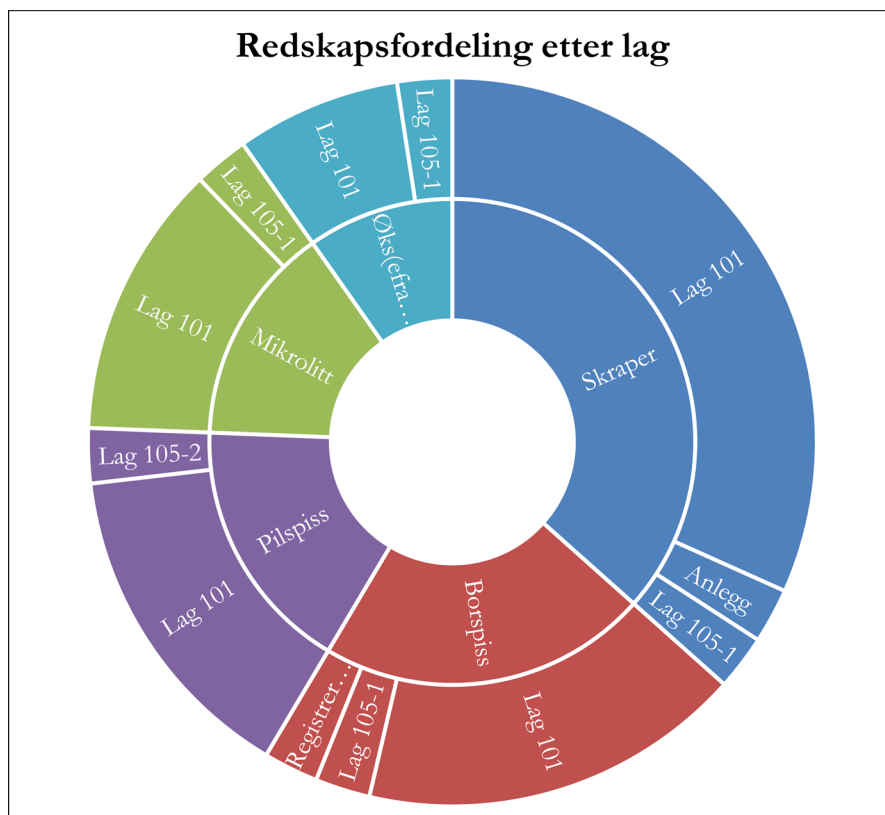
7.1.1 Redskapsfordeling

Totalt ble det funnet 41 formelle redskaper på Lok. A, noe som utgjør 2,0 % av det totale funnmaterialet. Disse består av to økser og to øksefragmenter, syv pilspisser i form av fem tangespisser (A3), en tverrpil og en bladformet pilspiss. I tillegg kommer seks mikrolitter, ni borspisser, og 15 skraper. Til sammen 37 artefakter er sekundært bearbeidet med retusj, primært avslag og flekker. Artefakter med bruksspør består hovedsakelig av flekker og smalflekker og utgjør til sammen åtte funn.

Vertikal fordeler redskapstypene seg både til lag 101 og 105. Det er naturlig nok flere av dem i det øverste laget (101), som også er det laget hvor det er gravd flest meterruter.

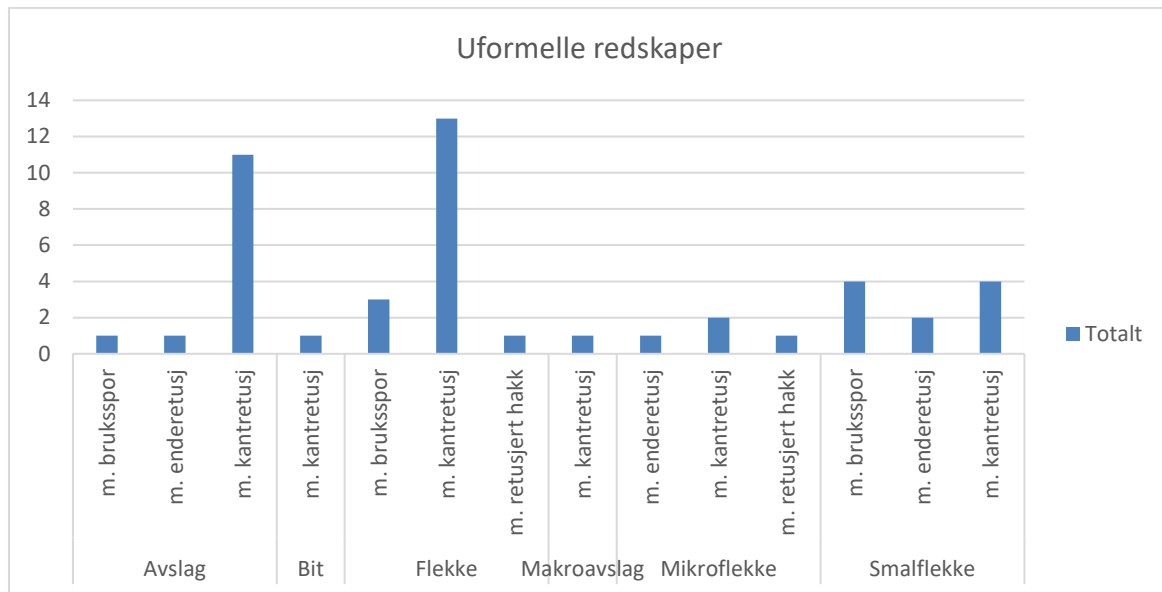
Redskap	Lag	Antall
Skraper	Lag 101	13
	Lag 105-1	1
	Anlegg	1
Borspiss	Registrering	1
	Lag 101	7
	Lag 105-1	1
Mikrolitt	Lag 101	5
	Lag 105-1	1
Pilspiss	Lag 101	6
	Lag 105-2	1
Øks(efragment)	Lag 101	3
	Lag 105-1	1

Tabell 31 Oversikt over redskapsfordeling av formelle artefakter per lag, inkludert registreringsfunn.



Figur 103 Diagram som viser fordelingen av formelle redskaper per lag, inkludert fra registrering.

Andelen uformelle redskaper (artefakter med retusj og/eller bruksspør) flint utgjør 2,25 % (46 funn) av det totale funninventaret. Blant disse har 38 formell retusj, mens seks artefakter utviser spor etter bruksretusj.



Figur 104 Oversikt over uformelle/ sekundært bearbejdede redskaper, alle av flint.



Figur 105 Et utvalg flekker og smalflekker med retusj. Smalflekk med enderetusj (S13970.20), flekke med kantretusj (S13970.17), smalflekk med kantretusj (S13970.19) og flekke med retusjert hakk. Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.

Økser

Det ble totalt funnet fire økser/øksefragmenter på Lok. A. De hele øksene består av en skiveøks av flint og en trinnøks av bergart. I tillegg foreligger det to øksefragmenter i form av ett eggfragment og ett avslag fra slipt gjenstand. Begge fragmentene er av en lys beige udefinert bergart. Skiveøksen og de to slipte øksefragmentene er funnet i lag 101, mens trinnøksen er funnet i lag 105-1.

Skiveøksen (figur 107) er symmetrisk flathugget, 7,6 cm lang og inntil 5,3 cm bred. Den er av seig grovkornet flint, svakt vannrullet og dekket av en hvitgul patina.

Trinnøksen (figur 108) er rettet og med et rundovalt tverrsnitt, 7,9 cm lang og inntil 3,7 cm bred. Den er av en grågrønn udefinert bergart. Øksen er stedvis forvitret og skadet, spesielt i eggpartiet.



Figur 106 Skiveøks, bred- og smalside (S13970.2). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.



Figur 107 Trinnøks, bred- og smalside (S13970.1). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.

Pilspisser

Spissmaterialet på Lok. A består av fem tangespisser, en tverrpil og en bladformet pilspiss.

Mikrolitter

Totalt ble det funnet seks mikrolitter, hvorav fem hele og ett spissfragment. Alle er retusjert fra venetralsiden, og de hele mikrolittene varierer i lengde fra 2,6 til 3,4 cm.

Fem av mikrolittene er lansetter, hvorav fire har en delvis retusjert sidekant. En av disse er å betrakte som en mulig lansettmikrolitt. Et av de hele eksemplarene, og et fragment, synes å ha rester etter mikrostikkelfasetten. Et annet eksemplar har en naturlig tange, og man kan ikke se bort fra at den kan ha blitt brukt som tangespiss. Den femte lansetten har en totalretusjert sidekant med steil retusj.

Den sjette mikrolitten er en skjev trekantmikrolitt laget på en regulær mikroflekke. Trekantmikrolitten har ventral retusj langs begge kanter, samt skrå enderetusj i proksimalenden.



Figur 108 Fire lansettmikrolitter (S13970.5), samt en trekantmikrolitt nederst til venstre (S13970.6). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.

Tangespisser

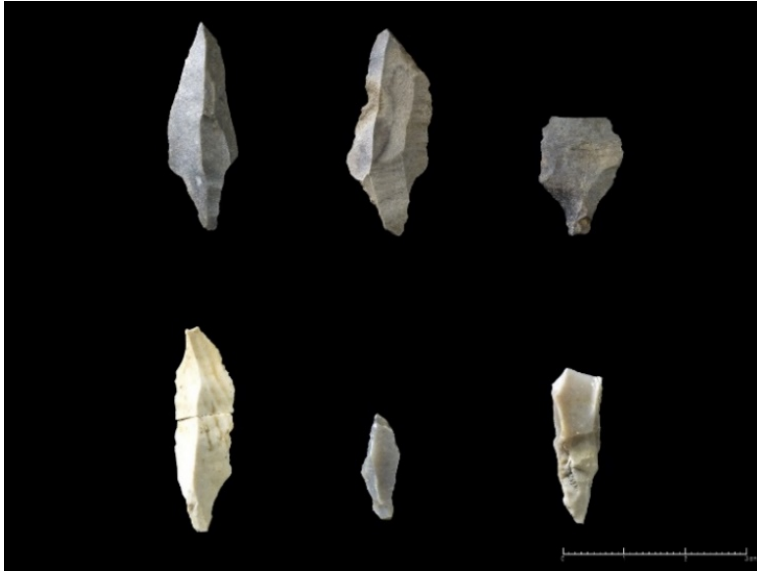
Det foreligger totalt fem eksemplarer av tangespisser. Alle tangespissene er flint og har tanger retusjert fra dorsalsiden (A3). Et av eksemplarene er et varmepåvirket tangefragmentet, mens en annen foreligger i to deler. De hele spissene varierer i størrelse fra 1,7 til 3,4 cm. Alle, med unntak av den minste spissen, har odden i distalenden. To eksemplarer har en naturlig odde (selfpointed).

Tverrpil

Det foreligger en svakt, skjevt tverregget spiss med steil ventral retusj langs begge langsider. Ytterste del av odden er knekket. Tverrpilen er 2,5 cm lang og er laget på et avslag.

Bladformet spiss

Det foreligger en bladformet pilspiss med konkav basis. Spissen er 3,7 cm lang, fullstendig overflateretusjert, men er knekt helt fremst i odden.



Figur 109 Tangespisser (S13970.4) og tverrpil (nederst til høyre, S13970.7). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.



Figur 110 Bladformede pilspiss med konkav basis (S13970.8). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.

Skrapere

Skrapere er den hyppigst forekommende formelle redskapskategorien på Lok. A. Materialet består av til sammen 15 eksemplarer, hvorav tolv hele og tre eggfragmenter.

De fleste av skraperne er endeskrapere (åtte stykker), hvorav fire på avslag, to på flekker, én på uregelmessig kjerne og én på kjerneavslag. Alle har konveks retusj og har i all hovedsak oval form. Størrelsen varierer mellom 2,3 til 4,0 cm i diameter.

Tre av skraperne er sideskrapere, laget henholdsvis på avslag, flekke og kjernefragment. Deler av distalenden mangler på sideskraperen som er laget på en flekk. Denne har i tillegg til steil retusj langs den ene langsiden et retusjert hakk på motsatt langside nært proksimalenden. Disse tre skraperne varierer i størrelse fra 2,0 til 3,1 cm.

Den siste intakte skraperen er en dobbelskraper laget på avslag (øverst til venstre i figur 112), og har konveks retusj i den ene enden og rett retusj i motsatt ende. Dobbelskraperen har rester av cortex og er 2,2 cm lang.

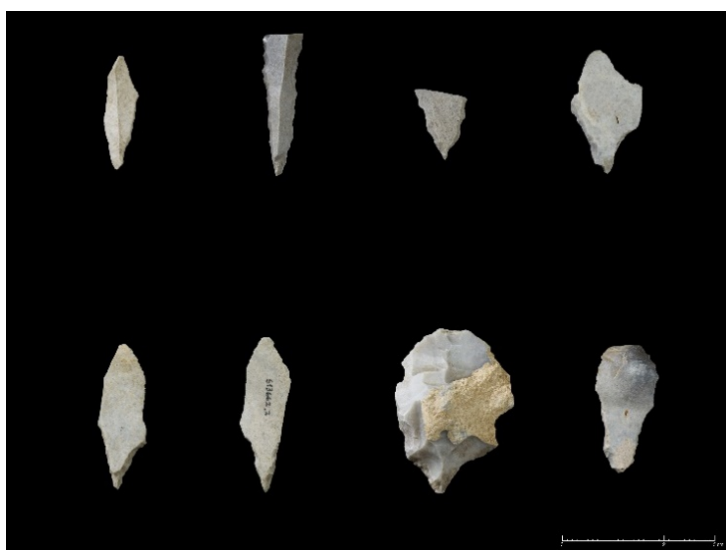
Eggfragmentene synes alle å ha vært skrapere laget på avslag og har konveks retusj. Ett av eggfragmentene (nederst til høyre i figur 112) er av en slik art og størrelse at det antageligvis representerer en ende- eller skiveskraper, med retusj som forsvinner inn i bruddflaten.



Figur 111 Skrapere. Øverste rekke: En dobbeltskraper (S13970.12), to endeskraper på avslag (S13970.13) og en sideskraper på et kjernefragment (S13970.14). Nedre rekke: To endeskraper på flekker og en på avslag (S13970.13), samt ett eggfragment av skraper på avslag (S13970.15). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.

Borspisser

Borspissene er nest etter skrapere den hyppigst forekommende formelle redskapskategorien. Borspissene består av ni eksemplarer, hvorav åtte hele og ett spissfragment. Den største gruppen er flekkebor (seks stykker), og de hele eksemplarene varierer i lengde fra 2,3-2,9 cm. Tre av flekkeborene, den ene funnet under registreringen, er svært like både i form og størrelse og er vanskelige å typebestemme fordi de ligger i grensen mellom bor- og pilspisser. De er imidlertid svært tilspisse med markant og grundig retusj. To av disse ses nede til venstre i figur 113. To borspisser er laget på avslag, mens en borspiss er laget på en liten kjerne.



Figur 112 Borspisser. Øvre rekke: tre flekkebor (S13970.10) og et avlagsbor (S13970.11) til høyre. Nedre rekke: To flekkebor (S13970.10 og S13662.2), et kjernebor (S13970.9) og et avlagsbor (S13970.11). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.

7.1.2 Verktøy

Pimpstein med slitespor

Under avdekking av nordre del av lokalitetsflaten ble det funnet en stor flatoval pimpstein med en delvis nedslipt bredside med slipespor diagonalt over steinen. Pimpsteinen er om lag 12 cm lang og 6 cm bred.



*Figur 113 Pimpstein med slitespor (S13970.33).
Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.*

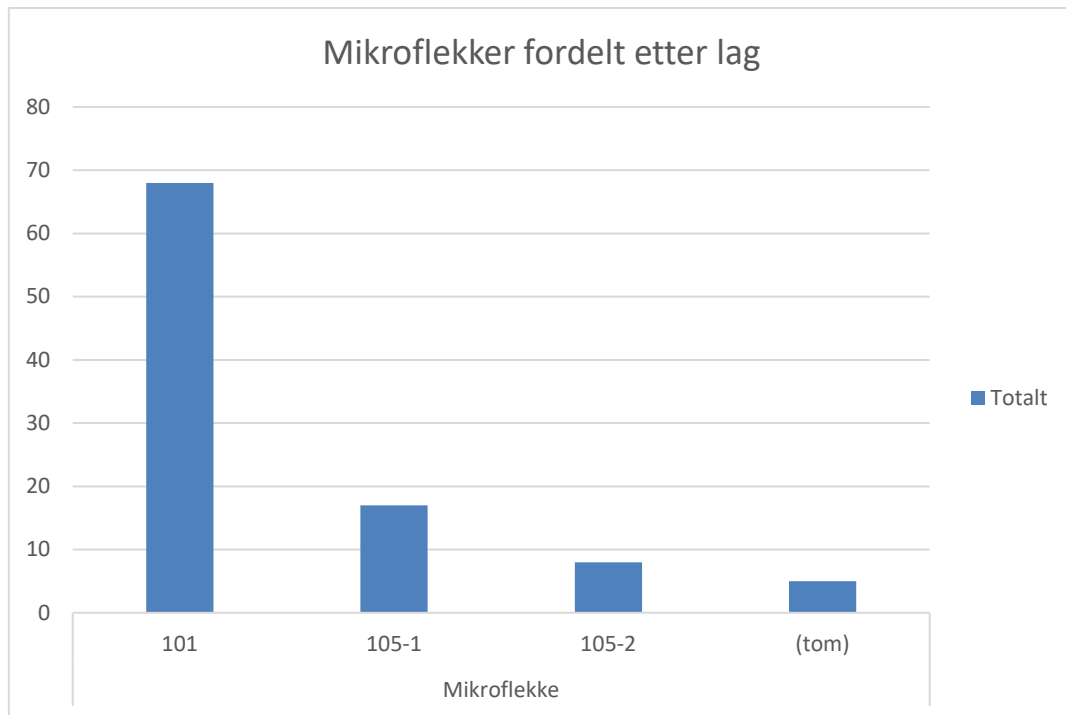
Slagsteiner/knakkesteiner

Til sammen ble det funnet fire slagsteiner, hvorav en mulig. Samtlige er av udefinert bergart. To har knusespor på en kortende, mens de to øvrige har knusespor på begge kortendene. To er ovale, en av disse er relativt mye vitret, mens de to andre har svakt triangulær form. Slagsteinene varierer i størrelse fra 5,6 til 8,4 cm.

7.1.3 Flekker og kjerner

Flekker og flekketeknologi

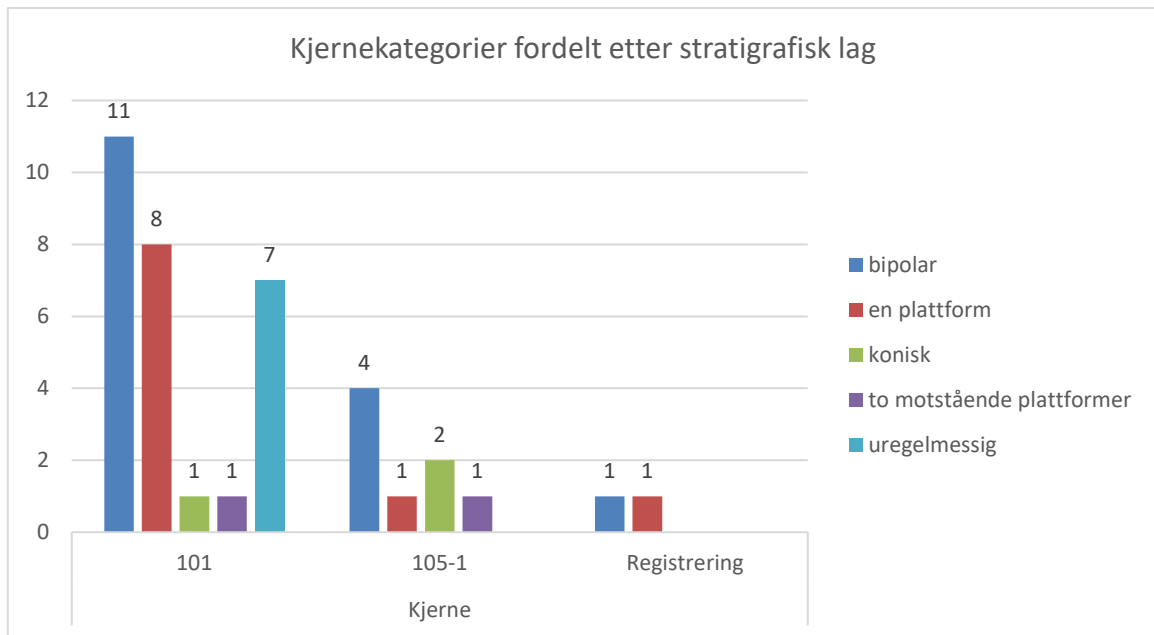
Mikroflekker utgjør den største andelen av flekkematerialet. Totalt 98 hele og fragmenterte mikroflekker ble funnet på lokaliteten hvorav fire med retusj. Dernest kommer smalflekker med 71 eksemplarer. I tillegg er det seks smalflekker med retusj og fire med bruksspor. Blant vanlige flekker er det 61 eksemplarer, samt 14 med retusj og en med bruksspor. Råstoffordelingen viser alt flekkemateriale, med unntak av en enkelt mikroflekkefragment av bergkrystall, utelukkende består av flint. Flekkematerialet er svært fragmentert, og kun et fåtall er hele. En stor andel av mikroflekkene kan til tross for dette karakteriseres som regulære med rette sidekanter, og fremstår som intensjonelt tildannet fra plattformkjerner. Mikroflekkene har en til to parallelle rygger, og flere har buet profil noe som indikerer at de er redusert fra koniske kjerner. Det finnes imidlertid også mikroflekker/mikroflekkefragmenter med knusespor i henholdsvis begge eller en av endene, som tyder på at disse er produsert med bipolar teknikk. Smalflekkene har også regulære, rette sidekanter og er hovedsakelig tynne i tverrsnittet. I likhet med mikroflekkene har flere en buet profil som indikerer at de er redusert fra koniske flekkeblokker. Blant de vanlige flekkene har hovedparten av disse også regulære, rette sidekanter og en til to parallelle rygger. Det er ingen trekk ved flekkematerialet som tilsier at sylindrisk flekketeknologi har blitt benyttet.



Figur 114 Mikroflekker fordelt etter lag. Kategorien «tom» omfatter mikroflekker funnet i strukturer, samt en mikroflekke fra en makrofossilprøve.

Kjerner

Kjernematerialet består av et lavt antall hele kjerner (38), mens det er et stort antall kjernefragment (95). Alle kjerner og kjernefragment er av flint. Kjernene fordeler seg innenfor fem kategorier: kjerner med en plattform, kjerner med to motstående plattformer, koniske, uregelmessige og bipolare kjerner. Den dominerende kjernekategori er bipolare kjerner med til sammen 16 kjerner, hvilket utgjør 42 % av det totale kjernematerialet. Disse kjernene er generelt små og varierer i størrelse fra 1,4-3,3 cm. Et fåtall har rester av cortex, og enkelte er tydelig redusert fra tidligere plattformkjerner. Den nest største kategorien er kjerner med en plattform bestående av ni eksemplarer. Det foreligger to litt større kjerner i denne kategorien med største mål 7-7,4 cm. Disse to er dekket av 60-80 % cortex, og forkastet på et tidlig stadium i reduksjonsprosessen. De øvrige kjernene i denne kategorien er gjennomgående svært små med største mål: 2,6-3,3 cm. To av disse avspeiler produksjon av mikroflekker, seks har felt med cortex og illustrer at små, og trolig lokale, flintknoller har blitt benyttet. Flere har en tilnærmet konisk/semikonisk form. Uregelmessige kjerner utgjør den tredje største kategorien med syv eksemplarer, og dernest kommer tre koniske mikroflekkkjerner. De koniske mikroflekke er små, med største mål fra 2,4-3,0 cm. De har ikke mikroflekkeavspaltninger rundt hele plattformen, men karakteriseres som ensidige eller semikoniske. To de koniske mikroflekkkjernene har partier med cortex på kjernenes bakside. Et kjernefragment og et kjernesideavslag/overløper stammer også fra koniske kjerner som avspeiler mikroflekkeproduksjon. Den femte kjernekategori består av to av kjerner med to motstående plattformer (største mål: 4,0-4,7 cm). Vinkelen mellom de to plattformene og avspaltningssidene er mindre enn 90 grader, slik at de danner skrå plattformflater. Begge kjernene er ensidige og av en grålig opak flint. Den største av dem har et mindre felt med cortex.



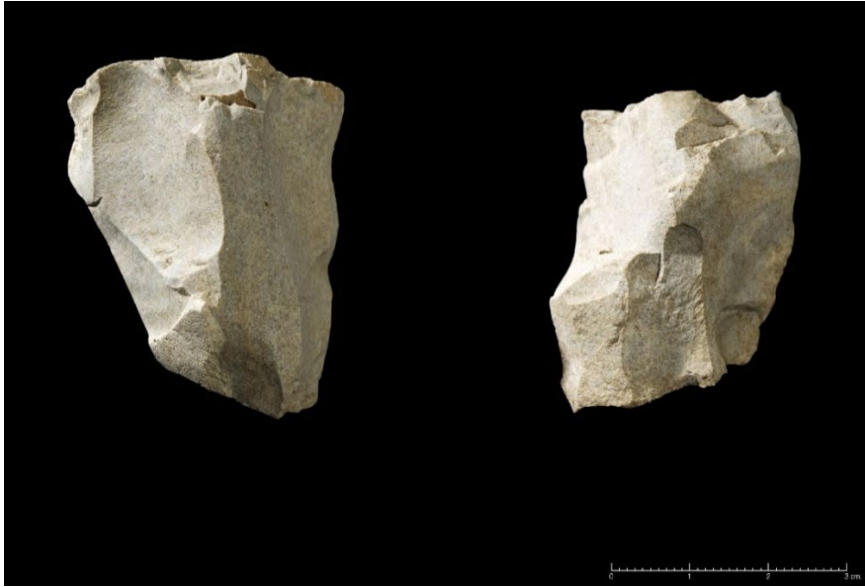
Figur 115 Kjerne kategorier fra hovedundersøkelsen fordelt etter stratigrafiske lag, samt registreringsfunn funnet i prøvestikk.



Figur 116 Et utvalg koniske mikroflekkkjerner (S13970.34). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.



Figur 117 Et utvalg kjerner med en plattform (S13970.36). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.



Figur 118 Kjerner med to motstående plattformer (S13970.35). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.



Figur 119 Et utvalg bipolare kjerner (S13970.38). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.

7.1.4 Organisk materiale

Det ble kun funnet ett brent hasselnøttskall på hele lokaliteten. Fragmentet ble funnet ved vannsilding av masser fra rutegraving og er ikke ^{14}C -datert.

7.2 Lok. D1

Totalt ble det samlet inn tolv flintartefakter fra Lok. D1. Dette tallet inkluderer også funn fra registreringen i 2016. Funnene er katalogisert under S13665 og S14020.

Opprinnelse	Lag	Totalt
Registrering 2016	-	2
	401	10
Rutegraving	402	-
	403	-
Totalt		12

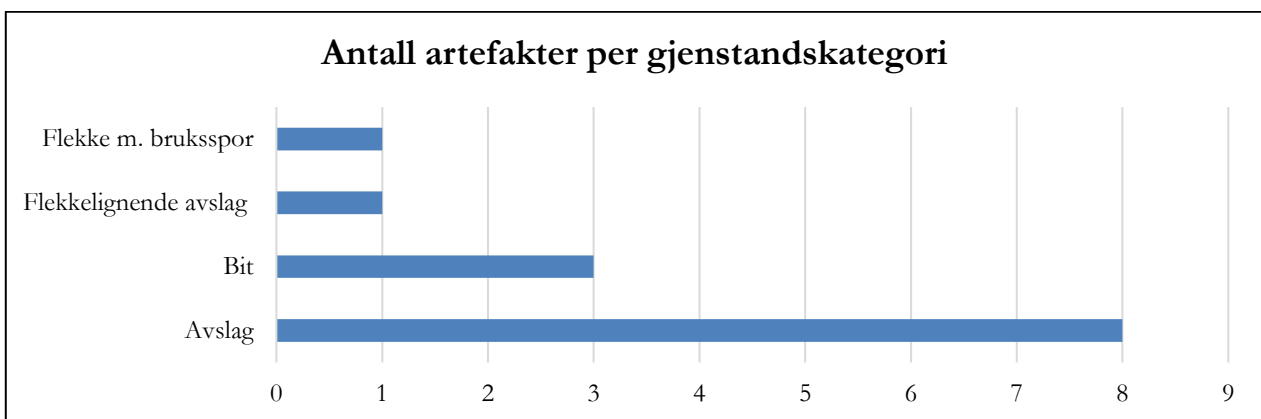
Mesteparten av artefaktene stammer fra rutegravingen (10 stykk), men det ble også gjort to funn i tilknytning til registreringen. Alle funnene fra rutegravingen stammer fra det øverste laget (401).

Flint er den eneste materialtypen som er representert på Lok. D1.

Én av artefaktene er varmepåvirket, en annen er svakt vannrullet.

Tabell 32 Oversikt over antall funn totalt på D1.

Artefaktene fra D1 består av produksjonsavfall i form av åtte avslag og tre biter. I tillegg kommer en flekke med bruksspor som ble funnet under registreringen. Avslagene og bitene er gjennomgående små av størrelse.



Figur 120 Diagram som viser antall artefakter per gjenstandskategori på D1.

7.3 Lok. D2

Totalt ble det samlet inn 226 littiske artefakter på Lok. D2. Dette tallet inkluderer også funn fra registreringen i 2016. Funnene er katalogisert under S13665 og S14021. Mesteparten av artefaktene stammer fra rutegravningen (199 stykk). Totalt tre artefakter stammer fra registrering og 24 fra avdekking.

Opprinnelse	Lag	Flint	Bergart	Kvarts	Bergkrystall	Kvartsitt	Sandstein	Totalt
Registrering 2016	-	1	1	1	-	-	-	3
Avdekkingsfunn	401	24	-	-	-	-	-	24
Rutegravning	401	133	3	3	-	1	1	141
	402	52	-	-	1	-	-	53
	403	5	-	-	-	-	-	5
Totalt	-	215	4	4	1	1	1	226

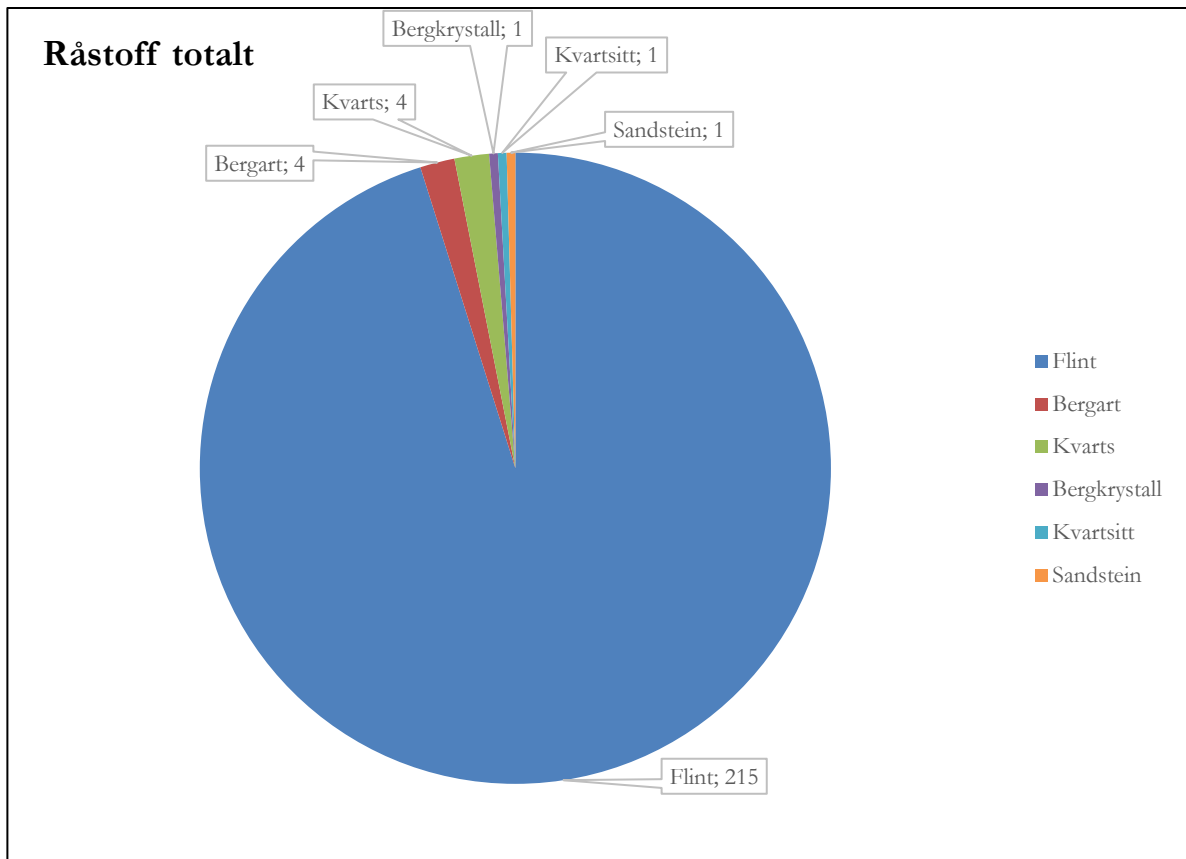
Tabell 33 Oversikt over antall funn totalt på D2.

Råstoff	Antall	Prosent
Flint	215	95,13 %
Bergart	4	1,77 %
Kvarts	4	1,77 %
Bergkrystall	1	0,44 %
Kvartsitt	1	0,44 %
Sandstein	1	0,44 %
Totalt	226	100,00 %

Tabell 34 Oversikt over littiske råstoff på D2.

Flint utgjør hovedparten av det littiske materialet (95,13 %), men det er også et lite innslag av bergart og kvarts (1,77 % av begge råstoffkategoriene). I tillegg er et funnet et fåtall artefakter av udefinert bergart (1 stykk), kvartsitt (1 stykk) og sandstein (1 stykk).

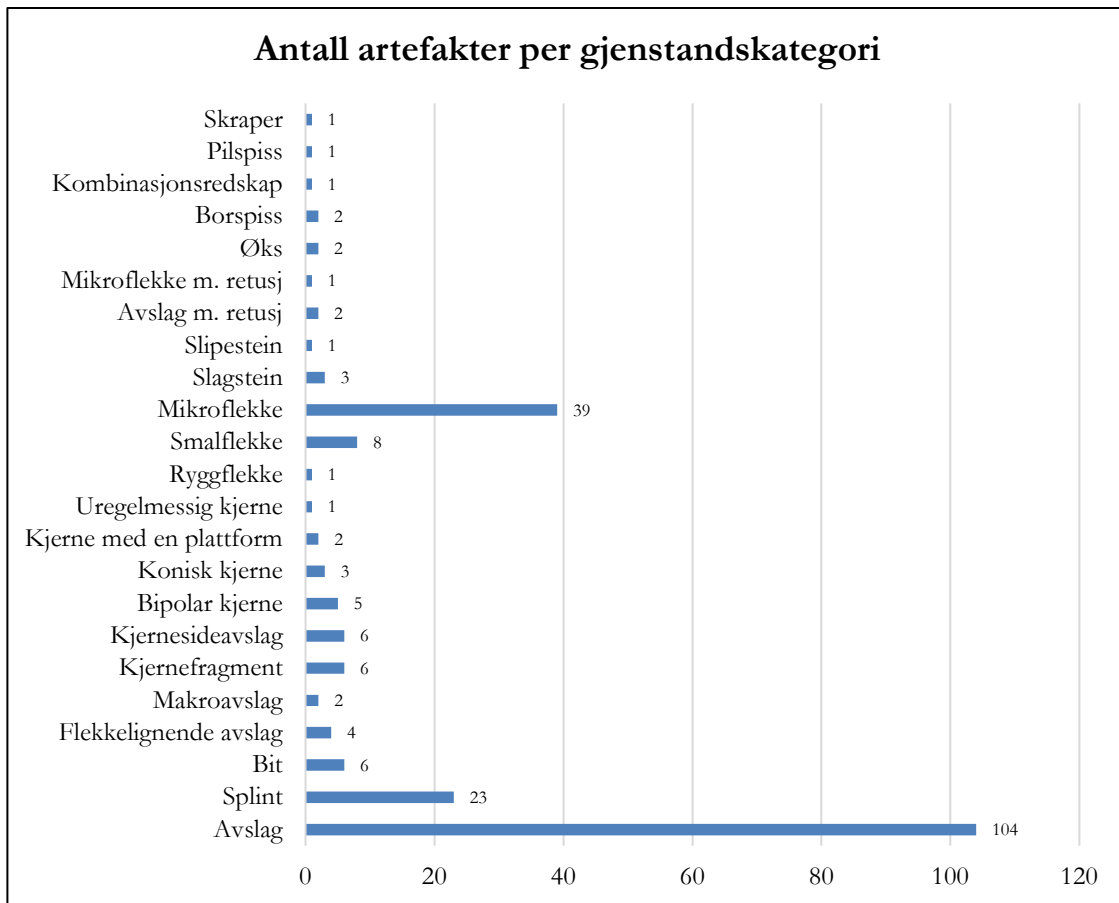
Som nevnt tidligere (kapittel 6.8) ble det også funnet 23 keramikkskår i tilknytning til rutegravningen på Lok. D2. Disse er ikke med i beregningene under, men er omtalt i kap. 7.5.



Figur 121 Diagram som viser materialefordeling totalt på Lok. D2.

Totalt er seks av flintartefaktene fra Lok. D2 varmepåvirket, mens ti har cortex på mer enn 60 % av overflaten. En andel av artefaktene er frostsprengt, men det foreligger ingen oversikt over nøyaktig antall.

Produksjonsavfall i form av avslag og mikroflekker er de største funnkategoriene, og utgjør henholdsvis 46,02 % og 17,26 % av det totale funninventaret.



Figur 122 Diagram som viser antall artefakter per gjenstandskategori på Lok. D2.

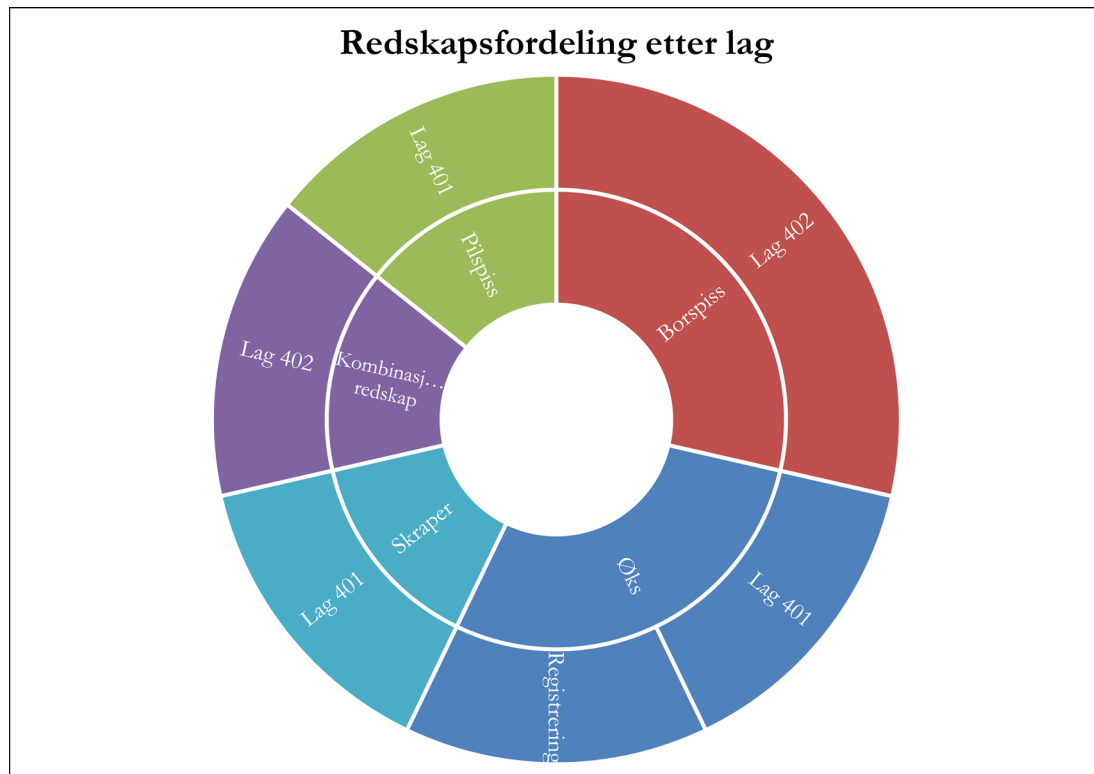
7.3.1 Redskapsfordeling

Totalt sju artefakter utgjør formelle redskaper på Lok. D2, noe som utgjør 3,10 % av det totale funnmaterialet. Disse består av to økser, to borspisser, én flateretusjert pilspiss, ett kombinasjonsredskap og én skraper. I tillegg har flere av flekkene med retusj sannsynligvis fungert som kniver.

Til sammen tre artefakter er sekundært bearbeidet med retusj, hvorav to avslag har kantretusj, mens én mikroflekke har enderetusj.

Redskap	Lag	Antall
Øks	Registrering	1
	Lag 401	1
Borspiss	Lag 402	2
Pilspiss	Lag 401	1
Kombinasjonsredskap	Lag 402	1
Skraper	Lag 401	1

Tabell 35 Oversikt over redskapsfordeling per lag på Lok. D2, inkludert fra registrering.



Figur 123 Diagram som viser redskapsfordeling per lag på Lok. D2, inkludert fra registrering.

Økser

Det ble totalt funnet to økser på Lok. D2, begge av en ukjent bergart, i form av en trinnøks og en vespestadøks. Trinnøksten ble funnet under registreringen, vespestadøksten under hovedundersøkelsen.

Trinnøksten har et rundovalt tverrsnitt, 8,4 cm lang, og er slipt med prikkhogd midt- og eggparti. Overflaten er ganske vitret.

Vespestadøksten er noe usymmetrisk med egg som er slipt til på begge sider. Den er 9,1 cm lang, med en eggbredde på 4,3 cm og en nakkebredde på 2,9 cm.



Figur 124 Venstre: Vespestadøks (S14021.1), høyre: trinnøks (S13665.1) Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.

Pilspisser

Det ble kun funnet én pilspiss på Lok. D2, en bladformet pilspiss med svakt konkav basis. Ytterdelen av spissen er knekt av, noe som kan indikere at den har vært brukt. Pilspissen er 3,3 cm lang og inntil 1,5 cm bred.



Figur 125 Bladformet pilspiss med konkav basis (14021.2) Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.

Borspisser

Det ble totalt funnet to avslagsbor på Lok. D2, henholdsvis 1,8 og 2,3 cm lange. Det korteste er blåpatinert, mens det lengste har cortex på store deler av dorsalsiden, og er noe usikker. Begge ble funnet i lag 402.

Kombinasjonsredskap

I lag 402 ble det funnet et bor/sideskraper kombinasjonsredskap, 2,8 cm langt. Borspissen er laget på distalenden av et kjernesideavslag. Retusjen fortsetter fra spissen og langs ene langsiden, der den blir mer og mer steil, og således danner en skraperegg (se figur 127).

Skrapere

Det ble kun funnet én skrapere på Lok. D2, en endeskraper på flekke. Den har et triangulært tverrsnitt, 1,9 cm bred, og er knekt i en ende. Endeskraperen er også hvitpatinert (se figur 127).



Figur 126 Venstre: Kombinasjonsredskap som er delvis frostsprengt (S14021.3), høyre: endeskraper (S14021.5). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.

7.3.2 Verktøy

Slipestein

Det ble funnet en slipestein av sandstein på lokaliteten. Steinen er knekt, men har en tydelig slipt flate på en bredside og en kortsidde. Slipesteinen måler på det lengste 8,6 cm.



Figur 127 Slipestein (S14021.8). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.

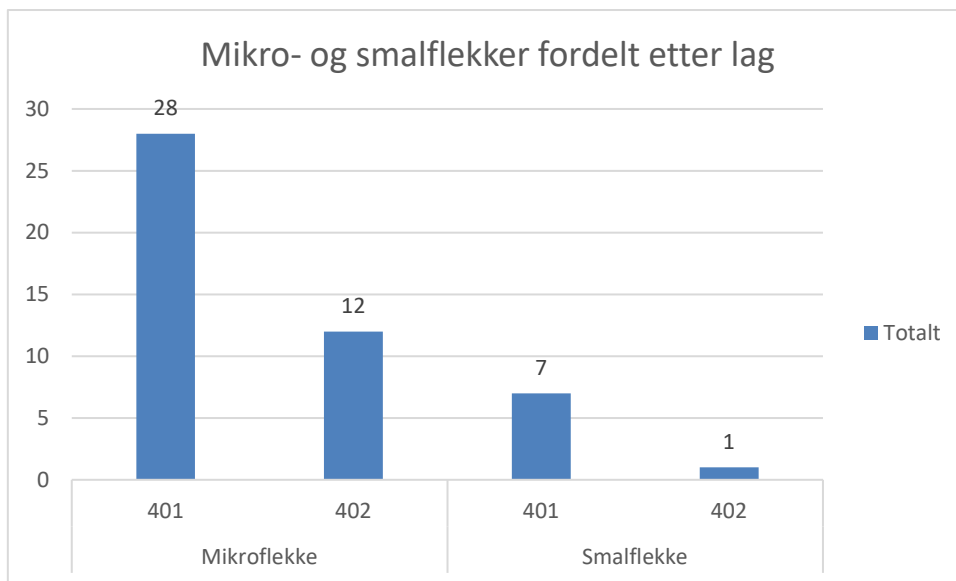
Slagsteiner/knakkesteiner

Til sammen ble det funnet tre slagsteiner på D2, hvorav en av kvartsitt og to av udefinert bergart. Slagsteinen av kvartsitt er oval og har knusespor i begge kortendene. Største mål er 7,2 cm. De to øvrige varierer i størrelse fra 4,6-7,0 cm. Den ene har triangulær form, mens den tredje slagsteinen har tilnærmet rund om enn noe flatt tverrsnitt. Begge er knusespor på begge kortendene.

7.3.3 Flekker og kjerner

Flekker og flekketeknologi

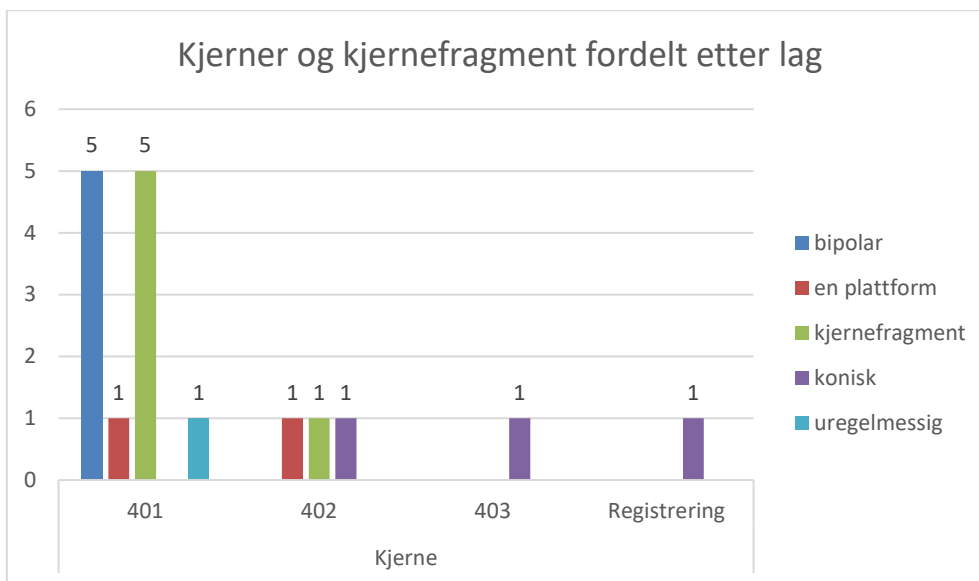
På D2 består flekkematerialet som utelukkende av mikroflekker og smalflekker, alle av flint. Mikroflekker utgjør den største andelen og totalt ble det funnet 40 hele og fragmenterte mikroflekker. Av hele mikroflekker finnes det kun 13 eksemplarer. Mikroflekkematerialet varierer i lengde fra 0,4-3,3 cm. Blant fragmentene er det et midtfragment som har konkav enderetusj i distalenden. Videre foreligger det til sammen åtte smalflekker, alle fragmenter, der fire av disse grenser mot breddemålet for mikroflekker. I lengde varierer smalflekkfragmentene fra 0,6-2,4 cm. Til tross for at mikroflekkematerialet er svært fragmentert kan en stor andel karakteriseres som tynne og regulære med rette sidekanter, og fremstår som intensjonelt tildannet fra plattformkjerner. Mikroflekkene har en til to parallelle rygger, og flere har svakt buet profil som tyder på at de er redusert fra koniske mikroflekkblokker. Det lave antallet smalflekker har også regulære, rette sidekanter og er hovedsakelig tynne i tverrsnittet. Enkelte har også en buet profil som kan tyde på at de er redusert fra koniske flekkblokker.



Figur 128 Mikro- og smalflekker fordelt etter lag

Kjerner

Kjernematerialet består av et lavt antall hele kjerner (11) og kjernefragment (6). Med unntak av en vakker konisk mikroflekkkjerner av kvarts er alle kjerner og kjernefragment av flint. Kjernene fordeler seg i fire kategorier: kjerner med en plattform, koniske, uregelmessige og bipolare kjerner. Den største kjernekategori utgjøres av bipolare kjerner hvor det foreligger fem kjerner. Disse kjernene er generelt små og varierer i størrelse fra 1,5-3,0 cm. To har rester av cortex. Koniske mikroflekkkjerner er det tredje største kategorien representert av tre eksemplarer. De koniske kjernene er små, med største mål varierende fra 2,0-2,8 cm. De har ikke mikroflekkavspaltninger rundt hele plattformen, men kan karakteriseres som semikoniske. Den ene av de to koniske mikroflekkkjernene av flint har et parti med cortex på kjernens baksida. Et kjernefragment og et kjerneavslag/overløper stammer også fra koniske kjerner, og avspeiler mikroflekkproduksjon. Videre består de hele kjernene av to kjerner med en plattform, og en uregelmessig kerne. De seks kjernefragmentene er gjennomgående små, med største mål varierende fra 1,2-3,0 cm.



