

Stranda Feriesenter/Rapport/Askeladden-ID 213481
22/1, Stranda kommune, Møre og Romsdal
Koksteinslag og kokegropfelt
av Cornelia Albrektsen og Søren Diinhoff

Rapportnr. 23 - 2021





UNIVERSITETSMUSEET I BERGEN
Avdeling For Kulturhistorie

Fylke	Møre og Romsdal
Kommune	Stranda
Gårdsnavn	Os
G.nr./b.nr.	22/1
Prosjektnavn	Stranda Feriesenter
Prosjektnummer	567
Kulturminnetype	
Lokalitetsnavn	
ID nr. (Askeladden)	213481
Tiltakshaver	Claus Ous
Ephortenummer	2018/13407 SØD
Saksbehandler	Søren Diinhoff
Intrasisnummer	UM_2020_002
Aksesjonsnummer	2020/158
Museumsnummer (B/BRM)	BRM1247, B18577, B18578, B18579
Fotobasenummer (Bf)	Bf10415
Tidsrom for utgraving	1-26.06.2020
Prosjektleder	Søren Diinhoff
Rapport ved:	Cornelia Albrektsen
Rapport dato:	29.11.2021

Innholdsfortegnelse

Undersøkelsens rammer	7
Bakgrunn	7
Kronologisk rammeverk	7
Tidsrom og deltagere	8
Formidling/media	8
Kulturminner, registrering, landskap	8
Tidligere funn og registrerte kulturminner fra området	8
Registreringen	9
Topografi og landskap	9
Praktisk gjennomføring av utgravingsprosjektet	12
Problemstilling og målsetting	12
Metode	12
Dokumentasjon	13
Digital dokumentasjon (målesystem, innmåling, data og GIS):	13
Øvrig dokumentasjon:	13
Utgravingsens forløp	13
Undersøkelsen	15
Koksteinslag	15
Lokalisering	16
Beskrivelse	17
Lag A241 og A998 beskrivelse	17
Lag A303 beskrivelse	20
Lag A541 beskrivelse	20
Lag A3115 beskrivelse	20
A3290 beskrivelse	20
Funn	20
Naturvitenskapelige prøver	25
Datering	26
Tolkning	26
Grav A434	27
Lokalisering	27
Beskrivelse	28
Funn	33
Naturvitenskapelige prøver	33
Datering	35

Tolkning	35
Stolpehull, mulig stolpehull og et avskrevet stolpehull _____	36
Lokalisering	36
Beskrivelse	37
A471 beskrivelse	37
A480 beskrivelse	38
A2064 beskrivelse	39
Funn	39
Naturvitenskapelige prøver	39
Datering	39
Tolkning	40
Kokegroper og ildsted _____	40
Lokalisering	40
Beskrivelse	43
Funn	49
Naturvitenskapelige prøver	49
Datering	50
Staurhull _____	50
Lokalisering	50
Beskrivelse	50
Funn	51
Naturvitenskapelige prøver	51
Datering	51
Tolkning	51
Groper _____	51
Lokalisering	52
Beskrivelse	52
A869 beskrivelse	52
A1047 beskrivelse	54
A1065 beskrivelse	55
A3003 beskrivelse	56
Funn	57
Naturvitenskapelige prøver	57
Datering	57
Tolkning	57
Grøft A728 _____	58

Lokalisering.....	58
Beskrivelse.....	58
Funn.....	60
Naturvitenskapelige prøver.....	60
Datering.....	60
Tolkning.....	60
Dyrkningsprofiler.....	60
Lokalisering.....	61
Beskrivelse profil C282.....	62
Funn.....	63
Naturvitenskapelige prøver.....	63
Datering.....	64
Tolkning.....	65
Beskrivelse profilutsnitt C3500 i profil C350.....	66
Funn.....	68
Naturvitenskapelige prøver.....	68
Datering.....	69
Tolkning.....	69
Ardspor/plogspor.....	69
Lokalisering.....	70
Beskrivelse.....	70
Funn.....	70
Naturvitenskapelige prøver.....	70
Datering.....	70
Tolkning.....	70
Sammenfatning, tolkninger og perspektiver.....	71
Litteratur.....	72

Figurliste

Figur 1. Oversikt over kulturminner rundt utgravningen.....	9
Figur 2. Kartoversikt over landskapet rundt utgravningen.....	10
Figur 3. Kotekart over området rundt utgravningen.....	11
Figur 4. Oversikt over avdekkede felt ved lokaliteten, inklusiv botanikksjakt O325.....	14
Figur 5. Oversikt over lokaliteten, inklusiv avtorvede felt, sjakter og strukturer.....	15
Figur 6. Oversikt over koksteinslag merket i sort på dronefoto.....	16
Figur 7. Koksteinslaget slik den fremstod i plan i sjakt O230.....	18

Figur 8. Oversikt med drone over koksteinslaget i sjakt O230 etter opprens.	19
Figur 9. Oversikt over graveenhet G712 gjennom koksteinslaget A241/A998 i Felt O230.....	19
Figur 10. Funnspredning basert på materiale for lagene A998 og A241.....	24
Figur 11. En beinkam i fragmenter katalogisert som BRM1247/1 målt inn i felt som F2018.	25
Figur 12. Plasseringen av A434 på lokaliteten uten andre strukturer rundt.....	28
Figur 13. Ortofoto av struktur A434 etter at andre runde med rensing var fullført.....	29
Figur 14. Digitalisert profiltegninger av C520, snittet orientert nord-sør i grav A434.	30
Figur 15. Avtrykket av A434 etter gravning.	31
Figur 16. Tolkning av graven i ulike nivåer basert på innmåling gjort med totalstasjon gjort underveis i gravningen.....	32
Figur 17. A34 etter andre opprens sett mot øst.....	33
Figur 18. Oversikt over de mulige stolpehullene og deres beliggenhet på lokalitetene.....	36
Figur 19. Oversikt over beliggenheten til stolpehull A471 og mulig stolpehull A480 på lokaliteten sammen med grav A434.....	37
Figur 20. Foto av A471 i profil C520 i grav A434.	38
Figur 21. A480 etter snitt.	39
Figur 22. Oversikt og kokegropene og ildstedene på lokaliteten.....	41
Figur 23. Oversikt over kokegropene som utgir det som blir beskrevet som et kokegropfelt.	42
Figur 24. Dronefoto av kokegropfeltet i sjakt O354 etter påbegynt snitting av strukturene.	45
Figur 25. Foto av kokegrop A417 i plan og profil, begge sett mot nord.....	46
Figur 26. Digitalisert tegning av A417 i profil.	47
Figur 27. Planfoto av kokegrop A2000.	47
Figur 28. Profilmfoto av kokegrop A2000.....	48
Figur 29. Profiltegning av kokegrop A2000.	48
Figur 30. Staurhullet A2011 i profil.	51
Figur 31. Oversikt over gropenes beliggenhet på lokaliteten uten andre strukturer rundt.	52
Figur 32. Grop A869 i plan før og etter delvis utgravning.	53
Figur 33. Bilde av A1047 i plan før utgravning.	54
Figur 34. Bilde av A1047 i profil etter snitting.	54
Figur 35. Bilde av A1065 i plan før utgravning.	55
Figur 36. Bilde av A1065 i profil etter snitting.....	55
Figur 37. Bilde av A3003 i plan før utgravning.	56
Figur 38. Bilde av A3003 i profil etter snitting.....	56
Figur 39. Oversikt over beliggenheten til grøft A728 på lokaliteten.....	58
Figur 40. Oversikt over A728 i plan før utgravning..	59
Figur 41. Bilde av A728 sett ovenfra etter snitting.	59
Figur 42. Oversikt over beliggenheten til dyrkningsprofilene på lokaliteten.....	61
Figur 43. Figur og lagbeskrivelse av profil C282.	62
Figur 44. Foto av profil C282 sett mot sørvest..	63
Figur 45. Figur og lagbeskrivelse av lagutsnitt C3500, et utsnitt av profil C350.	66
Figur 46. Profilutsnitt C3500 i profil C350..	67
Figur 47. Oversiktsbilde over profil C350.	67
Figur 48. Foto av ardspor under avtorving.	70

Tabelliste

Tabell 1. Oversikt over de arkeologiske periodene i Norge. (STA: Olsen 1992, Bergsvik 2002, SN/BA: Vandkilde mfl. 1996, JA: Solberg 2000).....	7
Tabell 2. Nøkkeltall om lagene som ble definert som koksteinslag på feltet.	17
Tabell 3. Funnoversikt fra koksteinslagene A998, A241 og A303..	20
Tabell 4. En oversikt over prøver tatt i forbindelse med koksteinslagene.....	25
Tabell 5. Tabell over mål og beskrivelser av A434.	28
Tabell 6. Oversikt funn fra grav A434.....	33
Tabell 7. Oversikt over prøver tatt fra graven A434 og laget A43401	34
Tabell 8. Nøkkeltall for strukturene A471, A480 og A2064.....	37
Tabell 9. En oversikt over prøvene tatt fra stolpehull A471 og mulig stolpehull A480.....	39
Tabell 10. Oversikt over dokumenterte kokegrop og et ildsted på lokaliteten med mål og beskrivelser.	43
Tabell 11. Beskrivelser av kokegropene og ildstedet på lokaliteten.....	43
Tabell 12. Funnoversikt i kokegropene A850, A851 og ildstedet A1359..	49
Tabell 13. Oversikt over prøver fra kokegrop og ildstedet A3159.....	49
Tabell 14. Oversikt over gropene på lokaliteten og deres mål og beskrivelser.	52
Tabell 15. Funnoversikt, grop A869.....	57
Tabell 16. Oversikt over prøver tatt fra gropene. Det ble kun tatt prøver fra A869.....	57
Tabell 17. Beskrivelser av grøft A728.	58
Tabell 18. Funntabell, profil A282.	63
Tabell 19. Oversikt over prøver tatt fra profil C282, organisert etter lag.	64
Tabell 20. Oversikt over alle prøvene tatt fra profil C350, organisert innenfor lag.	68

Vedlegg

- A- Botanisk rapport ved Lene Halvorsen, Avd. for Naturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen.
- B- Osteologisk rapport ved Liselotte Takken-Beijersbergen ved Avd. for Naturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen.
- C- Strukturliste
- D- Fotoliste
- E- Liste over vitenskapelige prøver
- F- Tegningsliste
- G- Tegninger. Skannet.
- H- Vedartsbestemmelse ved Lísabet Guðmundsdóttir ved Fornleifastofnun Íslands, det arkeologiske instituttet på Island.
- I- Dateringsresultater ved Nasjonallaboratoriene for datering ved NTNU Vitenskapsmuseet i Trondheim.
- J- Tilvekst. Liste over katalogiserte gjenstandsfunn og prøver. Katalogisering av gjenstander ved Melanie Wrigglesworth og Tor Arne Waraas ved Arkeologiske og kulturhistoriske samlinger ved Avdeling for Kulturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen. Katalogisering av prøver ved Cornelia Albrektsen.

Undersøkelsens rammer

Bakgrunn

Bakgrunnen for undersøkelsen er en vedtatt reguleringsplan for utvidelse av Stranda Feriesenter og påviste kulturminner innenfor dette planområdet under registrering ved Møre og Romsdal Fylkeskommune., jf. kulturminneloven.

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
Mellommolitikum	9000 - 7500 BP	8200 - 6300 f.Kr.	
Senmesolitikum	7500 - 5200 BP	6300 - 4000 f.Kr.	
Tidligneolitikum	5200 - 4700 BP	4000 - 3500 f.Kr.	Yngre steinalder
Mellomneolitikum A	4700 - 4100 BP	3500 - 2700 f.Kr.	
Mellomneolitikum B	4100 - 3900 BP	2700 - 2350 f.Kr.	
Senneolitikum	3900 - 3400 BP	2350 - 1700 f.Kr.	
Eldre bronsealder	3400 - 2900 BP	1700 - 1100 f.Kr.	Bronsealder
Yngre bronsealder	2900 - 2430 BP	1100 - 500 f.Kr.	
Førromersk jernalder	2430 - 2010 BP	500 - Kr. f.	Eldre jernalder
Eldre romertid	2010 - 1650 BP	Kr.f. - 150/160 e.Kr.	
Yngre romertid		150/160 - 400 e.Kr.	
Folkevandringstid	1650 - 1500/1510 BP	400 - 560/570 e.Kr.	
Merovingertid	1500/1510 - 1200 BP	560/570 - 800 e.Kr.	Yngre jernalder
Vikingtid	1200 - 970 BP	800 - 1030 e.Kr.	
Tidlig middelalder		1030 - 1150 e.Kr.	Middelalder

Høymiddelalder		1150 - 1350 e.Kr.	
Senmiddelalder		1350 - 1537 e.Kr.	
Nyere tid		1537 e.Kr. -	Nyere tid

Tabell 1. Oversikt over de arkeologiske periodene i Norge. (STA: Olsen 1992, Bergsvik 2002, SN/BA: Vandkilde mfl. 1996, JA: Solberg 2000)

Tidsrom og deltagere

Utgravningen ved Stranda Feriesenter ble gjennomført i perioden 1-26 juni 2020. Deltagerne var Søren Diinhoff (prosjektleder), Cornelia Albrektsen (Feltleder), Cecilia Falkendal (GIS-feltleder), William Harry Dack (Feltarkeolog).

Gravemaskinfører var Atle Ibrahim fra firmaet Asle Fivelstad. Gravemaskin var av Hitachi Zaxis 225-serien.

Formidling/media

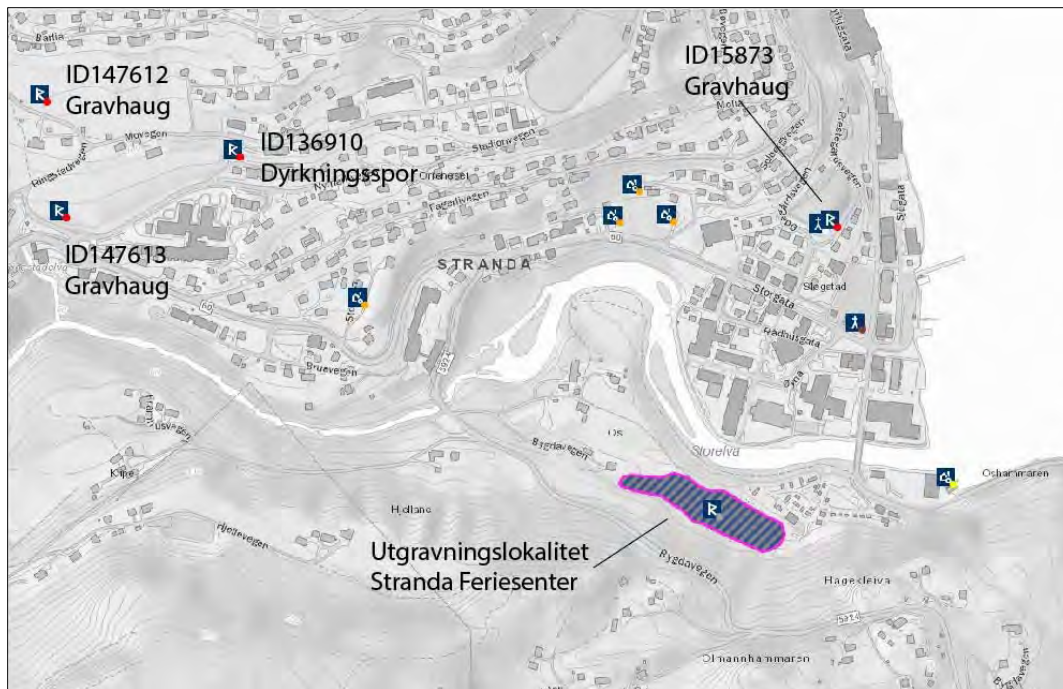
Det ble foretatt en enkel presentasjon ved en av sjaktene for en lokal barneskoleklasse etter forespørsel. Men det ble ikke oppfordret til omvisninger i denne perioden grunnet Covid-19 restriksjoner.

Kulturminner, registrering, landskap

Tidligere funn og registrerte kulturminner fra området

En gammel vei, den trondheimske postvei følger planområdet nordre langside (Johnston 2015).

Andre kjente kulturminner i nærheten av særskilt relevans er tre gravminner fra jernalder. En av dem, Askeladden ID 15873 (fig.1), demonstrerte fylkesarkeologens rapport til å være innenfor synsvidde av utgravningsfeltet (Johnston 2015).



Figur 1. Oversikt over kulturminner rundt utgravningen. Lokaliteten er merket med lilla. Kulturminnene merket R er kulturminner eldre enn 1537 e.Kr. I dette kartutsnittet er det tre gravminner og en dyrkningsflate. Kart ved askeladden.ra.no.

Registreringen

Registreringen ble utført av arkeolog Aron Johnston ved Møre og Romsdal Fylkeskommune i perioden 22.06.2015- 1.7.2015. Metodene brukt var visuell overflaterregistrering og maskinell sjakting.

Av de 13 sjaktene som ble åpnet, inneholdt 7 mulige forhistoriske strukturer. Samtlige inneholdt spor av dyrkningslag. Det ble også gjort metalldetektorfunn ved frivillig Svein Ove Myrbostad, brorparten av disse var av jern eller kobberlegering. En del av disse ser ut til å være fra middelalder eller yngre, men kunne ikke tilskrives en kontekst.

Strukturene ble tolket som groper, grøfter, kokegroper og mulige rester etter hus. Dateringene fra en kokegrop i sørøstre hjørne av felt var på 90-250 AD. Dateringen fra det som ble tolket som koksteinslag var på 670-775 AD.

Topografi og landskap

Området ligger om lag 100m sør for sentrum av Stranda (fig. 2 og 3). Landskapet omkring Stranda domineres av fjell; Blåfjellet (1144moh) i nordvest, Tuvegga (1181moh) i sørvest og Vardnacken (878moh) i sør. Direkte øst for tettstedet ligger Storfjord. Feltet er avgrenset av granskog i sør.



Figur 2. Kartoversikt over landskapet rundt utgravningen. Lokaliteten er merket med oransje markør. Stranda sentrum er rett ovenfor utgravningen. Kart ved Norgeskart.no



Figur 3. Kotekart over området rundt utgravingen. Lokaliteten er merket med oransje markør. Koteene er på 5 m. Kart ved Norgeskart.

Problemstilling og målsetting

Målsetting i henhold til prosjektplan var å dokumentere jordbruk og bosetning fra jernalderen.

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- og kanter 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. Profilene blir rettet opp med spade og graveskje.

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 første funnførende lag for å se etter forhistoriske strukturer som er bevart. 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 eller i toppen av den sterile undergrunnen. Slike spor kan være graver, stolpehull og grøfter tilhørende ulike typer hus-konstruksjoner, avfallsgroper, ildstedsanlegg, kokegroper m.m. For å få fram disse strukturene i undergrunnen blir en gravmaskin fulgt av arkeologer som finrenser området med krafse og graveskje.

Små enkeltstrukturer 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.

Prøver brukt til datering ble vedartsbestemt for å kunne velge tresort forbundet med minst avvik.

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.

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 for foto, tegninger og prøver finnes som vedlegg.

Dateringer presenteres med B.P.-alder (Before Present- regnet fra 1950) og kalibrerte år (CAL BC/AD), forenklet ved å sette sammen ett eller to årstall som representerer den største og laveste sannsynligheten blant dateringene innenfor 2. sigma-beregningen (her innenfor 95.4% sannsynlighet). Fullstendige lister finnes i **dateringsvedlegg I**.

Utgravningens forløp

Utgravningen ble påbegynt vest i lokaliteten (fig. 4, felt O230) med maskinell avtorving ved noen av fylkeskommunens funnførende sjakter der (sentrert ved fylkets sjakt D og E). Dette området ble prioritert da det under registrering ble funnet spor etter det som kunne ligne forhistorisk hus. Under avtorvingen ble det funnet et koksteinslag (fig. 6) med benrester og gjenstander. Disse ville senere vise seg å være fra middelalder og overgangen til reformasjonstid.

Avgrensningen av avtorvingen vestover ble vurdert basert på en avtale med grunneier og at fylkets tre siste sjakter i vestlig ende var funntomme.

Neste område som ble prioritert samsvarte også med positive sjakter fylket åpnet under registrering. Under utgravningen ble det området åpnet med maskin og det ble funnet flere forhistoriske strukturer (fig. 4, felt O200 og O287).

Øst på lokaliteten ble det gravd to sjakter (fig.5) til bruk som botaniske profiler. Kun en (fig. 4, 5, sjakt O325) ble valgt da denne fikk med seg tydelig definerte dyrkningslag. Den andre ble fylt igjen av sikkerhetsårsaker og det ble gravd en avsats i grøften som skulle brukes. Denne ble også sperret igjen med et gjerde.

I sydøstre hjørne av feltet ble det til slutt åpnet opp et område for å undersøke om det var flere kokegroper der enn det fylkets registreringer hadde påvist. Det var det, og det viste seg å være et større kokegropfelt der som kunne avgrenses (fig. 4, 5, O354).

Resten av utgravningen gikk med til å snitte og dokumentere strukturer (fig. 5), samt tegne de i alt 4 profilene på feltet. To av disse ble brukt til å ta botaniske- og mikromorfologiske prøver (C282 og C350, fig.42).

Skarpt lys og tørke gjorde til tider strukturene utfordrende å dokumentere, men samtlige ble undersøkt. I sin helhet ga de fleste av strukturene inntrykk av å være fra omkring romertid og folkevandringstid.



Figur 4. Oversikt over avdekkede felt ved lokaliteten, inklusiv botanikksjakt O325. Tatt med drone mot NØ. Foto ved Universitetsmuseet i Bergen.



Figur 5. Oversikt over lokaliteten, inklusiv avtorvede felt, sjakter og alt som ble dokumentert innenfor disse. Laget i ArcMap basert på innmålinger med totalstasjon. Kart ved Cornelia Albrektsen.

Undersøkelsen

Koksteinslag

Det ble avdekket forekomster av veldig like lag (fig. 6) i tre ulike felt (fig. 5 felt O230, Felt O200, Felt O287). Lagene var benholdige og bestod i hovedsak av silt, sand, kull og synlig varmepåvirket stein.

I Felt O230 så laget ut til å forekomme i to deponeringer (A241 øverst, og A998 under, fig. 7). Det vil si at det øverste partiet ble tolket som samme type sediment og i grunnen samme lag, men deponert trolig kort tid etter. Enhetene i samtlige av de tre feltene ble tolket som et brygge- eller koksteinslag med paralleller ved andre arkeologiske undersøkelser (Grønnesby, 2019).

Da det var A998 og A241 som var best bevart, ble ikke lagene A3115 og A3290 dokumentert med prøver. Lagene får derfor en samlet gjennomgang hva angår lokalisering og tolkning, og kun en individuell gjennomgang for beskrivelse.

Lokalisering

Det mest tydelige koksteinslaget var i feltet lengst mot vest, i sjakt O230 (fig.6, 4, 5). Deponeringen ser ut til å ha skjedd langs den gamle veien beskrevet i historisk tid (fig.6) som var synlig nord ved plangrensen, jf. Johnston 2015. Veien i seg selv er vanskelig å tidsplassere, men er trolig eldre enn de skriftlige beretningene. Samtlige lag fulgte kanten av denne veien langs den ene siden (fig. 6). Lag A3290 lå i felt O200 og lag A3115 lå i felt O287.



Figur 6. Oversikt over koksteinslag merket i sort på dronefoto. Merket i Foto sett mot vest. Den stiplede, rød linjen er en tolket avgrensning av en gammel transportvei, jfr. Johnston 2015. Tolkning redigert ved Cornelia Albrektsen i Adobe Photoshop.

Beskrivelse

Intrasis-ID	Beskrivelse	Lengde (m)	Bredde (m)	Dybde (cm)	Areal (m ²)	Fyllmateriale	Fyllets farge
241	Øvre lag i koksteinslag A998	15	5	15	102,577	grus, kull, sand, silt, stein	Mellomgråbrun
303	Tilsvare lag 3115	6	5,5		25,7	kull, sand, silt, stein	Mørk brunsvart
541	Avskrevet som eget lag, innlemmet i A998/A241						
998	Koksteinslag i Felt O230	15	8	20	76,07	kull, sand, silt, stein	Mørk brunsvart
3115	Koksteinlag i Felt O287	11	2		19,471	kull, sand, silt, stein	Mørk brunsvart
3290	Koksteinslag i Felt O200	5	6		10,694	kull, sand, silt, stein	Mørk brunsvart

Tabell 2. Nøkkeltall om lagene som ble definert som koksteinslag på feltet. A541 ble bare beholdt i denne listen for å redegjøre for den tilknytning til prøver.

Lag A241 og A998 beskrivelse

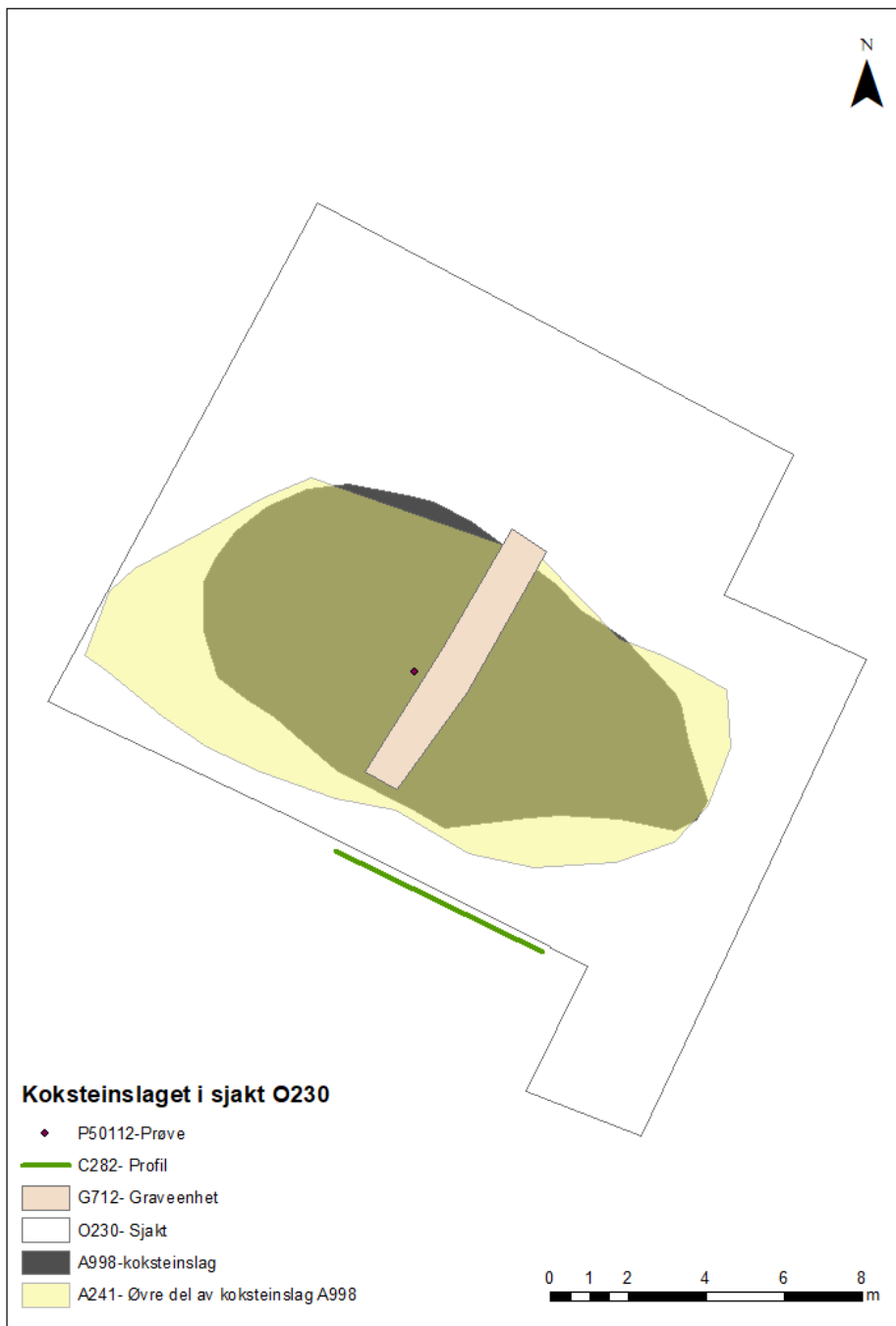
Lag A241 hadde en utbredelse på 102,57 m², en lengde på 15 m, en bredde på 5m og en dybde på 15 cm (tab.2)

Lag A998 hadde en utbredelse på 76,07 m², en lengde på 15 m, en bredde på 8m og en dybde på 20cm (tab.2).

Lagdeponering av koksteinslaget (fig.7) i det vestre feltet (fig.6) var i utgangspunktet vanskelig å tyde, men etter snitting (fig. 9) av laget og graving i plan, ble det tolket som trolig å være to deponeringer innen relativt kort tid av lignende type masser like over hverandre. Da sammensetningen var tilnærmet identisk, men med en nyanseforskjell i farge og bestanddeler, ble dette ikke tolket som to helt ulike typer fyll. Disse ble definert som A998 med A241 liggende bare litt høyere.

Lagene betegnes som avfallslag bestående av mye skjørbrent stein, kull, sand og silt. Sedimentet var mørk brunsvart i farge. Laget inneholdt fragmentert benmateriale, noen av bitene var flere cm lang. Den inneholdt også en rekke gjenstandsfunn (tab. 3) fra middelalder og trolig inn i 1700-tallet og nyere. Typologisk kunne ikke alt tidsplasseres.

A241 skiller seg imidlertid ut ved å inneholde noe mer moderne avfallsmateriale enn A998. Det ble observert enkelte fragment av kritt Piper og det som muligens kan ha vært keramikk fra 1700-1900-tallet. Fargen i akkurat dette sedimentet var også mer mellomgråbrun i fargen, selv om sedimentsammensetningen eller fremstod som ganske lik til A998.



Figur 7. Koksteinslaget slik den fremstod i plan i sjakt O230. Basert på innmålinger med totalstasjon. ArcMap-layout av Cornelia Albrektsen.



Figur 8. Oversikt med drone over koksteinslaget i sjakt O230 etter opprens. Sett mot øst. Foto ved Universitetsmuseet i Bergen.



Figur 9. Oversikt over graveenhet G712 gjennom koksteinslaget A241/A998 i Felt O230 sett mot vest (se fig.7 for plassering). Foto ved Universitetsmuseet i Bergen.

Lag A303 beskrivelse

Lag A303 (fig 6) tilsvarer lag A3115 og ble forstått som samme laget.

Lag A541 beskrivelse

Lag A541 ble avskrevet som eget lag og innlemmet i A998 og A241. Den ble i utgangspunktet undersøkt som en egen struktur i laget grunnet en forekomst av stein i massene, men denne tolkningen ble forkastet etter videre undersøkelse. Enheten ble nevnt her kun for å redegjøre for tilknytning til prøver.

Lag A3115 beskrivelse

Laget (fig.6) er trolig rester av et lignende type bryggesteinslag eller avfallslag som A998, men dårligere bevart. Utbredelse var ca. 11 m x 2 m i plan. Sedimentet var en mørk brunsvart kull, sand, og silt med stein. Steinene fremstod som varmebehandlet. Laget ble undersøkt i plan, men ikke snittet.

A3290 beskrivelse

A3290 (fig.6) Trolig rester av et lignende type bryggesteinslag eller avfallslag som A998, men dårligere bevart. Utbredelse var 5 m x 6 m i plan. Sedimentet var en mørk brunsvart kull, sand, og silt med stein. Steinene fremstod som varmebehandlet. Laget ble undersøkt i plan, men ikke snittet. Lagresten lå i et knekk i terrenget i veldig tørre masser og var vanskelig å avdekke uten å miste en del stein. Inntrykket under avdekking var derfor tydeligere enn det som lot seg gjengi på foto.

Funn

Det ble funnet en rekke funn i koksteinslaget A998/A241 og et par i A303 (tab. 3). Brorparten er typologisk i bryningspunktet mellom middelalder og reformasjonstid. Noen er tydelig tilhørende middelalder. Det ble også samlet inn benfragmenter der de var synlig i plan under graving (tab. 3). Både gjenstandsfunn og benmaterialet som ble samlet inn slik ble målt inn underveis i gravingen for å se om det var noen områder med hyppigere forekomster (fig.10). Materialet ble katalogisert ved Melanie Wrigglesworth og Tor Arne Waraas ved Arkeologiske og kulturhistoriske samlinger ved Avdeling for Kulturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen.

Generelt kan man si at det er en overvekt av funn fra lag A998 (tab. 3). Innmålingene gjort av funnene i felt viser en generell spredning slik man venter av dumpede masser med kanskje bare en liten økning i tetthet av f.eks. keramikk. Kanskje har akkurat dette området her med lag A998 og A241 vært utsatt for mindre planering enn det kan tenkes at de andre mulige koksteinslagene har i sin samtid eller senere (fig. 10).

Museumsnr.	Unr.	Gjenstand	Materiale	Funnr. i felt (Intrasis)	Kontekst
BRM1247	1	kam	bein	2018	A998
BRM1247	2	bakstehelle	kleber	2039	A998

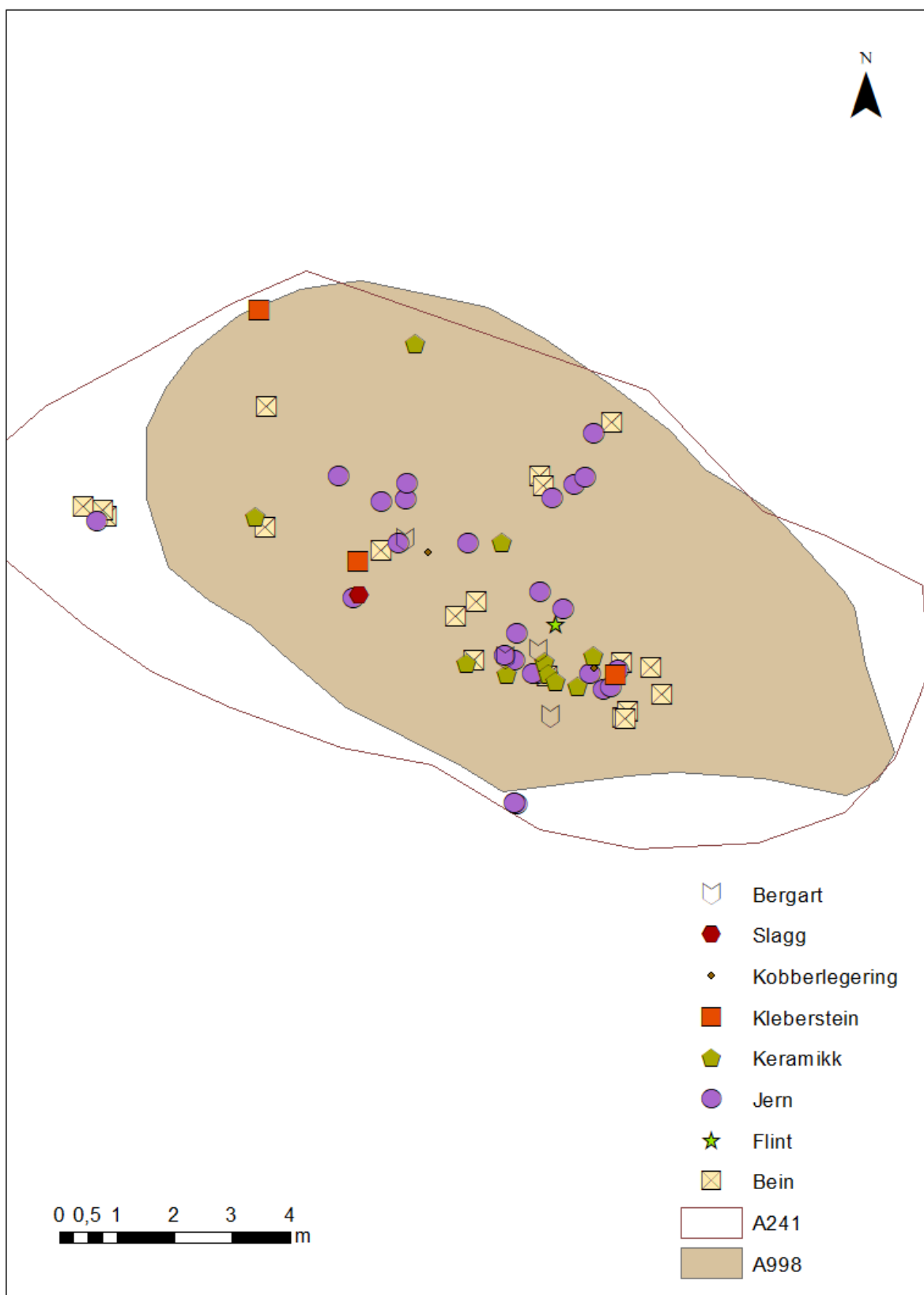
BRM1247	3	bakstehelle	kleber	679	A241
BRM1247	4	keramikk med annen dekor	brunglasert keramikk	675	A241
BRM1247	5	keramikk med annen dekor	rødoransje keramikk	953	A241
BRM1247	6	keramikk uten dekor	sort/grå keramikk	599	A241/A998
BRM1247	7	keramikk uten dekor	gråbrun keramikk	609	A241
BRM1247	8	keramikk uten dekor	sort/grå keramikk	637	A241
BRM1247	9	keramikk uten dekor	sort/grå keramikk	2021	A998
BRM1247	10	keramikk uten dekor	sort/grå keramikk	2029	A998
BRM1247	11	keramikk uten dekor	sort/grå keramikk	2070	A998
BRM1247	12	keramikk uten dekor	sort/grå keramikk	2019	A998
BRM1247	13	keramikk uten dekor	sort grå keramikk	2085	A998
BRM1247	14	kar	kleber	2023	A998
BRM1247	15	ildflint	flint	3603	A998
BRM1247	16	slagg	slagg	2042	A998
BRM1247	17	bryne	bergart	601	A241/998
BRM1247	18	bryne	bergart	2033	A998
BRM1247	19	bryne	bergart	2041	A998
BRM1247	20	bryne	bergart	2072	A998
BRM1247	21	nagle	jern	3600	A998
BRM1247	22	nagle	jern	313	A303
BRM1247	23	nagle	jern	314	A303
BRM1247	24	nagle	jern	315	A303
BRM1247	25	nagle	jern	608	A241
BRM1247	26	nagle	jern	610	A241
BRM1247	27	nagle	jern	612	A241

BRM1247	28	nagle	jern	634	A241
BRM1247	29	nagle	jern	639	A241/A998
BRM1247	30	nagle	jern	697	A241/A998
BRM1247	31	nagle	jern	698	A241/A998
BRM1247	32	nagle	jern	2022	A998
BRM1247	33	nagle	jern	2024	A998
BRM1247	34	nagle	jern	2025	A998
BRM1247	35	nagle	jern	2028	A998
BRM1247	36	nagle	jern	2030	A998
BRM1247	37	nagle	jern	2035	A998
BRM1247	38	nagle	jern	2036	A998
BRM1247	39	nagle	jern	2037	A998
BRM1247	40	nagle	jern	2038	A998
BRM1247	41	nagle	jern	2043	A998
BRM1247	42	nagle	jern	2044	A998
BRM1247	43	nagle	jern	2045	A998
BRM1247	44	nagle	jern	2046	A998
BRM1247	45	nagle	jern	2073	A998
BRM1247	50	nagle	jern	2071	A998
BRM1247	51	fiskekrok	jern	2071	A998
BRM1247	52	fiskekrok	jern	2071	A998
BRM1247	53	ten	kobberleg- ering	2020	A998
BRM1247	54	fragment	kobberleg- ering	3601	A998
BRM1247	55	fragment	kobberleg- ering	2086	A998
BRM1247	56	lås	jern	2031	A998
BRM1247	57	nagle	jern	607	A241

JS1849			bein	265	A241
JS1849			bein	266	A241
JS1849			bein	267	A241
JS1849			bein	280	A241
JS1849			bein	580	A541
JS1849			bein	581	A241
JS1849			bein	583	A241
JS1849			bein	600	A998
JS1849			bein	613	A241
JS1849			bein	633	A241
JS1849			bein	638	A241
JS1849			bein	643	A241
JS1849			bein	2040	A998
JS1849			bein	2074	A998

Tabell 3. Funnoversikt fra koksteinslagene A998, A241 og A303.

Merk at A303 tilsvarer A3290. Beifunn i tabellen er kun de innmålte fragmentene.



Figur 10. Funnspredning basert på materiale for lagene A998 og A241. Beinformnene er i hovedsak ikke gjenstandsmateriale, men beinformnener som trolig er matavfall. Unntaket er BRM1247/1 som er en beinkam. Figuren viser ikke fordelingen mellom lagene, men bare hvordan de ligger i plan. Kart laget i ArcMap ved Cornelia Albrektsen basert på innmålinger i felt med totalstasjon.



Figur 11. En beinkam i fragmenter katalogisert som BRM1247/1 målt inn i felt som F2018. Foto ved Universitetsmuseet i Bergen.

Et av de finere funnene var fragmenter av en kam laget av bein (fig. 11), katalogisert som BRM1247/1 fra lag A998. Regelmessige, små hull følger kantene på kammen og i noen av disse er det spor etter kobberstifter. Kammen stammer trolig fra 1200-tallet og er av tilsvarende type som beskrevet i Grieg (1933:206, fig.196).

Ellers er der funn av en rekke funn man gjerne forbinder med hus eller gårder og andre bruksgjenstander, som nagler, ulike typer keramikk, bryner og ildflint. Det er også en del beinfunn som tolkes som matavfall (tab. 3).

Naturvitenskapelige prøver

Intrasis-ID	Prøvetype	Kontekst	Lab-referanse	Prøvemateriale	Ukal. B.P.	Kal. BC/AD
50012	Jordprøve	541				
50018	Jordprøve	541				
50019	Jordprøve	541				
50020	Jordprøve	541				
50111	Jordprøve	998				
50112	Jordprøve	998	TRa-15988	planterester	862 +/- 16	1165 AD- 1221 AD
50113	Jordprøve	998				
50146	Kullprøve	998				

Tabell 4. En oversikt over prøver tatt i forbindelse med koksteinslagene. Enhet A541 tilsvarer A998/A241. Den daterte prøven ble sendt til vedartbestemmelse.

Det ble samlet inn 2 jordprøver for osteologiske analyser som ble avlevert til Avd. for Naturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen usåldet. Disse var PJ50018 og PJ50012. Det ble også samlet inn synlig benmateriale fra overflaten under graving, der innsamlingspunktene i hovedsak ble målt inn. Disse er listet under 'funn' i tab. 3 og er inkludert i den osteologiske rapporten (**Vedlegg B**, Takken-Beijersbergen 2021)

Noe benmateriale ble også funnet under vannsålding av de resterende prøvene, samtlige behandlet ved maskeviddene 2mm, 1mm og 0,5mm. Enkelte prøver ble flottert. All innsamlet benmateriale, inklusiv de to overnevnte jordprøvene ble journalført der under navnet Stranda Feriesenter, JS1849. Materialet ble artsbestemt ved Liselotte Takken-Beijersbergen ved Avd. for Naturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen.

Det ble også samlet inn materiale fra lag A998 som kunne brukes til botaniske analyser og datering. Usåldet og såldet prøvemateriale fra PJ50112 ble overlevert Avd. for Naturhistorie for botanisk analyse (**Vedlegg A**, Botanisk rapport, Halvorsen 2021). Ved en feil ble materiale fra den såldede delen av prøven kun bevart fra 2mm- såldet og ikke høyere oppløsning, men denne ble supplert med usåldet materiale som ble såldet finmasket ved Avd. for Naturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen. Resultatene av de to ble lagt sammen for botanikkrapporten.

Alle prøver som ble datert ble vedartsbestemt ved Lísabet Guðmundsdóttir ved Fornleifastofnun Íslands, det arkeologiske instituttet på Island (**Vedlegg H**).

Datering

Alle dateringer ble utført ved Nasjonallaboratoriene for datering ved NTNU Vitenskapsmuseet i Trondheim (**Vedlegg I**). Dateringene er presentert som kalibrerte år (CAL BC/AD i tab. 4), forenklet ved å sette sammen ett eller to årstall som representerer den største og laveste sannsynligheten blant dateringene innenfor 2. sigma-beregningen (her innenfor 95.4% sannsynlighet). Fullstendige lister finnes i dateringsvedlegg I.

Det foreligger en datering fra laget A998 tatt fra profilen av graveenheten gjennom laget. Denne viser en alder på 1165 AD- 1221 AD (tab. 4) som er innenfor middelalder.

Tolkning

Deler av laget (A998 og A241) og området umiddelbart rundt som var synlig i fylkeskommunes sjakt ble foreslått som rester av et bygningsfundament (Johnston 2015). Da det under utgraving ble åpnet opp et større areal, ble det observert enkelte større, bearbeidede blokker som kan ha stammet fra et revet bygg i nærheten. Men disse hadde ingen synlig relasjon til koksteinslaget. Det konkluderes derfor at disse representerer opprinnelig to ulike typer aktivitet.

Laget tolkes som et koksteins-bryggesteinslag eller annet avfall, gjerne matbasert fra et gårdsanlegg i nærheten. Resonnementet bak begrepet koksteinslag er at lagene inneholder en stor andel dumpede varmeskadede steiner brukt til ølbrygging (Grønnesby 2019: 165 og referanser deri Sundt 1865). Man varmet opp steiner til de var rødglødende og la dem i trekar for å varme brygget under ølbrygging. Som resultat av denne behandlingen ble steinene sterkt varmepåvirket og gjerne oppsprukket av den store temperaturforskjellen da de traff vesken.

