



Steia/Rapport/Askeladden-ID : 231706

Gnr. 64/Bnr. 171, Fjalar, Vestland fylke

Graver og kokegropfelt fra yngre romertid til vikingtid

av Cornelia Albrechtsen og Søren Diinhoff

Rapportnr. - Nr. 6 – 2021



Fylke	Vestland
Kommune	Fjalar
Gårdsnavn	Steien
G.nr./b.nr.	64/171
Prosjektnavn	Steia
Prosjektnummer	664
Kulturminnetype	Bosetningsspor/Dyrkingsspor/Gravlegging
Lokalitetsnavn	Steia
ID nr. (Askeladden)	231706
Tiltakshaver	Vestbygg AS
Ephortenummer	2018/1628
Saksbehandler	Søren Diinhoff
Intrasisnummer	2019_013
Aksesjonsnummer	2019/78
Museumsnummer (B/BRM)	B18580
Fotobasenummer (Bf)	Bf10386
Tidsrom for utgraving	Oktober/november 2019
Prosjektleder	Søren Diinhoff
Rapport ved:	Cornelia Albrektsen og Søren Diinhoff
Rapport dato:	2019

Innholdsfortegnelse

Innledning.....	9
Undersøkelsens rammer	10
Bakgrunn for undersøkelsen og tidligere saksgang.....	10
Kronologisk rammeverk	11
Tidsrom og deltagere	12
Formidling/media.....	12
Kulturminner, registrering, landskap	12
Tidligere funn og registrerte kulturminner fra området	12
Registreringen	13
Topografi og landskap	14
Praktisk gjennomføring av utgravingsprosjektet	16
Problemstilling og målsetting.....	16
Metode	16
Dokumentasjon	17
Utgravingsens forløp.....	18
Graver	24
Lokalisering.....	24
Beskrivelse.....	25
Grav A1006.....	26
Beskrivelse.....	26
Funn.....	27
Naturvitenskapelige prøver.....	30
Datering.....	30
Tolkning	30
A1007	30
Beskrivelse.....	30
Funn.....	33
Naturvitenskapelige prøver.....	34
Datering.....	35
Tolkning	35
Grav 1009	35
Lokalisering.....	35
Beskrivelse.....	35
Funn.....	37
Naturvitenskapelige prøver.....	37
Datering.....	38
Tolkning	38
Grav A1015.....	38
Lokalisering.....	38
Beskrivelse.....	39
Funn.....	40
Naturvitenskapelige prøver.....	40
Datering.....	41
Tolkning	41
Grav A1035.....	41
Lokalisering.....	41
Beskrivelse.....	42
Funn.....	43

Naturvitenskapelige prøver.....	43
Datering.....	44
Tolkning.....	44
Grav A1055.....	44
Lokalisering.....	44
Beskrivelse.....	44
Funn.....	48
Naturvitenskapelige prøver.....	48
Datering.....	49
Tolkning.....	49
Grav A1063.....	49
Lokalisering.....	49
Beskrivelse.....	49
Funn.....	51
Naturvitenskapelige prøver.....	51
Datering.....	51
Tolkning.....	51
Kokegroper.....	51
Lokalisering.....	51
Beskrivelse.....	52
Funn.....	55
Naturvitenskapelige prøver.....	55
Datering.....	55
Tolkning.....	56
Mulig ildsted A1030.....	57
Lokalisering.....	57
Beskrivelse.....	57
Funn.....	58
Naturvitenskapelige prøver.....	58
Datering.....	59
Tolkning.....	59
Steinfundament/steinkonsentrasjon A1052.....	59
Lokalisering.....	59
Beskrivelse.....	59
Funn.....	63
Naturvitenskapelige prøver.....	63
Datering.....	64
Tolkning.....	64
Grop/steinkonsentrasjon A1042.....	64
Lokalisering.....	64
Beskrivelse.....	64
Funn.....	66
Naturvitenskapelige prøver.....	66
Datering.....	66
Tolkning.....	66
Grop/steinkonsentrasjon A1043.....	66
Lokalisering.....	66
Beskrivelse.....	66
Funn.....	68
Naturvitenskapelige prøver.....	68
Datering.....	68
Tolkning.....	68

Grøft A1036, A1037, A1038.	68
Lokalisering.....	68
Beskrivelse.....	69
Funn.....	70
Naturvitenskapelige prøver.....	70
Ardspor A1080.....	71
Lokalisering.....	71
Beskrivelse.....	71
Funn.....	71
Naturvitenskapelige prøver.....	71
Datering.....	71
Tolkning.....	71
Dyrkingsprofiler.....	72
Dyrkningsprofil 3016.....	72
Lokalisering.....	72
Beskrivelse.....	72
Naturvitenskapelige prøver.....	74
Datering.....	75
Tolkning.....	75
Dyrkningsprofil C3057.....	75
Lokalisering.....	75
Beskrivelse.....	76
Funn.....	77
Naturvitenskapelige prøver.....	77
Datering.....	78
Tolkning.....	78
Avskrevne strukturer og strukturer som ikke lot seg undersøke.....	79
Sammenfatning, tolkninger og perspektiver.....	79
Litteratur.....	81
Vedlegg A. Osteologisk rapport.....	83
Vedlegg B. Strukturliste.....	84
Vedlegg C. Fotoliste.....	85
Vedlegg D. Liste over vitenskapelige prøver.....	96
Vedlegg E. Dateringsresultater.....	97
Vedlegg F. Liste over tegninger.....	99
Vedlegg G. Tegninger.....	101
Vedlegg H. Tilvekster.....	126

Figurliste

Figur 1. Oversiktskart av Dale.....	9
Figur 2. Oversiktskart, Steia merket.....	10
Figur 3. Oversiktskart. Steia.....	10
Figur 4. Oversikt fra Askeladden over kulturminnet Steia.....	12
Figur 5. Oversikt over lokaliteten Steia og andre registrerte kulturminner i nærheten.....	13
Figur 6. Kart fra registreringsrapporten til Vestland Fylkeskommune.....	14
Figur 7. Flyfoto over lokaliteten.....	15
Figur 8. Planområdet for boligfeltet.....	15
Figur 9. Topografisk høydekart satt sammen av LIDAR-data over lokaliteten Steia.....	16
Figur 10. Topografisk kart med sjaktene merket.....	18
Figur 11. Arbeidsfoto av felt A etter mye tilsig og en del nedbør.....	19

Figur 12. Oversiktskart som viser planområdet og de åpnete sjaktene.....	20
Figur 13. Dronefoto av Felt A etter første lag ble avdekket.	21
Figur 14. Dronefoto av Felt A etter andre lag ble avdekket.....	21
Figur 15. Dronefoto av Felt B.	22
Figur 16. Oversikt over innmålinger i Felt B	22
Figur 17. Kart av strukturer i Felt A med dateringer.....	23
Figur 18. Felt B, oversikt over gravene.....	24
Figur 19. Graver i Felt A.....	25
Figur 20. Grav A1006 i plan.	26
Figur 21. Profil 30061 og 30062 fra Grav A1006.	27
Figur 22. Profiltегning av profil 30063 og 30064 fra struktur A1006.....	27
Figur 23. Nærbilde av kvernsteinen slik den lå under graving.	28
Figur 24. Foto av grav A1006 med kvernstein i front etter opprens.....	29
Figur 25. A1006 etter opprens og fjerning av kvernstein.	29
Figur 26. A1007 sett mot vest etter opprens og før graving.....	31
Figur 27. Digitaliserte tegninger i plan av A1007 etter opprens men før graving, etter fjerning av to kvarter masse, og bunn av struktur etter fjerning av all fyll.....	32
Figur 28. Profilsnittene til grav A1007.....	33
Figur 29. Foto av A1009 etter avdekking.....	36
Figur 30. Foto i plan før graving av A1009 etter fjerning av slipestein.	36
Figur 31. Profiltегning av grav A1009..	37
Figur 32. Planfoto av A1015 før graving.....	39
Figur 33. Plantегnng av grav A1015 etter fjerning av steiner i topp.	40
Figur 34. Profiltегnng av grav A1015.	40
Figur 35. Illustrasjonen til venstre er en plantегning etter opprens og før graving.	42
Figur 36. Foto av A1035 i profil etter formgraving.	43
Figur 37. Profiltегning av grav A1035.	43
Figur 38. Plantегning av A1055.....	45
Figur 39. Foto av røys A1055 under opprens.	46
Figur 40. Foto av profil A3055 i A1055.	46
Figur 41. Profil 3055 (nord-sør) i A1055.....	47
Figur 42. Profil 3066 (øst-vest) i A1055.	48
Figur 43. Plantегning av A1063.	50
Figur 44. Profiltегning av A1063.	50
Figur 45. Samlede kokegroper og to ildsteder i Felt B på Steia.	52
Figur 46. A1011 i profil og plantегning av A1040.	53
Figur 47. A1039 i plan før graving og A1039 etter snitting.	54
Figur 48. A1014 i plan før graving.	54
Figur 49. A1014 etter snitting.	54
Figur 50. De samlede gravene og kokegropene i Felt B.	57
Figur 51. A1030 i plan før graving.	58
Figur 52. A1030 i profil.	58
Figur 53. A1052 i plan.....	59
Figur 54. Profil C30521 fra struktur A1052.....	61
Figur 55. Profil C30522 fra struktur A1052.....	61
Figur 56. A1052. profil 30523 og 30524.	62
Figur 57. Gropene A1042 og A1043 og deres plassering i Felt B.	64
Figur 58. A1042 i plan sett mot nordøst.....	65
Figur 59. Profil av A1042.	65
Figur 60. Planfoto av A1043.	67
Figur 61. Profil av A1043..	67
Figur 62. Grøftenes plassering i Felt B.....	68

Figur 63. Planfoto av grøften fra registreringrapporten.	69
Figur 64. Grøftdelene A1036, A1036 og A1038 i profil etter snitt.	70
Figur 65. Foto av ardsporene A1080.	71
Figur 66. Dyrkningsprofil C3016 på Felt A.	72
Figur 67. Profil A3016. Foto	73
Figur 68. Profil A3016. Tegning.	74
Figur 69. Profil C3057 og dens plassering i Felt B.	75
Figur 70. Profil A3057. Foto.	77
Figur 71. Profil C3057. Tegning.	77
Figur 72. Oversikt over strukturer i Felt B som enten ble avskrevet eller ikke undersøkt.....	79

Tabelliste

Tabell 1. Kronologisk rammeverk.	11
Tabell 2. Tabell med samlet informasjon om alle gravene på lokaliteten.	25
Tabell 3. Tabell med samlet informasjon om alle gravene på lokaliteten.	25
Tabell 4. Tabell med informasjon om grav A1006.....	27
Tabell 5. Tabell med informasjon om grav A1006.....	27
Tabell 6. Funnoversikt, struktur A1006.	28
Tabell 7. Oversikt over prøver tatt fra A1006.	30
Tabell 8. Tabell med samlet informasjon om grav A1007.....	31
Tabell 9. Tabell med samlet informasjon om grav A1007.....	31
Tabell 10. Funn samlet inn under utgravning av grav A1007.	34
Tabell 11. Prøver fra A1007.	35
Tabell 12. Tabell med samlet informasjon om graven A1009.....	37
Tabell 13. Tabell med samlet informasjon om graven A1009.....	37
Tabell 14. Funn fra grav A1009.....	37
Tabell 15. Dateringsresultater fra PM108 fra A1009.	38
Tabell 16. Tabell med samlet informasjon om A1015.....	39
Tabell 17. Tabell med samlet informasjon om A1015.....	39
Tabell 18. Dateringsresultater fra struktur A1015.	41
Tabell 19. Tabell med dimensjoner og attributter ved A1035.	42
Tabell 20. Tabell med attributter ved A1035.	42
Tabell 21. Funntabell fra struktur A1035.	43
Tabell 22. Viser dateringsresultater fra kullprøve PK123 fra struktur A1035.	43
Tabell 23. Tabell med dimensjoner og attributter ved A1055.	44
Tabell 24. Tabell med attributter ved A1055.	45
Tabell 25. Prøver tatt ut fra A1055.....	49
Tabell 26. Tabell med samlet informasjon om struktur A1063.....	50
Tabell 27. Tabell med samlet informasjon om A1063.....	51
Tabell 28. Prøven fra A1063 med datering.	51
Tabell 29. Informasjon om de samlede kokegropene på lokaliteten.....	53
Tabell 30. Informasjon om de samlede kokegropene på lokaliteten.....	53
Tabell 31. Tabell over prøver fra kokegropene fra utgravningen.	55
Tabell 32. Informasjon om A1030.	58
Tabell 33. Informasjon om A1030.	58
Tabell 34. Prøve PK129 tatt fra A1030.	58
Tabell 35. Tabell med samlet informasjon om struktur A1052.....	63
Tabell 36. Tabell med samlet informasjon om A1052.....	63
Tabell 37. Funntabell for A1052.	63
Tabell 38. Prøver fra A1052.....	63

Tabell 39. Tabell med samlet informasjon om struktur A1042.....	65
Tabell 40. Tabell med samlet informasjon om A1042.....	65
Tabell 41. Prøve PK131 fra A1042.	66
Tabell 42. Tabell med samlet informasjon om struktur A1043.....	67
Tabell 43. Tabell med samlet informasjon om A1043.....	67
Tabell 44. Informasjon om prøve PK132.	68
Tabell 45. Informasjon om grøftdelene A1036, A1037 og A1038.....	69
Tabell 46. Oversikt over dyrkningsprofil 3016.....	72
Tabell 47. Oversikt over dyrkningsprofil 3016.....	72
Tabell 48. Lagfølge i profil, fra topp til bunn.	73
Tabell 49. Tabell over prøver forbundet med profil A3016.	75
Tabell 50. Oversikt over dyrkningsprofil C3057.	76
Tabell 51. Oversikt over dyrkningsprofil C3057.	76
Tabell 52. Lagfølge i profil C3057.	76
Tabell 53. Prøver forbundet med profil C3057.	78

Vedleggsliste

Vedlegg A. Osteologisk rapport

Vedlegg B. Strukturliste

Vedlegg C. Fotoliste

Vedlegg D. Liste over vitenskapelige prøver

Vedlegg E. Dateringsresultater

Vedlegg F. Liste og tegninger

Vedlegg G. Tegninger

Vedlegg H. Tilvekster

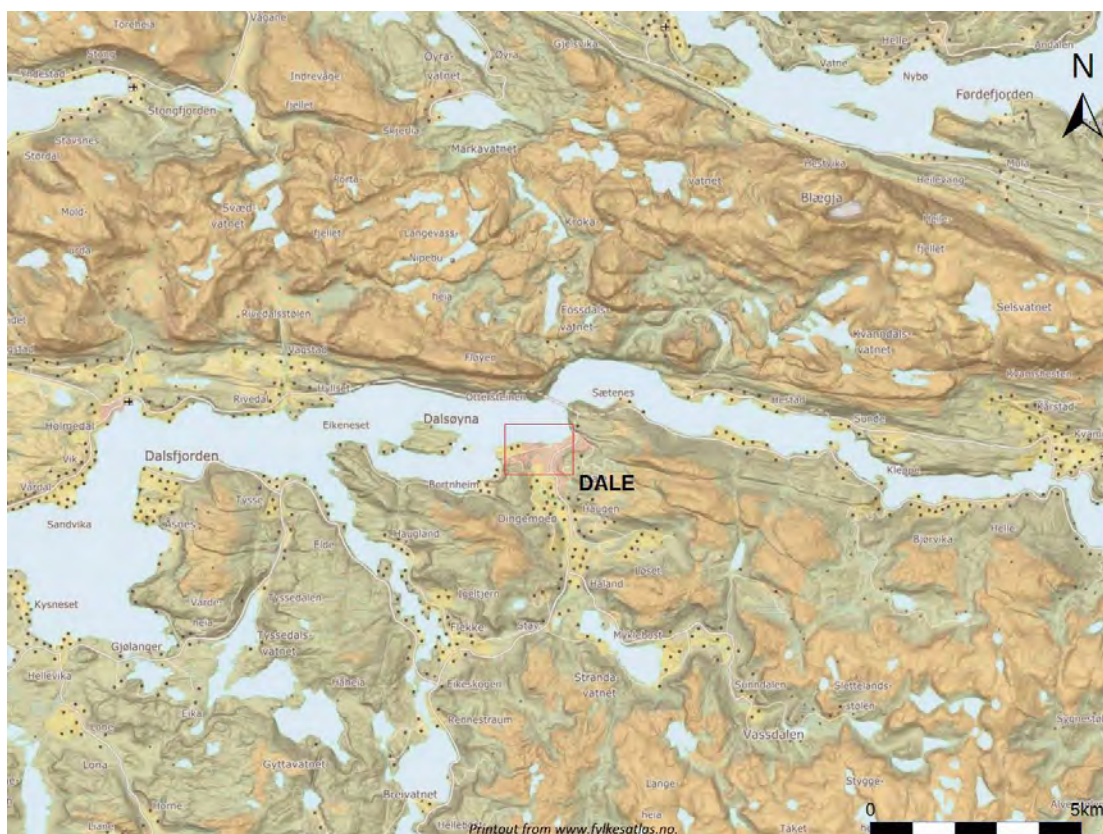
Innledning

I oktober og november måned 2019 gjennomførte Universitetet i Bergen en utgravning på Steia (fig.2 og 3) i Dale (fig.1), Fjaler kommune.

Denne utgravningsrapporten vil først gå gjennom bakgrunnen for undersøkelsen og generelle opplysninger rundt den. Så kommer en generell oversikt over området før man går videre til fremgangsmåte og forløp ved utgravningen.

Deretter presenteres en oversikt over utgravningsresultater. Grupper med samme typer strukturer som graver, kokegroper og profiler presenteres samlet, men blir også gått gjennom individuelt. Unntaket er kokegroper som kun blir gått gjennom som gruppe, men med enkelte eksempler. For mer detaljer om spesifikke kokegroper, finnes disse som tegninger i Vedlegg G. For å avslutte rekken av feltresultater blir der en gjennomgang av avskrevne strukturer og strukturer som ikke ble undersøkt. Til slutt presenteres en sammenfattende konklusjon for utgravningsfeltet som en helhet.

Alle tegninger av strukturer gjort i felt ble digitalisert i Adobe Illustrator og de som ikke fremgår som del av teksten kan finnes i Vedlegg F. (tegningsliste) og G. (tegninger). Se ellers øvrige vedlegg for den osteologiske rapporten (Takken-Beijsbergen 2021, Vedlegg A) og komplette lister forbundet med rapport og utgravning.



Figur 1. Oversiktskart av Dale. Grafikk Wooldridge, K. (Fylkesatlas.no).



Figur 2. Oversiktskart, Steia merket med oransje markør. Målestokk: 200m. (Norgeskart.no).



Figur 3. Oversiktskart. Steia. Midten av åkeren som definerer planområdet er merket med oransje markør. Målestokk: 50m. (Norgeskart.no)

Undersøkelsens rammer

Bakgrunn for undersøkelsen og tidligere saksgang

Vestland Fylkeskommune (den gang Sogn og Fjordane Fylkeskommune) gjennomførte en arkeologisk registrering ved Steia i Dale i Fjaler kommune. Bakgrunnen for dette var Vestbygg AS sin forespørsel om boligutbyggingen på tomten (fig.3). Registreringen ble gjennomført for å fullbyrde tiltakshavers undersøkningsplikt med hjemmel i kulturminneloven §9 (fig.6).

Kronologisk rammeverk

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

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

Et stort antall verdifulle kulturminner er i dag fredet. Gjennom Kulturminneloven er kulturminner fra oldtid og middelalder frem til år 1537, stående bygninger eldre enn 1650, og samiske kulturminner eldre enn 100 år automatisk fredet. Loven inneholder også egne regler knyttet til vern av skipsfunn. Kulturminneloven § 4 inneholder en liste over ulike typer kulturminner som er automatisk fredet. I kulturminneforvaltningen skiles det også mellom automatisk fredede kulturminner (fornminner) og nyere tids kulturminner. De aller fleste fornminner er i dag ikke registrert. Det er mange årsaker til dette, men den mest vanlige årsaken er at de ligger under markoverflaten og ikke er synlige.

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

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

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

Tabell 1. Kronologisk rammeverk. (STA: Olsen 1992, Bergsvik 2002, SN/BA: Vandkilde mfl. 1996, JA: Solberg 2000).

Tidsrom og deltagere

Personell fra Universitetet i Bergen gjennomførte den arkeologiske utgravningen i perioden 15.10.19 – 07.11.19.

Deltakerne på prosjektet var Søren Diinhoff (Prosjektleder), Cornelia Albrektsen (Feltleder), Kevin Wooldridge (GIS-ansvarlig), Kristoffer Hillesland (Feltarkeolog).

Alt av gravmaskinarbeid på prosjektet ble utført av M K Myklebust Entreprenør AS.

Formidling/media

En artikkel i avisen Firda fra 16. november 2019 ved Erik Hovland der prosjektleder Søren Diinhoff og tiltakshaver ble intervjuet.

Cornelia Albrektsen skrev en artikkel til Fjalar kommunes Sogeskrift 2021. Artikkelen er titulert 'Den arkeologiske utgravningen på Steia- Graver og rituell praksis på Steia mellom romertid og vikingtid'.

Kulturminner, registrering, landskap

Tidligere funn og registrerte kulturminner fra området

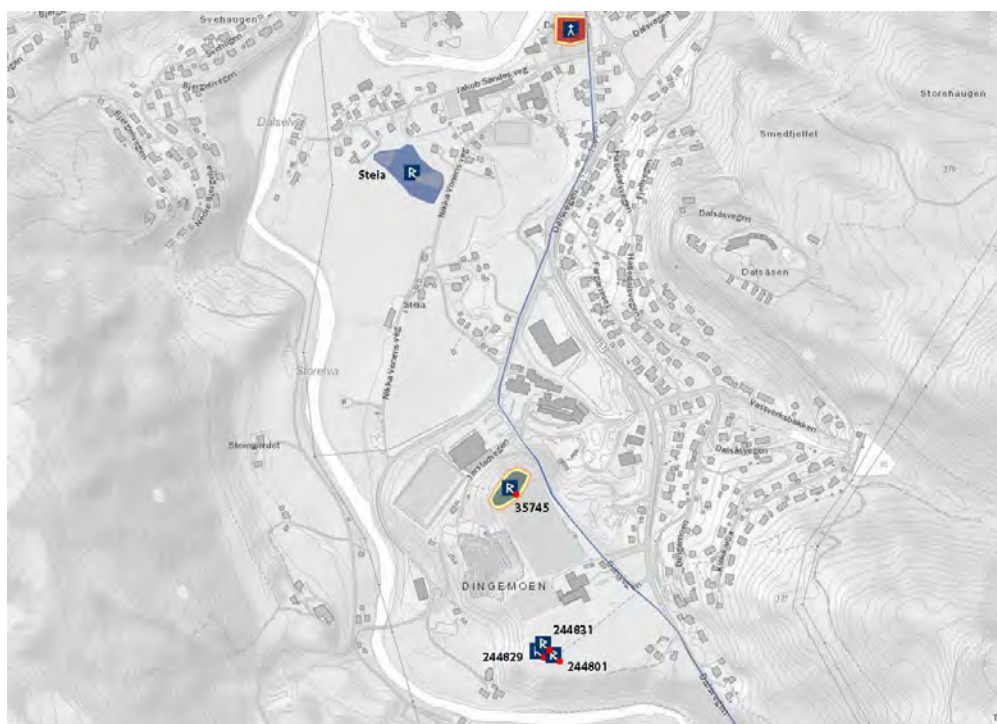
Det er hittil registrert få automatisk fredede kulturminner i Dale.

De registrerte lokalitetene vitner om menneskelig aktivitet, hovedsakelig i jernalder. Kulturminnet (askeladden ID) **35745** er et gravfelt fra jernalder beskrevet av Per Fett i 1957 (fig.5, askeladden.ra.no). Fylkeskommunens registreringsrapport (Furesund 2017:3) viser til at det tidligere har vært flere gravhauger i forbindelse med dette feltet som ikke eksisterer lenger. Det er imidlertid en gravrøys, Tussehågjen (askeladden ID **72885-1**) fra jernalder rundt 2 km lenger syd (ikke merket på kart).

Kulturminnene **244831**, **244829**, og **244801** (fig. 5) er rester etter dyrkningslag fra førromersk jernalder som ligger nær hverandre (askeladden.ra.no).



Figur 4. Oversikt fra Askeladden over kulturminnet Steia. (Askeladden.ra.no).

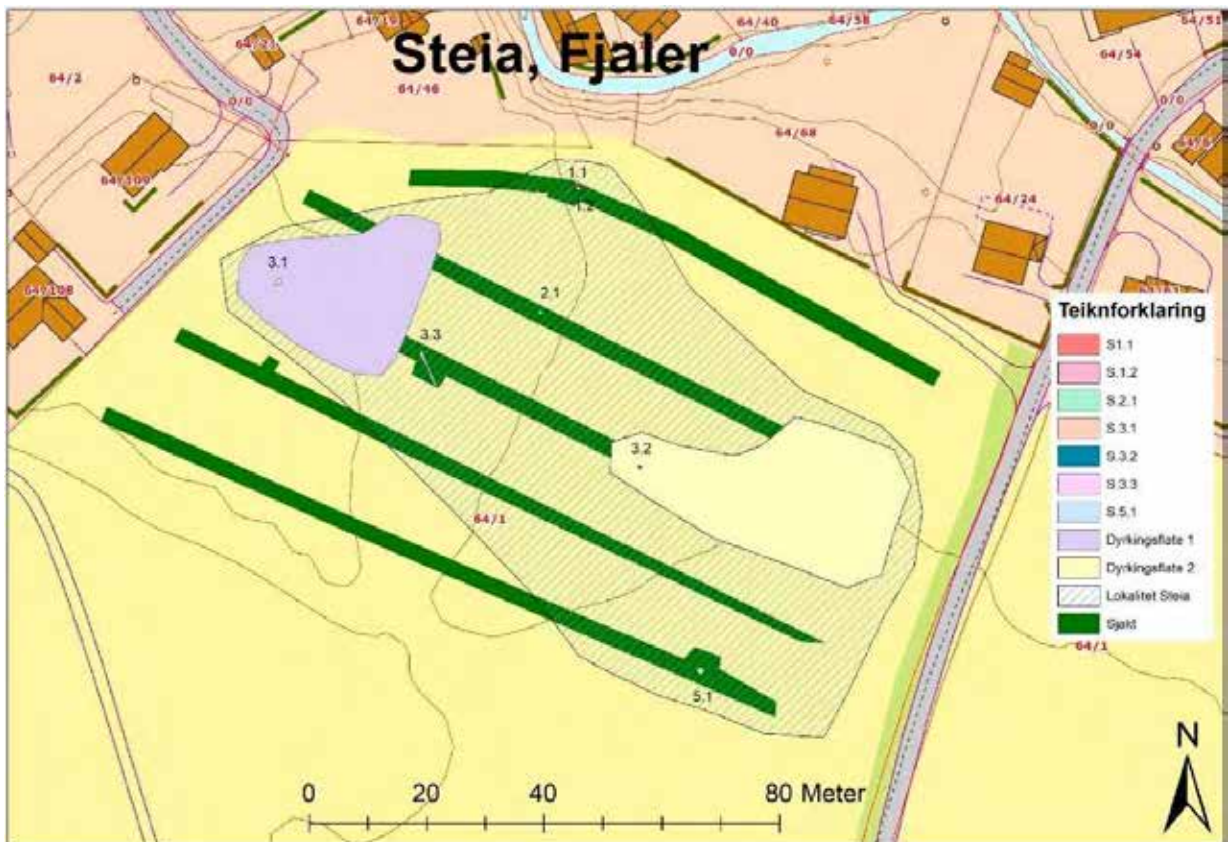


Figur 5. Oversikt over lokaliteten Steia og andre registrerte kulturminner i nærheten. Steia merket med navn, de andre kulturminnene med Askeladden-ID. (Askeladden.ra.no).

Registreringen

Den arkeologiske registreringen ved Vestland Fylkeskommune ble gjennomført av arkeologene Karoline Hareide Brevik og Isabel Furesand mellom 17.10.- 25.10.17. Det ble sendt inn syv C14-prøver til datering og disse plasserte aktivitet på lokaliteten til romersk jernalder, 0-400 e.Kr. (Furesand 2017)

Reguleringsområdet ble undersøkt ved hjelp av maskinell sjakting med gravemaskin. Denne metoden består av å systematisk fjerne torv til man avdekker enten steril undergrunn eller mulige kulturminner. Arbeidet fungerer slik at gravemaskinfører avdekker i samråd med arkeologene, som går over flaten manuelt med krafse for å undersøke for kulturminner. Av de fem sjaktene fylkeskommunen åpnet, var fire funnførende. Under er et kart (fig.6) fra fylkeskommunen registreringsrapport som viser kulturminnene de fant under sjakting merket med tall. Disse var dyrkningslag, en grav, en grøft, ildsteder og stolpehull.



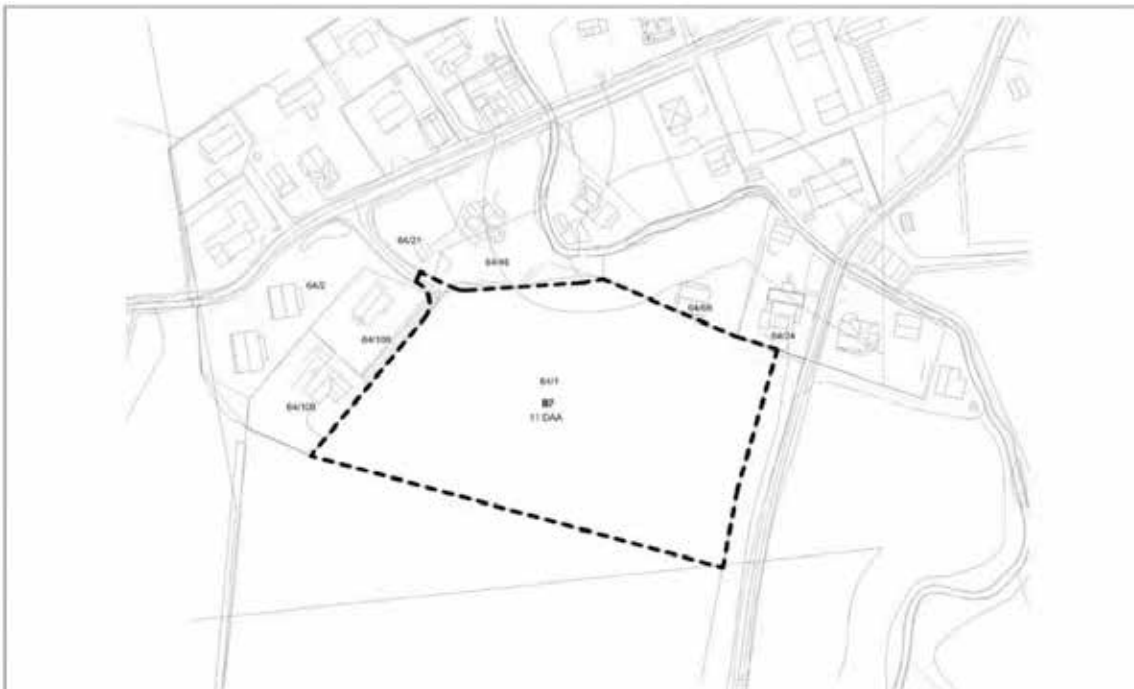
Figur 6. Kart fra registreringsrapporten til Vestland Fylkeskommune (Furesund 2017; 5, figur 6.)

Topografi og landskap

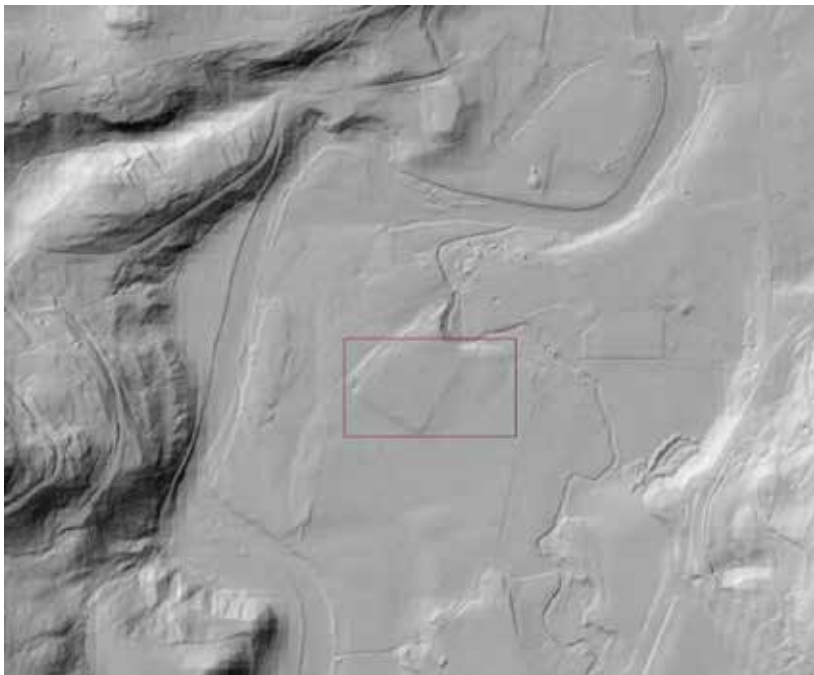
Lokaliteten Steia befinner seg i dyrket mark og ligger relativt sentralt i tettstedet Dale i Fjaler kommune. Planområdet (fig. 7 og 8) er omgitt av dyrket mark og boligområder og det ligger omkring 200m fra Dalselva, som munner ut i Dalsfjorden noen hundre meter lenger nord i luftlinje. Det ligger i relativt flatt landskap i en dal, men det er en topografisk forhøyning som vises best på fig. 9 innenfor undersøkelsesområdet. Denne ble konstatert som naturlig etter prøvesjakter ble gravd gjennom under museets utgraving. Stratigrafien sett i profilen av disse sjaktene bekreftet at platået mest sannsynlig ble formet av erosjon og skiftende elveleier over tid.



Figur 7. Flyfoto over lokaliteten. Målestokk: 50m (Norgeskart.no).



Figur 8. Planområdet for boligfeltet som måler 6.225m². Grafikk ved Vestbygg AS.



Figur 9. Topografisk høydekart satt sammen av LIDAR-data over lokaliteten Steia. Topografisk forhøyning synlig innenfor den burgunder boksen. Som referanse er de to nedre sidene av forhøyningen ca. 86m og 71m lange (Hoydedata.no)

Praktisk gjennomføring av utgravingsprosjektet

Problemstilling og målsetting

Fylkeskommunens registrering (Furesand 2017) viste at det var to stratigrafiske lag i østre del av planområdet. Derfor måtte dette området avdekkes og undersøkes i to omganger. Ellers fremgikk det av samme rapport at arkeologene i dette området også hadde funnet en branngrav, så vi hadde en forventning om å muligens finne flere. Disse to faktorene alene kunne bli tidkrevende, så prioriteringen vår fra starten av var å kartlegge aktivitetskonsentrasjoner og snevre inn arbeidsflatene våre.

Metode

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

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

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

Hensikten med disse metodene er å kartlegge omfanget av dyrkingslag slik de vises i sjaktprofilene, for å kunne anslå utstrekningen til forhistoriske åkere. I tillegg avdekkes felter ned til overgangen mellom torv/dyrkingslag og den sterile undergrunnen for å se etter forhistoriske ardspor og øvrige strukturer. Ved intensiv bruk av en jordbruksmark vil kulturminner under bakken bli forstyrret, omrotet eller ødelagt, men sporene etter forhistoriske nedgravinger vil ofte være bevart i den sterile undergrunnen. Slike spor kan være graver, stolpehull og grøfter tilhørende ulike typer hus-konstruksjoner, avfallsgroper,

ildstedsanlegg, kokegroper m.m. For å få fram disse strukturene i undergrunnen blir en gravmaskin fulgt av arkeologer som finrenser området med krafse og graveskje. Der det ble funnet strukturer bestående av steinkonsentrasjoner ble disse renset frem for hånd for å bevare fleste mulig steiner. Et tynt lag med torv med dermed liggende igjen over strukturen under avdekking med gravemaskin.

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

Prøvemateriale til C14-datering ble ikke vedartsbestemt og innehar derfor en mulighet for avvik. Da dette gjelder samtlige prøver, vil dette ikke bli tatt opp under de individuelle gjennomgangene av daterte strukturer. Prøver som ikke ble brukt til datering ble katalogisert i MUSIT-databasen.

Dokumentasjon

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

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

Alle innmålingsdata ble etterarbeidet i dataprogrammene Intrasis og ArcMap. Romlig informasjon fra utgravningen er lagret til ettertiden i Intrasis-programmet.

Øvrig dokumentasjon:

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

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

Øvrig dokumentasjon kan oppsummeres på følgende måte:

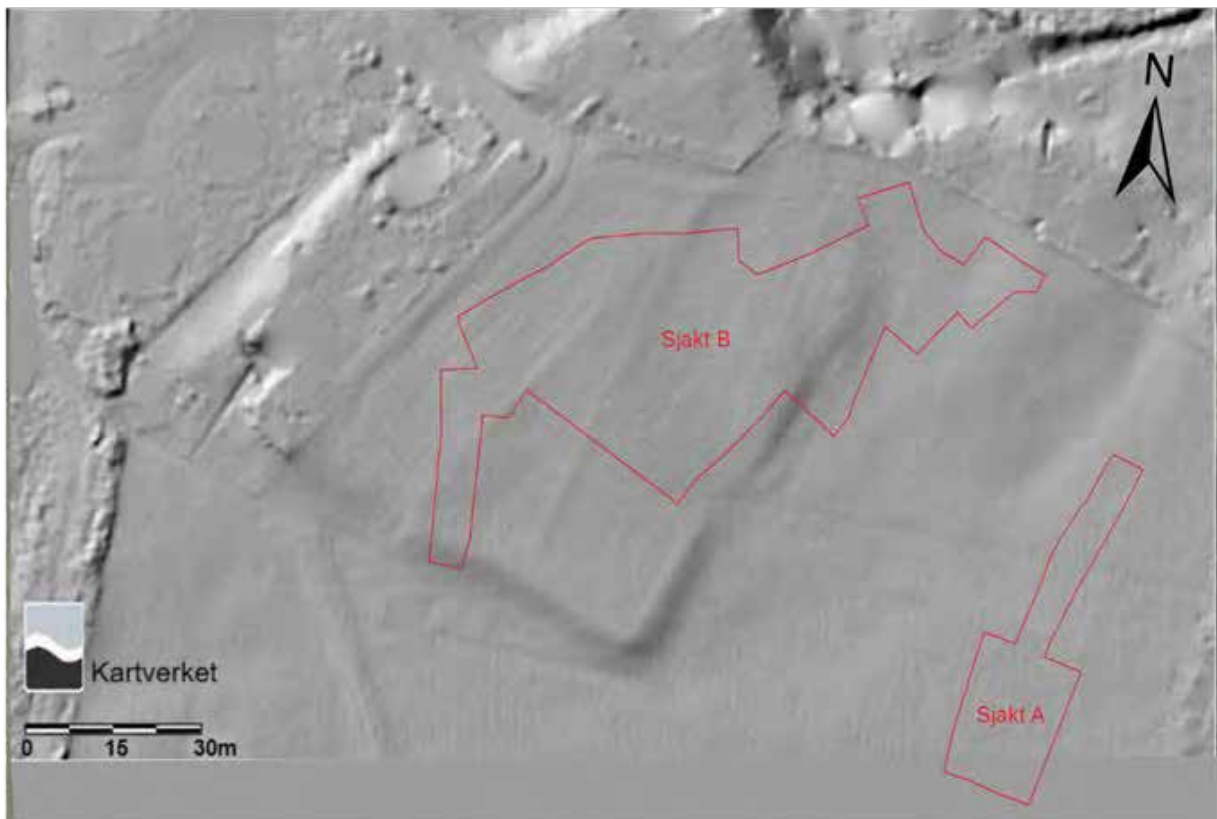
- Nummerering av strukturer.
- Tegning, plan og profiltegninger av strukturer og jordlag /m beskrivelse på tegning
- Fotografier, planfoto, profilfoto, oversiktsfoto og arbeidsfoto, /m fotoliste.
- Vitenskapelige prøver, C14, makro, pollen, jordprøver /m prøveliste.
- Utfylling av databasene Intrasis for informasjon og beskrivelser om strukturer, funn, jordlag/kulturlag, dyrkingsprofiler, mm.
- Fotogrammetri ved bruk av Agisoft Metashape og eller Agisoft Photoscan for å lage fotomodeller ved bruk av romlig data. Georeferering ved bruk av innmålte høydeverdier med totalstasjon gir fotomodellene romlighet.

Komplette lister over de ulike dokumentasjonstypene finnes som vedlegg.

I hovedsak blir Intrasis.nr. i brukt til å omtale objekter i rapporten, men funn omtales både med Intrasis nr. (fnr.) og B-nummer og undernummer fra gjenstandsdaten i MUSIT fra katalogisering (B.../...). Graver med funn ble gitt egne B-nummer som funn og prøver derfra er koblet til. Løsfunn fra lokaliteten og vitenskapelige prøver som ikke er knyttet til funnførende graver er katalogisert under B-nummeret til lokaliteten. Foto i fotolisten er underordnet et Bf-nr (Bf110386) slik at de er søkbare i MUSIT-fotodatabasen.

Utgravingsens forløp

Påbegynt utgravning 15.10.19 ved åpning av Felt A (fig.10) med gravemaskin, sørøst i feltet. Sjaktens plassering var for å fange opp strukturer dokumentert av Vestland Fylkeskommune ved registrering, samt avgrense videre forhistorisk aktivitet i denne delen av feltet. Estimert plassering av fylkets innmålte strukturer blir gjenfunnet ved bruk av totalstasjon eller GPS for veiledning. Mulige strukturer ble målt inn med totalstasjon fortløpende under avdekking.



Figur 10. Topografisk kart med sjaktene åpnet under utgravning markert i rødt. Målestokk 30m. Grafikk Wooldridge, K. (Hoydedata.no).

Det ble avdekket spor etter dyrkningslag, jordlag akkumulert som et resultat av forhistorisk dyrkning. Herfra var arbeidet rettet mot å konstatere hvorvidt det var flere horisonter i dette området av feltet. Fylkeskommunens utredning tydet på at dette kunne være tilfelle. Arkeologene gravde derfor prøvestikk (fig.13) med jevne intervaller bortover og bekreftet at det måtte avdekkes et til stratigrafisk lag. Det ble rensset frem en profil (C3016, fig. 63) i sjaktkanten for å kunne dokumentere forholdene i dette området. Profilen ble målt inn med totalstasjon, avbildet og tegnet.

Felt A ble avdekket i ett til lag i en utvidelse av sjakten for å se etter mulige strukturer. Fylkets allerede dokumenterte grav (Struktur 5.1. i Furesand 2017, kalt A1009 ved museet) ble gjenfunnet, like ved en til grav (A1035, fig.34) med bevarte, fragmenterte ben. Sistnevnte grav inneholdt en bryne (Fnr. 513, B18583/1). Masse fra begge to av disse strukturene ble tatt inn i sin helhet for å kunne leveres inn til osteologisk analyse. Denne fremgangsmåten ble valgt primært på grunn av arbeidsforholdene, gravene lå i et område preget av oversvømmelse og massene var i høy grad av oppløsning. Derfor ble ikke disse massene såldet i felt, men transportert inn i prøveposer usåldet. Grunnet høy fukt i massene, ble posene først stående åpne og massene deretter lagt i avlange trau for at noe av vannet skulle fordampe.

Det ble også dokumentert ardsplor (A1080, fig.62) under avdekking. Disse ble fotografert. Under avdekking i dette området (felt A), som ligger lavest i terrenget, var det etter hvert mye tilsig av undergrunns vann (fig. 11). Tiltak måtte derfor iverksettes for drenering og pumpe ble brukt i intervaller.



Figur 11. Arbeidsfoto av felt A etter mye tilsig og en del nedbør. Bildet ble tatt før en pumpe ble brakt inn. Gravene A1015 og A1009 er dekket med presenning til høyre i bildet. Sett mot sørøst. Foto ved Universitetet i Bergen.

På en topografisk høyde i terrenget (fig.10) ble Felt B avdekket, som ble et større åpent felt. Mellom feltene var en skråning som ble nedprioritert grunnet funntomhet der i fylkeskommunens arkeologiske registrering og at det ikke var forventet bevarte strukturer her grunnet jordforflytning. Felt B var tidvis vanskelig å tolke grunnet partier med naturlig forekommende runde steiner som krysser deler av feltet. Det ble avdekket flere strukturer bestående i plan av runde steiner og noen med konsentrasjoner av kull, som siden ble finrensket og snittet. Midt i dette feltet ble det oppdaget dyrkningslag og en profil (C3057, fig.65)) ble laget for å dokumentere lagene.

Det ble laget en ny sjakt langs toppen av planområdet (fig.15) som gikk nord-sør og fikk med seg kanten av opphøyningen i terrenget. Det var viktig å utelukke aktivitet her tidlig og snevre omfanget av utgravningen.

Felt B ble også utvidet i retning denne nye sjakten slik at det koblet opp (fig.15). Det var ingen funn eller andre spor av aktivitet i dette området og det ble derfor utelukket for videre utredning. De nordvestlige delene av fylkeskommunens to nærmeste sjakter hadde heller ikke påvist funn.

Videre avgrensning av Felt B ble styrt av kabelpåvisning mot øst langs grensen til en nærliggende nabotomt og funn gjort av fylkeskommunens arkeologer, samt avdekking av strukturer funnet under gjeldende utgravning.

Etter ferdigstilling av arbeid med gravemaskin ble arbeidet rettet mot snitting og dokumentasjon av mulige strukturer. Dokumentasjonen bestod av foto, tegning og uttak av prøver. Mot slutten av utgravningen måtte varmematter settes ut på strukturene over natten grunnet bakkefrost.

Det var noen mulige strukturene øst i Felt B som ikke ble undersøkt (A1031, A1044, A1045, A1046, A1047, A1054, A1056 og A1064, fig. 72). Disse lå samlet, men så ikke ut til utgjøre en formasjon i plan. Området var så sterkt frosset at disse mulige strukturene ikke ble videre undersøkt, men dette dreide seg trolig for det meste om steinopptrekk eller muligens små groper. En var dog bekreftet som ildsted tidligere, A1045 registrert av fylkeskommunen i 2017 (struktur 1.1 i Furesand 2017). Noen undersøkte strukturer i samme område ble avskrevet som moderne etter undersøkelse. A1053 og A1065 (fig. 72) ble undersøkt og avskrevet. A1065 forsvant under opprens. A1048 og A1050 (fig. 72) ble undersøkt og vurdert som fyllskifter.



Figur 12. Oversiktskart som viser planområdet og de åpne sjaktene, A og B. Grafikk Wooldridge, K. (Norgeskart.no).



Figur 13. Dronefoto av Felt A etter første lag ble avdekket. Sett mot sørøst. Tatt ved ca. 25m høyde. Spor etter fylkets sjakter er de mørkebrune, loddrette linjene. Museets 7 prøvestikk strekker seg vannrett gjennom sjakten. Foto ved Universitetsmuseet i Bergen.



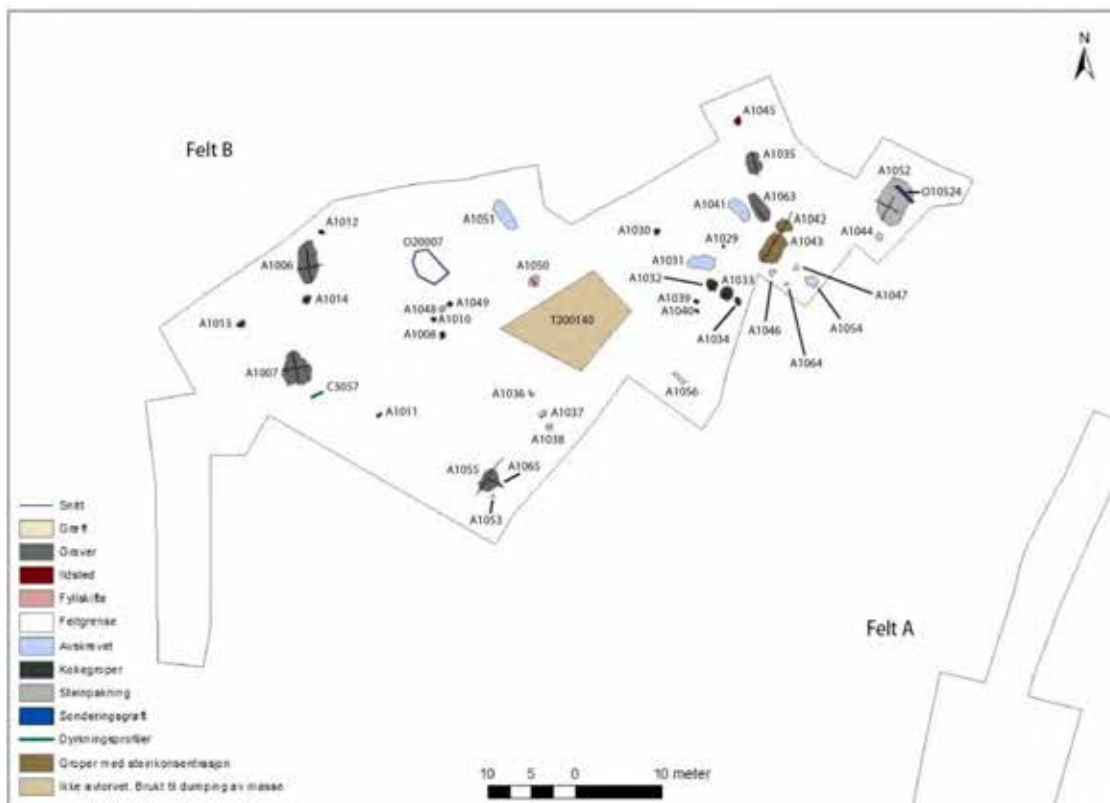
Figur 14. Dronefoto av Felt A etter andre lag ble avdekket der sjakten åpner opp til et større felt. Bildet er tatt etter drenering. Sett mot nordøst. Tatt ved ca. 40m høyde. Foto ved Universitetsmuseet i Bergen.