Figur 129 Kjernekategori og kjernefragment fordelt etter lag, samt registreringsfunn.



Figur 130 Venstre: konisk mikroflekkkjerner av flint (S14021.10), høyre: konisk mikroflekkkjerner av kvarts funnet under registreringen (S13665.5). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.



Figur 131 Kjerne med en plattform (S14021.11). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.



Figur 132 Et utvalg bipolare kjerner fra D2 (S14021.13). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.

7.4 Lok. D3

Totalt ble det samlet inn 58 littiske artefakter på Lok. D3. Dette tallet inkluderer også funn fra registreringen i 2016. Funnene er katalogisert under S13665 og S14022. Materialet består i all hovedsak av artefakter knyttet til boplassaktivitet i senmesolitikum.

Mesteparten av artefaktene stammer fra rutegravingen (50 stykk). Totalt to artefakter stammer fra registrering og seks fra avdekking.

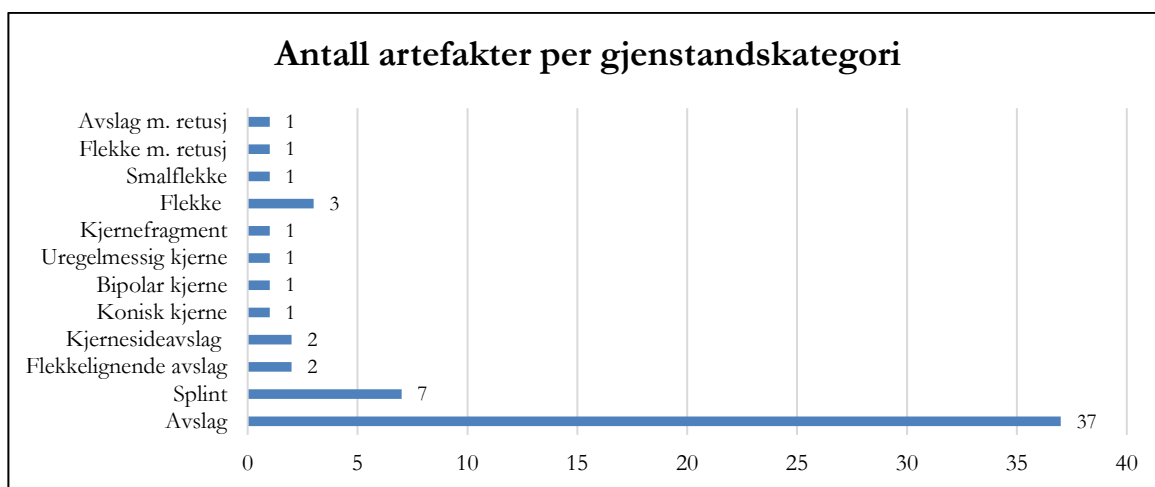
Opprinnelse	Lag	Totalt
Registrering 2016	-	2
Avdekkingsfunn	401	6
Rutegraving	401	49
	402	-
	403	1
Totalt	-	58

Tabell 36 Oversikt over antall funn totalt på Lok. D3.

Flint er den eneste materialtypen som er representert på Lok. D3.

Totalt er tre artefakter varmpåvirket, mens to har cortex på mer enn 60 % av overflaten.

Produksjonsavfall i form av avslag og splint utgjør de største gjenstandskategoriene, med henholdsvis 63,29 og 12,07 % hver. Avslagsmaterialet er veldig smått.



Figur 133 Diagram som viser antall artefakter per gjenstandskategori på Lok. D3.

7.4.1 Redskapsfordeling

Det ble ikke funnet noen formelle redskaper på Lok. D3, men det ble derimot funnet to sekundært bearbejdede gjenstander. Disse representerer 3,45 % av det totale gjenstandsmateriale fra lokaliteten, og består av en flekke og ett avslag med kantretusj.

7.4.2 Flekker og kjerner

Det foreligger kun en komplett flekke som er knekt i to deler fra D3. Flekkens distalende er katalogisert som flekke(fragment) med kantretusj. Sett under ett har flekken en svakt buet i profil og tre parallelle rygger som avspeiler tidligere mikroflekkeproduksjon. Ytterligere to artefakter er katalogisert som flekkefragmenter, men et av dem ligger nok nærmere et avslag. Det samme gjelder også for den eneste katalogiserte smalplekken fra D3.

Det foreligger tre kjerner, representert av en bipolar, en uregelmessig og en konisk mikroflekkkjeerne. Alle kjernetypene er små og jevnstore med største mål fra 2,1-2,2 cm. Den bipolare kjernen har et mindre felt med cortex (20%) og synes å ha blitt brukt til fremstilling av mikroflekker. Den uregelmessig kjerne har også felt med cortex (30-40%) og med patina. Det foreligger også en konisk kjerne, eller er strengt tatt et fragment, som trolig er forsøkt slått bipolar i siste instans. Kjernen har klare avtrykk etter mikroflekkeproduksjon. I tillegg ble det funnet et kjernefragment (største mål 2,0 cm) som etter all sannsynlighet er fragment av en bipolar kjerne.

7.5 Keramikkskår fra anlegg og ruter

7.5.1 Lok. A

Under rutegraving av Lok. A på toppen av eidet, og under graving av prøveruter i sørhelling like nedenfor, ble det til sammen funnet 107 keramikkskår. Disse er katalogisert under S14023.1 og S14023.3.

Til sammen syv skår ble funnet ved rutegraving på toppen av eidet, og alle ble funnet i det øverste gravelaget (101). Det ene skåret ble funnet i den sørlige utkanten av det store sammenhengende utgravingsfeltet. Skåret er av grovt kvartsmagret gods med en tykkelse på 7 mm. Det har en gråbrun utside, men er muligvis svart på innsiden. Største mål er 2,4 cm. Fem meter lengre nord for dette ble det funnet seks skår i tettliggende ruter, alle kvartsmagret. I den ene ruten ble det funnet fire svart skår med 3-6 mm tykt gods og største mål 3 cm. To av naborutene inneholdt også et skår hver. Disse skårene er svært like og kommer sannsynligvis fra samme kar. Begge har rødbrun utside og svart glatt innside. Godset er 6-8 mm tykt, største mål fra 2,7 til 5,1 cm.

En konsentrasjon av keramikkskår (id. 1930) ble funnet i forbindelse med graving av en av prøverutene sør for Lok. A. Skårene ble funnet like under torven og lå direkte på berget. De til sammen 100 skårene ble funnet innenfor et avgrenset område på om lag 100 x 50 cm. Skårene har grovt kvartsmagret gods, rødbrun utside og svart innside, men enkelte har svært vitret utside. Til sammen 67 av skårene regnes som avskallinger, da de ikke har både ut- og innside bevart. Blant de hele skårene er det minst tre skår fra bunn/overgang mellom bunn og buk. Skårene varierer i størrelse fra ca. 1,0-6,3 cm, er inntil 12 mm tykke, og synes å være fra ett og samme kar.

Under RFK sin registrering i 2016 ble det avdekket en sirkulær, trekullspekket nedgraving (id. 450). Nedgravingen inneholdt 27 store og små skår og avskallinger av fra et og samme leirkar. Det ble ikke funnet flere skår under hovedundersøkelsen. Skårene og avskallingene stammer fra et leirkar med middels grovt til grovt magret gods. Karet har hatt nokså tykke vegger, og diameteren kan ha vært ca. 18 cm etter veggens krumning å dømme. Syv av skårene er randskår. Flere skår og avskallinger har dekor i form av en horisontal rekke med negleavtrykk som opptrer om lag 7,5-8 cm under karets rand.



Figur 134 Tre utvalgte skår av keramikke fra et kar med negledekor funnet i nedgraving id. 450 (S13662.1). Foto tatt av Annette Øvrelid, Am.

7.5.2 Lok. D2

Under utgraving av Lok. D2 ble det totalt samlet inn 23 keramikkskår, registrert under S14023.2. Skårene ble funnet konsentrert (id. 2315) innenfor to tettliggende meterruter sentralt på utgravingsfeltet. Alle ble funnet i de øverste 10 cm av lag 401. Skårene er relativt grov kvartsmagret, har svart gods og tykkelse på mellom 5-6 mm. To av skårene er overganger mellom bunn og vegg, og disse har en tykkelse på inntil 8 mm. Ut fra brenning og magring tilhører skårene sannsynligvis det samme karet.

7.6 Oppsummering funnmateriale (typer, dateringer, o.l.)

Typologi, teknologi og råstoff avspeiler også at lokalitetene i hovedsak kan knyttes til bosetningsaktivitet i senmesolitikum og frem til overgangen mellom senmesolitikum og tidligneolitikum. Det foreligger også en ¹⁴C-datering til senmesolitikum (5209-4993 BC) fra funnførende lag på Lok. D2. Enkelte funnkategorier er imidlertid i bruk over et lengre tidsrom slik at en kronologisk fininndeling vanskelig lar seg gjennomføre. Redskapsmaterialet som kan knyttes til aktivitet til tidligneolitikum er sparsomt, og består av fem tangespisser av flint og en Vespestadøks av grønnstein. Førstnevnte kategori er funnet på Lok. A, mens øksen er funnet på Lok. D2. Det knytter seg imidlertid usikkert til hvorvidt tangespissene eventuelt kan tilhøre tidligmesolitikum (se kap. 9.1). Det er en klar sammenheng mellom tangespisser av A-type, sylindrisk flekketeknikk og bruken av rhyolitt. Ingen av kjernene i materialet fra Stutøy synes imidlertid å avspeile bruk av sylindrisk flekketeknologi, og innslaget av rhyolitt er sparsomt bestående av fire avslag. Dette utgjør 0,20% av den totale råstoffsammensetningen på Lok. A. Dersom tangespissene ikke er av tidligmesolittisk type er det nærliggende å tro at de nevnte redskapskategoriene skal knyttes til opphold tett opp mot den senmesolittiske perioden. I løpet av de senere årene er det dokumentert flere lokaliteter der tangespisser av A-type inngår i kontekster datert til overgangen mellom senmesolitikum og tidligneolitikum (eks. Dugstad et al. 2018, Meling et. al 2020).

Flekkematerialet domineres av mikroflekker og kjernematerialet domineres av små bipolare kjerner. Koniske mikroflekkekjerner, andre kjerner med en plattform og kjernefragmenter viser til regulær mikroflekketproduksjon. Åtte av ni borspisser synes å være morfologisk bestembare til den senmesolittiske perioden, mens en av borspissene (nr. to øvre rad fra venstre i figur 113) kan være et mellommesolittisk innslag. Et sikkert mellommesolittisk innslag er representert av en skjev trekantmikrolitt. Mikrolitten ble funnet sentralt på Lok. A. Det samme gjorde en skiveøks, fem kantavslag og fem lansettmikrolitter som på et typologisk og teknologisk grunnlag kan dateres til tidligmesolitikum. Sannsynligvis skal to ensidige kjerner med to motstående plattformer, hvor vinkelen mellom plattformene og avspaltningsidene er mindre enn 90 grader, også tilskrives sistnevnte periode. Begge kjernene er av grålig opak flint, og både råstoffet og de teknologiske attributtene tyder på at kjerne tilhører det tidligmesolittiske funninventaret. Som nevnt over kan også fem tangespisser tilhøre denne perioden.

Keramikkskår med minst to rader med negledekor ble funnet i en nedgraving på Lok. A. under registrering. Trekull fra nedgravingen er ¹⁴C-datert til yngre romertid, og karet kan på typologisk grunnlag også tidfestes til denne perioden. Fra utgravingen foreligger det syv keramikkskår fra fire ulike ruter på Lok. A. I tillegg kommer en stor ansamling av keramikkskår i hellingen sør for denne lokaliteten, samt en mindre ansamling sentralt på Lok. D2. På bakgrunn av tykkelse, magring og brenningsgrad er det sannsynlig at også disse skårene kan dateres til eldre jernalder. Trolig stammer de fra brukskar.

8 NATURVITENSKAPELIGE ANALYSER

8.1 Innledning naturvitenskap

Under utgravningen på Stutøy ble det innsamlet 70 naturvitenskaplige prøver hvorav 10 til pollenanalyse og 58 til makrofossil- og trekullanalyse. Prøvene ble tatt fra et representativt spekter arkeologiske strukturer inkludert en søyleprøve for pollenanalyse fra et lite myrområde øst for Lok. A. Det ble bestemt å ikke analysere pollenprøver (kapittel 8.3)

Alle makroprøvene ble flottert ved å bruke en flotteringsmaskin utviklet av AM (Bakkevig et al. 2002). Prøvene ble flottert i vann og deretter vasket gjennom en sikt med maksimum maskevidde av 500µm, i samsvar med AM veiledninger til preparat av prøver til arkeobotanisk analyse. Resten (minerogent materiale o.s.v.) ble vasket gjennom en 4mm sikt og funn ble plukket ut. Fin delen (<4mm) av resten ble forkastet. Flottering ble gjennomført av arkeolog Solveig Sølva Rødsdalen. Resulterende organiske materialene ble tørket. Det ble sortert 17 prøver for å plukke ut materiale til ¹⁴C-datering. Makrofossiler fra disse prøvene ble analysert (kapittel 8.4) Sortering ble gjennomført av arkeobotaniker Dawn Elise Mooney og prøvedetaljer og observasjoner gjort under sortering vises i tabell 37.

Nat vit nr 2018/64-	Strukturnummer	Lok.	Intrasis prøvepunkt	Volum før flottering i l	Volum i ml	% trekull	% minerogent materiale	Forkullet frø	Uforkullet frø	Cenococcum	Trekull	Rotflit	Stengelfragmenter	Insekter	Meitemarkkonger
1	450	A	1PM200066	4	250	75	10	-	**	****	****	****	*	*	*
3	450	A	1PM200068	3.8	525	90	5	*	-	****	****	***	*	-	-
13	450	A	1PM200078	1.6	20	30	40	-	*	*	***	****	-	*	-
32	2180	A	1PM2175	1.2	45	50	40	-	-	****	****	****	-	-	-
44	5227	A	1PM2750	3.4	40	5	20	-	-	****	*	****	-	-	*
45	5198	A	1PM2752	4	30	5	30	-	*	****	**	****	-	*	-
53	470	A	1PM2771	0.7	40	10	50	*	*	***	**	****	-	*	-
54	470	A	1PM2772	2.8	25	5	40	-	*	**	**	****	-	*	-
58	390	A	1PM2776	1.6	40	5	70	-	*	****	*	****	-	*	*
59	390	A	1PM2777	4.6	85	30	10	-	*	****	***	****	-	*	-
60	5196	A	1PM2791	2	60	5	5	-	*	****	*	****	-	-	-
61	2660	A	1PM2844	1.8	50	5	10	-	-	***	***	****	-	**	-
63	5035	A	1PM2842	1.2	20	60	5	-	*	****	****	****	-	-	-
64	5153	A	1PM2846	1.7	15	10	30	-	*	****	*	****	-	*	-
66	4051	D2	1PM2895	2.2	40	30	10	*	**	****	***	****	*	*	-
68	4115	D2	1PM2896	1.9	25	5	40	-	*	**	*	****	-	-	-
69	4117	D3	1PM200062	1.4	25	5	60	-	-	-	*	****	-	*	-

Tabell 37 Prøvedetaljer av sortert makrofossilprøver og observasjoner gjort under sortering. Provenes innhold telles ved bruk av følgende systemet: * = 1-15, ** = 16-50, *** = 51-100, **** = >100.

Det ble valgt fem prøver til trekullanalyse fra kokegroper og andre kullholdige strukturer. Makroprøver fra slike strukturer pleier ikke å inneholde mange forkullede makrofossiler utenom trekullbiter men de kan brukes for å bidra til kunnskap om brensel, skogsutnyttelse og vegetasjonshistorie. Trekullanalyse er ikke

ofte gjennomført i Vest-Norge men i det siste har det blitt utført flere studier i Rogaland (f.eks. Ballantyne et al. 2018, Rødsdalen & Mooney 2017, Fyllingen et al. 2020). Resultatene av trekullanalyse vises i tabell 39.

8.2 Problemstillinger og formål med de naturvitenskapelige undersøkelsene

Det har blitt utført ganske få trekullanalyser tilknyttet arkeologiske utgravninger i Vest-Norge. Dermed utgjør trekullanalysen fra Stutøy et lite, men betydelig bidrag til denne voksende vitenskapsgrenen. Analyse av trekullfragmenter fra arkeologiske strukturer kan bidra til diskusjoner om skogsutnyttelse, skogbruk, strategier for brenselssamling og valg av ved til forskjellige brannformål. På Stutøy er det forventet at trekullanalyse kan bidra til kunnskap om hvilke trearter og hva slags ved ble brukt som brensel, og om bruk av ved som brensel endrer seg over tid eller mellom forskjellige strukturtyper. Trekullanalysen skal også sammenlignes med vegetasjonshistoriske analyser for å vise forhold mellom trearter tilstede i lokalmiljøet og de som er valgt til bruk som brensel. Makrofossilanalysen ble utført for å bidra til kunnskap om arealbruk, vegetasjonshistorie, og menneskets bruk av planter i fortida.

8.3 Pollenanalyse

Det er samlet inn 10 pollenprøver fordelt på 5 serier. En pollenserie er tatt fra profilet av id. 450 (nedgraving med dekorert keramikk), to serier fra profilet av id. 470 (røys), en serie fra profilet av id. 390 (steinlegging) og en serie fra id. 290 (prøveuttaksområde).

Etter en vurdering av bevaringsforhold med hensyn til profiltykkelse og sedimentsammensetning ble det besluttet av pollenbotanikeren å ikke analysere pollenprøvene. Erfaringer med liknende undersøkelser viser at opplysninger fra slike prøver er i veldig dårlig forhold til arbeidsinnsats.



Figur 135 Prøveuttaksområde like nord for D2 hvor Jutta Lechterbeck og Dawn Mooney tar ut pollenprøver. Foto tatt mot nordvest av Solveig Solna Rødsdalen.

8.4 Makrofossilanalyse

8.4.1 Materiale og metode

Det ble analysert makrofossiler fra de 17 sorterte prøvene. I makrofossilanalyse er identifisering basert på det at diasporer, dvs. frø, frukter, nøtter samt andre plantedeler har morfologiske særtrekk som kan danne grunnlag for identifikasjon som art, slekt eller familie. Identifikasjoner ble gjort ved sammenligning av arkeologiske plantedeler med publisert og digitalt referansemateriale med illustrasjoner og beskrivende tekst, samt referansesamlingen ved AM. Følgende referansepublikasjoner er relevante for identifisering av førhistoriske planterester fra Nord-Europa: Anderberg (1994), Beijerinck (1947), Berggren (1969; 1981), Bertsch (1941), Cappers et al. (2006), Dombrovskaya et al. (1959), Griffin & Sandvik (1989), Jacomet (2006), Katz et al. (1965, 1977), Korsmo (2001), Neef et al. (2012), og Schoch et al. (1988). Nomenklaturen for vitenskapelige og norske navn på planter benyttet i tekst, diagram og tabeller er etter Mossberg & Stenberg (2007), og identifikasjoner av makrofossiler vises i tabell 37. Makrofossilanalysen ble utført av Dawn Elise Mooney.

Nat vit nr 2018/64-	Forkullet				Uforkullet							
	<i>Corylus avellana</i> nøtteskall	<i>Empetrum nigrum</i> frø	<i>Pinus</i> sp. frø	Poaceae stråfragment	Poaceae frø	<i>Carex tristigmatica</i> frukt	<i>Potentilla erecta</i> frø	<i>Potentilla</i> sp. frø	<i>Juncus</i> sp. frukt	<i>Chenopodium album</i> frø	Ubestemt frø/frukt	Ericaceae lyngfragment
1	-	-	-	1	2	11	2	-	-	1	1	2
3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
13	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
53	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
54	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
58	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-
59	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
60	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-
61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
64	-	-	-	-	1	2	9	-	-	-	-	-
66	1	-	-	-	-	15	-	2	3	-	-	2
68	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabell 38 Resultat av makrofossilanalyse på Stutøy.

8.4.2 Resultat makrofossilanalyse

Som vises i Tabell 27 ble det funnet veldig få forkullede makrofossiler. Det var kun fem prøver som inneholdte forkullede planterester utenom trekullfragmenter. Fragmenter av forkullede *Corylus avellana* (hassel) nøtteskall ble identifisert i prøver 66 og 71. I tillegg ble det funnet ett frø av *Empetrum nigrum* (krekling) i prøve 53, ett frø av *Pinus* sp. (furuslekta) i prøve 3 og én stråfragment i prøve 1. Det ble også identifisert uforkullede frø i mange prøver. Disse frøene var i veldig god tilstand. Med dette i tankene sammen med det faktum at bevaringsforholdene på lokaliteten ikke var tilstrekkelig for å bevare utforkullet plantemateriale, har disse frøene blitt tolket som moderne og ikke inkludert i analysen.

8.5 Trekullanalyse

8.5.1 Materiale og metode

Trekullfragmenter ble brukket på tre plan (tverrsnitt, tangentialsnitt og radialsnitt) i samsvar med standardisert teknikk (Gale & Cutler 2000, Hather 2000). Prøver ble vist med en Nikon SMZ1500 stereolupe på 7.5x – 112.5x til første gruppering, og med en Zeiss pålys-mikroskop på forstørrelser opp til 400x til å legge til rette identifikasjon av de tilstedeværende treartene. Vedartsbestemmelser ble gjort ved å sammenligne synlige anatomiske særtrekk med de dokumentert i referansepublikasjonene (Schweingruber 1990, Schoch et al. 2004, Hather 2000). Identifikasjon har blitt gjort til artsnivå der hvor mulig, men slekt-, familie- og gruppenavn har blitt brukt dersom anatomiske forskjeller ikke er betydelig nok til å skille mellom arter. Nomenklaturen for vitenskapelige og norske navn på planter benyttet i tekst, diagram og tabeller følger Mossberg & Stenberg (2007). Vedartsanalyse ble gjennomført av arkeobotaniker Dawn Elise Mooney.

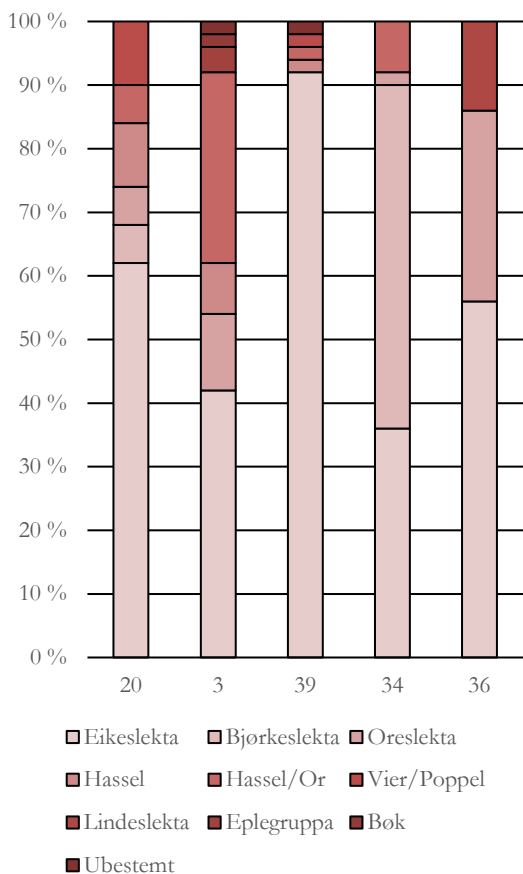
8.5.2 Resultat trekullanalyse

Det ble analysert trekullfragmenter fra fem strukturer. Fire strukturer lå i Lok. A: prøver 3 og 39 fra yngre romertidsstrukturer 450 og 2100 henholdsvis og prøver 34 og 36 tatt henholdsvis fra vikingtidsstrukturer 2075 og 2325. I tillegg ble det analysert én prøve (2018/64-20) fra struktur 655 i Lok. D, som ble datert til eldre romertid. På grunn av tidspresst ble det analysert maks. 50 trekullfragmenter per prøve eller alle fragmenter ≥ 4 mm i tilfelle prøven er for lite. Trekullanalyser i den nordlige kaldtempererte sonen pleier å omfatte minst 100 fragmenter (f.eks. Ballantyne et al. 2018, Rødsdalen & Mooney 2017) men i regioner med relativt få trearter f.eks. Island undersøkes det ofte kun 50 fragmenter (f. eks. Church et al. 2007, Lawson et al. 2009, Mooney 2013). Det er viktig å notere at på grunn av at færre fragmenter ble analysert kan noen trearter bli under- eller overrepresentert i resultatene.

	Nat vit nr. 2018/64-	20	3	39	34	36
	Strukturnummer	655	450	2100	2075	2325
	Strukturtype	Kokegrop	Nedgraving	Kokegrop	Kokegrop	Struktur fylt med trekull
	Lokalitet	D	A	A	A	A
	Periode	E. RT	Y. RT	Y. RT	VT	VT
	Intrasis prøvepunkt	920	200068	2548	2200	2432
<i>Quercus</i> sp.	Rundtvirke	31	16	9	17	4
	Kjerneved	-	-	14	-	8
	Ubestemt	-	5	23	1	16
<i>Betula</i> sp.	Rundtvirke	2	-	-	23	-
	Kjerneved	-	-	-	-	-
	Ubestemt	1	-	-	4	-

<i>Alnus</i> sp.	Rundtvirke	3	5	-	1	1
	Kjerneved	-	-	-	-	11
	Ubestemt	-	1	-	-	3
<i>Corylus avellana</i>	Rundtvirke	5	4	1	-	-
	Kjerneved	-	-	-	-	-
	Ubestemt	-	-	-	-	-
<i>Corylus/Alnus</i>	Rundtvirke	3	14	1	4	-
	Kjerneved	-	-	-	-	-
	Ubestemt	-	1	-	-	-
<i>Salix/Populus</i>	Rundtvirke	2	-	1	-	-
	Kjerneved	-	-	-	-	-
	Ubestemt	3	-	-	-	-
<i>Tilia</i> sp.	Rundtvirke	-	-	-	-	-
	Kjerneved	-	-	-	-	5
	Ubestemt	-	-	-	-	2
Maloideae	Rundtvirke	-	2	-	-	-
	Kjerneved	-	-	-	-	-
	Ubestemt	-	-	-	-	-
<i>Fagus sylvatica</i>	Rundtvirke	-	1	-	-	-
	Kjerneved	-	-	-	-	-
	Ubestemt	-	-	-	-	-
Ubestemt	Rundtvirke	-	1	1	-	-
	Kjerneved	-	-	-	-	-
	Ubestemt	-	-	-	-	-

Tabell 39 Resultat av trekullanalyse på Stutøy.



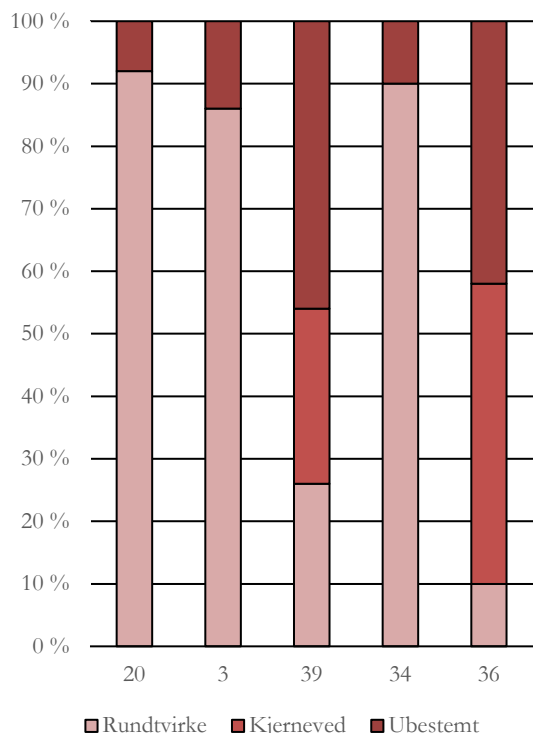
Det ble identifisert minst åtte taksoner i prøvene. Mens *Fagus sylvatica* (bøk) og *Corylus avellana* (hassel) kan identifiseres til artsnivå var ikke dette mulig med de andre taksoner funnet i prøvene. Flere arter av *Alnus* sp. (oreslekta), *Betula* sp. (bjørkeslekta), *Quercus* sp. (eikeslekta) og *Tilia* sp. (lindeslekta) finnes i Nord-Europa og Skandinavia, men de kan ikke skjelnes mellom på grunnlag av mikroskopisk anatomi (Hather 2000, Schweingruber 1990). *Salix* sp. (vierslekta) og *Populus* sp. (poppelslekta) kan også ikke skilles mellom (Hather 2000, Schweingruber 1990) og i noen tilfeller var det heller ikke mulig å skjelne arter av *Corylus* og *Alnus*. Arter av Maloideae- (eple-) gruppa, inkludert *Malus* sp. (epleslekta), *Pyrus* sp. (pæreslekta), *Sorbus* sp. (asalslekta) og *Crataegus* sp. (hagtornslekta), kan heller ikke skilles mellom hverandre på grunnlag av anatomiske analyser (Hather 2000).

Figur 136 gir en oversikt over de identifiserte trearter

Figur 136 Oversikt over trearter identifisert i prøver.

og tildeling mellom prøvene. Eik var det vanligste taksonet i alle prøvene unntatt prøve 34, hvor det var bjørk som var dominerende. Prøve 36 var den minst

varierte med innhold av kun 3 trearter. Mens det ble identifisert minst fem taksoner i prøve 39 var den også lite variert – over 90% av fragmentene ble identifisert som eik. Til forskjell fra disse prøvene produserte prøver 3 og 20 et mer variert spekter trearter. Eik gjensto dominerende men omfattet kun ca. 60% av fragmentene i prøve 20 og kun 40% i prøve 3.



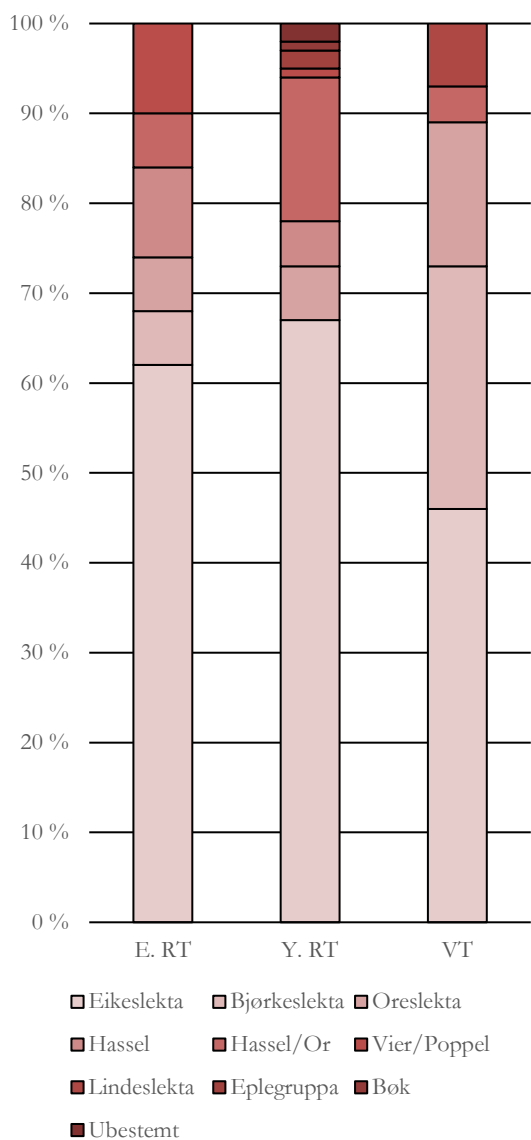
Prøvene inneholdte fragmenter av både rundtvirke og kjerneved i varierende mengder. I prøver 3, 20 og 34 omfattet rundtvirke minst 85% av analyserte fragmenter. Prøver 36 og 39 ble det identifisert mindre rundtvirke og mer kjerneved. Særlig i prøve 39 ble det notert fragmenter av seinvokst eik. Forholdet mellom rundtvirke, kjerneved og ubestemte fragmenter vises i figur 137.

Figur 137 Forhold mellom rundtvirke, kjerneved og ubestemte trekullfragmenter i prøvene fra Stutøy

Noen trekullfragmenter kunne til og med ikke identifiseres til familienivå på grunn av dårlig bevaring eller deformering i løpet av forkulling. Disse inkluderes som 'ubestemt' i tabeller og figurer. For det meste var trekullfragmentene ganske bra bevart. Fragmenter fra prøve 36 vare de minste overalt (og dermed de mest slipte) men alle prøvene inkluderte større fragmenter >1 cm.

8.6 Tolkning og diskusjon av de naturvitenskapelige resultatene

Resultatene fra makrofossilanalysen har lite å bidra med til tolkning av lokalitet. Tilstedeværelsen av forkullede frø av krekling og furu sammen med hasselnøtteskallfragmenter tyder på et landskap som inkluderte skog og lynghei, noe som vises også i lokale pollenanalyser (Lindblom et al. 1997, Macphail & Linderholm 2018). Alle tre artene er spiselige men det finnes ingen fast bevis på at planterestene på Stutøy representerer matrester. Både hasselnøtteskall og furufrø kan ha ankommet lokaliteten som en del av brenselet, selv om det ble ikke funnet furutrekull i trekullsamlingen.



Figur 138 Forhold mellom taksoner identifisert i prøvene fra eldre romertid, yngre romertid og vikingtid.

Alle taksoner identifisert i trekullanalyse hører hjemme i sørvest Norge (Mossberg & Stenberg 2007) og ble identifisert i vegetasjonshistoriske analyser i nærområdet (Lindblom et al. 1997, Macphail & Linderholm 2018). Eik var det dominerende taksonet overalt i alle perioder (se figur 138), noe som er interessant med bakgrunn av at pollenanalyser på nærliggende Avaldsnes tyder på at eik forsvant fra lokalvegetasjon innen bronsealder (Macphail & Linderholm 2018). Det kan være enten at eik til bruk som brensel ble innført fra områder øst for Karmøy hvor eik var tilstede i jernalder (jf. Prøsch-Danielsen & Simonsen 2000) eller at eik vokste fremdeles på andre lokalområder i den perioden. De fleste andre taksoner ble identifisert som relativt små deler av trekullsamlinger. Bjørk omfattet en betydelig del av samlingen fra kokegrop 2075 mens hassel og or var også tilstede i større mengder i de fleste prøvene. Lind var en små men betydelig del av samlingen fra struktur 2325.

Alle disse taksoner var høyst trolig tilgjengelige i lokalområdet i blandet løvskog (Tanninen et al. 1998). Men resultat av trekullanalyse ikke er direkte sammenlignbar med den lokale skogsvegetasjonens komposisjon pga. at spesifikke trearter har blitt valgt ut til bruk som brensel. Alle identifiserte taksoner er kjent som gode brenslers selv om noen f.eks. or må tørkes forsiktig før bruk (Taylor 1981, Mytting 2012). Alle prøvene ble tatt fra kokegrop og andre strukturer hvor *in situ* brenning fikk sted. Dermed kan trekullfragmentene knyttes direkte til strukturens bruk, men det er vanskelig å diskutere trender og utvikling utfra såpass få prøver. Figur 138 viser en tendens totalt sett mot mindre eik i strukturer fra vikingtid i forhold til romertidsstrukturene, men når man ser på de

individuelle prøvene (figur 136) er det også relativt lite eik i prøve 3 fra nedgravning 450. Alt i alt ser det ut som innsamling av brensel ble gjort på en opportunistisk måte tilknyttet tilgjengelighet av trearter i lokale skoger.

Det har ikke blitt gjennomført mange trekullstudier tilknyttet arkeologiske utgravninger i Rogaland men analysen fra Stutøy kan sammenlignes med trekullanalyse av materiale fra yngre romertids- og folkevandringstidskokegroper på Avaldsnes, ca. 1.6 km nordøst for Stutøy (Ballantyne et al. 2018). Den eneste annen trekullanalyse som har blitt gjennomført på materiale fra Karmøy er tilknyttet arkeologiske utgravninger på Veavågen, ca. 7 km sørvest for Stutøy (Rødsdalen & Mooney 2017). Utgravningen fokuserte på strukturer fra steinalder, bronsealder og førromersk jernalder og er dermed ikke direkte sammenlignbar med materialet fra Stutøy. Det har også blitt utført trekullanalyse på romertidsstrukturer på Sandeid i Vindafjord k. (Fyllingen et al. 2020), men fordi lokalitet ligger 40 km nordøst innover i landet og analysen fokuserer på jernvinneaktivitet regnes trekullsamlingen som ikke sammenlignbar med Stutøy-materialet.

Det er kun materiale fra yngre romertid som kan sammenlignes direkte mellom de Avaldsnes og Stutøy: det ble analysert trekull fra kokegroper fra den perioden fra begge lokaliteter (Ballantyne et al. 2018). Totalt sett er de to samlingene ganske like utenom furu, som er vanlig i trekullanalysen fra Avaldsnes men ble ikke funnet furu på Stutøy. Dette kan tyde på forskjeller i vegetasjon og/eller skogsutnyttelse mellom de to lokalitetene.

Noen av kokegroper på Avaldsnes tolkes som tilknyttet gilder og «prangende forbruk» (en: *conspicuous consumption*) på grunn av at de inneholder mye trekull av seinvokst eikekjerneved. Eik var i fortida foretrukket til skipsbygging og mange andre formål innenfor tømmerhåndverk og snekring på grunn av sin styrke og holdbarhet (Taylor 1981). På noen steder på Irland i middelalder, for eksempel, var eik reservert til skipsbygging (Reilly et al. 2016). Altså hvis eikekjerneved kan brukes som brensel viser de som bruker kokegropen at de har tilgang til mer «høykvalitetsskog» enn de trenger. Kjerneved av eik er tilstede på Stutøy i kokegrop 2100 fra yngre romertid og struktur 2325 fra vikingtid men ikke er dominerende i prøvene. Dette tyder på en annen forbruksstrategi enn den som vises på Avaldsnes: det kan godt være at trekullfragmenter av seinvokst eik på Stutøy representerer bruk av gamle trevirke eller skipsselementer som brensel.

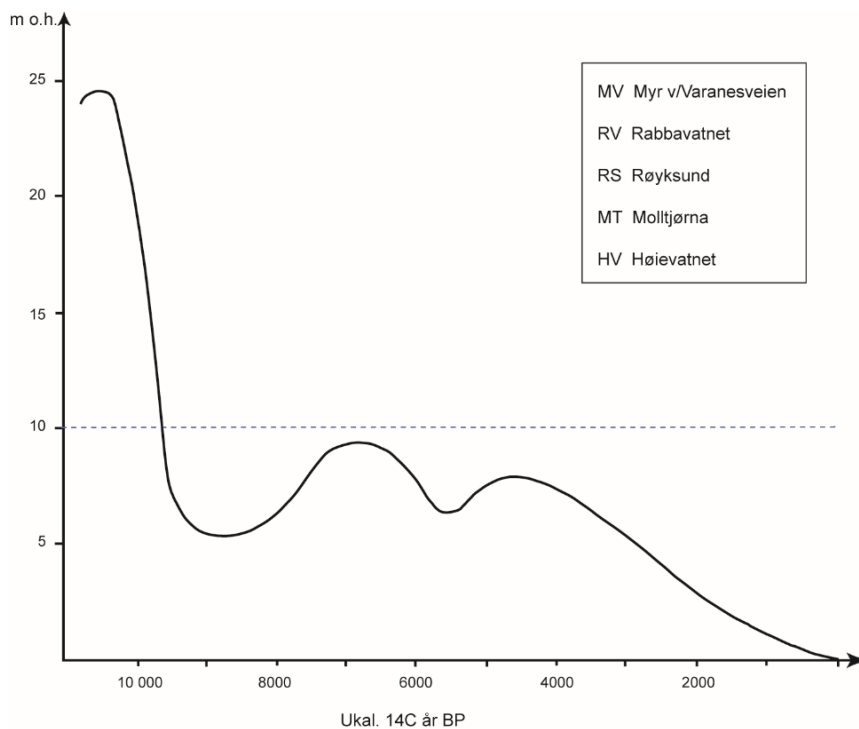
I de andre tre prøvene er trekullsamlingen dominert av rundtvirke, for det meste mellom 1-2 cm i diameter. Tendens mot små rundtvirke er mer vesentlig enn trender i taksoner i disse prøvene (figur 136 og 137), noe som tyder på at ved ble valgt til brensel utfra størrelse heller enn art. Dette ble også notert i trekullanalyser fra E18-prosjektet i Vestfold (Gjerpe 2008). Tilstedeværelsen av små rundtvirke i trekullsamlinger knyttes til bruk av den slags ved som brensel – enten rot- eller stubbeskudd tilknyttet lavskogbruk, kvister som ble høstet ved lausvasking til fôr (jf. Austad & Hauge 2014) eller bruk av kvister og små greiner fra tømmertrær (jf. Rackham 1990). Det trengs videre etnohistoriske og arkeologiske analyser i Norge for å få nærmere forståelse av bruk av ved som brensel i fortida.

8.7 Sammenfatning

Analyse av pollenprøver fra Stutøy ble vurdert som hensiktsløs, mens makrofossilanalysen ga ubetydelige resultater. Derimot bidro trekullanalyse til forståelse av brenselbruk og skogsutnyttelse på Karmøy. Analyse av trekullfragmenter fra arkeologiske strukturer på Stutøy tyder på at ved i hovedsak ble innsamlet fra løvskog i lokalområdet, og at det for det meste var det rundtvirke under 2 cm i diameter som ble brukt som brensel. Resultatene viser ikke noe tydelige trender knyttet til brensel og skogsutnyttelse over tid, men det ble analysert for få prøver til å si at slike tendenser ikke eksisterer. Sammenligning med trekullanalyser fra yngre romertids kokegroper med det nærliggende Avaldsnes vitner om betydelige forskjeller i bruk av ved mellom de to lokalitetene, muligens tilknyttet sosiale status. Men det har ikke blitt gjort tilstrekkelig med trekullanalyse på Karmøy eller i Rogaland generelt for å diskutere temaet på en meningsfull måte. Trekullanalyse bør prioriteres i fremtidige undersøkelser.

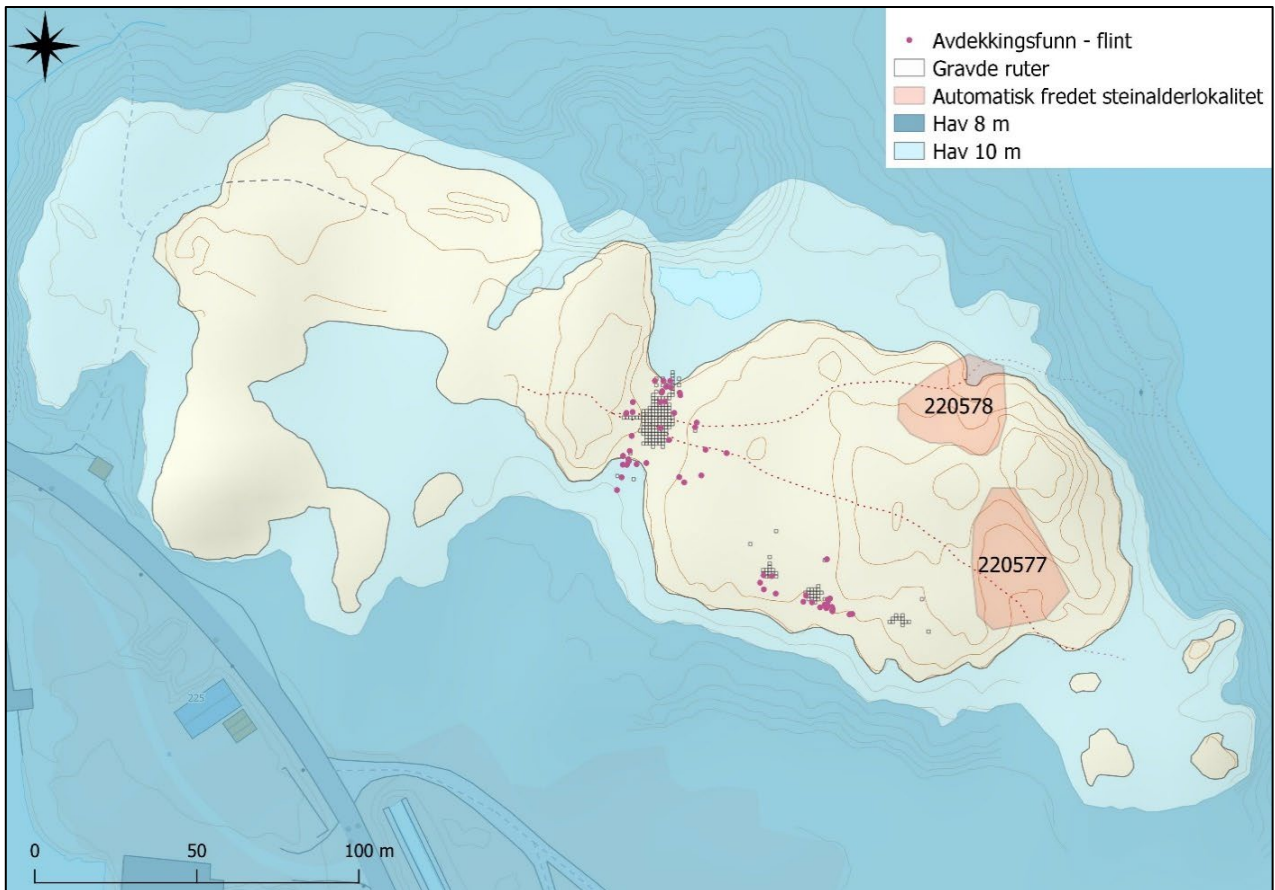
9 TOLKNING AV LOKALITETENE

Standlinjekurven for Fosenhalvøya (figur 139) viser en rask regresjon fra preboreal tid til et minimum i tiden 9000-8500 BP (Midtbø 2011:64). Kurven indikerer også at Tapes-transgresjonen hadde et totoppig forløp, noe er i tråd med sammenstillingen av Tapes-transgresjonens forløp langs ytterkysten av Rogaland (Prøsch-Danielsen 2006). Etter Tapes-transgresjonens maksimum har det foregått en langsom regresjon til dagens havnivå. Den første toppen som vises på strandlinjekurven har trolig ligget noe lavere på Karmøy og det samme er også sannsynligvis tilfellet for det laveste nivået i eldre steinalder.



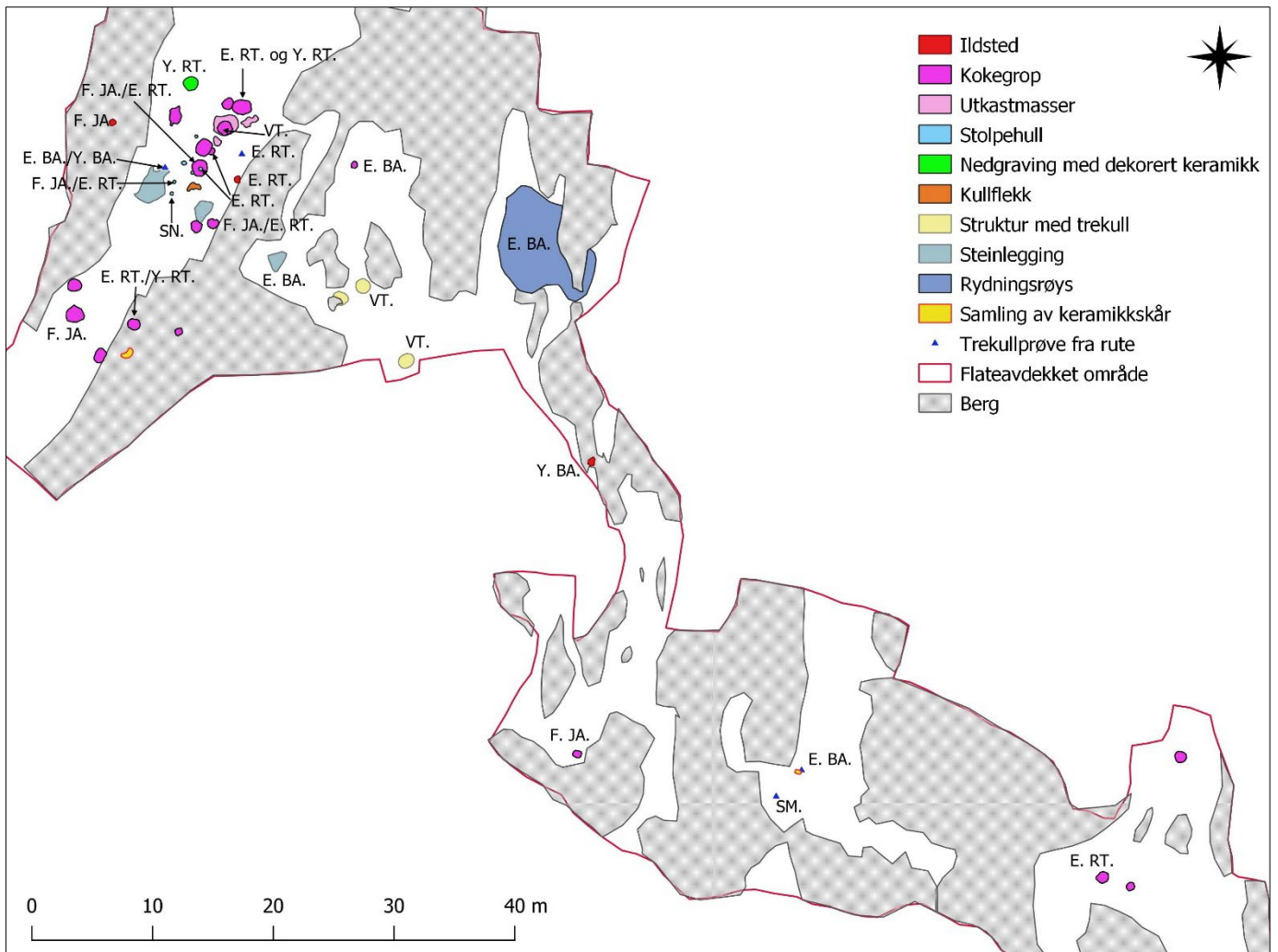
Figur 139 Strandforyskyvningskurve for Fosenhalvøya modifisert etter Midtbø fig. 21 i Skjelstad (2011).

