



Leikgjerdet/Bosetningsspor i folkevandringstid og bronsealder /ID: 229525, 229773, 95320

Gnr. 23/Bnr. 66,109, 311. Sogndal, Vestland Fylke

Hus fra folkevandringstid og kokegropfelt

av Cornelia Albrechtsen og Søren Diinhoff

Rapportnr. 7 - 2025





UNIVERSITETSMUSEET I BERGEN
Avdeling For Kulturhistorie

Fylke	Vestland
Kommune	Sogndal
Gårdsnavn	Kvåle
G.nr./b.nr.	23/66, 109, 311
Prosjektnavn	Leikgjerdet
Prosjektnummer	621
Kulturminnetype	Boplassområde, dyrkningsområde, kokegropfelt
Lokalitetsnavn	Lok 1, Lok 2, Lok 3 (Kvålslid)
ID nr. (Askeladden)	229525, 95320, 229773
Tiltakshaver	Norbohus
Saksnummer	2017/12653
Saksbehandler	Søren Diinhoff
Intrasisnummer	UM_2022_005_621
Aksesjonsnummer	2022/43, 2022/44, 2022/45
Museumsnummer (B/BRM)	B19459, B19460
Fotobasenummer (Bf)	Bf10461
Tidsrom for utgraving	23/5-10/6 2022
Prosjektleder	Søren Diinhoff
Rapport ved:	Cornelia Albrechtsen og Søren Diinhoff
Rapport dato:	14.03.2025

Innhold

Undersøkelsens rammer	7
Bakgrunn og tidligere saksgang.....	7
Kronologisk rammeverk og begreper.....	7
Tidsrom og deltagere	8
Formidling/media	8
Kulturminner, registrering, landskap	9
Tidligere funn og registrerte kulturminner fra området.....	9
Registreringen	10
Topografi og landskap	11
Praktisk gjennomføring av utgravingsprosjektet	14
Problemstilling og målsetting.....	14
Metode	14
Dokumentasjon	15
Utgravingsens forløp.....	16
Undersøkelsen.....	18
Lok 1 (ID: 229525)	18
Lok 1- Lokalisering	18
Strukturer, Lok1- Beskrivelse	20
Lok 1- Vitenskapelige prøver	21
Lok 1, Dateringer	23
Lok 1- Tolkning	24
Lok 2 (ID: 229773)	24
Lok 2- Lokalisering	24
Hus 1.....	26
Hus 1-Lokalisering	26
Stolper- Hus 1	27
Stolper- Hus 1- Beskrivelse.....	27
Hus 1, Stolper- naturvitenskapelige prøver	40
Hus 1, Stolper, dateringer	40
Mulige stolper fra Lok 2 som kan være tilknyttet Hus 1	41
Mulige stolper fra Hus 1- Naturvitenskapelige prøver.....	41
Mulige stolper fra Hus 1- Dateringer	42

Hus 1- veggrøft A880	42
Hus 1- veggrøft lokalisering.....	42
Hus 1- veggrøft A880- Beskrivelse.....	43
Veggrøft A880- Vitenskapelige prøver	48
Veggrøft A880- Dateringer	49
Kokegroper og lignende aktivitet i eller nær Hus 1, Lok 2	49
Kokegroper og lignende aktivitet- lokalisering	49
Kokegroper og lignende aktivitet- Beskrivelse.....	50
Kokegroper- funn	52
Naturvitenskapelige prøver, kokegroper og lignende aktivitet	60
Datering, kokegroper og lignende aktivitet	60
Kokegroper og lignende aktivitet- tolkning.....	61
Sammenfatning, Hus 1	61
Grøft A667 og nedgravning A1498.....	63
Naturvitenskapelige prøver, grøft A667 og nedgravning A1458	66
Mulig stolpehull A1479- Lokalisering	67
Mulig stolpehull A1479- beskrivelse	67
A1479- Naturvitenskapelige prøver	67
A1479- Tolkning.....	68
Avskrevet, Lok 2	69
Lok 3 (ID: 95320)	70
Lok 3- Lokalisering	70
Kokegroper og lignende strukturer- begrepsavklaring	73
Kokegroper og lignende strukturer- beskrivelse.....	73
Kokegroper- Naturvitenskapelige prøver.....	78
Kokegroper- Datering	79
Kokegroper- Tolkning	80
Mulige stolper, Lok 3	81
Lokalisering, mulige stolper, Lok 3	81
Beskrivelse- mulige stolper	81
Mulige stolper- Funn	82
Mulige stolper- Naturvitenskapelige prøver	82
Mulige stolper- Datering	83

Mulige stolper-Tolkning	83
Sammenfatning, tolkninger og perspektiver.....	83
Litteratur.....	86

Figur- og tabellister

Figur 1. Kulturminner i Sogndal i området rundt utgravningen.....	9
Figur 2. En omtrentlig forestilling av hvor gårdene Kvåle og Rutlin har vært, sammenlignet med undersøkelsesområdet på Leikgjerdet.....	10
Figur 3. Kotekart av utgravningsområdet	11
Figur 4. Terrengebilde der alle lokalitetene er representert	12
Figur 5. Lok 2.	13
Figur 6. Lok 3.	13
Figur 7. Lok 1	13
Figur 8. Lok 1 merket blant de tre lokalitetene.....	18
Figur 9. Oversikt over Lok 1	19
Figur 10. Ortofoto av profil C1626 basert på en fotogrammetrimodell.	22
Figur 11. Profilttegning av dyrkningsprofil C1626 som også viser prøveuttak	22
Figur 12. Lok 2, merket blant de tre lokalitetene.....	24
Figur 13. En oversikt over strukturer på Lok 2.	25
Figur 14. Hus 1 sin plassering på Lok 2.....	26
Figur 15. Tolkning av Hus 1.....	27
Figur 16. Tolkning av Hus 1 og dens bestanddeler, med mål mellom stolpehull.	28
Figur 17. Illustrasjon av stolpene tolket som del av Hus 1.....	28
Figur 18. Sannsynlige stolper, Hus 1	29
Figur 19. Kart som viser Hus 1 og noen mulige forklaringer på nærliggende strukturer.	30
Figur 20. Tegning av A1559 i profil.....	31
Figur 21. Strukturer nær Hus 1, figur uten strukturnr.	32
Figur 22. Planfoto av stolpehull A500	33
Figur 23. Stolpehull A500 i profil under snitting	33
Figur 24. A500 i profil etter snitt.....	33
Figur 25. Illustrasjon av en samling med sikre og usikre stolper i vestre del av Hus 1	34
Figur 26. A557 og A1683	34
Figur 27. De negative avtrykkene etter formgraving av stolpene A557 og A1683.....	35
Figur 28. A638 i plan.....	35
Figur 29. Profilfoto av stolpehull A632.....	36
Figur 30. Stolpehull A632.	36
Figur 31. A1559 og A768 i profil.....	37
Figur 32. Planfoto av A1657 (øverst i bildet), A1642 (det sorte), A1650 (til høyre).	37
Figur 33. Stolpesamling i østre halvdel av Hus 1.....	38
Figur 34. Planfoto av A654 sett mot øst.....	38
Figur 35. Profilfoto av stolpehull A1657.....	39
Figur 36. Profilfoto av stolpehull A1650.....	39

Figur 37. Profilmfoto av stolpehull A654.....	39
Figur 38. Veggrøft A880 sin plassering på Lok 2.	42
Figur 39. Veggrøft A880, som inngår i Hus 1. Snitt og prøver vises på bildet.....	43
Figur 40. Utvidelser av grøft A880.....	44
Figur 41. Strukturene som fremstår varmepåvirket/brent.....	44
Figur 42. A880.....	45
Figur 43. Grøft A880 i plan	46
Figur 44. Planfoto av A880	46
Figur 45. Foto av snitt C1895 i grøft A880.....	47
Figur 46. Kart av Hus 1 og nærliggende strukturer på Lok 2.	48
Figur 47. Profil av A690	48
Figur 48. Kokegrop A604, mulig kokegrop A539 og kullholdig lag A616	49
Figur 49. Planfoto av kokegrop A604.....	50
Figur 50. Profilmfoto av kokegrop A604	51
Figur 51. Det negative avtrykket etter formgravning av kokegrop A604.	51
Figur 52. Laget A616 i profil	52
Figur 53. Makrofoto av mulig perle B19459/1 fra utgravningen av struktur A604.	54
Figur 54. Makrofoto av mulig perle B19459/1 fra utgravningen av struktur A604.	54
Figur 55. Makrofoto av mulig perle B19459/2 fra utgravningen av struktur A616	55
Figur 56. Makrofoto av mulig perle B19459/2 fra utgravningen av struktur A616	55
Figur 57. Makrofoto av mulig perle B19459/2 fra utgravningen av struktur A616	55
Figur 58. Fire perlekjeder fra utgravningene på Nørre Sandegård Vest i 1987	56
Figur 59. Røde og oransje, opake glassperler fra yngre jernalder, fra utgravningen ved Nørre Sandegård, Bornholm.....	56
Figur 60. Foto av et preparat av grav K51 med glassperler og ametystperler in situ ved Nørre Sandegård.....	57
Figur 61. Nærbilde av perlematerialet fra grav K51 fra Nørre Sandegård Vest 2014	57
Figur 62. Produksjonsavfall fra utgravning av perleverksteder	58
Figur 63. Perlekjeder utgravd i Ribe, fra det 8. århundre (i tidlig vikingtid)	58
Figur 64. Illustrasjon av formvariasjon av perler i Nord-Norge	59
Figur 65. Foto av perler av glassfluss	59
Figur 66. Terrenget på Lok 2	61
Figur 67. Hus 1 sett mot nordvest for å vise brattheten av skråningen.	62
Figur 68. Hus 1, inkl. stolper og veggrøft med dateringer lagt inn.	63
Figur 69. Dronefoto av østre del av Lok 2, med en oversikt over grøft A667.....	63
Figur 70. Flyfoto av Leikanger-Sogndal 1964	65
Figur 71. Kart av nordøstre del av Lok 2, med fokus på grøften A667, nedgravningen A1458 og et mulig stolpehull A1479.	65
Figur 72. Snitt C1696 gjennom A1479 og A667	66
Figur 73. Mulig stolpehull A1479	67
Figur 74. Kart over avskrevne strukturer ved Lok 2	69
Figur 75. Lok 3 merket blant de tre lokalitetene.....	70
Figur 76. Lok 3 terrengfoto.....	71
Figur 77. Lok 2 sett fra drone etter avtorving.....	71

Figur 78. Strukturer målt inn på Lok 3.....	72
Figur 79. A1783 i profil.	76
Figur 80. A1817 og A1805, to nedgravninger i den overordnede A1141 i profil.....	76
Figur 81. Nedgravningene A1828 (venstre) og A1834 (høyre) i kokegrop A1159 i profil.....	77
Figur 82. A1047 og A1756 i profil.....	77
Figur 83. Oversikt over alle dateringer på Lok 3. De to nederste, brune.....	79
Figur 84. A1765, mulig steinansamling, mulig lite stolpehull, sett i profil.....	82
Figur 85. A1775, mulig steinløft, undersøkt som stolpehull sett i profil.....	82

Tabell 1.Kronologisk rammeverk for dateringer	8
Tabell 2. Beskrivelser og nøkkeltall av strukturene på Lok 1.	20
Tabell 3. Beskrivelser av strukturene på Lok 1.	20
Tabell 4. Alle prøver tatt fra strukturer og lag på Lok 1.....	21
Tabell 5. Alle dateringer fra Lok 1..	23
Tabell 6. Beskrivelser og nøkkeltall fra stolpehullene som utgjør Hus 1.	27
Tabell 7. Beskrivelser fra stolpehullene som utgjør Hus 1.....	27
Tabell 8. Prøver forbundet med stolpene i Hus 1.	40
Tabell 9. Daterte prøver fra stolpene i Hus 1.....	40
Tabell 10. Beskrivelser av mulige stolper langs samme rekke som sikre stolper i Hus 1.	41
Tabell 11. Beskrivelser av mulige stolper langs samme rekke som sikre stolper i Hus 1..	41
Tabell 12. Prøver fra mulige stolper forbundet med Hus 1, Lok 2.....	41
Tabell 13. Daterte prøver fra mulige stolper forbundet med Hus 1.....	42
Tabell 14. Oversikt over prøver tatt fra veggrøften A880.....	48
Tabell 15. Oversikt over daterte prøver fra veggrøft A880.	49
Tabell 16. Beskrivelser av kokegropene på Lok 2.	51
Tabell 17. Beskrivelser av kokegropene på Lok 2.	51
Tabell 18. Beskrivelser av de kullholdige lagene på Lok 2.	51
Tabell 19. Beskrivelser av de kullholdige lagene på Lok 2.	52
Tabell 20. Prøver tatt fra kokegroper på Lok 2.	60
Tabell 21. Prøver tatt fra kullholdige lag på Lok 2.....	60
Tabell 22. Oversikt over dateringene fra kokegroper og lignende aktivitet fra Lok 2.	60
Tabell 23. Prøver tatt fra snitt C1696, som gikk gjennom A1458 og A667.	66
Tabell 24. Mål og beskrivelse av A1479.	67
Tabell 25. Beskrivelser av A1479.....	67
Tabell 26. Prøver tatt fra mulig stolpehull A1479.	68
Tabell 27. Mål og beskrivelser av kokegroper og lignende strukturer på Lok 3.	74
Tabell 28. Beskrivelser av kokegroper og lignende strukturer på Lok 3.	75
Tabell 29.Oversikt over prøver tatt fra kokegroper og lignende strukturer ved Lok 3.....	78
Tabell 30. Oversikt over prøver tatt fra kokegroper på Lok 3.....	79
Tabell 31. Mål og beskrivelser av mulige stolper på Lok 3.....	81
Tabell 32. Beskrivelser av mulige stolper på Lok 3.	81
Tabell 33. Prøver tatt fra de mulige stolpehullene.	82
Tabell 34. Dateringer fra de mulige stolpehullene.	83

Vedleggsliste

Vedlegg A- Botanikkrapport ved Lene Halvorsen

Vedlegg B- Strukturliste

Vedlegg C- Fotoliste

Vedlegg D- Liste over vitenskapelige prøver

Vedlegg E- Dateringer

Vedlegg F- Liste over tegninger

Vedlegg G- Tegninger

Vedlegg H- Tilvekst

Vedlegg I- Historiske Kart

Undersøkelsens rammer

Bakgrunn og tidligere saksgang

Nordbohus AS ønsket å utvikle boliger i henhold til Sogndal kommunes reguleringsplan for Leikgjerdet, Kvålslid, gbnr 23/66. Følgelig utførte Sogn og Fjordane Fylkeskommune (nå del av Vestland Fylkeskommune) en arkeologisk registrering på plassen i 2017. Det ble påvist kulturminner ved Lok 1, ID: 229525 og Lok 2 ID: 229773 (Breivik og Gjerde 2017). Lok 3 (ID:95320) hadde tidligere påviste kulturminner fra en annen registrering utført av Sogn og Fjordane fylkeskommunes arkeologer i 1998 (Hovland 1998), den gang i forbindelse med en annen reguleringsplan for Kvålslid av lignende omfang. Den samlede vurderingen av disse var at det skulle gjennomføres en arkeologisk utgravning av Universitetsmuseet i Bergen ved disse tre lokalitetene i en samlet undersøkelse.

Kronologisk rammeverk og begreper

Kulturminner er konkrete spor etter menneskers liv og virke. De omfatter også steder som er knyttet til historiske hendelser, 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 skilles det også mellom automatisk fredede kulturminner (fornminner) og nyere tids kulturminner.

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 unntak 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 (tab.1).

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

Tidsrom og deltagere

Utgravningsprosjektet varte mellom 23 mai 2022 til 10 juni 2022, gravemaskin var med for 4 av disse dagene i starten.

Cornelia Albrechtsen var Feltleder, Flo Reidarsdatter var Feltleder GIS, Siri Torkehagen og Julia Skoglund var ansatt som arkeologer på prosjektet. Prosjektleder Søren Diinhoff var kun ute på befaring. Lene Synnøve Halvorsen var ute i felt en dag for å ta ut botaniske prøver for Avd. for Naturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen. Gravemaskinfører var Bjarte Lund med en 16.6 tonns Kobelco SK140SRLC beltegraver.

Formidling/media

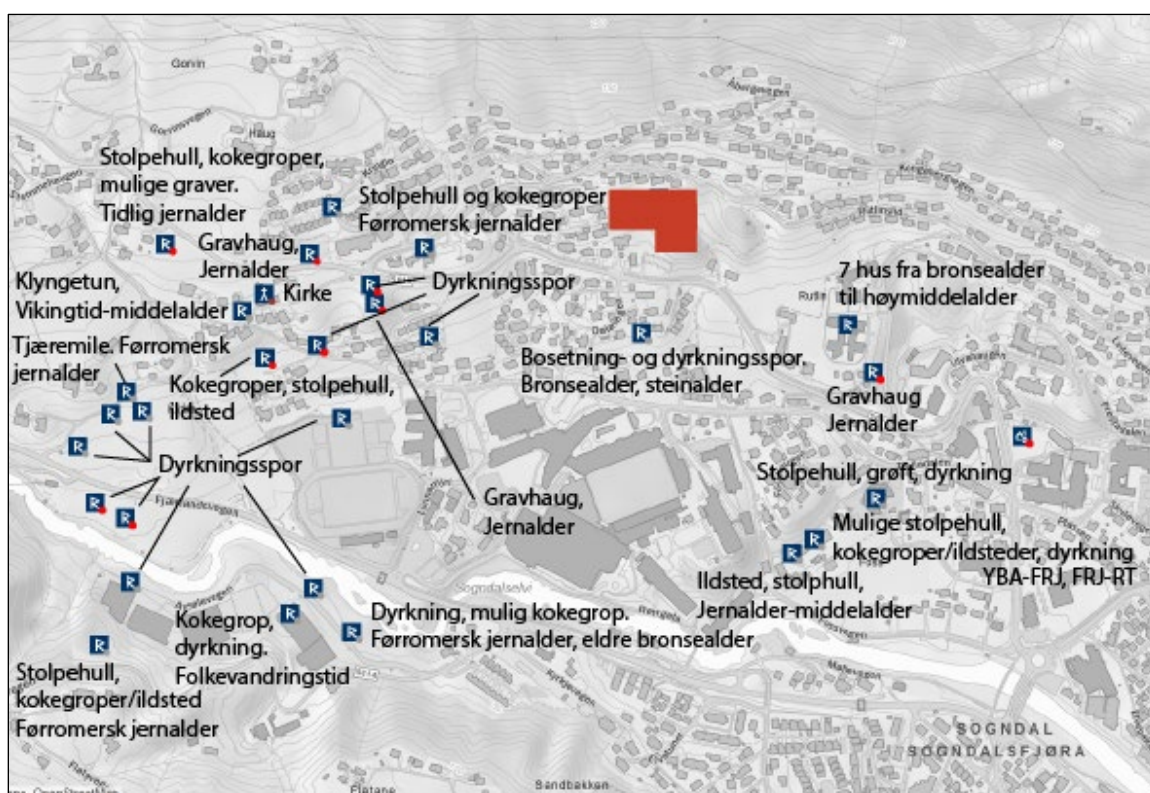
Artikkel i Sogn Avis ved Sigrid Nese Thue, 09 juni 2022 under utgravningen. Artikkelen var titulert 'Arkeologene har gjort funn i det som kan bli Sogndals siste tomtefelt på lenge'.

<https://www.sognavis.no/arkeologane-har-gjort-funn-i-det-som-kan-bli-sogndal-sitt-siste-tomtefelt-pa-lenge/s/5-115-814654>

Cornelia Albrechtsen, Ragnar Børnheim og Thomas Bruen Olsen laget en formidlingsvideo basert på dronefilming på feltet, som er planlagt publisert på Arkeologi i Vest, facebook-siden til Fornminneseksjonen, Universitetsmuseet i Bergen.

Kulturminner, registrering, landskap

Tidligere funn og registrerte kulturminner fra området



Figur 1. Kulturminner i Sogndal i området rundt utgravningen. Utgravningsområdet fra 2022 er merket av i en rød boks. Nord et oppover på kartet. Sogndal sentrum nede til høyre i bildet. Brorparten av dateringene på kartet er basert på dateringer, men enkelte er typologiske. Forkortelser brukt er YBA (Yngre Bronsealder), FRJ (Førromersk jernalder), RT (Romertid). Kart fra Askeladden.no.

Området rundt utgravningsfeltet ved Leikgjerdet (fig.1) gjenspeiler et rikt forhistorisk gårdsmiljø med en rekke hus, mange og langvarige dyrkningskontekster og kokegroper. Mye av aktiviteten er fra ulike faser av jernalder, men de eldste dyrkningssporene er fra bronsealder. Noen eldre dateringer (mesolitikum i steinalder) foreligger også fra Kvålslid Aust (like under Leikgjerdet på kartet på fig. 1), som ble tolket som mulige spredte spor etter aktivitet i området i den perioden (Slinning 2004).

Noen av de viktigste kjente kulturminnene i nærheten er gårdskomplekset Rutlin sørøst for Leikgjerdet med 7 forhistoriske hus i et spenn fra bronsealder til høymiddelalder (Diinhoff og

Hjelle 2003) og Kvåle gård, en kjent storgård under middelalderen og med en rekke gravminner fra jernalderen, vest og sørvest fra Leikgjerdet (Skrede 1999, og referanser deri). I enkelte perioder ville gårdene på Kvåle og Rutlin ha vært i bruk samtidig, muligens noe overlappende med Leikgjerdet (fig.2).



Figur 2. En omtrentlig forestilling av hvor gårdene Kvåle og Rutlin har vært, sammenlignet med undersøkelsesområdet på Leikgjerdet. Merk at det ikke er dokumentert at alle har vært i bruk samtidig i alle perioder. Basert på kart fra Askeladden.no

Registreringen

Det har vært to utførte arkeologiske registreringer på plassen i ulike sammenhenger. En mindre del som omfattet Lok 3 (ID:95320, fig.4), ble undersøkt i 12.08.1997 (Hovland 1998). Der avgrenset de lokaliteten ved bruk av prøvestikk.

Den andre, omfattet sjakting med gravemaskin og manuelle prøvestikk ved Lok 1, ID: 229525 og Lok 2 ID: 229773 (fig.4) den 12.05-13.05.2017 (Breivik og Gjerde 2017) og innlemmet Lok 3, ID:95320 i saksgangen. Begge registreringene ble utført av tidligere Sogn og Fjordane Fylkeskommune, Kulturavdelinga.

I 2017-registrering ble det åpnet opp 5 sjakter fordelt på lok 1, ID: 229525 og Lok 2 ID: 229773, derav tre var funnførende med i alt 14 strukturer. Blant disse var der stolpehull, ildsteder og kokegroper (Breivik og Gjerde 2017).

Lok 1, ID: 229525 hadde to ildsteder, en av dem (struktur S1.) datert til kalibrert 210-383 A.D (2 sigma, Prøvenavn: Beta 466946, Breivik og Gjerde 2017:5).

Lok 2, ID: 229773 hadde tolv strukturer som samlet gjenspeiler bosetningsaktivitet, hovedsakelig stolpehull (9 stykker), to ildsteder (derav en bunn), og staurhull med en grøft (beskrevet samlet).

Et av ildstedene (struktur S9) ble datert til kalibrert 107 A.D.-58 A.D. (2 sigma, prøvenavn 466947, Breivik og Gjerde 2017:16) og et av stolpehullene (struktur S10) ble datert til kalibrert 336 A.D. - 436 A.D (2 sigma, prøvenavn Beta 466948, Breivik og Gjerde 2017:6).

Registreringen fra 1998 viste funn av to kokegroper ved Lok 3, ID:95320, typologisk datert til jernalder.

Den samlede vurderingen fra disse to registreringene var at området hadde tre lokaliteter fra jernalderen som måtte undersøkes ved utgravning om det skulle bygges der.

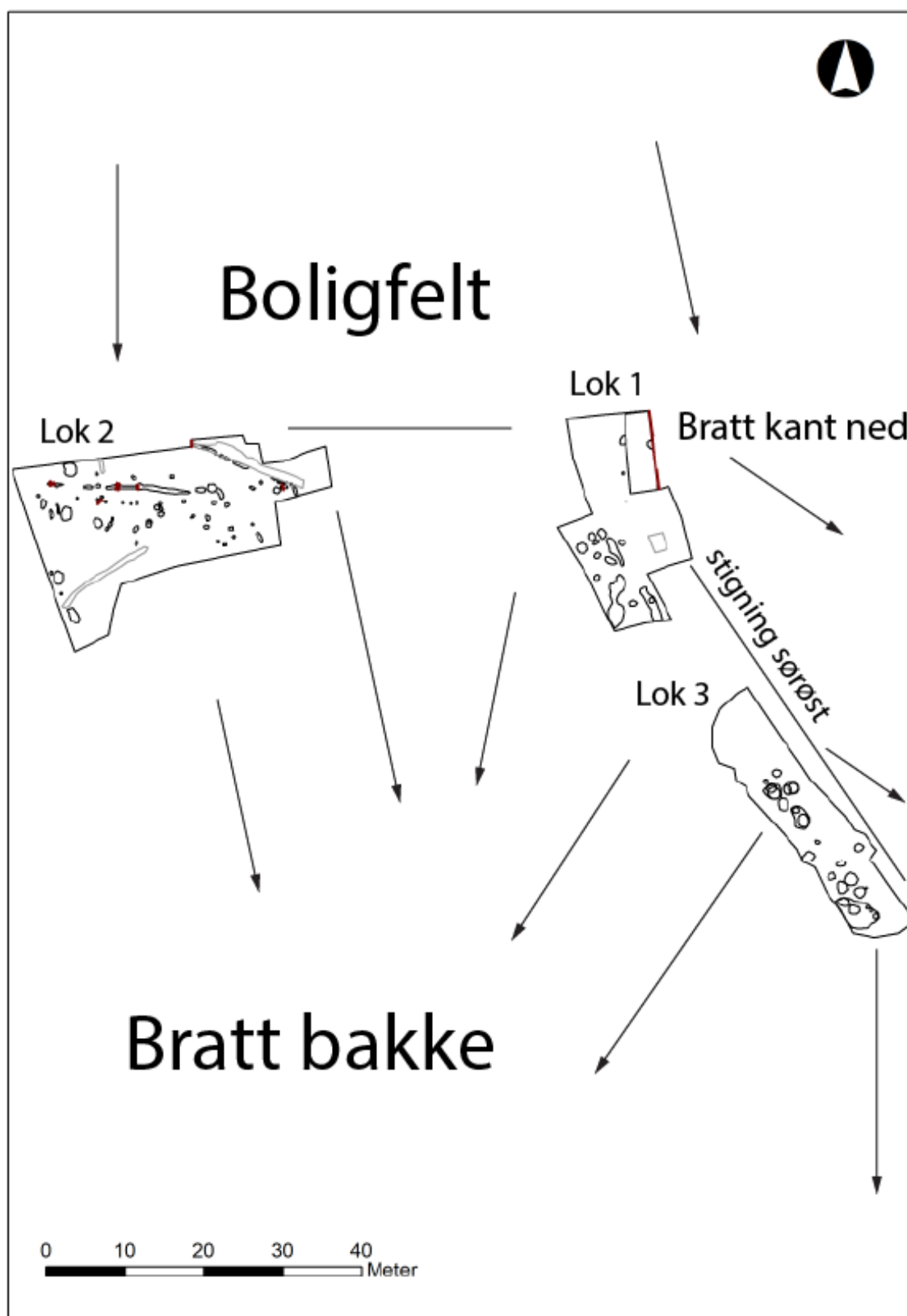
Topografi og landskap

Alle tre lokalitetene ligger på tilnærmede platåer i en ellers bratt skrånende slåttmark. Lok 2 har mest helling, og Lok 1 skråer en del i sørvestlige del (fig.3). Store deler av Lok 3 følger i praksis en morenerygg (fig.3, 4, 6). Lok 2 var under registrering avgrenset av moderne forstyrrelser i syd. Det er også her det er brattest terreng. Det går et slags lite dalsøkk som heller fra nord til sør ned midten av planområdet.

Det var mye store grantrær gjennom og rundt Lok 3 før oppstart. Disse ble felt før utgravning, men stubbene og søkk etter rotfjerning preget feltet.



Figur 3. Kotekart av utgravningsområdet fra Norgeskart.no. Sletten det ble arbeidet på er merket med oransje pil. Det tre lokalitetene er skisset inn i grønt, blått og lilla. Landskapet skråer videre oppover mot nord. Kotene er på 10m. Sogndal sentrum nede til høyre i bildet.



Figur 4. Terrengebilde der alle lokalitetene er representert slik de var utformet etter avtorving.



Figur 5. Lok 2 sett fra en plassering mellom lok 3 og 1. Lok 2 er avgrenset med hvite pinner. Bildet er tatt mot vest.



Figur 6. Lok 3 sett fra Lok 2. Den hvite pinnen til høyre i bildet er nedre avgrensning av Lok 2. Pinnen mest til venstre er nedre avgrensning av Lok 1. De resterende hvite pinnene opp langs knausen er avgrensningen av Lok 3. Sogndalsfjæra i bakgrunnen. Bildet er tatt mot sørøst.



Figur 7. Lok 1 til høyre i bildet, avgrenset av hvite pinner mens arbeid pågår på Lok 2. Bilde tatt mot nordvest.

Praktisk gjennomføring av utgravingsprosjektet

Problemstilling og målsetting

Målsettingen var å undersøke Lok 1 (ID229525), Lok 2 (ID229773), og Lok 3 (ID:95320), se fig.4. Ved Lok 2 var det en forventning om et forhistorisk hus (jfr. Registeringsrapport, Breivik og Gjerde 2017), så her var planen å avdekke den i sin helhet om mulig. Noe utfordring ved bevaring eller tilgjengelighet var ventet grunnet husets mulige plassering i et bratt skrånende terreng (fig. 4 og 5). Ved Lok 3 var det ventet at det ville være flere kokegroper, trolig i en samling langs plataet. Planen var derfor ganske enkelt å følge eggen i terrenget bakover fra kanten for å avgrense denne aktiviteten (fig. 4). Akkurat her var topografien sterk avgrensende i seg selv. Ved Lok 1 var det forventet noe kokegropsaktivitet, så her skulle det bare jobbes fra lokalitetens nordøstre hjørne (fig.4, 7) og ut for å unngå innesperring og for å kunne avslutte ved en representativ avgrensning.

Metode

Undersøkelsen ble utført ved en kombinasjon av maskinell flateavdekking og graving 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.

Feltet ble avdekket ned til funnførende lag og/eller den sterile undergrunnen for å se etter forhistoriske strukturer. Ved intensiv bruk av en jordbruksmark vil kulturminner under bakken bli forstyrret, omroret eller ødelagt, men sporene etter forhistoriske nedgravinger vil ofte være bevart i den sterile undergrunnen. Slike spor kan være graver, stolpehull og grøfter tilhørende ulike typer hus-konstruksjoner, avfallsgroper, ildstedsanlegg, kokegroper m.m.

Strukturer blir vanligvis snittet i halv med spade, for å synliggjøre formen på sidekantene og bunnen av nedgravningen i profil. Under denne utgravningen ble kun enkelte strukturer formgravd for å finne avtrykket av strukturen, resten ble snittet med rektangulære snittkasser. Avdekkede strukturer og profiler blir nøye dokumentert, se følgende tekstdel om beskrivelser av dokumentasjonsmetoder.

Dokumentasjon

Digital dokumentasjon (målesystem, innmåling, data og GIS)

Av digitale innmålingssystem ble det brukt en Trimble totalstasjon til alle innmålinger, samt Trimble 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 og eller fotografi, og innmåling.

Fra utvalgte strukturer og jordlag ble det også tatt ut C14-prøver og botaniske prøver. Botaniske prøver og vedartsbestemmelser ble utført av Lene Halvorsen ved Avdeling for Naturhistorie ved Universitetsmuseet i Bergen (rapport i Vedlegg A). Dateringsprøver (C-14) ble datert ved Nasjonallaboratoriene for Datering ved NTNU Vitenskapsmuseet i Trondheim (Vedlegg D).

Øvrig dokumentasjon kan oppsummeres på følgende måte:

- Nummerering av strukturer og lag. Alle får et unikt nummer som brukes i rapport og Intrasis-databasen, tallrekken begynner ved 500 og blir løpende tildelt under innmåling med totalstasjon i felt. Strukturer benevnes også med 'A' som er koden for arkeologisk objekt i Intrasis. F.eks. stolpehull A500. Det skilles ikke mellom kodene til ulike typer stukturer, og vi bruker kun det generelle 'A'.
- Tegning, profiltegninger av strukturer og jordlag med beskrivelse på tegning.
- Fotografier, dvs. planfoto, profilfoto, oversiktsfoto og arbeidsfoto, med fotoliste.
- Vitenskapelige prøver, her daterings- og botaniske prøver, med prøveliste. Alle prøvene følger en 5000-serie, dvs. prøvene går i en kronologisk rekke fra 5000-5086. Prøver benevnes også med 'PK' (Kullprøve), 'PM' (Makroprøve), 'PP' (Pollenprøve) som er kodene for de respektive prøvetypene i Intrasis. F.eks. makroprøve PM5032. I den samlede tabelloversikten for prøver i vedlegg C, blir også de botaniske navnene oppgitt, dvs. tall- og bokstavrekken brukt til å merke prøver ved utførende instans, Avd. for Naturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen. Løpenr. til dateringslaboratoriet blir også oppgitt her (omtalt som 'labref.').
- Utfylling av kontekstskjema om strukturer eller lag. Denne informasjonen ble siden samlet i databasen Intrasis. Databasen samler all romlig data (basert på innmåling ved totalstasjon) om utgravning, inkl. prøver og tilhørende beskrivelser. Informasjon i databasen speiler rapporten.

Komplette lister for foto, tegninger og prøver finnes som vedlegg. Cecilia Falkendal bistod med kontroll av dokumentasjon. Fotograf og tegner under utgravning fremstår av foto- og tegningsliste. Alle foto tilhører Universitetsmuseet i Bergen om ikke annet er opplyst. Adnan

Icagic fra Avdeling for samlingsforvaltning ved Universitetsmuseet i Bergen bistod også med høyoppløselig foto av enkelte av utgravningsfunnene. I tillegg fikk vi tillatelser til gjengivelse av foto og figurer med opphavsrett av Ingunn Dahlberg Håkonsen ved Agder fylkeskommune, René Laursen ved Bornholm Museum, Bartosz Świątkowski ved universitetet i Gdansk og forfatter Torben Sode. Der disse er benyttet, vil det komme frem ved henvisning.

Alle plankart og digitaliserte tegninger er utført ved Cornelia Albrechtsen i Adobe Illustrator. Intrasis-databasen ble bearbeidet i felt ved Flo Reidarsdatter, og etterfylt og kontrollert ved Cecilia Falkendal og Cornelia Albrechtsen.

Dateringer presenteres med ukalibrert B.P.-alder (Before Present, regnet fra 1950) og et oppsummert dateringsspenn av kalibrerte dateringer (BC/AD). De oppsummerte dateringene er forenklet ved å sette sammen ett eller to årstall som representerer den største og laveste sannsynligheten blant dateringene innenfor kalibrerte 2. sigma-beregningen (her innenfor 95.4% sannsynlighet). Om prøveresultatene for 2.sigma bare har ett årstall i de originale prøveresultatene fra Nasjonallaboratoriene for radiologisk datering, NTNU Vitenskapsmuseet, vil det bare stå ett årstall. Om det er flere, betyr det at alderen på dateringsmaterialet kan forekomme innenfor dette aldersspennet med 95.4% sannsynlighet. Prøveresultatene blir presentert slik i tekst og figur for å slippe for mange tallrekker, som iblant kan forekomme. Alle daterte prøver ble i forkant vedartbestemt og valgt etter best egnet tresort for gode dateringsvilkår (treets egenalder). De originale dateringsresultatene og vedartsbestemmelsene finnes som Vedlegg D i sin uredigerte form.

Utgravningens forløp

Avtorvingen begynte 24 mai i nordvestre hjørne av Lok 2 slik den var definert av Vestland Fylkeskommune (Breivik og Gjerde 2017). Landskapet skrånet sterkt her, så det ble arbeidet fra topp, bortover mot øst kanskje 10 meter, før man fortsatte nedover på samme måte. Lokaliteten var under registrering avgrenset i sør av moderne avfallsmasser og nedgravninger. Avtorvingen til Universitetsmuseet (2022) avsluttet også omtrent ved denne avgrensningen og avdekket bare frem til vi fikk avgrenset de siste strukturene i plan her. Avtorvingen påviste et forhistorisk hus og fokuset deretter ble å avgrense den best mulig. Den fortsatte muligens lenger nord utenfor planområdet slik Vestland Fylkeskommunens arkeologer foreslo. Alternativt, har resten av bygget erodert vekk utfor kanten i skråningen i syd. Jevnt fordelt over feltet under avtorving ble det funnet det som ble tolket som moderne jernavfall. Det ble også funnet et lite grønt glasskår som kunne ha vært moderne eller fra middelalder, men svært liten og tvilsom. Alt ble samlet inn og vurdert i etterkant. Ingen av disse funnene ble katalogisert.

Arbeidet fortsatte så langt østover vi rakk før vi måtte fortsette til neste lokalitet. Det manglet bare noen få kvadratmeter for avtorving av hele Lok 2, men tilstrekkelig areal ble avdekket i henhold til planen.

Videre ble gravemaskinen forflyttet til Lok 3, en lokalitet langs eggen av en morenetopp i sørøst. Her ble det flyttet trerester etter et større beskjeringsarbeid. Selve trestubbene og røttene ble fjernet underveis med avtorvingen og denne ryddingen. Massene ble hevet ned skråningen i øst for å unngå ras ned i veien i syd/sydvest. Denne avtorvingen påviste et kokegropsfelt langs moreneeggen. Dette var i tråd med observasjoner fra registreringen her fra 1998 (Hovland 1998) der det ble funnet enkelte kokegroper.

Til slutt ble det arbeidet ved Lok 1, helt i nordøstre hjørne av planområdet. Her også ble det jobbet ut fra det innerste hjørnet. Det ble avdekket noen dyptgående dyrkningslag som ikke ble observert i registreringen. Disse var avgrenset til noen få kvadratmeter og representerer trolig aktivitet lenger nord for lokaliteten. Det ble foretatt et dypdykk med maskin her til man nådde steril undergrunn. Profilveggen her var da 1.45 m høy. Toppen av mattorven her ble skrådd siden profilen var litt høy for å arbeide ved. Sjakten ble gjort bredere og en rømningsvei ble laget med en skråning ut. Dyrkningsmassene var tydelig avgrenset av utvaskmasser av sand og silt. Men noen meter lenger ut kom vi på nok et kokegropsfelt og rester av et mulig kulturlag. Disse ble forsøkt avgrenset før avslutning i den forstand at hele strukturer var avdekket, men de fortsatte muligens litt til i sydvest. Ved ferdigstilt avtorving var de planlagte områdene avdekket.

Etter avtorving ble fokuset rettet mot huset ved Lok 2. Strukturer her ble snittet, dvs. en halvdel spadd ut og profilen dokumentert med tegning, foto og prøver. To store kokegroper som så ut til å være i tilknytning huset ble formgravd slik at man hadde bedre kontroll på innholdet. Denne metoden etterlater også et såkalt negativt avtrykk, der man ser bunnen av strukturen tydelig. Begge disse kokegropene ble tørrsåldet med håndsåld med 5mm maskevidde i den ene halvdelen av fyllet.