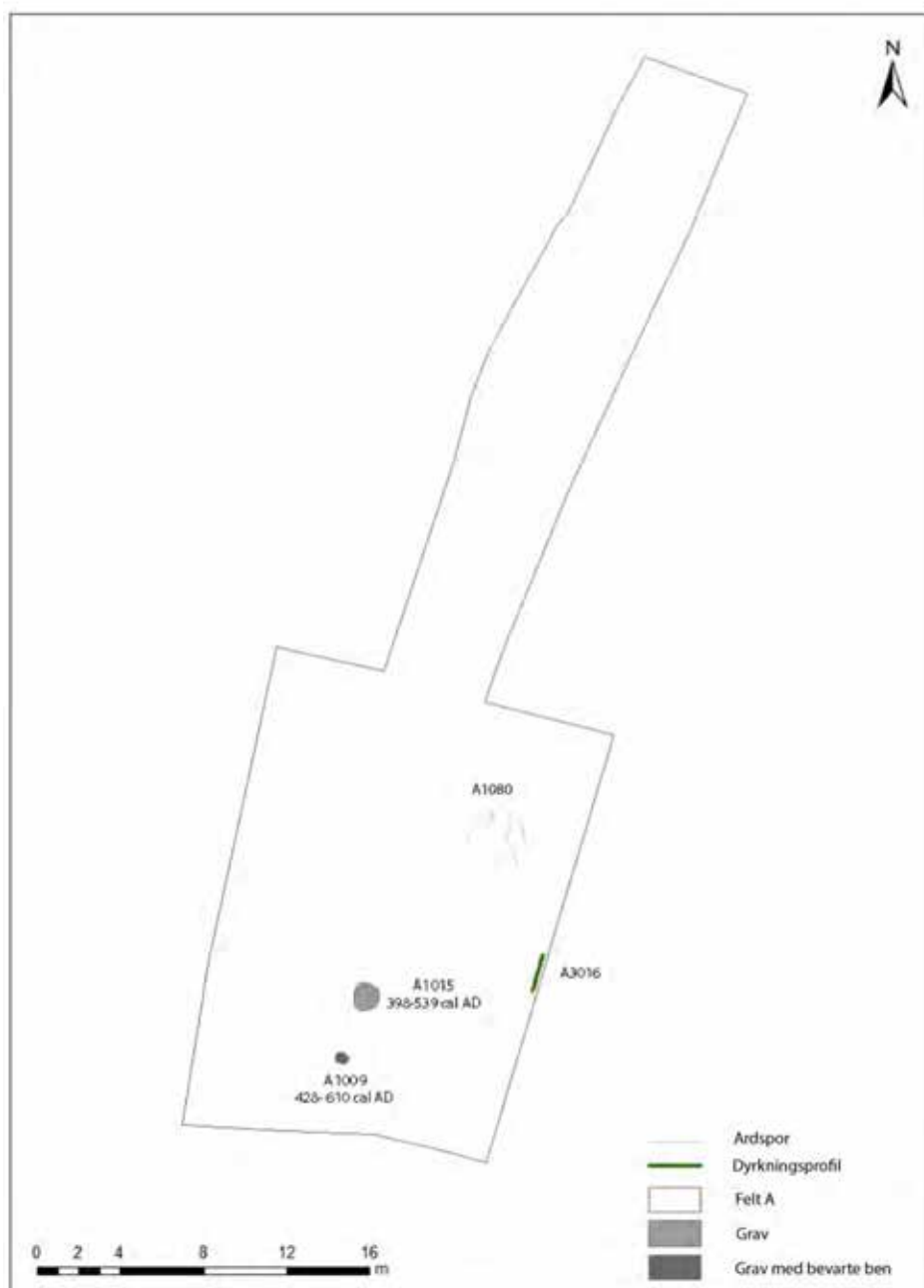
Figur 15. Dronefoto av Felt B, sett mot sørøst. Tatt ved ca. 40m høyde. Foto ved Universitetsmuseet i Bergen.

Alt av mulige strukturer eller ting som var fysisk tilstede i feltet (sonderingsgrøfter, osv.) ble målt inn med totalstasjon og vises på oversiktskartene fig. 16 og 17. Et unntak er prøvestikkene i felt A, som er synlig på fig.13.

Nummerene på kartene (fig.16 og 17) er navnet på objektene.



Figur 16. Oversikt over innmålinger i Felt B med unntak av georeferanser til fotogrammetri. Felt A synlig nederst til høyre. Grafikk ved Albrektsen, C., kart laget i ArcMap og redigert i Adobe Illustrator.



Figur 17. Kart av strukturer i Felt A med dateringer der disse foreligger. Kart basert på innmålinger med totalstasjon bortsett fra ardspor A1080. Grunnet manglende måling er disse opprettet i Intrasis og tegnet inn som et estimat basert på foto. Grafikk ved Albrektsen, C. i ArcMap.

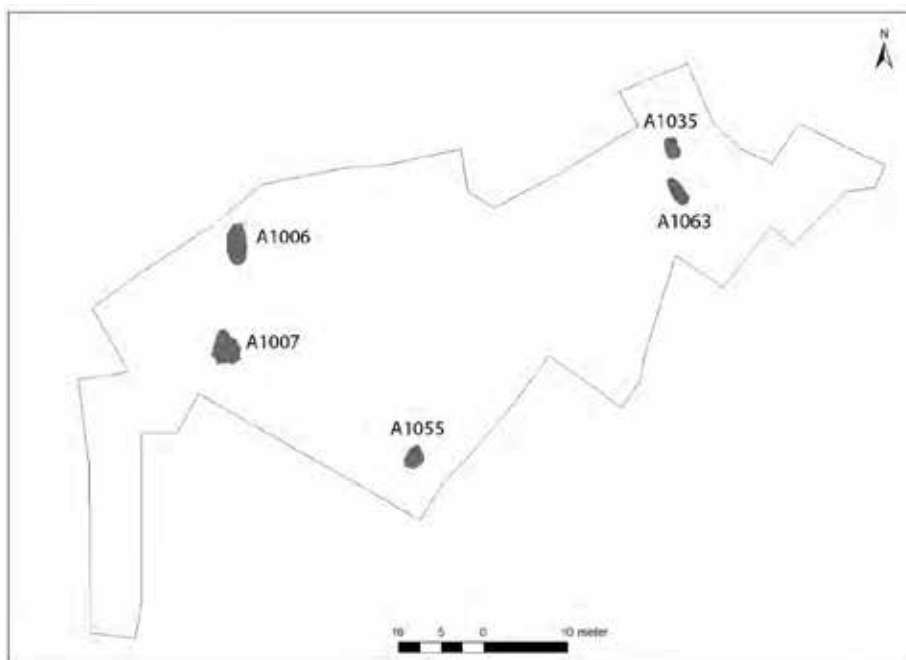
Graver

Det ble funnet syv mulige graver under utgravningen. Gravenes beliggenhet blir presentert samlet med kart (fig.18 og 19) og deretter med nøkkelinfo i tab.2 og 3. Etter det blir gravene gått gjennom hver for seg.

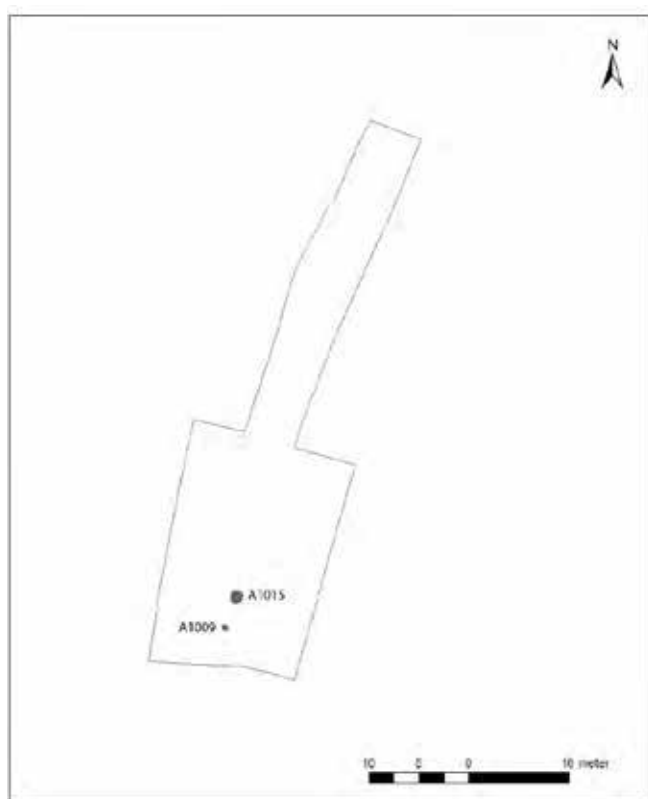
Fem av gravene var jordfestegraver (A1006, A1007, A1035, A1055 og A1063) og to var branngraver (A1009 og A1015). Av de fem jordfestegravene var fire flatmarksgraver, og én kunne kanskje kategoriseres som en flatmarksgrav dekket av en lav røys. Begge branngravene inneholdt bevart osteologisk materiale.

Lokalisering

Brorparten av gravene ble funnet oppe på platået i Felt B (fig.18). Men to av gravene, A1009 og A1016 ble funnet i feltets nedre del, i den sydlige enden av Felt A (fig.19).



Figur 18. Felt B, oversikt over gravene. Laget i ArcMap ved Albrektsen, C.



Figur 19. Graver i Felt A. Laget i ArcMap ved Albrektsen, C.

Beskrivelse

Informasjon om alle gravene er samlet i tab.2 og 3. Mer utfyllende beskrivelser om de individuelle gravene følger i deres adskilte gjennomganger.

Type	Struktur	Lengde	Bredde	Dybde	Form	Sider	Bunn
Flatmarksgrav	A1006	4.80m	2.16m	22cm	Oval	Buet	Flat
Flatmarksgrav	A1007	3.80m	2.70m	32cm	Ujevn	Ujevn	Ujevn
Branngrav	A1009	74cm	60cm	6cm	Ujevn	Ujevn	Ujevn
Branngrav	A1015	1.30m	1.20m	8cm	Oval	Avrundet, uklar grunnet vann.	Flat
Flatmarksgrav	A1035	2.40m	1.60m	25cm	Oval	Buet	Ujevn
Flatmarksgrav	A1055	2.72m	2.00m	30cm	Oval	Buet	Flat
Flatmarksgrav	A1063	3.43m	1.53m	22cm	Oval	Buet	Flat

Tabell 2. Tabell med samlet informasjon om alle gravene på lokaliteten.

Type	Struktur	Trekull	Never	Steinpakning	Skjørbrønt
Flatmarksgrav	A1006	Ja	Nei	Ja	-
Flatmarksgrav	A1007	Ja	Nei	Ja	-
Branngrav	A1009	Ja	Nei	Nei	-
Branngrav	A1015	Ja	Nei	Ja	-
Flatmarksgrav	A1035	Ja	Nei	Ja	-
Flatmarksgrav	A1055	Ja	Nei	Nei	Nei
Flatmarksgrav	A1063	Ja	Nei	Ja	-

Tabell 3. Tabell med samlet informasjon om alle gravene på lokaliteten. Trekull i denne sammenheng betyr forekomst, ikke kullinsler spesifikt.

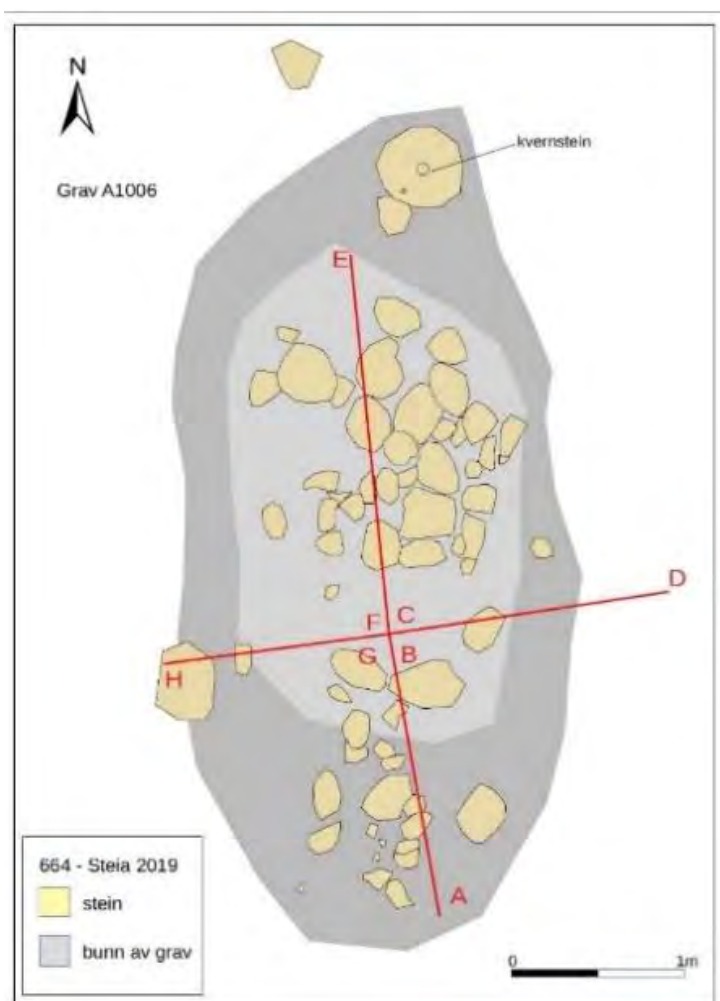
Grav A1006

Beskrivelse

Graven A1006 (fig. 20) hadde en tydelig, rektangulær steinpakning i plan med steiner av varierende størrelsesorden. Steinene var svakt avrundet. Strukturen i sin helhet målte 4.80m til 2.16m og var 22cm dyp. Steinpakningen bestod hovedsakelig av mellomstore, avrundede steiner. A1006 er orientert nord-sør. En kvernstein (Fnr. 512, B18581/1, fig.23 og 24) lå i en av strukturens ytterpunkter, i nordre kortsida. Mål av graven og annen nøkkelinfo er i tab. 4 og 5.

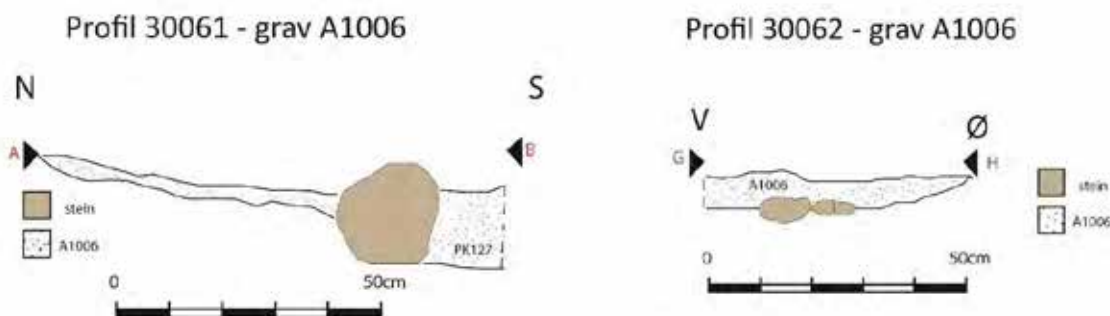
Strukturens fyll (fig. 21 og 22) var en brungrå masse bestående av silt og sand med mye kull. Fyllet skilte seg markant fra den gule, sterile sanden under og rundt. Man ser i profil (fig. 21 og 22) at steiner lå også i selve fyllet, stedvis i bunn. Graven fremstod som sterkt forstyrret i plan. Den lå relativt grunt og tett opp mot matjordlaget og har nok ligget ganske sårbart til. Det så ut som mye stein var fjernet og det ble observert det som trolig var en moderne nedgravning sørvest i strukturen. Denne nedgravningen var mot utkanten av strukturen, langs men ikke synlig i profil 30062 (G-H i fig.20). Staurhull var synlig over hele graven under graving, men disse var trolig betraktelig yngre enn selve strukturen da fyllet inneholder glass og tegl. Staurhullene var ikke synlig i profilutsnittene.

Gravens nedgravning var relativt oval sett i plan (fig.20). I profil var nedgravningen flat i bunn og buet langs nesten alle sidene, bortsett fra profil 30063 (fig. 22). Denne delen av nedgravningen fremstod som mer avflatet og ujevn og kun veldig svakt buet mot sydre ytterpunkt.

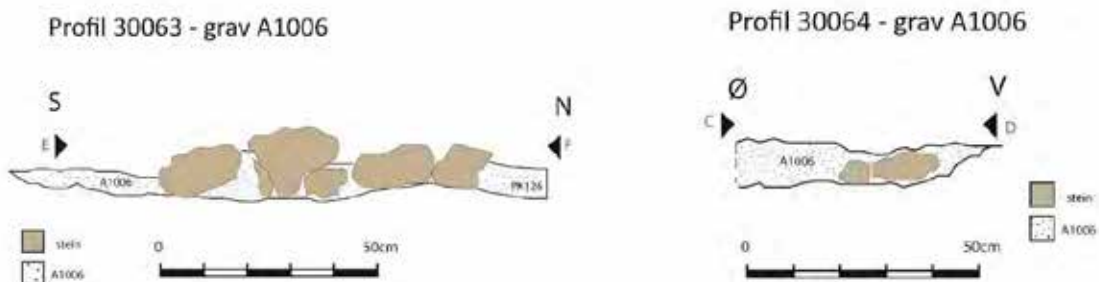


Figur 20. Grav A1006 i plan. Digitalisering av fotogrammetri fra Agisoft

Metashape og viderebehandlet i Adobe Illustrator ved Wooldridge, K. De røde strekene er profilsnittene.



Figur 21. Profil 30061 og 30062. Merket i plantegning (fig.20) som A-B og G-H. Tegnet i felt av Kristoffer Hillesland og rentegnet i Adobe Illustrator av Kevin Wooldridge.



Figur 22. Profiltegning av profil 30063 og 30064 fra struktur A1006, merket i fig. 20 som E-F og C-D. Tegnet i felt av Kristoffer Hillesland og rentegnet i Adobe Illustrator av Kevin Wooldridge.

Type	Struktur	Lengde	Bredde	Dybde	Form	Sider	Bunn
Flatmarksgrav	A1006	4.80m	2.16m	22cm	Oval	Buet/ujevn	Flat

Tabell 4. Tabell med informasjon om grav A1006.

Type	Struktur	Trekull	Never	Steinpakning	Skjørbrant
Flatmarksgrav	A1006	Ja	Nei	Ja	-

Tabell 5. Tabell med informasjon om grav A1006.

Funn

Det ble funnet en kvernstein (Fnr. 512, B18580/1, tab.6) som del av graven. Den blir tolket som å være samtidig som strukturen da den lå delvis i strukturens fyll og var visuelt del av dens sammensetning. Kvernsteiner er redskaper som ble brukt til kverning av korn til mel (Hauken 2018: 15).

Kvernsteinen har et hull borret tverrs gjennom midten, et kverneøye (fig.23). Og et til hull ut mot siden langs samme akse, et dreiepinnhull (terminologi fra Hauken 2018) . Denne går ikke gjennom hele steinen. Steinen lå flatt med oppsiden (siden med begge hullene) opp.

Steinens generelle form er grovt sett rund, dog litt ujevn, med tilhogging langs de avrundede sidene. Men steinen er relativt rett langs én side, den nærmest dreiepinnehullet. Den midtre delen av steinen er noenlunde avflatet, men krummingen i sidene begynner i topp og stopper opp mot bunn.

Kvernsteinens form og dreipinnehullet forteller oss at dette er en overligger, altså den øverste av de to steindiskene som utgjør kvernen. Denne delen ville ha vært den som roterte under bruk. Denne typen overligger føyer seg inn blant Type IIb1 som beskrevet med utgangspunkt i kvernsteiner undersøkt i Rogaland (Hauken 2018:20).

Kvernsteinens form er ujevn, og har varierende mål der diameteren er 44,5 - 46 cm. Tykkelsen varierer fra 5 til 9,5 cm ettersom et parti mangler. Dreipinnhullet måler ca. 2 cm, mens trakten til kvernøyet har en diameter på ca. 6 cm. Den er laget av en type bergart, muligens gneiss som er vanlig for slike redskaper.

Kvernsteiner som del av gravfunn har vært observert før, blant annet ved Petersen (1951:438-440) i graver fra mellom romertid og folkevandringstid ved Storedal i Skjeberg i Østfold.

Ellers ble det gjort funn av slagg (Fnr.514, B18581/2, tab. 6) mot bunnen av graven. Slagg har tidligere vært funnet i forbindelse med andre nordiske jernaldergraver (Farbregd 1993b:11)

Alle funn fra denne graven er magasinert under B18581 (MUSIT) ved Universitetsmuseet i Bergen.

Funnr. Intrasis	Funntype	Tilhører struktur	B-nummer for struktur i MUSIT	Undernr. for funnet i MUSIT
512	Kvernstein	A1006	B18581	1
514	Slagg	A1006	B18581	2

Tabell 6. Funnoversikt, struktur A1006.



Figur 23. Nærbilde av kvernsteinen slik den lå under graving. Sett mot vest. Målestokk er 1m. Foto ved Wooldridge, K.



Figur 24. Foto av grav A1006 med kvernstein i front etter opprens. Sett mot sør. Målestokk er 1m. Foto ved Universitetsmuseet i Bergen.



Figur 25. A1006 etter opprens og fjerning av kvernstein. Avtrykk etter kvernstein er synlig helt øverst i bildet. Nord er oppover i bildet. Strukturen er 4.80m lang og 2.16m bred. Ortofoto basert på fotogrammetri i Agisoft Metashape ved Universitetsmuseet i Bergen.

Naturvitenskapelige prøver

Det ble tatt to kullprøver og to makroprøver fra denne strukturen (tab. 7) og kun en prøve ble brukt til datering, PK127. Se fig. 21 og 22 for uttaks plass i profiltegninger til profil 30061 og 30063. Alle prøvene ble flottert ved 0.5mm maskevidde. De resterende prøvene er katalogisert i MUSIT under B18581. Evt. restmateriale fra PK127 ble ikke katalogisert.

Navn	Struktur	Prøve	BP	+/-	Cal AD/BC	Cal BP	1-Sigma BP	2-Sigma BP
PM124	A1006	-	-	-	-	-	-	-
PM125	A1006	-	-	-	-	-	-	-
PK126	A1006	-	-	-	-	-	-	-
PK127	A1006	C14-Beta 545664	1720	30	248-391 AD	1702-1559	-	-

Tabell 7. Oversikt over prøver tatt fra A1006.

Datering

Dateringen fra A1006 (Beta-545664, tab. 7) er fra 248-391 cal AD og dermed til yngre romertid. Kvernsteiner av typen lik den beskrevet i forbindelse med graven, var også vanlige i 2 århundre etter Kristus (Hauken 2018). Denne typologiske dateringen støtter dermed opp under karbondateringen av sediment fra gravens fyllmasse.

Tolkning

Denne strukturen blir tolket som er flatmarksgrav fra yngre romertid. Den fremstår som en tydelig nedgravning med en konsentrasjon av steiner sammen med en kvernstein av forhistorisk type. Sammen med dateringene fremstår dette som en troverdig plassering i tid. Selv om man må anta at noe stein mangler skiller denne strukturen seg fra f.eks. den nærliggende graven A1007 i generelle utseendet, dimensjoner og i tilstedeværelsen av f.eks. kvernsteinen.

A1007

Beskrivelse

Strukturen A1007 (fig.26) kan beskrives som en flatmarksgrav og målte 3.80m x 2.70m og var 32cm dyp. A1007 var kjennetegnet av tettpakkede, svakt avrundede steiner. Noen av de øverstliggende steiner kan ha blitt fjernet ved pløying. Strukturen lå relativt nært matjorden og deler av strukturen fremstod som synlig forstyrret under graving. Profil 30074 inneholdt teglstein og kan ha vært forstyrret. De runde steiner i topp av strukturen virker tydelig plassert, og forekommer grovt sett i to hovedstørrelser, store og mellomstore. Generelt gir disse steinene relativt homogent uttrykk. Om noe kan det se ut som noen av de større steinene er plassert mot utkantene av strukturen, men det er ikke noe tydelig mønster synlig (fig. 27).

Fyllet mellom steinene var en brunlig, finkornet silt med noe kull. I alle profilene er steiner tydelig gravd ned i et fyll som skilte seg fra undergrunnen (fig. 28). Strukturen var omgitt av sterile, varierte undergrunnsmasser bestående av brungrå silt, grus og sand. Det ble funnet forhistorisk keramikk konsentrert i steinrøysen sørlige del, klistret fast mellom steinene. Noen steder også i matjorden over hele røysen. Men det som trolig er et bevart opprinnelig lag ligger stedvis over steinene som skiller seg fra matjorden i farge og konsistens. Dette laget inneholder kull og forhistorisk keramikk. Strukturen

hadde en nedgravning som var svakt oval sett i plan (fig. 27), men hovedsakelig uformelig. I profil var nedgravningen var ujevn, men tydelig og stedvis buet i (fig.28).

Type	Struktur	Lengde	Bredde	Dybde	Form	Sider	Bunn
Flatmarksgrav/gravrøys	A1007	3.80m	2.70m	32cm	Ujevn	Ujevn	Ujevn

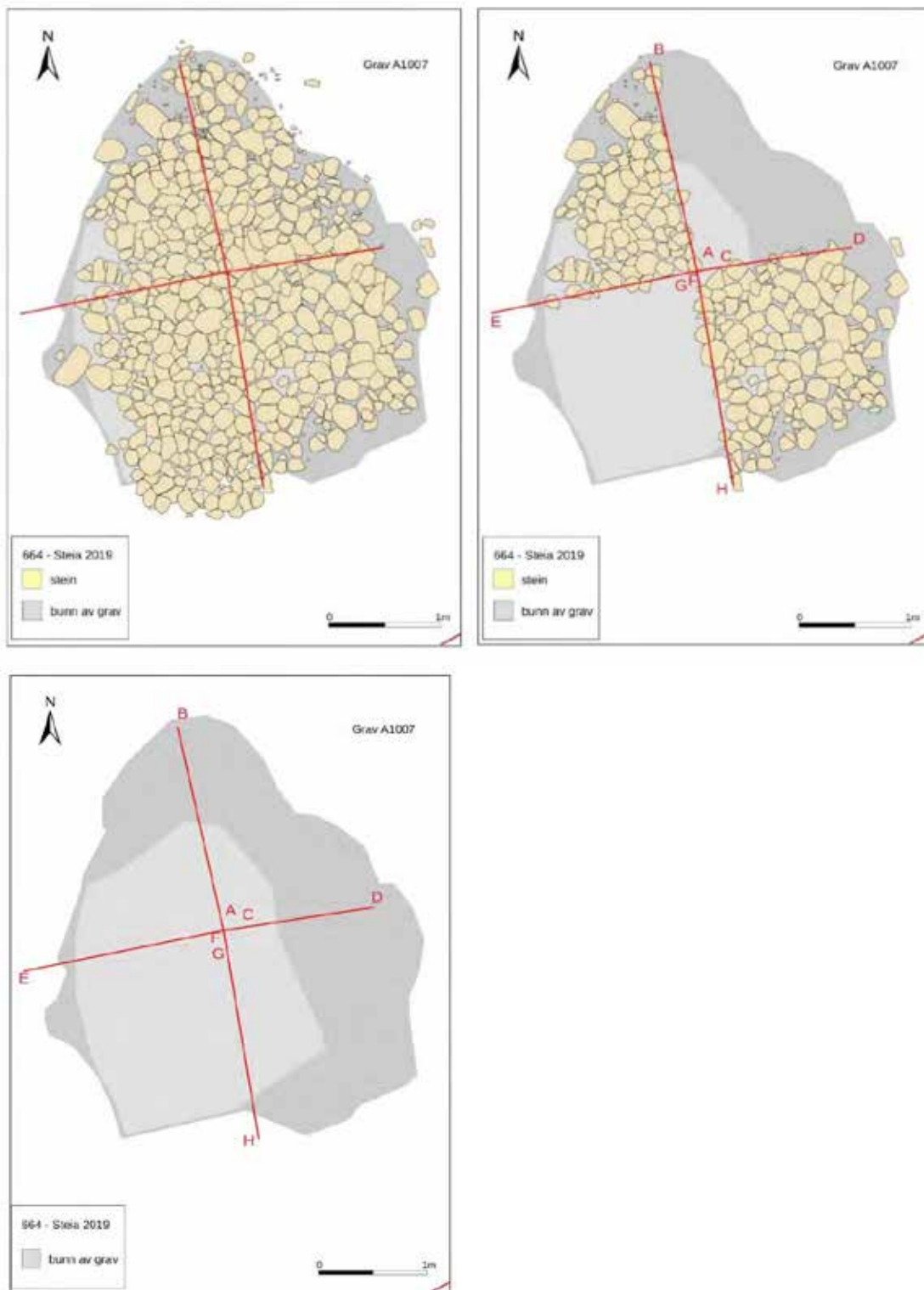
Tabell 8. Tabell med samlet informasjon om grav A1007.

Type	Struktur	Trekull	Never	Steinpakning	Skjørbrent
Flatmarksgrav/Gravrøys	A1007	Ja	Nei	Ja	-

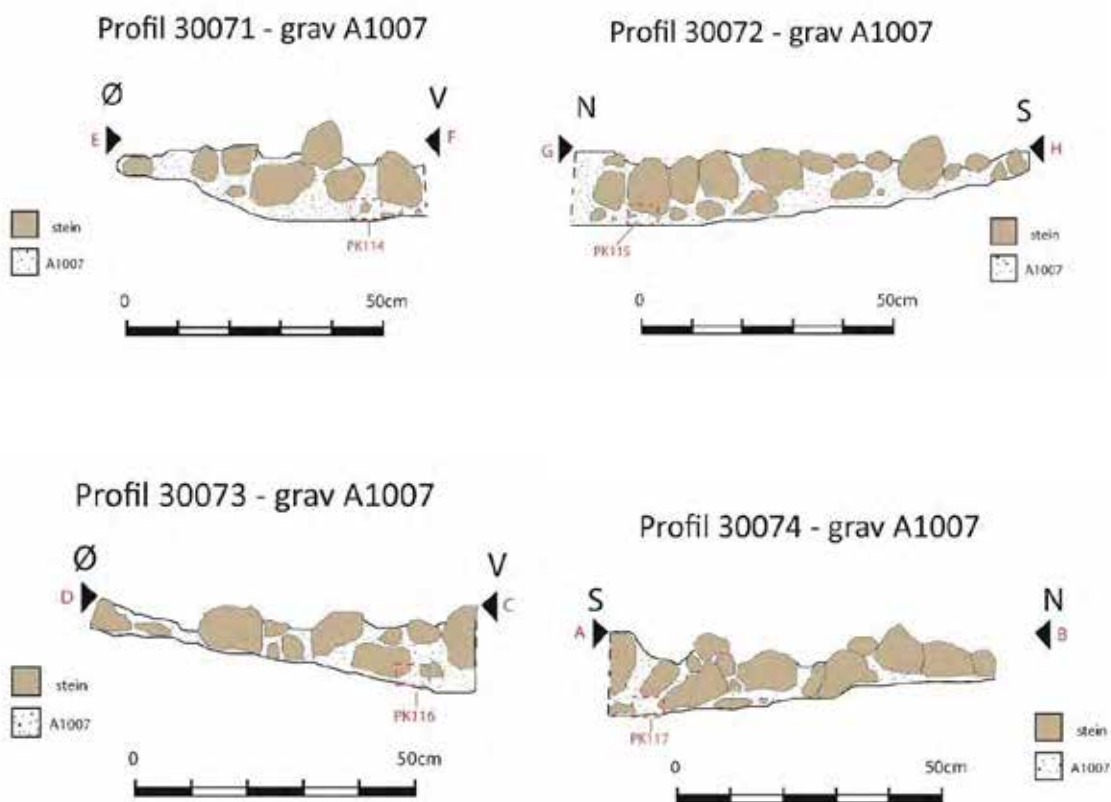
Tabell 9. Tabell med samlet informasjon om grav A1007.



Figur 26. A1007 sett mot vest etter opprens og før graving. Målestokk 1m. Foto ved Universitetsmuseet i Bergen.



Figur 27. Digitaliserte tegninger i plan av A1007 etter opprens men før graving (øverst, venstre), etter fjerning av to kvarter masse (øverst, høyre), og bunn av struktur etter fjerning av all fyll (nederst, venstre). Digitalisering av fotogrammetri fra Agisoft Metashape og viderebehandlet i Adobe Illustrator ved Wooldridge, K.



Figur 28. Profilsnittene til grav A1007. Se fig. 25 for profilenes plassering i strukturen merket med røde bokstaver. Profil 30074 som prøve PK117 kommer fra inneholdt teglstein og kan ha vært forstyrret. Denne prøven ble derfor forkastet. Digitalisering i Adobe Illustrator ved Kevin Wooldridge.

Funn

Det ble funnet spor etter forhistorisk keramikk i fyllet til A1007. Det ble identifisert 4 skår av keramikk med dekor (funnr. 501, 503 og 509 i tab.10), fra et spannformet leirkar med dekor som R370 (Etter Rygh, O.1885). Mønsteret består av parallelle vertikale og skråstilte parallelle linjer. Sistnevnte går i et sikkakk-mønster. Selve keramikken er et tynt, brungrått og fint asbestmagret gods. Samtlige stykker trolig fra samme kar (funnr. 501, 503 og 509).

Ellers ble det funnet flere typer keramikk uten dekor. Noen var magret med asbest (fnr.510), noe med bergart (fnr. 505, 506, 507, 508), en av disse muligens med kleber (fnr.506).

Av jern ble det funnet to fragmenter ved bruk av metalldetektor under graving (fnr.520 og 521). En av dem er muligens del av en hammer- eller øks (fnr.521).

Funnene er magasinert under B18582 og er listet i tab.10.

Det er vanskelig å bevise om akkurat dette er rester etter keramikk direkte knyttet til gravleggelse eller om dette er rester av gammelt avfall i massene som ble brukt. Det kan også være at pløying har dratt avfall over og gjennom graven. Men når det forekommer i områder uten påvist umiddelbar bebyggelse rundt, er det naturlig å anta at dette kan være aktivitet direkte koblet til graven. Et mulig forslag kan da være at keramikken med dekor har vært del av et spannformet kar med mat i lagt ned med den gravlagte eller lagt på graven etter gravleggelse.

Funnr. Intrasis	Funntype	Tilhører struktur	B-nummer for struktur i MUSIT	Undernr. for funnet i MUSIT
501	Asbestmagret keramikk med dekor som R370. Fra spannformet leirkar. 1 frag.	A1007	B18582	1
503	Asbestmagret keramikk med dekor som R370. Fra spannformet leirkar. 2 frag.	A1007	B18582	2
509	Asbestmagret keramikk med dekor som R370. Fra spannformet leirkar. 1 frag.	A1007	B18582	3
505	Keramikk uten dekor. Magret med bergart. Sort på én side, brungrå på den andre. 4 frag.	A1007	B18582	4
506	Keramikk uten dekor magret med bergart, trolig kleber. Gråbrun på utsiden, mørkbrent på innsiden. 1 frag.	A1007	B18582	5
507	Keramikk uten dekor magret med bergart. Gråbrun på en side og mørkbrent på den andre siden. To frag.	A1007	B18582	6
508	Keramikk uten dekor, magret med bergart. Skårene er gråbrune på utsiden og svartbrent på innsiden. 2 frag.	A1007	B18582	7
510	Asbestmagret keramikk uten dekor Tynt og gråbrunt med tydelige asbestfibre. 1 frag.	A1007	B18582	8
520	Ubestembar klump av jern, muligens en svært rustet nagle eller lignende. 1 frag.	A1007	B18582	9
521	Fragment av jern. Avlang gjenstand med ovalt hull, muligens hammer- eller øksefragment av jern, svært rustet. 1 frag.	A1007	B18582	10

Tabell 10. Funn samlet inn under utgravning av grav A1007. Katalogisert i MUSIT under B18582.

Naturvitenskapelige prøver

Det ble tatt ut fire prøver til datering fra A1007 (tab.11). En (PK116) ble benyttet og en annen ble forkastet (PK117) grunnet trolige forstyrrelser i profilen den ble tatt fra. Se fig.28 for uttaks plass i profil. Alle prøvene ble flottert ved 0.5mm maskevidde. De to resterende prøvene er katalogisert i MUSIT under B18582. Evt. restmateriale fra PK116 ble ikke katalogisert.

Navn	Struktur	Prøve	BP	+/-	Cal AD/BC	Cal BP	1-Sigma BP	2-Sigma BP
PK114	A1007	-	-	-	-	-	-	-
PK115	A1007	-	-	-	-	-	-	-
PK116	A1007	C14-Beta 545660	1680	30	258-422 AD	1692-1528	-	-
PK117	A1007	-	-	-	-	-	-	-

Tabell 11. Prøver fra A1007. Profil 30074 som prøve PK117 kommer fra inneholdt teglstein og kan ha vært forstyrret. Denne prøven ble derfor forkastet.

Datering

Dateringene på 258- 422 cal AD (Beta-545660, tab.11) faller innenfor romertid og litt inn i starten av folkevandringstid. Det ble tatt ut prøver fra alle profilene, men PK116 ble valgt da denne profilen var trygg for mulige forstyrrelser. Prøven er tatt sentralt i strukturen og er tydelig del av det opprinnelige fyllet. Den forhistoriske keramikken funnet i strukturen tyder også på en datering til romertid og tidlig folkevandringstid.

Tolkning

Denne strukturen tolkes som en flatmarksgrav fra romertid og tidlig folkevandringstid som trolig har vært noe større.

Steinstrukturen ligger tydelig avsondret fra stein funnet ellers naturlig i feltet. Denne tettlagte pakningen, samt den tydelige nedgravningen som skjærer seg ned i steril undergrunn tyder på en forhistorisk struktur, men gjør også at strukturen virker troverdig som en grav og ikke ryddet stein. Sammen med dateringen fra en overbevisende sikker kontekst og forhistorisk keramikk tyder på en helhetlig tolkningen av strukturen som tilhørende romertid.

Grav 1009

Lokalisering

Struktur A1009 (fig.29, 30) lå i sydre ende av Felt A (fig.19), tett på graven som ble kartlagt av Vestland Fylkeskommune under registrering (museets A1015, fylkeskommunens 5.1).

Beskrivelse

Strukturen A1009 var 74cm x 60 cm og 6 cm dyp. Formen var ujevn i plan. Fyllet bestod av masser av sort mot grå silt, mye trekull og brent bein som fremstod som tydelig kalsinert. Strukturen lå i en lysegrå, steril silt i Felt A. Sidene og bunnen av strukturen var ujevne, men formet av en grunn nedgravning.

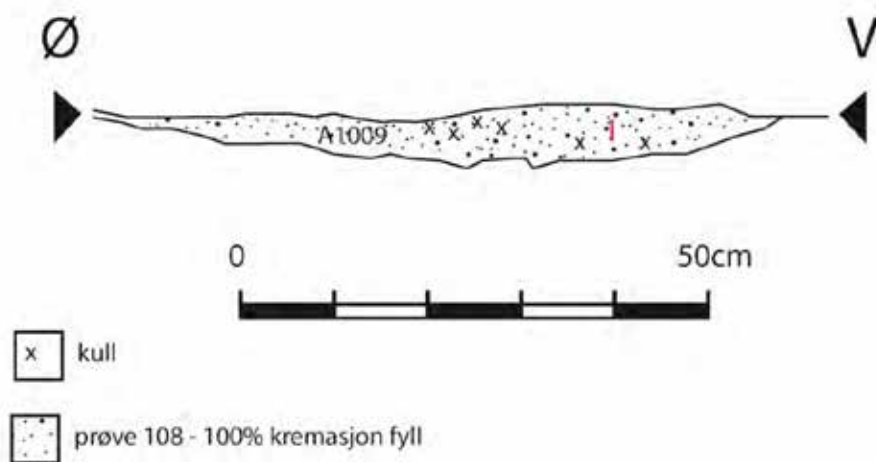


Figur 29. Foto av A1009 umiddelbart etter avdekking. Slipestein slik den ble funnet. Sett mot vest. Målestokk 1m. Foto ved Wooldridge, K.



Figur 30. Foto i plan før graving av A1009 etter fjerning av slipestein, sett mot sørøst. Målestokk er 20cm. Foto ved Universitetsmuseet i Bergen.

Profil 3009 - grav A1009



Figur 31. Profiltegning av grav A1009. Tegnet i felt av Kristoffer Hillesland. Digitalisert ved Kevin Wooldridge i Adobe Illustrator.

Type	Struktur	Lengde	Bredde	Dybde	Form	Sider	Bunn
Branngrav	A1009	74cm	60cm	6cm	Ujevn	Ujevn	Ujevn

Tabell 12. Tabell med samlet informasjon om graven A1009.

Type	Struktur	Trekull	Never	Steinpakning	Skjørbrønt
Branngrav	A1009	Ja	Nei	Nei	-

Tabell 13. Tabell med samlet informasjon om graven A1009.

Funn

Det ble funnet en bryne av lys skifer med avrundet rektangulært tverrsnitt (fnr.504). Brynen målte 22,5cm x 2,5cm. Denne vises slik den ble funnet i fig. 29 over. Funnet er magasinert under B18584 (tab.14).

Funnr. Intrasis	Funntype	Tilhører struktur	B-nummer for struktur i MUSIT	Undernr. for funnet i MUSIT
504	Firesidig bryne i skifer.	A1009	B18584	1

Tabell 14. Funn fra grav A1009.

Naturvitenskapelige prøver

Da alle massene ble samlet inn fra denne strukturen i felt, ble kull samlet inn direkte fra jordprøven før videresending til osteologisk analyse (PM108, tab. 15). Materialet er journalført som JS 1837 ved Seksjon for osteologi, Avdeling for Naturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen.

Da strukturen likevel var veldig grunn, vil det trolig ikke være av noe betydning at ikke dateringsprøven ble tatt ut fra snittprofilen slik som de fleste andre dateringsprøvene. Massen som ble samlet inn var enhetlig og tydelig avgrenset som innholdet i strukturen. Innmålingen i felt er dermed basert på innsamlingsplassen for makroprøven samlet inn i plan.

Massene ble levert usåldet til å bli analysert av Liselotte Takken-Beijersbergen ved Avdeling for naturhistorie ved Universitetsmuseet i Bergen. Der ble massene såldet ved maskevidde 4mm, 2mm og 1mm. For mer utfyllende opplysninger, se den osteologiske rapporten i Vedlegg A (Takken-Beijersbergen 2021). Evt. restmateriale av trekull fra PM108 ble ikke katalogisert, men alt benmateriale som ble og ikke ble analysert er magasinert (JS 1837).

Navn	Struktur	Prøve	BP	+/-	Cal AD/BC	Cal BP	1-Sigma BP	2-Sigma BP
PM108	A1009	C14 Beta 545656	1520	30	428- 610 cal AD	1522- 1340	-	-

Tabell 15. Dateringsinformasjon fra PM108 fra A1009. Prøven bestod av hele gravens innhold.

Benmaterialet i graven var brent og høyt fragmentert og dermed utfordrende å artsbestemme i sin helhet. I tillegg var det begrensninger i budsjettet som gjorde at man måtte prioritere deler av materialet og magasinere resten. Der mulig ble benfragmentene bestemt til art eller klasse/gruppe som f.eks. fisk, fugl, pattedyr (Takken-Beijersbergen 2021).

Det ble konstatert funn av to fragment av menneskekranium i graven. Ytterligere kraniefragment og fragment av en radius stammer muligens også fra et menneske, men dette kunne ikke stadfestes. Det ble også funnet lemmeknokkelfragment innenfor samme størrelsesorden som et menneske, som bare kunne bestemmes til pattedyr (Takken-Beijersbergen 2021).

To gevirfragment passer sammen og kan muligens ha vært del av kam da de er tydelig bearbeidet (Takken-Beijersbergen 2021).

Datering

Dateringen 428-610 cal AD (Beta-545656, tab.15) viser en plassering av strukturens fyllmasser mellom folkevandringstid og merovingertid.

Tolkning

Struktur A1009 tolkes som en branngrav fra tiden mellom folkevandringstid og merovingertid. Strukturen har påviste menneskeben og består av kull og brent benmateriale, alt nær en annen overbevisende grav. Om gevirfragmentene kan tolkes som deler av en kam, kan graven sies å ha to gjenstander som mulig gravgods- en kam (JS 1837) og en bryne (Funn.504, tab.14).

Takken-Beijersbergen (2021) beskriver ellers benfragmentene til å være av en størrelse som er typisk for kremasjon uten urne.

Grav A1015

Lokalisering

Struktur A1015 lå rett ved struktur A1009 i sydre ende av Felt A (fig.19).

Beskrivelse

Strukturen (fig.32, 33) målte 1.3m x 1.20m og var 8cm dyp. Den var kjennetegnet av mellomstore, runde steiner i topp.

Fyllet bestod av en kullrik, mørkebrun og sort silt, samt hyppig forekommende brente ben. Strukturen fremstod som flat i bunn, men mye tilsig gjorde nøyaktige beskrivelse av sidene vanskelig (fig.34). Avgrensning i bunn var vanskelig og det kunne derfor ikke stadfestes hvorvidt strukturen hadde en nedgravning.

Registreringsrapporten til Vestland Fylkeskommune omtaler denne graven som nr. 5.1 (Furesand 2017: 5). Den lå rett ved grav A1009.

Type	Struktur	Lengde	Bredde	Dybde	Form	Sider	Bunn
Branngrav	A1015	1.30m	1.20m	8cm	Oval	Avrundet, uklar grunnet vann.	Flat

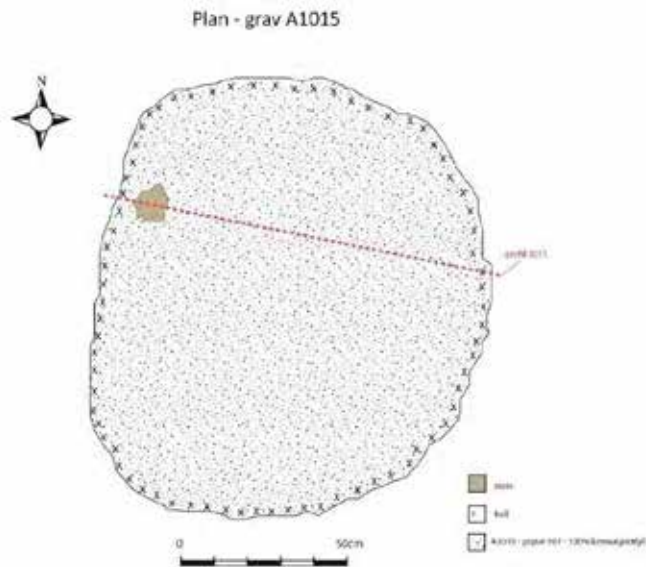
Tabell 16. Tabell med samlet informasjon om A1015.

Type	Struktur	Trekull	Never	Steinpakning	Skjørbrant
Branngrav	A1015	Ja	Nei	Ja	-

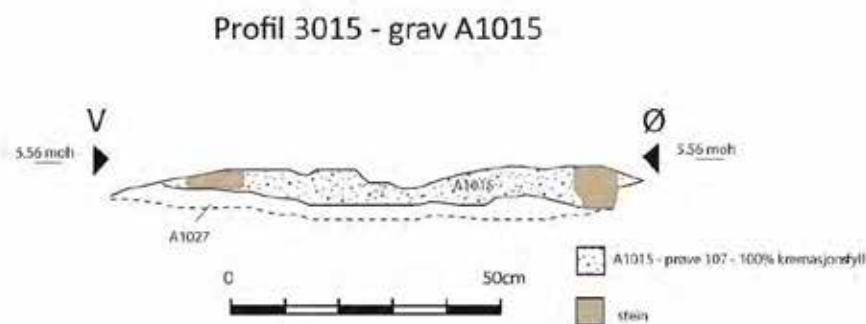
Tabell 17. Tabell med samlet informasjon om A1015.



Figur 32. Planfoto av A1015 før gravning. Målestokk 85cm. Sett mot sør. Vannet var primært fra grunnvannstilsig. Foto ved Universitetsmuseet i Bergen.



Figur 33. Plantegning av grav A1015 etter fjerning av steiner i topp. Tegning og digitalisering ved Wooldridge, K.



Figur 34. Profiltegning av grav A1015. Tegnet og digitalisert av Wooldridge, K.

Funn

Det ble ikke gjort funn knyttet til denne strukturen under graving, men det ble funnet to tilvirkede gevirfragment (JS 1837) i den osteologiske analysen (Takken-Beijersbergen 2021) som kan tolkes som en mulig del av en kam.

Naturvitenskapelige prøver

All fyllmassen (PM107) i strukturen ble tatt ut og sendt til osteologisk analyse. Materialet er journalført som JS 1837 ved Seksjon for osteologi, Avdeling for Naturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen. Kullprøve for karbondatering (tab.18) ble tatt direkte fra denne massen. Volumet fra denne prøven er ikke representativ for strukturens komplette innhold da den tidligere har vært undersøkt av fylkeskommunen og fikk masse fjernet da (Furesand 2017).

Navn	Struktur	Prøve	BP	+/-	Cal AD/BC	Cal BP	1-Sigma BP	2-Sigma BP
PM107	A1015	C14 Beta-545655	1600	30	398-539 AD	1552-1411	-	-

Tabell 18. Dateringsresultater fra struktur A1015.

Massene fra graven i sin helhet ble levert usåldet til å bli analysert av Liselotte Takken-Beijersbergen ved Avdeling for naturhistorie ved Universitetsmuseet i Bergen. Der ble massene såldet ved maskevidde 4mm, 2mm og 1mm. For mer utfyllende opplysninger, se den osteologiske rapporten i Vedlegg A.

Artsbestemmelsen viste i hovedsak et innhold av pattedyr, men også noen mulige fragmenter av fugl (Takken-Beijersbergen 2021).

Det ble funnet kranie-, lemmeknokkel- og virvelfragment som kan være fra menneske, men dette kunne ikke bestemmes med sikkerhet (Takken-Beijersbergen 2021).

Ellers ble det som i grav A1009 også funnet to fragment av gevir som var bearbeidet og kan være del av en kam (Takken-Beijersbergen 2021).

Til slutt ble det funnet et benfragment fra poten til et rovdyr. Rovdyret var i størrelsesordenen av rev eller en liten hund, men kunne ikke bestemmes nærmere (Takken-Beijersbergen 2021).

Datering

Datering til 398-539 cal AD (Beta-545655, tab. 18) plasserer graven mellom romertid og folkevandringstid. Vestland fylkeskommunes datering av strukturen fra registreringsrapporten stemmer også godt med dette. Deres datering var til 392-538 AD (Furesand 2017: 9 og appendix, Beta 478985).

Tolkning

Strukturen A1015 tolkes som en branngrav fra tiden mellom romertid og folkevandringstid. Som sådan kan den også regnes som samtidig med branngrav A1009 rett ved siden av. Det rike benmaterialet i A1015 kombinert med kullholdige masser gjør at dette defineres som en kremasjon. De to strukturene skiller seg likevel fra hverandre i utseende da det var et fravær av stein i A1009.

Mulige forslag til funnet av rovdyrben kan være at den gravlagte var ikledd en pels gitt at fragmentet stammer fra deler av en pote. Eller at en hund var gravlagt med den avdøde. Det osteologiske materialet kunne ikke belyse hvorvidt det var lagt ned noe form for matoffer.

Takken-Beijersbergen (2021) beskriver ellers benfragmentene til å være av en størrelse som er typisk for kremasjon uten urne.