Strandsonen, med nær tilgang til sjøen og dens betydning som kommunikasjonsåre og fangstplass, har vært en viktig lokaliseringfaktor i steinalderen. Ved et havnivå mellom 8-10 m over dagens har Stutøy vært delt i flere mindre øyer og holmer. Lok. A og D, som ligger mellom 10-11 meter over havet, har trolig har vært etablert nært strandsonen på en liten åttetallsformet øy (figur 140). Fra Lokalitet A, på toppen av eidet, har det vært god utsikt mot Karmsundet. Eidet har, med sine naturlige havner både i nord og i sør, gitt en svært gunstig plassering gjennom store deler av steinalderen. En rekke forskningsarbeider (bl. a. Bjerck 1989; Bergsvik 1991; Barlindhaug 1996) viser at gode havneforhold er avgjørende for lokalitetenes topografiske plassering. Lokaliseringen nær datidens strandkant i øyriket er et fellestrekk som er godt dokumentert bl.a. gjennom undersøkelser på Rennesøy og på Hundvåg (Høgestøl 1995:95, Dugstad 2018). På Karmøy finnes det flere eksempler på mesolittiske boplassers lokalisering til eid/salrygger, bl.a. ble det under registreringen i 2016 påvist en lokalitet (Id 220577) 100 meter øst for Lok. A med en tilsvarende plassering (figur 4). I 2011 og 2012 ble det også registrert steinalderlokaliteter beliggende på toppen av det som har vært smale eid. To lokaliteter ble påvist i området mellom Velde og Avalsnes (Dugstad 2011), mens en lokalitet ble registrert og senere utgravd på Midtre Eide lik nordvest for Kopervik (Dugstad 2013, Pedersen 2012).

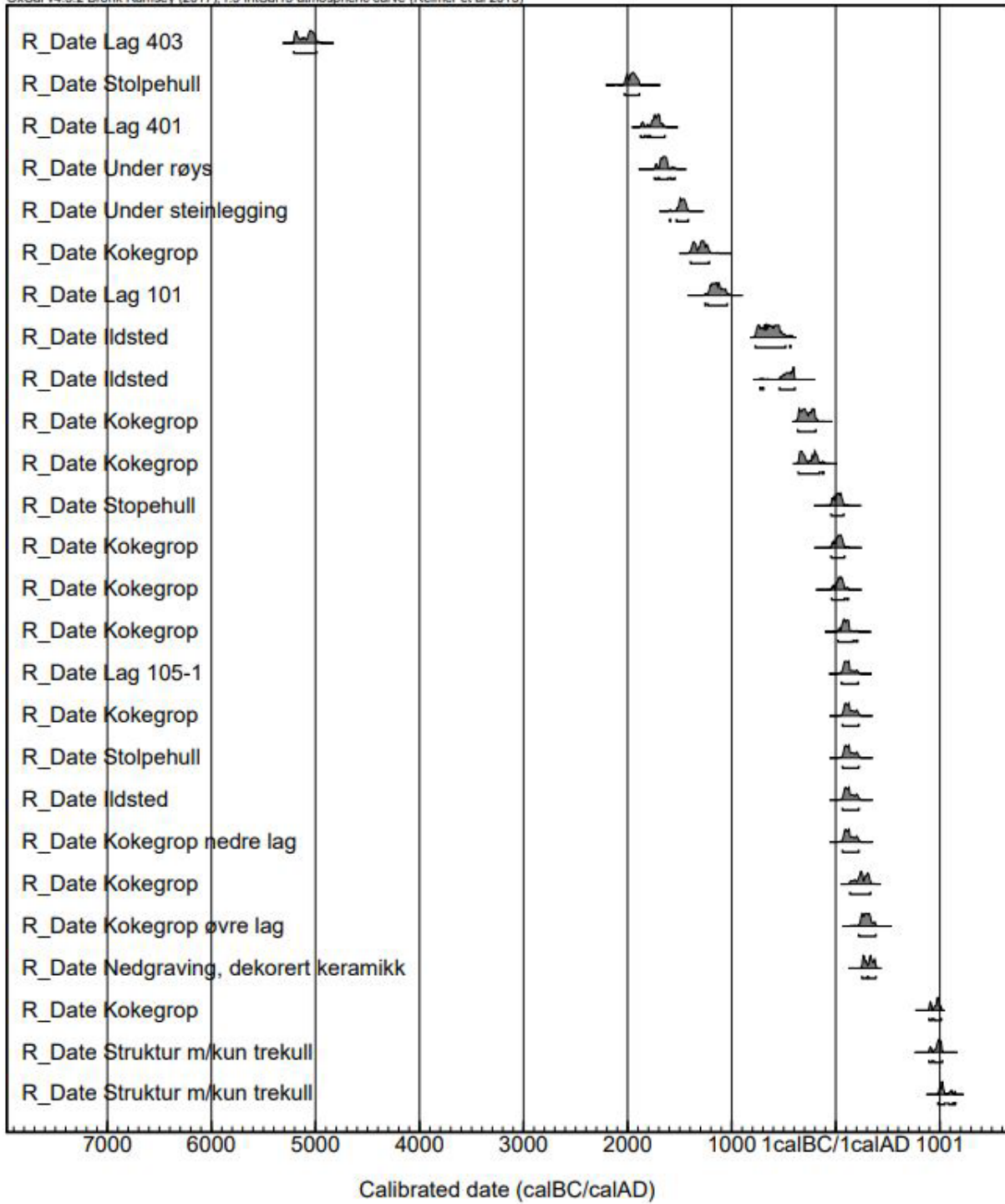


Figur 140 Kart som viser de mesolittiske lokalitetenes plassering i henhold til et havnivå 8 og 10 meter over dagens nivå.

Undersøkelsene på Stutøy avdekket ikke strukturer eller spor etter bevarte kulturlag fra mesolitikum. Littisk materiale fra undersøkelsene av både Lok. A og Lok. D avspeiler imidlertid at boplassaktiviteten i all hovedsak kan knyttes til den senmesolittiske perioden. Trekull fra Lok. D2 er også ^{14}C -datert til denne perioden. Fra Lok. A foreligger det i tillegg et fåtalls artefakter som kan knyttes til aktivitet i tidligmesolitikum, en pilspiss fra mellommesolitikum, fem spisser som kan være fra tidligneolitikum og en flateretusjerte pilspiss fra senneolitikum. I tillegg til det senmesolittiske inventaret er det fra Lok. D2 samlet inn en vespestadøks og en flateretusjerte pilspiss. Disse redskapene er henholdsvis fra tidlig- og senneolitikum, og fra Lok. A foreligger det også en nedgraving ^{14}C -datering til senneolitikum. Både på Lok. A og D2 ble det dokumentert flere nedgravinger og strukturer som er ^{14}C -datert til bronsealder og jernalder, fra de samme områdene er det også funnet keramikkskår av typen boplasskeramikk fremstilt i jernalder. Bronse- og jernalderaktiviteten er særlig knyttet til eidet og Lok. A, men også det mellomliggende partiet mellom Lok. A og Lok. D blir tatt i bruk. Aktiviteten i bronsealder fremstår likevel som beskjeden sammenliknet med aktivitetene i førromers jernalder og i romertid. Det ble ikke avdekket spor etter aktivitet i merovingertid, men fra vikingtid og overgangen mellom vikingtid-middelalder finnes det et fåtalls ^{14}C -daterte strukturer.



Figur 141 Oversiktskart som viser alle ¹⁴C-dateringer fra Lok. A og D, samt mellomliggende partier.



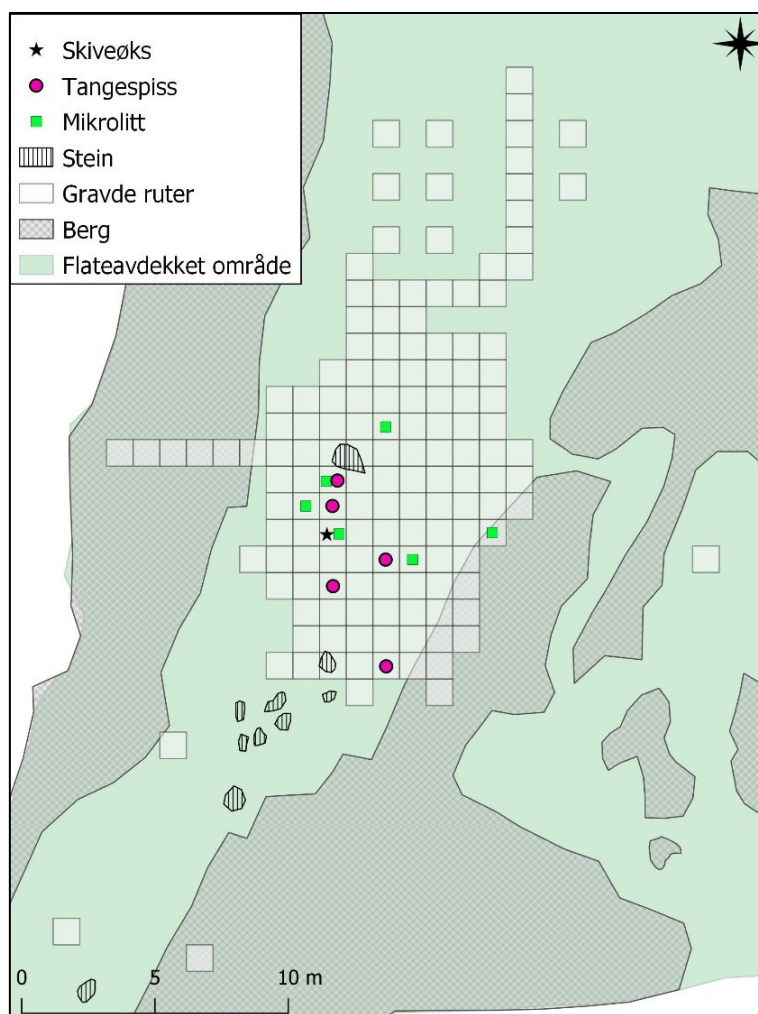
Figur 142 Kalibrerte dateringer fra utgravingen, samt en datering fra registreringen, presentert som OxCal multiplot. Illustrasjon: Sigrid Alrak Dugstad.

9.1 Fase I – Tidligmesolitikum (9200-8100 f.Kr.)

De eldste sikre kultursporene som gjenspeiler menneskelig aktivitet på Stutøy er fra Lok. A. Denne er representert av flintartefakter i form av en skiveøks, fem kantavslag og fem lansettmikrolitter. I tillegg foreligger det to ensidige kjerner av grålig opak flint som har klare tidligmesolittiske trekk. Artefaktene fra denne perioden ble funnet sentralt på eidet, innenfor det mest funnrrike området på Lok. A (figur 143). I dette området ble det i tillegg funnet fem tangespisser av flint som også kan tilhøre denne perioden. Det er imidlertid ikke mulig å slå fast om dette er tangespisser av den tidligmesolittiske typen, ettersom de er til forveksling lik spisser av A-type som introduseres i overgangen mellom senmesolitikum og tidligneolitikum. Stratigrafien gir heller ikke gode indikasjoner, ettersom både lansettmikrolittene og tangespissene er funnet i det samme i laget. Teknologiske attributter vil normalt sett kunne indikere hvilken periode tangespissene tilhører, men i dette tilfelle dreier det seg om en svært lav populasjon hvor de signifikante attributtene i flekkenes proksimalender er fjernet. Basert på det lave antallet spisser vil heller ikke regelmessighet og tverrsnitt gi tilstrekkelige holdepunkter for å fastslå flekketeknologien med sikkerhet. Det finnes både større og mindre spisser, produsert både på en- og toryggede flekker, i begge de to periodene som her diskuteres. De fem tangespissene er heller ikke laget av samme flinttype, men utviser stor variasjon. Typologisk-teknologiske problemer resulterer derfor i at tangespissene ikke med sikkerhet kan knyttes til den ene eller den andre perioden.

Det tidligmesolittiske fasens aktivitetsområde ligger mellom bergryggene på toppen av eidet. Dette området gir best drenering og sammenfaller også med hovedområdet for den senmesolittiske fasen. Den horisontale spredningen av de tidligmesolittiske artefaktene viser at de ligger konsentrert innenfor et syv meter langt og seks meter bredt parti. Hovedaktivitetsområdet i den tidligmesolittiske perioden er konsentrert til område på sørsiden av en jordfast stein, og utbredelsen til dette området utgjør mellom 25-30 m². Den vertikale funnfordelingen indikerer i likhet med den horisontale en begrenset funntetthet på lokalitetsflaten. Til tross for at funnmaterialet er sparsomt, indikerer det at det har foregått en begrenset produksjon/modifikasjon og bruk av redskaper, trolig i forbindelse med en kortere bosetningsfase.

Lokaliteten vil ha vært strandbundet med en strandlinje 8-9 meter høyere enn dagens. Dette kan indikere en datering av det tidligmesolittiske materialet til ca. 9500 BP. Kurven er imidlertid utarbeidet for Fosenhalvøya, så dette vil kun være et tentativt forsøk på tidfesting innenfor den tidligmesolittiske perioden. I denne perioden har lokaliteten hatt nærhet til havet og to gode havner med tilgang til Karmsundet både fra nord og sør. Karmsundet har trolig vært et attraktivt fiskeområde, og beliggenheten på eidet har gitt god oversikt og kommunikasjonsmuligheter.



Figur 143 Kart som viser utbredelsen av redskaper fra tidligmesolitikum på Lok. A. (tangespissene kan evt. være senmesolittisket/ tidligneolittiske). Den vestligste mikrolitten er en mellommesolittisk trekantmikrolitt.

9.2 Fase II – Mellomesolitikum (8100-6400 f. Kr.)

Denne bruksfasen er belagt gjennom en skjev trekantmikrolitt funnet sentralt på Lok. A. Trekantmikrolitten er laget på en regulær og svakt krummet smalflekk av flint, og kan på et typologisk grunnlag dateres til den mellommesolittiske perioden. Muligvis kan også et flekkebor av flint tidfestes til denne perioden. I henhold til strandlinjeforløpet har ikke dette området vært et godt egent boplassområde i mellommesolitikum. I denne perioden vil lokaliteten ha ligget et godt stykke fra havet og gode havner. Tidligere undersøkte åpne boplasser datert til mellommesolitikum ligger også atskillig lavere i terrenget og har vært utsatt for transgresjon. Eksempelvis lå de mellommesolittiske lokalitetene på Fosenhalvøya mellom 5,2-7,0 meter over dagens havnivå (Skjelstad et. al 2011 s. 76 og 170). Det er sannsynlig at trekantmikrolitten har inngått som egg eller en av flere odder i en flinteggspiss. Flinteggspissene har tradisjonelt sett blitt knyttet til jakt, men fiskeri kan heller ikke utelukkes (Balling & Jensen 1995). Trekantmikrolitten fra Stutøy Lok. A representerer i så måte sannsynligvis en enkelthendelse relatert til en jakt ekspedisjon. På den tidligneolittiske boplassen Husøy lok. G, naboøyen til Stutøy, ble det også funnet et enkelt innslag av en trekantmikrolitt, mens det på lokalitet R på Håvik ble funnet en enkelt rombisk mikrolitt. Det er nærliggende å tro at trekantmikrolittene, både fra Stutøy og Husøy, representerer hendelser knyttet til jakt på eller rundt Veldeøyene i mellommesolittisk tid.

9.3 Fase III – Senmesolitikum og overgangen tidligneoolitikum (6400-4000 f. Kr.)

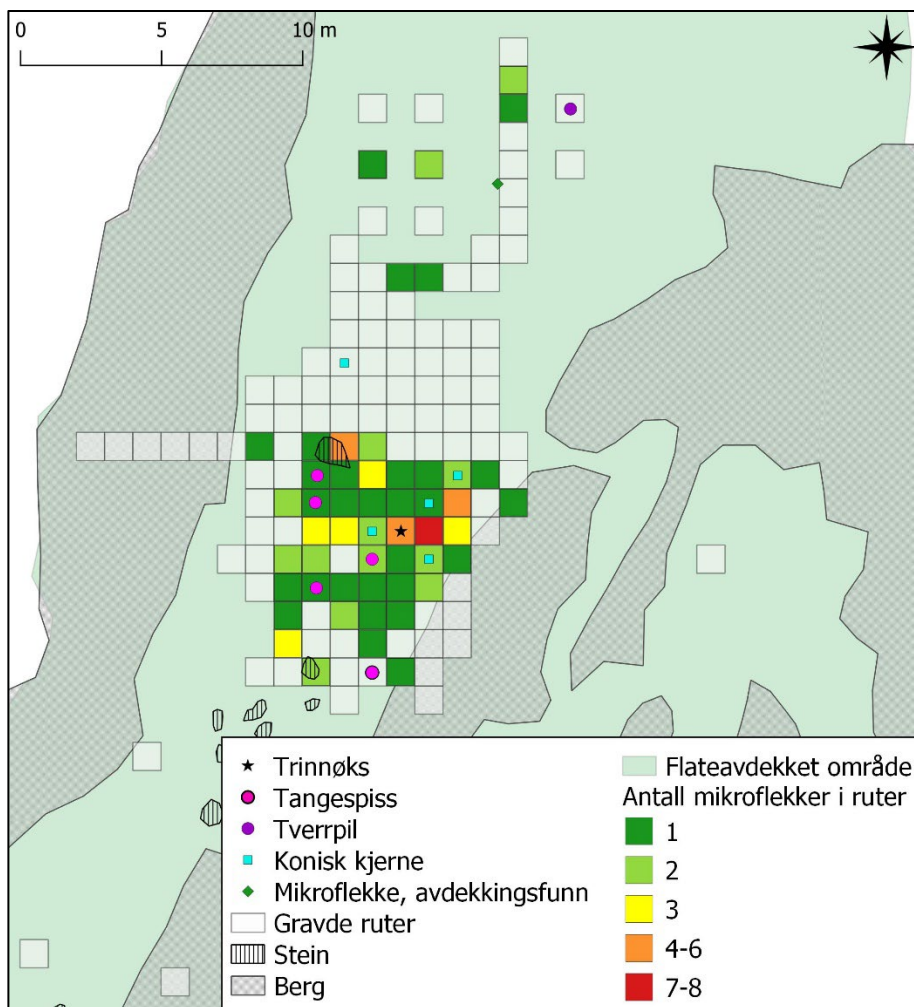
Når vi kommer til slutten av eldre steinalder er det omfattende aktivitetsspor på Stutøy (figur 144). Det foreligger også en ¹⁴C-datering til senmesolitikum. Dateringen er gjort på trekull fra gravelag 403 på Lok. D2 (tabell 40). Kalibrert faller dateringen innenfor siste halvdel av senmesolitikum, dvs. 5209-4992 BC (6130±30 BP), og dette stemmer godt overens med de typologiske og teknologiske trekkene som dominerer funnmaterialet fra både Lok. A og D. I den senmesolittiske fasen er tapestransgresjonen dokumentert ca. åtte meter over dagens havnivå og Lok. A og D, som ligger mellom 10-11 meter over havet, har da ligget i nærheten av strand, hvor det har vært lett å trekke opp båter. Lok. A sin beliggenhet på toppen av et eid har hatt tilgang til to naturlige havner, men har vært utsatt for vinder fra både sør og nord. Lok. D har på sin side vært mer beskyttet for nordlige vinder, men kun hatt lett tilgang til en sørvendt havn.

Id.	Anlegg	¹⁴ C kalibrert	¹⁴ C ukalibrert	Lab.nr.
4155	Graveenhet, Lok. D2	5209-4992 BC (95,4 %)	6130±30	Beta-522789

Tabell 40 Oversikt over lag (403) i rute ¹⁴C-datert til senmesolitikum.

Funninventaret fra Lok. A utgjør totalt 2046 littiske artefakter og består blant annet av mikroflekker, mikroflekkkjerner, trinnøkser og flekkebor. Disse gjenstandskategoriene er typiske for både mellom- og senmesolittiske kontekster, men under forutsetning av at lokaliteten har vært strandbundne indikerer strandlinjekurven at disse gjenstandskategoriene fra Lok. A skal knyttes til senmesolitikum. Dette støttes også opp av kjernematerialet som domineres av små bipolare kjerner. Bipolar teknikk har vært i bruk gjennom hele mesolitikum, men er vanligst i senmesolitikum (Skjelstad 2011:20). Mikroflekker og smale smalflekker (mange i sistnevnte ligger tett opptil breddemålet for mikroflekker) har liten breddespredning, og avspaltningsvinkelen og graden av parallellitet er varierende. Denne variasjonen skyldes sannsynligvis vekslende bruk av bipolare kjerner og mikroflekkkjerner. Slanke flekkebor (se dog kap. 9.2 for et unntak) og stikler, karakteristiske for det mellommesolittiske funninventaret, er fraværende i materialet fra Stutøy. Skrapere utgjør den største kategorien blant de formelle redskapene. Fra de senmesolittiske lokalitetene på Fosen foreligger det svært ensartede skrapere laget på små runde avslag hvor hele eller deler av kanten er retusjert. Flere av skraperne har cortex på ventralsiden og er derfor ikke laget på plattformavslag fra koniske kjerner. Denne typen skrapere er ikke vanlig på de tidlige- eller mellommesolittiske lokalitetene, og det er tatt til ordet for at dette kan være en type som karakteriserer det senmesolittiske/tidligneoolitikum redskapsinventaret i området (Skjelstad 2011:231). Skraperne fra Stutøy utviser gjennomgående store likhetstrekk med skraperne funnet på fastlandssiden av Karmøy, og samlet sett indikerer både strandlinjekurven og funnmaterialet en datering av lokalitetens hovedfase til senmesolitikum.

Fra Lok. A foreligger det også en tverrpil, en spisstype som kommer inn som en del redskapsinventaret mot slutten av senmesolitikum. Som nevnt tidligere foreligger det også fem tangespisser av flint som kan være av A-type, en spisstype som opptrer på Vestlandet fra og med overgangen mellom senmesolitikum og tidligneoolitikum, og som særlig gjør seg gjeldende i tidligneoolitikum (Bergsvik 2002:288, 293). Det knytter seg imidlertid usikkerhet til om de nevnte tangespissene er av A-type, eller om de representerer tangespisser av tidligmesolittisk type (jf. kap. 9.1). Disse spissene kan evt. knyttes til en beskjedne aktivitet på lokaliteten i tidligneoolitikum. Selv om lokalitetene ligger sentralt innenfor Siggjorhyolittens nedslagsfelt er det kun funnet fire avslag av dette råstoffet, noe som tyder på at den tidligneoolitiske bruksfasen ikke utgjør noen stor del av det totale funnmaterialet. Sammenliknet med de tidligneoolitiske lokalitetene i området (Hernæs 1979, Nygaard 1973) er det funnet svært lite rhyolitt på lokaliteten. Det er heller ikke påvist karakteristiske sylindriske flekkkjerner av flint eller rhyolitt. Sammenholdt med det generelle råstoffbildet, der flint er svært dominerende, er det også nærliggende å tro at de mulige spissen(e), og de få rhyolittavslagene, kan relateres til opphold tett opp mot overgangen mellom senmesolitikum og tidligneoolitikum.



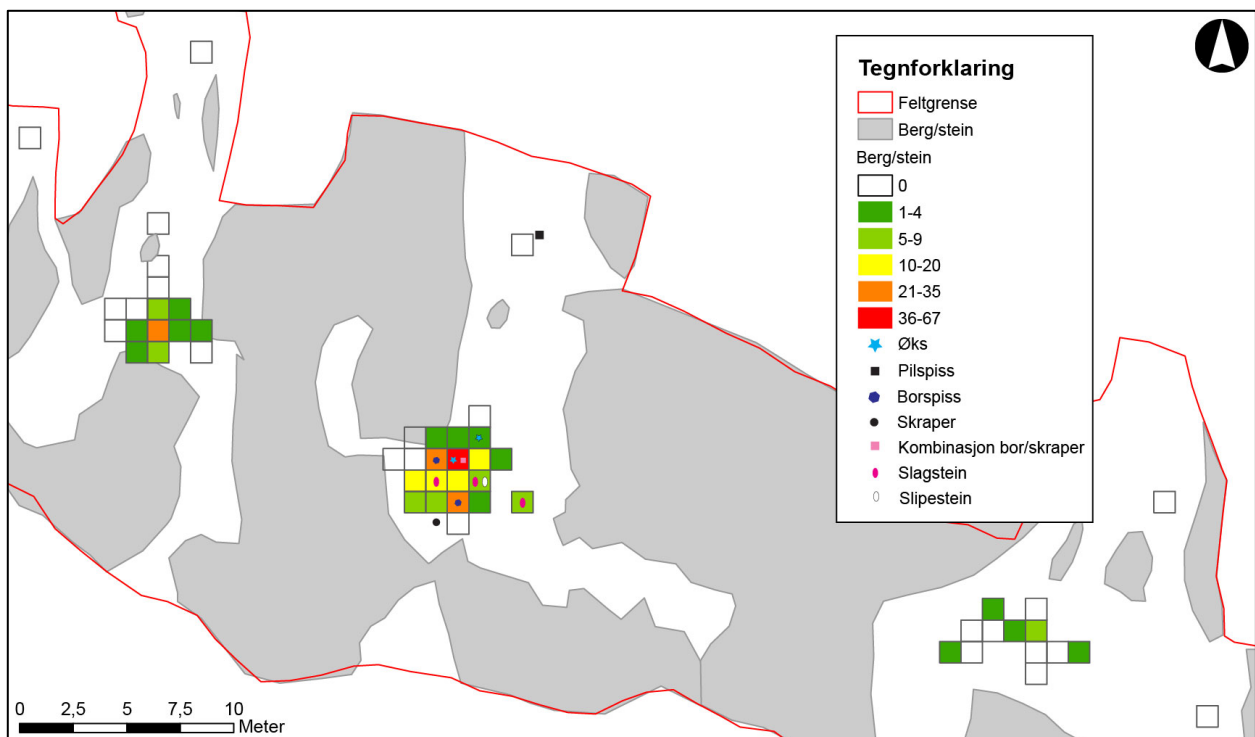
Figur 144 Kart som viser utbredelsen av redskaper og mikroflekker fra senmesolitikum på Lok. A. Fem mikroflekker funnet i kokegroper er ikke inkludert. Tangespissene kan evt. være tidligmesolittiske.

Det senmesolittiske hovedaktivitetsområdet på Lok. A overlapper med hovedområdet for den tidligmesolittiske aktiviteten på lokaliteten. Den horisontale funndistribusjonen avspeiler imidlertid at de senmesolittiske artefaktene ligger spredt utover større områder, og de er representert i alle stratigrafiske lag. Spredningen viser at utbredelse av det senmesolittiske funnområde omfatter et areal på om lag 120 m², mens hovedaktivitetsområde utgjør ca. 40 m² knyttet til det høyeste punktet på eidet. Den mest funnrrike delen ligger imidlertid like sør og sørøst for en jordfast stein, innenfor et område på om lag 12 m². Her var de funnførende lagene også tykke (inntil 30 cm). Funn av mikroflekker og mikroflekkkjerner er gjort både sør for, og i det skrående terrenget nord for, hovedaktivitetsområdet. Mikroflekker ble også funnet i flere av kokegropene som var gravd ned i de funnførende lagene på toppen av eidet. Generelt sett avspeiler funndistribusjonen relativt stor variasjon i funntetthet innenfor begrensede områder. I sørhellingen fantes det mindre funnkonsentrasjoner, og det er ikke utenkelig at dette kan representere et utkastområde. Mellom det nordligste området på lokalitetsflaten og hovedaktivitetsområdet var det relativt lav funntetthet og også ruter uten funn. Funntettheten tok seg imidlertid opp igjen ved lokalitetens nordlige ytterkant, noe som kan tyde på at også dette området har fungert som en utkastsoner.

Det er selvsagt problematisk å gjøre et estimat av størrelsen på boplassen basert på det littiske materialet alene. Det vil for eksempel være naturlig å tro at også de lave bergryggene, som er med på å avgrense lokalitetsflaten, har vært aktivt i bruk til ulike formål hvor littisk materiale nødvendigvis ikke har inngått eller blitt etterlatt på stedet.

Funnspredningen på Lok. A indikerer at store deler av eidet har vært i bruk i senmesolitikum, men at det høyeste punktet har vært mest intensivt utnyttet. Den store variasjonen av redskapstyper avspeiler at mange ulike aktiviteter har blitt utført på lokaliteten. Det littiske materialet viser både til produksjon og bruk av redskaper i den senmesolittiske fasen. Øks og øksefragmenter, skrapere, borspisser, og ikke minst de mange sekundært bearbejdede redskaper, viser til variert aktivitet utover regulær knakkeaktivitet og produksjon av nye redskaper. Mikroflekkene kan ha blitt brukt som skjæreodder og mothaker i flinteggpiler, noe som indikerer jaktaktiviteter. Flere ulike primære deponeringsområder, spektret av redskapstyper og den høye andelen sekundært bearbejdede artefakter, gjør at denne lokaliteten er tolket som et boligområde for et hushold hvor flere individer har utøvd ulike aktiviteter knyttet til forskjellige teknologier. På bakgrunn av det foreliggende funnmaterialet er det likevel ikke grunnlag for å tro at lokaliteten har vært gjenstand for langvarig bruk eller intensiv gjenbruk.

Det langstrakte funnområdet registret som Lok. D, ca. 50 meter sørøst for Lok. A, skulle vise seg å bestå av tre små topografisk avgrensede sandflater/sandlommer (D1, D2, D3) beliggende på en terrassekant. De tre sandflatene var godt avgrenset av berg på så godt som alle sidekanter, også mot sjølinjen i sør, og hver av dem hadde en funnkonsentrasjon. Vertikalt var de funnførende lagene svært grunne, man kom raskt ned på berget under, og hvert av områdene ble tilnærmet totalgravd.

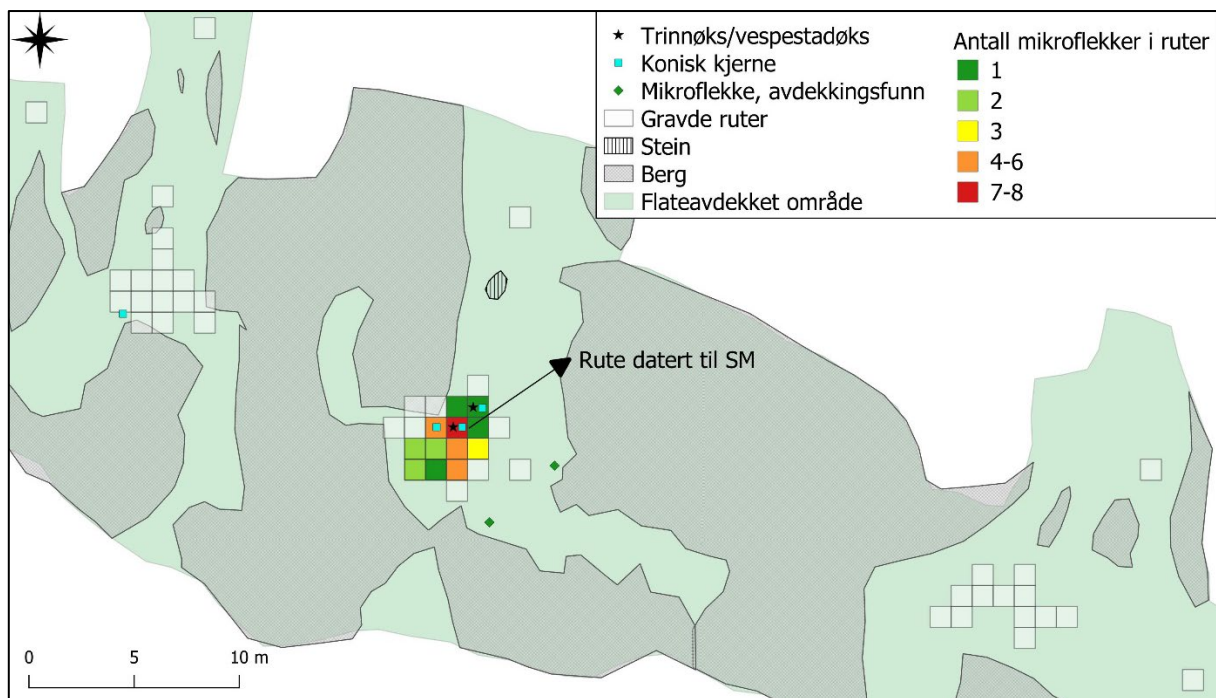


Figur 145 Kart som viser distribusjon av alle funn, samt formelle redskaper og verktøy på Lok. D1-3.

Funnmengden fra Lok. D1, D2 og D3 utviser stor variasjon med henholdsvis 12, 226 og 58 artefakter. Lok. D2 har størst andel artefakter, og utviser også størst diversitet i gjenstandskategorier. I likhet med Lok. A avspeiler funnmaterialet at hovedaktiviteten skal tilskrives den senmesolittiske perioden. Små bipolare kjerner er den dominerende kjernekategori fra D2. Dernest kommer koniske mikroflekkkjerner, som sammen med kjernefragment, avspeiler mikroflekkproduksjon. Flekkematerialet fra D2 består kun av mikro- og smalflekker, og av disse utgjør mikroflekkene hele 85 % av det totale flekkematerialet. I likhet med flekkematerialet fra Lok. A ligger flere av smalflekkene i grensen mot breddemålet for mikroflekker. Fra D2 foreligger det et beskjedent antall redskaper i form av fem formelle redskapstyper, bl.a. en trinnøks og tre sekundært bearbejdede redskaper. Fra D1 foreligger det kun 12 flintartefakter i form av flekke, avslag

og biter, mens som både ut fra størrelse og flintkvalitet med størst sannsynlighet kan tilknyttes senmesolittisk aktivitet. Lok. D3 har også svært lav funntetthet, men et mer variert funnmateriale enn D1. Fra D3 foreligger det to sekundært bearbejdede artefakter og, i likhet med Lok. A og D2, avspeiler kjernematerialet både bipolar teknologi og mikroflekkeproduksjon fra konisk kjerne.

Det foreligger også en Vespestadøks fra D2. Øksen ble funnet under en meter fra trinnøksen nevnt ovenfor, i det øverste gravelaget (401). Trinnøksen ble funnet i gravelag 403, som er ¹⁴C-datert til senmesolitikum, noe som samsvarer med den typologiske dateringen av øksen. Vespestadøkser opptrer på sin side først og fremst i tidligneolittiske kontekster (Bergsvik 2002:194), og sannsynligvis representerer øksen et enkeltinnslaget som viser til beskjeden aktivitet i tidligneolitikum.



Figur 146 Kart som viser utbredelsen av mikroflekker og redskaper, samt ¹⁴C-dateringen til senmesolitikum på Lok. D.

Den horisontale funndistribusjonen på D1 dekker et areal på 7 m², mens hovedkonsentrasjonen ligger innenfor et område på 1 m². Vertikalt, fordelte alle flintartefaktene fra D1 seg til de øverste 10 cm av de minerogene massene. Den totale funndistribusjonen på D2 dekker et område på 16 m², mens hovedkonsentrasjonen ligger innenfor et 4 m² stort areal. Majoriteten av artefaktene er også her funnet i de øverste 10 cm. Funnmengden avtok gradvis i det neste gravelaget, men en håndfull artefakter ble også funnet 20-30 cm dypt. D3 har en total funndistribusjon på 8 m². Flesteparten av artefaktene ligger konsentrert innenfor 1 m² og er funnet i de øverste 10 cm.

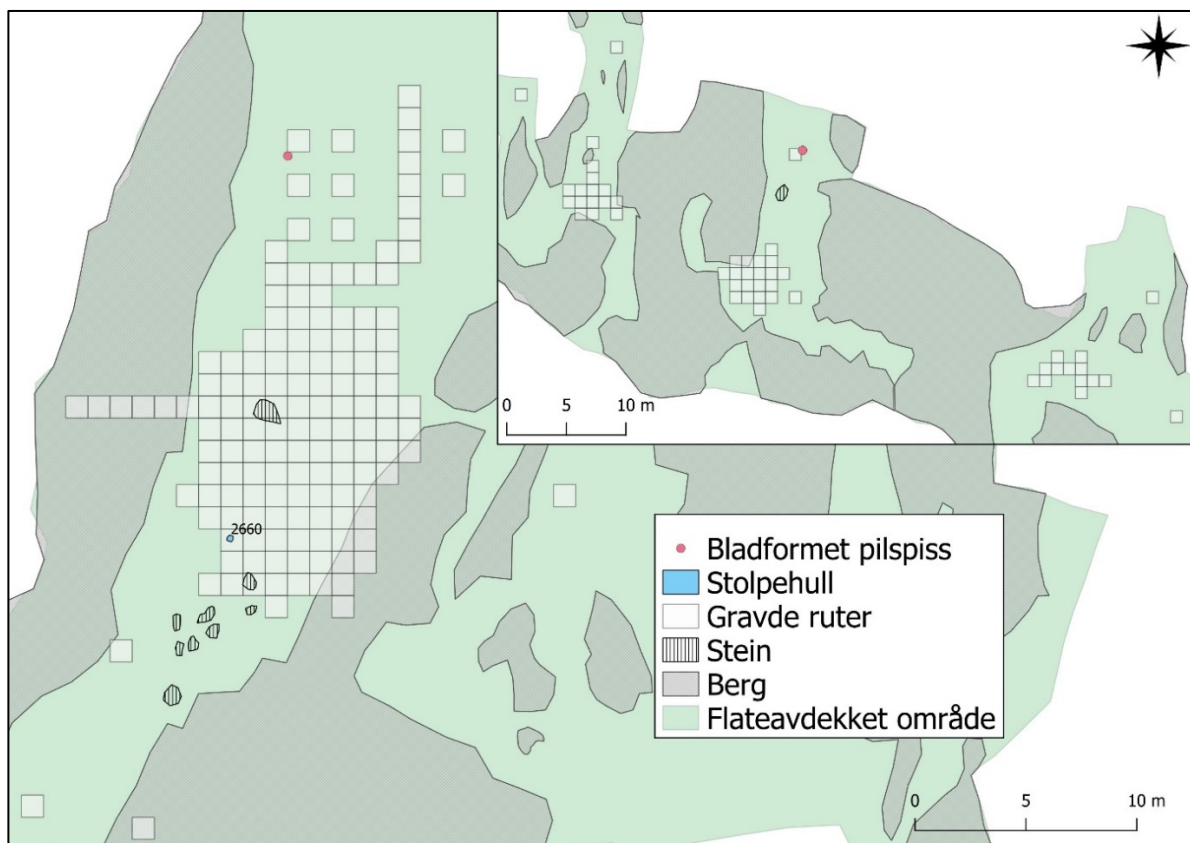
D1, D2 og D3 har svært ensartet lokalisering, beliggende på en rekke og avgrenset av lave bergrygger. Lokaliseringen gir inntrykk av at de er systematisk organisert og anlagt. Fra D2 foreligger det som nevnt en ¹⁴C-datering til senmesolitikum, og ut fra høyden over havet, artefaktsammensetning og plassering er det sannsynlig at de tre små flatene har vært i bruk til samme tid i senmesolitikum. Artefaktsammensetningen tyder også på at de beskjedne aktivitetssonene reflekterer opphold av en bestemt karakter, og det er nærliggende å tro at det har blitt utført mer spesialiserte oppgaver relatert til det større boplassområdet på Lok. A. Kanskje avspeiler de små lokalitetene aktiviteter som det har vært ønskelig å utføre et stykke unna

boplassområdet, for eksempel slakting, preparering eller opplæring i ulike teknologier? Lok. A og Lok. D fremstår som deler av et større boplassområde fra senmesolittisk tid. Lok. D tolkes m.a.o. som en integrert del av Lok. A.

Steinalderlokalitetene har ligget ved et sentralt knutepunkt i relasjon til Karmsundet. Beliggenheten har også vært strategisk med tanke på nærheten til stabile og rike ressursforekomster, både marine og terrestriske. Øygruppene i Karmsundet har også hatt gode og beskyttede havneforhold, og det er heller ingen tvil om at sundet har vært en viktig ferdselsåre for kommunikasjon med andre grupper.

9.4 Fase IV – Senneolitikum (2300-1800 f. Kr.)

I senneolitikum er det igjen aktivitet på Stutøy (figur 147, tabell 41), men av beskjeden karakter. En nedgraving, tolket som et stolpehull, er ¹⁴C-datert til siste halvdel av senneolitikum. Seks stolpehull ble påvist og alle ble funnet sentralt på Lok. A. Ytterligere to stolpehull er ¹⁴C-datert, men har gitt sprikende dateringer til eldre jernalder. Hva stolpehullene evt. representerer er vanskelig å si da de ikke synes å korrespondere i tid eller danne noe entydig mønster. Fra den senneolittiske bruksfasen foreligger det to artefakter i form av flateretusjerte bladformede pilspisser. Det må imidlertid tas et forbehold da denne spisstypen også opptrer i eldre bronsealder. Den ene bladformede spissen er funnet i nordre ytterkant av Lok. A, mens den andre er funnet i utkanten av D2. Begge de to spissene representerer avdekkingsfunn og dateringen og spissmaterialet antyder at det har vært beskjeden aktivitet i området i senneolitikum, sannsynligvis knyttet til jakt.



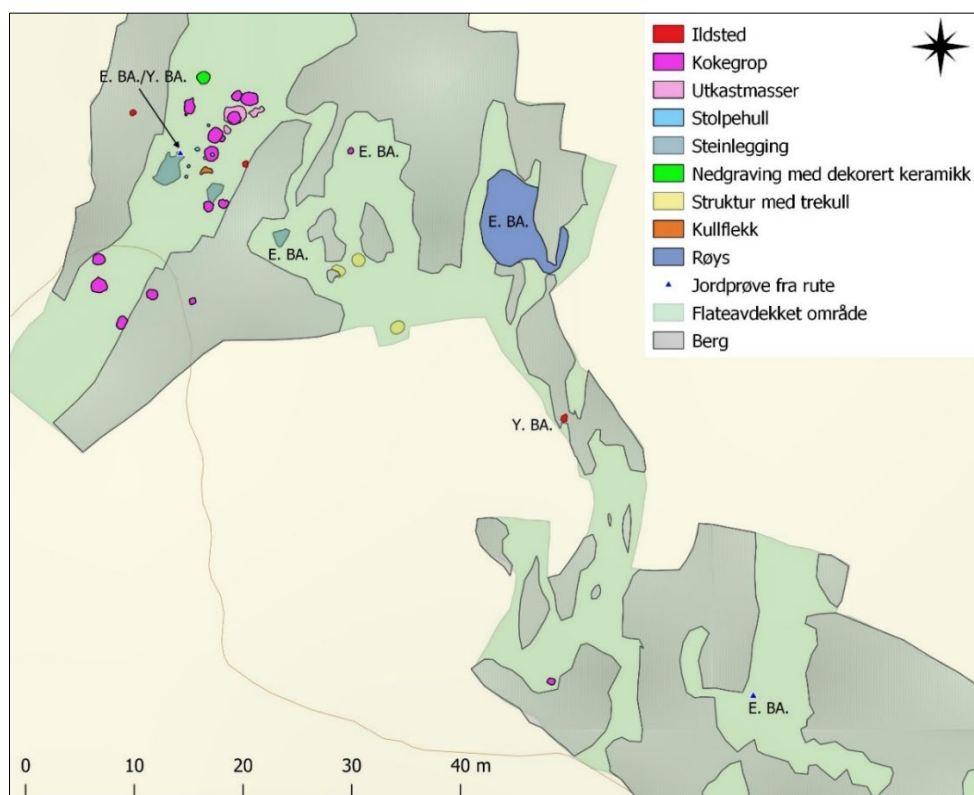
Figur 147 Kart som viser utbredelsen av redskaper og anlegg fra senneolitikum på Lok. A og D.

Id.	Anlegg	¹⁴ C kalibrert	¹⁴ C ukalibrert	Lab.nr.
2660	Stolpehull	2031-1887 BC (95,4 %)	3600±30 BP	Beta-522785

Tabell 41 Oversikt over alle anlegg ¹⁴C-datert til seinneolitikum.

9.5 Fase V – Bronsealder (1800-500 f. Kr.)

Spor etter aktivitet i denne bruksfasen er først og fremst knyttet til eldre bronsealder (figur 148, tabell 42). Fra eldre bronsealder foreligger det fem ¹⁴C-dateringer. Dateringene er gjort på trekull relatert til kokegrop, rydningsrøys, steinlegging og fra to gravelag. Hassel fra fyllmassen i en kokegrop like øst for Lok. A er ¹⁴C-datert til eldre bronsealder, mens trekull av bjørk fra det øverste gravelaget på Lok. A er ¹⁴C-datert til overgangen mellom eldre og yngre bronsealder. En ¹⁴C-datering av hassel, funnet i massene fra det øverste gravelaget (101) på D2 har gitt den eldste datering innenfor denne perioden. Datering overlapper delvis med en ¹⁴C-datering av bjørk fra en prøve tatt ut mellom steinene i rydningsrøysen. Rydningsrøysen lå delvis oppå og rundt et lite bergframspring på det høyeste punktet mellom Lokalitet A og D. Det foreligger også en datering av or fra en makroprøve som ble tatt ut under de østligste av steinleggingene på Lok. A. Steinleggingen var systematisk bygget opp av steiner som hadde blitt plassert direkte på undergrunnen. I likhet med rydningsrøysen gir imidlertid denne datering kun en bakre ramme for når anlegget ble etablert. Steinleggingen lå nærmest på en rekke med to andre steinlegginger og utviser i hovedtrekk store likhetstrekk i oppbygning med de andre. Det er derfor sannsynlig at alle de tre steinleggingene ble oppført innenfor samme tidsperiode en gang i eldre bronsealder eller senere. Tatt i betraktning den omfattende aktiviteten som er dokumentert i eldre jernalder er det imidlertid kanskje mest nærliggende å tro at både rydningsrøysen og steinleggingene er oppført i jernalder.



Figur 148 Kart som viser utbredelsen av anlegg ¹⁴C-datert til bronsealder.

Det foreligger kun en ¹⁴C-datering til yngre bronsealder, men som svakt tangerer overgangen mot førromersk jernalder. Dateringen er foretatt på trekull av hassel og er tatt fra et ildsted påvist i den smale korridoren som ble flateavdekket mellom Lok. A og Lok. D.

Med unntak av to flateretusjerte pilspisser funnet under avdekking i utkanten av Lok. A og D2, men som er av en type som også opptrer i senneolitikum, foreligger det ikke noe gjenstandsmateriale som reflekterer aktivitet i bronsealder. De to spissene synes m. a. o. å reflektere jakt i området i senneolitikum/eldre bronsealder. De spredte ¹⁴C-dateringene kan tyde på bruk av store områder. Kanskje representerer dateringer av trekull funnet i gavelag og under steinkonstruksjoner spor etter avsviing, til tross for at det ikke ble dokumentert signifikante avsviingslag. I så fall er det nærliggende å se dette i sammenheng med tilrettelegging for beitebruk.

Id.	Anlegg	¹⁴ C kalibrert	¹⁴ C ukalibrert	Lab.nr.
4051	Graveenhet, Lok. D2	1782-1643 BC (81,0 %)	3430±30 BP	Beta-522788
		1876-1841 BC (10,1 %)		
		1821-1797 (4,3 %)		
470	Rydningrøys	1700-1607 BC (79,6 %)	3360±30 BP	Beta-522783
		1742-1010 BC (10,3 %)		
		1584-1546 (5,5 %)		
390	Steinlegging	1532-1418 BC (94,6 %)	3210±30 BP	Beta-522784
		1595-1589 BC (0,8 %)		
2780	Kokegrop	1396-1216 BC (95,4 %)	3040±30 BP	Beta-522787
5035	Graveenhet Lok. A	1231-1043 BC (94,8 %)	2940±30 BP	Beta-522786
		1257-1251 BC (0,6 %)		
1435	Ildsted	774-482 BC (94,9 %)	2480±30 BP	Beta-522790
		441-434 BC (0,5 %)		

Tabell 42 Oversikt over alle anlegg og ruter/graveenheter ¹⁴C-datert til bronsealder.