Samtlige stolper og nærliggende strukturer ble gravd i samme retning der det lot seg gjøre med hensyn til strukturens form. Det vil si i dette tilfellet at sydøstlige del av hver struktur ble fjernet. Dette var blant annet for å følge husets orientering og at vi siden så på særlig stolpehullene i samme profilorientering.

Det var en grunn grøft nord for stolpene som trolig tilhørte huset. Denne ble målt inn med totalstasjon der den var synlig i ulike deler. Grøften løp akkurat nord for fylkeskommunens sjakt, og med litt overlapp i den nordvestlige delen av deres sjakt. Men den ble tydeligere etter hvert som mer areal ble åpnet opp. Forholdene på plassen gjorde også det vanskelig å se endene, dvs. der den svingte i hjørnene. Det bratte landskapet fremstod som stedvis kraftig erodert. Vi fikk kun en langside av grøften. Denne ble snittet flere plasser der den fremstod som mest tydelig og dokumentert i profil.

Botaniker Lene Synnøve Halvorsen fra Universitetsmuseet i Bergen var ute i felt i en dag for å ta ut botaniske prøver. Det ble tatt ut prøver fra stolpehullene, husgrøften og dyrkningsprofilen (Lok 1), samt enda en større grøft ved Lok 2. Men siden ble det omprioritert slik at fokuset for det botaniske arbeidet skulle være på kokegropene fra Lok 3. De ubrukte prøvene blir imidlertid inntil videre lagret til ettertiden ved Avd. for Naturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen, i tilfelle noen ønsker å jobbe videre med dette materialet.

En stor del av strukturene ved Lok 3 og 2 ble undersøkt. Brorparten av mulige stolper ved Lok 2 ble undersøkt. På Lok 3 ble strukturene kun avbildet og ikke tegnet for å rekke et representativt utvalg.

Undersøkelsen

I denne tekstdelen vil lokalitetene og deres resultater presenteres hver for seg i rekkefølgen Lok 1, Lok 2, Lok 3. Til slutt vil det bli gitt et sammendrag av tolkningene for området.

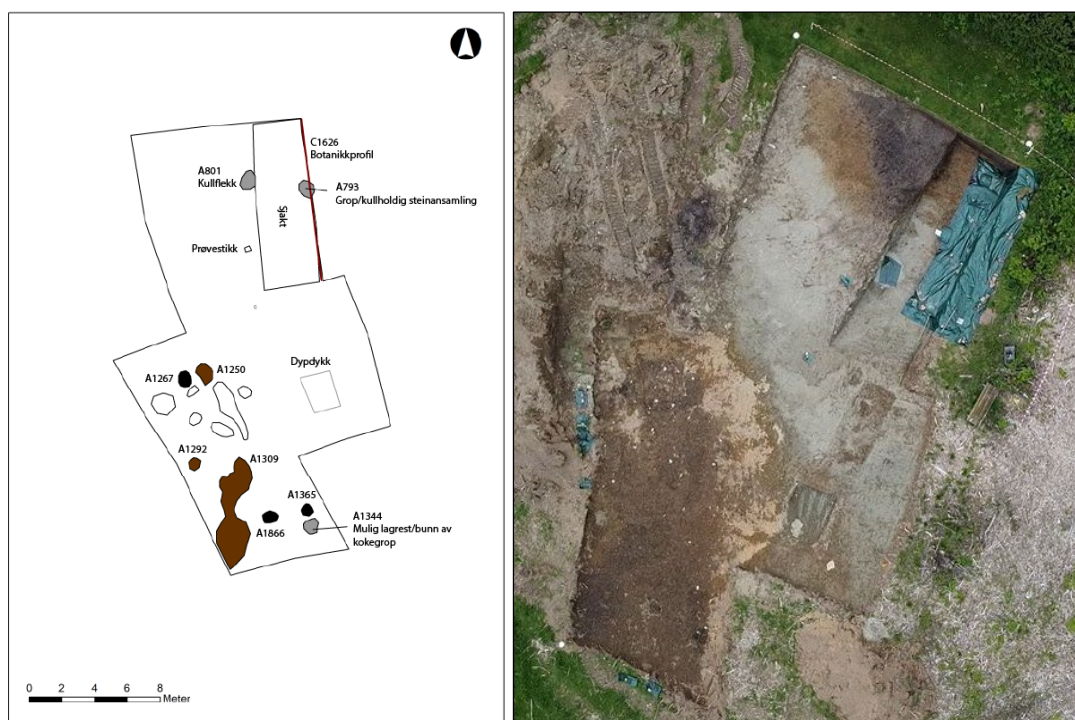
Lok 1 (ID: 229525)

Lok 1- Lokalisering



Figur 8. Lok 1 merket i rødt fyll blant de tre lokalitetene.

Lok 1 lå i nordøstre hjørne av planområdet (fig. 8).



Figur 9. Oversikt over Lok 1, illustrasjon til venstre, dronefoto til høyre sett mot nordvest. Merk beltet med grå masse i dronefotoet og det mørke, organiske laget på toppen av bildet. De undersøkte strukturene er merket med nummer i kartet til venstre. De brune blir tolket som lagrester. De sorte er kokegropene, de grå er lignende strukturer som er kullholdige, men ikke kunne funksjonsbestemmes. Et forbehold er at lagene kun ble undersøkt overfladisk, men unntak av et som var synlig i profilen til A1365. Kokegropen så i det tilfellet ut til å kutte laget.

Aktivitet i sydvestre del av Lok 1 ble ikke klart avgrenset (fig. 9), men det ble avdekket en ganske tett aktivitetskonsentrasjon der av kokegropene og lagrester. Disse lagrestene så ut til å muligens være spor etter aktivitet som ikke nødvendigvis var direkte knyttet til kokegropene, dvs. de så ikke ut som utkast fra selve kokegropene. Stedvis var dette et mørkebrunt til mellombrunt lag bestående av runde steiner (5-10cm) og humøs sand og silt. A1365 kuttet dette laget (AL1891), som ikke lot seg avgrense og som ikke er synlig på kartet i fig.9. AL1891 kan ha vært del av en større nedgravning av A1365, men den tolkes som noe eget som trolig tilsvarer laget A1309 (fig.9).

I motsetning til de andre lokalitetene, var lok 1 den eneste av de tre der det ble gjort funn i ulike stratigrafiske nivå. De forhistoriske dyrkningslagene i nordøst (mørkt lag, fig.9) var ganske tydelig avgrenset og er trolig enden av eller deler av et lag som lå lenger nord for feltet. Det ble også gjort et 'dypdykk' (prøvesjakt med gravemaskin, ca. 2m x 1.5m i areal, ca. 1.5m dyp, deretter gjenfylt) øst på Lok 1 for å kontrollere stratigrafi (fig. 9). Profil C1626 (fig. 9, 10, 11) viser en forskyvning eller avgrensing i terrenget, trolig der kulturholdige lag har lagt seg inntil morenemasser eller lignende, som blir bekreftet av et fravær av dyrkningslag i dypdykket. Det ble ikke påvist noen strukturer i det lavere sjiktet der dyrkningslagene var i sjakten. Sjakten ble gravd kontrollert under oppsyn, selv om dette i seg selv ikke var et fokuspunkt for undersøkelsen. Dyrkningslagene synlig i C1626 var ikke synlig i sjaktens vestlige side og det ble for ordens skyld gravd et prøvestikk vest for sjakten som tydet på at omfanget av dyrkningslagsrestene var begrenset til nordøstre del av feltet (fig. 9).

Strukturer, Lok1- Beskrivelse

Strukturene på Lok 1 blir gjennomgått samlet i tabellform (tab. 2 og 3).

Strukturnr.	Beskrivelse	Lengde (cm)	Bredde (cm)	Dybde (cm)	Form i flate
A793	Grop eller ansamling av stein, Lok 1	96	84	9	ujevn
A801	Kullfleck	64	50	1,5	ujevn
A1220	Ikke gravd, trolig lag.				
A1242	Ikke gravd, ligner kokegrop				
A1250	Lagrest. Avskrevet.	130	100		uformet
A1259	Ikke gravd, ligner lag eller aktivitetsrest				
A1267	Kokegrop, trolig bunn.	78	58	3	rund
A1276	Ikke gravd, ligner kokegrop				
A1284	Ikke gravd, ligner kokegrop				
A1292	Lagrest. Avskrevet.	70	70		
A1299	Ikke gravd, ligner lag eller aktivitetsrest				
A1309	Ikke gravd, ligner lag eller aktivitetsrest				
A1344	Gravd, men utydelig i profil. Mulig lagrest/ bunn av kokegrop.	114	86		rund
A1365	Kokegrop	74	68	11	rund
A1866	Kokegrop	97	81	15	rund
A1891	Lag som var kuttet av kokegrop A1365				

Tabell 2. Beskrivelser og nøkkeltall av strukturene på Lok 1. Felt står tomme i tabellen om målene mangler, f.eks. om strukturen ikke er gravd. Slik vil det være gjennom hele rapporten. Tabellen inkluderer også lagrester som ble gravd og avskrevet som strukturer. Merk at lag A1891 var gravd, men ikke avgrenset, den er hellet ikke merket på kartet i fig.9.

Strukturnr.	Fyllets farge	Fyllmateriale	Side i profil venstre	Side i profil høyre	Bunn i profil
A793	Lys grå til gråbrun	silt stein	ujevn	ujevn	ujevn
A801	Grå til sort	kull sand silt	ujevn	ujevn	ujevn
A1220					
A1242					
A1250	Gråbrun	grus, sand, silt			
A1259					
A1267	Sort, lys rødbrun	kull sand silt stein	skrå	ujevn	ujevn
A1276					
A1284					
A1292	Gråbrun	grus, sand, silt			
A1299					
A1309					
A1344					
A1365		humus kull sand silt stein	buett	buett	avrundet
A1866	Mørk brungrå til sort	kull sand silt stein	buett	ujevn	avrundet
A1891	Mørkebrun til mellombrun	humøs sand silt stein			

Tabell 3. Beskrivelser av strukturene på Lok 1. Tabellen inkluderer også lagrester som ble gravd og avskrevet som strukturer.

Lok 1- Vitenskapelige prøver

Prøvenr.	Botanikknavn	Type prøve	Tatt fra struktur/lag	Beskrivelse struktur/lag
PK5000		Kull	A793	Grop eller ansamling av stein
PP5011	PS 1 1-30	Pollen	AL1901- 1909	Alle lag i dyrkningsprofil C1626
PM5012	1A	Makro	AL1902	Lag 2 i C1626
PM5013	2A	Makro	AL1903	Lag 3 i C1626
PM5014	3A	Makro	AL1903	Lag 3 i C1626
PM5015	4A	Makro	AL1904	Lag 4 i C1626
PM5016	5A	Makro	AL1904	Lag 4 i C1626
PM5017	6A	Makro	AL1904	Lag 4 i C1626
PM5018	7A	Makro	AL1905	Lag 5 i C1626
PM5019	8A	Makro	AL1905	Lag 5 i C1626
PM5020	9A	Makro	AL1905	Lag 5 i C1626
PM5021	10A	Makro	AL1906	Lag 6 i C1626
PM5022	11A	Makro	AL1906	Lag 6 i C1626
PM5023	12A	Makro	AL1906	Lag 6 i C1626
PM5024	13A	Makro	AL1906	Lag 6 i C1626
PM5025	14A	Makro	AL1907	Lag 7 i C1626
PM5026	15A	Makro	AL1907	Lag 7 i C1626
PM5027	16A	Makro	AL1907	Lag 7 i C1626
PM5028	17A	Makro	AL1908	Lag 8 i C1626
PM5029	18A	Makro	AL1908	Lag 8 i C1626
PM5030	19A	Makro	AL1908	Lag 8 i C1626
PM5031	20A	Makro	AL1908	Lag 8 i C1626
PM5061		Makro	A1267	Kokegrop, trolig bunn
PM5062		Makro	A1866	Kokegrop
PK5076		Kull	A1365	Kokegrop
PM5077		Makro	A1891	Lag kuttet av A1365

Tabell 4. Alle prøver tatt fra strukturer og lag på Lok 1, både til datering og botaniske analyser. Merk at PM5077 opprinnelig var koblet til A1365 (slik det står i dateringsvedlegg E), men at det ble valgt å tydeliggjøre konteksten som et eget lag.

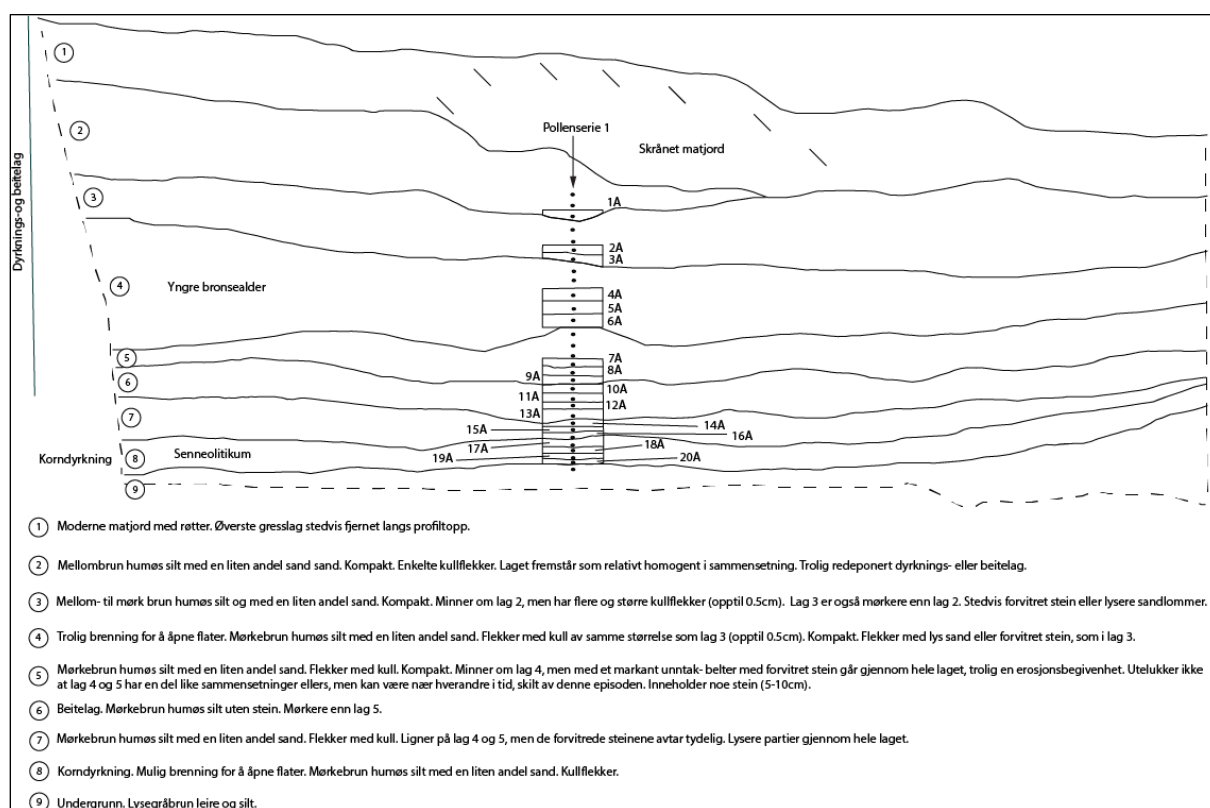
Botanisk analyse av dyrkningsprofil C1626 på Lok 1

En dyrkningsprofil (C1626) ble undersøkt på Lok 1 (fig. 9, 10, 11), fulgt av botanisk analyse og datering. Se vedlegg A, botanikkrapport (Halvorsen 2023) for en mer fullstendig gjennomgang.

For å balansere tid og kostnader, ble botanikkanalysen av profil C1626 (fig. 11) begrenset for å kunne heller prioritere kokegropene på Lok 3.



Figur 10. Ortofoto av profil C1626 basert på en fotogrammetrimodell. Sett mot nordøst. Merk barrieren av grå sedimenter til høyre.



Figur 11. Profiltegning av dyrkningsprofil C1626 som også viser prøveuttak, sett mot nordøst. Dette utsnittet er kun en del av profilen synlig på fig. 10. Prøvene merket med 'A' er makroprøver. Dateringen for lag 2 er ikke inkludert, da dette trolig dreier seg om redeponerte masser fra et yngre bronsealder lag.

Det ble valgt en makroprøve fra det nederste laget i profilen (lag 8, prøve 20A/PM5031, fig. 11, tab. 4), et av de midtre (lag 4, prøve 6A/PM5017, fig. 11, tab. 4) og et av de høyere (lag 2, prøve 1A/PM5012, fig. 11, tab. 4) til datering (tab. 5, fig. 11) og analyse. Utvalget var ment å gi en tidsramme på aktiviteten. De to nedre makroprøvene (6A/PM5017 og 20A/PM5031) hadde tilhørende pollenprøver som ble sett på generelt for å få et inntrykk av vegetasjon i området i det daterte tidsrommet (Halvorsen, 2023:7). En til pollenprøve ble analysert fra lag 6 midt mellom de to andre, men denne hadde ikke en tilhørende datering.

Den eldste perioden representert er senneolitikum (lag 8, nederste laget før steril undergrunn, fig. 11), da det har vært dyrket korn, trolig nakenbygg og hvete. Havren funnet representerer trolig ikke dyrkning, men heller et viltvoksende, sporadisk tilfelle. Bjørk dominerer i denne perioden. Det er også funn av brente pollenkorner og trekullstøv. Muligens kan dette knyttes til kontrollert brenning for å rydde skog og mark (Halvorsen 2023: 9).

Den udaterte pollenprøven over det senneolittiske laget viser en økning i pollen. Blant tresortene dominerer Bjørk fremdeles, og det er også en del Or. Det var flere eng- og beiteindikatorer, samt tegn stedvis fuktig jordsmonn. Landskapet har dermed stått åpent og mest sannsynlig har det vært beite der, med nærliggende åkre (Halvorsen 2023: 9).

Det midterste laget i profilen (lag 4, fig. 11) ble datert til yngre bronsealder. Her også var mye av materialet brent eller varmepåvirket, mer enn tidligere. Særlig bjørken. Dette kan tyde på skogsrydding for å åpne opp flater for dyrkning eller annet bruk. Det var fremdeles i denne perioden eng- og beiteindikatorer, men med plantesorter som tyder på rike næringsforhold, trolig gjødsling. Det er naturlig å sammenligne funnene fra yngre bronsealder i dyrkningsprofilen til resultatene fra kokegropene på Lok 3 fra samme periode. Halvorsen (2023) viser at Bjørk var lett tilgjengelig på plassen i flere perioder og foreslår (2023:18) at man har matet disse bålene med ryddet skogsmateriale, bl.a. fordi emner fra hele treet ble brukt, og ikke kun mindre grener.

Lag 2 (fig. 11) representerer nok redeponerte masser fra et eldre lag. Den hadde en datering til yngre bronsealder, men det virker ikke helt troverdig. Laget fremstår også som forskjøvede masser i profil. En naturlig forklaring kan være at eldre masser har vært brukt til planering eller lignende i en yngre periode (Halvorsen 2023), men gitt skråningen nord for profilen, kan dette også være nedraste eldre lag fra høyere oppe.

Lok 1, Dateringer

Prøvenr.	Botanikknavn	Type prøve	Tatt fra struktur/lag	Beskrivelse struktur/lag	Lab ref.	Prøvemater.	Ukalibrert B.P.	Standardavvik +/- år	CAL BC/AD
PK5000		Kull	A793	Grop eller ansamling av stein					
PP5011	PS 11-30	Pollen	AL1901- 1909	Alle lag i dyrkningsprofil C1626					
PM5012	1A	Makro	AL1902	Lag 2 i C1626	TRa-18563	nøtteskall	2557	18	799BC- 592BC
PM5013	2A	Makro	AL1903	Lag 3 i C1626					
PM5014	3A	Makro	AL1903	Lag 3 i C1626					
PM5015	4A	Makro	AL1904	Lag 4 i C1626					
PM5016	5A	Makro	AL1904	Lag 4 i C1626					
PM5017	6A	Makro	AL1904	Lag 4 i C1626	TRa-18564	tre kull	2464	17	756BC- 424BC
PM5018	7A	Makro	AL1905	Lag 5 i C1626					
PM5019	8A	Makro	AL1905	Lag 5 i C1626					
PM5020	9A	Makro	AL1905	Lag 5 i C1626					
PM5021	10A	Makro	AL1906	Lag 6 i C1626					
PM5022	11A	Makro	AL1906	Lag 6 i C1626					
PM5023	12A	Makro	AL1906	Lag 6 i C1626					
PM5024	13A	Makro	AL1906	Lag 6 i C1626					
PM5025	14A	Makro	AL1907	Lag 7 i C1626					
PM5026	15A	Makro	AL1907	Lag 7 i C1626					
PM5027	16A	Makro	AL1907	Lag 7 i C1626					
PM5028	17A	Makro	AL1908	Lag 8 i C1626					
PM5029	18A	Makro	AL1908	Lag 8 i C1626					
PM5030	19A	Makro	AL1908	Lag 8 i C1626					
PM5031	20A	Makro	AL1908	Lag 8 i C1626	TRa-18565	Bygg	3688	19	2141BC- 1982BC
PM5061		Makro	A1267	Kokegrop, trolig bunn					
PM5062		Makro	A1866	Kokegrop					
PK5076		Kull	A1365	Kokegrop					
PM5077		Makro	A1891	Lag kuttet av A1365	TRa-18572	tre kull, planterest	2279	19	398BC- 231BC

Tabell 5. Alle dateringer fra Lok 1. De tomme feltene er der det ikke foreligger en datering.

De oppsummerte kalibrerte (cal. BC/AD) dateringene er 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). Dette er gjennomgående i hele rapporten og blir ikke forklart i samme detalj igjen. Se dateringsvedlegg E for de komplette dateringene fra laboratoriet.

PM5012 fra lag 2 (fig. 11, laget rett under mattorven) i dyrkningsprofil C1626 hadde en datering til 799-592 f.Kr (tab. 5) som er innenfor yngre bronsealder. Men dette laget kan ha vært redeponert.

PM5017 fra lag 4 (fig. 11, det midterste laget) i dyrkningsprofil C1626 hadde en datering til 756-424 f.Kr (tab. 5) som er innenfor yngre bronsealder.

PM5031 fra lag 8 (fig. 11, det nederste laget over steril undergrunn) ble datert til 2141-1982 f.Kr. (tab. 5) som er innenfor senneolitikum.

PM5077 fra laget AL1891, som var kuttet av kokegrop A1365 (fig. 9) hadde en datering til 398-231 f.Kr. (tab. 5), som er innenfor førromersk jernalder. Dette laget var sørøst på feltet og den eneste daterte enheten fra utgravningen utenfor dyrkningsprofil C1626 ved Lok 1 fra denne utgravningen.

Lok 1- Tolkning

Lok 1 kan oppsummeres som utkant av et dyrkningsområde som hadde aktivitet i flere perioder. I tillegg hadde den et kokegropsområde med lagrester, der en av lagene ble datert til førromersk jernalder. Lagene ble tolket som noe form for aktivitetsspor.

Lok 2 (ID: 229773)

Lok 2- Lokalisering



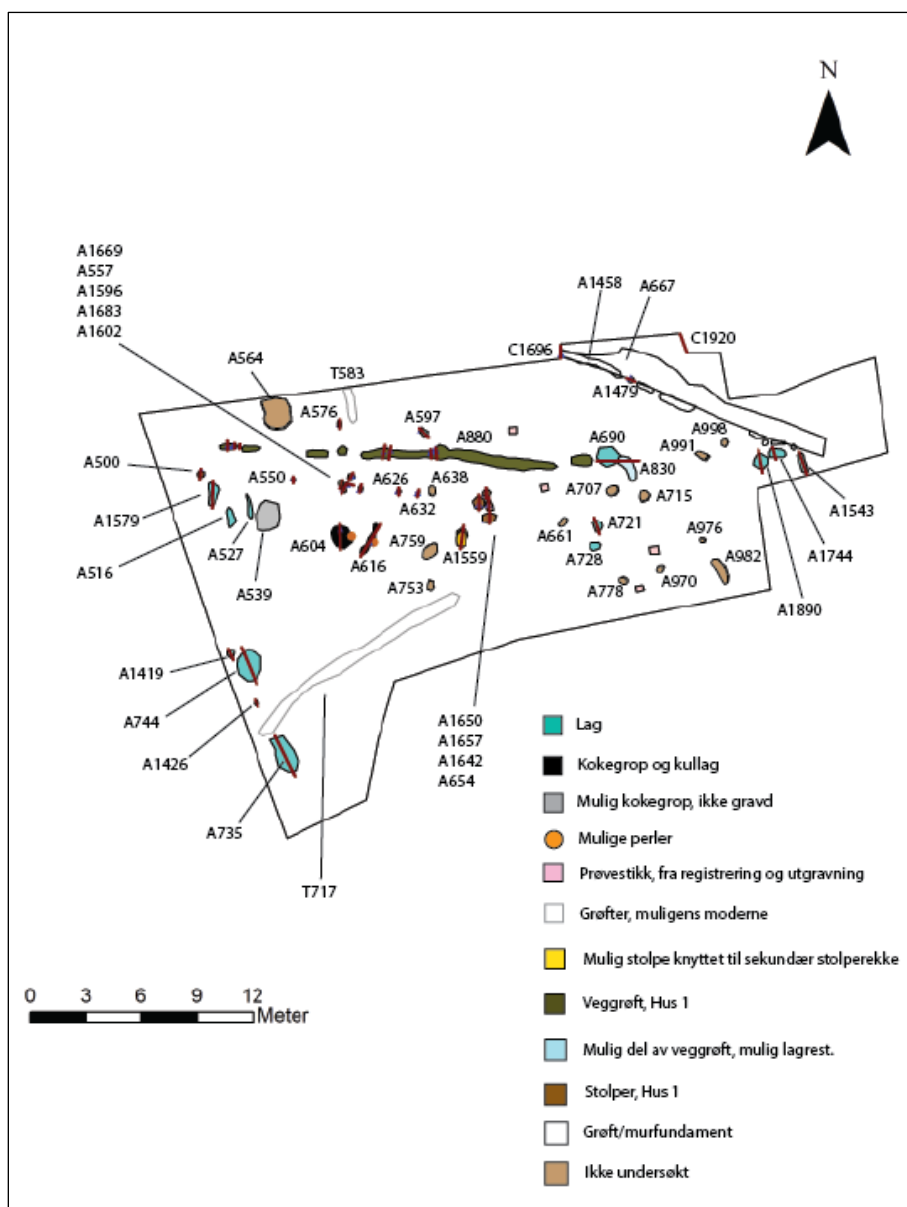
Figur 12. Lok 2, merket i med lyseblå fyll blant de tre lokalitetene.

Lok 2, lokaliteten vest i undersøkelsesområdet (fig. 12), var kjennetegnet av en husstruktur, betegnet samlet som Hus 1 og bestående av en ikke tydelig avgrenset stolperekke og deler av en vegggrøft (A880, fig. 13). Huset kunne i hovedsak dateres til folkevandringstid.

I nærheten av Hus 1 ble det også funnet et par mulige kokegroper og det som trolig er utkast fra kokegroper eller lignende aktivitet (fig. 13). I forbindelse med to av disse strukturene ble det funnet to mulige perler (B19459/1, F1457 og B19459/2, F625) som kan ligne på perler fra folkevandringstid, men grunnet varmeskader er dette noe usikkert.

Til slutt var det også en form for grøft/mur (A667, fig. 13), som ikke ble datert og som kan være en nyere historisk grøft, men også muligens en eldre struktur. Denne ble ikke datert. Den gikk utenfor planområdet og ble derfor heller ikke avgrenset i sin helhet. Da den lå nærme Hus 1, er det mulig at dette kunne ha vært deler av en geil fra husets tid eller senere, men dette er uvisst.

I de neste tekstdelene vil disse hovedkomponentene fra Lok 2 bli presentert: Hus 1 (inkl. stolper og vegggrøft A880), kokegroper og lignende aktivitet, og til slutt grøften A667 og avskrevne objekter.



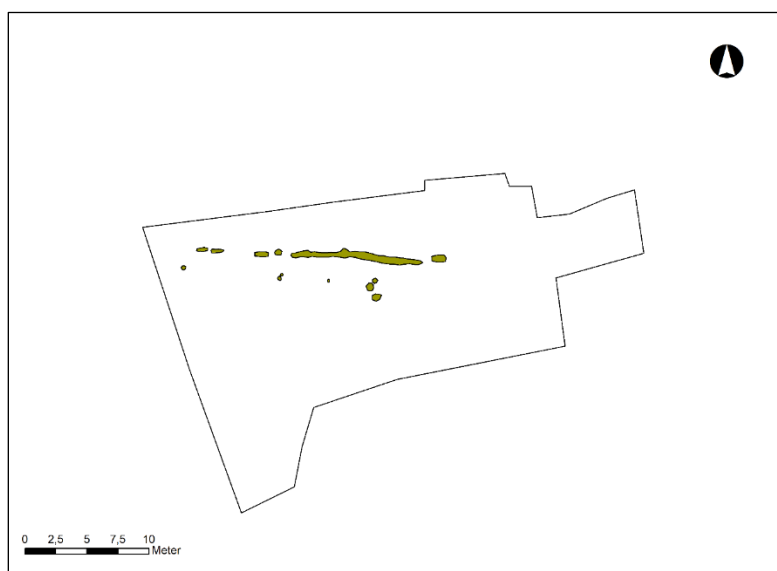
Figur 13. En oversikt over strukturer på Lok 2. De røde strekene er snitt, men i enkelte tilfeller ble strukturene undersøkt på overflaten, men forsvant under rens. Disse ble betegnet som 'lag'.

Hus 1

Hus 1 var orientert svakt nordvest mot sørøst. Huset var ufullstendig, trolig i stor del grunnet erosjonsprosesser. Det er også mulig at deler av huset fortsetter litt utenfor plangrensen, særlig i nordvest. Det som er avdekket er trolig deler av en stolperekke, med deler av en tilhørende veggrøft liggende nord for dette. Det var vanskelig å stadfeste hjørnene av veggrøften, som ville ha forklart form og lengde bedre. Grunnet stolpenes plassering i forhold til veggrøften er det mest sannsynlig at huset fortsatte sørover i bredden (med enda en stolperekke og en grøft i bredden) og at bare nordre halvdel var bevart. I den søre delen var der et knekk i terrenget der resten av bygget trolig stod. Siden dateringene for grøften og stolpene er samtidige, og ellers ligger relativt tett på hverandre, er det ingen grunn til å tro at dette er to ulike enheter, men det er naturligvis også en mulighet. Gitt en mulig krumming nordover av grøften A880 i nordvestre ende (fig. 43, 44), ble det også vurdert som mulig at bebyggelsen fortsatte i nord. Det ble imidlertid ikke avdekket flere tydelige stolper nord for grøft A880 og den mest plausible tolkningen virker derfor å være at kun ett bygg er representert her, som Hus 1, som omfatter både en stolperekke og grøft A880. Det ble også avdekket en lagrest i østre ende (A830, fig. 46, 47) som kan vært et hjørne som krummet sørover, men dette kunne ikke stadfestes.

Hus 1 blir presentert på følgende måte: først en gjennomgang kun av sikre stolper, deretter mulige stolper, videre en beskrivelse av veggrøften A880 og til slutt kokegropen og lignende strukturer nær og samtidig med eller i direkte forbindelse med Hus 1.

Hus 1-Lokalisering



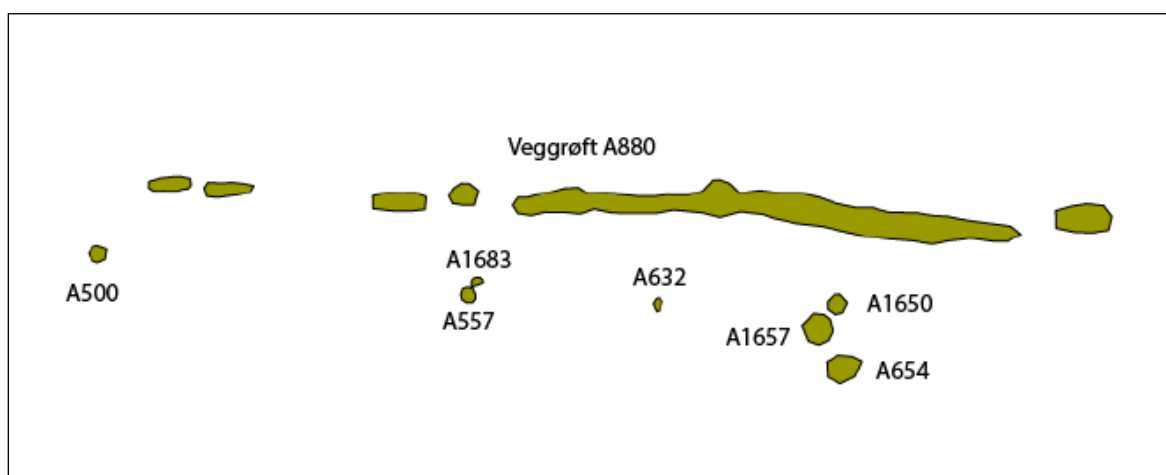
Figur 14. Hus 1 sin plassering på Lok 2. Her er kun de strengeste tolkningene av stolpene og veggrøften inkludert, og alle andre strukturer er tatt vekk. Veggrøft A880 øverst i bildet. Alternative forslag vil bli presentert siden.

Stolper- Hus 1

Følgende tekstdel blir en gjennomgang av stolpene som inngår i Hus 1 og også noen mulige andre stolper som kan inngå, men som er mer usikre.

Stolper- Hus 1- Beskrivelse

På fig. 15-17 og tab. 6-7 nedenfor, presenteres det som tolkes som sikre stolper i Hus 1.



Figur 15. Tolkning av Hus 1, med det som tolkes som veggrøften på øverste rad. Under er det som tolkes som de sikreste stolpene. Alternative tolkninger vil bli presentert på egne kart. Nord er oppover.

Strukturnr.	Beskrivelse	Lengde (cm)	Bredde (cm)	Dybde (cm)	Fyllets farge
A500	Stolpehull	100	45	35	Gulbrun, gråbrun
A557	Mulig stolpehull	30	25	20	Gråsort, mellombrun
A632	Stolpe	50	27	25	Gulbrun, mellombrun
A654	Stolpe (brent) med skoning	64	55	27	Mellombrun til brunsort
A1650	Stolpehull	35	32	26	Brungrå
A1657	Stolpehull	70	65	29	Mørk brungrå
A1683	Stolpehull	28	20	20	Gråbrun

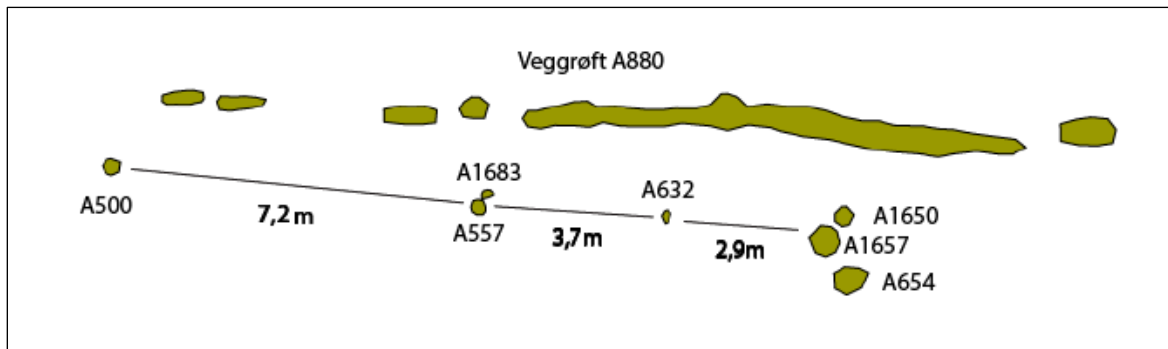
Tabell 6. Beskrivelser og nøkkeltall fra stolpehullene som utgjør Hus 1.

Strukturnr.	Fyllmateriale	Form i flate	Side i profil venstre	Side i profil høyre	Bunn i profil
A500	grus humus sand silt stein	rund	rett	rett	flat
A557	sand silt stein torv	oval	ujevn	rett	avrundet
A632	grus sand silt stein	rund	rett	rett	avrundet
A654	kull sand silt stein	ujevn	buet	skrå	ujevn
A1650	grus kull sand silt stein	rund	ujevn	rett	ujevn
A1657	kull sand silt stein	rund	skrå	rett	ujevn
A1683	leire sand silt stein	oval	skrå	buet	avrundet

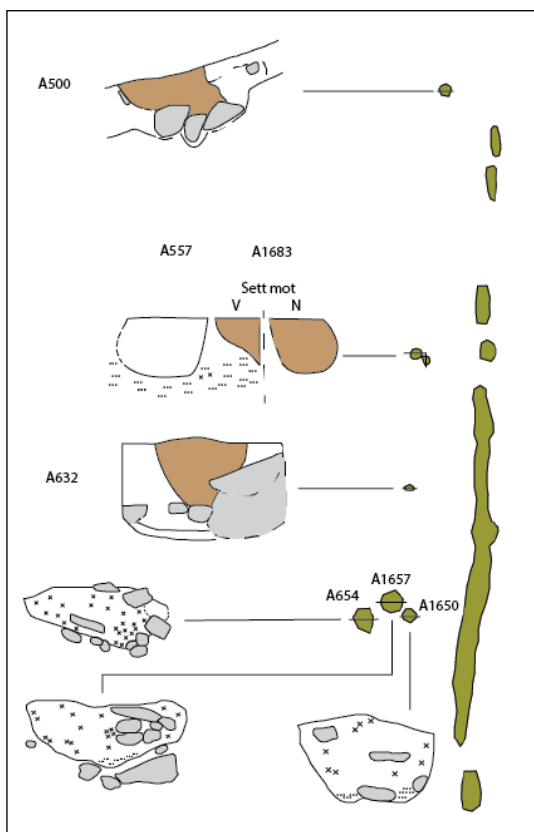
Tabell 7. Beskrivelser fra stolpehullene som utgjør Hus 1.

Nedenfor (fig.16) er en oversikt av det som tolkes som sannsynlige stolper, med avstandene oppmerket mellom.

Merk den store avstanden mellom de to stolpene mest til venstre (A500 og A557, fig. 16). Avstander mellom stolper i større rom i hus kan faktisk være opp mot 7m omkring ildsteder, og siden denne delen er siden der mennesker vanligvis ville oppholdt seg, gir dette mening. I fjøsdelen av bygget kunne stolpeavstanden gjerne være 2,5m til 3m, som stemmer bedre med avstandene her (fig.16) (oppsummert generelt ved Stylegar i Store Norske Leksikon på nett, 2024).



Figur 16. Tolkning av Hus 1 og dens bestanddeler, men med mål mellom stolpehull langs langsiden. Merk særlig det store mellomrommet mellom A500 og A557.