Grav A1035

Lokalisering

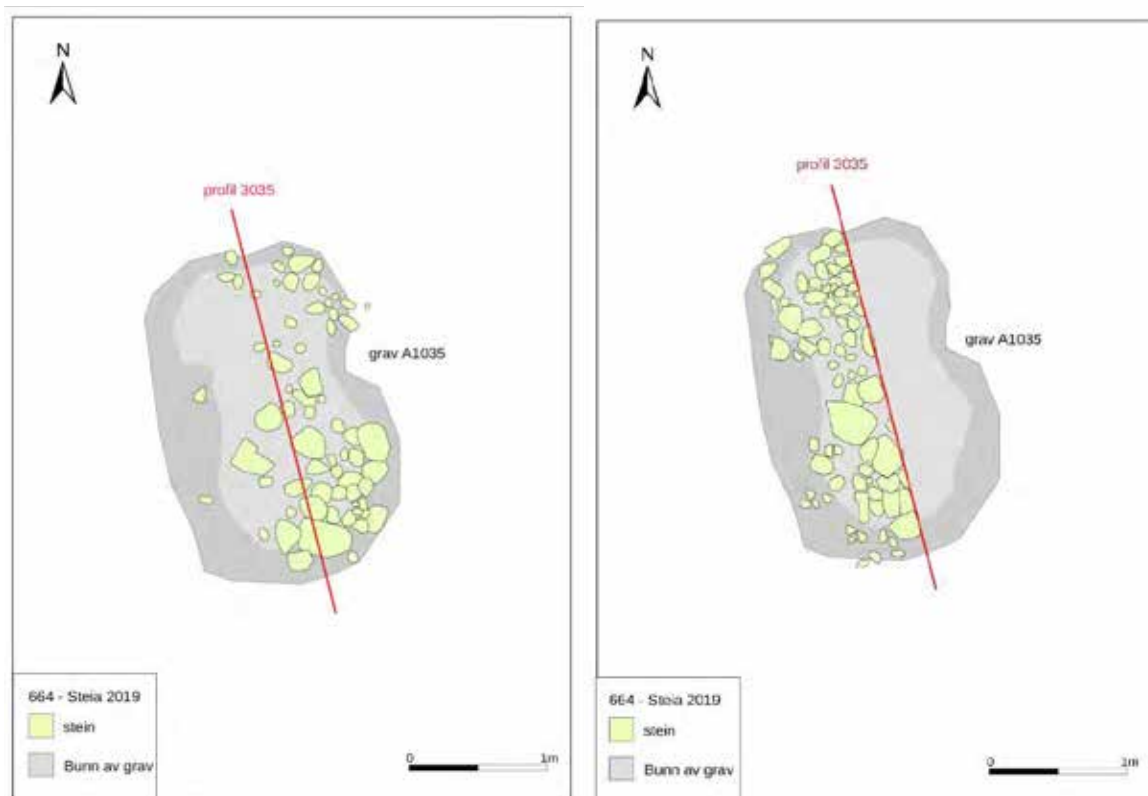
Struktur A1035 lå nordøst i felt B (fig.18).

Beskrivelse

Graven A1035 (fig. 35) var oval, med et innhuk i øst synlig i plan. Strukturen var orientert nordvest-sørøst og målte 2.40m x 1.60m og var 25cm dyp. Den var kjennetegnet av svakt avrundede, store til mellomstore steiner.

Fyllet var en mørk gråbrun sand med litt trekull (fig. 37). Nord i strukturen, langs den ene kortsiden var det brungrå organiske spor i fyllet. Tegningen fra plan (fig.35) viser at steinkonsentrasjonen dominerte i østre halvdel. Strukturen ble dokumentert to ganger i plan, først etter opprens og etter at 10cm masse var fjernet i vestlige halvdel (fig. 35). Man så da en jevnere spredning av steiner også i vestlige halvdel.

Graven hadde en tydelig nedgravning med buede sider og en ujevn bunn (fig. 37). I plan så bunnen oval og åtteformet ut (fig.35). Stedvis under graving langs sidene ble det observert det som tolkes som en kistekant. Disse nyansene ble ikke fanget opp i bunn av strukturen og lot seg ikke dokumentere. Muligens kan denne kanten bare ha bestått av en ramme, eller så kan oppløsningsgraden ha variert stedvis.



Figur 35. Illustrasjonen til venstre er en plantegning etter opprens og før graving. Illustrasjonen til høyre er etter fjerning av 10cm masse. Tegning ved Diinhoff, S. og digitalisering ved Kevin Wooldridge i Adobe Illustrator. Bunnen av graven er en innmåling gjort med totalstasjon.

Type	Struktur	Lengde	Bredde	Dybde	Form	Sider	Bunn
Grav	A1035	2.40m	1.60m	25cm	Oval	Buet	Ujevn

Tabell 19. Tabell med dimensjoner og attributter ved A1035.

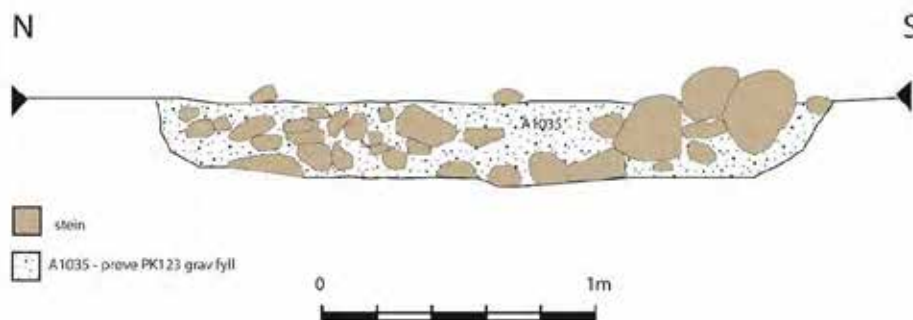
Type	Struktur	Trekull	Never	Steinpakning	Skjørbrant
Grav	A1035	Ja	Nei	Ja	-

Tabell 20. Tabell med attributter ved A1035.



Figur 36. Foto av A1035 i profil etter formgraving. Sett mot nordøst. Målestokk 20cm. Foto ved Diinhoff, S.

Profil 3035 - grav A1035



Figur 37. Profiltegning av grav A1035. Tegning i felt av Søren Diinhoff. Digitalisert ved Kevin Wooldridge i Adobe Illustrator.

Funn

Det ble funnet en bryne i skifer med tilnærmet kvadratisk tverrsnitt i strukturen (tab. 21). Den er magasinert i MUSIT som Fnr. 513 under B18583/1.

Funnr. Intrasis	Funntype	Tilhører struktur	B-nummer for struktur i MUSIT	Undernr. for funnet i MUSIT
513	Bryne i skifer.	A1035	B18583	1

Tabell 21. Funntabell fra struktur A1035.

Naturvitenskapelige prøver

Det ble tatt ut kullprøve (PK123) for karbondatering (tab.22) av strukturens fyllmasser. Denne prøven ble flottert med maskevidde 0.5mm. Evt. restmateriale fra PK123 ble ikke katalogisert.

Navn	Struktur	Prøve	BP	+/-	Cal AD/BC	Cal BP	1-Sigma BP	2-Sigma BP
PK123	A1035	C14 Beta- 545663	1250	30	676- 870 AD	1264- 1176	-	-

Tabell 22. Viser dateringsresultater fra kullprøve PK123 fra struktur A1035, tatt fra profil.

Datering

Strukturen har en datering til 676-870 cal AD (Beta-545663, tab. 22) fra tiden mellom merovingertid til vikingtid.

Tolkning

Strukturen tolkes som en flatmarksgrav fra perioden innenfor merovingertid til vikingtid. Strukturen har en tydelig nedgravning med nedlagt stein lagt systematisk over. Dette tyder på at dette ikke er å regne for en rydningsrøys.

Grav A1055

Lokalisering

Struktur A1055 lå sørvest i Felt B (fig.18).

Beskrivelse

Strukturen A1055 (fig.38) var oval i plan og målte 2.72m x 2m og var 30cm dyp. Den så ut til å være orientert nordøst-sørvest basert på nedgravningen, men med et forbehold om at steinpakningen opprinnelig ha vært noe rundere i form. Strukturen var tydelig dominert av store og mellomstore (20cm+) avrundede steiner i en tydelig nedgravning. Hovedbestanddelene i fyllet som utgjør strukturen er en mørkebrun silt og sand. Det ble ikke gjort noen moderne funn under graving.

Strukturen ble litt skadet under avdekking og mistet da en håndfull steiner i nordøst. Denne skaden var likevel begrenset da strukturen i hovedsak ble rensert frem for hånd og steinene fremdeles lå tydelig pakket. Under opprens så det imidlertid ut som det tidligere også kan ha blitt trukket opp litt stein fra strukturen, f.eks. ved pløying (fig. 39) da strukturen fremstod som noe ukomplett ut i sørøst. Inntrykket var forsterket av at det så ut som noen steiner var blitt trukket ut mot nordvest på et tidligere tidspunkt (fig.38 og 39). En del av disse er tydelig del av undergrunnen (fremst til høyre i fig.39), men noen kan ha blitt dratt utover fra strukturen. Strukturen har nok likevel ikke hatt betydelig større dimensjoner i plan fordi avgrensningene i utkantene var tydelig nok. Derimot har kanskje nordøstlige del av steinpakningen vært mer utfylt. Det kan se ut som steinpakningen i stor grad har fulgt nedgravningen.

Steinpakningen i A1055 fremstod som enhetlig og tilsiktet. Det virket klart at den skilte deg fra undergrunnen rundt, men dette måtte tydeliggjøres da det faktisk var naturlig forekommende stein i undergrunnen rundt (fig.38). Til høyre i profil A3055 (lag A1070 i fig. 41), ligger forskjøvede naturlige erosjonsmasser som ikke tilhørte strukturen, men som hadde forflyttet seg tett inntil. Det ble opprettet to profiler under graving for å tydeliggjøre overgangen mellom strukturen og massene rundt. Denne overgangen var også synlig i plan da steinene avtok og det var en svak endring i sediment som gradvis ble tydeligere. Etter fullføring av profil A3066 (fig. 42), kunne denne overgangen følges nøyere i plan.

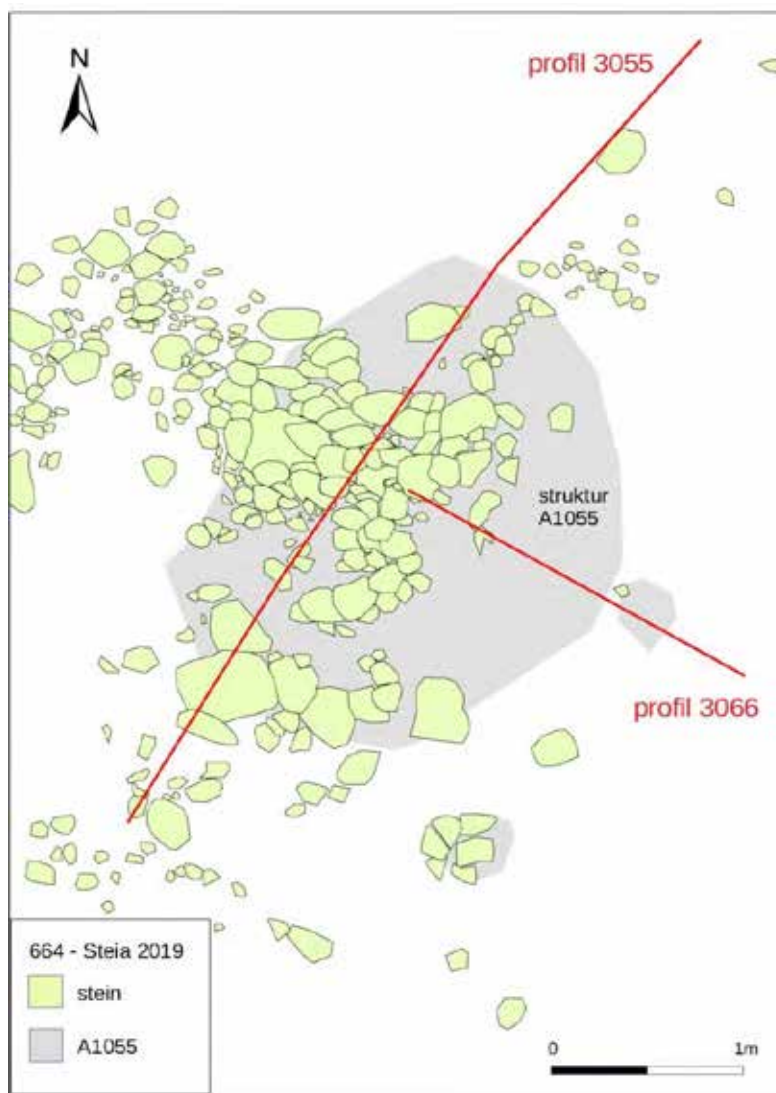
Nedgravningen var buet i siden og hovedsakelig avflatet i bunn, men stedvis ujevn med en fordypning synlig i hver profil (fig. 41 og 42).

Type	Struktur	Lengde	Bredde	Dybde	Form	Sider	Bunn
Gravrøys	A1055	2.72m	2.00m	30cm	Oval	Buet	Ujevn

Tabell 23. Tabell med dimensjoner og attributter ved A1055. Lengde- og breddemål er den største tolkningen av strukturen i plan og ikke den innerste konsentrasjonen av stein.

Type	Struktur	Trekull	Never	Steinpakning	Skjørbrønt
Gravrøys	A1055	Ja, men ikke synlig under gravning.	Nei	Ja	Nei

Tabell 24. Tabell med attributter ved A1055.



Figur 38. Digitalisering av A1055 i plan basert på fotogrammetri etter opprens og viderebehandlet i Adobe Photoshop ved Kevin Wooldridge. Alle steiner synlig i plan er tegnet, inklusiv stein fra undergrunnen. For en tolket avgrensning av steinpakningen, se Vedlegg G. Den grå skikkelsen av strukturen på illustrasjonen er en innmåling med totalstasjon gjort i felt basert på avgrensning av nedgravningen. De grå, mindre skikkelsene ble undersøkt og avskrevet. Profilen ble renset frem etter fotogrammetrien ble tatt, så er her bare lagt ved som en referanse.

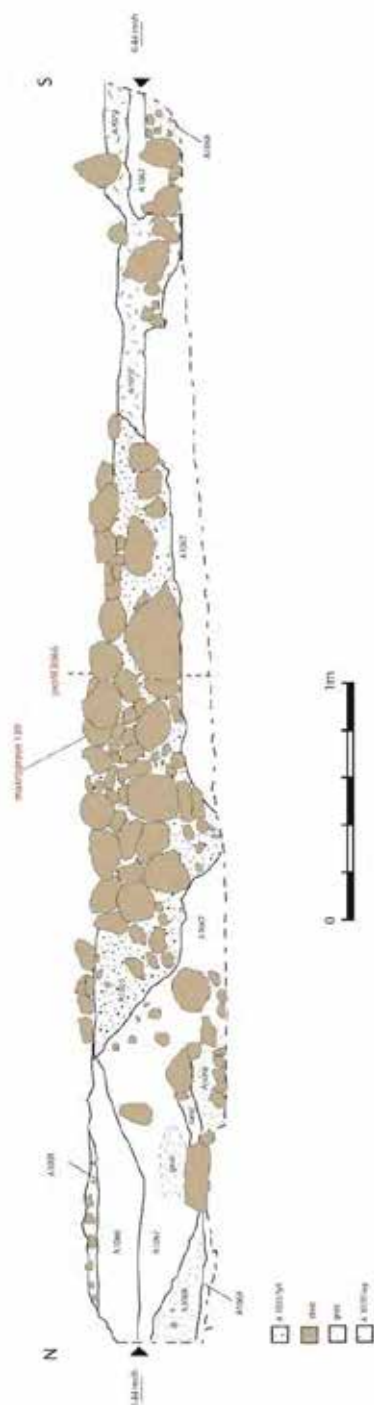


Figur 39. Foto av røys A1055 under opprens. Sett mot sørøst. Målestokk 20cm.



Figur 40. Foto av profil A3055 i A1055. Sett mot sørøst. Målestokk 1m. Foto ved Albrektsen, C.

Profil 3055 - struktur A1055



A1001 - Overflatelag kjennetegnende for lokaliteten. Mellombrun til mørkebrun torv bestående av humusholdig leire, sand og silt, med hyppig forekomst av røtter. Stedvis opp til 30cm tykk.

A1066 - Gråbrun silt og grovkornet sand. Opptil 20cm tykk.

A1055 - Strukturens avgrensning. Massen består av mørkebrun silt og sand og kjennetegnes av store til mellomstore avrundede steiner. Opptil 30 cm tykk i denne profilen.

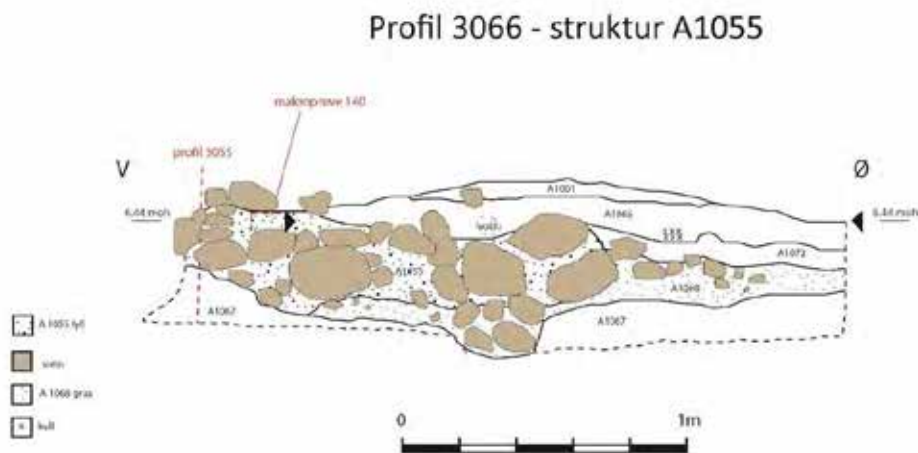
A1067 - Finkornet gulgrå sandlag. Trolig avsatt naturlig. Opptil 27 cm tykk.

A1068 – Sand og gruslag. Trolig vanndeponert. Opptil 25cm tykk.

A1069 – Sand-grus, og steinlag. Naturlig avsatt, mest sannsynlig via vann eller muligens morene.

A1070 – Oransjebrun, grovkornet sand- og gruslag. Trolig naturlig avsatt. Steiner opp til 20 cm lang.

Figur 41. Profil 3055 (nord-sør) i A1055. Tegning og digitalisering ved Wooldridge, K



Figur 42. Profil 3066 (øst-vest) i A1055. Tegning og digitalisering ved Wooldridge, K.

A1001- Overflatelag kjennetegnet for lokaliteten. Mellombrun til mørkebrun torv bestående av humusholdig leire, sand og silt, med hyppig forekomst av røtter. Stedvis opp til 30cm tykk.

A1066 - Gråbrun silt og grovkornet sand. Opptil 20cm tykk.

A1055 - Strukturens avgrensning. Massen består av mørkebrun silt og sand og kjennetegnes av store til mellomstore avrundede steiner. Opptil 30 cm tykk i denne profilen.

A1067 - Finkornet gulgrå sandlag. Trolig avsatt naturlig. Opptil 27 cm tykk.

A1068 - Sand og gruslag. Trolig vanndeponert. Opptil 25cm tykk.

A1072 – Gråbrun, finkornet sandlinse. Jevnt om lag 10cm tykk.

Funn

Det var ingen funn relatert til strukturen.

Naturvitenskapelige prøver

Det ble tatt ut to makroprøver fra strukturen A1055 (tab.25). Fremgangsmåten var å ta ut litt større prøver enn man kanskje hadde gjort med en vanlig kullprøve var fordi det var ingen tydelige kullinsler i profil og det skulle sikres tilstrekkelig trekull til datering. Prøvene ble likevel tatt fra avgrensede områder mellom steiner som fremstod som tydelig uforstyrret. En av disse prøvene (PM139) ble benyttet til datering. Begge ble flottert ved 0.5mm maskevidde. Uttaksplass for prøvene i profilene er merket i fig.40 og 41. Evt. restmateriale fra PM139 ble ikke katalogisert. PM140 ble katalogisert i MUSIT under B18580/25.

Navn	Struktur	Prøve	BP	+/-	Cal AD/BC	Cal BP	1-Sigma BP	2-Sigma BP
PM139	A1055	C14 Beta- 545657	1700	30	254-406 AD	1696- 1544	-	-
PM140	A1055	-	-	-	-	-	-	-

Tabell 25. Prøver tatt ut fra A1055.

Datering

Strukturen har en datering til 254-406 cal AD (Beta545657, tab. 25) som plasserer den i yngre romertid.

Tolkning

Strukturen tolkes som en flatmarksgrav fra yngre romertid dekket av en lav røys. Til tross for at det var stein i undergrunn i nærheten av strukturen, skilte strukturen seg ut som en nedgravning med et tydelig fyll annerledes en massene rundt. Den var kjennetegnet av en tydelig steinpakning av avrundede steiner. Denne steinleggingen avvirket fra de naturlige deponerte steinene spredd ellers i landskapet. Det pekes også til nærhet av andre graver og kokegroper, samt at denne strukturtypen er kjent i den daterte tidsrammen.

Strukturen fremstod likevel noe annerledes enn de andre gravene på feltet, selv om den helt klart har noen klare fellestrekk med A1007 som også har en karakteristisk steinpakning. Steinpakningen i A1007 var tett i plan, men i profil forekom steinene i nedgravningen til A1055 som stablet litt som i grav A1035.

Grav A1063

Lokalisering

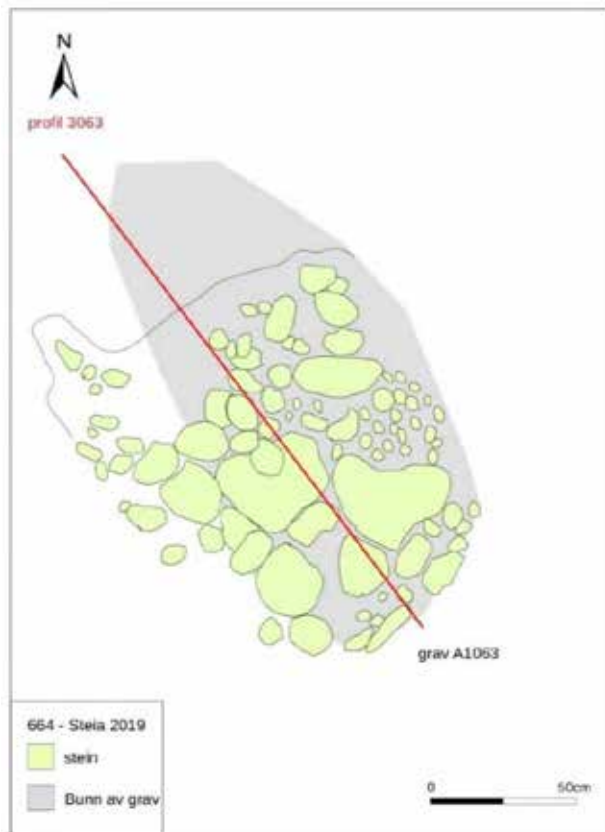
Struktur A1063 lå nordvest i Felt B (fig.18).

Beskrivelse

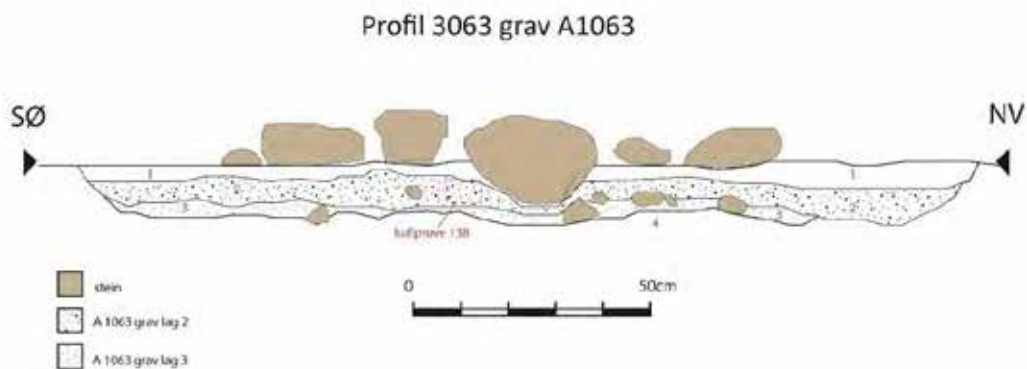
Strukturen A1063 (fig.43) hadde en oval form i plan og målte 3.43m x 1.53m og var 22cm dyp. A1063 var orientert nordvest-sørøst. Den var kjennetegnet av en distinkt steinpakning med steiner i ulike størrelsesorden.

Fyllet bestod av et topplag med fin, brun silt (lag 1, fig. 44). Store, svakt avrundede steiner lå i hovedsak i dette fyllet, men kuttet også det trolig vannavsatte laget under (lag 2, fig.44) som bestod av en mellomgrå, fin silt. Strukturen lå i to sjikter med steril undergrunn, en rødbrun grus (lag 3, fig.44) og en mer blandet rødbrun og gulbrun grus under (lag 4, fig. 44).

Strukturen hadde en tydelig nedgravning som var buet i sidene og i hovedsak flat i bunn, med svake ujevnheter. I plan var bunnen av graven oval og avlang i form (fig. 43).



Figur 43. Plantegning av A1063. Nord for den stiplede linjen var der en forstyrrelse som var tydelig i plan. Tegning ved Hillesland, K. Digitalisering basert på tegning ved Wooldridge, K. i Adobe Illustrator. Bunn av grav er en innmåling gjort i felt med totalstasjon.



Figur 44. Profiltegning av A1063. Tegnet i felt av Hillesland, K. Digitalisert ved Wooldridge, K. i Adobe Illustrator. Forstyrrelsen bemerket i plan (fig.43) burde ha vært synlig mot NV i denne profilen om den strakk seg ned i strukturen, men dette fremgår ikke av tegning.

Type	Struktur	Lengde	Bredde	Dybde	Form	Sider	Bunn
Flatmarksgrav	A1063	3.43m	1.53m	22cm	Oval	Buet	Flat

Tabell 26. Tabell med samlet informasjon om struktur A1063.

Type	Struktur	Trekull	Never	Steinpakning	Skjørbrønt
Flatmarksgrav	A1063	Ja	Nei	Ja	-

Tabell 27. Tabell med samlet informasjon om A1063.

Funn

Det var ingen funn forbundet med strukturen.

Naturvitenskapelige prøver

Det ble tatt ut en kullprøve (PK138) i felt som ble brukt til datering (tab.28). Evt. restmateriale ble ikke katalogisert. Prøven ble flottert ved 0.5mm maskevidde.

Navn	Struktur	Prøve	BP	+/-	Cal AD/BC	Cal BP	1-Sigma BP	2-Sigma BP
PK138	A1063	C14 Beta- 545667	1090	30	892- 1014 AD	1090	-	-

Tabell 28. Prøven fra A1063 med datering.

Datering

Karbondateringene til 892-1014 cal AD (Beta-545667, tab. 28) fra A1063 plasserer graven innenfor vikingtid.

Tolkning

Denne strukturen tolkes som en flatmarksgrav fra vikingtid. Steinformasjonen i topp har nok forlenget ut omkring avgrensingen av gravens bunn, men steinene observert i plan i dette området fremstod som forstyrret. Deler av dem var nok del av den opprinnelige strukturen, men man kan ikke si nøyaktig hvordan de har ligget.

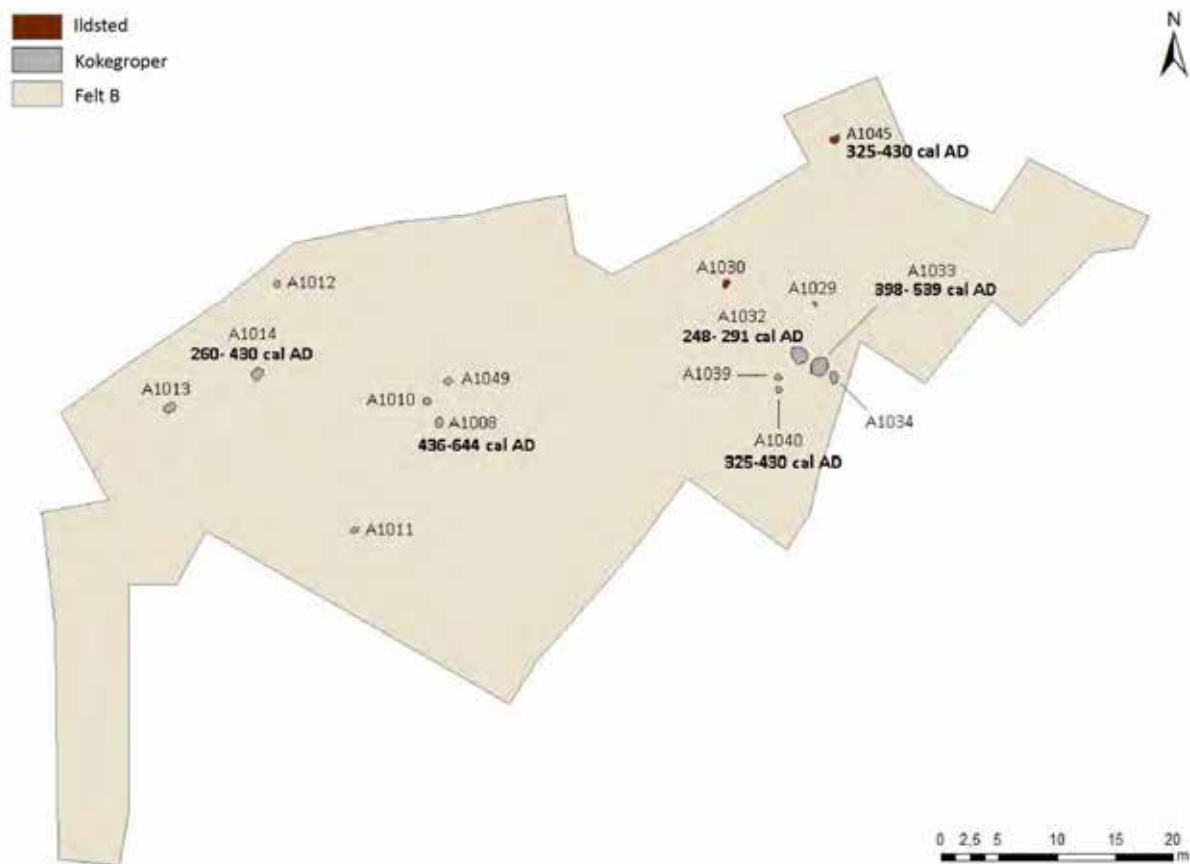
Kokegroper

Det ble funnet i alt tretten kokegroper under utgravning. Deres plassering på feltet fremgår av kartet fig. 45, som også inkluderer ildsted. Samtlige befinner seg på felt B. Øvrig nøkkelinformasjon om kokegropene er samlet i tabellene 29 og 30. Kokegropene vil bli gått gjennom samlet og de enkelte kun trukket frem i form av eksempler med bilder. Tegninger av kokegropene er samlet i Vedlegg G og samtlige er avbildet i plan og profil i MUSIT-fotodatabasen under Bf10386.

Lokalisering

Samtlige kokegroper (fig. 45) lå oppe på platået i utgravningsfeltet, i Felt B. Flere av dem var samlet i grupper. A1029, A1039, A1040, A1032, A1033, og A1034 er alle i tett proximitet til hverandre og ligger like på kanten av platået ovenfor grav A1035 og grav A1063. En annen slik gruppering er A1049, A1010, og A1008.

A1013 og A1011 ligger for seg, men mellom 5 til 8 meter fra gravene A1006 og A1007. A1014 ligger nær grav A1006.



Figur 45. Samlede kokegroper og to ildsteder i Felt B på Steia. Dateringer lagt ved under strukturnavnene. Dateringene til A1040 ved Vestland Fylkeskommune (Furesand 2017:6 og appendix, struktur 2.1., Beta- 478980). Laget i ArcMap og etterredigert i Adobe Illustrator ved Albrektsen, C.

Beskrivelse

Fellesnevneren for disse strukturene er den distinkte sort fargen som skiller seg fra undergrunnen, her både guloransje silt/sand og rødbrun grus og sand avhengig av hvor man befinner seg i feltet. Samtlige inneholder trekull, noen i mer konsentrerte mengder enn andre. I mange av kokegroperne ble det observert steiner, men dette dominerte få av strukturene. Av disse kan A1010, A1049, A1039, A1008 og A1029 sies å ha en betydelig andel stein relativ til det generelle innholdet (tab. 30).

Det ble tatt ut prøver fra samtlige undersøkte kokegroper, og et utvalg av disse ble sendt inn til C14-datering.

To som skiller seg ut er A1040 (fig.46) og A1039 (fig.47). Strukturen A1040 var tidligere undersøkt av Vestland Fylkeskommune som struktur S.2.1. (Furesand 2017: 7) og hadde en regelrett kant i den ene enden av strukturen som ikke samsvarte med fylkets snitt. A1039 har også stedvis litt rette kanter. Et forslag til fortolkning under undersøkelsen var at dette kunne vært tidligere spadestikk, men det var ingenting som kunne bekrefte dette.

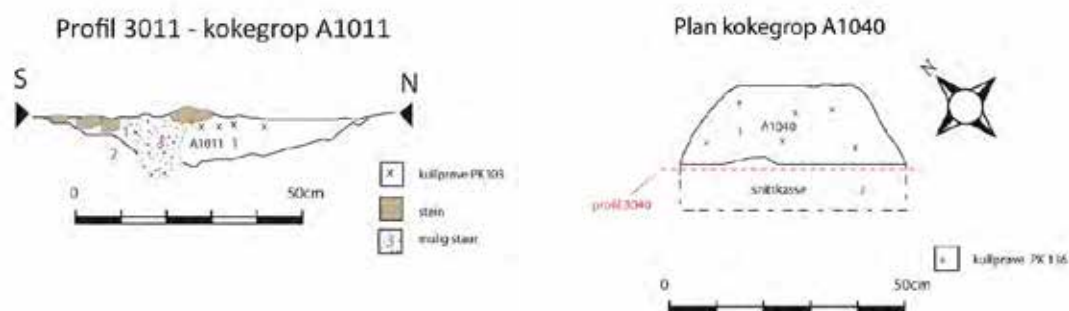
En kokegrop som avviker litt fra de andre er A1011 som så ut til å ha et staurhull synlig i profil (fig. 46).

Type	Struktur	Lengde	Bredde	Dybde	Form	Sider	Bunn
Kokegrop	A1008	90cm	90cm	22cm	Rund	Buet	Ujevn
Kokegrop	A1010	60cm	55cm	12cm	Ujevn	Buet	Ujevn
Kokegrop	A1011	60cm	40cm	12cm	Ujevn	Buet	Ujevn
Kokegrop	A1012	72cm	65cm	15cm	Rund	Buet	Rund
Kokegrop	A1013	65cm	65cm	6cm	Ujevn	Buet	Ujevn
Kokegrop	A1014	1m	70cm	10cm	Ujevn	Buet	Ujevn
Kokegrop	A1029	40cm	40cm	5cm	Rund	Buet	Rund
Kokegrop	A1032	80cm	71cm	8cm	Oval	Buet	Ujevn
Kokegrop	A1033	52cm	44cm	17cm	Oval	Buet	Rund
Kokegrop	A1034	30cm	30cm	5cm	Rund	Buet	Rund
Kokegrop	A1039	36cm	43cm	10cm	Rund	Buet	Ujevn
Kokegrop	A1040	48cm	18cm	3cm	Rund	Buet	Flat
Kokegrop	A1049	60cm	55cm	6cm	Oval	Buet	Ujevn

Tabell 29. Informasjon om de samlede kokegropene på lokaliteten.

Type	Struktur	Trekull	Never	Steinpakning	Skjørbrønt
Kokegrop	A1008	Ja	Nei	Ja.	-
Kokegrop	A1010	Ja	Nei	Ja. Ansamling.	Mulig
Kokegrop	A1011	Ja	Nei	Nei	-
Kokegrop	A1012	Ja	Nei	Nei	-
Kokegrop	A1013	Ja	Nei	Nei	-
Kokegrop	A1014	Ja	Nei	Nei	-
Kokegrop	A1029	Ja	Nei	Nei	-
Kokegrop	A1032	Ja	Nei	Ja. Ansamling.	-
Kokegrop	A1033	Ja	Nei	Ja. I profil.	-
Kokegrop	A1034	Ja	Nei	Nei	-
Kokegrop	A1039	Ja	Nei	Ja. Ansamling.	Mulig
Kokegrop	A1040	Ja	Nei	Nei	-
Kokegrop	A1049	Ja	Nei	Ja. Ansamling.	Mulig

Tabell 30. Informasjon om de samlede kokegropene på lokaliteten.



Figur 46. A1011 i profil til venstre med mulig staurhull. Til høyre plantegning av A1040. Mulig spadestikk eller annen forstyrrelse mot nordøst i tegningen. Tegnet i felt av Hillesland, K. Digitalisert i Adobe Illustrator av Wooldridge, K.



Figur 47. Til venstre A1039 i plan før graving. Til høyre, A1039 etter snitting. Begge sett mot nordøst. Målestokk 20cm.



Figur 48. A1014 i plan før graving. Sett mot øst. Målestokk 20cm.



Figur 49. A1014 etter snitting. Sett mot øst. Målestokk 20cm.

Funn

Det var ingen funn observert i forbindelse med kokegropene.

Naturvitenskapelige prøver

Det ble tatt inn kullprøver fra hver av kokegropene (tab. 31). Fire av disse ble valgt ut til å bruke for datering. Utvalget ble gjort for å få litt jevn fordeling av dateringer over flaten og for å fange opp mulige forskjellige bruksfaser innenfor lokaliteten. Det var f.eks. viktig å datere flere kokegroper i det som ble oppfattet som en ansamling kokegroper i tilfelle de ikke var samtidige. Da arkeologene ved Vestland Fylkeskommune allerede hadde sendt inn dateringer i forbindelse med registreringsrapporten (Furesand 2017), ble deres utvalg brukt aktivt for å se hvor det var behov for videre prøver.

Samtlige ubenyttede prøver er katalogisert i MUSIT under B18580. Evt. restmateriale fra de daterte prøvene ble ikke katalogisert. Samtlige prøver ble flottert ved 0.5mm maskevidde.

Navn	Struktur	Prøve	BP	+/-	Cal AD/BC	Cal BP	1-Sigma BP	2-Sigma BP
PK101	A1010	C14	-	-	-	-	-	-
PK102	A1008	C14- Beta 545658	1490	30	436-644 AD	1514-1306	-	-
PK103	A1011	C14	-	-	-	-	-	-
PK104	A1013	C14	-	-	-	-	-	-
PK105	A1012	C14	-	-	-	-	-	-
PK106	A1014	C14- Beta 545659	1660	30	260-430 AD	1690-1520	-	-
PK113	A1012	C14	-	-	-	-	-	-
PK128	A1029	C14	-	-	-	-	-	-
PK130	A1049	C14	-	-	-	-	-	-
PK133	A1032	C14- Beta 545665	1720	30	248-391 AD	1702-1559	-	-
PK134	A1033	C14- Beta 545666	1600	30	398-539 AD	1552-1411	-	-
PK135	A1039	C14	-	-	-	-	-	-
PK136	A1040	C14	-	-	-	-	-	-
PK137	A1034	C14	-	-	-	-	-	-

Tabell 31. Tabell over prøver fra kokegropene fra utgravningen.

Datering

Dateringene fra kokegropene er på følgende:

436-644 AD (Beta 545658), mellom Folkevandringstid og Merovingertid.

260-430 AD (Beta 545659), Yngre romertid til litt inn i Folkevandringstid.

248-391 AD (Beta 545665), Yngre romertid.

398-539 AD (Beta 545666), Slutten av Yngre romertid til et stykke inn i Folkevandringstid.

Alle dateringene, samt udaterte prøver er presentert i tab. 31. Se fig. 45 for overblikk over hvordan brukstidene fordeler seg på feltet.

Oppsummert konsentrerer dateringene seg rundt Yngre romertid og to litt senere dateringer, Beta 545658 og Beta 545666, selv om sistnevnte også faller inn under deler av Yngre romertid. Det er vesentlig at noen av disse dateringene sammenfaller med dateringene fra enkelte av gravene (fig.50).

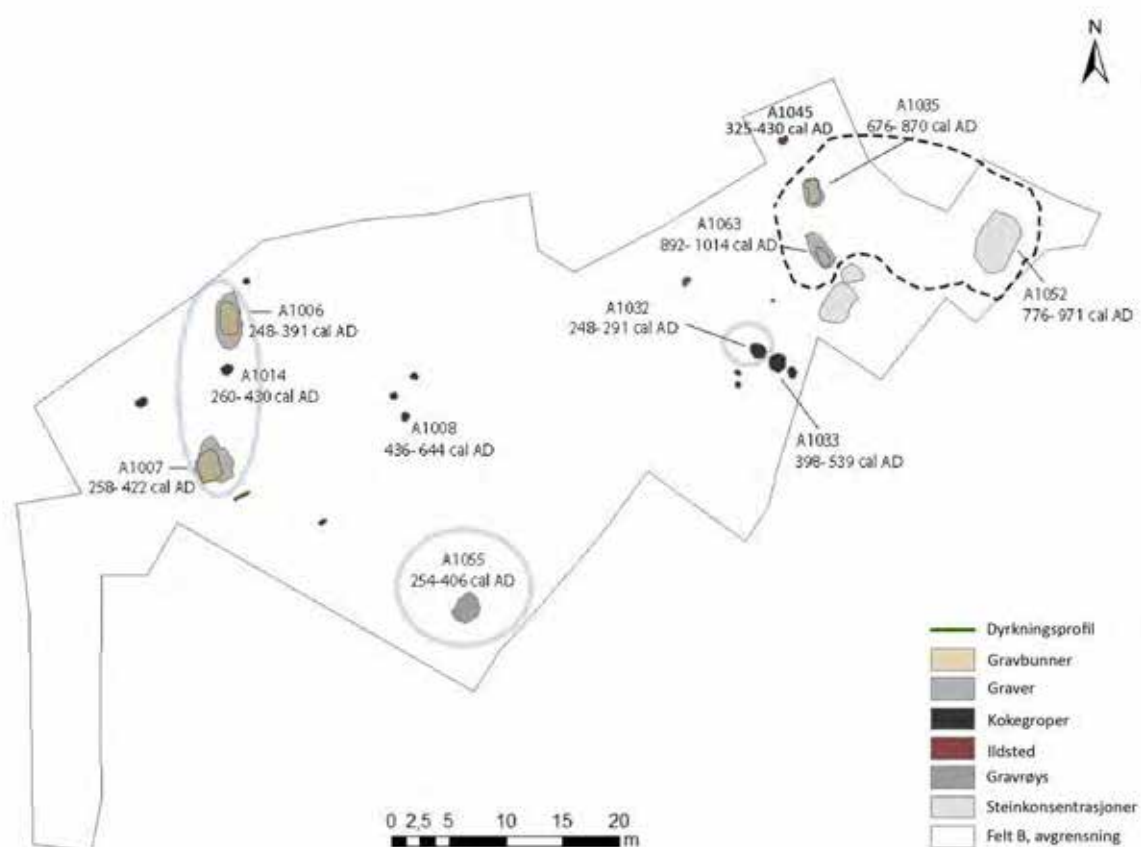
Tolkning

Basert på kokegropenes nære plassering til flere av gravene, samt delvis overlappende dateringer med disse, tolkes det som at det er en direkte relasjon mellom i hvert fall noen av disse. Dette jf. Gjerpes (red. 2008: 51) kriterie om at avstanden mellom graver og kokegroper burde være mindre enn 50m for å kunne argumentere for en delt plassering. Noen av disse er bare noen meter innenfor denne grensen, men er samtidige og innen synsvidde. Andre er under en meter fra utvalgte graver.

Når kokegroper også kan tolkes som et direkte spor etter matlaging, f.eks. i forbindelse med hus eller tun, det rituelle, eller annet (Narmo 1996: 79- 100, Gjerpe 2001: 5-17, Diinhoff 2005: 135-144, Gustafson 2005: 7-8), pekes det imidlertid her på den nære forbindelsen med gravene på denne flaten og et fravær av andre typer strukturer som f.eks. hus i umiddelbar nærhet.

Dateringene viser en overlapp i tid mellom kokegropene A1033, A1014, A1040 og A1032 og gravene A1006, A1007 og A1055. Kokegropen A1008 er også i nærheten av disse og følger tett etter i tid, men uten direkte overlapp. Gitt et avvik på 30 år på dateringene (ikke tatt høyde for manglende vedartsbestemmelse) er det likevel mulig at de har vært samtidige, men har trolig kommet etter gravene. Kokegrop A1008 er også direkte omgitt av to til kokegroper, A1049 og A1010. Se fig.45 under for nærmere overblikk.

Den umiddelbare nærheten mellom strukturene gjør det likevel naturlig å spekulere i hvorvidt kokegropene representerer en rituell handling (Diinhoff 2005) forbundet med gravene, selv i ettertid av gravleggelse. Altså at området kan ha hatt en spesialisert funksjon over tid da den domineres av graver og kokegroper.



Figur 50. De samlede gravene og kokegroperne i Felt B. Daterte strukturer er merket med ID og datering. De blågrå sirklene tydeliggjør sammenfallende dateringer. Den stiplede linje samler strukturerne som har en betydelig yngre datering. I mellom er der også noen enkeltstående dateringer som følger relativt tett etter første gruppe. Laget i ArcMap og etterredigert i Adobe Illustrator ved Albrektsen, C.

Mulig ildsted A1030

Lokalisering

Struktur A1030 befant seg nordvest i felt B (fig. 45, 50), noen meter nordvest fra en samling med kokegroper.

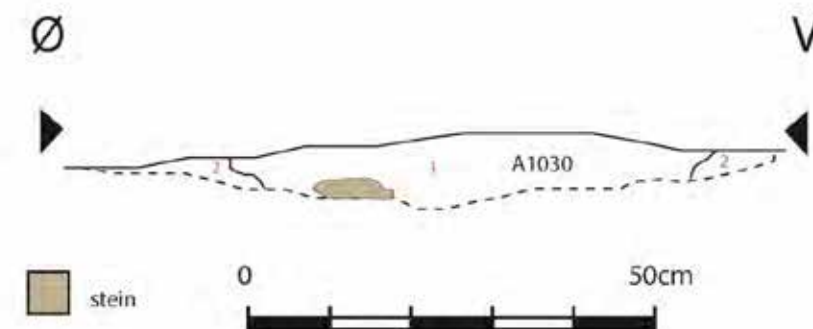
Beskrivelse

Strukturen (fig. 51) var grovt sett oval, men litt ujevn i plan og målte 75cm x 59cm og var 8cm dyp. Den var kjennetegnet av en gråbrun silt sand med stedvis kullinnslag og små steiner. Den lå i en brunoransje silt- og sandholdig undergrunn og hadde en nedgravning med buede sider. Strukturen var likevel noe vanskelig å avgrense i bunn, men fremstod som avrundet eller ujevn i bunn.



Figur 51. A1030 i plan før graving.

Profil 3030 - mulig ildsted A1030



Figur 52. A1030 i profil. Tegnet i felt og digitalisert ved Kevin Wooldridge i Adobe Illustrator.

Type	Struktur	Lengde	Bredde	Dybde	Form	Sider	Bunn
Mulig ildsted	A1030	75cm	59cm	8cm	Ujevn/Oval	Buet	Rund/ujevn

Tabell 32. Informasjon om A1030.

Type	Struktur	Trekull	Never	Steinpakning	Skjørbrønt
Mulig ildsted	A1030	Ja	Nei	Nei	Nei

Tabell 33. Informasjon om A1030.

Funn

Ingen funn forbundet med denne strukturen.

Naturvitenskapelige prøver

Det ble tatt ut en kullprøve fra ildstedets profil etter snitt, men denne ble ikke sendt inn til datering. Denne prøven ble flottert med 0.5mm maskevidde og katalogisert i MUSIT under B18580.

Navn	Struktur	Prøve	BP	+/-	Cal AD/BC	Cal BP	1-Sigma BP	2-Sigma BP
PK129	A1030	-	-	-	-	-	-	-

Tabell 34. Prøve PK129 tatt fra A1030.

Datering

Det ble ikke foretatt en datering av det mulige ildstedet.

Tolkning

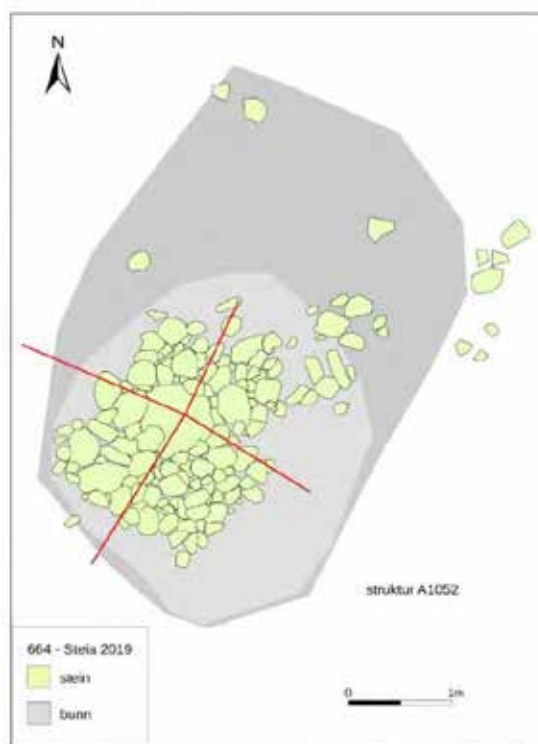
Strukturen tolkes som en mulig forhistorisk ildsted av usikker datering. Strukturen fremstod som uforstyrret i topp og det virket derfor ikke som en skadet kokegrop da de to iblant kan forveksles. Strukturen hadde ellers ikke tydelige kjennetegn som et lag kull i bunn, dekket av steiner og tidvis påfyll av masse i topp som er vanlige kriterier for kokegroper (Gjerpe red. 2008: 45). Det er likevel usikkert hvordan denne strukturen burde kategoriseres.

Steinfundament/steinkonsentrasjon A1052

Lokalisering

Struktur A1052 lå øst i Felt B (fig.18).

Beskrivelse



Figur 53. A1052 i plan digitalisert ved Wooldridge, K. basert på fotogrammetri (Agisoft Metashape) og viderebehandlet i Adobe Illustrator. Den lysegrå skikkelsen er avgrensning av bunnen av strukturen etter formgraving, innmålt i felt med totalstasjon. Den mørkegrå skikkelsen er strukturen slik den fremstod i plan før graving grunnet spredte steiner.

Strukturen A1052 (fig. 53) etter avgrensning i forbindelse med snitting var 3.19m x 2.84m. Før snitting ble en ytre avgrensning målt inn i plan basert på spredning av steiner rundt strukturen. Begge fremgår av fig. 53 da den mørkegrå skikkelsen er den første tolkningen i plan og den lysegrå er den innmålte nedgravningen etter snitting.

Strukturen var definert av en tydelig steinpakning som var rektangulær i form i plan før graving, med en veldig stor stein sentrert i strukturen. Steinen, som de andre i strukturen var svakt avrundet, men var også avflatet på siden som vendte opp. Ellers var steinene mellomstore og store.

A1052 ble snittet i kvarter, det vil si at en kvart ble fjernet i nordvest og en i sørøst (fig. 53). Profilene her ble tegnet (fig. 54-56) og disse to kvartene ble formgravd. De to gjenværende kvartene ble ikke gravd.

Lag 1 i profilene C30521 (fig. 54) og C30522 (fig. 55) bestod av en fin, kompakt, mellombrun silt og var strukturens fyll. Fyllmassene under graving inneholdt moderne avfall som tegl og porselen.