9.6 Fase VI – Førromersk jernalder og Romertid (500 f. Kr. - 400 e. Kr.)

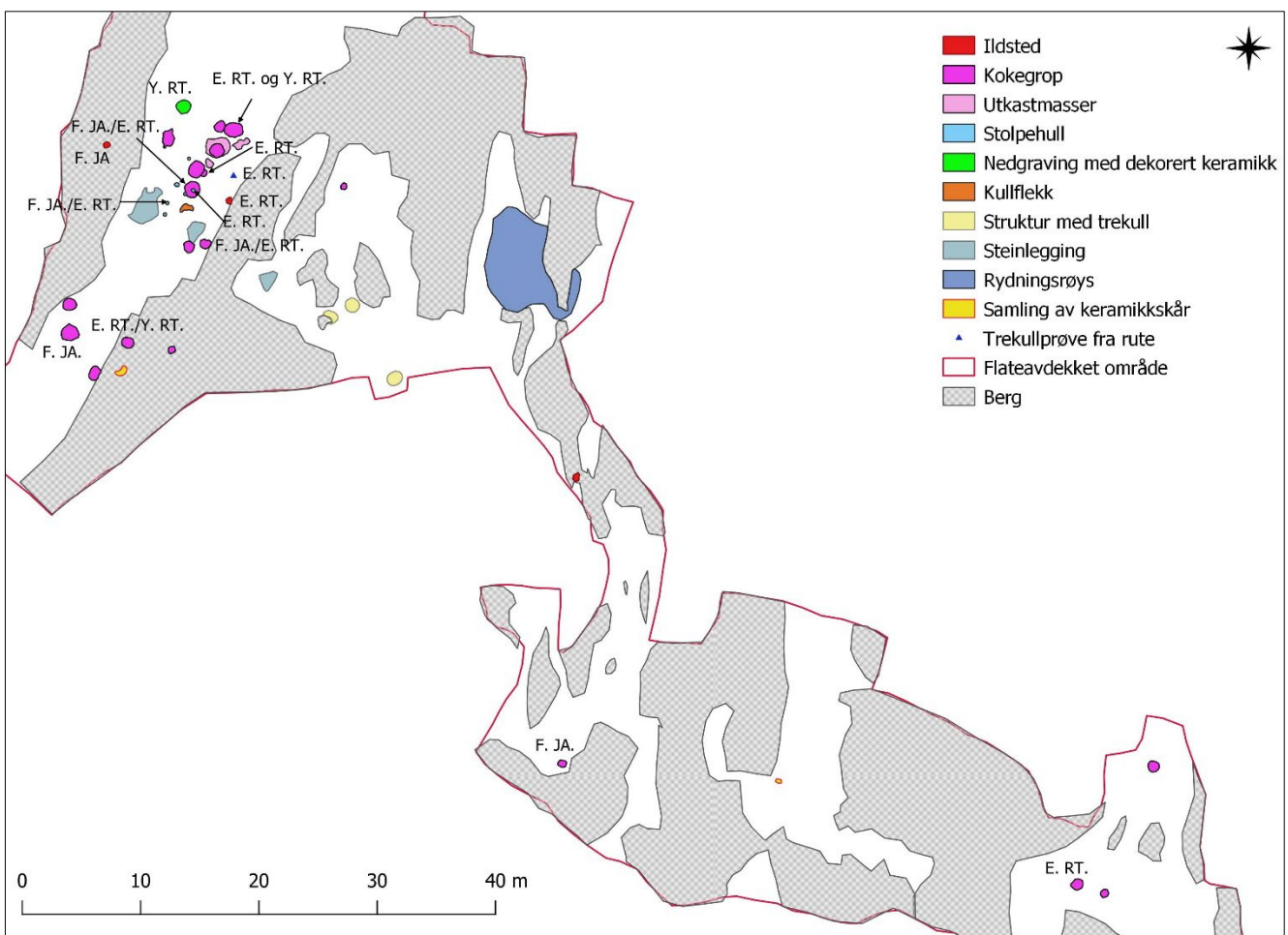
Når vi kommer til eldre jernalder er det mange konkrete spor som avspeiler økt aktivitet på Stutøy i denne perioden. Hovedparten av alle ¹⁴C-daterte anlegg viser til aktivitet i førromersk jernalder og romertid (figur 149, tabell 43). På og rundt eidet og Lok. A er til sammen 12 anlegg datert til de to nevnte underperiodene av jernalder, men også to kokegropene fra Lok. D1 og D3 er datert innenfor dette tidsrommet. I tillegg til konkrete strukturer er også trekull fra gravelaget 105, som ble undersøkt sentralt på eidet, datert til romertid.

Til sammen foreligger det seks ¹⁴C-dateringer til førromersk jernalder. Fem av anleggene (et ildsted, et stolpehull og tre kokegropene) lå i tilknytning til eidet, men en kokegrop datert til denne perioden ble også påvist på Lok. D3. To av kokegropene, henholdsvis fra Lok. A og D3, har overlappende dateringer. Det samme gjelder for to kokegropene og et stolpehull påvist på Lok. A. I motsetning til de førstnevnte, som er

datert til midten av perioden, er imidlertid de tre sistnevnte datert til overgangen mellom førromersk jernalder og eldre romertid.

Fra romertid foreligger det til sammen syv dateringer av anlegg, og en datering av et gravelag (105) på Lok. A. Blant de syv anleggene er seks påvist på/rundt Lok. A på eidet, mens det syvende anlegget er en kokegrop avdekket på Lok. D1. Deler man opp perioden er det seks dateringer fra eldre romertid, og disse er gjort på trekull fra tre kokegroper, et ildsted, et stolpehull og gravelag. Fem av de nevnte strukturene, bl.a. kokegropen fra D1, viser svært sammenfallende dateringsresultat. Videre er en kokegrop datert til overgangen mellom eldre og yngre romertid, mens det foreligger to delvis overlappende dateringer fra yngre romertid. Dateringene til yngre romertid er av en nedgraving med dekorert keramikk og en kokegrop. Kokegropen hadde to distinkte trekullag og ble tolket som flerfaset ved undersøkelsen. Denne tolkningen ble bekreftet gjennom ¹⁴C-dateringene av øvre og nedre kullag, hvor øvre er datert til yngre romertid og nedre til eldre romertid. Utkastmasser rundt kokegropene illustrer også at flere av dem har blitt gjenbrukt.

Fra perioden foreligger det gjenstandsfunn i form av syv keramikkskår fra fire ulike ruter, en stor ansamling av keramikkskår i hellingen sør for Lok. A, samt en mindre ansamling sentralt på Lok. D2. På bakgrunn av tykkelse, magring og brenning synes skårene å tilhøre brukskår fra eldre jernalder.



Figur 149 Kart som viser utbredelsen av anlegg ¹⁴C-datert til førromersk jernalder og romertid.

Id.	Anlegg	¹⁴C kalibrert	¹⁴C ukalibrert	Lab.nr.
220	Ildsted	541-392 BC (93,7 %) 704-695 BC (1,0 %) 726-720 BC (0,7 %)	2380±30 BP	Beta-522770
2220	Kokegrop	366-186 BC (95,4 %)	2200±30 BP	Beta-522776
705	Kokegrop, Lok. D3	360-156 BC (92,9 %) 134-116 BC (2,5 %)	2170±30 BP	Beta-522772
2670	Stolpehull	45 BC-77 AD (95,4 %)	1980±30 BP	Beta-553845
2235	Kokegrop	45 BC-85 AD (95,4 %)	1970±30 BP	Beta-522778
2155	Kokegrop	40 BC-88 AD (91,8 %) 104-120 AD (3,6 %)	1960±30 BP	Beta-522773
230	Kokegrop	22-170 AD (93,6 %) 194-209 AD (1,8 %)	1910±30 BP	Beta-522769
5198	Graveenhet, Lok. A (lag 105)	56-217 AD (95,4 %)	1890±30 BP	Beta-522782
2100	Kokegrop, nedre lag	66-222 AD (95,4 %)	1880±30 BP	Beta-522780
2180	Stolpehull	66-222 AD (95,4 %)	1880±30 BP	Beta-522774
2595	Ildsted	66-222 AD (95,4 %)	1880±30 BP	Beta-522781
655	Kokegrop, Lok. D3	66-222 AD (95,4 %)	1880±30 BP	Beta-522768
330	Kokegrop	137-334 AD (95,4 %)	1780±30 BP	Beta-522771
450	Nedgraving med dekoreert keramikk	252-305 AD og 311-386 AD (95,4 %)	1722±20 BP	ETH-69825
2100	Kokegrop, øvre lag	222-384 AD (95,4 %)	1750±30 BP	Beta-522779

Tabell 43 Oversikt over anlegg/ ruter ¹⁴C-datert til førromerske jernalder og romertid.

På Stutøy avspeiler både ¹⁴C-dateringer av anlegg, lag og gjenstandsfunn at aktiviteten tar seg betraktelig opp i eldre jernalder sammenliknet med foregående periode. Distribusjonen viser også at funnkategoriene ligger spredt ut over og at hele det avdekkede området har vært tatt i bruk. Noen steder har anleggene blitt gravd ned i undergrunnsmassene, mens andre steder har de blitt anlagt mellom eller rett på nakent berg. Det er imidlertid ikke påviselige spor etter bosetning på Stutøy. Det ble dokumentert en svært beskjeden mengde stolpehull og de som er ¹⁴C-daterte har gitt sprikende dateringsresultater.

Dateringsresultatet fra den store rydningsrøysen mellom Lok. A og Lok. D angir en bakre dateringsramme for anleggelse av røysen til eldre bronsealder. Ut fra den intensive bruken av dette området i eldre jernalder, som trolig har medført et behov for rydding, er det nærliggende å tro at også rydningsrøysen har blitt oppført

i denne perioden. Dessverre er få av de naturvitenskapelige prøvene som er samlet inn i tilknytning til rydningsrøysen analysert, så det er vanskelig å si om det har blitt dyrket i området. Selv om dyrking ikke kan utelukkes, kan formålet med ryddingen ha vært for å tilrettelegge for beite- og/eller slåttemark. Det er også nærliggende tro at de tre steinleggingene på og like ved eidet har blitt anlagt i eldre jernalder. Hvilken funksjon disse har hatt er det imidlertid vanskelig å si, men de kan eksempelvis ha hatt sammenheng med tørking av fisk eller kjøtt. Tørking er en eldgammel konserveringsmetode, som gjerne ble kombinert med salting og/eller røyking for å oppnå bedre holdbarhet.

Kokegroper utgjør en svært vanlig strukturkategori. Dette er også tilfelle på Stutøy, og brorparten er datert til førromersk jernalder og romertid. Det er framsatt ulike tolkninger av kokegropenes funksjon, bl.a. at de kan ha blitt brukt i forbindelse med begravelsesseremonier (Bauer 2018) eller fungert som beinfrie gravminner (Farbregd 1972). De har også blitt knyttet opp mot hedensk kult og kultstedskontinuitet (Narmo 1996), brukt i forbindelse med ofringer (Oma 2005) og som signalbluss og dampbad (Martens 2005, Gustafson 2005). Det er også fremsatt teorier om at kokegropfelt kan være spor etter mattilberedning knyttet til ritualer eller politiske handlinger og samlinger, mens de enkeltliggende gropene representerer en praktisk måte å lage mat på (eks. Gjerpe 2001:13-15). Til tross for ulike forslag synes den vanligste tolkningen å være at kokegropene har vært brukt til tilberedning av mat, men at større kokegropfelt kan ha vært brukt ved spesielle anledninger knyttet til store sammenkomster (bl. a Narmo 1996, Gjerpe 2001, Diinhoff 2005, Heibreen 2005, Langsted 2005). Det finnes også svært mange etnografiske eksempler som viser at kokegroper som teknologi for tilberedning av mat har vært utbredt i ulike kulturer, både i fortid og i moderne tid (Heibreen 2005).

Ettersom kokegroper opptrer i ulike kontekster, og omstendighetene rundt matlagingen trolig har vært varierende, er det lite sannsynlig at samme forklaring vil gjelde for alle kokegroper og kokegropfelt. I det marginale område på Stutøy, hvor det ikke er påvist bosetningsspor, er det nærliggende å tro at kokegropene har vært tilknyttet utnyttningen av utmarksressurser. En antydning til organisering av kokegropene, ved at flesteparten ligger på rekke over eidet, gir inntrykk av dette er et spesialiserte kokegropfelt. Kanskje har det vært relatert til utnyttelse av marine og ikke terrestriske ressurser? Beliggenheten i landskapet, og den nære tilgangen til Karmsundet, kan tyde på at marine ressurser ha vært svært viktige også i jernalder. Lipidanalyser av materiale fra kokegroper i Sverige (riktig nok datert til bronsealder) avdekket i liten grad rester etter animalsk fett, men i hovedsak spor etter vegetabilsk fett og fett fra fisk (Langsted 2005:46). Hvorvidt matlaging i kokegropene på Stutøy har vært forbundet med en hverdagslig aktivitet, eller om de har blitt brukt ved spesielle anledninger, er det imidlertid vanskelig å si noe om basert på det foreliggende materialet.

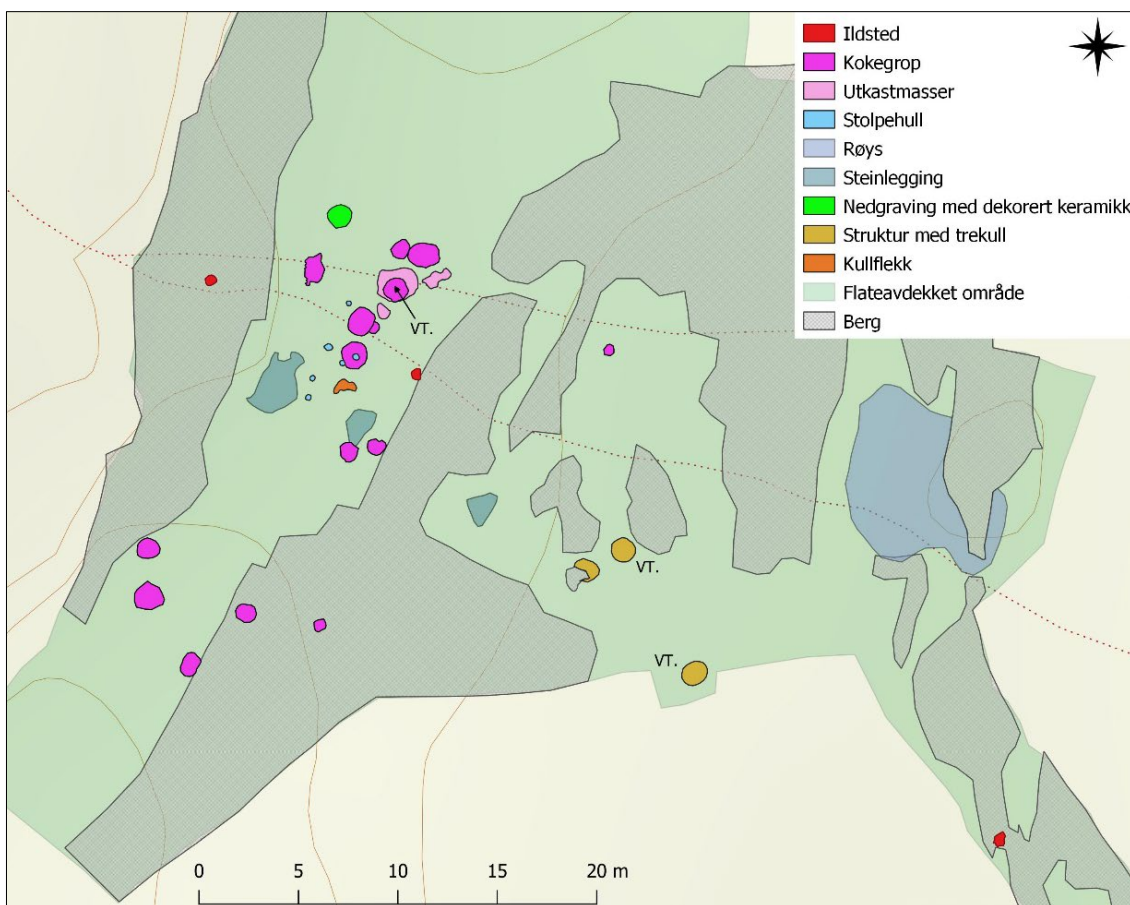
Fra yngre romertid er det også spore etter rituelle aktiviteter på Stutøy. En sirkulær nedgraving, beliggende på eidet i nordhellingen med utsikt mot Avaldsnes, inneholdt store keramikkskår med negleinstrykk nærmest buken. Enkelte mindre skår viser at karet har hatt minimum to rader med negledekor. Skårene kommer fra et forholdsvis stort kar. Nedgravingen var også svært forseggjort, og skilte seg klart ut fra andre anlegg i området, med tilnærmet rette sidekanter, flat bunn og et kompakt og jevnt trekullag med tykkelse på om lag 10 cm. Trekull fra nedgravingen er ¹⁴C-datert til yngre romertid og er, i tillegg til yngste daterte fase av en kokegrop ca. 3,5 meter lengre mot sørøst, den eneste ¹⁴C-dateringen på Stutøy fra yngre romertid. Keramikktypen som ble funnet er ikke uvanlig i romertid, men den er likevel av den mer forseggjorte typen. Sammen med den symmetriske nedgravingen skiller både funnet og anlegget seg ut fra de øvrige som ble undersøkt på Stutøy. Ut fra anleggets utforming og funnsammensetning kan det representere en urnegrav/flatmarksgrav, men det ble ikke funnet brente bein som kan støtte opp om en slik tolkning. Alternativt kan anlegget representerer et "gravminne" i form av et minnested uavhengige av fysiske levninger etter avdøde. En annen mulighet er at den finere kartypen har blitt satt ned i forbindelse med rituell aktivitet. I denne sammenheng skal det også nevnes at det er funnet et dekorert kar i liknende kontekst og fra samme periode på Husøy lok. 1 (S12731). Her lå det en ansamling av 35 skår tilhørende et kar som trolig ble ødelagt

etter at det var satt ned (Lindblom et a. s.14-15). Sannsynligvis reflekterer disse to eksemplene samme type aktivitet, og selv om det ikke med sikkerhet kan slås fast hva de representerer, peker flere forhold mot at de skal tolkes som offerfunn.

9.7 Fase VII – Vikingtid (800-1030 e. Kr.) og tidlig middelalder (1020-1200 e. Kr.)

Fra vikingtid og overgangen mellom vikingtid og tidlig middelalder foreligger det tre ¹⁴C-dateringer (figur 150, tabell 44). På et høyereliggende platå mellom Lok. A og rydningsrøysen ble det påvist tre grunne strukturer som kun inneholdt trekullsmasser. To av de lå med under en meters avstand den tredje ca. seks meter lengre mot sør. Den nordligste og den sørligste er ¹⁴C-datert, henholdsvis til vikingtid og overgangen vikingtid-middelalder, men de to dateringen er delvis overlappende. Alle de tre nedgravningene fra dette området var så å si identiske i form, størrelse og fyllmasse. Det er derfor god grunn til å anta at også den tredje nedgravningen er fra denne tidshorizonten. I tillegg til disse særegne strukturene er en kokegrop beliggende sentralt på Lok. A datert til vikingtid. Denne dateringen overlapper i det store og hele med dateringen av den nordligste av strukturene med trekull oppe på platået.

Den mest uttalte og i øyenfallende aktiviteten har m.a.o. forskjøvet seg fra eidet og opp på det høyereliggende platået når man kommer til vikingtid. Det generelle inntrykket er likevel at aktiviteten er lav sammenliknet med aktiviteten i eldre jernalder. De grunne strukturene er tolket som en form for ildsted evt. bunn av ildsteder.



Figur 150 Kart som viser utbredelsen av anlegg ¹⁴C-datert til vikingtid.

Id.	Anlegg	¹⁴ C kalibrert	¹⁴ C ukalibrert	Lab.nr.
2075	Kokegrop	938-1018 AD (68,3 %) 894-930 AD (27,1 %)	1080 ± 30 BP	Beta-522775
2325	Struktur med trekull	943-1024 AD (81,1 %) 897-925 AD (14,3 %)	1060 ± 30 BP	Beta-522777
350	Struktur med trekull	983 - 1051 (70,7 %) 1082 - 1128 (19,4 %) 1135 - 1152 (5,3 %)	1000 ± 30 BP	Beta-553844

Tabell 44 Oversikt over alle anlegg ¹⁴C-datert til Vikingtid.

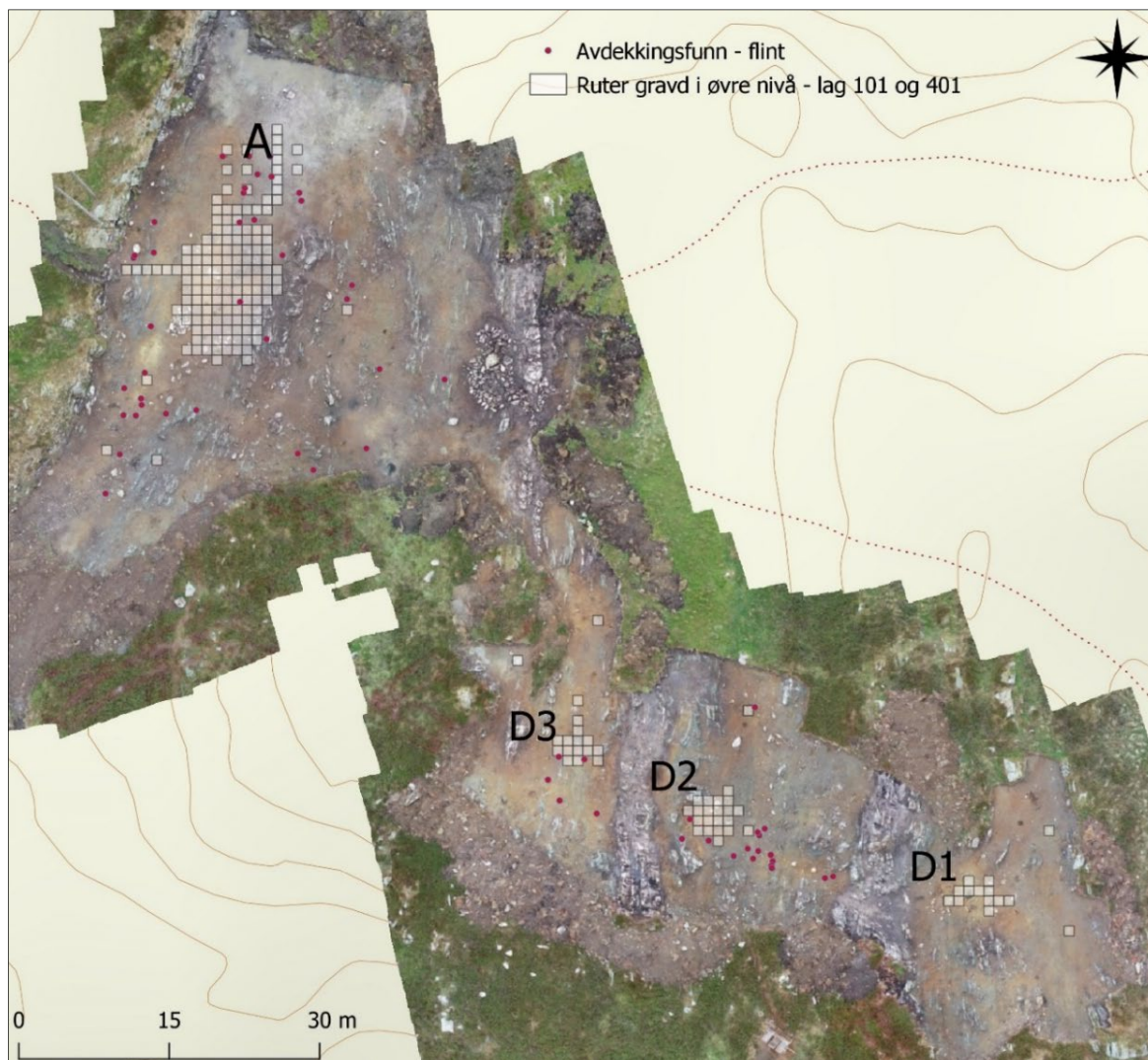
9.8 Lokalitetene i en større kontekst

Undersøkelsene på Stutøy har fått frem et bilde som viser hvordan bruken av eidet og det tilgrensende området har utviklet seg over tid. Hele området har gått fra å være et bosetningsområde for en jeger/sanker/fiskerbefolkning i eldre steinalder, med hovedtyngde i siste del av perioden, til å bli mer sporadisk brukt som jakt- og aktivitetsområde i yngre steinalder. I løpet av eldre bronsealder er det anlagt et par ildsteder/kokegrop, og det er tegn på at det kan ha foregått en avsviing av opprinnelig vegetasjon, kanskje for å tilrettelegge for fehold (jf. også øyens navn). I førromersk jernalder og romertid blir området igjen gjenstand for intensiv bruk. Da etableres det mange kokegrop, især over det høyeste partiet på eidet, men også spredt rundt i området. Utkastmasser og flerfasethet illustrerer tydelig at flere av kokegropene har vært gjenbrukt, og det er også spor etter mulig rituell aktivitet. Undersøkelsen har ikke fanget opp aktivitet i folkevandringstid og merovingertid, men resultatene viser at det er, om enn beskjeden, aktivitet i vikingtid og overgangen mot middelalder. I denne perioden synes aktiviteten først og fremst å være konsentrert til platået like øst for eidet. De samlede resultatet peker m. a. o. mot både stabile opphold og enkeltstående hendelser, og at ressursutnyttelsen i dette landskapet har strukket seg over et langt tidsrom.

Det er ikke overraskende at det topografisk attraktive området eidet representerer er tatt i bruk i flere perioder av steinalderen. Strandforskyvningsforløpet har bl. a. medført at de samme områdene har vært særlig attraktive både i tidlig- og senmesolitikum, og det finnes flere boplasser i området der disse to periodene har overlappende distribusjonsområder, eksempelvis på naboøyen Husøy, på Utvik nord for Avaldsnes og på Lindøya på Fosenhalvøya.

Undersøkelsene av Lok. A og Lok. D på Stutøy avspeiler at boplassaktiviteten i all hovedsak kan knyttes til den senmesolittiske perioden. Resultatene fra Stutøy viser, eks. i likhet med resultater fra undersøkelser på Midtre Eide på Karmøy (Dugstad 2013) og på Kvitsøy (Dugstad 2020), små og topografisk avgrensede lokaliteter beliggende tett opptil større lokaliteter. Det kan da være vanskelig å avgjøre om man står ovenfor flere små atskilte boplasser, eller et stort sammenhengende boplassområde. Funnsammensetting og spredning på Midtre Eide og på Kvitsøy indikerer at det har foregått et bredt spekter av aktiviteter på de store lokalitetene, og at de har fungert som boligområder. På Kvitsøy er det også dokumentert spor etter selve boligkonstruksjonene. Basert på typologi og teknologi, høyde over havet og ¹⁴C-dateringer er det sannsynlig at de mindre lokalitetene, beliggende et stykke fra de definerte boligområdene, har vært i bruk innenfor samme tidsrom. De tre små lokaliteten på Stutøy (D1, D2 og D3) gir inntrykk av å være systematisk organisert og ikke tilfeldig plassert, slik sporadiske stoppesteder langs en kommunikasjonsrute gjerne vil

fremstå som. Topografiske begrensninger og ensformig artefaktsammensetning i form av få eller ingen redskapstyper, gir inntrykk av at de små lokalitetene har fungert som spesialisert aktivitetsområder. De er derfor tolket om små soner hvor en har utført oppgaver som har vært relatert til det større boplassområdet på Lok. A. Kanskje avspeiler de små lokalitetene aktiviteter det har vært ønskelig å utføre et stykke unna hovedaktivitetsområdene, for eksempel slakting, preparering eller opplæring innenfor ulike teknologier? Etnografiske studier viser også at jeger/sankere benytter store landskapsrom og at mye av hverdagsaktiviteten foregår i landskapet rundt boligen. Ainufolkets boplasser bestod av boliger som lå flere hundre meter fra hverandre, og rundt hver bolig fantes tilhørende aktivitets- og deponeringssoner, stativer og andre konstruksjoner innenfor et 150–400 m² stort område. Etter faste organisatoriske regler var det soner for skinnflåing og deponering av skinnavfall, lagerhus for redskaper, tilberedingsplasser for fisk og tørkestativer til bl.a. kjøtt og fisk (Watanabe 1973:8ff, 48). Tilsvarende organisering er også dokumentert gjennom studier av Nunamiutene (Binford 1991:29). Dette ville sannsynligvis ikke ha blitt tolket som sammenhengende boplassområder ved tradisjonelle arkeologiske undersøkelser (Grøn 2000:189, Grøn & Kuznetsov 2003:219). I enkeltstående tilfeller, og med eksepsjonelt gode bevaringsforhold, har det likevel vært mulig å påvise denne typen variert aktivitet i mesolitikum (eks. Bokelmann 1995, 2012, Sjöström 2010 og 2014).

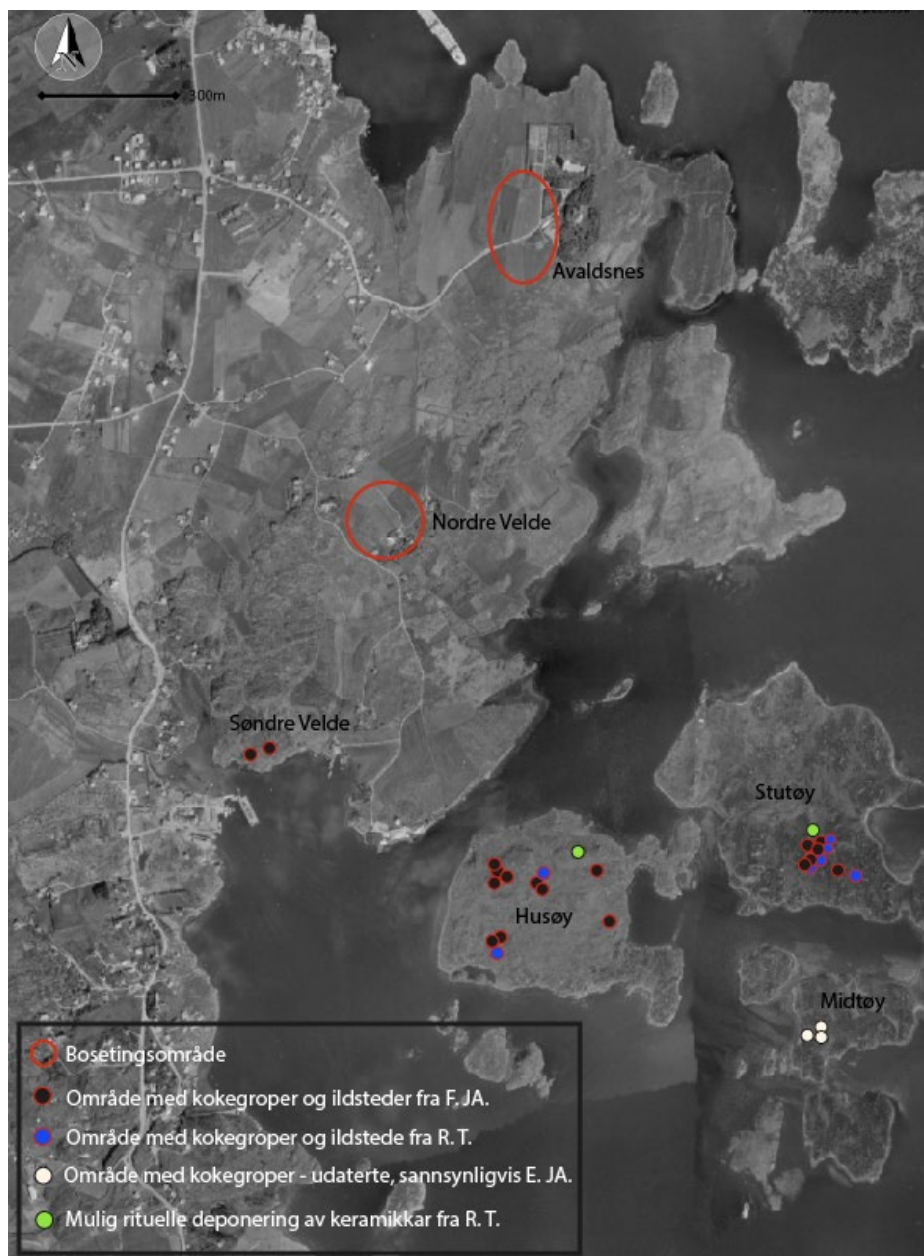


Figur 151 Fotomosaikk (drone) nr. 11, av Lok. A og D (Sf172780). Mosaikken illustrer godt de avgrensede lokalitetsflatene.

På Nord-Karmøy og i den nordre delen av Karmsundet er det etter hvert påvist mange senmesolittiske boplasser innenfor et relativt begrenset område (se figur 6). Trinnøkser av grønnstein er også funnet i et stort antall, og det samlede funnbilde viser tydelig at dette må ha vært et kjerneområde som har blitt intensivt bebodd i denne perioden. De mange store boplassene som er registrert de siste årene peker mot at en mer stabil bosetningsform i denne perioden. Forut for denne perioden preges bildet av mindre boplasser/oppholdssteder spredt utover et større landskapskapsrom, mens det i senmesolitikum etableres større boplasser der familiegrupper slo seg ned i lengre perioder på gunstige steder. Tendensen synes å være at man har foretrukket å bo ved trange sund og fjorder som har hatt god vanngjennomstrømning (Bergsvik 2001). Den store utskiftningen i tidsvannstrømmene, som medfører stadig tilførsel av ny næring, gjør at det er tilgang på rike og stabile fiskeforekomster, sjøpattedyr og ulike fuglearter. Den nordre delen av Kamsundet viser klare likhetstrekk med områder som er grundig undersøkt rundt Fosenstraumen i Hordaland og Skatestraumen i Sogn og Fjordane. Det er også påvist en rekke boplasser fra senmesolitikum langs strømmer i Rogaland de senere årene, eksempelvis langs Sønnalandsstraumen på Vestre Bokn (Meling 2009).

Det er trolig mange faktorer som har ført til at strømmene fikk en sentral rolle ved overgangen til senmesolitikum, og langt inn i yngre steinalder. Fiske og kommunikasjon har blitt trukket frem som økonomiske faktorer. En endring fra jakt på pattedyr til mer vekt på fiske kan ha medført at tidevannsstrømmene har blitt mer attraktive enn tidligere. Kamsundet har vært strategisk for forbindelsen mellom nord og sør. Sosiale og ideologiske faktorer har trolig også hatt stor betydning. Lengre, kontinuerlige opphold eller hyppig bruk av den samme boplassen, har sannsynligvis ført til sterkere tilknytning, og kanskje også territorial tilhørighet, til stedet og landskapet. Myter, forestillinger og sagn knyttet til landskapet rundt strømmene har sannsynligvis også etter hvert blitt viktige identitetsskapende faktorer.

Stadig flere strukturer fra yngre perioder har blitt dokumentert etter at maskinell flateavdekking av steinalderlokaliteter i kystnære og karrige utmarksområder ble en vanlig metode (se eks. Bjerck et al. 2008). Blant de yngre periodene er det særlig kokegroper og ildsteder fra førromersk jernalder og romertid som er fremtredende i funnbildet på Stutøy, men også på naboøyene har det blitt avdekket av kokegroper og ildsteder fra dette tidsrommet (figur 153). Det er likevel sannsynlig at det er en underrepresentasjon av kokegroper og ildsteder på Husøy og Midtøy, ettersom begrensede arealer ble åpnet ved disse undersøkelsene. På Husøy er flere av strukturene ^{14}C -datert (Hatleskog 1992). De tre ildstedene som ble dokumentert på Midtøy ikke er ^{14}C -daterte, men det er likevel sannsynlig at disse er fra førromersk jernalder (Lambertsen 1994).



Figur 152 Eldre flyfoto av Veldeøyene og tilgrensende områder hvor ulike spor etter aktivitet i F. JA. og R. T. er markert.

Stutøy ligger også i kort avstand til søndre Velde hvor ytterligere to kokegroper er ¹⁴C-datert til førromersk jernalder (REF). På Nordre Velde, kun ca. 800 meter sørvest for Avaldsnes og om lag 800 meter nordvest for Stutøy, er det også avdekket bosetningsspor som er ¹⁴C-datert til førromersk jernalder (Dugstad 2011). Bosetningsaktiviteten ble påvist i innmark på toppen av et høydetrug hvor det har vært god utsikt mot Veldeøyene og Avaldsnes. Ved Kongsgårdprosjektet ble det dokumentert spor etter etableringen av en jordbruksbosetning på Avaldsnes allerede i yngre steinalder, og denne synes å ha ekspanderte i løpet av det siste årtusen f. Kr. (Østmo and Bauer 2018:87). Fra bronsealder er det funnet spor etter en bygning av ukjent funksjon (ibid:104 ff). Det er ikke påvist bygninger fra førromersk jernalder, men ¹⁴C-dateringer av strukturer og tykke kulturlag peker mot større og mer permanente åkre og økt bosetning, spesielt i den siste delen av førromersk jernalder (ibid:87). I romertid ble det oppført en mulig hallbygning på Avaldsnes og fra denne perioden er det også dokumentert monumentale gravhauger, naust og kokegroper og kokegroppfelt (ibid:116f).

Fra vikingtid forekommer det spor etter en bygning som mest sannsynlig har vært i bruk i siste halvdel av perioden (ibid:128). Kokegropene på Avaldsnes viser i likhet med kokegropene på Stutøy at de har vært i bruk over et langt tidsrom. På Avaldsnes lå kokegropene datert til førromerske jernalderen innenfor eller i nærheten av åkrene, et stykke fra gårdstunet. Disse er trolig benyttet for tilbereding av mat, og da kanskje i forbindelse med grøderitualer eller andre større sammenkomster. I romertid og folkevandringstid er det kokegropfelt både tett inntil gårdstunet og i utkanten av de bosatte områdene, og det er foreslått at etableringen av kokegropfeltet tett ved tunområdet kan ha hatt politiske og rituelle motiver knyttet til etableringen av høvdingsete (Bauer 2018:274f). Avaldsnes er kjent som et område for aristokratisk makt i yngre romersk jernalder og frem til middelalderen (Skre 2018)

Resultatene viser at flere av anleggene på Avaldsnes, Velde sannsynligvis er samtidige med anleggene som er dokumentert på Stutøy, Husøy og Midtøy. Fra Velde og Avaldsnes har det vært god utsikt mot den lille klyngen av øyer, og det er ikke usannsynlig at øyene har blitt benyttet som ressursområder av agrarbosetningen i nærområdet. Trekullanalyser av tre kokegroper fra romertid og en kokegrop og en struktur med trekull fra vikingtid indikerer at veden som er brukt på Stutøy i hovedsak er samlet inn fra løvskogen i lokalområde (se også kap. 8). For det meste var det rundvirke på under 2 cm i diameter som ble benyttet som brensel. Disse analyseresultatene skiller seg fra resultatene fra trekullanalyser utført på romertidsmateriale fra Avaldsnes. Her ble det brukt eik som brensel til tross for at eik ikke inngikk i den lokalvegetasjonen i jernalder. Eiken som ble brukt til brensel må i så måte ha blitt innført, kanskje fra områder øst for Karmøy hvor eiken fortsatt fantes i jernalder (jf. Prøsch-Danielsen & Simonsen 2000). Sammenholdt er bruken av eik som brensel og etableringen av kokegroper helt inntil boligområdet de viktigste faktorene for at disse kokegropene er tolket som politiske og rituelle markeringer (Bauer 2018:274f).

Resultatene fra trekullanalysene viser altså at det var forskjellig vegetasjonsutnyttelse evt. ulike innsankingsstrategier i de to områdene. Det steinete øylandskapet er også av en helt annen karakter enn de frodige områdene rundt gårdsbosetningen. Ut fra beliggenheten er det nærliggende å tro at aktiviteten på Stutøy og naboøyene primært har vært knyttet til fiske eller fangst av marine ressurser, men tilbereding og bearbeiding av terrestriske ressurser kan ikke utelukkes. Det kan heller ikke utelukkes at det kan ha vært rituell motiver som lå bak anleggelsen av kokegropene og ildstedene. Dette gjelder også for de to nedgravningene fra Stutøy og Husøy som inneholdt dekorert keramikk. Aktiviteten kan eksempelvis ha vært knyttet til rituelle måltider eller offer, som i så fall vil ha vært strategisk plassert, godt synlig fra Karmsundet.

Resultater fra makrofossil- og pollenanalyser viser tilstedeværelse av forkullede frø av krekling og furu som, sammen med hassel, tyder på et landskap som inkluderte skog og lynghei. Alle tre arter er spiselige, men det finnes ingen klare bevis på at planterestene på Stutøy er matrester. Både hasselnøtteskall og furufrø kan ha blitt fraktet til lokaliteten som en del av brenselet, selv om det ikke ble funnet furu i trekullanalysene fra Stutøy.

10 FORMIDLING OG PUBLIKUMSKONTAKT

De undersøkte lokalitetene (id. 220576 og 220579) på Stutøy lå godt gjemt ved siden av et større industriområde. På grunn denne beliggenheten var det ikke særlig optimalt for tilfeldig forbigående å passere utgravingsfeltet eller komme innom på besøk.

Karmøy kommune var tiltakshaver av prosjektet, og flere av deres ansatte har vært innom på besøk. Spesielt var avdelingsingeniør Thor Inge Baarsrud ofte innom, og var alltid svært entusiastisk og stilte mange spørsmål. Kristine Reiersen, tidligere arkeolog ved Arkeologisk museum og nåværende byggesaksbehandler i Karmøy kommune, var også innom flere ganger. Mot slutten av utgravingen ble det organisert omvisning i felt for alle ansatte i Karmøy kommune som ville delta, med innlagt innføring i norsk steinalder inne på brakkeriggen. Til tross for et voldsomt regnvær var humøret og interessen på topp blant de som møtte opp!



Figur 153 En våt opplevelse for besøkende fra Karmøy kommune! Foto tatt mot nord av Solveig Solna Rødsdalen (Sf172773).

Mot tampen av utgravingen fikk vi et hyggelig besøk av pressen i form av Haugesunds avis. Reporter og fotograf ble velvillig guidet rundt mellom ruter og anlegg, og fikk både se på og ta på flere av gjenstandene som hadde blitt funnet. Besøket resulterte i en større avisartikkel som finne i museets arkiv, samt en artikkel i nettavisen: <https://www.h-avis.no/nyheter/karmoy/naringsliv/arkeologene-pa-stutoy-vandaler-har-vart-pa-ferde/s/5-62-672240> (se vedlegg).

Det var ikke anledning til å ta imot skolebesøk under utgravingen på Stutøy ettersom den foregikk i sommerferien. Ved et par anledninger kom det besøkende arkeologer fra Rogaland fylkeskommune, herunder Trygve Sikveland Røysland, Christopher Kvæstad og Steinar Magnell. De to sistnevnte hadde foretatt registreringen på Stutøy i 2016, og det var interessant for dem å se hva som skjulte seg under matjorden når lokaliteten avdekket i full utstrekning. Museumsdirektør Ole Madsen ved Am var også innom feltet ved en anledning, i tillegg var det besøk av familiemedlemmer av feltstaben.

Resultatene fra undersøkelsen på Stutøy har blitt presentert på resultatbørsen på Norsk arkeologisk møte (NAM) i 2018 og på Vestlandssamlingen i 2018. Resultatene ble også fremlagt på Arkeologidagen avholdt ved Jernaldergården på Ullandhaug i Stavanger i 2019. Videre ble det publisert to innlegg på arkeologibloggen Norark i 2018, og det er publisert en vitenskapelig engelskspråklig artikkel (Dugstad 2020) i det svenske tidsskriftet «In Situ» som omhandler steinalderlokalitetene på Stutøy.

11 PROSJEKTEVALUERING

11.1 Resultatene sett opp mot problemstillingene

Fra registreringen forelå det en rekke gjenstandsfunn som sammen med strandlinjekurven indikerte en datering av steinalderlokalitetene til senmesolitikum/tidligneolitikum. I tillegg forelå det en ^{14}C -datering til yngre romertid fra en nedgraving, hvor det også ble funnet dekorert keramikk som kan dateres til romertid typologisk (Magnell 2016). I prosjektplanen ble det lagt vekt på å få et innblikk i landskaps- og ressursutnyttelse og hvordan bruken av område hadde endret seg over tid, både internt på lokalitetene og i regional sammenheng. I den forbindelse var det også ønskelig å foreta teknologiske analyser for å oppnå en kronologisk og typologisk fininndeling av det littiske materiale fra senmesolitikum. Det ble også antatt at materialet var egent til å utføre proveniensanalyser av råstoff for å kaste lys over mobilitetsmønstre og kontaktnettverk. Foreløpig er det ikke utført XRF-analyser av bergartsmaterialet fra Stutøy for å identifisere proveniens. Gjennom de visuelle analysene ble det imidlertid ikke observert gule bånd i grønnsteinsmaterialet, noe som er karakteristisk for grønnstein fra Hespriholmen på Bømlo. Dette kan indikere at råstoffet kommer fra en annen kilde, som kanskje også er knyttet opp mot et annet råstoffterritorium. For framtidige analyser vil det derfor være interessant å analysere økser og økseavslag fra Stutøy. Det ble ikke utført inngående teknologiske analyser av det senmesolittiske materialet. En kronologisk og typologisk fininndeling var vanskelig å oppnå ettersom det stedvis var innblandinger fra andre faser, og dette forvansker mulighetene til å oppnå et godt statistisk grunnlag. Det er heller ikke støtte for en finere inndeling eller oppløsning gjennom ^{14}C -dateringer eller de stratigrafiske forholdene. En generell teknologisk og typologisk analyse av det littiske materialet har på sin side bidratt til å skille ut ulike mesolittiske bosetningsfaser og neolittiske innslag på lokalitetene.

- Resultatene fra undersøkelsen viser at den eldste bosetningsfasen på Stutøy er fra tidligmesolitikum. Undersøkelsen ga begrenset informasjon om selve boplassen, annet enn at det sannsynligvis er en korttidslokalitet. Den bidrar imidlertid med å gi et utfyllende bilde av det generelle bosetningsmønsteret på Nord-Karmøy i denne perioden. Resultatene viser også hvor og hvordan de tidligmesolittiske boplassene ligger i landskapet.
- Den neste fasen på Stutøy er representert av et enkelt innslag av en pilspiss. Dette er en skjev trekantmikrolitt fra mellommesolitikum, og trolig reflektere sporadisk jaktaktivitet i området.
- Resultatene fra undersøkelsen viser at den mest omfattende bosetningsfasen strekker seg fra senmesolitikum og fram til tidligneolitikum. Lokalitet A sin strategiske beliggenhet på eidet tett ved Karmsundet synes å ha vært avgjørende for valg av bosetningsområde, og er trolig årsaken til at lokaliteten har blitt gjenbrukt. Det er likevel klart at den senmesolittiske fasen er mest fremtredende, mens de andre fasene av steinalderen representerer korte opphold. Resultatene fra undersøkelsen viser at de to lokalitetene A og D sannsynligvis tilhører samme boplassområde. Lokalitet A er tolket som boligområde i betydningen å bo og hvor varierte aktiviteter har funnet sted. De tre topografisk avgrensede områdene på Lokalitet D er tolket som spesialiserte aktivitetsområder som har fungert som integrerte deler av boplassområdet. Denne sammenhengen mellom store og små lokaliteter utfordrer vår oppfatning om hvor store boplassområdene har vært, og ved å trekke inn de små lokalitetene oppnås det et bredere grunnlag for å diskutere spørsmål knyttet til varighet, gruppenes sammensetning, størrelse og mobilitet.
- Fra Stutøy foreligger det også enkelte innslag som er, eller kan være, av tidligneolittisk karakter. Funnmaterialet som med sikkerhet kan knyttes til tidligneolittisk aktivitet er sparsomt, og er derfor antatt å representere korte opphold i forbindelse med jakt ved Karmsundet.
- De neste sporene etter aktivitet på Stutøy er fra siste halvdel av senneolitikum. To hjerteformede pilspisser og et mulig stolpehull er ^{14}C -datert til perioden. Spissene ligger helt i utkanten av Lokalitet A og D2. Ingen andre funn eller strukturer avspeiler aktivitet i denne perioden, og trolig dreier det seg om et begrenset stopp her i forbindelse med en jaktsituasjon.

- Fra bronsealder foreligger det et par dateringer fra en kokegrop og et ildsted. Ut over disse foreligger det kun tre dateringer fra lag under steinkonstruksjoner, som trolig reflekterer aktivitet i form av avsviing forut for anleggelsen av steinkonstruksjonene. Det ble ikke funnet gjenstandsfunn som kan relateres til fasen.
- I førromersk jernalder og eldre romertid er det igjen aktivitet av et visst omfang på Stutøy. Særlig på eidet, men også områdene rundt er i bruk. Først og fremst er det spor etter kokegroper og ildsteder som preger aktiviteten. Utkastmasser rundt flere av kokegroperne på toppen av eidet viser at disse har blitt brukt gjentatte ganger. Det ble ikke funnet spor etter gårdsbosetning eller åkre i området, og det har trolig ikke vært dette på stedet på grunn av det karrige landskapet og de sparsomme løsmasseavsetningene. De nærmeste gårdene i denne perioden lå på Velde og Avaldsnes, mens Stutøy og de andre øyene i Karmsundet kan ha vært utmarksområder knyttet til disse gårdene. De mange kokegroperne fra Stutøy viser at en har utnyttet utmarksområdene forholdsvis intensivt i tiden rundt Kristi fødsel. Den intensive bruken av øylandskapet som vi ser på Stutøy kan bidra til ny innsikt i hvordan gårdene og samfunnet i eldre jernalder var organisert. I yngre romertid legges det ned et dekorert keramikkar i en helt symmetrisk og svært forseggjort nedgraving. Fenomenet er tolket som en mulig offernedleggelse. Tilsvarende er også dokumentert på naboøyen Husøy. Disse karene kan tyde også på at en også har utført rituelle handlinger på øyene i Karmsundet, og at øyene kan ha hatt en betydning utover å ha vært et rent ressursområde.
- Fra midten av romertid opphørte aktiviteten på Stutøy, og området ble ikke tatt opp igjen som aktivitetsområde før midten av vikingtid. Den beskjedne aktiviteten, hovedsakelig representert av tre ildstedslignende strukturer, vedvarer frem til tidlig middelalder.

I prosjektplanen ble det lagt vekt på å belyse aktivitet og ressursutnyttelse gjennom å analysere naturvitenskapelig materiale samlet inn fra strukturer som ildsteder o.l. Ved undersøkelsen ble det tatt ut flere pollenserier og en hel del makrofossilprøver fra strukturer og lag.

- Pollenanalytiker besluttet at det ikke var hensiktsmessig å analysere pollenprøvene ettersom bevaringsforholdene og konteksten tilsa at det ville bli vanskelig å oppnå gode resultater. Det var også relativt få makrofossiler i prøvene fra strukturer og lag som kunne gi gode resultater. Det ble imidlertid valgt ut fem prøver til utvidet trekullanalyse fra kokegroper og kullholdige strukturer/ildsteder fra romertid og vikingtid. Analyseresultatene bidro til kunnskap om brensel, vegetasjon og innsamlingsstrategi. Analysene viser at det på Stutøy ble brukt ved i form av rundvirke på under 2 cm. Denne har trolig vært samlet inn fra løvskogen lokalt i området. Dette står i kontrast til kokegroperne fra eldre jernalder på Avaldsnes, hvor analyser viser at en benyttet eik som brensel. Eiken som ble benyttet på Avaldsnes må ha blitt fraktet til stedet og er med på å underbygge Avaldsnes som en storgård. Forskjellene i vedarter indikerer også at kokegroperne i utmarken kan ha hatt en annen, og kanskje mer praktisk, funksjon enn kokegroperne nær bosetningen.