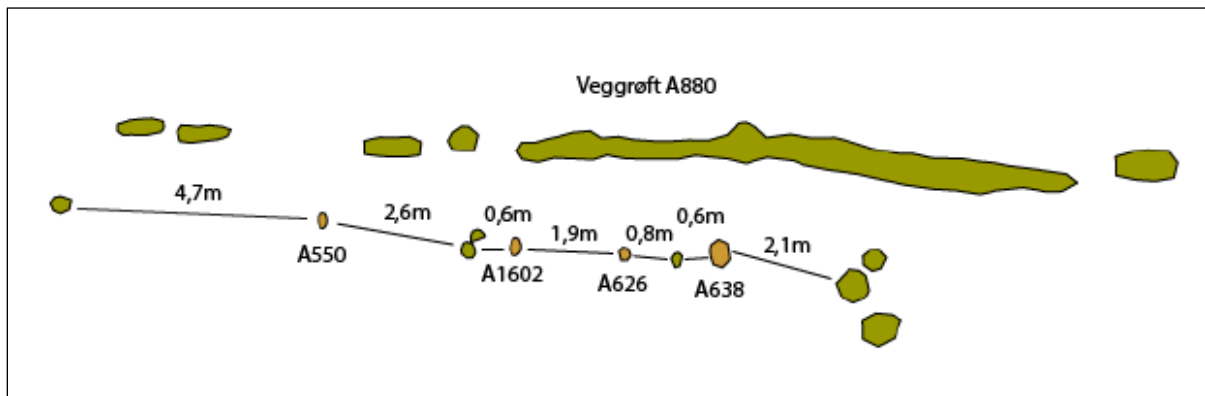


Figur 17. Illustrasjon av stolpene tolket som del av Hus 1. De grønne figurene er strukturene som utgjør Hus 1 sett i plan. Tegningene av selve stolpene er profilsnitt mest mulig sett i retning av husets orientering mot nordvest. Kryssene viser kull, prikker grus, de grå sirkelene er steiner. Orienteringen av A1683 gjorde det nødvendig å tegne den i profil mot både vest (ufullstendig) og mot nord. Den så ut til å skrå mot A557.

A500 (fig. 17) så muligens ut til å være flyttet på langs sin nordlige side (høyre side bilde). Massene her så ut til å være en blanding av fyllmasser fra strukturen og undergrunn. A1683, rett ved siden av A557 skrådde likedan sørover mot A557. To mulige forklaringer her er at A1683 enten har blitt flyttet på eller satt inn for å støtte A557. I motsetning til flere av de andre stolpene i rekken (se A632, A500 og litt mindre direkte A1657), stod ikke disse stolpene på store steiner. Kanskje det her var behov for litt ekstra bolstring. A557 og A1683 stod på et konsentrert gruslag som kan ha stabilisert, men ingen store steiner.

Det er vanskelig her å skille mellom hva som skyldes erosjon over lengre tid og hva som kan ha vært menneskelige handlinger i reaksjon til erosjon under bruk. Kanskje vi her har begge

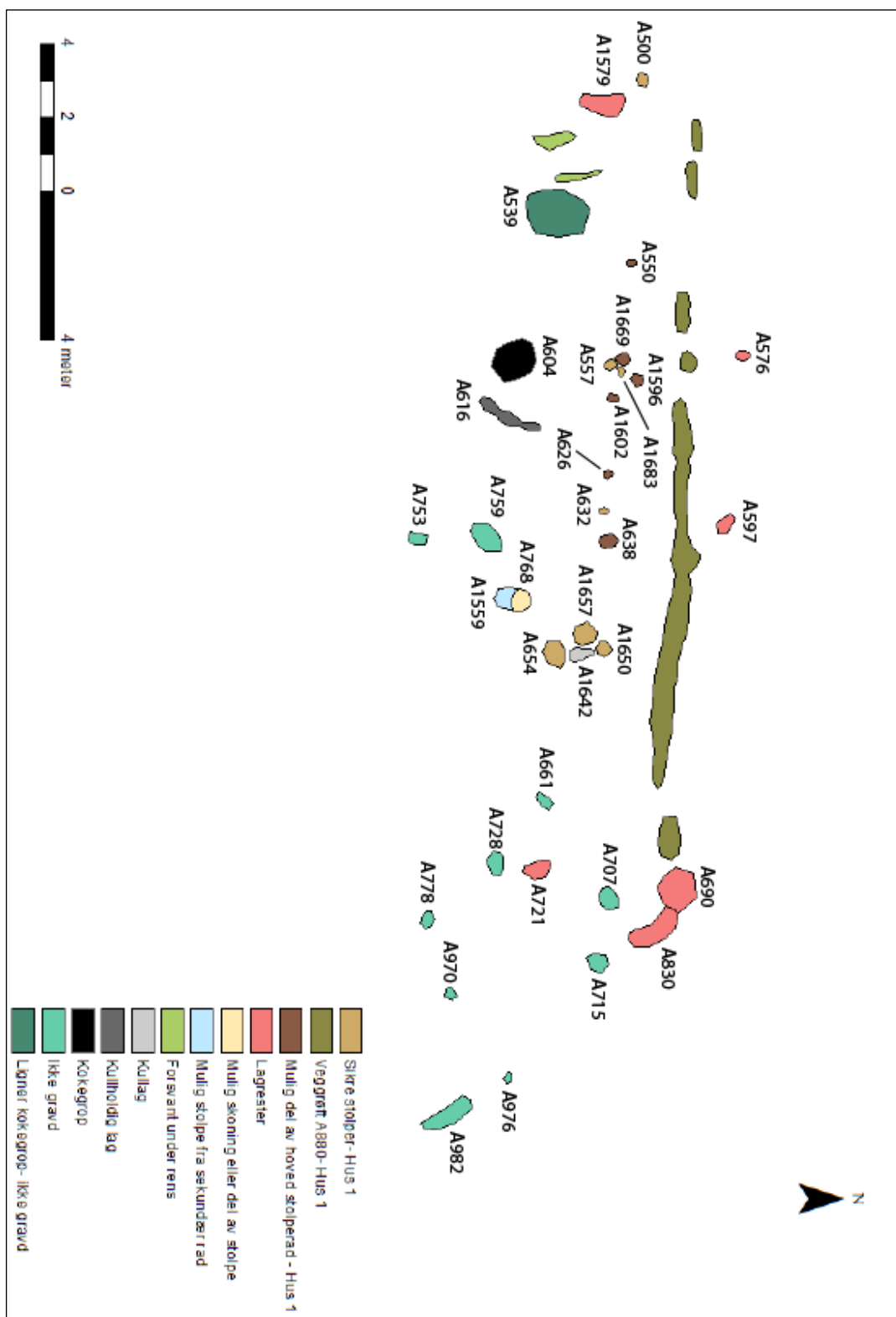
deler. Hadde vinklingen av A500 (som heller sørover, mot skråningen) vært en oppretting etter erosjon i kanten, hadde det virket mer naturlig å vente en skråstilling oppover i nordlig retning. Likeledes må man nesten anta at skråningen har blitt mer dramatisk med erosjon over tid, gitt terrenget og en naturlig bevegelse av vann, kanskje tross for vanndirigering ved grøfter. Gitt forholdene, virker det sannsynlig at Hus 1 stod nær en skråning allerede i sin samtid, men ikke på et stup. Det har kanskje vært nødvendig å sette stolpene ned på stein eller forankre dem med flere stolper. Kanskje har terrenget over tid begynt å sige mer mot sør. Muligens har dette i seg selv bidratt til en avvikling av byggets bruk.



Figur 18. Nederste rekke er sannsynlige stolper i grønt og mulige stolper i oransje. Avstandene mellom er notert.

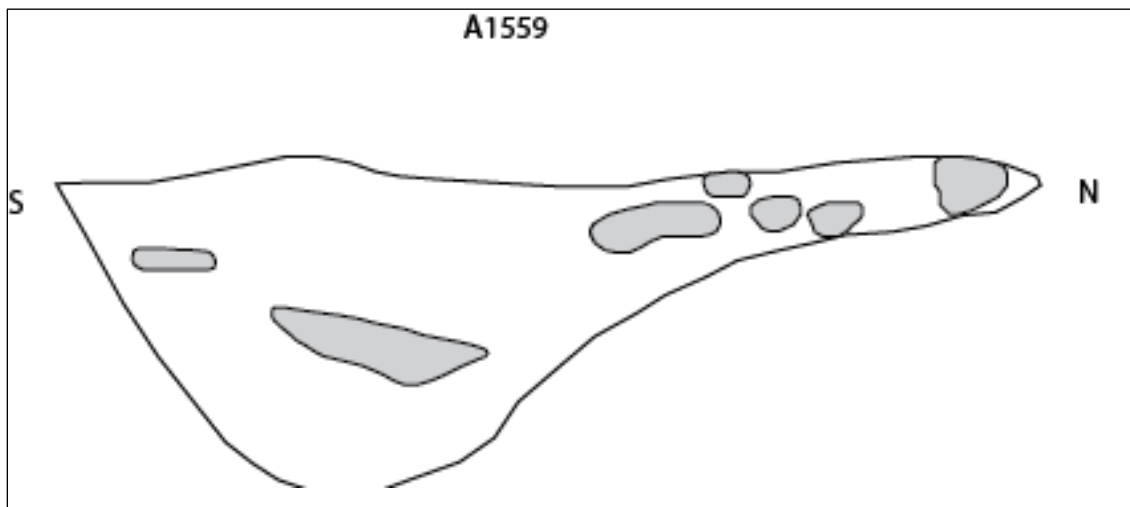
Fig. 18 ovenfor viser de sannsynlige stolpene merket i grønt og de mulige stolpene merket i oransje. Avstandene mellom dem er også merket på bildet. Det er lite trolig at alle de oransje strukturene er stolpehull, kanskje er ingen det. Men illustrasjonen er et forsøk på å se om det kan være flere dårligere bevarte stolper langs samme akse. Avstandene på hver side av A550 virker noe ujevn, og det er ikke umulig at en tidligere stolpe i dette området bare ikke ble gjenfunnet. Oksideringen etter avtorvingen kan noen ganger gjøre det vanskelig å skille ut slike strukturer da de raskt kan endre farge. Likevel er den opprinnelige avstanden mellom A500 og A557 (fig.16, uten A550) på rundt 7m fullstendig mulig. Det må også bemerkes at A550 er inkludert her under sterk tvil, gitt dens utseende i profil.

Avstandene mellom stolpene i høyre halvdel på denne illustrasjonen (fig.18) fremstår kortere. Enkelte kan også ha bidratt til romdeling, som man forventer å finne ca. halvveis i bygget. De oransje stolpene ble av ulike grunner ikke fremhevet som sannsynlige hver for seg da de gjerne var grunne eller på andre måter utydelige. Unntaket er A638 (fig.18) som ikke ble undersøkt. Gitt dimensjonen og plasseringen, virker den helt plausibel som en mulig stolpe, men dette kan ikke sies med sikkerhet. Det virker sannsynlig at den vestlige delen av bygget gjenspeiler boligdelen og at østre del representerer fjøs.



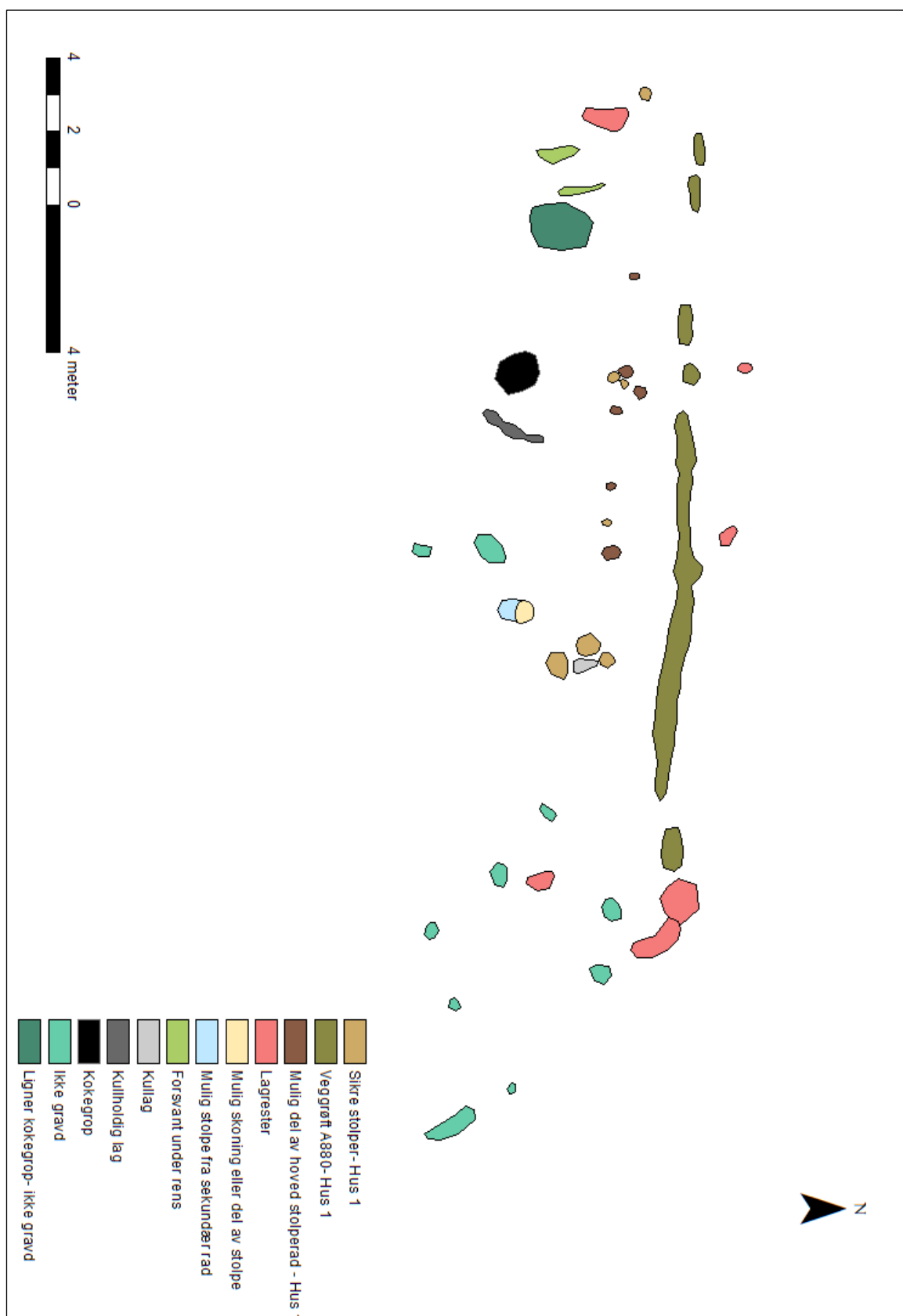
Figur 19. Kart som viser Hus 1 og noen mulige forklaringer på nærliggende strukturer. Basert på innmålinger. A576 ble tolket som en lagrest da den var svært grunn, men gitt plasseringen ble den vurdert som en svært usikker mulig stolpe om Hus 1 fortsatt i nord. Dette kunne imidlertid ikke stadfestes. A597 ble avskrevet.

En sekundær mulig stolpe syd for hovedrekken er A1559 (fig. 19, 20). Strukturen rett ved siden av, A768 (fig.19, høyre side av fig.20) ble siden tolket som del av A1559, i form av skoning eller f.eks. spor etter omrokking.



Figur 20. Tegning av A1559 i profil. En mulig stolpe sør for den sikre rekken i Hus 1. A768 er den avlange tarmen på høyre side av A1559.

Alle forskyvninger av stolpene ser ut til å ha skjedd fra nord. Skråningen heller mot sør og deler av Hus 1 ligger delvis på et platå i terrenget, men det er mulig at søre del har har erodert vekk da den i så fall har ligget helt på kanten. Denne tendensen ser vi også på usikre stolper eller groper på Lok 2, men ikke alle strukturer. Det er derfor trolig at denne bevegelsen har skjedd etter at stolpene først ble etablert, kanskje som del av en omstrukturering eller som en følge av eller reaksjon på erosjon.



Figur 21. Det samme kartet som fig.14, men uten strukturnr.

Stolpen i nordvestre ende, A500 (fig. 19), vises i bilder nedenfor (fig. 22-24).



Figur 22. Planfoto av stolpehull A500 sett mot nord. Målestokk er 50cm. Strukturen er den rødbrune runde formen sentralt i bildet, som viser godt nærheten i farge til undergrunnen rundt.



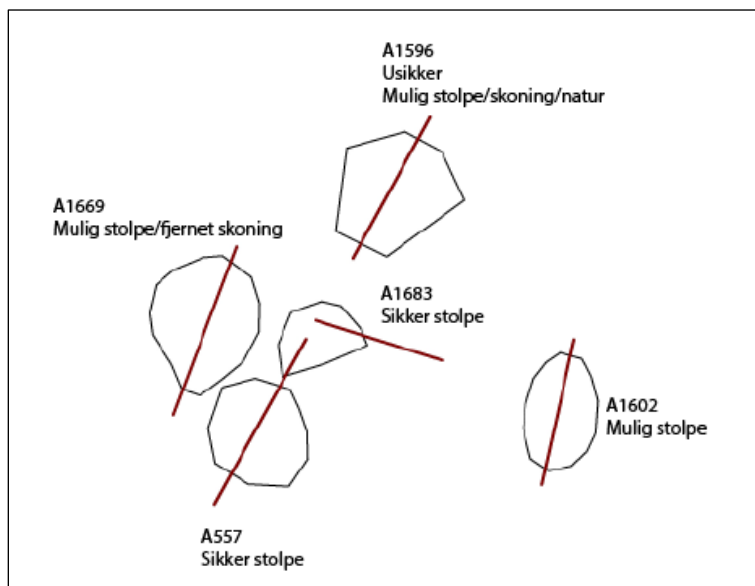
Figur 23. Stolpehull A500 i profil under snitting, sett mot vest. Arbeidsbildet er tatt for å dokumentere steinene sentralt i strukturen.



Figur 24. A500 i profil etter snitt. Sett mot vest. Målestokk er 50cm.

Videre østover etter A500 og A550, var der en klynge med stolper og mulige stolper (fig. 19 for plassering i felt og fig. 25 for plassering i forhold til hverandre). Kun A557 og A1683 ble

vurdert som sikre stolper. Men det er ikke uvanlig at flyttede eller fjernede stolper etterlater spor/avtrykk i undergrunnen som kan være vanskelig å stadfeste.



Figur 25. Nærbildeillustrasjon av en samling med sikre og usikre stolper i vestre del av Hus 1. De røde strekene er profilsnitt. Nord er oppover på bildet.



Figur 26. A557 til venstre og A1683 til høyre, de mørkere fyllene orientert loddrett i profil. Sett mot nordvest. Målestokken ved A1683 er 20cm. A557 var snittet av fylket tidligere, i syd. For å følge orienteringen av våre snitt i alle stolpene, snittet vi også i sørøst. Denne snittkassen favnet også A1683, med profilen vendt mot nord.

Vekslende undergrunn vanskeliggjorde tolkningen av de to andre undersøkte strukturene ved A557 og A1683 (fig. 25, 26, 27). To andre mulige stolper, eller opptrukne skoningssteiner, A1669 og A1596 (fig. 25) ble undersøkt og vurdert som mulige enten skadede strukturer, eller natur. De blir derfor ikke innlemmet i den endelige forestillingen av Hus 1, men bemerkes da de var tvetydige.



Figur 27. De negative avtrykkene etter formgraving av stolpene A557 og A1683. Sett mot vest. A557 fremstår som jevnt avrundet i siden og nærmest sylindrisk. Bunnavtrykket til A1683 er tydelig avrundet, men endrer omfang lenger opp. Muligens har denne stolpen blitt flyttet på eller hatt en støttefunksjon til de nærliggende stolpene, da massene fremstår som betydelige løsere enn de andre strukturene i umiddelbar nærhet.

A626 (fig. 19) lå i linje med resten av stolpene i rekken, og nevnes derfor her, men var betydelig mindre i dimensjon og fremstår ikke like tydelig i profil. Den blir derfor tolket som en mulig kullholdig grop eller mulig mindre stolpe, men er helt klart et tvilstilfelle.

A638 (fig. 19) ble dessverre ikke snittet grunnet tidsprioritering, men lå også nesten i linje med resten. Gitt at den var veldig flekkete og uklar i plan, er det usikkert om dette er noe, men nevnes grunnet plassering og den opprinnelige innmålingen. Noen ganger blir strukturer svært utydelige etter oksidering og der er vanskelig å dokumentere dem. Kontrasten mellom innmåling (fig. 19) og foto (fig. 28) illustrerer dette poenget.



Figur 28. A638 i plan. Strukturen ble ikke undersøkt videre og var vanskelig å stadfeste i plan etter opprinnelig innmåling.

På de to følgende bildene (fig.29, 30) vises stolpehull A632. For plassering på kart, se fig.19.



Figur 29. Profilfoto av stolpehull A632 sett mot vest.



Figur 30. Stolpehull A632 sett ovenfra i retning øst. Målestokk er 50cm. Steinene er tolket som å fungere som skoning for stolpen, selv om stolpen kan ha blitt plassert mellom steiner som forekom naturlig i undergrunnen. Merk at toppen av stolpen fremstår som noe brent, slik var det flere plasser i fyllet og.

Et stykke sørvest for A632 og liggende for seg selv var A1559 og A768 (fig.19). A1559 ble tolket som et mulig stolpehull med skoning eller grop og A768 ble tolket som en del av denne strukturen. A768 ble først undersøkt som et mulig stolpehull, men dette virker nå usannsynlig. Trolig er A768 en del av A1559 eller så er den et lag som blir kuttet av A1559.

A1559 var steinholdig, men det var ikke tydelig at disse steinene var brukt til skoning. Særlig siden undergrunnen også fremstod steinholdig her (fig.18). Den stod litt for seg selv, men fremdeles relativt nærme stolpeklyngen ved A654 i Hus 1 (1.2m skrått i avstand). Den inngår heller ikke i en annen rekke langs samme akse. Trolig representerer A1559 dermed ikke en

nedre stolperekke sør i Hus 1. Enten var dette en grop med eller uten tilknytning til huset eller så var dette en stolpe eller annen struktur med en uspesifisert funksjon knyttet til huset, f.eks. knyttet til rominndeling.

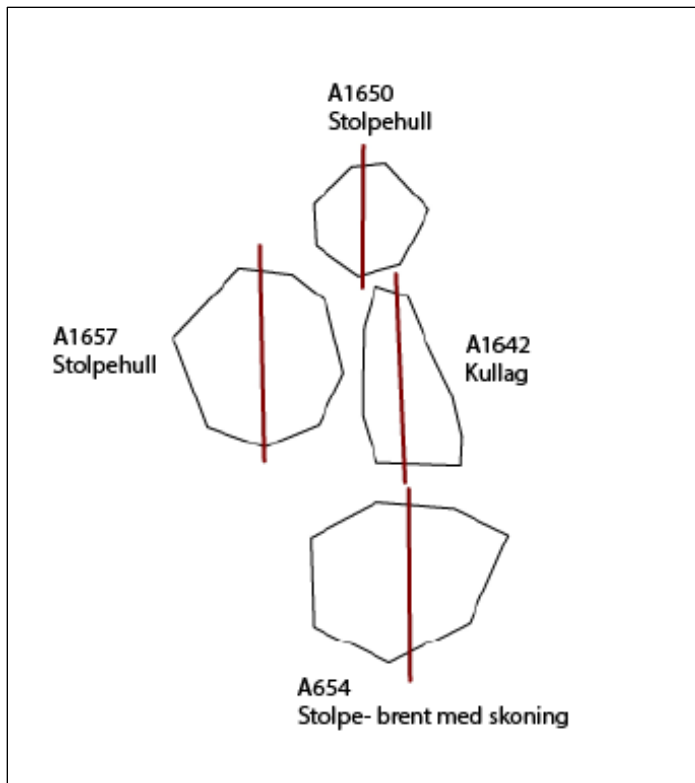


Figur 31. A1559 og A768 i profil, et mulig stolpehull eller grop til venstre sett mot vest. Målestokk er 50cm. Se rissing sentralt i profilen, høyre, nedre del av snittet er naturlig undergrunn. A768 er den grunne del øverst til høyre.

En samling av stolper ble dokumentert- A1650, A1657, A654, samt kullaget A1642, som vises på fig.32-37.



Figur 32. Planfoto av A1657 (øverst i bildet), A1642 (det sorte), A1650 (til høyre) sett mot vest. Målestokk er 50cm. Snittkassen til A654 er synlig til venstre.



Figur 33. Stolpesamling i østre halvdel av Hus 1. Nord er oppover i bildet. Se også fig.32.



Figur 34. Planfoto av A654 sett mot øst. Målestokk er 50cm. Merk de røde partiene øverst i bildet som kan tyde på varmeeksponering siden resten av strukturen viser tegn til å være brent. Det var ingen tegn til aurhelle her, som også kan gi en rød misfarging når jernutfelling blir vannpåvirket.

Ved denne samlingen av stolpehull var det også et kullholdig lag, A1642 (fig.32, 33).



Figur 35. Profilfoto av stolpehull A1657 sett mot nordvest. Målestokk er 50cm. Merk at stolper er gravd på en stein i bunn.



Figur 36. Profilfoto av stolpehull A1650 sett mot vest. Foto tatt skrått nedover. Målestokk er 50cm.



Figur 37. Profilfoto av stolpehull A654 sett mot vest. Målestokk er 50cm. Fyllet til denne stolpen fremstod som brent og den inneholdt mulige skoningssteiner.

Etter samlingen av stolper A1650, A1657, A654 var der ingen tydelig fortsettelse på bygget østover. Nesten i linje med stolperrekken, var der en struktur (A661, fig.19) ca. 3,5m lenger sørøst som ikke ble undersøkt. Og totalt ca. 5,4m sørøstover ble A721 avskrevet som en

diffus lagrest (fig.19). A976 som ikke ble undersøkt var ca. 5,3m fra lenger sørøstover fra A721. Selv om man ikke hadde avskrevet A721, er man allerede oppe i ganske store avstander mellom mulige stolpeløsninger. Om man avfeier A721 helt, tyder det på en tydelig avgrensning av Hus 1 her. I realiteten er det ingenting tydelig etter stolpesamlingen i fig. 33. Om dette skyldes erosjon og et stadig skrånende terreng i denne enden er vanskelig å si, men trolig avtar selve bebyggelsen omkring dette området.

Hus 1, Stolper- naturvitenskapelige prøver

Prøvenr.	Botanikknavn	Type prøve	Tatt fra struktur	Beskrivelse struktur/lag
PK5007		Kull	A557	Stolpehull
PK5008		Kull	A557	Stolpehull
PK5009		Kull	A557	Stolpehull
PM5032		Makro	A500	Stolpehull
PM5033		Makro	A500	Stolpehull
PM5034		Makro	A1683	Stolpehull
PM5038		Makro	A632	Stolpe
PM5046	1E	Makro	A1657	Stolpehull
PM5047	2E	Makro	A1657	Stolpehull
PM5048	3E	Makro	A1650	Stolpehull
PM5049	4E	Makro	A1650	Stolpehull
PM5050	5E	Makro	A654	Stolpe (brent) med skoning
PM5051	6E	Makro	A654	Stolpe (brent) med skoning
PM5052	7E	Makro	A654	Stolpe (brent) med skoning

Tabell 8. Prøver forbundet med stolpene i Hus 1.

Noen av stolpene fra Hus 1 ble benyttet for botanisk analyse (tab.8 og Halvorsen 2023). Dette var A1657, A1650 og A654 (fig.32-37). A1657 inneholdt agnkledd bygg (en indikator på gjødsling), en ubestemt type korn og en annen ubestemt type bygg. A1650 inneholdt også agnkledd bygg. A654 inneholdt åkerugresset meldestokk, men ellers kun trekull. Alle funnene tyder på enten dyrkning eller sistnevnte muligens kun en ubestemt type åker. Disse utvalgte prøvene gir oss et innblikk i bruken av plassen i overgangen yngre romertid-folkevandringstid og folkevandringstid-merovingertid (Halvorsen 2023).

Hus 1, Stolper, dateringer

Prøvenr.	Botanikknavn	Type prøve	Tatt fra struktur	Beskrivelse struktur/lag	Lab ref.	Prøvemater.	Ukalibrert B.P.	Standardavvik +/- år	CAL BC/AD
PK5007		Kull	A557	Stolpehull					
PK5008		Kull	A557	Stolpehull					
PK5009		Kull	A557	Stolpehull	TRa-18567	Trekull	1597	17	432AD- 538AD
PM5032		Makro	A500	Stolpehull					
PM5033		Makro	A500	Stolpehull	TRa-18568	Trekull	1616	17	414AD- 537AD
PM5034		Makro	A1683	Stolpehull					
PM5038		Makro	A632	Stolpe					
PM5046	1E	Makro	A1657	Stolpehull					
PM5047	2E	Makro	A1657	Stolpehull	TRa-18559	Bygg	1713	14	258AD- 405AD
PM5048	3E	Makro	A1650	Stolpehull					
PM5049	4E	Makro	A1650	Stolpehull	TRa-18560	Bygg	1535	14	443AD-592AD
PM5050	5E	Makro	A654	Stolpe (brent) med skoning					
PM5051	6E	Makro	A654	Stolpe (brent) med skoning					
PM5052	7E	Makro	A654	Stolpe (brent) med skoning	TRa-18566	Trekull	1532	17	441AD- 597AD

Tabell 9. Daterte prøver fra stolpene i Hus 1. Kalibrerte BC/AD oppsummert av 2 sigma.

De fleste av dateringene samler seg i tid innenfor folkevandringstid eller mellom folkevandringstid og merovingertid. Avviket er makroprøver PM5047 fra stolpehull A1657 som er datert til overgangen yngre romertid til folkevandringstid (tab. 9).

Mulige stolper fra Lok 2 som kan være tilknyttet Hus 1

Mulige stolper fra Lok 2 som kan være tilknyttet Hus 1 er samlet i de to tabellene nedenfor (tab.10, 11).

Lokaliseringen deres i forhold til Hus 1 er i forrige tekstdel om stolper, se eksempelvis fig.19.

Strukturnr.	Beskrivelse	Lengde (cm)	Bredde (cm)	Dybde (cm)	Fyllets farge
A550	Mulig vitret stein eller opptrukket liten stolpe	28	17	8	Rustoransje
A626	Kullholdig grop eller mulig skadet mindre stolpe	30	15	7	sort, mørkebrun, rustrød
A638	Ikke undersøkt				
A1559	Mulig stolpe eller grop	85	59	25	mørk brun
A1596	Mulig stolpehull/skoning/natur	45	30	20	Brungrå
A1602	Mulig stolpehull	40	20	22	Brunrød
A1669	Mulig stolpehull eller fjernet skoningsstein	40	40	25	Grå, flekkvis rustrød

Tabell 10. Beskrivelser og mål av mulige stolper langs samme rekke som de sikre stolpene i Hus 1. Unntaket er A1559 som ligger sør for denne rekken.

Strukturnr.	Fyllmateriale	Form i flate	Side i profil venstre	Side i profil høyre	Bunn i profil
A550	sand silt	oval	skrå	skrå	ujevn
A626	humus kull silt	oval	buet	ujevn	flat
A638		rund			
A1559	grus organisk sand silt stein	oval	buet	buet	flat
A1596	leire grus sand silt stein	uformet	ujevn	ujevn	ujevn
A1602	leire sand silt	oval	skrå	buet	avrundet
A1669	grus leire sand stein	oval	buet	buet	avrundet

Tabell 11. Beskrivelser av mulige stolper langs samme rekke som de sikre stolpene i Hus 1. Unntaket er A1559 som ligger sør for denne rekken.

Mulige stolper fra Hus 1- Naturvitenskapelige prøver

Prøvenr.	Botanikknavn	Type prøve	Tatt fra struktur/lag	Beskrivelse struktur/lag
PK5001		Kull	A626	Kullholdig grop eller mulig skadet mindre stolpe
			A638	
PK5003		Kull	A550	Mulig vitret stein eller opptrukket liten stolpe
PM5035		Makro	A1596	Mulig stolpehull/skoning/natur
PM5053	8E	Makro	A1559	Mulig stolpe eller grop
PM5054	9E	Makro	A1559	Mulig stolpe eller grop
PM5086		Makro	A1669	Mulig stolpehull eller fjernet skoningsstein

Tabell 12. Prøver fra mulige stolper forbundet med Hus 1, Lok 2. Ingen prøver ble tatt fra A638 da denne ikke ble gravd.

Prøvene PM5053-4 fra A1559 (tab. 12) ble benyttet til botanisk analyse (Halvorsen 2023) og i den forbindelse ble det funnet agnkledd bygg og en del trekull. Denne byggtypen tyder på gjødsling da sorten krever god næring (Halvorsen 2023:14 og kilder deri). Denne aktiviteten knyttes til en litt annen periode (se tab. 13, neste tekstdel- Dateringer) enn brorparten av

dateringene fra Hus 1, men forteller om gårdsdriften på området mellom yngre romertid og folkevandringstid.

Mulige stolper fra Hus 1- Dateringer

Prøvenr.	Botanikknavn	Type prøve	Tatt fra struktur/lag	Beskrivelse struktur/lag	Lab ref.	Prøvemater.	Ukalibrert B.P.	Standardavvik +/- år	CAL BC/AD
PK5001		Kull	A626	Kullholdig grop eller mulig skadet mindre stolpe					
			A638						
PK5003		Kull	A550	Mulig vitret stein eller opptrukket liten stolpe					
PM5035		Makro	A1596	Mulig stolpehull/skoning/natur					
PM5053	8E	Makro	A1559	Mulig stolpe eller grop					
PM5054	9E	Makro	A1559	Mulig stolpe eller grop	TRa-18561	Bygg	1695	14/13	262AD- 412AD
PM5086		Makro	A1669	Mulig stolpehull eller fjernet skoningsstein	TRa-18583	Planterester, bark	1172	11	773AD- 941AD

Tabell 13. Daterte prøver fra mulige stolper forbundet med Hus 1. Kalibrerte BC/AD oppsummert av 2 sigma.

To av de mulige stolpehullene ble datert, først og fremst for å se om de plasserte seg likt med de sikre stolpene fra Hus 1. Her ser vi to avvik fra resten (sammenlign med tab. 9).

PM5054 fra A1559 hadde en datering til 362.-412e.Kr. (tab. 13) som er mellom yngre romertid og folkevandringstid. Tar man høyde for standardavviket når man sammenligner med de andre prøvene fra Hus 1, ligger ikke denne nødvendigvis veldig langt unna i tid, men kan være noe eldre. A1559 lå også litt sør for stolperrekken forbundet med Hus 1. Det er derfor mulig at den representerer annen adskilt aktivitet eller noe knyttet til huset. A1559 hadde også en form som tydet på enten skoning eller flytting (fig. 20), som kan også ha en innvirkning på dateringene.

PM5086 fra A1669 hadde en datering til 773-941e.Kr. som er mellom merovingertid og vikingtid (tab. 13), som er betydelig senere enn de andre dateringene. Et kildekritisk moment her er at A1669 ble tolket som å være en mulig stolpe eller muligens avtrykk etter fjernet skoning. Per definisjon kan den derfor være forstyrret. Stolpehull kan være utfordrende å datere da dateringsgrunnlaget kan være masser fra etableringen av stolpen eller f.eks. flytting/fjerning i senere tid. Det virker derfor plausibelt at sistnevnte kan forklare dette, alternativt at dette bare dreier seg om nyere aktivitet på flaten.

Hus 1- vegggrøft A880

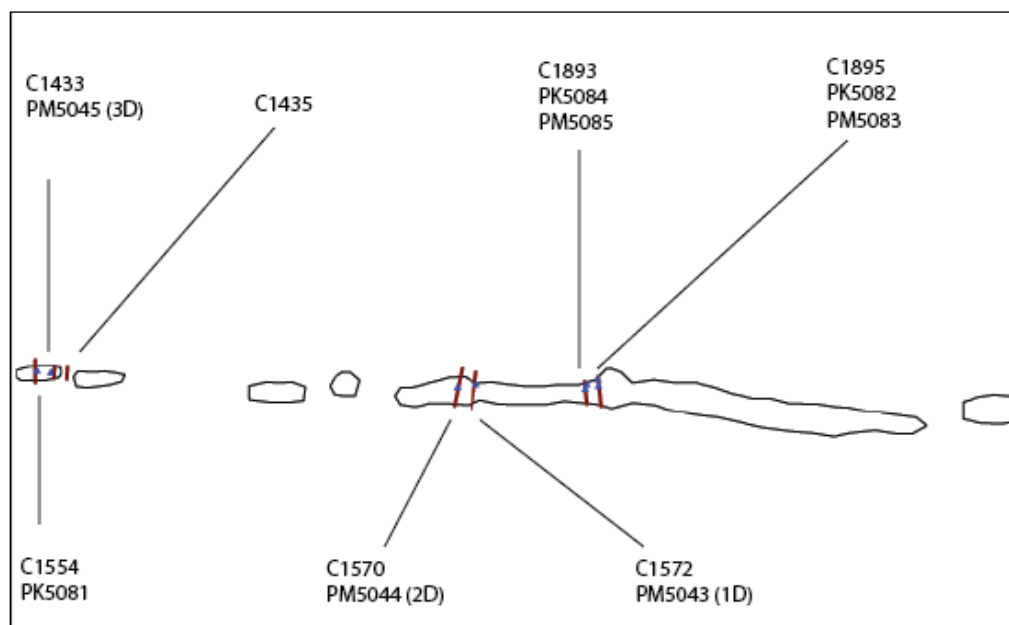
Følgende tekstdel blir en gjennomgang av vegggrøften A880 som ledd i Hus 1.

Hus 1- vegggrøft lokalisering



Figur 38. Vegggrøft A880 sin plassering på Lok 2. Nord er oppover på bildet.

Hus 1- vegggrøft A880- Beskrivelse

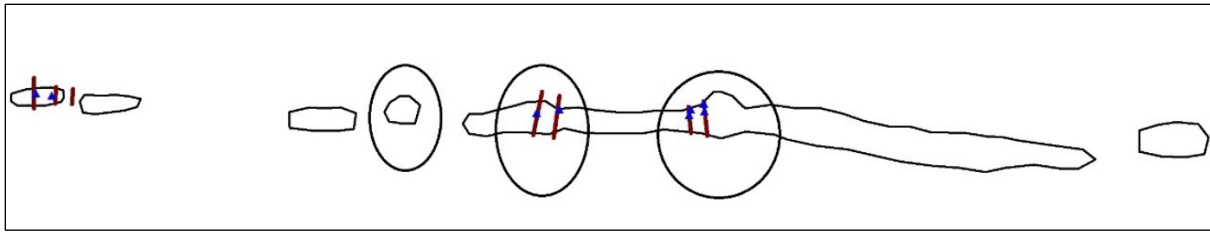


Figur 39. Vegggrøft A880, som inngår i Hus 1. Snitt (merket C) og prøver vises på bildet (botanikers navn på prøven i parentes).

Hus 1 har det som blir tolket som en vegggrøft (A880, fig. 15, 19, 39) nord for stolpene. Denne var fragmentert og ble målt inn med totalstasjon der den var synlig. I nordvestre del overlappet den litt med fylkets sjaktgrøft, det forklarer nok hvorfor det mangler noen partier der.

Lengden av grøften i sin helhet var mellom 18,2m om man baserer seg på den strengeste tolkningen uten endestykket mot øst synlig i fig. 19. Med hele lengden slik den fremstår i fig. 19 ble den målt til 20,1m og om man inkluderer A830 (fig. 19) hele 22,5m. Bredden varierte, trolig grunnet bevaringsforholdene, og var stedvis mellom 29 til 50cm. Se også fig.44 for jevne utvidelser av grøften, med ca. 1,5 til 2m mellomrom, som kan muligens være stolper eller noe form for veggfyll. Dybden varierte og, mellom 2-6cm. Da vi ikke hadde et komplett hus, er det vanskelig å si noe mer om formen og opprinnelige lengde, men hjørnene krummet kanskje. Med noe ujevn bevaring, er det vanskelig å si noe definitivt om grøftens utforming i profil, men den fremstod konsekvent flat i bunn, og var en mellomting mellom svakt skrå og buet i sidene.