Undergrunnen (lag 2) var en grov, rødbrun, steril grus. Skillet mellom strukturens fyll og undergrunnen var veldig tydelig under formgraving. Strukturen virket tynnere og mer ødelagt mot nord der den trolig

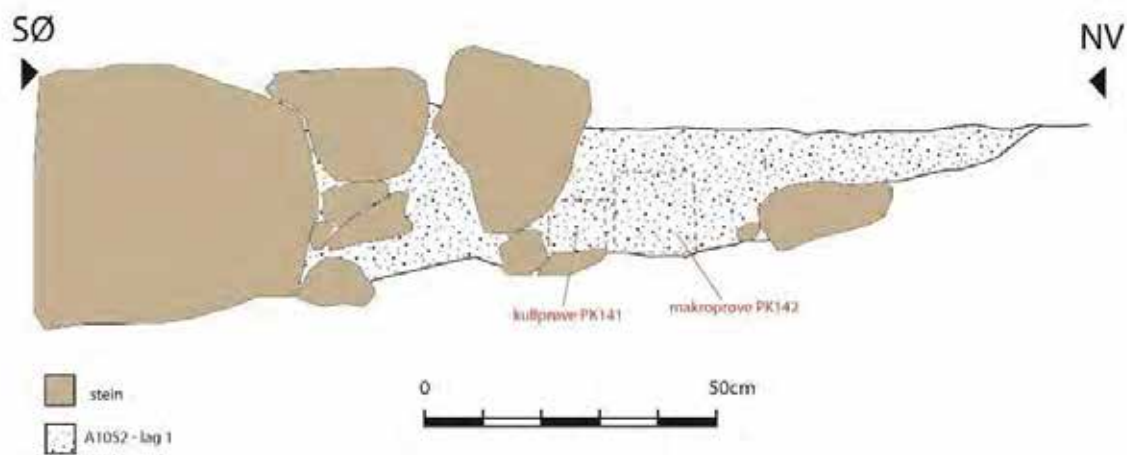
var blitt skadet av plog og stein og fyll ble dratt nordover. Profilen (C30522, fig. 55) var også tynnere her.

Lag 1 i profilene C30523 og C30524 (fig.55) var en mellombrun og mellomgrå til mørkegrå silt og samstemte med strukturfyllet i de øvrige profilene. Fyllet her var relativt kompakt og hadde noen mørkere spetter, muligens organiske komponenter. Ingenting som var synlig trekull. Det ble skilt ut et til lag forbundet med strukturens fyll i profil C30523 (lag 2, fig.55). Sedimentet her virket veldig likt til lag 1, men noe lysere og med ørlite sand i seg. Ellers var det i hovedsak en varm, lysebrun silt. Muligens har denne massen blandet seg med undergrunnsmassen 3, som består av lys oransjegul sand. Det var noen sorte, vertikale strieringer som virket organiske i dette laget ytterst til venstre i profilen og i lag 3. Det er også en uklar tarm av lag 2 ytterst til venstre i profil C30523 (fig. 56). Se fig. 56 for mer utfyllende beskrivelser av lagene i profiltegningen til profil C30523 og C30524.

Etter graving var det tydelig at nedgravningen var mer oval i form. Sidene var relativt rett, noen plasser svakt buet. Formgravingen ble ikke ferdigstilt i en del av sørøstre side (C30524, fig.56) grunnet bakkefrost og noen cm mangler der. Og det ble gravd litt for langt og litt for dypt i sydvestlige ende under formgraving nær C30523 (fig. 56) grunnet spetting i undergrunnen som vanskeliggjorde avgrensningen. Undergrunnen var mer variert i denne profilen enn de andre (fig.56). Generelt kan det likevel sies at hoveddelen av fyllet i denne kvarten likevel skilte seg fra undergrunnen. Nedgravningens generelle form slik den ble innmålt var representativ for strukturens bunn.

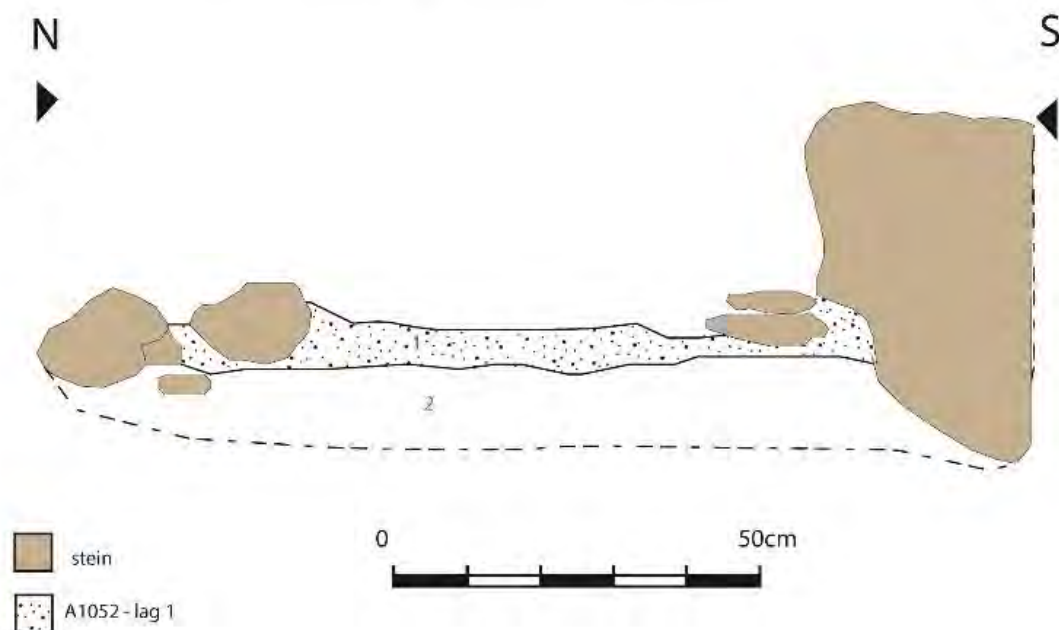
Det ble også gravd en sonderingssjakt nordøst for strukturen (O10524, fig. 16) orientert nordvest-sørøst for å undersøke om steinene som lå utenfor nedgravningen og som lignet på de i strukturen var del av en ny struktur eller var dratt utover fra den opprinnelige konstruksjonen. Det viste seg å ikke være ytterligere nedgravninger og steinene lå grunt. Det ble konkludert at disse var blitt dratt utover fra A1052.

Profil 3052(1) - struktur A1052

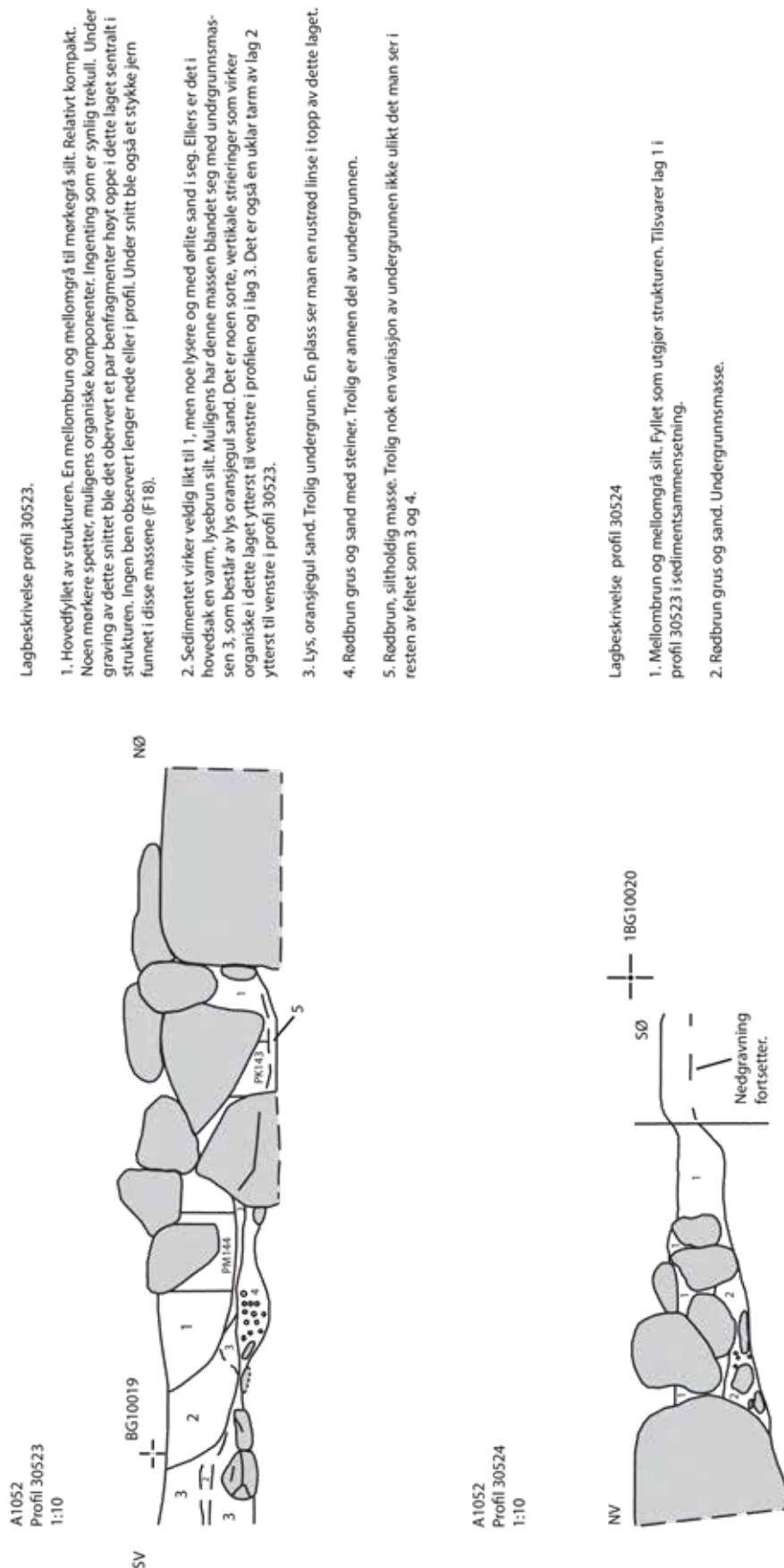


Figur 54. Profil C30521 fra struktur A1052.

Profil 3052(2) - struktur A1052



Figur 55. Profil C30522 fra struktur A1052.



Figur 56. A1052. profil 30523 og 30524. Tegnet i felt og digitalisert av Cornelia Albrektsen i Adobe Illustrator. Se Vedlegg G for versjon med målestokk.

Type	Struktur	Lengde	Bredde	Dybde	Form	Sider	Bunn
Steinkonsentrasjon	A1052	3.19m	2.84m	40cm	Oval	Rett/svakt buet	Flatt

Tabell 35. Tabell med samlet informasjon om struktur A1052.

Type	Struktur	Trekull	Never	Steinpakning	Skjørbrent
Steinkonsentrasjon	A1052	Ja	Nei	Ja	-

Tabell 36. Tabell med samlet informasjon om A1052.

Funn

Det ble samlet inn funn fra strukturen, men ingenting tydelig forhistorisk (tab. 37). Disse er katalogisert sammen med generelle funn fra lokaliteten under museumsnr. B18580. Ingen av funnene lar seg plassere i tid.

Funnet F18 (Unr. 2 i MUSIT) er en mulig fragment av kniv, funnet under snitting av sørvestre seksjon, profil C30523 (fig.56). Andre funn fra strukturen er keramikk av forskjellige slag, noe porselen. Alt er trolig fra nyere tid.

Det ble også observert tegl under graving (nordøstre seksjon) og to fragmenter med ben på noen mm som gikk i oppløsning (sørvestre seksjon, nær midten av strukturen). Gitt at strukturen fremstod som forstyrret av moderne innblanding der de ble sett og at det ikke var flere synlige benrester, ble det ikke tatt inn noe jordprøver spesifikt for osteologisk analyse.

Funnr. Intrasis	Funntype	Tilhører struktur	B-nummer for funnene i MUSIT	Undernr. for funnet i MUSIT
518	Jernfragment. Mulig kniv.	A1052	B18580	2
517	Gråbrun keramikk med glasur. Trolig fra nyere tid.	A1052	B18580	3
516	Porselen. To frag. Nyere tid.	A1052	B18580	4

Tabell 37. Funntabell for A1052.

Naturvitenskapelige prøver

Det ble tatt inn makroprøver og kullprøver fra to av profilene. Den som ble sendt til datering ble valgt med utgangspunkt i at det ikke var noen synlige forstyrrelser i sedimentet i profil. Og strukturen ble prioritert til tross for at moderne innslag ble funnet mellom og under utgravde steiner i nedgravningsmassene. Steinkonsentrasjonen kunne være en betydelig yngre type bebyggelse. Prøvene PK141 og PM142 ble forkastet fordi seksjonen de ble tatt fra var synlig forstyrret, men forstyrrelsen kunne ikke tydelig avgrenses. PM144 ble katalogisert under B18580 og er flottert ved 0.5mm maskevidde. Det ble ikke katalogisert evt. rester fra PK143.

Navn	Struktur	Prøve	BP	+/-	Cal AD/BC	Cal BP	1-Sigma BP	2-Sigma BP
PK141	A1052	-	-	-	-	-	-	-
PM142	A1052	-	-	-	-	-	-	-
PK143	A1052	C14 Beta-545668	1150	30	776- 971 AD	1174-979	-	-
PM144	A1052	-	-	-	-	-	-	-

Tabell 38. Prøver fra A1052.

Datering

Resultatet av dateringen var på 776- 971 AD (Beta- 545668, tab. 38). Men det blir konkludert at med moderne innblandinger i massene i begge utgravde halvdelene er det ikke mulig å konkludere håndfast om bruksperioden til strukturen, selv med en eldre datering til vikingtid.

Tolkning

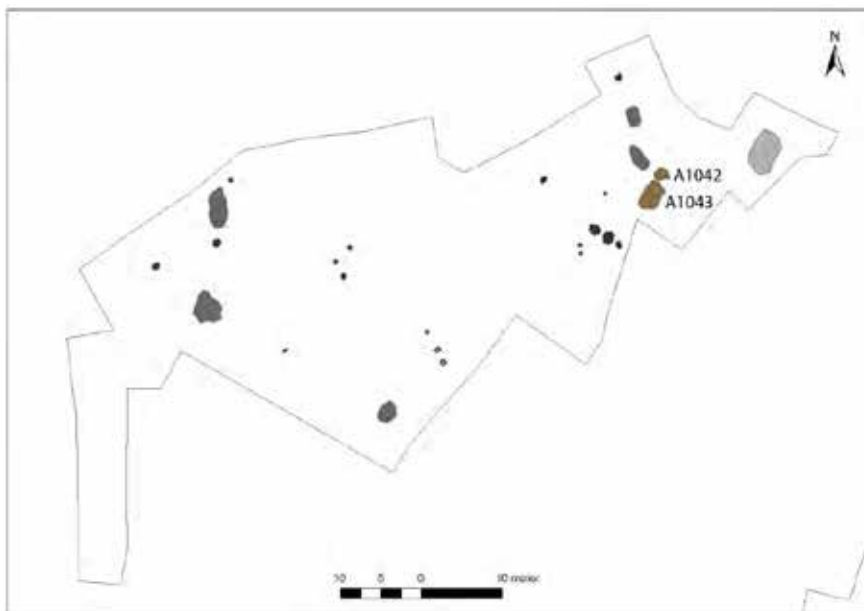
Det er vanskelig å konkludere noe om denne strukturen grunnet den moderne innblandingen. Da det heller ikke var mulig å avgrense en kilde til forstyrrelsen, må massene regnes som å være av en uklar kontekst.

Grunnet det regelrette utseende av strukturens steinpakning kan et forslag være at strukturen er et fundament for en mindre form for bebyggelse. Utformingen er likevel ikke tilstrekkelig til å si noe mer konkret om tidsfase da både moderne og forhistoriske bygg kan ha en slik form. Grunnet den ovale nedgravningen ble det også vurdert underveis hvorvidt dette kunne vært en forhistorisk grav, men det er ingen ytterligere indikasjoner på dette. For å oppsummere, en tydelig steinpakning og en tydelig nedgravning uten en overbevisende tidsbestemmelse.

Grop/steinkonsentrasjon A1042

Lokalisering

Gropen A1042 befinner seg i østre del av felt B, rett ved siden av en lignende struktur, A1043 (fig.57).



Figur 57. Gropene A1042 og A1043 og deres plassering i felt B. Andre strukturer på feltet er inkludert. Laget i ArcMap ved Albrektsen, C.

Beskrivelse

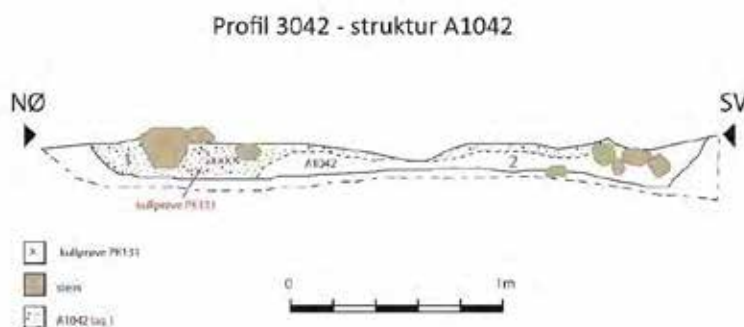
Strukturen A1042 (fig. 58) var oval i plan med en rund utposning i nordøstre ende. Den målte 2.80m x 1.60m og var 20cm dyp.

I plan bestod den sentrale delen av en rødbrun til brungrå sandet, torvholdig masse (lag 1, fig.59). Rundt dette midtre laget var bestanddelen som utgjorde brorparten av strukturen i plan, en brungrå sand med litt trekull (lag 2, fig.59).

I profil fant man de samme to fyllene (fig. 59) som man så i plan, men det var også en trekullshorisont innenfor det som ble betegnet som lag 1. Forholdet mellom de to fyllene så også litt annerledes ut i profil. I profil så det ikke ut som lag 1 var en form for kjerne i strukturens fyll, men at de to var bestanddeler av strukturen med uklare overganger mellom hverandre. Sporadiske små til mellomstore (5-20cm) avrundede steiner forekom i begge bestanddelene av strukturen.



Figur 58. A1042 i plan sett mot nordøst. Målestokk 20cm. Profilkant i nordvest.



Figur 59. Profil av A1042. Tegnet av Søren Diinhoff, digitalisert av Kevin Wooldridge i Adobe Illustrator.

Type	Struktur	Lengde	Bredde	Dybde	Form	Sider	Bunn
Grop/Steinkonsentrasjon	A1042	2.80m	1.60m	20cm	Oval	Buet	Flat

Tabell 39. Tabell med samlet informasjon om struktur A1042.

Type	Struktur	Trekull	Never	Steinpakning	Skjørbrønt
Grop/Steinkonsentrasjon	A1042	Ja	Nei	Nei	-

Tabell 40. Tabell med samlet informasjon om A1042.

Funn

Ingen funn forbundet med denne strukturen.

Naturvitenskapelige prøver

Det ble tatt ut en kullprøve (PK131, tab. 41) til datering, men denne ble ikke sendt inn til analyse. Prøven ble flottert ved 0.5mm maskevidde og katalogisert i MUSIT under B18580/20.

Navn	Struktur	Prøve	BP	+/-	Cal AD/BC	Cal BP	1-Sigma BP	2-Sigma BP
PK131	A1042	-	-	-	-	-	-	-

Tabell 41. Prøve PK131 fra A1042.

Datering

Ingen datering ble analysert av denne strukturen.

Tolkning

Det var ikke mulig å stadfeste en tydelig konklusjon for gropens formål, selv sett i sammenheng med grop A1043. Fyllet fremstod ikke som omrotet, så det usikkert om det dreier som en avfallsgrop. Til det er det heller ikke mye innhold annet enn massene. Alternativt kunne dette ha vært en oppløyd kokegrop som kuttet en annen struktur eller et naturlig fyllskifte i terrenget. Det er likevel usikkert hvordan dette ville kjennetegnes i plan.

Grop/steinkonsentrasjon A1043

Lokalisering

Grop A1043 lå i østre del av felt B, rett ved siden av en lignende struktur, A1042 (fig.57).

Beskrivelse

Strukturen (fig. 60) var oval og avlang i plan, og målte 3.30cm x 2.40cm og var 40cm dyp.

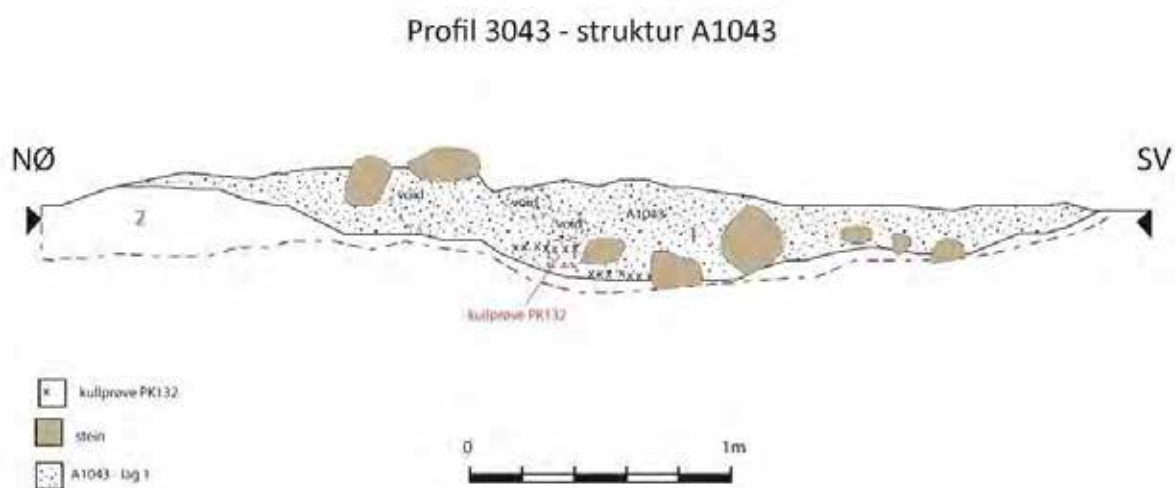
Hovedbestanddelen av fyllet slik den syntes i profil (lag 1, fig. 61) var en lagdelt sandet fyll i strukturen. Øverst var det fet, muldet sand over stein. Under der en gulbrun spettet sand med litt trekull. Vekslede brune, muldede striper og hvite striper mot bunnen. Et par mørke gråsorte trekullholdige striper helt mot bunnen. Ganske steinpakket i bunn. Lag 2 var hvitgul grovkornet undergrunnssand forekomst av svakt avrundede steiner. Disse var små til store med en del størrelsesvariasjon (10-40 cm). Undergrunnen (lag 2, fig 61) bestod av en gul, grovkornet sand.

Gropen hadde en tydelig nedgravning som var buet i siden og rund i bunn. I plan var nedgravningen oval.

Til forskjell fra den noe mindre A1042 var steinene i denne strukturen mer konsentrert mot midten av nedgravningen og steinene var merkbart større.



Figur 60. Planfoto av A1043 sett mot sørvest med profil synlig mot nordvest. Målestokk 20cm.



Figur 61. Profil av A1043. Tegnet av tegnet og digitalisert av Kevin Wooldridge med Adobe Illustrator.

Type	Struktur	Lengde	Bredde	Dybde	Form	Sider	Bunn
Grop/Steinkonsentrasjon	A1043	3.30m	2.40m	40cm	Oval	Buet	Rund

Tabell 42. Tabell med samlet informasjon om struktur A1043.

Type	Struktur	Trekull	Never	Steinpakning	Skjørbrent
Grop/Steinkonsentrasjon	A1043	Ja	Nei	Nei	-

Tabell 43. Tabell med samlet informasjon om A1043.

Funn

Det var ingen funn i forbindelse med strukturen.

Naturvitenskapelige prøver

Det ble tatt ut en kullprøve fra strukturen til datering, men denne ble ikke sendt inn til analyse. Prøven ble flottert ved 0.5mm maskevidde og katalogisert i MUSIT under B18580/21.

Navn	Struktur	Prøve	BP	+/-	Cal AD/BC	Cal BP	1-Sigma BP	2-Sigma BP
PK132	A1043	-	-	-	-	-	-	-

Tabell 44. Informasjon om prøve PK132.

Datering

Det ble ikke sendt inn dateringer for denne strukturen.

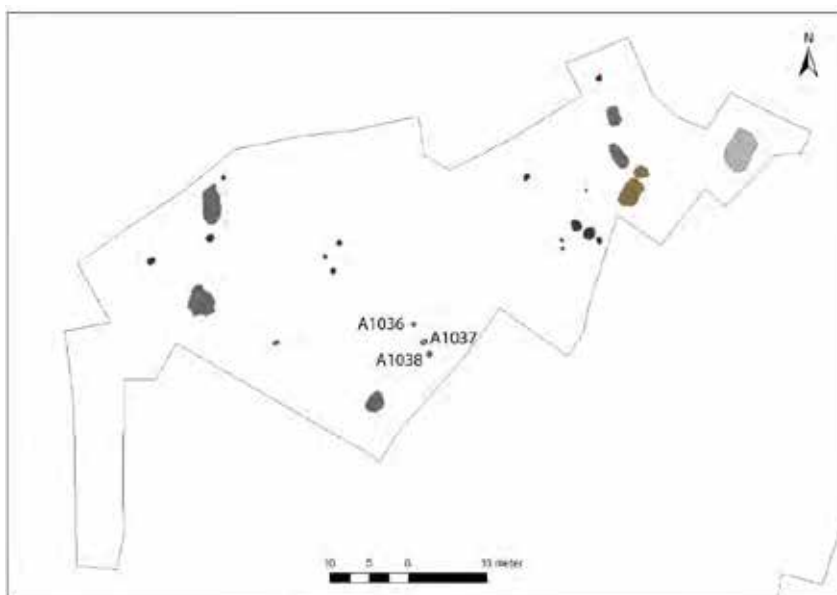
Tolkning

Til forskjell fra den nærliggende gropen A1042, ble det ikke observert en kullinse i denne gropen. Strukturene lignet på hverandre i plan og lå umiddelbart nære hverandre på rad, men det var nyanseforskjeller i fyllsammensetning. Det er nærliggende å tro at det må ha vært en sammenheng mellom funksjonen til de to strukturene, men det har ikke lyktes å påvise dette. Heller ikke å tilskrive denne strukturen noen andre beskrivelser enn en grop med en steinkonsentrasjon.

Grøft A1036, A1037, A1038.

Lokalisering

Grøftene ble funnet i sørvestre del av Felt B (fig.62).



Figur 62. Grøftenes plassering i Felt B med andre strukturer inkludert. Laget i ArcMap ved Albrektsen, C.

Beskrivelse

Grøften (fig.62) ble undersøkt av Vestland Fylkeskommune i 2017. Under museets utgravning ble den undersøkt i 3 ledd, A1036, A1037 og A1038. Av disse, var A1037 og A1038 delene som var snittet av fylkeskommunens arkeologer. Det bemerkes at snittet til A1036 fulgte lengden av profilen, ikke bredden, som de to andre leddene (fig.64).

Grøftens totale lengde ble ikke påvist å være lenger under museets undersøkelse enn det fylkeskommunen målte under registrering, altså 5,5m (Furesand 2017). Registreringen påviste en avlang, grøft med et mulig oppbrudd eller omdreining der grøften møter en mer grusdominert undergrunn (fig.63). Strukturen ble tolket som en enhetlig grøft under registrering.

Museets utgravning av de tre leddene viste en varierende dybde mellom 5- 17cm (tab.45). Formen i plan under utgravning var ikke like tydelig som under registreringen. Grunnen til dette kan være en kombinasjon av dårlig bevaring og gjentatte opprens på en grunn struktur.



Figur 63. Planfoto av grøften fra registreringsrapporten, der omtalt som grøft 3.3. (Furesand 2017).

Grøftleddene fremstod som noe variert i plan og profil (tab. 45), men sett samlet i felt virket det nærliggende å forstå dem som tre ledd av samme overordnede grøft. De er likevel presentert adskilt da det var slik de ble undersøkt.

Type	Struktur	Lengde	Bredde	Dybde	Form	Sider	Bunn
Grøft (del 1 av 3)	A1036	95cm	26cm	5cm	Oval	-	Flat
Grøft (del 2 av 3)	A1037	45cm	45cm	17cm	Rund	Buet	Rund
Grøft (del 3 av 3)	A1038	40cm	25cm	7cm	Lineær	-	Rund

Tabell 45. Informasjon om grøftdelene A1036, A1037 og A1038. Formen er kun en beskrivelse av de enkelte delene, ikke grøften som helhet som heller kan beskrives som avlang. For hele grøften i plan, se fig. 63.



Figur 64. Grøftdelene A1036, A1036 og A1038 i profil etter snitt.

Funn

Det var ingen funn forbundet med denne strukturen.

Naturvitenskapelige prøver

Det ble ikke tatt noen naturvitenskapelige prøver i forbindelse med denne strukturen.

Datering

Grøften ble ikke datert på nytt da det allerede forelå en datering ved Vestland Fylkeskommune fra registrering i 2017. Denne dateringen var 56-217 e.Kr. (Beta 478983) (Furesand 2017:8 og appendix).

Tolkning

Basert på dateringene og utseende i plan og profil, tolkes de undersøkte leddene som en sammenhengende grøft fra romertid. Det kan ikke utelukkes at det ikke har vært to grøfter eller to ledd, når en ser på oversiktsfotoet fra registreringen (fig. 63), men dette fikk ikke utgravningen noe klarhet i.

Når grøften tilsynelatende var ukomplett og ikke kunne kobles opp mot andre strukturer, er det vanskelig å si noe definitivt om funksjon. Med åpning av et større område rundt grøften, ble det ikke påvist stolpehull i forbindelse med denne grøften, men det kan ikke utelukkes at ikke dette har vært en vegggrøft for en bygning. En annen mulighet som virker overbevisende er at grøften ble brukt til drenering eller avledning av vann.

Ardspor A1080

Lokalisering

Ardsporene var øst i sydre halvdel av felt A (fig. 19), noen meter fra dyrkningsprofil C3016.

Beskrivelse

Ardsporene A1080 (fig. 65) var parallelle og var orientert øst-vest. I denne delen av felt A ble jordlagene avdekket i to omganger. Ardsporene ble dokumentert i topp av det andre avdekkede laget i felt A. A1080 ble fotografert under avdekking.



Figur 65. Foto av ardsporene A1080. Sett mot sørøst.

Funn

Det var ingen funn forbundet med ardsporene.

Naturvitenskapelige prøver

Det ble ikke tatt noen naturvitenskapelige prøver i forbindelse med ardsporene.

Datering

Det foreligger ingen dateringer i forbindelse med ardsporene.

Tolkning

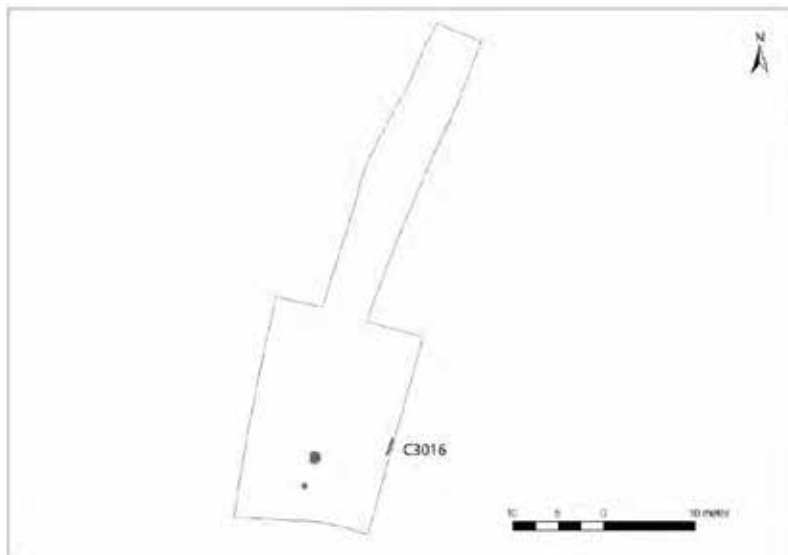
Ard er et tidlig redskap brukt til jordbearbeiding, litt som en plog. Arder var i bruk i ulike varianter over lengre tid. Det er vanskelig å si noe definitivt om ardsporene A1080 uten en datering. Av utseende virker de nyere siden de er parallelle og ikke ligner bruk av kryssard. Kryssarding opphørte i bruk etter midten av romersk jernalder da den ble erstattet av parallelpløyning (Dinhoff 1999, Dinhoff og Flogenfjeldt 2020:20). Men disse ardsporene er bare synlig på et relativt lite område og om de befinner seg i utkant av den forhistoriske åkeren, utelukkes det ikke at også eldre ardspor kan være parallelle i en omdreining med arden.

Dyrkningsprofiler

Dyrkningsprofil 3016

Lokalisering

Dyrkningsprofil 3016 er plassert i Felt A, sørøst i feltet (fig.66). Profilen er langs langsiden av sjakten mot øst, nesten helt sydlige ende. Profilen løper parallelt med og ligger nærme en liten bilvei mot øst.



Figur 66. Dyrkningsprofil C3016 på Felt A. Gravene A1009 og A1015 er også vist på kartet. Laget i ArcMap ved Albrektsen, C.

Beskrivelse

Dyrkningsprofil A3016 var 1.92m meter bred og 1.03m høy. Profilen er sett mot øst.

Dybde på nederste lag A1026 var noe usikker da det ikke ble gravd mer i den sterile undergrunnen. Plogspor var synlig øverst i profil (fig. 67, 68).

Lagbeskrivelse finnes i tab.48 som kan sees i forbindelse med profilfoto (fig.67) eller profiltegning (fig.68).

Type	Struktur	Felt	Bredde i profil	Dybde	Form	Sider	Bunn
Dyrkningsprofil	3016	Felt A	1.92m	1.03m	Rektangulær	Rett	Rett

Tabell 46. Oversikt over dyrkningsprofil 3016.

Type	Struktur	Trekull	Never	Steinpakning	Skjørbrønt
Dyrkningsprofil	3016	Ja	Nei	Nei	Nei

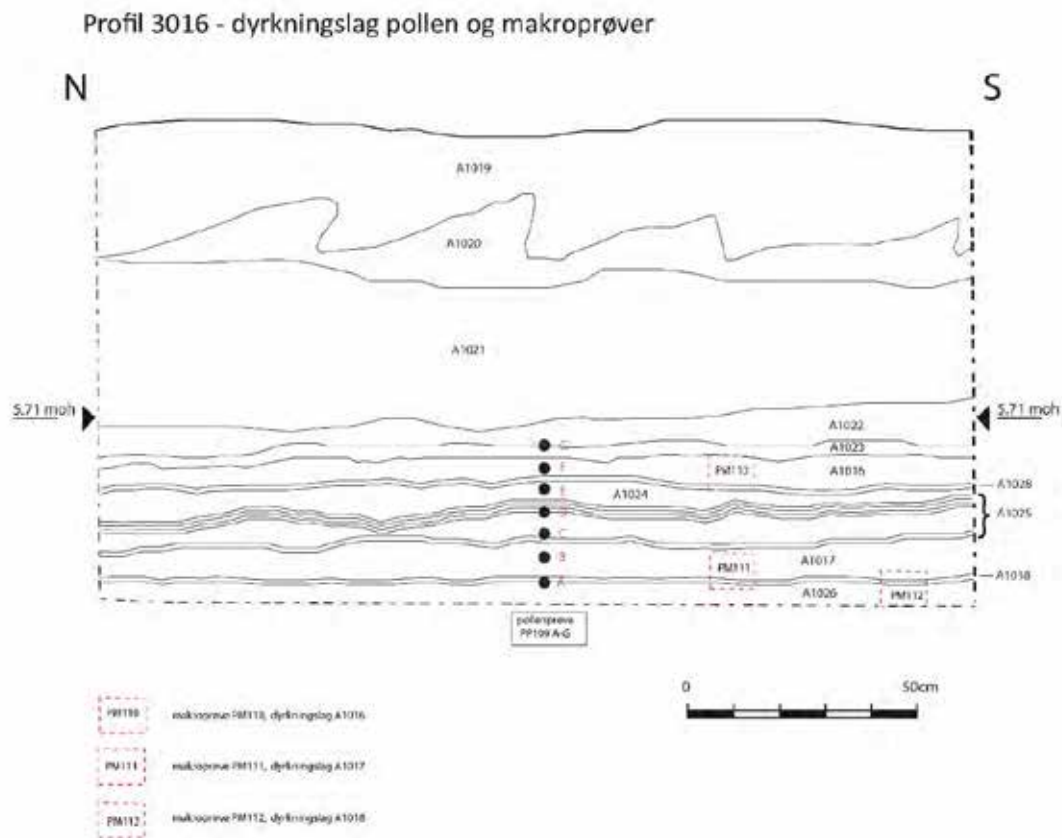
Tabell 47. Oversikt over dyrkningsprofil 3016.

Lagfølge fra topp mot bunn	Type	ID	Fyllmasse
1	Matjord	A1019	Matjord.
2	Natur	A1020	Rødbrun, steril grus.
3	Natur	A1021	Grov, gråbrun grus, sand og silt. Steril. Variasjoner i lag.
4	Natur	A1022	Fin, grå sand. Kompakt.
5	Natur/Kultur	A1023	Rustbrun linse, jernutfelling.
6	Natur/Kultur	A1016	Brun, kompakt torv. Veksthorisont.
7	Natur/Kultur	A1028	Rustbrun jernutfelling.
8	Natur	A1024	Gråbrun, steril sand/fin grus.
9	Natur/Kultur	A1025	Grå torv, veksthorisont.
10	Natur/Kultur	A1025	Rustbrun jernutfelling.
11	Natur/Kultur	A1025	Brun, kompakt torv, veksthorisont.
12	Natur/Kultur	A1025	Lysebrun torv. Tolket som myr eller veksthorisont.
13	Natur/Kultur	A1025	Mørkebrun torv, veksthorisont.
14	Natur	A1017	Mørkebrun, steril sand/silt.
15	Natur/Kultur	A1018	Trekulllinse
16	Natur	A1026	Grå, steril sand og silt.

Tabell 48. Lagfølge i profil, fra topp til bunn.



Figur 67. Profil A3016 sett mot øst. Målestokk er 1m. Moderne plogspor synlig øverst i profil.



Figur 68. Profil A3016. Moderne plogspor synlig øverst i profil. Digitalisert i Adobe Illustrator basert på tegning. Digitalisering ved Wooldridge, K. Tegning ved Wooldridge, K. og Hillesland, K.

Naturvitenskapelige prøver

Det ble tatt ut en pollenserier og tre makroprøver fra denne profil C3016. Makroprøvene ble flottert på 0.5mm maskevidde. Samtlige prøver er katalogisert i MUSIT under B18580, men ble overlevert ubehandlet til Avdeling for Naturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen. Ingen botanikk ble analysert i forbindelse med utgravningsrapporten etter at uventede osteologifunn måtte prioriteres på budsjettet.

En pollenserier omfatter en rad med prøverør fra flere stratigrafisk lag, men har bare en betegnelse for hele serien (her PP109). Dette tydeliggjøres på profiltegning der den faktiske plasseringen av de enkeltstående prøverørene vises (fig.68).

Navn	Lag	Prøve	BP	+/-	Cal AD/BC	Cal BP	1-Sigma BP	2-Sigma BP
PM110	A1016	Makro	-	-	-	-	-	-
PM111	A1017	Makro	-	-	-	-	-	-
PM112	A1018	Makro	-	-	-	-	-	-
PP109	A1016	Pollen	-	-	-	-	-	-

PP109	A1017	Pollen	-	-	-	-	-	-
PP109	A1018	Pollen	-	-	-	-	-	-
PP109	A1022	Pollen	-	-	-	-	-	-
PP109	A1023	Pollen	-	-	-	-	-	-
PP109	A1024	Pollen	-	-	-	-	-	-
PP109	A1025	Pollen	-	-	-	-	-	-
PP109	A1028	Pollen	-	-	-	-	-	-

Tabell 49. Tabell over prøver forbundet med profil A3016.

Datering

Det ble ikke sendt inn dateringer fra profil C3016.

Tolkning

Gitt at botanikk ikke ble analysert, er tolkningene basert utelukkende på observasjoner av stratigrafi.

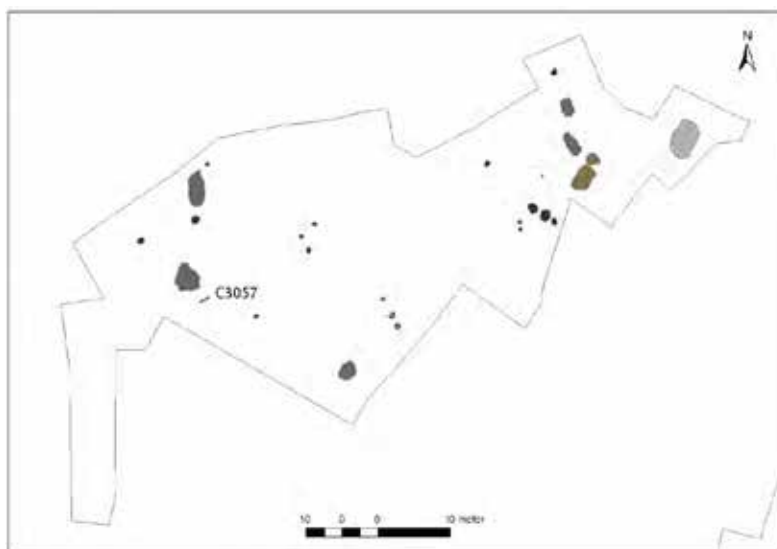
Profil C3016 (tab.48 og fig.68) hadde flere lag som tolkes som veksthorisonter som kan tyde på et gjengrodd landskap og ikke gårdsbruk. Dette gjelder A1016 og deler av A1025, som også tenkes å inneholde myr.

Det var også tilfeller av jernutfelling i noen av lagene som visuelt og i konsistens kan minne om aurhelle eller en effekt av naturlig podsolering i stratigrafien. Det virker også logisk gitt nåtidens observasjoner av drenering i feltet. Men også av de synlige forflyttede massene i flaten på Felt B der stratigrafien trolig har vært mye preget av vann i bevegelse over lengre tid.

Dyrkningsprofil C3057

Lokalisering

Dyrkningsprofil C3057 var i østre del av felt B, rett sørøst for grav A1007 (fig.69).



Figur 69. Profil C3057 og dens plassering i Felt B. Andre strukturer på feltet er inkludert. Laget i ArcMap ved Albrektsen, C.

Beskrivelse

Dyrkningsprofil C3057 var ca. 1.61m bred og ca. 62-83cm høy. Nøkkelinformasjon finnes i tab. 50 og 51. Lagbeskrivelsene er samlet i tab. 51, som kan sees i forbindelse med profilfoto (fig. 70) og profiltегning (fig. 71).

Type	Struktur	Felt	Bredde i profil	Dybde	Form	Sider	Bunn
Dyrkningsprofil	3057	Felt B	Ca. 1.61m	Ca. 62-83cm	Rektangulær	Ujevn	Ujevn

Tabell 50. Oversikt over dyrkningsprofil C3057.

Type	Struktur	Trekull	Never	Steinpakning	Skjørbrønt
Dyrkningsprofil	3057	Ja	Nei	Nei	Nei

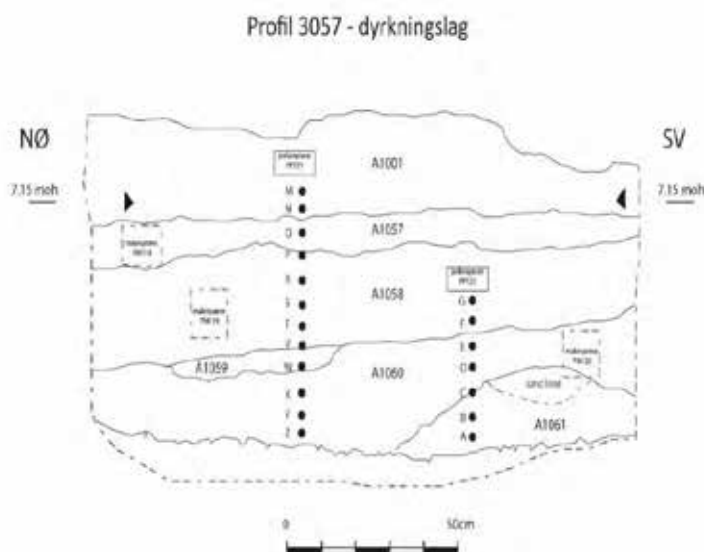
Tabell 51. Oversikt over dyrkningsprofil C3057.

Lagfølge fra topp mot bunn	Type	ID	Fyllmasse
1	Moderne matjord.	A1001	Matjord opptil 25 cm tykk. Mørkebrun, humus-silt, og leireholdig. Mye røtter, noen sandlinser.
2	Natur/kultur	A1057	Mellombrun silt sand masse opptil 10 cm. Noen forekomster av små, runde steiner og trekull.
3	Mulig dyrkningslag.	A1058	Mulig dyrkningslag opptil 20 cm. Sandholdig silt med tilfeller av trekull. Mellommørk brun.
4	Natur/kultur	A1059	Finkornet siltlinse mellom A1059 og A1060. Inneholder trekull. Opp mot 5cm. Grå til mørkegrå.
5	Natur/kultur	A1060	Gråbrun, fin silt og sand. Noe grus. Laget er opptil 30 cm tykk. Inneholder større steiner opptil 15cm. Ser ut til å skrå mot nord.
6	Natur	A1061	Grovkornet, oransjebrun sand med noe grus.
7	Undergrunn.	A1062	Naturlig undergrunn. En blanding av oransjebrun, grovkornet sand med hyppige store steiner.

Tabell 52. Lagfølge i profil C3057, fra topp mot bunn.



Figur 70. Profil A3057 sett mot øst. Målestokk er en avkortet meterstokk som måler 75cm. Foto ved Wooldridge, K.



Figur 71. Dyrkningsprofil C3057. Digitalisert i Adobe Illustrator basert på tegning av Wooldridge, K. Original tegning ved Wooldridge, K.

Funn

Ingen funn i forbindelse med profilen.

Naturvitenskapelige prøver

Tre makroprøver og to pollenserier ble tatt ut fra profil C3057. Fra disse makroprøvene ble det flottert masse for kullprøver til datering. To ble valgt ut til datering, PM119 og PM120 (tab.53). Alle makroprøvene ble flottert ved 0.5mm maskevidde.

Av de to dyrkningsprofilene, ble C3057 valgt til datering grunnet dens sentrale beliggenhet på Felt B der brorparten av strukturene befant seg, samt at makroprøven fra denne profilen inneholdt betydelige større mengder kull enn A3016. Slik den lå plassert, oppe på et platå i terrenget, virket det

lite sannsynlig at dette området kunne markere utkanten av åkeren. Noe som virket mer sannsynlig for profil C3016.

Alle prøvene bortsett fra de som ble brukt til datering er katalogisert i MUSIT under B18580, men pollenprøvene ble overlevert ubehandlet til Avdeling for Naturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen. Ingen botanikk ble analysert i forbindelse med utgravingsrapporten etter at uventede osteologifunn måtte prioriteres på budsjettet.

En pollenserier omfatter en rad med prøverør fra flere stratigrafisk lag, men har bare en betegnelse for hele serien (her PP121 og PP122). Dette tydeliggjøres på profiltegning der den faktiske plasseringen av de enkeltstående prøverørene vises (fig.71).

Navn	Lag	Prøve	BP	+/-	Cal AD/BC	Cal BP	1-Sigma BP	2-Sigma BP
PM118	A1057	Makro	-	-	-	-	-	-
PM119	A1058	Makro	1200	30	765-895 AD	1185-1055	-	-
PM120	A1060	Makro	1590	30	406-542 AD	1544-1408	-	-
PP121	A1001	Pollen	-	-	-	-	-	-
PP121	A1057	Pollen	-	-	-	-	-	-
PP121	A1058	Pollen	-	-	-	-	-	-
PP121	A1059	Pollen	-	-	-	-	-	-
PP121	A1060	Pollen	-	-	-	-	-	-
PP122	A1058	Pollen	-	-	-	-	-	-
PP122	A1060	Pollen	-	-	-	-	-	-
PP122	A1061	Pollen	-	-	-	-	-	-

Tabell 53. Prøver forbundet med profil C3057.

Datering

Lagene A1058 og A1060 fra profil C3057 fikk dateringene 765-895 cal AD og 406-542 cal AD. Lag A1058 plasseres seg da mellom merovingertid og vikingtid. Lag A1060 legger seg mellom folkevandringstid og merovingertid.

Tolkning

Gitt at botanikk ikke ble analysert, er tolkningene basert utelukkende på observasjoner av stratigrafi og dateringsresultater.

Profil C3057 (tab.52, fig.71) inneholdt det som tolkes som et dyrkningslag, A1058. Det kullholdige siltlaget under, A1059, og det kullholdige silt- og sandlaget over, A1057, tolkes som å ha vært av mulige kulturell art grunnet kullforekomsten. Laget A1060 har en datering til mellom folkevandringstid og merovingertid. Om dette laget også omfattet dyrkning, representerer dette den eldste dyrkingen i lagrekken. Ellers begynner dyrkning mellom dette og dateringen til det ene daterte laget over, A1058, som plasseres mellom merovingertid og vikingtid.

Begge to av disse dateringene samstemmer med annen aktivitet dokumentert på lokaliteten. Det kan derfor konstateres at laget som mest sikkert tolkes som dyrkningslag, A1058, har en datering som overlapper med strukturene i nordøstlige ende av Felt B. A1060 kan dermed trolig kobles opp mot en stor del av aktiviteten på dette platået.

Lagene under disse daterte lagene i C3057 tolkes som naturlige forekomster. Lagene er A1061-1062.

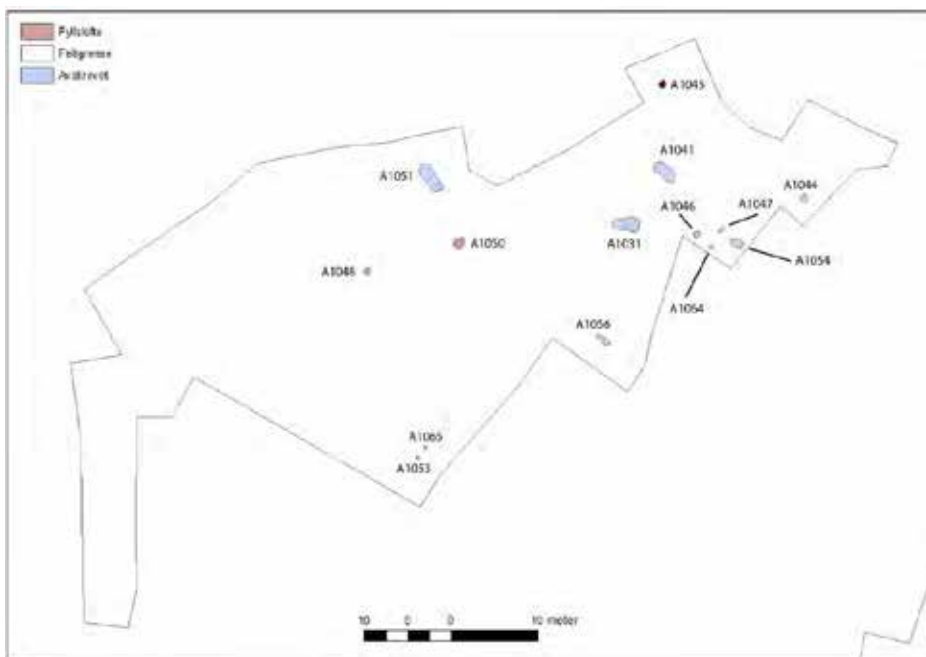
Avskrevne strukturer og strukturer som ikke lot seg undersøke grunnet bakkefrost.