Botanikkrapporten ved Avd. for Naturhistorie (**Vedlegg A**, Halvorsen 2021) viser til spor av bygg i deres analyse av laget. De påpeker imidlertid at det ikke kunne påvises spiring av bygget. I praksis

betyr dette at det ikke kan konkluderes ut fra botanikkanalysen hvorvidt bygget var brukt til brygging eller var del av annet matavfall. Laget i sin helhet demonstrerer et mangfold av innhold, både kull, skjørbrente steiner, benmateriale (trolig matavfall) og gjenstandsmateriale i jern, osv. Det er nærliggende å tro at laget uansett representerer div. avfall i forbindelse med en gård og at dette har blitt dumpet fra en kjerre inn i en åker langs en transportvei. Betydningen av gjenstandsmaterialet er her usikkert, da det er vanskelig å forstå om materialet i sin samtid var blitt ubrukelig og derfor tilsidesatt. Materialet var tidvis noen fragmentert, og utviser ikke noe overordnet sammenheng innad annet enn for det meste å være bruksgjenstander.

Lagordenen av A998 og A241 antyder at laget trolig representerer dumping av lignende typer masser innen et muligens relativt kort mellomrom. Det fremstår som sannsynlig at lagsammensetningen kan kategoriseres som husholdningsavfall, gjerne fra flere ulike aktiviteter. Med dette menes for eks. brygging, matlaging, og forkastelse av bruksgjenstander fra huset/gården. Det tydeligste skillet er imidlertid at det øverste laget, A241 er forstyrret med senere funn fra 1700-tallet. Dette forsterkes av den osteologiske analysen, som skiller mellom de to lagene i deres sammensetning. Her trekkes det frem at laget A998 bestod i hovedsak av brente bein, men A241 bare hadde noen få. (**Vedlegg B**, Takken-Beijersbergen 2021:7).

Grav A434

Det ble funnet en stor steinpakning bestående av avrundede steiner liggende relativt høyt opp mot torven under avdekking. Strukturen ble snittet litt langs sin vestre side av fylkeskommunens søkesjakt. Men strukturen så ellers ikke veldig forstyrret ut i de lavere sjiktene. Da lagene under steinpakningen så komplett ut, må man anta at skadene bestod i hovedsak av noen manglende eller flyttede steiner i topp fra det originale. Under graving fremstod steinene som tettpakket.

Lokalisering

Strukturen (fig.12) lå mot nord i det midtre feltet O200, rett ved en naturlig stigning i terrenget og langs en av fylkets søkesjakter.



Figur 12. Plasseringen av A434 på lokaliteten uten andre strukturer rundt. Laget i ArcMap basert på innmålinger med totalstasjon. Kart ved Cornelia Albrektsen.

Beskrivelse

Intrasis-ID	Strukturtype	Lengde (m)	Bredde (m)	Dybde (cm)	Form i flate	Side i profil venstre	Side i profil høyre	Bunn i profil
434	Mulig grav	4.20	2.04	30	oval	rett	buet	ujevn

Tabell 5. Tabell over mål og beskrivelser av A434.

Strukturen A434 (fig. 13) målte ca. 4.20 m x 2.04 m i plan. Hovedkonsentrasjonen av steinpakningen var 3.45 m på det lengste, 1.6 m bred over det smaleste i midten og 2 m på det bredeste. A434 var snittet langs vestre side av en av fylkets sjakter fra den arkeologiske registreringen. Da strukturen var noe skadet, fremstod den nok som mer rektangulær eller kvadratisk enn den opprinnelig har vært. Tatt skadene i betraktning, var formen trolig noe mer oval.



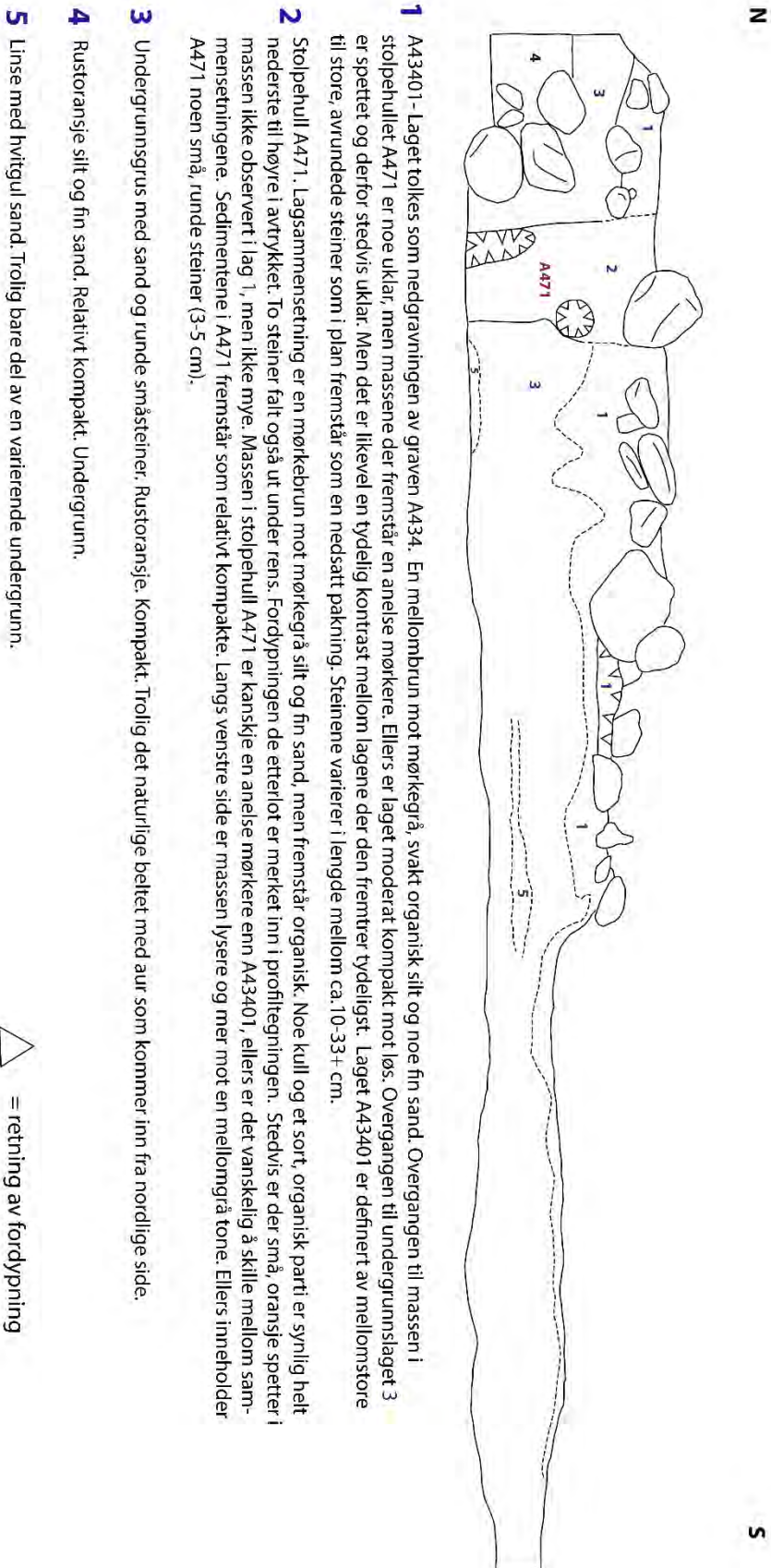
Figur. 13. Ortofoto av struktur A434 etter at andre runde med rensing var fullført. Sett ovenfra med stang, vendt østover. Steinene øverst i venstre hjørne tolkes som steiner var blitt dratt ut fra strukturen på et tidligere tidspunkt.

Overordnet var strukturen orientert nord-sør, som er vanlig for jernaldergraver. Strukturens dominerende trekk er steinpakningen som dekker den. Steinene var av varierende lengde, mellom 10-33 cm. Det ble ikke observert et tydelig mønster i steinleggingen underveis i gravingen. Men på oversiktsfoto (fig. 13) ser det ut som steinene ligger i halvmånerekker nord i strukturen etter andre lag med stein var fjernet. Strukturen stikker merkbart ut i kontrast til undergrunnen rundt som en silt- og sanddominert masse. Den lå også litt avsondret fra stein fra den gamle veien i nord.

Strukturen bestod av en mellombrun mot mørkegrå, svakt organisk silt og noe fin sand. Vestre langsida ble snittet av fylkets sjakt som man kan se i fig. 13 nederst i bildet. Dette profilsnittet ble dokumentert i fig. 14. Etter bildene å dømme fra registrering (Johnston 2015), er nok ikke mye forsvunnet i sjakten, men strukturen er synlig i siden av profilen. Den ble også litt skadet under avdekking i nordøst (fig. 17). Sannsynligvis har den også blitt trukket over med plog ved et tidligere tidspunkt da den ligger såpass høyt i terrenget.

Sør i strukturen ser det ut som avtrykket av strukturen forsetter et lite stykke ut i et nesten steinfritt parti som ligger litt lavere enn resten av strukturen. Det ble ikke fjernet stein her under avtorving, men det kan ikke utelukkes at dette er en gammel skade og at strukturen har hatt en større steinpakning. Med stein måles lengden til 2.27 m, og medregnet avtrykket uten steinpakning var den 4.20 m. Generelt kan man likevel si at det er to langsider og at strukturen er kortere i hver ende og at avtrykket antyder en oval form.

Profil C520 i struktur A434



Figur 14. Digitalisert profiltegninger av C520, snittet orientert nord-sør i grav A434. Tegnet i felt og digitalisert i Adobe Photoshop ved Cornelia Albrektsen. Steinpakningen fortsetter sydownover forbi det som er synlig i denne profilen.

Strukturen bestod i hovedsak av ett lag liggende direkte på undergrunn og som var kuttet av et stolpehull (A471, fig. 14).

Det øverste laget var en mellombrun mot mørkegrå organisk silt og noe fin sand. Dette laget tolkes som fyllet til graven. Det var noe kull spredt i strukturen, men ingen tydelige linsjer.

Sammensetningen av det øverste laget og stolpehullet var veldig lik, men stolpehullet er tydelig litt mørkere i farge. Helt nederst i avtrykket til stolpehullet er der en ansamling kull (fig. 20)

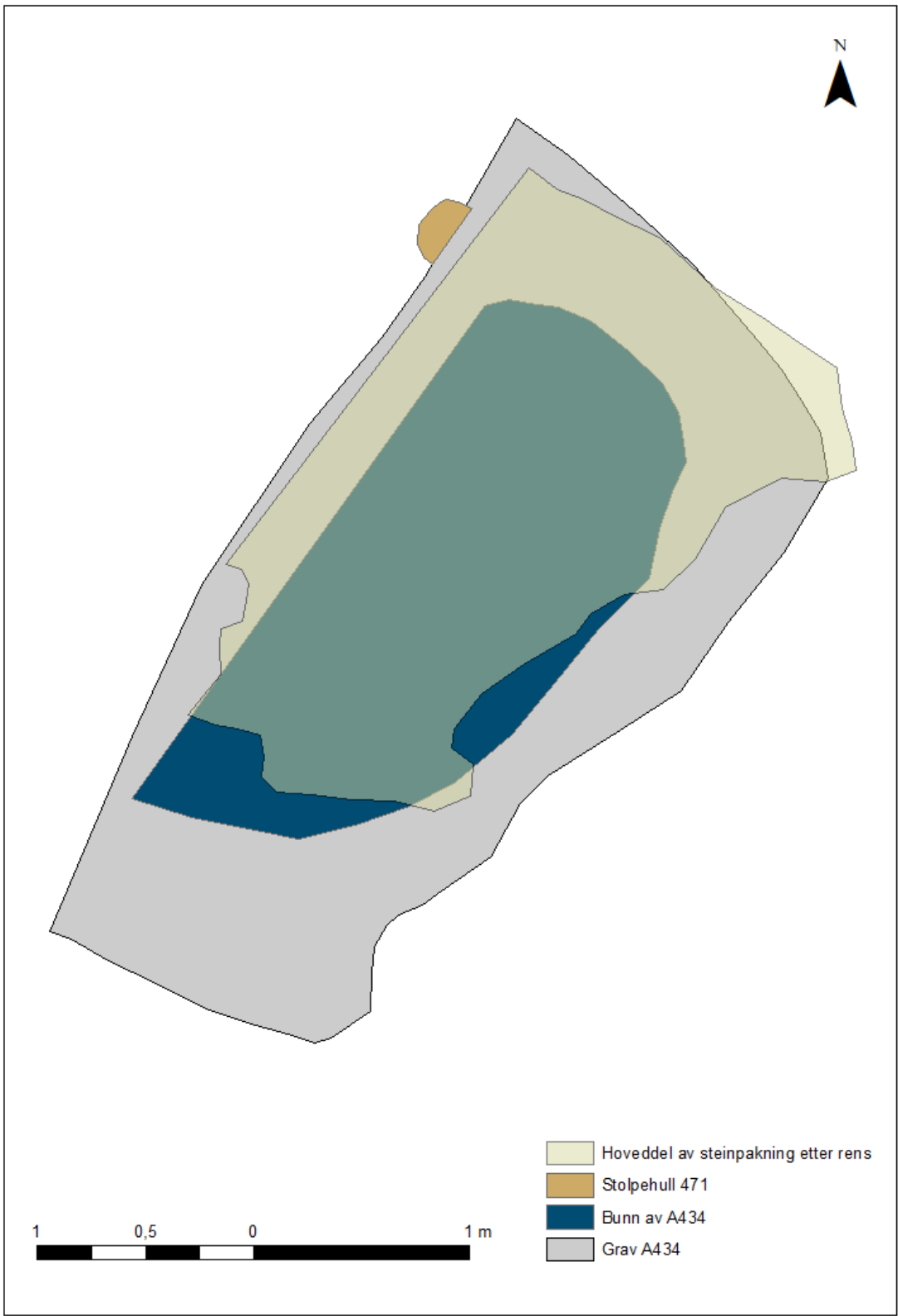
I profil (fig. 14), så man også et kompakt rødbrunt gruslag med sand og små, runde steiner som kommer inn fra den nordlige siden. Dette var trolig del av naturlig aur som fantes langs strukturens nordlige side.

Det neste laget bestod av en relativt kompakt silt og en fin sand som kategoriseres som steril undergrunn. Denne var uniform i utseende og fulgte bunnen av strukturen som en tydelig avgrensning. Dybden på strukturen var 30 cm og den var ujevn i bunn (fig.14)

Avtrykket som var igjen etter fjerning av stein (fig. 15, 16) var oval i form.



Figur 15. Avtrykket av A434 etter gravning. Foto ved Universitetet i Bergen.



Figur 16. Tolkning av graven i ulike nivåer basert på innmåling gjort med totalstasjon gjort underveis i gravningen. Kart laget i ArcMap ved Cornelia Albrektsen. Innmålingen av stolpehullet A471 er et estimat basert på profil og observasjoner under avdekking.



Figur 17. A34 etter andre opprens sett mot øst. På høyre side nærmeste kamera er det noen steiner som kan være trukket at fra strukturen på et tidligere tidspunkt. Skadene på nordlige topp av strukturen virker likevel ikke omfattende og strukturen avgrenses tydelig der i profil.

Funn

Museumsnr.	Unr.	Gjenstand	Materiale	Funnr. i felt (Intrasis)	Kontekst
B18578	1	nagle	jern		A434

Tabell 6. Oversikt funn fra grav A434.

Det ble funnet en nagle øverste i strukturen under opprens (tab.6). Den ble katalogisert ved Melanie Wigglesworth ved Arkeologiske og kulturhistoriske samlinger ved Avdeling for Kulturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen.

Naturvitenskapelige prøver

Intrasis-ID	Prøvetype	Fra struktur/lag	Lab-ref.	Prøvemater.	Vedart datert	Ukal. B.P.	Kal. BC/AD
50007	Makroprøve	434					
50008	Makroprøve	434					
50009	Makroprøve	434					
50014	Makroprøve	434					
50015	Makroprøve	434					
50016	Makroprøve	434					

50017	Makroprøve	434					
50092	Jordprøve	43401					
50093	Jordprøve	43401					
50094	Jordprøve	43401					
50096	Jordprøve	43401					
50097	Jordprøve	43401					
50098	Jordprøve	43401					
50099	Kullprøve	43401					
50100	Jordprøve	43401					
50101	Jordprøve	43401					
50102	Jordprøve	43401					
50103	Jordprøve	43401					
50104	Jordprøve	43401	TRa-15985	trekull	bjørk	2394 +/- 18	539 BC- 401 BC
50107	Jordprøve	43401					
50108	Jordprøve	43401					
50115	Jordprøve	43401					
50120	Jordprøve	43401					
50121	Jordprøve	43401					
50129	Jordprøve	43401	TRa-15989	trekull	bjørk	2395 +/- 14	516 BC- 402 BC

Tabell 7. Oversikt over prøver tatt fra graven A434 og laget A43401 som er det definerende laget i A434. Det skiller likevel ikke mellom prøver som er relatert til graven eller dette laget. Dateringer er inkludert der de foreligger.

Det ble tatt inn en rekke jordprøver (tab.7) fra strukturen som senere ble såldet under kontrollerte former (maskevidde 2mm, 1mm, og 0.5mm). Målsetningen var å forsikre om at det ikke var perler eller annet fra gode kontekster som kunne blitt oversett under graving. Det ble observert høyt fragmentert bein hovedsakelig i toppen av strukturen, men vi ville også bekrefte hvorvidt dette også fantes tydelig i resten av strukturen eller om det bare lå litt i de øvre sprekkene. Inntrykket under graving tilsa det siste og dette ble delvis støttet av at det bare ble påvist bein i noen av de øverste jordprøvene. Det utelukkes derfor ikke at benmaterialet ikke stammer fra strukturen, men heller fra dyrkningslaget over eller muligens det nærliggende koksteinslaget A3290. Det bemerkes imidlertid at laget A3290 ikke ble undersøkt for benmateriale da den fremstod som skadet.

Sedimentet fra A434 ble forsøkt tørrsåldet så langt det gikk i tilfelle det var materiale der som var sterk oppløst. Resten ble vannsåldet med maskevidde 2 mm, 1 mm, og 0,5 mm. Samtlige såld ble sjekket for ben som ble samlet inn der det forekom.

Det ble også samlet inn kullprøver i felt, som ble flottert ved maskevidde 0,5 mm.

En botanisk prøve (fra PJ50129, tab. 7) ble levert til Avd. for Naturhistorie for analyse. Denne var flottert ved 0,5 mm før levering.

Det ble tatt ut noen mindre, usåldede prøveposer fra prøvematerialet fra A434. Disse ble katalogisert i MUSIT og overleveres til Avdeling for Naturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen til bruk for fremtidige undersøkelser. Samtlige er underordnet B.nr. til graven, B18578 (**Vedlegg J**). Ubrukte kullprøver ble også katalogisert i MUSIT under samme B.nr., men overleveres Arkeologiske og kulturhistoriske samlinger ved Avdeling for Kulturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen.

Benmateriale ble funnet under sålding av prøver PM50014, PM50015, PM50017 og PJ50094. Dette materialet ble overlevert til Avdeling for Naturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen for osteologisk utredelse (**Vedlegg B**, osteologisk rapport). Det ble funnet et lemmefragment av et lite eller mellomstort pattedyr. De resterende seks fragmentene kunne ikke artsbestemmes. Men ingen av disse kunne trolig stamme fra et menneskeskjelett (**Vedlegg B**. Takken-Beijersbergen 2021:6).

Alle prøver som ble datert ble vedartsbestemt ved Lísabet Guðmundsdóttir ved Fornleifastofnun Íslands, det arkeologiske instituttet på Island (**Vedlegg H**)

Datering

Alle dateringer ble utført ved Nasjonallaboratoriene for datering ved NTNU Vitenskapsmuseet i Trondheim (**Vedlegg I**). Dateringene er presentert som kalibrerte år (CAL BC/AD i tab. 7), forenklet ved å sette sammen ett eller to årstall som representerer den største og laveste sannsynligheten blant dateringene innenfor 2. sigma-beregningen (her innenfor 95.4% sannsynlighet). Fullstendige lister finnes i dateringsvedlegg I.

To prøver ble sendt inn til datering fra graven. Begge ble valgt ut fordi konteksten under uttak virket uforstyrret med en plassering under steiner. To ble valgt ut fra litt ulike deler av graven for bl.a. å kontrollere for forstyrrelser.

Dateringene er som følger.

PJ50104 hadde en datering til 539 BC- 401 BC, innenfor førromersk jernalder.

PJ50129 hadde en datering til 516 BC- 402 BC, innenfor førromersk jernalder.

Begge prøvene hadde en plassering innenfor det som tolkes som kjernen av strukturen etter steinpakningen å dømme, men PJ50104 hadde den mest sentrale plasseringen.

Tolkning

Strukturen tolkes som en flatmarksgrav av en utforming som er typemessig kjent fra romertid/folkevandringstid, til og med frem til vikingtid. Dateringene er problematisk fordi graver fra førromersk jernalder er med få unntak branngraver (Søren Diinhoff, pers. komm.) Det er var trolig ikke noe avvik med selve dateringene. Det ble benyttet to prøver som begge hadde en lignende alder fra gode kontekster fordelt mellom to ulike plasser i strukturen. Det foreslås derfor at fyllet i strukturen gjenspeiler bruk av eldre masser til å pakke mellom steinene. De botaniske prøvene belyser ikke denne problemstillingen direkte, men det ble påvist at massene inneholdt trekull og en form for jordlevende sopp som kan være en indikator på forstyrrede jordmasser (Halvorsen 2021: 9 og referanser deri Miller et al. 1994; Byrd et al. 2000). Det foreslås at kullet f.eks. kan stamme fra dyrkningslagsrester brukt i fyllet. Om massene var forstyrret kan det nok kobles til flere hendelser, både opprettelsen av graven og muligens senere forstyrrelser med plog. Men gitt at prøven ble tatt fra det som ble oppfattet som en uforstyrret kontekst under steiner tydelig nede i strukturen, er det kanskje nærliggende å tro at det er selve pakkingen av fyllet mellom steinene som representerer de omveltede massene med grobunn for sopp. Sopptypen vil følgelig ikke kunne si noe om opphavet til fyllet, men det understrekes at strukturen ikke fremstår som forstyrret nedover. Det konkluderes med at dateringer fra slike gravkontekster kan være tvetydige.

Helhetsinntrykket av strukturen var at den var orientert nord-sør med utsikt over fjorden i nærheten av en gård og gamle transportveier. Etter avtrykket og det som gjenstår av steinpakningen å dømme, har dette vært en anselig skikkelse. Men det er vanskelig å si noe mer om likbehandlingen. De

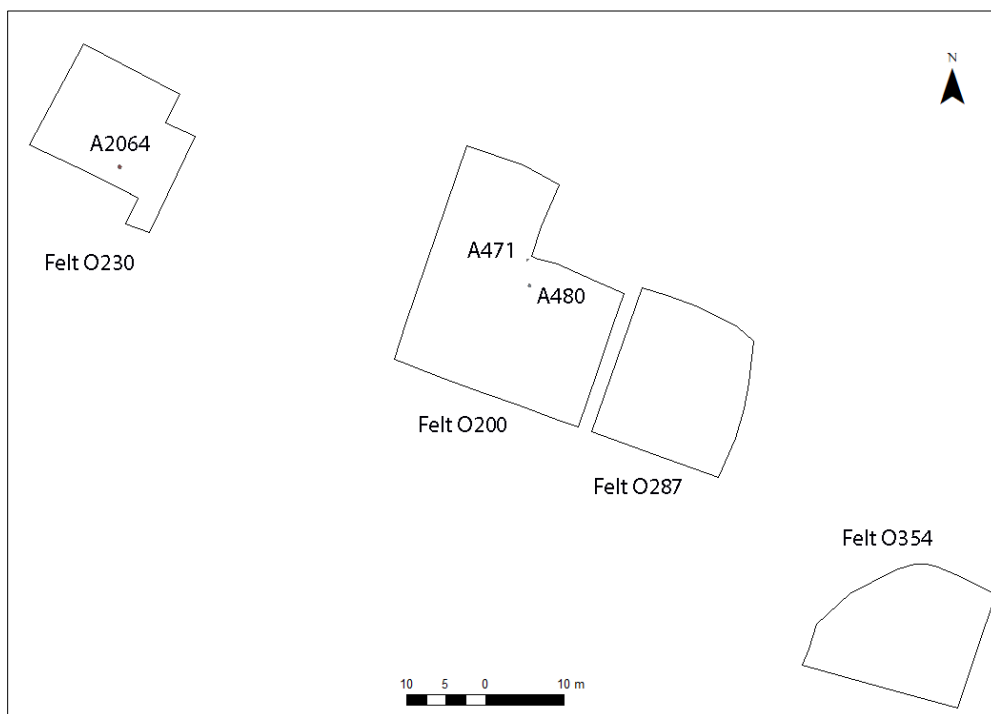
spredde kullrestene funnet i strukturen stammer trolig ikke fra selve likbehandlingen, men snarere fra massene brukt til å sette steinene.

Stolpehull, mulig stolpehull og et avskrevet stolpehull

Det ble funnet et veldig tydelig stolpehull A471 og et mulig stolpehull A480 nær graven A434 (fig.18, 19). Stolpehullet A471 kuttet graven. Det ble også funnet et mulig stolpehull A2064 som kuttet lag A998 og ble avskrevet underveis i undersøkelsen.

Lokalisering

A471 og A480 lå i felt O200, sentralt på lokaliteten (fig.18) A2064 lå i felt O230. A471 kuttet grav A434 (fig. 14, 19).



Figur 18. Oversikt over de mulige stolpehullene og deres beliggenhet på lokalitetene uten andre strukturer rundt. A471 er den eneste som fremstår som sikker. Kart laget i ArcMap basert på innmålinger med totalstasjon. Kart ved Cornelia Albrektsen.



Figur 19. Oversikt over beliggenheten til stolpehull A471 og mulig stolpehull A480 på lokaliteten. For referanse er grav A434 også lagt til, men andre strukturer rundt er fjernet. Laget i ArcMap basert på innmålinger med totalstasjon. Kart ved Cornelia Albrektsen.

Beskrivelse

Strukturene ble presentert samlet i tab. 8, og deretter hver for seg i videre beskrivelser.

Intrasis-ID	Strukturtype	Lengde plan (cm)	Bredde (cm)	Dybde (cm)	Form i flate	Side i profil venstre	Side i profil høyre	Bunn i profil
471	Stolpehull	32	32	48	rund	rett	rett	flat
480	Stolpehull	32	25	16	rund	rett	rett	flat
2064	Stolpehull	50	50	40	rund	skrå	skrå	rund

Tabell 8. Nøkkeltall for strukturene A471, A480 og A2064.

A471 beskrivelse

A471 var et stolpehull synlig i profil C520 i grav A434 (fig.14, 16, 20). Stolpehullet målte ca. 32 cm i diameter, ca. 32 cm bred og var 48 cm dyp. Diameter i plan var et estimat basert på den runde skikkelsen som var igjen etter at fylkets sjakt delvis snittet grav A434. Sedimentsammensetningen var en mørk brun mot mørkegrå fin sand og silt, men fremstod som noe organisk og kullholdig. Det var et svart, organisk parti nederst i avtrykket (fig. 20). Stedvis var der observert små, oransje spetter i massen som ikke var synlig i sedimentet til grav A434. Massene fremstod som relativt kompakte. Langs nordlige del var massene lysere og mer mot en mellomgrå tone enn resten. Strukturene inneholdt også noen små, runde steiner (3-5 cm).



Figur 20. Foto av A471 i profil C520 i grav A434. Sett mot øst.
Foto ved Universitetsmuseet i Bergen.

A480 beskrivelse

A480 målte 32 cm x 25 cm og var rund i plan. Strukturen var 16 cm dyp. Fyllet bestod av en sort/mørkebrun organisk silt og sand med små kullbiter øverst. Ellers var det en mellomgrå silt og sand som fortsatte under. Bunnen av strukturen forsvant ut i en lysegrå silt som trolig var naturlig utvask som gikk over i naturlig undergrunn. Under snitting ble det observert noen inklusjoner med mørkebrun mot sort masse i flekker, sedimentsammensetningen av disse var noe uklar, men trolig lignende til øverste del av strukturen. Strukturen hadde rette kanter, og var flat i bunn (fig. 21).



Figur 21. A480 etter snitt, sett mot nordvest. Foto ved Universitetsmuseet i Bergen.

A2064 beskrivelse

A2064 målte 50 cm x 50 cm og var 40 cm dyp. Den ble undersøkt i forbindelse med graving i sjakt O230. Det ble konkludert i felt at dette måtte være et steinopptrekk og den ble derfor ikke videre dokumentert.

Funn

Det var ingen funn i forbindelse med disse undersøkte strukturene.

Naturvitenskapelige prøver

Intrasis-ID	Prøvetype	Kontekst	Lab-referanse	Prøvemater.	Vedart datert	Ukal. B.P.	Kal. BC/AD
50105	Kullprøve	471	TRa- 15986	trekull	bjørk	654 +/- 11	1290 AD- 1389 AD
50148	Kullprøve	480					

Tabell 9. En oversikt over prøvene tatt fra stolpehull A471 og mulig stolpehull A480.

Det ble ikke tatt prøver fra A2064 siden den ble avskrevet som stolpehull.

Alle prøver som ble datert ble vedartsbestemt ved Lísabet Guðmundsdóttir ved Fornleifastofnun Íslands, det arkeologiske instituttet på Island (**Vedlegg H**).

Datering

Alle dateringer ble utført ved Nasjonallaboratoriene for datering ved NTNU Vitenskapsmuseet i Trondheim (**Vedlegg I**). Dateringene er presentert som kalibrerte år (CAL BC/AD i tab. 9), forenklet ved å sette sammen ett eller to årstall som representerer den største og laveste sannsynligheten

blant dateringene innenfor 2. sigma-beregningen (her innenfor 95.4% sannsynlighet). Fullstendige lister finnes i dateringsvedlegg I.

Datering til A471 er fra 1290 AD- 1389 AD (tab 9)., altså middelalder. De andre mulige stolpehullene ble ikke datert.

Tolkning

A471 fremstår som et tydelig stolpehull.

Det er imidlertid usikkert hvilken, om noen relasjon det har vært mellom den og struktur A434. Det er mulig og sannsynlig at stolpehullet bare har kuttet A434 mye senere og egentlig tilhører en konstruksjon i nærheten. Det kan ikke utelukkes at det har opprinnelig vært flere stolpehull lenger vest eller nordvest fra struktur A434 da det var mye stein i dette området som ville gjort dem vanskelig å oppdage. Stolpehullet har en yngre datering enn A434, men med et forbehold om at slike strukturer også kan gi dateringsavvik ved at andre masser kommer ned i hullet under anleggelse eller flytting (Søren Diinhoff, pers. komm.). Prøven fra denne strukturen ble tatt fra det mørke partiet i bunn av stolpehullet, som fremstod uforstyrret.

De to andre mulige strukturene fremstår ikke som sterkt overbevisende, men ble undersøkt som mulige stolpehull gitt nærheten til A471 for A480 og spor etter mulig byggrester i sjakt O230 for A2064. Det var likevel relativt steinfyllt i sjakt O230, så av den grunn, ble A2064 avskrevet som stolpehull.

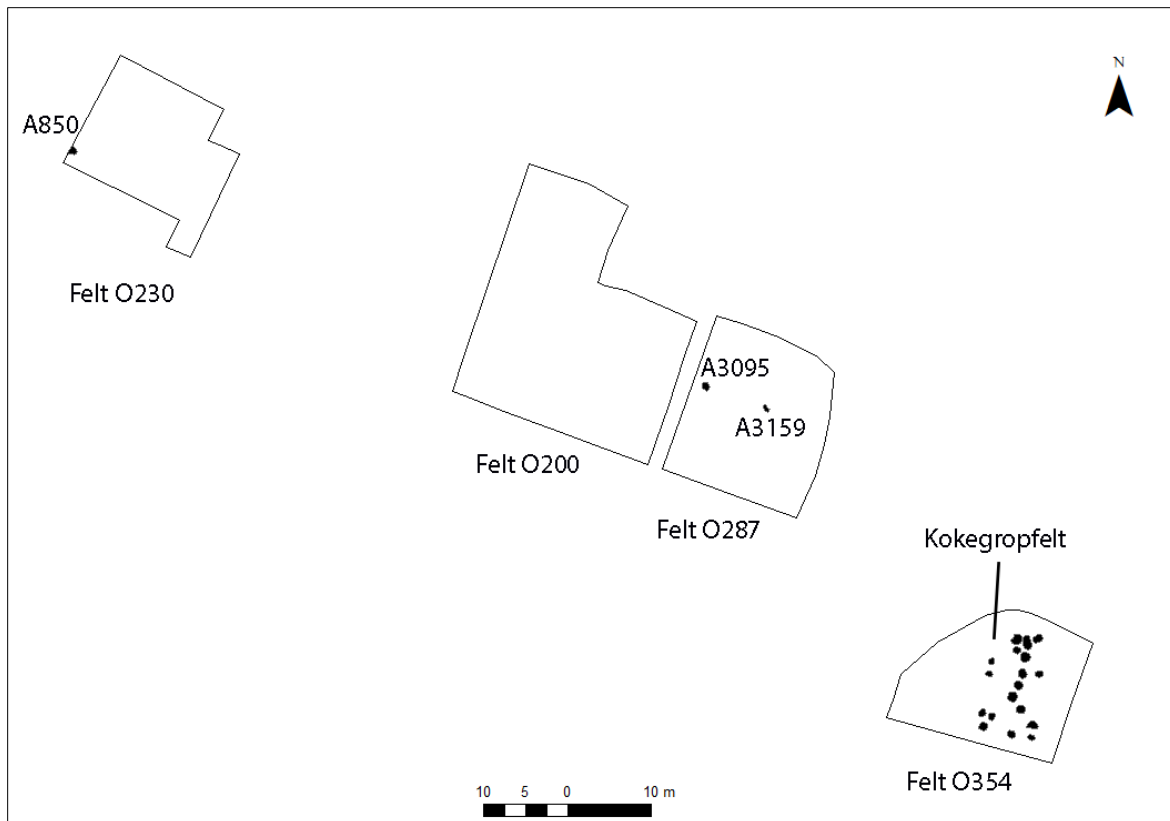
A480 blir ikke avskrevet som en struktur, men tolkningen er veldig usikker. Mulige tolkninger er at dette dreier seg om en dyrkningslagsrest som har samlet seg i en forsenkning, at det er et dårlig bevart stolpehull, evt. skadet ved fjerning av stolpen og påvirket av naturlig utvask. Den kan ikke påvises som stolpehull, men blir stående som et innmålt arkeologisk objekt med usikker definisjon.

Kokegroper og ildsted

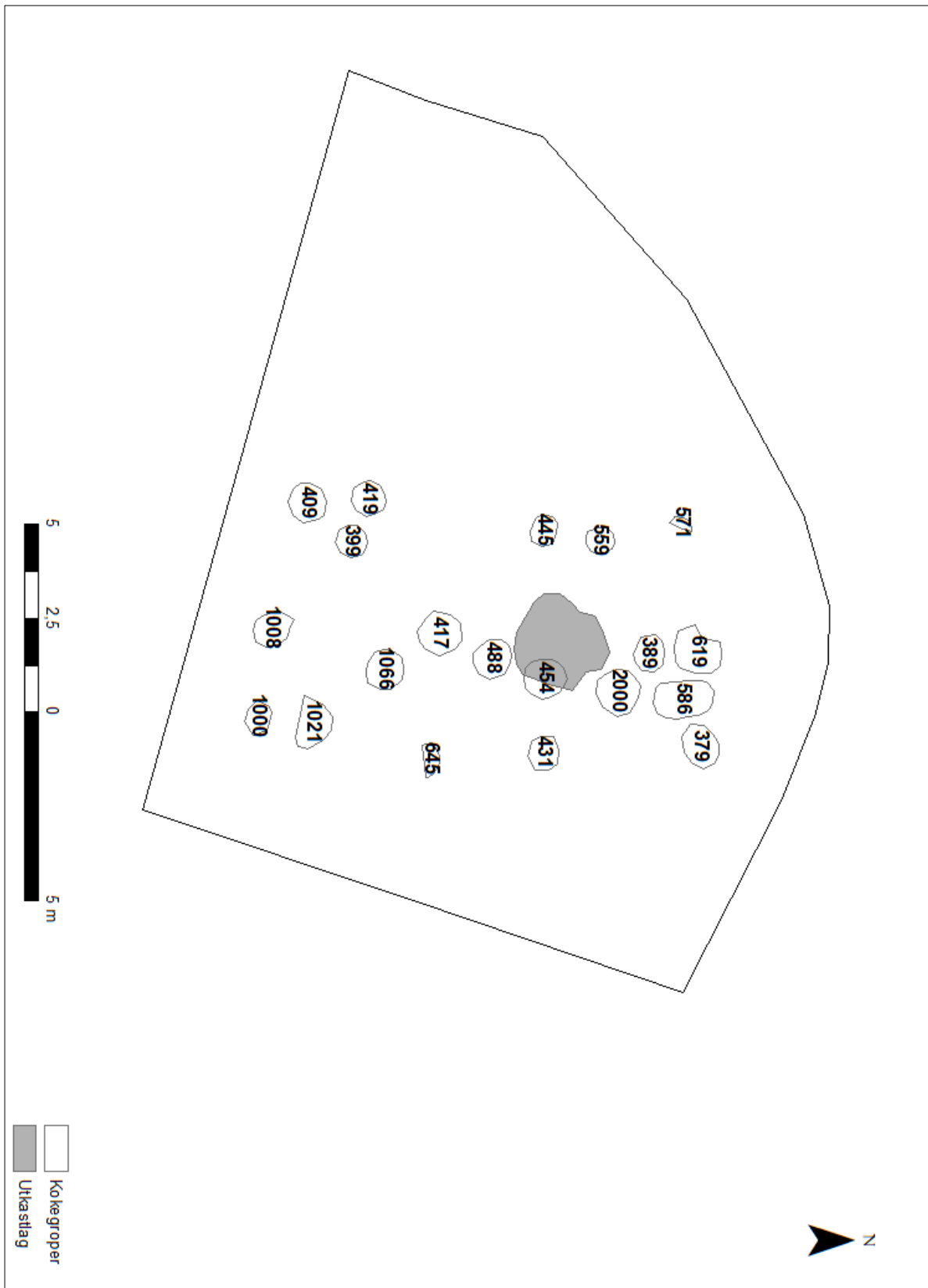
En samling kokegroper ble funnet for seg selv i feltets SØ hjørne. Disse blir tolket som et kokegropfelt (fig. 22, 23). Utover dette er det noen enkeltstående kokegroper og et ildsted spredd på lokaliteten. Lokalisering og beskrivelse sammenfattes for samtlige av disse strukturene. Tolkning blir til slutt samlet for alle disse strukturene.

Lokalisering

Kokegropfeltet (fig. 22, 23) ble funnet i felt O354 i sørøstre hjørne av lokaliteten i en svak skråning som steg sørover. Noen meter øst for feltet, rant en bekk langs feltet. Kokegropfeltet er i synsvidde av fjorden og møter skog i sør. Resten av kokegropene er fordelt mellom felt O230 og O287. Ildstedet A3159 var også i felt O287. Se fig. 22 for oversikt over strukturenes fordeling mellom feltene.



Figur 22. Oversikt og kokegropene og ildstedene på lokaliteten. Laget i ArcMap basert på innmålinger med totalstasjon. Kart ved Cornelia Albrektsen.



Figur 23. Oversikt over kokegruppene som utgjør det som blir beskrevet som et kokegruppfelt. A454 har også et tilhørende utkastlag. A100 tilsvarer fylkeskommunens M1 og A1008 tilsvarer fylkeskommunens M2 (Johnston 2015). Laget i ArcMap basert på innmålinger med totalstasjon. Kart ved Cornelia Albrektsen.

Beskrivelse

Nøkkelinformasjon om alle kokegropene og ildstedet på lokaliteten samles i tab.10 og 11 under.

Intrasis-ID	Strukturtype	Lengde (cm)	Bredde (cm)	Dybde (cm)	Form i flate	Side i profil venstre	Side i profil høyre	Bunn i profil
379	Kokegrop	124	98	10	rund	buet	buet	flat
389	Kokegrop	110	94	18	rund	buet	buet	flat
399	Kokegrop	90	79	14	rund	buet	buet	flat
409	Kokegrop	87	83	5	rund	buet	buet	flat
417	Kokegrop	105	100	20	rund	buet	buet	flat
419	Kokegrop	82	79	9	rund	buet	buet	flat
431	Kokegrop	74	74	5	rund	buet	buet	flat
445	Kokegrop	90	56	20	oval	buet	buet	flat
454	Kokegrop	120	120	12	rund	buet	buet	flat
488	Kokegrop	116	110	20	rund	buet	buet	flat
559	Kokegrop	74	72	7	rund	buet	buet	flat
586	Kokegrop	140	84	10	oval	buet	buet	flat
619	Kokegrop	130	110	5	rund			flat
850	Kokegrop	108	108	15	oval	buet	buet	flat
1000	Kokegrop	100	80	24	rund	buet	buet	flat
1008	Kokegrop	110	108	10	rund	buet	buet	flat
1021	Kokegrop	110	110	24	rund	buet	buet	flat
1066	Kokegrop	107	100	20	rund	buet	buet	flat
2000	Kokegrop	105	105	20	rund	buet	buet	flat
3095	Kokegrop	89	80	14	oval	buet	buet	flat
3159	Ildsted	76	50	6	uformet	buet	buet	flat

Tabell 10. Oversikt over dokumenterte kokegropene og et ildsted på lokaliteten med mål og beskrivelser.

Intrasis-ID	Strukturtype	Fyllets farge	Fyllmateriale	Merknad
379	Kokegrop	mørk brun	kull sand silt	
389	Kokegrop	brunoransje	kull sand stein	
399	Kokegrop	gulgrå	kull sand silt stein	
409	Kokegrop	lys gulgrå	kull sand silt stein	
417	Kokegrop	mellom brunoransje	kull sand stein	
419	Kokegrop	lys gulgrå	kull sand silt stein	
431	Kokegrop	mellombrun	kull sand stein	

445	Kokegrop	mellombrungrå	kull sand stein	
454	Kokegrop	mellombrunoransje	kull sand stein	
488	Kokegrop	lysgrå sand	kull sand stein	
559	Kokegrop	brungrå	kull sand silt stein	
586	Kokegrop	mellombrunoransje	kull sand stein	
619	Kokegrop	mellom brunoransje	kull sand stein	Bunn av kokegrop. NV-hjørne mangler.
850	Kokegrop	gråbrun	kull sand stein	
1000	Kokegrop	mellombrunoransje	kull sand stein	Fylkets M1. Bunn av kokegrop. Aurhelle-lignende effekt stedvis som trolig tyder på vannbevegelse.
1008	Kokegrop	mellom brungrå	kull sand stein	Fylkets M2.
1021	Kokegrop	mellom brungrå	kull sand stein	
1066	Kokegrop	lysgrå	kull sand	Sand på flaten trolig fra vannavsetning.
2000	Kokegrop	mellombrungrå	kull sand stein	
3095	Kokegrop	gråbrun	kull sand stein	
3159	Ildsted	gråsvart	kull sand	

Tabell 11. Beskrivelser av kokegropene og ildstedet på lokaliteten.

Den største tettheten av kokegroper finnes i felt 0354 (fig. 22, 23). Feltet består av 20 kokegroper liggende tett sammen, men liggende adskilt i terrenget. Et utkastlag er også synlig ved kokegrop A454. Det er nærliggende å tro at kokegropfeltet har en sammenheng med graven A434 (Felt O200, fig. 22) sentralt i feltet. Avstanden mellom er ca. 63m men begge er innen synsvidde av hverandre da kokegropfeltet ligger i en skråning høyere i terrenget.

Det ser ut som masser har rast nedover skråningen fra sør i kokegropfeltet (fig. 24). Dette kan trolig forklare noe variasjon i sedimentdeponeringen i kokegropene, der flere ser ut til å ha en sekundær masse i eller over seg.

Kokegropene i felt 0354 lå i en fin sand- og silt masse, og krevde presisjon fra gravemaskinfører da strukturene lå relativt høyt og var tidvis grunne. Det var også stedvis en sekundært deponert mellomgrå silt- og sandholdig masse som kunne forveksles for strukturer før finrens. Noen plasser var det kanskje også mer høytliggende strukturer som var for forstyrret til å dokumentere. Men de undersøkte strukturene fremstod som veldig tydelige og uskadet med unntak av A619. Denne strukturen var bevart som bunnen av en kokegrop og nordvestre hjørne manglet. Skaden kan skyldes senere aktivitet som f.eks. tømning.