11.2 Evaluering av metodikk, ressurser og prioriteringer

Generelt var det et godt samsvar mellom registreringen og resultatet fra undersøkelsen både når det gjelder den horisontale og vertikale utstrekningen av steinalderlokalitetene, og når det gjelder hvilke deler som hadde tettest funnkonsentrasjoner. I registreringsrapporten ble det påpekt at avgrensingen av lokalitetene var noe usikker. Usikkerheten knyttet seg til om det var en eller to store, eventuelt flere mindre, lokaliteter (Magnell 2016). Resultatene fra undersøkelsen viser at de to lokalitetene som ble utskilt sannsynligvis inngår i det samme boplassområdet, men hvor den ene lokaliteten har fungert som boligområde hvor det har foregått et større spekter av aktiviteter og den andre som et mer spesialisert aktivitetsområde. Avgjørelsen som ble tatt av RFK om å ikke dele den langstrakte og funnfattige Lokalitet A opp i flere mindre lokaliteter har vært viktig for å påvise relasjonen mellom disse ulike delene av boplassområdet. Med dette utgangspunktet kunne en lettere argumentere for at det var behov for å avdekke et støtte område for å oppnå et mer helhetlig bilde av boplassaktiviteten. Utgravingsresultatene viser også hvor viktig det er at RFK oppretter lokaliteter selv på et spinkelt grunnlag, slik som Lokalitet A, hvor det gjennomgående kun var ett funn i hvert prøvestikk. Utgravingsresultatene viser, i likhet med registreringsresultatene, at det rundt de funnrike områdene var både funntomme og spredtliggende funnfattige områder. Dette illustrer at produksjon og preparering av flintartefakter kun var et aspekt av hverdagsaktivitetene innenfor bosetningsområdene, og at de små og ofte tilnærmet usynlige lokalitetene i større grad bør prioriteres ved framtidige undersøkelser.

I prosjektplanen ble det lagt opp til å totalgrave Lokalitet A, men det lyktes også å tilnærmet totalgrave Lokalitet A. En grundig undersøkelse av Lokalitet A ble prioritert fordi det ble ansett som viktig å knytte dette området opp mot de små aktivitetsområdene, slik at en kunne få en klarhet i sammenhengen mellom dem. Det var også lagt opp til å avdekke mellom lokalitetene, noe som også slo heldig ut med tanke på bruken av området i bronse- og jernalder. Avdekkingen avslørte at det var langt flere anlegg fra disse yngre periodene enn estimert i prosjektplanen. Ut over å foreta dokumentasjon av en nedgraving fra romertid og en mulig steinpakning påvist under registreringen, var det kun tatt høyde for at det ville dukke opp ytterligere tre anlegg. Det ble imidlertid påvist og dokumentert 41 anlegg, deriblant en stor rydningsrøys. Røysen, som ut fra sin form og plassering ble antatt å kunne være en gravrøys, fikk høy prioritet og var tidkrevende å undersøke. De andre anleggene, som i hovedsak bestod av kokegroper og ildsteder, var relativt ukomplisert å undersøke. Tatt i betraktning den store mengden sammenliknet med hva prosjektbeskrivelsen la opp til var dette likevel et tid- og ressurskrevende arbeid. Årsaken til at det var mulig å prioritere undersøkelsen av alle anleggene skyltes at det dukket opp færre littiske artefakter på Lokalitet A enn forventet, slik at sålde- og dokumentasjonsarbeidet her gikk raskere enn estimert.

I budsjettet var det kun lagt opp til at det skulle tas ut syv makrofossilprøver og to pollenprøver, og beregningene av tid til flottering, sortering, analyse og rapport hadde naturligvis utgangspunkt i antallet prøver. Det var satt av midler for 10 radiologiske dateringer. Det viste seg å være alt for få prøver og dateringer med tanke antall strukturer innenfor lokalitetene. Det ble til en viss grad kompensert for dette ved at Riksantikvaren godkjente at deler av «uforutsettposten» i budsjettet kunne brukes til uttak og analyserer av flere makro- og pollenprøver, utvidet vedanatommisk analyse av fem prøver, og 15 ekstra dateringsprøver. Totalt foreligger det derfor 26 radiologiske dateringer fra Stutøy inklusiv en prøve datert av RFK. Som det er redegjort for i rapporten kunne da flere anlegg og lag bli grundig datert, noe som gjorde det mulig både å tidfeste den enkelte konteksten og å forstå i hvilken grad området ble utnyttet i eldre jernalder.

11.3 Forskningspotensial

Resultatene fra undersøkelsene på Stutøy har et stort forskningspotensial, både i seg selv og som del av et større materiale. Blant annet kan resultatene kaste lys over:

- Bosetningsekspansjon fra slutten av eldre steinalder. Gjennom en rekke utgravinger og registreringer de siste årene er denne ekspansjonen særlig tydelig både på Nord-Karmøy og på Nord-Jæren. Materialet fra Stutøy er en viktig brikke for å forstå forløpet til ekspansjonen.
- Det littiske materialet fra det senmesolittiske boligområdet og de tilgrensende aktivitetsområdene gir mange muligheter til å studere ulike momenter, bl. a. knyttet til teknikker, ferdighetsnivå og hvordan flintsmedene organiserte dette arbeidet.
- Undersøkelsene på Stutøy vil være et viktig bidrag for å studere bruken av landskapet i eldre jernalder, og da særlig i tiden rundt Kr. f. Materialet fra Stutøy kan gi ny kunnskap om samspillet mellom bruken av utmarks- og innmarksressurser, og hvordan menneskene har formet og kultivert landskapet rundt bosetningen. Materialet fra Stutøy vil også kunne kaste lys over ritualer knyttet til utmarksområder. Ettersom Stutøy ligger nært en samtidig storgård vil materialet også være et bidrag i diskusjonene omkring maktpolitiske forhold og endringer i regionen i løpet av jernalder.
- Det er ikke ofte en finner aktivitetsspor fra yngre jernalder i utmark i Rogaland, men på Stutøy lyktes det å påvise et fåtall kokegoper og ildsteder fra perioden. Gjennom dette materialet er det mulig å få et bredere perspektiv på hvordan landskaps- og ressursutnyttelsen fortonte seg i vikingtid og fram mot middelalder.

12 LITTERATURLISTE

- Alsaker, S. 1987. *Bømlo, steinalderens råstoffsentrum på Sørvestlandet*. Bergen: Historisk museum, Universitetet i Bergen.
- Anderberg, A.-L. 1994. *Atlas of seeds and small fruits from Northwest-European plant species: Part 4. Resedaceae – Umbelliferae*. Stockholm: Swedish Museum of Natural History.
- Austad, I. & Hauge, L. 2014. *Trær og tradisjon – Bruk av lauvtrær i kulturlandskapet*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Bakkevig, S., Griffin, K., Prösch-Danielsen, L., Sandvik, P.U., Soltvedt, E.-C. & Virnovskaia, T. 2002. Archaeobotany in Norway: Investigations and methodological advances at the Museum of Archaeology, Stavanger. I: Viklund, K. [red.] *Nordic archaeobotany – NAG 2000 in Umeå*. Archaeology and Environment 15. Umeå: Umeå University Department of Archaeology. S. 23-48.
- Ballantyne, R., Macheridis, S., Lightfoot, E. & Williams, A. 2018. Biological Remains. I: Skre, D. [red.] *Avaldsnes – A Sea-King's Manor in First-Millennium Western Scandinavia*. Berlin: Walter de Gruyter GmbH. S. 455-509.
- Balling, T. & Jensen, O. L. 1995. *Farsundprosjektet – steinalderboplader på Lista*. Varia 29, Universitetets Oldsaksamlings Årbok 1994, Oslo, 79-90.
- Bang-Andersen, S. 1989. *Innberetning om prøvestikking etter steinalderlokaliteter på Husøy, Eidsknappen og to steder på Sora Velle i Karmøy kommune i november 1989*. Arkivrapport. Stavanger: Arkeologisk Museum i Stavanger.
- Bang-Andersen, S. 1992. *Innberetning til Top.ark. om etter-registrering av fornminner på Veldeøyene i april 1992 i anledning industribygging*. Arkivrapport. Stavanger: Arkeologisk Museum i Stavanger.
- Barlindhaug, S. 1996. Hvor skal vi bygge og hvor skal vi bo? En analyse av lokaliseringsfaktorer i tidlig eldre steinalder i Troms. Upublisert hovedfagsoppgave i arkeologi, Universitetet i Tromsø.
- Beijerinck, W. 1947. *Zadenatlas der Nederlandsche Flora*. Wageningen.
- Berggren, G. 1969. *Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species: Part 2. Cyperaceae*. Stockholm: Swedish Natural Science Research Council.
- Berggren, G. 1981. *Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species: Part 3. Salicaceae – Cruciferae*. Stockholm: Swedish Natural Science Research Council.
- Bergsvik, K. A. 2001. Strømmer og steder i vestnorsk steinalder. *Viking* bind LXIV, s. 11-34. Oslo.
- Bergsvik, K. A. 2002. *Arkeologiske undersøkelser ved Skatestraumen. Bind 1*. Arkeologiske avhandlinger og rapporter 7. Universitetet i Bergen. Bergen.
- Bertsch, K. 1941. *Früchte und Samen: ein Bestimmungsbuch zur Pflanzenkunde der vorgeschichtlichen Zeit. Handbücher der praktischen vorgeschichtsforschung*. Stuttgart: F. Enke.
- Bjerck, H. 1983. Kronologisk og geografisk fordeling av mesolittiske element i Vest og Midt-Norge. Upublisert mastergradsavhandling i nordisk arkeolog. Universitetet i Bergen. Bergen.
- Bjerck, H. B., Åstveit, L. I., Meling, T., Gundersen, J., Jørgensen, G., & Normann, S. (2008). *Ormen Lange Nyhamna. NTNU Vitenskapsmuseets arkeologiske undersøkelser* (H. B. Bjerck Ed.). Trondheim: Tapir.

- Bjørdal, E. og Dugstad, S. A. 2014. *Kulturbistoriske registreringer. Aker Solutions. Eigerøy, Gnr. 8, bnr. 36, Eigersund kommune*. Rapport 3, 2014. Rogaland fylkeskommune, Seksjon for kulturarv.
- Cappers, R.T.J., Bekker, R.M. & Jans, J.E.A. 2006. *Digitale Zadenatlas van Nederland*. Groningen: Barkhuis.
- Church, M.J., Dugmore, A.J., Mairs, K.A., Millard, A.R., Cook, G.T., Sveinbjarnardóttir, G., Ascough, P.A., & Roucoux, K.H. 2007. Charcoal production during the Norse and Early Medieval Periods in Eyjafjallahreppur, Southern Iceland. *Radiocarbon* 49(2): 659-672.
- Damlien, H. 2015. Striking a difference? The effect of knapping techniques on blade attributes. *Journal of Archaeological Science* 63, s. 122-135. Oxford: Elsevier Ltd.
- Diinhoff, S. 2005. Kogegruber - glimt af en rituel praksis gennem 1500 år. I Gustafson, L., Heibreen, T. og Martens, J, [red.], *De gåtefulle kogegruber*, Varia 58, s. 134-144. Oslo: Kulturhistorisk Museum, Fornminneseksjonen, Oslo.
- Dombrovskaya, A.V., Korenyeva, M.M. & Turemnov, S.M. 1959. *Atlas of the Plant Remains Occurring in Peat*. Moscow: Nauka.
- Dugstad, S. A. 2007. Hushold og teknologi. En studie av tidlig preboreale lokaliteter i Rogaland. Upublisert masteroppgave, Universitetet i Bergen.
- Dugstad, S. A. 2011. *Rapport fra kulturbistoriske registreringer. Gnr. 86, bnr. 1, 2, 3, 4 og Gnr. 87, bnr. 4, Karmøy kommune*. Rogaland fylkeskommune, Kulturseksjonen.
- Dugstad, S. A. 2013. Sentralt på Karmøy, sentralt i steinalderen. Nye steinalderfunn på Midtre Eide ved Kopervik. *Frå Haug ok beidni 2013/2*, s. 19-24. Stavanger: Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger.
- Dugstad, S. A. 2020. *Small sites, great potential - the Mesolithic in Rogaland*. I: In Situ Archaeologica Vol.14, s. 109-118. Göteborg: Göteborgs universitet <http://ojs.uu.se/ojs/index.php/insitu/issue/current>
- Dugstad, S. A., Pedersen, G. M., Jensen, C. E., & Lempiäinen-Avci, M. 2018. *Steinalderboplasser på Kvitsøy. Arkeologiske og naturvitenskapelige undersøkelser av fire steinalderboplasser på Kvitsøy Gnr. 16, Bnr. 2/5, Kvitsøy kommune*. Oppdragsrapport 2018/10. Stavanger: Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger.
- Eilertsen, K. S. 2009. *Arkeologisk undersøkelse av heller v/Fiskåvatnet. Søre Våge 89/2, Karmøy kommune, mai-juni 2008*. Oppdragsrapport 2009/6. Stavanger: Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger.
- Elvestad, E. 2003. *Rapport marinarkeologisk registrering Stutøy og Midtøy, Karmøy kommune*. Stavanger: Stavanger Museum/Stavanger Sjøfartsmuseum.
- Farbregd, Oddmund 1972. Kolgroper og keltartidsproblem. Viking B.XXXVI: 144-167.
- Fuglestvedt, I. 1993. *Innberetning om utgraving av steinalderlokalitet, «Velde felt B», i reguleringsområdet Velde-Nordøst, gnr. 87, bnr. 4, Karmøy kommune*. Arkivrapport. Stavanger: Arkeologisk Museum i Stavanger.
- Fyllingen, H., Mooney, D.E. & Lechterbeck, J. 2020. *Arkeologiske undersøkelser på Id 169906, 169908 og 170140. Østabø gnr. 9 og Bjørkhaug gnr. 10 i Sandeid, Vindafjord k., Rogaland*. Oppdragsrapport 2020/03. Stavanger: Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger.
- Gale, R. & Cutler, D. 2000. *Plants in Archaeology*. London: Royal Botanic Garden, Kew.

- Gjerland, B. 1980. *Innberetning om forundersøking av planlagt utbyggingsområde på Husøy*. Arkivrapport. Stavanger: Arkeologisk Museum i Stavanger.
- Gjerland, B. 1986. *Innberetning om prøvestikking på Veldeøyene*. Arkivrapport. Stavanger: Arkeologisk Museum i Stavanger.
- Gjerpe, L. E. 2001. *Kult, politikk, fyll, vold og kokegropfeltet på Hov*. Primitive tider 2001: 5-17.
- Gjerpe, L. E. 2008. Kapittel 7: Vedartsanalyse og kulturhistorie. I: Gjerpe, L.E. [red.] *Kulturhistoriske, metodiske og administrative erfaringer – E18-prosjektet Vestfold Bind 4*. Varia 74, s. 95-106. Oslo: Kulturhistoriske museum, Fornminneseksjonen, Oslo.
- Griffin, K. & Sandvik, P.U. 1989. *Fruktar, frø og andre makrofossiler. Funksjoner og aktiviteter bebyst gjennom analyser av jordprøver*. Fortiden i Trondheims bygrunn: Folkebibliotekstomten. Meddelelser 19. Trondheim: Riksantikvaren, Utgravningskontoret for Trondheim.
- Gustafson, L. 2005. Kokegropfeltet ved Andelva. Spor etter dampbad? I Gustafson, L., Heibreen, T. og Martens, J, [red.], *De gåtefulle kokegroper*, Varia 58, s. 125-129. Oslo: Kulturhistorisk Museum, Fornminneseksjonen, Oslo.
- Hather, J.G. 2000. *The Identification of the Northern European Woods. A guide for archaeologists and conservators*. London: Routledge.
- Hatleskog, A.-B. 1990. *Forundersøking av Husøy Lok. A-F, Avaldsnes gnr. 86, bnr. 3 og 4, Karmøy kommune*. Upublisert oppdragsrapport. Stavanger: Arkeologisk Museum i Stavanger.
- Hatleskog, A.-B. 1992. *Arkeologiske undersøkelser på Husøy, Karmøy kommune, Rogaland*. Upublisert oppdragsrapport 1992-2. Stavanger: Arkeologisk Museum i Stavanger.
- Hatleskog, A.-B. 1999. Busetnadsmonster og livberging i mesolitikum og tidleg- og mellomneolitikum på Husøy i Karmøy, Sørvest-Noreg. I: L. Selsing & G. Lillehammer (reds.) *Museumslandskap. Artikkelsamling til Kerstin Griffin på 60-årsdagen*, s. 467-488. AmS-Rapport 12B, bind B. Stavanger: Arkeologisk Museum i Stavanger.
- Hatleskog, A.-B. 2000. Veldeøyene i Karmsundet – eit fangstsamfunn i steinalder. *Frå Haug ok beidni 2000/3*, s. 3-8. Stavanger: Arkeologisk Museum i Stavanger.
- Heibreen, T. 2005 Kokegroper og beslektede teknologier - noen etnografiske eksempler. I Gustafson, L., Heibreen, T. og Martens, J, [red.], *De gåtefulle kokegroper*, Varia 58, s. 7-8. Oslo: Kulturhistorisk Museum, Fornminneseksjonen, Oslo.
- Hærnes, P. 1979. En boplass på Karmøy med funn fra eldre og yngre steinalder. *Frå Haug ok beidni 1979/1*, s. 183-188. Stavanger: Arkeologisk Museum i Stavanger.
- Høgestøl, M. 1995. *Arkeologiske undersøkelser i Rennesøy kommune, Rogaland, Sørvest-Norge*. AmS-Varia 23. Stavanger: Arkeologisk Museum i Stavanger.
- Jacomet, S. 2006. *Identification of cereal remains from archaeological sites*. Basel: Archaeobotany lab, IPAS, Basel University.
- Katz, N. Ya., Katz, S.V. & Kipiani, M.G. 1965. *Atlas and keys of fruits and seeds occurring in the Quaternary deposits of the USSR*. Moscow: Nauka.

- Katz, N. Ya., Katz, S.V. & Skobeyeva, E.I. 1977. *Atlas of Plant Remains in Peat*. Moscow: Nedra.
- Korsmo, E., Videm, T. & Fykse, H. 1981. *Korsmos ugraplansjer*. Oslo: Landbruksforlaget.
- Kutchera, M. & Waraas, T. A. 2000. Steinalderlokaliteten Breiviksklubben. Bratt-Helgeland i Karmøy kommune. I: T. Løken (red.) *Åsgård – natur- og kulturhistoriske undersøkelser langs en gassrørtrasse i Karmøy og Tysvær, Rogaland*, s. 61-97. AmS-rapport 14. Stavanger: Arkeologisk Museum i Stavanger.
- Lambertsen, K. 1994. *De arkeologiske undersøkelser på Ytre Veldeøyene*. Upublisert oppdragsrapport. Stavanger: Arkeologisk Museum i Stavanger.
- Langsted, K. 2005 Kogestensgruben og det spildte fedt. I Gustafson, L., Heibreen, T. og Martens, J, [red.], *De gåtefulle kokegroper*, Varia 58, s. 57-66. Oslo: Kulturhistorisk Museum, Fornminneseksjonen, Oslo.
- Lawson, I.T., Milek, K.B., Adderley, W.P., Casely, A.F., Church, M.J., Duarte, L., Dugmore, A.J., Edwards, K.J., Gathorne-Hardy, F.J., Guðmundsson, G., Morrison, S., Newton, A.J., & Simpson, I.A. 2009. The Palaeoenvironment of Mývatnssveit during the Viking Age and Early Medieval Period. I: Lucas, G. [red.] *Hofstaðir. Excavations of a Viking Age Feasting Hall in North-Eastern Iceland*. Reykjavík: Fornleifastofnun Íslands. S. 26-54.
- Lindholm, I., Simonsen, A. & Solheim, L. 1997. *Husøy – palaeoecology and prehistory of a small island on the SW coast of Norway*. AmS-Varia 27. Stavanger: Arkeologisk museum i Stavanger.
- Løken, T. (red) 2000. *Åsgård – natur- og kulturhistoriske undersøkelser langs en gassrørtrasse i Karmøy og Tysvær, Rogaland*. AmS-rapport 14. Stavanger: Arkeologisk Museum i Stavanger.
- Macphail, R. & Linderholm, J. 2018. Microstratigraphy (Soil Micromorphology and Microchemistry, Soil Chemistry, and Magnetic Susceptibility). I: Skre, D. [red.] *Avaldsnes – A Sea-King's Manor in First-Millennium Western Scandinavia*. Berlin: Walter de Gruyter GmbH. S. 379-420.
- Magnell, S. 2016. *Arkeologiske registrering. Reguleringsplan for Stutøy Nord. Gnr. 86, bnr. 54, 79, 219 og 220, Karmøy kommune*. Rapport 15, 2016. Rogaland fylkeskommune, Seksjon for kulturarv, Kulturavdelingen.
- Meling, T. 2009: Buplasspor frå steinalderen langs Sønnalandsstraumen på Bokn. *Frå Haug ok Heidi*, Nr. 4: 19-22. Stavanger.
- Meling, T., Fyllingen, H. & Denham, S. D. 2020. *Arkeologiske undersøkelser av bosetningsspor fra seinmesolitikum og tidlignolitikum, samt aktivitetsspor fra bronsealder og førromersk jernalder (id 150773, id 150775, id 150776) på Sømme (Sømme III). Sømme gnr. 15, bnr. 161 m.fl. i Sola kommune, Rogaland fylke*. Oppdragsrapport 2020/17. Stavanger: Arkeologisk Museum, Universitetet i Stavanger.
- Midtbø, I. 2000. Naturhistoriske undersøkelser i forbindelse med Åsgårdsundersøkelsen – Vegetasjonsutvikling og strandlinjeforskyvning. I: T. Løken (red.) *Åsgård – Natur- og kulturhistoriske undersøkelser langs en gassrørtrasse i Karmøy og Tysvær, Rogaland*, s. 17-52. AmS-Rapport 14. Stavanger: Arkeologisk Museum i Stavanger.
- Mooney, D. E. 2013. *The use and control of wood resources in Viking Age and medieval Iceland*. PhD dissertation, University of Aberdeen.
- Moseng, B. U. 1995. Steinalderundersøkelsene på Veldeøyene, Karmøy og Boganes i Stavanger. *Frå Haug ok heidi* 1995/4, s. 21-23. Stavanger: Arkeologisk Museum i Stavanger.

- Mossberg, B. & Stenberg, L. 2007. *Gyldendals Store Nordiske Flora. Revidert og utvidet utgave*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Mytting, L. 2012. *Hel ved*. 3rd edition. Oslo: Kagge.
- Narmo, L. E. 1996 *Kokekameratene på Leikvin. Kult og kokegroper*. I Viking B.LIX: 79-100.
- Neef, R., Cappers, R.T.J., Bekker, R.M., Boulous, L., Dinies, M., Ertuğ, Z.F., Keller, N., Lahitte, M., Meulenbeld, G.J. & Zhu, Y.P. 2012. *Digital Atlas of Economic Plants in Archaeology*. Groningen: Barkhuis & Groningen University Library.
- Nygård, S. 1974. Håviksboplassene på Karmøy. En forsøksvis analyse av Nøstvetkulturen på Vestlandet. *Stavanger Museums Årbok 1973*, s. 5-36. Stavanger: Arkeologisk Museum i Stavanger.
- Olsen, A. B. & Alsaker, S. 1984. Greenstone and Diabas Utilization in the Stone Age of Western Norway: Technological and Socio-cultural Aspects of Axe and Adze Production and Distribution. *Norwegian Archaeological Review* 17. 71-103.
- Oma, K. 2005. Hestetenner i kokegroper - på sporet av blot? Eit perspektiv frå Veien. I Gustafson, L., Heibreen, T. og Martens, J, [red.], *De gåtefulle kokegroper*, Varia 58, s. 243-250. Oslo: Kulturhistorisk Museum, Fornminneseksjonen, Oslo.
- Pedersen, G. M. 2012. *Boplass fra eldre steinalder og røys på Midtre Eide, gnr. 69/1, Karmøy k., Rogaland*. Oppdragsrapport 2012/34. Stavanger: Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger.
- Prösch-Danielsen, L. 2006. *Sea-level studies along the coast of southwestern Norway. With emphasis on three short-lived Holocene marine events*. AmS-Skrifter 20. Stavanger: Arkeologisk Museum i Stavanger.
- Prösch-Danielsen, L. & Simonsen, A. 2000. Palaeoecological investigations towards the reconstruction of forest clearances and coastal heathlands in south-western Norway. *Vegetation History and Archaeobotany* 9: 189-204.
- Rackham, O. 1990. *Trees and woodland in the British landscape*. London: Phoenix.
- Reilly, E., Lyons, S., O'Carroll, E., O'Donnell, L., Stuijts, I. & Corless, A. 2016. Building the Towns: The Interrelationship Between Woodland History and Urban Life in Viking Age Ireland. I: Jervis, B., Broderick, L.G. & Sologestoa, I.G. [red.] *Objects, Environment and Everyday Life in Medieval Europe*. Turnhout: Brepols. S. 67-92.
- Rødaldalen, S. & Mooney, D.E. 2017. *Arkeologisk undersøkelse av et senmesolittisk kulturlag på Vea. Vea, gnr. 5, bnr. 161, Karmøy kommune, Rogaland*. Oppdragsrapport 2017/18. Stavanger: Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger.
- Schoch, W.H., Pawlik, B. & Schweingruber, F.H. 1988. *Botanical macro-remains*. Stuttgart: Paul Haupt.
- Schoch, W., Heller, I., Schweingruber, F.H. & Kienast, F. 2004. *Wood anatomy of central European Species*. www.woodanatomy.ch.
- Schweingruber, F.H. *Anatomie Europäischer Holzger – Anatomy of European Woods*. Stuttgart: Haupt.
- Skjelstad, G. (red.) 2011. *Steinalderboplasser på Fosenhalvøya. Arkeologiske og naturvitenskapelige undersøkelser 2004-2007. T-forbindelsen, Karmøy kommune, Nord-Rogaland*. Stavanger: Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger.

- Skre, D. 2018. *Avaldsnes – A Sea-Kings`Manor in First-Millennium Western Scandinavia*. De Gruyter, Berlin, Boston.
- Solberg, A. 2015. *Steinalderliv på Helganes. Arkeologiske undersøkelser av en mellomneolittiske boplass i skjæringspunktet mellom nord og sør. Helganesprosjektet 2011-2013, Karmøy kommune, Rogaland*. AmS-Varia 56. Stavanger: Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger.
- Tanninen, T., Storränk, B., Haugan, I. Møller, P.F., Löfgren, R., Thorsteinsson, I. & Ragnarsson, H. 1998. *Natural Woodlands in the Nordic Countries*. Copenhagen: Nordic Council of Ministers.
- Taylor, M. 1981. *Wood in Archaeology*. Princes Risborough: Shire Publications.

S13970/1-53

Boplassfunn fra tidligmesolitikum og senmesolitikum/tidligneolitikum, med innslag fra mellommesolitikum og senneolitikum. Lokalitet A på Avaldsnes (86/79), Karmøy k., Rogaland.

- 1) **Øks:** trinnøks av bergart. Sterkt skadet og forvitret. *L:* 7,9 cm.
- 2) **Øks:** skiveøks av flint. Symmetrisk flathugget av grov flint. Inntil 5,3 cm bred og 7,6 cm lang.
- 3) **Avslag av slipt øks:** avslag av lys beigegul bergart. *St. m.:* 3,3 cm.
- 4) **5 Pilspisser:** tangespisser av flint. En foreligger i to deler. *L:* 1,7-3,4 cm.
- 5) **5 Mikrolitter:** lansettmikrolitter av flint. Fire har delvis retusjert sidekant. mens en har en totalretusjert sidekant og steil retusj. *L:* 1,9-3,4 cm.
- 6) **Mikrolitt:** skjev trekantmikrolitt av flint. Ventral retusj langs begge kanter, samt skrå enderetusj i proksimalenden. *L:* 2,6 cm.
- 7) **Pilspiss:** tverrpil av flint. Steil ventral retusj langs begge langsider. *L:* 2,5 cm.
- 8) **Pilspiss:** flateretusjert, bladformet spiss med konkav basis av flint. Ytterste del av odden er brukket. *L:* 3,7 cm.
- 9) **Bor:** kjernebor av flint. Lite felt med cortex. *L:* 3,2 cm.
- 10) **5 Bor:** flekkebor av flint. Ytterste del av spissen er brukket på det ene. *L:* 1,4-2,9 cm.
- 11) **2 Bor:** avslagsbor av flint. *L:* 1,5-2,5 cm.
- 12) **Skrapere:** dobbeltskraper på avslag av flint. Buet retusj på ene kortsiden og rett retusj på den andre. En del rester av cortex. *L:* 2,2 cm.
- 13) **8 Skrapere:** endeskraper av flint. En skaper på kjernesideavslag, to på flekker, fire på avslag og en på kjerne. To av endeskrapere på avslag har felt med cortex, mens en endeskraper på avslag har et lite parti med cortex. *L:* 2,3-4 cm.
- 14) **3 Skrapere:** sideskraper av flint. En skaper på avslag, en på flekke og en på kjerne. Skraperen på kjerne har felt med cortex. *St. m.:* 2-3,1 cm.
- 15) **3 Skrapere:** eggfragment av skrapere på avslag av flint. En har felt med cortex. *St. m.:* 1,9-2,5 cm.
- 16) **Avslag:** avslag av slipt gjenstand av bergart. Lignende type bergart som øksefragmentet med undernummer. 3). *St. m.:* 2,6 cm.
- 17) **13 Flekker** med kantretusj av flint. *L:* 0,8-3,8 cm.
- 18) **Flekk** med retusjert hakk av flint. *L:* 3,2 cm.
- 19) **4 Smalflekker** med kantretusj av flint. *L:* 1,2-2,8 cm.

- 20) **2 Smalflekker** med enderetusj av flint. *L:* 1,3-3,6 cm.
- 21) **2 Mikroflekker** med kantretusj av flint. *L:* 0,6-1,8 cm.
- 22) **Mikroflekke** med enderetusj av flint. *L:* 2,1 cm.
- 23) **Mikroflekke** med retusjert hakk av flint, en er varmepåvirket. *L:* 0,8 cm.
- 24) **3 Avslag, flekkelignende** med kantretusj av flint. *L:* 2,2-2,9 cm.
- 25) **Makroavslag** med kantretusj av flint. *St. m.:* 4,2 cm.
- 26) **8 Avslag** med kantretusj av flint. *St. m.:* 1-3,5 cm.
- 27) **Avslag** med enderetusj av flint. *L:* 1,8 cm.
- 28) **Bit** med kantretusj av flint. *St. m.:* 3,3 cm.
- 29) **3 Flekker** med bruksspor av flint. *L:* 1,4-2,6 cm.
- 30) **2 Smalflekker** med bruksspor av flint. *L:* 2,3-2,5 cm.
- 31) **Avslag** med bruksspor av flint. *St. m.:* 4,3 cm.
- 32) **4 Slagstein** av bergart. *St. m.:* 5,6-8,4 cm.
- 33) **Pimpstein**, bearbeidet. *L:* 12,3 cm.
- 34) **3 Kjerner:** koniske mikroflekkekjerner av flint. *St. m.:* 2,4- 3,0 cm.
- 35) **2 Kjerner:** med to motstående plattformer av flint. *St. m.:* 4,0-4,7 cm.
- 36) **9 Kjerner:** med en plattform av flint, hvorav en ensidig og en med rester av cortex. *St. m.:* 2,6- 7,4 cm.
- 37) **7 Kjerner:** uregelmessige av flint, en er varmepåvirket.
- 38) **16 Kjerner:** bipolar kjerner av flint, hvorav 13 hele og 3 bipolare kjernefragment. En er varmepåvirket. *St. m.:* 1,4- 3,3 cm.
- 39) **96 Kjernefragment** av flint, hvorav et fra en mikroflekkekjerne. Fire er varmepåvirket og tre har felt med cortex.
- 40) **7 Plattformavslag** av flint.
- 41) **Kjernesideavslag/overløper** fra konisk kerne av flint.
- 42) **92 Kjernesideavslag**, hvorav 91 av flint og et av bergkrystall. Et er varmepåvirket.
- 43) **3 Ryggflekker** av flint. *L:* 1,4-3,3 cm.
- 44) **61 Flekker** av flint. Fem er varmepåvirket og to har felt med cortex. *L:* 0,8-4,4 cm.
- 45) **71 Smalflekker** av flint. Fem er varmepåvirket og to har felt med cortex. *L:* 0,5-14 cm.
- 46) **94 Mikroflekker**, hvorav 93 av flint og en av bergkrystall. En er varmepåvirket. *L:* 0,6-3 cm.

- 47) **172 Avslag, flekkelignende.** 169 er av flint, to er av bergkrystall og et er av kvarts. Seks er varmepåvirket og to har felt med cortex. *L: 0,7-19 cm.*
- 48) **17 Makroavslag** av flint, hvorav seks har felt med cortex.
- 49) **964 Avslag**, hvorav 930 av flint, 17 av kvarts, 13 av bergkrystall og 4 av rhyolitt. Totalt 41 avslag av flint er varmepåvirket og 70 har felt med cortex.
- 50) **239 Splint**, hvorav 238 av flint og en av kvarts. Elleve splint av flint er varmepåvirket og åtte har felt med cortex.
- 51) **56 Biter**, hvorav 55 av flint og en av bergkrystall. Elleve biter av flint er varmepåvirket og åtte har felt med cortex.
- 52) **2 Råknoller** av flint med cortex. En er varmepåvirket.
- 53) **6 Makrofossilprøver.** Nat.vit.nr. 2018/64-44 (Fnr: 2750), Nat.vit.nr. 2018/64-45 (Fnr: 2757), Nat.vit.nr. 2018/64-46 (Fnr: 2751), Nat.vit.nr. 2018/64-60 (Fnr: 2791), Nat.vit.nr. 2018/64-63 (Fnr: 2842), Nat.vit.nr. 2018/64-64 (Fnr: 2846).

Funnomstendighet: Arkeologisk utgravning på Stutøy i tidsrommet juni-august 2018 i forbindelse med utbygging av industriområde. Undersøkelse ved Sigrid Alræk Dugstad og Solveig Sølva Rødsdalen. Lokaliteten ble registrert av Rogaland fylkeskommune i 2016.

Lokalitet A har ligget strategisk på et eid med god utsikt og tilgang til naturlige havner i sør og i nord. Eidet har vært et attraktivt område og har blitt tatt i bruk gjentatte ganger i løpet av forhistorien. Totalt ble det funnet 2046 littiske artefakter. Av disse ble 47 funnet under registreringen i 2016, mens de øvrige ble funnet under utgravningen. De eldste sporene etter menneskelig aktivitet på Lokalitet A kan ut fra typologiske og teknologiske trekk dateres til tidligmesolitikum. Sannsynligvis dreier det seg om en kortere bosetningsfase i denne perioden. En skjev trekantmikrolitt og en flateretusjert pilspiss reflektere trolig sporadisk jakt i området i mellommesolitikum og i senneolitikum. Hovedaktivitet på lokaliteten er imidlertid knyttet til senmesolitikum og til overgangen mot tidligneolitikum. I dette tidsrommet er det også aktivitet på Lokalitet D (id. 220579) som ligger mellom 50-100 meter sørøst for Lokalitet A. Lokalitet A er tolket som et boligområde hvor det har foregått en rekke ulike aktiviteter. Lokalitet D bestod av tre små topografisk avgrensede funnheter med et mer ensartet funnmateriale. Lokalitet A og Lokalitet D fremstår som integrerte deler av et større boplassområde fra senmesolitikum.

Orienteringsoppgave: Lokaliteten lå like nord for industriområdet på Midtøy og Håvøy, og nord/nordøst for E134 Husøyvegen. Lokaliteten lå i et område med lav vegetasjon på et eid mellom 10-11 meter over havet. I vest var den avgrenset av en stedvis naken bergrygg, mens den i øst var avgrenset av en gradvis høydeøkning og lavere bergrygger.

Kartreferanse/-koordinater: Projeksjon: EU89-UTM; Sone 32, *N:* 6583992, *Ø:* 289749.
LokalitetsID: 220576.

Innberetning/litteratur:

Dugstad, S. A., Rødsdalen, S. S. & Mooney, D. E. 2020. *Arkeologiske og naturvitenskapelige undersøkelser av to steinalderlokaliteter og strukturer fra bronse- og jernalder på Stutøy, Gnr. 86, Bnr. 79, Karmøy kommune*. Oppdragsrapport 2020/12. Stavanger: Arkeologisk Museum, Universitetet i Stavanger.

Dugstad, S. A. 2020. *Small sites, great potential - the Mesolithic in Rogaland*. I: *In Situ Archaeologica* Vol.14, s. 109-118. Göteborg: Göteborgs universitet.
<http://ojs.ub.gu.se/ojs/index.php/insitu/issue/current>

Magnell, S. 2016. *Arkeologisk registrering. Reguleringsplan for Stutøy Nord. Gnr. 86, bnr. 54, 79, 219 og 220, Karmøy kommune*. Rapport 15, 2016. Rogaland fylkeskommune, Seksjon for kulturarv, Kulturavdelingen.

Funnet av: Sigrid Alræk Dugstad.

Funnår: 2018.

Katalogisert av: Solveig Sølva Rødsdalen.

S14020/1-2

Boplassfunn fra senmesolitikum, Lokalitet D1 på Avaldsnes (86/79), Karmøy k., Rogaland.

- 1) **8 Avslag** av flint. Et er et flekkelignende avslag i to deler. Dette har også felt med cortex på ryggen og har *L*: 2,1 cm. Tre er mulige kjernesideavslag, hvorav et med en liten rest med cortex. To av avslagene ser ut til å stamme fra samme kerne og et av disse har rest av cortex.
- 2) **2 Biter** av flint. Et er varmepåvirket, patinert og viser tegn til svak vannrulling.

Funnomstendighet: Arkeologisk utgraving på Stutøy i tidsrommet juni-august 2018 i forbindelse med utbygging av industriområde. Undersøkelse ved Sigrid Alræk Dugstad og Solveig Sølna Rødsdalen. Lokaliteten ble registrert av Rogaland fylkeskommune i 2016.

Lokalitet D bestod av tre små sandflater som lå på rekke, topografisk avgrenset fra hverandre av lave bergrygger. Hver av sandflatene inneholdt en funnkonsentrasjon (D1, D2, D3). Denne funnkatalogen omfatter D1, som var den østligste av de tre sandflatene/enhetene. På D1 ble det totalt funnet 12 littiske artefakter, hvorav ti under utgravingen og to på registreringen. Fra den midterste enheten (D2) foreligger det en ¹⁴C-datering til senmesolitikum. De tre enheten på Lokalitet D fremstår som systematisk organiserte aktivitetsområder og har trolig vært i bruk samtidig. Sammen med Lokalitet A (id. 220576), beliggende på toppen av et eid ca. 50-100 meter lengre mot nordvest, er de tre enhetene på Lokalitet D tolket som deler av et boplassområde fra senmesolitikum.

Orienteringsoppgave: Lokalitet D1 lå like nord for industriområdet på Midtøy og Håvøy, og nord/nordøst for E134 Husøyvegen. Lokaliteten lå på en sandflate om lag 11 meter over havet i et område med lav vegetasjon. Flaten var topografisk avgrenset av lave bergrygger.

Kartreferanse/-koordinater: Projeksjon: EU89-UTM; Sone 32, N: 6583936, Ø: 289826.
LokalitetsID: 220579.

Innberetning/litteratur:

Dugstad, S. A., Rødsdalen, S. S. & Mooney, D. E. 2020. *Arkeologiske og naturvitenskapelige undersøkelser av to steinalderlokaliteter og strukturer fra bronse- og jernalder på Stutøy, Gnr. 86, Bnr. 79, Karmøy kommune*. Oppdragsrapport 2020/12. Stavanger: Arkeologisk Museum, Universitetet i Stavanger.

Dugstad, S. A. 2020. *Small sites, great potential - the Mesolithic in Rogaland*. I: *In Situ Archaeologica* Vol.14, s. 109-118. Göteborg: Göteborgs universitet.
<http://ojs.ub.gu.se/ojs/index.php/insitu/issue/current>

Magnell, S. 2016. *Arkeologisk registrering. Reguleringsplan for Stutøy Nord*. Gnr. 86, bnr. 54, 79, 219 og 220, Karmøy kommune. Rapport 15, 2016. Rogaland fylkeskommune, Seksjon for kulturarv, Kulturavdelingen.

Funnet av: Sigrid Alræk Dugstad.

Funnår: 2018.

Katalogisert av: Solveig Sølna Rødsdalen.

S14021/1-24

Boplassfunn fra senmesolitikum med innslag fra tidligneolitikum og senneolitikum, Lokalitet D2 på Avaldsnes (86/79), Karmøy k., Rogaland.

- 1) **Øks:** Vespestadøks, firesidig av grønnstein. Eggen er slipt til på begge sider, men er noe usymmetrisk. Nakkebredde: 2,9 cm. Egg: 4,3 cm. Lengde: 9,1 cm.
- 2) **Pilspiss:** flateretusjert, bladformet spiss med svakt konkav basis av flint. Ytterdelen av spissen er knekt av. Bredder: 1,5 cm, Lengde: 3,3 cm. Fnr: 2695.
- 3) **Kombinasjonstype:** bor/skraper på kjerne av flint. Borspiss på distalenden av et kjernesideavslag. Retusjen går over til steil type og fortsetter bortover den ene langsiden og danner således en skraperegg. *L:* 2,8 cm.
- 4) **2 Bor:** avslagsbor av flint. Et har cortex på store deler av dorsalside, det andre er blåpatinert. *L:* 1,8-2,3 cm.
- 5) **Skraper:** endeskraper på flekke av flint. Knekt av i motsatt ende av skrapereggen, laget på en 1,9 cm bred flekke med triangulært tverrsnitt, hvitpatinert. *L:* 1,9 cm. Fnr: 2699.
- 6) **Mikroflekke med enderetusj** av flint. Medialfragment med konkav enderetusj i det som sannsynligvis er distalenden. *L:* 1,8 cm.
- 7) **2 Avslag med kantretusj** av flint. Et av avslagene er muligvis brukt som bor. Det andre er uregelmessig og kan være et kjernefragment. Det har konkav retusj på ene siden og antydning til rett retusj (fin) på motstående side, og cortexrester på dorsalsiden. *St. m.:* 2,6 cm.
- 8) **Slipstein** av sandstein. Slipt på ene bredsiden samt den ene kortsiden. Knekt. *St. m.:* 8,6 cm.
- 9) **3 Slagstein, hvorav et** av kvartsitt og to av bergart. Slagstiene av kvartsitt er oval med knusespor i begge kortendene. Slagsteinene av ubestemt bergart har triangulært og tilnærmet rundt tverrsnitt. Begge har tydelige knusefspor på begge kortendene. *St. m.:* 4,6-7,2 cm.
- 10) **2 Kjerner:** konisk mikroflekkkje av flint. Semikonisk mikroflekkkje, den ene med cortex på kjernes bakside. *L:* 2-2,8 cm.
- 11) **2 Kjerner:** med en plattform av flint. En er noe frostsprengt og heller litt mot fragment. Begge har rester av cortex.
- 12) **Kjerner:** uregelmessig av flint. Noe usikker, men samme type flint som et av avslagene. Liten cortexrest.
- 13) **5 Kjerner:** bipolar av flint. En har felt med cortex. *L:* 1,5-3 cm.
- 14) **6 Kjernefragment** av flint. Et utgjør distalenden av en kjerne, muligens konisk, mens et kan være et plattformavslag. Et har felt med cortex og et er blåpatinert.
- 15) **6 Kjernesideavslag** av flint. Et av svært grov flint.
- 16) **Ryggflekke** av flint. Proksimalfragment med triangulært tverrsnitt. *L:* 1,9 cm.

- 17) **8 Smalflekker** av flint. Fem prosimal- to midt- og et distalfragment. Et proksimalfragment har cortex på deler av ryggen. *L*: 0,6-2,4 cm.
- 18) **39 Mikroflekker** av flint. Hele og fragment. Minst to er patinert og tre har felt med cortex. *L*: 0,4-3,3 cm.
- 19) **5 Avslag, flekkelignende** av flint. To hele, to proksimal- og et midtfragment med triangulært tverrsnitt. Et har en liten cortexrest. *L*: 1,2-1,6 cm.
- 20) **2 Makroavslag** av flint. Et er av grovkornet flint med en del små luftbobler, og et er varmpåvirket og har felt med cortex.
- 21) **103 Avslag**, hvorav 100 av flint og 3 av kvarts.. Minst to er patinert, et er forstsprenget, tre er varmpåvirket og 15 har felt med cortex.
- 22) **24 Splint**, hvorav 23 av flint og en av bergkrystall. En kan være et medialt mikroflekkefragment. Minst en er patinert og tre har felt med cortex.
- 23) **6 Biter** av flint. Fire kan være kjernefragmenter. En er patinert, en har felt med cortex og en er varmpåvirket.
- 24) **2 Makrofossilprøver**. Nat.vit.nr. 2018/64-66 (Fnr: 2895), Nat.vit.nr. 2018/64-68 (Fnr: 2896).

Funnomstendighet: Arkeologisk utgravning på Stutøy i tidsrommet juni-august 2018 i forbindelse med utbygging av industriområde. Undersøkelse ved Sigrid Alræk Dugstad og Solveig Sølva Rødsdalen. Lokaliteten ble registrert av Rogaland fylkeskommune i 2016.

Lokalitet D bestod av tre små sandflater som lå på rekke, topografisk avgrenset fra hverandre av lave bergrygger. Hver av sandflatene inneholdt en funnkonsentrasjon (D1, D2, D3). Denne funnkatalogen omfatter D2, som var den midterste av de tre sandflatene/enhetene. D2 inneholdt til sammen 226 littiske artefakter. Tre av artefaktene ble funnet under registreringen, mens de øvrige ble funnet under utgravningen. Fra D2 foreligger det en ¹⁴C-datering til senmesolitikum, som kalibrert faller innenfor siste halvdel av denne perioden. De tre enheten på Lokalitet D fremstår som systematisk organiserte aktivitetsområder og har trolig vært i bruk samtidig. Sammen med Lokalitet A (id. 220576), beliggende på toppen av et eid ca. 50-100 meter lengre mot nordvest, har de tre enhetene på Lokalitet D sannsynligvis inngått i et større boplassområde fra senmesolitikum. Fra D2 foreligger det også en Vespestadøks og en flateretusjert bladformet spiss, henholdsvis fra tidlig- og senneolitikum, som avspeiler beskjeden aktivitet i disse to periodene.

Orienteringsoppgave: Lokalitet D2 lå like nord for industriområdet på Midtøy og Håvøy, og nord/nordøst for E134 Husøyvegen. Lokaliteten lå på en sandflate om lag 11 meter over havet i et område med lav vegetasjon. Flaten var topografisk avgrenset av lave bergrygger.

Kartreferanse/-koordinater: Projeksjon: EU89-UTM; Sone 32, N: 6583944, Ø: 289800.
LokalitetsID: 220579.

Innberetning/litteratur:

Dugstad, S. A., Rødsdalen, S. S. & Mooney, D. E. 2020. *Arkeologiske og naturvitenskapelige undersøkelser av to steinalderlokaliteter og strukturer fra bronse- og jernalder på Stutøy, Gnr. 86, Bnr. 79, Karmøy kommune*. Oppdragsrapport 2020/12. Stavanger: Arkeologisk Museum, Universitetet i Stavanger.

Dugstad, S. A. 2020. *Small sites, great potential - the Mesolithic in Rogaland*. I: In Situ Archaeologica Vol.14, s. 109-118. Göteborg: Göteborgs universitet.
<http://ojs.ub.gu.se/ojs/index.php/insitu/issue/current/>

Magnell, S. 2016. *Arkeologisk registrering. Reguleringsplan for Stutøy Nord. Gnr. 86, bnr. 54, 79, 219 og 220, Karmøy kommune*. Rapport 15, 2016. Rogaland fylkeskommune, Seksjon for kulturarv, Kulturavdelingen.

Funnet av: Sigrid Alræk Dugstad.

Funnår: 2018.

Katalogisert av: Solveig Sølva Rødsdalen.

S14022/1-13

Boplassfunn fra senmesolitikum, Lokalitet D3 på Avaldsnes (86/79), Karmøy k., Rogaland.

- 1) **Flekk** med kantretusj av flint. Distalfragment, fin retusj helt frem mot distalenden, ellers uretusjert. *L:* 1,7 cm.
- 2) **Avslag** med kantretusj av flint. Proksimalfragment med ventral retusj på ene langsiden, som ser ut til å ha fortsatt ut mot distalenden Kan være et flekkefragment med bredde på 2,3 cm. *St. m.:* 3,1 cm. *Fnr:* 2707.
- 3) **Kjerne:** konisk kjernefragment av flint. Plattformfragment fra semikonisk kjerne.
- 4) **Kjerne:** uregelmessig av flint. Felt med cortex.
- 5) **Kjerne:** bipolar av flint. Felt med cortex.
- 6) **Kjernefragment** av flint.
- 7) **2 Kjernesideavslag** av flint. Felt med cortex.
- 8) **3 Flekker** av flint. Alle tre er proksimalfragment, hvorav et har antydning til bruksspor langs ene langsiden. *L:* 1,6-1,9 cm.
- 9) **Smalflekk** av flint. Proksimalfragment, noe uregelmessig. *L:* 1,9 cm.
- 10) **2 Avslag**, flekkelignende av flint. Et helt hengselavslag og et proksimalfragment. *L:* 1,7-2,3 cm.
- 11) **35 Avslag** av flint. Minst to er patinert, to er varmepåvirket og fem har felt med cortex.
- 12) **7 Splint** av flint. En er hvtpatinert og en har felt med cortex.
- 13) **Makrofossilprøve.** Nat.vit.nr. 2018/64-69. *Fnr:* 200062.

Funnomstendighet: Arkeologisk utgravning Arkeologisk utgravning på Stutøy i tidsrommet juni-august 2018 i forbindelse med utbygging av industriområde. Undersøkelse ved Sigrid Alræk Dugstad og Solveig Sølva Rødsdalen. Lokaliteten ble registrert av Rogaland fylkeskommune i 2016.

Lokalitet D bestod av tre små sandflater som lå på rekke, topografisk avgrenset fra hverandre av lave bergrygger. Hver av sandflatene inneholdt en funnkonsentrasjon (D1, D2, D3). Denne funnkatalogen omfatter D3, som var den vestligste av de tre sandflatene/enhetene. På D3 ble det totalt funnet 58 littiske artefakter. To av disse fremkom under registreringen, mens de øvrige ble funnet under utgravningen. Fra den midterste enheten (D2) foreligger det en 14C-datering til senmesolitikum. De tre enheten på Lokalitet D fremstår som systematisk organiserte aktivitetsområder som trolig har vært i bruk samtidig. Sammen med Lokalitet A (id. 220576), beliggende på toppen av et eid ca. 50-100 meter lengre mot nordvest, har de tre enhetene på Lokalitet D sannsynligvis utgjort deler av et større boplassområde fra senmesolitikum.