A1041 og A1051 (fig. 72) ble undersøkt og vurdert som en moderne rydningsrøys grunnet moderne avfall som tegl og glasskår i fyllet og veldig mye røtter.

A1031, A1044, A1045, A1046, A1047, A1054, A1056 og A1064 (fig. 72) ble ikke undersøkt videre grunnet bakkefrost. A1056 var et antatt fyllskifte. De andre var antatte steinopptrekk eller muligens små groper. A1031 var litt større og var muligens en forhistorisk struktur. A1045 var undersøkt tidligere av fylket under registreringen i 2017 (struktur S.1.1. i Furesand 2017) og bekreftet som ildsted. Selv om det var noen som ikke lot seg undersøke, mener vi at vi har dokumentert et representativt utvalg av flaten og prioritert de sikre strukturene med varmematter. I en steinfylt flate er det naturlig at det er noen steinopptrekk, men vi hadde likt å ha bekreftet dette for sikkerhets skyld. Vi valgte derfor å måle inne det observasjonene vi var usikre på under avtorving.

A1053 og A1065 (fig. 72) ble undersøkt og avskrevet. A1065 forsvant under opprens. De ble prioritert grunnet nærhet til struktur A1055.

A1048 og A1050 (fig. 72) ble undersøkt og vurdert som fyllskifter.



Figur 72. Oversikt over strukturer i Felt B som enten ble avskrevet etter undersøkelse eller ikke kunne undersøkes grunnet bakkefrost.

Sammenfatning, tolkninger og perspektiver

Samlet sett ser vi en variasjon av gravskikk i både romertid og folkevandringstid på Vestlandet og andre deler av landet (Farbregd 1993a, Kristoffersen og Østigård 2006:114). Med variasjon menes det her til eksempel fordeling mellom kremasjon og skjellettbegravelse, samt forskjeller i gravgods, osv. Kristoffersen og Østigård (2006) eksemplifiserer bl.a. dette med forskjeller selv innad på områder som

blir tolket som familiegraver. De argumenterer med at status alene er ikke nok til å forklare eller forstå gravskikk i denne perioden. Det er likevel nærliggende å tro at noen aspekter av skikken må kunne knyttes til hvordan familier eller enkeltpersoner skulle fremstå. Det man stadig vender tilbake til i denne forbindelsen er at ikke alle avdøde i jernalderen hadde tydelig merkede graver. Muligens kun et fåtall selv i mektige familier, hvilket kan tenkes å fremheve familien fremfor enkeltstående familiemedlemmer (Farbregd 1993a:4).

På Steia er flere typer graver representert. Gravene ligger geografisk nærme hverandre og er relativt nærme i bruksperioden basert på dateringer fra strukturene. Så mønsteret om variert gravskikk i perioden er gjeldende her også.

Det ble ikke funnet mye gravgods i gravene på Steia og dette er heller ikke uvanlig (Kristoffersen og Østigård 2006: 129). En bruksgjenstand som brynen (Fnr.504) i A1009 er funnet andre plasser på Vestlandet tidligere (Næss 1996 [1968]: 51). Det er et definisjonsspørsmål hvorvidt kvernsteinen (Fnr.512) funnet i A1006 regnes som gravgods eller en strukturell del av gravsammensetningen eller begge deler. Det vi kan si er at den trolig tilhører graven og ble da mest sannsynlig plassert intensjonelt og at dette fenomenet har vært observert tidligere, bl.a mellom romertid og folkevandringstid ved Store-Dal i Skjeberg (Petersen:1951:438-440, Stylegar og referanser deri 2006:163,166).

Gravene ved Steia finner vi paralleller til ved andre gravanlegg på Vestlandet i samme tidsramme, f.eks. utgravningene ved Husabø i 1993 og 1994 (Johnson 1995) som avdekket et gravfelt med kokegroper i tett forbindelse. Også her ser vi en variasjon i utforming av graver med noen som lignet kokegroper og andre steinlagt med heller, selv om det bør bemerkes at aktiviteten ved Husabø har foregått lenger, mellom førromersk jernalder til tidlig merovingertid (Johnson 1995:49).

En nærliggende slutning ved Steia er å koble sammen noe av aktiviteten oppe på lokalitetens nordlige flate. Her er det flere sammenfallende dateringer blant gravene og kokegropene og alt innenfor korte avstander fra hverandre. Man kan stå ved en av strukturene og se bort på de andre. Kokegropfeltet tolkes som å inngå i rituell praksis (Narmo 1996:92). På Steia er to av gravene tydelige kremasjoner, en praksis som man gikk bort fra ved overgangen til kristendommen (Farbregd 1993a:7). Det foreslås derfor at kokegropene og gravene kan være del av samme rituelle kontekst og kan sees på som del av en førkristen virkelighetsforståelse.

Det ble funnet det som mest sannsynlig er dyrkningslag på feltet, men det ble ikke foretatt botaniske analyser av disse da dette ble nedprioritert til fordel for osteologiske undersøkelser. Men til tross for at man ikke kan si noe mer om hva som er blitt dyrket, ble flere av disse lagene datert.

Lagene A1058 og A1060 fra profil A3057 ble datert til 765-895 cal AD og 406-542 cal AD. Lag A1058 plasserer seg da mellom merovingertid og vikingtid. Lag A1060 legger seg mellom folkevandringstid og merovingertid. Sistnevnte korresponderer i tid med strukturene i felt B og lagene representerer trolig dyrket jord. Selve profilen ligger i felt B, altså nordvestre del av planområdet.

Fylkeskommunens rapport viser til to dateringer fra dyrkningslag i nordvestre og sydøstre del av planområdet. I beliggenhet samsvarer disse med aktivitetsområdene dokumentert under utgravning. Dateringene fra nordvestre del av feltet er på 321-428 e.Kr og sydøstre del til 318-416 e.Kr, hvilket betyr at dyrkningslagets bruksperiode overlapper med dateringene fra strukturene i nordvest. Det er ikke funnet spor etter hus på det undersøkte området. Det er imidlertid sannsynlig at det må ha ligget et gårdstun ikke langt ifra, gitt gravleggingene, spor etter dyrkning over tid og nærhet til et elveleie.

Det konkluderes med at ikke all aktivitet var samtidig, men at strukturene i østre del av lokaliteten tilhører en yngre periode. Dateringene fra steinkonsentrasjonen A1052, grav A1035 og graven A1063

tilhører tiden mellom merovingertid og vikingtid. Likevel er ikke A1035 langt vekke fra en datering sentralt i feltet, A1008, en av en klynge med tre kokegrop, datert til 436-644 cal AD. Men ellers skiller disse strukturene seg ganske tydelig fra resten av lokaliteten.

Generelt kan det sies at mye av aktiviteten på feltet konsentrerer seg i yngre romertid, folkevandringstid og litt inn i merovingertid, med noen strukturer fra vikingtid. Men det er et forbehold om avvik i disse dateringene da trekullet brukt til karbondatering ikke ble vedartsbestemt.

Litteratur

- Diinhoff, S. (1999) Træk af det Vestlandske jodbrugs historie fra sen stenalder til tidlig middelalder. ARKEO. Nytt fra Arkeologisk Institutt, Universitetet i Bergen. 1999. S. 14 – 29.
- (2005) *Kogegruber- glimt af en rituel praksis gjennom 1500 år*. Varia 58. Kulturhistorisk Museum- Fornminneseksjonen. Oslo. Gustafson, L. Heibreen, T og Martens, J. red., s. 135-144.
- (2019) Prosjektplan. Universitetsmuseet i Bergen.
- Diinhoff, S. og Y. Thomassen Flogensfeldt (2020) De arkæologiske undersøgelser ved Etnesjøen 2013. Rapport 6 – 2020. Universitetsmuseet i Bergen.
- Farbregd, O. (1993) Spor- Fortidsnytt fra midt-Norge. *Grav og gravsted*. Nr. 1., 8. årgang, 15. hefte.
- a) *Gravskikk- vrimmel av variasjon*. s. 4-7.
- b) *Kremasjon- gåtefull gravskikk: Elden, døden og metallet*. s. 8-11.
- Furesand, I. (2017). Rapport fra kulturminneregistrering ved Sogn og Fjordane Fylkeskommune.
- Gustafson, L. (2005). *Om kokegrop- koksteinsgrop-kogegrube-jordugn-hårdgrop-torkugn-skårvstengrop*. Varia 58. Kulturhistorisk Museum- Fornminneseksjonen. Oslo. Gustafson, L. Heibreen, T og Martens, J. red., s. 7-8.
- Gjerpe, L.E. (2001). *Kult, politikk, fyll, vold og kokegropene på Hov*. Primitive Tider (4), red. Glørstad, H., s.5-17.
- (2008). *E 18-prosjektet Vestfold*, bind 4. Varia 74, Gjerpe, L.E. (red).
- Hauken, Å, D. (2018). *Introduksjon av dreikvernen i Sørvest-Norge*. Viking, Norsk Arkeologisk Årbok, Vol. LXXXI, s.15- 34.
- Johnson, T. (1995). *Gravfeltet i Baldershagen*. Arkeologiske undersøkelser på Husabø 1993 og 1994. Leikanger kommune. Arkeologisk institutt, Universitetet i Bergen. Fornminneseksjonens upubliserte rapporter.

- Kristoffersen, S: og Østigård, T. (2006). *'Dødsmyter'- regisering av ritualer og variasjon i likbehandling i folkevandringstid*. Lik og Ulik- Tilnærminger til varisjon i gravskikk. UBAS Nordisk 2, Universitetet i Bergen Arkeologiske Skrifter, red. Østigård, T., s.113-132.
- Narmo, L.E. (1996). *'Kokekameratene på Leikvin'*. Kult og kokegroper. Viking, Norsk arkeologisk årbok, Bind LIX- 1996, Norsk arkeologisk selskap, Oslo, red. Mikkelsen, E og Molaug, P.B., s. 79-100.
- Næss, J.-R. (1996) [1968] *Undersøkelser i jernalderens gravskikk på Voss*. AmS-Rapport 7. Arkeologisk museum i Stavanger. Trykket utgave av magistergrad ved Universitetsmuseet i Bergen 1968.
- Petersen, J. (1951). *Vikingtidens redskaper*. Skrifter utgitt av Det norske Videnskaps-Akademi i Oslo. Historisk- Filosofisk Klasse 1951 (4). Dybwad, Oslo, s. 438-440
- Rygh, O. (1885): Norske Oldsager. Cammermeyer.
- Stylegar, F.A. (2006). *Store-Dal*. Lik og Ulik- Tilnærminger til variasjon i gravskikk. UBAS Nordisk 2, Universitetet i Bergen Arkeologiske Skrifter, red. Østigård, T., s.159-170.
- Takken, L. (2012) To graver frå Steia, Fjaler k. Aksesjonsnummer 2019/78. Animalosteologisk analyse. Av Liselotte Takken-Beijersbergen og Anne Karin Hufthammer. Rapportnummer 2021-01. Universitetsmuseet i Bergen – Avdeling for Naturhistorie. Seksjon for Palaeobiologi og Geologi

Nettsider

Askeladden.ra.no
Fylkesatlas.no
Hoydedata.no
Norgeskart.no

Øvrige kartkilder

Vestbygg AS for kart av planområdet.

Arkeologisk utgravingsrapport fra Fornminneseksjonen, Universitetet i Bergen.

Vedlegg A. Osteologisk rapport

Den osteologiske rapporten følger på neste side.

Osteologiske rapportar



To graver frå Steia, Fjaler k.
Aksesjonsnummer 2019/78

Animalosteologisk analyse

Av Liselotte Takken-Beijersbergen og Anne Karin Hufthammer

Rapportnummer 2021-01



UNIVERSITET I BERGEN

Universitetsmuseet i Bergen – Avdeling for Naturhistorie
Seksjon for Palaeobiologi og Geologi

Fylke	Vestland
Kommune	Fjaler
Lokalitet	Steia
Aksesjonsnummer	2019/78
JS nummer	1837
Tidsrom for utgraving	2019
Faglig ansvarlig	L.M. Takken-Beijersbergen
Rapport ved	L.M. Takken-Beijersbergen og A.K. Hufthammer
Rapport dato	Februar 2021



UNIVERSITET I BERGEN

Universitetsmuseet i Bergen – Avdeling for Naturhistorie
Seksjon for Palaeobiologi og Geologi

Innhald

Prosjektets bakgrunn	4
Metodar.....	4
Resultater: oversikt over artene i materialet.....	5
Slaktespor og andre beinmodifikasjoner	6
Patologiar	7
Tolking og diskusjon	7
Litteratur.....	8
Appendiks.....	9

PROSJEKTETS BAKGRUNN

I oktober 2019 blei det gjennomført arkeologiske granskingar på Steia, Fjaler kommune i Vestland fylke (tidlegare Sogn og Fjordane). Utgravingane blei gjort i regi av fornminneseksjonen ved avdeling for kulturhistorie ved Universitetsmuseet i Bergen. Det blei funnet to graver (grav 1009 og 1015) som inneheldt brente beinfragment. Fyllmassane frå desse blei samla inn for sålding og analyse på det osteologiske laboratoriet ved Universitetsmuseet i Bergen.

METODAR

Fyllmassane frå to graver (grav 1009: makroprøve 108, og grav 1015: makroprøve 107) blei samla inn i felt. Sedimenta blei sålda med maskevidde 4 mm, 2 mm og 1 mm på våtlaboriet ved seksjon for osteologi, Universitetsmuseet i Bergen. Budsjettrammene tillét ikkje at alt beinmaterialet blei plukka ut og analysert; difor såg me gjennom massane i sålda med maskevidde 2 mm og 1 mm for å finna bein som kunne bestemmast. Materialet som var att i desse sålda vart så samla inn og lagra utan vidare analyse. Materialet vert lagra på Universitetsmuseet i Bergen, Avdeling for Naturhistorie, seksjon Osteologi.

Beinmaterialet er journalført som JS 1837 ved Seksjon for osteologi, Avdeling for Naturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen og blei bestemt i 2021 av Liselotte Takken-Beijersbergen. Beinfragmenta er identifisert til gruppe (fisk, fugl eller pattedyr) og om mogleg til familie/art og beinslag, eventuelt med posisjon i skjelettet (venstre/høgre, proximal/distal, etc.). Fordi beina var brente var beinmaterialet frå begge gravene svært fragmentert, og difor er mengde bein som er bestemt til art eller slekt låg.

Moderne skjelettmateriale i dei osteologiske samlingane vart brukt som komparativt materiale. Beinfragmenta vart vege og vekta i gram vart notert med 0.1 g presisjon. Nokre gongar var vekta mindre enn 0.1 g: dette vart notert i kommentarfeltet, mens vekta vart sett til 0 gram. Eventuelle patologiar (spor etter sjukdom eller skade) og trauma (hogge- eller kuttespor) blei og notert. Fordi alt beinmateriale frå Steia er brent, og i tillegg svært fragmentert, var det ikkje mogleg å måle beina. Bein krympar og fragmenterer nå dei vert brende; både art, beinslag og sjølve forbrenningsprosessen har innverknad på krympingsgrad (sjå t.d. Shipman *et al.* (1984).

RESULTATER: OVERSIKT OVER ARTENE I MATERIALET

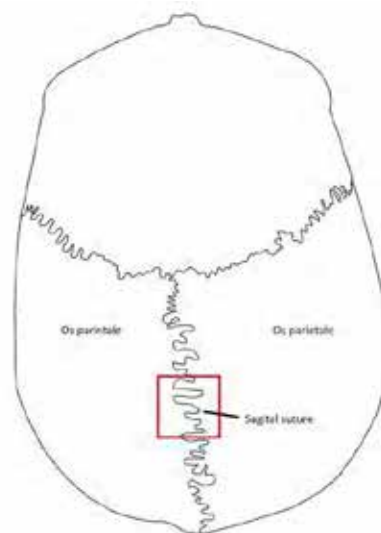
På grunn av den høge fragmenteringsgraden var det ofte ikkje mogleg å bestemme beinfragmenta nærare enn til klasse/gruppe, det vi seie til fisk, fugl eller pattedyr (sjå Tabell 1 og 2). Det blei berre identifisert pattedyrbein, og eventuelt nokre få fuglebein. Det blei ikkje funnet bein som kunne verta bestemt i sålda med maskevidde 2 mm og 1 mm. Alt restmaterialet derifrå blei difor samla inn for eventuell seinare analyse. Det blei påvist menneskebein i grav 1009, og grav 1015 inneheldt bein som truleg er frå menneske.

GRAV 1009

Dei fleste bein frå grav 1009 (frå 4 mm-såld) kunne ikkje verta bestemt til art. Likevel blei det identifisert to kraniumfragment av menneske, truleg deler av den sagitale suturen (sjå fig. 1). Tre kraniumfragment og eit diafysefragment av ein radius er truleg også av menneske, men dei kunne ikkje bestemmast sikkert. Lemmeknokkelfragmenta i materialet frå grav 1009 er av mellomstore pattedyr, men er òg innanfor storleiken av menneskebein.

To gevirfragment (ID 9 og 26) passar i hop og er del av eitt emne som kan ha vore del av ein kam.

Figur 1 Skjematisk teikning av eit menneskeleg kranium sett ovanfrå. Dei to kraniumfragment frå grav 1009 er truleg frå området indikert med den raude firkanten.



Grav 1009				
Familie/ Art	Norsk	Beinslag	Tal	Vekt (i g)
<i>Homo sapiens</i>	Menneske	Cranium	2	2.9
Cervidae	Hjortefamilien	Gevir	2	0.7
Mammalia (indet.)	Pattedyr (ubestembar)	Cranium	3	2.3
"	"	Scapula/Pelvis	1	0.6
"	"	Radius	1	1.1
"	"	Lemmeknoklar	53	36.8
"	"	Ubestembart	1147	165.4
Totalt			1209	209.8

Tabell 2 Tal og vekt på analyserte beinfragment frå grav 1009.

GRAV 1015

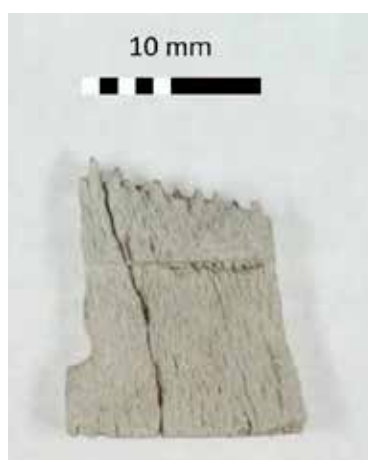
I grav 1015, som i grav 1009, vart det berre funne bein av pattedyr i materialet, med eventuelt seks beinfragment av fugl (sjå tabell 2) som unntak. Ingen av beinfragmenta frå grav 1015 kunne bli bestemt til art. Eit kraniumfragment, tre lemmeknokkelfragment, og eit virvelfragment kan moglegvis vere av menneske, mens ein metapodiumsdiafyse¹ med ein liten bit av den distale enden er av eit rovdyr (storleik som rev eller liten hund). Også her blei det funnet to gevirfragment som kan ha vore del av ein kam.

Grav 1015				
Familie/ Art	Norsk	Beinslag	Tal	Vekt (i g)
Carnivora	Rovdyr	Metapodium	1	0.4
Cervidae	Hjortefamilien	Gevir	2	0.4
Mammalia (indet.)	Pattedyr (ubestembar)	Cranium	4	4.7
"	"	Vertebra	1	0.2
"	"	Costa	1	0.4
"	"	Lemmeknoklar	26	25.6
"	"	Ubestembart	589	84.3
Aves/Mammalia (indet.)	Fugl/Pattedyr (ubestembar)	Lemmeknoklar	4	0.5
"	"	Ubestembart	2	0.2
Totalt			630	116.7

Tabell 2 Tal og vekt på analyserte bein frå grav 1015.

SLAKTESPOR OG ANDRE BEINMODIFIKASJONER

Både i materialet frå grav 1009 og i materialet frå grav 1015 blei det funnet tilverka gevirfragment som kan ha vore del av ein kam. Eit ytterleg bein- eller gevirfragment (ID 13) frå grav 1009 er tilverka.



Figur 2 Frå grav 1009. To tilverka gevirfragment som passer saman og truleg var del av ein kam.



Figur 3 Frå grav 1015. To tilverka gevirfragment som truleg var del av ein kam.

¹ Metapodium = mellomhands- eller mellomfotsbein. Diafyse = skaft/rør i beina frå ekstremitetane .

PATOLOGIAR

Det blei ikkje påvist patologiar i materialet.

TOLKING OG DISKUSJON

Det er sannsynleg at i alle fall grav 1009 er ein menneskeleg kremasjonsgrav. Grav 1015 kan også innehalde ein menneskeleg kremasjon, men sidan det var svært få bein som kunne bestemmast, og ingen som sikkert kan bestemmast til menneske, er tolkinga her usikker. I tillegg vart det funne eit beinfragment av en carnivor (med størrelse rev/liten hund) i grav 1015. Storleiken på beinfragmenta (ingen av fragmenta var større enn 4 cm) er typisk for ein kremasjon utan urne (McKinley 1994).

LITTERATUR

- McKinley, J.I. 1994. Bone Fragment Size in British Cremation Burials and its Implications for Pyre Technology and Ritual. - *Journal of Archaeological Science* 21: 339-342.
- Shipman, P., Foster, G. & Schoeninger, M. 1984. Burnt bones and teeth: an experimental study of color, morphology, crystal structure and shrinkage. - *Journal of Archaeological Science* 11: 307-325.

APPENDIKS

ID	Grav	Prøve	Familie/Art	Beinslag	Beindel	N	Vekt, i g	Kommentar
1	1015	107	Mammalia (indet.)	Ubestembart	Fragment	99	13	
2	1015	107	Mammalia (indet.)	Lemmeknoklar	Diafyse	3	3.2	Moglegvis <i>Homo sapiens</i>
3	1015	107	Aves/Mammalia (indet.)	Lemmeknoklar	Diafyse	2	0.3	
4	1015	107	Aves/Mammalia (indet.)	Ubestembart		1	0.2	Moglegvis vertebra av større fugl
5	1015	107	Mammalia (indet.)	Ubestembart	Fragment	36	3.8	
6	1015	107	Mammalia (indet.)	Lemmeknoklar	Diafyse	4	2.4	
7	1015	107	Mammalia (indet.)	Ubestembart		1	0.8	Cranium?
8	1015	107	Aves/Mammalia (indet.)	Lemmeknoklar	Diafyse	1	0	< 0.1 g
9	1009	108	Cervidae	Gevir	Fragment	1	0.5	Tilverka, flat, høyrer til ID 26 (refit), kam?
10	1009	108	Mammalia (indet.)	Ubestembart	Fragment	174	23.5	
11	1009	108	Mammalia (indet.)	Lemmeknoklar	Diafyse	16	8	SM/mellomstor pattedyr
12	1009	108	Mammalia (indet.)	Lemmeknoklar	Diafyse	1	1.8	mellomstor pattedyr/LM
13	1009	108	Mammalia (indet.)	Ubestembart	Fragment	1	0.3	Gevir? Kuttet
14	1015	107	Mammalia (indet.)	Lemmeknoklar	Diafyse	2	1.3	mellomstor pattedyr/LM
15	1015	107	Mammalia (indet.)	Ubestembart	Fragment	76	11.8	
16	1015	107	Mammalia (indet.)	Lemmeknoklar	Diafyse	2	1.9	mellomstor pattedyr/LM
17	1015	107	Mammalia (indet.)	Ubestembart	Fragment	31	5.2	
18	1015	107	Carnivora	Metapodium	Diafyse, distal	1	0.4	Storleik som <i>Vulpes</i>
19	1015	107	Mammalia (indet.)	Lemmeknoklar	Diafyse	1	0.1	Lite pattedyr
20	1009	108	Mammalia (indet.)	Ubestembart	Fragment	38	4.8	
21	1009	108	Mammalia (indet.)	Lemmeknoklar	Diafyse	3	1.4	Mellomstor pattedyr
22	1009	108	Mammalia (indet.)	Ubestembart	Fragment	231	31.2	
23	1009	108	Mammalia (indet.)	Lemmeknoklar	Diafyse	7	7.5	Mellomstor/stor pattedyr
24	1009	108	Mammalia (indet.)	Lemmeknoklar	Diafyse	7	3.6	Lite/mellomstor pattedyr
25	1009	108	Mammalia (indet.)	Ubestembart	Fragment	1	0.7	Moglegvis gevir

ID	Grav	Prøve	Familie/Art	Beinslag	Beinddel	N	Vekt, i g	Kommentar
26	1009	108	Cervidae	Gevir	Fragment	1	0.2	Flat fragment, tilverka, med del av hull. Høyrrer til ID 9 (reftit). Kam?
27	1009	108	Mammalia (indet.)	Scapula/Pelvis	Ac eller leddflate av scapula	1	0.6	
28	1009	108	<i>Homo sapiens</i>	Cranium	Os parietale	2	2.9	
29	1009	108	Mammalia (indet.)	Cranium	Fragment	3	2.3	Moglegvis <i>Homo sapiens</i>
30	1009	108	Mammalia (indet.)	Radius	Diafyse	1	1.1	Moglegvis <i>Homo sapiens</i>
31	1009	108	Mammalia (indet.)	Lemmeknoklar	Diafyse	4	6.3	
32	1009	108	Mammalia (indet.)	Ubestembart	Fragment	371	55.4	
33	1015	107	Mammalia (indet.)	Cranium	Fragment	1	2.3	Truleg <i>Homo sapiens</i>
34	1015	107	Mammalia (indet.)	Lemmeknoklar	Diafyse	2	4.6	
35	1015	107	Mammalia (indet.)	Ubestembart	Fragment	44	5.9	
36	1015	107	Mammalia (indet.)	Ubestembart	Fragment	47	6.3	
37	1015	107	Mammalia (indet.)	Lemmeknoklar	Diafyse	1	1.1	Mellomstor/stor pattedyr
38	1015	107	Mammalia (indet.)	Ubestembart	Fragment	1	0.7	Cranium?
39	1009	108	Mammalia (indet.)	Ubestembart	Fragment	243	34.6	
40	1009	108	Mammalia (indet.)	Lemmeknoklar	Diafyse	13	7.6	Mellomstor/stor pattedyr
41	1009	108	Mammalia (indet.)	Ubestembart	Fragment	1	0.8	Flat (cranium?)
42	1015	107	Cervidae	Gevir	Fragment	2	0.4	Tilverka, likner veldig på id 9 og 26. Flate fragment, kam?
43	1015	107	Mammalia (indet.)	Cranium	Fragment	3	2.4	
44	1015	107	Mammalia (indet.)	Lemmeknoklar	Diafyse	4	2.8	Mellomstor pattedyr
45	1015	107	Mammalia (indet.)	Ubestembart	Fragment	114	20.2	
46	1015	107	Aves/Mammalia (indet.)	Ubestembart	Fragment	1	0	
47	1009	108	Mammalia (indet.)	Ubestembart	Fragment	2	1.1	Cranium?
48	1009	108	Mammalia (indet.)	Ubestembart	Fragment	43	6.4	
49	1009	108	Mammalia (indet.)	Ubestembart	Fragment	42	6.6	
50	1009	108	Mammalia (indet.)	Lemmeknoklar	Diafyse	2	0.6	
51	1015	107	Mammalia (indet.)	Lemmeknoklar	Diafyse	1	3.5	Mellomstor/stor pattedyr
52	1015	107	Mammalia (indet.)	Ubestembart	Fragment	34	3.6	

To graver frå Steia, Fløler k. – Animalosteologisk analyse

ID	Grav	Prøve	Familie/Art	Beinslag	Beindel	N	Vekt, i g	Kommentar
53	1015	107	Mammalia (indet.)	Costa	Fragment	1	0.4	Mellomstor pattedyr
54	1015	107	Mammalia (indet.)	Lemmeknoklar	Diafyse	1	2.3	Mellomstor/stor pattedyr
55	1015	107	Mammalia (indet.)	Ubestembart	Fragment	31	3.8	
56	1015	107	Mammalia (indet.)	Vertebra	Fragment corpus	1	0.2	Flat=> sjøpattedyr/menneske
57	1015	107	Mammalia (indet.)	Lemmeknoklar	Diafyse	5	2.4	
58	1015	107	Aves/Mammalia (indet.)	Lemmeknoklar	Diafyse	1	0.2	
59	1015	107	Mammalia (indet.)	Ubestembart	Fragment	75	9.2	

Vedlegg B. Strukturliste

Intrasis-ID	Strukturtype	Lengde	Bredde	Dybde	Tegn etter varmepåvirkning	Form i flate	Bunn i profil	Sider i profil
1006	Grav	480	216	22	kull	oval	flat	buet
1007	Grav	400	330	30	kull	uformet	rund	buet
1008	Kokegrop	90	90	22	Kull, brent sand	rund	ujevn	buet
1009	Grav	75	62	7	kull	oval	flat	buet
1010	Kokegrop	60	55	12	Kull, varmepåvirket stein	ujevn	ujevn	buet
1011	Kokegrop	60	40	12	kull	ujevn	ujevn	buet
1012	Kokegrop	72	65	15	kull	rund	rund	buet
1013	Kokegrop	65	65	6	kull	ujevn	ujevn	buet
1014	Kokegrop	100	70	10	kull	ujevn	ujevn	buet
1015	Grav	130	120	8	brente bein	rund	flat	
1029	Kokegrop	40	40	5	kull	rund	rund	buet
1030	Ildsted	75	59	8	kull	oval	rund	buet
1031	Avskrevet							
1032	Kokegrop	80	71	8	kull	oval	ujevn	buet
1033	Kokegrop	52	44	17	kull	oval	rund	buet
1034	Kokegrop	30	30	5	kull	rund	rund	buet
1035	Grav	240	160	25	kull	oval	ujevn	buet
1036	Grøft- del 1	95	26	5	kull	oval	flat	
1037	Grøft- del 2	45	45	17	kull	rund	rund	buet
1038	Grøft- del 3	40	25	7	kull	lineær	rund	
1039	Kokegrop	36	43	10	Kull, varmepåvirket stein	rund	ujevn	buet
1040	Kokegrop	48	18	3	kull	rund	flat	buet
1041	Avskrevet							
1042	Steinkonsentrasjon	280	160	20	kull	oval	flat	buet
1043	Steinkonsentrasjon	330	240	40	kull	oval	rund	buet
1044	Avskrevet							
1045	Ildsted undersøkt i 2017	50	50	13	kull, varmepåvirket stein	oval	rund	Buet til venstre, skrått til høyre
1046	Avskrevet							
1047	Avskrevet							
1048	Fyllskifte	55	50	5		rund		
1049	Kokegrop	60	55	6	kull	oval	ujevn	buet
1050	Fyllskifte			8		lineær		
1051	Avskrevet							
1052	Steinkonsentrasjon	510	344	40	Nei	oval	flat	rett
1053	Avskrevet							
1054	Avskrevet							
1055	Steinpakning, trolig grav	272	200	30	Nei	oval	flat	buet
1056	Avskrevet							
1063	Grav	343	153	22	Kull	oval	flat	buet
1064	Avskrevet							
1065	Avskrevet							

1080	Ardspor				Nei			
------	---------	--	--	--	-----	--	--	--

Vedlegg C. Fotoliste

Bildene listet nedenfor er lastet opp i MUSIT-fotodatabasen under Bf10386. Her finner man også det man trenger for å gjenskape fotogrammetrimodellene laget med Agisoft Metascan. Samtlige modeller laget under utgraving er lagt inn i MUSIT. Se nederst i denne fotolisten for oversikt over fotogrammetrimodeller.

Filnavn	Motiv	Strukturnr / Objekt nr	Sett mot	Lokalitets-ID	Fotograf	Opptaksdato
Bf10386_0020.JPG	Hele feltet etter åpning av felt A i første horisont.		SØ	231706	Kristoffer Hillesland	16.10.2019
Bf10386_0027.JPG	Felt A under avtorving med Dale i bakgrunnen. Planområdet fortsetter vestover marken frem til den lille veien.		NØ	231706	Kristoffer Hillesland	16.10.2019
Bf10386_0028.JPG	Felt B under avtorving. Felt A under drenering i bakgrunnen. Steinholdige masser fra morene/elveleie synlig midt i feltet.		S	231706	Kristoffer Hillesland	24.10.2019
Bf10386_0041.JPG	Sjaktarm i felt B etter avtorving. Ingen funn i denne sjakten. Åpnet opp for å utelukke mer aktivitet og undersøke om platået lokaliteten lå på var naturlig.		Ø	231706	Kristoffer Hillesland	24.10.2019
Bf10386_0045.JPG	Oversiktsbilde før graving av grav A1006.	1006	N	231706	Kristoffer Hillesland	24.10.2019
Bf10386_0046.JPG	Oversiktsbilde før graving av grav A1006. Med meterstokk.	1006	S	231706	Kristoffer Hillesland	24.10.2019
Bf10386_0061.JPG	Oversiktsbilde av felt B under avtorving. Grav 1007 er synlig som en steinpakning sentralt i bildet.		Ø	231706	Kristoffer Hillesland	24.10.2019
Bf10386_0073.JPG	Oversiktsbilde av grav A1007 med meterstokk. Profil 3057 er synlig i bakgrunnen, dekket av presenning.	1007	S-SØ	231706	Kristoffer Hillesland	24.10.2019
Bf10386_0077.JPG	Oversiktsbilde av grav A1007 med meterstokk. Profil 3057 er synlig i nedre hjørne, dekket av presenning.	1007	N-NV	231706	Kristoffer Hillesland	24.10.2019
Bf10386_0085.JPG	Oversiktsbilde av Felt A der avtorving er nesten ferdig.		S	231706	Kristoffer Hillesland	24.10.2019
Bf10386_1247.JPG	Oversikt felt, før oppstart.		NØ	231706	Kristoffer Hillesland	15.10.2019
Bf10386_1248.JPG	Oversikt felt, før oppstart.		NØ	231706	Kristoffer Hillesland	15.10.2019
Bf10386_1249.JPG	Oversikt felt, før oppstart.		NØ	231706	Kristoffer Hillesland	15.10.2019

Bf10386_1253.JPG	Oversikt felt, før oppstart.		NØ	231706	Kristoffer Hillesland	15.10.2019
Bf10386_1255.JPG	Oversikt felt A, avtorving.		NØ	231706	Cornelia Albrektsen	15.10.2019
Bf10386_1256.JPG	Graving av prøvestikk.		Ø	231706	Cornelia Albrektsen	15.10.2019
Bf10386_1258.JPG	Oversikt felt B, avtorving.		SØ	231706	Cornelia Albrektsen	15.10.2019
Bf10386_1259.JPG	Hull laget med gravemaskin i felt B med steinsamlingen for å sondere dybde.		NV	231706	Cornelia Albrektsen	16.10.2019
Bf10386_1262.JPG	felt B, avtorving.		SV	231706	Cornelia Albrektsen	16.10.2019
Bf10386_1264.JPG	En av steinkonsentrasjonene i felt B under avtorving. I østlige ende av felten. Med krafse som mål.		NØ	231706	Cornelia Albrektsen	16.10.2019
Bf10386_1268.JPG	Steinstrukturen delvis avdekket og finrenset, i vestlige del av felt B.		V	231706	Kevin Wooldridge	18.10.2019
Bf10386_1269.JPG	Steinstrukturen delvis avdekket og finrenset, i vestlige del av felt B.		N	231706	Kevin Wooldridge	18.10.2019
Bf10386_1270.JPG	Steinstrukturen delvis avdekket og finrenset, i vestlige del av felt B.		Ø	231706	Kevin Wooldridge	18.10.2019
Bf10386_1271.JPG	Steinstrukturen delvis avdekket og finrenset, i vestlige del av felt B.		S	231706	Kevin Wooldridge	18.10.2019
Bf10386_1272.JPG	Mulig steinrøys/grav 1007	1007	Ø	231706	Kristoffer Hillesland	21.06.2019
Bf10386_1274.JPG	Mulig steinrøys/grav 1007	1007	SØ	231706	Kristoffer Hillesland	21.06.2019
Bf10386_1275.JPG	Mulig steinrøys/grav 1007	1007	S	231706	Kristoffer Hillesland	21.06.2019
Bf10386_1276.JPG	Mulig steinrøys/grav 1007	1007	Ø	231706	Kristoffer Hillesland	21.06.2019
Bf10386_1278.JPG	Grav 1007, arbeidsbilde.	1007	NØ	231706	Kristoffer Hillesland	21.06.2019
Bf10386_1280.JPG	Kokegrop 1008, felt B.	1008	V	231706	Kevin Wooldridge	22.06.2019
Bf10386_1281.JPG	Grav 1009, felt A.	1009	V	231706	Kevin Wooldridge	22.03.2019
Bf10386_1282.JPG	Grav 1009, felt A.	1009	V	231706	Kevin Wooldridge	22.03.2019
Bf10386_1283.JPG	A1010 i plan.	1010	S	231706	Kevin Wooldridge	22.10.2019
Bf10386_1284.JPG	A1010 i profil.	1010	S	231706	Kevin Wooldridge	22.10.2019
Bf10386_1285.JPG	A1011 i plan.	1011	V	231706	Kevin Wooldridge	22.10.2019
Bf10386_1286.JPG	A1011 i profil.	1011	V	231706	Kevin Wooldridge	22.10.2019
Bf10386_1287.JPG	Profil 3008.	3008	V	231706	Kevin Wooldridge	22.10.2019

Bf10386_1288.JPG	Profil 3008.	3008	V	231706	Kevin Wooldridge	22.10.2019
Bf10386_1289.JPG	Ardspor A1080, felt A	1080	SØ	231706	Kristoffer Hillesland	22.10.2019
Bf10386_1290.JPG	Ardspor A1080, felt A	1080	SØ	231706	Kristoffer Hillesland	22.10.2019
Bf10386_1291.JPG	Ardspor A1080, felt A	1080	SØ	231706	Kristoffer Hillesland	22.10.2019
Bf10386_1292.JPG	Ardspor A1080, felt A	1080	SØ	231706	Kristoffer Hillesland	22.10.2019
Bf10386_1293.JPG	Ardspor A1080, felt A	1080	SØ	231706	Kristoffer Hillesland	22.10.2019
Bf10386_1313.JPG	Utvidelse av felt B etter avtorving. Område sentralt i felt B der 5-10 cm mer skal fjernes for å se etter strukturer.		NØ	231706	Cornelia Albrektsen	23.10.2019
Bf10386_1315.JPG	Sydre del av felt A etter oversvømmelse.		S	231706	Cornelia Albrektsen	23.10.2019
Bf10386_1316.JPG	Avdekking av utvidelse av felt A etter oversvømmelse i feltet.		SV	231706	Cornelia Albrektsen	23.10.2019
Bf10386_1318.JPG	Avdekking av utvidelse av felt A etter oversvømmelse i feltet.		SØ	231706	Cornelia Albrektsen	23.10.2019
Bf10386_1322.JPG	Avdekking av utvidelse av felt A etter oversvømmelse i feltet.		Ø	231706	Cornelia Albrektsen	23.10.2019
Bf10386_1323.JPG	Avdekking av utvidelse av felt A etter oversvømmelse i feltet.		SØ	231706	Cornelia Albrektsen	23.10.2019
Bf10386_1324.JPG	Avdekking av utvidelse av felt A etter oversvømmelse i feltet.		SØ	231706	Cornelia Albrektsen	23.10.2019
Bf10386_1325.JPG	Avdekking av utvidelse av felt A etter oversvømmelse i feltet.		S	231706	Cornelia Albrektsen	23.10.2019
Bf10386_1326.JPG	Avdekking av utvidelse av felt A etter oversvømmelse i feltet.		S	231706	Cornelia Albrektsen	23.10.2019
Bf10386_1327.JPG	Avdekking av utvidelse av felt A etter oversvømmelse i feltet.		S	231706	Cornelia Albrektsen	23.10.2019
Bf10386_1329.JPG	Avdekking av utvidelse av felt A etter oversvømmelse i feltet.		Ø	231706	Cornelia Albrektsen	23.10.2019
Bf10386_1330.JPG	Avdekking av utvidelse av felt A etter oversvømmelse i feltet.		SØ	231706	Cornelia Albrektsen	23.10.2019
Bf10386_1331.JPG	Avdekking av utvidelse av felt A etter oversvømmelse i feltet.		S	231706	Cornelia Albrektsen	23.10.2019
Bf10386_1332.JPG	Kvernstein 512 i A1006 in situ.	512,1006	S	231706	Kevin Wooldridge	23.10.2019
Bf10386_1333.JPG	Kvernstein 512 i A1006 in situ.	512,1006	V	231706	Kevin Wooldridge	23.10.2019

Bf10386_1334.JPG	Kvernstein 512 i A1006 in situ.	512,1006	N	231706	Kevin Wooldridge	23.10.2019
Bf10386_1335.JPG	Kvernstein 512 i A1006 in situ.	512,1006	∅	231706	Kevin Wooldridge	23.10.2019
Bf10386_1336.JPG	Kvernstein 512 i konteiner.	512	∅	231706	Kevin Wooldridge	23.10.2019
Bf10386_1337.JPG	Kvernstein 512 fra A1006 i konteiner.	512	∅	231706	Kevin Wooldridge	23.10.2019
Bf10386_1338.JPG	Avtrykk etter kvernstein 512 i bakken ved A1006.	512	S	231706	Kevin Wooldridge	23.10.2019
Bf10386_1340.JPG	Avtrykk etter kvernstein 512 i bakken ved A1006.	512	SV	231706	Kevin Wooldridge	23.10.2019
Bf10386_1343.JPG	A1007 Oversikt	1007	S	231706	Kristoffer Hillesland	23.10.2019
Bf10386_1344.JPG	A1007 Oversikt	1007	∅	231706	Kristoffer Hillesland	23.10.2019
Bf10386_1345.JPG	A1007 Oversikt	1007	NV	231706	Kristoffer Hillesland	23.10.2019
Bf10386_1346.JPG	A1007 Oversikt	1007	V	231706	Kristoffer Hillesland	23.10.2019
Bf10386_1347.JPG	A1007 Oversikt	1007	N∅	231706	Kristoffer Hillesland	23.10.2019
Bf10386_1348.JPG	A1007 Oversikt	1007	N∅	231706	Kristoffer Hillesland	23.10.2019
Bf10386_1349.JPG	A1007 Oversikt	1007	S	231706	Kristoffer Hillesland	23.10.2019
Bf10386_1351.JPG	A1006 etter opprens.	1006	V	231706	Kevin Wooldridge	24.10.2019
Bf10386_1352.JPG	A1006 etter opprens.	1006	NV	231706	Kevin Wooldridge	24.10.2019
Bf10386_1353.JPG	A1006 etter opprens.	1006	N	231706	Kevin Wooldridge	24.10.2019
Bf10386_1358.JPG	A1006 etter opprens.	1006	S∅	231706	Kevin Wooldridge	24.10.2019
Bf10386_1359.JPG	Kokegrop A1012 plan	1012	∅	231706	Kevin Wooldridge	24.10.2019
Bf10386_1361.JPG	A1013 Plan	1013	∅	231706	Kristoffer Hillesland	24.10.2019
Bf10386_1362.JPG	A1013 Profil	1013	∅	231706	Kristoffer Hillesland	24.10.2019
Bf10386_1363.JPG	A1014 Plan	1014	∅	231706	Kristoffer Hillesland	24.10.2019
Bf10386_1364.JPG	A1014 Profil	1014	∅	231706	Kristoffer Hillesland	24.10.2019
Bf10386_1365.JPG	A1014 Detaljfoto	1014	∅	231706	Kristoffer Hillesland	24.10.2019
Bf10386_1366.JPG	A1014 Detaljfoto	1014	∅	231706	Kristoffer Hillesland	24.10.2019
Bf10386_1368.JPG	Grav A1015	1016	S	231706	Kevin Wooldridge	25.10.2019
Bf10386_1370.JPG	A1009 Plan	1009	S	231706	Kristoffer Hillesland	25.10.2019
Bf10386_1371.JPG	A1009 Profil	1009	S	231706	Kristoffer Hillesland	25.10.2019
Bf10386_1372.JPG	A1015 Profil	1015	S	231706	Kevin Wooldridge	25.10.2019

Bf10386_1374.JPG	Profil A3016, Felt A.	3016	∅	231706	Kristoffer Hillesland	25.10.2019
Bf10386_1375.JPG	Profil A3016, Felt A.	3016	∅	231706	Kristoffer Hillesland	25.10.2019
Bf10386_1376.JPG	Profil A3016, Felt A.	3016	∅	231706	Kristoffer Hillesland	25.10.2019
Bf10386_1377.JPG	Profil A3016, Felt A.	3016	∅	231706	Kristoffer Hillesland	25.10.2019
Bf10386_1444.JPG	Profil 3012, A1012	3012	S	231706	Kevin Wooldridge	28.10.2019
Bf10386_1445.JPG	A1007, Snitt A-B	1007	V	231706	Kristoffer Hillesland	29.10.2019
Bf10386_1446.JPG	A1007, Snitt A-B	1007	V	231706	Kristoffer Hillesland	29.10.2019
Bf10386_1448.JPG	A1007, Snitt D-C	1007	S	231706	Kristoffer Hillesland	29.10.2019
Bf10386_1449.JPG	A1035 Flate	1035	∅	231706	Søren Diinhoff	29.10.2019
Bf10386_1452.JPG	A1035 Flate	1035	N	231706	Søren Diinhoff	29.10.2019
Bf10386_1454.JPG	A1007 Profil E-F	1007	N	231706	Kristoffer Hillesland	29.10.2019
Bf10386_1456.JPG	A1007 Profil G-H	1007	∅	231706	Kristoffer Hillesland	29.10.2019
Bf10386_1457.JPG	Rektangulær steinstruktur A1052 i bakgrunnen og området rundt. Arbeidsfoto. Under opprens. I østre del av felt B- utvidelse.	1052	∅	231706	Cornelia Albrektsen	29.10.2019
Bf10386_1458.JPG	Rektangulær steinstruktur A1052 i bakgrunnen og området rundt. Arbeidsfoto. Under opprens. I østre del av felt B- utvidelse.	1052	∅	231706	Cornelia Albrektsen	29.10.2019
Bf10386_1459.JPG	Rektangulær steinstruktur A1052 i bakgrunnen og området rundt. Arbeidsfoto. Under opprens. I østre del av felt B- utvidelse.	1052	∅	231706	Cornelia Albrektsen	29.10.2019
Bf10386_1460.JPG	Rektangulær steinstruktur A1052 i bakgrunnen og området rundt. Arbeidsfoto. Under opprens. I østre del av felt B- utvidelse.	1052	∅	231706	Cornelia Albrektsen	29.10.2019
Bf10386_1461.JPG	A1007 Ferdig.	1007	N	231706	Kristoffer Hillesland	29.10.2019
Bf10386_1462.JPG	A1007 Ferdig.	1007	N	231706	Kristoffer Hillesland	29.10.2019
Bf10386_1463.JPG	A1007 Ferdig.	1007	NV	231706	Kristoffer Hillesland	29.10.2019
Bf10386_1464.JPG	A1035 vestlig del utgår	1035	∅	231706	Søren Diinhoff	29.10.2019
Bf10386_1467.JPG	A1035 vestlig del utgår	1035	N	231706	Søren Diinhoff	29.10.2019
Bf10386_1468.JPG	A1035 vestlig del utgår	1035	V	231706	Søren Diinhoff	29.10.2019

Bf10386_1471.JPG	A1035 vestlig del utgåar	1035	S	231706	Søren Diinhoff	29.10.2019
Bf10386_1474.JPG	A1035 vestlig del utgåar	1035	Ø	231706	Søren Diinhoff	29.10.2019
Bf10386_1475.JPG	A1035 vestlig del utgåar	1035	N	231706	Søren Diinhoff	29.10.2019
Bf10386_1476.JPG	A1035 vestlig del utgåar	1035	N	231706	Søren Diinhoff	29.10.2019
Bf10386_1478.JPG	A1035 vestlig del utgåar	1035	V	231706	Søren Diinhoff	29.10.2019
Bf10386_1479.JPG	A1035 vestlig del utgåar	1035	S	231706	Søren Diinhoff	29.10.2019
Bf10386_1481.JPG	Steinkonsentrasjon A1055 etter maskinavdekking, men før rens/krafsing-	1055	SØ	231706	Cornelia Albrektsen	30.10.2019
Bf10386_1482.JPG	Steinkonsentrasjon A1055 etter maskinavdekking, men før rens/krafsing-	1055	NØ	231706	Cornelia Albrektsen	30.10.2019
Bf10386_1483.JPG	Steinkonsentrasjon A1055 etter maskinavdekking, men før rens/krafsing-	1055	SV	231706	Cornelia Albrektsen	30.10.2019
Bf10386_1484.JPG	Profil 3057- botanikk	3057	SØ	231706	Kevin Wooldridge	30.10.2019
Bf10386_1486.JPG	A1055 steinkonsentrasjon under avgrensning.	1055	S	231706	Cornelia Albrektsen	30.10.2019
Bf10386_1487.JPG	A1055 steinkonsentrasjon under avgrensning.	1055	NØ	231706	Cornelia Albrektsen	30.10.2019
Bf10386_1488.JPG	A1055 under videre opprens.	1055	S	231706	Cornelia Albrektsen	30.10.2019
Bf10386_1489.JPG	A1055 under videre opprens.	1055	S	231706	Cornelia Albrektsen	30.10.2019
Bf10386_1490.JPG	A1055 under videre opprens.	1055	S	231706	Cornelia Albrektsen	30.10.2019
Bf10386_1491.JPG	A1055 under videre opprens.	1055	S	231706	Cornelia Albrektsen	30.10.2019
Bf10386_1492.JPG	A1055 under videre opprens.	1055	SV	231706	Cornelia Albrektsen	30.10.2019
Bf10386_1494.JPG	A1035 Profil	1035	Ø	231706	Søren Diinhoff	30.10.2019
Bf10386_1495.JPG	A1035 Profil	1035	NØ	231706	Søren Diinhoff	30.10.2019
Bf10386_1496.JPG	A1035 Profil	1035	SØ	231706	Søren Diinhoff	30.10.2019
Bf10386_1497.JPG	A1006 Profil	1006	S	231706	Kristoffer Hillesland	30.10.2019
Bf10386_1498.JPG	A1006 Profil	1006	V	231706	Kristoffer Hillesland	30.10.2019
Bf10386_1499.JPG	A1006 Profil	1006	Ø	231706	Kristoffer Hillesland	30.10.2019
Bf10386_1500.JPG	A1006 Profil	1006	N	231706	Kristoffer Hillesland	30.10.2019
Bf10386_1501.JPG	A1035 Ferdig	1035	Ø	231706	Søren Diinhoff	30.10.2019
Bf10386_1502.JPG	A1035 Ferdig	1035	N	231706	Søren Diinhoff	30.10.2019