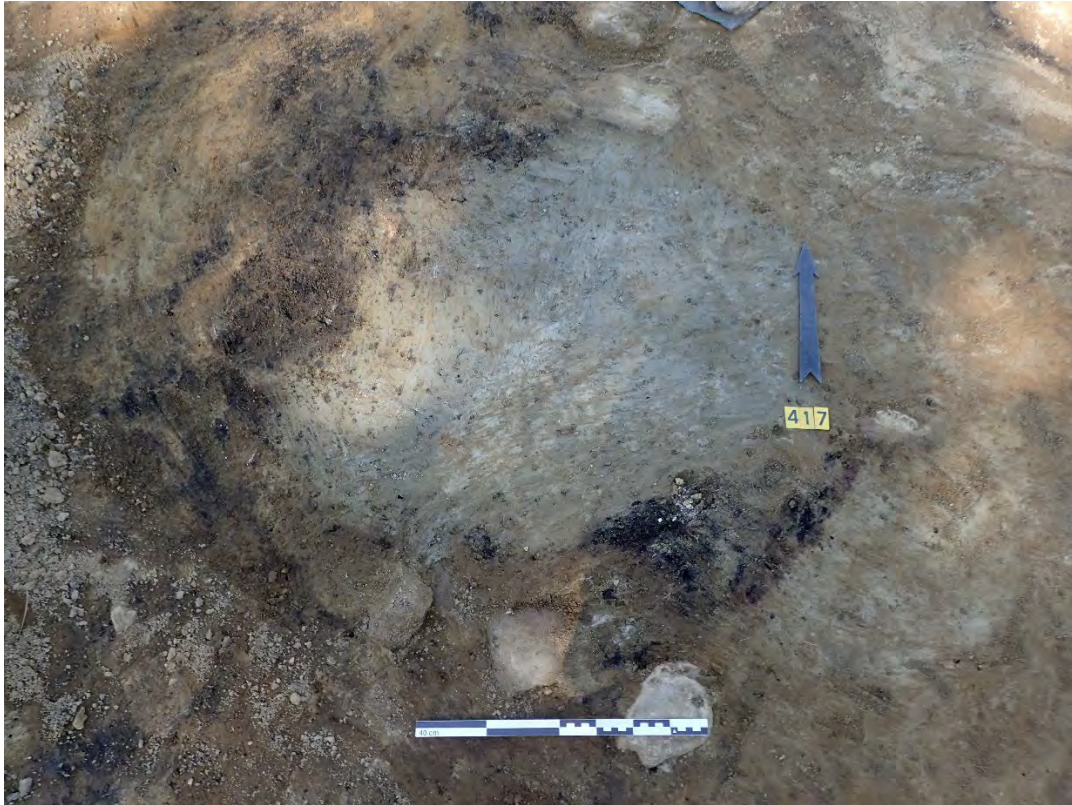
Gjennomgående i hele kokegropfeltet var rester av et kultur- eller dyrkningslag (A430) som lå under kokegropene og kunne observeres under snitting av strukturene. Laget var om lag 5 cm tykt.

Kokegropene A850, A3095 og ildsted A3159 lå ikke i større kokegropkonsentrasjoner, men lå nær annen aktivitet. Kokegropen A850 var nær koksteinslaget i sjakt O230 (fig. 22). Ildsted A3159 lå i felt O287, nær felt O200 med grav A434 (fig. 22) A3095 og ildsted A3159 lå også veldig nær hverandre. Samtlige var overbevisende strukturer, men de ble ikke prioritert for datering som evt. kunne koblet dem til annen aktivitet på flaten.



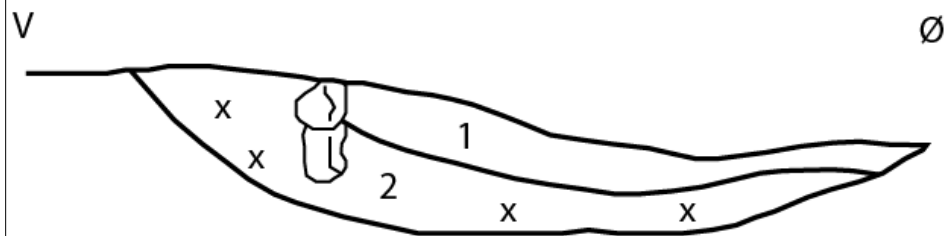
Figur 24. Dronefoto av kokegropfeltet i sjakt O354 etter påbegynt snitting av strukturene. Sett mot øst. Foto ved Universitetsmuseet i Bergen. Terrenget skrår nedover fra sør til nord.

De to daterte kokegropene A417 (fig. 26) og A2000 (fig. 29) ble digitalisert i profil. De to er også vist under med plan- og profilfoto (fig. 25, 27, 28) For felttegninger av de andre undersøkte strukturene, se **vedlegg F og G**.



Figur 25. Foto av kokegrop A417 i plan og profil, begge sett mot nord. Målestokk er 50 cm. A417 ligger i Felt O354. Foto ved Universitetsmuseet i Bergen.

A417 Profil



1. Lysegrå sand.

2. Mellombrunoransje sand. Linse av trekull mot bunnen. Mye skjørbrent stein.

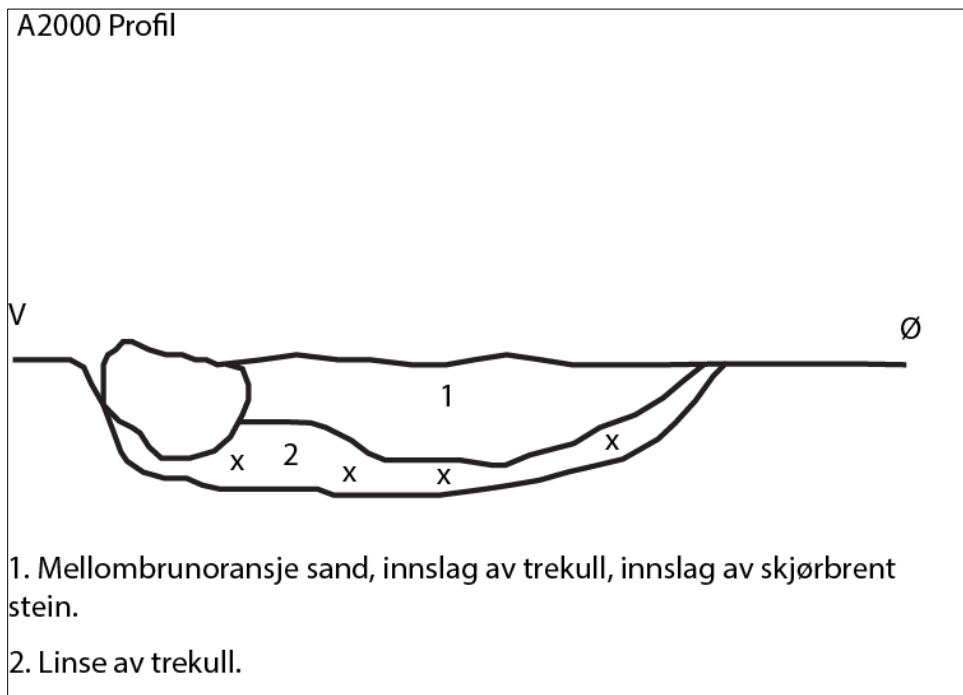
Figur 26. Digitalisert tegning av A417 i profil. Tegnet i felt ved Cecilia Falkendal. Digitalisert i Adobe Illustrator ved Cornelia Albrektsen.



Figur 27. Planfoto av kokegrop A2000. Sett mot sør. Målestokk er 50 cm. A2000 ligger i Felt O354. Foto ved Universitetsmuseet i Bergen.



Figur 28. Profilfoto av kokegrop A2000. Sett mot vest. Målestokk er 50 cm. Foto ved Universitetsmuseet i Bergen.



Figur 29. Profiltegning av kokegrop A2000. Tegnet i felt av Cecilia Falkendal. Digitalisert i Adobe Illustrator ved Cornelia Albrektsen.

Funn

Kokegrop A850 og ildsted A3159 inneholdt hver en nagle. Materialet ble katalogisert ved Melanie Wrigglesworth ved Arkeologiske og kulturhistoriske samlinger ved Avdeling for Kulturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen (tab. 12).

I tillegg var det funn av ben i A850 (tab. 12). Funnene var FB954, FB956, FB957. Dette materialet ble overlevert til Avdeling for Naturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen for osteologisk utredelse. Se **vedlegg B**, osteologisk rapport (Takken-Beijersbergen 2021).

Museumsnr.	Unr.	Gjenstand	Materiale	Funnr. i felt	Struktur.
JS1849			ben	954	A850
BRM1247	48	nagle	jern	955	A850
JS1849			ben	956	A850
JS1849			ben	957	A850
B18579	2	nagle	jern		A3159

Tabell 12. Funnoversikt i kokegropene A850, A851 og ildstedet A1359.

Naturvitenskapelige prøver

Det ble tatt ut fra kullprøver fra brorparten av kokegropene ved lokaliteten. Under er en oversikt over disse, samt en kullprøve og tilhørende datering fra kultur- eller dyrkningslaget A430 under kokegropfeltet (tab.13).

Alle prøver som ble datert ble vedartsbestemt ved Lísabet Guðmundsdóttir ved Fornleifastofnun Íslands, det arkeologiske instituttet på Island (**Vedlegg H**).

Intrasis-ID	Prøvetype	Kontekst	Lab-ref.	Prøvemateriale	Vedart datert	Ukal. B.P.	Kal. BC/ AD
50001	Kullprøve	379					
50002	Kullprøve	417	TRa-15974	trekull	bjørk	1741 +/- 13	248 AD- 375 AD
50003	Kullprøve	430	Tra-15975	trekull	bjørk	2974 +/- 13	1260 BC- 1126 BC
50004	Kullprøve	409					
50005	Kullprøve	419					
50006	Kullprøve	399					
50010	Kullprøve	445					
50011	Kullprøve	488					
50013	Kullprøve	586					
50039	Kullprøve	1000					
50040	Kullprøve	1008					
50062	Kullprøve	1021					
50089	Kullprøve	1066					
50090	Kullprøve	431					
50091	Kullprøve	850					

50095	Kullprøve	389					
50106	Kullprøve	3095					
50109	Kullprøve	3159					
50110	Kullprøve	2000	TRa- 15987	trekull	bjørk	1771 +/- 12	240 AD- 335 AD

Tabell 13. Oversikt over prøver fra kokegroper og ildstedet A3159, samt laget A430 som lå under kokegropfeltet. Dateringer inkludert der de foreligger.

Datering

Alle dateringer ble utført ved Nasjonallaboratoriene for datering ved NTNU Vitenskapsmuseet i Trondheim (**Vedlegg I**). Dateringene er presentert som kalibrerte år (CAL BC/AD i tab. 13), forenklet ved å sette sammen ett eller to årstall som representerer den største og laveste sannsynligheten blant dateringene innenfor 2. sigma-beregningen (her innenfor 95.4% sannsynlighet). Fullstendige lister finnes i dateringsvedlegg I.

Det foreligger to dateringer fra Universitetets utgravning av kokegropene (tab.13).

Disse er 248 AD- 375 AD for kokegrop A417 og 240 AD- 335 AD for kokegrop A2000. Begge er da innenfor romertid.

Fra kultur-eller -dyrkningshorisonten (A430) under kokegropfeltet, ble det også tatt en datering.

Denne var på 1260 BC- 1126 BC (tab 13), innenfor eldre bronsealder.

Det finnes imidlertid en datering fra fylkeskommunens undersøkelser fra dette området også. Derfor ble det ikke sendt inn ytterligere dateringer fra dette området. Fylkeskommunens kokegrop M2 hadde en datering til 90 AD- 250 AD, altså innenfor romertid.

Staurhull

Det ble observert et staurhull, A2011 (fig. 30) i kokegropfeltet O354 like ved kokegrop A200 (fig. 23). Denne ble ikke dokumentert videre.

Lokalisering

A2011 var i felt O354, nær kokegropene (fig. 23).

Beskrivelse

I plan målte staurhullet 5 cm x 5 cm. I profil var den også 5 cm bred og 5 cm dyp. Sidene var rette og den var spiss i bunn. Fyllet var en mellombrun silt som virker brent i ytterkantene.



Figur 30. Staurhullet A2011 i profil. Sett mot vest. Foto ved Universitetsmuseet i Bergen.

Funn

Det var ingen funn i forbindelse med A2011.

Naturvitenskapelige prøver

Det var ingen prøver i forbindelse med A2011.

Datering

Det var ingen dateringer i forbindelse med A2011.

Tolkning

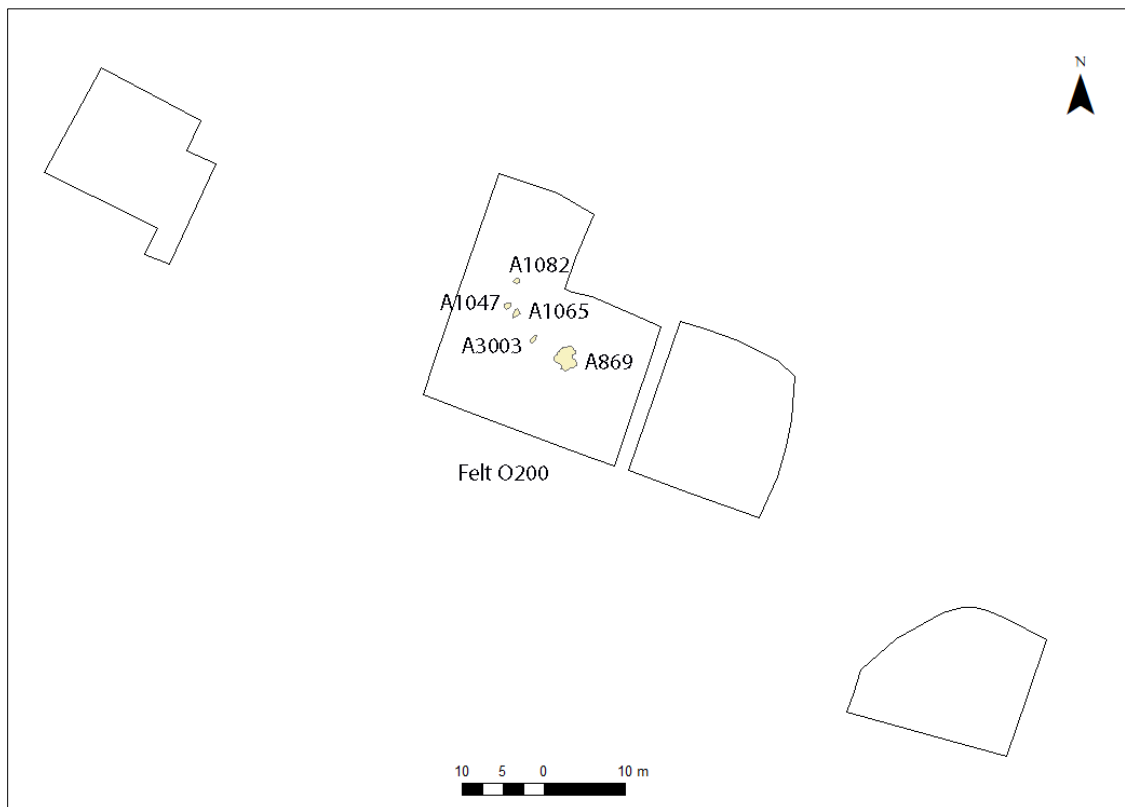
Strukturen tolkes som et lite staurhull, men uten andre nærliggende staurhull er det lite helhetlig å si om denne strukturen. Gitt nærheten til kokegrop A2000, er det mulig den har hatt en strukturell funksjon opp mot denne, men det er usikkert. Strukturen er formodentlig samtidig med aktivitet på kokegropfeltet.

Groper

Det ble funnet og undersøkt 5 groper under utgravningen (fig. 31). De vil bli gjennomgått samlet med unntak av beskrivelse, der de også får en individuell gjennomgang.

Lokalisering

Samtlige groper befant seg på felt O200 (fig.31), sentralt på lokaliteten.



Figur 31. Oversikt over gropenes beliggenhet på lokaliteten uten andre strukturer rundt. Laget i ArcMap basert på innmålinger med totalstasjon. Kart ved Cornelia Albrektsen.

Beskrivelse

Nøkkeltall for gropene behandles i tabellen under (tab. 14), men gropene beskrives etter det hver for seg.

Intrasis-ID	Strukturtype	Lengde (cm)	Bredde (cm)	Dybde (cm)	Form i flate	Side i profil venstre	Side i profil høyre	Bunn i profil
869	Grop	260	250	26	rund	buet	buet	flat
1047	Grop	84	60	22	oval		skrå	skrå
1065	Grop	123	64	26	oval	buet	buet	ujevn
1082	Grop	98	63	14	oval	buet	buet	ujevn
3003	Grop	106	54	16	oval	skrå	skrå	flat

Tabell 14. Oversikt over gropene på lokaliteten og deres mål og beskrivelser.

A869 beskrivelse

A869 (fig. 32) var en større, sirkulær nedgraving som målte 2 m 60 cm på det lengste og 2 m 50 cm i bredden i plan, men 2 m 55 cm i profilbredde. Dybden var 26 cm på den dypeste og 10 cm på det grunneste. Sedimentet bestod av en kullholdig, mørk brunsvart humøs sand, men en oransjerød sand

og grus i bunn. Den inneholdt også store steiner og skjørbrente steiner. Inneholdt en bryne (tab. 15, F3243).



Figur 32. Øverst, grop A869 i plan før utgraving. Sett mot sørvest. Nederst, etter graving av fri graveenhet G3214, sett mot sør-sørøst. Målestokk er 50 cm. Foto ved Universitetsmuseet i Bergen.

A1047 beskrivelse

A1047 (fig. 33, 34) var en grop med en lengde på 84 cm, en bredde på 60 cm og en dybde på 22 cm. Sedimentsammensetningen var en mørk brun sand med trekull i topp og gul og brunspettet sand med steinpakning i bunn.



Figur 33. Bilde av A1047 i plan før utgravning. Sett mot nord. Målestokk er 20 cm. Foto ved Universitetsmuseet i Bergen.



Figur 34. Bilde av A1047 i profil etter snitning. Sett mot nordvest. Målestokk er 20 cm. Foto ved Universitetsmuseet i Bergen.

A1065 beskrivelse

Grop A1065 (fig. 35, 36) var oval og målte 1 m 23 cm i lengde, 65cm i bredde og en dybde på 26 cm. Sedimentsammensetningen var en mørk brun mot mørk brungrå sand med spredt kull.



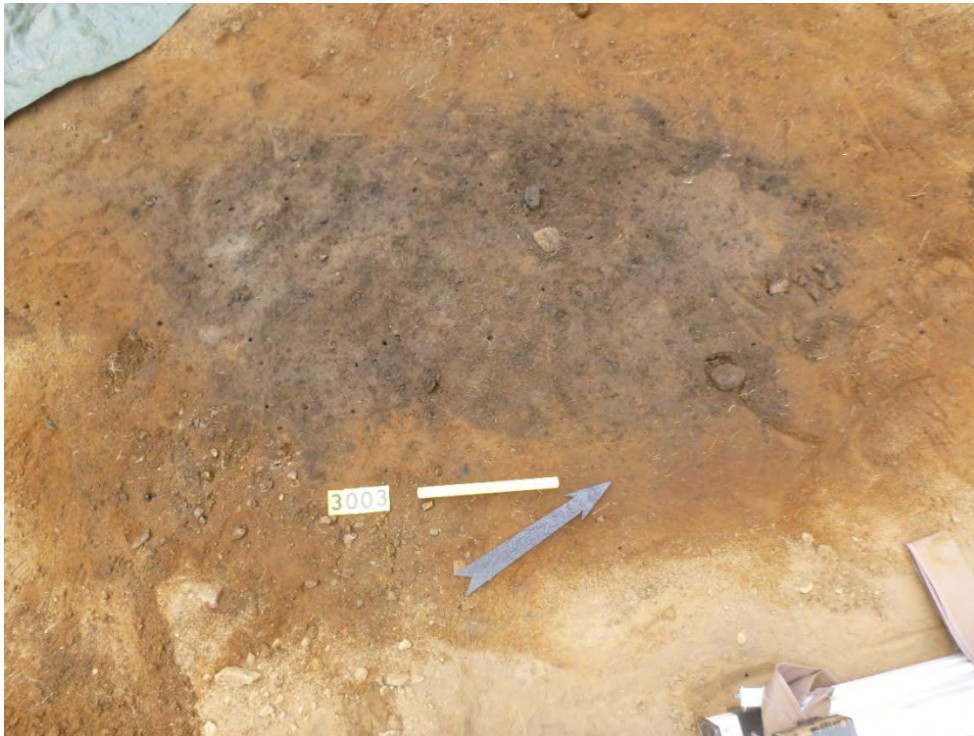
Figur 35. Bilde av A1065 i plan før utgravning. Sett mot nordvest. Målestokk er 20 cm. Foto ved Universitetsmuseet i Bergen.



Figur 36. Bilde av A1065 i profil etter snitting. Sett mot nordvest. Målestokk er 20 cm. Foto ved Universitetsmuseet i Bergen.

A3003 beskrivelse

A3003 (fig. 37, 38) var oval i plan og målte 1 m 4 cm lang, 54 cm bred og med en dybde av 16 cm. Profilbredden var 1 m 10 cm. Sedimentsammensetningen var en mørk grå sand med trekull.



Figur 37. Bilde av A3003 i plan før utgravning. Sett mot nordvest. Målestokk er 20 cm. Foto ved Universitetsmuseet i Bergen.



Figur 38. Bilde av A3003 i profil etter snitting. Sett mot vest. Målestokk er 20 cm. Foto ved Universitetsmuseet i Bergen.

Funn

A869 inneholdt en bryne i skifer, katalogisert under B18579/1 ved Melanie Wrigglesworth ved Arkeologiske og kulturhistoriske samlinger ved Avdeling for Kulturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen (tab. 15)

Museumsnr.	Unr.	Gjenstand	Materiale	Funnr. i felt (Intrasis)	Strukturnr.
B18579	1	Bryne	Skifer	F3243	A869

Tabell 15. Funnoversikt, grop A869.

Naturvitenskapelige prøver

Intrasis-ID	Prøvetype	Fra struktur/lag	Lab-referanse	Prøvemater.	Vedart	Ukal. B.P.	Kal. BC/ AD
50147	Jordprøve	869	TRa-15990	trekull	bjørk	2426 +/- 13	720 BC- 411 BC

Tabell 16. Oversikt over prøver tatt fra gropene. Det ble kun tatt prøver fra A869.

Alle prøver som ble datert ble vedartsbestemt ved Lísabet Guðmundsdóttir ved Fornleifastofnun Íslands, det arkeologiske instituttet på Island (**Vedlegg H**).

Datering

Alle dateringer ble utført ved Nasjonallaboratoriene for datering ved NTNU Vitenskapsmuseet i Trondheim (**Vedlegg I**). Dateringene er presentert som kalibrerte år (CAL BC/AD i tab. 16), forenklet ved å sette sammen ett eller to årstall som representerer den største og laveste sannsynligheten blant dateringene innenfor 2. sigma-beregningen (her innenfor 95.4% sannsynlighet). Fullstendige lister finnes i dateringsvedlegg I.

Grop A869 hadde en datering på 720 BC- 411 BC (tab. 16), altså tidlig i førromersk jernalder. De andre gropene ble ikke datert.

Tolkning

Det er uklart hva bruket av grop A869 var, men strukturens innhold av blant annet kull, skjørbrent stein og muligens varmepåvirket sand i bunn tyder på noen form for varmebehandling. Den fremstår likevel ikke som en kokegrop, men det utelukkes ikke massene har vært flyttet på eller gjenbrukt, eller etterfylt.

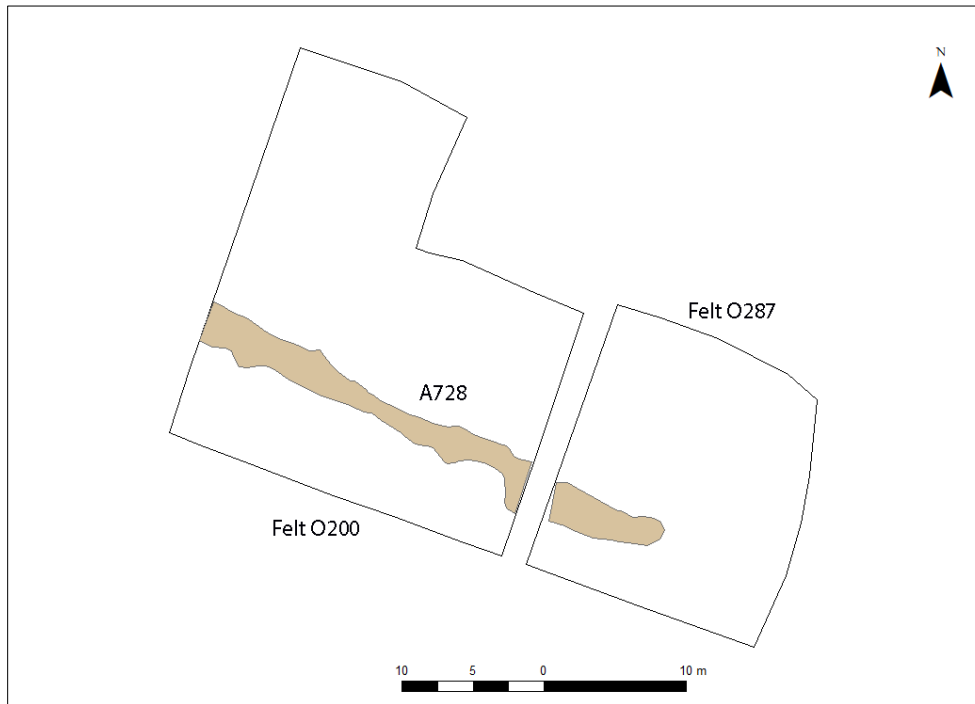
A1047 og A1065 har ikke noe tolket funksjon, men det bemerkes at de begge er kullholdige og kan ha vært rester etter generell aktivitet på flaten, men dette er usikkert.

A3003 kunne heller ikke tilskrives noe funksjon og er trolig ikke en struktur. Muligens er dette en naturlig forsenkning i jorden som har ansamlet noen rester av dyrkningslag eller lignende. Grunnet kullinnhold er den ikke avskrevet.

Grøft A728

Lokalisering

Grøft A728 gikk mellom felt O200 og O287 (fig. 39)



Figur 39. Oversikt over beliggenheten til grøft A728 på lokaliteten uten andre strukturer rundt. Laget i ArcMap basert på innmålinger med totalstasjon. Kart ved Cornelia Albrektsen.

Beskrivelse

Intrasis-ID	Strukturtype	Lengde (cm)	Bredde (cm)	Dybde (cm)	Form i flate	Side i profil venstre	Side i profil høyre	Bunn i profil
728	Grøft	3500	135	12	lineær	buet	buet	avrundet

Tabell 17. Beskrivelser av grøft A728.

Grøft A728 (fig. 40) var avlang i plan med en lengde på totalt 35 m, en bredde på 1 m 35 cm og en dybde på 12 cm. Sedimentsammensetningen var en mørk grå sand med innslag av gråsort sand, spredt trekull og en rad med større steiner (fig. 40, 41).



Figur 40. Oversikt over A728 i plan før utgravning. To av de sentrale steinene ble trolig forskjøvet under avtorving. Målestokk er 20 cm. Sett mot sørøst. Foto ved Universitetsmuseet i Bergen.



Figur 41. Bilde av A728 sett ovenfra etter snitting. Raden med steiner er synlig. Bildet er sett mot nord. Målestokk er 20 cm. Foto ved Universitetsmuseet i Bergen.

Funn

Det var ingen funn i forbindelse med grøft A728.

Naturvitenskapelige prøver

Det ble ikke tatt ut prøver fra snittene i graveenheten til A728 da massene ble antatt å være for sammenblandet og utsatt for vannbevegelse til å være et godt utgangspunkt for prøver. A728 skjærte imidlertid profil C401, som heller ikke ble datert. Men evt. fremtidige prøver vil kunne hentes herfra. Se prøveliste for profil C401 i **vedlegg E**, naturvitenskapelige prøver.

Datering

Grøften A728 ble ikke datert.

Tolkning

Trolig en form for dreneringsgrøft. Steinraden observert i strukturen kan være rest av et dike som har kollapset og blitt delvis fjernet.

Dyrkningsprofiler

I alt ble det rensert frem og dokumentert 4 dyrkningsprofiler ved lokaliteten, C282, C350, C401, og C404 (fig.42). Av disse, ble C282 (fig. 43) og C350 (fig. 45) valgt ut til prøveuttak. Da C350 var veldig lang og relativt høy, ble utsnittet C3500 sentralt i profilen valgt til prøveuttaksområde.

Profil C350 ble valgt blant annet for å kunne fange opp en større dyrknings- og landskapssekvens, samt dokumentere lag nær kokegropfeltet liggende rett ovenfor.

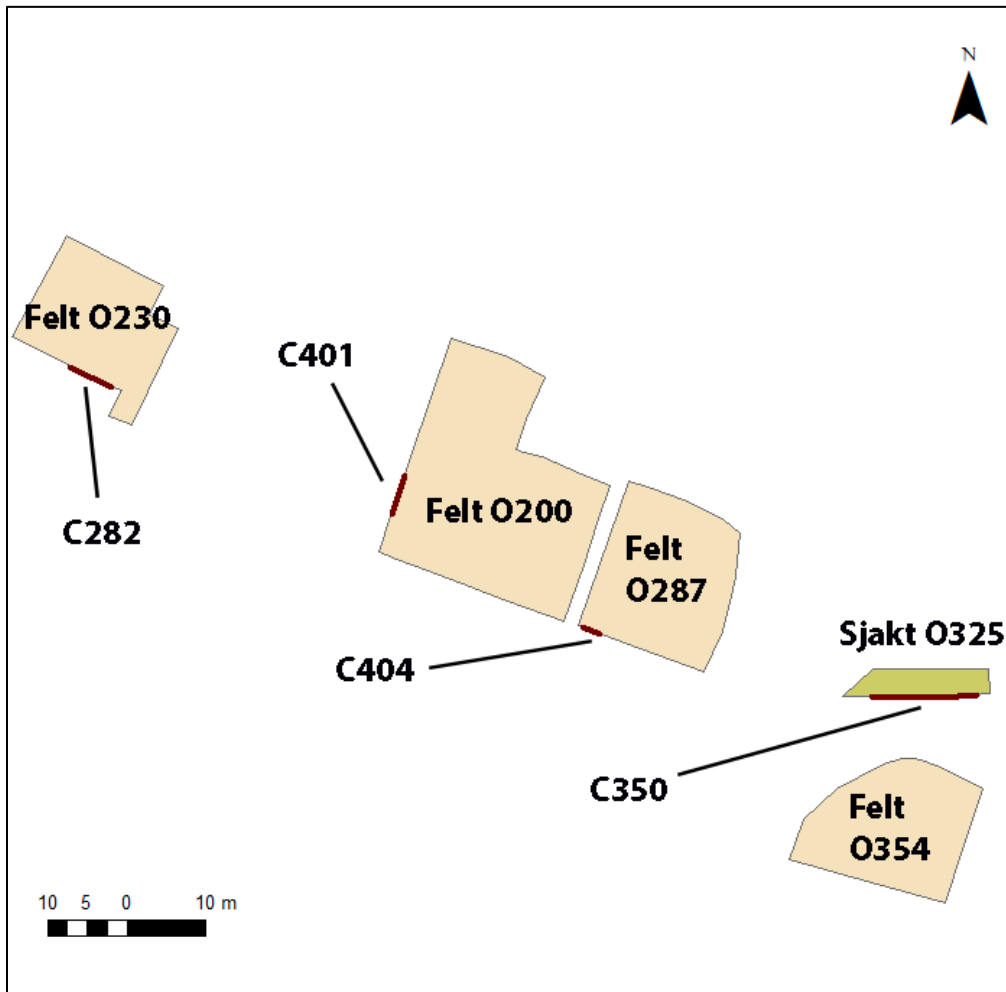
Profil C282 ble valgt for å dokumentere lag nær det tydeligste koksteinslaget A998 i sjakt O230 (fig. 7).

Profilen C401 ble valgt vekk grunnet et søkk i terrenget med tydelig vannbevegelse gjennom bunnen av profilen som trolig ville ha forstyrret dateringene til de nedre lagene.

Profilen C404 ble ikke prioritert da den var i en mindre skala og ikke illustrerte landskapet noe bedre enn de to andre valgte profilene.

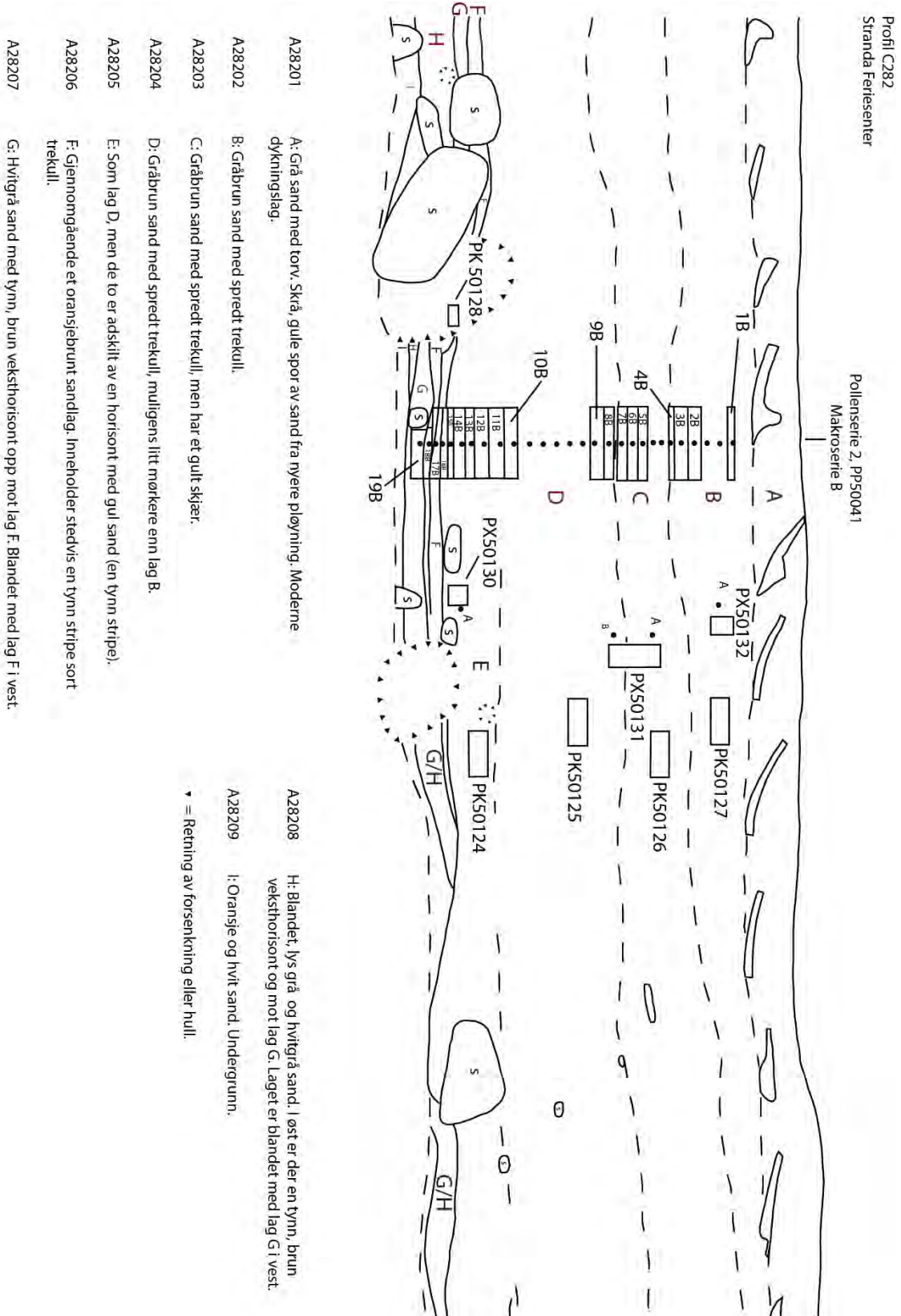
Lokalisering

En oversikt over profilenes plassering på lokaliteten finnes på fig. 42. De to profilene som ble undersøkt for botanikkrapporten, C282 og C350, var i felt O230 og i sjakt O325.



Figur 42. Oversikt over beliggenheten til dyrkningsprofilene på lokaliteten uten andre strukturer rundt. Laget i ArcMap basert på innmålinger med totalstasjon. Kart ved Cornelia Albrektsen.

Beskrivelse profil C282



Figur 43. Figur og lagbeskrivelse av profil C282. Plogspor synlig øverst i profil. Tegnet i felt ved Søren Diinhoff. Digitalisert med Adobe Photoshop ved Cornelia Albrektsen.



Figur 44. Foto av profil C282 sett mot sørvest. Foto ved Universitetsmuseet i Bergen.

Funn

Det ble funnet et jernfragment eller rest av en nagle i forbindelse med opprens av C282 (tab.18).

Museumsnr.	Unr.	Gjenstand	Materiale	Stratigrafisk lag	Struktur.
BRM1247	49	nagle	jern	A28203	C282

Tabell 18. Funntabell, profil A282.

Naturvitenskapelige prøver

Intrasis-ID	Botanikk ref.	Prøvetype	Kontekst	Lab-ref	Prøve mat.	Vedart datert	Ukal. B.P.	Kal. BC/AD
50041	PS2 19-46	Pollen-prøve	28202, 28203, 28204, 28205, 28206, 28207					
50042	1B	Makro-Prøve	28202					
50043	2B	Makro-prøve	28202					
50044	3B	Makro-prøve	28202					
50045	4B	Makro-prøve	28202	TRa-15976	trekull	bjørk	2410 +/- 13	540 BC-407 BC
50046	5B	Makro-prøve	28203					
50047	6B	Makro-prøve	28203					

50048	7B	Makroprøve	28203	TRa-15977	trekull	selje	2455 +/- 16	751 BC-419 BC
50049	8B	Makroprøve	28204					
50050	9B	Makroprøve	28204					
50051	10B	Makroprøve	28204					
50052	11B	Makroprøve	28204	TRa-15978	trekull	bjørk	2432 +/- 15	733 BC-419 BC
50053	12B	Makroprøve	28205					
50054	13B	Makroprøve	28205					
50055	14B	Makroprøve	28205					
50056	15B	Makroprøve	28205					
50057	16B	Makroprøve	28205	TRa-15979	plante rester	bygg	902 +/- 13	104 AD-1213 AD
50058	17B	Makroprøve	28206					
50059	18B	Makroprøve	28206	TRa-15980	trekull	bjørk	1909 +/- 16	77 AD-207 AD
50060	19B	Makroprøve	28207	TRa-15981	trekull	bjørk	1938 +/- 12	28 AD-125 AD
50124		Kullprøve	28205					
50125		Kullprøve	28204					
50126		Kullprøve	28203					
50127		Kullprøve	28202					
50128		Kullprøve	28206					
50130		Mikromorfologiprøve	28205					
50131		Mikromorfologiprøve	28203, 28204					
50132		Mikromorfologiprøve	28202					

Tabell 19. Oversikt over prøver tatt fra profil C282, organisert etter lag.

Alle prøver som ble datert ble vedartsbestemt ved Lísabet Guðmundsdóttir ved Fornleifastofnun Íslands, det arkeologiske instituttet på Island.

Alle botaniske prøver ble behandlet ved Lene Halvorsen, Avdeling for Naturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen (rapport, **Vedlegg A**).

Datering

Alle dateringer ble utført ved Nasjonallaboratoriene for datering ved NTNU Vitenskapsmuseet i Trondheim (**Vedlegg I**). Dateringene er presentert som kalibrerte år (CAL BC/AD i tab. 19), forenklet

ved å sette sammen ett eller to årstall som representerer den største og laveste sannsynligheten blant dateringene innenfor 2. sigma-beregningen (her innenfor 95.4% sannsynlighet). Fullstendige lister finnes i dateringsvedlegg I.

Et utvalg lag ble datert fra profil C282 (tab 19). Disse er som følger.

Lag A28202 hadde en datering til 540 BC- 407 BC, innenfor førromersk jernalder.

Lag A28203 hadde en datering til 751 BC- 419 BC, innenfor yngre bronsealder.

Lag A28204 hadde en datering til 733 BC- 419 BC, innenfor yngre bronsealder.

Lag A28205 hadde en datering til 104 AD- 1213 AD, innenfor middelalder.

Lag A28206 hadde en datering til 77 AD- 207 AD, innenfor romertid.

Lag A28207 hadde en datering til 28 AD- 125 AD, innenfor romertid.

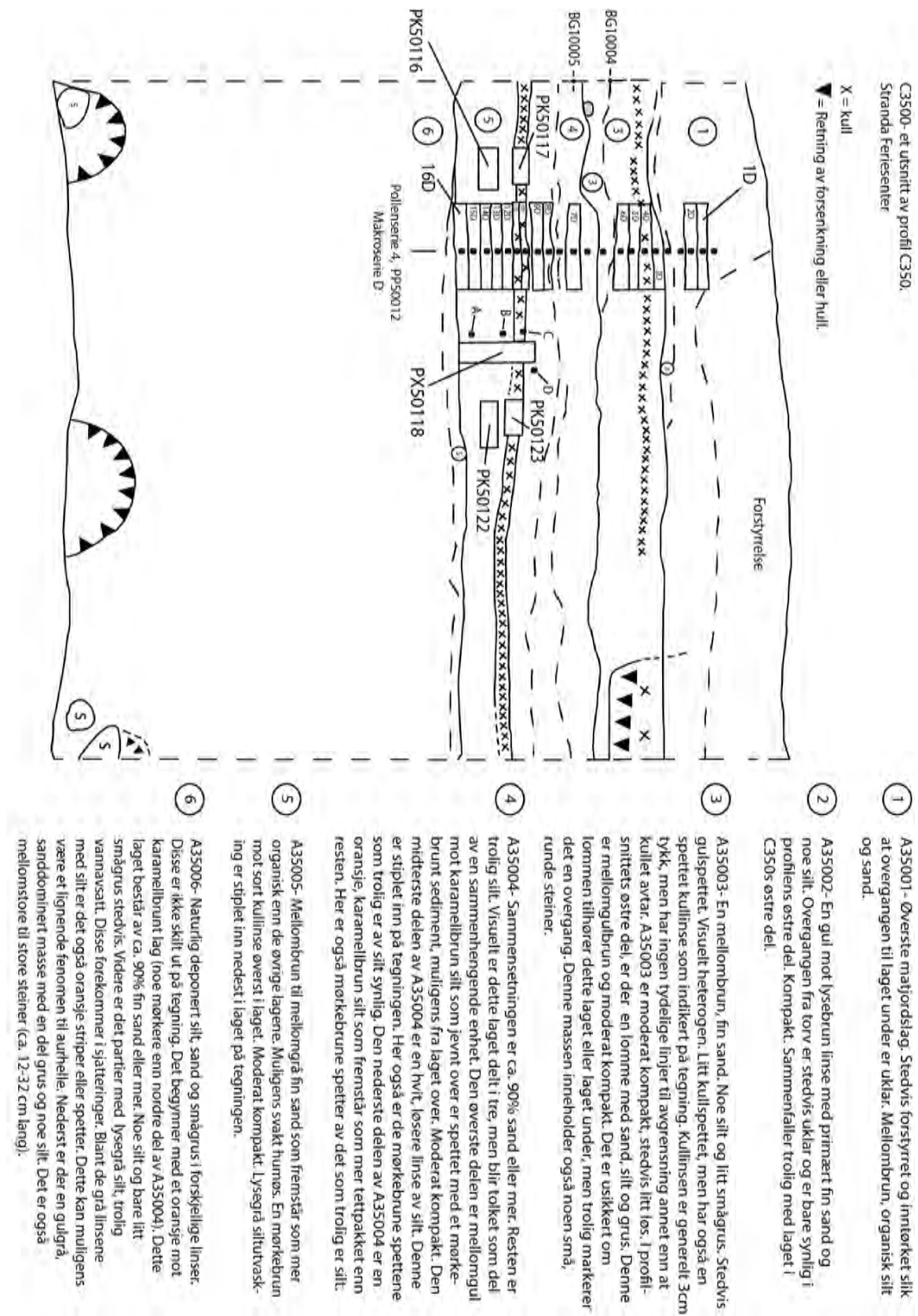
Tolkning

De tre øverste lagene A28204, 28203 og 28202 ble antatt å være fra tilførte masser eller erosjonsmasser da de viste eldre dateringer i topp av profil, over middelalderlagene. Disse ble derfor utelatt fra den botaniske analysen (Halvorsen 2021, **vedlegg A**). At det kan være forstyrrelser fra eldre masser i de øverste lagene stedvis på lokaliteten støttes av at det ble funnet en Vespestadøks fra steinalderen (Se **Vedlegg J**, Tilvekst, B18577/1) under avtorving av sydvestre hjørne av Felt O200.

De viktigste tolkningene fra de analyserte prøver danner et bilde av åpen bjørkeskog på lokaliteten i eldre jernalder. Rundt samme tid var kun svake tegn på jordbruksaktivitet og da muligens beitedrift. Gradvis blir landskapet mer åpent og det blir mer tydelige spor etter beite (Halvorsen 2021: 10, **vedlegg A**).

I middelalderen ble landskapet åpnet enda mer opp og man finner rester av byggdyrking på lokaliteten. I dette tidsrommet ble trolig markene slått og brukt til beite. Indikatorer for møkk kan peke på både beite og gjødsling, men det ble også observert mulige spor etter tråkk som samlet kan tyde på beite der eller i nærheten (Halvorsen 2021: 10, **vedlegg A**).

Beskrivelse profilutsnitt C3500 i profil C350.



Figur 45. Figur og lagbeskrivelse av lagutsnitt C3500, et utsnitt av profil C350. Pollenprøvene er markert som små, sorte prikker. Samtlige prøver fra figuren finnes i tabell 9. Tegnet i felt og digitalisert i Adobe Photoshop ved Cornelia Albrektsen.



Figur 46. Profilutsnitt C3500 i profil C350. Sett mot syd. Fylkeskommunens sjakt synlig til venstre i bildet. Foto ved Universitetsmuseet i Bergen.