Orienteringsoppgave: Lokalitet D2 lå like nord for industriområdet på Midtøy og Håvøy, og nord/nordøst for E134 Husøyvegen. Lokaliteten lå på en sandflate om lag 11 meter over havet i et område med lav vegetasjon. Flaten var topografisk avgrenset av lave bergrygger.

Kartreferanse/-koordinater: Projeksjon: EU89-UTM; Sone 32, N: 6583950, Ø: 289786.
LokalitetsID: 220579.

Innberetning/litteratur:

Dugstad, S. A., Rødsdalen, S. S. & Mooney, D. E. 2020. *Arkeologiske og naturvitenskapelige undersøkelser av to steinalderlokaliteter og strukturer fra bronse- og jernalder på Stutøy, Gnr. 86, Bnr. 79, Karmøy kommune*. Oppdragsrapport 2020/12. Stavanger: Arkeologisk Museum, Universitetet i Stavanger.

Dugstad, S. A. 2020. *Small sites, great potential - the Mesolithic in Rogaland*. I: In Situ Archaeologica Vol.14, s. 109-118. Göteborg: Göteborgs universitet.

<http://ojs.ub.gu.se/ojs/index.php/insitu/issue/current/>

Magnell, S. 2016. *Arkeologisk registrering. Reguleringsplan for Stutøy Nord. Gnr. 86, bnr. 54, 79, 219 og 220, Karmøy kommune*. Rapport 15, 2016. Rogaland fylkeskommune, Seksjon for kulturarv, Kulturavdelingen.

Funnet av: Sigrid Alræk Dugstad.

Funnår: 2018.

Katalogisert av: Solveig Sølva Rødsdalen.

S14023/1-5

Kokegropslokalitet fra eldre jernalder, Lokalitet A og D på Avaldsnes (86/79), Karmøy k., Rogaland.

- 1) **100 skår av leirkar**, hvorav 67 avskalinger. Grovt kvartsmagret gods, svart inni og rødbrun på utsiden. Noen har en svært vitret utside. Minst tre skår er bunnskår/skår fra overgang buk-bunn. Inntil 12 mm tykt kar. Fnr: 1930. Funnet samlet sør for Lokalitet A. *St. m.*: 6,3 cm.
- 2) **23 skår av leirkar** av en relativt grov kvartsmagret type, svart i fargen. To av skårene er overgangen mellom bunn og vegg. Bunntykkelse: 8 mm, veggtykkelse: 5-6 mm. 20 skår er funnet i rute 3944x 800y, mens tre skår er funnet i naboruten: 3944x 799y. Fnr: 2315. Funnet samlet på Lokalitet D. *St. m.*: 2,0-4,5 cm.
- 3) **7 skår av leirkar** av kvartsmagret type. Fire er svart i fargen og har 3-6 mm tykt gods. Et skår har rødbrun utside og svart glattet innside, og er inntil 6 mm tykt. Et har rødbrun utside og svart glattet innside, og er inntil 8 mm tykt, mens et er gråbrunt og muligens svart på innsiden og har tykkelse på 7 mm. Funnet i div. graveruter på Lokalitet A. *St. m.*: 2,4-5,1 cm.
- 4) **51 Makrofossilprøver**. Nat.vit.nr. 2018/64-1-13, Nat.vit.nr. 2018/64-18-44, Nat.vit.nr. 2018/64-47, Nat.vit.nr. 2018/64-53-59, Nat.vit.nr. 2018/64-61-62, Nat.vit.nr. 2018/64-65, Nat.vit.nr. 2018/64-67, Nat.vit.nr. 2018/64-70.
- 5) **10 Pollenprøver**. Nat.vit.nr. 2018/64-14-17, 2018/64-48, 2018/64-49, 2018/64-50, 2018/64-51, 2018/64-52.

Funnomstendighet: Arkeologisk utgravning Arkeologisk utgravning på Stutøy i tidsrommet juni-august 2018 i forbindelse med utbygging av industriområde. Undersøkelse ved Sigrid Alræk Dugstad og Solveig Sølna Rødsdalen. Lokaliteten ble registrert av Rogaland fylkeskommune i 2016.

Under utgravning av steinalderlokalitetene, Lokalitet A (id. 220576) og Lokalitet D (id. 220576), på Stutøy ble det påvist en rekke anlegg. Hovedparten av anleggene var kokegrop, og majoriteten er ¹⁴C-datert til førromersk jernalder og eldre romertid. På hver av de to lokalitetene ble det funnet en større ansamling av keramikkskår, i tillegg ble det samlet inn enkelte skår under rutegraving på Lokalitet A. Under registreringen av Lokalitet A ble det funnet keramikkskår (S13662) i en nedgraving som ble ¹⁴C-datert til yngre romertid. Skårene hadde negleavtrykk, en dekor som ikke er uvanlig for denne perioden. Keramikkskårene som ble samlet inn under utgravningen er ikke funnet i nedgravinger, men ut fra brenningsgrad, tykkelse og magring er det sannsynlig at også disse skal tidfestes til eldre jernalder.

Orienteringsoppgave: Lokalitetene A og D lå i et område med lav vegetasjon like nord for industriområdet på Midtøy og Håvøy, og nord/nordøst for E134 Husøyvegen. Lokalitet A lå på et eid mellom 10-11 meter over havet. I vest var lokaliteten avgrenset av en stedvis naken bergrygg, mens den i øst var avgrenset av en gradvis høydeøkning og lavere bergrygger. Lokalitet D lå om lag 11 meter over havet. Lokaliteten bestod av tre små sandflater som lå på rekke på en terrassekant, topografisk avgrenset fra hverandre av lave bergrygger.

Kartreferanse/-koordinater: Projeksjon: EU89-UTM; Sone 32, N: 6583950, Ø: 289749.
LokalitetsID: 220576/220579.

Innberetning/litteratur:

Dugstad, S. A., Rødsdalen, S. S. & Mooney, D. E. 2020, *Arkeologiske og naturvitenskapelige undersøkelser av to steinalderlokaliteter og strukturer fra bronse- og jernalder på Stutøy, Gnr. 86, Bnr. 79, Karmøy kommune*. Oppdragsrapport 2020/12. Stavanger: Arkeologisk Museum, Universitetet i Stavanger.

Magnell, S. 2016, 06.09.2016, Arkeologisk registrering. Reguleringsplan for Stutøy Nord. Gnr. 86, bnr. 54, 79, 219 og 220, Karmøy kommune. Rapport 15, 2016. Rogaland fylkeskommune, Seksjon for kulturarv, Kulturavdelingen.

Funnet av: Sigrid Alræk Dugstad.

Funnår: 2018.

Katalogisert av: Solveig Sølva Rødsdalen

S13662

Boplassfunn fra steinalder/ynge steinalder/jernalder/ynge romertid fra AVALDSNES (86 /79), KARMØY K., ROGALAND.

- 1) Leirkar av keramikk
- 2) Pilspiss: tangespiss A3 av flint. L: 3,1 cm.
- 3) 2 Smalflekk m. bruksspor av flint 1 varmpåvirket,
- 4) 2 Slagstein av bergart
- 5) 2 Plattformavslag av flint
- 6) 24 Avslag av flint 8 varmpåvirket,
- 7) 4 Avslag av kvarts
- 8) 9 Splint av flint 4 varmpåvirket,
- 9) Bit av flint
- 10) Kjerne en plattform av flint
- 11) Kjerne bipolar av flint
- 12) Leire brent av leire. Vekt: 25,12 g.

Funnomstendighet: Arkeologisk registrering/forundersøkelse Funn fra registrering ved Rogaland fylkeskommune 11.04-28.04.2016, gjort i hhv. syv positive prøvestikk samt ved graving med maskin og for hånd ifb. avtorving og opprensing.

Orienteringsoppgave: Lokaliteten ligger i et område med lav vegetasjon, nord for industriområdet på Midtøy og Håvøy og nord-nordøst for E134 Husøyvegen. Lokaliteten ligger øst for en grusvei og en liten dam, og avgrenses mot vest av en lav bergrygg.

Kartreferanse/-koordinater: Projeksjon: /EU89-UTM; Sone 32, N: 6583992, Ø: 289749.

LokalitetsID: 220576

Innberetning/litteratur: Steinar Magnell, 06.09.2016, Arkeologisk registrering. Reguleringsplan Stutøy nord. Rapport 15/2016.

Funnet av: Steinar Magnell, RFK.

Funnår: 2016.

Katalogisert av: Ingvild Grønbeck.

S13665

Boplassfunn fra eldre steinalder/senmesolitikum fra AVALDSNES (86 /79), KARMØY K., ROGALAND.

- 1) Øks trinnøks av bergart.
- 2) Flekke med bruksspor av flint. L: 2,5 cm.
- 3) 4 Avslag av flint 2 varmepåvirket.
- 4) Bit av flint.
- 5) Kjerne konisk av kvarts.

Funnomstendighet: Arkeologisk registrering/forundersøkelse Funnet ved registrering/prøvestikking ved Rogaland fylkeskommune 11.04-28.04.2016. Funnene fordeler seg på seks positive prøvestikk.

Orienteringsoppgave: Lokaliteten ligger i et område med lav vegetasjon sørvest for ei lita bukt, nord for industriområdet på Midtøy og Håvøy og nord-nordøst for E134 Husøyvegen.

Kartreferanse/-koordinater: Projeksjon: EU89-UTM; Sone 32, N: 6583941, Ø: 289807.

LokalitetsID: 220579.

Innberetning/litteratur: Steinar Magnell, 06.09.2016, Arkeologisk registrering. Reguleringsplan Stutøy nord. Rapport 15/2016.

Funnet av: Steinar Magnell, RFK.

Funnår: 2016.

Katalogisert av: Ingvild Grønbeck.

Anlegg Koordinat Lag	Id	Bredde Lengde Dybde	Form i profil og flate	Sider i profil h/v	Farge	Beskrivelse av anlegg	14C kalibrert	14C ukal. BP	Nat. Vit.nr. / Lab. Nr.
Graveenhet Lok. D2, 3944x800y, Lag 403	4155						5209-4992 BC (95,4%)	6130±30	2018/64-68 Beta-522789
Graveenhet Lok. D2, 3942/798y, Lag 401	4051						1782-1643 BC (81,0%) 1876- 1841 BC (10,1%) 1821- 1797 (4,3%)	3430±30	2018/64-66 Beta-522788
Graveenhet Lok. A, 3994x747y, Lag 101	5035						1231-1043 BC (94,8%) 1257- 1251 BC (0,6%)	2940±30	2018/64-63 Beta-522786
Graveenhet Lok. A, 3995x754y, Lag 105- 1	5198						56-217 AD (95,4%)	1890±30	2018/64-45 Beta-522782
Ildsted	1435	54x63 D: 5	rund/oval	rett/rett	Brunsvart	Bunn av ildsted. Trekull og skjørbrent stein, noe brent sand. Plassert i en bergsprekk, kommer ned på grunnfjell.	774-482 BC (94,9%) 441- 434 BC (0,5%)	2480±30	2018/64-70 Beta-522790
Ildsted	220	41x55 D: 3	flat/oval	ujevn/skrå	Gråsvart	Trekull, grus og en del skjørbrent stein. Hviler på grunnfjell.	541-392 BC (93,7%) 704- 695 BC (1,0%) 726-720 BC (0,7%)	2380±30	2018/64-23 Beta-522770
Ildsted	2595	54 cm i diameter	ujevn/rund	skrå/skrå	Gråsvart	Kullspettet, humusholdig, gråbrun silt, 2-3 cm tykt og inntil 5 cm tykt ved berget i Ø.	66-222 AD (95,4%)	1880±30	2018/64-42 Beta-522781

Anlegg	Id	Bredde Lengde Dybde	Form i profil og flate	Sider i profil h/v	Farge	Beskrivelse av anlegg	14C kalibrert	14C ukal. BP	Nat. Vit.nr. / Lab. Nr.
Kokegrop	2780	50 cm diameter i D: 25	avrundet/ rund	skrå/skrå	Brun	Stein (5-20 cm store) med løspakket sand/grus mellom, spredte trekullbiter i bunn. Ingen klar kullrand. Plassert i en bergsprekk, kun et tynt sand/gruslag ml. kokegropens sider og grunnfjell.	1396-1216 BC (95,4%)	3040±30	2018/64-65 Beta-522787
Kokegrop	2220	124x133 D: 18	flat/oval	buet/buet	Gråsvart	Grålig siltig gruslag i toppen over en kraftig kullrand. Ca. 50 liter skjørbrente steiner fra snittet halvdel.	366-186 BC (95,4%)	2200±30	2018/64-35 Beta-522776
Kokegrop	705	75x79 D: 6	flat/oval	skrå/skrå	Gråsvart	Silt og trekull, med en del skjørbrente steiner.	360-156 BC (92,9%) 134- 116 BC (2,5%)	2170±30	2018/64-29 Beta-522772
Kokegrop	2235	82x96 D: 14	ujevn/oval	skrå/skrå	Gråsvart	Siltig grus i toppen. Kraftig kullinse i bunn og delvis opp i sidene, 9 cm tykk. Ca. 40 liter skjørbrent stein. Hviler på grunnfjell.	45 BC-85 AD (95,4%)	1970±30	2018/64-37 Beta-522778
Kokegrop	2155	129x134 D: 20	flat/oval	buet/buet	Mørk grå til svart	Mellombrun siltig sand/grus i toppen, tydelig kullrand i bunn. Ca. 90 liter skjørbrent stein. Kuttet av PS S4 i sørvest og av stolpehull 2180 i midten.	40 BC-88 AD (91,8%) 104- 120 AD (3,6%)	1960±30	2018/64-31 Beta-522773
Kokegrop	230	54x60 D: 13	flat/avlang	skrå/buet	Gråsvart	Trekull, grus og skjørbrent stein. Kutter kokegrop 300 i vest.	22-170 AD (93,6%) 194- 209 AD (1,8%)	1910±30	2018/64-21 Beta-522769
Kokegrop	655	80x90 D: 12	avrundet/ oval	buet/buet	Grå	Trekullag med stedvis store kullbiter og skjørbrent stein, to store i midten. Rødbrent sand i kantene, spesielt i nordøst.	66-222 AD (95,4%)	1880±30	2018/64-20 Beta-522768
Kokegrop	330	90 cm i diameter D: 11	flat/rund	skrå/skrå	Gråsvart	Trekull, grus og skjørbrent stein.	137-334 AD (95,4%)	1780±30	2018/64-25 Beta-522771
Kokegrop	2100	126x172 D: 10	rund/oval	skrå/skrå	Mørk brun /gråbrun	To bruksfaser. Lag 1: silt/grus. Lag 2: 5 cm tykk kullinse, flat skjør-brent stein i bunn. Lag 3: tynt lag av sand og grus. Lag 4: 3 cm tykk kullinse, skjørbrent stein i bunn (12 l fra den snittede del. Kuttet av Id 2250 i SV.	222-384 AD (95,4%) øvre lag, 66-222 AD (95,4%) nedre lag	1750±30 1880±30	2018/64-39- 40 Beta-522779 Beta-522780

Anlegg	Id	Bredde Lengde Dybde	Form i profil og flate	Sider i profil h/v	Farge	Beskrivelse av anlegg	14C kalibrert	14C ukal. BP	Nat. Vit.nr. / Lab. Nr.
Kokegrop	2075	110 cm i diameter D: 9	flat/rund	skrå/skrå	Gråsvart	Tykk torvkappe, kullinse og skjørbrente steiner i bunn. Kommer ned på grunnfjell.	938-1018 AD (68,3%) 894- 930 AD (27,1%)	1080±30	2018/64-34 Beta-522775
Kokegrop	200	72x110 D: 17	rund/avlang	skrå/buet	Gråsvart	Trekull, grus og en del skjørbrent stein.			2018/64-24
Kokegrop	260	58x67 D: 11	flat/avlang	rett/skrå	Gråsvart	Trekull, grus og skjørbrent stein.			2018/64-27
Kokegrop	280	54x61 D: 8	ujevn/ avlang	skrå/buet	Gråsvart	Trekull, grus og skjørbrent stein. Kommer ned på grunnfjell.			
Kokegrop	300	110x130 D: 15	flat/rund	skrå/buet	Gråsvart	Trekull, grus og en del skjørbrent stein. Kuttet i øst av kokegrop 230.			2018/64-22
Kokegrop	565	100x107 D: 13	flat/oval	skrå/skrå	Gråsvart	Trekull, grus og skjørbrent stein. Inntil bergknaus i øst.			2018/64-26
Kokegrop	670	70x80 D: 5	ujevn/oval	ujevn/ujevn	Brungrå	Noe utydelig ved avdekking. Sirkulær ansamling av store mengder skjørbrent stein med tydelig kull i sørlig kant. 8 cm tykk kullrand i bunn. Nedbrutt grunnfjell i sør.			2018/64-19
Kokegrop	685	99 cm i diameter D: 18	flat/oval	ujevn/rett	Bråbrun og sort	Noe utydelig ved avdekking. Synlig som en sirkulær steinansamling.			2018/64-18
Kokegrop	1966	70x101 D: 10	rund/oval	skrå/skrå	Gråsvart	Skjørbrent stein (5 liter fra snittet halvdel).			2018/64-43

Anlegg	Id	Bredde Lengde Dybde	Form i profil og flate	Sider i profil h/v	Farge	Beskrivelse av anlegg	14C kalibrert	14C ukal. BP	Nat. Vit.nr. / Lab. Nr.
Kokegrop	2575	98x109	flat/oval	skrå/buet	Gråsvart	Mørk brun siltig sand i toppen, kullrand i sider og bunn. Ca. 25 liter skjørbrent.			2018/64-41
Kullflekk	2436	57x103 D: 5	skrå/ujevn	ujevn/ujevn	Gråbrun	Kullspettet gulbrun silt. Diffuse ytterkanter.			2018/64-38
Nedgraving m/dekorert keramikk	450	120x120 D: 15	rund/rund	rett/rett	Gråbrun/ svart	Lag 1: humus- og kullspettet sand/silt 2-3 cm tykt, enkelte steiner. Lag 2: kompakt kullag, inntil 11 cm tykt, med til dels store trekullbiter og enkelte skjørbrente stein.	95,4% probability 252-305 AD 311-386 AD	1722±20	RFK – S4 15/14129 ETH-69825
Røys	470	720x1050	flat/oval	ujevn/ujevn	Grå	Ujevn/oval. Torv dekket røysen (lag 0). Lag 1: grålig sandblandet silt og torv ml. og under de øverste steinene, 1-5 cm tykt, dekket hele røysflaten. Lag 2: fetere, mørkebrunt humøst sand/gruslag, inntil 8 cm tykt, ml. og under steinene i ytterkantene. Lag 3: steiner i og over lag 1 og 2, inntil 80 cm store. Hovedkonsentrasjon av steiner mot V, men også enkelte steiner Ø for bergknaus. En del stein stakk ned i undergrunnen (105), og er tolket som natur. Lag 4: fetere grønnspettet brungrå siltig sand med noe grus, 1-5 cm tykt. Steinene stedvis deponert på opprinnelig markoverflate og lag 4, samt på berg i Ø. Lag 1 og 4 tolkes som naturlig innsilting rundt jordfast stein og steinene i lag 3, Lag 2 som naturlig torvdannelse.	1700-1607 BC (79,6%) 1742- 1010 BC (10,3%) 1584- 1546 (5,5%)	3360±30	2018/64-(48- 54) Beta- 522783
Steinlegging	390	180x200 D: 15	flat/annen	ujevn/ujevn	Grå	Ukjent funksjon. Skjev trekantet form, men maskinen har fjernet noen steiner. Steinene fremstår som systematisk plassert. Et lag av stein, mellom 20 og 40 cm store, plassert tett inntil hverandre. Ikke fyllskift/nedgraving, men anlagt direkte på undergrunnen (lag 101).	1532-1418 BC (94,6%) 1595- 1589 BC (0,8%)	3210±30	2018/64-(55- 59) Beta- 522784
Steinlegging	370	126x221 D: 10	flat/ujevn	ujevn/ujevn	Grå	13 steiner/heller fra 23 til 75 cm lange som hvilte på lag 101. Ingen fyllskifter eller nedgraving.			

Steinlegging	410	250x360	flat/oval	ujevn/ujevn	Grå	Tett lag med stein i bunn, hvilte direkte på undergrunnen (lag 101/104/120), med enkelte steiner oppå. Ingen tegn til nedgraving.			
Stolpehull	2660	33 cm i diameter D: 16	rund/rund	buett/buett	Brungrå	Lys brungrå siltig sand med noe trekull. Ligner stolpehull 2670.	2031-1887 BC (95,4%)	3600±30	2018/64-61 Beta-522785
Stolpehull	2670	30 cm i diameter D: 13	rund/rund	buett/buett	Brun grå	Siltig sand med noe trekull. En stein i toppen. Ligner stolpehull 2660.	45 BC-77 AD (95,4%)	1980±30	2018/64-62 Beta-553845
Stolpehull	2180	33x35 D: 42	flat/oval	rett/rett	Grå	Mulig stolpehull. Grå kullholdig siltig sand/grus, hviler på grunnfjell. Kutter gjennom kokegrop 2155.	66-222 AD (95,4%)	1880±30	2018/64-32 Beta-522774
Stolpehull	2140	22 cm i diameter D: 7	flat/rund	buett/buett	Grå brun	Kompakt silt med noe trekull. Mulig bunn av stolpehull.			2018/64-33
Stolpehull	2500	22 cm i diameter D: 8	avrundet/ rund	buett /buett	Mørk grå	Humus- og kullholdig silt, ca. 8 cm dyp. Kuttet av PS S4 i sørøst og av kokegrop 2155 i nordøst.			2018/64-47
Stolpehull?	2020	40 cm i diameter	avrundet/ rund	rett/skrå	Brun	Mulig stolpehull. Sand/grus med noe silt og enkelte steiner.			2018/64-28
Struktur med mye trekull	2325	125 cm i diameter D: 4	flat/rund	buett/buett	Svart	Kompakt trekullmasse med kullbiter på inntil 4 cm i diameter over grunnfjell. Brent leire i toppen av S-halvdel og brent sand under trekullmassen.	943-1024 AD (81,1%) 897-925 AD (14,3%)	1060±30	2018/64-36 Beta-522777
Struktur med mye trekull	350	12x120 D: 4	rund/rund	buett/buett	Gråsvart	Trekullinse i bunnen, torv oppå. Kommer ned på grunnfjell.	983 - 1051 (70,7%) 1082-1128 (19,4%) 1135 - 1152 (5,3%)	1000±30	2018/64-30 Beta-553844
Struktur med trekull	2380	90x150 D: 3	flat/oval	skrå/skrå	Mørk grå	Inntil 3 cm tykt kullag iblandet brungrå humus. Inntil en bergknaus i sør/sørvest.			
Utkastmasse	2205	72 cm i diameter D: 22	ujevn/ rund	skrå/buett	Gråbrun	Lag 1: et 7 cm tykt torvlag, noe stein. Lag 2: humusholdig silt, noe stein. Mulige utkastmasser fra kokegrop 230/300 evt. kullgrop 2075.			

Utkastmasse	2250	175x210 D: 2	avrundet/ ujevn	buet/buet	Grå	Kutter 2075 og yttergrensene av kokegrop 2100. Siltig kompakt gruslag med noe trekull.			
Utkastmasse	2345	65x140 D: 3	ujevn/ ujevn	ujevn/ujevn	Gråsvart	Siltlag med mye trekull, noe stein. Mulige utkastmasser fra kokegropene: 200, 2075, 2100.			



April 17, 2019

Miss Guro Rolandsen
Archaeological Museum of Stavanger
University of Stavanger
Stavanger, 4036
Norway

RE: Radiocarbon Dating Results

Dear Miss Rolandsen,

Enclosed are the radiocarbon dating results for 23 samples recently sent to us. As usual, the method of analysis is listed on the report with the results and calibration data is provided where applicable. The Conventional Radiocarbon Ages have all been corrected for total fractionation effects and where applicable, calibration was performed using 2013 calibration databases (cited on the graph pages).

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

Reported results are accredited to ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 standards and all chemistry was performed here in our laboratory and counted in our own accelerators here. Since Beta is not a teaching laboratory, only graduates trained to strict protocols of the ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 program participated in the analyses.

As always Conventional Radiocarbon Ages and sigmas are rounded to the nearest 10 years per the conventions of the 1977 International Radiocarbon Conference. When counting statistics produce sigmas lower than +/- 30 years, a conservative +/- 30 BP is cited for the result. The reported $\delta^{13}C$ values were measured separately in an IRMS (isotope ratio mass spectrometer). They are NOT the AMS $\delta^{13}C$ which would include fractionation effects from natural, chemistry and AMS induced sources.

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

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

Sincerely,

Digital signature on file

Chris Patrick Director



ISO/IEC 17025:2005-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Guro Rolandsen

Report Date: April 17, 2019

Archaeological Museum of Stavanger

Material Received: April 09, 2019

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)	
Beta - 522768	2018/64-20	1880 +/- 30 BP	IRMS $\delta^{13}C$: -27.0 o/oo

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

Submitter Material: Charcoal
 Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
 Analyzed Material: Charred material
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 79.13 +/- 0.30 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.7913 +/- 0.0030
 D14C: -208.67 +/- 2.96 o/oo
 $\Delta^{14}C$: -215.24 +/- 2.96 o/oo(1950:2,019.00)
 Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1910 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

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



ISO/IEC 17025:2005-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Guro Rolandsen

Report Date: April 17, 2019

Archaeological Museum of Stavanger

Material Received: April 09, 2019

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

Beta - 522769

2018/64-21

1910 +/- 30 BP

IRMS δ13C: -29.4 o/oo

**(93.6%)
(1.8%)**

**22 - 170 cal AD
194 - 209 cal AD**

**(1928 - 1780 cal BP)
(1756 - 1741 cal BP)**

Submitter Material: Charcoal
 Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
 Analyzed Material: Charred material
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 78.84 +/- 0.29 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.7884 +/- 0.0029
 D14C: -211.62 +/- 2.94 o/oo
 Δ14C: -218.17 +/- 2.94 o/oo(1950:2,019.00)
 Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1980 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

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



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Guro Rolandsen
Archaeological Museum of Stavanger

Report Date: April 17, 2019
Material Received: April 09, 2019

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

Beta - 522770	2018/64-23	2380 +/- 30 BP	IRMS δ13C: -24.4 o/oo
	(93.7%)	541 - 392 cal BC	(2490 - 2341 cal BP)
	(1.0%)	704 - 695 cal BC	(2653 - 2644 cal BP)
	(0.7%)	726 - 720 cal BC	(2675 - 2669 cal BP)

Submitter Material: Charcoal
 Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
 Analyzed Material: Charred material
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 74.36 +/- 0.28 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.7436 +/- 0.0028
 D14C: -256.42 +/- 2.78 o/oo
 Δ14C: -262.60 +/- 2.78 o/oo(1950:2,019.00)
 Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 2370 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

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



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Guro Rolandsen

Report Date: April 17, 2019

Archaeological Museum of Stavanger

Material Received: April 09, 2019

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

Beta - 522771

2018/64-25

1780 +/- 30 BP

IRMS δ13C: -27.0 o/oo

(95.4%)

137 - 334 cal AD

(1813 - 1616 cal BP)

Submitter Material: Charcoal

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 80.12 +/- 0.30 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.8012 +/- 0.0030

D14C: -198.75 +/- 2.99 o/oo

Δ14C: -205.41 +/- 2.99 o/oo(1950:2,019.00)

Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1810 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

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



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Guro Rolandsen

Report Date: April 17, 2019

Archaeological Museum of Stavanger

Material Received: April 09, 2019

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

Beta - 522772

2018/64-29

2170 +/- 30 BP

IRMS $\delta^{13}C$: -24.9 o/oo

**(92.9%)
(2.5%)**

**360 - 156 cal BC
134 - 116 cal BC**

**(2309 - 2105 cal BP)
(2083 - 2065 cal BP)**

Submitter Material: Charcoal
 Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
 Analyzed Material: Charred material
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 76.33 +/- 0.29 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.7633 +/- 0.0029
 D14C: -236.73 +/- 2.85 o/oo
 $\Delta^{14}C$: -243.07 +/- 2.85 o/oo(1950:2,019.00)
 Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 2170 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

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



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Guro Rolandsen

Report Date: April 17, 2019

Archaeological Museum of Stavanger

Material Received: April 09, 2019

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)	
Beta - 522773	2018/64-31	1960 +/- 30 BP	IRMS δ13C: -27.5 o/oo

(91.8%) 40 cal BC - 88 cal AD (1989 - 1862 cal BP)
(3.6%) 104 - 120 cal AD (1846 - 1830 cal BP)

Submitter Material: Charcoal
Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
Analyzed Material: Charred material
Analysis Service: AMS-Standard delivery
Percent Modern Carbon: 78.35 +/- 0.29 pMC
Fraction Modern Carbon: 0.7835 +/- 0.0029
D14C: -216.51 +/- 2.93 o/oo
Δ14C: -223.02 +/- 2.93 o/oo(1950:2,019.00)
Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 2000 +/- 30 BP
Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

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



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Guro Rolandsen

Report Date: April 17, 2019

Archaeological Museum of Stavanger

Material Received: April 09, 2019

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)	
Beta - 522774	2018/64-32	1880 +/- 30 BP	IRMS δ13C: -25.9 o/oo

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

Submitter Material: Charcoal
 Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
 Analyzed Material: Charred material
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 79.13 +/- 0.30 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.7913 +/- 0.0030
 D14C: -208.67 +/- 2.96 o/oo
 Δ14C: -215.24 +/- 2.96 o/oo(1950:2,019.00)
 Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1890 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

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



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Guro Rolandsen

Report Date: April 17, 2019

Archaeological Museum of Stavanger

Material Received: April 09, 2019

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

Beta - 522775

2018/64-34

1080 +/- 30 BP

IRMS δ13C: -24.5 o/oo

**(68.3%)
(27.1%)**

**938 - 1018 cal AD
894 - 930 cal AD**

**(1012 - 932 cal BP)
(1056 - 1020 cal BP)**

Submitter Material: Charcoal
 Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
 Analyzed Material: Charred material
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 87.42 +/- 0.33 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.8742 +/- 0.0033
 D14C: -125.80 +/- 3.26 o/oo
 Δ14C: -133.07 +/- 3.26 o/oo(1950:2,019.00)
 Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1070 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

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



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Guro Rolandsen

Report Date: April 17, 2019

Archaeological Museum of Stavanger

Material Received: April 09, 2019

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

Beta - 522776

2018/64-35

2200 +/- 30 BP

IRMS δ13C: -24.0 o/oo

(95.4%)

366 - 186 cal BC

(2315 - 2135 cal BP)

Submitter Material: Charcoal

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 76.04 +/- 0.28 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.7604 +/- 0.0028

D14C: -239.57 +/- 2.84 o/oo

Δ14C: -245.89 +/- 2.84 o/oo(1950:2,019.00)

Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 2180 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

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



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Guro Rolandsen

Report Date: April 17, 2019

Archaeological Museum of Stavanger

Material Received: April 09, 2019

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

Beta - 522777

2018/64-36

1060 +/- 30 BP

IRMS δ13C: -27.2 o/oo

**(81.1%)
(14.3%)**

**943 - 1024 cal AD
897 - 925 cal AD**

**(1007 - 926 cal BP)
(1053 - 1025 cal BP)**

Submitter Material: Charcoal
Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
Analyzed Material: Charred material
Analysis Service: AMS-Standard delivery
Percent Modern Carbon: 87.64 +/- 0.33 pMC
Fraction Modern Carbon: 0.8764 +/- 0.0033
D14C: -123.62 +/- 3.27 o/oo
Δ14C: -130.91 +/- 3.27 o/oo(1950:2,019.00)
Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1100 +/- 30 BP
Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

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



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Guro Rolandsen

Report Date: April 17, 2019

Archaeological Museum of Stavanger

Material Received: April 09, 2019

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

Beta - 522778

2018/64-37

1970 +/- 30 BP

IRMS $\delta^{13}C$: -26.2 o/oo

(95.4%) 45 cal BC - 85 cal AD (1994 - 1865 cal BP)

Submitter Material: Charcoal
 Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
 Analyzed Material: Charred material
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 78.25 +/- 0.29 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.7825 +/- 0.0029
 D14C: -217.48 +/- 2.92 o/oo
 $\Delta^{14}C$: -223.99 +/- 2.92 o/oo(1950:2,019.00)
 Measured Radiocarbon Age: (without $\delta^{13}C$ correction): 1990 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the ^{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.



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Guro Rolandsen

Report Date: April 17, 2019

Archaeological Museum of Stavanger

Material Received: April 09, 2019

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

Beta - 522779

2018/64-39

1750 +/- 30 BP

IRMS δ13C: -26.6 o/oo

(95.4%)

222 - 384 cal AD

(1728 - 1566 cal BP)

Submitter Material: Charcoal

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 80.42 +/- 0.30 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.8042 +/- 0.0030

D14C: -195.76 +/- 3.00 o/oo

Δ14C: -202.44 +/- 3.00 o/oo(1950:2,019.00)

Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1780 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

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



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Guro Rolandsen

Report Date: April 17, 2019

Archaeological Museum of Stavanger

Material Received: April 09, 2019

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

Beta - 522780

2018/64-40

1880 +/- 30 BP

IRMS δ13C: -24.2 o/oo

(95.4%)

66 - 222 cal AD

(1884 - 1728 cal BP)

Submitter Material: Charcoal

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 79.13 +/- 0.30 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.7913 +/- 0.0030

D14C: -208.67 +/- 2.96 o/oo

Δ14C: -215.24 +/- 2.96 o/oo(1950:2,019.00)

Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1870 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

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



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Guro Rolandsen

Report Date: April 17, 2019

Archaeological Museum of Stavanger

Material Received: April 09, 2019

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

Beta - 522781

2018/64-42

1880 +/- 30 BP

IRMS δ13C: -26.2 o/oo

(95.4%)

66 - 222 cal AD

(1884 - 1728 cal BP)

Submitter Material: Charcoal

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 79.13 +/- 0.30 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.7913 +/- 0.0030

D14C: -208.67 +/- 2.96 o/oo

Δ14C: -215.24 +/- 2.96 o/oo(1950:2,019.00)

Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1900 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. 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

Guro Rolandsen

Report Date: April 17, 2019

Archaeological Museum of Stavanger

Material Received: April 09, 2019

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)	
Beta - 522782	2018/64-45	1890 +/- 30 BP	IRMS $\delta^{13}C$: -26.0 o/oo

(95.4%) 56 - 217 cal AD (1894 - 1733 cal BP)

Submitter Material: Charcoal
 Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
 Analyzed Material: Charred material
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 79.03 +/- 0.30 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.7903 +/- 0.0030
 D14C: -209.65 +/- 2.95 o/oo
 $\Delta^{14}C$: -216.22 +/- 2.95 o/oo(1950:2,019.00)
 Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1910 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

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



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Guro Rolandsen

Report Date: April 17, 2019

Archaeological Museum of Stavanger

Material Received: April 09, 2019

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)	
Beta - 522783	2018/64-53	3360 +/- 30 BP	IRMS δ13C: -28.2 o/oo

(79.6%)	1700 - 1607 cal BC	(3649 - 3556 cal BP)
(10.3%)	1742 - 1710 cal BC	(3691 - 3659 cal BP)
(5.5%)	1584 - 1546 cal BC	(3533 - 3495 cal BP)

Submitter Material: Charcoal
 Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
 Analyzed Material: Charred material
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 65.82 +/- 0.25 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.6582 +/- 0.0025
 D14C: -341.82 +/- 2.46 o/oo
 Δ14C: -347.29 +/- 2.46 o/oo(1950:2,019.00)
 Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 3410 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

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



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Guro Rolandsen

Report Date: April 17, 2019

Archaeological Museum of Stavanger

Material Received: April 09, 2019

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

Beta - 522784

2018/64-59

3210 +/- 30 BP

IRMS δ13C: -26.0 o/oo

(94.6%) 1532 - 1418 cal BC (3481 - 3367 cal BP)
(0.8%) 1595 - 1589 cal BC (3544 - 3538 cal BP)

Submitter Material: Charcoal
Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
Analyzed Material: Charred material
Analysis Service: AMS-Standard delivery
Percent Modern Carbon: 67.06 +/- 0.25 pMC
Fraction Modern Carbon: 0.6706 +/- 0.0025
D14C: -329.42 +/- 2.50 o/oo
Δ14C: -334.99 +/- 2.50 o/oo(1950:2,019.00)
Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 3230 +/- 30 BP
Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

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



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Guro Rolandsen

Report Date: April 17, 2019

Archaeological Museum of Stavanger

Material Received: April 09, 2019

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)	
Beta - 522785	2018/64-61	3600 +/- 30 BP	IRMS δ13C: -27.0 o/oo

(95.4%) 2031 - 1887 cal BC (3980 - 3836 cal BP)

Submitter Material: Charcoal
 Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
 Analyzed Material: Charred material
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 63.88 +/- 0.24 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.6388 +/- 0.0024
 D14C: -361.19 +/- 2.39 o/oo
 Δ14C: -366.50 +/- 2.39 o/oo(1950:2,019.00)
 Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 3630 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

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



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Guro Rolandsen

Report Date: April 17, 2019

Archaeological Museum of Stavanger

Material Received: April 09, 2019

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)	
Beta - 522786	2018/64-63	2940 +/- 30 BP	IRMS δ13C: -25.4 o/oo

(94.8%) 1231 - 1043 cal BC (3180 - 2992 cal BP)
(0.6%) 1257 - 1251 cal BC (3206 - 3200 cal BP)

Submitter Material: Charcoal
Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
Analyzed Material: Charred material
Analysis Service: AMS-Standard delivery
Percent Modern Carbon: 69.35 +/- 0.26 pMC
Fraction Modern Carbon: 0.6935 +/- 0.0026
D14C: -306.49 +/- 2.59 o/oo
Δ14C: -312.26 +/- 2.59 o/oo(1950:2,019.00)
Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 2950 +/- 30 BP
Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

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



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Guro Rolandsen

Report Date: April 17, 2019

Archaeological Museum of Stavanger

Material Received: April 09, 2019

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)	
Beta - 522787	2018/64-65	3040 +/- 30 BP	IRMS δ13C: -27.2 o/oo

(95.4%) 1396 - 1216 cal BC (3345 - 3165 cal BP)

Submitter Material: Charcoal
 Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
 Analyzed Material: Charred material
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 68.49 +/- 0.26 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.6849 +/- 0.0026
 D14C: -315.07 +/- 2.56 o/oo
 Δ14C: -320.77 +/- 2.56 o/oo(1950:2,019.00)
 Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 3080 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

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



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Guro Rolandsen
Archaeological Museum of Stavanger

Report Date: April 17, 2019
Material Received: April 09, 2019

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

Beta - 522788	2018/64-66	3430 +/- 30 BP	IRMS δ13C: -25.2 o/oo
	(81.0%) 1782 - 1643 cal BC	(3731 - 3592 cal BP)	
	(10.1%) 1876 - 1841 cal BC	(3825 - 3790 cal BP)	
	(4.3%) 1821 - 1797 cal BC	(3770 - 3746 cal BP)	

Submitter Material: Charcoal
 Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
 Analyzed Material: Charred material
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 65.25 +/- 0.24 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.6525 +/- 0.0024
 D14C: -347.53 +/- 2.44 o/oo
 Δ14C: -352.95 +/- 2.44 o/oo(1950:2,019.00)
 Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 3430 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

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



ISO/IEC 17025:2005-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Guro Rolandsen

Report Date: April 17, 2019

Archaeological Museum of Stavanger

Material Received: April 09, 2019

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

Beta - 522789

2018/64-68

6130 +/- 30 BP

IRMS δ13C: -26.5 o/oo

(95.4%)

5209 - 4992 cal BC

(7158 - 6941 cal BP)

Submitter Material: Charcoal

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 46.62 +/- 0.17 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.4662 +/- 0.0017

D14C: -533.79 +/- 1.74 o/oo

Δ14C: -537.66 +/- 1.74 o/oo(1950:2,019.00)

Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 6150 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

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



ISO/IEC 17025:2005-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Guro Rolandsen

Report Date: April 17, 2019

Archaeological Museum of Stavanger

Material Received: April 09, 2019

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

Beta - 522790

2018/64-70

2480 +/- 30 BP

IRMS δ13C: -25.4 o/oo

**(94.9%)
(0.5%)**

**774 - 482 cal BC
441 - 434 cal BC**

**(2723 - 2431 cal BP)
(2390 - 2383 cal BP)**

Submitter Material: Charcoal
 Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
 Analyzed Material: Charred material
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 73.44 +/- 0.27 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.7344 +/- 0.0027
 D14C: -265.62 +/- 2.74 o/oo
 Δ14C: -271.72 +/- 2.74 o/oo(1950:2,019.00)
 Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 2490 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

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

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

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

Laboratory number **Beta-522768**

Conventional radiocarbon age **1880 \pm 30 BP**

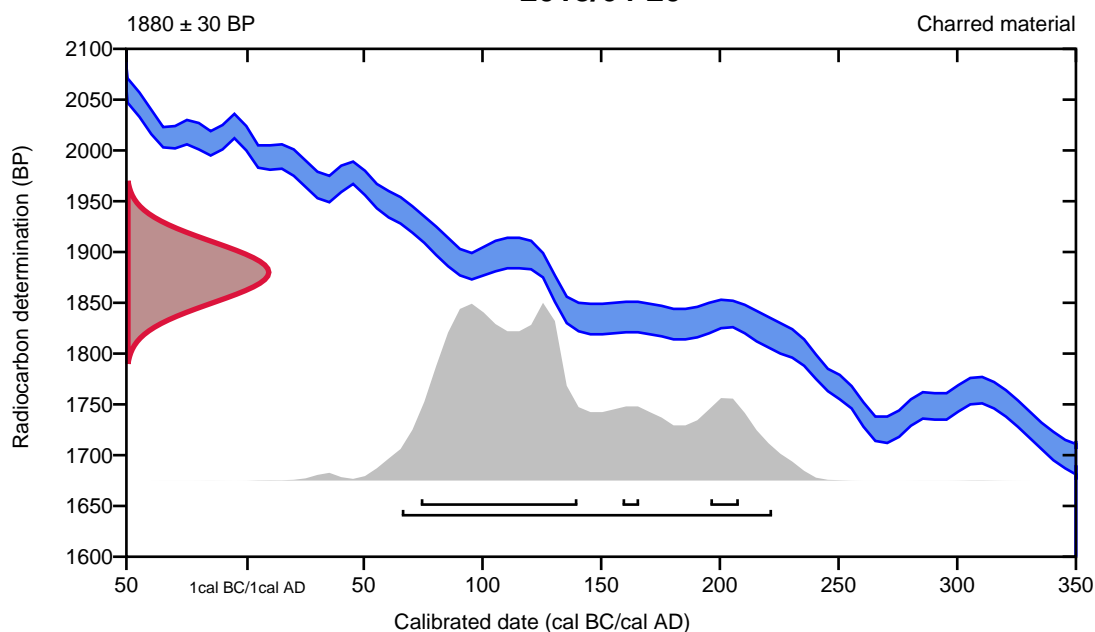
95.4% probability

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

68.2% probability

(59.3%) 74 - 140 cal AD (1876 - 1810 cal BP)
 (5.9%) 196 - 208 cal AD (1754 - 1742 cal BP)
 (3%) 159 - 166 cal AD (1791 - 1784 cal BP)

2018/64-20



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).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}C = -29.4$ o/oo)

Laboratory number **Beta-522769**

Conventional radiocarbon age **1910 \pm 30 BP**

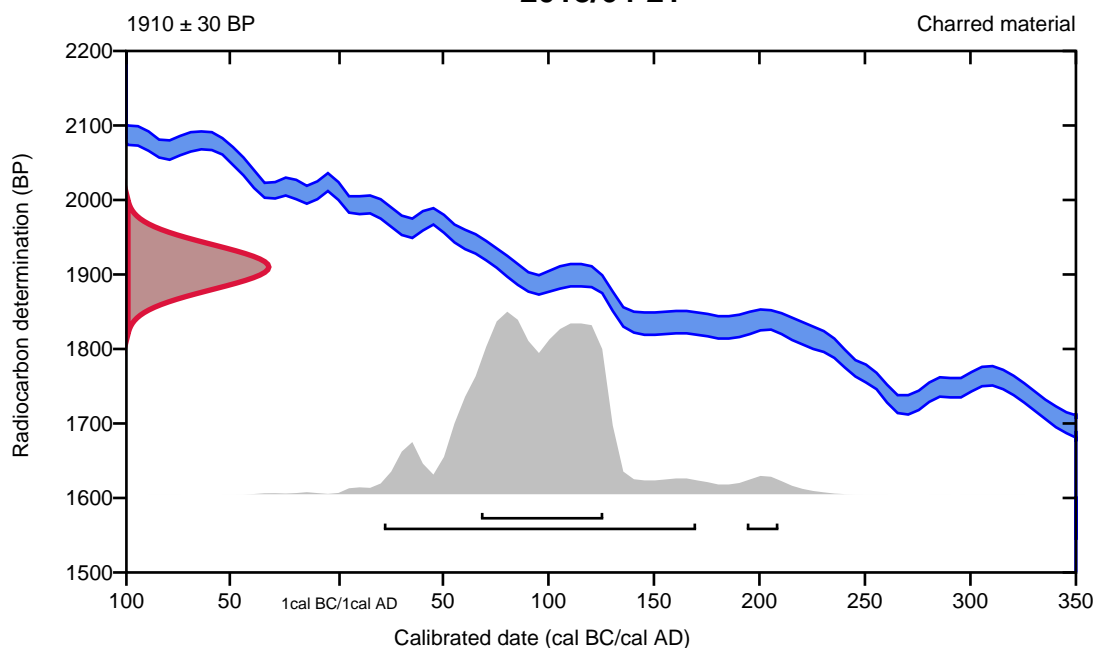
95.4% probability

(93.6%)	22 - 170 cal AD	(1928 - 1780 cal BP)
(1.8%)	194 - 209 cal AD	(1756 - 1741 cal BP)

68.2% probability

(68.2%)	68 - 126 cal AD	(1882 - 1824 cal BP)
---------	-----------------	----------------------

2018/64-21



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).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -24.4$ o/oo)

Laboratory number **Beta-522770**

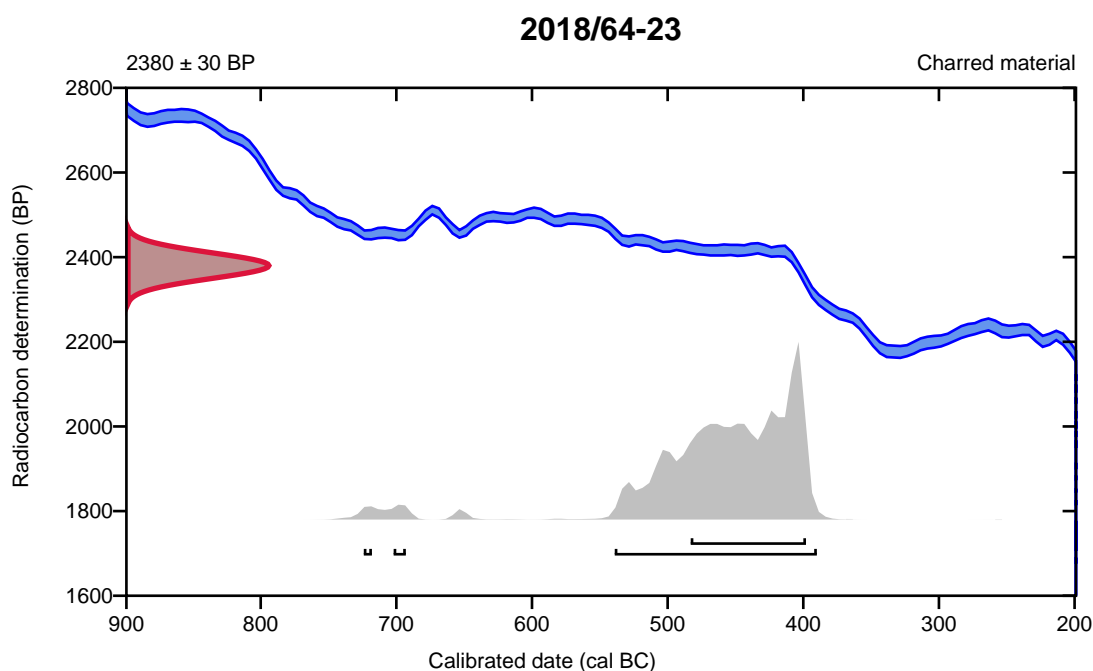
Conventional radiocarbon age **2380 \pm 30 BP**

95.4% probability

(93.7%)	541 - 392 cal BC	(2490 - 2341 cal BP)
(1%)	704 - 695 cal BC	(2653 - 2644 cal BP)
(0.7%)	726 - 720 cal BC	(2675 - 2669 cal BP)

68.2% probability

(68.2%)	485 - 400 cal BC	(2434 - 2349 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).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

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

Laboratory number **Beta-522771**

Conventional radiocarbon age **1780 \pm 30 BP**

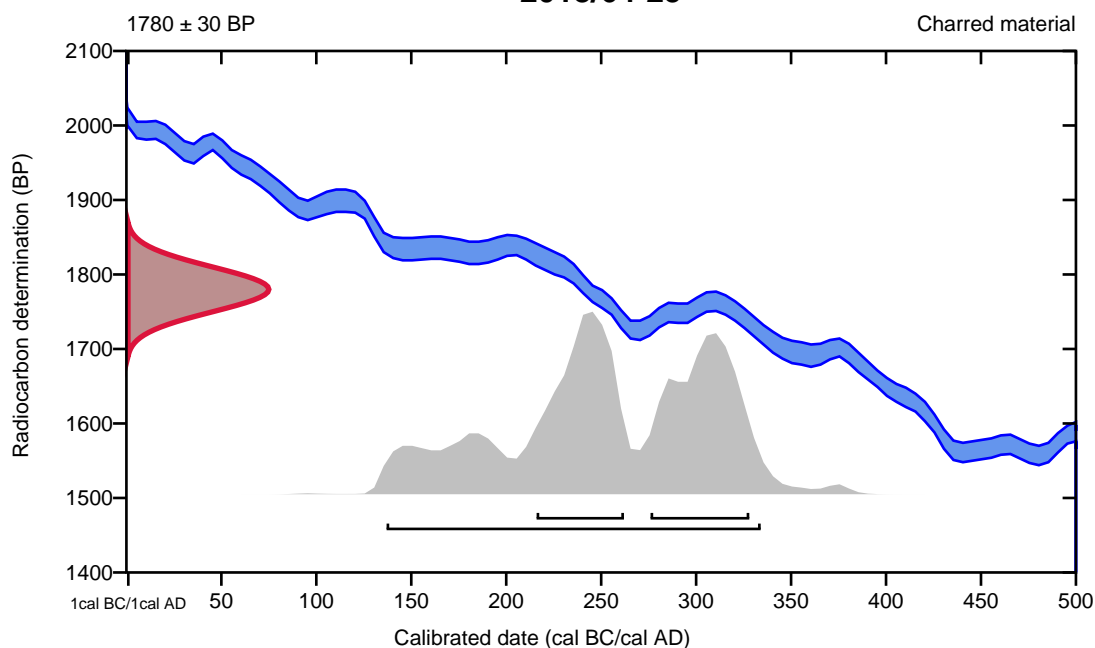
95.4% probability

(95.4%) 137 - 334 cal AD (1813 - 1616 cal BP)