Bf10386_1503.JPG	A1035 Ferdig	1035	V	231706	Søren Diinhoff	30.10.2019
Bf10386_1504.JPG	A1035 Ferdig	1035	S	231706	Søren Diinhoff	30.10.2019
Bf10386_1505.JPG	A1041 Flate	1041	N	231706	Søren Diinhoff	31.10.2019
Bf10386_1506.JPG	A1041 Flate	1041	NØ	231706	Søren Diinhoff	31.10.2019
Bf10386_1507.JPG	A1051 Flate	1051	NØ	231706	Søren Diinhoff	31.10.2019
Bf10386_1508.JPG	A1051 Flate	1051	N	231706	Søren Diinhoff	31.10.2019
Bf10386_1509.JPG	A1006 Ferdig.	1006	SØ	231706	Kristoffer Hillesland	31.10.2019
Bf10386_1510.JPG	A1006 Ferdig.	1006	SØ	231706	Kristoffer Hillesland	31.10.2019
Bf10386_1511.JPG	A1006 Ferdig.	1006	SØ	231706	Kristoffer Hillesland	31.10.2019
Bf10386_1512.JPG	A1006 Ferdig.	1006	NØ	231706	Kristoffer Hillesland	31.10.2019
Bf10386_1513.JPG	A1006 Ferdig.	1006	S	231706	Kristoffer Hillesland	31.10.2019
Bf10386_1514.JPG	A1006 Ferdig.	1006	V	231706	Kristoffer Hillesland	31.10.2019
Bf10386_1515.JPG	A1064 Flate	1064	V	231706	Søren Diinhoff	31.10.2019
Bf10386_1516.JPG	A1064 Flate	1064	V	231706	Søren Diinhoff	31.10.2019
Bf10386_1517.JPG	A1064 Flate	1064	N	231706	Søren Diinhoff	31.10.2019
Bf10386_1520.JPG	A1055 røys etter opprens. Målestokk 20cm (brettet meterstokk).	1055	S	231706	Cornelia Albrektsen	31.10.2019
Bf10386_1523.JPG	A1055 røys etter opprens. Målestokk 20cm (brettet meterstokk).	1055	SØ	231706	Cornelia Albrektsen	31.10.2019
Bf10386_1524.JPG	A1055 røys etter opprens. Målestokk 20cm (brettet meterstokk).	1055	V	231706	Cornelia Albrektsen	31.10.2019
Bf10386_1525.JPG	A1055 røys etter opprens. Målestokk 20cm (brettet meterstokk).	1055	SV	231706	Cornelia Albrektsen	31.10.2019
Bf10386_1527.JPG	A1055 røys etter opprens. Målestokk 20cm (brettet meterstokk).	1055	NØ	231706	Cornelia Albrektsen	31.10.2019
Bf10386_1528.JPG	A1055 røys etter opprens. Målestokk 20cm (brettet meterstokk).	1055	N	231706	Cornelia Albrektsen	31.10.2019
Bf10386_1529.JPG	A1055 røys etter opprens. Målestokk 20cm (brettet meterstokk).	1055	SØ	231706	Cornelia Albrektsen	31.10.2019
Bf10386_1530.JPG	A1055 røys etter opprens. Målestokk 20cm (brettet meterstokk).	1055	Ø	231706	Cornelia Albrektsen	31.10.2019

Bf10386_1531.JPG	A1055 røys etter opprens. Målestokk 20cm (brettet meterstokk).	1055	SØ	231706	Cornelia Albrektsen	31.10.2019
Bf10386_1532.JPG	A1055 under graving.	1055	S	231706	Cornelia Albrektsen	31.10.2019
Bf10386_1533.JPG	A1055 under graving.	1055	S	231706	Cornelia Albrektsen	31.10.2019
Bf10386_1534.JPG	A1048. Fyllskifte under undersøkelse.	1048	N	231706	Kristoffer Hillesland	01.11.2019
Bf10386_1535.JPG	A1049 plan	1049	N	231706	Kristoffer Hillesland	01.11.2019
Bf10386_1536.JPG	A1049 profil	1049	N	231706	Kristoffer Hillesland	01.11.2019
Bf10386_1537.JPG	A1043 plan	1043	NV	231706	Søren Diinhoff	01.11.2019
Bf10386_1538.JPG	A1043 plan	1043	SV	231706	Søren Diinhoff	01.11.2019
Bf10386_1539.JPG	A1043 plan	1043	NV	231706	Søren Diinhoff	01.11.2019
Bf10386_1540.JPG	A1030 plan	1030	N	231706	Kevin Wooldridge	01.11.2019
Bf10386_1541.JPG	A1050 plan	1050	Ø	231706	Kristoffer Hillesland	01.11.2019
Bf10386_1543.JPG	A1043 profil	1043	SØ	231706	Søren Diinhoff	01.11.2019
Bf10386_1544.JPG	A1043 profil	1043	S	231706	Søren Diinhoff	01.11.2019
Bf10386_1545.JPG	A1050 profil	1050	Ø	231706	Kristoffer Hillesland	01.11.2019
Bf10386_1546.JPG	A1030 profil	1030	S	231706	Kevin Wooldridge	01.11.2019
Bf10386_1547.JPG	A1038 plan/profil	1038	SØ	231706	Kristoffer Hillesland	01.11.2019
Bf10386_1548.JPG	A1037 plan/profil	1037	Ø	231706	Kristoffer Hillesland	01.11.2019
Bf10386_1549.JPG	A1036 plan	1036	SV	231706	Kristoffer Hillesland	01.11.2019
Bf10386_1550.JPG	A1029 plan	1029	N	231706	Kevin Wooldridge	01.11.2019
Bf10386_1551.JPG	A1036 profil	1036	SV	231706	Kristoffer Hillesland	01.11.2019
Bf10386_1552.JPG	A1029 profil	1029	NV	231706	Kevin Wooldridge	01.11.2019
Bf10386_1553.JPG	A1042 flate	1042	NV	231706	Søren Diinhoff	01.11.2019
Bf10386_1554.JPG	A1042 flate	1042	N	231706	Søren Diinhoff	01.11.2019
Bf10386_1555.JPG	A1042 profil	1042	SØ	231706	Søren Diinhoff	01.11.2019
Bf10386_1556.JPG	A1040 plan/profil	1040	NØ	231706	Kristoffer Hillesland	01.11.2019
Bf10386_1557.JPG	A1039 plan	1039	NØ	231706	Kristoffer Hillesland	01.11.2019
Bf10386_1558.JPG	A1039 profil	1039	N	231706	Kristoffer Hillesland	01.11.2019

Bf10386_1559.JPG	A1055, profil SV-NØ etter snitt.	1055	SØ	231706	Cornelia Albrektsen	01.11.2019
Bf10386_1560.JPG	A1055, profil SV-NØ etter snitt.	1055	SØ	231706	Cornelia Albrektsen	01.11.2019
Bf10386_1561.JPG	A1055, profil SV-NØ etter snitt.	1055	SØ	231706	Cornelia Albrektsen	01.11.2019
Bf10386_1562.JPG	A1055, profil SV-NØ etter snitt.	1055	Ø	231706	Cornelia Albrektsen	01.11.2019
Bf10386_1563.JPG	A1055, profil SV-NØ etter snitt.	1055	SØ	231706	Cornelia Albrektsen	01.11.2019
Bf10386_1564.JPG	A1055, profil SV-NØ etter snitt.	1055	SØ	231706	Cornelia Albrektsen	01.11.2019
Bf10386_1566.JPG	A1055, profil SV-NØ etter snitt.	1055	SØ	231706	Cornelia Albrektsen	01.11.2019
Bf10386_1567.JPG	A1055, profil SV-NØ etter snitt.	1055	SØ	231706	Cornelia Albrektsen	01.11.2019
Bf10386_1568.JPG	A1055, profil SV-NØ etter snitt.	1055	S	231706	Kevin Wooldridge	01.11.2019
Bf10386_1571.JPG	A1032 plan	1032	N	231706	Kristoffer Hillesland	01.11.2019
Bf10386_1572.JPG	A1032 profil	1032	NV	231706	Kristoffer Hillesland	01.11.2019
Bf10386_1573.JPG	A1033 plan	1033	N	231706	Kristoffer Hillesland	01.11.2019
Bf10386_1574.JPG	A1033 profil	1033	NV	231706	Kristoffer Hillesland	01.11.2019
Bf10386_1575.JPG	A1034 plan	10334	N	231706	Kristoffer Hillesland	01.11.2019
Bf10386_1576.JPG	A1034 profil	10334	NV	231706	Kristoffer Hillesland	01.11.2019
Bf10386_1577.JPG	A1055 arbeidsfoto under andre snitt (NV-SØ).	1055	NV	231706	Cornelia Albrektsen	04.11.2019
Bf10386_1578.JPG	A1055 arbeidsfoto under andre snitt (NV-SØ). Steinene er ca. 12 cm ned.	1055	NV	231706	Cornelia Albrektsen	04.11.2019
Bf10386_1579.JPG	A1055 arbeidsfoto under andre snitt (NV-SØ). Steinene er ca. 12 cm ned.	1055	NV	231706	Cornelia Albrektsen	04.11.2019
Bf10386_1580.JPG	A1064 etter andre opprens	1064	V	231706	Cornelia Albrektsen	04.11.2019
Bf10386_1585.JPG	A1064 etter andre opprens	1064	Ø	231706	Cornelia Albrektsen	04.11.2019
Bf10386_1586.JPG	A1064 etter andre opprens	1064	N	231706	Cornelia Albrektsen	04.11.2019
Bf10386_1587.JPG	A1064 profil	1064	SV	231706	Kristoffer Hillesland	04.11.2019
Bf10386_1590.JPG	A1052, sydlige snitt under graving. Ett lag med stein fjernet.	1052	NV	231706	Cornelia Albrektsen	05.11.2019
Bf10386_1591.JPG	A1052, Profil A-D.	1052	SV	231706	Kristoffer Hillesland	06.11.2019
Bf10386_1592.JPG	A1052, Profil A-D.	1052	SØ	231706	Kristoffer Hillesland	06.11.2019
Bf10386_1593.JPG	A1052, Profil A-D.	1052	S	231706	Kristoffer Hillesland	06.11.2019

Bf10386_1594.JPG	A1052 nedgravning etter graving. Før fjerning av resten av steinene.	1052	N	231706	Cornelia Albrektsen	06.11.2019
Bf10386_1595.JPG	A1052 nedgravning etter graving. Før fjerning av resten av steinene.	1052	N	231706	Cornelia Albrektsen	06.11.2019
Bf10386_1596.JPG	A1052 nedgravning etter graving. Før fjerning av resten av steinene.	1052	NV	231706	Cornelia Albrektsen	06.11.2019
Bf10386_1597.JPG	A1052 nedgravning etter graving. Før fjerning av resten av steinene.	1052	NV	231706	Cornelia Albrektsen	06.11.2019
Bf10386_1598.JPG	A1052 nedgravning etter graving. Før fjerning av resten av steinene.	1052	NV	231706	Cornelia Albrektsen	06.11.2019
Bf10386_1599.JPG	A1052 nedgravning etter graving. Før fjerning av resten av steinene.	1052	NØ	231706	Cornelia Albrektsen	06.11.2019
Bf10386_1600.JPG	A1052 nedgravning etter graving. Før fjerning av resten av steinene.	1052	NØ	231706	Cornelia Albrektsen	06.11.2019
Bf10386_1601.JPG	A1052 nedgravning etter graving. Før fjerning av resten av steinene.	1052	NV	231706	Cornelia Albrektsen	06.11.2019
Bf10386_1602.JPG	A1052 nedgravning etter graving. Før fjerning av resten av steinene.	1052	NV	231706	Cornelia Albrektsen	06.11.2019
Bf10386_1603.JPG	A1052 nedgravning etter graving. Før fjerning av resten av steinene.	1052	SØ	231706	Cornelia Albrektsen	06.11.2019
Bf10386_1604.JPG	A1052 nedgravning etter graving. Før fjerning av resten av steinene.	1052	SØ	231706	Cornelia Albrektsen	06.11.2019
Bf10386_1605.JPG	Arbeidsbilde under graving, struktur A1052. Motstående fjerdedeler er åpnet opp for å tegne profiler.	1052	SV	231706	Kristoffer Hillesland	06.11.2019
Bf10386_1606.JPG	Arbeidsbilde under graving, struktur A1052. Motstående fjerdedeler er åpnet opp for å tegne profiler.	1052	SV	231706	Kristoffer Hillesland	06.11.2019
Bf10386_1607.JPG	Arbeidsbilde under graving, struktur A1052. Motstående fjerdedeler er åpnet opp for å tegne profiler.	1052	V	231706	Kristoffer Hillesland	06.11.2019
Bf10386_1608.JPG	Arbeidsbilde under graving, struktur A1052. Motstående fjerdedeler er åpnet opp for å tegne profiler.	1052	V	231706	Kristoffer Hillesland	06.11.2019
Bf10386_1609.JPG	Arbeidsbilde under graving, struktur A1052. Motstående fjerdedeler er åpnet opp for å tegne profiler.	1052	S	231706	Kristoffer Hillesland	06.11.2019
Bf10386_1610.JPG	A1052, profil E-F og nedgravning etter flytting/fjerning av stein.	1052	NV	231706	Cornelia Albrektsen	06.11.2019

Bf10386_1611.JPG	A1052, profil E-F og nedgravning etter flytting/fjerning av stein.	1052	NV	231706	Cornelia Albrektsen	06.11.2019
Bf10386_1612.JPG	A1052, profil E-F og nedgravning etter flytting/fjerning av stein.	1052	N	231706	Cornelia Albrektsen	06.11.2019
Bf10386_1614.JPG	A1052, profil E-F	1052	NV	231706	Cornelia Albrektsen	06.11.2019
Bf10386_1615.JPG	A1052, profil E-F	1052	NV	231706	Cornelia Albrektsen	06.11.2019
Bf10386_1616.JPG	A1052, profil E-F	1052	NV	231706	Cornelia Albrektsen	06.11.2019
Bf10386_1617.JPG	A1052, profil E-F	1052	NV	231706	Cornelia Albrektsen	06.11.2019
Bf10386_1618.JPG	A1052, profil E-F	1052	NV	231706	Cornelia Albrektsen	06.11.2019
Bf10386_1619.JPG	A1052, profil E-F	1052	NV	231706	Cornelia Albrektsen	06.11.2019
Bf10386_1620.JPG	A1052, profil E-F	1052	NV	231706	Cornelia Albrektsen	06.11.2019
Bf10386_1622.JPG	A1052, profil G-H	1052	NØ	231706	Cornelia Albrektsen	06.11.2019
Bf10386_1623.JPG	A1052, profil G-H	1052	NØ	231706	Cornelia Albrektsen	06.11.2019
Bf10386_1624.JPG	A1052, profil G-H	1052	NØ	231706	Cornelia Albrektsen	06.11.2019
Bf10386_1624.JPG	A1052, profil G-H	1052	NØ	231706	Cornelia Albrektsen	06.11.2019
Bf10386_A1006.JPG	Fotogrammetri av flatmarksgrav A1006 etter opprens og før graving. Kvernstein funnet i forbindelse med graven er fjernet, men avtrykket er synlig øverst i bildet. Ortofoto fra den arkeologiske utgravningen ved Steia, Fjalar.	1006		231706	Kevin Wooldridge	30.10.2019
Bf10386_A1007.JPG	Fotogrammetri av flatmarksgrav A1007 etter opprens og før påbegynt graving.	1007		231706	Kevin Wooldridge	28.10.2019
Bf10386_A1052.JPG	Fotogrammetri av struktur A1052 etter opprens og før påbegynt graving.	1052		231706	Kevin Wooldridge	05.11.2019
Bf10386_A1055.JPG	Fotogrammetri av struktur A1055, jernaldergrav. Etter opprens, men før videre graving.	1055		231706	Kevin Wooldridge	31.10.2019
Bf10386_A1063.JPG	Fotogrammetri av struktur A1063 etter opprens, men før graving.	1063		231706	Kevin Wooldridge	31.10.2019

Vedlegg D. Liste over vitenskapelige prøver

Prøvene PK117, PK141 og PM142, merket i tabellen under er forkastet grunnet forstyrrede kontekster. Resten er katalogisert i MUSIT eller brukt til datering. Der det ikke står B-nummer er prøven brukt i sin helhet til datering eller forkastet. Botanikkrelaterte prøver er overlevert til Avdeling for Naturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen, men kan søkes opp i MUSIT. Osteologiske prøver er journalført og magasinert ved Seksjon for osteologi, Avdeling for Naturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen.

Prøve nr. (Intrasis)	Type	Lag	Struktur	Strukturtype	B-nr (MUSIT)
101	Kullprøve		1010	Kokegrop	B18580/7
102	Kullprøve		1008	Kokegrop	-
103	Kullprøve		1011	Kokegrop	B18580/8
104	Kullprøve		1013	Kokegrop	B18580/9
105	Kullprøve		1012	Kokegrop	-
106	Kullprøve		1014	Kokegrop	-
107	Osteologiprøve		1015	Grav	JS 1837
108	Osteologiprøve		1009	Grav	JS 1837
109	Pollenprøve	1018, 1017, 1025, 1024, 1028, 1016, 1022, 1023.	3016	Profil	B18580/29
110	Makroprøve	1016	3016	Profil	B18580/10
111	Makroprøve	1017	3016	Profil	B18580/11
112	Makroprøve	1018	3016	Profil	B18580/12
113	Kullprøve		1012	Kokegrop	B18580/13
114	Kullprøve		1007	Grav	B18582/13
115	Kullprøve		1007	Grav	B18582/12
116	Kullprøve		1007	Grav	-
117	Kullprøve		1007	Grav	-
118	Makroprøve	1057	3057	Profil	B18580/14
119	Makroprøve	1058	3057	Profil	-
120	Makroprøve	1060	3057	Profil	-
121	Pollenprøve	1001, 1057, 1058, 1059, 1060	3057	Profil	B18580/30
122	Pollenprøve	1058, 1060, 1061	3057	Profil	B18580/31
123	Kullprøve		1035	Grav	-
124	Makroprøve		1006	Grav	B18581/3
125	Makroprøve		1006	Grav	B18581/4
126	Kullprøve		1006	Grav	B18581/5
127	Kullprøve		1006	Grav	-

128	Kullprøve		1029	Trolig kokegrop	B18580/17
129	Kullprøve		1030	Mulig ildsted	B18580/18
130	Kullprøve		1049	Kokegrop	B18580/19
131	Kullprøve		1042	Grop	B18580/20
132	Kullprøve		1043	Grop	B18580/21
133	Kullprøve		1032	Kokegrop	-
134	Kullprøve		1033	Kokegrop	-
135	Kullprøve		1039	Kokegrop	B18580/22
136	Kullprøve		1040	Kokegrop	B18580/23
137	Kullprøve		1034	Kokegrop	B18580/24
138	Kullprøve		1063	Grav	-
139	Makroprøve		1055	Grav	-
140	Makroprøve		1055	Grav	B18580/25
141	Kullprøve		1052	Steinkonsentrasjon	-
142	Makroprøve		1052	Steinkonsentrasjon	-
143	Kullprøve		1052	Steinkonsentrasjon	-
144	Makroprøve		1052	Steinkonsentrasjon	B18580/28

Vedlegg E. Dateringsresultater

Dateringsresultater fortsetter på neste side.



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

December 27, 2019

Dr. Soren Diinhoff
Universitetetsmuseet i Bergen
Forminneseksjonen
Postboks 7800
Bergen, 5020
Norway

RE: Radiocarbon Dating Results

Dear Dr. Diinhoff,

Enclosed are the radiocarbon dating results for 14 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 d13C values were measured separately in an IRMS (isotope ratio mass spectrometer). They are NOT the AMS d13C which would include fractionation effects from natural, chemistry and AMS induced sources.

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

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

Sincerely,



Chris Patrick
Digital signature on file

Chris Patrick Vice President Laboratory Operations



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Soren Diinhoff

Report Date: December 27, 2019

Universitetetsmuseet i Bergen

Material Received: December 03, 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 - 545655	Steia-PM107-A1015	1600 +/- 30 BP	IRMS $\delta^{13}C$: -26.0 o/oo

(95.4%) 398 - 539 cal AD (1552 - 1411 cal BP)

Submitter Material: Charcoal

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 81.94 +/- 0.31 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.8194 +/- 0.0031

$\delta^{14}C$: -180.60 +/- 3.06 o/oo

$\Delta^{14}C$: -187.41 +/- 3.06 o/oo (1950:2019)

Measured Radiocarbon Age: (without $\delta^{13}C$ correction): 1620 +/- 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

Soren Diinhoff

Report Date: December 27, 2019

Universitetetsmuseet i Bergen

Material Received: December 03, 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 - 545656	Steia-PM108-A1009	1520 +/- 30 BP	IRMS $\delta^{13}C$: -26.8 o/oo

(65.6%) 505 - 610 cal AD (1445 - 1340 cal BP)
(29.8%) 428 - 498 cal AD (1522 - 1452 cal BP)

Submitter Material: Charcoal
Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
Analyzed Material: Charred material
Analysis Service: AMS-Standard delivery
Percent Modern Carbon: 82.76 +/- 0.31 pMC
Fraction Modern Carbon: 0.8276 +/- 0.0031
D14C: -172.40 +/- 3.09 o/oo
 $\Delta^{14}C$: -179.28 +/- 3.09 o/oo (1950:2019)
Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1550 +/- 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

Soren Diinhoff

Report Date: December 27, 2019

Universitetetsmuseet i Bergen

Material Received: December 03, 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 - 545657	Steia-PM139-A1055	1700 +/- 30 BP	IRMS $\delta^{13}C$: -26.4 o/oo

(71.9%) 313 - 406 cal AD (1637 - 1544 cal BP)
(23.5%) 254 - 304 cal AD (1696 - 1646 cal BP)

Submitter Material: Charcoal
Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
Analyzed Material: Charred material
Analysis Service: AMS-Standard delivery
Percent Modern Carbon: 80.93 +/- 0.30 pMC
Fraction Modern Carbon: 0.8093 +/- 0.0030
D14C: -190.74 +/- 3.02 o/oo
 $\Delta^{14}C$: -197.46 +/- 3.02 o/oo (1950:2019)
Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1720 +/- 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

Soren Diinhoff

Report Date: December 27, 2019

Universitetetsmuseet i Bergen

Material Received: December 03, 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 - 545658	Steia-PK102-A1008	1490 +/- 30 BP	IRMS $\delta^{13}C$: -26.8 o/oo

(92.2%)	534 - 644 cal AD	(1416 - 1306 cal BP)
(2.0%)	472 - 486 cal AD	(1478 - 1464 cal BP)
(1.2%)	436 - 446 cal AD	(1514 - 1504 cal BP)

Submitter Material: Charcoal
 Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
 Analyzed Material: Charred material
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 83.07 +/- 0.31 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.8307 +/- 0.0031
 $\delta^{14}C$: -169.30 +/- 3.10 o/oo
 $\Delta^{14}C$: -176.20 +/- 3.10 o/oo (1950:2019)
 Measured Radiocarbon Age: (without $\delta^{13}C$ correction): 1520 +/- 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

Soren Diinhoff

Report Date: December 27, 2019

Universitetetsmuseet i Bergen

Material Received: December 03, 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 - 545659	Steia-PK106-A1014	1660 +/- 30 BP	IRMS $\delta^{13}C$: -26.4 o/oo

(88.8%)	325 - 430 cal AD	(1625 - 1520 cal BP)
(3.5%)	492 - 529 cal AD	(1458 - 1421 cal BP)
(3.1%)	260 - 280 cal AD	(1690 - 1670 cal BP)

Submitter Material: Charcoal

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 81.33 +/- 0.30 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.8133 +/- 0.0030

D14C: -186.70 +/- 3.04 o/oo

$\Delta^{14}C$: -193.46 +/- 3.04 o/oo (1950:2019)

Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1680 +/- 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

Soren Diinhoff

Report Date: December 27, 2019

Universitetetsmuseet i Bergen

Material Received: December 03, 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 - 545660	Steia-PK116-A1007	1680 +/- 30 BP	IRMS $\delta^{13}C$: -26.0 o/oo

(85.2%) 321 - 422 cal AD (1629 - 1528 cal BP)
(10.2%) 258 - 296 cal AD (1692 - 1654 cal BP)

Submitter Material: Charcoal
Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery
Percent Modern Carbon: 81.13 +/- 0.30 pMC
Fraction Modern Carbon: 0.8113 +/- 0.0030
D14C: -188.72 +/- 3.03 o/oo
 $\Delta^{14}C$: -195.46 +/- 3.03 o/oo (1950:2019)
Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1700 +/- 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

Soren Diinhoff

Report Date: December 27, 2019

Universitetetsmuseet i Bergen

Material Received: December 03, 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 - 545661	Steia-PK119-A1058	1200 +/- 30 BP	IRMS $\delta^{13}C$: -26.2 o/oo

(87.9%)	765 - 895 cal AD	(1185 - 1055 cal BP)
(6.1%)	714 - 744 cal AD	(1236 - 1206 cal BP)
(1.5%)	928 - 940 cal AD	(1022 - 1010 cal BP)

Submitter Material: Charcoal

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 86.12 +/- 0.32 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.8612 +/- 0.0032

D14C: -138.76 +/- 3.22 o/oo

$\Delta^{14}C$: -145.92 +/- 3.22 o/oo (1950:2019)

Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1220 +/- 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

Soren Diinhoff

Report Date: December 27, 2019

Universitetetsmuseet i Bergen

Material Received: December 03, 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 - 545662	Steia-PK120-A1060	1590 +/- 30 BP	IRMS δ13C: -26.8 o/oo

(95.4%) 406 - 542 cal AD (1544 - 1408 cal BP)

Submitter Material: Charcoal

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 82.04 +/- 0.31 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.8204 +/- 0.0031

D14C: -179.58 +/- 3.06 o/oo

Δ14C: -186.40 +/- 3.06 o/oo (1950:2019)

Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1620 +/- 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

Soren Diinhoff

Report Date: December 27, 2019

Universitetetsmuseet i Bergen

Material Received: December 03, 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 - 545663	Steia-PK123-A1035	1250 +/- 30 BP	IRMS $\delta^{13}C$: -26.1 o/oo

(74.7%) 676 - 779 cal AD (1274 - 1171 cal BP)
(20.7%) 790 - 870 cal AD (1160 - 1080 cal BP)

Submitter Material: Charcoal
Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
Analyzed Material: Charred material
Analysis Service: AMS-Standard delivery
Percent Modern Carbon: 85.59 +/- 0.32 pMC
Fraction Modern Carbon: 0.8559 +/- 0.0032
D14C: -144.11 +/- 3.20 o/oo
 $\Delta^{14}C$: -151.22 +/- 3.20 o/oo (1950:2019)
Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1270 +/- 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

Soren Diinhoff

Report Date: December 27, 2019

Universitetetsmuseet i Bergen

Material Received: December 03, 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 - 545664	Steia-PK127-A1006	1720 +/- 30 BP	IRMS $\delta^{13}C$: -27.6 o/oo

(95.4%) 248 - 391 cal AD (1702 - 1559 cal BP)

Submitter Material: Charcoal

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 80.73 +/- 0.30 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.8073 +/- 0.0030

$\delta^{14}C$: -192.75 +/- 3.01 o/oo

$\Delta^{14}C$: -199.46 +/- 3.01 o/oo (1950:2019)

Measured Radiocarbon Age: (without $\delta^{13}C$ correction): 1760 +/- 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

Soren Diinhoff

Report Date: December 27, 2019

Universitetetsmuseet i Bergen

Material Received: December 03, 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 - 545665	Steia-PK133-A1032	1720 +/- 30 BP	IRMS $\delta^{13}C$: -27.1 o/oo

(95.4%) 248 - 391 cal AD (1702 - 1559 cal BP)

Submitter Material: Charcoal

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 80.73 +/- 0.30 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.8073 +/- 0.0030

D14C: -192.75 +/- 3.01 o/oo

$\Delta^{14}C$: -199.46 +/- 3.01 o/oo (1950:2019)

Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1750 +/- 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

Soren Diinhoff

Report Date: December 27, 2019

Universitetetsmuseet i Bergen

Material Received: December 03, 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 - 545666

Steia-PK134-A1033

1600 +/- 30 BP

IRMS $\delta^{13}C$: -28.1 o/oo

(95.4%)

398 - 539 cal AD

(1552 - 1411 cal BP)

Submitter Material: Charcoal

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 81.94 +/- 0.31 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.8194 +/- 0.0031

$\delta^{14}C$: -180.60 +/- 3.06 o/oo

$\Delta^{14}C$: -187.41 +/- 3.06 o/oo (1950:2019)

Measured Radiocarbon Age: (without $\delta^{13}C$ correction): 1650 +/- 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

Soren Diinhoff

Report Date: December 27, 2019

Universitetetsmuseet i Bergen

Material Received: December 03, 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 - 545667	Steia-PK138-A1063	1090 +/- 30 BP	IRMS $\delta^{13}C$: -26.0 o/oo

(95.4%) 892 - 1014 cal AD (1058 - 936 cal BP)

Submitter Material: Charcoal

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 87.31 +/- 0.33 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.8731 +/- 0.0033

D14C: -126.89 +/- 3.26 o/oo

$\Delta^{14}C$: -134.15 +/- 3.26 o/oo (1950:2019)

Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1110 +/- 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

Soren Diinhoff

Report Date: December 27, 2019

Universitetetsmuseet i Bergen

Material Received: December 03, 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 - 545668	Steia-PK143-A1052	1150 +/- 30 BP	IRMS $\delta^{13}C$: -26.8 o/oo

(95.4%) 776 - 971 cal AD (1174 - 979 cal BP)

Submitter Material: Charcoal
 Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
 Analyzed Material: Charred material
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 86.66 +/- 0.32 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.8666 +/- 0.0032
 $\delta^{14}C$: -133.39 +/- 3.24 o/oo
 $\Delta^{14}C$: -140.59 +/- 3.24 o/oo (1950:2019)
 Measured Radiocarbon Age: (without $\delta^{13}C$ correction): 1180 +/- 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.

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}C = -26.0$ ‰)

Laboratory number **Beta-545655**

Conventional radiocarbon age **1600 ± 30 BP**

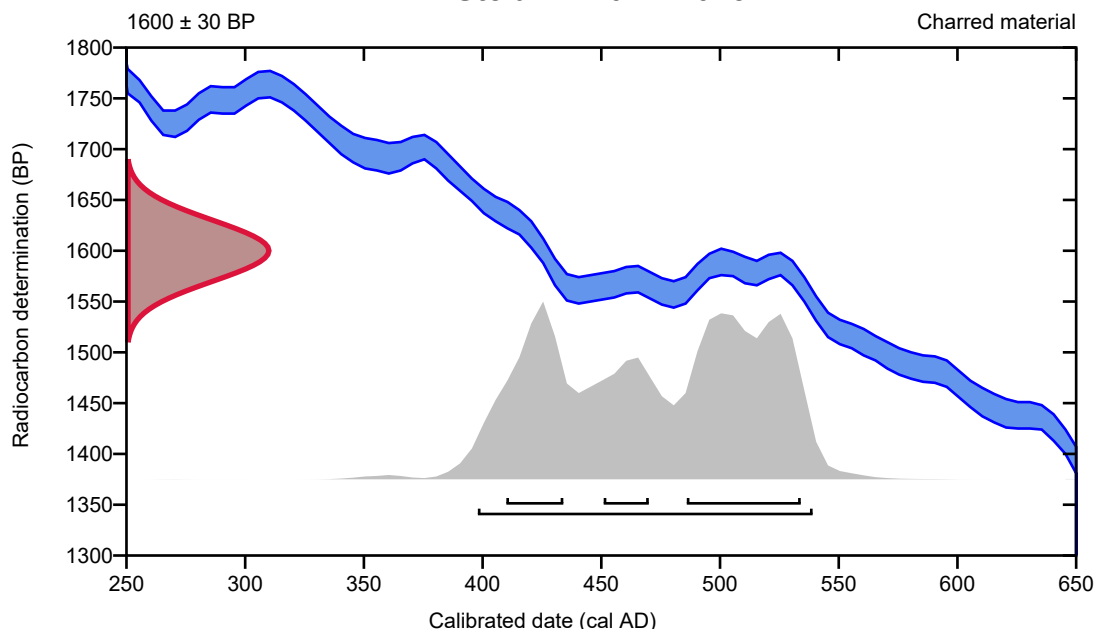
95.4% probability

(95.4%) 398 - 539 cal AD (1552 - 1411 cal BP)

68.2% probability

(38.1%) 486 - 534 cal AD (1464 - 1416 cal BP)
(18.3%) 410 - 434 cal AD (1540 - 1516 cal BP)
(11.8%) 451 - 470 cal AD (1499 - 1480 cal BP)

Steia-PM107-A1015



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

Laboratory number **Beta-545656**

Conventional radiocarbon age **1520 \pm 30 BP**

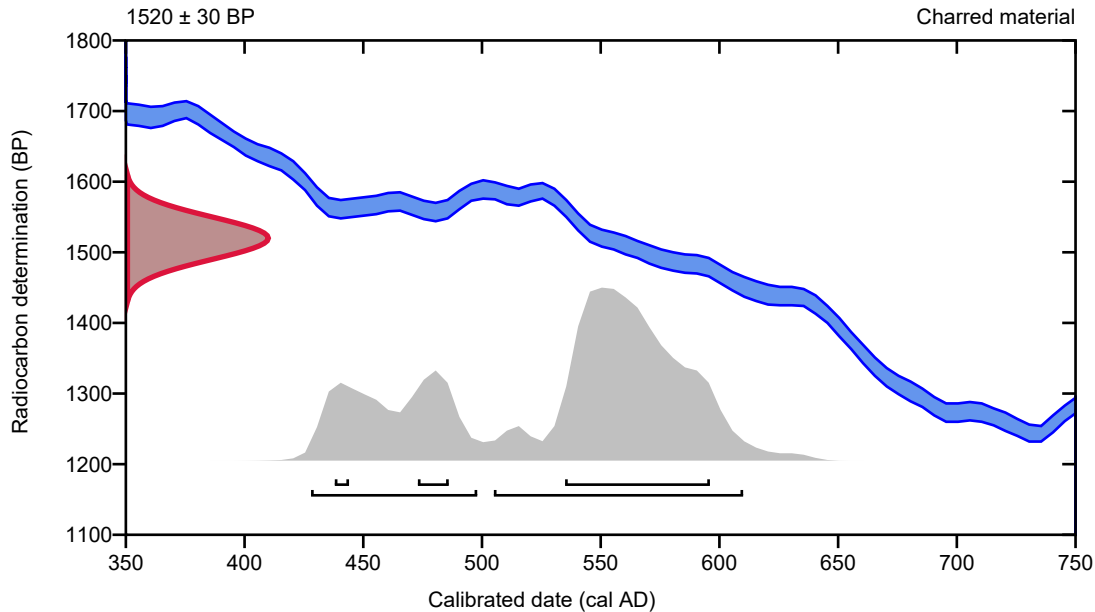
95.4% probability

(65.6%)	505 - 610 cal AD	(1445 - 1340 cal BP)
(29.8%)	428 - 498 cal AD	(1522 - 1452 cal BP)

68.2% probability

(57.2%)	535 - 596 cal AD	(1415 - 1354 cal BP)
(7.5%)	473 - 486 cal AD	(1477 - 1464 cal BP)
(3.5%)	438 - 444 cal AD	(1512 - 1506 cal BP)

Steia-PM108-A1009



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: $\delta^{13}\text{C} = -26.4$ ‰)

Laboratory number **Beta-545657**

Conventional radiocarbon age **1700 ± 30 BP**

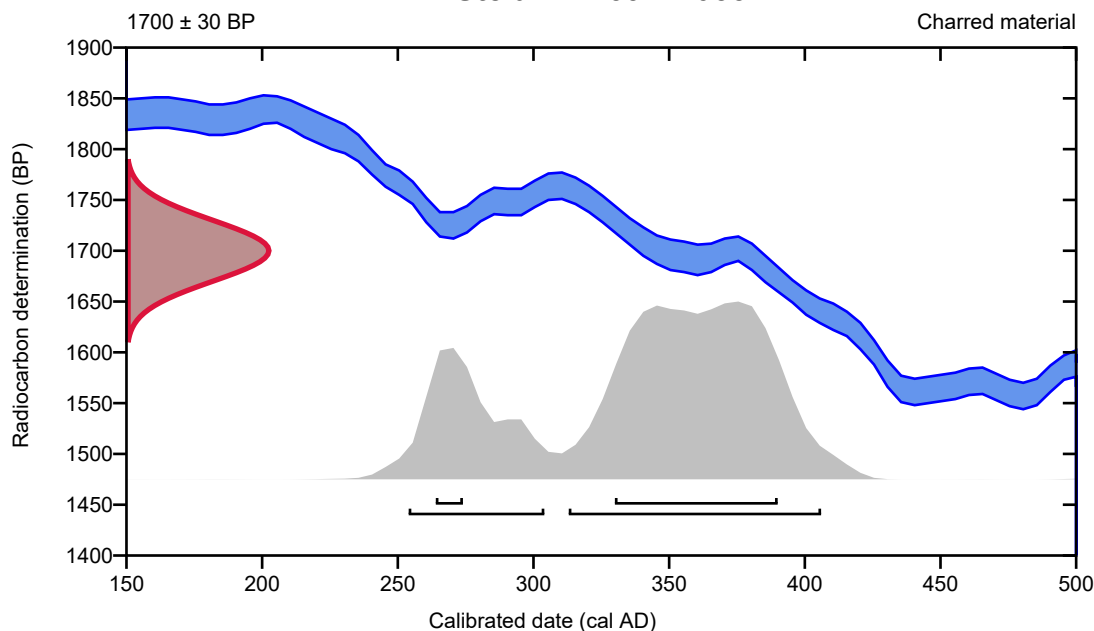
95.4% probability

(71.9%)	313 - 406 cal AD	(1637 - 1544 cal BP)
(23.5%)	254 - 304 cal AD	(1696 - 1646 cal BP)

68.2% probability

(59.8%)	330 - 390 cal AD	(1620 - 1560 cal BP)
(8.4%)	264 - 274 cal AD	(1686 - 1676 cal BP)

Steia-PM139-A1055



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

Laboratory number **Beta-545658**

Conventional radiocarbon age **1490 ± 30 BP**

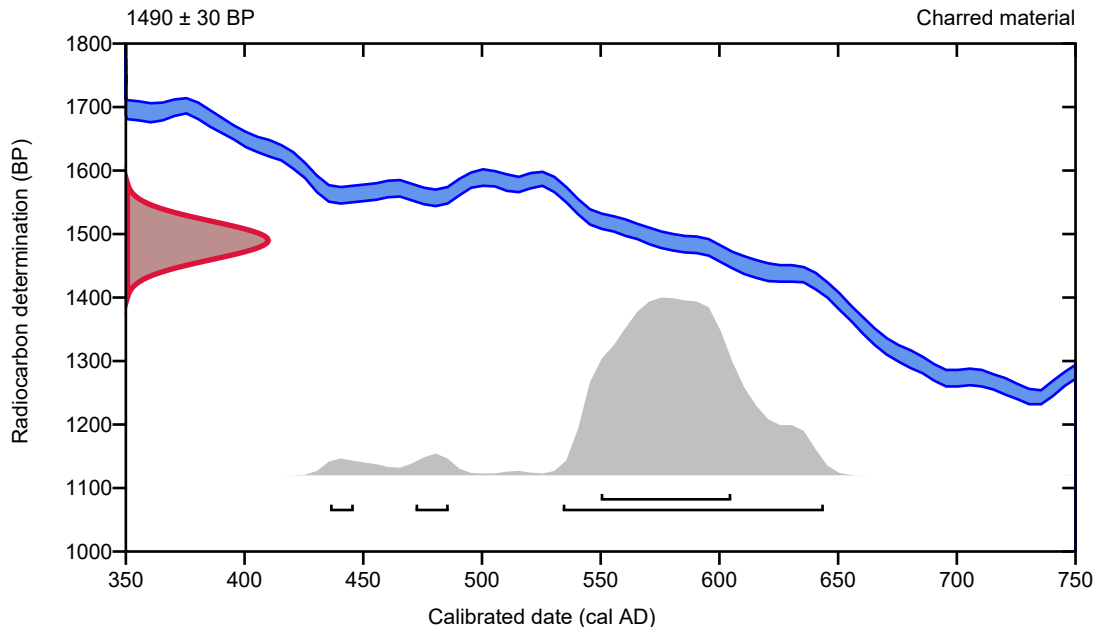
95.4% probability

(92.2%)	534 - 644 cal AD	(1416 - 1306 cal BP)
(2%)	472 - 486 cal AD	(1478 - 1464 cal BP)
(1.2%)	436 - 446 cal AD	(1514 - 1504 cal BP)

68.2% probability

(68.2%)	550 - 605 cal AD	(1400 - 1345 cal BP)
---------	------------------	----------------------

Steia-PK102-A1008



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).

BetaCal 3.21

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -26.4$ o/oo)

Laboratory number **Beta-545659**

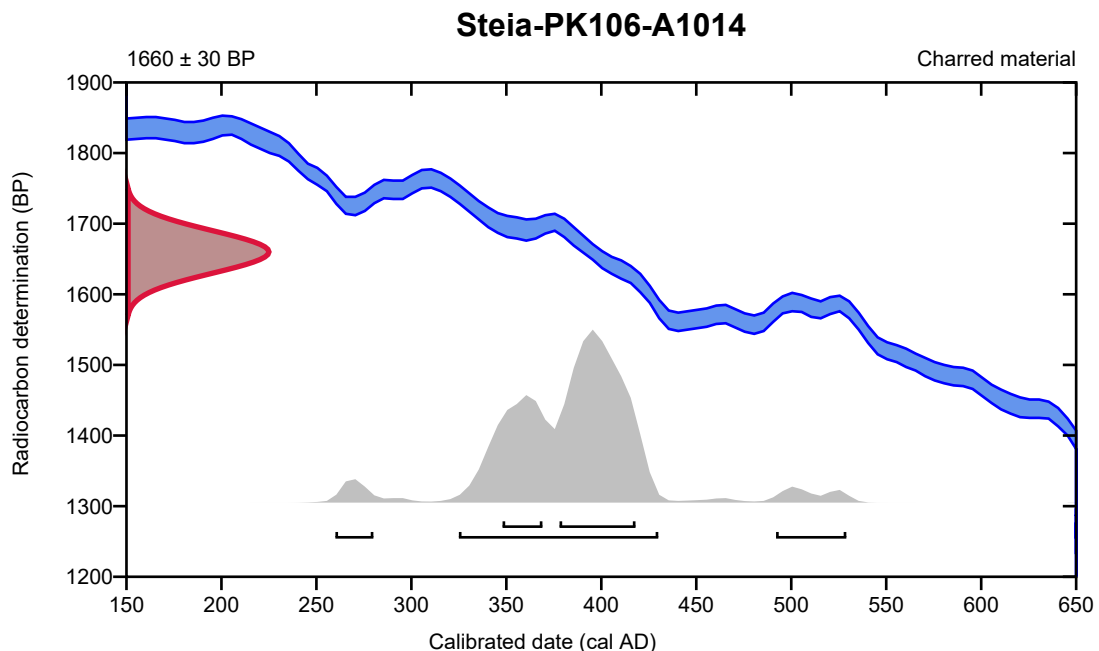
Conventional radiocarbon age **1660 \pm 30 BP**

95.4% probability

(88.8%)	325 - 430 cal AD	(1625 - 1520 cal BP)
(3.5%)	492 - 529 cal AD	(1458 - 1421 cal BP)
(3.1%)	260 - 280 cal AD	(1690 - 1670 cal BP)

68.2% probability

(49.5%)	378 - 418 cal AD	(1572 - 1532 cal BP)
(18.7%)	348 - 369 cal AD	(1602 - 1581 cal BP)



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

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

References to Database INTCAL13

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

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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

BetaCal 3.21

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-545660**

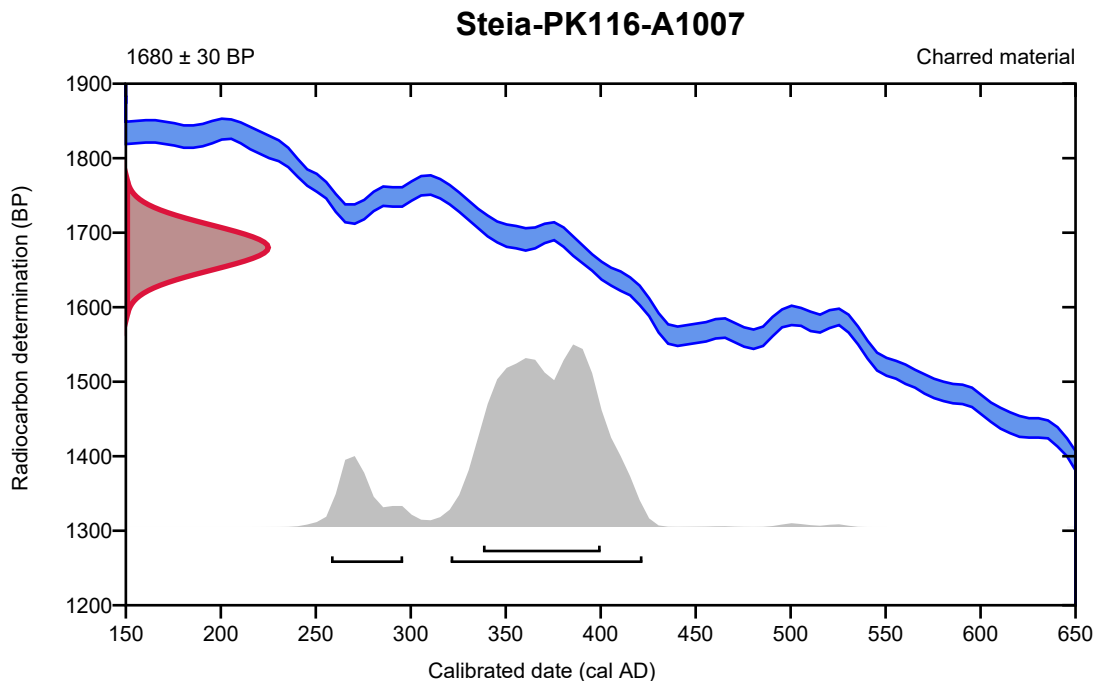
Conventional radiocarbon age **1680 \pm 30 BP**

95.4% probability

(85.2%)	321 - 422 cal AD	(1629 - 1528 cal BP)
(10.2%)	258 - 296 cal AD	(1692 - 1654 cal BP)

68.2% probability

(68.2%)	338 - 400 cal AD	(1612 - 1550 cal BP)
---------	------------------	----------------------



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

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

References to Database INTCAL13

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

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4085 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

BetaCal 3.21

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-545661**

Conventional radiocarbon age **1200 \pm 30 BP**

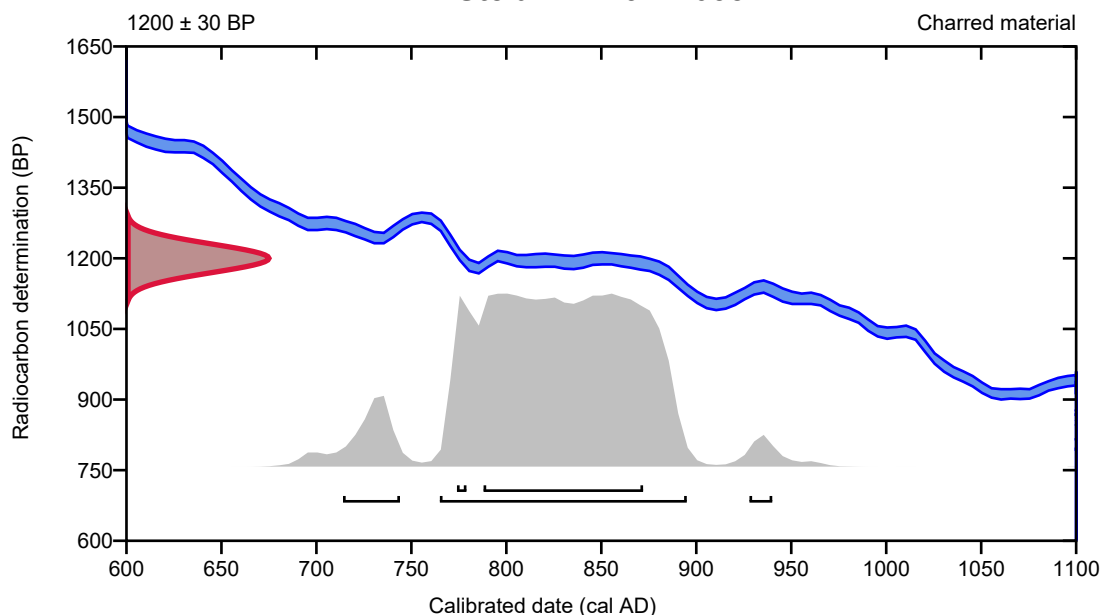
95.4% probability

(87.9%)	765 - 895 cal AD	(1185 - 1055 cal BP)
(6.1%)	714 - 744 cal AD	(1236 - 1206 cal BP)
(1.5%)	928 - 940 cal AD	(1022 - 1010 cal BP)

68.2% probability

(64.8%)	788 - 872 cal AD	(1162 - 1078 cal BP)
(3.4%)	774 - 779 cal AD	(1176 - 1171 cal BP)

Steia-PK119-A1058



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

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

References to Database INTCAL13

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

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

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

Laboratory number **Beta-545662**

Conventional radiocarbon age **1590 \pm 30 BP**

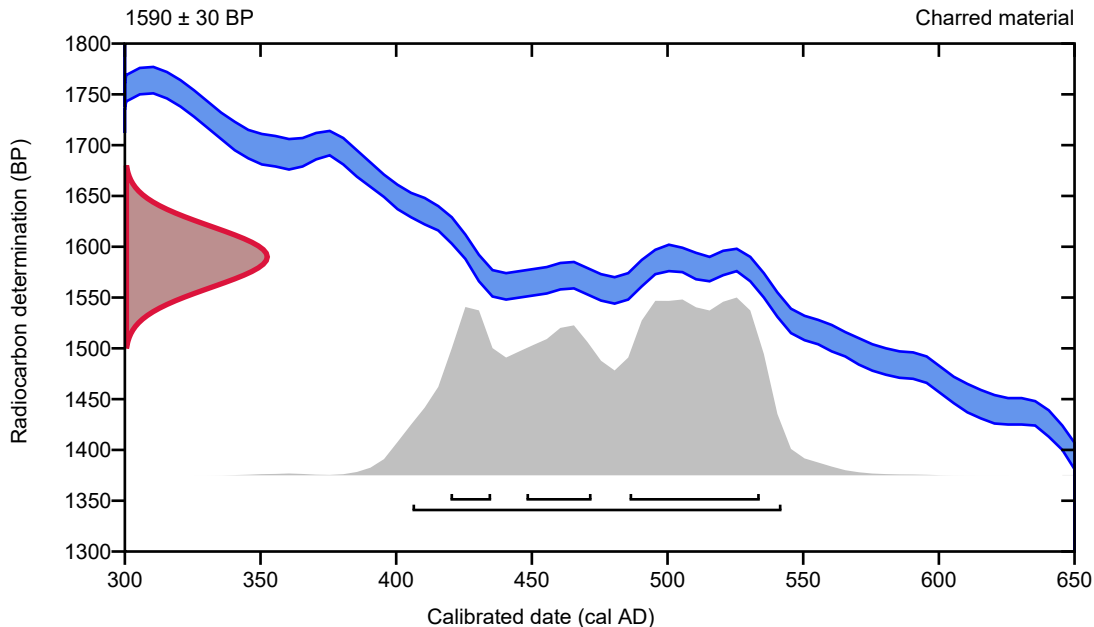
95.4% probability

(95.4%) 406 - 542 cal AD (1544 - 1408 cal BP)

68.2% probability

(40%) 486 - 534 cal AD (1464 - 1416 cal BP)
(16.7%) 448 - 472 cal AD (1502 - 1478 cal BP)
(11.5%) 420 - 435 cal AD (1530 - 1515 cal BP)

Steia-PK120-A1060



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).