Figur 47. Oversiktsbilde over profil C350. Sett mot sørøst. Profilutsnittet C3500 (fig. 43 og 44) som ble brukt til prøveuttak er litt til høyre for fylkeskommunens sjakt som er synlig som en mørkere boks i profilen. Foto ved Universitetsmuseet i Bergen.

Funn

Det var ingen funn i forbindelse med profil C350.

Naturvitenskapelige prøver

Intrasis-ID	Botanikkref.	Prøvetype	Fra struktur/lag	Lab-ref.	Prøvemater.	Vedart datert	Ukal. B.P.	Kal. BC/AD
50072	PS4 59-80	Pollenprøve	35002, 35001, 35003, 35004, 35005					
50073	1D	Makroprøve	35001					
50074	2D	Makroprøve	35001					
50075	3D	Makroprøve	35003					
50076	4D	Makroprøve	35003					
50077	5D	Makroprøve	35003					
50078	6D	Makroprøve	35003	TRa- 15982	trekull	bjørk	2445 +/- 12	744 BC- 417 BC
50079	7D	Makroprøve	35004					
50080	8D	Makroprøve	35004					
50081	9D	Makroprøve	35004	TRa-15983	trekull	bjørk	3063 +/- 15	1400 BC- 1267 BC
50082	10D	Makroprøve	35005					
50083	11D	Makroprøve	35005					
50084	12D	Makroprøve	35005					
50085	13D	Makroprøve	35005					
50086	14D	Makroprøve	35005					
50087	15D	Makroprøve	35005	TRa-15984	Plante- rester	hassel	3695 +/- 18	2191 BC- 1985 BC
50088	16D	Makroprøve	35006					
50116		Kullprøve	35005					
50117		Kullprøve	35005					
50118		Mikromorfo- logiskprøve	35005					
50122		Kullprøve	35005					
50123		Kullprøve	35005					

Tabell 20. Oversikt over alle prøvene tatt fra profil C350, organisert innenfor lag.

Alle prøver som ble datert ble vedartsbestemt ved Lísabet Guðmundsdóttir ved Fornleifastofnun Íslands, det arkeologiske instituttet på Island.

Alle botaniske prøver ble behandlet ved Lene Halvorsen, Avdeling for Naturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen (rapport, **Vedlegg A**).

Datering

Alle dateringer ble utført ved Nasjonallaboratoriene for datering ved NTNU Vitenskapsmuseet i Trondheim (**vedlegg I**). Dateringene er presentert som kalibrerte år (CAL BC/AD i tab. 19), forenklet ved å sette sammen ett eller to årstall som representerer den største og laveste sannsynligheten blant dateringene innenfor 2. sigma-beregningen (her innenfor 95.4% sannsynlighet). Fullstendige lister finnes i dateringsvedlegg I.

Utvalgte lag fra profil C350 ble datert (tab.20). Dateringene er som følger.

Lag A35003 ble datert til 744 BC- 417 BC, innenfor yngre bronsealder.

Lag A35004 ble datert til 1400 BC- 1267 BC, innenfor eldre bronsealder.

Lag A35005 ble datert til 2191 BC- 1985 BC, innenfor senneolitikum.

Tolkning

Observasjoner av profilen i felt sammen med den nederste pollenanalysen (fra lag A35005, fig. 45 og tab. 20), gjør at de nedre lagene i profilen tolkes som vannavsatt eller vannpåvirket. Pollenprøven fra lag A35005, senneolitikum tydet på en påvirkning av stillestående eller sakterennende vann (Halvorsen 2021: 16).

Pollenanalysen viste ellers at det var korndyrkning av bygg i senneolitikum, som er det eldste sporet etter korndyrkning på lokaliteten. Det var også mulige indikatorer på gjødsling med husholdningsavfall/aske som høy forekomst av trekullstøv, sopp som ofte forekommer med møkk, og forkullede hasselnøttskall (Halvorsen 2021:16).

I eldre bronsealder (lag A35004) ser man i den botaniske analysen tegn på engvegetasjon (muligens beite) og svake spor etter dyrkning. I denne perioden er det høy forekomst av trekullstøv fra lokaliteten, som tyder på aktivitet på plassen. Botanikkrapporten antydte muligheten av et opphold i bruk like før avsviing begynte i eldre bronsealder (Halvorsen 2021:16).

Tidlig i yngre bronsealder (lag A35003) ser man tegn på korndyrkning (bygg og hvete), spor etter gjødsling, beiting og trolig engvegetasjon (Halvorsen 2021:16).

Den øverste analyserte pollenprøven er fra lag A35002. Dette laget ble ikke datert, men forekomst av syrin i pollenprøven tyder på en moderne alder på laget (Halvorsen 2016).

Ardspor/plogspor

Det ble observert noen ardspor eller historiske plogspor i felt O200. Disse ble kun fotografert (fig. 48) og ikke undersøkt noe nærmere.



Figur 48. Foto av ardspor under avtorving. Sett mot sør. Foto ved Universitetsmuseet i Bergen.

Lokalisering

Ardsporene (fig. 42) ble observert i Felt 0200, sørøstre hjørne i forbindelse med avtorving av området rundt fylkets sjakt H (Johnston 2015).

Beskrivelse

Ardsporene var bare konsentrert i et begrenset området av et estimert 4 m x 2 m, men omfang ble ikke målt inn. Sporene så ut til i hovedsak å være orientert sørvest nordøst.

Ardsporene var i hovedsak regelrette, men buet ganske skarpt stedvis ganske skarpt.

Funn

Det var ingen funn i forbindelse 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 her uten en datering. Av utseende virker de stedvis nyere der de opptrer mest regelrett, men der de buer ligner de bruk av kryssard. Kryssarding opphørte i bruk etter midten av romersk jernalder da den ble erstattet av

parallellpløyning (Diinhoff 1999, Diinhoff og Flogenfheldt 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 ardsponer kan være parallelle i en omdreining med arden. Likevel er helhetsinntrykket her av en yngre type historisk pløyning.

Sammenfatning, tolkninger og perspektiver

Helhetsinntrykket av lokaliteten viser jordbruksaktivitet som strekker seg lang tilbake i tid, med en variasjon i intensitet. Spor etter korndyrkning finnes allerede i senneolitikum. Vegetasjonsendringer tyder på at områder i nærheten ble åpnet opp for beiteareal under bronsealderen. Dette ser vi også spor av i eldre romertid og tendensen øker mot yngre romertid. (Halvorsen 2021: 18, **vedlegg A**).

Sett sammen med annen aktivitet på området, som det antatte koksteinslaget i vest, graven sentralt på lokaliteten og kokegropfeltet i sørøst, har vi sterke indikatorer til nærheten av en gård. Dette tydeliggjøres med plasseringen i terrenget med god utsikt over fjorden, andre kjente gravhauger i nærheten, samt en ferdselsåre beskrevet i historisk tid, men trolig av et eldre opphav.

Kokegropfeltet tolkes som å ha en rituell betydning for området rundt og da sikkert med en forbindelse til gravene i nærheten. Kokegropfeltet ble datert til romertid og graven A434 føyer seg typemessig til det vi forbinder med romertid og folkevandringstid, men vi ser også slike flatmarksgraver i vikingtid. Det er naturlig å anta at de enten har vært samtidige eller har vært nær hverandre i tid. De kan også forstås som å være del av samme religiøse praksis.

Arkeolog Geir Grønnesby (2019 og referanser deri Sundt 1865, Pilø 2005, m.fl.) understreket koblingen mellom koksteinslag og gårder i jernalder ved å se på hyppigheten de forekom sammen på. Den botaniske analysen av de mulige koksteinslagene ved vår lokalitet påviste en forekomst av forkullet bygg, men ikke hvorvidt den var benyttet til brygging. Det kan derfor ikke stadfestes med sikkerhet om koksteinslaget beskrevet her stammer direkte fra brygging, eller kun er del av husholdningsavfall, men det kan kanskje ha vært en blanding. Som Grønnesby (2019: 165) påpeker, har begrepet 'koksteinslag/bryggesteinslag' vært brukt til å betegne kulturlag fra gårdstun med store mengder varmpåvirket stein, selv om navnet lyder direkte funksjonsbeskrivende.

Innholdet i lagene A998 og A241 var variert, med både rester av matavfall, varmpåvirket stein og gjenstandsmateriale. Typen materiale peker med stor sannsynlighet på en tilknytning til en gård og tilhørende husholdning. Fra lagets samtid, i middelalderen, finner vi spor etter slått engvegetasjon, beitelandskap, korndyrkning og bruk av husdyrgjødsel (Halvorsen 2021:18, **Vedlegg A**). Alle disse viser til en jordbruksaktivitet i området på denne tiden. Man har trolig dumpet dette avfallet fra nærmeste tilhørende gård. Alle avfallslagene dokumentert på lokaliteten strekker seg langs den gamle transportveien. Ingenting fra fylkeskommunens undersøkelser (Johnston 2015) tydet på et utstrakt sjikt med lignende lag lenger syd på lokaliteten. Også inne på de respektive feltene, virket lagene avgrenset til et areal langs transportveien. Det antas derfor at denne aktiviteten har vært begrenset til der, muligens fordi det var den enkleste løsningen og kanskje også fordi gjenstandsmaterialet ikke skulle spres utover et beiteareal. Vi befinner oss da trolig i utkant av åkeren mot nord. Grønnesby (2019: 175) viser til eksempler av både hauger og planerte lag med slike masser, så praksisen har trolig vært tilpasset individuelle forhold. Da gjenstandene i lagene også gjenspeiler et lite spring i tid, kanskje på noen få hundre år, virker det som om denne ferdselsveien har vært i bruk gjennomgående.

Det konkluderes med at selv om det ikke ble stadfestet et gårdshus på lokaliteten, har det trolig vært en i umiddelbar nærhet til dette området i middelalder og sannsynligvis lenger tilbake da man trolig kan koble dette opp mot jordbruksaktiviteten som ble observert i flere perioder. Med stor sannsynlighet ligger den gamle gården fra middelalder rett vest for den utgravde lokaliteten, videre inn på flaten da aktiviteten leder dit. På Vestlandet kjenner man til mange tilfeller der en plass blir brukt igjen og igjen i generasjoner, selv om man også parallelt med dette ser mobilitet i bosetningene.

Litteratur

Personlige kommentarer

Søren Diinhoff, Forsker ved Fornminneseksjonen, Avdeling for kulturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen.

Litteraturhenvisninger

Diinhoff, S. og Y. Thomassen Flogenfjeldt (2020) De arkæologiske undersøkelser ved Etnesjøen 2013. Rapport 6 – 2020. Universitetsmuseet i Bergen.

Grieg, S. (1933). Middelalderske byfund fra Bergen og Oslo, Akademiet, Oslo.

Grønnesby, G. (2019). '...en pludselig og sterk omvæltning?'. Eldre jernalder og overgangen til yngre jernalder i Trøndelag. Praksis og overregionale nettverk. Avhandling for graden philosophiae doctor. Trondheim 2019. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet. Det humanistiske fakultet. Institutt for historiske studier. Vitenskapsmuseet. Institutt for arkeologi og kulturhistorie.

Halvorsen, L. (2021). Stranda feriesenter, Askeladden ID 213481 Gnr.22/Bnr. 20, Stranda kommune, Møre og Romsdal. Pollen- og makrofossiler av profiler. Rapport.nr. 09- 2021. Paleobotaniske rapporter fra Seksjon for paleobiologi og geologi. Universitetsmuseet i Bergen

Johnston, A. (2015). Arkeologisk rapport. Møre og Romsdal Fylkeskommune. Os, gnr./bnr. 22/1 i Stranda kommune.

Takken-Beijsbergen, L. og Hufthammer, A. K. (2021). Stranda Feriesenter, 2020/158, Animalosteologisk analyse, rapportnr. 2021- 4. Osteologiske rapporter, Avd. for Naturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen.

Nettsider og nettbasert databasesystemer

Askeladden.ra.no.

MUSIT. Universitetenes samlingsdatabaser.

Norgeskart.no

Vedlegg A. Botanikkrapport

Det som følger er den botaniske rapporten ved Lene Synnøve Halvorsen ved Avd. for Naturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen.



Stranda feriesenter Askeladden ID 213481

Gnr.22/Bnr. 20, Stranda kommune, Møre og Romsdal

Pollen- og makrofossilanalyser av profiler

av Lene Synnøve Halvorsen

Rapportnr. 09 – 2021



UNIVERSITETET I BERGEN
UNIVERSITETSMUSEET - AVDELING FOR NATURHISTORIE

Fylke	Møre og Romsdal
Kommune	Stranda
Gårdsnavn	Stranda
G.nr./b.nr.	22/20
Prosjektnavn	Stranda feriesenter
Kulturminnetype	Dyrkingslag
Lokalitetsnavn	Stranda feriesenter
ID-nr. (Askeladden)	213481
Botanisk lokalitetsnummer	BI 1119
Prøvenummer, pollen	P 63149–63228
Prøvenummer, makrofossil	M 20209–20268, 20713–20714
Botanisk feltarbeid	21.–23.06.2020, Lene S. Halvorsen
Botanisk ansvarlig	Kari Loe Hjelle
Rapport ved	Lene Synnøve Halvorsen
Rapportdato	02.07.2021

1. Innledning	3
2. Feltarbeid og laboratoriemetoder	4
2.1 Feltarbeid	4
2.2 Laboratoriemetoder	4
2.2.1 Pollenanalyse	4
2.2.2 Makrofossilanalyse	4
3. Undersøkellesområdet og resultat	5
3.1 Profil C282	5
3.1.1 Dateringer	7
3.1.2 Pollen- og makrofossilanalyse	8
3.1.3 Tolkning	10
3.2 Profil C3500	10
3.2.1 Dateringer	12
3.2.2 Pollen- og makrofossilanalyse	12
3.2.3 Tolkning	16
3.3 Andre strukturer	16
3.3.1 Dateringer	16
3.3.2 Makrofossilanalyse	17
3.3.3 Tolkning	17
4. Sammenfatning og tolking	18
5. Litteraturliste	19
6. Appendiks	20

1. Innledning

I forbindelse med planlagt utvidelse av campingplassen på Stranda (gbnr. 22/1, 19 m.fl.) ble det identifisert automatisk fredete kulturminner (figur 1). Arkeologiske frigrivningsundersøkelser ble gjennomført våren 2020 av personell fra Universitetsmuseet i Bergen. Paleobotanisk feltarbeid ble gjort 21.–23. juni 2020 av Lene S. Halvorsen.



Figur 1. A) Kart som viser lokalitetens plassering i Stranda. Kart fra norgeskart.no, B) Oversikt over registrerte fornminner i sentrum av Stranda. Kart fra kulturminnesok.no. 1) Solstadvillaen (Ask.ID 226898), 2) Høgtunvillaen (Ask.ID 227143), 3) Solheimvillaen (Ask.ID 227035), 4) Stranda kyrkjestad (Ask.ID 85595), 5) Fetts fk.1 Fløten (Ask.ID 15873), 6) Stranda kyrkjestad (Ask.ID 85597), 7) Stranda feriesenter (Ask.ID 213481)

Sør og sørvest for utgravningsfeltet er det en relativt bratt li med varmekjær løvskog, i nedkant av denne står store bregner og høye stauder. Feltet har vært gressmark med en del urter typiske for noe gjødslet eng.

I 2019 ble det gjort undersøkelser ved Langlovegen i Stranda som viste jordbruksaktivitet fra bronsealder til yngre jernalder (Halvorsen 2020).

2. Feltarbeid og laboratoriemetoder

2.1 Feltarbeid

Det ble samlet inn pollen- og makrofossilprøver fra fire profiler (C282, C404, C401 og C3500) i løpet av det botaniske feltarbeidet. I etterkant ble det oversendt makrofossilprøver fra strukturene A 998 og A 434.

2.2 Laboratoriemetoder

2.2.1 Pollenanalyse

Fra hver pollenprøve ble det tatt ut 1 cm³ materiale som ble tilsatt 5 *Lycopodium*-tabletter (nr. 100320201) (Stockmarr 1971) før preparering. Prøvene ble preparert etter standard metode gitt i Fægri *et al.* (1989) der KOH tilsettes for å fjerne humussyrer, varm HF for å fjerne minerogene partikler og acetolyse for å fjerne cellulose. Prøvene ble farget med fuksin og tilsatt glyserol. Ved analysen ble et Zeiss Imager.A1 mikroskop med fasekontrast benyttet og objektiv med 63x og 100x forstørrelse.

Pollen- og sporebestemmelsen er gjort ved hjelp av nøkkelen i Fægri *et al.* (1989) samt ved bruk av referansesamlingen ved pollenlaboratoriet ved Universitetet i Bergen. Caryophyllaceae er bestemt etter Punt and Hoen (1995), kornpollen følger Fægri *et al.* (1989) og Beug (2004). Soppsporer (NPP-typer = Non Pollen Palynomorfer) er identifisert etter van Geel *et al.* (1980/1981; 2003) og van Geel & Aptroot (2006). Uidentifiserte pollenkorn er samlet i en egen gruppe (uidentifiserte). Trekullstøv over 10 µm er talt.

Resultatet er vist i pollenprosentdiagram. Grunnlaget for beregning av prosentene er pollensummen ($\sum P$) som er summen av terrestriske pollentyper og uidentifisert pollen. Prosentverdiene for sporer og trekullstøv er beregnet ut fra $\sum P +$ forekomsten av sporetype/trekull. Prosentverdiene er vist som sorte stolper (histogram) i pollendiagrammet. Diagrammet er oppstilt alfabetisk innenfor grupperingene trær og busker, urter, uidentifiserte, sporeplanter, NPP og trekullstøv. Diagrammet angir dybde, dateringer, laginndeling, samt profilnavn. Pollendiagrammet er tegnet i Tilia (Grimm 2019). Nomenklaturen for høyere planter følger Lid og Lid (2005).

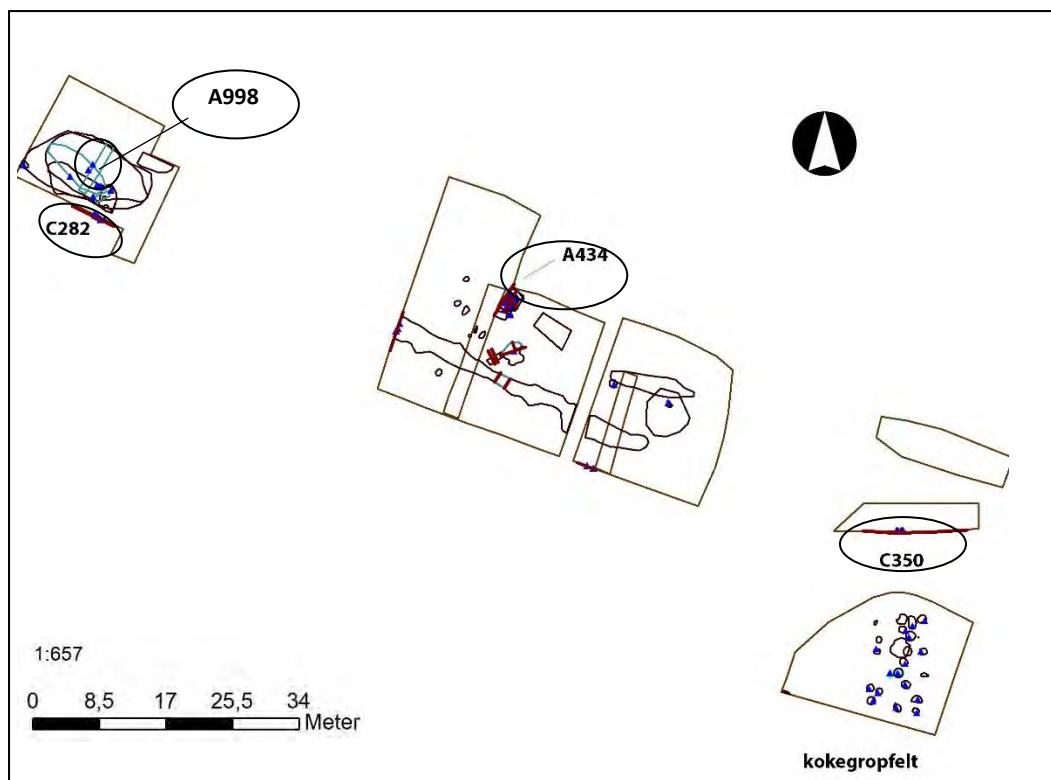
2.2.2 Makrofossilanalyse

Makrofossilprøvene ble flotert gjennom siler med maskestørrelse 2, 1, 0,5 og 0,25 mm, restmaterialet ble så silt og flotert før hele prøven ble analysert. Til hjelp ved analysen ble Cappers *et al.* (2006) og referansesamlingen ved fossillaboratoriet ved Universitetet i Bergen benyttet. Nomenklaturen for høyere planter følger Lid og Lid (2005).

Resultatet av makrofossilanalysen er vist som antall. Mengden trekull i prøvene er angitt i milliliter. Uforkullede diasporer og annet materiale er angitt med prikk for tilstedeværelse. Makrofossildiagrammet er tegnet i Tilia (Grimm 2019).

3. Undersøkellesområdet og resultat

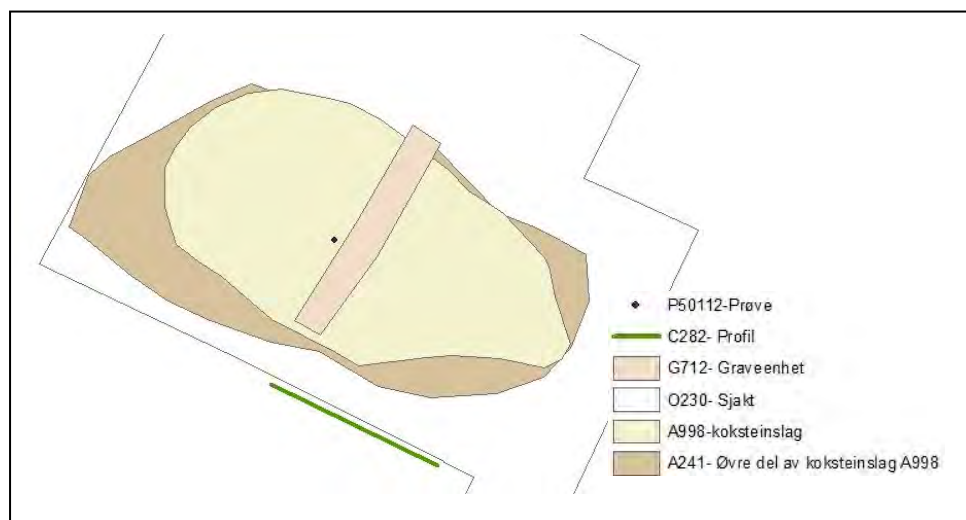
Oversikt over det utgravde området er gitt i figur 2 der analyserte profiler og strukturer er sirklet inn.



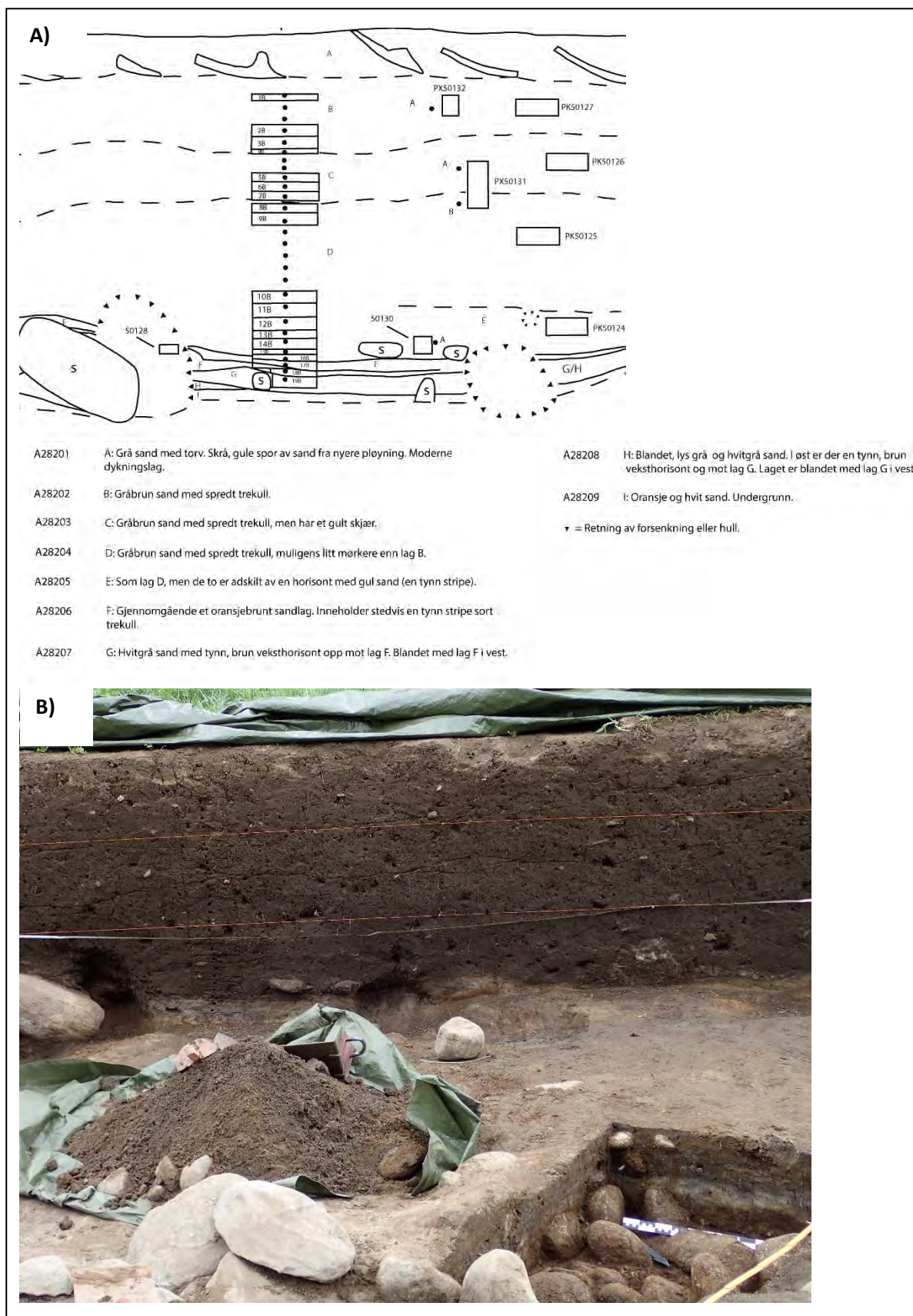
Figur 2. Oversikt over utgravningsfeltet ved Stranda feriesenter. Analyserte profiler og strukturer er innsirklet. Figur: C. Albrektsen (m/tillegg av LSH).

3.1 Profil C282

Profil C282 ble rensert opp i nordvestlig del av utgravningsområdet (figur 2) rett ved et større felt med kokstein/bryggestein (A 998, figur 3). Det er spor etter en steinbelagt vei rett ved og en del utfyllingsmasser er trolig tilført i de øvre lagene i profilen.



Figur 3. Oversikt over utvalgte enheter ved profil C282. Figur: C. Albrektsen.



Figur 4. Profil C282. A) Utsnitt av profiltegning, figur: C. Albrektsen, B) Prøveuttaket med deler av A998 (bryggstein/kokstein) i forkant. Bildet er tatt mot SV. Foto: LSH

Prøveuttaket er vist i figur 4 og oversikt over analyserte prøver er gitt i tabell 1 (pollen) og 2 (makrofossiler). Fullstendig oversikt over innsamlete prøver fra profilen er gitt i Appendiks.

Tabell 1. Analyserte prøver fra profil C282, pollenserie PS2 (PP50041).

Prøve-serie	Feltprøve-nummer	Dybde (cm)	Lag	Lagbeskrivelse	Katalog-nummer (P-nr.)
PS2	43	112	A28205	Gråbrun sand med spredt trekull	63191
	45	115,5	A28206	Gulbrun sand med noe trekull	63193
	46	119	A28207	Grå sand	63194

Tabell 2. Analyserte prøver fra Profil C282. Makrofossilserie B.

Feltprøve-nummer	Dybde (cm)	Lag	PPR	Intrasis-nummer (PM-)	Katalog-nummer (M-nr.)
4B	40,5–43	A28202	24	50045	20228
7B	55,5–58	A28203	29	50048	20231
11B	93–98	A28204	38	50052	20235
16B	111,5–113,5	A28205	43	50057	20240
18B	116–119	A28206	45	50059	20242
19B	119–122,5	A28207	46	50060	20243

3.1.1 Dateringer

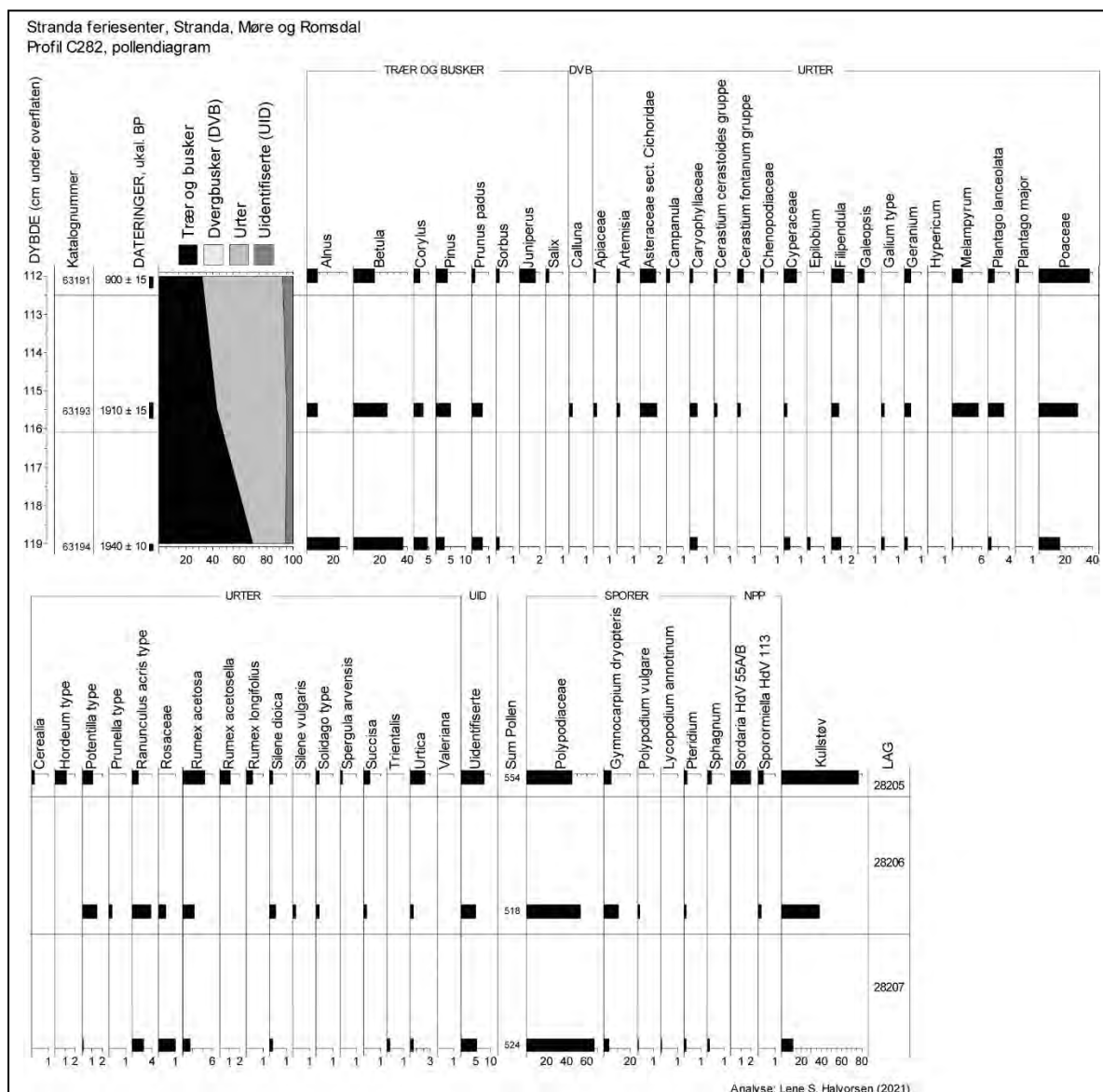
Det ble sendt inn seks prøver til datering fra profil C282, dateringsresultatet er gitt i tabell 3.

Tabell 3. Dateringsprøver fra profil C282. Prøvene er kalibrert i Calib 8.0 (Reimer *et al.* 2020; Stuiver *et al.* 2020).

Profil	Prøve-navn	Lag	Prøve-nummer (PM)	Lab.ID	Alder, ukal. BP	Alder, kal. BC/AD
C282	4B	28202	50045	TRa-15976	2410 ± 15	BC 658–658 BC 540–406
	7B	28203	50048	TRa-15977	2455 ± 15	BC 750–685 BC 666–635 BC 620–613 BC 590–459 BC 439–419
	11B	28204	50052	TRa-15978	2430 ± 15	BC 730–706 BC 702–698 BC 663–651 BC 545–411
	16B	28205	50057	TRa-15979	900 ± 15	AD 1049–1082 AD 1133–1138 AD 1151–1215
	18B	28206	50059	TRa-15980	1910 ± 15	AD 77–102 AD 105–206
	19B	28207	50060	TRa-15981	1940 ± 10	AD 28–42 AD 59–124

3.1.2 Pollen- og makrofossilanalyse

Det ble analysert tre pollenprøver (figur 5) og seks makrofossilprøver (figur 6) fra profil C282. Makrofossilprøvene ble analysert i forbindelse med uttak av dateringsmateriale, og kun de to største fraksjonene ble analysert. De øverste lagene (lag 28202–28204) representerer trolig påfylte masser og ble derfor ikke prioritert mht. pollenanalyse.

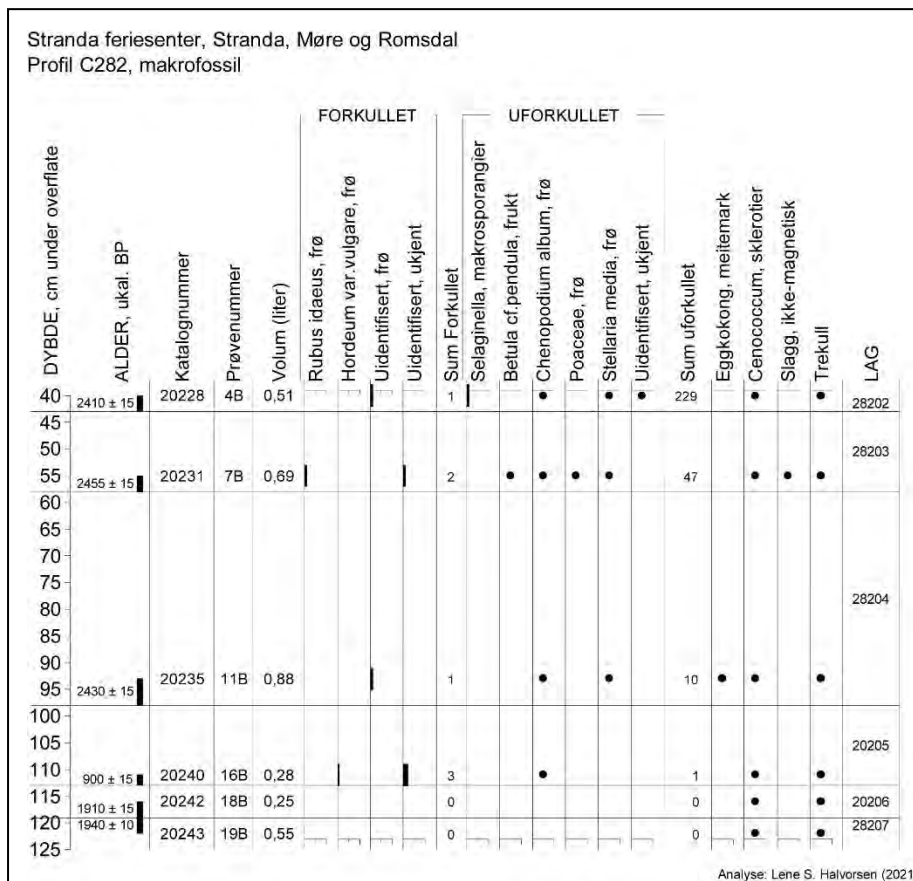


Figur 5. Profil C282, pollendiagram. Sorte stolper viser prosent, bemerk ulik faktor for kurvene. Diagrammet er tegnet i Tilia (Grimm 2019).

Det ble analysert en pollenprøve og en makrofossilprøve fra lag 28207 (datert til eldre romertid, år 28–124). Pollenprøven inneholder ca. 70 % treslagspollen dominert av bjørk (*Betula*) og or (*Alnus*) med lavere verdier for hassel (*Corylus*) og furu (*Pinus*). Det er lave verdier for de fleste urter, mens gress (*Poaceae*) dominerer med ca. 15 %. Ellers er det lave forekomster av engplanter som engsyre (*Rumex acetosa*), engsoleietype (*Ranunculus acris*-type), maure (*Galium*), storkenebb (*Geranium*) og beiteindikatoren smalkjempe (*Plantago lanceolata*). Mengden bregnesporer (*Polypodiaceae*) er over

65 % og det er lite trekullstøv (10 %). Makrofossilprøven inneholder kun sklerotier av den jordlevende sopp *Cenococcum* som kan indikere forstyrret jordsmonn (Miller *et al.* 1994; Byrd *et al.* 2000).

Lag 28206 er datert til eldre romertid (år 77–206) og her er det analysert en pollenprøve og en makrofossilprøve. Pollenprøven inneholder ca. 45 % treslagspollen, dominert av bjørk (*Betula*) og or (*Alnus*) med lavere verdier for hassel (*Corylus*) og furu (*Pinus*). Mengden og antall urter øker; gress (Poaceae) øker til 30 %, og det er økning i marimjelle (*Melampyrum*), smalkjempe (*Plantago lanceolata*), engsoleietype (*Ranunculus acris*-type), engsyre (*Rumex acetosa*), tepperotttype (*Potentilla* type) og første forekomst av kurvblomster (Asteraceae og *Solidago* type), blåkolltype (*Prunella* type), blåknapp (*Succisa*), engsmelle (*Silene vulgaris*), burrot (*Artemisia*) og skjermplanter (Apiaceae). Det er ca. 50 % bregnesporer (Polypodiaceae), forekomst av den møkkindikerende sopp *Sporormiella* (Cugny *et al.* 2010) og økning i trekullstøv til 40 %. Makrofossilprøven fra laget inneholder kun sklerotier av *Cenococcum*, ellers ingen diasporer.



Figur 6. Profil C282, makrofossildiagram. Sorte stolper viser antall, sort prikk angir tilstedeværelse. Diagrammet er tegnet i Tilia (Grimm 2019).

Fra lag 28205 er det analysert en pollenprøve og en makrofossilprøve. Laget er datert til middelalder (år 1049–1215), og pollenprøven inneholder litt over 30 % treslagspollen. Treslagene som dominerer pollensammensetningen er fortsatt bjørk (*Betula*) og or (*Alnus*), med lavere verdier for hassel (*Corylus*) og furu (*Pinus*). Det er i tillegg forekomst av en del einer (*Juniperus*) og noe selje/vier (*Salix*). Det er økning i gress (Poaceae) til over 35 % og ellers er det forekomst av mange av de samme urtene som i lag

20206. I tillegg er det forekomst av groblad (*Plantago major*), småsyre (*Rumex acetosella*), høymol (*Rumex longifolius*), linbendel (*Spergula arvensis*), en del bygg (*Hordeum* type), uidentifiserbart korn (Cerealialia) og det er kraftig økning i brennesle (*Urtica*). Mengden bregnesporer (Polypodiaceae) ligger på ca. 45 %, det er kraftig økning i møkkindikerende soppspor (Sordaria og Sporormiella) og kraftig økning i trekullstøv til opp mot 80 %. Makrofossilprøven inneholder et forkullet frø av agnkledd bygg (*Hordeum var. vulgare*) og uidentifiserbare fragmenter i tillegg til sklerotier av *Cenococcum* og uforkullet frø.

De tre øverste lagene 28204, 28203 og 28202 er antatt å stamme fra tilførte masser (jf. dateringsresultat) og innholdet i makrofossilprøvene fra disse lagene gjennomgås ikke.

3.1.3 Tolkning

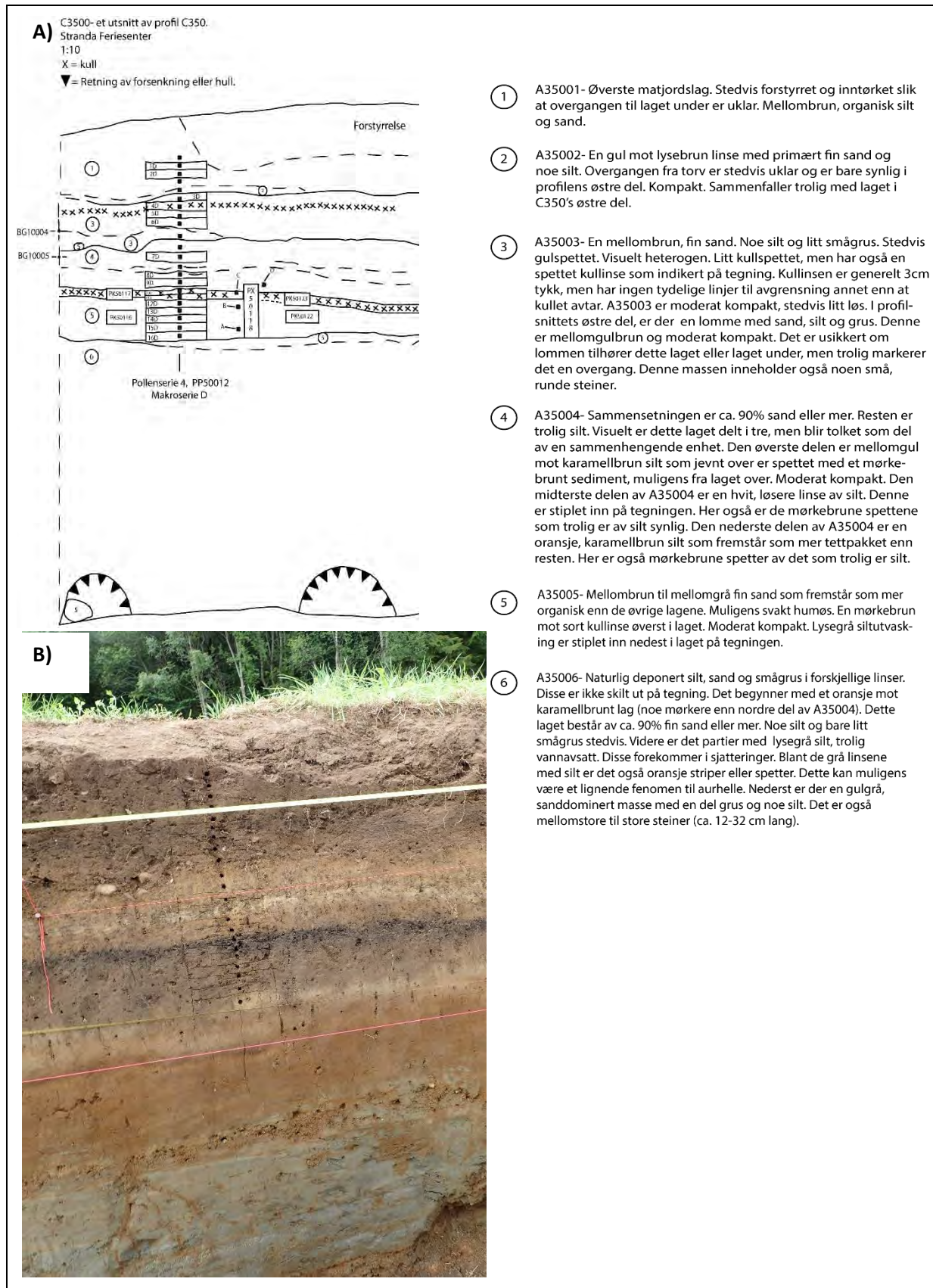
De analyserte prøvene fra profil C282 gir et bilde på vegetasjonen ved lokaliteten i eldre jernalder og middelalder. Tidlig i eldre jernalder sto det åpen bjørkeskog på lokaliteten og det er kun svake spor etter aktivitet, muligens noe beite. Etter hvert åpnes vegetasjonen mer, og det er tydeligere spor etter beitet engvegetasjon.

I middelalder er vegetasjonen åpnet ytterligere og det er spor etter dyrking av bygg på lokaliteten. I tillegg er det spor etter beitet (og trolig slått) engvegetasjon og muligens noe tråkk. Økningen i møkkindikerende soppspor kan reflektere beite, men kan også indikere gjødsling av åkeren.

3.2 Profil C3500

Profil C3500 ble rensert opp i østre del av utgravningsfeltet, og er lokalisert nær kokegropfeltet som ble avdekket sørøst i feltet (figur 2). Profil C3500 er en relativt høy profil med minerogene avsetninger i bunnen (brun til grå grus og sand, steiner i bunnen – mulig vannavsatt). Det er en kullinse midt i profilen med antatt dyrkingslag under.

Prøveuttaket er vist i figur 7 og oversikt over analyserte prøver er gitt i tabell 4 og 5. Fullstendig oversikt over innsamlete prøver fra profilen er gitt i Appendiks.