Lengden slik den fremstod er vanlig for mindre hus på gårder kjent fra folkevandringstid i Norge og man kan da forvente en bredde på ca. 5m (oppsummert generelt ved Stylegar 2024, Store Norske Leksikon). Men med et forbehold om at huset ikke var tydelig avgrenset hverken i bredde eller lengde. En mer samlet vurdering blir gitt etter alle delene av Hus 1 er gjennomgått.

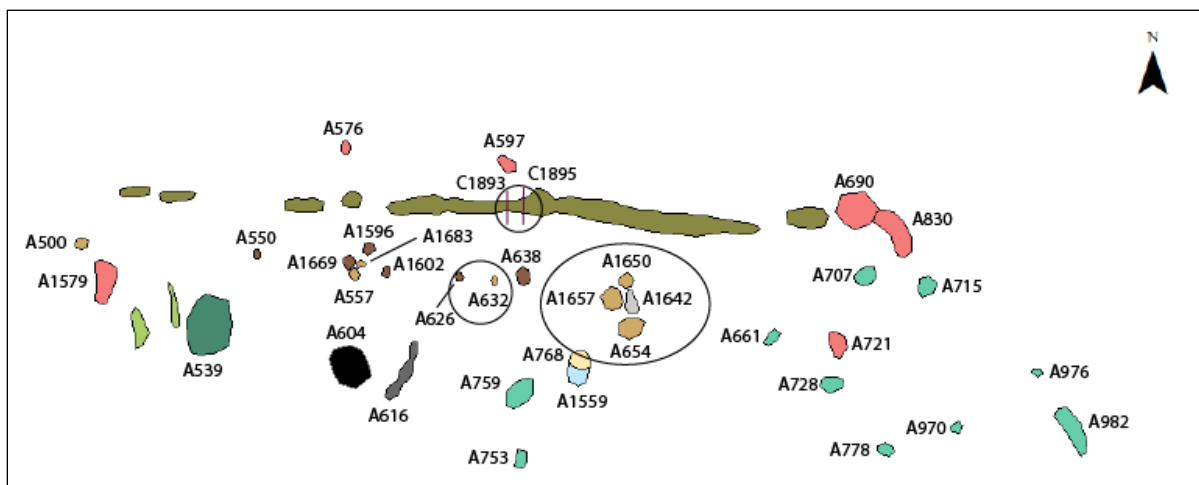


Figur 40. Merket med sirkler er plasser der grøft A880 ser ut til å utvide seg. Muligens er dette noe strukturelt ved grøften, f.eks. stolper i grøften eller noe form for veggfylling.

Oversiktsbilder av helheten var vanskelig grunnet lysforhold og jordsmonn, men også fordi den i deler av strekket overlappet litt med kanten av fylkeskommunens søkesjakt. Veggrøften A880 ble snittet flere plasser, C1433, C1435 (grøft ikke synlig i plan her, men snitt ble opprettet for å sjekke om grøften lå lavere nede), C1554, C1570, C1572, C1893, C1895 (fig. 39).

Fyllet i grøften A880 fremstod ved berøring som en humøs sand og silt-blanding som holdt på fukt og ikke rullet lett mellom fingrene.

Stedvis, dvs. i de østre snittene (C1893 og C1895- fig. 39, 41) i midtre del av huset fremstod grøften som brent (fig. 41). Akkurat her er der en kullrand i bunn og leiren har blitt rosaoransje i farge, trolig grunnet varmeeksposeringen da det skiller seg fra resten av grøften (fig. 45). Dette var ikke langt unna de mest øst-liggende stolpene, A632, A1650, A1657 og A654 som også fremstod brent eller kullholdig (fig. 19). Her lå også kullaget A1642. A632 inneholdt brent leire. Mulig kullholdig grop eller liten, skadet stolpe A626 lå også like ved. A638 mellom dem ble ikke undersøkt, men fremstod ikke brent i plan. Trolig er dette snakk om en lokal brann som ble avgrenset da bygget stod oppført siden dateringene er relativt samstemte. Om deler av tømmeret ble fjernet for gjenbruk etter at huset ble forlatt eller omorganisert, kan også brenningen være del av rydding. Men siden omfanget er så begrenset virker det mer sporadisk.



Figur 41. Strukturene som fremstår varmepåvirket/brent. Merk at det kun er C1893 og 1895 i grøften A880 som viste disse tegnene. Men det ble ikke snittet i alle delene av grøften.



Figur 42. A880 sett mot vest. Målestokk er 1m. Det forsøkt å dokumentere grøften med drone, men lysforholdene, jordsmonnet og bevaringsforholdene gjorde at den var vanskelig å dokumentere.



Figur 43. Grøft A880 i plan sett mot nord, målestokk er 50cm. Dette er den mest vestlige enden som ble dokumentert. Muligens kan der skimtes en krumming i grøften oppover på venstre side.



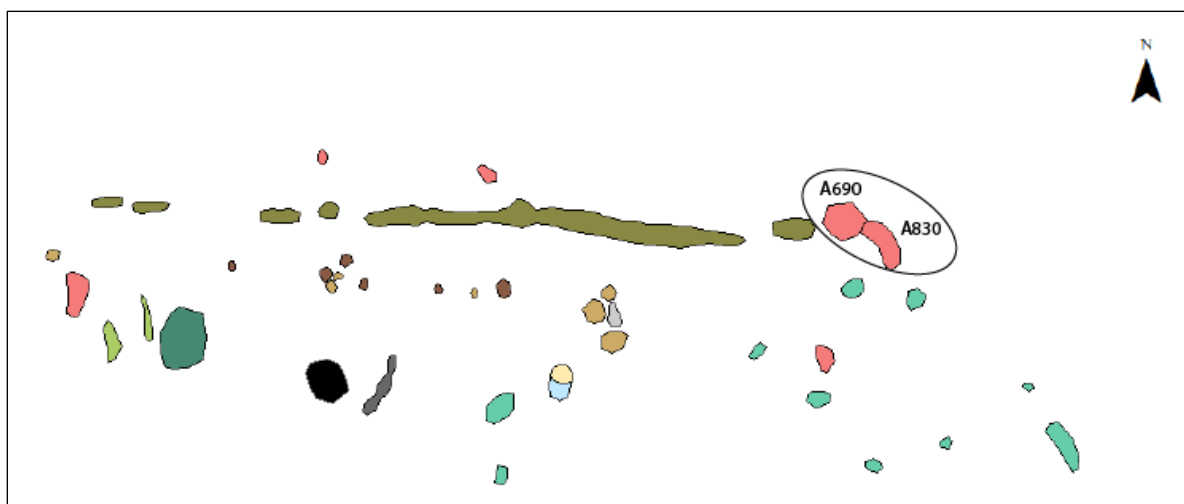
Figur 44. Planfoto av A880 sett mot nord. Målestokk er 50cm. Her med innrisset mulig tolkning av fortsettelsen av grøften.



Figur 45. Foto av snitt C1895 i grøft A880 tatt mot øst. Målestokk er 21cm og vater er benyttet da grøften er i helling. Merk at bunnen fremstår forkullet.

Østlige ende av A880 var vanskelig å avgrense. A690 og A830 (fig. 46, 47) noenlunde i fortsettelsen av det siste tydelige leddet av A880 i øst ble undersøkt, men fremstod som flyktige og ble tolket som lagrester og ikke en tydelig del av grøften. A690 ble beskrevet som 'et kullholdig lag' da den først ble målt inn og fremdeles var relativt tydelig i plan. Krummingen av A830 nedover i sydlig retning kunne tenke seg å være enden på Hus 1 om man kun ser på den innmålte formen slik den fremstod i plan. Likevel var dette vanskelig å stadfeste under snitting. Endingen her må derfor stå som noe uklar, men at slutten på veggen skulle være orientert slik virker plausibelt og stemmer godt med hvor stolpene avtar.

I realiteten er det ingen klare hjørner på Hus 1, som kan skyldes erosjonsforhold, at det stedvis var vanskelig å holde riktig nivå på avdekkingen i skråningen og plasseringen av snittene til særlig A690 og A830 ga ikke tydelig svar. Her ble strukturene snittet (fig. 46, 47) i syd for å fange opp en mulig relasjon mellom de to (som ikke fremstod klart sammenhengende), men dette var kanskje ikke optimalt for å forstå oppbygningen av strukturene i svingen. Her ville nok formgravning vært sikrere. Som det var, kunne ikke sydlige del av A830 gjenfinnes i den sydvendte profilen av snittkassen og den forsvant diffust der under graving. Trolig har den bare gradvis avtatt, men dette var vanskelig å fange opp med valgte tilnærming. Tolkning i felt var likevel at dette ikke var del av grøft A880, men kunne kanskje representere et lag knyttet til nærliggende aktivitet. En annen mulighet når man ser enhetene i plan, er at A830 var den sydlige krummingen av vegggrøft A880, men at A690 var en utposning av et lag muligens knyttet til grøften eller aktivitet der.



Figur 46. Kart av Hus 1 og nærliggende strukturer på Lok 2. Det som i felt ble tolket som lagrester i østre ende av Hus 1 er sirklet inn. Disse ble målt inn som to enheter og selv etter snitt var det vanskelig å stadfeste en relasjon mellom dem. Det kunne samtidig ikke konstateres at dette var et krummet hjørne av veggrøften A880, men muligheten kan likevel ikke avskrives. Den østlige enden av A880 som ligger litt for seg selv like vest for A690 ble ikke snittet og ligger lik A690 og A830, litt høyere enn resten av A880, men ble likevel tolket som å være del av veggrøft A880. Den delen, A830 og den tykkeste utvidelsen av A880 (ca. midtveis) utvider ca. like mye mot nord og kan sånn sett være mer på linje enn de ser ut.



Figur 47. Profil av A690 sett mot nordøst, målestokk er 1m. Snittkassen gikk gjennom A690 og A830 i plan, men i profil var der ingen tydelig relasjon mellom dem. Rester av A830 er synlig sentralt i bildet med et nesten skålformet fyll, skrår grunnere mot høyre, men har en uklar overgang mot høyre. Ble utydelig mot sør, ble derfor tolket som en lagrest som ikke tydelig kunne knyttes til resten av grøft A880, men det utelukkes ikke at det er hjørnet på A880.

Veggrøft A880- Vitenskapelige prøver

Prøvenr.	Botanikknavn	Type prøve	Tatt fra struktur	Beskrivelse struktur/lag
PM5043	1D	Makro	A880	Veggrøft (snitt C1572)
PM5044	2D	Makro	A880	Veggrøft (snitt C1570)
PM5045	3D	Makro	A880	Veggrøft (snitt C1433)
PK5081		Kull	A880	Veggrøft (snitt C1554)
PK5082		Kull	A880	Veggrøft (snitt C1895)
PM5083		Makro	A880	Veggrøft (snitt C1895)
PK5084		Kull	A880	Veggrøft (snitt C1893)
PM5085		Makro	A880	Veggrøft (snitt C1893)

Tabell 14. Oversikt over prøver tatt fra veggrøften A880.

Veggrøft A880- Dateringer

Prøvenr.	Botanikknavn	Type prøve	Tatt fra struktur	Beskrivelse struktur/lag	Lab ref.	Prøvemater.	Ukalibrert B.P.	Standardavvik +/- år	CAL BC/AD
PM5043	1D	Makro	A880	Veggrøft (snitt C1572)	TRa-18562	trekull	1556	14	435AD-569AD
PM5044	2D	Makro	A880	Veggrøft (snitt C1570)					
PM5045	3D	Makro	A880	Veggrøft (snitt C1433)					
PK5081		Kull	A880	Veggrøft (snitt C1554)					
PK5082		Kull	A880	Veggrøft (snitt C1895)	TRa-18573	trekull	1588	17	429AD-541AD
PM5083		Makro	A880	Veggrøft (snitt C1895)					
PK5084		Kull	A880	Veggrøft (snitt C1893)					
PM5085		Makro	A880	Veggrøft (snitt C1893)					

Tabell 15. Oversikt over daterte prøver fra veggrøft A880. Kalibrerte BC/AD oppsummert av 2 sigma.

PM5043 fra snitt C1572 hadde en datering til 435e.Kr.-569e.Kr., som er akkurat i overgangen mellom slutten av Folkevandringstid og starten av Merovingertid (tab. 15).

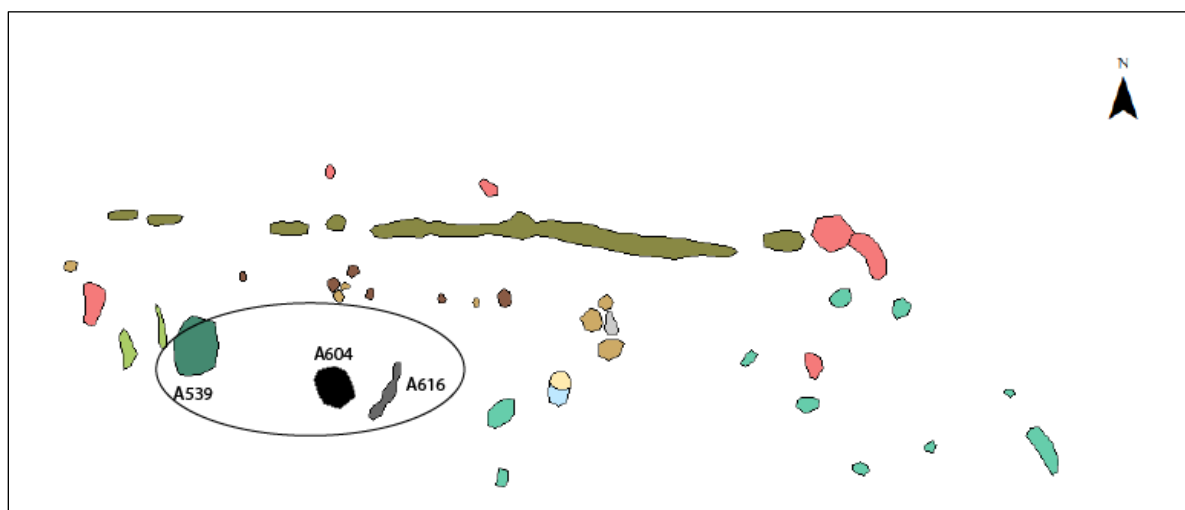
PK5082 fra snitt C1895 hadde en datering til 429e.Kr.-541e.Kr., som er midt i Folkevandringstid (tab. 15).

Kokegroper og lignende aktivitet i eller nær Hus 1, Lok 2

Følgende tekstdel blir en gjennomgang av kokegroper og mulige lagrester (f.eks. utkastlag) på Lok 2 som kanskje kan knyttes til kokegropsaktivitet nær huset.

Kokegroper og lignende aktivitet- lokalisering

De kullholdige strukturene kan kanskje tolkes å være innenfor Hus 1 på Lok 2, i hvilket tilfelle de kan omdefineres som ildsted og relatert aktivitet (fig. 48).



Figur 48. Kokegrop A604, mulig kokegrop A539 (kun undersøkt i plan) og kullholdig lag (f.eks. utkast) A616, muligens knyttet til A604. Kart er basert på Hus 1 og nærliggende strukturer, ikke alle strukturer på Lok 2.

Kokegroper og lignende aktivitet- Beskrivelse

Lok 2 hadde to mulige kokegroper/ildsted (tab. 16, 17) tett på eller i Hus 1, en som ble snittet (A604) og en som ikke ble det (A539). A539 ble kun registrert i plan og da den visuelt lignet en kokegrop i plan, ble den listet som en mulig kokegrop eller annen kullholdig grop. Derfor blir den inkludert i tellingen her, med et forbehold om at dette kan være feil. A616 (tab. 18-19) ble tolket som et kullholdig lag eller strukturest, muligens utkast fra A604. De hadde også sammenfallende dateringer.

Nedenfor i skråningen i syd, ble det også undersøkt noen kullholdige lag- trolig utkast- eller utvasklag, A744 og A735 (fig. 13), som kan være knyttet til aktiviteten ovenfor. Disse ble ikke prioritert for datering.



*Figur 49. Planfoto av kokegrop A604. Målestokk er 50cm. Sett mot NØ.
Merk den rødbrunte sanden rundt kullkonsentrasjonen som trolig skyldes
varmepåvirkning.*

A604 (fig. 49-51) hadde også en utposning eller tilhørende lag som hadde rent eller blitt kastet ut ved siden av. Det ble funnet en mulig perle (B19459/1, F1457, se egen beskrivelse nedenfor) midt i massene til A604. Derfor ble den faktisk også vurdert som en mulig branngrav. Betegnelsen som kokegrop ble imidlertid stående, men det er også et forbehold her om at dette kan være feil da de to strukturtypene kan forveksles. Kokegroper fremstår ofte som forstyrret da de gjerne ble tømt etter bruk. Det var særlig vanskelig å vurdere om strukturen var skadet eller bare ikke hadde en tydelig oppbygning. I dette tilfellet forblir der derfor en grad av tvil.



Figur 50. Profilfoto av kokegrop A604, sett mot vest. Målestokk er 50cm. Se utposning på venstre side.



Figur 51. Det negative avtrykket etter formgravning av østlige halvdel av kokegrop A604. Målestokk er 50cm.

Struktur-ID	Beskrivelse	Lengde (cm)	Bredde (cm)	Dybde (cm)	Fyllets farge
A539	Mulig kokegrop, ikke snittet				
A604	Kokegrop med utkast, med 'perle'	200	100	19	gråbrun

Tabell 16. Beskrivelser av kokegropene på Lok 2. A539 ble kun undersøkt i plan og lignet en kokegrop eller kullholdig lag. Derfor blir den inkludert i telling av mulig kokegropsaktivitet, men mangler informasjon.

Struktur-ID	Fyllmateriale	Form i flate	Side i profil venstre	Side i profil høyre	Bunn i profil
A539					
A604	grus kull sand silt	ujevn	skrå	rett	ujevn

Tabell 17. Beskrivelser av kokegropene på Lok 2. A539 ble kun undersøkt i plan og lignet en kokegrop eller kullholdig lag. Derfor blir den inkludert i telling av mulig kokegropsaktivitet, men mangler informasjon.

De kullholdige lagene som kanskje kan være knyttet til kokegropsaktivitet blir samlet i tabellene nedenfor (tab. 18, 19).

Struktur-ID	Beskrivelse	Lengde (cm)	Bredde (cm)	Dybde (cm)	Fyllets farge
616	Kullholdig kulturlag med 'perle'	190	42	11	mørk brun til sort
626	Kullholdig grop eller mulig skadet mindre stolpe	30	15	7	sort, mørkebrun, rustrød
735	Lagrest/utkastlag	200	95	9	Mellombrun og sort
744	Kullkonsentrasjon, mulig utkastlag	320	160	5	sort, rødbrun

Tabell 18. Beskrivelser av de kullholdige lagene på Lok 2.

Struktur-ID	Fyllmateriale	Form i flate	Side i profil venstre	Side i profil høyre	Bunn i profil
616	sand silt		skrå	skrå	ujevn
626	humus kull silt	oval	buert	ujevn	flat
735	grus kull sand stein	avlang	skrå	buert	flat
744	humus kull silt sand stein	ujevn	skrå	ujevn	ujevn

Tabell 19. Beskrivelser av de kullholdige lagene på Lok 2. Merk at 'form i flate' ikke oppgitt på A616 fordi den var avlang og utvidet seg som tre ovaler.



Figur 52. Laget A616 i profil, sett mot vest. Målestokk er 50cm. Massene fremstår som noe blandet i denne profilen.

Kokegroper- funn

I en av kokegropene, A604, nær Hus 1 ble det funnet en mulig perle (Unimus museumsnr. B19459/1, Intrasis-databasenr. F1457, fig. 53) under snitting. Gjenstanden var sylindrisk, oransje og mellomgrådbrun, og målene var 1.3cm x 0,7cm. I et nærliggende utkastlag, A616, ble det også funnet et lignende eksemplar (B19459/2, F625, fig. 55), også sylindrisk, og mer gråbrun enn den andre, men fremdeles en undertone av oransje (muligens er det gråbrune en hinne av sedimentrester) og mål var 0,7cm x 0,3cm.

Etter all sannsynlighet, er disse to kontekstene, A604 og A616 relatert, og A616 blir tolket som en åpning og utkast av A604. Visuelt i plan, fremstod A604 som en kokegrop, men da den mulige perlen (B19459/1, F1457) ble funnet, ca. halvveis ned i den sørlige snittfyllet, ble A604 revurdert som en mulig branngrav. Derfor ble samtlige masser herfra og fra A616 tørrsåldet forsiktig med maskevidde 0.5mm. Begge ble formgravd med graveskje og totalgravd. Etter graving ble likevel A604 tolket som en kokegrop, bare med en utposning eller eget utkastlag. Men det kan ikke sies kategorisk at dette ikke er en branngrav fordi de to kan ha lignende trekk og særlig gitt en økende tendens i folkevandringstid til å plassere kun en til to perler i graver (Røstad 2008). I tillegg ble det gjort et gravfunn med perler (dog flere) fra Folkevandringstid ved nærliggende Kvåle i Sogndal (Ringstad 1988 og Kristoffersen 2000:386).

Det var vanskelig å stadfeste hvorvidt B19459/1, (F1457) og B19459/2 (F625) og faktisk var perler, bl.a. fordi de trolig bar preg av varmeskader og erosjon. Overflaten til begge to er ujevn. B19459/1 (F1457) har også en liten krumming i den ene enden, og det er vanskelig å vurdere om dette er del av den originale utformingen eller et resultat av varmeskaden. Formen ble sammenlignet med en typologisk oversikt av nord-norske perler fra yngre jernalder (fig.64, D. Håkonsen 2009) og de mulige perlene ved Leikgjerdet sammenfaller med beskrivelsene av de sylindriske perlene der, den ene muligens også som de kremmerhusformede. Med et forbehold om fargeendring ved varmeskade, sammenfaller gjenstandene også med beskrivelsene av matte glassflusperler som var vanlige i yngre jernalder, nemlig rød og oransje. Det er vanskelig å si om fargene kan ha vært mer eller

mindre markant før brenning. Gitt perlenes plassering sentralt i det brente, kullholdige materialet, er det nærliggende å tro at perlene har vært del av forbrenningen.

En annen mulig forklaring på disse perlene er at de i virkelighet er naturskapt. Noen ganger kan drenering skape jernutfelling som legger seg rundt røtter. Et lignende fenomen ble observert ved utgravningen ved Hommersåk der noe som først ble undersøkt som perler (Norark, Eilertsen 2014), til slutt ble vurdert som naturlig forekommende og utelatt fra fagrapporten. Disse var imidlertid mer irregulære i form enn de ved Leikgjerdet (Krister Scheie Eilertsen, Avdelingsdirektør ved Arkeologisk Museum i Stavanger, i sin tid en av de ansvarlige ved utgravningen i Hommersåk, personlige kommentarer). Beskrivelsen av såkalte 'rustrør' ('jernutfelling rundt røtter') som ble gitt i forbindelse med slagghunn S5051. ved Arkeologisk museum i Stavanger, stemmer også veldig godt med disse gjenstandene (Digitalmuseum 2021). Lignende tilfeller av slik jernutfelling har også blitt observert ved flere av Universitetsmuseet i Bergens utgravninger (Søren Diinhoff og Thomas Bruen Olsen, personlige kommentarer).

Det finnes metoder som kanskje kunne besvart dette spørsmålet, f.eks. LA-ICP-MS (Laser Ablation Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry), som kan stadfeste bestanddelene av materialet, men dette ble ikke benyttet. Slike analyser er best egnet for å stadfeste hovedbestanddelene opp mot et kjent innholdsstoff og kan brukes til f.eks. å kartlegge hvilke produksjonsplasser materialet stammer fra. Metoden kan også være noe destruktiv og kostbar, og slike ressurser kan benyttes bedre til mer spissede problemstillinger der det finnes ressurser til dette (Personlige kommentarer ved Leif-Erik Rydland Pedersen, ved Institutt for geovitenskap, Universitetet i Bergen).

Institutt for Geovitenskap ved Universitetet i Bergen ble kontaktet for å se hva som kunne være en nyttig fremgangsmåte for å besvare våre spørsmål- å finne ut hva gjenstandene var laget av og om de var naturlig forekommende eller tilvirket. Håpet var at svaret på det første ville kunne besvare det andre. Vi ble enige om å se litt nærmere på gjenstanden før tid og ressurser ble brukt. I samarbeid med Prof. Emeriti Ingunn Hindenes Thorseth, Irene Heggstad (avdelingsingeniør, ELMILAB, UiB) og geolog Leif-Erik Rydland Pedersen, ved Institutt for geovitenskap, Universitetet i Bergen ble perlene undersøkt på overflaten med et alminnelig optisk mikroskop med forstørrelse 10-80x. Der så overflaten ut til å være dekket av konsoliderte sandkorn, som kan tyde på at hele sammensetningen var av sandstein eller lignende. Uten å kutte gjenstanden var det ikke mulig å se om dette fortsatte innover eller kun var på overflaten. Det så også ut til å være litt jernpulver utenpå perlen fra A616. Muligheten for å undersøke dette nærmere ble ikke fulgt opp av kostnadshensyn. Mulige skader på gjenstanden ville også måtte vurderes.

Det neste hypotetiske skrittet for analyse hadde vært å enten å kutte i gjenstanden og se nærmere på den med et optisk mikroskop. Da ville vi hatt en visuell fremstilling av en fersk flate med en subjektiv tolkning av hva bestanddelene så ut til å være (f.eks. sandkorn gjennom hele). Om ikke dette ga svar, kunne vi sett på et tilsvarende snitt (kan være noe destruktivt) med SEM (Scanning Elektron Microscope) som har en mye høyere oppløsning.

Til fremtiden noteres det at et optisk mikroskop kan være en adekvat test før man evt. går videre til eller sammen med SEM og LA-ICP-MS i lignende tilfeller, og særlig om man har en fersk flate under den ytre overflaten til gjenstanden. Valg av egnet metode vil variere for type materiale, utvalget, konserveringshensyn, ressurser og problemstilling. I mange tilfeller vil SEM være mindre destruktivt (ikke alltid) og rimeligere enn LA-ICP-MS, men i noen tilfeller vil man trenge flere tilnærmingsmåter for å få svar (se bruk av optisk mikroskop, SEM-EDS-Scanning Electron Microscope- Energy Dispersive Spectrometer, EPMA-Electron probe micro-analyzer og LA-ICP-MS samlet i Wang et al. 2019 for spørsmål om proveniens). Om man vil teste en gruppe gjenstander man er usikker på, vil det kunne være et alternativ å undersøke en av dem først før man investerer i resten. I noen tilfeller vil kanskje mikroskopien (optisk eller SEM) gi tilstrekkelig informasjon alene og kunne gi gode bilder, men det gjøres oppmerksom på at et karbonlag vanligvis (ved SEM) vil tilføres overflaten for å kansellere utforstyrrelser. Dette kan vaskes vekk, men det er avveining om dette er noe som kan kontaminere gjenstanden for andre tester eller om gjenstanden tåler vann. Et karbonlag ble ikke lagt på under denne undersøkelsen da SEM ikke ble benyttet (oppsummerte personlige kommentarer, Prof. Emeriti Ingunn Hindenes Thorseth, Irene Heggstad, avdelingsingeniør, ELMILAB, UiB, og geolog Leif-Erik Rydland Pedersen, ved Institutt for geovitenskap, Universitetet i Bergen).



Figur 53. Makrofoto av mulig perle B19459/1 fra utgravningen av struktur A604. Foto ved Adnan Icagic ved Universitetsmuseet i Bergen.



Figur 54. Makrofoto av mulig perle B19459/1 fra utgravningen av struktur A604. Foto ved Adnan Icagic ved Universitetsmuseet i Bergen.



Figur 55. Makrofoto av mulig perle B19459/2 fra utgravningen av struktur A616 fra Leikgjerdet. Foto ved Adnan Icagic ved Universitetsmuseet i Bergen.



Figur 56. Makrofoto av mulig perle B19459/2 fra utgravningen av struktur A616 fra Leikgjerdet. Foto ved Adnan Icagic ved Universitetsmuseet i Bergen.



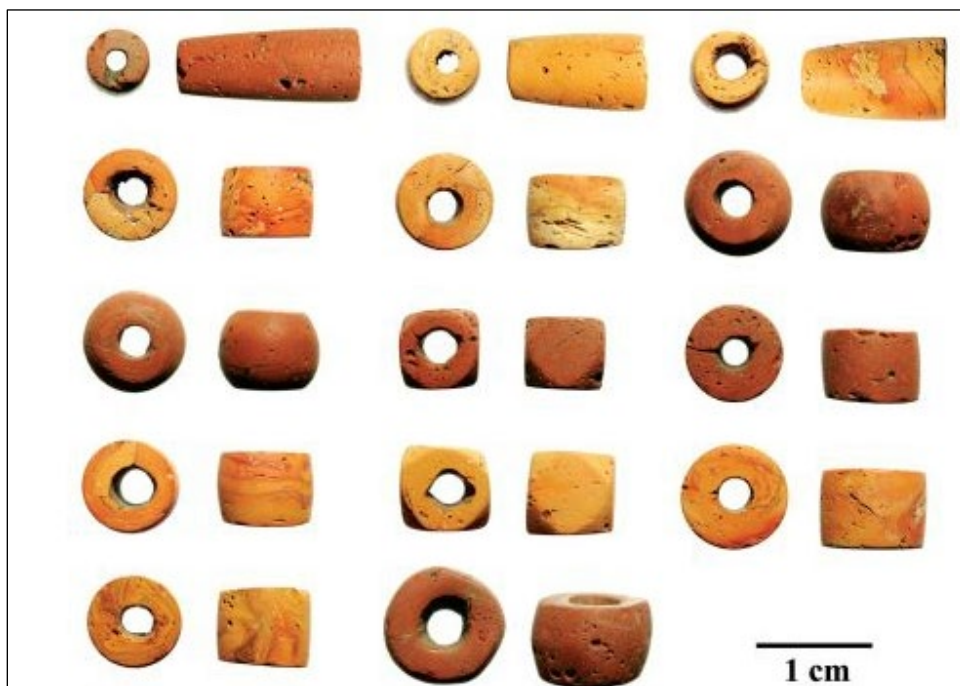
Figur 57. Makrofoto av mulig perle B19459/2 fra utgravningen av struktur A616 fra Leikgjerdet. Foto ved Adnan Icagic ved Universitetsmuseet i Bergen.

I perioden mellom år 600 og 700e.Kr. er røde og oransje, såkalte 'glassflussperler' (fig.58-61) en av de meste utbredte perlesortene i Sør-Scandinavia (Sode 2019:11).

Gjennom hele folkevandringstiden i Norge (400 - 560/570 e.Kr.) kan slike perler sies å dominere (Røstad 2008 og referanser deri: Vinsrygg, osv.). Gitt nærheten av funnstedet til Hus 1 på Lok 2, Leikgjerdet, som er datert primært til folkevandringstid, støtter dette og de mulige perlenes utforming opp under en typologisk datering til omkring folkevandringstid.



Figur 58. Fire perlekjeder fra utgravningene på Nørre Sandegård Vest i 1987 (funnet i gravene 12, 22, 56, 54). Foto ved René Laursen, Bornholm Museum. Foto gjengitt fra Sode 2020b.



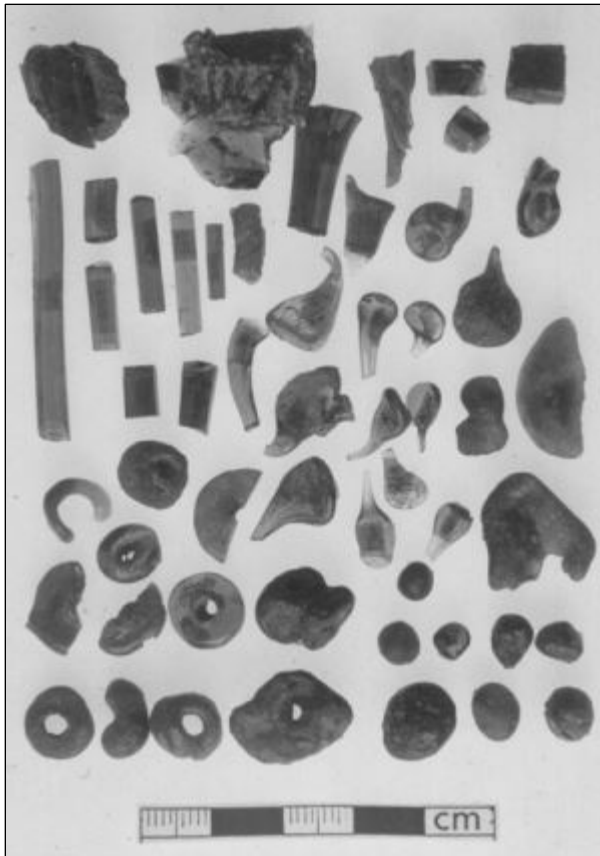
Figur 59. Foto BMR 1409x1432 av et utvalg av røde og oransje, opake glassperler fra yngre jernalder, fra utgravningen ved Nørre Sandegård, Bornholm. Foto ved René Laursen, Bornholm Museum. Bilde gjengitt fra Sode 2019.



Figur 60. Foto av et preparat av grav K51 med glassperler og ametystperler in situ ved Nørre Sandegård Vest 2014. Foto ved Bartosz Swiatkowski. Foto gjengitt fra 'Yngre jernalders glasperler på Bornholm' av Torben Sode 2020, fig. 3, s.313.



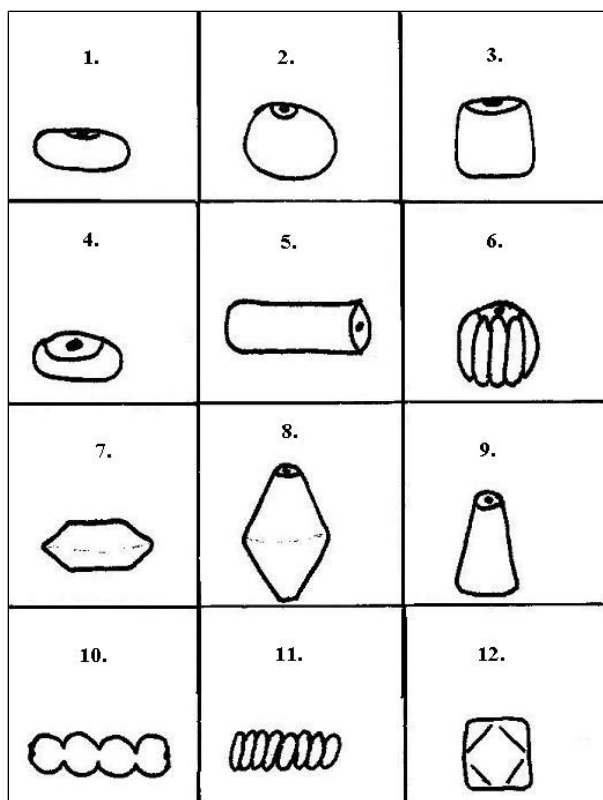
Figur 61. Nærbilde av perlematerialet fra grav K51 fra Nørre Sandegård Vest 2014, tilsvarende fig. 63 ovenfor. Foto ved Bartosz Swiatkowski.



Figur 62. Produksjonsavfall fra utgravning av perleverkstedene i Ribe i det 8. århundre (tidlig vikingtid). Foto ved Torben Sode. Foto gjengitt fra Sode 2001.



Figur 63. Perlekjeder utgravd i Ribe, fra det 8. århundre (i tidlig vikingtid) da mer ornamenterte kjeder og et større utvalg farger var blitt vanlig. Se likevel enkelte av de avlange, rødbrune perlene. Foto ved Torben Sode.



Figur 64. Illustrasjon av formvariasjon av perler i Nord-Norge i yngre jernalder, ved Ingunn D. Håkonsen. Gjengitt fra hennes mastergradsoppgave (Håkonsen 2009:24, fig.4.1). De mulige perlene ved Leikgjerdet passer trolig innenfor Håkonsens fig.5, som hun beskriver som 'sylinderformet enten kvadratisk eller rund'. Alternativt, gitt varmeskadene, kan en av dem også ligne på figur nr.9, som Håkonsen beskriver som 'kremmerhusformet/konisk'.



Figur 65. Foto av perler av glassfluss fra et gravfunn i Tjeldøya, Lødingen i Nordland. Museumsnr. Ts.4465b ved det Arktiske Museet i Tromsø. Perlene er trolig fra Merovingertid. Den opprinnelige rekkefølgen av perlene er ikke kjent. Foto ved Ingunn D. Håkonsen. Gjengitt fra hennes mastergradsoppgave (Håkonsen 2009:27, fig.4.2).

Naturvitenskapelige prøver, kokegroper og lignende aktivitet

Struktur-ID	Beskrivelse	Prøvenummer	Type prøve
A539	Mulig kokegrop, ikke snittet		
A604	Kokegrop med utkast, med 'perle'	PK5006	Kull

Tabell 20. Prøver tatt fra kokegroper på Lok 2. Ingen ble tatt fra A539, som bare ble observert i plan.

Struktur-ID	Beskrivelse	Prøvenummer	Type prøve
A616	Kulturlag med 'perle'	PK5002	Kull
A626	Kullholdig grop eller mulig skadet mindre stolpe	PK5001	Kull
A735	Lagrest/utkastlag	PK5005	Kull
A744	Kullkonsentrasjon, mulig utkastlag	PK5004	Kull

Tabell 21. Prøver tatt fra kullholdige lag på Lok 2.

Kokegrop A604 (PK5006, tab.22) ble også benyttet for en botanisk analyse som viste kun trekull med innslag av en type åkerugress. Vedsorten brukt var dominert av Bjørk og litt Selje (av en minimumsalder på 3-5 år), i en blanding av kvist til større grener og stammeved. Trolig har Bjørk vært en utbredt lokal kilde til brensel i området (Halvorsen 2023).

Datering, kokegroper og lignende aktivitet

Prøvenr.	Type prøve	Tatt fra struktur /lag	Beskrivelse struktur/lag	Lab ref.	Prøvemater.	Ukalibrert B.P.	Standard-avvik +/- år	CAL BC/AD
PK5001	Kull	A626	Kullholdig grop eller mulig skadet mindre stolpe					
PK5002	Kull	A616	kulturlag	TRa-18576	trekull	1571	15	432AD-550AD
PK5004	Kull	A744	Kullkonsentrasjon, mulig utkastlag					
PK5005	Kull	A735	Lagrest/utkastlag					
PK5006	Kull	A604	Kokegrop med utkast	TRa-18577	trekull	1534	14	444AD-593AD

Tabell 22. Oversikt over dateringene fra kokegroper og lignende aktivitet fra Lok 2. Kun A604 og A616 ble datert. Kalibrerte BC/AD oppsummert av 2 sigma.

PK5002 fra laget A616 ga en datering til 432e.Kr.- 550e.Kr., som er innenfor folkevandringstid (tab.22).

PK5006 fra kokegrop A604 hadde en datering til 444e.Kr.- 593e.Kr., som er mellom folkevandringstid og merovingertid (tab. 22).

Begge to av disse kontekstene inneholdt mulige perler (B19459/1-2).