BetaCal 3.21

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -26.1$ o/oo)

Laboratory number **Beta-545663**

Conventional radiocarbon age **1250 \pm 30 BP**

95.4% probability

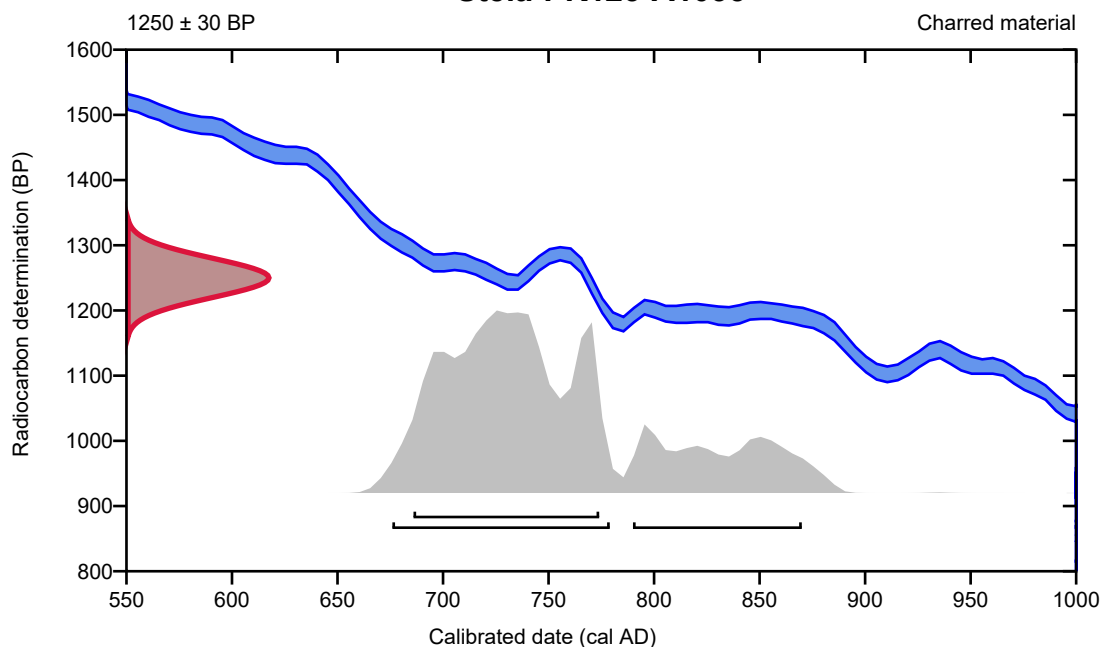
(74.7%) 676 - 779 cal AD (1274 - 1171 cal BP)

(20.7%) 790 - 870 cal AD (1160 - 1080 cal BP)

68.2% probability

(68.2%) 686 - 774 cal AD (1264 - 1176 cal BP)

Steia-PK123-A1035



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

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

References to Database INTCAL13

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

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

(Variables: $\delta^{13}C = -27.6$ o/oo)

Laboratory number **Beta-545664**

Conventional radiocarbon age **1720 ± 30 BP**

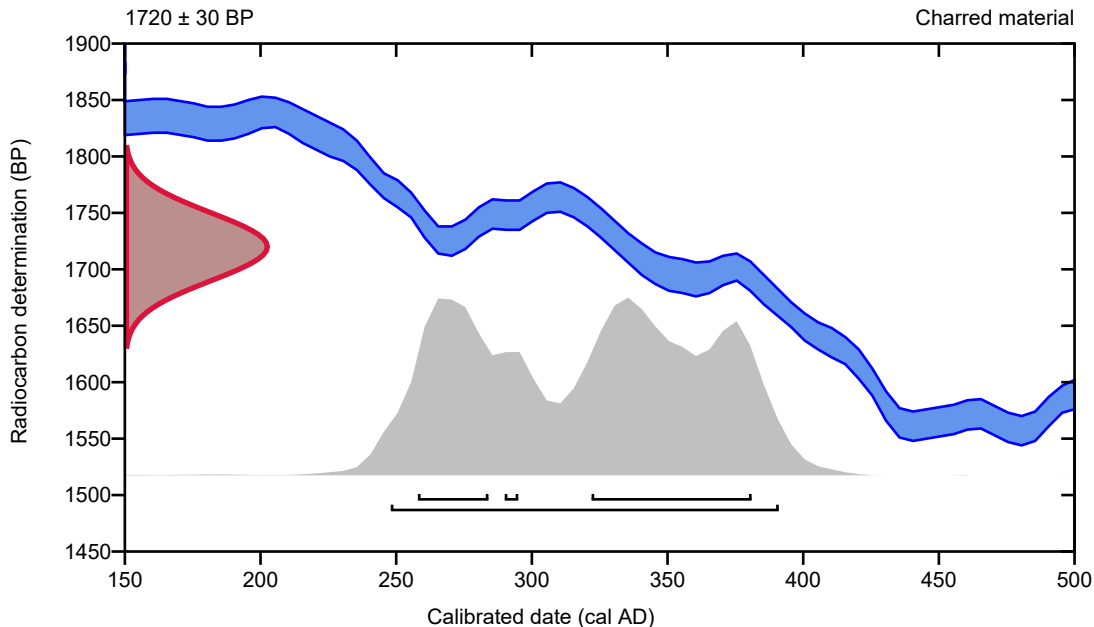
95.4% probability

(95.4%) 248 - 391 cal AD (1702 - 1559 cal BP)

68.2% probability

(42.3%) 322 - 381 cal AD (1628 - 1569 cal BP)
(22.3%) 258 - 284 cal AD (1692 - 1666 cal BP)
(3.6%) 290 - 295 cal AD (1660 - 1655 cal BP)

Steia-PK127-A1006



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: $\delta^{13}C = -27.1$ ‰)

Laboratory number **Beta-545665**

Conventional radiocarbon age **1720 ± 30 BP**

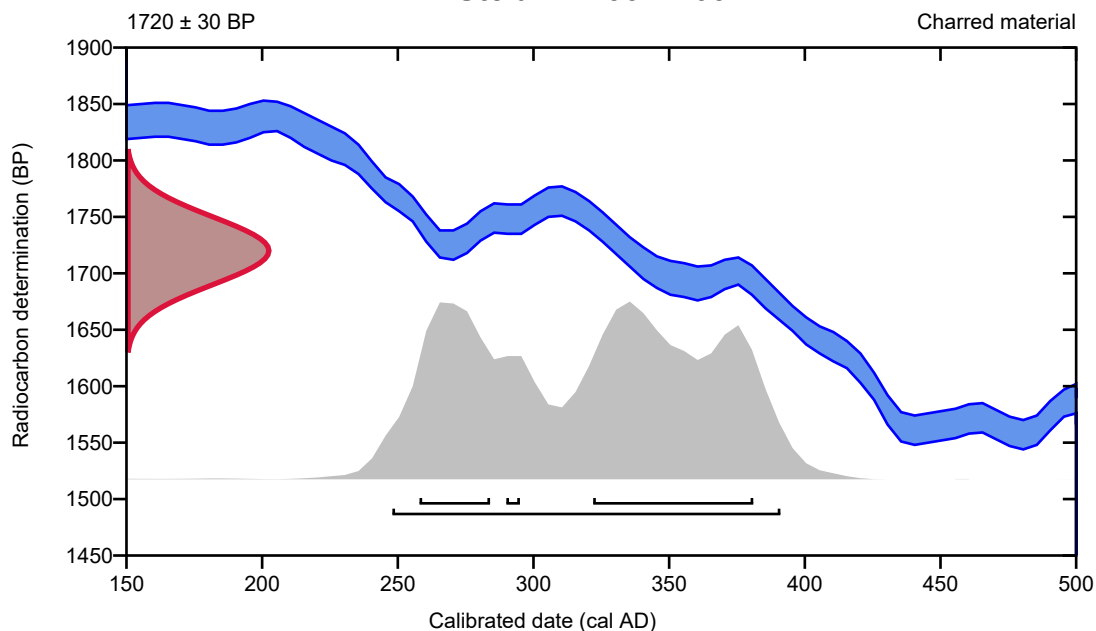
95.4% probability

(95.4%) 248 - 391 cal AD (1702 - 1559 cal BP)

68.2% probability

(42.3%) 322 - 381 cal AD (1628 - 1569 cal BP)
(22.3%) 258 - 284 cal AD (1692 - 1666 cal BP)
(3.6%) 290 - 295 cal AD (1660 - 1655 cal BP)

Steia-PK133-A1032



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: $\delta^{13}C = -28.1$ o/oo)

Laboratory number **Beta-545666**

Conventional radiocarbon age **1600 \pm 30 BP**

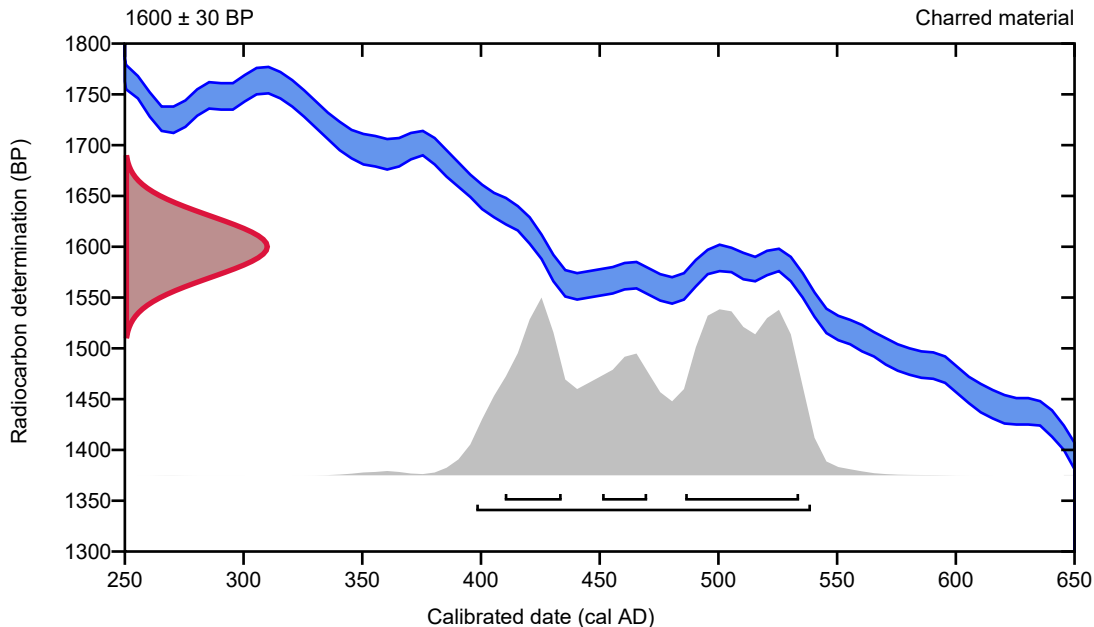
95.4% probability

(95.4%) 398 - 539 cal AD (1552 - 1411 cal BP)

68.2% probability

(38.1%) 486 - 534 cal AD (1464 - 1416 cal BP)
(18.3%) 410 - 434 cal AD (1540 - 1516 cal BP)
(11.8%) 451 - 470 cal AD (1499 - 1480 cal BP)

Steia-PK134-A1033



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).

BetaCal 3.21

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-545667**

Conventional radiocarbon age **1090 \pm 30 BP**

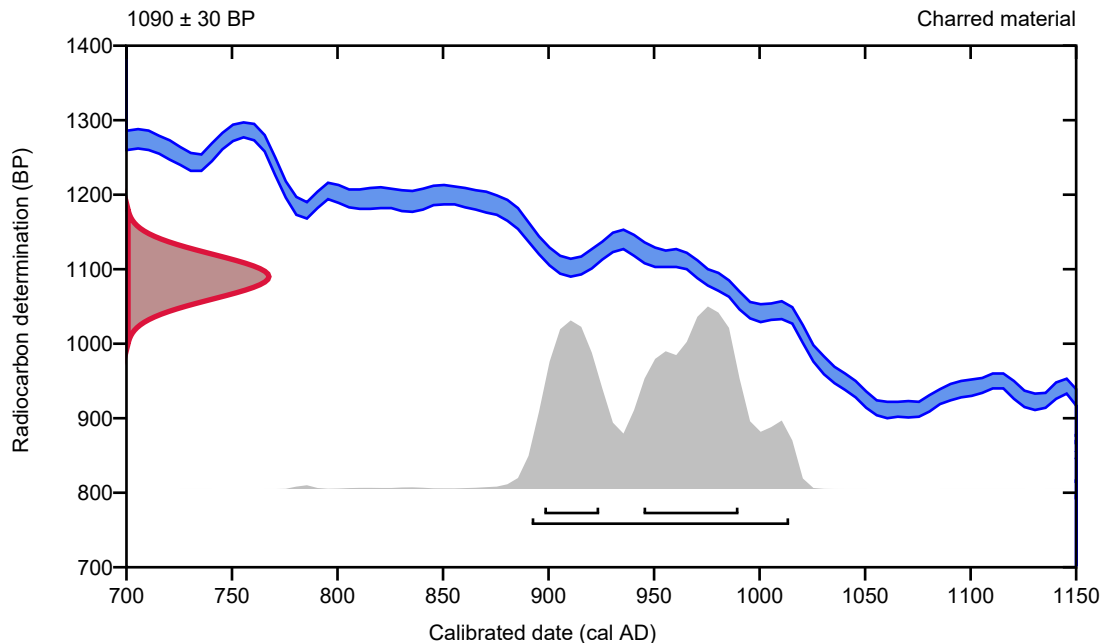
95.4% probability

(95.4%) 892 - 1014 cal AD (1058 - 936 cal BP)

68.2% probability

(44%) 945 - 990 cal AD (1005 - 960 cal BP)
(24.2%) 898 - 924 cal AD (1052 - 1026 cal BP)

Steia-PK138-A1063



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

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

References to Database INTCAL13

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

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

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

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

Laboratory number **Beta-545668**

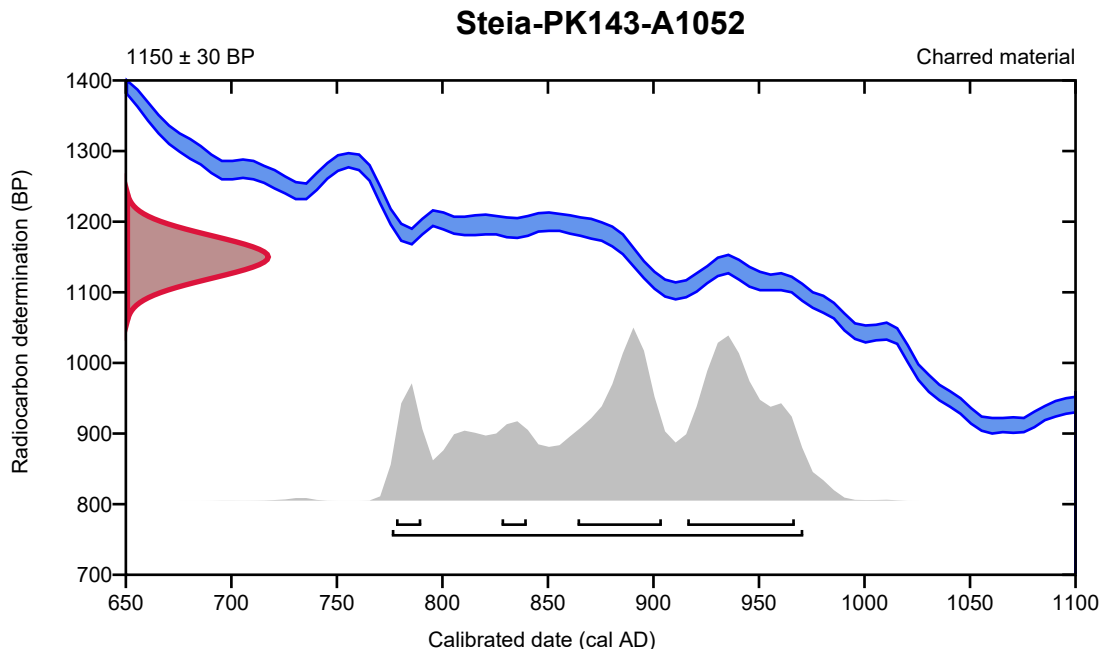
Conventional radiocarbon age **1150 \pm 30 BP**

95.4% probability

(95.4%) 776 - 971 cal AD (1174 - 979 cal BP)

68.2% probability

(32%)	916 - 967 cal AD	(1034 - 983 cal BP)
(25%)	864 - 904 cal AD	(1086 - 1046 cal BP)
(6.3%)	778 - 790 cal AD	(1172 - 1160 cal BP)
(4.9%)	828 - 840 cal AD	(1122 - 1110 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).

Vedlegg F. Liste over tegninger

Strukturnr. (Intrasis)	Tegningnr.	Type tegning	Tegnet i felt av	Digitalisert av	Bemerkning
1006	006	Flate	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	
1006	006	Profil	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	
1007	005	Flate	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	
1007	005	Profil	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	
1008	001	Flate	Kevin Wooldridge	Kevin Wooldridge	
1008	001	Profil	Kevin Wooldridge	Kevin Wooldridge	
1009	002	Flate	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	
1009	002	Profil	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	
1010	002	Flate	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	
1010	002	Profil	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	
1011	002	Flate	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	
1011	002	Profil	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	
1012	001	Flate	Kevin Wooldridge	Kevin Wooldridge	
1012	001	Profil	Kevin Wooldridge	Kevin Wooldridge	
1013	002	Flate	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	
1013	002	Profil	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	
1014	002	Flate	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	
1014	002	Profil	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	
1015	004	Flate	Kevin Wooldridge	Kevin Wooldridge	
1015	004	Profil	Kevin Wooldridge	Kevin Wooldridge	
1029	001	Flate	Kevin Wooldridge	Kevin Wooldridge	
1029	001	Profil	Kevin Wooldridge	Kevin Wooldridge	
1030	001	Flate	Kevin Wooldridge	Kevin Wooldridge	
1030	001	Profil	Kevin Wooldridge	Kevin Wooldridge	

1032	011	Flate	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	
1032	011	Profil	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	
1033	011	Flate	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	
1033	011	Profil	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	
1034	011	Flate	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	
1034	011	Profil	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	
1035	009	Flate	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	
1035	009	Profil	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	
1036	010	Flate	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	
1036	010	Profil	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	Undersøkt av fylket i 2017.
1037	010	Flate	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	
1037	010	Profil	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	Undersøkt av fylket i 2017.
1038	010	Flate	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	
1038	010	Profil	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	Undersøkt av fylket i 2017.
1039	010	Flate	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	
1039	010	Profil	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	
1040	010	Flate	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	
1040	010	Profil	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	
1042	013	Flate	Søren Diinhoff	Kevin Wooldridge	
1042	013	Profil	Søren Diinhoff	Kevin Wooldridge	
1043	013	Flate	Kevin Wooldridge		Tegnet i to omganger.
1043	013	Profil	Kevin Wooldridge		Tegnet i to omganger.
1043	014	Flate	Søren Diinhoff	Kevin Wooldridge	Tegnet i to omganger.
1043	014	Profil	Søren Diinhoff	Kevin Wooldridge	Tegnet i to omganger.
1048					Fyllskifte. Ikke tegnet.
1049	010	Flate	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	
1049	010	Profil	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	

1050	010	Flate	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	
1050	010	Profil	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	
1052		Flate	Kevin Wooldridge	Kevin Wooldridge	Plantegning basert på fotogrammetri
1052	016	Profil	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	Profil 30521 og 30522.
1052	017	Profil	Cornelia Albrektsen	Cornelia Albrektsen og Kevin Wooldridge	Digitalisert i to omganger. Profil 30523 og 30524.
1055		Flate	Kevin Wooldridge	Kevin Wooldridge	Plantegning basert på fotogrammetri.
1055	012	Profil	Kevin Wooldridge	Kevin Wooldridge	
1063	015	Flate	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	
1063	015	Profil	Kristoffer Hillesland	Kevin Wooldridge	

Vedlegg G. Tegninger

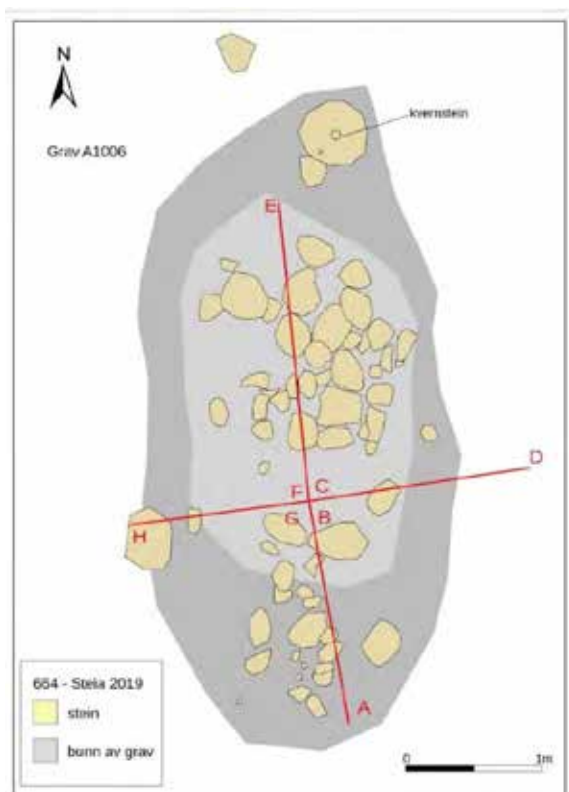
De digitaliserte tegningene fortsetter på neste side. De fleste tegningene er digitalisert av Kevin Wooldridge, med unntak av profil 30523 og 30524 i struktur A1052, som er digitalisert i to omganger, både av Kevin Wooldridge (se Vedlegg G) og av Cornelia Albrektsen (se A1052 i hovedtekst). For overblikk over strukturtegnningene om hvem som tegnet i felt, se Vedlegg F. Liste over tegninger.

De fleste av de digitaliserte tegningene er basert på fysiske tegninger gjort under utgravning. Noen er imidlertid gjort på bakgrunn av georefererte ortofoto fra Agisoft Metascan. Se liste i Vedlegg F for å se hva som gjelder for de enkelte bildene.

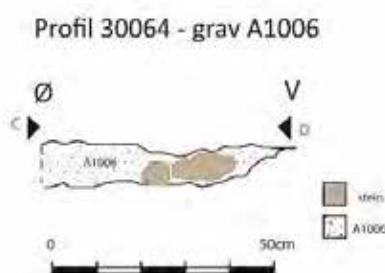
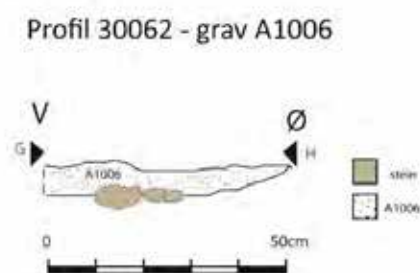
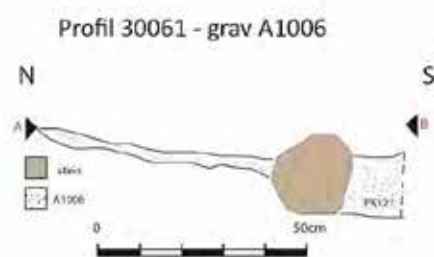
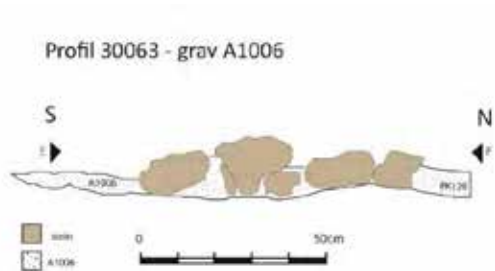
For oversikt over fotogrammetrimodeller, se Vedlegg C. Fotoliste eller MUSIT-fotodatabasen under Bf10386 der modellene ligger i sin helhet.

Grav A1006

Fyllet er en mellombrun, fin silt med trekull. Undergrunnen er steril gul sand og silt.



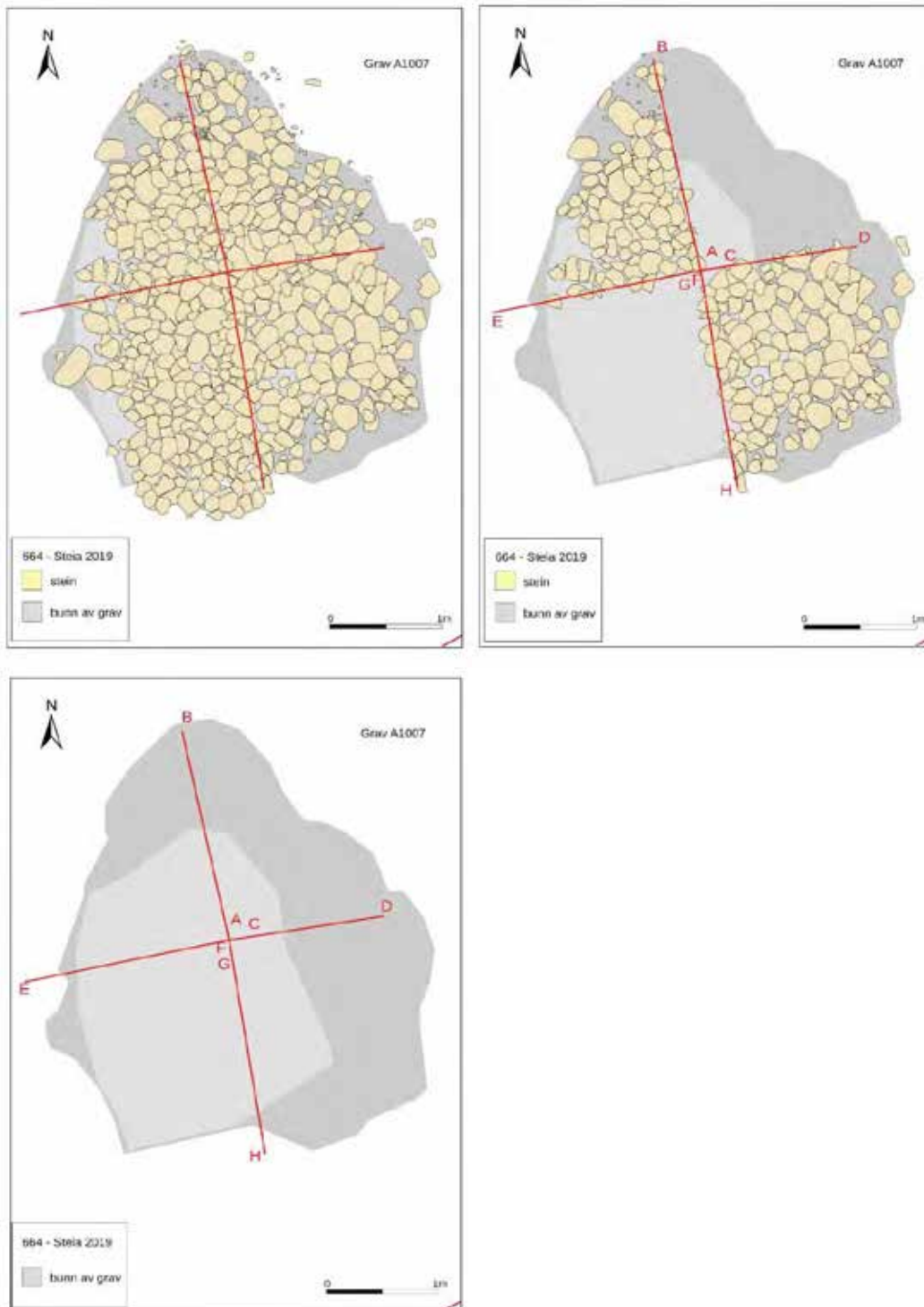
Over er grav A1006 i plan. Digitalisering av fotogrammetri fra Agisoft Metashape og viderebehandlet i Adobe Illustrator.



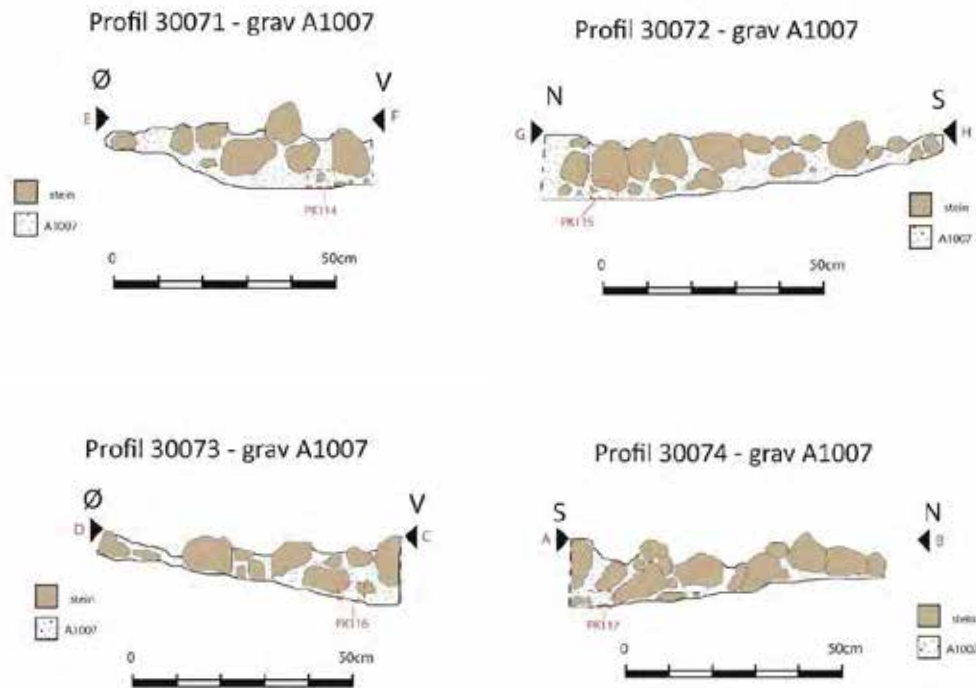
Over er de fire profilsnittene til grav A1006. De røde bokstavene identifiserer profilen i plantegningen av A1006. PK126 og 127 er kullprøvene.

Grav A1007

Fyllet er en brun, finkornet silt med noe kull. Undergrunnen er en steril, brungrå, grov grus.



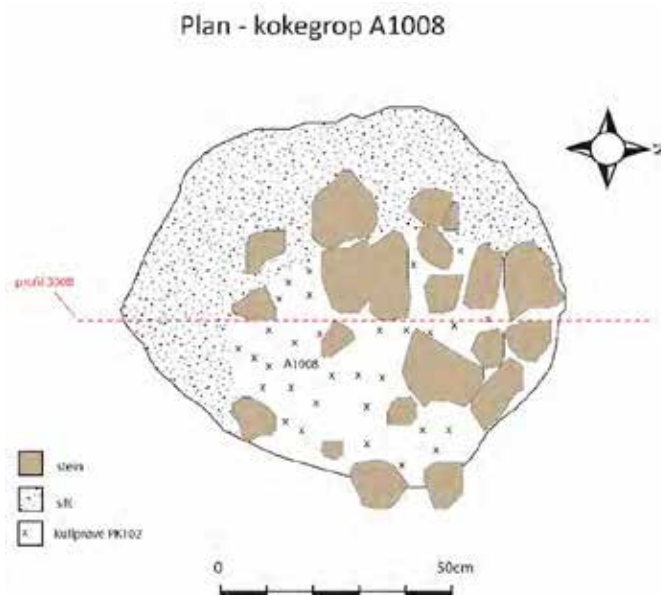
Over er tegninger av A1007 i flere faser av utgravning. De røde strekene og bokstavene samstemmer med de tilhørende profiltegningen under. Digitalisering av ortofoto fra Agisoft Metashape og viderebehandlet i Adobe Illustrator.

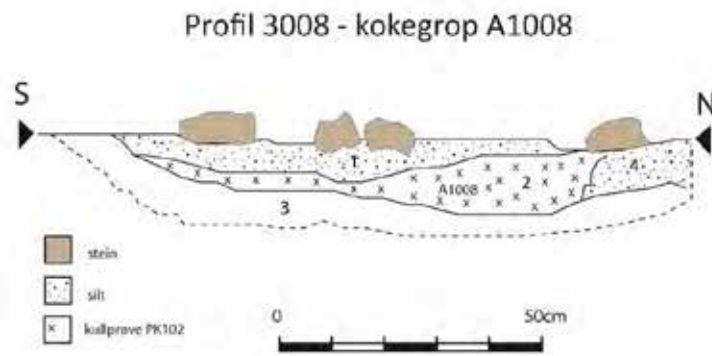


Over er tegninger av profil i A1007. De røde bokstavene markerer hvor i plantegning profilen er. Den røde, stiplede firkanten markerer selve prøveuttaket. De røde tallene merket PK er navnet på kullprøvene.

Kokegrop A1008

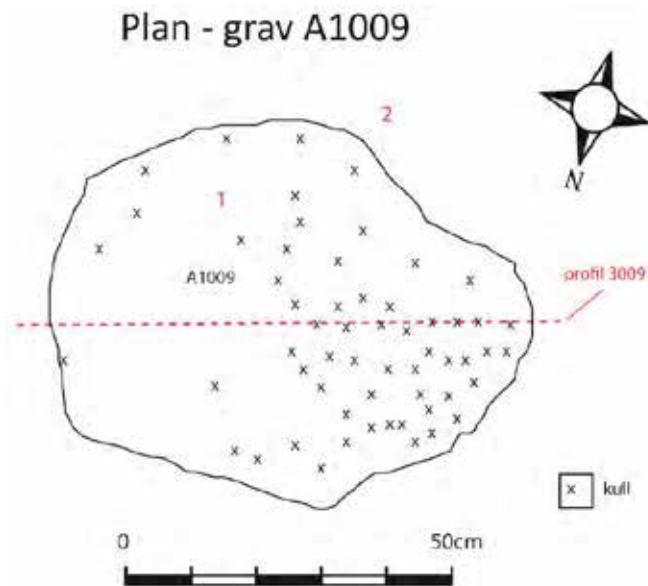
Lag 1 i profil er en mellombrunrå, fin silt med hyppige store steiner. Omkring 10-30cm dyp. Lag 2 er et kullag opptil 14 cm tykk. Lag 3 er brent, brun grovkornet sand med hyppig forekomst av mellomstore til store steiner. Opptil 20 cm tykt. Lag 4 er en finkornet grå silt. Kull er merket på tegningene med kryss.



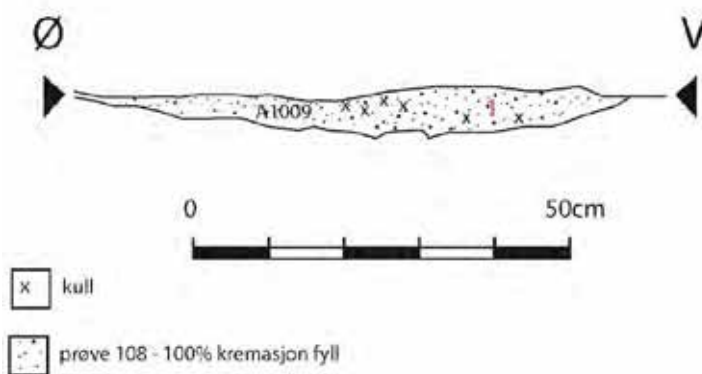


Grav A1009

Lag 1 er en sort mot grå silt. Mye trekull og brent ben. Undergrunnen (2) er en lysegrå, steril silt.



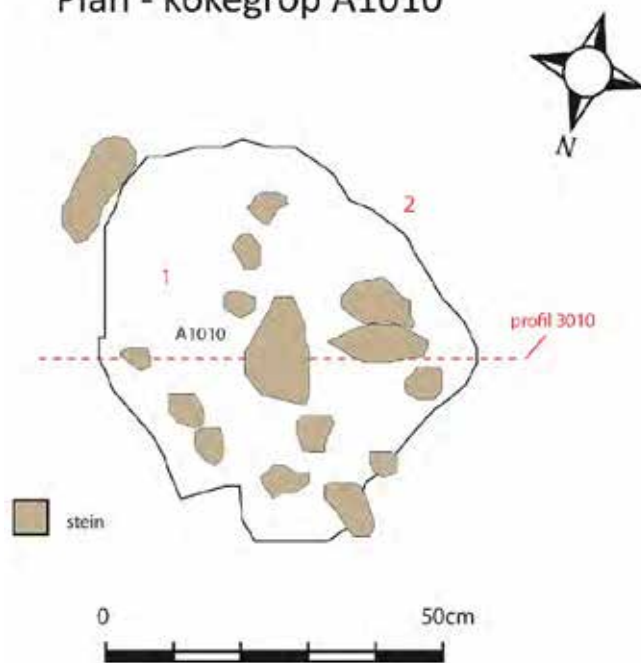
Profil 3009 - grav A1009



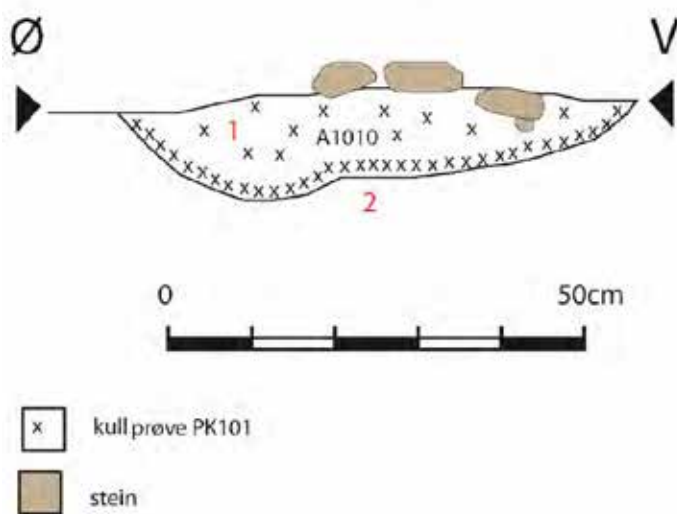
Kokegrop A1010

Kull er merket på profiltegningen med kryss. Fyllet (1) er en sort silt og grus med mye kull og stein. Undergrunnen (2) er en steril gråbrun grus/silt.

Plan - kokegrop A1010

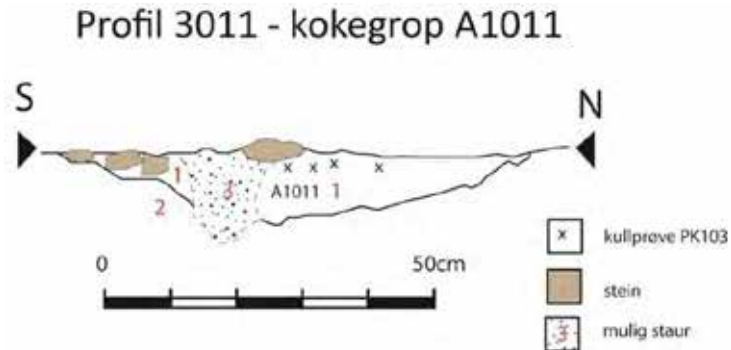
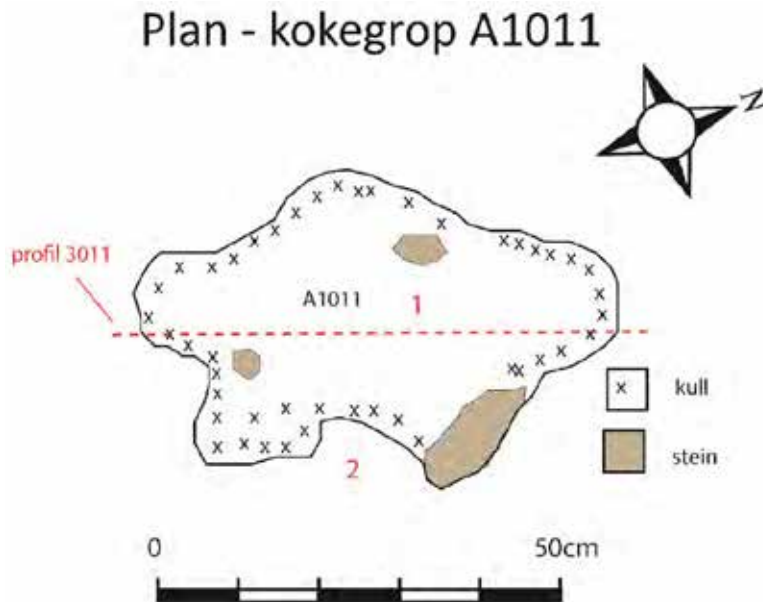


Profil 3010 - kokegrop A1010



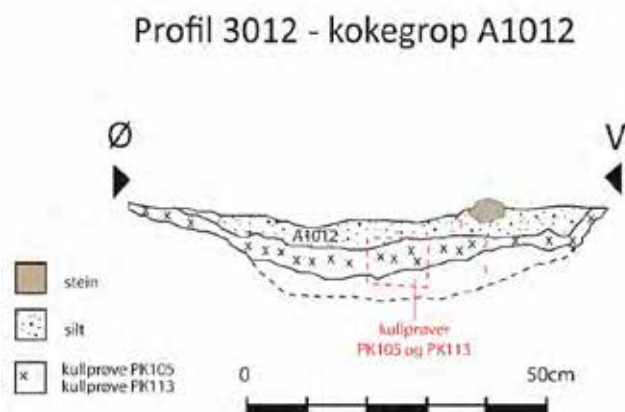
Kokegrop A1011

Fyllet (1) er en sort mot grå grus. Inneholder en del kull. Undergrunnen (2) er en steril gråbrun grus.

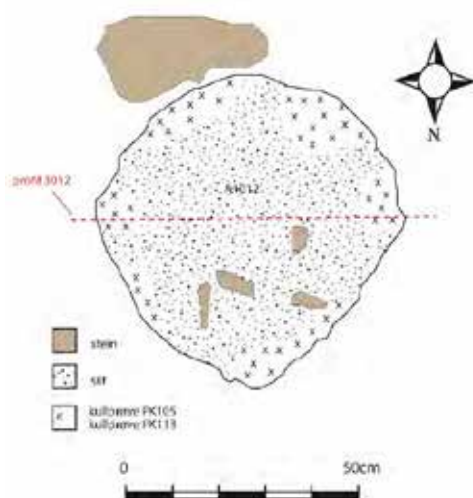


Kokegrop A1012

Lag 1 er en gråbrun, finkornet blandet av sand og silt med noen steiner. Lag 2 er sort trekull. Lag 3 er en mellombrun grovkornet sand.



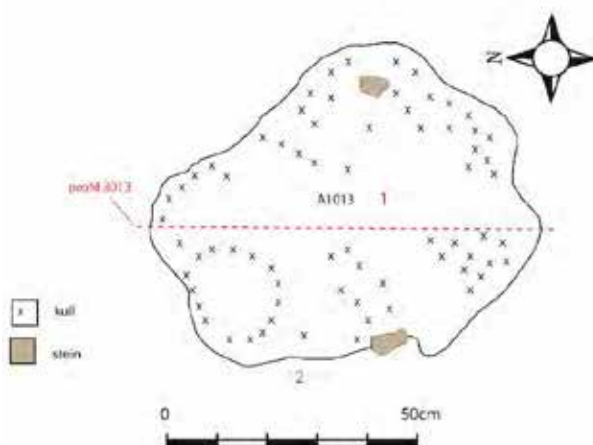
Plan - kokegrop A1012



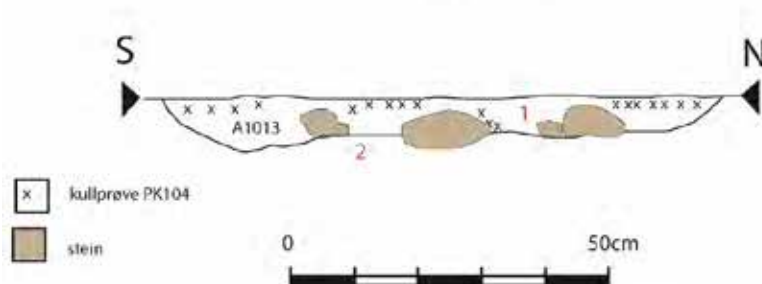
Kokegrop A1013

Fyllet (1) er en mørkegrå mot brun silt, blandet med mye kull. Undergrunnen (2) er en steril brun grus.

Plan - kokegrop A1013

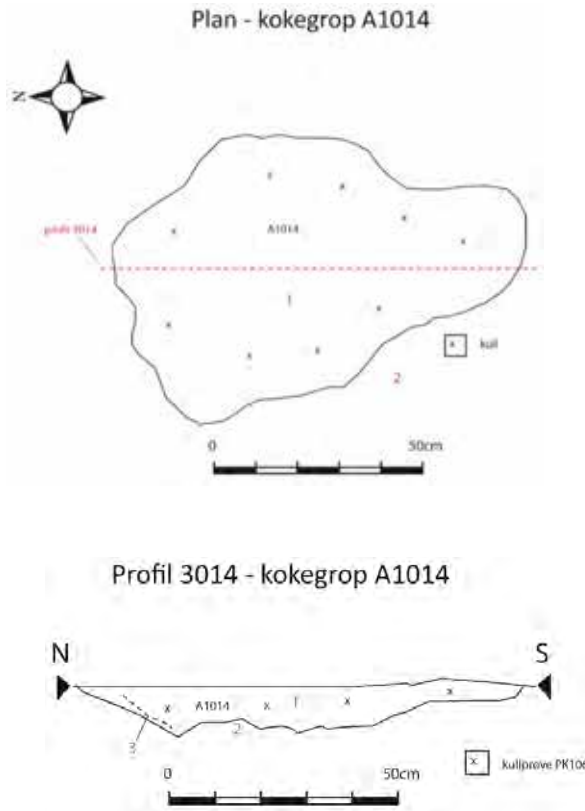


Profil 3013 - kokegrop A1013



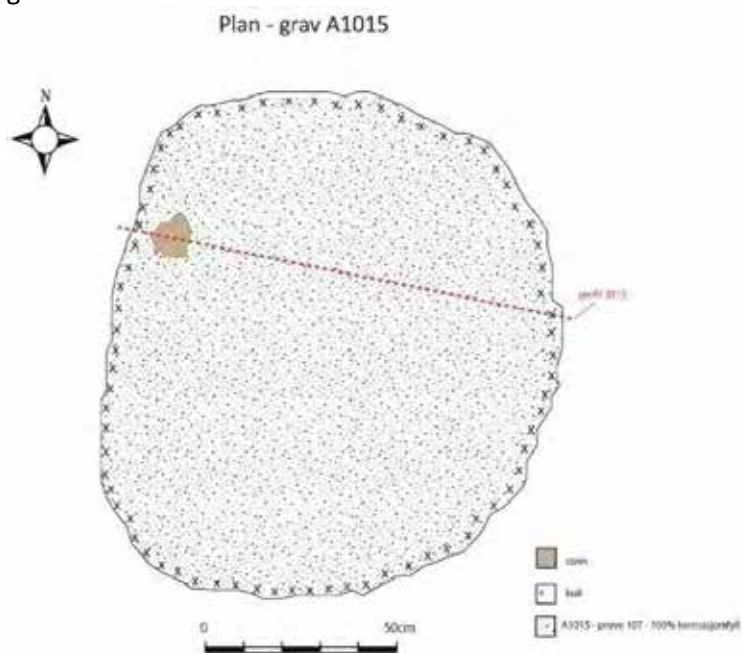
Kokegrop A1014

Lag 1 er nesten rent trekull. Undergrunnen (2) er en gulbrun, steril sand. Merket (3) i profil er et mulig spadestikk eller annen forstyrrelse.



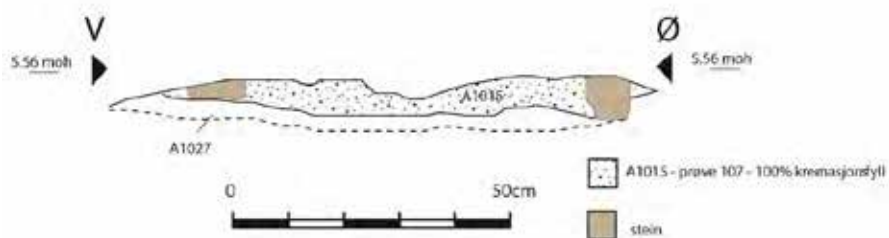
A1015

Fyllet er en mørkebrun til sort silt, rik på trekull og fragmenter av kremert ben. Laget under (A1027) kremasjonsfyllet er en oppløst organisk torvlignende masse. Dette laget er dypere enn 5m, men har ukjent avgrensning.



Plantegning av grav A1015 etter fjerning av steiner i topp.

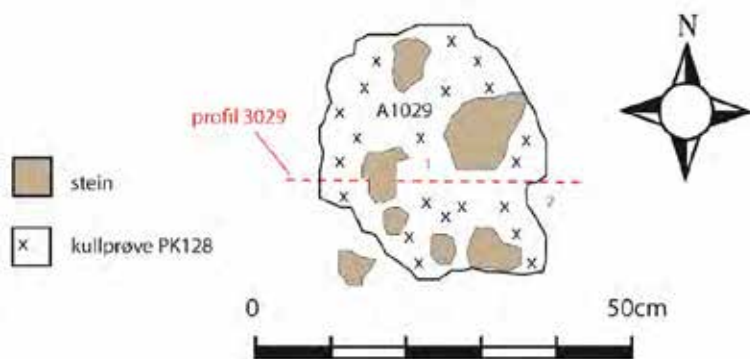
Profil 3015 - grav A1015



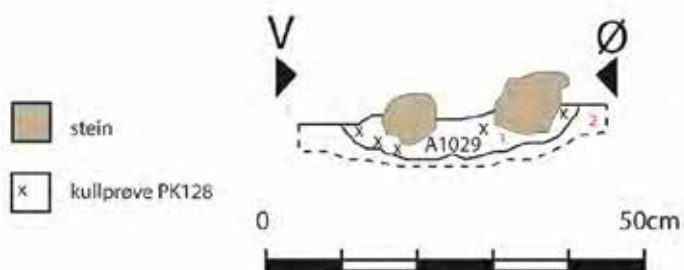
Kokegrop A1029

Lag 1 er sort trekull med noe silt. Moderat med stein. Lag 2 er en gråbrun sand.