68.2% probability

(34.7%) 276 - 328 cal AD (1674 - 1622 cal BP)
(33.5%) 216 - 262 cal AD (1734 - 1688 cal BP)

2018/64-25



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).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

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

Laboratory number **Beta-522772**

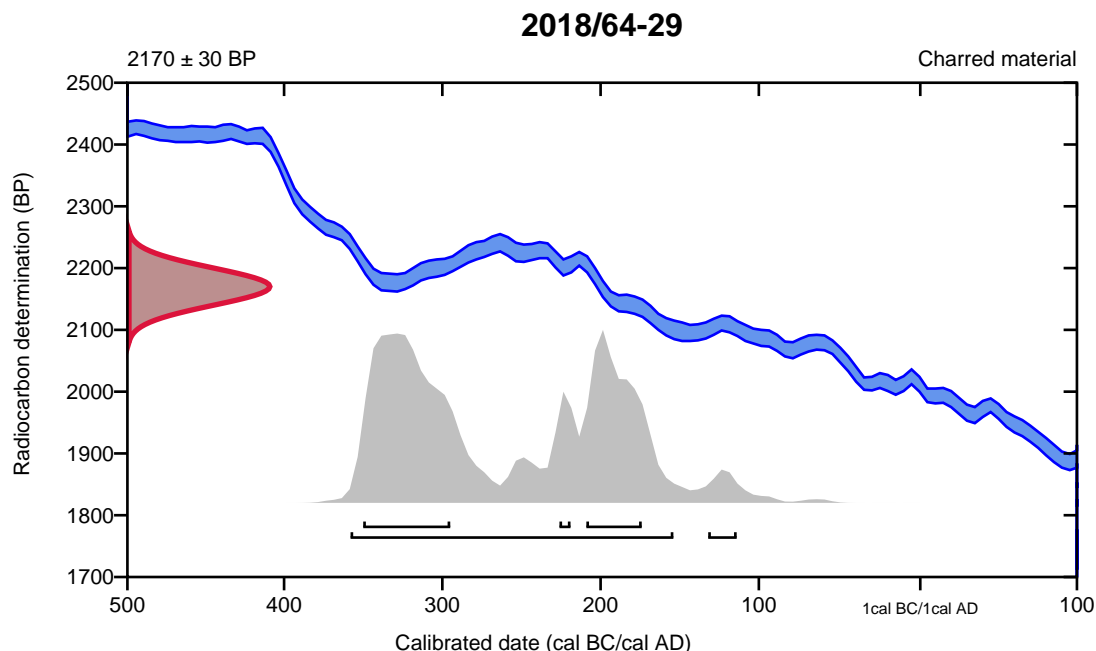
Conventional radiocarbon age **2170 \pm 30 BP**

95.4% probability

(92.9%)	360 - 156 cal BC	(2309 - 2105 cal BP)
(2.5%)	134 - 116 cal BC	(2083 - 2065 cal BP)

68.2% probability

(40.2%)	352 - 297 cal BC	(2301 - 2246 cal BP)
(24.3%)	211 - 176 cal BC	(2160 - 2125 cal BP)
(3.7%)	228 - 221 cal BC	(2177 - 2170 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).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}C = -27.5$ o/oo)

Laboratory number **Beta-522773**

Conventional radiocarbon age **1960 \pm 30 BP**

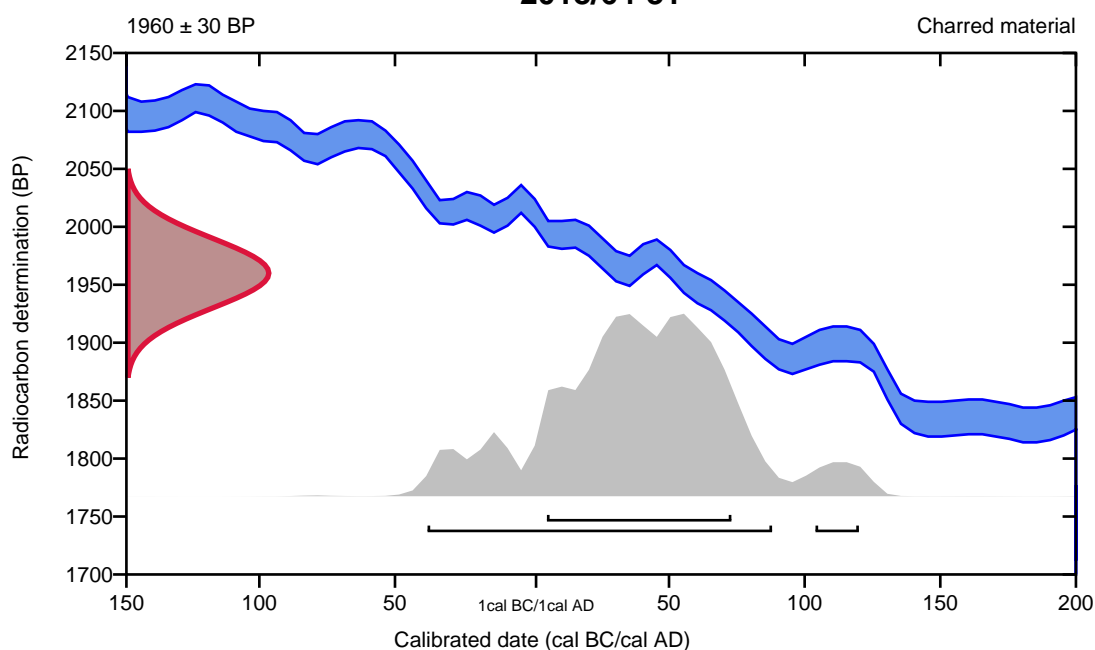
95.4% probability

(91.8%) 40 cal BC - 88 cal AD (1989 - 1862 cal BP)
(3.6%) 104 - 120 cal AD (1846 - 1830 cal BP)

68.2% probability

(68.2%) 5 - 73 cal AD (1945 - 1877 cal BP)

2018/64-31



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).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}C = -25.9$ o/oo)

Laboratory number **Beta-522774**

Conventional radiocarbon age **1880 ± 30 BP**

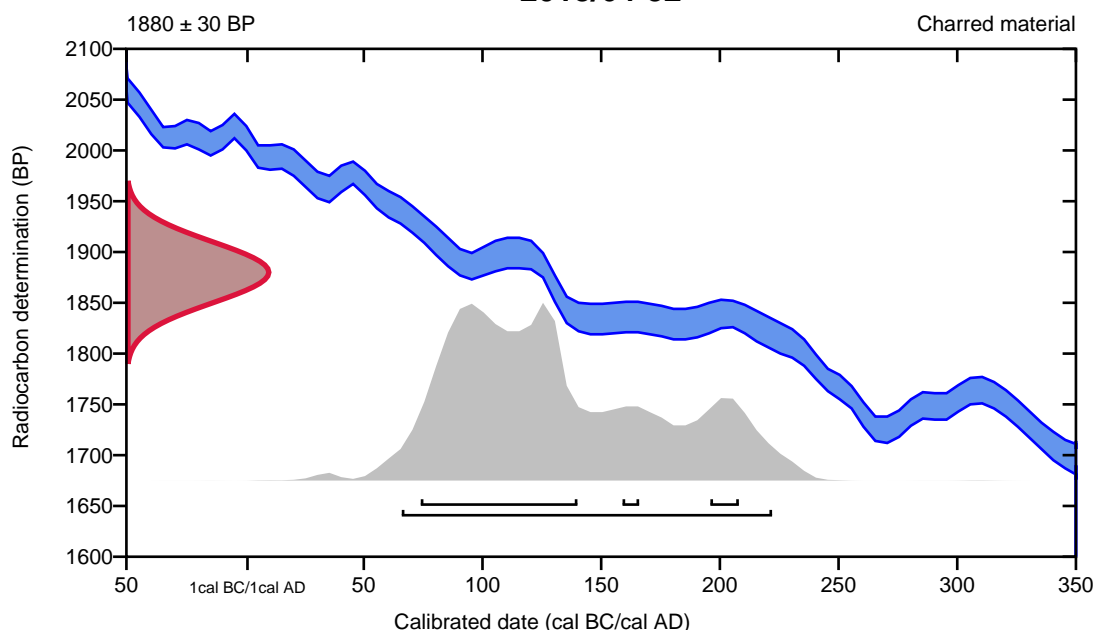
95.4% probability

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

68.2% probability

(59.3%) 74 - 140 cal AD (1876 - 1810 cal BP)
(5.9%) 196 - 208 cal AD (1754 - 1742 cal BP)
(3%) 159 - 166 cal AD (1791 - 1784 cal BP)

2018/64-32



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).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -24.5$ o/oo)

Laboratory number **Beta-522775**

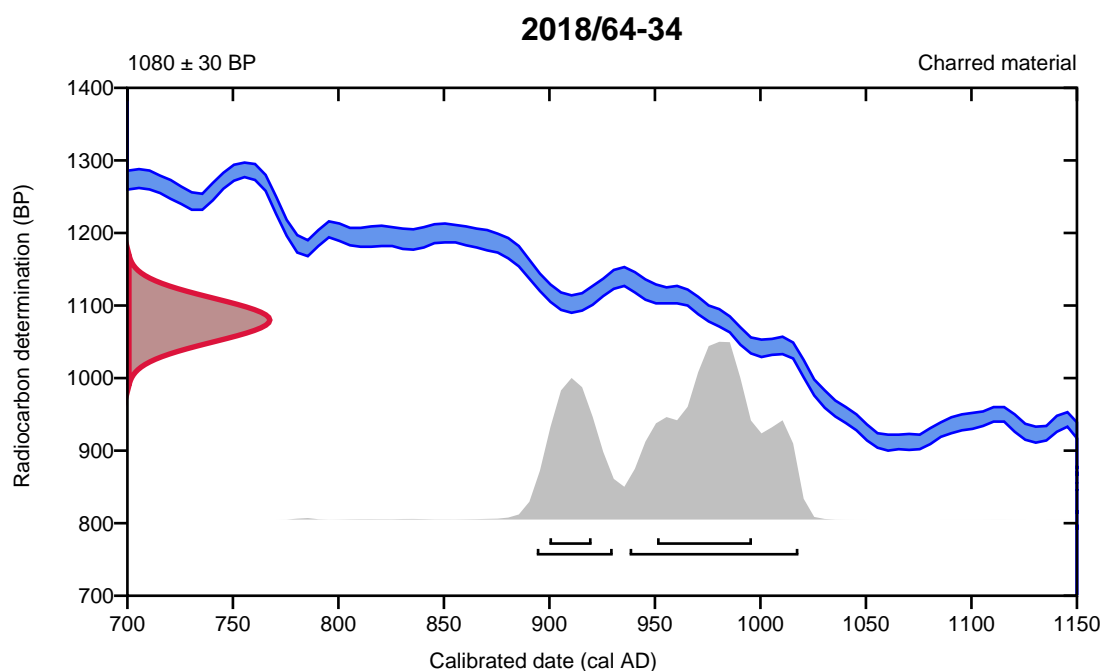
Conventional radiocarbon age **1080 \pm 30 BP**

95.4% probability

(68.3%)	938 - 1018 cal AD	(1012 - 932 cal BP)
(27.1%)	894 - 930 cal AD	(1056 - 1020 cal BP)

68.2% probability

(48.3%)	951 - 996 cal AD	(999 - 954 cal BP)
(19.9%)	900 - 920 cal AD	(1050 - 1030 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).

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-522776**

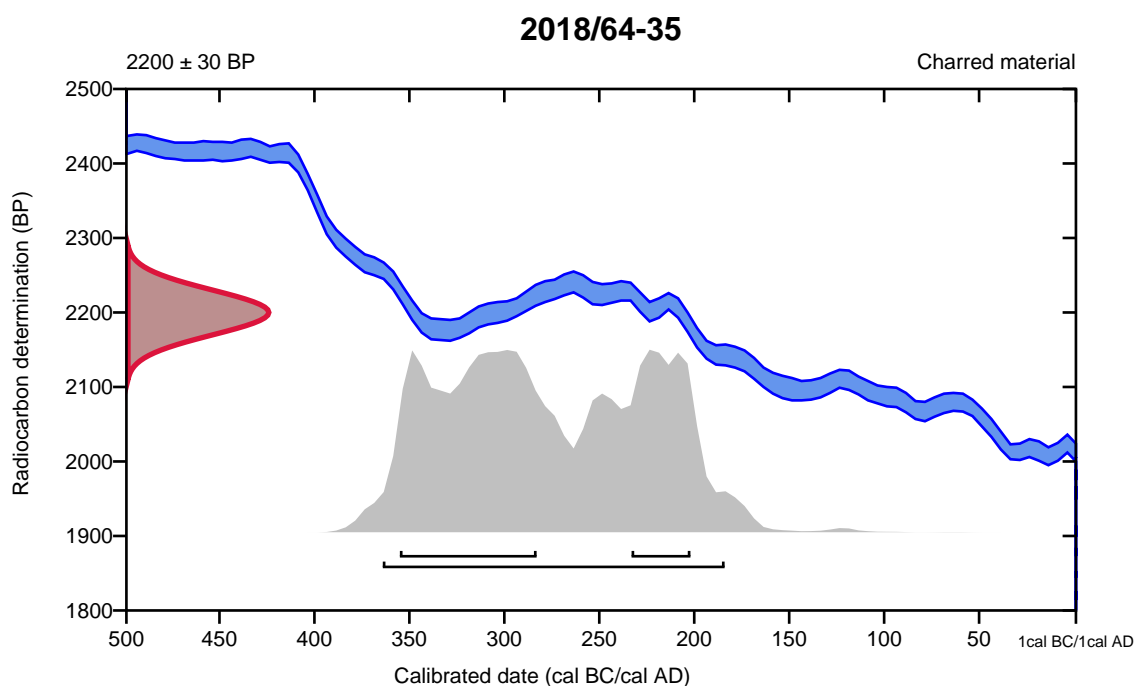
Conventional radiocarbon age **2200 ± 30 BP**

95.4% probability

(95.4%) 366 - 186 cal BC (2315 - 2135 cal BP)

68.2% probability

(46.9%) 357 - 285 cal BC (2306 - 2234 cal BP)
(21.3%) 235 - 204 cal BC (2184 - 2153 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).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

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

Laboratory number **Beta-522777**

Conventional radiocarbon age **1060 ± 30 BP**

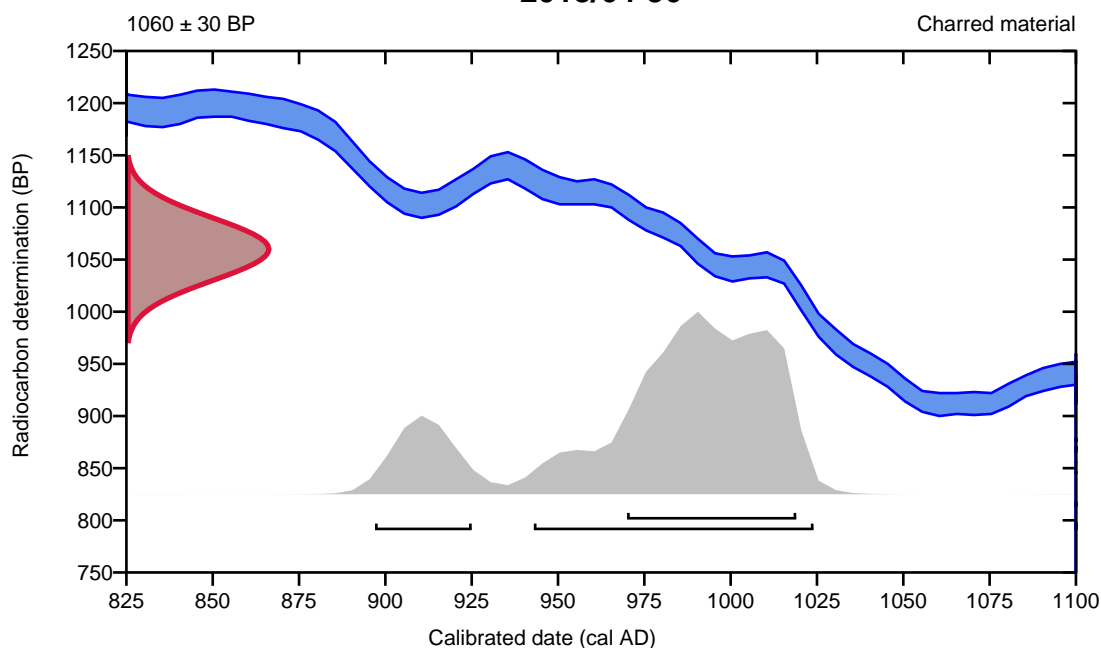
95.4% probability

(81.1%)	943 - 1024 cal AD	(1007 - 926 cal BP)
(14.3%)	897 - 925 cal AD	(1053 - 1025 cal BP)

68.2% probability

(68.2%)	970 - 1019 cal AD	(980 - 931 cal BP)
---------	-------------------	--------------------

2018/64-36



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).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -26.2$ o/oo)

Laboratory number **Beta-522778**

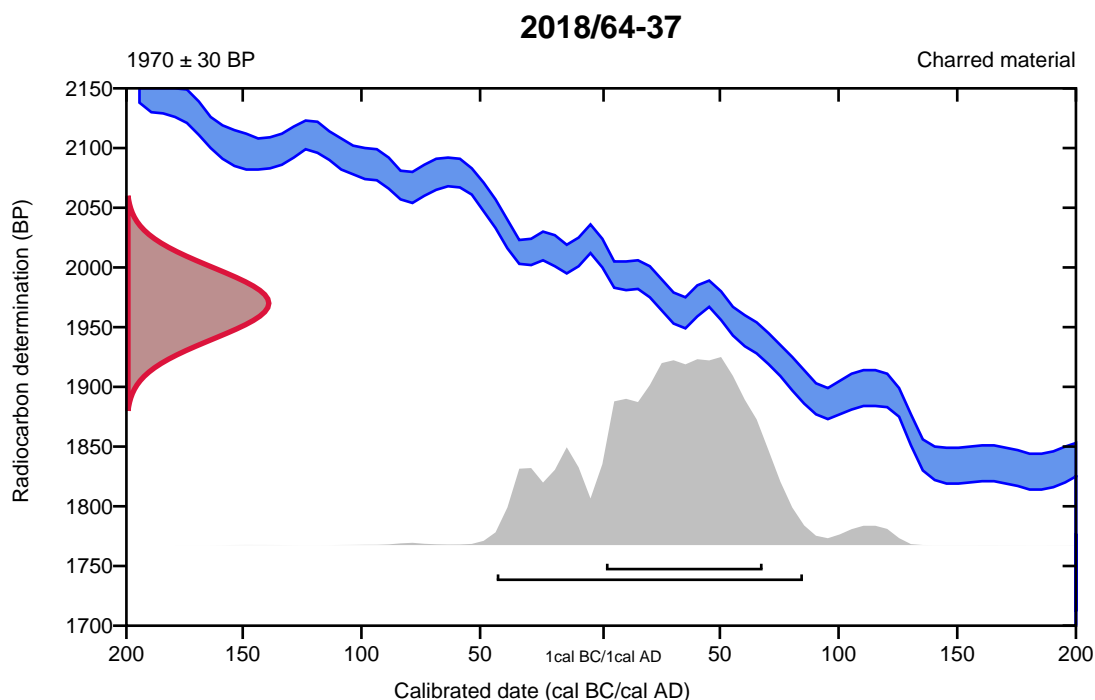
Conventional radiocarbon age **1970 \pm 30 BP**

95.4% probability

(95.4%) 45 cal BC - 85 cal AD (1994 - 1865 cal BP)

68.2% probability

(68.2%) 2 - 68 cal AD (1948 - 1882 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).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -26.6$ o/oo)

Laboratory number **Beta-522779**

Conventional radiocarbon age **1750 \pm 30 BP**

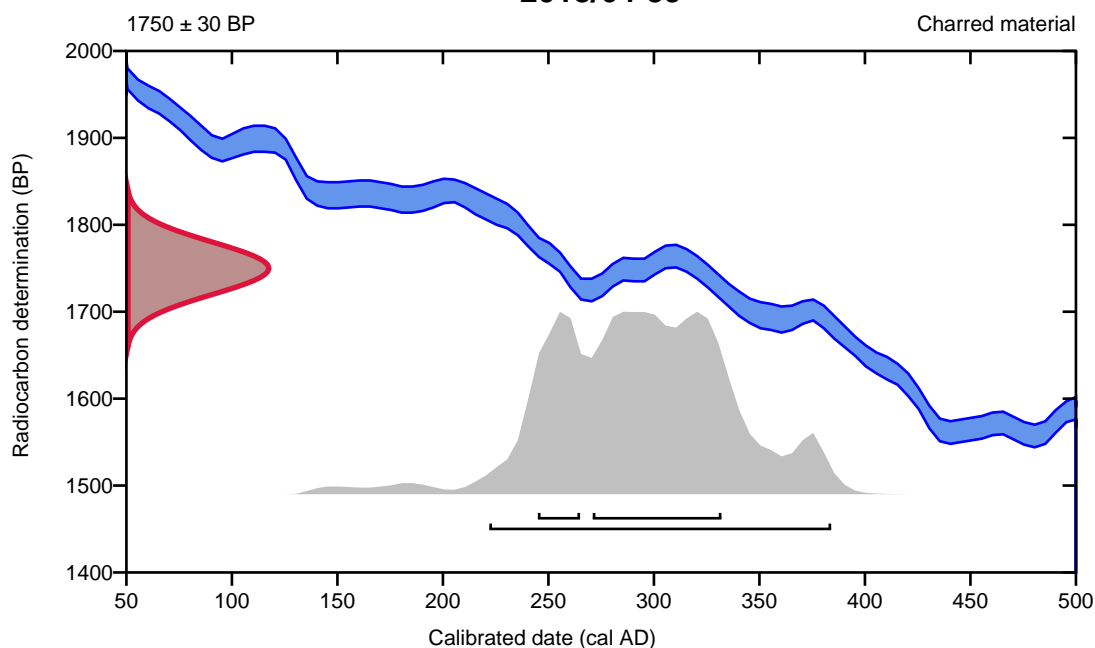
95.4% probability

(95.4%) 222 - 384 cal AD (1728 - 1566 cal BP)

68.2% probability

(51.8%) 271 - 332 cal AD (1679 - 1618 cal BP)
(16.4%) 245 - 265 cal AD (1705 - 1685 cal BP)

2018/64-39



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).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}C = -24.2$ o/oo)

Laboratory number **Beta-522780**

Conventional radiocarbon age **1880 \pm 30 BP**

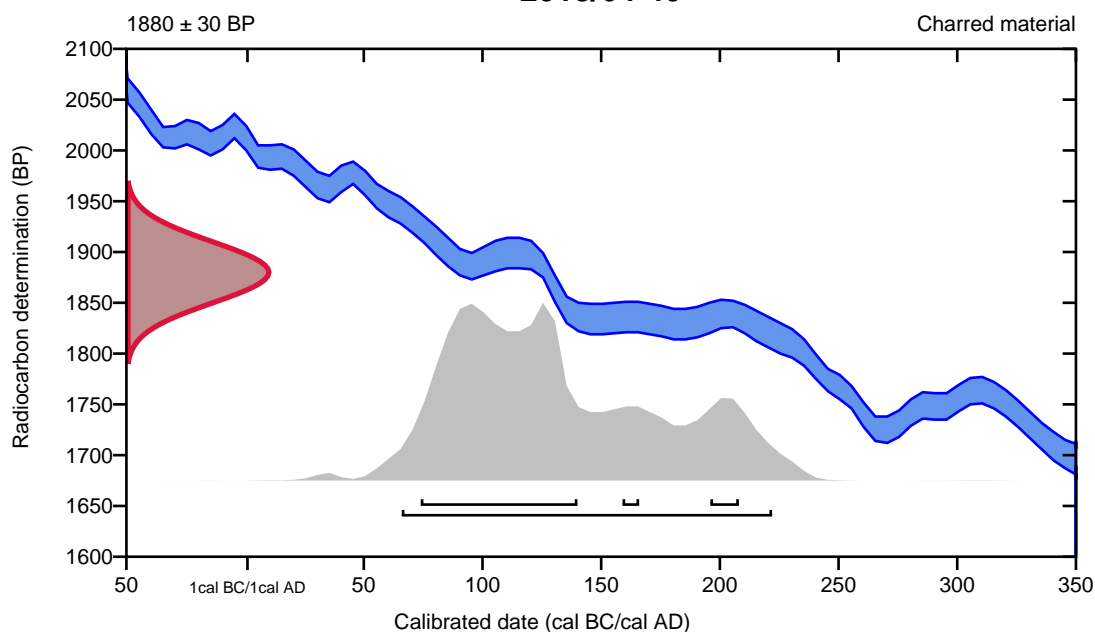
95.4% probability

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

68.2% probability

(59.3%) 74 - 140 cal AD (1876 - 1810 cal BP)
(5.9%) 196 - 208 cal AD (1754 - 1742 cal BP)
(3%) 159 - 166 cal AD (1791 - 1784 cal BP)

2018/64-40



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).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -26.2$ o/oo)

Laboratory number **Beta-522781**

Conventional radiocarbon age **1880 \pm 30 BP**

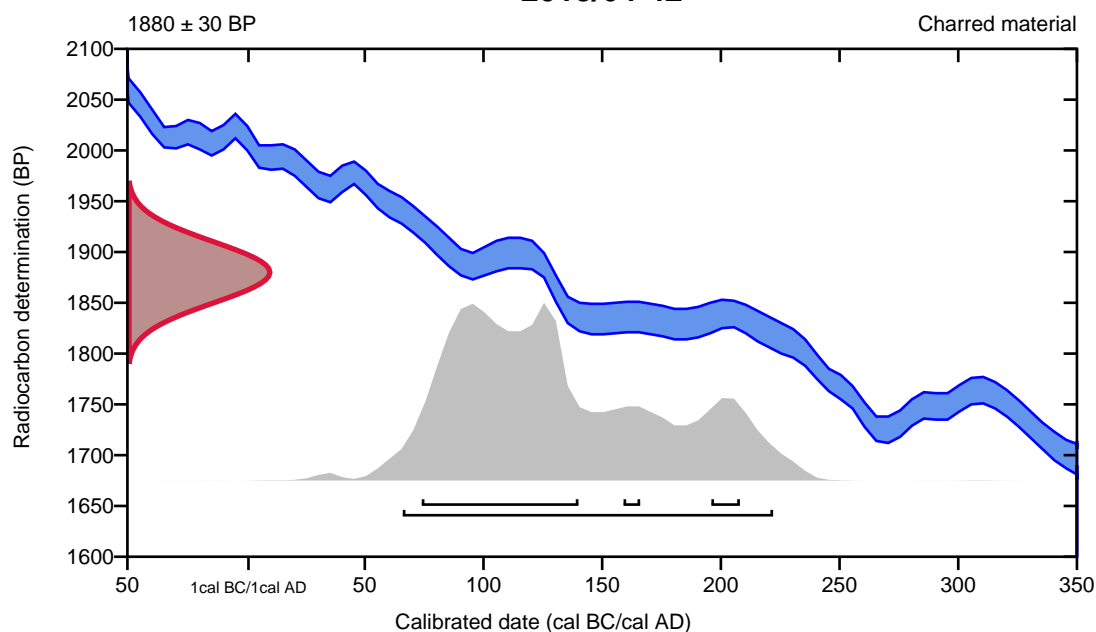
95.4% probability

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

68.2% probability

(59.3%) 74 - 140 cal AD (1876 - 1810 cal BP)
 (5.9%) 196 - 208 cal AD (1754 - 1742 cal BP)
 (3%) 159 - 166 cal AD (1791 - 1784 cal BP)

2018/64-42



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).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -26.0$ o/oo)

Laboratory number **Beta-522782**

Conventional radiocarbon age **1890 \pm 30 BP**

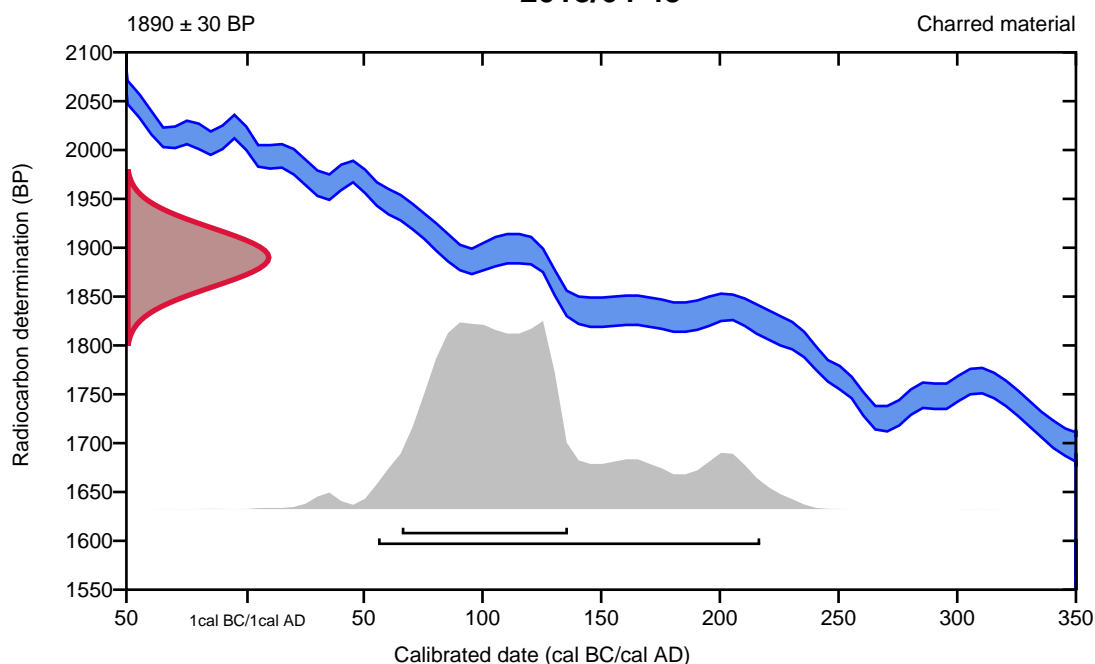
95.4% probability

(95.4%) 56 - 217 cal AD (1894 - 1733 cal BP)

68.2% probability

(68.2%) 66 - 136 cal AD (1884 - 1814 cal BP)

2018/64-45



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).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -28.2$ o/oo)

Laboratory number **Beta-522783**

Conventional radiocarbon age **3360 \pm 30 BP**

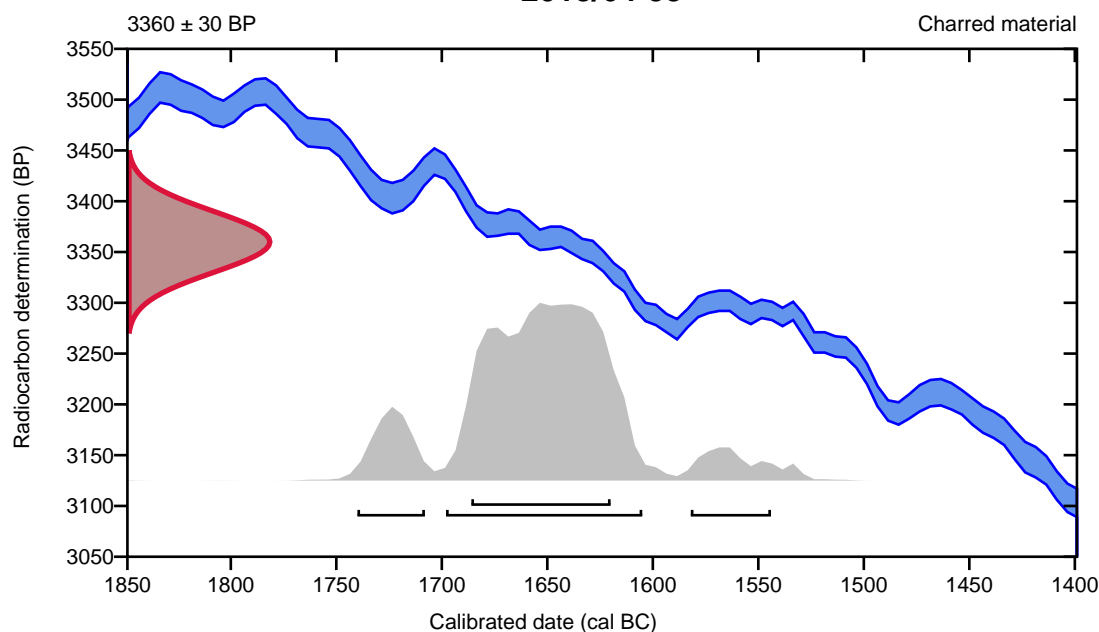
95.4% probability

(79.6%)	1700 - 1607 cal BC	(3649 - 3556 cal BP)
(10.3%)	1742 - 1710 cal BC	(3691 - 3659 cal BP)
(5.5%)	1584 - 1546 cal BC	(3533 - 3495 cal BP)

68.2% probability

(68.2%)	1688 - 1622 cal BC	(3637 - 3571 cal BP)
---------	--------------------	----------------------

2018/64-53



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).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -26.0$ o/oo)

Laboratory number **Beta-522784**

Conventional radiocarbon age **3210 \pm 30 BP**

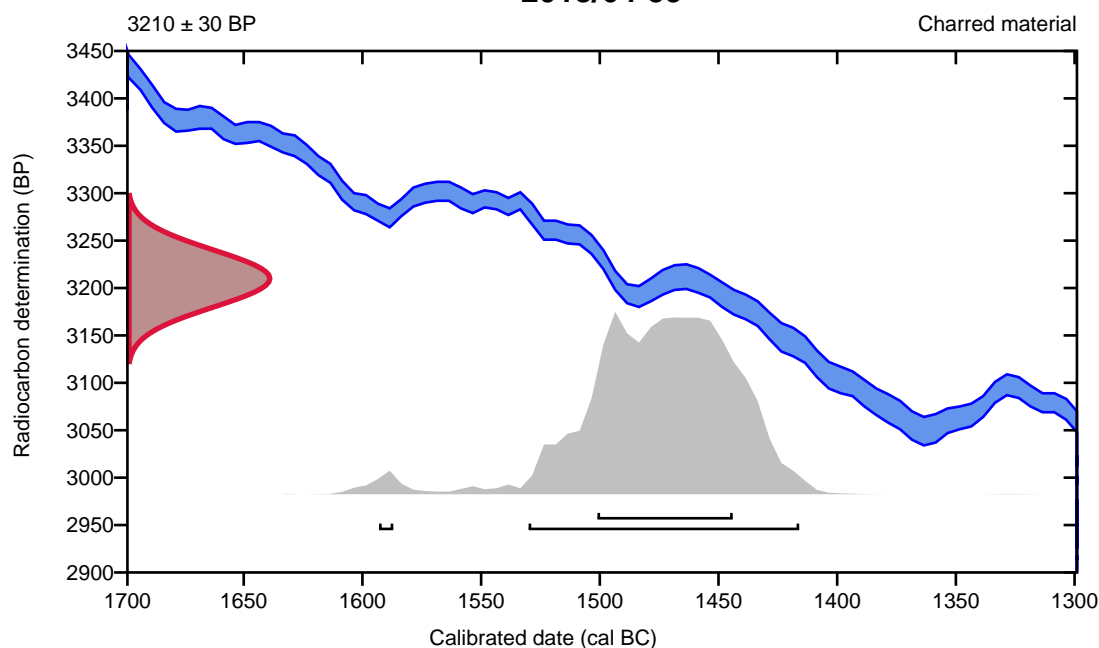
95.4% probability

(94.6%)	1532 - 1418 cal BC	(3481 - 3367 cal BP)
(0.8%)	1595 - 1589 cal BC	(3544 - 3538 cal BP)

68.2% probability

(68.2%)	1503 - 1446 cal BC	(3452 - 3395 cal BP)
---------	--------------------	----------------------

2018/64-59



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).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

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

Laboratory number **Beta-522785**

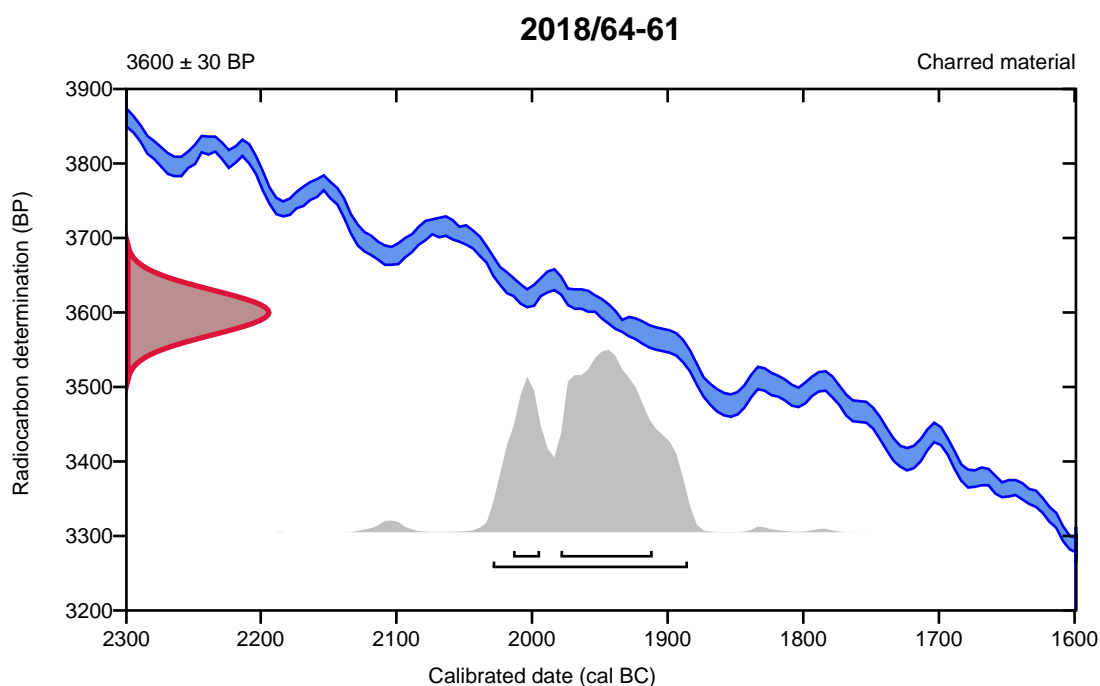
Conventional radiocarbon age **3600 ± 30 BP**

95.4% probability

(95.4%) 2031 - 1887 cal BC (3980 - 3836 cal BP)

68.2% probability

(54.3%) 1981 - 1913 cal BC (3930 - 3862 cal BP)
(13.9%) 2016 - 1996 cal BC (3965 - 3945 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).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

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

Laboratory number **Beta-522786**

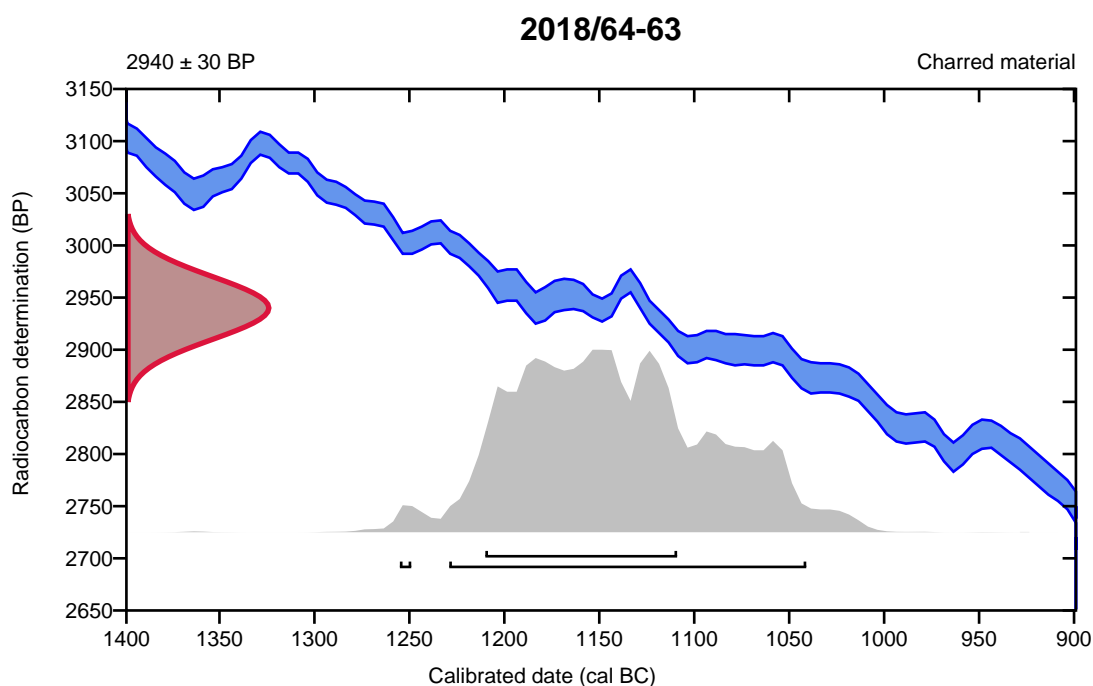
Conventional radiocarbon age **2940 \pm 30 BP**

95.4% probability

(94.8%)	1231 - 1043 cal BC	(3180 - 2992 cal BP)
(0.6%)	1257 - 1251 cal BC	(3206 - 3200 cal BP)

68.2% probability

(68.2%)	1212 - 1111 cal BC	(3161 - 3060 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).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

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

Laboratory number **Beta-522787**

Conventional radiocarbon age **3040 \pm 30 BP**

95.4% probability

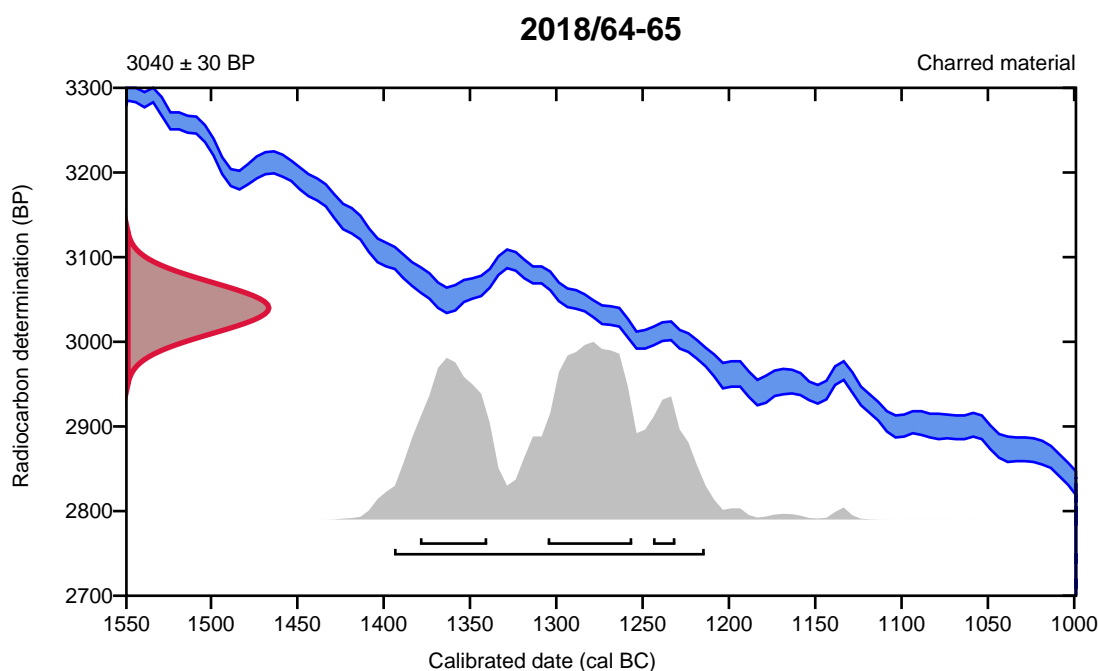
(95.4%) 1396 - 1216 cal BC (3345 - 3165 cal BP)

68.2% probability

(36%) 1307 - 1258 cal BC (3256 - 3207 cal BP)

(25.2%) 1381 - 1342 cal BC (3330 - 3291 cal BP)

(7%) 1246 - 1233 cal BC (3195 - 3182 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).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -25.2$ o/oo)

Laboratory number **Beta-522788**

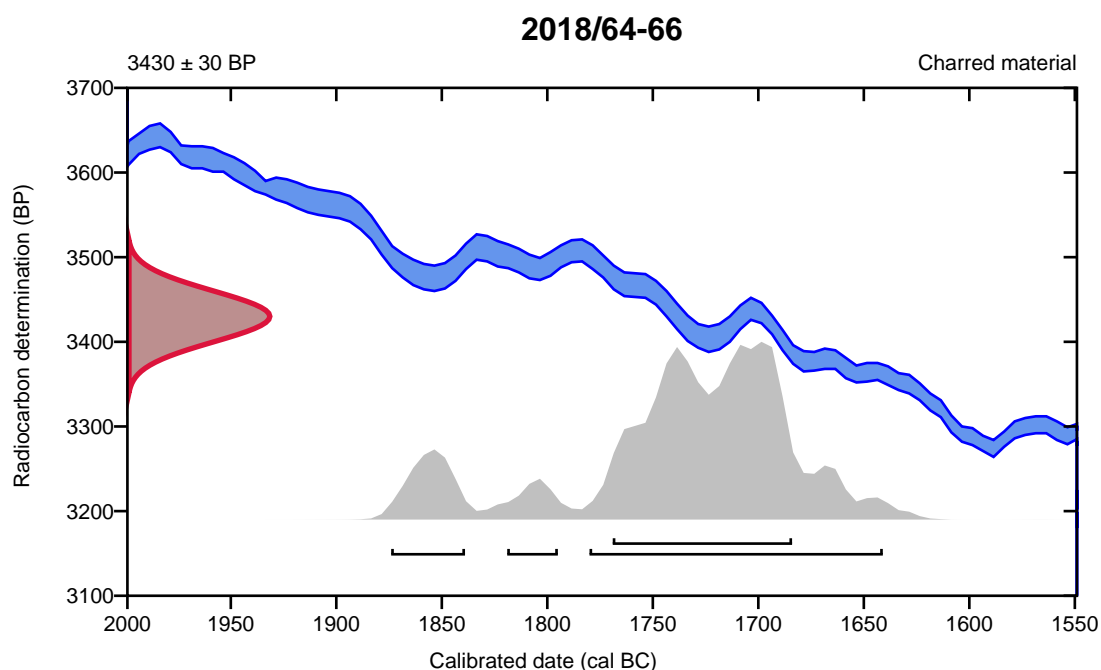
Conventional radiocarbon age **3430 \pm 30 BP**

95.4% probability

(81%)	1782 - 1643 cal BC	(3731 - 3592 cal BP)
(10.1%)	1876 - 1841 cal BC	(3825 - 3790 cal BP)
(4.3%)	1821 - 1797 cal BC	(3770 - 3746 cal BP)

68.2% probability

(68.2%)	1771 - 1686 cal BC	(3720 - 3635 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).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

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

Laboratory number **Beta-522789**

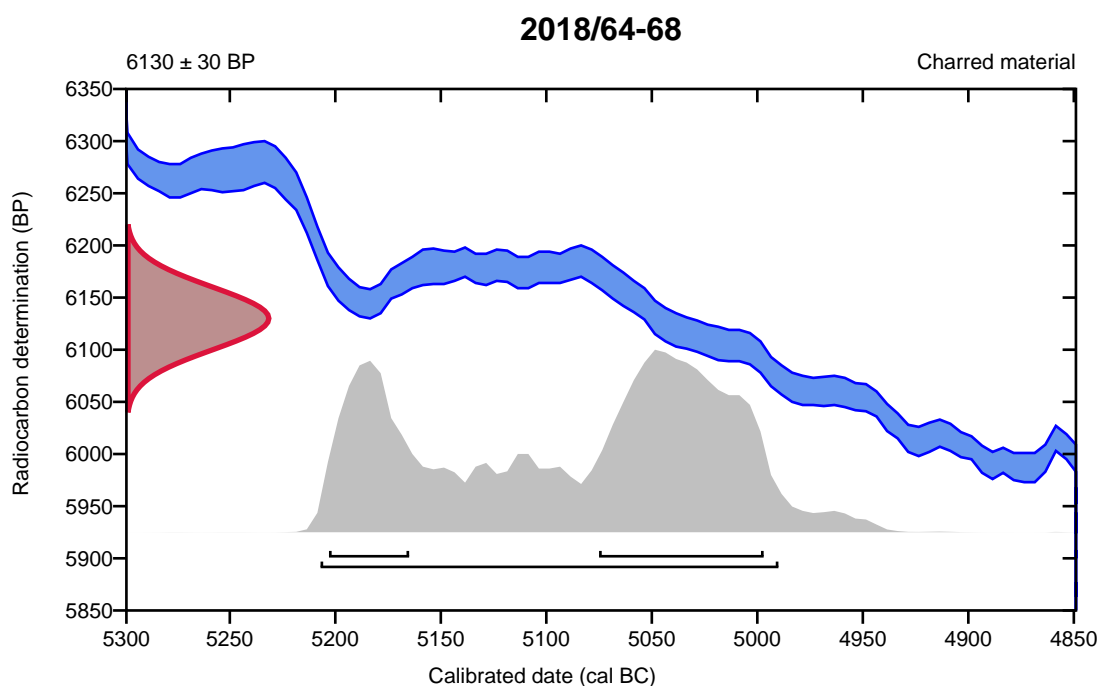
Conventional radiocarbon age **6130 \pm 30 BP**

95.4% probability

(95.4%) 5209 - 4992 cal BC (7158 - 6941 cal BP)

68.2% probability

(47%) 5077 - 4999 cal BC (7026 - 6948 cal BP)
(21.2%) 5205 - 5167 cal BC (7154 - 7116 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).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

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

Laboratory number **Beta-522790**

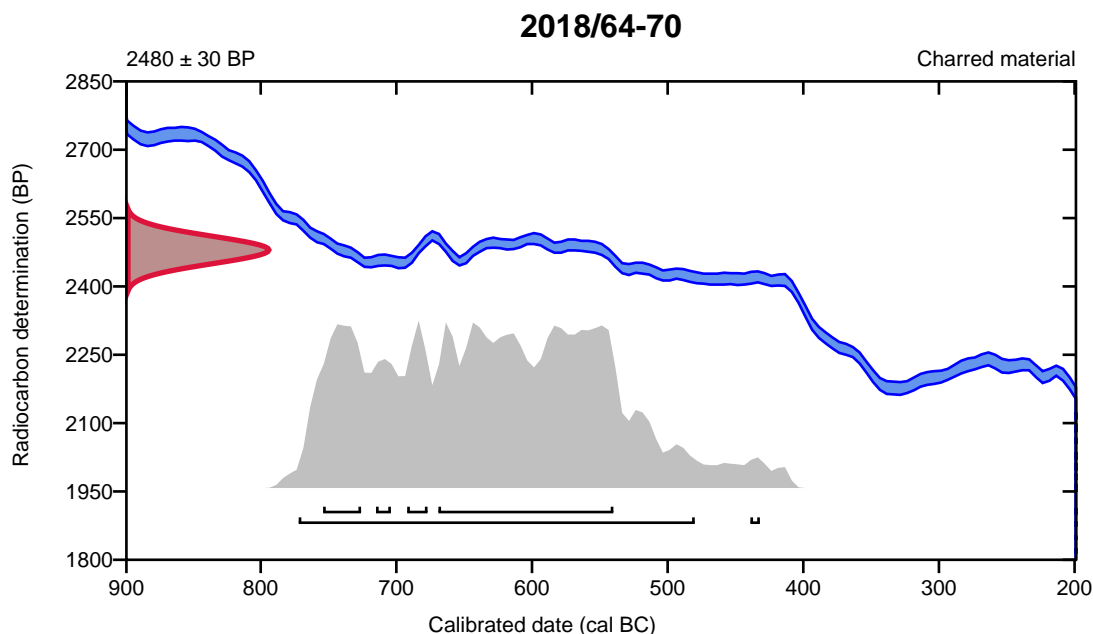
Conventional radiocarbon age **2480 \pm 30 BP**

95.4% probability

(94.9%)	774 - 482 cal BC	(2723 - 2431 cal BP)
(0.5%)	441 - 434 cal BC	(2390 - 2383 cal BP)

68.2% probability

(47.9%)	671 - 542 cal BC	(2620 - 2491 cal BP)
(11.1%)	756 - 728 cal BC	(2705 - 2677 cal BP)
(5.6%)	694 - 679 cal BC	(2643 - 2628 cal BP)
(3.6%)	717 - 706 cal BC	(2666 - 2655 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).