Figur 7. Profil C3500. A) profiltegning og lagbeskrivelse. Figur: C. Albrektsen, B) Prøveuttak. Bildet er tatt mot S. Foto: LSH

Tabell 4. Profil C3500, analyserte pollenprøver. Pollenserie PS4 (PP50072)

Prøve-serie	Feltprøve-nummer	Dybde (cm)	Lag	Lagbeskrivelse	Katalog-nummer (P-nr.)
PS4	63	35	35002	Lysbrun sand og silt	63211
	67	47	35003	Mellombrun sand og silt med trekull	63215
	73	69,5	35004	Lys brun sand og silt	63221
	74	72,5	35005	Gråbrun sand, noe organisk, med kull	63222
	79	87			63227

Tabell 5. Profil C3500, analyserte makrofossilprøver. Makrofossilprøveserie D.

Feltprøve-nummer	Dybde (cm)	Dybde (cm +/-snor)	Lag	PPR	Intrasis-nummer (PM-)	Katalog-nummer (M-nr.)
6D	45–49	+15-11	35003	67	50078	20258
9D	68–71	-8-11	35004	73	50081	20261
14D	82–85	-22-25	35005	78	50086	20266
15D	85–88	-25-28		79	50087	20267

3.2.1 Dateringer

Det ble sendt inn tre prøver til datering fra profil C3500, dateringsresultatet er gitt i tabell 6.

Tabell 6. Dateringsprøver fra profil C3500. Prøvene er kalibrert i Calib 8.0 (Reimer *et al.* 2020; Stuiver *et al.* 2020).

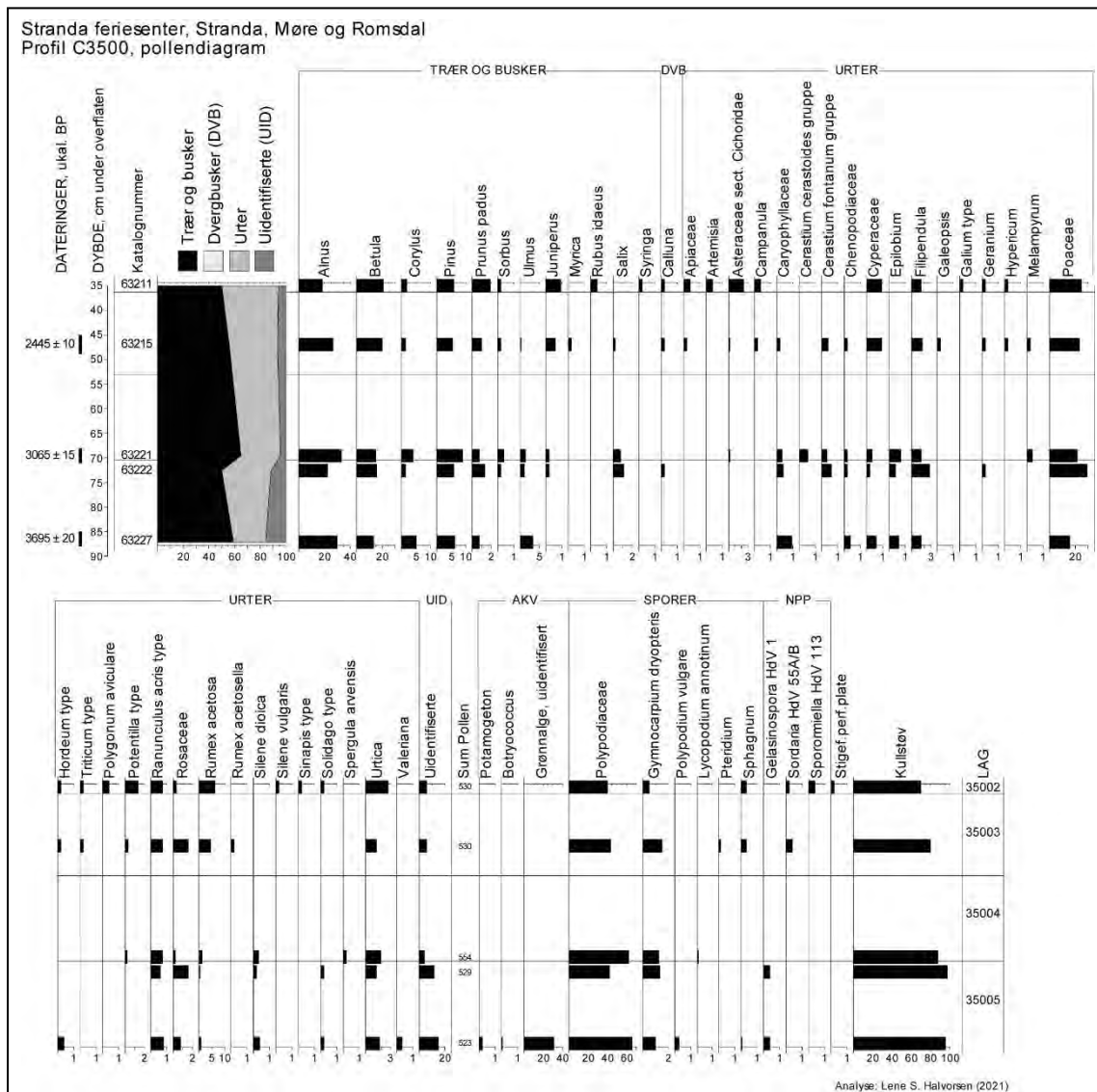
Profil	Prøve-navn	Lag	Prøve-nummer (PM)	Lab.ID	Alder, ukal. BP	Alder, kal. BC/AD
C3500	6D	35003	50078	TRa-15982	2445 ± 10	BC 743–692 BC 664–646 BC 549–456 BC 444–417
	9D	35004	50081	TRa-15983	3065 ± 15	BC 1400–1330 BC 1329–1268
	15D	35005	50087	TRa-15984	3695 ± 20	BC 2192–2180 BC 2143–2025 BC 1992–1984

3.2.2 Pollen- og makrofossilanalyse

Det ble analysert fem pollenprøver (figur 8) og fire makrofossilprøver (figur 10) fra profil C3500. Makrofossilprøvene ble analysert i forbindelse med uttak av dateringsmateriale, og kun de to største fraksjonene ble analysert.

Det ble analysert to pollenprøver og to makrofossilprøver fra lag 35005 (datert til senneolitikum). Den ene pollenprøven er fra toppen av laget, i en kullinse, den andre fra bunnen av laget. Begge makrofossilprøvene er fra bunnen av laget. Den nederste pollenprøven inneholder ca. 60 % treslagspollen som domineres av or (*Alnus*) og bjørk (*Betula*) med lavere verdier for hassel (*Corylus*), furu (*Pinus*) og alm (*Ulmus*). Av urter er det ca. 15 % gress (Poaceae) og engplanter som engsoleietype

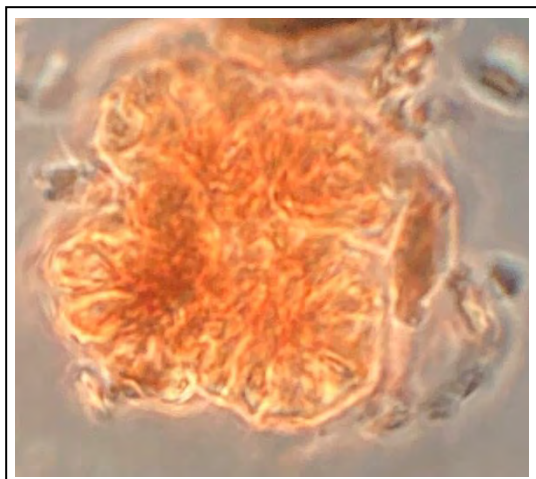
(*Ranunculus acris/R. repens*), kurvblomster (*Solidago* type), nellikfamilien (Caryophyllaceae) og engsyre (*Rumex acetosa*). Åkerugresset melde (Chenopodiaceae) og brennesle (*Urtica*) som viser høyt næringsinnhold forekommer sammen med en del bygg (*Hordeum* type).



Figur 8. Profil C3500, pollendiagram. Sorte stolper viser prosent, bemerk ulik faktor for kurvene. Diagrammet er tegnet i Tilia (Grimm 2019).

Det er forekomst av fuktlovede arter som halvgress (Cyperaceae), mjøddurt (*Filipendula*) og vendelrot (*Valeriana*) i tillegg til tjønnaks (*Potamogeton*) og grønnalgen *Botryococcus* (figur 9) samt en uidentifisert grønnalge (muligens en *Desmidium*) som indikerer forekomst av åpent vann. Mengden bregnesporer (Polypodiaceae) er ca. 60 %, det er forekomst av *Gelasinospora* som er en sopp som vokser på trekull og på møkk, og det er over 90 % trekullstøv. Makrofossilprøvene fra bunnen av lag 35005 inneholder en del forkullede fragmenter av hasselnøtter (*Corylus*), forkullede frø av bringebær (*Rubus idaeus*), hegg (*Prunus cf. padus*), gress (Poaceae) og eng-/krypsleie (*Ranunculus acris/R. repens*) i tillegg til rakleskjell av or (*Alnus*) og uidentifiserbare frø- og plantefragmenter. Det er også forekomst av sklerotier av den jordlevende soppen *Cenococcum* som indikerer forstyrret jordsmonn (Miller *et al.* 1994; Byrd *et al.* 2000). Pollenprøven fra toppen av laget inneholder ca. 50 % treslagspollen, dominert av de samme artene som tidligere, men det er lavere verdier for hassel

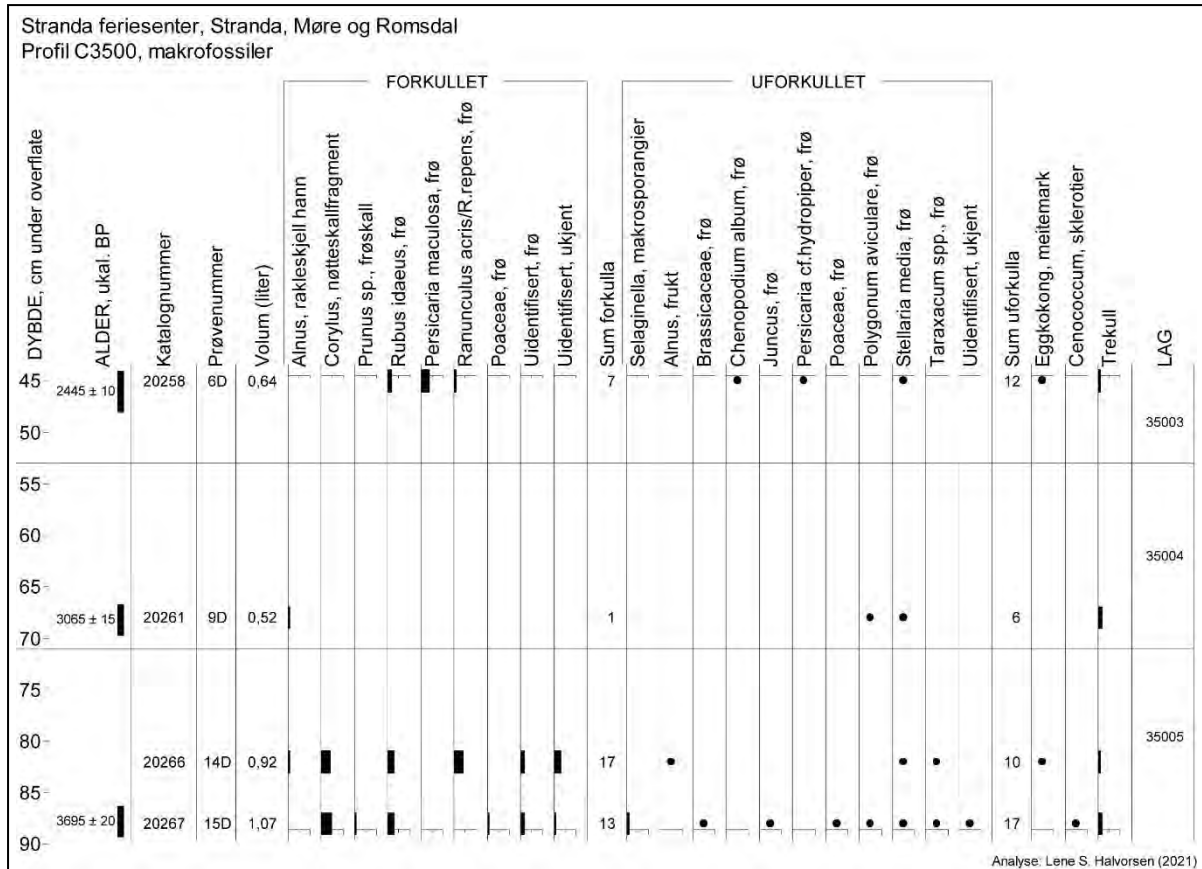
(*Corylus*) og alm (*Ulmus*). Mengden gress (Poaceae) øker til 30 % og mengden mjøddurt (*Filipendula*) øker noe, ellers er det stort sett likt innhold av urter som i prøven fra bunnen av laget. Det er reduksjon i bregnesporer (Polypodiaceae) til ca. 40%, *Gelasinospora* er til stede og trekullstøv utgjør over 95 %.



Figur 9. Grønnalgen *Botryococcus* i prøve P-63227

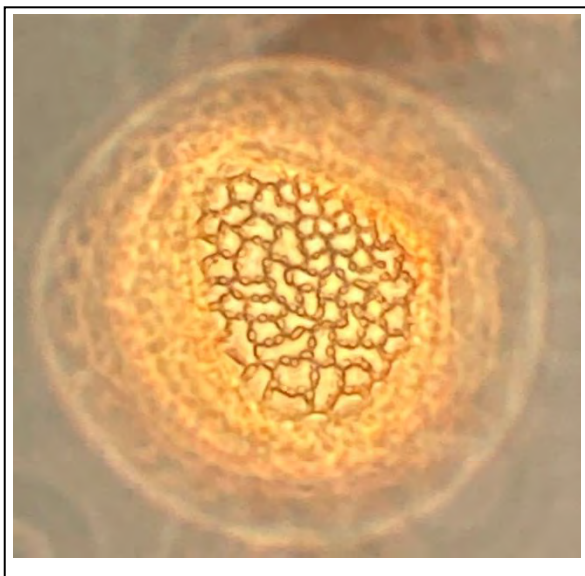
Bunnen av lag 35004 er datert til eldre bronsealder og det er analysert en pollenprøve og en makrofossilprøve herfra. Pollenprøven inneholder ca. 65 % treslagspollen, dominert av or (*Alnus*), med en del bjørk (*Betula*) og furu (*Pinus*) og kun lave forekomster av andre treslag. Det er rundt 20 % gress (Poaceae) og diverse engplanter som engsoleietype (*Ranunculus acris/R. repens*), nellikfamilien (Caryophyllaceae og *Cerastium cerastoides* gruppe) og engsyre (*Rumex acetosa*) er til stede. Åkerugress som melder (*Chenopodiaceae*), vassarvetype (*Cerastium fontanum* type) og linbendel (*Spergula arvensis*) samt brennesle (*Urtica*) som indikerer høyt næringsinnhold er til stede, men det er ikke funnet kornpollen i prøven. Det er rundt 60 % bregnesporer (Polypodiaceae) og ca. 85 % trekullstøv. Makrofossilprøven inneholder kun forkullet rakleskjell av or (*Alnus*) ellers kun uforkullede diasporer.

Lag 35003 er datert til overgangen mellom yngre bronsealder og førromersk jernalder, og her er det analysert en pollenprøve og en makrofossilprøve. Pollenprøven inneholder ca. 55 % treslagspollen, dominert av or (*Alnus*) og bjørk (*Betula*) i tillegg til litt furu (*Pinus*). Andre treslag har kun lave forekomster. Av urter dominerer gress (Poaceae) med ca. 20 %, og det er forekomst av en del engplanter som skjermplanter (Apiaceae), blåklokke (*Campanula*), nellikfamilien (Caryophyllaceae), storkenebb (*Geranium*), engsoleietype (*Ranunculus acris* type) og engsyre (*Rumex acetosa*). Åkerugress som då (*Galeopsis*), melde (*Chenopodiaceae*), perikum (*Hypericum*) og småsyre (*Rumex acetosella*) samt brennesle (*Urtica*) som indikerer høyt næringsinnhold forekommer sammen med pollen av byggttype (*Hordeum* type) og hvetetype (*Triticum* type). Mengden bregnesporer synker til ca. 45 %, den møkkindikerende soppsporen *Sordaria* forekommer og det er ca. 80 % trekullstøv. Makrofossilprøven fra laget inneholder forkullede frø av bringebær (*Rubus idaeus*), rødt/grønt hønsegress (*Persicaria maculosa*) og eng-/krypsoleie (*Ranunculus acris/R. repens*).



Figur 10. Profil C3500, makrofossildiagram. Sorte stolper viser antall, sort prikk angir tilstedeværelse. Diagrammet er tegnet i Tilia (Grimm 2019).

Lag 35002 er øverste analyserte lag (ikke datert), og her er det analysert en pollenprøve. Det er ca. 50 % treslagspollen, dominert av bjørk (*Betula*) og or (*Alnus*), og lavere verdier for furu (*Pinus*), hassel (*Corylus*) og hegg (*Prunus padus*). Det er økning i mengden einer (*Juniperus*) og funn av bringebær (*Rubus idaeus*) og syrin (*Syringa*, figur 11).



Figur 11. Pollenkorn av syrin (*Syringa sp.*) fra P-63211.

Av urter dominerer gress (Poaceae) med ca. 25 %, og det er en del engplanter som skjermplanter (Apiaceae), kurvblomster (Asteraceae og *Solidago* type), blåklukke (*Campanula*), storkenebb (*Geranium*), maure (*Galium*), tepperrottype (*Potentilla* type), engsoleietype (*Ranunculus acris* type) og engsyre (*Rumex acetosa*). Det er forekomst av pollen fra bygg (*Hordeum*) og hvete (*Triticum*) og åkerugressene burot (*Artemisia*), perikum (*Hypericum*), tungress (*Polygonum aviculare*) og åkersenneptype (*Sinapis* type) samt brennesle (*Urtica*) som indikerer høyt næringsinnhold. Mengden bregnesporer er ca. 30 %, det er forekomster av møkkindikerende sopp sporer (*Sordaria* og *Sporormiella*) og det er ca. 70 % trekullstøv.

3.2.3 Tolkning

Under feltarbeidet ble det antatt av de nedre lagene i profilen var til dels vannavsatt (bre-/elv-/rasavsatte), og den nederste analyserte pollenprøven (datert til senneolitikum) viser tilstedeværelse av vann, trolig sakterennende/stillestående vann. Polleninholdet viser ellers indikasjoner på korndyrking (bygg). Høye trekullverdier, møkkindikerende sopp og forkullet hasselnøttskall kan være indikasjoner på bruk av husholdningsavfall/aske på åkeren for gjødsling. Det er mulig området har hatt en brakkeleggingsperiode før man har brent vegetasjonen i eldre bronsealder. I eldre bronsealder er det spor etter engvegetasjon (kanskje beitet) og svake spor etter dyrking. Mye trekullstøv i prøvene viser at det har vært aktivitet på lokaliteten. I overgangen yngre bronsealder til førromersk jernalder er det igjen spor etter korndyrking (bygg og hvete) og det er spor etter gjødsling og beitet og trolig slått engvegetasjon. Den øverste analyserte prøven i sekvensen inneholder et pollenkorn av syrin og indikerer moderne alder på dette laget (lag 35003).

3.3 Andre strukturer

I etterkant av feltarbeidet ble makrofossilprøver fra to strukturer på lokaliteten oversendt botaniker. Den ene prøven (PJ 50129) var fra en flatmarksgrav (A434), den andre (PK 50112) var fra en nedgravning i tilknytning til kokstein-/bryggesteinslaget ved profil C282 (A998).

3.3.1 Dateringer

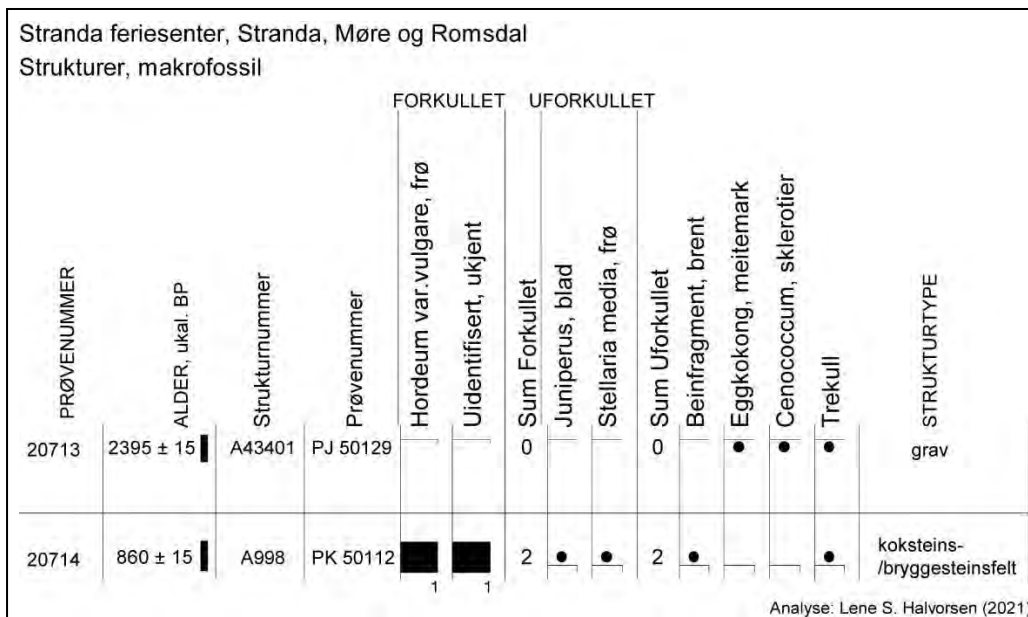
Det ble sendt inn prøver til datering fra begge strukturene, og resultatet vises i tabell 7.

Tabell 7. Dateringer av andre strukturer. Prøvene er kalibrert i Calib 8.0 (Reimer *et al.* 2020; Stuiver *et al.* 2020).

Struktur	Type	Prøve- navn	Prøve- nummer (PM)	Lab.ID	Alder, ukal. BP	Alder, kal. BC/AD
A434	Grav	PJ 50129	20713	TRa-15989	2395 ± 15	BC 537–532 BC 516–402
A998	Koksteinslag	PK 50112	20714	TRa-15988	860 ± 15	AD 1166–1220

3.3.2 Makrofossilanalyse

Det ble analysert en makrofossilprøve fra hver av de to strukturene (figur 12). Graven (A434) er datert til overgangen mellom yngre bronsealder og førromersk jernalder og inneholder kun litt trekull og sklerotier av den jordlevende soppen *Cenococcum*. Prøven fra koksteins-/bryggesteinslaget (A998) inneholder et forkullet frø av agnkledd bygg (*Hordeum vulgare*) som er datert til middelalder. Ellers i prøven er det et forkullet uidentifiserbart fragment, ubrente makrofossiler og litt trekull.



Figur 12. Makrofossiler fra strukturer. Sorte stolper viser antall, sort prikk angir tilstedeværelse. Diagrammet er tegnet i Tilia (Grimm 2019).

3.3.3 Tolkning

De analyserte prøvene inneholder lite makrofossiler og det er derfor vanskelig å si noe i forhold til bruk eller samtidig vegetasjon. Koksteinlaget/bryggesteinslaget er trolig avfallsmateriale tilknyttet til husholdningen, og det er kjent at man samla steinen i store hauger rundt tunet før de så ble pløyd utover marka som lå inntil gårdstunet (Grønnesby 2014). Man antar at disse steinene i hovedsak ble brukt ved oppvarming av store kar med vann/væske ved brygging. I makrofossilprøven fra prøven fra struktur A998 ble det funnet et forkullet byggkorn. Dette indikerer dyrking av korn på lokaliteten, og stammer fra husholdningsavfall. Det var ikke mulig å se om kornet var spirt eller ikke, det er derfor ikke mulig å si om det stammer fra bryggeri eller matlagingsaktivitet.

4. Sammenfatning og tolking

De analyserte profilene og strukturene på lokaliteten gir informasjon om vegetasjon og aktivitet i perioder fra senneolitikum til tidlig i jernalder, samt middelalder.

Første tegn på korndyrking er påvist i senneolitikum, det er da bygg man har dyrket. Vegetasjonen rundt den dyrka marka har trolig vært varmekjær løvskog. Det er nedgang i hassel- og almepollen i løpet av eldre bronsealder, noe som kan skyldes rydding av områder med god jord og gunstig lokalklima. Nedgang i almepollen kan også skyldes at man lauvet alm til fôr, da dette vil gi mindre blomstring. En oppgang i treslagspollen og økning i engarter i eldre bronsealder kan være et tegn på at området nærmest lokaliteten ble ytterligere ryddet for bedre tilgang for beitedyr. Dette har ført til økt innflytelse av pollen fra trær i noe avstand fra stedet f.eks. i den bratte lia sørvest for lokaliteten.

I overgangen mot førromersk jernalder er det igjen spor etter korndyrking (bygg og hvete) på lokaliteten, og det er spor etter gjødsling med husdyrgjødsel. Det er indikasjoner på slått engvegetasjon, i tillegg til beitet engvegetasjon. Trolig er den bratte lia bak lokaliteten fortsatt skogkledd.

I eldre romertid er det spor etter beiteaktivitet i den nordvestlige delen av feltet, i tillegg har det trolig stått bjørkeskog i nærheten. I overgangen mot yngre romertid er det kraftig økning i beiteindikatorerne og nedgang i treslagspollen som indikerer ytterligere åpning av vegetasjon for beite.

I middelalder er det indikasjoner på slått engvegetasjon, beite og det er spor etter korndyrking (bygg) og gjødsling med husdyrgjødsel. Det er funnet forkullede byggkorn som viser til bruk i husholdningen. Forekomst av store kokstein-/bryggesteinsmasser indikerer både nærhet til tunet på gården og brygging. Ved malting av korn til ølbrygging spires kornet. Det var ikke mulig å se om kornet som ble funnet var spirt eller ikke. Det kan derfor ikke sies sikkert om kornet var tiltenkt ølbrygging eller annen bruk i husholdningen.

Resultater fra tidligere undersøkelser i området viser korndyrking og gjødsling fra bronsealder ved Langlovegen i Stranda (Halvorsen 2020). En undersøkelse fra Midtbust i Stordal (Overland 2016) viste forekomst av dyrka mark og gressmark fra eldre bronsealder til romertid, og gjødsling fra eldre romertid. Dette viser at områdene i og rundt Stranda har vært brukt til jordbruksområder siden tidlig i bronsealder, og resultatene fra den nåværende undersøkelsen passer inn i dette bildet og viser samtidig at korndyrking også fant sted i senneolitikum og at området har vært i bruk i jernalder og middelalder.

5. Litteraturliste

- Beug, H.-J. 2004: *Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete*. 542 pp. Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München.
- Byrd, K. B., Parker, V. T., Vogler, D. R. & Cullings, K. W. 2000: The influence of clear-cutting on ectomycorrhizal fungus diversity in a lodgepole pine (*Pinus contorta*) stand, Yellowstone National Park, Wyoming, and Gallatin National Forest, Montana. *Canadian Journal of Botany* 78, 149-156.
- Cappers, R. T., Bekker, R. M. & Jans, J. E. 2006: *Digital seed atlas of the Netherlands*. 502 pp. Barkhuis publishing.
- Cugny, C., Mazier, F. & Galop, D. 2010: Modern and fossil non-pollen palynomorphs from the Basque mountains (western Pyrenees, France): the use of coprophilous fungi to reconstruct pastoral activity. *Vegetation History and Archaeobotany* 19, 391-408.
- Fægri, K., Iversen, J., Kaland, P. E. & Krzywinski, K. 1989: *Textbook of pollen analysis*. 4.ed. 328 pp. K. John Wiley & Sons.
- Grimm, E. C. 2019: Tilia version 2.6.1. <http://www.tiliat.com>.
- Grønnesby, G. 2014: Bryggestein og kulturlag - spor etter gårdens opprinnelse. *Spor nr. 1/2014*. Museumsforlaget og Institutt for arkeologi og kulturhistorie, NTNU Vitenskapsmuseet.
- Halvorsen, L. S. 2020: Pollen- og makrofossilanalyser av profiler og strukturer ved Langlovegen, Stranda kommune, Møre og Romsdal. *Paleobotanisk rapport fra Seksjon for paleobiologi og geologi. Rapportnr. 05/2020*. Universitetet i Bergen, Universitetsmuseet - Avdeling for naturhistorie, Upublisert rapport.
- Lid, J. & Lid, D. T. 2005: *Norsk flora. 7. utgåve [The Norwegian Flora, 7th edition]*. 1230 pp. Det Norske Samlaget, Oslo, Norway.
- Miller, S. L., Torres, P. & McClean, T. M. 1994: Persistence of basidiospores and sclerotia of ectomycorrhizal fungi and *Morchella* in soil. *Mycologia*, 89-95.
- Overland, A. 2016: Pollen- og makrofossilanalyser fra dyrkingsspor, g/bnr. 132/5 Midtbostad, Stordal kommune, Møre og Romsdal. Id 177036. Rapport 06/2016., Upublisert rapport.
- Punt, W. & Hoen, P. 1995: The Northwest European Pollen Flora , 56. Caryophyllaceae. *Review of Palaeobotany and Palynology* 88, 83-272.
- Reimer, P. J., Austin, W. E. N., Bard, E., Bayliss, A., Blackwell, P. G., Bronk Ramsey, C., Butzin, M., Cheng, H., Edwards, R. L., Friedrich, M., Grootes, P. M., Guilderson, T. P., Hajdas, I., Heaton, T. J., Hogg, A. G., Hughen, K. A., Kromer, B., Manning, S. W., Muscheler, R., Palmer, J. G., Pearson, C., van der Plicht, J., Reimer, R. W., Richards, D. A., Scott, E. M., Southon, J. R., Turney, C. S. M., Wacker, L., Adolphi, F., Büntgen, U., Capano, M., Fahrni, S., Fogtmann-Schulz, A., Friedrich, R., Köhler, P., Kudsk, S., Miyake, F., Olsen, J., Reinig, F., Sakamoto, M., Sookdeo, A. & Talamo, S. 2020: The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0-55 cal kBP). *Radiocarbon* 62.
- Stockmarr, J. 1971: Tablets with Spores used in Absolute Pollen Analysis. *Pollen et spores* 13, 615-621.
- Stuiver, M., Reimer, P. J. & Reimer, R. W. 2020: Calib 8.0 [www Program].
- van Geel, B. & Aptroot, A. 2006: Fossil ascomycetes in Quaternary deposits. *Nova Hedwigia* 82, 313-329.
- van Geel, B., Bohncke, S. & Dee, H. 1980/1981: A palaeoecological study of an upper Late Glacial and Holocene sequence from "De Borchert", The Netherlands. *Review of Palaeobotany and Palynology* 31, 367-448.
- van Geel, B., Buurman, J., Brinkkemper, O., Schelvis, J., Aptroot, A., van Reenen, G. & Hakbijl, T. 2003: Environmental reconstruction of a Roman Period settlement site in Uitgeest (The Netherlands), with special reference to coprophilous fungi. *Journal of Archaeological Science* 30, 873-883.

6. Appendiks

Lokaliteten ble gitt botanisk lokalitetsnummer BI 1119. De innsamlete prøver ble katalogisert i de paleobotaniske samlingene med nummer som gitt i tabell A1.

Tabell A1. Innsamlete prøver registrert i de paleobotaniske samlinger.

Strukturnummer	Type	Prøvetype	Intrasisnummer	Katalognummer
C282	Profil	Pollen	PP 50041	P 63167–63194
		Makrofossil	PM 50042–50060	M 20225–20243
C3500	Profil	Pollen	PP 50072	P 63207–63228
		Makrofossil	PM 50073–50088	M 20253–20268
C401	Profil	Pollen	PP 50061	P 63195–63206
		Makrofossil	PM 50063–50071	M 20244–20252
C404	Profil	Pollen	PP 50021	P 63149–63166
		Makrofossil	PM 50023–50038	M 20209–20224
A998	Koksteinslag	Makrofossil	PK 50112	M 20714
A434	Grav	Makrofossil	PJ 50129	M 20713

Ikke alle innsamlete prøver ble analysert. Under følger oversikt over innsamlete prøver fra de ulike profilene på lokaliteten. Profil C282 (tabell A2–3), profil C3500 (tabell A4–5), profil C401 (tabell A6–7) og profil C404 (tabell A8–9).

Tabell A2. Profil C282. Pollenserie PS2 (PP50041).

Prøve-serie	Feltprøve-nummer	Dybde (cm)	Lag	Lagbeskrivelse	Katalognummer (P-nr.)
PS2	19	23	A28202	Brunt lag. Silt og sand. Trekull, spredt småstein og grus. Dh+	63167
	20	27			63168
	21	30,5			63169
	22	34,5			63170
	23	38,5			63171
	24	42			63172
	25	44,5	A28203	Gulbrunt lag. Silt og sand. Trekull. Småstein og grus. Dh+	63173
	26	47,5			63174
	27	50,5			63175
	28	53,5			63176
	29	57			63177
	30	61,5	A28204	Brunt lag. Silt og sand. Trekull, småstein og grus. Dh+	63178
	31	65,5			63179
	32	69			63180
	33	73			63181
	34	77			63182
	35	81			63183
	36	85,5			63184
	37	90			63185
	38	94,5			63186
	39	99	A28205	Som lag 28204	63187
	40	103			63188
	41	106			63189
	42	109,5			63190
	43	112			63191
	44	113,5	A28206	Kullinse i sandlag	63192
	45	115,5		Gulbrun sand	63193
	46	119	A28207	Grå sand	63194

Tabell A3. Profil C282. Makrofossilserie B.

Feltprøve-nummer	Dybde (cm)	Dybde (cm +/-snor)	Lag	PPR	Intrasis-nummer (PM-nr.)	Katalog-nummer (M-nr.)
1B	22-24,5	+16-13,5	A28202	19	50042	20225
2B	32-36,5	+6-1,5		22	50043	20226
3B	36,5-40,5	+1,5-(-2,5)		23	50044	20227
4B	40,5-43	-2,5-5		24	50045	20228
5B	49-52,5	-11-14,5	A28203	27	50046	20229
6B	52,5-55,5	-14,5-17,5		28	50047	20230
7B	55,5-58	-17,5-20		29	50048	20231
8B	58-62	-20-24	A28204	30	50049	20232
9B	62-66	-24-28		31	50050	20233
10B	89-93	-51-55		37	50051	20234
11B	93-98	-55-60		38	50052	20235
12B	98-103	-60-65	A28205	39	50053	20236
13B	103-105,5	-65-67,5		40	50054	20237
14B	105,5-109	-67,5-71		41	50055	20238
15B	109-111,5	-71-73,5		42	50056	20239
16B	111,5-113,5	-73,5-75,5		43	50057	20240
17B	113,5-116	-75,5-78	A28206	44	50058	20241
18B	116-119	-78-81		45	50059	20242
19B	119-122,5	-81-84,5	A28207	46	50060	20243

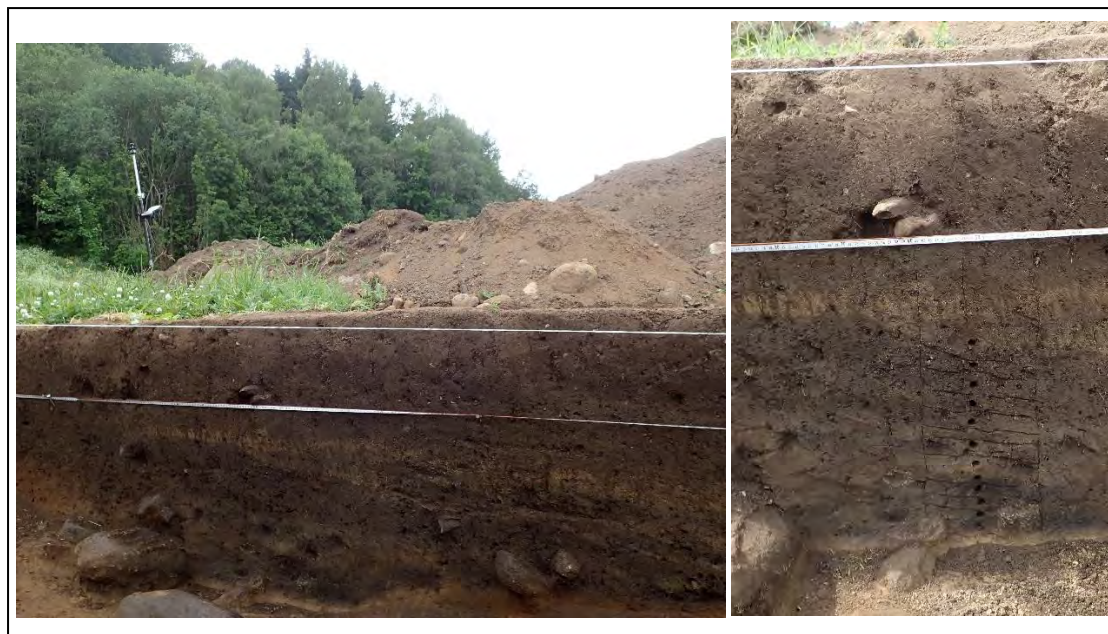
Tabell A4. Profil C3500. Pollenprøveuttak ved 850 cm. Pollenserie PS4 (PP50072).

Prøve-serie	Feltprøve-nummer	Dybde (cm)	Lag	Lagbeskrivelse	Katalog-nummer (P-nr.)	
PS4	59	22	35001	Matjord	63207	
	60	25			63208	
	61	28			63209	
	62	31			63210	
	63	35	35002	Gulbrun sand og silt	63211	
	64	38	35003	64+65: Kullinse	63212	
	65	40,5			63213	
	66	44			Løsere	63214
	67	47				63215
	68	52,5				63216
	69	56	35004		63217	
	70	60			63218	
	71	63,5			Sand/gruslinse	63219
	72	66,5			Organisk iblanda	63220
	73	69,5			63221	
	74	72,5	35005	Kullinse	63222	
	75	75,5			63223	
	76	77,5		Brun sand, noe organisk, med kull	63224	
	77	80,5			63225	
	78	83			63226	
79	87			63227		
80	90	35006		63228		

Tabell A5. Profil C3500. Makrofossilserie D, ved 836–861 cm.

Feltprøve- nummer	Dybde (cm)	Lag	PPR	Intrasis- nummer (PM-nr.)	Katalog- nummer (M-nr.)
1D	24–26,5	35001	60	50073	20253
2D	26,5–30		61	50074	20254
3D	36–38,5	35003	64	50075	20255
4D	38,5–42		65	50076	20256
5D	42–45		66	50077	20257
6D	45–49		67	50078	20258
7D	58–61,5	35004	70	50079	20259
8D	65,5–68		72	50080	20260
9D	68–71		73	50081	20261
10D	71–74	35005	74	50082	20262
11D	74–76		75	50083	20263
12D	76–79,5		76	50084	20264
13D	79,5–82		77	50085	20265
14D	82–85		78	50086	20266
15D	85–88	35006	79	50087	20267
16D	88–91		80	50088	20268

Det ble sett en meitemark ved uttak av prøve 12D (lag 35005).



Figur A1. Profil C401. Bildet til høyre viser prøveuttaket. Bildene er tatt mot vest.

Tabell A6. Profil C401. Pollenprøveserie PS3 (PP50061).

Prøve-serie	Feltprøve-nummer	Dybde (cm)	Lag	Lagbeskrivelse	Katalog-nummer (P-nr.)
PS3	47	43,5	40105	Gråbrunt lag. Silt og sand	63195
	48	48	40106	Gråbrunt lag, silt og sand m trekull	63196
	49	51			63197
	50	54,5			63198
	51	58	40107	Grått/gråbrunt lag m grå sandlinser	63199
	52	62,5			63200
	53	66			63201
	54	69	40108	Mørk gråbrunt lag m en del trekull. Sand og silt. Utvasking av eldre dyrking/kulturlag rundt?	63202
	55	71			63203
	56	74			63204
	57	76			63205
	58	78,5			63206

Tabell A7. Profil C401, makrofossilprøver (makrofossilserie C).

Feltprøve-nummer	Dybde (cm)	Lag	PPR	Intrasis-nummer (PM-nr.)	Katalog-nummer (M-nr.)
1C	47–49	40106	48	50063	20244
2C	49–52,5		49	50064	20245
3C	52,5–55,5		50	50065	20246
4C	55,5–59	40107	51	50066	20247
5C	61–65		52	50067	20248
6C	70–73	40108	55	50068	20249
7C	73–75,5		56	50069	20250
8C	75,5–77,5		57	50070	20251
9C	77,5–79,5		58	50071	20252

*Prøve 8C og 9C er veldig små pga store stein i bunn av profilen.



Figur A2. Profil C404 med prøveuttak innsirklet. Bildet er tatt mot sør.

Tabell A8. Profil C404. Pollenprøveserie PS1 (PP50021).

Prøve-serie	Feltprøve-nummer	Dybde (cm)	Lag	Lagbeskrivelse	Katalog-nummer (P-nr.)
1	1	16,5	40402	Brunlig silt	63149
	2	20,5			63150
	3	24			63151
	4	26,5			63152
	5	29,5	40403	Mer porøst lag. Silt og sand, Spredte små stein, kull og urterøtter.	63153
	6	33			63154
	7	36,5			63155
	8	40,5			63156
	9	45			63157
	10	48,5			63158
	11	52	40405	Brunlig silt og sand med trekull. Noe kompakt	63159
	12	56			63160
	13	59			63161
	14	61,5			63162
1A	15	61	40405	Her er laget noe blandet med 40406	63163
	16	65			63164
	17	68,5	40406	Relativt kompakt rødbrun sand.	63165
	18	72			63166

Tabell A9. Profil C404. Makrofossilprøveuttak.

Feltprøve-nummer	Dybde (cm)	Lag	PPR	Intrasis-nummer (PM-nr.)	Katalog-nummer (M-nr.)
1A	14–18	40402	1	50023	20209
2A	18–22		2	50024	20210
3A	22–25,5		3	50025	20211
4A	25,5–28,5		4	50026	20212
5A	28,5–32	40403	5	50027	20213
6A	39–43		8	50028	20214
7A	43–47,5		9	50029	20215
8A	47,5–51		10	50030	20216
9A	51–53,5		11	50031	20217
10A	53,5–58	40405	12	50032	20218
11A	58–60,5		13	50033	20219
12A	60,5–62		14	50034	20220
13A	62–67	40407	-	50035	20221
14A	58–63	40405	15	50036	20222
15A	63–66,5		16	50037	20223
16A	66,5–70	40406	17	50038	20224

Vedlegg B. Osteologirapport

Det som følger er den osteologiske rapporten ved Liselotte M. Takken-Beijersbergen og Anne Karin Hufthammer, Avd. for Naturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen.

Osteologiske rapporter



Stranda Feriesenter
2020/158

Animalosteologisk analyse

Av Liselotte M. Takken-Beijersbergen og Anne Karin Hufthammer

Rapportnummer 2021-4

Fylke	Møre og Romsdal
Kommune	Stranda
Lokalitet	Stranda Feriesenter
Aksesjonsnummer	2020/158
JS nummer	JS 1849
Tidsrom for utgraving	02/06- 26/06/2020
Fagleg ansvarleg	Liselotte M. Takken-Beijersbergen
Rapport ved	Liselotte M. Takken-Beijersbergen & Anne Karin Hufthammer
Rapport dato	August 2021

Innhald

Prosjektets bakgrunn	4
Metodar.....	4
Resultat: oversikt over artene i materialet	6
Tolkning og diskusjon	8
Litteratur.....	9
Appendiks.....	10

PROSJEKTETS BAKGRUNN

I juni 2020 gjennomførte Fornminneseksjonen ved avdeling for kulturhistorie ved Universitetsmuseet i Bergen arkeologiske granskingar på Stranda Feriesenter i Stranda kommune. I felt blei det identifisert aktivitets- og busetjingsspor samt dyrkingsspor frå jernalder og truleg tidleg mellomalder. Funnstaden fekk aksjonsnummer 2020/158 hjå Fornminneseksjonen.

METODAR

28 kontekstar inneheldt bein (sjå tabell 1). Jordmassane frå 26 av desse blei varsamt tørrsålda (maskevidde 2 mm, 1 mm og 0.5 mm) så langt det gjekk, resten blei sålda med vatn, med same maskevidd. Synlege beinfragment blei plukka ut med pinsett, både før og etter såldeprosessen. Frå to beinhaldige kontekstar blei det teke ei sedimentprøve for sålding og analyse ved seksjon for osteologi, Universitetsmuseet i Bergen. Desse blei sålda med maskevidde 4 mm, 2 mm og 1 mm på våtlaboratoriet. Beinmaterialet er journalført og lagra som JS 1849 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.).

Moderne skjelettmateriale i dei osteologiske samlingane vart brukt som komparativt materiale. Beinfragmenta vart vege og vekta i gram vart notert med 0.1 gram presisjon. Når vekta var mindre enn 0.1 gram vart det notert i kommentarfeltet, mens vekta vart sett til 0 gram. Eventuelle patologiar (spor etter sjukdom eller skade) og trauma (hogge- eller kuttspor) blei og notert.