Kokegroper og lignende aktivitet- tolkning

Kokegroppen A604 er datert til folkevandringstid og det kullholdige laget i nærheten, A616 er datert til overgangen mellom folkevandringstid og merovingertid. Gitt spennet i aldersberegningen og standardavviket, kan de faktisk være nærmere hverandre i alder, men vi kan ikke si noe mer presist.

Vi velger å beholde tolkningen av A604 som kokegrop, men det som nevnt i strukturbeskrivelsen ikke umulig at dette er en grav. Når strukturen A604 likevel er nærme Hus 1 i alder, virker det mindre sannsynlig at det skal være en grav så tett på huset i eller nær dens brukstid. Slike fenomen er lite kjent i Norges forhistorie, men ikke ukjent. Dårlige bevaringsforhold for bein i jordsmonn forklarer kanskje hvorfor det er færre dokumenterte tilfeller i Norge enn England og andre plasser i Norden (Søren Diinhoff, personlige kommentarer). Under en arkeologisk utgravning på Matre i Kvinnherrerad kommune, ble det et ildsted med humane benrester *innenfor* et hus brukt mellom romertid og folkevandringstid (Valvik 1999: 48-49). Og av tilfeller der strukturene ikke var samtidige, men er direkte over hverandre, finnes også eksempler, som gravleggelser under gulv av bygninger i Englands bronsealder (Bradley 2005:52) og etter gravhauger som satt opp over nedbrente hus i jernalder i Norge (Hem Eriksen 2016). Veggrøften A880 i Hus 1 viste mulige spor etter brenning, men dette var ikke gjennomgående for hele huset. Det trengs likevel fremdeles mer bevis for å stadfeste hvor alminnelig slik praksis kan ha vært i Norge. I alle de nevnte eksemplene, var likevel gravene innenfor huset. Gitt at Hus 1 ved Leikgjerdet ikke kunne gjenfinnes i sin helhet, er det usikkert om A604 var innenfor eller utenfor huset.

Det mest iøynefallende ved både A604 og A616 er de mulige perlene (B19459/1-2) funnet i hver av dem.

Sammenfatning, Hus 1



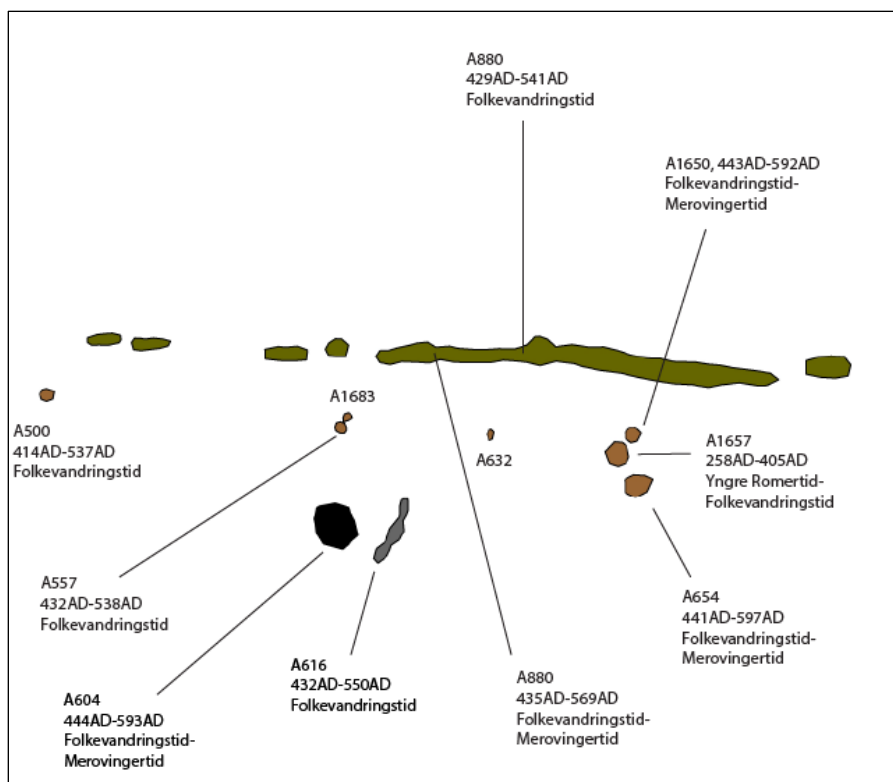
Figur 66. Terrenget på Lok 2, sett mot nordøst. Lok 1 (venstre) og Lok 3 (høyre) før avtorving synlig i bakgrunnen. Demonstrerer hvordan Hus 1 lå på et svakt skrånende platå og trolig møtte en brattere skråning i sør der bygget ikke ble tydelig avgrenset.



Figur 67. Hus 1 sett mot nordvest for å vise brattheten av skråningen. Orienteringen av Hus 1 fulgte omtrentlig den hvite streken bortover til høyre i bildet.

Gitt det bratte terrenget Hus 1 lå på (fig. 66, 67), og den ufullstendige bevaringen, er det naturlig å anta at søre og til dels østre del av huset er tapt til erosjon. Det gjør en konklusjon om lengde og bredde mindre sikker. Gitt at kokegropen A604 ble datert til Folkevandringstid i likhet med resten av huset, og hvor nær den lå stolperekken tolket som Hus 1, virker det nærliggende å tro at den inngikk i huset

som et ildproduserende anlegg i et av oppholdsrommene for mennesker. Om området sør for stolperekken også er del av Hus 1, men huset bare er 5m bredt, virker dette noe trangt da kokegropen ville vært trykket opp mot veggen enten rett innenfor eller rett utenfor, som ikke virker logisk. Samtidig passer dimensjonene av et hus på rundt 20m langt og 5m bredt godt med det man kan forvente av et mindre gårdshus fra Folkevandringstid. I tillegg avtar strukturene ganske markant mot øst forbi der huset er tydeligere. Et forbehold her er skrånende terreng mot øst-sørøst.



Figur 68. Hus 1, inkl. stolper og veggrøft med dateringer lagt inn. A604 er en kokegrop, A616 er et kullholdig lag.

Grøft A667 og nedgravning A1498

Det ble funnet en grøft med steiner, A667 (fig. 69, 71) nord på lok 2. Den hadde også en nedgravning, A1498 og en mulig stolpe, A1479, knyttet til seg. Grøften var ganske regelrett i uttrykk og da den fulgte terrenget nedover skråningen, ble den antatt å være brukt til noe form for drenering, gjerne i nyere historisk tid.



Figur 69. Dronefoto av østre del av Lok 2, med en oversikt over grøft A667 som skrår nedover på høyre side av bildet. Nordvest er til høyre i bildet.

På dronefoto (fig. 69) ser grøften A667 ut til å forlenge lenger sørøst enn den slik den så ut innmålt med totalstasjon (fig.72). Dette var fordi den var mindre synlig her og den ble avgrenset der den var sikker. Den var kanskje blitt forstyrret av fylkeskommunens sjakt som den møter her og kan også ha vært mindre tydelig der fra før etter foto fra registreringsrapporten å dømme (Breivik og Gjerde 2017). Med helling i terrenget er det heller ikke usannsynlig at grøften dykker noe i sørøst, i retning av skråningen.

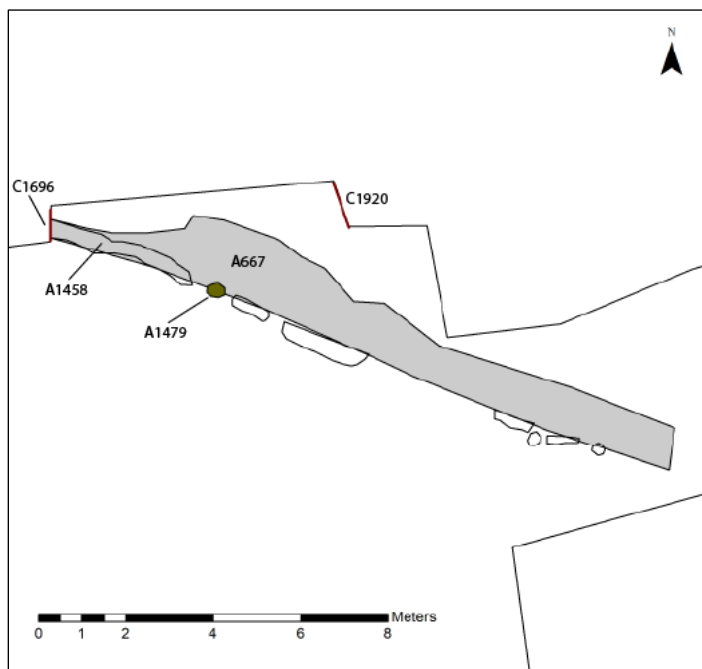
En av naboene mot nord rapporterte funn av tre lignende mulige grøfter under deres hus oppdaget under planering av tomten for bygging i 1974. A667 ser ikke ut til å være umiddelbart synlig på flyfoto fra 1964 (fig. 71) og 1966 (norgebilder.no). Men det er en annen grøft lenger oppe med en tilsvarende orientering. På dette fotoet kan det se ut som vann fra skråningen over veien skal avledes nedover, vekk fra veien og dirigeres mot siden av åkeren. Kanskje er denne grøften en nyere utgave av den eldre A667.

Et gammelt omskiftningskart fra 1864 (Vedlegg H.) viser ingen nedtegninger av murer eller grøfter i dette tidsrommet. Det er imidlertid ikke gitt at en nedgravning som en grøft ville vært tegnet på et slikt kart, eller til og med en gammel mur. I hvert fall fremstår grøft A667 som eldre enn 1964. Muligens kan den plasseres til tidlig forrige århundre eller eldre.

Grøfter kan være vanskelig å datere da de kan se ganske ensartet ut både i nyere og eldre tid. Til tross for at denne strukturen ble funnet nær Hus 1, ble den ikke prioritert for datering da vannbåret materiale er en mulig feilkilde og helhetsinntrykket pekte mot en nyere historisk datering. En annen mulig forklaring er at det ikke er en grøft, men noe form for geil/fegate eller utmarksgjerde. Da er det faktisk ikke utenkelig at den kan ha vært knyttet til Hus 1 som en måte å sluse kyr ut fra boligen til beiteområdet, som var relativt vanlig fremdeles i folkevandringstid som huset er datert til. Hus med boligområde for mennesker i én ende og for buskap i den andre var den vanligste husorganiseringen på denne tiden. Ofte ville fjøset være plassert mot øst, som grøften leder til/fra. Slik geiler viser sånn sett hvordan folk bodde i det daglige, men gir også et bilde av kulturlandskapet og skillet mellom inn- og utmark. De markerer og en fastslåing av tomt (oppsummert ved Stylegar i Store Norske Leksikon-Folkevandringstid, 2024).



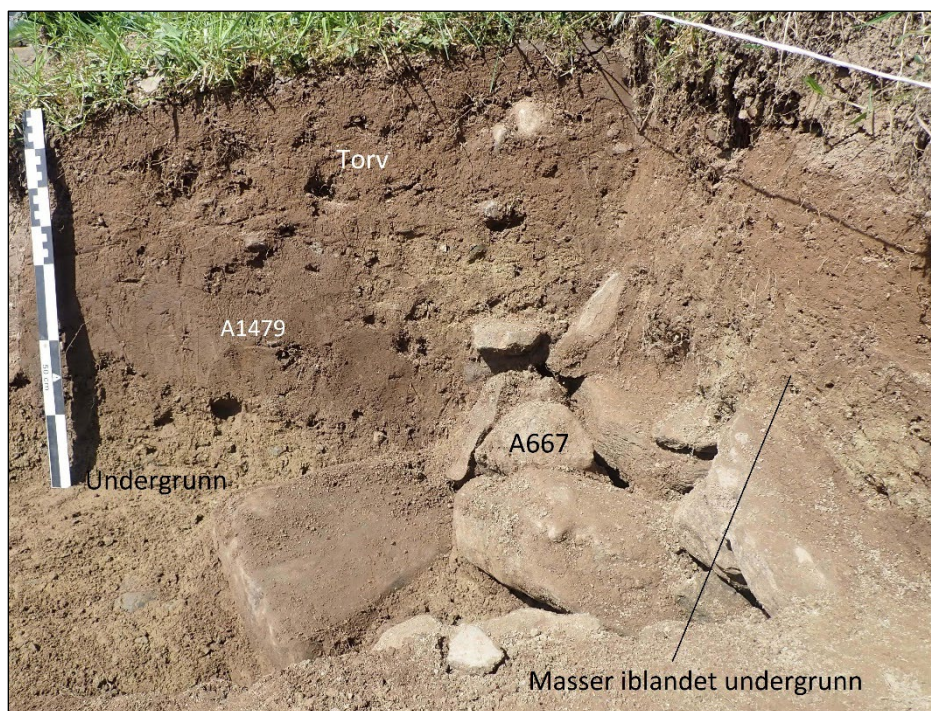
Figur 70. Flyfoto av Leikanger-Sogndal 1964 (norgebilder.no) med de moderne veiene og Lok 2 (lyseblått) med grøft A667 lagt over. En synlig grøft fra det originale flyfotoet er merket med sort sirkel. Merk at veien like ovenfor lokaliteten ikke eksisterte i 1964. Nord er oppover på bildet. Målestokk er 30m.



Figur 71. Kart av nordøstre del av Lok 2, med fokus på grøften A667, nedgravningen A1458 og et mulig stolpehull A1479. Snittene på hver av sjaktkantene, C1696 og C1920 er for å se stratigrafi.

Det ble opprettet to profilsnitt for å undersøke forholdet mellom A667 og A1458 (C1696), samt stratigrafien i området (fig. 71, 72). C1920 skulle konstatere at A667 ikke fortsatte i dette området, men først og fremst som en slags sammenligning med C1696 for å se om

A1458 var del av et større lag. Merk at avslutningen til A667 virker veldig tydelig i sørøst, men ble faktisk diffus her. Trolig møtte den sjakkanten her, men vår måling avtok der den var klar.



Figur 72. Snitt C1696 (fig. 57) gjennom A1479 og A667 sett mot vest. Målestokk er 50cm. A667 fremstår som delvis nedgravet i undergrunnsmasser da den hadde blandede masser i og direkte over seg. Tilsynelatende kuttet A667 laget A1479 og en del av undergrunn da den ble gravd, deler av disse sedimentene ble trolig fjernet og resten blandet sammen.

A667 ble ikke gjenfunnet i snitt C1920 (fig. 71), men mest sannsynlig ble A1479 identifisert som et ubrutt lag her. Så det er rimelig å anta at A1479 representerer et historisk dyrkningslag av uvisst alder som inngikk i nedgravningsprosessen til A667. Det vil også forklare hvorfor den er bevart som en slags list langs A667 i samme høyde.

Naturvitenskapelige prøver, grøft A667 og nedgravning A1458

Kun botaniske prøver ble tatt fra A667 og A1458 (tab. 23). Materialet ble ikke videre analysert eller datert. Prøver kun knyttet til A1458 da A667 fremstod som blandede masser.

Prøvenr.	Botanikknavn	Type prøve	Tatt fra struktur/lag	Lab ref.	Prøvemater.	Ukalibrert B.P.	Standardavvik +/- år	CAL BC/AD
PP5039	Pollen fra C1696	Pollen	A1458 i snitt C1696					
PM5040	1B	Makro	A1458 i snitt C1696					

Tabell 23. Prøver tatt fra snitt C1696, som gikk gjennom A1458 og A667. Prøver kun knyttet til A1458.

Mulig stolpehull A1479- Lokalisering

Strukturen lå langs grøft/murfundament A667, nordøst på Lok 2 (fig. 71).

Mulig stolpehull A1479- beskrivelse

Strukturnr.	Beskrivelse	Lengde (cm)	Bredde (cm)	Dybde (cm)	Fyllets farge
A1479	Mulig stolpe	53	53	17	Rødbrun

Tabell 24. Mål og beskrivelse av A1479.

Strukturnr.	Fyllmateriale	Form i flate	Side i profil venstre	Side i profil høyre	Bunn i profil
A1479	humus sand silt	oval	buet	buet	rund

Tabell 25. Beskrivelser av A1479.



Figur 73. Mulig stolpehull A1479 sett mot nordøst. Målestokk er 50cm. De lyse steinene i bakgrunnen er del av mur/grøft A667.

A1479- Naturvitenskapelige prøver

Det ble tatt ut makroprøver til botanikk (tab. 26) fra denne strukturen, men ingen av dem ble prioritert til botanisk analyse eller datering på dette prosjektet.

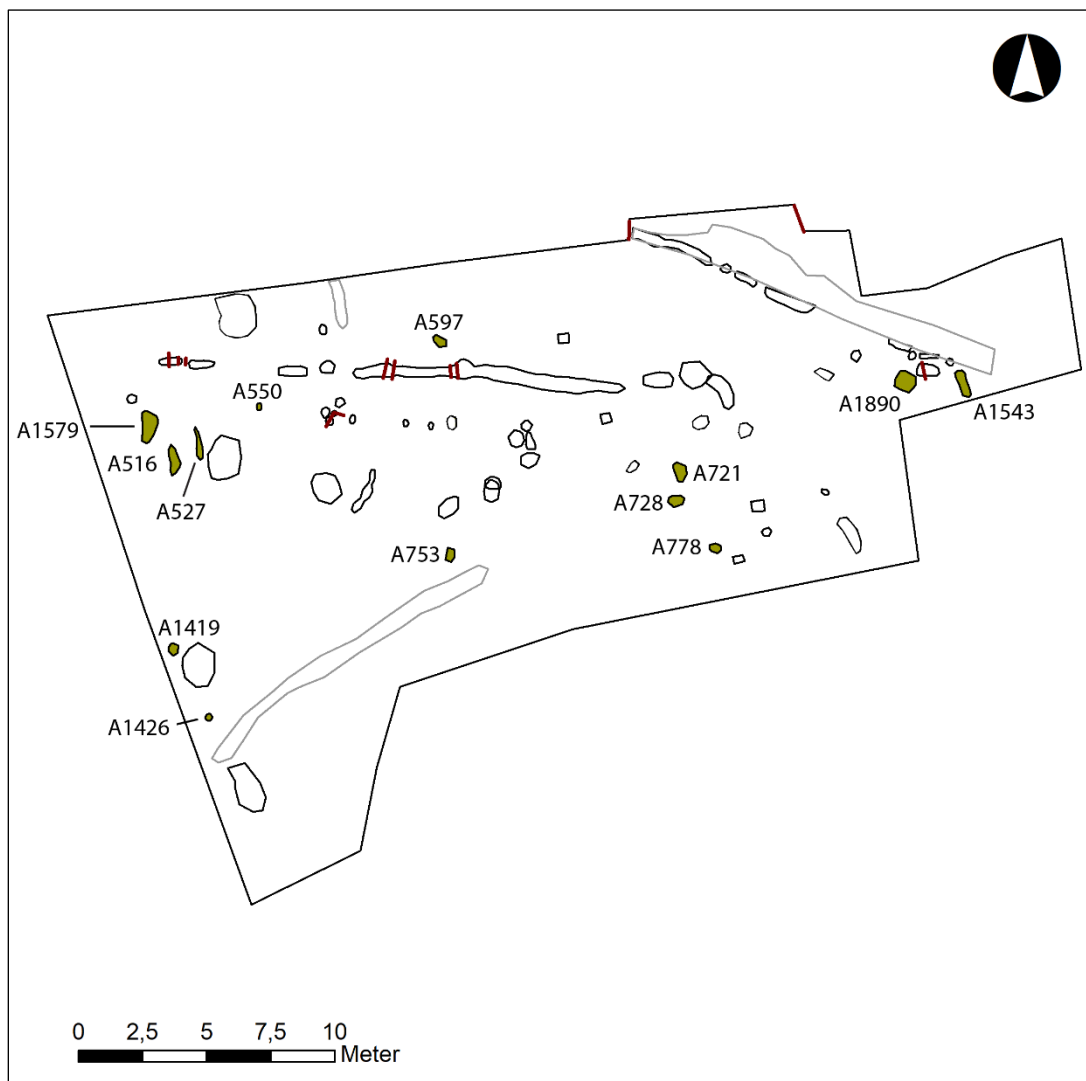
Prøvenr.	Botanikknavn	Type prøve	Lab ref.	Prøvemater.	Vedart datert	Ukalibrert B.P.	Standardavvik +/- år	CAL BC/AD
PM5041	1C	Makro						
PM5042	2C	Makro						

Tabell 26. Prøver tatt fra mulig stolpehull A1479.

A1479- Tolkning

Når A1479 beskrives som et mulig stolpehull, er det ment som at den var del av en evt. støttefunksjon til mur/grøft A667, ikke som at den er del av en annen konstruksjon. Dette forslaget står, men det var vanskelig å vurdere om ikke dette er et avtrykk fra den lengre nedgravningen A1458, evt. etter fjerning av stein. Gitt den tolkede funksjonen av A1479, er begge plausible forklaringer. Samtlige av disse tre strukturene følger hverandre tett, selv om A1478 tydelig var et annet lag i profil. Dette betyr ikke at det ikke var en sammenheng mellom dem, tvert imot tolkes A1458 som en slags nedgravning til A667. Alternativt kunne det vært en forløper.

Avskrevet, Lok 2



Figur 74. Kart over avskrevne strukturer ved Lok 2, merket i grønt og med struktur-ID. Noen ble avskrevet etter snitting, noen forsvant under rens.

Strukturer som ble avskrevet kan ha vært naturlig forekommende lagrester eller f.eks. spredte rester etter forhistorisk aktivitet på flaten, men kunne ikke tilskrives noen videre funksjon eller sammenheng til strukturer.

En mulig feilkilde i avskriving av strukturer på Lok 2 er en økende skråning av terrenget mot sør og sørøst. Om strukturer her ble grunnere og mer utydelige kan det være grunnet erosjonsforhold, rett og slett at mindre er bevart. Slik det ser ut nå, skulle sjakten ha blitt forlenget noen få meter i sørøstre hjørne for å forsøke å avgrense Hus 1 enda tydeligere, selv om det ikke er gitt at det hadde vært noe bevart der siden skråningen bare blir steilere. Aktiviteten så også ut til å avta mer i den retningen, da det var flere tomme meter i sydlig ende om man fulgte akse av stolperekken.

Det understrekes også at enkelte av disse strukturene ble avskrevet etter å f.eks. ha forsvunnet under rens, at snitting viste bare en flyktig, grunt lagfyll. Utenom denne listen er strukturer som ikke ble gravd og lagrester som f.eks. kanskje kunne knyttes til andre strukturer/aktivitet på flaten og derfor ikke ble avskrevet (se fig. 19 for strukturer nærme Hus 1, eller tabell i vedlegg B for fullstendig liste).

Strukturer som ikke ble gravd fulgte en prioriteringsrekkefølge, men noen ble ikke rukket grunnet tidsbegrensning. Det er derfor viktig å merke seg akkurat de strukturene som kan se ut til å følge stolperekken til Hus 1, spesifikt A661 og A638 (fig.19). A661 fremstod som en smal lagrest i hjørnet av fylkeskommunens sjakt, men var nesten i linje med stolperekken. A638 fremstod som rund under avdekking, men ble veldig diffus, nesten usynlig, kanskje grunnet oksidering. Denne måtte nedprioriteres grunnet tidsbegrensning. I tillegg var det to runde strukturer like ved lagresten i enden av grøft A880: A707 og A715 (fig.19). Det er ikke gitt at gravingen av disse strukturene hadde gitt noen andre tolkninger eller forklaringer, men det nevnes som et forbehold. Strukturer som så ut til å ha en direkte sammenheng med Hus 1 ble prioritert så godt det lot seg gjøre innenfor tiden. A550 ble gravd, men så ikke ut som en overbevisende struktur. Likevel var den på linje med resten av stolperekken til Hus 1, så den ble nevnt i en tidligere tekstdel (tab. 10, 11).

Lok 3 (ID: 95320)

Lok 3- Lokalisering



Figur 75. Lok 3 merket i lysegrønt fyll blant de tre lokalitetene.

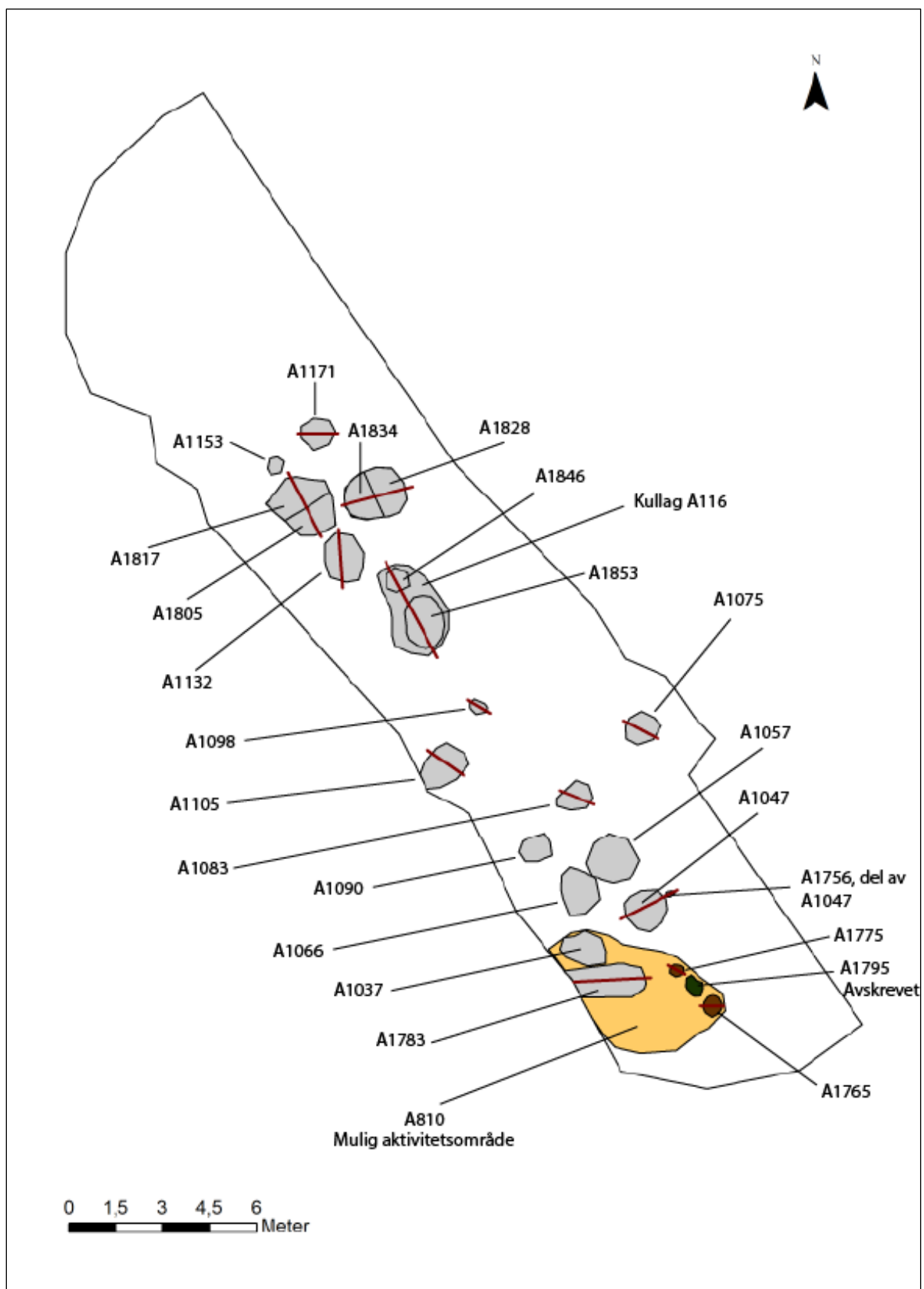
Lok 3 lå på en flate SØ i undersøkelsesområdet, avgrenset av steile skråninger på alle kanter bortsett fra opp mot nordøst (fig. 75, 76).



Figur 76. Lok 3 sentralt i bildet, bak husene- et platå med en bratt skråning ovenfor til venstre og fjorden til høyre, Sett mot nordøst.



Figur 77. Lok 2 sett fra drone etter avtorving. NØ er oppover i bildet. Bratte skråninger til høyre, venstre og nedover på bildet.



Figur 78. Strukturer målt inn på Lok 3. De grå ovalene er kokegroper eller lignende aktivitet. Den gule er det som ble undersøkt som et mulig aktivitetsområde knyttet til kokegroper og mulige stolper. De brune og den grønne ble undersøkt sammen som mulige stolper for et lite ovnsoverbygg. Den grønne ble avskrevet, de brune står som usikre, mulige stolper.

Kokegroper og lignende strukturer- begrepsavklaring

Lok 3 var dominert av kokegroper og lignende type strukturer (fig. 77, 78). Derfor går vi gjennom hva vi legger i den termen før vi går videre

Begrepet *kokegroper* blir brukt her som en generell betegnelse. Ofte forstår man disse strukturene som spor etter matlaging, der man har gravd en grop, fyrt bål i forsenkningen og varmet steiner her. Deretter har maten blitt lagt på steinene og dekket med et torvlag som senere ble fjernet, selv om denne delen også har foregått i ulike variasjoner (f.eks. Gustafson 2005b: 7). Noen mener at kokegropene også kan ha tjent andre funksjoner enn matlaging (Narmo 1996 og referanser deri: 81), men det kan være vanskelig å skille ut disse tilfellene, som kanskje også burde hatt en annen benevnelse (Søren Diinhoff, personlige kommentarer). Kokegropene vi finner i dag har gjerne blitt tømt, men så har de enten i sin samtid eller gradvis i etterkant blitt gjenfylt av et sekundært lag. Dette er en av grunnene til at kokegroper kan være vanskelig å stadfeste hvis det i tillegg er andre forhold, som f.eks. pløyning som påvirker utseendet deres. I slike tilfeller, kan man ikke alltid skille like lett mellom skadede kokegroper, utkastlag fra tømning, og forstyrrede lag fra selve strukturen. Her har vi forsøkt å beskrive de enkelte, men samler dem også i en gruppe for enkelthetens skyld og skiller dem ikke nevneverdig på form og tolket funksjon.

Kokegroper blir også ofte tilegnet en rituell eller religiøs dimensjon, der man ser dem som et ledd av åndslivet i den prekristne verden (Bergstøl 2005:145). Gitt den store mengden gravminner og enkelte områder med kokegropsaktivitet i området, trolig langs en felles ferdselsåre (beskrevet i forbindelse med fig.1), er det nærliggende å forbinde dette med aktiviteten på Lok 1, Hole. Det er også med dette i bakhodet at vi bruker termen, da det funksjonelle og det sakrale ikke behøver å være i motsetning (se f.eks. det uklare skillet mellom 'profan' og 'sakral' i jernalder i Gjerpe 2001:7 og sameksistensen til det hverdagslige og det religiøse i Diinhoff 2005: 138). Vi gjør ikke et aktivt forsøk her på å skille de to og beskriver hovedsakelig strukturene slik de fremstod.

Det er ganske stor variasjon i typen kokegroper på Lok 3, noen er doble, noen var store, noen små, og det er i tillegg en spredning i tid. Det vil likevel ikke gjøres noen andre benevnelser enn kokegroper, selv om det nok er et skille i bruk, knyttet f.eks. til periode eller størrelse. Men mer om dette under *beskrivelse* og *tolkning*.

Kokegroper og lignende strukturer- beskrivelse

Lok 3 var dominert av kokegroper og annen ildproduserende virksomhet. Et representativt antall strukturer ble utgravd, men ikke alle, grunnet en nødvendig prioritering av tid. De det gjelder kommer frem av tabell. Siden denne typen struktur var så hyppig forekommende på feltet og strukturene var så tydelige i plan, ble også de som lignet kokegroper, men som ikke kunne undersøkes talt med i totalen. Strukturene blir gjennomgått samlet, men det blir trukket frem enkeltteksempler. Merk i tabellene (tab. 27, 28) at to strukturer, kokegropene A1141 og A1159 begge har to nedgravninger som er skilt ut med egne prøver (tab. 27, 28).

Dette betyr i praksis at det egentlig kan være 4 strukturer og ikke 2. De kunne og blitt betegnet som mulige doble kokegroper. Siden avgrensningen mellom hver av nedgravningene i begge disse strukturene var uklar, blir de omtalt som nedgravninger i enkeltstående strukturer. I de følgende tabellene (tab. 27, 28) er det gjort et forsøk på å inkludere målene til disse også, men med et forbehold om at disse blir noe omtrentlige da muligheten for doble strukturer ble tydelig først etter snitting. Det forklarer også hvorfor bredden på disse er større enn lengden, fordi de overordnede strukturene fremstod som noenlunde avlange (oval og uformet, men generelt lengre enn brede) og lengden på strukturene ble avgjort i profil, kunstig satt midtveis mellom nedgravningene, der evt. overgang var diffus.

Strukturnr.	Beskrivelse	Lengde (cm)	Bredde (cm)	Dybde (cm)	Form i flate
A810	Aktivitetssområde muligens knyttet til kokegroper og muligens små stolper.				
A1037	Kokegrop. Ikke grav, men tydelig i plan.				
A1047	Kokegrop ved en liten mulig stolpe	170	150	27	oval
A1057	Kokegrop. Ikke gravd, men tydelig i plan.				
A1066	Kokegrop. Ikke gravd, men tydelig i plan.				
A1075	Kokegrop	79	76	7	rund
A1083	Kokegrop med hakk i bunn	61	48	23	ujevn
A1090	Kokegrop. Ikke gravd, men tydelig i plan.				
A1098	Kokegrop	51	46	7	rund
A1105	Kokegrop	120	110	19	rund
A1116	Utkastlag, ikke gravd.				
A1132	Kokegrop	140	100	15	oval
A1141	Kokegrop med to nedgravninger: AK1817 og AK1805.	200	170	50	uformet
A1153	Kullfekk. Ikke gravd.				
A1159	Kokegrop med to nedgravninger: AK1828 og AK1834.	190	35	30	oval
A1171	Kokegrop	100	100	15	rund
A1756	Del av kokegrop A1047		25	23	uformet
A1765	Stenansamling, mulig stolpehull	84	50	31	uformet
A1775	Usikkert, mulig steinløft, undersøkt som stolpe	15	15	30	oval
A1783	Stor kokegrop			68	rund
A1795	Avskrevet i forbindelse med graving av A1775. Trolig natur. Forsvant.				
A1805	Nedgravning i kokegrop A1141	90	170	30	
A1817	Nedgravning i kokegrop A1141	130	170	50	
A1828	Nedgravning i kokegrop A1159	110	157		
A1834	Nedgravning i kokegrop A1159	140	90	30	
A1846	Kokegrop	80	74	7	rund
A1853	Kokegrop	150	100	26	oval

Tabell 27. Mål og beskrivelser av kokegroper og lignende strukturer på Lok 3. De blanke feltene betyr at strukturen ikke har vært gravd eller at en eller flere av målene mangler. På dette feltet lå strukturene veldig tett og var veldig homogene i uttrykk. Det er derfor foreslått strukturtype selv i tilfeller der strukturen ikke ble gravd, da antagelsen virket rimelig akkurat her. Det er likevel et forbehold om feil.

Strukturnr.	Fyllets farge	Fyllmateriale	Side i profil venstre	Side i profil høyre	Bunn i profil
A810					
A1037					
A1047	Sort	humus sand silt stein	buet	ujevn	avrundet
A1057					
A1066					
A1075	Sort	humus kull sand silt stein	buet	ujevn	ujevn
A1083	Sort, brungrå	humus kull sand silt stein	rett	buet	ujevn
A1090					
A1098	Sort	humus kull sand silt stein	buet	ujevn	ujevn
A1105	Sort	humus kull sand silt stein	buet	buet	avrundet
A1116					
A1132	Sort	humus kull sand silt stein	ujevn	buet	flat
A1141	Sort	grus humus kull leire organisk silt stein	buet	buet	avrundet
A1153					
A1159	Sort og mørk gråbrun	grus kull sand silt stein	buet	buet	avrundet
A1171	Sort, grått, stedvis gul forstyrrelse	sand silt stein	buet	buet	avrundet
A1756	Sort	humus kull sand silt stein	buet	buet	avrundet
A1783	Sort, mellom i topp	humus kull organisk sand silt stein	ujevn		ujevn
A1795					
A1805	Sort	grus humus kull leire organisk silt stein	buet		avrundet
A1817	Sort	grus humus kull leire organisk silt stein		buet	avrundet
A1828	Sort og mørk gråbrun	grus kull sand silt stein	buet		avrundet
A1834	Sort og mørk gråbrun	grus kull sand silt stein		buet	avrundet
A1846	Sort	humus sand silt stein	buet	ujevn	flat
A1853	Sort, koksgrått	humus kull stein	buet	buet	avrundet

Tabell 28. Beskrivelser av kokegrop og lignende strukturer på Lok 3. Beskriver de samme strukturen som tab. 2.

Kokegropen A1783 (fig. 79) var svært stor og viste seg å være minst dobbel så stor etter snitting som den fremstod i plan. Den ble ikke fullstendig avgrenset mot nordvest da den forsvant ved en skrent, men så ut til å begynne å avta der. Trolig er ikke termen 'kokegrop' dekkende som sådan, men dette var i hvert fall en stor bållignende struktur ment til å produsere høy varme, trolig lenge. Lengden var 2.40m og trolig litt lenger. Bredden var minimum 80cm og trolig betydelig større etter utseende i profil å dømme. Men formen til strukturen i plan var ganske uklar, blant annet grunnet forholdene preget av utvasket kull i plan. I utgangspunktet ble strukturen undersøkt som et mulig stolpehull kjennetegnet av to større steiner. Den ble undersøkt ved å grave en sjakt gjennom. Strukturen lå i et område preget av kull, A810. Under undersøkelse med spade tilfeldige plasser på flaten viste det seg at en del av disse massene var svært grunne og fremstod som utvasket, trolig fra andre strukturer som AK1783 i dette området.

Heller ble funnet underveis i snitting av A1783, liggende flate, 3 stykker (30cm, 20cm og 20cm lang). Ellers var hovedlaget i strukturen et tykt lag bestående av kull, humøs, organisk silt og sand og tettpakket med kantede steiner (gjennomsnittelige ca. 15cm lang). Tykke partier med kull. Ingen tydelige lag med kull i profil, men heller at man hakker seg gjennom 'plater' med kull i snitt.

Siden strukturen var så dyp, men ikke hadde tydelige lagdeling, ble det tatt ut tre prøver fra strukturen, en fra bunn, en fra midten, og en fra det mellombrune humøse silt- og sandlaget øverst i strukturen.



Figur 79. A1783 i profil, sett mot sør. Målestokk er 1m. Merk at strukturen ikke er avgrenset mot skråningen til høyre i bildet.

De to andre virkelig store strukturene på feltet var de doble kokegropene A1141 (fig. 80) og A1159 (fig.81). Se tab. 27 og 28 for beskrivelser og foto nedenfor (fig. 80, 81).



Figur 80. A1817 og A1805, to nedgravninger i den overordnede A1141 i profil. Sett mot vest. Målestokk er 1m. Se også nærhet til klippekant og mengden stein fjernet under snitting.



Figur 81. Nedgravningene A1828 (venstre) og A1834 (høyre) i kokegrop A1159 i profil. Målestokk er 1m. Sett mot sør.