Plan - bunn av kokegrop A1029



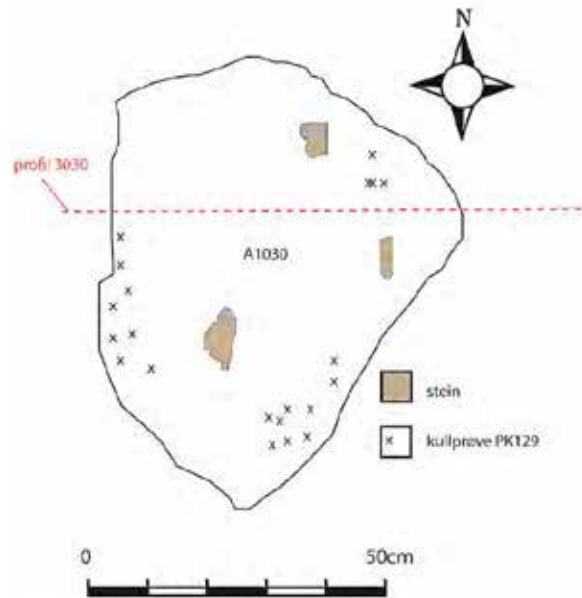
Profil 3029 - bunn av kokegrop A1029



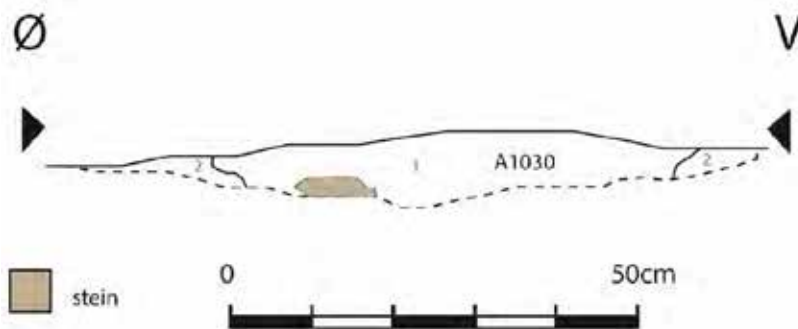
Mulig ildsted A1030

Lag 1 er en gråbrun silt og sand med litt trekullflekker og små steiner. Lag 2 er naturlig brunoransje sand.

Plan - mulig ildsted A1030

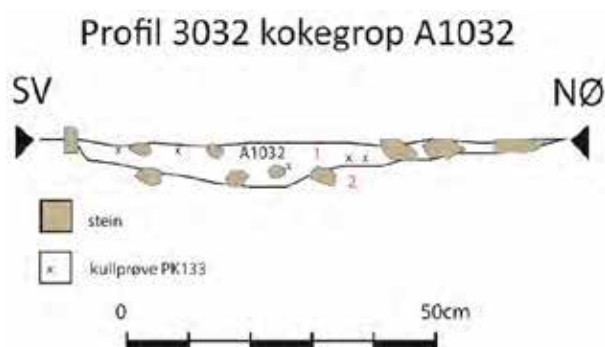
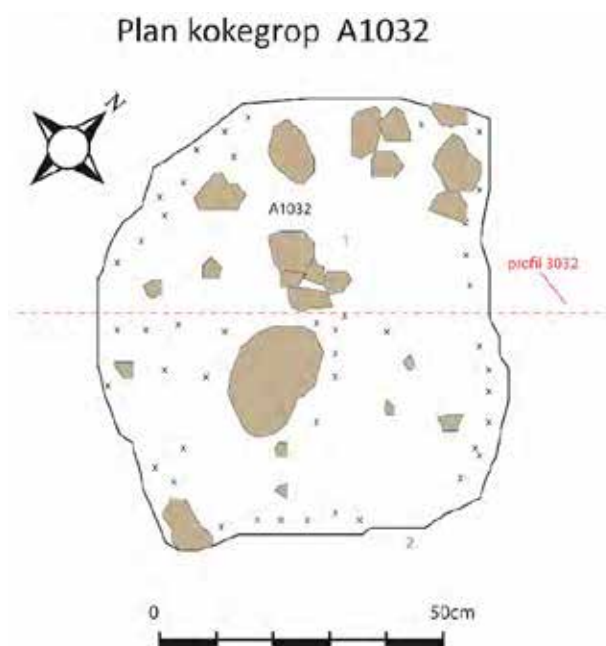


Profil 3030 - mulig ildsted A1030



Kokegrop A1032

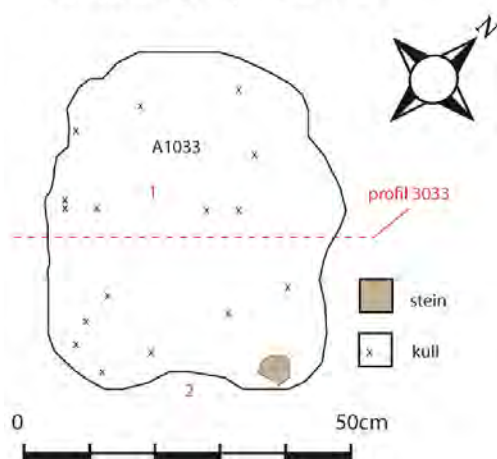
Fyllet (1) er rent trekull blandet med brungrå silt og leire. Undergrunnen (2) er en gulbrun steril grus.



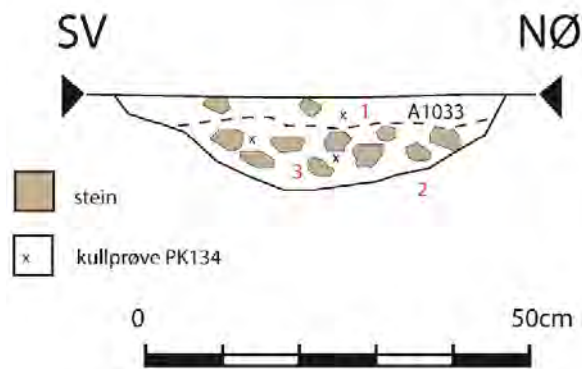
Kokegrop A1033

Lag 1 er en blandet sort mot grå silt og grus. Mye stein og grus. Undergrunnen (2) er en gulbrun steril grus. Lag 3 er rent kull.

Plan kokegrop A1033



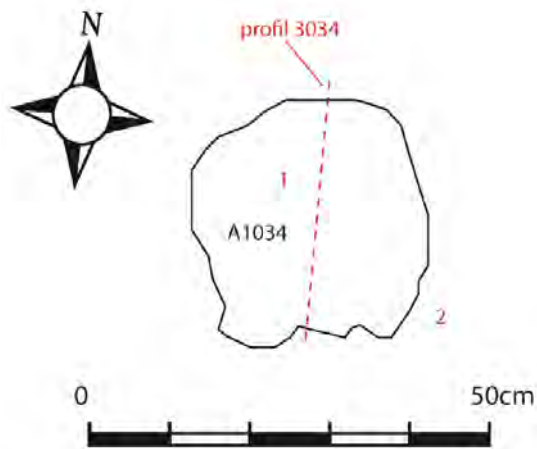
Profil 3033 kokegrop A1033



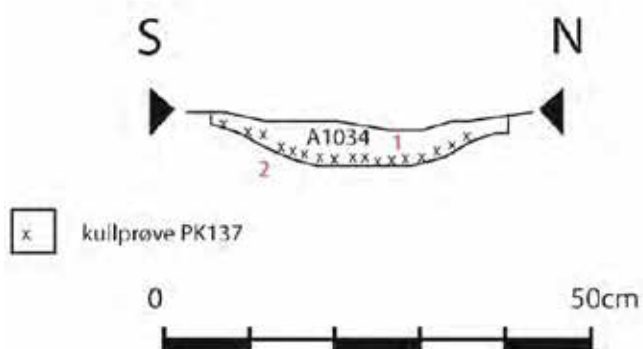
Kokegrop A1034

Lag 1 er en brungrå grus og silt med en del stein og kull. Undergrunnen (2) er en steril, gulbrun fin sand.

Plan kokegrop A1034

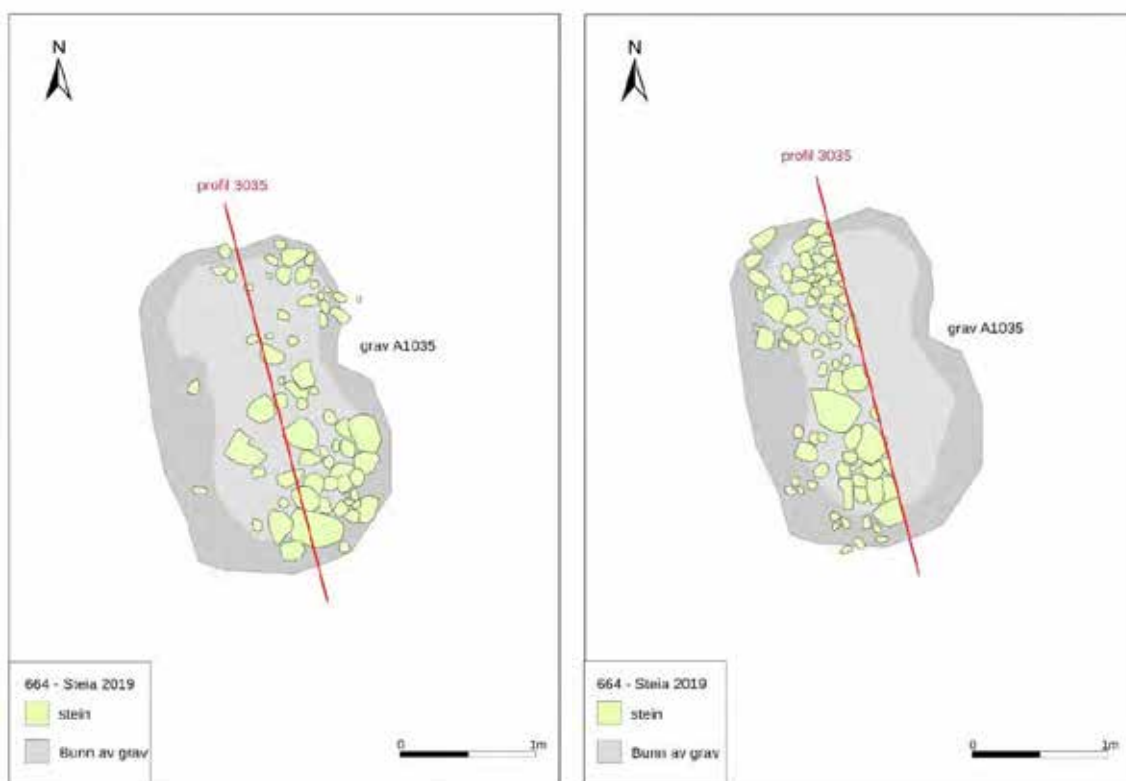


Profil 3034 kokegrop A1034

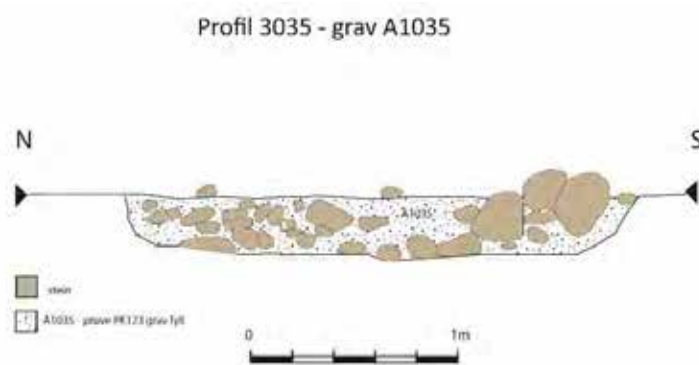


A1035

Fyllet er en mørk gråbrun sand med litt trekull.

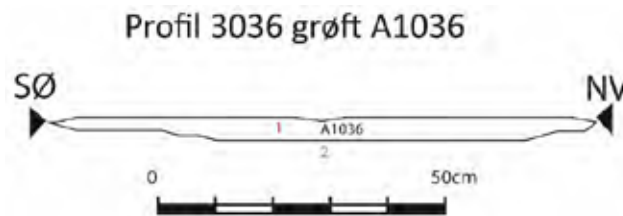
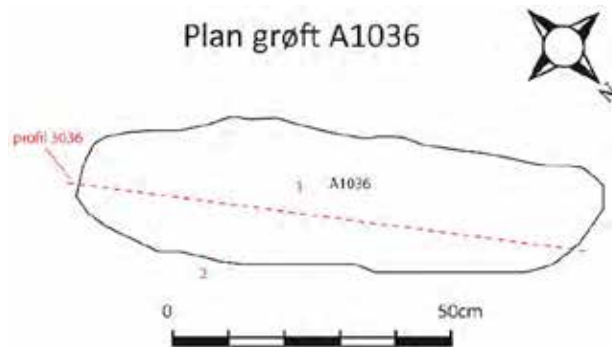


Illustrasjonen over til venstre er en plantegning etter opprens og før graving. Illustrasjonen til høyre er etter fjerning av 10cm masse. Bunnen av graven er en innmåling gjort med totalstasjon.



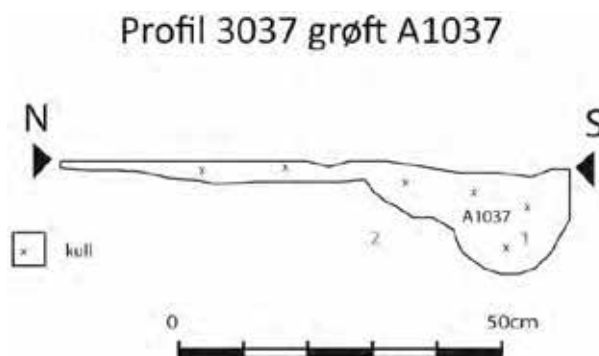
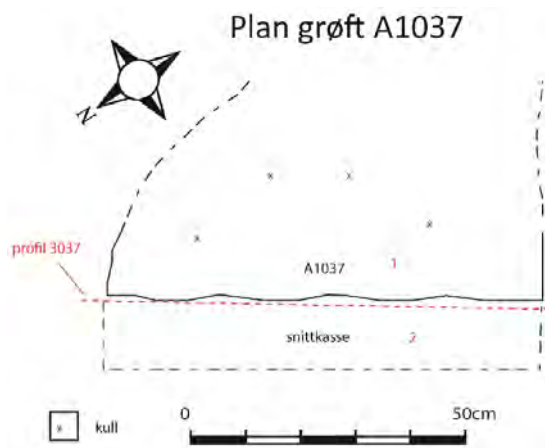
Grøft A1036

Lag 1 er en grå, fin silt med kull. Fremstår som dårlig bevart. Undergrunnen (2) er en lysebrun, steril, fin sand.



Grøft A1037

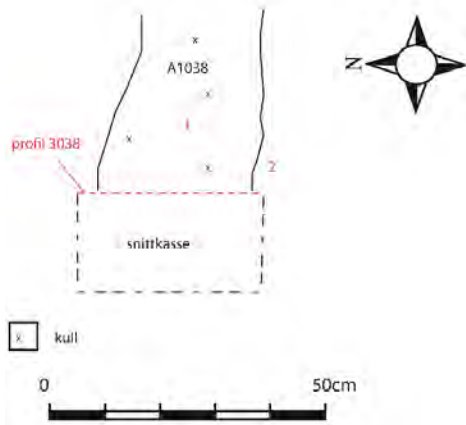
Lag 1 er en grå, fin silt med kull. Dårlig bevart. Undergrunnen (2) er en lysebrun fin sand. Steril.



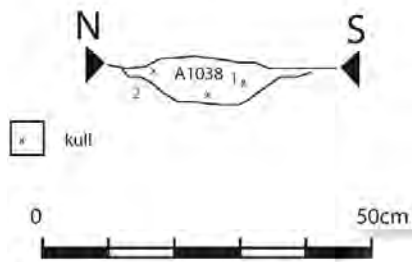
Grøft A1038

Lag 1 er en grå, fin silt med kull. Undergrunnen (2) er en fin sand. Steril.

Plan grøft A1038



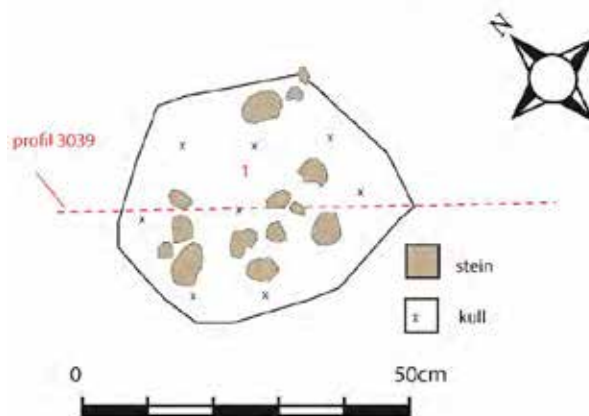
Profil 3038 grøft A1038



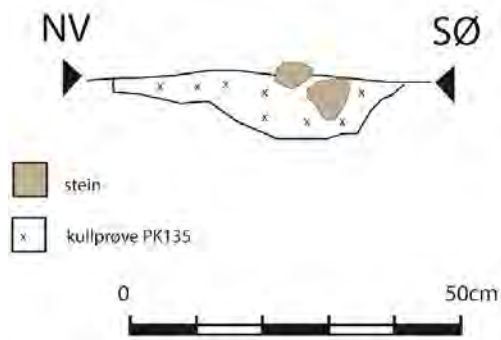
Kokegrop A1039

Lag 1 er rent trekull og grus med muligens skjørbrent stein. Undergrunnen (2) er en gulbrun sand. Steril.

Plan kokegrop A1039



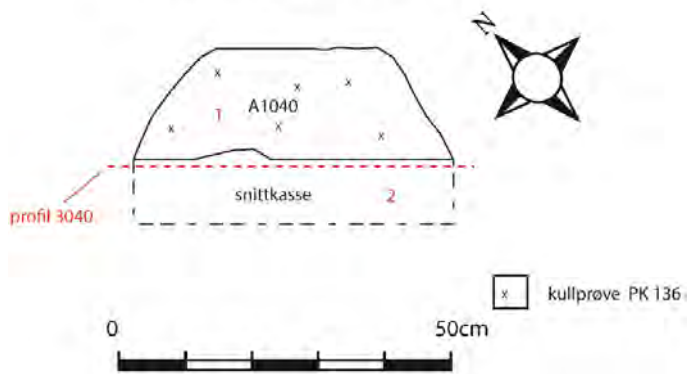
Profil 3039 kokegrop A1039



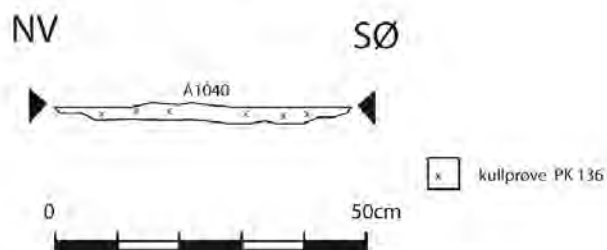
Kokegrop A1040

Snittet av fylket i 2017. Lag 1 er rent trekull. Undergrunnen (2) er gråbrun grus. Steril.

Plan kokegrop A1040

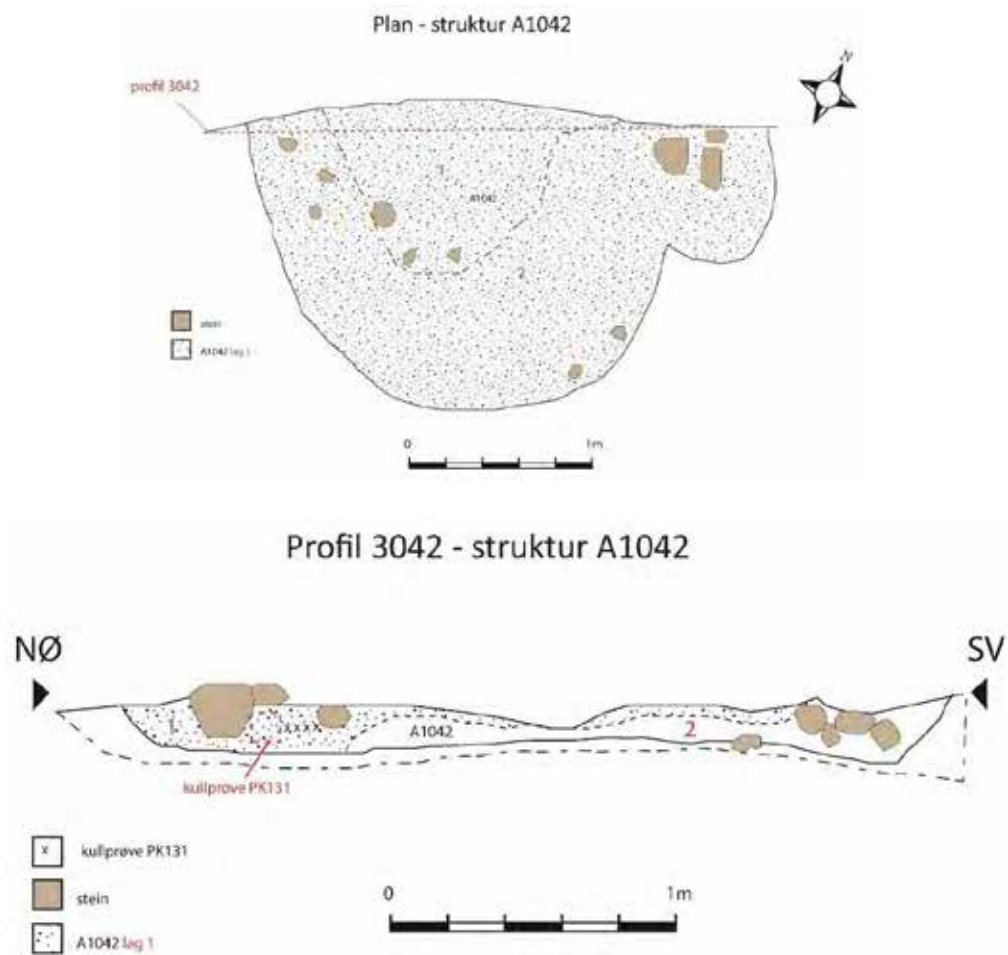


Profil 3040 kokegrop A1040



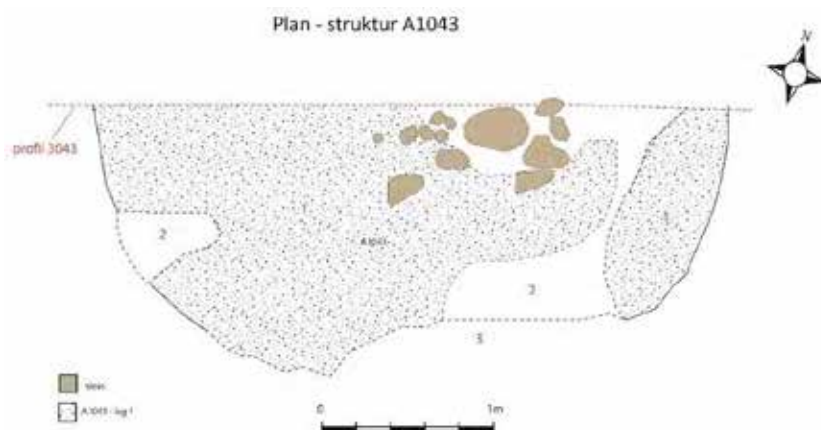
A1042

Lag 1 er en mørk rødbrun til brunrå sandet torvholdig fyll. Dette laget har også en trekullhorisont merket i profil. Lag 2 er en brunrå sand med litt trekull.



A1043

Lag 1 er en lagdelt sandet fyll i strukturen. Øverst er det fet, muldet sand over stein. Under der en gulbrun spettet sand med litt trekull. Vekslende brune muldede striper og hvite striper mot bunnen. Et par mørke gråsorte trekullholdige striper helt mot bunnen. Ganske steinpakket i bunn. Lag 2 er hvitgul grovkornet undergrunnsand.



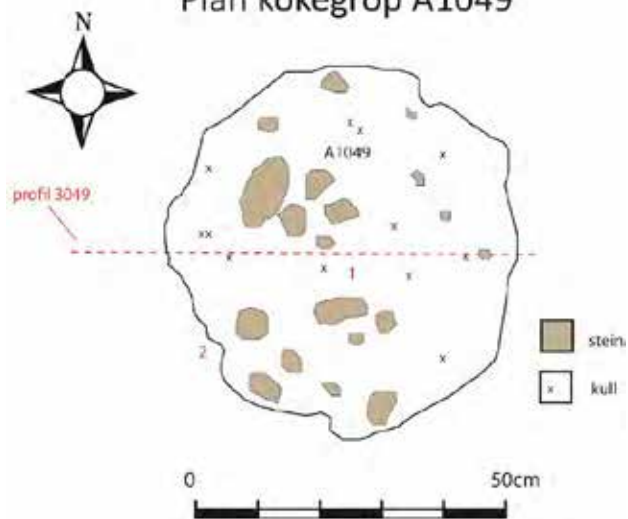
Profil 3043 - struktur A1043



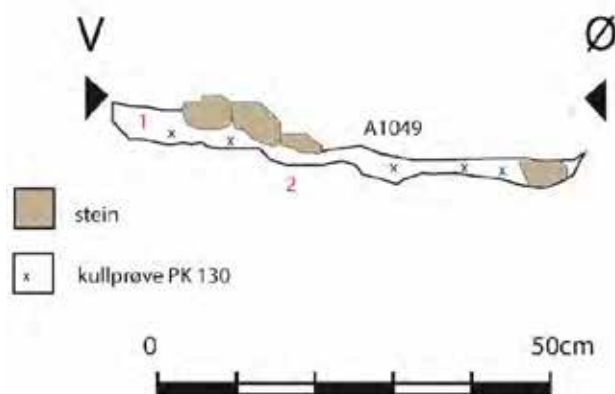
Kokegrop A1049

Lag 1 er rent trekull, med det som ligner skjørbrent stein. Undergrunnen (2) er en lysebrun, fin sand.

Plan kokegrop A1049

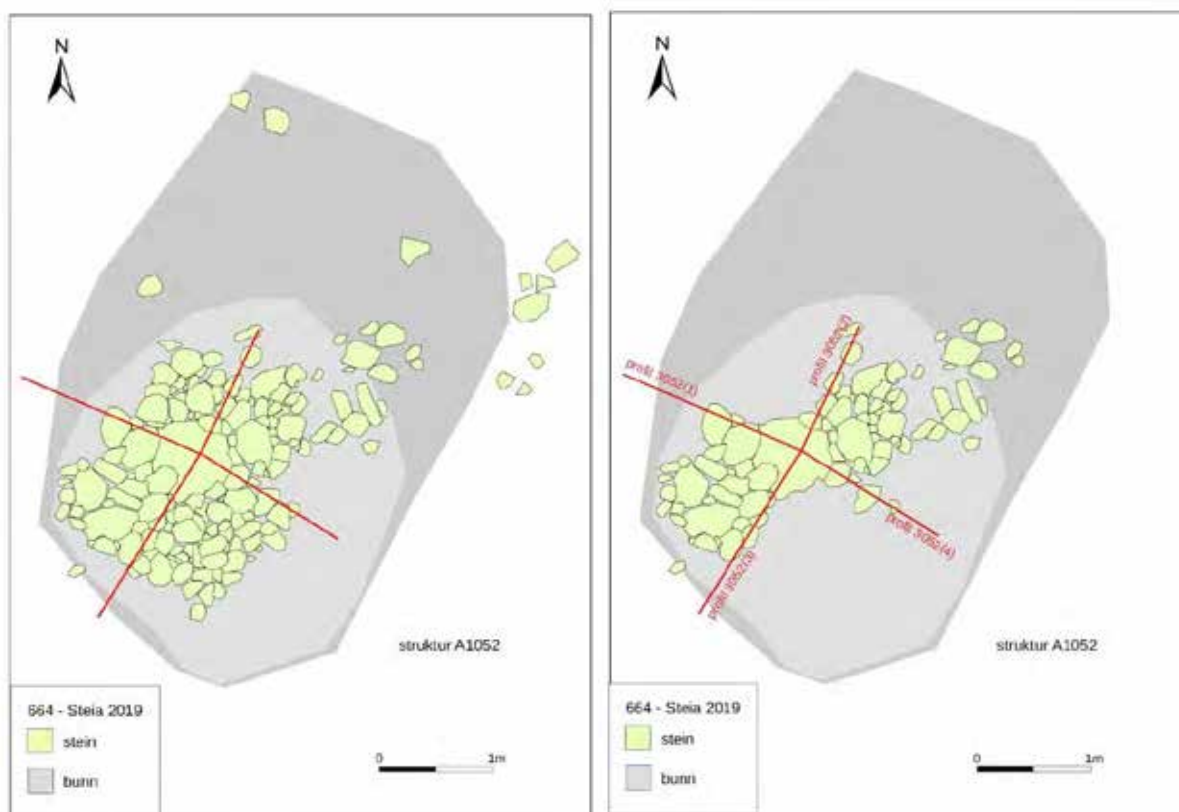


Profil 3049 kokegrop A1049

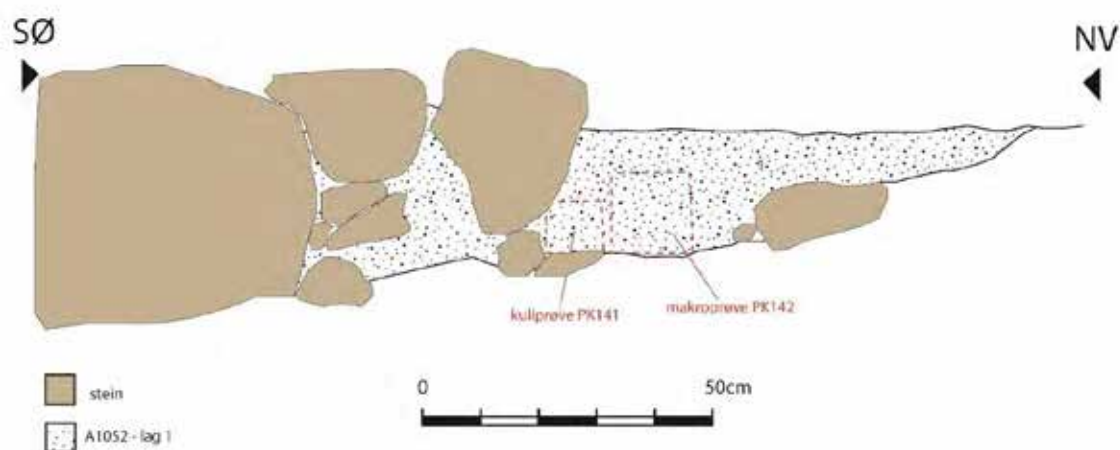


A1052

De røde strekene og profilnumrene i plantegningen under henviser til profiltegningene som følger.

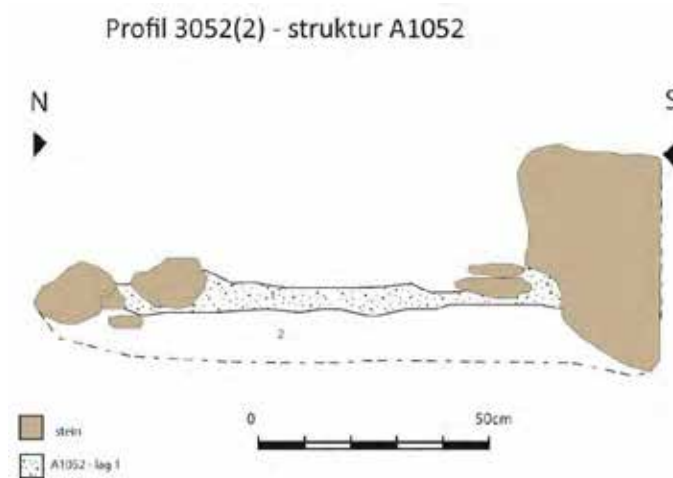


Profil 3052(1) - struktur A1052

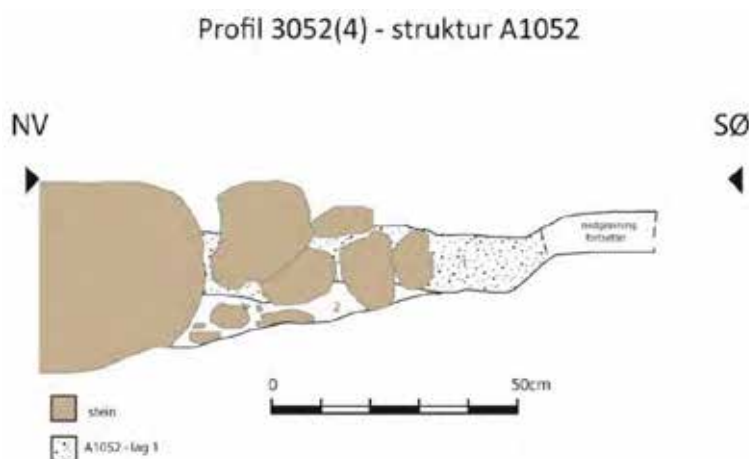
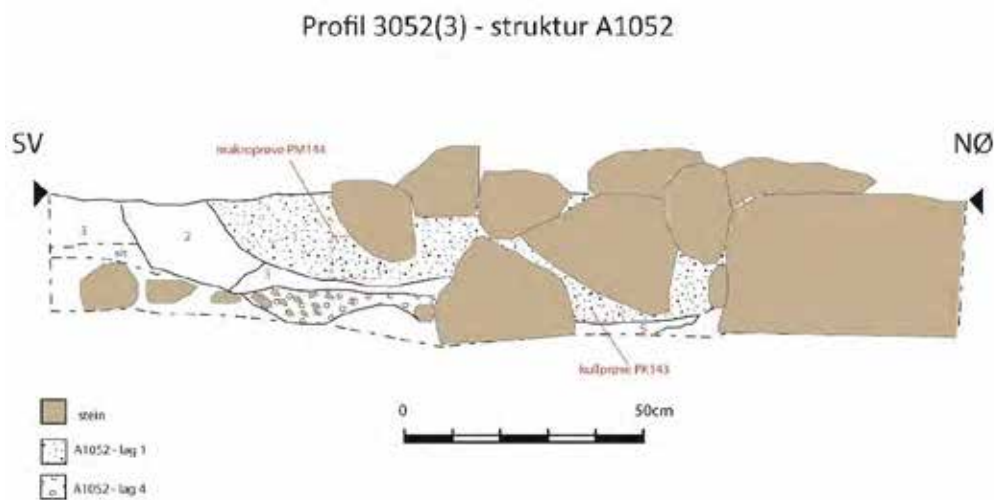


Lag 1 i profilen over (30521) og under (30522) består av en fin, kompakt, mellombrun silt. Fyllmassene etter graving inneholder moderne avfall som tegl og porselen. Undergrunnen (lag 2) er en grov, rødbrun, steril grus.

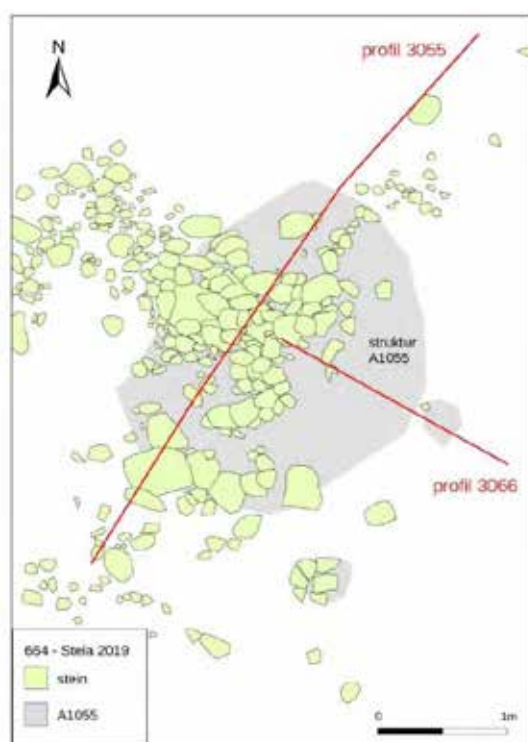
A1052



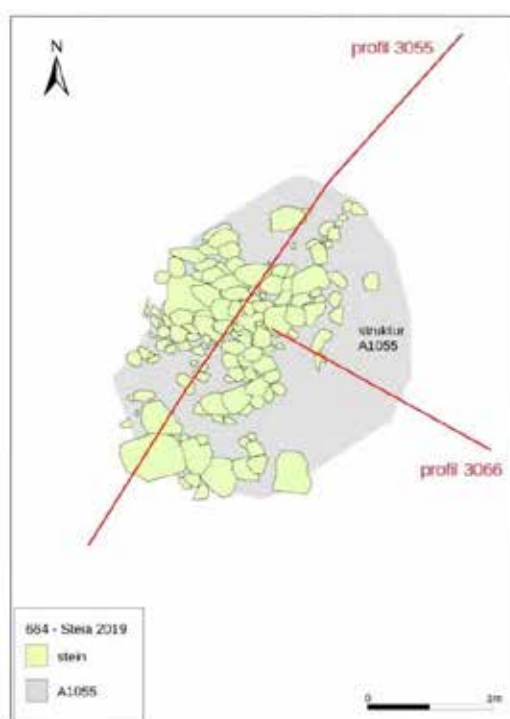
Lag 1 i profilen under (30523) og (30524) er en mellomgrå til mørkegrå silt. Relativt kompakt. Noen mørkere spetter, muligens organiske komponenter. Ingenting som er helt sikkert trekull. Hovedfyllet av strukturen. Lag 2 er veldig lik lag 1, men noe lysere og med lit sand i seg. Ellers er det i hovedsak en varm, lysebrun silt. Lag 3 er en lys, oransje sand. Trolig undergrunn. Lag 4 er en rødbrun grus og sand med steiner. En annen del av undergrunnen. Lag 5 er en rødbrun, siltholdig masse, en annen del av undergrunnen. Se hovedtekst om A1052 for mer utfyllende lagbeskrivelser.



A1055



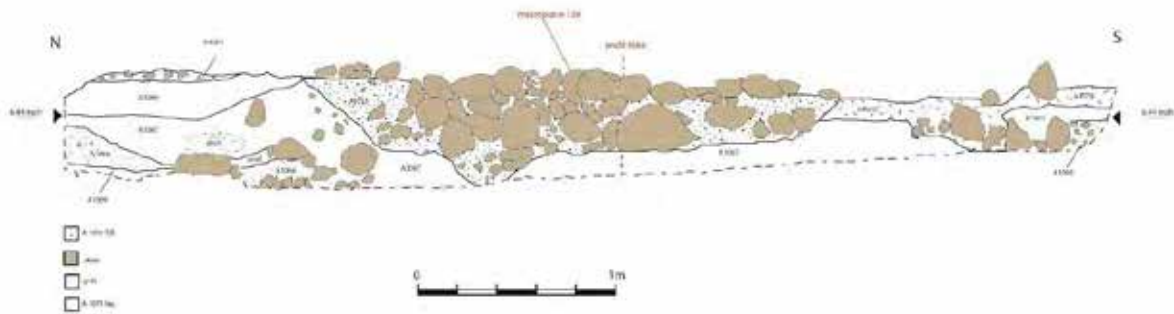
Over er plan av A1055 etter første opprens, men før profil C3055 og C3066 ble renset frem. Profilene er lagt ved her som en referanse. Det grå feltet er avgrensningen av strukturens nedgravning slik den fremstod i plan. Digitalisering av fotogrammetri først generert i Agisoft Metashape og etterbehandlet i Adobe Illustrator.



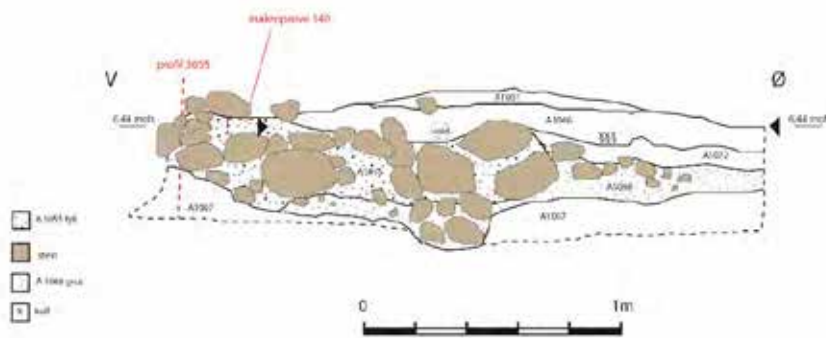
Plan av A1055 basert på tegningen over med en fortolket avgrensning av strukturens opprinnelige omfang.

For lagbeskrivelser av profil 3055 og 3066, se hovedtekst under A1055.

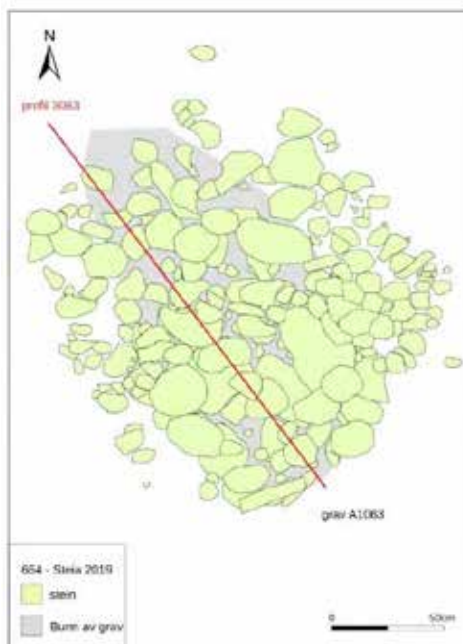
Profil 3055 - struktur A1055



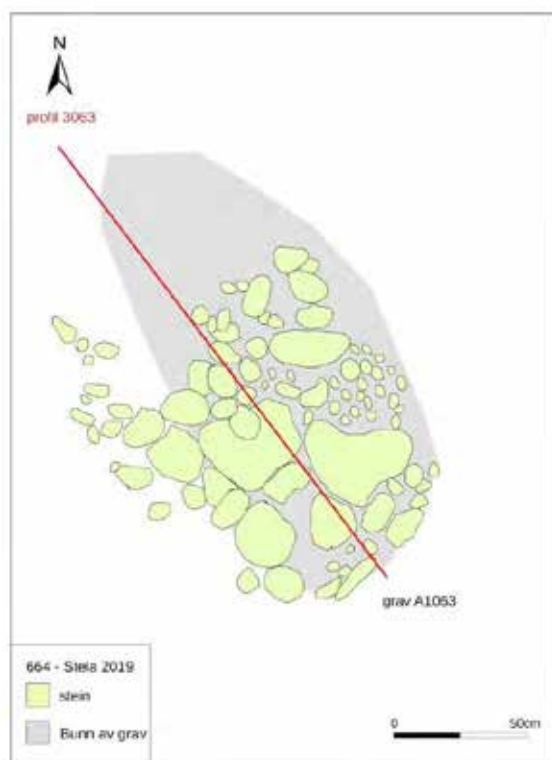
Profil 3066 - struktur A1055



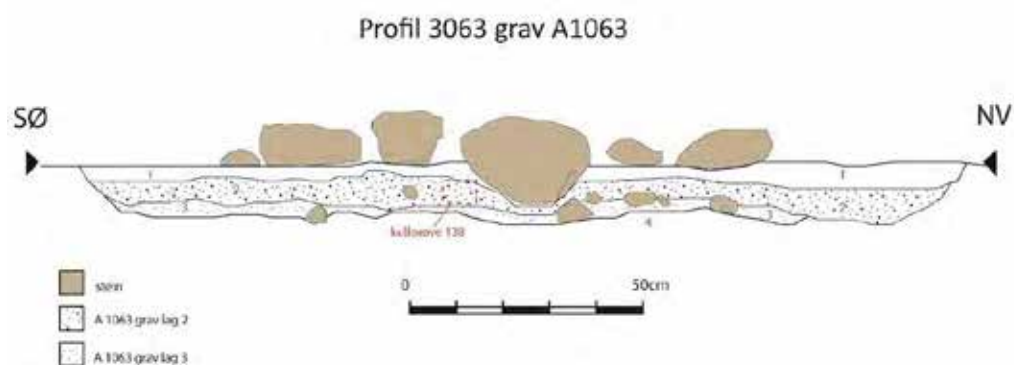
A1063



Plantegning av A1063 før avgrensning av struktur og forstyrrelse. Digitalisering av fotogrammetri først generert i Agisoft Metashape og etterbehandlet i Adobe Illustrator.



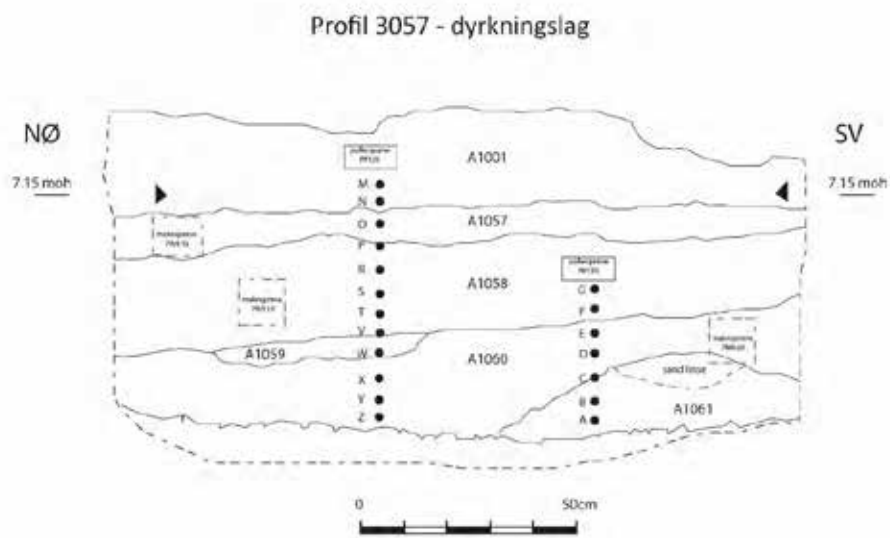
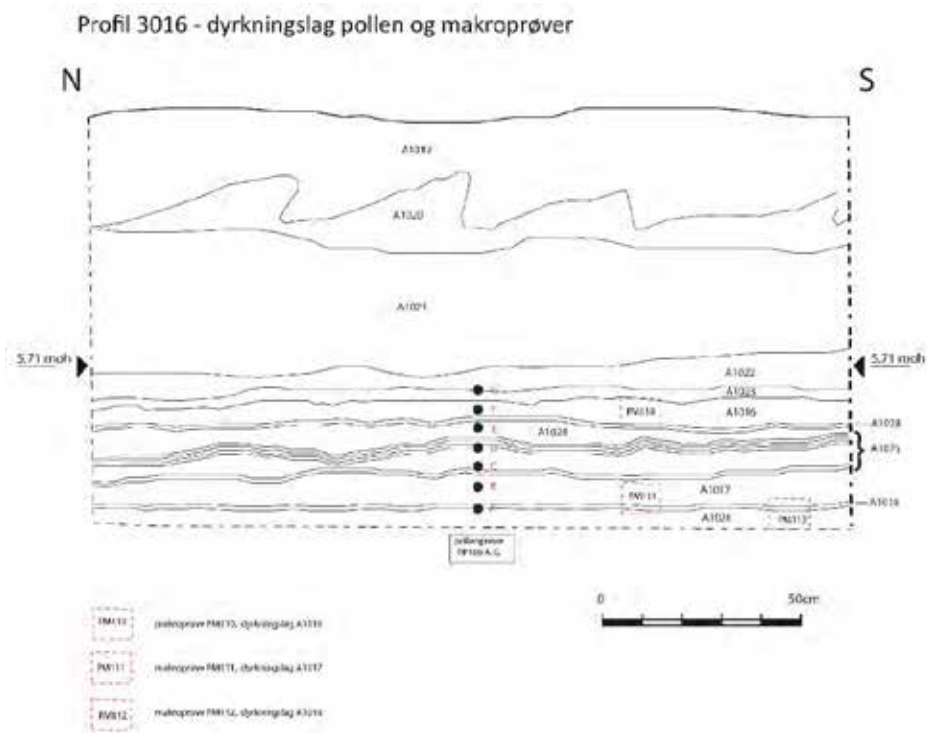
Plantegning av A1063 etter avgrensning av strukturen i plan og forstyrrelse nord i strukturen. Tegning ved Hillesland, K og digitalisering i Adobe Illustrator ved Wooldridge, K.



1. Fin, brun silt med trekull. Laget er under og mellom store, svakt avrundede steiner som definerer strukturen.
2. Grå, fin silt. Trolig vannavsatt.
3. Rødbrun grus, steril, rest av undergrunn.
4. 4. Steril, rødbrun/gulbrun grus, undergrunn.

Dyrkningsprofiler

Se hovedtekst for lagbeskrivelser av profiler C3016 og C3057.



Vedlegg H. Tilvekster

B18580 Lokaltet Steia på Steien, gnr. 64 bnr. 171, Fjalar k. Vestland.

- /1 1 *nagle* av jern.
- /2 1 *fragment* av jern.
- /3 1 *fragment* av keramikk med annen dekor.
- /4 2 *fragmenter* av keramikk med annen dekor av porselen.
- /5 1 *fragment* av keramikk uten dekor.
- /6 1 *fragment* av jern.
- /7-28 16 *vitenskapelige prøver*.

B18581 Gravkontekst 1006 fra lokalitet Steia på Steien, gnr. 64 bnr. 171, Fjalar k. Vestland.

- /1 1 *overligger* til kvernstein.
- /2 1 *fragment* slagg.

B18582 Gravkontekst 1007 fra lokalitet Steia på Steien, gnr. 64 bnr. 171, Fjalar k. Vestland

- /1 1 *fragment* av asbestmagret keramikk fra spannformet leirkar. Dekor som R370.
- /2 2 *fragmenter* av asbestmagret keramikk fra spannformet leirkar. Dekor som R370.
- /3 1 *fragment* av asbestmagret keramikk fra spannformet leirkar. Dekor som R370.
- /4 4 *fragmenter* av keramikk uten dekor. Magret med bergart.
- /5 1 *fragment* av keramikk uten dekor. Magret med bergart, trolig kleber.
- /6 2 *fragmenter* av keramikk uten dekor. Magret med bergart.
- /7 2 *fragmenter* av keramikk uten dekor. Magret med bergart.
- /8 1 *fragment* asbestmagret keramikk uten dekor.
- /9 1 *fragment* av jern.
- /10 1 *fragment* av jern.

B18583 Gravkontekst 1035 fra lokalitet Steia på Steien, gnr. 64 bnr. 171, Fjalar k. Vestland.

- /1 1 *bryne* i skifer.

B18584 Gravkontekst 1009 fra lokalitet Steia på Steien, gnr. 64 bnr. 171, Fjalar k. Vestland.

- /1 1 *bryne* av kvarts.

Funn og prøver fra jernalderutgravning ved Fornminneseksjonen, Universitetsmuseet i Bergen i forkant av boligfeltutbygging. Utgravning gjennomført høsten 2019. Funnene er løsfunn fra lokaliteten, samt fra enkeltående gravkontekster funnet in situ under graving. Prøvene er fra strukturer på lokaliteten. Botaniske prøver er katalogisert, men er ikke inkludert i denne listen og overleveres til Avd. for Naturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen. Rapport ved Cornelia Albrektsen og Søren Diinhoff. Askeladden ID på lokaliteten er 231706.