Stranda feriesenter – Animalosteologisk analyse

Funn-ID	Beskriving	Kontekst-ID (Intrasis)	Kontekstbeskriving	Dato
FB265	Fragmenter. Mogleg nokre tenner. Med sediment.	A241	Lag	08.06.2020
FB266	Mogleg tenner. Mogleg Bovid.	A241	Lag	08.06.2020
FB267	Mogleg fragmenterte tenner. Mogleg Bovid.	A241	Lag	08.06.2020
FB280	Fragmenter.	A241	Lag	08.06.2020
FB580	1 mogleg tann. Mogleg Bovid. Tilsynelatande in situ.	A541	Avskrive som eige lag, men del av A241/A998 mødding/ bryggesteinslag	18.06.2020
FB581	Fragmenter. Mogleg tenner.	A541	Avskrive som eige lag, men del av A241/A998 mødding/ bryggesteinslag	18.06.2020
FB583	Sediment tatt ut med beinfragment.	A241	Lag	18.06.2020
FB600	Sediment tatt ut med beinfragment.	A998 eller A241. Blei samla inn før lagordninga var avklart.	Lag	18.06.2020
FB613	Fragmenter. Oransjefarget.	A241	Lag	19.06.2020
FB633	Fragmenter med sediment.	A241	Lag	19.06.2020
FB638	2 fragmenter, relativt store (1-3 cm)	A241	Lag	19.06.2020
FB643	Fragmenter med sediment.	A241	Lag	19.06.2020
FB954	2 fragmenter, et avlangt.	A850	Kokegrop	23.06.2020
FB956	Relativt store fragment (1-3 cm)	A850	Kokegrop	23.06.2020
FB957	Eitt relativt stort fragment (1-3 cm)	A850	Kokegrop	23.06.2020
FB2040	Relativt store fragment (1-3 cm)	A998	Bryggesteinslag	24.06.2020
FB2074	Relativt store fragment (1-3 cm)	A998	Bryggesteinslag	25.06.2020
PM50014	Mogleg beinmateriale tatt ut frå en jordprøve.	Lag A43401 i struktur A434.	Lag i en mogleg flatmarksgrav	19.06.2020
PM50015	Mogleg beinmateriale tatt ut frå en jordprøve.	Lag A43401 i struktur A434.	Lag i en mogleg flatmarksgrav	19.06.2020
PM50017	Mogleg beinmateriale tatt ut frå en jordprøve.	Lag A43401 i struktur A434.	Lag i en mogleg flatmarksgrav	19.06.2020
PJ50019	Mogleg beinmateriale tatt ut frå en jordprøve.	A541	Avskrive som eige lag, men del av A241/A998 mødding/bryggesteinslag	19.06.2020
PJ50020	Mogleg beinmateriale tatt ut frå en jordprøve.	A541	Avskrive som eige lag, men del av A241/A998 mødding/bryggesteinslag	19.06.2020
PJ50094	Mogleg beinmateriale tatt ut frå en jordprøve.	Lag A43401 i struktur A434. NV-seksjon.	Lag i en mogleg flatmarksgrav	23.06.2020
PJ50111	Mogleg beinmateriale tatt ut frå en jordprøve.	A998	Bryggesteinslag	24.06.2020
PJ50112	Mogleg beinmateriale tatt ut frå en jordprøve.	A998	Bryggesteinslag	24.06.2020
PJ50113	Mogleg beinmateriale tatt ut frå en jordprøve. Eitt er avrunda.	A998	Bryggesteinslag. Denne prøven ble tatt frå fyllmassen rundt gjenstandsfunn beinkam A2018.	24.06.2020
PJ50018	Jordprøve. Har vært i same prøvepose sidan feltarbeidet.	A541	Avskrive som eige lag, men del av A241/A998 mødding/ bryggesteinslag	19.06.2020
PJ50012	Jordprøve. Prøve ble satt ut i et trau for gradvis tørking, dekket med folie før det ble satt i en pose igjen.	A541	Avskrive som eige lag, men del av A241/A998 mødding/ bryggesteinslag	18.06.2020

Tabell 1 Oversikt over materialet som blei levert til Seksjon for osteologi ved Universitetsmuseet i Bergen (data frå Fornminneseksjonen ved Cornelia Albrektsen).

RESULTAT: OVERSIKT OVER ARTENE I MATERIALET

Materialet frå Stranda feriesenter består utelukkande av fragmenterte pattedyrbein (sjå tabell 2). Av totalt 510 fragment kunne berre 6.3 % bestemmast til art. 76.3 % av fragmenta var av klauvdyr, mens 17.3 % vart bestemt til klasse (pattedyr). Særleg verd å merkje seg er det høge talet på tannfragment: 420 av totalt 510 fragment er (deler av) tenner. Sjølv om dette er eit høgt tal, er talet på enkelte tenner truleg mykje lågare: prøve PJ50019 inneheldt for eksempel 28 tannfragment, som mogleg er del av den same jeksel. Tannmaterialet er svært skjørt og smuldrar opp ved handtering.

Latin	Norsk navn	Tal	Vekt (i g)
Artiodactyla	Partåete (klovdyr)	389	17.11
<i>Bos taurus</i>	Storfe	31	14.4
<i>Ovis aries/Capra hircus</i>	Sau/Geit	1	0.4
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ekorn	1	0
Mammalia	Pattedyr, ubestembart	88	21.3
Totalt		510	

Tabell 2 Tal og vekt på beinfragment, per familie/art i materialet frå Stranda feriesenter. Det vart berre identifisert bein av pattedyr.

B18578: FLATMARKSGRAV STRUKTUR A434, LAG A43401

Dei fire prøver som vart teke frå ein struktur som vart tyda som ei flatmarksgrav inneheldt eit fragment av ein lemmeknokkel av eit lite eller mellomstor pattedyr og seks fragment som ikkje kunne bestemmast nærare (sjå tabell 3). Truleg er ingen av fragmenta av menneske. Graven har to dateringar (2394 +/- 18 B.P. og 2395 +/-14 B.P., pers. komm. C. Albrektsen).

Familie/Art	Beinslag	Tal	Vekt (i g)	Brent?
Mammalia	Lemmeknoklar	1	0	Ja
Mammalia	Ubestembart	6	0	Ja
Totalt		7	0	

Tabell 3 Tal og vekt på beinfragment frå struktur A434.

BRM1247: KOKSTEIN-, BRYGGESTEINSLAG

Lag A241 (avfallslag) og A541 (del av avfallslag A241 og bryggesteinslag A998)

Ti posar med beinmateriale vart samla inn frå lag A241, som er ein del av ein mødding (sjå tabell 1). Prøve FB613 viste seg til å vere ein trebit, dei andre ni inneheldt bein eller tenner. Tannmaterialet er svært fragmentert og skjørt. Det er difor vanskeleg å anslå kor mange tenner er representert i materialet: t.d. inneheld kontekst FB266 16 fragment som truleg er av same molar (jeksel) av storfe, men som ikkje kunne bli satt i hop sidan dei smuldra ved berøring. Materialet frå kontekstane FB265 og FB583 består av til saman 40 tannfragment som basert på storleik truleg er av storfe. Resten av tannmaterialet er av klauvdyr, men arten let seg ikkje bestemme (sjå tabell 4). Berre sju beinfragment var brent.

Familie/Art	Beinslag	Tal	Vekt (i g)	Brent?
Artiodactyla	Dens	155	6.2	Nei
<i>Bos taurus</i>	Dens	19	4.3	Nei
Mammalia	Costa	1	0.9	Ja
Mammalia	Lemmeknoklar	1	0.2	Nei
Mammalia	Ubestebart	6	0.7	Ja
Mammalia	Ubestebart	1	1.2	?
Totalt		183	13.5	

Tabell 4 Tal og vekt på beinfragment frå lag A241 i møddinga.

Kontekst A541 blei avskrive som eige lag, og heller tolka som del av A241/A998. Fire posar med beinmateriale og to sedimentprøver blei samla inn herifrå. Sedimentprøvene blei såldet på våtlaboratoriet. Samansetjing av beinmaterialet frå A541 avvik ikkje frå resten av laget: mange tannfragment av klauvdyr og nokre få ubestembare fragment (inkludert to brente; sjå tabell 5).

Tabell 5 Tal og vekt på beinfragment frå A541. A541 blei fyrst definert som eige lag, men seinare inkludert i A241/A998.

Familie/Art	Beinslag	Tal	Vekt (i g)	Brent?
Artiodactyla	Dens	233	10.3	Nei
<i>Bos taurus</i>	Dens	12	10.1	Nei
<i>Ovis aries/Capra hircus</i>	Dens	1	0.4	Nei
Mammalia	Ubestebart	2	0	Ja
Mammalia	Ubestebart	9	0	Nei
Totalt		257	20.8	

Lag A998 (bryggesteinslag)

Materialet frå lag A998 (fem prøver) består i motsetjing til møddingslaget A241 i hovudsak av brente bein (sjå tabell 6). Dette forklarar kvifor det ikkje er tannfragment her: tenner sprekkar som oftast ved brenning (sjå t.d. Shipman *et al.* 1984; Nicholson 1993; Stiner *et al.* 1995; Pérez *et al.* 2017). Unnateke eit finger- eller tåledd av ekorn kunne ingen beinfragment bestemmast til art.

Familie/Art	Beinslag	Tal	Vekt (i g)	Brent?
Artiodactyla	Ubestebart	1	0.6	Ja
<i>Sciurus vulgaris</i>	Phalanx II	1	0	Ja
Mammalia	Lemmeknoklar	4	4.7	Ja
Mammalia	Ubestebart	47	10.7	Ja
Mammalia	Ubestebart	3	0	Nei
Totalt		56	16.0	

Tabell 6 Tal og vekt på beinfragment frå bryggesteinslaget A998.

Lag A850 (kokegrop)

Ingen bein frå dei tre prøvene frå lag A850 kunne bestemmast til familie eller art (sjå tabell 7). To av fragmenta har ein storleik som passer med sau eller geit.

Familie/Art	Beinslag	Tal	Vekt (i g)	Brent?
Mammalia	Vertebra	1	0.8	Nei
Mammalia	Costa	1	0.6	Ja
Mammalia	Costa	2	1.2	Nei
Mammalia	Ubestembart	3	0.3	Nei
Totalt		7	2.9	

Tabell 7 Tal og vekt på beinfragment frå kokegrop A850.

TOLKNING OG DISKUSJON

Sjølv om den arkeologiske granskinga på Stranda Feriesenter ikkje resulterte i eit stort beinmateriale, vart det observert tydelege forskjellar mellom strukturane. BRM1247 består av lag A241, (A541), A998 (som vart tolka som dumpa masser) og kokegrop A850. Lag 998 er datert til 862 +/-16 B.P. (pers. komm. C. Albrektsen). Det er ein tydeleg skilnad mellom beinmaterialet frå lag 241/541, kokegrop A850 og beinmaterialet frå lag 998. Materialet frå fyrstnemnde er ikkje brend og består i hovudsak av tannfragment, mens materialet frå lag 998 er brent. Alle kontekstar i BRM1247, unnateke kokegrop A850, vart tolka som massar som var kom frå ein annan stad og vart dumpa der; basert på beinmaterialet må dumpinga difor truleg ha skjedd i minst to fasar og med materiale som var resultat av forskjellige aktivitetar.

Prøvene frå grav A434 inneheldt truleg ingen menneskebein. Funnet av eit lemmeknokkelfragment av eit lite til mellomstor pattedyr kunne eventuelt vorte tolka som offergåve, men det er høgst spekulativt.

LITTERATUR

- Nicholson, R.A. 1993. A Morphological Investigation of Burnt Animal Bone and an Evaluation of its Utility in Archaeology. - *Journal of Archaeological Science* **20**: 411-428.
- Pérez, L., Sanchis, A., Hernández, C.M., Galván, B., Sala, R. and Mallol, C. 2017. Hearths and bones: An experimental study to explore temporality in archaeological contexts based on taphonomical changes in burnt bones. - *Journal of Archaeological Science: Reports* **11**: 287-309.
- Shipman, P., Foster, G. and Schoeninger, M. 1984. Burnt bones and teeth: an experimental study of color, morphology, crystal structure and shrinkage. - *Journal of Archaeological Science* **11**: 307-325.
- Stiner, M.C., Kuhn, S.L., Weiner, S. and Bar-Yosef, O. 1995. Differential Burning, Recrystallization, and Fragmentation of Archaeological Bone. - *Journal of Archaeological Science* **22**: 223-237.

APPENDIKS

Prøve-ID	Familie/Art	Beinslag	Beindel	N	Vekt i g	< 0,1g	Kommentar	Brent
PM50014	Mammalia	Lemmeknoklar	dia fragm.	1	0	X	SM/MM	Ja
PM50015	Mammalia	Ubestembart	fragm.	2	0	X		Ja
PM50017	Mammalia	Ubestembart	fragm.	3	0	X		Ja
PJ50019	Artiodactyla	Dens		28	0.2		Veldig skjør, truleg 1 tann (molar/premolar)	Nei
PJ50019	Mammalia	Ubestembart		2	0	X		Ja
PJ50020	Artiodactyla	Dens	fragm.	26	0.2		Veldig skjør, truleg 1 tann	Nei
PJ50094	Mammalia	Ubestembart	fragm.	1	0	X		Ja
PJ50111	Mammalia	Ubestembart	fragm.	8	0.1			Ja
PJ50112	Mammalia	Ubestembart	fragm.	17	0.2			Ja
PJ50113	Mammalia	Ubestembart	fragm. spong.	3	0	X		Nei
PJ50113	Sciurus vulgaris	Phalanx II	Dia., dist.	1	0	X		Ja
FB954	Mammalia	Costa	fragm.	1	0.5			Nei
FB954	Mammalia	Ubestembart	fragm.	1	0.1			Nei
FB266	<i>Bos taurus</i>	Dens	fragm. Mn eller Pn	16	3.3		Truleg 1 tann, veldig skjør	Nei
FB267	<i>Bos taurus</i>	Dens	fragm.	3	1		Veldig skjør	Nei
FB280	Mammalia	Ubestembart	fragm. spong.	3	0.5			Nei
FB580	<i>Bos taurus</i>	Dens	fragm.	1	1.7			Nei
FB581	<i>Bos taurus</i>	Dens	fragm.	5	0.7		Veldig skjør	Nei
FB956	Mammalia	Vertebra	V. thor. spina	1	0.8		Storleik som sau/geit	Nei
FB956	Mammalia	Costa	fragm.	1	0.7			Nei
FB956	Mammalia	Ubestembart	fragm.	1	0.2			Nei
FB956	Mammalia	Ubestembart	fragm.	1	0	X	Truleg cran. del av spina	Nei
FB2040	Mammalia	Lemmeknoklar	dia	1	0.7		MM/SM	Ja
FB2040	Mammalia	Ubestembart	fragm.	3	3.6		MM/LM	Ja
FB2040	Mammalia	Ubestembart	fragm.	8	1.6			Ja
FB2074	Artiodactyla	Ubestembart	dist	1	0.6		Metapodium eller phalanx I/II, str LM	Ja
FB2074	Mammalia	Lemmeknoklar	dia	1	3.3		Består av 3 fragment; LM	Ja
FB2074	Mammalia	Lemmeknoklar	dia	2	0.7		MM	Ja

Stranda feriesenter – Animalosteologisk analyse

Prøve-ID	Familie/Art	Beinslag	Beindel	N	Vekt i g	< 0,1g	Kommentar	Brent
FB2074	Mammalia	Ubestembart	fragm.	11	5.2		2 passer saman (resent skade)	Ja
FB957	Mammalia	Costa	fragm.	1	0.6		MM	Ja
FB638	Mammalia	Costa	fragm.	1	0.9		MM/LM	Ja
FB638	Mammalia	Ubestembart	fragm.	1	1.2		MM	?
FB265	Artiodactyla	Dens	fragm.	28	1.7		Truleg <i>Bos taurus</i>	Nei
FB600	Artiodactyla	Dens	fragm.	93	2.4			Nei
PJ50012	Artiodactyla	Dens	fragm.	2			<1cm	Nei
FB583	Artiodactyla	Dens	fragm.	12	1.5		Mogleg <i>Bos taurus</i> (basert på storleiken)	Nei
FB643	Mammalia	Lemmeknoklar	dia	1	0.2		Har lege på overflaten	Nei
FB643	Mammalia	Ubestembart	fragm.	3	0.2		Har lege på overflaten	Ja
FB633	Artiodactyla	Dens	fragm.	22	0.6			Nei
PJ50018	<i>Bos taurus</i>	Dens	fragm.	6	7.7			Nei
PJ50018	Artiodactyla	Dens	fragm.	7	4.1		Truleg <i>Bos taurus</i>	Nei
PJ50018	<i>Ovis aries/Capra hircus</i>	Dens	fragm.	1	0.4			Nei
PJ50018	Artiodactyla	Dens	fragm.	168	5.6			Nei
PJ50018	Mammalia	Ubestembart	spong. fragm.	9	0	X		Nei
PJ50018	Artiodactyla	Dens	I (rot)	2	0.2			Nei

Vedlegg C. Strukturliste

Intrasis_ID	Strukturtype	Lengde (cm)	Bredde (cm)	Dybde (cm)	Form i flate	Side i profil venstre	Side i profil høyre	Bunn i profil
379	Kokegrop	124	98	10	rund	buett	buett	flat
389	Kokegrop	110	94	18	rund	buett	buett	flat
399	Kokegrop	90	79	14	rund	buett	buett	flat
409	Kokegrop	87	83	5	rund	buett	buett	flat
417	Kokegrop	105	100	20	rund	buett	buett	flat
419	Kokegrop	82	79	9	rund	buett	buett	flat
431	Kokegrop	74	74	5	rund	buett	buett	flat
434	Mulig grav	420	420	30	oval	rett	buett	ujevn
445	Kokegrop	90	56	20	oval	buett	buett	flat
454	Kokegrop	120	120	12	rund	buett	buett	flat
471	Stolpehull	32	32	48	rund	rett	rett	flat
480	Stolpehull	32	25	16	rund	rett	rett	flat
488	Kokegrop	116	110	20	rund	buett	buett	flat
559	Kokegrop	74	72	7	rund	buett	buett	flat
586	Kokegrop	140	84	10	oval	buett	buett	flat
619	Kokegrop	130	110	5	rund			flat
728	Grøft	3500	135	12	lineær	buett	buett	avrundet
850	Kokegrop	108	108	15	oval	buett	buett	flat
869	Grop	250	260	26	rund	buett	buett	flat
1000	Kokegrop	100	80	24	rund	buett	buett	flat
1008	Kokegrop	110	108	10	rund	buett	buett	flat
1021	Kokegrop	110	110	24	rund	buett	buett	flat
1047	Grop	84	60	22	oval		skrå	skrå
1065	Grop	123	64	26	oval	buett	buett	ujevn
1066	Kokegrop	107	100	20	rund	buett	buett	flat
1082	Grop	98	63	14	oval	buett	buett	ujevn
2000	Kokegrop	105	105	20	rund	buett	buett	flat
2011	Staurhull	5	5	5	rund	rett	rett	spiss
2064	Stolpehull	50	50	40	rund	skrå	skrå	rund
3003	Grop	106	54	16	oval	skrå	skrå	flat
3095	Kokegrop	89	80	14	oval	buett	buett	flat
3159	Illdsted	76	50	6	uformet	buett	buett	flat

Vedlegg D. Fotoliste

Foto fra utgravningen er lastet opp i MUSIT-fotodatabasen under Bf-nummeret Bf10415.

Filnavn	Motiv	Strukturnr/ Objektnr	Sett mot	LokalitetsID	Fotograf	Opptaksdato
Bf10415_0003.JPG	C401, dyrkningsprofil, A728 steinfylt grøft	C401, A728	V	213481	Søren Diinhoff	16.06.2020
Bf10415_0004.JPG	C401, dyrkningsprofil, A728 steinfylt grøft	C401, A728	V	213481	Søren Diinhoff	16.06.2020
Bf10415_0006.JPG	C401, dyrkningsprofil, A728 steinfylt grøft	C401, A728	V	213481	Søren Diinhoff	16.06.2020
Bf10415_0007.JPG	C401, dyrkningsprofil, A728 steinfylt grøft	C401, A728	V	213481	Søren Diinhoff	16.06.2020
Bf10415_0008.JPG	C401, dyrkningsprofil, A728 steinfylt grøft	C401, A728	V	213481	Søren Diinhoff	16.06.2020
Bf10415_0009.JPG	C401, dyrkningsprofil, A728 steinfylt grøft	C401, A728	V	213481	Søren Diinhoff	16.06.2020
Bf10415_0010.JPG	C401, dyrkningsprofil, A728 steinfylt grøft	C401, A728	V	213481	Søren Diinhoff	16.06.2020
Bf10415_0011.JPG	C401, dyrkningsprofil, A728 steinfylt grøft	C401, A728	V	213481	Søren Diinhoff	16.06.2020
Bf10415_0012.JPG	C401, dyrkningsprofil, A728 steinfylt grøft	C401, A728	V	213481	Søren Diinhoff	16.06.2020
Bf10415_0014.JPG	C401, dyrkningsprofil, A728 steinfylt grøft	C401, A728	V	213481	Søren Diinhoff	16.06.2020
Bf10415_0015.JPG	C401, dyrkningsprofil, A728 steinfylt grøft	C401, A728	V	213481	Søren Diinhoff	16.06.2020

Bf10415_0016. JPG	C401, dyrkningsprofil, A728 steinfylt grøft	C401, A728	V	213481	Søren Diinhoff	16.06.2020
Bf10415_0018. JPG	C401, dyrkningsprofil, A728 steinfylt grøft	C401, A728	V	213481	Søren Diinhoff	16.06.2020
Bf10415_0019. JPG	C401, dyrkningsprofil, A728 steinfylt grøft	C401, A728	V	213481	Søren Diinhoff	16.06.2020
Bf10415_0021. JPG	C282, dyrkningsprofil	C282	SV	213481	Søren Diinhoff	16.06.2020
Bf10415_0025. JPG	C282, dyrkningsprofil	C282	SV	213481	Søren Diinhoff	16.06.2020
Bf10415_0026. JPG	C282, dyrkningsprofil	C282	SV	213481	Søren Diinhoff	16.06.2020
Bf10415_0030. JPG	C282, dyrkningsprofil	C282	SV	213481	Søren Diinhoff	16.06.2020
Bf10415_0037. JPG	C282, dyrkningsprofil	C282	SV	213481	Søren Diinhoff	16.06.2020
Bf10415_0042. JPG	C282, dyrkningsprofil	C282	SV	213481	Søren Diinhoff	16.06.2020
Bf10415_0043. JPG	C282, dyrkningsprofil	C282	SV	213481	Søren Diinhoff	16.06.2020
Bf10415_0044. JPG	C282, dyrkningsprofil	C282	SV	213481	Søren Diinhoff	16.06.2020
Bf10415_0045. JPG	C282, dyrkningsprofil	C282	SV	213481	Søren Diinhoff	16.06.2020
Bf10415_0046. JPG	C282, dyrkningsprofil	C282	SV	213481	Søren Diinhoff	16.06.2020
Bf10415_0047. JPG	C282, dyrkningsprofil	C282	SV	213481	Søren Diinhoff	16.06.2020
Bf10415_0126. JPG	Arbeidsbilde, første rensning av koksteinslag A241.	A241	N	213481	Søren Diinhoff	18.06.2020
Bf10415_0127. JPG	Arbeidsbilde, første rensning av koksteinslag A241.	A241	N	213481	Søren Diinhoff	18.06.2020
Bf10415_0128. JPG	Arbeidsbilde, første rensning av koksteinslag A241.	A241	N	213481	Søren Diinhoff	18.06.2020
Bf10415_0129. JPG	Arbeidsbilde, første rensning av koksteinslag A241.	A241	N	213481	Søren Diinhoff	18.06.2020
Bf10415_0130. JPG	Arbeidsbilde, første rensning av koksteinslag A241.	A241	N	213481	Søren Diinhoff	18.06.2020
Bf10415_0131. JPG	Arbeidsbilde, første rensning av koksteinslag A241.	A241	N	213481	Søren Diinhoff	18.06.2020
Bf10415_0133. JPG	Arbeidsbilde, tredje rensning av koksteinslag A241,	A241	N	213481	Søren Diinhoff	19.06.2020
Bf10415_0134. JPG	Arbeidsbilde, fjerde rensning av koksteinslag A241,	A241	N	213481	Søren Diinhoff	19.06.2020
Bf10415_0135. JPG	Arbeidsbilde, femte rensning av koksteinslag A241,	A241	N	213481	Søren Diinhoff	19.06.2020
Bf10415_0137. JPG	A241 koksteinslag	A241	NØ	213481	Søren Diinhoff	19.06.2020
Bf10415_0139. JPG	A241 koksteinslag	A241	SØ	213481	Søren Diinhoff	22.06.2020
Bf10415_0141. JPG	A241 koksteinslag	A241	NØ	213481	Søren Diinhoff	22.06.2020
Bf10415_0142. JPG	A241 koksteinslag	A241	Ø	213481	Søren Diinhoff	22.06.2020
Bf10415_0143. JPG	A241 koksteinslag	A241	NØ	213481	Søren Diinhoff	22.06.2020
Bf10415_0144. JPG	A728, steinfylt grøft	A728	SØ	213481	Søren Diinhoff	22.06.2020
Bf10415_0145. JPG	A728, steinfylt grøft	A728	SØ	213481	Søren Diinhoff	22.06.2020

Bf10415_0146. JPG	A728, steinfylt grøft snittet	A728	N	213481	Søren Diinhoff	22.06.2020
Bf10415_0147. JPG	A728, steinfylt grøft snittet	A728	NØ	213481	Søren Diinhoff	22.06.2020
Bf10415_0148. JPG	A728, steinfylt grøft snittet	A728	NV	213481	Søren Diinhoff	22.06.2020
Bf10415_0149. JPG	A728, steinfylt grøft snittet	A728	SV	213481	Søren Diinhoff	22.06.2020
Bf10415_0150. JPG	A728, steinfylt grøft snittet	A728	SØ	213481	Søren Diinhoff	22.06.2020
Bf10415_0151. JPG	A728, steinfylt grøft snittet	A728	NV	213481	Søren Diinhoff	22.06.2020
Bf10415_0152. JPG	A869, grop	A869	SV	213481	Søren Diinhoff	23.06.2020
Bf10415_0153. JPG	A869, grop	A869	V	213481	Søren Diinhoff	23.06.2020
Bf10415_0154. JPG	A869, grop	A869	SV	213481	Søren Diinhoff	23.06.2020
Bf10415_0159. JPG	A850, kokegrop, flate	A850	N	213481	Søren Diinhoff	23.06.2020
Bf10415_0162. JPG	A850, kokegrop, profil	A850	NV	213481	Søren Diinhoff	23.06.2020
Bf10415_0166. JPG	A1047, grop, flate	A1047	N	213481	Søren Diinhoff	23.06.2020
Bf10415_0168. JPG	A1047, grop, profil	A1047	NV	213481	Søren Diinhoff	23.06.2020
Bf10415_0169. JPG	A1065, grop, flate	A1065	NV	213481	Søren Diinhoff	23.06.2020
Bf10415_0170. JPG	A1065, grop, profil	A1065	NV	213481	Søren Diinhoff	23.06.2020
Bf10415_0171. JPG	A1082,, grop, flate	A1082	N	213481	Søren Diinhoff	23.06.2020
Bf10415_0172. JPG	A1082,, grop, profil	A1082	N	213481	Søren Diinhoff	23.06.2020
Bf10415_0173. JPG	A3003, grop, flate	A3003	NV	213481	Søren Diinhoff	23.06.2020
Bf10415_0174. JPG	A3003, grop, flate	A3003	V	213481	Søren Diinhoff	24.06.2020
Bf10415_0179. JPG	A3095, kokegrop, flate	A3095	N	213481	Søren Diinhoff	24.06.2020
Bf10415_0181. JPG	A3095, kokegrop, profil	A3095	N	213481	Søren Diinhoff	24.06.2020
Bf10415_0183. JPG	A3159, bunn av ildsted, flate	A3159	NØ	213481	Søren Diinhoff	24.06.2020
Bf10415_0184. JPG	A3159, bunn av ildsted, profil	A3159	NØ	213481	Søren Diinhoff	24.06.2020
Bf10415_0193. JPG	Arbeidsbilde, fragment av kam			213481	Søren Diinhoff	24.06.2020
Bf10415_0194. JPG	Arbeidsbilde, keramikk mynningsbit			213481	Søren Diinhoff	24.06.2020
Bf10415_0195. JPG	Arbeidsbilde, keramikk mynningsbit			213481	Søren Diinhoff	24.06.2020
Bf10415_0202. JPG	Arbeidsbilde, fragment av kam			213481	Søren Diinhoff	24.06.2020
Bf10415_1224. JPG	Profil C282.	C282	SV	213481	William Dack	08.06.2021.
Bf10415_1226. JPG	Profil C282. Del 1, vestre del.	C282	S-SV	213481	William Dack	08.06.2021.
Bf10415_1227. JPG	Profil C282. Del 2, midtre del.	C282	S-SV	213481	William Dack	08.06.2021.
Bf10415_1228. JPG	Profil C282. Del 3, østre del.	C282	S-SV	213481	William Dack	08.06.2021.
Bf10415_1229. JPG	Profil C282, nærbilde. Kull synlig rundt stein.	C282	S-SV	213481	William Dack	08.06.2021.
Bf10415_1232. JPG	A268. Omrotet stein.	A268	N	213481	William Dack	08.06.2021.
Bf10415_1234. JPG	A268. Omrotet stein.	A268	N	213481	William Dack	08.06.2021.
Bf10415_1236. JPG	A399 kokegrop i plan.	A399	S	213481	William Dack	15.06.2021

Bf10415_1239. JPG	A409 kokegrop i plan.	A409	S	213481	William Dack	15.06.2021
Bf10415_1241. JPG	A419 kokegrop i plan.	A419	S	213481	William Dack	16.06.2021
Bf10415_1242. JPG	A399 kokegrop i plan.	A399	S	213481	William Dack	16.06.2021
Bf10415_1245. JPG	A409 kokegrop i plan.	A409	S	213481	William Dack	16.06.2021
Bf10415_1247. JPG	Oversikt/relasjonsbilde for A399, A409, A419. Kokegroper	A399	S	213481	William Dack	16.06.2021
Bf10415_1248. JPG	Oversikt/relasjonsbilde for A399, A409, A419. Kokegroper.	A399	N	213481	William Dack	16.06.2021
Bf10415_1251. JPG	A419 i profil.	A419	S	213481	William Dack	16.06.2021
Bf10415_1254. JPG	A399 i profil.	A399	N	213481	William Dack	16.06.2021
Bf10415_1257. JPG	Profil C404.	C404	S	213481	William Dack	17.06.2021
Bf10415_1259. JPG	Profil C404, østre del.	C404	S	213481	William Dack	17.06.2021
Bf10415_1260. JPG	Profil C404, midtre del.	C404	S	213481	William Dack	17.06.2021
Bf10415_1261. JPG	Profil C404, vestre del.	C404	S	213481	William Dack	17.06.2021
Bf10415_1262. JPG	C404 hele profilveggen.	C404	S	213481	William Dack	17.06.2021
Bf10415_1264. JPG	C404 hele profilveggen.	C404	S	213481	William Dack	17.06.2021
Bf10415_1275. JPG	A409 kokegrop i profil.	A409	N	213481	William Dack	17.06.2021
Bf10415_1276. JPG	A399 kokegrop i profil.	A399	N	213481	William Dack	18.06.2021
Bf10415_1278. JPG	A541 før opprens og før det ble omdefinert som del av A241 og A998.	A241	Ø	213481	William Dack	18.06.2021
Bf10415_1279. JPG	A541 før opprens og før det ble omdefinert som del av A241 og A998.	A241	Ø	213481	William Dack	18.06.2021
Bf10415_1280. JPG	A541 før opprens og før det ble omdefinert som del av A241 og A998.	A241	NV	213481	William Dack	18.06.2021
Bf10415_1282. JPG	Mulig tann in situ. FB580 fra A241.	A241, FB580	S	213481	William Dack	18.06.2021
Bf10415_1283. JPG	Mulig tann in situ. FB580, fra A241.	A241, FB581	Ø	213481	William Dack	18.06.2021
Bf10415_1286. JPG	Keramikk in situ. FK599.	FK599	V	213481	William Dack	18.06.2021
Bf10415_1290. JPG	F601, bryne in situ.	F601	N-NV	213481	William Dack	18.06.2021
Bf10415_1292. JPG	Bein, mulige tenner observert under opprens av A241/A998.		S	213481	William Dack	18.06.2021
Bf10415_1293. JPG	A541 etter opprens. Senere omdefinert som del av A241.	A541, A241	N	213481	William Dack	18.06.2021
Bf10415_1294. JPG	A541 etter opprens. Senere omdefinert som del av A241.	A541, A241	N	213481	William Dack	18.06.2021
Bf10415_1296. JPG	A541 etter opprens. Senere omdefinert som del av A241.	A541, A241	V	213481	William Dack	18.06.2021
Bf10415_1297. JPG	A541 etter opprens. Senere omdefinert som del av A241.	A541, A241	SV	213481	William Dack	18.06.2021

Bf10415_1299. JPG	A541 etter opprens. Senere omdefinert som del av A241.	A541, A241	S	213481	William Dack	18.06.2021
Bf10415_1300. JPG	A541 etter opprens. Senere omdefinert som del av A241.	A541, A241	S	213481	William Dack	18.06.2021
Bf10415_1302. JPG	A541 etter opprens. Senere omdefinert som del av A241.	A541, A241	NV	213481	William Dack	18.06.2021
Bf10415_1303. JPG	A541 etter opprens. Senere omdefinert som del av A241.	A541, A241	N	213481	William Dack	18.06.2021
Bf10415_1304. JPG	FJ698 in situ, til høyre for spikre.	FJ698	SV	213481	William Dack	21.06.2021
Bf10415_1306. JPG	FJ698 in situ, til høyre for spikre.	FJ699	SV	213481	William Dack	21.06.2021
Bf10415_1307. JPG	Oversikt sjakt O699, A541 (senere omdefinert som del av A241).	A541, A241	NV	213481	William Dack	21.06.2021
Bf10415_1308. JPG	Oversikt sjakt O699, mot vestre vegg, A541(senere omdefinert som del av A241).	A541, A241	NV	213481	William Dack	21.06.2021
Bf10415_1309. JPG	O699, sørlige vegg.	O699	SV	213481	William Dack	21.06.2021
Bf10415_1311. JPG	O699, sørlige vegg.	O699	SV	213481	William Dack	22.06.2021
Bf10415_1312. JPG	O699, vestlige vegg.	O699	SØ	213481	William Dack	22.06.2021
Bf10415_1314. JPG	O699, vestlige vegg.	O699	SØ	213481	William Dack	22.06.2021
Bf10415_1316. JPG	O699, vestlige vegg.	O699	NV	213481	William Dack	22.06.2021
Bf10415_1317. JPG	O699 sett ovenfra.	O699	NV	213481	William Dack	22.06.2021
Bf10415_1318. JPG	O699, vestlige vegg.	O699	NV	213481	William Dack	22.06.2021
Bf10415_1319. JPG	O699, vestre vegg.	O699	NV	213481	William Dack	22.06.2021
Bf10415_1320. JPG	O699 sett ovenfra.	O699	NV	213481	William Dack	22.06.2021
Bf10415_1321. JPG	O699, vestlige vegg.	O699	NV	213481	William Dack	22.06.2021
Bf10415_1322. JPG	Sjakt O712 oversikt.	O712	V	213481	William Dack	22.06.2021
Bf10415_1323. JPG	Sjakt O712 oversikt.	O712	V	213481	William Dack	22.06.2021
Bf10415_1324. JPG	O712 oversikt.	O712	S	213481	William Dack	22.06.2021
Bf10415_1325. JPG	O712 oversikt.	O712	N	213481	William Dack	22.06.2021
Bf10415_1326. JPG	O712 oversikt.	O712	NV	213481	William Dack	22.06.2021
Bf10415_1327. JPG	O712 oversikt.	O712	V	213481	William Dack	22.06.2021
Bf10415_1328. JPG	O712 oversikt.	O712	V	213481	William Dack	22.06.2021
Bf10415_1329. JPG	O712 oversikt.	O712	V	213481	William Dack	22.06.2021
Bf10415_1330. JPG	O712 oversikt.	O712	V	213481	William Dack	22.06.2021
Bf10415_1331. JPG	O712 oversikt.	O712	V	213481	William Dack	23.06.2021
Bf10415_1333. JPG	A869, oversikt etter opprens.	A869	V	213481	William Dack	23.06.2021
Bf10415_1334. JPG	A869, oversikt etter opprens.	A870	V	213481	William Dack	23.06.2021
Bf10415_1335. JPG	A869, oversikt etter opprens.	A871	S	213481	William Dack	23.06.2021

Bf10415_1336. JPG	A869, oversikt etter opprens.	A872	Ø	213481	William Dack	23.06.2021
Bf10415_1337. JPG	A869, oversikt etter opprens.	A873	V	213481	William Dack	23.06.2021
Bf10415_1338. JPG	Graveenhet G1083 i plan.	G1083	Ø	213481	William Dack	23.06.2021
Bf10415_1339. JPG	Graveenhet G1083 i plan.	G1084	Ø	213481	William Dack	23.06.2021
Bf10415_1340. JPG	Graveenhet G1083 i plan.	G1085	Ø	213481	William Dack	23.06.2021
Bf10415_1341. JPG	Profilsnitt C1087.	C1087	V	213481	William Dack	23.06.2021
Bf10415_1342. JPG	C1087, nærbilde.	C1087	N	213481	William Dack	23.06.2021
Bf10415_1343. JPG	Profilsnitt C1089.	C1089	Ø	213481	William Dack	23.06.2021
Bf10415_1344. JPG	C1089, nærbilde.	C1089	Ø	213481	William Dack	23.06.2021
Bf10415_1346. JPG	Arbeidsfoto sentralt på lokaliteten, ved A434.		V	213481	William Dack	23.06.2021
Bf10415_1347. JPG	Graveenhet G3106, etter utvidning. Tidligere G1083.	G3106	Ø	213481	William Dack	24.06.2021
Bf10415_1348. JPG	Graveenhet G3106, etter utvidning. Tidligere G1083.	G3106	Ø	213481	William Dack	24.06.2021
Bf10415_1349. JPG	C3110.	C3110	V	213481	William Dack	24.06.2021
Bf10415_1350. JPG	C3110.	C3110	V	213481	William Dack	24.06.2021
Bf10415_1351. JPG	C3110. Nærbilde sør.	C3110	V	213481	William Dack	24.06.2021
Bf10415_1352. JPG	C3110. Nærbilde nord.	C3110	V	213481	William Dack	24.06.2021
Bf10415_1353. JPG	C112.	C112	Ø	213481	William Dack	24.06.2021
Bf10415_1354. JPG	C112. Nærbilde sør.	C112	Ø	213481	William Dack	24.06.2021
Bf10415_1355. JPG	C112. Nærbilde nord.	C112	Ø	213481	William Dack	24.06.2021
Bf10415_1357. JPG	C3110 oversikt.	C3110	V	213481	William Dack	24.06.2021
Bf10415_1358. JPG	C3110 nærbilde.	C3110	V	213481	William Dack	24.06.2021
Bf10415_1359. JPG	C3110 nærbilde.	C3110	V	213481	William Dack	24.06.2021
Bf10415_1360. JPG	C112 oversikt.	C112	Ø	213481	William Dack	24.06.2021
Bf10415_1361. JPG	C112 nærbilde.	C112	Ø	213481	William Dack	24.06.2021
Bf10415_1362. JPG	C112 nærbilde.	C112	Ø	213481	William Dack	24.06.2021
Bf10415_1363. JPG	Graveenhet G3214.	G3214	V	213481	William Dack	24.06.2021
Bf10415_1364. JPG	Graveenhet G3214.	G3214	V	213481	William Dack	24.06.2021
Bf10415_1365. JPG	Graveenhet G3214.	G3214	S	213481	William Dack	24.06.2021
Bf10415_1366. JPG	Graveenhet G3214.	G3214	N	213481	William Dack	24.06.2021
Bf10415_1370. JPG	C3231.	C3231	V	213481	William Dack	25.06.2021
Bf10415_1372. JPG	C3231.	C3231	V	213481	William Dack	25.06.2021
Bf10415_1373. JPG	C3233.	C3233	S	213481	William Dack	25.06.2021
Bf10415_1375. JPG	C3233.	C3233	S	213481	William Dack	25.06.2021
Bf10415_1377. JPG	F3243, bryne in situ.	F3243	S	213481	William Dack	25.06.2021

Bf10415_1378. JPG	F3243, bryne in situ.	F3243	S	213481	William Dack	25.06.2021
Bf10415_1380. JPG	Skjørnbrent stein fjernet fra G3269.	G3269	S	213481	William Dack	25.06.2021
Bf10415_1381. JPG	Skjørnbrent stein fjernet fra G3269.	G3269	SV	213481	William Dack	25.06.2021
Bf10415_2014. JPG	A619, kokegrop flate	A619	S	213481	Cecilia Falkendal	19.06.2020
Bf10415_2016. JPG	A619, kokegrop profil	A619	V	213481	Cecilia Falkendal	19.06.2020
Bf10415_2018. JPG	A479, kultur/dyrkningslag	A479	S	213481	Cecilia Falkendal	19.06.2020
Bf10415_2020. JPG	A479, kultur/dyrkningslag	A479	S	213481	Cecilia Falkendal	19.06.2020
Bf10415_2021. JPG	A479, kultur/dyrkningslag	A479	S	213481	Cecilia Falkendal	19.06.2020
Bf10415_2026. JPG	A645, kultur/dyrkningslag	A645	N	213481	Cecilia Falkendal	20.06.2020
Bf10415_3021. JPG	A379, kokegrop flate	A379	S	213481	Cecilia Falkendal	15.06.2020
Bf10415_3022. JPG	A379, kokegrop profil	A379	S	213481	Cecilia Falkendal	15.06.2020
Bf10415_3023. JPG	A417, kokegrop flate	A417	N	213481	Cecilia Falkendal	15.06.2020
Bf10415_3024. JPG	A417, kokegrop profil	A417	N	213481	Cecilia Falkendal	16.06.2020
Bf10415_3025. JPG	A430, kulturlag kun synlig i profil.	A430	NV	213481	Cecilia Falkendal	16.06.2020
Bf10415_3026. JPG	A488, kokegrop flate	A488	S	213481	Cecilia Falkendal	16.06.2020
Bf10415_3027. JPG	A488, kokegrop profil	A488	N	213481	Cecilia Falkendal	16.06.2020
Bf10415_3028. JPG	A445, kokegrop flate	A445	S	213481	Cecilia Falkendal	18.06.2020
Bf10415_3029. JPG	A445, kokegrop profil	A445	S	213481	Cecilia Falkendal	18.06.2020
Bf10415_3030. JPG	A559, kokegrop flate	A559	S	213481	Cecilia Falkendal	18.06.2020
Bf10415_3031. JPG	A559, kokegrop profil	A559	S	213481	Cecilia Falkendal	18.06.2020
Bf10415_3035. JPG	A586, kokegrop flate	A586	V	213481	Cecilia Falkendal	18.06.2020
Bf10415_3037. JPG	A586, kokegrop profil	A586	V	213481	Cecilia Falkendal	18.06.2020
Bf10415_3039. JPG	A1000, kokegrop flate	A1000	S	213481	Cecilia Falkendal	22.06.2020
Bf10415_3040. JPG	A1000, kokegrop profil	A1000	S	213481	Cecilia Falkendal	22.06.2020
Bf10415_3041. JPG	A1008, kokegrop flate	A1008	S	213481	Cecilia Falkendal	22.06.2020
Bf10415_3042. JPG	A1008, kokegrop profil	A1008	S	213481	Cecilia Falkendal	22.06.2020
Bf10415_3043. JPG	A1021, kokegrop flate	A1021	S	213481	Cecilia Falkendal	22.06.2020
Bf10415_3044. JPG	A1021, kokegrop profil	A1021	N	213481	Cecilia Falkendal	22.06.2020
Bf10415_3045. JPG	A1066, kokegrop flate	A1066	S	213481	Cecilia Falkendal	22.06.2020
Bf10415_3046. JPG	A1066, kokegrop profil	A1066	S	213481	Cecilia Falkendal	23.06.2020
Bf10415_3047. JPG	A431, kokegrop flate	A431	S	213481	Cecilia Falkendal	23.06.2020
Bf10415_3048. JPG	A431, kokegrop profil	A431	S	213481	Cecilia Falkendal	23.06.2020
Bf10415_3049. JPG	A389, kokegrop flate	A389	S	213481	Cecilia Falkendal	23.06.2020
Bf10415_3050. JPG	A389, kokegrop profil	A389	S	213481	Cecilia Falkendal	23.06.2020
Bf10415_3051. JPG	A454, kokegrop flate	A454	V	213481	Cecilia Falkendal	23.06.2020