Det ble undersøkt to strukturer som i utgangspunktet kunne se ut som en kokegrop (A1047, fig.82) og en mulig tilhørende stolpe (A1756, fig.82). Det ble underveis i gravningen vurdert som mer sannsynlig at A1756 var del av A1047. Begge ble datert og viste seg å ha noe sprikende dateringer (tab. 29 og 30). Sammensetningen av steinene i dem lignet, men det var et synlig brudd mellom strukturene der de kuttet undergrunnen. Det er derfor vanskelig å si om A1047 var en yngre kokegrop som kuttet en eldre en (A1756) eller om A1756 representerer en forstyrrelse av A1047. Det er ikke ukjent med gjenbruk av kokegroper, men gitt spennet i tid, virker evt. gjenbruk av strukturen mindre sannsynlig for matlagingsbruk. Gjenbruk av en godt egnet plass virker derimot ganske rimelig. Så det er ikke utenkelig at en nyere struktur lå over en delvis tømt, eldre struktur. Eller at prøven har blitt kontaminert og de to enhetene var del av samme struktur. Skillet mellom de to kan f.eks. ha kommet av en større rot som siden har gått i oppløsning. Eksempelet trekkes frem her som en mulig feilkilde, samt et forbehold om totalt antall kokegroper på feltet.



Figur 82. A1047 til venstre og A1756 til høyre, i profil. Målestokk er 1m. Sett mot nordvest.

Kokegroper- Naturvitenskapelige prøver

Strukturnr.	Beskrivelse	Prøvenr.	Type prøve
A810	Aktivitetsområde muligens knyttet til kokegroper og muligens små stolper.		
A1037	Kokegrop. Ikke gravd, men tydelig i plan.		
A1047	Kokegrop ved en liten mulig stolpe	PM5055	Makro
		PK5056	Kull
A1057	Kokegrop. Ikke gravd, men tydelig i plan.		
A1066	Kokegrop. Ikke gravd, men tydelig i plan.		
A1075	Kokegrop	PK5071	Kull
A1083	Kokegrop med hakk i bunn	PK5072	Kull
A1090	Kokegrop. Ikke gravd, men tydelig i plan.		
A1098	Kokegrop	PK5069	Kull
A1105	Kokegrop	PK5070	Kull
A1116	Utkastlag, ikke gravd.		
A1132	Kokegrop	PM5064	Kull
A1141	Kokegrop med to nedgravninger AK1817 og AK1805.		
A1153	Kullfekk. Ikke gravd.		
A1159	Kokegrop med to nedgravninger AK1828 og AK1834.		
A1171	Kokegrop	PK5080	Kull
A1756	Del av kokegrop A1047	PK5057	Kull
A1783	Stor kokegrop	PK5073	Kull
		PK5074	Kull
		PK5075	Kull
A1805	Nedgravning i A1141.	PK5067	Kull
A1817	Nedgravning i A1141.	PK5063	Kull
A1828	Nedgravning i A1159	PK5065	Kull
A1834	Nedgravning i A1159	PK5066	Kull
A1846	Kokegrop	PK5068	Kull
A1853	Kokegrop	PK5079	Kull

Tabell 29. Oversikt over prøver tatt fra kokegroper og lignende strukturer ved Lok 3. De blanke feltene viser der prøver ikke ble tatt, f.eks. om ikke strukturen ble gravd.

Botaniske analyser ble også foretatt av enkelte kokegroper på Lok 3 (Halvorsen 2023, Vedlegg A). Fokuset her var på vedartsbestemmelse for å etablere om tresort og deler av treet ble valgt ulikt i de forskjellige periodene representert.

Det viste seg at det var variasjon av tresort innad i bronsealder. I kokegropene fra mellom yngre bronsealder og førromersk jernalder var mye stammeved eller eldre trær benyttet. Muligens tyder dette på skogsrydding i området. I alle periodene var løvtrær dominerende, men ikke kun de sortene forbundet med høyest brennelsverdi. Dette tyder på at trær i umiddelbar nærhet har blitt valgt, antageligvis fordi dette var mest praktisk. Grener og kvist ble også funnet i materialet, noe man ofte forbinder med dyrefor, så det er ikke utenkelig at felling og lauvning har skjedd i nærområdet, og at man har benyttet rester herfra til bålene (Halvorsen 2023:14-20).

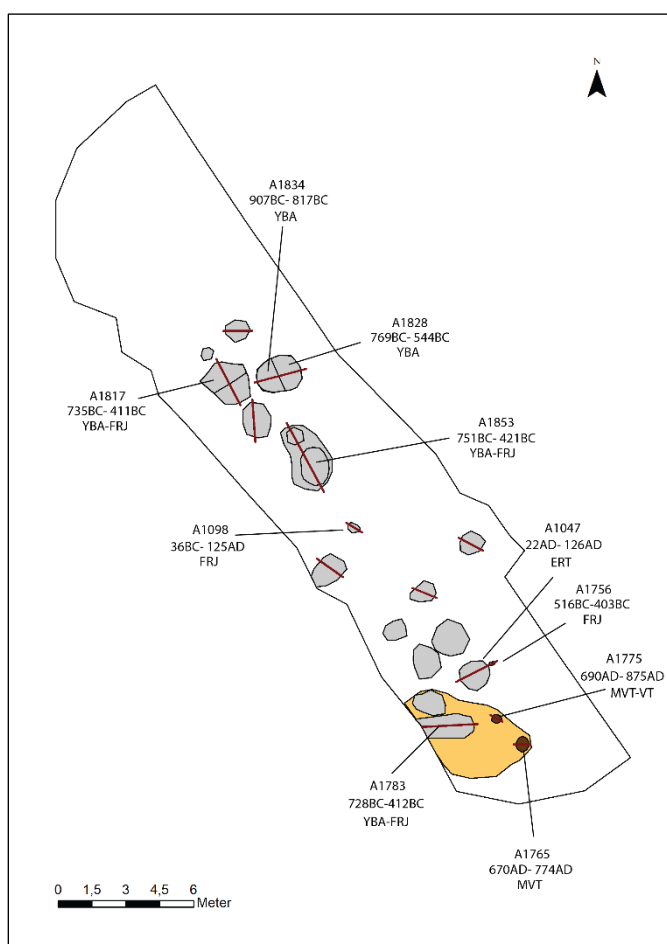
Bruk av stammeved kan også tyde på et ønske om å brenne større og lengre, da grenandelen i kokegroper ofte regnes å være relativt høy (Halvorsen 2023 og referanser deri: Mikkelsen & Bartholin 2013).

For en mer fullstendig gjennomgang av de botanikken fra Lok 3, se vedlegg A, Botanisk Rapport ved Lene Halvorsen, Avd. for Naturhistorie, Universitetsmuseet i Bergen.

Kokegroper- Datering

Prøvenr.	Type prøve	Tatt fra struktur/lag	Beskrivelse struktur/lag	Lab ref.	Prøvemater.	Ukalibrert B.P.	Standardavvik +/- år	CAL BC/AD
PM5055	Makro	A1047	Kokegrop ved en liten mulig stolpe	TRa-18579	trekull	1944	18/17	22AD-126AD
PK5056	Kull	A1047	Kokegrop ved en liten mulig stolpe					
PK5057	Kull	A1756	Mulig del av A1047	Tra-18580	trekull	2398	13	516BC-403BC
PK5063	Kull	A1817	Nedgravning i kokegrop	TRa-18574	trekull	2432	17	735BC-411BC
PM5064	Makro	A1132	Kokegrop					
PK5065	Kull	A1828	Nedgravning i kokegrop	TRa-18575	trekull	2494	15	769BC-544BC
PK5066	Kull	A1834	Nedgravning i kokegrop	TRa-18570	trekull	2721	19	907BC-817BC
PK5067	Kull	A1805	Nedgravning i kokegrop					
PK5068	Kull	A1846	Kokegrop					
PK5069	Kull	A1098	Kokegrop	TRa-18571	trekull	1961	26	36BC-125AD
PK5070	Kull	A1105	Kokegrop					
PK5071	Kull	A1075	Kokegrop					
PK5072	Kull	A1083	Kokegrop med hakk i bunn					
PK5073	Kull	A1783	Stor kokegrop	Tra-18581	trekull	2431	14	728BC-412BC
PK5079	Kull	A1853	Kokegrop	TRa-18582	trekull	2457	16	751BC-421BC
PK5080	Kull	A1171	Kokegrop					

Tabell 30. Oversikt over prøver tatt fra kokegroper på Lok 3 og de daterte prøvene derfra. Kalibrerte BC/AD oppsummert av 2 sigma.



Figur 83. Oversikt over alle dateringer på Lok 3. De to nederste, brune Strukturene er mulig stolper. Se egen tekstdel om dem etter kokegropsaktiviteten. Periodene er forkortet (YBA er yngre bronsealder, MVT er Merovingertid, FRJ er førromersk jernalder, VT er Vikingtid).

Prøve PM5055 fra kokegrop A1047 hadde en datering mellom 22e.Kr. til 126e.Kr. som er eldre romertid (tab. 30).

Prøve PK5057 fra kokegrop A1756, som ble tolket som en mulig del av kokegrop A1047 hadde en datering mellom 516f.Kr. til 403f.Kr. som er førromersk jernalder (tab.30), altså spriker dateringene deres. Muligens er det snakk om to adskilte strukturer likevel.

Prøve PK5063 fra nedgravning i kokegrop A1817 hadde en datering mellom 735e.Kr. til 411e.Kr. som er i overgangen mellom yngre bronsealder og førromersk jernalder (tab.30).

Prøve PK5065 fra nedgravning i kokegrop A1828 hadde en datering mellom 769f.Kr. til 544f.Kr som er i siste del av yngre bronsealder (tab.30).

Prøve PK5066 fra nedgravning i kokegrop A1834 hadde en datering mellom 907f.Kr. til 817f.Kr. som er i yngre bronsealder (tab.30).

Prøve PK5069 fra kokegrop A1098 hadde en datering mellom 36f.Kr. til 125f.Kr. som er i førromersk jernalder (tab.30).

Prøve PK5073 fra kokegrop A1783 hadde en datering mellom 728f.Kr. til 412f.Kr. som er i overgangen mellom yngre bronsealder og førromersk jernalder (tab.30).

Prøve PK5079 fra kokegrop A1853 hadde en datering mellom 751f.Kr. til 421f.Kr. som er i overgangen mellom yngre bronsealder og førromersk jernalder (tab.30).

Kokegroper- Tolkning

Kokegropene på Lok 3 ble i stor grad brukt i to hovedperioder, yngre bronsealder og overgangen til førromersk jernalder. Beliggenheten i seg selv er ganske slående fordi klippen strekker seg ut som en markant utsiktspost over sognefjøren og andre transportårer gjennom dalen. Det virker naturlig å anta at denne plassering har vært ypperlig i begge periodene. Kokegropsfeltet har ikke vært samtidig med huset på Lok 2, som man kanskje kunne ventet da kokegropsfelt ofte ligger nærme gården (Reitan 2016:12). Samtidig, har det vært dyrkning og annen bebyggelse i nærheten, deriblant dyrkningsrester på lok 1 og bebyggelse i flere perioder ved den nærliggende gården Rutlin (Diinhoff og Hjelle 2003). Kanskje kan bruk av kokegropsfeltet kobles til denne gården i enkelt perioder. Dyrkningsrestene fra Lok 1 (Halvorsen 2023) viser til beitedrift i yngre bronsealder, som er samtidig med deler av kokegropsfeltet på Lok 3, så det var helt klart gårdsdrift i området rundt. I bronsealder ville nærmiljøet hatt et samlet ansvar for religiøse feiringer, som er en vanlig måte å forstå kokegropsfelt på. Senere i jernalderen hvilte ansvaret for slik seremonier mer på den enkelte gård (Søren Diinhoff, personlige kommentarer).

Det ser ut til å være noen forskjeller i konstruksjon av kokegropene mellom periodene. Kokegropene med de eldre dateringene, fra yngre bronsealder og overgangen til førromersk jernalder, viser betydelig større strukturer enn de yngre. Den botaniske vedartsanalysen (Halvorsen 2023), pekte også på utbredt bruk av stammeved eller eldre trær i denne

perioden. Det foreslås derfor at kokegropene fra denne perioden er større, åpne bål som er ment å brenne sterkt og lenge.

Mulige stolper, Lok 3

Neste tekstdel blir en gjennomgang av to mulige stolper på Lok 3 funnet nær noen kokegroper der.

Lokalisering, mulige stolper, Lok 3

De to mulige stolpene lå helt i lokalitetens sørøstre hjørne (fig. 83, ovenfor).

Beskrivelse- mulige stolper

Det ble undersøkt noen mulige stolpehull (A1765, A1775, tab.31-32) nær noen av kokegropene på Lok 3 og innenfor et tolket, mulig aktivitetsområde kalt A810. Arbeidsteorien var at disse mindre strukturene kanskje kunne være del av et lite overbygg over disse. Dessverre var jordmassene her løse og det kunne ikke stadfestes om dette var små stolpehull eller forstyrrede lag rundt steinansamlinger. Det minnes også om at det ble fjernet en del større og mindre trær langs dette platået som kan ha skapt forstyrrelser. En annen lignende struktur, A1795, ble avskrevet i forbindelse med undersøkelsen av A1775. Strukturen A1756 (se kokegropetekst, Lok 3) ble også først undersøkt som en mulig stolpe, men den ble siden tolket som å være rester av kokegropsaktivitet.

Strukturnr.	Beskrivelse	Lengde (cm)	Bredde (cm)	Dybde (cm)	Form i flate
A1765	Steinansamling, mulig stolpehull	84	50	31	uformet
A1775	Usikkert, mulig steinløft, undersøkt som stolpe	15	15	30	oval

Tabell 31. Mål og beskrivelser av mulige stolper på Lok 3.

Strukturnr.	Fyllets farge	Fyllmateriale	Side i profil venstre	Side i profil høyre	Bunn i profil
A1765	Mellombrun	sand silt stein	ujevn	ujevn	avrundet
A1775	Mørkebrun mot sort	humus sand silt stein	rett	rett	avrundet

Tabell 32. Beskrivelser av mulige stolper på Lok 3.



Figur 84. A1765, mulig steinansamling, mulig lite stolpehull, sett i profil mot sør. Målestokk er 50cm.



Figur 85. A1775, mulig steinløft, undersøkt som stolpehull sett i profil mot sør. Målestokk er 50cm. Steinen fremstod in situ.

Mulige stolper- Funn

Mulig stolpe A1775 inneholdt en jernnagle (Museumsnummer i Unimus B19460/1, i Intrasis-databasen F1970) som ble funnet i prøve PK5058. Jernnaglen er vanskelig å plassere i tid, men er forhistorisk. Det er heller ikke gitt at naglen hadde en direkte tilknytning til strukturen A1775. En slik sammenheng hadde virket mer naturlig for en noe større konstruksjon. For det første, er det usikkert om A1775 er et stolpehull. For det andre kan slike gjenstander skli ned i fordypninger når slike konstruksjoner blir reist eller flyttet. Selve strukturen var dessuten løs og noe usikker. Det er likevel noe merkverdig at en slik gjenstand skal være på en slik kokegropsdominert flate uten noen andre logiske forklaringer. Muligens er dette bare et strøfunn fra området som ikke kan tidsbestemmes.

Mulige stolper- Naturvitenskapelige prøver

Prøvenr.	Type prøve	Tatt fra struktur/lag	Beskrivelse struktur/lag
PK5058	Kull	A1775	usikker, mulig liten stolpe
PK5059	Kull	A1765	steinansamling, mulig stolpehull

Tabell 33. Prøver tatt fra de mulige stolpehullene.

Mulige stolper- Datering

Prøvenr.	Type prøve	Tatt fra struktur/lag	Lab ref.	Prøvemater.	Ukalibrert B.P.	Standardavvik +/- år	CAL BC/AD
PK5058	Kull	A1775	TRa-18578	trekull	1238	13	690AD- 875AD
PK5059	Kull	A1765	TRa-18569	trekull, planterest	1286	17	670AD- 774AD

Tabell 34. Dateringer fra de mulige stolpehullene. CAL BC/AD er en oppsummering av 2. sigma kalibrerte dateringer.

Prøve PK5058 fra A1775 ga en datering til 690e.Kr.- 875e.Kr. som er innenfor overgangen mellom merovingertid og vikingtid (tab.33).

Prøve PK5059 fra A1765 ga en datering til 670e.Kr.- 774e.Kr. som er innenfor siste del av merovingertid (tab.33).

Mulige stolper-Tolkning

Selv med eldre dateringer, kan det ikke sies med sikkerhet at disse strukturene faktisk er stolpehull. Det ble undersøkt et tenkt aktivitetsområde (A810, fig. 82, 78) der disse strukturene befant seg, men der den store kokegropen A1783 viste seg å være mest avgjørende. Sistnevnte viste seg å være langt større (minst dobbel så stor) etter snitting enn slik den så ut i plan. Den ble faktisk opprinnelig undersøkt som en mulig stolpe i sammenheng med A1775 og A1765. Det var derfor viktig at området rundt ble grundig undersøkt for å fange opp evt. tilhørende aktivitet.

Sammenfatning, tolkninger og perspektiver

Noe av det mest oppsiktsvekkende ved Leikgjerdet er samlingen av kokegroper på Lok 3, langs moreneeggen i terrenget, med utsikt over Sognefjorden. Lignende samlinger langs en oppløftet terrengformasjon av blitt observert før i Universitetsmuseets forvaltningsdistrikt, se f.eks. utgravningen ved Lundestølen i Os, 2021 (Albrechtsen og Diinhoff 2022). Ildproduserende anlegg dominerte denne smale, lange strekningen av berg ved Lundestølen, med bruk hovedsakelig i yngre bronsealder (noe i overgangen til eldre bronsealder), førromersk jernalder og yngre romertid. Periodene Lundestølen var i bruk tilsvarer noenlunde kokegropsfeltet på Leikgjerdet, bare med aktivitet i eldre-, heller enn yngre romertid. Alle disse periodene kjennetegnes av et førkristent verdensbilde, men med variasjon i måten de ildproduserende anleggene er bygget opp på, som kan tyde på forskjeller i bruk, f.eks. at noen er bål og andre er til matlaging. Sammenfallende for både Leikgjerdet og Lundestølen er derfor plassering i terrenget, men også det at det er forskjellige typer ildproduserende anlegg, begge plasser har enkelte veldig store kokegroper, og flere mindre. Ved Lundestølen ble det foreslått at de ildproduserende anleggene fra yngre bronsealderen kunne vært forankret i soldyrkelse, da nærliggende helleristninger med båtmotiv muligens kan oversettes til solens sykliske reise, en referanse

kjent fra tidligere tolkninger av nordisk kosmologi i perioden (bl.a. Kaul 2004:190). Lokalitetene ved Lundestølen og Leikgjerdet hadde begge også en nærhet til fjorden. På Leikgjerdet var det særlig slående at kokegropsfeltet ville vært synlig fra innseilingen, så vel som med utsikt over den og hele bygden. Men kanskje har sjø eller båtferd hatt en symbolsk betydning også i de fysiske omgivelsene med gjenklang i kosmologien. I bronsealder ville strukturene på plataet Lok 3 være store bål som var særlig godt synlig fra bygd og sjø som lys ved nattestid og røyk på dagtid.

I både bronsealder og yngre jernalder, har nok bruken av Lok 3 hatt en religiøs, så vel som en sosial dimensjon. I så måte var nok de to sammenblandet på en måte vi ikke er vant med i dagens sekulære samfunn. Den sosiale organiseringen rundt disse aktiviteten har dog kanskje vært litt forskjellig mellom periodene. I bronsealder, kan man kanskje forstå feiringen med bålbrekking som et noe mer kollektivt ansvar, kanskje en felles oppgave fordelt mellom de nærmeste gårdene. Senere ut i jernalder, hvilte nok mer av det ansvaret på de individuelle gårdene med statusen det bar med seg. Kokegropene da ville nok ha vært mer ulmende der de var dekket av torv og skuet var trolig mer i folkeansamlingen enn de tidvis trolig store bålene fra bronsealder (Personlige kommentarer, Søren Diinhoff).

Med bakgrunn i kartet av kulturminner i området (fig.1), ser vi en rekke gravminner og områder med dyrknings- eller kokegropsaktivitet fra jernalder. Det virker naturlig å innlemme aktiviteten fra Leikgjerdet i et større bilde av aktivitet rundt gårdene i dette området i jernalderen. Den ganske jevne spredningen av gravminner som må ha vært synlig i terrenget (f.eks. gravhauger) tyder også på at det må ha vært ferdselsårer gjennom dette området. Gravminner, gården, og kokegropsaktivitet kan på denne måten sees på sterkt knyttet og alle taler samme statusspråk (se begrepet 'makt' hos Gjerpe 2001:7). Man kan kanskje forestille seg at matgilder og andre sammenkomster forsegler gårdens status på samme måte som arven etter gravene forankrer gården i forfedrenes status. Alle forbinder slikt sett fortid, nåtid og fremtid.

Det store, forhistoriske gårdskomplekset ved Rutlin (Diinhoff og Hjelle 2003) var en av de nærmeste bebyggelsene i området. Hus 1 på Lok 2, Leikgjerdet kan ha vært del av Rutlin, eller gården Kvåle. Eller, gitt at den ville vært et middels stort hus for Folkevandringstid, kan den ha representert en mindre, enkeltstående gård, muligens en familiegård (Søren Diinhoff, personlige kommentarer). Det virker naturlig å anta at et beite eller dyrket mark lå videre nordover eller vestover fra Hus 1. Arkeologiske undersøkelser fra andre deler av landet at gårder i folkevandringstid kunne være både enkeltgårder og enkeltstående tun innenfor en felles innmark, som en spredt landsby (oppsummert ved Stylegar i Store Norske Leksikon-Folkevandringstid, 2024). Det kan ikke utelukkes en klyngelignende bebyggelse rundt Hus 1 i nord, men det er ikke helhetsinntrykket man får av Lok 2 og 1. Det virker plausibelt at Hus 1 representerer drift knyttet til en annen del av marken enn hovedgården på Rutlin, kanskje til og med som en av et nettverk av bygg her som lå litt spredt. Siden lagene i dyrkningsprofilen på Lok 1 ikke har veldig tette dateringer på sine lag og ikke alt det botaniske materialet derfra ble analysert er det vanskelig å si veldig mye om landbruket der samtidig som Hus 1 var i bruk. Men i andre perioder er det tegn på engdrift, korndyrkning, trolig avsviing og muligens bruk av gjødsel- med andre ord-helhetlig gårdsbruk. Det er ikke utenkelig at også i folkevandringstid kan Hus 1 ha vært noe form for driftsbygg i tilknytning til marken her.

I tillegg har man storgården fra middelalderen Kvåle, i vest, med mye gravfunn fra jernalderen (Skrede 1999, og referanser deri, samt den upubliserte rapport fra Universitetsmuseets utgravning Kvåle/Gurvin 2007- Søren Diinhoff, personlige kommentarer). Trolig har både Kvåle og Rutlin vært viktige gårder over lengre perioder. Samlet sett representerer kanskje Leikgjerdet en middels størrelse gård eller inngår muligens i driften til en av de andre i nærheten- Kvåle eller Rutlin.

Litteratur

Albrechtsen, C. og Diinhoff, S. 2022. Lundestølen gnr./bnr. 45/1 m.fl. Askeladden ID. 230312, 230314. Lundestølen i Bjørnafjorden kommune, Vestland Fylke. Undersøkelse av kokegropfelt fra yngre bronsealder, førromersk jernalder og yngre romertid.

Bergstøl, J. 2005. Kultsted, verksted eller bosted? Artikkel I 'De Gåtefulle Kokegroper', Varia 58, Red. Lil Gustafson, Tom Heibreen og Jes Martins. Kulturhistorisk Museum, Fornminneseksjonen, Oslo 2005, ss. 145-154.

Bradley, R. 2005: Ritual and domestic Life in Prehistoric Europe. Routledge.

Breivik og Gjerde 2017. Rapport frå kulturminneregistrering. Detaljereguleringsplan for Leikgjerdet. Gnr/bnr 23/66, 23/109 m.fl. Sogndal kommune, Sogn og Fjordane Fylkeskommune.

Dahlseng Håkonsen, I. 2009. 'Perlehistorier- Reiser gjennom tid og sted'. Mastergradsoppgave i arkeologi. Fakultet for humaniora, samfunnsvitenskap og lærarutdanning. Institutt for arkeologi og sosialantropologi. Universitetet i Tromsø.

Diinhoff, S.

1999. Utgravningsrapport. Arkæologiske frigivningsundersøgelser ved Mo gnr. 18, Ørsta, Møre og Romsdal. 1999. Daværende Bergen Museum, i dag Universitetsmuseet i Bergen.

2005. Kogegruber- Glimt av en rituell praksis gjennom 1500 år. Artikkel I 'De Gåtefulle Kokegroper', Varia 58, Red. Lil Gustafson, Tom Heibreen og Jes Martins. Kulturhistorisk Museum, Fornminneseksjonen, Oslo 2005, ss.135-144.

Diinhoff, S. og Hjelle, K. 2003. Utgravningsrapport. Rutlin gbnr 22/4, Sogndal Kommune, Sogn og Fjordane. Bergen Museum.

Eilertsen, K. S.; Hollund, H. I.; Fredh, E. D.; Soltvedt, E-C. 2016. Arkeologiske undersøkelser av steinalderboplass i Breivik ved Hommersåk. Sandnes kommune. Gård: Hommersåk, g.nr. 101, b.nr. 7. Arkeologisk Museum, Universitetet i Stavanger.

Gjerpe, L.E. 2001. Kult, politikk, vold og kokegropfeltet på Hov. Primitive Tider. 4. årgang, ss. 4-15.

Gustafson, L.

2005a. Om kokegroper i Norge- En forskningshistorie. Artikkel I 'De Gåtefulle Kokegroper', Varia 58, Red. Lil Gustafson, Tom Heibreen og Jes Martins. Kulturhistorisk Museum, Fornminneseksjonen, Oslo, 2005, ss.103-107.

2005b. Om kokegrop- koksteinsgrop- koge-grube- jordugn- h rdgrop- torkugn- sk rvstengrop. Artikkel i 'De Gåtefulle Kokegroper', Varia 58, Red. Lil Gustafson, Tom Heibreen og Jes Martins. Kulturhistorisk Museum, Fornminneseksjonen, Oslo 2005, ss.7-8.

Halvorsen, L. 2023. Leikgjerdet, Ask. ID229773, 229525, 95320. Gnr.23/Bnr.311, Sogndal, Vestland. Paleobotaniske undersøkelser av prøver fra kokegropsfelt, stolpehull, grøfter og dyrkningslag. Rapportnr. 16-2023. Universitetet i Bergen. Universitetsmuseet- Avdeling for Naturhistorie.

Hem Eriksen, M. 2016: Commemorating Dwelling: The Death and Burial of Houses in Iron and Viking Age Scandinavia. *European Journal of Archaeology*. S. 477-496.

Hovland, T.B. 1998. Rapport frå arkeologisk registrering i samband med reguleringsplan for del av Kvålslid gbnr. 23/66. Kulturavdelinga, Sentraladministrasjonen, Sogn og Fjordane Fylkeskommune.

Kaul. F. 2004. *Bronzealderens Religion. Studier af den nordiske bronzealders ikonografi*. Det kongelige nordiske oldskriftselskab, København.

Kristoffersen, S. Sverd og spenne. Dyreornamentikk og sosialkontekst. *Studia Humanitatis Bergensia*, nr. 13. Høyskoleforlaget, Kristiansand.

Narmo, L. E. 1996. «Kokekameratene på Leikvin» - Kult og kokegroper. Viking- Norsk arkeologisk  rbok, bind LIX, Norsk arkeologisk selskap, ss. 79-100.

Reitan, G. 2016. Rapport Arkeologisk utgravning. Kokegroper fra yngre bronsealder/førromersk jernalder, bygninger fra vikingtid/middelalder og hulveier. Øvre Hoen, 78/1,  vre Eiker, Buskerud. Kulturhistorisk Museum, Universitetet i Oslo, Fornminneseksjonen.

Ringstad, B. 1988. Steiner brukt som amuletter i forhistorisk tid- et eksempel fra Kvåle i Sogndal. Artikkel i *Festskrift til Anders Hagen*, redigert av S. Indrelid, S.Kaland og B. Solberg. S. 325-341. Arkeologiske Skrifter, Historisk Museum, Universitetet i Bergen, no.4, 1988, Bergen.

R stad, I. 2008. En liten perle: Om perler og magi i folkevandringstid. Artikkel i OAS NR. 10. *Facets of Archeology. Essays in Honour of Lotte Hedeager on her 60th Birthday*: 439-450.

Slinning, T. 2004. Arkeologiske undersøkelser av bosetnings- og dyrkingsspor fr  bronsealder og steinalder ved Kvålslid Aust, gnr. 23, bnr. 4 og 5, Sogndal kommune, Sogn og Fjordane.

Sode, T.

2001. Glasperlematerialet fra Ribe: belyst med etnografisk sammenligningsmateriale. Innlegg i symposiet 'Håndverk i 200 år'. Utgitt av Det Kongelige Danske Kunstakademi: Konservatorskolen, København 30 august-01 september 2000: 1-15.

2019. Viking Beads- Evidence of Long Distance Trade and Local Glass Bead Production. Journal of the Borneo International Beads Conference 2019.

2020a. Utgravningspladser: Yngre Jernalders glasperler på Bornholm. Christensen, B.
2020b. Artikkel i boken 'De første og de største fund. De Bornholmske Amatørarkæologer 25 år. Red. Brian Christensen og Finn Ole Sonne Nielsen. Forlaget Brian Christensen: 310- 319.

Sode, T., Gratuze B., Lankton J.W. 2015. Red and Orange High-Alumna Glass Beads in 7th and 8th Century Scandinavia: Evidence for Long Distance Trade and Local Fabrication. Annales du 20 Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre. Fribourg/Romont 7-11 septembre 2015. International Association for the History of Glass: 326-333.

Valvik, K. A. 1999. Reguleringsplan FV 40. Matre ferjeleie. Kvinnherad kommune. Rapport 1. Kulturhistoriske registreringer. Kultur- og idrettsavdelinga, Seksjon for kulturminnevern og museum, Hordaland Fylkeskommune.

Nett

Askeladden.ra.no

Beskrivelse av slag (gjenstandsfunn S5051.i), sist redigert i 2021, ved Arkeologisk Museum i Stavanger:

[Slagg -Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger - Gjenstand / DigitaltMuseum](#)

Nettartikkel i Kringom ved Skrede, Marit A. 1999:

<https://www.kringom.no/nb/sogndal/storgarden-kvale>

Norgeskart.no

Norgebilder.no

Kapittel av Stylegar, F-A. 2024:

[folkevandringstiden – Store norske leksikon](#)

Avisartikkel av Sogn Avis om utgravningen i 2022:

<https://www.sognavis.no/arkeologane-har-gjort-funn-i-det-som-kan-bli-sogndal-sitt-siste-tomtefelt-pa-lenge/s/5-115-814654>

Jordskiftedomstolene for nedlasting av utskiftningskart:

<http://wcarkiv.domstol.no/wcarkiv/kommunelist.wc?ID>

NORARK-artikkel ved Krister Eilertsen i 2014:

<http://www.norark.no/prosjekter/breivikbakken-hommersak/hommersak-helt-pa-tampen/>

Artikkel ikke lenger tilgjengelig på nett.

Personlige kommentarer

Det var flere som bistod med litteraturforslag eller/og kommentarer, samt analyse- og kontaktforslag etter å ha sett foto (men ikke den fysiske gjenstanden) av de mulige perlene. De er listet under:

Camilla Celine Nordby, Avdelingsleder, Avdeling for samlingsforvaltning, Universitetsmuseet i Bergen.

Elna Siv Kristoffersen, prof. Emeriti i arkeologi ved Universitetet i Stavanger.

Krister Scheie Eilertsen, Avdelingsdirektør, Arkeologisk Museum i Stavanger.

Ingunn M. Røstad, Førsteamanuensis, avdeling for arkeologisk samling, Kulturhistorisk museum i Oslo.

Thomas Bruen Olsen, arkeolog ved Fornminneseksjonen, Universitetsmuseet i Bergen.

Torben Sode, forfatter av en rekke bøker og forskningsartikler om jernalderperler.

Melanie Wrigglesworth, samlingsforvalter ved Universitetsmuseet i Bergen.

Tillatelser til gjengivelse av foto og figurer med opphavsrett

Bartosz Świątkowski, Universitetet i Gdańsk. Foto fra en arkeologisk utgravning ved Nørre Sandegård på Bornholm.

Ingunn Dahlberg Håkonsen, rådgiver, Planavdelingen, Agder Fylkeskommune. Foto og tegning fra Mastergradsoppgave i arkeologi, 2009.

René Laursen, arkeologisk registrering og behandling ved Bornholms Museum

Torben Sode, forfatter av en rekke bøker og forskningsartikler om jernalderperler.

Informasjon om fremgangsmåter til å analysere det mulige perlematerialet og hjelp til å undersøke perlenes overflate med elektronmikroskop ved ELMILAB, UiB.

Leif-Erik Rydland Pedersen, senioringeniør, geolog ved Institutt for geovitenskap, Universitetet i Bergen.

Ingunn Hindenes Thorseth, Prof. Emeriti, Institutt for geovitenskap, Universitetet i Bergen.

Irene Heggstad, Avdelingsingeniør ved ELMILAB, Institutt for geovitenskap, Universitetet i Bergen.

Ole Tumyr, pensjonert, tidligere ansatt ved laboratoriene til Institutt for Geovitenskap, Universitetet i Bergen.

Forslag til litteratur og betraktninger om kokegroper, hus og sosiale strukturer i folkevandringstid, gravkontekster, oppsummeringer fra utgravninger uten ferdigstilt rapport (Kvåle/Gurvin 2007).

Søren Diinhoff, forsker ved Universitetsmuseet i Bergen.

Vedlegg A. Botanikkrapport

Botanikkrapport ved Lene Synnøve Halvorsen ved
Avdeling for Naturhistorie, Universitetsmuseet i
Bergen begynner på neste side.



Leikgjerdet, Ask. ID 229773, 229525, 95320

Gnr.23/Bnr. 311, Sogndal, Vestland.

**Paleobotaniske undersøkelser av prøver fra
kokegropsfelt, stolpehull, grøfter og dyrkingslag.**

av Lene Synnøve Halvorsen

Rapportnr. 16 – 2023



UNIVERSITETET I BERGEN
UNIVERSITETSMUSEET - AVDELING FOR NATURHISTORIE

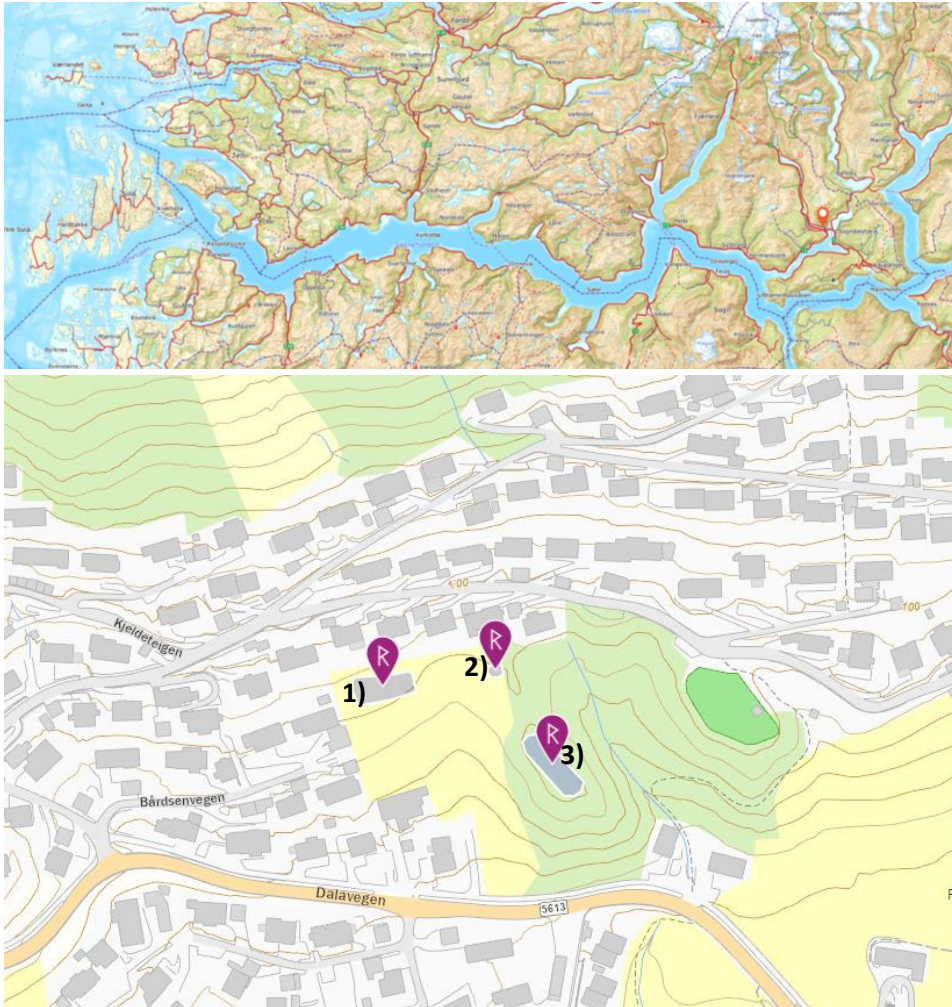
Fylke	Vestland
Kommune	Sogndal
Gårdsnavn	–
G.nr./b.nr.	23/311
Prosjektnavn	Leikgjerdet
Kulturminnetype	Stolpehull, ildsted, kokegroper
Lokalitetsnavn	Leikgjerdet
ID-nr. (Askeladden)	229773, 229525, 95320
Botanisk lokalitetsnummer	BI 1174 (lok. 1), 1175 (lok. 2), 1176 (lok. 3)
Prøvenummer, pollen	P 65656–65689
Prøvenummer, makrofossil	M 21549–21583
Botanisk feltarbeid	Lene S. Halvorsen
Rapport ved	Lene S. Halvorsen
Rapportdato	08.05.2023

Forsidefoto: Oversikt over utgravningsområdet sett mot ØSØ. Foto: LSH

1. Innledning	3
2. Feltarbeid og laboratoriemetoder	3
2.1 Feltarbeid	3
2.2 Laboratoriemetoder	4
2.2.1 Pollenanalyse	4
2.2.2 Makrofossilanalyse	4
2.2.3 Vedanatomiske undersøkelser	4
3. Undersøkelsesområdet og resultat	5
3.1 Lok. 1	6
3.1.1 Dateringer	8
3.1.2 Pollen- og makrofossilanalyse	8
3.1.3 Tolkning	11
3.2 Lok. 2	12
3.2.1 Dateringer	12
3.2.2 Makrofossilanalyse	13
3.2.3 Vedanatomisk analyse	13
3.2.4 Tolkning	14
3.3 Lok. 3 Kokegropsfelt	14
3.3.1 Dateringer	16
3.3.2 Vedanatomiske analyser	17
3.3.3 Tolkning	18
4. Sammenfattende tolking	19
5. Litteraturliste	20
6. Appendiks	22

1. Innledning

I forbindelse med planlagt boligbygging på lokaliteten ble det gjennomført arkeologiske forundersøkelser av Sogn og Fjordane fylkeskommune som avdekket to automatisk freda lokalitetsflater med stolpehull, ildsted og kokegroper (Ask. ID 229773 og 229525) i samme område som den tidligere avdekkete Ask. ID 95320 (Gjerde 2017).