Quality Assurance Report

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

Report Date: April 17, 2019
Submitter: Miss Guro Rolandsen

QA MEASUREMENTS

Reference 1

Expected Value: 129.41 +/- 0.06 pMC

Measured Value: 129.42 +/- 0.35 pMC

Agreement: Accepted

Reference 2

Expected Value: 0.42 +/- 0.04

Measured Value: 0.43 +/- 0.04 pMC

Agreement: Accepted

Reference 3

Expected Value: 96.69 +/- 0.50 pMC

Measured Value: 97.07 +/- 0.28 pMC

Agreement: Accepted

COMMENT: All measurements passed acceptance tests.

Validation:


Digital signature on file

Date: April 17, 2019



Beta Analytic
TESTING LABORATORY

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

ISO/IEC 17025:2005-Accredited Testing Laboratory

March 05, 2020

Ms. Ida Tegby
Archaeological Museum of Stavanger
Peder Klows gate 30A
Stavanger, 4010
Norway

RE: Radiocarbon Dating Results

Dear Ms. Tegby,

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

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

The reported result is accredited to ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 standards and all pretreatments and chemistry were performed here in our laboratories and counted in our own accelerators here in Miami. Since Beta is not a teaching laboratory, only graduates trained to strict protocols of the ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 program participated in the analysis.

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

When interpreting the result, please consider any communications you may have had with us regarding the sample. As always, your inquiries are most welcome. If you have any questions or would like further details of the analysis, please do not hesitate to contact us.

The cost of analysis was previously invoiced. As always, if you have any questions or would like to discuss the results, don't hesitate to contact us.

Sincerely,

Digital signature on file

Ronald E. Hatfield President



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Ida Tegby

Report Date: March 05, 2020

Archaeological Museum of Stavanger

Material Received: February 21, 2020

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

Beta - 553844

2018/64-30

1000 +/- 30 BP

IRMS δ13C: -28.2 o/oo

(70.7%)	983 - 1051 cal AD	(967 - 899 cal BP)
(19.4%)	1082 - 1128 cal AD	(868 - 822 cal BP)
(5.3%)	1135 - 1152 cal AD	(815 - 798 cal BP)

Submitter Material: Charcoal
 Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
 Analyzed Material: Charred material
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 88.29 +/- 0.33 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.8829 +/- 0.0033
 D14C: -117.05 +/- 3.30 o/oo
 Δ14C: -124.50 +/- 3.30 o/oo (1950:2020)
 Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1050 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

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



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Ida Tegby

Report Date: March 05, 2020

Archaeological Museum of Stavanger

Material Received: February 21, 2020

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

Beta - 553845

2018/64-62

1980 +/- 30 BP

IRMS δ13C: -25.8 o/oo

(95.4%) 45 cal BC - 77 cal AD (1994 - 1873 cal BP)

Submitter Material: Charcoal
 Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
 Analyzed Material: Charred material
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 78.15 +/- 0.29 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.7815 +/- 0.0029
 D14C: -218.46 +/- 2.92 o/oo
 Δ14C: -225.05 +/- 2.92 o/oo (1950:2020)
 Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1990 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

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

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -28.2$ o/oo)

Laboratory number **Beta-553844**

Conventional radiocarbon age **1000 ± 30 BP**

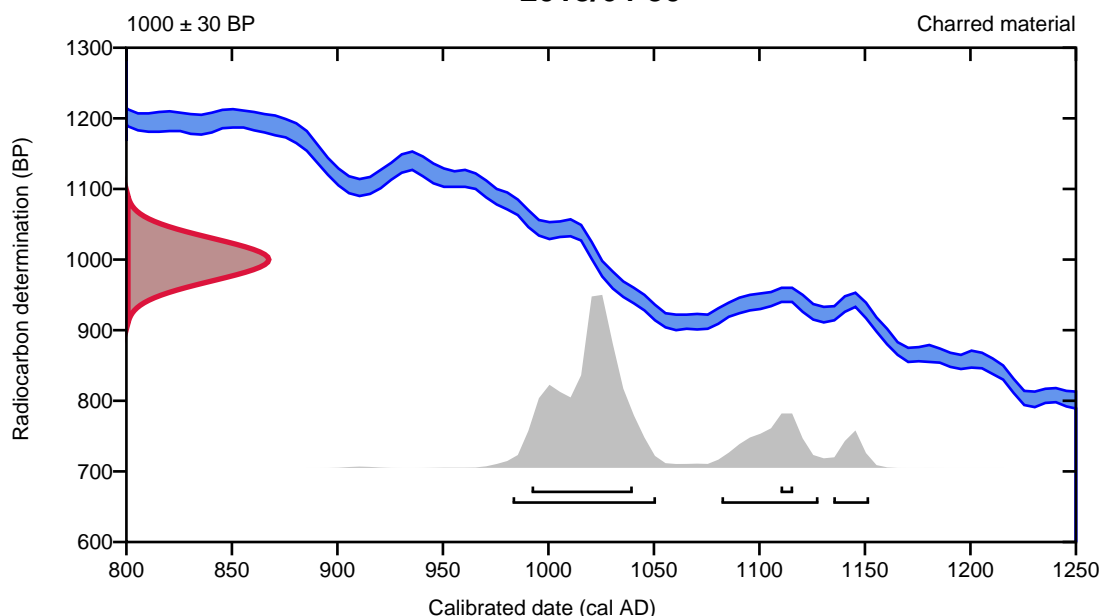
95.4% probability

(70.7%)	983 - 1051 cal AD	(967 - 899 cal BP)
(19.4%)	1082 - 1128 cal AD	(868 - 822 cal BP)
(5.3%)	1135 - 1152 cal AD	(815 - 798 cal BP)

68.2% probability

(63.9%)	992 - 1040 cal AD	(958 - 910 cal BP)
(4.3%)	1110 - 1116 cal AD	(840 - 834 cal BP)

2018/64-30



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).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -25.8 \text{ o/oo}$)

Laboratory number **Beta-553845**

Conventional radiocarbon age **1980 \pm 30 BP**

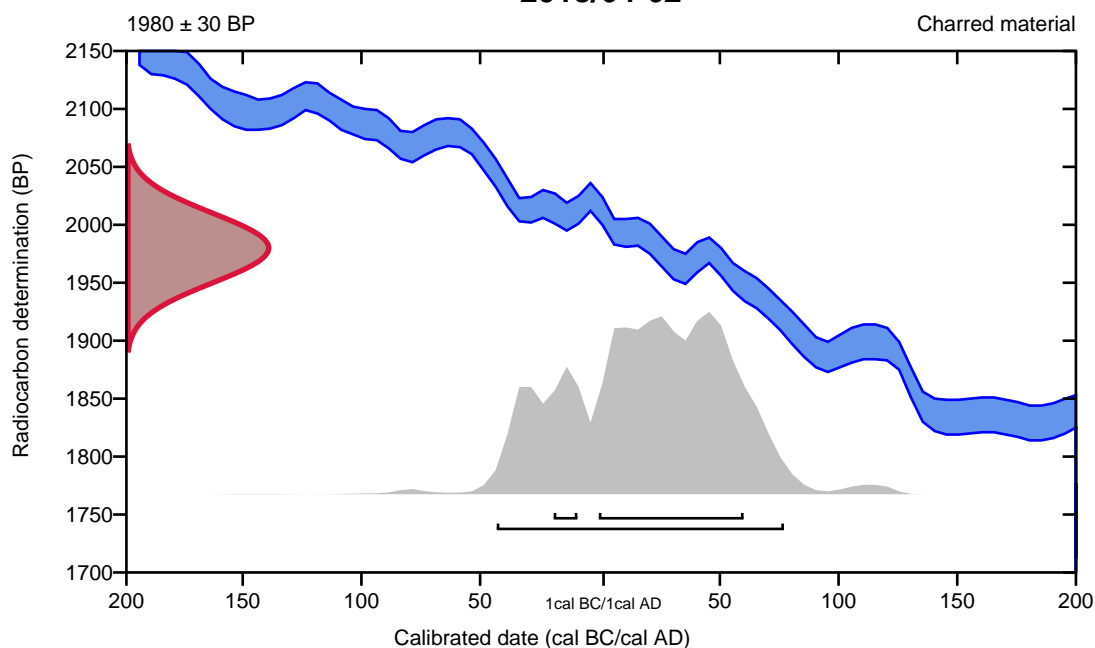
95.4% probability

(95.4%) 45 cal BC - 77 cal AD (1994 - 1873 cal BP)

68.2% probability

(61.2%) 2 cal BC - 60 cal AD (1951 - 1890 cal BP)
(7%) 21 - 11 cal BC (1970 - 1960 cal BP)

2018/64-62



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).

Fotoliste

Prosjektnavn: Stutøy
Oppdrag: Arkeologisk utgraving
Journalnr: 16/06358
Fornminnets art: Steinalderboplasser, utmarksdrift i bronse- og jernalder
Datering: Steinalder, bronsealder, jernalder
ID-nr: 220576 (lok. A) og 220579 (lok. D)
Musnr: S13970, S14020, S14021, S14022 og S14023
År: 2018
Fotograf: Sigrid Alræk Dugstad (SAD), Solveig Sølva Rødsdalen (SSR), Colin Amundsen (CA), Dawn Elizabeth Mooney (DEM), Ester Hofman-van de Lagemaat (EHL), Heidi Eltoft (HE), Marius Fugelsnes (MF), Niko Anttiroiko (NA), Oliver Djøseland Sørskog (ODS), Øyunn Wathne Sæther
Kommune: Karmøy k.
Gårdsnavn: Avaldsnes
Gnr: 86/79

Retn.							Kommentar:
AMnr:	Fotonr:	mot:	Dato:	Sign:	Motiv:		
Sf172032	DSC_0001	sør	19.06.2018	SAD	Arbeidsbilde av avdekking på sørlige halvdel av Lok. A. Niko Anttiroiko, Heidi Eltoft og Øyunn Wathne Sæther går med maskina, mens Marius Fugelsnes sålder i bakgrunnen	Kamera A	
Sf172033	DSC_0002	sørvest	19.06.2018	SAD	Arbeidsbilde, avdekking av sørlige halvdel av Lok. A. Ildsted 220 i forgrunnen. Niko Anttiroiko, Heidi Eltoft og Øyunn Wathne Sæther går med maskina	Kamera A	
Sf172034	DSC_0003	sørøst	27.06.2018	SAD	Arbeidsbilde, avdekking av røys 470 på høyden like øst for Lok. A. Niko Anttiroiko, Heidi Eltoft og Øyunn Wathne Sæther går med maskina	Kamera A	
Sf172035	DSC_0005	nordøst	27.06.2018	SAD	Arbeidsbilde, avdekking av røys 470 på høyden like øst for Lok. A. Niko Anttiroiko, Heidi Eltoft og Øyunn Wathne Sæther går med maskina	Kamera A	
Sf172036	DSC_0008	vest	27.06.2018	SAD	Arbeidsbilde. Marius Fugelsnes renser røys 410 og Solveig Sølva Rødsdalen setter ut koordinatsystem	Kamera A	
Sf172037	DSC_0011	nord	27.06.2018	SSR	Kokegrop 260 i plan	Kamera A	
Sf172038	DSC_0012	nord	27.06.2018	SSR	Kokegroper 230 og 300 i plan	Kamera A	
Sf172039	DSC_0013	øst	27.06.2018	SSR	Bunn av kokegrop 280, på berg/i bergsprekk	Kamera A	
Sf172040	DSC_0014	øst	27.06.2018	SSR	Kokegrop 330 i plan	Kamera A	

Sf172041	DSC_0016	nordøst	28.06.2018	SSR	Steinlegging 390 i plan	Kamera A
Sf172042	DSC_0017	nord	28.06.2018	SSR	Steinlegging 410 i plan	Kamera A
Sf172043	DSC_0019	sørvest	28.06.2018	SAD	Anlegg 450 (påvist i S8) i plan	Kamera A
Sf172044	DSC_0021	sørvest	28.06.2018	SAD	Anlegg 450 (påvist i S8) i plan	Kamera A
Sf172045	DSC_0022	sørvest	28.06.2018	SAD	Anlegg 450 (påvist i S8) i relasjon til landskapet rundt	Kamera A
Sf172046	DSC_0024	nordøst	28.06.2018	SAD	Anlegg 450 (påvist i S8) etter fremrensing. Solveig Sølna Rødsdalen som målestokk	Kamera A
Sf172047	DSC_0026	sørvest	28.06.2018	SAD	Anlegg 450 (påvist i S8) i forkant og røys 2AR410 i bakgrunnen	Kamera A
Sf172048	DSC_0028	øst	29.06.2018	SAD	Anlegg 450 under utgraving	Kamera A
Sf172049	DSC_0029	nord	29.06.2018	SAD	Anlegg 450 under utgraving. Solveig Sølna Rødsdalen som målestokk	Kamera A
Sf172050	DSC_0030	vest	29.06.2018	SAD	Kullag i bunn av anlegg 450	Kamera A
Sf172051	DSC_0032	nord	29.06.2018	SSR	Bunn av snittet halvdel av anlegg 450	Kamera A
Sf172052	DSC_0033	nord	30.07.2018	SAD	Profil gjennom snittet anlegg 450	Kamera A
Sf172053	DSC_0034	øst	30.07.2018	SAD	Kullaget synlig i NØ-halvdel (2G630) av anlegg 450	Kamera A
Sf172054	DSC_0035	øst	30.07.2018	SAD	Nærbilde av kullaget i NØ av anlegg 450	Kamera A
Sf172055	DSC_0036	nord	30.07.2018	SAD	Pollenserie i profilet av 2G620, i anlegg 450	Kamera A
Sf172056	DSC_0037	øst	30.07.2018	SSR	Kullaget eksponert i NØ og NV av anlegg 450	Kamera A
Sf172057	DSC_0038	vest	30.07.2018	SAD	Profil av NV-hjørne i anlegg 450	Kamera A
Sf172058	DSC_0039	nord	30.07.2018	SAD	Kun NV-hjørnet igjen av anlegg 450	Kamera A
Sf172059	DSC_0040	vest	30.07.2018	SAD	Anlegg 450 ferdig tømt	Kamera A
Sf172060	DSC_0041	vest	30.07.2018	SAD	Anlegg 450 med alt av skjørbrent stein lagt nedi	Kamera A
Sf172061	DSC_0042	øst	30.07.2018	MF	Kokegrop 565 i profil	Kamera A
Sf172062	DSC_0043	nordvest	30.07.2018	MF	Kokegrop 260 i profil	Kamera A
Sf172063	DSC_0044	nordvest	30.07.2018	MF	Kokegrop 330 i profil	Kamera A
Sf172064	DSC_0046	nordvest	30.07.2018	MF	Kokegrop 280 i profil med skygge	Kamera A
Sf172065	DSC_0047	nord	30.07.2018	MF	Kokegroper 230 og 300 i plan etter snitting	Kamera A
Sf172066	DSC_0048	nord	30.07.2018	MF	Kokegroper 230 og 300 i profil	Kamera A
Sf172067	DSC_0062	sør	19.06.2018	CA	Ildsted 220 i plan	Kamera A
Sf172068	DSC_0065	nordvest	19.06.2018	CA	Ildsted 220 i profil	Kamera A
Sf172069	DSC_0067	nord	19.06.2018	MF	Kokegrop 200 i plan	Kamera A
Sf172070	DSC_0069	nord	19.06.2018	MF	Kokegrop 200 i profil	Kamera A
Sf172071	DSC_0072	nord	19.06.2018	MF	Kokegrop 200 etter formgraving	Kamera A
Sf172072	DSC_0080	sør	11.07.2018	CA	Kokegrop 1966 i plan	Kamera A

Sf172073	DSC_0086	vest	11.07.2018	CA	Avskrevet anlegg 2040 i toppen av 101	Kamera A
Sf172074	DSC_0088	nord	12.07.2018	SSR	Mulig stolpehull 2020 etter tømning	Kamera A
Sf172075	DSC_0089	nordøst	12.07.2018	MF	Kullgrop 350 i profil	Kamera A
Sf172076	DSC_0090	nord	12.07.2018	SSR	Kokegrop 2155 i plan, prøvestikk S4 ses i forgrunnen	Kamera A
Sf172077	DSC_0091	øst	18.07.2018	SSR	Profil i prøvestikk S4	Kamera A
Sf172078	DSC_0092	øst	18.07.2018	SSR	Kullgrop 2075 i profil	Kamera A
Sf172079	DSC_0094	vest	19.07.2018	EHL	Mulig stolpehull 2140 i profil (feil pinne)	Kamera A
Sf172080	DSC_0095	vest	19.07.2018	SSR	Kokegrop 2155 i profil. Kuttet i midten av stolpehull 2180. Sol	Kamera A
Sf172081	DSC_0097	vest	19.07.2018	SSR	Fokus på stolpehull 2180 i profil. Kutter kokegrop 2155. Skygge	Kamera A
Sf172082	DSC_0099	nordøst	19.07.2018	HE	Arbeidsbilde. Solveig Sølna Rødsdalen (foran) graver kokegrop 2155 og Colin Amundsen (bak) graver ruter	Kamera A
Sf172083	DSC_0100	sørøst	19.07.2018	HE	Arbeidsbilde. Colin Amundsen (venstre) graver ruter mens Solveig Sølna Rødsdalen (høyre) graver kokegrop 2155	Kamera A
Sf172084	DSC_0101	sørøst	19.07.2018	SSR	Bunn av kokegrop 2155 og stolpehull 2180. Prøvestikk S4 synlig mot venstre	Kamera A
Sf172085	DSC_0103	nord	20.07.2018	EHL	Grop 2205 i plan	Kamera A
Sf172086	DSC_0104	nord	23.07.2018	SSR	Kokegrop 2220 i plan	Kamera A
Sf172087	DSC_0105	øst	23.07.2018	EHL	Grop 2205 i profil	Kamera A
Sf172088	DSC_0107	nord	23.07.2018	SSR	Kokegrop 2220 i profil, kokegrop 260 i bakgrunnen	Kamera A
Sf172089	DSC_0108	nord	23.07.2018	SSR	Kokegrop 2235 i plan	Kamera A
Sf172090	DSC_0109	sør	23.07.2018	SAD	Lagrest 2380 i plan	Kamera A
Sf172091	DSC_0110	sør	26.07.2018	SAD	Kullgrop 2325 i plan	Kamera A
Sf172092	DSC_0111	nord	26.07.2018	EHL	Avskrevet anlegg 2125	Kamera A
Sf172093	DSC_0113	sør	26.07.2018	CA	Lagrest 2345 i plan - vestre halvdel	Kamera A
Sf172094	DSC_0115	sør	26.07.2018	CA	Utkastmasser 2345 i plan - østre halvdel	Kamera A
Sf172095	DSC_0117	sør	26.07.2018	CA	Utkastmasser 2345 i profil	Kamera A
Sf172096	DSC_0120	nord	26.07.2018	SAD	Kullgrop 2325 i profil	Kamera A
Sf172097	DSC_0121	nord	26.07.2018	SAD	Kullgrop 2325 i plan, sørlige halvdel er fjernet	Kamera A
Sf172098	DSC_0122	sør	26.07.2018	CA	Kokegrop 2100 i plan	Kamera A
Sf172099	DSC_0128	nord	26.07.2018	SSR	Kokegrop 2235 i profil	Kamera A
Sf172100	DSC_0133	sør	26.07.2018	HE	Lag 2436 i plan	Kamera A
Sf172101	DSC_0134	sør	26.07.2018	SAD	Lagrest 2380 i profil	Kamera A
Sf172102	DSC_0137	sør	26.07.2018	HE	Lag 2436 i profil	Kamera A
Sf172103	DSC_0138	øst	26.07.2018	SSR	Kokegrop 2235 etter tømning	Kamera A

Sf172104	DSC_0139	øst	27.07.2018	SSR	Kokegrop 2575 i plan. Påtruffet i prøverute 3990x 750y	Kamera A
Sf172105	DSC_0141	nord	31.07.2018	CA	Kokegrop 2100 i profil	Kamera A
Sf172106	DSC_0144	vest	31.07.2018	SSR	Kokegrop 2575 i profil	Kamera A
Sf172107	DSC_0147	nord	01.08.2018	HE	Ildsted 2595 i plan	Kamera A
Sf172108	DSC_0150	nord	01.08.2018	CA	Kokegrop 1966 i profil	Kamera A
Sf172109	DSC_0153	nord	01.08.2018	HE	Ildsted 2595 i profil	Kamera A
Sf172110	DSC_0154	vest	01.08.2018	SSR	Kokegrop 2575, bunnen etter tømning	Kamera A
Sf172111	DSC_0156	nordvest	02.08.2018	EHL	Steinlegging 410 i profil	Kamera A
Sf172112	DSC_0160	nord	02.08.2018	EHL	Stolpehull 2660 i plan	Kamera A
Sf172113	DSC_0161	øst	06.08.2018	EHL	Stolpehull 2670 i plan	Kamera A
Sf172114	DSC_0164	øst	06.08.2018	EHL	Stolpehull 2660 i profil	Kamera A
Sf172115	DSC_0166	øst	07.08.2018	EHL	Stolpehull 2670 i profil	Kamera A
Sf172116	DSC_0167	nord	07.08.2018	EHL	Kokegrop 2075 og utkastmasser 2250 etter tømning	Kamera A
Sf172117	DSC_0168	nord	09.08.2018	ODS	Steinlegging 390 i profil	Kamera A
Sf172118	DSC_0169	nord	14.08.2018	ODS	Steinlegging 390 i profil. Nærbilde sentrum av anlegget	Kamera A
Sf172119	DSC_0171	nord	13.08.2018	SAD	Arbeidsbilde. Oliver Djøseland Sørskog (foran) og Heidi Eltoft (bak) graver ruter på	Kamera A
Sf172120	DSC_0172	øst	13.08.2018	SAD	Arbeidsbilde. Oliver Djøseland Sørskog og Heidi Eltoft (foran) graver på lok. A, mens Colin Amundsen og Solveig Sølna Rødsdalen (bak) tar oversiktsfoto av røys	Kamera A
Sf172121	DSC_0174	øst	13.08.2018	SAD	Arbeidsbilde. Heidi Eltoft (foran) graver ruter på lok. A, mens Colin Amundsen og Solveig Sølna Rødsdalen tar oversiktsfoto av røys 470	Kamera A
Sf172122	DSC_0176	nordøst	13.08.2018	SAD	Arbeidsbilde. Colin Amundsen og Solveig Sølna Rødsdalen tar oversiktsfoto av	Kamera A
Sf172123	DSC_0180	sørøst	13.08.2018	SAD	Arbeidsbilde. Oliver Djøseland Sørskog (foran) og Niko Anttiroiko (bak) sålder	Kamera A
Sf172124	DSC_0182	nord	13.08.2018	SAD	Arbeidsbilde. Niko Anttiroiko (foran) viser fram ei fin kjerne, mens Oliver	Kamera A
Sf172125	DSC_0184	nordøst	13.08.2018	SAD	Arbeidsbilde. Ester Hofman van de Laagemat (venstre) og Niko Anttiroiko (høyre)	Kamera A
Sf172126	DSC_0185	nord	13.08.2018	ODS	Steinlegging 390 i profil	Kamera A
Sf172127	DSC_0191	nordvest	14.08.2018	HE	Stolpehull 2500 i plan, synlig i prøvestikk S4	Kamera A
Sf172128	DSC_0195	nordvest	14.08.2018	HE	Stolpehull 2500 i profil	Kamera A
Sf172129-172204	DSC_0196-0271	nord	14.08.2018	NA	Mosaikk nr. 9 - røys 470 i profil	Kamera A - mosaikk
Sf172205	DSC_0272	nord	14.08.2018	DEM	Prøvetaking fra steinlegging 390	Kamera A
Sf172206	DSC_0273	nord	13.08.2018	DEM	Prøvetaking fra steinlegging 390	Kamera A
Sf172207	DSC_0274	nord	13.08.2018	DEM	Prøvetaking fra steinlegging 390	Kamera A
Sf172208	DSC_0275	nord	13.08.2018	DEM	Prøvetaking fra steinlegging 390	Kamera A

Sf172209	DSC_0276	nord	13.08.2018	DEM	Prøvetaking fra steinlegging 390, pollenrør satt inn i profilen	Kamera A
Sf172210	DSC_0277	nord	14.08.2018	DEM	Prøvetaking fra steinlegging 390, pollenrør satt inn i profilen	Kamera A
Sf172211	DSC_0278	nord	14.08.2018	DEM	Prøvetaking fra steinlegging 390, pollenrør satt inn i profilen	Kamera A
Sf172212	DSC_0279	nord	14.08.2018	DEM	Prøvetaking fra steinlegging 390, pollenrør satt inn i profilen	Kamera A
Sf172213	DSC_0280	øst	14.08.2018	ODS	Øks in situ i 3995x 752y, lag 105	Kamera A
Sf172214	DSC_0281	nord	15.08.2018	NA	Kokegrop 2780 i plan	Kamera A
Sf172215	DSC_0282	nord	15.08.2018	NA	Kokegrop 2780 i profil	Kamera A
Sf172216	DSC_0283	nord	15.08.2018	SAD	Arbeidsbilde. Ester Hofman van de Laagemat og Niko Anttiroiko graver på lok. A, mens Solveig Sølva Rødsdalen (høyre) måler inn løsfunn	Kamera A
Sf172217	DSC_0285	nordøst	17.08.2018	SAD	Arbeidsbilde. Ester Hofman van de Laagemat og Niko Anttiroiko graver ruter på	Kamera A
Sf172218	DSC_0286	nordvest	17.08.2018	EHL	Arbeidsbilde. Oliver Djøseland Sørskog og Sigrid Alræk Dugstad diskuterer	Kamera A
Sf172219	DSC_0288	nordøst	17.08.2018	ODS	Profil i 3994x/747y, for å se relasjonen mellom lag 104 og 101-105	Kamera A
Sf172220	DSC_0289	nordøst	17.08.2018	SAD	Lokalitet ID 221232, utgravd av AM i 1996	Kamera A
Sf172221	DSC_0290	sørvest	21.08.2018	SAD	Lokalitet ID 221232, utgravd av AM i 1996	Kamera A
Sf172222	DSC_0291	øst	21.08.2018	SAD	Lokalitet ID 221232, utgravd av AM i 1996	Kamera A
Sf172223	DSC_0296	nordøst	21.08.2018	SAD	Pilspiss fra 3994x752y, lag 105/2, 10-15 cm	Kamera A
Sf172224	DSC_0297	sør	21.08.2018	DEM	Prøveuttaksområde 2890 før pollenprøve 2018/64-67 er tatt	Kamera A
Sf172225	DSC_0298	sør	21.08.2018	DEM	Prøveuttaksområde 2890 etter at pollenprøve 2018/64-67 er tatt	Kamera A
Sf172226	DSC_0299	nord	21.08.2018	SAD	Oversikt Lok A ferdig undersøkt	Kamera A
Sf172227	DSC_0300	nordøst	23.08.2018	SAD	Oversikt Lok A ferdig undersøkt	Kamera A
Sf172228	DSC_0301	nord	23.08.2018	SAD	Oversikt Lok A ferdig undersøkt	Kamera A
Sf172229	DSC_2946	vest	19.06.2018	NA	Oversiktsfoto av lok. D før avdekking. Grensene er markert med stikkstenger	Kamera D
Sf172230	DSC_2948	vest	19.06.2018	NA	Oversiktsfoto av lok. D før avdekking. Grensene er markert med stikkstenger	Kamera D
Sf172231	DSC_2950	sørvest	19.06.2018	NA	Oversiktsfoto av lok. A før avdekking, grensene markert med stikkstenger. Heidi Eltoft og Øyunn Wathne Sæther diskuterer prøverutestrategi	Kamera D
Sf172232	DSC_2951	sørvest	19.06.2018	NA	Oversiktsfoto av lok. A før avdekking. Grensene er markert med stikkstenger	Kamera D
Sf172233	DSC_2952	nordvest	19.06.2018	NA	Oversiktsfoto av lok. A før avdekking, grensene markert med stikkstenger. Heidi Eltoft og Øyunn Wathne Sæther graver prøveruter	Kamera D
Sf172234	DSC_2953	sørøst	19.06.2018	NA	Oversiktsfoto av lok. D før avdekking. Grensene er markert med stikkstenger	Kamera D
Sf172235	DSC_2954	øst	19.06.2018	NA	Oversiktsfoto av lok. D før avdekking. Grensene er markert med stikkstenger	Kamera D
Sf172236	DSC_2955	nordvest	19.06.2018	SAD	Arbeidsbilde, avdekking av Lok. D. Øyunn Wathne Sæther, Niko Anttiroiko og Heidi Eltoft går med maskina	Kamera D

Sf172237	DSC_2956	vest	28.06.2018	SAD	Arbeidsbilde, avdekking av Lok. D. Øyunn Wathne Sæther, Niko Anttiroiko og Heidi Eltoft går med maskina	Kamera D
Sf172238	DSC_2957	vest	28.06.2018	SAD	Arbeidsbilde. Niko Anttiroiko, Heidi Eltoft og Øyunn Wathne Sæther er hoppende glade for å snart være ferdige med avdekking av lok. D	Kamera D
Sf172239	DSC_2958	nord	23.08.2018	SSR	Kokegrop 655 i plan	Kamera D
Sf172240	DSC_2963	sør	02.07.2018	HE	Kokegrop 670 i plan	Kamera D
Sf172241	DSC_2965	nordøst	30.07.2018	HE	Kokegrop 685 i plan	Kamera D
Sf172242	DSC_2972	nordvest	30.07.2018	HE	Kokegrop 655 i profil	Kamera D
Sf172243	DSC_2978	nordvest	30.07.2018	HE	Kokegrop 670 i profil	Kamera D
Sf172244	DSC_2983	nordøst	30.07.2018	HE	Kokegrop 685 i profil	Kamera D
Sf172245	DSC_2987	øst	19.06.2018	HE	Vestvendt profil i prøverute 3936x 827y. Lag 401-403.	Kamera D
Sf172246	DSC_2989	nord	19.06.2018	MF	Kokegrop 705 i plan	Kamera D
Sf172247	DSC_2990	nord	12.07.2018	MF	Ildsted 1435 i plan	Kamera D
Sf172248	DSC_2991	nord	12.07.2018	MF	Ildsted 1435 i profil	Kamera D
Sf172249	DSC_2993	nordøst	12.07.2018	SSR	Arbeidsbilde. Sigrid Alræk Dugstad graver ruter på lok. D2	Kamera D
Sf172250	DSC_2994	nordøst	23.08.2018	SSR	Arbeidsbilde. Sigrid Alræk Dugstad graver ruter på lok. D2	Kamera D
Sf172251	DSC_2996	nordvest	23.08.2018	SSR	Arbeidsbilde fra prøveuttaksområde 2890 like nord for D2 hvor Jutta Lechterbeck og Dawn Mooney tar ut pollenprøver	Kamera D
Sf172252	DSC_2997	nordvest	28.06.2018	SSR	Arbeidsbilde fra D2 hvor Sigrid Alræk Dugstad diskuterer med Thor Inge Baalsrud fra Karmøy kommune.	Kamera D
Sf172253	DSC_2998	sørøst	23.08.2018	SAD	Arbeidsbilde fra D3, Oliver Djøseland Sørskog graver siste rute	Kamera D
Sf172254	DSC_2999	øst	23.08.2018	SAD	Arbeidsbilde fra D3, Oliver Djøseland Sørskog graver siste rute. Lok D2 kan	Kamera D
Sf172255	DSC_3000	øst	23.08.2018	SAD	Lok. D2. Solveig Sølna Rødsdalen i bakgrunnen ved D1	Kamera D
Sf172256	DSC_3001	vest	23.08.2018	SAD	Oversiktsbilde av Lok. D2, Solveig Sølna Rødsdalen ved D3 i bakgrunnen	Kamera D
Sf172257	DSC_04881	sørøst	23.08.2018	ØWS	Kullgrop 350 i plan	Kompakt
Sf172258	DSC_04885	øst	28.06.2018	SSR	Steinlegging 410 i plan	Kompakt
Sf172259	DSC_04887	nordøst	28.06.2018	SSR	Steinlegging 390 i plan	Kompakt
Sf172260	DSC_04888	øst	28.06.2018	SSR	Kokegrop 565 i plan	Kompakt
Sf172261	DSC_04898	øst	20.07.2018	NA	Lok. D2 etter graving av lag 401	Kompakt
Sf172262	DSC_04900	øst	20.07.2018	NA	Lok. D1 etter graving av lag 401	Kompakt
Sf172263	DSC_04902	øst	20.07.2018	NA	Lok. D3 etter graving av lag 401	Kompakt
Sf172264-172279	DSC_04903-04918	-	20.07.2018	SAD	Mosaikk nr. 1 - røys/steinlegging 410	Kompakt - mosaikk

Sf172280-172300	DSC_04919-04939	-	23.07.2018	SSR	Mosaikk nr. 2 - steinlegging 390	Kompakt - mosaikk
Sf172301-172322	DSC_04940-04961	-	23.07.2018	SSR	Mosaikk nr. 3 - steinlegging 370, pluss kokegrop 2235	Kompakt - mosaikk
Sf172323	DSC_04962	nordøst	23.07.2018	SSR	Steinlag fjernet fra SV del av røys 470, fokus på fjernet lag	Kompakt
Sf172324	DSC_04963	nordøst	31.07.2018	SSR	Steinlag fjernet fra SV del av røys 470, hele røysa	Kompakt
Sf172325	DSC_04964	nordøst	31.07.2018	SSR	Røys 470, SV del fjernet ned til undergrunnen. Fokus på SV-delen	Kompakt
Sf172326	DSC_04966	nordøst	02.08.2018	SSR	Røys 470, SV del fjernet ned til undergrunnen. Hele røysa	Kompakt
Sf172327-172482	DSC_04967-05122	-	02.08.2018	SSR	Mosaikk nr. 4 - lok. A etter fjerning av lag 101	Kompakt - mosaikk
Sf172485-172520	DSC_05123-05158	-	06.08.2018	SSR	Mosaikk nr. 5 - lok. D2, ferdiggravd	Kompakt - mosaikk
Sf172521-172551	DSC_05159-05189	-	06.08.2018	SSR	Mosaikk nr. 6 - lok. D1, ferdiggravd	Kompakt - mosaikk
Sf172552-172585	DSC_05190-05223	-	06.08.2018	SSR	Mosaikk nr. 7 - lok. D3, ferdiggravd	Kompakt - mosaikk
Sf172586	DSC_05225	nord	08.08.2018	SSR	Fjernet øverste steinlag og torv fra SØ del av røys 470 Hele røysa	Kompakt
Sf172587	DSC_05226	nord	08.08.2018	SSR	Fjernet øverste steinlag og torv fra SØ del av røys 470 Fokus på steinlag i SØ	Kompakt
Sf172588	DSC_05231	vest	08.08.2018	SSR	Steinlaget SØ i røys 470	Kompakt
Sf172589	DSC_05234	øst	08.08.2018	NA	Profil gjennom steinlaget i røys 470	Kompakt
Sf172590	DSC_05237	sørøst	09.08.2018	SSR	Enkelte steiner fjernet i NV-del av røysa, overgangen mellom 105(?) og det grå	Kompakt
Sf172591	DSC_05238	sørøst	09.08.2018	SSR	Røys 470, steinlag fjernet i NV, renset ned til grå silt	Kompakt
Sf172592-172617	DSC_05241-05266	-	13.08.2018	SSR	Mosaikk nr. 8 - lok. A etter et lag er fjernet av 105	Kompakt - mosaikk
Sf172618	DSC_05269	øst	21.08.2018	SAD	Oversiktsfoto av røys ferdig undersøkt	Kompakt
Sf172619-172772	DSC_05270-05423	nord	21.08.2018	SSR	Mosaikk nr. 10 - lok. A ferdig undersøkt	Kompakt - mosaikk
Sf172773	DSC_05424	nord	21.08.2018	SSR	Arbeidsbilde. Representanter fra Karmøy kommune på omvisning i felt sammen	Kompakt

Arkeologene på Stutøy: – Vandaler har vært på ferde



FINE FORHOLD: Ikke noe å si på utgravingsommeren på Stutøy for arkeologene Sigrid Alræk Dugstad, Ester Hofman Van de Lagemaat, Solveig Sølva Rødalden, Colin Amundsen og Oliver Djøseland Sørskog. Hva området på Stutøy har vært brukt til, skal det forskes mer på. Nærheten til Avaldsnes og langhusene funnet der, får arkeologene til å tenke at det var der de bodde, mens Stutøy var et område hvor en utnyttet utmarksressurser og kanskje marine ressurser i Karmsundet. Foto: Harald Nordbakken

Noen har herjet der arkeologene skulle grave i steinalderbosettinger.

KARMØY: Hvem i all verden er det arkeolog Sigrid Alræk Dugstad snakker om? Prosjektlederen og hennes lag av arkeologer har gjort overraskende funn på Stutøy, ved Husøy. Deriblant funn som får henne til å si at her har vandaler gjort skade. Vi spisser ører og venter spent på om politiet har noen spor, om de er på saken.

Men nei, det er ikke moderne karmøybuer som har forarget og opprørt Dugstad.

– Jernalderfolkene har etablert seg der det lå boplasser fra overgangen mellom eldre og yngre steinalder. Helt uten hensyn til hva de raserte da de etablerte seg. Det er vandalisme, sier hun engasjert og med et smil.

Jernalderen strekker seg fra 500 år f. Kr. til 1030 e. Kr., mens steinalderen er en lang periode på nærmere 7.000 år, fra 9.000 f Kr.

Kommunen betaler

De har bare noen dager igjen nå, av utgravingsprosjektet Stutøy. Det er Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger som står for prosjektet Dugstad leder. Regningen blir totalt på nærmere 4,5 millioner kroner, og den er det Karmøy kommune som betaler.

Thor Baarsrud, prosjektleder anlegg i Karmøy kommune, er ikke oppskjørtet for regningen og beroliger innbyggerne: Kommunen vil få igjen utgiftene og vel så det når flere næringstomter legges ut for salg. Når et område er ferdig undersøkt, og arkeologene har hentet ut den lærdom som ligger der, frigis området. Det kommer til å skje på Stutøy, som er en av Veldeøyene og en del av Karmøys store næringspark Husøy.

– Det vi har brukt Stutøy til de siste månedene, er til å hente ut stein til utfylling i sjøen der den nye dypvannskaaien lages, samt østover mot Karmsundet, sier Baarsrud og peker bort dit havneområdet utvides.



LETER: Heidi Eltoft (nærmest kamera) og Ester Hofman Van de Lagemaat har 4 mm maskevidde i redskapen de vannsålder med. Da skjønner man at de kan finne avslag som ble brukt til pilspisser, kniver og andre småredskaper. Foto: Harald Nordbakken

Nær kongsgården

Han følger interessert med når arkeologene forteller. Dugstad og feltleder Solveig Sølva Rødsdalen har hatt sine arbeidsuker på Karmøy i hele sommer. I ti uker har utgravingsprosjektet vart, i et område der det var tatt ut prøvestikk i 2016. Tidligere er det undersøkt to steinalderboplasser på øya, som ligger ganske nær kongsgården på Avaldsnes. De utgravningene ble gjort i 1994.

– Det hender at vi finner noe stort helt på tampen av et prosjekt, sier feltleder Solveig Sølva Rødsdalen og er tydelig spent på innspurten.

Hvem som har bodd på Stutøy eller hva de har foretatt seg der, kan Sigrd Alræk Dugstad si noe om. Hun har steinalder som spesialfelt, og ser historier om liv og arbeid i flintfunnene de har gjort. Det største som er funnet på Stutøy til nå er tre økser. En av disse er en såkalt Vespestadøks av grønnstein. Det er et råstoff som sannsynligvis kommer fra et stort steinbrudd på Bømlo. At øksen er funnet på Karmøy, er interessant fordi det sier noe om disse steinalder-karmøybuenes mobilitetsmønstre og kontaktnettverk.



ØKS: En av øksene som er funnet på Stutø. Foto: Harald Nordbakken

Internasjonalt

Ute i felten er de andre fem arkeologene i full sving. To botanikere er også kommet til, for å ta med prøver fra utgravningsfeltet. Arkeologene er fra forskjellige kanter; en steinaldersspesialist fra Finland, en amerikaner, nederlander, resten nordmenn. Å dra ut og frilanse i sommersesongen, er vanlig. Når det blir høst og vinter, fyller rapportskriving og forskning dagene for mange i denne yrkesgruppen.

Steinalderboplassene ligger cirka 10 meter over dagens havnivå, og ligger oppe på en liten forhøyning. Da de var i bruk, for om lag 4000 år siden, var havnivået imidlertid ca. 8 meter høyere enn i dag, og boplassene var da plassert tett ved strandkanten.



PILSPISSER: Noen av flintfunnene som er gjort på Stutøy. Foto: Harald Nordbakken

– Veldig spennende

Tilbake til vandalismen. Bakgrunnen for at prosjektleder Sigrid Alræk Dugstad spøkefullt bruker et slikt ord, er fordi disse jernalderfolkene altså ga blaffen i det som måtte være av minner fra svunnen tid der de gravde sine kokegropser og ildsteder. Men til tross for at de har ødelagt deler av steinalderboplassene, påpeker arkeologen at sporene de har etterlatt seg er veldig spennende.



WISE FRAM: Sigrid Alræk Dugstad viser Thor Baarsrud et flintredskap. – Kanskje vi kan få til å få vise fram noen av disse tingene som er funnet i en liten monter i Karmøy rådhus, undrer Baarsrud. Foto: Harald Nordbakken

– Vi hadde ikke forventet å finne så mange spor etter aktivitet fra jernalderen i dette karrige øylandskapet, så dette er svært overraskende. Kokegroper og ildsteder er en type spor vi ellers finner tett på gårdsbosettingen. De små øygruppene Veldeøyene utgjør, er først og fremst «steinalderlandskap». Bosettingsområdene fra jernalder ligger i de mer fruktbare områdene, eksempelvis rundt Avaldsnes, sier prosjektlederen og legger til at Stutøy-funnene vil bidra til å gi et mer utfyllende bilde av jernalderbefolkningens bruk av landskapet på Karmøy.



FRA PRØVESTIKK: Fylkesarkeologene fant dette store keramikkskåret da de undersøkte på Stutøy. Foto: PRIVAT

Mulig urnegrav?

Dugstad var arkeologistudent da hun første gang deltok i utgravninger på Husøy. Her fant hun sin aller første steinalderøks.

– Karmøy var et av de aller første isfrie områder i Norge, og pionerbosettingene det er funnet spor etter her, er 11.000 år gamle, sier hun.

Funnene er fra eldre og yngre steinalder, og altså disse fra jernalder som er oppå. I 2016, da Arkeologisk museum, UiS gjorde prøvestikk – som er navnet på den forundersøkelsen som danner grunnlag for eventuell utgraving senere – traff de midt i en nedgraving med flere store keramikkskår. Dermed kom Dugstad og hennes kollegaer til Stutøy med forventning om å finne mer av den sorten. Kanskje også beinrester, som kunne fortelle at det dreide seg om en urnegrav. På bloggen norark.no forteller Dugstad at keramikkskårene er fra yngre romertid (200 – 400 e. Kr.).

De har ikke funnet mer av den sorten i sommer.



FINT HER: Arbeidsmiljøet har bedret seg mye for arkeologer, som har sluttet å «sitte bak en stein». På Stutøy er de veldig fornøyd med

brakkeriggen og arbeidsforholdene Karmøy kommune har besørget. Fra v: feltleder Solveig Sølna Rødsdalen, prosjektleder Sigrid Alræk Dugstad og prosjektleder anlegg i Karmøy kommune Thor Baarsrud. Foto: Harald Nordbakken

Ikke bosettinger

– Det viste seg at fylkesarkeologene fant det som var av keramikk. Vi har ikke funnet mer, og ingen beinrester, sier hun.

På et bord ligger en mengde plastposer med flintverktøy. Pilspisser, borspisser, kniver, skrapere og mer. Det har de kommet til ved at det øverste laget av jord ble fjernet med gravemaskin. Deretter er området delt i kvadratiske små ruter på 1x1 meter som de har undersøkt. De spyler gjennom jorden med vann i store sikter, slik at jorden vaskes bort og avslag og kjerner av flint ligger igjen.

– Vi har ikke funnet noen bosettinger fra yngre jernalder, og heller ikke spor av dyrking. Kanskje kan botanikerne finne noe. Hvorfor alle disse kokegropene er her, vet vi ikke. De kan ha vært noe rituelt, sier feltleder Rødsdalen.

– Det kan ha noe med beliggenheten ved sundet og sjøen å gjøre, sier Dugstad.



MANGE: Arkeologene tenkte at de kanskje ville finne fem kokegroper, da de fant den første. Så har de funnet rundt 25 av sorten, og det betegner de som veldig overraskende. Foto: Harald Nordbakken

Nærmiljøet

– Vi pleier å invitere skoleklasser, men dette prosjektet har foregått i skoleferien, så det gikk ikke. Men på norark.no blogger vi på en lettforståelig måte, for at folk kan følge med på hva som skjer i nærmiljøet, sier Dugstad.

Flint har de funnet mye av. Steinsorten finnes ikke her, så råstoffet er enten fraktet dit av isen eller tatt med i båter fra flintrike områder ved Østersjøen.



MYE ANNET: Sigrid Alræk Dugstad gledet seg til å grave steinalderboplasser. – Så fikk vi mye annet å gjøre i tillegg, med disse spennende jernalderfunnene, sier hun. Her ved en kokegrop fra cirka 300 e. Kr. Foto: Harald Nordbakken

Det var fire områder av arkeologisk interesse nær næringsområdet som Karmøy kommune har satset stort på.

– Vi fikk pris på hva utgravinger ville koste, og valgte så å legge to av funnområdene i regulert grøntområde, sier Thor Baarsrud i Karmøy kommune.

Arkeologene synes det er gode greier at mest mulig ligger urørt og bevares for ettertiden, i påvente av ny teknologi som vil komme og gjøre sitt til at mer kan analyseres. Arkeologenes jobb er å dokumentere boplassene med den teknologi og kunnskap man til enhver tid har.

– Man kan aldri gjøre om igjen en utgraving, forklarer Sigrid Alræk Dugstad og legger til at det skal forskes mer på hva området på Stutøy har vært brukt til.

FAKTA

Eldre steinalder: **ca. 10 000 f. Kr – 4000 f. Kr**

Yngre steinalder: **4000 f. Kr. – 1800 f. Kr.**

Bronsealder: **1800 - 500 f. Kr**

Jernalder: **500 f.Kr. – 1030 e. Kr.**

Yngre romertid: **200 - 400 e. Kr.**

Kilder: Arkeologisk museum, UiS og snl.no

Lik Haugesunds Avis på Facebook



40 k personer liker dette. Registrer deg for å se hva vennene dine liker.