Bf10415_3052.JPG	A454, kokegrop profil	A454	N	213481	Cecilia Falkendal	24.06.2020
Bf10415_3053.JPG	A2000, kokegrop flate	A2000	S	213481	Cecilia Falkendal	24.06.2020
Bf10415_3054.JPG	A2011, staurhull	A2011	V	213481	Cecilia Falkendal	24.06.2020
Bf10415_3056.JPG	A2000, kokegrop profil	A2000	V	213481	Cecilia Falkendal	24.06.2020
Bf10415_3058.JPG	A998, A241 koksteinslag	A998	V	213481	Cecilia Falkendal	24.06.2020
Bf10415_5407.JPG	Arbeidsbilde, klargjøring for foto av A434 ved fukting av utørkede sedimenter.		SV	213481	Cecilia Falkendal	20.06.2020
Bf10415_03270_1.JPG	Hele feltet før avtorving.		V	213481	Cornelia Albrektsen	03.06.2020
Bf10415_03270_2.JPG	Hele feltet før avtorving. Fra SØ hjørne, østre halvdel av feltet.		NV	213481	Cornelia Albrektsen	03.06.2020
Bf10415_03270_3.JPG	Hele feltet før avtorving. Østre ende.		NØ	213481	Cornelia Albrektsen	03.06.2020
Bf10415_03270_4.JPG	Hele feltet før avtorving. Østre ende.		N	213481	Cornelia Albrektsen	03.06.2020
Bf10415_03270_5.JPG	Hele feltet før avtorving. Midten.		N	213481	Cornelia Albrektsen	03.06.2020
Bf10415_03270_6.JPG	Hele feltet før avtorving. Vestre del.		NØ	213481	Cornelia Albrektsen	03.06.2020
Bf10415_03270_7.JPG	Hele feltet før avtorving. Østre ende.		NØ	213481	Cornelia Albrektsen	03.06.2020
Bf10415_03270_8.JPG	Hele feltet før avtorving. Vestre del.		N	213481	Cornelia Albrektsen	03.06.2020
Bf10415_03270_9.JPG	Hele feltet før avtorving. Midten.		NØ	213481	Cornelia Albrektsen	03.06.2020
Bf10415_03271_0.JPG	Hele feltet før avtorving.		Ø	213481	Cornelia Albrektsen	03.06.2020
Bf10415_03271_1.JPG	Hele feltet før avtorving.		SØ	213481	Cornelia Albrektsen	03.06.2020
Bf10415_03271_2.JPG	Hele feltet før avtorving. Vestre del.		SV	213481	Cornelia Albrektsen	03.06.2020
Bf10415_03271_3.JPG	Hele feltet før avtorving. Midten og mot vestre del.		S	213481	Cornelia Albrektsen	03.06.2020
Bf10415_03271_4.JPG	Hele feltet før avtorving. Østre del.		SØ	213481	Cornelia Albrektsen	03.06.2020
Bf10415_03271_6.JPG	Hele feltet før avtorving.		SV	213481	Cornelia Albrektsen	03.06.2020
Bf10415_03271_7.JPG	Plogspor i fylkets sjakt H under avtorving.		S	213481	Cornelia Albrektsen	03.06.2020
Bf10415_03271_9.JPG	Plogspor i fylkets sjakt H under avtorving.		S	213481	Cornelia Albrektsen	03.06.2020
Bf10415_03272_2.JPG	Plogspor i fylkets sjakt H under avtorving.		N	213481	Cornelia Albrektsen	03.06.2020
Bf10415_03272_3.JPG	Arbeidsfoto med gravemaskin. Sentralt i lokaliteten.		N	213481	Cornelia Albrektsen	09.06.2020
Bf10415_09276_4.JPG	Ned i første østre sjakt, østre del. Denne ble siden erstattet av en sjakt litt lenger mot syd da dyrkningslag ikke ble påvist.		V	213481	Cornelia Albrektsen	09.06.2020
Bf10415_09276_5.JPG	Sydre profil i østre sjakt uten opprens. Denne sjakten ble siden erstattet av en sjakt litt lenger mot syd.		S	213481	Cornelia Albrektsen	10.06.2020
Bf10415_10276_9.JPG	Foto av sydre profil, C350, sydre sjakt. 2 meters-stikksteinger.	C350	SV	213481	Cornelia Albrektsen	10.06.2020

Bf10415_10280 6.JPG	Nærbilde av C350, sydre sjakt. Bilder tatt litt til høyre for midten av profil.	C350	S	213481	Cornelia Albrektsen	10.06.2020
Bf10415_10280 7.JPG	Nærbilde av profil C350, sydre sjakt. Bilder tatt fra vest mot øst. Med 2 m-stikkstenger.	C350	SØ	213481	Cornelia Albrektsen	10.06.2020
Bf10415_10280 8.JPG	Nærbilde av profil C350, sydre sjakt. Bilder tatt fra vest mot øst. Med 2 m-stikkstenger.	C350	SØ	213481	Cornelia Albrektsen	10.06.2020
Bf10415_10280 9.JPG	Nærbilde av profil C350, sydre sjakt. Bilder tatt fra vest mot øst. Med 2 m-stikkstenger.	C350	S	213481	Cornelia Albrektsen	10.06.2020
Bf10415_10281 0.JPG	Nærbilde av profil C350, sydre sjakt. Bilder tatt fra vest mot øst. Med 2 m-stikkstenger.	C350	S	213481	Cornelia Albrektsen	10.06.2020
Bf10415_10281 1.JPG	Nærbilde av profil C350, sydre sjakt. Bilder tatt fra vest mot øst. Med 2 m-stikkstenger.	C350	S	213481	Cornelia Albrektsen	10.06.2020
Bf10415_12290 6.JPG	Utkastlag A463.	A463	V	213481	Cornelia Albrektsen	12.06.2020
Bf10415_12290 8.JPG	Utkastlag A463.	A463	N	213481	Cornelia Albrektsen	15.06.2020
Bf10415_15291 4.JPG	Oversikt etter første opprens, grav A434.	A434	Ø	213481	Cornelia Albrektsen	15.06.2020
Bf10415_15291 5.JPG	Oversikt etter første opprens, grav A434.	C434	N	213481	Søren Diinhoff	15.06.2020
Bf10415_15291 8.JPG	Profil C401 etter opprens, før tegning. Målestokk er 1m.	C401	V	213481	Søren Diinhoff	15.06.2020
Bf10415_15291 9.JPG	Profil C401 etter opprens, før tegning. Målestokk er 1m.	C401	V	213481	Søren Diinhoff	15.06.2020
Bf10415_15292 0.JPG	Profil C401 etter opprens, før tegning. Målestokk er 1m.	C401	V	213481	Søren Diinhoff	15.06.2020
Bf10415_15292 1.JPG	Profil C401 etter opprens, før tegning. Målestokk er 1m.	C401	V	213481	Søren Diinhoff	15.06.2020
Bf10415_15292 2.JPG	Profil C401 etter opprens, før tegning. Målestokk er 1m.	C401	NV	213481	Søren Diinhoff	15.06.2020
Bf10415_15292 4.JPG	Profil C401 etter opprens, før tegning. Målestokk er 1m.	C401	NV	213481	Søren Diinhoff	15.06.2020
Bf10415_15293 1.JPG	Profil C401 etter opprens, før tegning. Målestokk er 1m.	C401	V	213481	William Dack	15.06.2020
Bf10415_15293 2.JPG	C404 Profil etter opprens, før tegning.	C404	S	213481	William Dack	15.06.2020
Bf10415_15293 4.JPG	C404 Profil etter opprens, før tegning. Lengst til venstre.	C404	S	213481	William Dack	15.06.2020
Bf10415_15293 6.JPG	Nærbilde profil C404, lengst til høyre.	C404	S	213481	William Dack	15.06.2020
Bf10415_15293 7.JPG	Oversikt profil C404	C404	S	213481	Cornelia Albrektsen	16.06.2020
Bf10415_16293 9.JPG	Oval mulig struktur ved grav A434. Observert under opprens.	A434	N	213481	Cornelia Albrektsen	16.06.2020
Bf10415_16294 0.JPG	Oval mulig struktur ved grav A434. Observert under opprens.	A435	N	213481	Cornelia Albrektsen	16.06.2020
Bf10415_16294 1.JPG	Bildeserie fra nord til sør. Profil C520, i grav A434.	A434	Ø	213481	Cornelia Albrektsen	16.06.2020
Bf10415_16294 2.JPG	Bildeserie fra nord til sør. Profil C520, i grav A434.	A434	Ø	213481	Cornelia Albrektsen	16.06.2020

Bf10415_16294 3.JPG	Bildeserie fra nord til sør. Profil C520, i grav A434.	A434	Ø	213481	Cornelia Albrektsen	16.06.2020
Bf10415_16294 4.JPG	Bildeserie fra nord til sør. Profil C520, i grav A434.	A434	Ø	213481	Cornelia Albrektsen	16.06.2020
Bf10415_16294 5.JPG	Bildeserie fra nord til sør. Profil C520, i grav A434.	A434	Ø	213481	Cornelia Albrektsen	16.06.2020
Bf10415_16294 6.JPG	Bildeserie fra nord til sør. Profil C520, i grav A434.	A434	Ø	213481	Cornelia Albrektsen	16.06.2020
Bf10415_16294 7.JPG	Bildeserie fra nord til sør. Profil C520, i grav A434.	A434	Ø	213481	Cornelia Albrektsen	16.06.2020
Bf10415_16294 8.JPG	Bildeserie fra nord til sør. Profil C520, i grav A434.	A434	Ø	213481	Cornelia Albrektsen	16.06.2020
Bf10415_16294 9.JPG	Bildeserie fra nord til sør. Profil C520, i grav A434.	A434	Ø	213481	Cornelia Albrektsen	16.06.2020
Bf10415_16295 0.JPG	Bildeserie fra nord til sør. Profil C520, i grav A434.	A434	Ø	213481	Cornelia Albrektsen	16.06.2020
Bf10415_16295 1.JPG	Bildeserie fra nord til sør. Profil C520, i grav A434.	A434	Ø	213481	Cornelia Albrektsen	16.06.2020
Bf10415_16295 2.JPG	Bildeserie fra nord til sør. Profil C520, i grav A434.	A434	Ø	213481	Cornelia Albrektsen	16.06.2020
Bf10415_16295 4.JPG	Bildeserie fra nord til sør. Profil C520, i grav A434.	A434	Ø	213481	Cornelia Albrektsen	16.06.2020
Bf10415_16295 5.JPG	Bildeserie fra nord til sør. Profil C520, i grav A434.	A434	Ø	213481	Cornelia Albrektsen	16.06.2020
Bf10415_17296 1.JPG	C520 med tegnesnor.	C250	SØ	213481	Cornelia Albrektsen	17.06.2020
Bf10415_17296 2.JPG	Grav A434 etter første opprens.	A434	S	213481	Cornelia Albrektsen	17.06.2020
Bf10415_17296 3.JPG	Grav A434 etter første opprens.	A434	V	213481	Cornelia Albrektsen	17.06.2020
Bf10415_17296 4.JPG	Grav A434 etter første opprens.	A434	V	213481	Cornelia Albrektsen	17.06.2020
Bf10415_17296 5.JPG	Grav A434 etter første opprens.	A434	N	213481	Cornelia Albrektsen	17.06.2020
Bf10415_17296 6.JPG	Grav A434 etter første opprens.	A434	Ø	213481	Cornelia Albrektsen	17.06.2020
Bf10415_17296 9.JPG	Grav A434 etter første opprens.	A434	SØ	213481	Cornelia Albrektsen	17.06.2020
Bf10415_17297 1.JPG	Grav A434 etter første opprens.	A434	S	213481	Cornelia Albrektsen	17.06.2020
Bf10415_17297 2.JPG	Grav A434.	A434	SV	213481	Cornelia Albrektsen	17.06.2020
Bf10415_17297 3.JPG	Grav A434 med meterstokk.	A434	S	213481	Cornelia Albrektsen	17.06.2020
Bf10415_17297 4.JPG	Grav A434 med meterstokk.	A434	V	213481	Cornelia Albrektsen	17.06.2020
Bf10415_19298 1.JPG	A434, i NØ hjørne, litt utenfor kjernen av strukturen. Under andre opprens. I plan ser det ut som steiner er trukket ut fra strukturen ved et tidligere tidspunkt.	A434	N	213481	Cornelia Albrektsen	18.06.2020
Bf10415_19298 2.JPG	A434, i NØ hjørne, litt utenfor kjernen av strukturen. Under andre opprens. I plan ser det ut som steiner er trukket ut fra strukturen ved et tidligere tidspunkt.	A434	V	213481	Cornelia Albrektsen	18.06.2020
Bf10415_19298 3.JPG	A434, i NØ hjørne, litt utenfor kjernen av strukturen. Under andre opprens. I plan ser det ut som steiner er trukket ut fra strukturen ved et tidligere tidspunkt.	A434	S	213481	Cornelia Albrektsen	18.06.2020
Bf10415_19298 6.JPG	A434, etter andre opprens	A434	NØ	213481	Cornelia Albrektsen	18.06.2020
Bf10415_19298 7.JPG	A434, etter andre opprens	A434	N	213481	Cornelia Albrektsen	18.06.2020

Bf10415_21306 4.JPG	C401, nærbilde, sydre til nordre side.	C401	V	213481	Cornelia Albrektsen	21.06.2020
Bf10415_21306 5.JPG	C401, nærbilde, sydre til nordre side.	C401	V	213481	Cornelia Albrektsen	21.06.2020
Bf10415_21306 6.JPG	C401, nærbilde, sydre til nordre side.	C401	V	213481	Cornelia Albrektsen	21.06.2020
Bf10415_21306 7.JPG	C401, nærbilde, sydre til nordre side.	C401	V	213481	Cornelia Albrektsen	21.06.2020
Bf10415_21306 8.JPG	C401, nærbilde, sydre til nordre side.	C401	V	213481	Cornelia Albrektsen	21.06.2020
Bf10415_21306 9.JPG	C401, nærbilde, sydre til nordre side.	C401	V	213481	Cornelia Albrektsen	21.06.2020
Bf10415_21307 0.JPG	C401, nærbilde, sydre til nordre side.	C401	V	213481	Cornelia Albrektsen	21.06.2020
Bf10415_21307 1.JPG	C401, nærbilde, sydre til nordre side.	C401	V	213481	Cornelia Albrektsen	21.06.2020
Bf10415_21307 2.JPG	C401, nærbilde, sydre til nordre side.	C401	V	213481	Cornelia Albrektsen	21.06.2020
Bf10415_21307 3.JPG	C401, nærbilde, sydre til nordre side.	C401	V	213481	Cornelia Albrektsen	21.06.2020
Bf10415_21307 4.JPG	C401, nærbilde, sydre til nordre side.	C401	V	213481	Cornelia Albrektsen	21.06.2020
Bf10415_21307 5.JPG	C401, nærbilde, sydre til nordre side.	C401	V	213481	Cornelia Albrektsen	21.06.2020
Bf10415_21307 8.JPG	Hele profil C282 etter tegning.	C401	V	213481	Cornelia Albrektsen	21.06.2020
Bf10415_21307 9.JPG	Hele profil C282 etter tegning.	C282	SV	213481	Cornelia Albrektsen	21.06.2020
Bf10415_21308 0.JPG	Profil C282 i en sekvens fra øst mot vest.	C282	S	213481	Cornelia Albrektsen	21.06.2020
Bf10415_21308 1.JPG	Profil C282 i en sekvens fra øst mot vest.	C282	S	213481	Cornelia Albrektsen	21.06.2020
Bf10415_21308 2.JPG	Profil C282 i en sekvens fra øst mot vest.	C282	S	213481	Cornelia Albrektsen	21.06.2020
Bf10415_21308 3.JPG	Profil C282 i en sekvens fra øst mot vest.	C282	S	213481	Cornelia Albrektsen	21.06.2020
Bf10415_21308 4.JPG	Profil C282 i en sekvens fra øst mot vest.	C282	S	213481	Cornelia Albrektsen	21.06.2020
Bf10415_21308 5.JPG	Profil C282 i en sekvens fra øst mot vest.	C282	S	213481	Cornelia Albrektsen	21.06.2020
Bf10415_21308 6.JPG	Profil C282 i en sekvens fra øst mot vest.	C282	S	213481	Cornelia Albrektsen	21.06.2020
Bf10415_21308 7.JPG	Profil C282 i en sekvens fra øst mot vest.	C282	S	213481	Cornelia Albrektsen	21.06.2020
Bf10415_21308 8.JPG	Profil C282 i en sekvens fra øst mot vest.	C282	S	213481	Cornelia Albrektsen	21.06.2020
Bf10415_21309 0.JPG	Hele profil C404 etter tegning.	C404	S	213481	Cornelia Albrektsen	21.06.2020
Bf10415_21309 1.JPG	Profil C404, nærbildesekvens fra øst mot vest.	C404	S	213481	Cornelia Albrektsen	21.06.2020
Bf10415_21309 2.JPG	Profil C404, nærbildesekvens fra øst mot vest.	C404	S	213481	Cornelia Albrektsen	21.06.2020
Bf10415_21309 3.JPG	Profil C404, nærbildesekvens fra øst mot vest.	C404	S	213481	Cornelia Albrektsen	21.06.2020
Bf10415_21309 4.JPG	Profil C404, nærbildesekvens fra øst mot vest.	C404	S	213481	Cornelia Albrektsen	21.06.2020
Bf10415_22323 0.JPG	Profil C282 etter prøveuttak.	C282	S	213481	Cornelia Albrektsen	22.06.2020
Bf10415_22323 1.JPG	Profil C282 etter prøveuttak.	C283	S	213481	Cornelia Albrektsen	22.06.2020
Bf10415_22323 2.JPG	Hele profil C404 etter prøveuttak.	C404	S	213481	Cornelia Albrektsen	22.06.2020
Bf10415_22323 3.JPG	Profil C404 etter prøveuttak. Nærbildesekvens fra øst til vest.	C404	S	213481	Cornelia Albrektsen	22.06.2020

Bf10415_22323 4.JPG	Profil C404 etter prøveuttak. Nærbildesekvens fra øst til vest.	C404	S	213481	Cornelia Albrektsen	22.06.2020
Bf10415_22323 5.JPG	Profil C404 etter prøveuttak. Nærbildesekvens fra øst til vest.	C404	S	213481	Cornelia Albrektsen	22.06.2020
Bf10415_22323 6.JPG	Profil C404 etter prøveuttak. Nærbildesekvens fra øst til vest.	C404	S	213481	Cornelia Albrektsen	22.06.2020
Bf10415_22323 7.JPG	Profil C404 etter prøveuttak. Nærbildesekvens fra øst til vest.	C404	S	213481	Cornelia Albrektsen	22.06.2020
Bf10415_22323 8.JPG	Profil C401 etter prøveuttak. Overblikk.	C401	V	213481	Cornelia Albrektsen	22.06.2020
Bf10415_22323 9.JPG	Profil C401 etter prøveuttak. Nærbildesekvens fra øst til vest.	C401	V	213481	Cornelia Albrektsen	22.06.2020
Bf10415_22324 0.JPG	Profil C401 etter prøveuttak. Nærbildesekvens fra øst til vest.	C401	V	213481	Cornelia Albrektsen	22.06.2020
Bf10415_24337 1.JPG	Prøveuttaksplass for kullprøve nederst i stolpehull A471.	A471	Ø	213481	Cornelia Albrektsen	24.06.2020
Bf10415_24337 7.JPG	Nedgravning synlig i plan tilhørende A434. SØ- seksjon.	A434	V	213481	Cornelia Albrektsen	24.06.2020
Bf10415_24337 8.JPG	Nedgravning synlig i plan tilhørende A434. SØ- seksjon.	A434	V	213481	Cornelia Albrektsen	24.06.2020
Bf10415_24338 1.JPG	Nedgravning synlig i plan tilhørende A434. SØ- seksjon.	A434	V	213481	Cornelia Albrektsen	24.06.2020
Bf10415_24338 2.JPG	Nedgravning synlig i plan tilhørende A434. SØ- seksjon.	A434	V	213481	Cornelia Albrektsen	24.06.2020
Bf10415_24338 4.JPG	Nedgravning synlig i plan tilhørende A434. SØ- seksjon.	A434	V	213481	Cornelia Albrektsen	24.06.2020
Bf10415_24339 7.JPG	A434, østre profil, NV seksjon. Bildesekvens tatt fra venstre til høyre.	A434	Ø	213481	Cornelia Albrektsen	24.06.2020
Bf10415_24339 8.JPG	A434, østre profil, NV seksjon. Bildesekvens tatt fra venstre til høyre.	A434	Ø	213481	Cornelia Albrektsen	24.06.2020
Bf10415_24339 9.JPG	A434, østre profil, NV seksjon. Bildesekvens tatt fra venstre til høyre.	A434	Ø	213481	Cornelia Albrektsen	24.06.2020
Bf10415_24340 0.JPG	A434, østre profil, NV seksjon. Bildesekvens tatt fra venstre til høyre.	A434	Ø	213481	Cornelia Albrektsen	24.06.2020
Bf10415_24340 1.JPG	A434, østre profil, NV seksjon. Bildesekvens tatt fra venstre til høyre. 60 cm avstand mellom spikrene til bildeeserien om de settes sammen.	A434	Ø	213481	Cornelia Albrektsen	24.06.2020
Bf10415_24340 2.JPG	A434, østre profil, NV seksjon. Bildesekvens tatt fra venstre til høyre. 60 cm avstand mellom spikrene til bildeeserien om de settes sammen.	A434	Ø	213481	Cornelia Albrektsen	24.06.2020
Bf10415_24340 3.JPG	A434, østre profil, NV seksjon. Bildesekvens tatt fra venstre til høyre. 60	A434	Ø	213481	Cornelia Albrektsen	24.06.2020

	cm avstand mellom spikrene til bildeeserien om de settes sammen.					
Bf10415_24340 4.JPG	A434, østre profil, NV seksjon. Bildesekvens tatt fra venstre til høyre.	A434	Ø	213481	Cornelia Albrektsen	24.06.2020
Bf10415_24340 5.JPG	A434, sydre profil, NV seksjon. Bildesekvens tatt fra venstre til høyre.	A434	S	213481	Cornelia Albrektsen	24.06.2020
Bf10415_24340 6.JPG	Sydre profil, NV-seksjon i A434. Bidesevens tatt fra venstre til høyre. 25 cm mellom spikre i serien.	A434	S	213481	Cornelia Albrektsen	24.06.2020
Bf10415_24340 7.JPG	Sydre profil, NV-seksjon i A434. Bidesevens tatt fra venstre til høyre. 25 cm mellom spikre i serien.	A434	S	213481	Cornelia Albrektsen	24.06.2020
Bf10415_24340 8.JPG	Sydre profil, NV-seksjon i A434. Bidesevens tatt fra venstre til høyre. 25 cm mellom spikre i serien.	A434	S	213481	Cornelia Albrektsen	24.06.2020
Bf10415_24340 9.JPG	Sydre profil, NV-seksjon i A434. Bidesevens tatt fra venstre til høyre. 25 cm mellom spikre i serien.	A434	S	213481	Cornelia Albrektsen	24.06.2020
Bf10415_24341 0.JPG	Sydre profil, NV-seksjon i A434. Bidesevens tatt fra venstre til høyre. 25 cm mellom spikre i serien.	A434	S	213481	Cornelia Albrektsen	24.06.2020
Bf10415_24341 1.JPG	Østre profil, NV-seksjon, A434.	A434	Ø	213481	Cornelia Albrektsen	24.06.2020
Bf10415_24341 2.JPG	Østre profil, NV-seksjon, A434.	A434	Ø	213481	Cornelia Albrektsen	24.06.2020
Bf10415_24341 4.JPG	Stolpehull A471, hele.	A471	Ø	213481	Cornelia Albrektsen	24.06.2020
Bf10415_24341 5.JPG	Stolpehull A471, hele.	A471	Ø	213481	Cornelia Albrektsen	24.06.2020
Bf10415_25342 5.JPG	A3244, bunn av A434.	A3244, A434	NV	213481	Cornelia Albrektsen	25.06.2020
Bf10415_25342 6.JPG	A3244, bunn av A434.	A3244, A434	V	213481	Cornelia Albrektsen	25.06.2020
Bf10415_25342 7.JPG	A3244, bunn av A434.	A3244, A434	V	213481	Cornelia Albrektsen	25.06.2020
Bf10415_25350 8.JPG	Planfoto av kullflekk nær A434. Sydligste av flere observert under rens.		V	213481	Cornelia Albrektsen	25.06.2020
Bf10415_25350 9.JPG	Oversikt over profil C3267 i A869.	C3267, A869	S	213481	William Dack	25.06.2020
Bf10415_25351 2.JPG	Oversikt over profil C3267 i A869.	C3267, A869	S	213481	William Dack	25.06.2020
Bf10415_25351 3.JPG	Oversikt over profil C3267 i A869.	C3267, A869	S	213481	William Dack	25.06.2020
Bf10415_25351 4.JPG	Oversikt over profil C3267 i A869.	C3267, A869	S	213481	William Dack	25.06.2020
Bf10415_25351 5.JPG	A480. Mulig steinopptrekk, kullflekk, stolpehull med vanntilsg ved A434. Etter snitt.		NV	213481	Cornelia Albrektsen	25.06.2020
Bf10415_25351 6.JPG	A480 etter snitt.		NV	213481	Cornelia Albrektsen	25.06.2020
Bf10415_25351 7.JPG	C3500 etter prøveuttak.	C3500	S	213481	Cornelia Albrektsen	25.06.2020
Bf10415_25351 8.JPG	Hele lokaliteten etter avtorving. Dronefoto.		SØ	213481	Søren Diinhoff	26.06.2020
Bf10415_25351 9.JPG	Hele lokaliteten etter avtorving. Dronefoto.		Ø	213481	Søren Diinhoff	26.06.2020
Bf10415_25352 0.JPG	Felt O230 og koksteinslag A241 og A998 synlig i plan. Dronefoto.		Ø	213481	Søren Diinhoff	26.06.2020
Bf10415_25352 1.JPG	Felt O200 etter avtorving og påbegynt snitting.		Ø	213481	Søren Diinhoff	26.06.2020

	Grop A869, skadet koksteinslag A3290 og mulig grav A434 er synlig i plan. Dronefoto.					
Bf10415_25352 2.JPG	Felt O287 i plan etter avtorving. Dronefoto.		Ø	213481	Søren Diinhoff	26.06.2020
Bf10415_25352 3.JPG	Kokegropfelt O354 etter avtorving og nesten ferdigstilt snitting. Dronefoto.		Ø	213481	Søren Diinhoff	26.06.2020
Bf10415_25352 4.JPG	Hele feltet etter avtorving. Dronefoto.		SV	213481	Søren Diinhoff	26.06.2020
Bf10415_25352 5.JPG	Hele feltet etter avtorving. Dronefoto.		N	213481	Søren Diinhoff	26.06.2020

Vedlegg E. Liste over vitenskapelige prøver.

De resterende ubrukte prøvene ble katalogisert i MUSIT under lokalitetsnavnet Stranda Feriesenter og kan søkes opp på Askeladden ID 213481 med unntak av de mikromorfologiske prøvene. De mikromorfologiske prøvene ble ikke sendt til analyse og det er enda ikke avklart hvor de evt. kan oppbevares. Inntil videre er de oppbevart ved Fornminneseksjonen, Universitetsmuseet i Bergen.

Mindre utgaver av et utvalg av prøvene fra grav A434 ble levert usåldet til Avd. for Naturhistorie ved Universitetsmuseet i Bergen. Samtlige er underordnet B.nr. til graven, B18578. Resterende ubrukte, såldede prøver ble katalogisert i MUSIT og overlevert Arkeologiske og kulturhistoriske samlinger ved Avdeling for Kulturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen. Det osteologiske materialet, bl.a. innsamlet fra noen av jordprøvene, journalført der under navnet Stranda Feriesenter, JS1849. Materialet ble artsbestemt ved Liselotte Takken-Beijersbergen ved Avd. for Naturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen.

Dateringer der de foreligger er presentert her med B.P. (Before Present, regnet fra 1950) og kalibrerte kalenderår (kal. BC/AD) oppsummert fra laveste til høyeste årstall innenfor en tidsramme definert av 2 sigma (her 95.4% sannsynlighet). Uredigerte dateringer finnes i **dateringsvedlegg I**.

Intrasis-ID	Botanikk navn	Prøvetype	Fra struktur /lag	Lab-ref.	Prøve-mat.	Vedart datert	C14-alder	Kal. BC/AD (95.4%)
50001		Kullprøve	379					
50002		Kullprøve	417	TRa-15974	trekull	bjørk	1741 +/- 13	248 AD-375 AD
50003		Kullprøve	430	Tra-15975	trekull	bjørk	2974 +/- 13	1260 BC – 1126 BC
50004		Kullprøve	409					
50005		Kullprøve	419					
50006		Kullprøve	399					
50007		Makroprøve	434					
50008		Makroprøve	434					
50009		Makroprøve	434					
50010		Kullprøve	445					
50011		Kullprøve	488					
50012		Jordprøve	541					
50013		Kullprøve	586					
50014		Makroprøve	434					

50015		Makroprøve	434					
50016		Makroprøve	434					
50017		Makroprøve	434					
50018		Jordprøve	541					
50019		Jordprøve	541					
50020		Jordprøve	541					
50021	PS1 1-14	Pollenprøve	40402, 40403, 40405					
50022	PS1A 15- 18	Pollenprøve	40405, 40406					
50023	1A	Makroprøve	40402					
50024	2A	Makroprøve	40402					
50025	3A	Makroprøve	40402					
50026	4A	Makroprøve	40402					
50027	5A	Makroprøve	40403					
50028	6A	Makroprøve	40403					
50029	7A	Makroprøve	40403					
50030	8A	Makroprøve	40403					
50031	9A	Makroprøve	40403					
50032	10A	Makroprøve	40405					
50033	11A	Makroprøve	40405					
50034	12A	Makroprøve	40405					
50035	13A	Makroprøve	40407					
50036	14A	Makroprøve	40405					
50037	15A	Makroprøve	40405					
50038	16A	Makroprøve	40406					
50039		Kullprøve	1000					
50040		Kullprøve	1008					
50041	PS2 19- 46	Pollenprøve	28202, 28203, 28204, 28205, 28206, 28207					
50042	1B	Makroprøve	28202					
50043	2B	Makroprøve	28202					
50044	3B	Makroprøve	28202					
50045	4B	Makroprøve	28202	TRa- 15976	trekull	bjørk	2410 +/- 13	540 BC- 407 BC
50046	5B	Makroprøve	28203					
50047	6B	Makroprøve	28203					
50048	7B	Makroprøve	28203	Tra- 15977	trekull	selje	2455 +/- 16	751 BC- 419 BC
50049	8B	Makroprøve	28204					
50050	9B	Makroprøve	28204					
50051	10B	Makroprøve	28204					

50052	11B	Makroprøve	28204	Tra-15978	trekull	bjørk	2432 +/- 15	733 BC-412 BC
50053	12B	Makroprøve	28205					
50054	13B	Makroprøve	28205					
50055	14B	Makroprøve	28205					
50056	15B	Makroprøve	28205					
50057	16B	Makroprøve	28205	TRa-15979	planter ester	hassel	902 +/- 13	104 AD-1213 AD
50058	17B	Makroprøve	28206					
50059	18B	Makroprøve	28206	TRa-15980	trekull	bjørk	1909 +/- 16	77 AD- 207 AD
50060	19B	Makroprøve	28207	TRa-15981	trekull	bjørk	1938 +/- 12	28 AD- 125 AD
50061	PS3 47-58	Pollenprøve	40105, 40106, 40107, 40108					
50062		Kullprøve	1021					
50063	1C	Makroprøve	40106					
50064	2C	Makroprøve	40106					
50065	3C	Makroprøve	40106					
50066	4C	Makroprøve	40107					
50067	5C	Makroprøve	40107					
50068	6C	Makroprøve	40108					
50069	7C	Makroprøve	40108					
50070	8C	Makroprøve	40108					
50071	9C	Makroprøve	40108					
50072	PS4 59-80	Pollenprøve	35002, 35001, 35003, 35004, 35005					
50073		1D	Makroprøve	35001				
50074	2D	Makroprøve	35001					
50075	3D	Makroprøve	35003					
50076	4D	Makroprøve	35003					
50077	5D	Makroprøve	35003					
50078	6D	Makroprøve	35003	TRa-15982	trekull	bjørk	2445 +/- 12	744 BC-417 BC
50079	7D	Makroprøve	35004					
50080	8D	Makroprøve	35004					
50081	9D	Makroprøve	35004	TRa-15983	trekull	bjørk	3063 +/- 15	1400 BC-1267 BC
50082	10D	Makroprøve	35005					
50083	11D	Makroprøve	35005					
50084	12D	Makroprøve	35005					
50085	13D	Makroprøve	35005					

50086	14D	Makroprøve	35005					
50087	15D	Makroprøve	35005	TRa-15984	planter ester	hassel	3695 +/- 18	2191 BC-1985 BC
50088	16D	Makroprøve	35006					
50089		Kullprøve	1066					
50090		Kullprøve	431					
50091		Kullprøve	850					
50092		Jordprøve	43401					
50093		Jordprøve	43401					
50094		Jordprøve	43401					
50095		Kullprøve	389					
50096		Jordprøve	43401					
50097		Jordprøve	43401					
50098		Jordprøve	43401					
50099		Kullprøve	43401					
50100		Jordprøve	43401					
50101		Jordprøve	43401					
50102		Jordprøve	43401					
50103		Jordprøve	43401					
50104		Jordprøve	43401	TRa-15985	trekull	bjørk	2394 +/- 18	539 BC-401 BC
50105		Kullprøve	471	TRa-15986	trekull	bjørk	654 +/- 11	1290 AD-1389 AD
50106		Kullprøve	3095					
50107		Jordprøve	43401					
50108		Jordprøve	43401					
50109		Kullprøve	3159					
50110		Kullprøve	2000	TRa-15987	trekull	bjørk	1771 +/- 12	240 AD-335 AD
50111		Jordprøve	998					
50112		Jordprøve	998	TRa-15988	planter ester		862 +/- 16	1165 AD-1221 AD
50113		Jordprøve	998					
50115		Jordprøve	43401					
50116		Kullprøve	35005					
50117		Kullprøve	35005					
50118		Mikromorfologi prøve	35005					
50120		Jordprøve	43401					
50121		Jordprøve	43401					
50122		Kullprøve	35005					
50123		Kullprøve	35005					
50124		Kullprøve	28205					
50125		Kullprøve	28204					
50126		Kullprøve	28203					
50127		Kullprøve	28202					

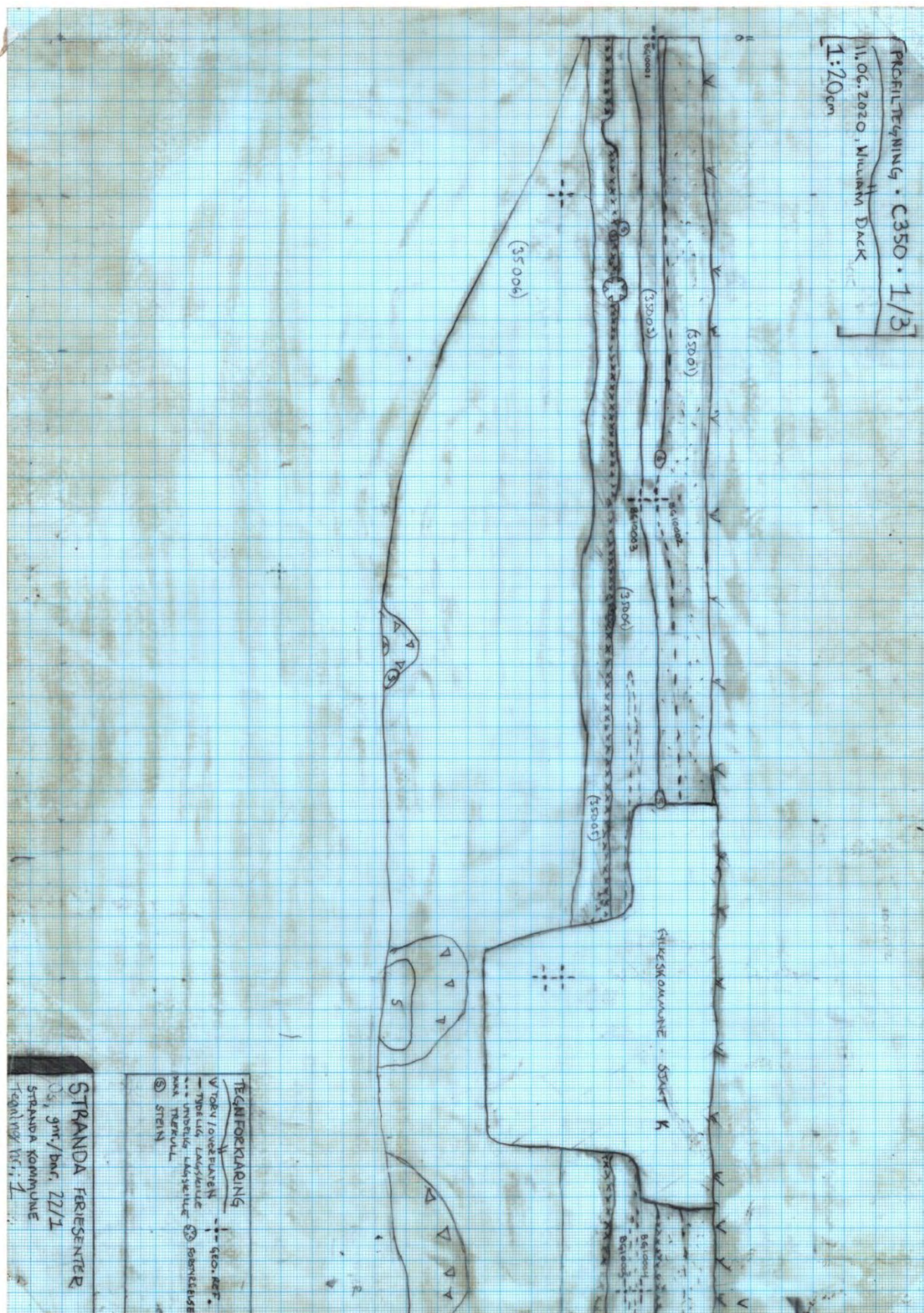
50128		Kullprøve	28206					
50129		Jordprøve	43401	TRa-15989	trekull	bjørk	2395 +/- 14	516 BC – 402 BC
50130		Mikromorfologi prøve	28205					
50131		Mikromorfologi prøve	28203, 28204					
50132		Mikromorfologi prøve	28202					
50133		Kullprøve	40107					
50134		Kullprøve	40106					
50146		Kullprøve	998					
50147		Jordprøve	869	TRa-15990	trekull	bjørk	2426 +/- 13	720 BC- 411 BC
50148		Kullprøve	480					

Vedlegg F. Tegningsliste

Tegningsnr	Strukturnr. (Intrasis)	Type tegning	Tegnet i felt av	Digitalisert av
1	C350	Profil (del 1/2)	William Dack	
2	C350	Profil (del 2/2)	William Dack	
3	C350	Lagbeskrivelse	William Dack, Cornelia Albrektsen	
4	C3500	Profilutsnitt	Cornelia Albrektsen	Cornelia Albrektsen
5	C3500	Lagbeskrivelse	Cornelia Albrektsen	Cornelia Albrektsen
6	C404	Profil	William Dack	
7	C282	Profil	Søren Diinhoff	Cornelia Albrektsen
8	A434 (C520)	Profil	Cornelia Albrektsen	Cornelia Albrektsen
9	A379	Plan	Cecilia Falkendal	
9	A379	Profil	Cecilia Falkendal	
9	A417	Plan	Cecilia Falkendal	
9	A417	Profil	Cecilia Falkendal	Cornelia Albrektsen
9	A488	Plan	Cecilia Falkendal	
9	A488	Profil	Cecilia Falkendal	
9	A445	Plan	Cecilia Falkendal	
9	A445	Profil	Cecilia Falkendal	
9	A559	Plan	Cecilia Falkendal	
9	A559	Profil	Cecilia Falkendal	
9	A586	Plan	Cecilia Falkendal	
9	A586	Profil	Cecilia Falkendal	
9	A619	Plan	Cecilia Falkendal	
9	A619	Profil	Cecilia Falkendal	
10	A409	Plan	William Dack	
10	A409	Profil	William Dack	
10	A399	Plan	William Dack	

10	A399	Profil	William Dack	
10	A419	Plan	William Dack	
10	A420	Profil	William Dack	
11	C401	Profil	Søren Diinhoff	
12	A850	Plan	Søren Diinhoff	
12	A850	Profil	Søren Diinhoff	
12	A1034	Plan	Søren Diinhoff	
12	A1034	Profil	Søren Diinhoff	
12	A1047	Plan	Søren Diinhoff	
12	A1047	Profil	Søren Diinhoff	
12	A1065	Plan	Søren Diinhoff	
12	A1065	Profil	Søren Diinhoff	
12	A1082	Plan	Søren Diinhoff	
12	A1082	Profil	Søren Diinhoff	
12	A3003	Plan	Søren Diinhoff	
12	A3003	Profil	Søren Diinhoff	
12	A3021	Plan	Søren Diinhoff	
12	A3021	Profil	Søren Diinhoff	
12	A3029	Plan	Søren Diinhoff	
12	A3029	Profil	Søren Diinhoff	
13	A1000	Plan	Cecilia Falkendal	
13	A1000	Profil	Cecilia Falkendal	
13	A1008	Plan	Cecilia Falkendal	
13	A1008	Profil	Cecilia Falkendal	
13	A1021	Profil	Cecilia Falkendal	
13	A1066	Plan	Cecilia Falkendal	
13	A1066	Profil	Cecilia Falkendal	
13	A431	Plan	Cecilia Falkendal	
13	A431	Profil	Cecilia Falkendal	
13	A389	Plan	Cecilia Falkendal	
13	A389	Profil	Cecilia Falkendal	
13	A454	Plan	Cecilia Falkendal	
13	A454	Profil	Cecilia Falkendal	
13	A2000	Plan	Cecilia Falkendal	
14	A3095	Plan	Søren Diinhoff	
14	A3095	Profil	Søren Diinhoff	
14	A3159	Plan	Søren Diinhoff	
14	A3159	Profil	Søren Diinhoff	
15	A480	Plan	Cornelia Albrektsen	
15	A480	Profil	Cornelia Albrektsen	
16	A2000	Profil	Cecilia Falkendal	Cornelia Albrektsen

Vedlegg G. Tegninger



Tegning nr. 1



Tegning nr.2

PROFILTEGNING
LAGBESKRIVELSE. C350.3/3

11.06.2020, WILLIAM DÅKE i samarbeid med BOKSTAVEN

1. A35001

• Beste Marskallslag, nærere mellom 25-35 cm tykkelse, stovvis forstrevet av grøntmaterialet med innblanding, utstrakte pletter. Mellom-brun, organisk sand med litt silt og små steiner. Tykkst mot midten av profilen der stakt k skræper gjennom.

2. A35002

• En 3-cm tykk horisont av gul-grå silt og sand. Tydelig sværet mot vest og fokuseres forsvinner vest for ca. 1,5 meter inn fra oer. Bef. 241001. Kompakt men tørrer ut fort. merket med smeltet leire der den er tydelig.

3. A35003

• Mellom-brun, hetteggen FIN SAND bundet med litt silt og stovvis oksid. Laget skille seg fra marskallslaget ved at det stovvis (innenfor) avligger (ca. 3cm tykk, stovvis silt) som en base på opp til 8cm, men ikke gjennomgående, og gusetter av samme karakter som A35004 under. Laget er ukoordinert kompakt, hovedsakelig mer plettet østre ender. Men løsere og blir svært ujevnt mot midten og vest for fokuseres som en ujevnt lag, fra oer. Bef. 25m vest for 241001 på side 1/3 av profiltegningen. Laget er hovedsakelig løst i gjennomsvart i de tykkeste partiene

4. A35004

• Et tydelig sammenhengende av ca. 90% FIN SAND med siltinnslag. Led lagbeskrivelsen av "PROFILSVITT C3500" for nærmere beskrivelse av skivene mellom enhetens tre nivåer. Laget varierer i tykkelse fra 12 cm i østre ender til opp mot 40 cm i øst. Laget er med få unntak strukturt, et jevnt linse deler laget i midten vest for stakt k, der den varierer i tykkelse fra 3-12 cm. Dette midnet er delvis siltig øst for stakt k. Skivene mellom A35004 og A35003 blir mindre tydelig i profilens vestre ender men er likevel merket med solid leire. Den gul-brun midparten er merket med stivt leire.

5. A35005

• Mellom-brun mot GLØ FIN SAND med "okrasisk" konsistens, et svært tydelig kullag på 3-5 cm i gjennomsvart skivene A35004 fra A35005. Den er svært durt 11-20 cm tykk, kullaget er merket med "x" på profiltegningen. For nærmere oppløsning av lagets nedste skive, se beskrivelsen i "PROFILSVITT C3500". Laget er ukoordinert og pletter durt.

6. A35006

• Naturlig, deponert silt, sand, smågrus med noen store stein uter i bunnen, nøyaktig er ikke skilt ut på tegningen men bunnen av stakten er notert, beskrivelsen i "PROFILSVITT C3500" sammenheng med lagene i silt merket med den goder A35006.

STRANDA FELLESENDR
Co, Sm./bri. 22/1
STRANDA KOMMUNE
Tegning nr. 3.

Tegning nr. 3

Profilen C 3500, et identisk av profil C350.
 Standard, fens-ventil, standard 1
 C.A., 28/1/00
 Løgnbeskrivelse til nye tegning nr. 4.

① A35001 - Øverste nettopplag. Stedvis forstyrt og imtrykt slik at overgangen til laget under er uklar. Mellombun organisert sand og silt.

② A35002 - En gulnet lysbrun leire med primært fin sand og grov silt. Overgangen fra leir er stedvis uklar og er bare synlig i profilers østre del. Kompakt. I sammensjeller tryk med laget i profil C350s østre del.

③ A35003 - En mellombrun fin sand med noe silt, og litt smågrus. Stedvis galspottet. Visuelt heterogen. I ill hullspottet, men har også en spottet blått som indikerer på tegning. Hullen er gult og som tykt man har ingen tydelige linjer til angivelse av et av hullstørrelser. A35003 er moderat kompakt, stedvis litt løs. I profilens østre del som er det en leire med sand, silt og grus. Denne er mellombrun og moderat kompakt. Det er usikkert om dette tilhører dette laget eller laget under, men tryk og markert det er overgangen. Dette antatt er stiplet inn på tegning nr. 4, der angivningene er gjort når grusen avtar, berde massen inneholder også noe runde, små steiner.