Figur 1. A) Oversikt over området/kart med utgravningsområdet. Kart fra norgeskart.no, B) de tre registrerte lokalitetene 1) Ask.ID 229773, 2) Ask. ID 229525, 3) Ask. ID 95320, kart fra kulturminnesok.no

Leikgjerdet ligger mellom Kvåle og Rutlin hvor det tidligere er gjort undersøkelser som har avdekket aktivitet fra mellomneolitikum fase B (MNB) til jernalder (Hjelle 1999; Diinhoff & Hjelle 2003; Hjelle 2005; Halvorsen 2009; Halvorsen & Overland 2017).

2. Feltarbeid og laboratoriemetoder

2.1 Feltarbeid

Det botaniske feltarbeidet ble gjort 8.-9. juni 2022 hvor pollen- og makrofossilprøver ble samlet inn. I tillegg ble prøver fra kokegroper oversendt botaniker i etterkant for analyse.

2.2 Laboratoriemetoder

Nomenklaturen for høyere planter følger Elven *et al.* (2022).

2.2.1 Pollenanalyse

Fra hver pollenprøve ble det tatt ut 1 cm³ materiale til analyse 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 5 µm er talt.

Resultatet av pollenanalysen er vist i prosentdiagram. Grunnlaget for beregning av prosentene er pollensummen (ΣP) som er summen av terrestriske pollentyper og uidentifisert pollen. Prosentverdiene for sporer og trekullstøv er beregnet ut fra ΣP + 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).

2.2.2 Makrofossilanalyse

Makrofossilprøvene ble flotert gjennom siler med maskestørrelse 2, 1, 0,5 og 0,25 mm, restmaterialet ble deretter 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.

Resultatet av makrofossilanalysen er vist i prosentdiagram. Prosentene er beregnet med grunnlag i summen av forkullede makrofossiler (inklusive uidentifiserte forkullede frø). 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).

2.2.3 Vedanatomiske undersøkelser

Prøver fra kokegroper ble valgt ut til vedanatomiske undersøkelser. Prøvene ble silt som makrofossilprøvene og lufttørket før analysen. Fra hver prøve ble et tilfeldig utvalg av 30 biter trekull plukket ut til analyse, med unntak av prøver der det var begrenset med materiale, her ble 20 biter analysert. Hver bit ble snittet radialt og tangentialt etter at antall årringer og kurvatur var notert. Til

hjelp ved artsbestemmelsen ble Wheeler *et al.* (1989) og Richter *et al.* (2004) benyttet i tillegg til nettsiden Inside Wood (InsideWood 2004-onwards).

3. Undersøkelsesområdet og resultat

Utgravningsområdet ligger på ca. 90 m o.h. i skrånende terreng som nå er fulldyrka gressmark (figur 2). Tidligere (1960-tallet) har det vært frukttrær her, men disse ble fjernet for ca. 20–30 år siden. Det har også vært plantet bærbusker som i senere tid har blitt fjernet. Marka har hatt sau på beite tidlig vår og høst, og gressmarka er slått.



Figur 2. Bilde fra Dalavegen mot utgravningsområdet. Bildet er tatt mot N. Foto: LSH

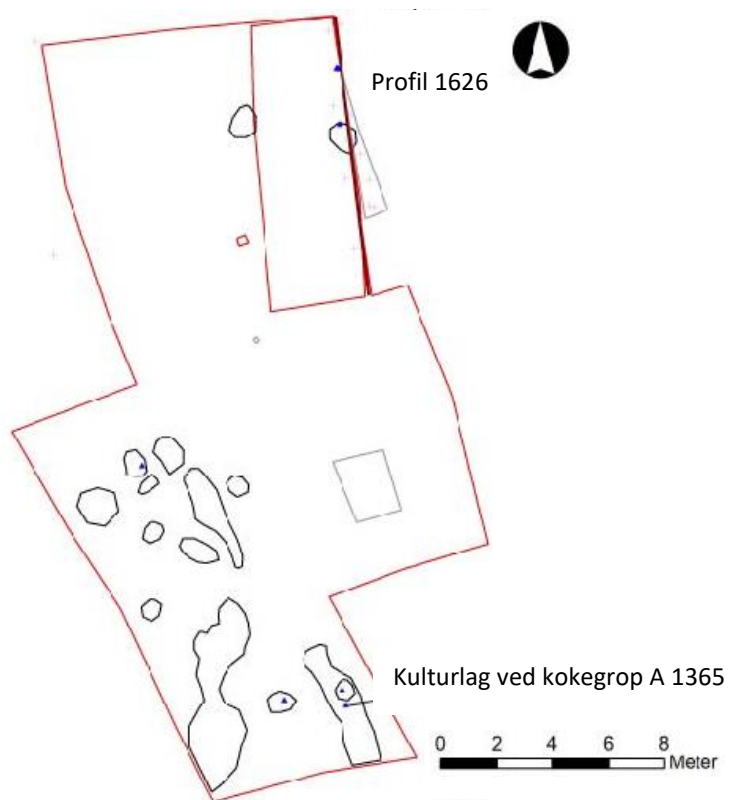
Området er delt inn i tre lokaliteter (figur 3), lok. 1 omfatter en dyp profil med dyrkings- eller aktivitetslag, på lok. 2 er det funnet stolpehull, veggrøft og ildsted og lok. 3 er et kokegropsfelt som ligger på toppen av en liten knaus lengst øst i utgravningsområdet.



Figur 3. Oversikt over utgravningsområdet. Lok. 2 i forgrunnen, lok. 1 og 3 er avmerket. Foto: LSH.

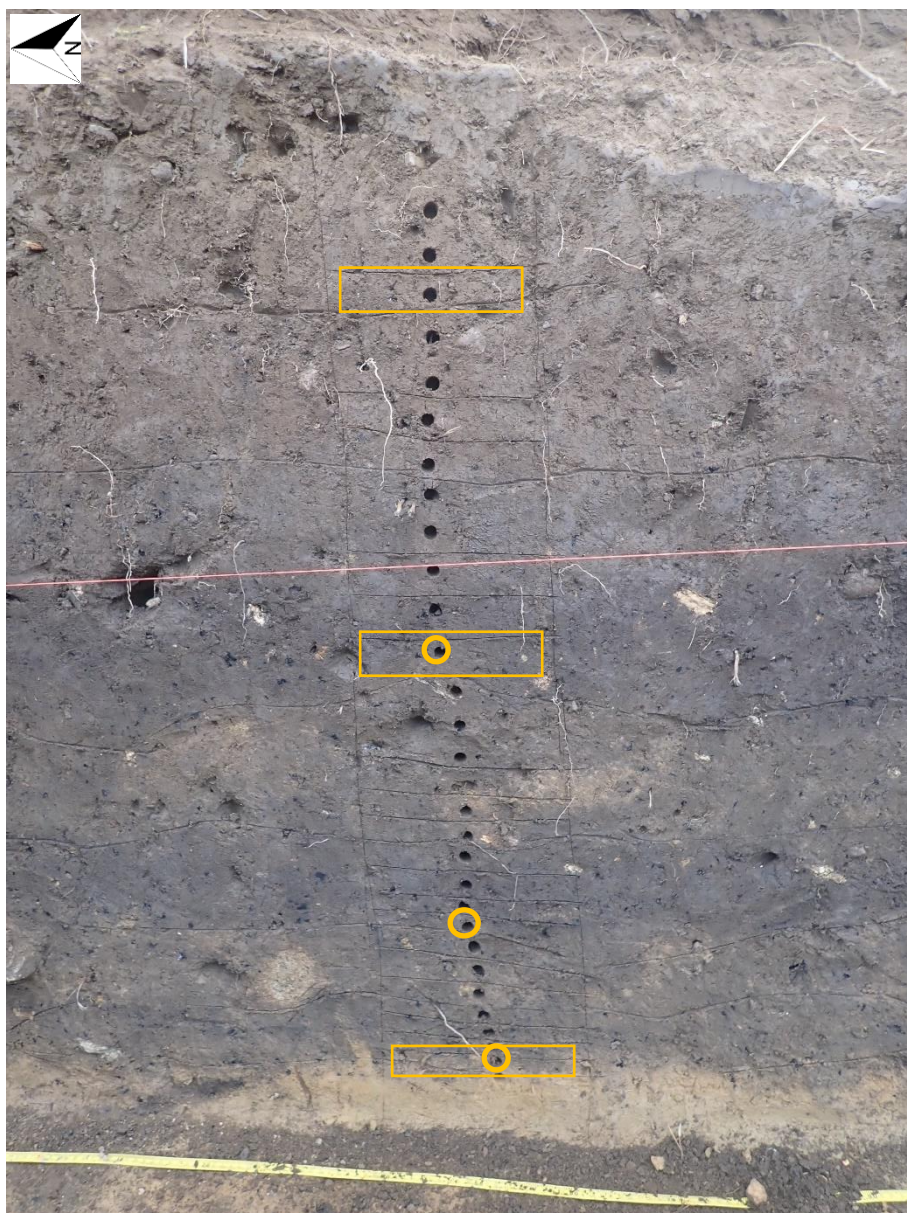
3.1 Lok. 1

På lok. 1 ble det åpnet en sjakt der østprofilen C 1626 ble renset opp (figur 4).



Figur 4. Lok. 1, oversikt over strukturer med prøveuttak. Figur: Fornminneseksjonen (FMS).

Det ble tatt en pollen- og en makrofossilserie fra profilen hvor tre makrofossilprøver ble gjennomgått for daterbart materiale og tre pollenprøver ble skannet for om mulig få et innblikk på vegetasjonen i området. Fullstendig oversikt over innsamlete prøver er gitt i appendiks, under følger oversikt over analyserte prøver (tabell 1, 2 og figur 5).



Figur 5. Profil C 1626, prøveuttaket. Analyserte prøver er avmerket. Foto: LSH.

Tabell 1. Profil C 1626, analyserte pollenprøver. Prøveserien har intrasisnummer PP 5011. Klassifikasjonen følger Troels-Smith (1955). Prøvene er tatt ved 150 cm i profilen.

Prøve-nummer	Dybde (cm)	Lag	Lagbeskrivelse	Klassifikasjon	Katalog-nummer (P-)
11	75,5	4	Mørk gråbrun kompakt silt med noe sand	Ag3 Ga1 Ld+ Dl+ Dh+ Ggmin+ Anthr+ nig3 sicc2 lim0 elas2 strat0	65666
21	108	6	Mørk gråbrun kompakt silt med sand	Ag3 Ga1 Ld+ Dl+ Dh+ Ggmin+ Anthr+ nig3 sicc2 lim0 elas2 strat0	65676
29	127	8	Gråbrun kompakt silt med sand.	Ag3 Ga1 Ld+ Dl+ Dh+ Ggmin+ Anthr+ nig2 sicc2 lim0 elas2 strat0	65684

Tabell 2. Profil C 1626, analyserte makrofossilprøver.

PPR = pollenprøvenummer. Prøvene er tatt ved 140–160 cm i profilen.

Prøve-nummer	Dybde (cm)	Lag	PPR	Intrasis-nummer	Katalog-nummer (M-)
1A	43–46	2	3	5012	21549
6A	78–82	4	12	5017	21554
20A	126–128	8	29	5031	21568

3.1.1 Dateringer

Tre prøver fra profil C 1626 og en prøve fra et antatt kulturlag (A 1365) ved kokegropen A 1365 sør for profilen (se figur 4) ble sendt til Nasjonallaboratoriene for datering i Trondheim. Resultatet av analysen er vist i tabell 3. Trekullet er artsbestemt i Trondheim.

Tabell 3. Profil C 1626 dateringsresultat. Prøvene er kalibrert i CALIB ver. 8.2 (Reimer *et al.* 2020; Stuiver *et al.* 2021). f.v.t. = før vår tidsregning.

Prøve-nummer	Lab-nummer (TRa-)	Intrasis-nummer	Lag	Materiale	Vekt (mg)	Alder, år BP	Alder, kal. f.v.t./e.v.t (2 σ kalibrering)
Makro 1A	18563	5012	2	Forkullet hasselnøttskall (<i>Corylus</i>)	9,6	2555 $\pm$ 20	798–751 f.v.t. (76,9 %) 683–667 f.v.t. (8,6 %) 634–620 f.v.t. (3,0 %) 615–590 f.v.t. (10,4 %) 578–572 f.v.t. (1,0 %)
Makro 6A	18564	5017	4	Trekull, <i>Salix/Populus</i> , 1 bit	80,7	2465 $\pm$ 15	754–681 f.v.t. (44,2 %) 669–607 f.v.t. (21,9 %) 596–509 f.v.t. (30,4 %) 505–481 f.v.t. (3,5 %)
Makro 20A	18565	5031	8	<i>Hordeum</i> var. <i>nudum</i> , forkullet (1 stk.)	7,3	3690 $\pm$ 20	2190–2183 f.v.t. (1,5 %) 2142–2022 f.v.t. (95,3 %) 1994–1982 f.v.t. (3,3 %)
A 1365	18572	5077	–	Trekull; <i>Betula</i> (1 bit), tofrøbladet (1 bit), Uidentifisert (6 biter)	26,8	2280 $\pm$ 20	397–355 f.v.t. (67,5 %) 282–231 f.v.t. (32,5 %)

3.1.2 Pollen- og makrofossilanalyse profil C 1626

Tre makrofossilprøver ble silt og 1 mm-fraksjonen ble sett gjennom for å finne daterbart materiale. Resultatet er vist i tabell 4. Tre pollenprøver ble sett gjennom for å om mulig kunne si noe om vegetasjonen i området rundt lokaliteten på tidspunktet som dateringene representerer. Pollensummene er lave for pollenprøvene, så pollenresultatet gir kun en indikasjon på vegetasjonssammensetningen.

Tabell 4. Profil C 1626, makrofossiler i 1mm-fraksjon.

Alt materiale er forkullet.

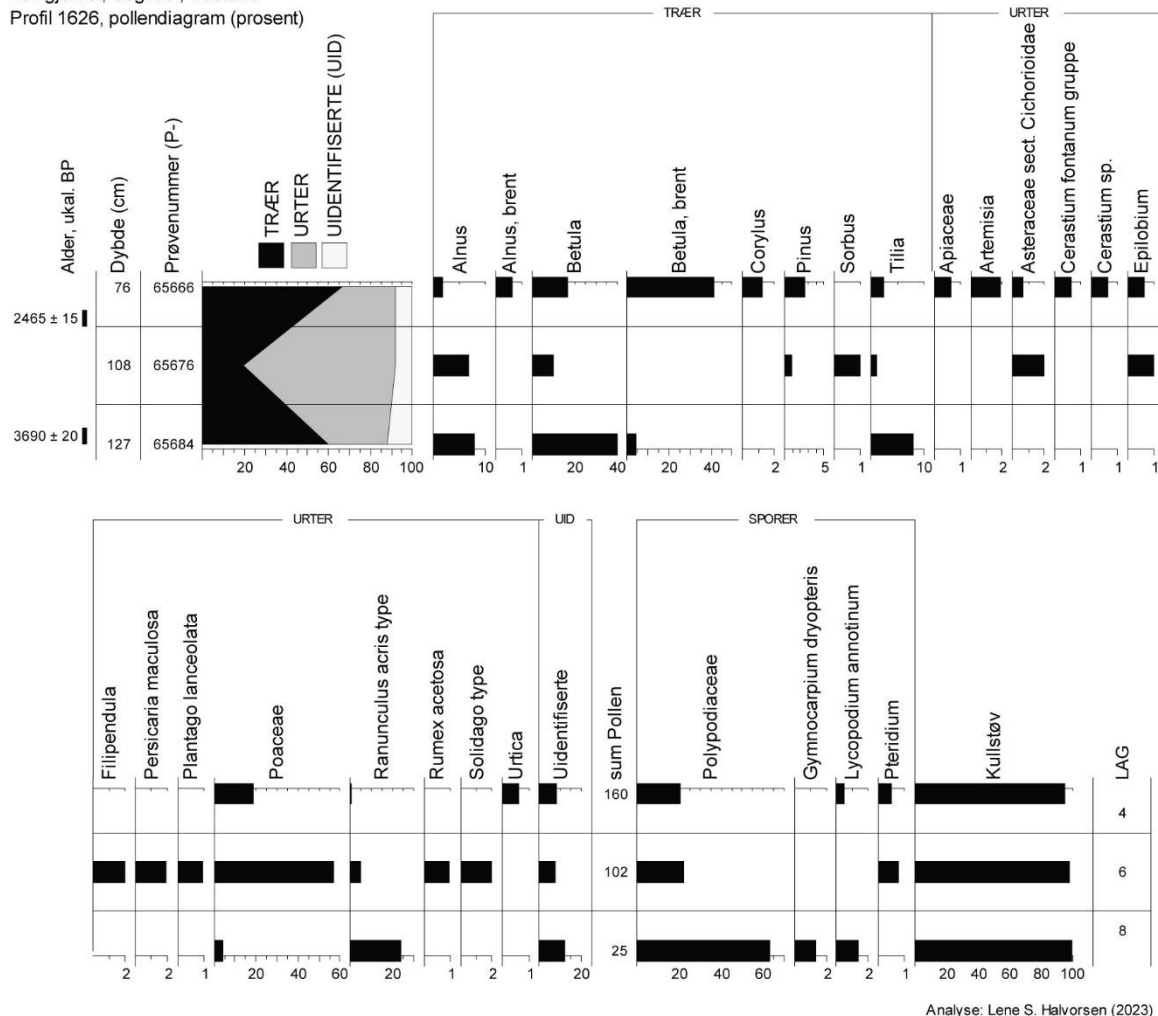
Katalognummer	21549	21554	21568
Prøvenummer	1A	6A	20A
Intrasnummer	5012	5017	5031
Dybde (cm)	43–46	78–82	126–128
Arkeologisk tidsperiode	YBA	YBA	SN
Lag	2	4	8
<i>Corylus</i> , nøtteskall	1		
Cerealia, frø			2
cf. <i>Avena</i>			1
<i>Hordeum nudum</i> , frø			5
cf. <i>Triticum</i> , frø			1
Trekull	en del	mye	mye

Nederste analyserte prøver er fra lag 8 som er datert til senneolitikum (kal. 2190–1982 f.v.t.). Makrofossilprøven inneholder flere forkullede korn, bl.a. av nakenbygg (*Hordeum vulgare* var. *nudum*), et som er antatt å være hvete (*Triticum*) og et som kan være havre (*Avena*). Pollenprøven inneholder mye trekullstøv og lite pollen. I hovedsak er det pollen av bjørk (*Betula*) som dominerer, og det er også noen varmepåvirkete/brente pollenkorn av bjørk til stede (figur 6). Av andre pollentyper så er det en del lind (*Tilia*) og engsoleietype (*Ranunculus acris*-type) samt litt gress (Poaceae). Bregnesporer (Polypodiaceae) er til stede med over 60 %.

Lag 6 er ikke datert og her er det analysert en pollenprøve. Som i prøven fra lag 8 er det mye trekullstøv i prøven, men litt høyere pollenkonsentrasjon enn tidligere. Mengden treslagspollen er ca. 30 % dominert av bjørk (*Betula*) og en del or (*Alnus*). Andre treslag forekommer kun med lave verdier. Gress (Poaceae) dominerer med 60 %, og det er forekomst av eng-/beiteindikerende planter som smalkjempe (*Plantago lanceolata*), engsyre (*Rumex acetosa*), engsoleietype (*Ranunculus acris*-type), kurvblomster (Asteraceae og *Solidago*-type). Pollen av åkerugresset hønsegress (*Persicaria maculosa*) er også til stede. Forekomst av mjøddurt (*Filipendula*) viser at det har vært steder med fuktig jordsmonn i området. Det er nedgang i mengde bregnesporer (Polypodiaceae) til litt over 20 %.

Leikgjerdet, Sogndal, Vestland

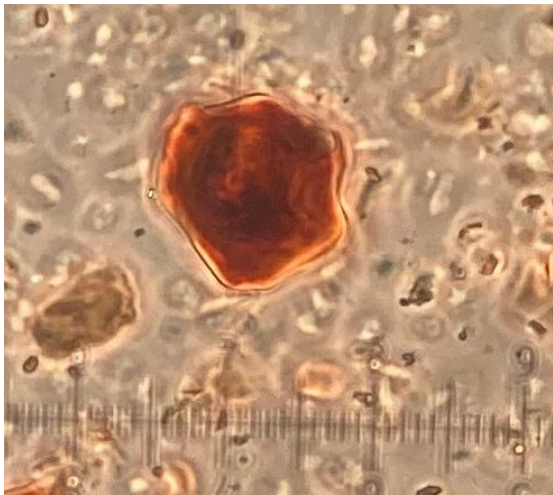
Profil 1626, pollendiagram (prosent)



Figur 5. Profil C 1626, pollendiagram. Sorte stolper viser prosent. Bemerk ulike faktorer på x-aksen.

Det er analysert en makrofossil- og en pollenprøve fra lag 4 som er datert til yngre bronsealder (kal. 754–481 f.v.t.). Makrofossilprøven inneholder kun trekull, og en bit er artsbestemt til selje/osp (*Salix/Populus*). Pollenprøven fra laget inneholder 65 % treslagspollen dominert av bjørk (*Betula*) hvorav ca. 40 % er brente/varmepåvirkete bjørkepollen. Brent pollenkorner av or (*Alnus*) forekommer i prøven. Andre treslag er til stede med lavere verdier. Av urtene dominerer gress (*Poaceae*) og det er forekomst av åkerugress/ruderater som burot (*Artemisia*), arvetype (*Cerastium fontanum* gruppe) og brennesle (*Urtica*) som indikerer høy næringstilgang. Eng- /beiteplanter som kurvblomster (*Asteraceae*), skjærplanter (*Apiaceae*) og engsoleietype (*Ranunculus acris*-type) forekommer også. Bregnesporer forekommer med ca. 20 % (*Polypodiaceae*) og trekullstøv med ca. 95 %.

Det er sett på en makrofossilprøve fra lag 2, som er datert til yngre bronsealder (kal. 798–572 f.v.t.). Dateringen er gjort på et forkullet fragment av hasselnøttskall (*Corylus*) som er det eneste utenom trekull som er funnet i 1 mm-fraksjonen. Nøtteskallet er mest sannsynlig forurensning av eldre materiale pga aktivitet som har medført redeponering av gammelt materiale. Dette kan komme av at man har fylt på jord for å planere ut eller forbedre jordsmonnet i en senere tidsperiode. Av den grunn er det ikke analyserte pollenprøve fra dette laget.



Figur 5. Profil C 1626, prøve 65666. Brent/varmepåvirket bjørkepollen (*Betula*). En delstrek på målestokken tilsvarer 1,5 μ m. Foto: LSH.

3.1.3 Tolkning

De analyserte prøvene viser at det har vært korndyrking på lokaliteten i senneolitikum. Både nakenbygg og hvete har trolig vært dyrket. Forekomsten av et korn av havre stammer trolig ikke fra intensjonell dyrking, men kan ha stått som ugress. Det er lite pollen til stede i prøven, og de pollentypene som er funnet er for det meste typer som er lett gjenkjennelige selv som slitte (tykkveggete pollenkorn som lind og engsoleie) og kan medføre at deres representasjon i vegetasjonen kanskje blir noe overdrevet.

Vegetasjonen rundt lokaliteten har trolig vært dominert av bjørk, men lind har også vært til stede. Høy andel bregnesporer kan indikere nærhet til skogsvegetasjon. Det er mye trekullstøv i prøvene og det er identifisert brent/varmepåvirket pollen, spesielt av bjørk, i prøvene fra lag 4 og 8. Dette indikerer brenning for å åpne vegetasjonen, trolig for å tilgjengeliggjøre flater for dyrking.

Fra pollenanalysen ser en at det i perioden omfattet av lag 6 er åpen, beitet engvegetasjon på lokaliteten. Kortlivete treslag som bjørk, or og rogn finnes, men dominerer trolig ikke landskapet. Det er ikke funnet kornpollen, men forekomst av åkerindikatoren hønsegress viser at det trolig har vært åker lokalt.

I yngre bronsealder viser prøvene spor etter ekstensiv brenning, særlig av bjørk, og det indikerer trolig rydding av skogsvegetasjon som kan ha vokst til i løpet av midtre deler av bronsealder.

3.2 Lok. 2

På lok. 2 ble det identifisert stolpehull og andre husrelaterte strukturer (tabell 5). I tillegg ble det rensset opp en liten profilvegg i nordenden av lokaliteten. Full oversikt over innsamlete prøver fra lokaliteten er gitt i appendiks. I forbindelse med uttak av materiale for datering av ulike strukturer ble 1 mm-fraksjonen for noen makrofossilprøver gjennomgått. Resultatet av dette gis under (avsnitt 3.2.2).

3.2.1 Dateringer

Seks prøver fra lok. 2 ble sendt til Nasjonallaboratoriene for datering i Trondheim. Resultatet av analysen er vist i tabell 5. Trekullet er artsbestemt i Trondheim.

Tabell 5. Lok. 2, dateringsresultat. Prøvene er kalibrert i CALIB ver. 8.2 (Reimer *et al.* 2020; Stuiver *et al.* 2021). f.v.t. = før vår tidsregning.

Prøve-nummer (M-)	Intrasis-nummer	Lab-nummer (TRa-)	Struktur	Materiale	Vekt (mg)	Alder, år BP	Alder, kal. f.v.t./e.v.t
Makro 1D (21572)	5043	18562	Veggrøft AV 880 Profil C 1572	Trekull, <i>Alnus</i> 1 bit	31,8	1555 ± 15	435–465 e.v.t. (22,1 %) 475–502 e.v.t. (26,7 %) 505–518 e.v.t. (4,2 %) 528–569 e.v.t. (47 %)
Makro 2E (21576)	5047	18559	Stolpe AS 1657	<i>Hordeum</i> var. <i>vulgare</i> , forkullet (2 stk.)	37,5	1715 ± 15	258–281 e.v.t. (24,3 %) 329–404 e.v.t. (75,7 %)
Makro 4E (21578)	5049	18560	Stolpe AS 1650	<i>Hordeum</i> var. <i>vulgare</i> , forkullet (1 stk.)	10,3	1535 ± 15	442–448 e.v.t. (1,6 %) 479–495 e.v.t. (5,4 %) 535–593 e.v.t. (93 %)
Makro 7E (21581)	5052	18566	Stolpe AS 654	Trekull, <i>Betula</i> 1 bit	28,9	1530 ± 15	483–491 e.v.t. (1,9 %) 537–595 e.v.t. (98,1 %)
Makro 9E (21583)	5054	18561	Stolpe AS 1559	<i>Hordeum</i> var. <i>vulgare</i> , forkullet (2 stk.)	23,8	1695 ± 15	261–276 e.v.t. (13,8 %) 344–413 e.v.t. (86,2 %)
(21742)	5006	18577	Kokegrop AK 604 m/perle	Trekull, <i>Salix/Populus</i> 1 bit	29,1	1535 ± 15	442–448 e.v.t. (1,6 %) 479–495 e.v.t. (5,4 %) 535–593 e.v.t. (93 %)

3.2.2 Makrofossilanalyse

Makrofossilprøvene som ble brukt til datering ble gjennomgått for daterbart materiale i 1 mm-fraksjonen. Resultatet av denne gjennomgangen er vist i tabell 6.

Fra makrofossilanalysen (og dateringsresultatet) kan en se at det er tidsmessig spredning på de analyserte strukturene. To stolper (A 1657 og A 1559) er daterte til yngre romertid, begge inneholder forkullede kornkjerner av agnkledd bygg (*Hordeum vulgare*), førstnevnte inneholder også ikke artsbestemt korn (Cerealia) og ubestemt bygg (*Hordeum* sp.) og begge inneholder en del trekull. Grøften AV 880 og stolpe A1650 er datert til folkevandringstid. Det er forekomst av forkullede frø av åkerugresset maure (*Galium*) i grøften og agnkledd bygg (*Hordeum vulgare*) i stolpen. To strukturer, stolpe A 654 og kokegrop A 604, er datert til overgangen folkevandringstid–merovingertid, og med

unntak av forkullede frø av åkerugresset meldestokk (*Chenopodium album*) funnet i stolpehullet, er det kun trekull i disse.

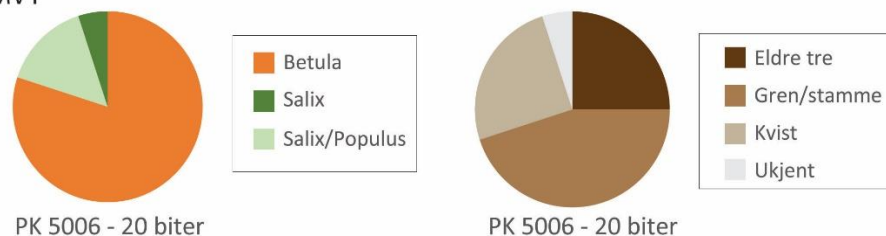
Tabell 6. Lok. 2, makrofossiler i dateringsprøver (1 mm-fraksjon). Alt er forkullet.

Katalognummer	21572	21576	21578	21581	25183	21742
Prøvenummer	1D	2E	4E	7E	9E	–
Intrasnummer	5043	5047	5049	5052	5054	5006
Strukturnummer	880	1657	1650	654	1559	604
Type	Grøft	Stolpe	Stolpe	Stolpe	Stolpe	Kokegrop
Arkeologisk tidsperiode	FVT	YRT	FVT	FVT/MVT	YRT	FVT/MVT
Chenopodium album, frø				til stede		
Galium, frø	til stede					
Cerealia, frø		3				
Hordeum vulgare, frø		10	2		2	
Hordeum sp.		3,5				
Trekull	en del	en del	litt	en del	en del	en del

3.2.3 Vedanatomisk analyse

Det ble gjort vedanatomiske analyser på trekull fra prøve PK 5006 (A 604) som er tolket til å være en kokegrop med utkast hvor det ble funnet en perle under utgravningene. Kokegropen er datert til overgangen mellom folkevandringstid og merovingertid (442–593 e.v.t.). Figur 6 viser resultatet av analysen.

FVT-MVT



Figur 6. Prøve PK 5006, vedanatomiske analyse. 20 biter ble analysert. A) Representasjon av ulike treslag, B) representasjon av type ved.

Det analyserte trekullet fra kokegropen stammer i hovedsak fra bjørk (*Betula*), men det er en mindre prosentandel selje (*Salix*) og selje/osp (*Salix/Populus*) til stede. Av bitene som ble analysert er det omtrent lik andel fragmenter som stammer fra små kvist og fra større grener/stammeved (fra det som trolig er eldre trær), men det er i hovedsak biter som kommer fra grener (evt. små stammer) i materialet. Antall årringer viser minimumsalder på 3–5 år for de fleste bitene, men da ingen av trekullbitene viste hele diameteren kan ikke alderen fastslås for noen (men kan være mye eldre enn 5 år).

Både bjørk og selje er pionertrær som vokser raskt og kommer tidlig inn når et område vokser til. Fra analysen indikeres det at det er bjørk som har dominert enten som foretrukket treslag å brenne, eller så har bjørk dominert i vegetasjonen av treslagene. Det at det i hovedsak er grener (evt. stammer med

relativt liten diameter) som er kilden for trekullet indikerer lokal kilde for veden da det vil være hensiktsmessig å hente greiner lokalt fremfor å transportere disse over lengre avstander. Høy andel grener er vanlig i kokegroper, og er ofte ansett som rester etter lauving, dvs. de delene som er for store til å benyttes som fôr (Mikkelsen & Bartholin 2013). Både selje og bjørk er kjent brukt til fôr, på gårder på Vestlandet kunne bjørk stå for opptil halvparten av vinterfôret (Hauge & Austad 1999).

3.2.4 Tolkning

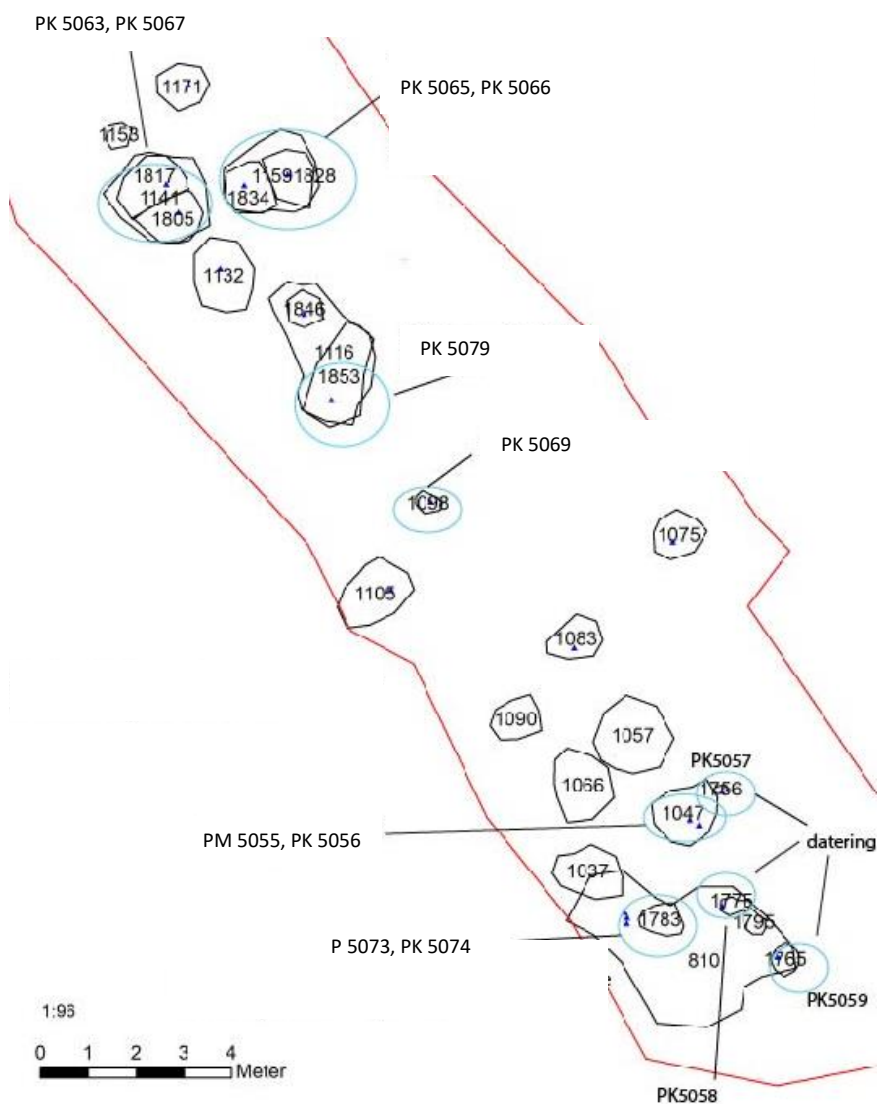
Fra de analyserte prøvene kan en se at man trolig dyrket korn på lokaliteten gjennom store deler av yngre deler av eldre jernalder. I denne perioden er det spor etter dyrking av agnkledd bygg, og dette kan indikere at man har gjødslet åkeren da dette kornslaget er avhengig av gjødsling eller god næringstilgang for å gi god avling (Gustafsson 1998; Viklund 1998). Fra den vedanatomiske analysen av kokegroppen A 604 (PK 5006) vises det at bjørk er det dominerende treslaget i kokegroppen. Forekomst av trekull av selje (eller osp) i tillegg til bjørk viser at bjørk ikke har vært det eneste treslaget som har vært benyttet dvs. at man ikke nødvendigvis spesifikt har valgt bjørk i kokegroppen. Av dette er det nærliggende å tro at bjørk har vært dominerende av treslagene i vegetasjonen og at dette også reflekteres i trekullet man finner i kokegroppen. Overvekten av grener som materiale kommer trolig av at disse raskt gir varme i et bål, tørker ganske raskt, og er relativt raskt å samle inn i forhold til å skulle hugge et helt tre og det er mye mulig at dette er rester etter lauvingsfôr (Mikkelsen & Bartholin 2013).

3.3 Lok. 3 - Kokegropsfelt

På lok. 3 ble det identifisert flere kokegroper på et lite høydedrag hvor man har utsyn over Sogndalsfjøra (figur 7). Det ble samlet inn prøver fra flere av disse for datering og vedanatomiske analyser (tabell 7). Kokegroper dateres generelt stort sett til perioden yngre bronsealder til yngre jernalder, med hovedvekt i dateringer til den yngre perioden (200–550 e.v.t.), men kan også forekomme i andre tidsperioder (Diinhoff 2005; Gustavsen *et al.* 2018).



Figur 7. Oversikt mot lok. 3 med kokegropsfeltet og utsyn mot Sogndalsfjøra. Foto: LSH



Figur 8. Felt 3, kokegropsfelt. Analyserte strukturer er avmerket. Figur: Fornminneseksjonen.

Tabell 7. Prøver fra kokegrøper. NA = ikke nok trekullbiter tilgjengelig for vedanatommiske analyser.

Kat.nr.	Intrasis-ID	Kontekst	Beskrivelse av kontekst	Vedanatommisk analyse
21746	5055	1047	Kokegrop ved en liten mulig stolpe, kokegropsfelt	Ja
21747	5056	1047	Kokegrop ved en liten mulig stolpe, kokegropsfelt	NA
21748	5057	1756	Mulig liten stolpe ved AK1047, kokegropsfelt	NA
21751	5063	1817	kokegrop, kokegropsfelt	Ja
21752	5065	1828	kokegrop, kokegropsfelt	Ja
21753	5066	1834	kokegrop, kokegropsfelt	Ja
21754	5067	1805	Kokegrop, kokegropsfelt	Ja
21755	5069	1098	Kokegrop, kokegropsfelt	NA
21756	5073	1783	Stor kokegrop, kokegropsfelt	Ja
21757	5074	1783	Stor kokegrop, kokegropsfelt	NA
21759	5079	1853	Stor kokegrop, kokegropsfelt	Ja

3.3.1 Dateringer

I alt ble elleve prøver fra kokegrop og stolper fra lok. 3 sendt til Nasjonallaboratoriene for datering i Trondheim. Resultatet av analysen er vist i tabell 8. Trekullet er artsbestemt i Trondheim.

Tabell 8. Lok. 3, dateringsresultat. Prøvene er kalibrert i CALIB ver. 8.2 (Reimer *et al.* 2020; Stuiver *et al.* 2021). f.v.t. = før vår tidsregning, e.v.t. = etter vår tidsregning.