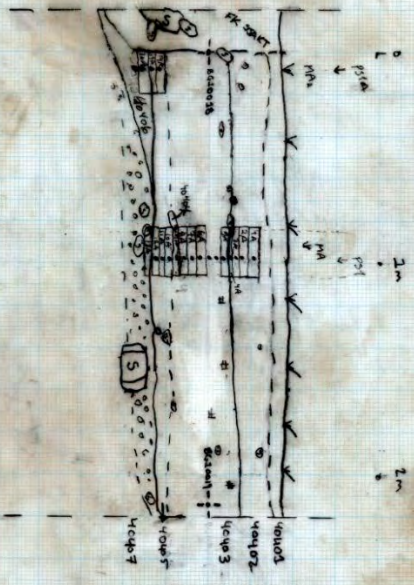
④ A35004 - Sammenhengingen er 90% fin silt eller mer. Resten er tryk silt. Visuelt er dette laget delt i 3. man dette blir tydelig som det er en sammenhengende enhet. Den grise alle er mellomgul med mellombrun silt som gult over er spottet med et mørkebrunt finkornet, mullgrus. Den midterste delen av A35004 er laget over. Nedre kompartementet er silt. Denne er stiplet inn på tegning, her også er de mellombrune siltene (tryk silt) synlig. Den nedre delen er en orange, mellombrun silt som grenser som over litt spottet av resten. Her er også mullgrusene spottet med silt.

⑤ A35005 - Mellombun med mellomgrå finkornet som grenser med organisk som de fjerne lagene. Mullgrus blekket brunrødt. En mullgrus med sort hullin. Østret, laget. Moderat kompakt. Ikke grå silt refleksjon er stiplet inn nedre i laget på tegning.

⑥ A35006 - Naturlig depermet silt, sand og smågrus i forskjellige nivåer. Disse er ikke skilt ut på tegning. Det begynner med et orange med mellombrunt lag (noe mørkere en mer del av A35004, dette laget består av 90% finkornet eller mer, noe silt og bare litt smågrus steds. Videre kommer det avstrøinger med lysgrå silt. I deler mellom silt. Disse perleformer i gjestinger, hovedsakelig vannrett. Øverst i dette partiet er det også en spredning med grus og sand (gulgrå). Østret de grå leire med silt er det også ganske striper eller spottet. Dette kan være et lignende fenomen til aurvulle. Nedre er det en gulgrå sand som med masse med en del grus og noe silt. Det er også mellomstore til store steiner (eksempel ca. 1,2-5,8 cm lang).

Standa
 Tegning nr. 4
 Høyt sammensatt med tegning nr. 4

4401. PROFIL I KUNG. 1:20
17.06.20 WD



4401 TORV / OVERGÅTEN. 10-15 cm.

4402 MELLEMGRUNN FINSAVDET MATJØED. VEDDIG KOMPAKT. NOEN FÅ SMÅ STEIN, ORGANISKE RESTER.

4403 LISSETE, GRÅ BRUN FINERDET SLITIG SAND MED TREKULLFIBERER SOM ER MEST SVULIG OG UNDER JØSØZ. STØRRE SETT STEINREITT LERNA OG FÆRØS KOMMENTER I NØRDELIG TIL 402. DET TIL 402 ER IKK GUL STEINREITT SLITIG SAND. KUN EN LIDEN LANG FLEKKE ER SVULIG.

4404 MØRKEGRØE GRÅ BRUN FINERDET SLITIG SAND UTEN TREKULLFIBERER. BÅDE ET MED SVULIG LITE, TØKLET SOM DET SAMME SOM 4403, ENER FÆRØS KOMMENTER I NØRDELIG TIL 402. DET TIL 402 ER IKK GUL STEINREITT SLITIG SAND. KUN EN LIDEN LANG FLEKKE ER SVULIG.

4405 MØRKEGRØE GRÅ BRUN FINERDET SLITIG SAND UTEN TREKULLFIBERER. BÅDE ET MED SVULIG LITE, TØKLET SOM DET SAMME SOM 4403, ENER FÆRØS KOMMENTER I NØRDELIG TIL 402. DET TIL 402 ER IKK GUL STEINREITT SLITIG SAND. KUN EN LIDEN LANG FLEKKE ER SVULIG.

4406 ØKST ØVER UNDERGRUNNEN SOM HAR ET MØRST ØRØS ENN LØST TIL VEKSTIGE I PLOJEN OG ER DELVIS LILLE TEGN ETTER LØSNINGSØR, LØST VILKØR LITT SAMMENBLENDET MED HØYTS DER MØRSTØRØS MØRST.

4407 UNDERGRUNNEN. MØRKE BRUN SMÅGUL OG GRØ SAND SAMMEN MED MØRSTØRØS STEIN. FINERDET MED ØKSTØRØS SAND I VØRØS VÆRTEER, ATTERØS NØR MØR ØKSTØRØS.

4408 UNDERGRUNNEN. MØRKE BRUN SMÅGUL OG GRØ SAND SAMMEN MED MØRSTØRØS STEIN. FINERDET MED ØKSTØRØS SAND I VØRØS VÆRTEER, ATTERØS NØR MØR ØKSTØRØS.

4409 UNDERGRUNNEN. MØRKE BRUN SMÅGUL OG GRØ SAND SAMMEN MED MØRSTØRØS STEIN. FINERDET MED ØKSTØRØS SAND I VØRØS VÆRTEER, ATTERØS NØR MØR ØKSTØRØS.

4410 UNDERGRUNNEN. MØRKE BRUN SMÅGUL OG GRØ SAND SAMMEN MED MØRSTØRØS STEIN. FINERDET MED ØKSTØRØS SAND I VØRØS VÆRTEER, ATTERØS NØR MØR ØKSTØRØS.

4411 UNDERGRUNNEN. MØRKE BRUN SMÅGUL OG GRØ SAND SAMMEN MED MØRSTØRØS STEIN. FINERDET MED ØKSTØRØS SAND I VØRØS VÆRTEER, ATTERØS NØR MØR ØKSTØRØS.

4412 UNDERGRUNNEN. MØRKE BRUN SMÅGUL OG GRØ SAND SAMMEN MED MØRSTØRØS STEIN. FINERDET MED ØKSTØRØS SAND I VØRØS VÆRTEER, ATTERØS NØR MØR ØKSTØRØS.

4413 UNDERGRUNNEN. MØRKE BRUN SMÅGUL OG GRØ SAND SAMMEN MED MØRSTØRØS STEIN. FINERDET MED ØKSTØRØS SAND I VØRØS VÆRTEER, ATTERØS NØR MØR ØKSTØRØS.

4414 UNDERGRUNNEN. MØRKE BRUN SMÅGUL OG GRØ SAND SAMMEN MED MØRSTØRØS STEIN. FINERDET MED ØKSTØRØS SAND I VØRØS VÆRTEER, ATTERØS NØR MØR ØKSTØRØS.

4415 UNDERGRUNNEN. MØRKE BRUN SMÅGUL OG GRØ SAND SAMMEN MED MØRSTØRØS STEIN. FINERDET MED ØKSTØRØS SAND I VØRØS VÆRTEER, ATTERØS NØR MØR ØKSTØRØS.

4416 UNDERGRUNNEN. MØRKE BRUN SMÅGUL OG GRØ SAND SAMMEN MED MØRSTØRØS STEIN. FINERDET MED ØKSTØRØS SAND I VØRØS VÆRTEER, ATTERØS NØR MØR ØKSTØRØS.

4417 UNDERGRUNNEN. MØRKE BRUN SMÅGUL OG GRØ SAND SAMMEN MED MØRSTØRØS STEIN. FINERDET MED ØKSTØRØS SAND I VØRØS VÆRTEER, ATTERØS NØR MØR ØKSTØRØS.

4418 UNDERGRUNNEN. MØRKE BRUN SMÅGUL OG GRØ SAND SAMMEN MED MØRSTØRØS STEIN. FINERDET MED ØKSTØRØS SAND I VØRØS VÆRTEER, ATTERØS NØR MØR ØKSTØRØS.

4419 UNDERGRUNNEN. MØRKE BRUN SMÅGUL OG GRØ SAND SAMMEN MED MØRSTØRØS STEIN. FINERDET MED ØKSTØRØS SAND I VØRØS VÆRTEER, ATTERØS NØR MØR ØKSTØRØS.

4420 UNDERGRUNNEN. MØRKE BRUN SMÅGUL OG GRØ SAND SAMMEN MED MØRSTØRØS STEIN. FINERDET MED ØKSTØRØS SAND I VØRØS VÆRTEER, ATTERØS NØR MØR ØKSTØRØS.

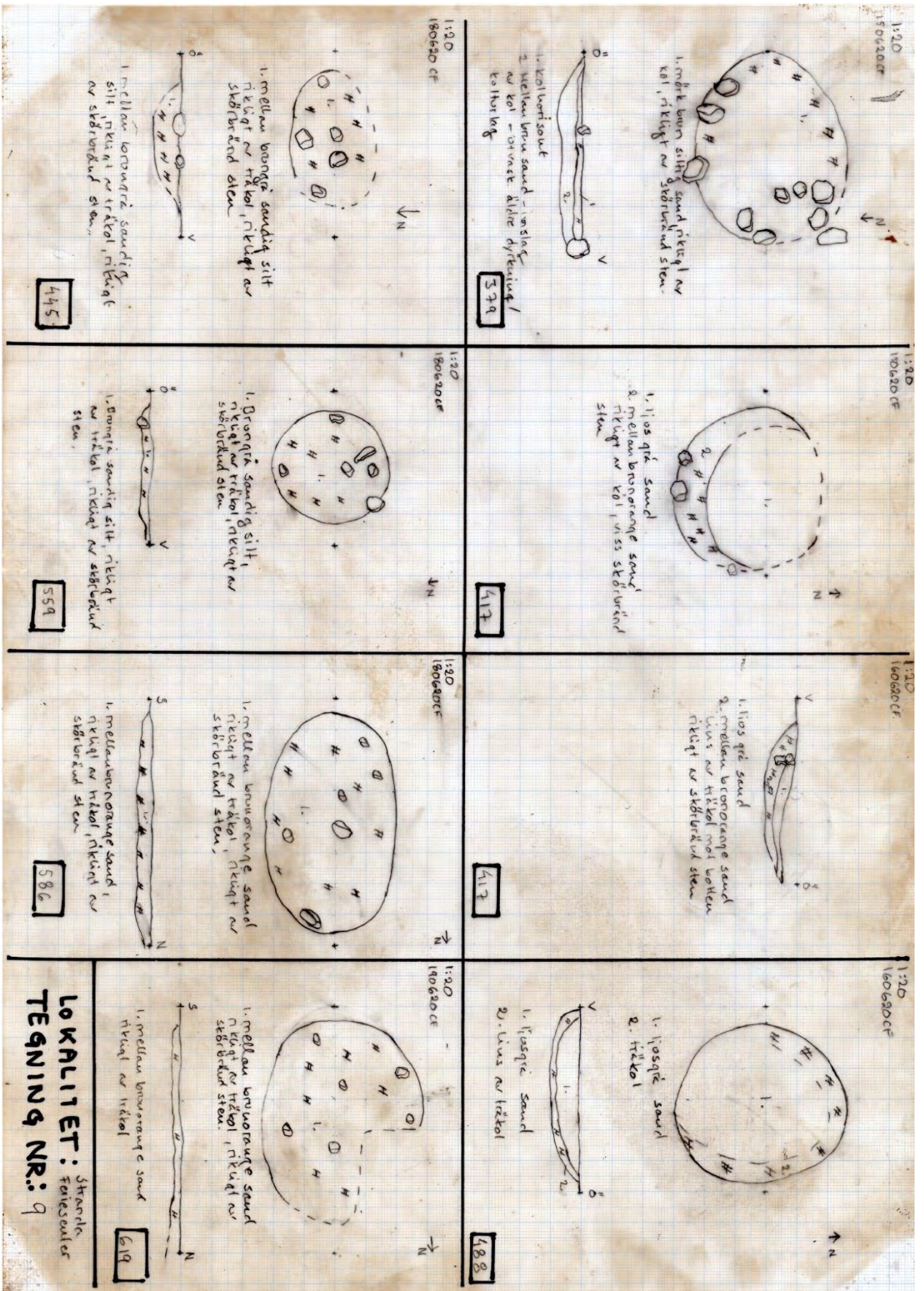
4421 UNDERGRUNNEN. MØRKE BRUN SMÅGUL OG GRØ SAND SAMMEN MED MØRSTØRØS STEIN. FINERDET MED ØKSTØRØS SAND I VØRØS VÆRTEER, ATTERØS NØR MØR ØKSTØRØS.

4422 UNDERGRUNNEN. MØRKE BRUN SMÅGUL OG GRØ SAND SAMMEN MED MØRSTØRØS STEIN. FINERDET MED ØKSTØRØS SAND I VØRØS VÆRTEER, ATTERØS NØR MØR ØKSTØRØS.

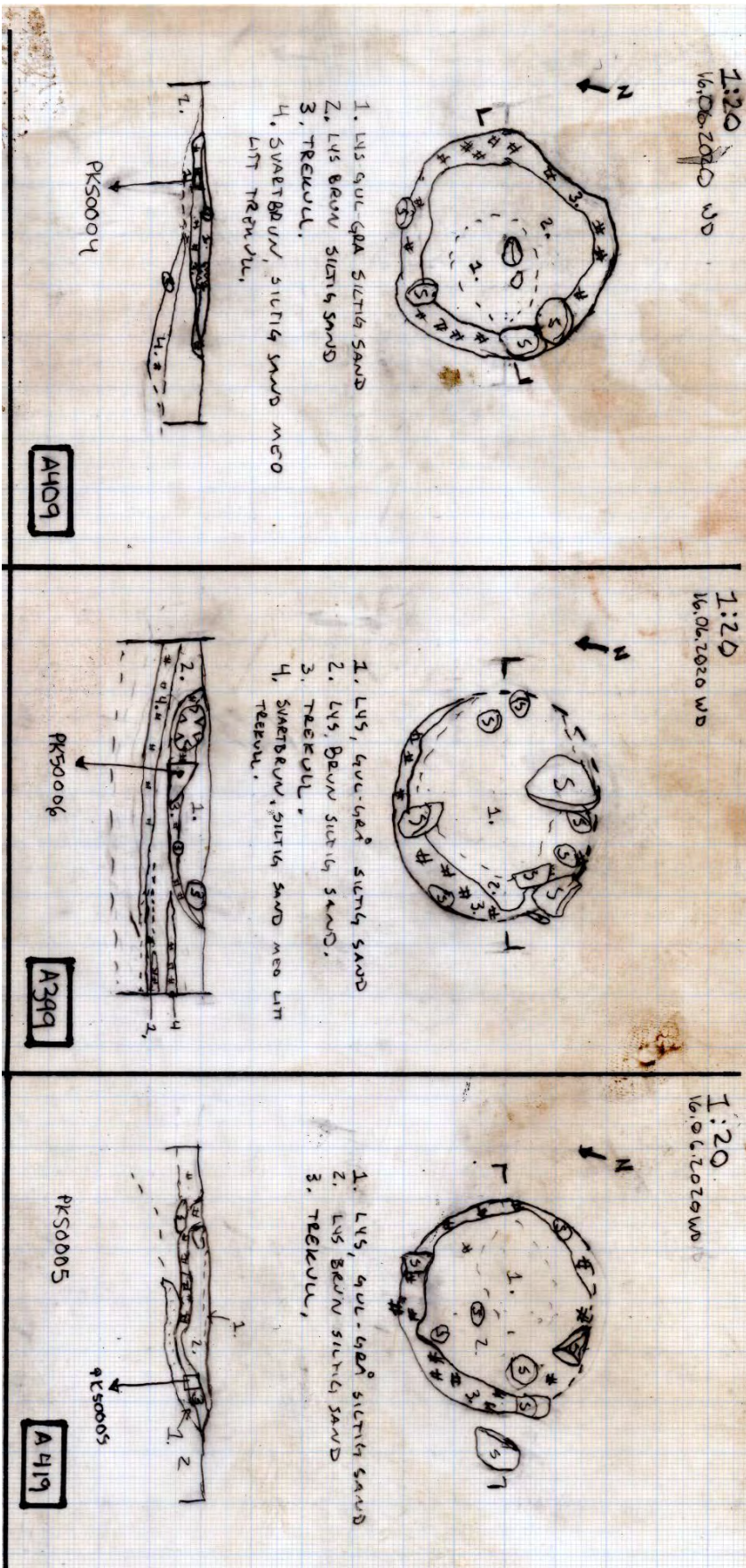
4423 UNDERGRUNNEN. MØRKE BRUN SMÅGUL OG GRØ SAND SAMMEN MED MØRSTØRØS STEIN. FINERDET MED ØKSTØRØS SAND I VØRØS VÆRTEER, ATTERØS NØR MØR ØKSTØRØS.

STRANDA FERIESENTER
Os, gnr bar 22/2
Skanska kommun
Tegning # : 6

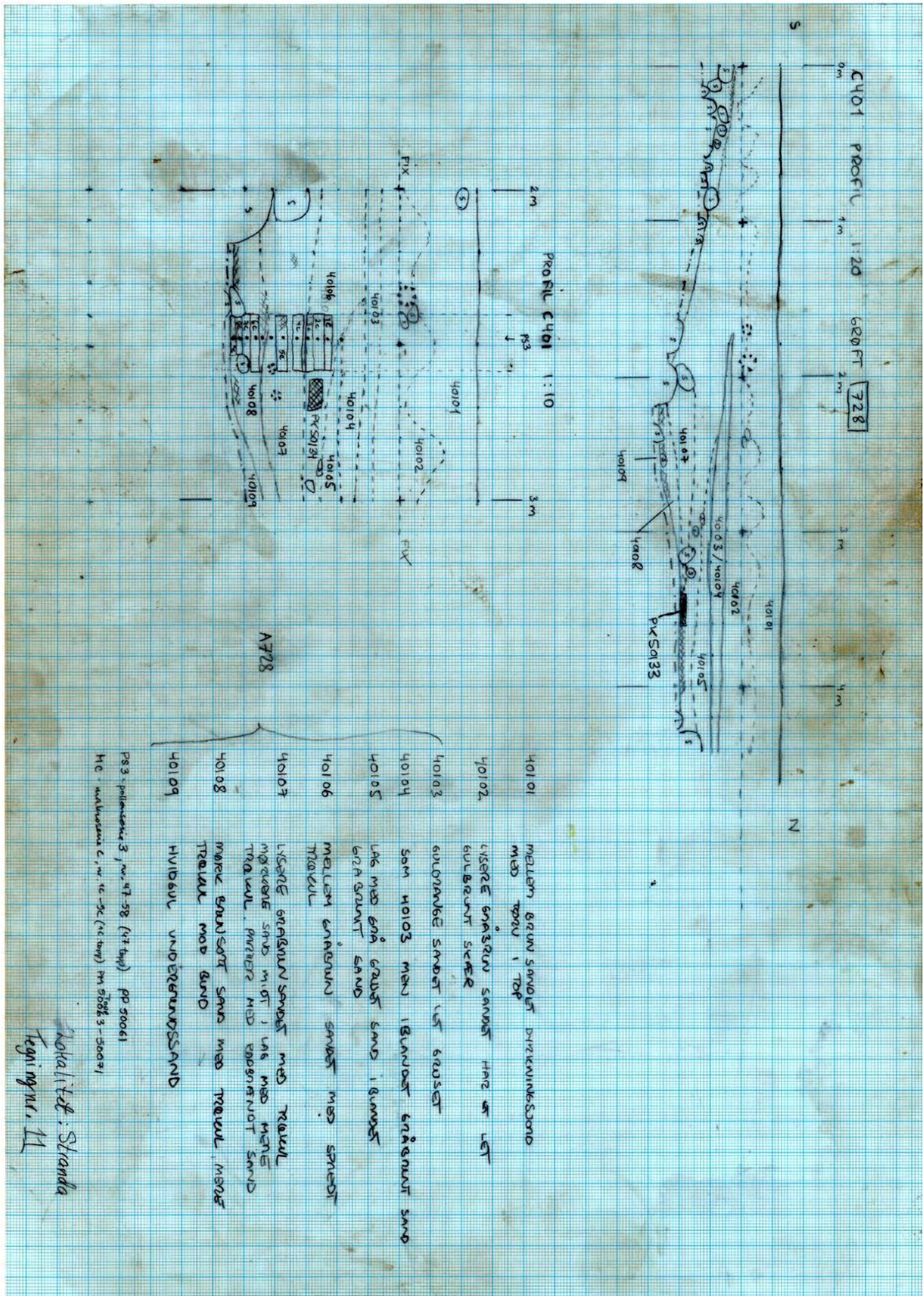
Tegning nr. 6



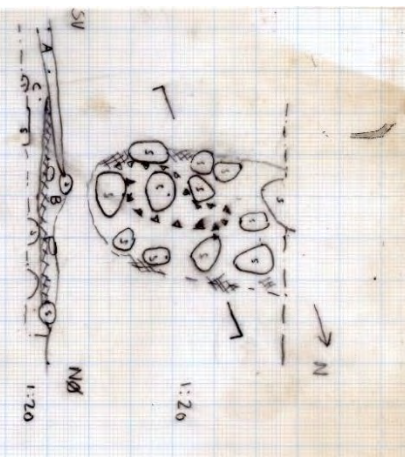
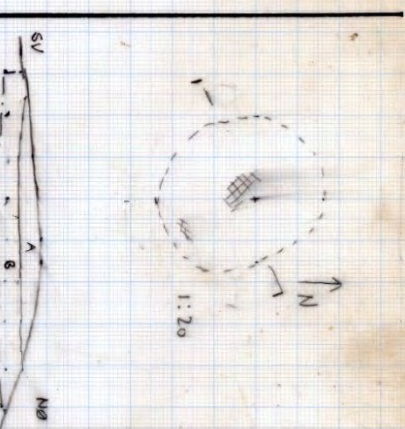
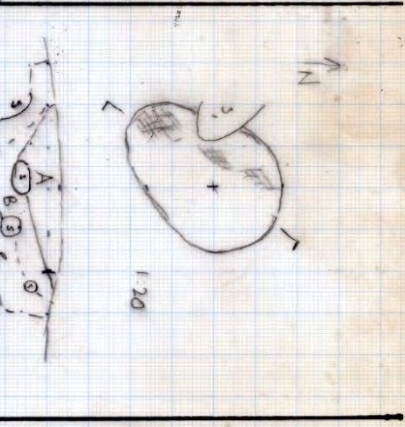
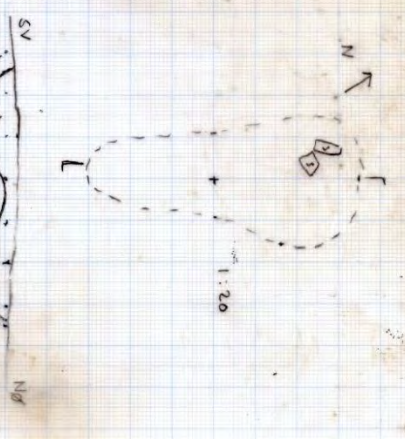
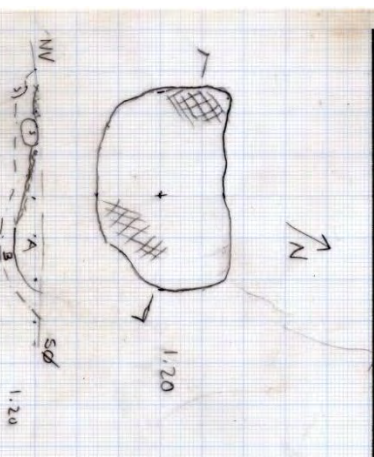
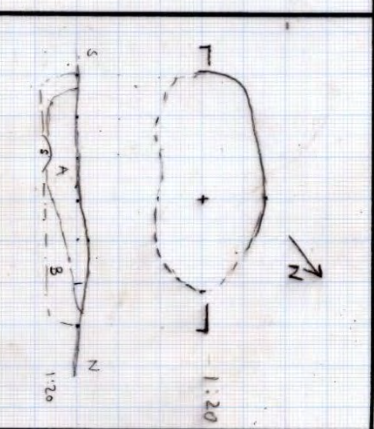
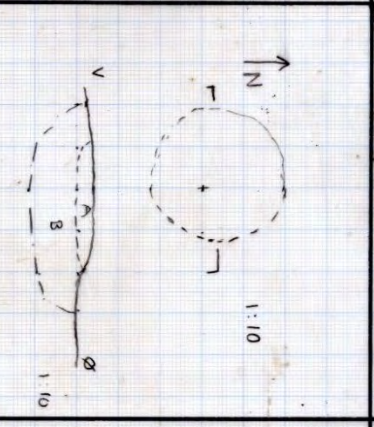
Tegning nr. 9



Tegning nr. 10.



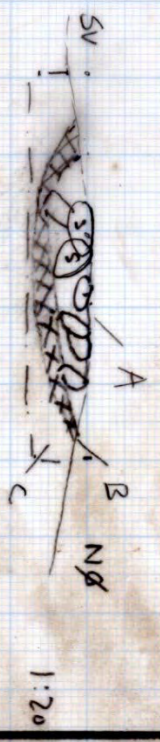
Tegning nr. 11

 <p>A: ORANGE SAND MED GRÅSKE LOT TRÆKUL B: ORANGE LYS SAND MED SORT TRÆKUL OG LØSE STEN I SAND C: GULGRØN SAND M. TRÆKUL</p> <p>850</p>	 <p>A: MØRKE BRUNGRÅ SAND MED TRÆKUL B: ORANGE SAND UNDERGRUND</p> <p>1034</p>	 <p>A: MØRKE GRØN SAND MED TRÆKUL B: GUL OG GRØNSTRÆKET SAND MED STEN PÅ OVERFLADEN C: ORANGE SAND/GRØN UNDERGRUND</p> <p>1047</p>	 <p>A: MØRKE GRØN - BRUNGRÅ SAND MED SPÆDT TRÆKUL B: ORANGEGRØN UNDERGRUND</p> <p>A3027 A3029 = A3029</p> <p>1085</p>
 <p>A: MØRKE GRØN - GRÅSKE SAND MED TRÆKUL B: ORANGE GRØN SAND</p> <p>1082</p>	 <p>A: MØRKE GRØN SAND MED TRÆKUL B: ORANGEGRØN UNDERGRUND</p> <p>3003</p>	 <p>A: GRØNT LYS OG MØRKE GRØN SAND MED LIT TRÆKUL B: ORANGEGRØN UNDERGRUND</p> <p>3021</p>	<p>LOKALITET: Standby TEGNING NR.: 12</p> <p>A: MØRKE GRØN SAND LYSE I A3027 DEL B: GULORANGE UNDERGRUND</p> <p>3029</p>

<p>1:20 230620 CF</p> <p>1. mellan bronorange sand, rikligt rikligt av störlurad sten, rikligt av träkol, vissa inslag av torv</p> <p>2. Lins av träkol, kompakt viss opöplyggn. av sten partiet verken.</p> <p>1000</p>	<p>1:20 230630 CF</p> <p>1. mellan bronorange sand, rikligt rikligt av störlurad sten, rikligt av träkol.</p> <p>2. Lins av träkol</p> <p>1008</p>	<p>1:20 230640 CF</p> <p>1. mellan gråbrun sand, vissa inslag av störlurad sten, fragment av träkol</p> <p>2. Lins av träkol</p> <p>1021</p>	<p>1:20 230650 CF</p> <p>1. ljusgrå sand</p> <p>2. Lins av träkol</p> <p>1066</p>
<p>1:20 230620 CF</p> <p>1. mellan brun sand, rikligt av träkol, rikligt av störlurad sten.</p> <p>2. mellan brun sand, rikligt av träkol, rikligt av störlurad sten</p> <p>131</p>	<p>1:20 230620 CF</p> <p>1. bronorange sand, inslag av träkol, rikligt av störlurad sten</p> <p>2. Lins av träkol</p> <p>1389</p>	<p>1:20 230620 CF</p> <p>1. mellan bronorange sand, inslag av träkol</p> <p>2. mellan bronorange sand, inslag av träkol</p> <p>1454</p>	<p>1:20 240620 CF</p> <p>1. mellan bronorange sand, inslag av träkol, inslag av störlurad sten.</p> <p>2000</p>

LOKALITET: Strömsforsen
TEGNING NR: 13

Tegning nr. 13

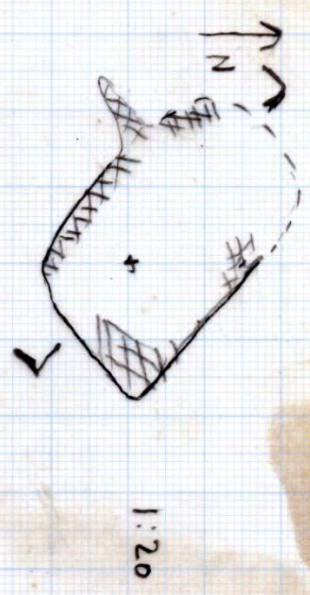


A: MØRRE GRASSANT SANDS MED MÆT TRÆVUL OG ILDSTØRNENDE STEN

B: SORT TRÆVUL

C: OMRIGE UNDERGRUNDSAND

3095



A: GRASSANT SANDS MED SORT TRÆVUL I TOP

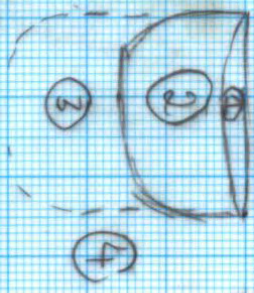
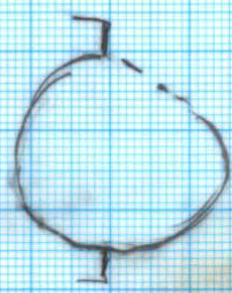
B: BULT UNDERGRUNDSAND

3159

Tegning nr. 14

ØS/6100, ca. 1:10

→ N



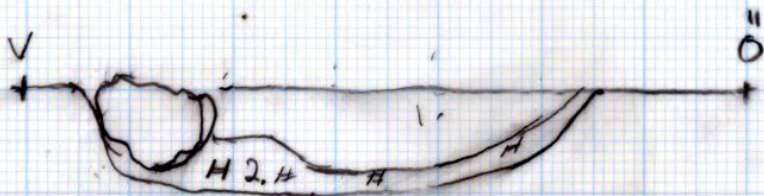
- ① sort rød mørkebrun silt og sand med hull, organisk.
- ② mellemgrø silt og sand. Mulig begrundelse del af betvækning
- ③ lysegrøn silt og sand. Uklar
- ④ orange silt og sand. Mulig grund til resten af undergrunden: orange silt og sand (orange brun, stans 612)

4BD



Tegning nr. 15

1:20
240620 CF



1. mellan brunorange sand,
inslag av träkol, i utslag
av stort bränd sten.
2. lins av träkol

2000

Tegning nr. 16

Vedlegg H. Vedartsbestemmelse

Alle prøver som ble datert eller vurdert for datering ble vedartsbestemt av Lísabet Guðmundsdóttir ved Fornleifastofnun Íslands, det arkeologiske instituttet på Island.

Nr.	PK/PM	Identification	Identification	Growth rings (own age of charcoal sample)	Quantity	Comment
A 869	PJ 50147	Betula sp.	Birch sp.	2	2	Fragment
A 869	PJ 50147	Betula sp.	Birch sp.	3	1	Fragment
A 869	PJ 50147	Betula sp.	Birch sp.	9	1	Fragment
A 869	PJ 50147	Salix sp.	Willow sp.	12	1	Fragment
A2000	PK 50110	Betula sp.	Birch sp.	9	1	Fragment
A2000	PK 50110	Betula sp.	Birch sp.	14	1	Fragment
A2000	PK 50110	Betula sp.	Birch sp.	4	1	Fragment
A2000	PK 50110	Betula sp.	Birch sp.	10	2	Fragment
A417	PK 50002	Betula sp.	Birch sp.	11	1	Fragment
A417	PK 50002	Betula sp.	Birch sp.	5	1	Fragment
A417	PK 50002	Betula sp.	Birch sp.	9	1	Fragment
A417	PK 50002	Betula sp.	Birch sp.	3	1	Fragment
A417	PK 50002	Betula sp.	Birch sp.	4	1	Fragment
A430	PK 50003	Betula sp.	Birch sp.	3	4	Fragment
A430	PK 50003	Alnus sp.	Alder sp.	3	1	Fragment
M207B	PJ 50129	Betula sp.	Birch sp.	2	1	Fragment
M207B	PJ 50129	Betula sp.	Birch sp.	5	1	Fragment
M20261	PM 50081	Maloideae	Rowan sp./apple sp./Pear sp.	13	1	Fragment
M20261	PM 50081	Salix sp.	Willow sp.	3	1	Fragment
M20261	PM 50081	Betula sp.	Birch sp.	3	1	Fragment
M20258	PM 50078	Betula sp.	Birch sp.	3	2	Fragment
M20258	PM 50078	Betula sp.	Birch sp.	2	1	Fragment
M20243	PM 50060	Betula sp.	Birch sp.	4	2	Fragment
M20243	PM 50060	Betula sp.	Birch sp.	1	1	Fragment
M20243	PM 50060	Betula sp.	Birch sp.	6	1	Fragment
M20243	PM 50060	Alnus sp.	Alder sp.	4	1	Fragment
M20242	PM 50059	Salix sp.	Willow sp.	4	2	Fragment
M20242	PM 50059	Betula sp.	Birch sp.	1	3	Fragment
M20235	PM 50052	Salix sp.	Willow sp.	2	2	Fragment
M20235	PM 50052	Betula sp.	Birch sp.	2	2	Fragment
M20231	PM 50048	Salix sp.	Willow sp.	4	2	Fragment
M20231	PM 50048	Alnus sp.	Alder sp.	9	1	Fragment
M20228	PM 50045	Betula sp.	Birch sp.	3	2	Fragment
M20228	PM 50045	Betula sp.	Birch sp.	6	1	Fragment
M20228	PM 50045	Betula sp.	Birch sp.	12	1	Fragment
A471	PK 50105	Betula sp.	Birch sp.	1	4	Very small fragments
A471	PK 50105	Betula sp.	Birch sp.	4	1	Fragment

Vedlegg I. Dateringsresultater.

Det som følger er de uredigerte dateringsresultatene. Alle dateringer ble utført ved Nasjonallaboratoriene for datering ved NTNU Vitenskapsmuseet i Trondheim.

National Laboratory for Age Determination
14C Result Report

Calibration references:

OxCal v4.4.2 Bronk Ramsey (2020); r:5

Atmospheric data from Reimer et al (2020)

Sample Name	Fraction	% C	14C content (pMC)	14C Age (rounded)	d13C (from AMS system)	Calibrated Age Ranges	14C Age (not rounded)	% Current	mgC
TRa-15974 PK 50002, Stranda feriesenter	Trekull. Betula sp. Birch sp.,Alkali residue	69	80.52 ± 0.12	1740 ± 15	-27.8 ± 0.9 ‰	68.3% probability 254AD (13.4%) 264AD 274AD (18.2%) 288AD 323AD (36.7%) 348AD	1741 +13/-13 BP	96	1.79
						95.4% probability 248AD (43.5%) 297AD 308AD (50.8%) 365AD 370AD (1.1%) 375AD			
TRa-15975 PK 50003, Stranda feriesenter	Trekull. Betula sp. Birch sp.,Alkali residue	72	69.06 ± 0.11	2975 ± 15	-29.3 ± 1.2 ‰	68.3% probability 1255BC (4.2%) 1249BC 1226BC (34.5%) 1193BC 1176BC (14.1%) 1160BC 1144BC (15.5%) 1129BC	2974 +13/-13 BP	95	2.02
						95.4% probability 1260BC (75.9%) 1154BC 1149BC (19.5%) 1126BC			
TRa-15976 PM 50045, Stranda feriesenter	Trekull. Betula sp. Birch sp.,Alkali residue	70	74.08 ± 0.11	2410 ± 15	-25.7 ± 1.5 ‰	68.3% probability 509BC (2.3%) 506BC 481BC (66.0%) 411BC	2410 +13/-13 BP	105	1.83
						95.4% probability 540BC (95.4%) 407BC			
TRa-15977 PM 50048, Stranda feriesenter	Trekull. Salix sp. Willow sp.,Alkali residue	68	73.67 ± 0.14	2455 ± 15	-25.2 ± 1.3 ‰	68.3% probability 746BC (34.5%) 690BC 665BC (11.9%) 645BC 551BC (17.9%) 514BC 499BC (4.0%) 487BC	2455 +16/-16 BP	99	1.78
						95.4% probability 751BC (36.7%) 684BC 668BC (14.3%) 635BC 622BC (1.0%) 613BC 591BC (39.9%) 458BC 441BC (3.6%) 419BC			
TRa-15978 PM 50052, Stranda feriesenter	Trekull. Betula sp. Birch sp.,Alkali residue	67	73.88 ± 0.13	2430 ± 15	-25.2 ± 0.6 ‰	68.3% probability 541BC (57.1%) 463BC 437BC (11.1%) 421BC	2432 +15/-15 BP	101	1.82
						95.4% probability 733BC (11.1%) 697BC 664BC (5.8%) 650BC 546BC (78.6%) 412BC			

TRa-15979	PM 50057, Stranda feriesenter	Seeds/Grains/Plant remains. Hordeum vulgare.,Alkali residue	68	89.38 ± 0.13	900 ± 15	-27.1 ± 0.3 ‰	68.3% probability 1053AD (34.2%) 1076AD 1156AD (34.1%) 1175AD 95.4% probability 1048AD (38.2%) 1083AD 1151AD (57.3%) 1213AD	902 +13/-13 BP	96	1.63
TRa-15980	PM 50059, Stranda feriesenter	Trekull. Betula sp. Birch sp.,Alkali residue	62	78.85 ± 0.15	1910 ± 15	-25.8 ± 0.8 ‰	68.3% probability 83AD (16.4%) 97AD 113AD (23.3%) 133AD 139AD (19.1%) 161AD 190AD (9.5%) 201AD 95.4% probability 77AD (95.4%) 207AD	1909 +16/-16 BP	102	1.80
TRa-15981	PM 50060, Stranda feriesenter	Trekull. Betula sp. Birch sp.,Alkali residue	64	78.56 ± 0.11	1940 ± 10	-26.7 ± 1.3 ‰	68.3% probability 70AD (68.3%) 120AD 95.4% probability 28AD (6.5%) 45AD 57AD (88.9%) 125AD	1938 +12/-12 BP	106	1.87
TRa-15982	PM 50078, Stranda feriesenter	Trekull. Betula sp. Birch sp.,Alkali residue	69	73.76 ± 0.11	2445 ± 10	-27.1 ± 0.4 ‰	68.3% probability 732BC (21.7%) 698BC 664BC (9.7%) 650BC 545BC (36.8%) 481BC 95.4% probability 744BC (27.2%) 691BC 666BC (11.6%) 646BC 551BC (48.8%) 453BC 447BC (7.9%) 417BC	2445 +12/-12 BP	107	2.07
TRa-15983	PM 50081, Stranda feriesenter	Trekull. Betula sp. Birch sp.,Alkali residue	56	68.30 ± 0.11	3065 ± 15	-27.9 ± 0.6 ‰	68.3% probability 1387BC (39.8%) 1339BC 1318BC (28.5%) 1287BC 95.4% probability 1400BC (95.4%) 1267BC	3063 +15/-15 BP	98	1.41
TRa-15984	PM 50087, Stranda feriesenter	Seeds/Grains/Plant remains. Corylus sp.,Alkali residue	67	63.13 ± 0.13	3695 ± 20	-26.8 ± 0.4 ‰	68.3% probability 2135BC (21.4%) 2112BC 2102BC (21.4%) 2079BC 2063BC (25.5%) 2036BC 95.4% probability 2191BC (1.9%) 2181BC 2143BC (92.6%) 2026BC 1991BC (0.9%) 1985BC	3695 +18/-18 BP	85	1.81
TRa-15985	PJ 50104, Stranda feriesenter	Trekull. Betula sp. Birch sp.,Alkali residue	68	74.23 ± 0.16	2395 ± 20	-29.0 ± 1.6 ‰	68.3% probability 477BC (68.3%) 404BC 95.4% probability 539BC (2.9%) 529BC 520BC (92.5%) 401BC	2394 +18/-18 BP	93	1.77

TRa-15986	PK 50105, Stranda feriesenter	Trekull. Betula sp. Birch sp.,Alkali residue	68	92.18 ± 0.12	655 ± 10	-26.4 ± 0.5 ‰	68.3% probability 1297AD (19.2%) 1305AD 1365AD (49.1%) 1384AD 95.4% probability 1290AD (35.4%) 1317AD 1360AD (60.0%) 1389AD	654 +11/-11 BP	107	1.77
TRa-15987	PK 50110, Stranda feriesenter	Trekull. Betula sp. Birch sp.,Alkali residue	69	80.21 ± 0.11	1770 ± 10	-26.9 ± 1.2 ‰	68.3% probability 248AD (10.0%) 255AD 286AD (58.3%) 325AD 95.4% probability 240AD (21.0%) 260AD 278AD (74.5%) 335AD	1771 +12/-12 BP	107	1.72
TRa-15988	PJ 50112, Stranda feriesenter	Seeds/grains/plant remains. Hordeum vulgare.,Alkali residue	45	89.82 ± 0.17	860 ± 15	-29.0 ± 0.4 ‰	68.3% probability 1176AD (68.3%) 1218AD 95.4% probability 1165AD (95.4%) 1221AD	862 +16/-16 BP	85	1.22
TRa-15989	PJ 50129, Stranda feriesenter	Trekull. Betula sp. Birch sp.,Alkali residue	68	74.22 ± 0.12	2395 ± 15	-24.2 ± 1.1 ‰	68.3% probability 476BC (43.4%) 433BC 425BC (24.9%) 404BC 95.4% probability 516BC (95.4%) 402BC	2395 +14/-14 BP	112	1.83
TRa-15990	PJ 50147, Stranda feriesenter	Trekull. Betula sp. Birch sp.,Alkali residue	69	73.94 ± 0.11	2425 ± 15	-26.1 ± 0.5 ‰	68.3% probability 538BC (6.8%) 528BC 520BC (45.0%) 458BC 442BC (16.5%) 419BC 95.4% probability 720BC (4.0%) 708BC 663BC (3.3%) 652BC 545BC (88.1%) 411BC	2426 +13/-13 BP	94	1.73

Vedlegg J. Tilvekst

Det ble tatt ut mindre prøveposer fra et utvalg av prøvene fra gravkontekst A434 (B18578, /5-33) som ble levert usåldet til Avdeling for Naturhistorie, Universitetet i Bergen for mulige fremtidige botaniske undersøkelser. Disse ble katalogisert i MUSIT slik som de andre katalogiserte prøvene. De sålede katalogiserte prøvene ble overlevert til de Arkeologiske og kulturhistoriske samlinger ved Universitetsmuseet, Avdeling for Kulturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen. Det spesifiseres også i MUSIT hvilken prøver som ble avlevert til Avdeling for Naturhistorie.

BRM1247 *Funn fra middelalder og nyere tid, Stranda Feriesenter, Os gård, gnr. 22, bnr. 1, Stranda kommune, Møre og Romsdal.*

- /1 5 fragmenter av kam av bein.
- /2 1 fragment av bakstehelle av skifrig kleber med linjemønster.
- /3 1 fragment av bakstehelle av skifrig kleber med parallelle linjer.
- /4 1 skår av keramikk med annen dekor.
- /5 1 randskår av keramikk med annen dekor.
- /6-13 10 skår av keramikk uten dekor.
- /14 6 fragmenter av kar i kleber.
- /15 1 stykke ildflint.
- /16 1 stykke slagg.
- /17-20 4 bryner av bergart.
- /21-50 30 nagler av jern.
- /51 1 fiskekrok av jern.
- /52 1 fiskekrok av jern.
- /53 1 ten av kobberlegering.
- /54-55 2 fragment av kobberlegering.
- /56 1 lås av jern.
- /57-59 3 nagler av jern.
- /60 1 hengsel av jern.
- /61-62 7 fragmenter av jern.
- /63-68 6 kullprøver med trekull.
- /69-73 4 jordprøver med trekull.
- /74 1 makroprøve med nøtteskall.

B18577 *Funn fra steinalder Stranda Feriesenter, Os gård, gnr. 22, bnr. 1, Stranda kommune, Møre og Romsdal.*

- /1 1 vespestadøks i grønnstein.
- /2 1 avslag med retusj av flint.
- /3 2 avslag av flint.
- 4-7 4 kullprøver.

B18578 *Boplassfunn Stranda Feriesenter, Os gård, gnr. 22, bnr. 1, Stranda kommune, Møre og Romsdal.*

- /1 1 nagle av jern.
- /2-33 39 vitenskapelige prøver.

B18579 *Boplassfunn fra jernalder Stranda Feriesenter, Os gård, gnr. 22, bnr. 1, Stranda kommune, Møre og Romsdal.*

- /1 1 bryne av skifer.
- /2 1 nagle av jern.
- /3-25 36 kullprøver.
- /26 5 jordprøver.
- /27-33 18 makroprøver.

Funn og prøver fra en arkeologisk utgraving foretatt av Fornminneseksjonen i juni/juli 2020. Prosjekt Stranda Feriesenter, Askeladden ID for lokaliteten er 213481. Området ligger om lag 100m sør for Stranda sentrum. Utgravningen var i forbindelse med en vedtatt reguleringsplan for utvidelse av Stranda Feriesenter. Utgravningsrapport ved Cornelia Albrektsen og Søren Diinhoff.