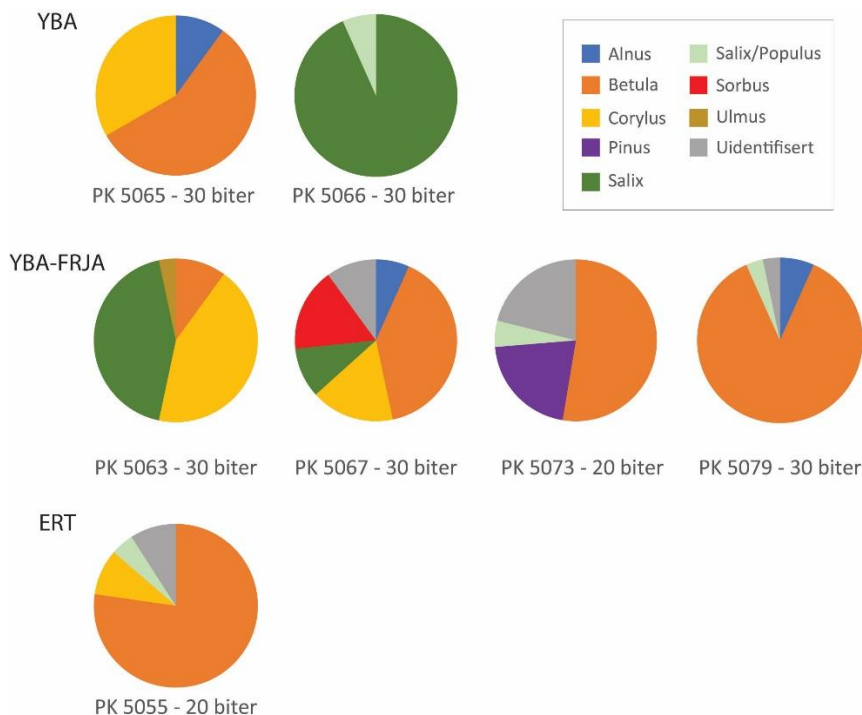
Prøve-nummer (M-)	Intrasis-nummer	Lab-nummer (TRa-)	Struktur	Materiale	Vekt (mg)	Alder, år BP	Alder, kal. f.v.t./e.v.t
21746	5055	18579	Kokegrop AK 1047	<i>Corylus</i> , trekull (1)	79,5	1945 ± 20/-15	11–128 e.v.t. (100 %)
21747	5057	18580	Mulig stolpe AS 1756	<i>Betula</i> , trekull (1)	30	2400 ± 15	539–530 f.v.t. (3 %) 518–403 f.v.t. (97 %)
21749	5058	18578	Mulig stolpe	<i>Betula</i> , trekull (1)	214,5	1240 ± 15	685–698 e.v.t. (3,2 %) 701–741 e.v.t. (42,7 %) 772–775 e.v.t. (2,8 %) 787–833 e.v.t. (45,2 %) 852–875 e.v.t. (6,1 %)
21750	5059	18569	Mulig stolpe	<i>Betula</i> , trekull (2) Uidentifisert (12) Tofrøbladet (1)	6,9	1285 ± 15	670–708 e.v.t. (44,7 %) 714–716 e.v.t. (0,4 %) 721–774 e.v.t. (54,9 %)
21751	5063	18574	Kokegrop AK 1817	<i>Salix/Populus</i> , trekull (1)	38,5	2430 ± 15	730–706 f.v.t. (8,1 %) 702–698 f.v.t. (0,9 %) 663–651 f.v.t. (5,6 %) 545–411 f.v.t. (85,4 %)
21752	5065	18575	Kokegrop AK 1828	<i>Betula</i> , trekull (1)	76,8	2495 ± 15	769–731 f.v.t. (16,7 %) 705–703 f.v.t. (0,2 %) 698–662 f.v.t. (18,1 %) 651–544 f.v.t. (64,9 %)
21753	5066	18570	Kokegrop AK 1834	<i>Salix/Populus</i> , trekull (1)	47,6	2720 ± 20	906–815 f.v.t. (100 %)
21755	5069	18571	Kokegrop AK 1098	<i>Alnus</i> , trekull (1)	60	1960 ± 25	34–15 f.v.t. (4,7 %) 6–124 e.v.t. (95,3 %)
21756	5073	18581	Stor kokegrop AK 1783	<i>Betula</i> , trekull (1)	36	2430 ± 15	730–706 f.v.t. (8,1 %) 702–698 f.v.t. (0,9 %) 663–651 f.v.t. (5,6 %) 545–411 f.v.t. (85,4 %)
21759	5079	18582	Stor kokegrop AK 1853	<i>Alnus</i> , trekull (1)	27,5	2455 ± 15	750–685 f.v.t. (39,7 %) 666–635 f.v.t. (15 %) 620–613 f.v.t. (0,8 %) 590–459 f.v.t. (41,2 %) 439–419 f.v.t. (3,4 %)

Fra dateringsresultatet ser en at i hovedsak reflekteres to tidsperioder i dateringene fra kokegropene. En i yngre bronsealder (YBA) og overgangen mot førromersk jernalder (FRJA) og en i eldre romertid. For prøvene fra stolpene er det en fra overgangen YBA–FRJA, og to fra overgangen merovingertid–vikingtid. Kulturlaget er datert til FRJA.

3.3.2 Vedanatomiske analyser

For de vedanatomiske analysene ble det analysert 30 trekullbiter i hver prøve så langt det lot seg gjøre, men for to prøver (PK 5073 og PK 5055) ble kun 20 biter analysert. I prøve PK 5073 var det kun 20 trekullbiter tilgjengelig for analyse, og for PK 5055 ble det av tidsmessige årsaker kun analysert 20 biter. Resultatet av analysen er vist i figur 9 som viser artsfordeling dvs. type treslag i kokegropene, og figur 10 som viser hvilken del av treet som er benyttet når dette kunne identifiseres.

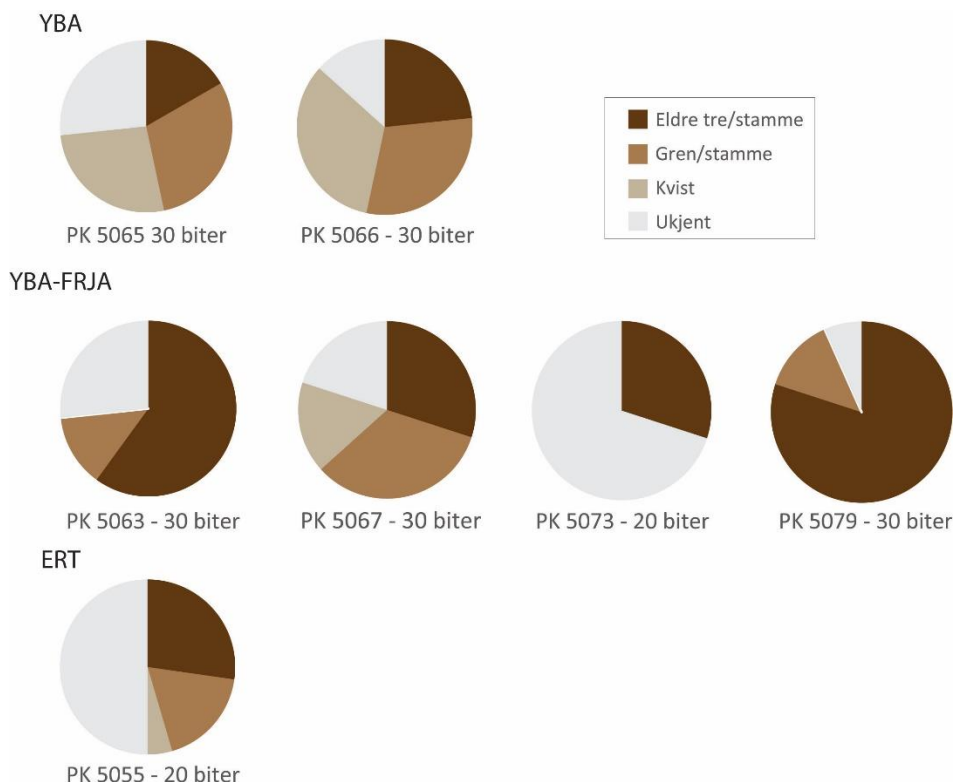
To prøver (PK 5065 og PK 5066) har datering til yngre bronsealder og disse to kokegropene inneholder helt ulikt innhold av treslag (figur 9). I prøve PK 5065 dominerer bjørk (*Betula*), men det er også mye hassel (*Corylus*) og litt or (*Alnus*). I prøve PK 5066 er det derimot kun selje (*Salix*) og trekull som ikke kunne skilles mellom selje og osp (*Salix/Populus*). Fra figur 10 ser en at det er 15–20 % av trekullbitene som er antatt å stamme fra eldre trær, evt. stammeved. I hovedsak stammer materialet fra grener eller kvist. For ca. 25 % av trekullbitene var det ikke mulig å bestemme hvilken del av treet de stammer fra, som regel fordi bitene var for små til å si noe om dette.



Figur 9. Vedanatomiske analyser lok.3. Representasjon av treslag i prøvene.

Fire kokegropene har datering til overgangen mellom yngre bronsealder og førromersk jernalder (PK 5063, PK 5067, PK 5073 og PK 5079). I PK 5063 er det omtrent like mye hassel (*Corylus*) og selje (*Salix*) og få biter av bjørk (*Betula*) samt forekomst av alm (*Ulmus*). I de tre andre prøvene er det overvekt av bjørk (*Betula*), men de har alle ellers ulik representasjon av treslag. I PK 5067 er det hassel (*Corylus*), selje (*Salix*), rogn (*Sorbus*) og or (*Alnus*) i tillegg til uidentifiserbare trekullbiter. I PK 5073 er det en del furu (*Pinus*), litt selje/osp (*Salix/Populus*) og en del uidentifiserbart. Den siste prøven (PK 5079) har litt or (*Alnus*), selje/osp (*Salix/Populus*) og uidentifiserbart trekull. Mange av trekullbitene fra denne tidsperioden stammer fra eldre trær (eller stammeved), men det er også forekomst av biter

fra kvister og grener. For mange biter var det ikke mulig å si noe om hvilken del av treet de stammet fra.



Figur 9. Vedanatommiske analyser lok.3. Representasjon av type ved.

En prøve, PK 5055, er fra en kokegrop datert til eldre romertid. Prøven inneholder litt over 75 % bjørk (*Betula*) i tillegg til litt hassel (*Corylus*), selje/osp (*Salix/Populus*) og uidentifiserbart trekull. Omtrent 25 % av trekullbitene stammer fra eldre tre eller stammeved, ca. 20 % fra gren eller små stammer, og 5 % fra kvist. For halvparten av trekullbitene var det ikke mulig å si noe om hvilken del av treet de stammer fra.

3.3.3 Tolkning

Generelt så anses trekullprøver fra kokegroper ofte å inneholde rester etter lauving, da grenandelen ofte er høy (Mikkelsen & Bartholin 2013). Grener og kvister med løv tørker raskt (2-3 dager), og mindre grener gir fort varme når de tenner på.

For de to prøvene fra yngre bronsealder er det stor forskjell i kilde til trekullet. I den eldste prøven (prøve PK 5066) er det kun selje (og selje/osp). I PK 5065 som er datert til tett på overgangen til førromersk jernalder er det i hovedsak bjørk som er benyttet. Da det kun er to prøver fra denne tidsperioden som er analysert er det ikke mulig å si noe om selje ble spesielt utvalgt tidlig i yngre bronsealder og at man så skiftet til andre treslag. Det er benyttet kortlivete løvtrær i begge prøver, men av disse har selje en god del dårligere brennverdi enn bjørk (Gjølshøj 2019) og har trolig blitt benyttet fordi det var lett tilgjengelig. For begge prøvene har man benyttet alle deler av treet, noe som kan indikere at et tre har gitt nok ved til bålet.

Prøvene fra overgangen mellom yngre bronsealder og førromersk jernalder viser at man i hovedsak har benyttet kortlivete løvtrær, i hovedsak bjørk. Forekomst av trekull av furu og alm indikerer samtidig at disse trærne har stått i området, og at man har tatt det man har hatt tilgjengelig. I prøvene virker det å være overvekt av eldre trær eller stammeved som er benyttet, noe som indikerer at man ikke bare har samlet grener/kvist. Det er trolig at det er relativt lokal kilde for materialet siden man neppe ville transportert stammer over lengre avstander. At man har benyttet eldre trær/stammeved kan også indikere at større områder ble ryddet for trær.

Analysen av kokegropen fra eldre romertid viser at man også da brukte flere typer kortlivete treslag i kokegropene, men at det kan ha vært dominans av bjørk i vegetasjonen. Det er brukt ved fra alle deler av treet, og det er trolig lokal kilde for materialet da det er forekomst av en del biter fra stammeved/eldre trær.

Generelt ser det ut til at man ikke har valgt ut spesielle treslag til bruk i kokegropene, men at man trolig har benyttet det som har stått lokalt. At en del trekullbiter er antatt å stamme fra eldre trær eller stammeved tyder på at man også har benyttet hele trær, og kan være en indikasjon på lokal kilde. Det kan være man har hugget større trær, men man har trolig først tatt det som er enklest tilgjengelig (tørre/døde trær) da større trær trolig ville blitt prioritert benyttet til hus og andre, større bygg. Trolig har man benyttet tørre, døde trær i tillegg til at man kan ha hugget/tatt grener og kvist. Av treslagene som er identifisert i prøvene er det dominans av bjørk i prøvene, men med høye verdier for hassel og selje i en del. Alle disse trærne (i tillegg til or, alm og eik) er kjent brukt til fôr (løv og småkvist) (Hauge & Austad 1999), og det er mulig de høye verdiene for disse trærne i kokegropene indikerer restmateriale fra lauvving (Mikkelsen & Bartholin 2013).

4. Sammenfattende tolking

Analysene på Leikgjerdet viser aktivitet på lokaliteten fra slutten av yngre steinalder til starten på yngre jernalder, kanskje med noe mindre aktivitet i midten av bronsealder. De botaniske undersøkelsene viser at man dyrket korn på Leikgjerdet i senneolitikum, trolig både nakenbygg og hvete. I Sogndal er det tidligere funnet spor etter korndyrking fra senneolitikum og videre aktivitet gjennom bronse- og jernalder på Kvåle, Kvålslid og Rutlin (Hjelle 1999; Diinhoff & Hjelle 2003; Hjelle 2005; Halvorsen 2009; Halvorsen & Overland 2017), og nærheten til disse tidligere identifiserte aktivitetsområdene viser at Leikgjerdet var en del av den tidlige jordbruksaktiviteten i Sogndal. Det er spor etter brenning av særlig bjørk i denne perioden, og kan være spor etter åpning av vegetasjonen for korndyrking. I eldre bronsealder har man trolig fortsatt hatt åker på lokaliteten, men det er også spor etter åpen, beitet engvegetasjon.

Det er indikasjoner på en gjengroing av vegetasjonen, trolig i midtre del av bronsealder, før man så får åpning av vegetasjonen igjen i yngre bronsealder. Det er spor etter brenning av bjørk, og forekomsten av varmepåvirket/brent pollen av bjørk kan indikere at dette skjedde før pollenspredningen startet da raklene trolig har hengt på kvisten/grenen ved brenning (f.eks. sen vinter/tidlig vår). Kokegroper datert til denne tidsperioden viser til aktivitet på lokaliteten i yngre bronsealder. Fra vedartsanalysen ser man at det har stått noe selje i vegetasjonen, selv om dette ikke kan spores i pollensignalet. Selje er

insektsbestøvet og har lav pollenproduksjon, noe som gjør at den kan bli underrepresentert i pollen sammenlignet med vindbestøvede arter som f.eks. bjørk, furu og or.

I overgangen mot eldre jernalder er det identifisert flere kokegroper, som viser til høy aktivitet i denne tidsperioden. Det er for det meste benyttet tre av kortlivete løvtre i kokegropene, men også andre treslag er til stede som trolig indikerer at man har benyttet det man hadde for hånden av materiale. Det er mulig det er rester etter lauvingsfôr man ser i kokegropene, da det i hovedsak er materiale fra grener av kortlivete treslag som er kjent brukt til fôr. Forekomst av trekull som kan være fra stammeved/eldre tre indikerer lokal kilde og til denne veden. Bjørk dominerer av treslagene i de fleste av kokegropene, noe som trolig betyr at treet var dominerende i den lokale skogsvegetasjonen, og ble mye brukt. Kokegropfeltet viser at stedet kan ha hatt en spesiell betydning i området, f.eks. som samlingspunkt for fest eller ritualer.

Fra jernalder er det funnet aktivitetsspor i form av kokegrop, stolpehull og veggrøfter på Leikgjerdet. Det ble dyrket agnkledd bygg på lokaliteten i yngre romertid og folkevandringstid. Agnkledd bygg trenger gjødsling for å gi gode avlinger, og dette indikerer trolig at man har gjødslet åkeren i denne perioden. Forekomst av åkerugress i prøver datert til overgangen mot merovingertid indikerer fortsatt tilstedeværelse av åker. Kokegropen datert til overgangen mellom folkevandringstid og merovingertid indikerer at bjørk fortsatt er dominerende i vegetasjonen, men samtidig viser vedartsanalysen at man har benyttet det man har hatt tilgjengelig av treslag i vegetasjonen. Det er i hovedsak materiale fra kvist og grener som er benyttet, dette kan være en indikasjon på at det er rester etter lauvingsfôr man ser også her.

5. Litteraturliste

- Beug, H.-J. 2004: *Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete*. 542 pp. Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München.
- Cappers, R. T., Bekker, R. M. & Jans, J. E. 2006: *Digital seed atlas of the Netherlands*. 502 pp. Barkhuis publishing.
- Diinhoff, S. 2005: Kokegruber - glimt af en rituel praksis gennem 1500 år. In Gustafsen, L., Heibreen, T. & Martens, J. (eds.): *De gåtefulle kokegroper. Kokegropseminaret 31. november 2001. Artikkelsamling. Varia 58*, 135-144 pp. Kulturhistorisk museum, Fornminneseksjonen, Universitetet i Oslo., Varia 58.
- Diinhoff, S. & Hjelle, K. L. 2003: Udgravningsrapport. Rutlin gbnr. 22/4, Sogndal kommune, Sogn og Fjordane. Bergen Museum, Upublisert rapport.
- Elven, R., Bjorå, C. S., Fremstad, E., Hegre, H. & Solstad, H. 2022: *Norsk flora*. 1255 pp. Det norske samlaget.
- Fægri, K., Iversen, J., Kaland, P. E. & Krzywinski, K. 1989: *Textbook of pollen analysis*. 4.ed. 328 pp. K. John Wiley & Sons.
- Gjerde, M. H. 2017: Rapport frå kulturminneregistrering. Detaljreguleringsplan for Leikgjerdet, gnr./bnr. 23/66, 23/109 m.fl.
- Gjølshjøl, S. 2019: *Hvilket treslag brenner best?* <https://www.nibio.no/nyheter/hvilket-treslag-brenner-best>. Date accessed: 08.05.2023
- Grimm, E. C. 2019: Tilia version 2.6.1. <http://www.tiliait.com>.
- Gustafsson, S. 1998: The farming economy in South and Central Sweden during the Bronze Age. A study based on carbonised botanical evidence. *Current Swedish Archaeology* 6, 63-71.

- Gustavsen, L., Cannell, R. J. S., Nau, E., Tønning, C., Trinks, I., Kristiansen, M., Gabler, M., Paasche, K., Gansum, T., Hinterleitner, A., Poscetti, V. & Neubauer, W. 2018: Archaeological prospection of a specialized cooking-pit site at Lunde in Vestfold, Norway. *Archaeological Prospection* 25, 17-31.
- Halvorsen, L. S. 2009: Vegetasjonshistoriske undersøkelser ved Gurvin gbnr. 25/2 og Bondevik gbnr. 23/14, Kvåle, Sogndal, Sogn og Fjordane. Avdeling for Naturhistorie, Universitetsmuseet, Universitetet i Bergen, Unpublished work.
- Halvorsen, L. S. & Overland, A. 2017: Vegetasjonshistoriske undersøkelser fra Kvålevegen. Kvåle gnr.23, bnr. 14, 42, 43, 67 og 149, Sogndal kommune, Sogn og Fjordane. Askeladden id.160850 og 161118. Avdeling for Naturhistorie, Universitetsmuseet, Universitetet i Bergen, Unpublished work.
- Hauge, L. & Austad, I. 1999: Hagemark. In Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. & Kvamme, M. (eds.): *Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker*, 85-94 pp. Landbruksforlaget, Landbruksforlaget.
- Hjelle, K. L. 1999: Pollenanalytiske undersøkelser av forhistoriske dyrkingslag på Kvålslid, Sogndal kommune. Botanisk institutt/Bergen Museum, Universitetet i Bergen, Unpublished work.
- Hjelle, K. L. 2005: Pollenanalyse av prøver fra "Kvålslid Aust", Sogndal kommune, Sogn og Fjordane. Avdeling for Naturhistorie, Universitetsmuseet, Universitetet i Bergen.
- InsideWood 2004-onwards:
https://insidewood.lib.ncsu.edu/search;jsessionid=EgvwZlmNiTEiNkfhsbiJqEr5vGS_wWgby3NJjhBt?0. Date accessed: 2022.
- Mikkelsen, P. H. & Bartholin, T. S. 2013: Vedanatomiske analyser fra E18-prosjektet Gulli-Langåker. In Gjerpe, L. E. (ed.): *E18-prosjektet Gulli-Langåker. Oppsummering of arkeometriske analyser.*, 85-109 pp. Fagbokforlaget.
- 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.
- Richter, H. G., Grosser, D., Heinz, I. & Gasson, P. 2004: IAWA list of microscopic features for softwood identification. *Iawa Journal* 25, 1-70.
- 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. 2021: Calib 8.2 [www Program].
- Troels-Smith, J. 1955: Characterization of unconsolidated sediments. *Danmarks Geologiske Undersøgelse Serie IV Rk.3*, 73.
- 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.
- Viklund, K. 1998: *Cereals, weeds and crop processing in Iron Age Sweden: methodological and interpretive aspects of archaeobotanical evidence*. pp. University of Umeå.

Wheeler, E. A., Baas, P. & Gasson, P. E. 1989: IAWA list of microscopic features for hardwood identification.

6. Appendiks

Lokaliteten ble gitt botanisk lokalitetsnummer BI 1174–1176, oversikt over alle innsamlete prøver er gitt under.

Lok. 1, BI 1174

Tabell A1. Profil C 1626, pollenprøver. Prøveserien er tatt ved 1,5 m i profilen. Pollenserien har intrasisnummer PP 50011. Snor er 70 cm under overflaten. Preparerte prøver er markert.

Feltprøve-nummer	Dybde (cm)	Lag	Katalog-nummer (P-)	Dateringer
1	37,5	2	65656	
2	41,5	2	65657	
3	45	2	65658	YBA
4	49	3	65659	
5	53	3	65660	
6	56	3	65661	
7	60	3	65662	
8	63	4	65663	
9	66,5	4	65664	
10	71	4	65665	
11	75,5	4	65666	
12	79,5	4	65667	YBA(-FRJA)
13	84	5	65668	
14	88	5	65669	
15	91,5	5	65670	
16	94,5	5	65671	
17	97,5	5	65672	
18	100	5	65673	
19	102	6	65674	
20	105,5	6	65675	
21	108	6	65676	
22	111	6	65677	
23	113	7	65678	
24	116	7	65679	
25	119	7	65680	
26	121	8	65681	
27	123	8	65682	
28	125,5	8	65683	
29	127	8	65684	SN
30	129	9	65685	

Tabell A2. Profil C 1626, makrofossilserie. PPR = pollenprøvenummer. Snor er 70 cm under overflata. Analyserte prøver er avmerket.

Feltprøve-nummer	Dybde (cm)	Bredde (cm)	Lag	PPR	Intrasis-nummer (PM-)	Katalog-nummer (M-)	Dateringer
1A	43–46	140–160	2	3	50012	21549	YBA
2A	54–58		3	6	50013	21550	
3A	58–62		3	7	50014	21551	
4A	69–73		4	10	50015	21552	
5A	73–78		4	11	50016	21553	
6A	78–82		4	12	50017	21554	YBA(-FRJA)
7A	92–95		5	16	50018	21555	
8A	95–98		5	17	50019	21556	
9A	98–101		5	18	50020	21557	
10A	101–104		6	19	50021	21558	
11A	104–107		6	20	50022	21559	
12A	107–109		6	21	50023	21560	
13A	109–111		6	22	50024	21561	
14A	111–114		7	23	50025	21562	
15A	114–117		7	24	50026	21563	
16A	117–120		7	25	50027	21564	
17A	120–122		8	26	50028	21565	
18A	122–124		8	27	50029	21566	
19A	124–126		8	28	50030	21567	
20A	126–128		8	29	50031	21568	SN

* I prøve 20A er det noe større kullbiter enn i prøvene over. Svirydding?

Lok. 2, BI 1175



Figur A1. Profil C1696, pollenprøveuttaket vises, makrofossilprøve 1B er risset inn. Foto: LSH

Tabell A3. Profil C 1696, pollenprøver. Prøveserien er tatt ved 24 cm inn fra venstre side i profilen. Prøvene er målt inn i forhold til overflaten.

Feltprøve-nummer	Dybde (cm)	Lag	Lagbeskrivelse med klassifikasjon	Katalog-nummer (P-)
31	24	2	Kompakt brun silt og sand. Ag3 Ga1 Ld+ Dh+ Ggmin+ nig 2 sicc2 lim0 strat0 elas2	65686
32	30	2		65687
33	35	2		65688
34	40	2		65689

Tabell A4. Profil C 1696, makrofossilserie. PPR = pollenprøvenummer.

Feltprøve-nummer	Dybde (cm)	Bredde (cm)	Lag	PPR	Katalog-nummer (M-)
1B	34–38	20	2	33	21569

Det ble tatt inn makrofossilprøver fra flere strukturer på lokaliteten.

Tabell A5. Profil C 1926, makrofossilserie. PPR = pollenprøvenummer.

Feltprøve-nummer	Struktur	Type	Bredde x lengde (cm)	Dybde (cm)	Katalog-nummer (M-)
1C	AS 1479	Stolpe ved nedgravning		0–9	21570
2C				9–16	21571
1D	AV 880	Veggrøft, profil C 1572	30 x 8	Hele dybden	21572
2D		Veggrøft, profil C 1570	24 x 9	8	21573
3D		Veggrøft, profil C 1433		Hele dybden	21574
1E	AS 1657	Stolpehull		0–14	21575
2E				14–24	21576
3E	AS 1650	Stolpehull		0–10	21577
4E				10–20	21578
5E	AS 654	Stolpehull		0–10	21579
6E				10–20	21580
7E				11–20	21581
8E	AS 1559	Stolpehull		0–11	21582
9E				11–30	21583



Figur A1. PK 5058, mulig stolpehull (A 1775), nagle funnet i prøve silt for datering (Lok. 3, BI 1176).



Figur A2. M 21568 (makro 20A), forkullet nakenbygg (*Hordeum nudum*) fra profil C1626. Datert til SN.



Figur A3. M 21576, forkullet agnkledd bygg (*Hordeum vulgare*) fra stolpehull AS 1657. Datert til YRT.



Figur A4. M 21578, forkullet agnkledd bygg (*Hordeum vulgare*) fra stolpehull AS 1650. Datert til FVT.

Vedlegg B- Strukturliste

Mål oppgitt i cm. Strukturene er fordelt på lokalitet.

Lok 1

Strukturnr.	Beskrivelse	Lengde	Bredde	Dybde	Form i flate	Fyllrets farge	Fyllmateriale	Side i profil venstre	Side i profil høyre	Bunn i profil
A793	Grop eller ansamling av stein, Lok 1	96	84	9	ujevn	Lys grå til gråbrun	silt stein	ujevn	ujevn	ujevn
A801	Kulfliekk	64	50	1,5	ujevn	Grå til sort	kull sand silt	ujevn	ujevn	ujevn
A1220	Ikke gravd, trolig lag.									
A1242	Ikke gravd, ligner kokegrop									
A1250	Lagrest. Avskrevet.	130	100		uformet	Gråbrun	grus, sand, silt			
A1259	Ikke gravd, ligner lag eller aktivitetsrest									
A1267	Kokegrop, trolig bunn.	78	58	3	rund	Sort, lys rødbrun	kull sand silt stein	skrå	ujevn	ujevn
A1276	Ikke gravd, ligner kokegrop									
A1284	Ikke gravd, ligner kokegrop									
A1292	Lagrest. Avskrevet.	70	70		uformet	Gråbrun	grus, sand, silt			
A1299	Ikke gravd, ligner lag eller aktivitetsrest									
A1309	Ikke gravd, ligner lag eller aktivitetsrest									
A1344	Gravd, men utydelig i profil. Mulig lagrest/ bunn av kokegrop.	114	86		rund					
A1365	Kokegrop	74	68	11	rund		humus kull sand silt stein	buett	buett	avrundet
A1866	Kokegrop	97	81	15	rund	Mørk brungrå til sort	kull sand silt stein	buett	ujevn	avrundet
A1891	Lag som var kuttet av kokegrop A1365					Mørkebrun til mellombrun	humus sand silt stein			

Lok 2

Strukturnr.	Beskrivelse	Lengde	Bredde	Dybde	Form i flate	Fyllrets farge	Fyllmateriale	Side i profil venstre	Side i profil høyre	Bunn i profil
A500	Stolpehull	100	45	35	rund	Gulbrun, gråbrun	grus humus sand silt stein	rett	rett	flat
A516	Avskrevet. Forsvant under rens.									
A527	Avskrevet. Forsvant under rens.									
A539	Ikke gravd. Mulig kokegrop.									
A550	Mulig vitret stein eller opptrukket liten stolpe. Avskrevet med forbehold.	28	17	8	oval	Rustoransje	sand silt	skrå	skrå	ujevn
A557	Mulig stolpehull	30	25	20	oval	Gråsort, brun	sand silt stein torv	ujevn	rett	avrundet
A564	Ikke undersøkt. Lag eller gropplignende.									
A576	Mulig lagrest eller stolpehull. Under tvil.	40	30	8	oval	Gul	grus leire sand	skrå	buett	ujevn
A597	Lagrest. Avskrevet.	50	30	6	oval	Mellomgrå, -rød, -brun	leire sand stein	ujevn	buett	ujevn
A604	Kokegrop med utkast og mulig perle F1457	200	100	19	ujevn	Gråbrun	grus kull sand silt	skrå	rett	ujevn
A616	Kulturlag med mulig perle F625	190	42	11		Mørk brun til sort	sand silt	skrå	skrå	ujevn
A626	Kulturlag med mulig skadet mindre stolpe	30	15	7	oval	Sort, mørkebrun, rustrød	humus kull silt	buett	ujevn	flat
A632	Stolpe	50	27	25	rund	Gulbrun, brun	grus sand silt stein	rett	rett	avrundet
A638	Ikke gravd. Rund i plan, følger stolperekke.									
A654	Stolpe (brent) med skoning	64	55	27	ujevn	Brun til brunsort	kull sand silt stein	buett	skrå	ujevn
A661	Ikke gravd. Lignet smal lagrest, men følger nesten stolperekken.									
A667	Mulig mur av uvisst alder eller rester av geil.									
A690	Lagrest, mulig del av A830.									
A707	Ikke gravd.									
A715	Ikke gravd.									
A721	Lagrest. Avskrevet.	98	15	6	avlang	Mørk brun	kull sand silt stein	diffus/ikke avgrenset	diffus/ikke avgrenset	ujevn
A728	Lagrest. Avskrevet.	72	21		ujevn	Mørk brun				
A735	Lagrest/utkastlag	200	95	9	avlang	Brun og sort	grus kull sand stein	skrå	buett	flat
A744	Kullkonsentrasjon, mulig utkastlag	320	160	5	ujevn	Sort, rødbrun	humus kull silt sand stein	skrå	ujevn	ujevn
A753	Ikke gravd.									
A759	Ligner grop. Ikke gravd.									
A768	Mulig stolpe med skoningsstein, men del av A5159	37	30	6	rund	Brungrå til brun	kull sand silt stein	buett	rett	avrundet
A778	Ikke gravd.									
A830	Lagrest under undersøkelse av grøft A880.			12	kvadratisk	Mellombrun, sort, rød	humus kull sand silt	ujevn	ujevn	flat
A880	Veigrøft knyttet til hus	1822	35	5	lineær	Gråbrun	grus sand silt stein	buett	buett	flat
A970	Ikke gravd.									
A976	Ikke gravd.									
A982	Ikke gravd.									
A991	Ikke gravd.									
A998	Ikke gravd.									
A1419	Lagrest. Avskrevet.	50	41	9	oval	Rødbrun	humus sand silt	ujevn	ujevn	ujevn
A1426	Lagrest. Avskrevet.	27	25	5	oval	Mellombrun	humus sand silt torv	ujevn	ujevn	ujevn
A1458	Grøft, mulig vannavledning eller del av geil.Trolig nedgravning i TM667.									
A1479	Mulig stolpe knyttet til mur/grøft TM667/AV1498	53	53	17	oval	Rødbrun	humus sand silt	buett	buett	rund
A1486	Grøft (del av A1458). Ikke gravd.									
A1498	Grøft (del av A1458). Ikke gravd.									
A1510	Grøft-eller lagrest muligens knyttet til AV1498 eller annen aktivitet. Ikke gravd.									
A1521	Grøft-eller lagrest muligens knyttet til AV1498 eller annen aktivitet. Ikke gravd.									
A1528	Grøft-eller lagrest muligens knyttet til AV1498 eller annen aktivitet. Ikke gravd.									
A1536	Grøft-eller lagrest muligens knyttet til AV1498 eller annen aktivitet. Ikke gravd.									
A1543	Lagrest. Avskrevet.	46	41	30	oval	Mellombrun	humus kull sand silt			
A1559	Mulig stolpe eller grop	85	59	25	oval	Mørk brun	grus organisk sand silt stein	buett	buett	flat
A1579	Avskrevet. Forsvant under rens.	120	50	2	uformet	Gråbrun	sand silt			
A1596	Mulig stolpehull/skoning/natur	45	30	20		Brungrå	leire grus sand silt stein	ujevn	ujevn	ujevn
A1602	Mulig stolpehull	40	20	22	oval	Brunrød	leire sand silt	skrå	buett	avrundet
A1642	Kullag ved stolper	62	33	10	uformet	Brunsvart	kull sand silt stein	ujevn	ujevn	ujevn
A1650	Stolpehull	35	32	26	rund	Brungrå	grus kull sand silt stein	ujevn	rett	ujevn
A1657	Stolpehull	70	65	29	rund	Mørk brungrå	kull sand silt stein	skrå	rett	ujevn
A1669	Mulig stolpehull eller fjernet skoningsstein	40	40	25		Grå, flekkvis rustrød	grus leire sand stein	buett	buett	avrundet
A1683	Stolpehull	28	20	20	oval	Gråbrun	leire sand silt stein	skrå	buett	avrundet
A1744	Lag	115	65	20	avlang	Gråbrun, rødoransje	kull sand silt	ujevn	ujevn	ujevn
A1890	Lagrest. Avskrevet.	80	70	2	utydelig	Mellombrun	sand	ujevn	ujevn	ujevn

Lok 3

Strukturnr.	Beskrivelse	Lengde	Bredde	Dybde	Form i flate	Fyllets farge	Fyllmateriale	Side i profil venstre	Side i profil høyre	Bunn i profil
A810	Aktivitetsområde muligens knyttet til kokegroper og muligens små stolper.									
A1037	Kokegrop, ikke grav, men tydelig i plan.									
A1047	Kokegrop ved en liten mulig stolpe	170	150	27	oval	Sort	humus sand silt stein	buet	ujevn	avrundet
A1057	Kokegrop, ikke gravd, men tydelig i plan.									
A1066	Kokegrop, ikke gravd, men tydelig i plan.									
A1075	Kokegrop	79	76	7	rund	Sort	humus kull sand silt stein	buet	ujevn	ujevn
A1083	Kokegrop med hakk i bunn	61	48	23	ujevn	Sort, brungrå	humus kull sand silt stein	rett	buet	ujevn
A1090	Kokegrop, ikke gravd, men tydelig i plan.									
A1098	Kokegrop	51	46	7	rund	Sort	humus kull sand silt stein	buet	ujevn	ujevn
A1105	Kokegrop	120	110	19	rund	Sort	humus kull sand silt stein	buet	buet	avrundet
A1116	Utkastlag, ikke gravd.									
A1132	Kokegrop	140	100	15	oval	Sort	humus kull sand silt stein	ujevn	buet	flat
A1141	Kokegrop med to nedgravninger: AK1817 og AK1805.	200	170	50	oval	Sort	grus humus kull leire organisk silt stein	buet	buet	avrundet
A1153	Kulffekk, ikke gravd.									
A1159	Kokegrop med to nedgravninger: AK1828 og AK1834.	190	35	30	oval	Sort og mørk gråbrun	grus kull sand silt stein	buet	buet	avrundet
A1171	Kokegrop	100	100	15	rund	Sort, grått, stedvis gul forstyrrelse	sand silt stein	buet	buet	avrundet
A1756	Del av kokegrop A1047		25	23	uformet	Sort	humus kull sand silt stein	buet	buet	avrundet
A1765	Stenansamling, mulig stolpehull	84	50	31	uformet	Mellombrun	sand silt stein	ujevn	ujevn	avrundet
A1775	Usikkert, mulig steinløft, undersøkt som stolpe	15	15	30	oval	Mørkebrun mot sort	humus sand silt stein	rett	rett	avrundet
A1783	Stor kokegrop			68	rund	Sort, mellom i topp	humus kull organisk sand silt stein	ujevn		ujevn
A1795	Avskrevet i forbindelse med graving av A1775. Trolig natur. Forsvant.									
A1805	Nedgravning i kokegrop A1141	90	170	30		Sort	grus humus kull leire organisk silt stein	buet		avrundet
A1817	Nedgravning i kokegrop A1141	130	170	50		Sort	grus humus kull leire organisk silt stein		buet	avrundet
A1828	Nedgravning i kokegrop A1159	110	157			Sort og mørk gråbrun	grus kull sand silt stein	buet		avrundet
A1834	Nedgravning i kokegrop A1159	140	90	30		Sort og mørk gråbrun	grus kull sand silt stein		buet	avrundet
A1846	Kokegrop	80	74	7	rund	Sort	humus sand silt stein	buet	ujevn	flat
A1853	Kokegrop	150	100	25	oval	Sort, koksgrått	humus kull stein	buet	buet	avrundet

Vedlegg C- Fotoliste

Alle foto tatt ved Universitetsmuseet (feltarbeid og enkelte gjenstandsfunn) kan finnes i MUSITS fotodatabase ved søk på BF10461. Andre fototillatelser henvises til under egen tekstdel like etter litteraturlisten ovenfor. En stor takk til de som bidro med tillatelser og ettersendelse av foto med høyere oppløsning.

En spesiell takk til Adnan Icacig fra Avd. for samlingsforvaltning ved Universitetsmuseet for hjelp til høyoppløselige gjenstandsfoto av de mulige perlene.

Filnavn	Motiv	Strukturnr/ Objektnr	Sett mot	Askeladden- Lokalitets-ID	Fotograf	Opptaksdato
Bf10461_0143	A1765, mulig stolpehull, steinansamling, profil	A1765	S	95320	Cornelia Albrechtsen	08.06.2022
Bf10461_0215	A1365, kokegrop, profil	A1365	Ø	229525	Cornelia Albrechtsen	08.06.2022
Bf10461_0239	A1365, kokegrop, profil	A1365	Ø	229525	Cornelia Albrechtsen	08.06.2022
Bf10461_112034	A1775, usikker stolpe	A1775	Ø	95320	Cornelia Albrechtsen	08.06.2022
Bf10461_115223	A1765, avskriven, steinansamling	A1765	SV	95320	Cornelia Albrechtsen	08.06.2022
Bf10461_1318	A1344, kokegropsbunn	A1344	Ø	229525	Cornelia Albrechtsen	08.06.2022
Bf10461_142035	A1365, kokegrop, plan	A1365	Ø	229525	Cornelia Albrechtsen	08.06.2022
Bf10461_1435	Felt før avdekking, området mellom Lok 2 og 3 synlig.		S		Cornelia Albrechtsen	24.05.2022
Bf10461_1436	Felt før avdekking, Lok 2 synlig med hvite pinner.		V	229773	Cornelia Albrechtsen	24.05.2022
Bf10461_1437	Felt før avdekking, ned del av Lok 3 synlig med hvit pinne. Arealet nedenfor Lok 2 synlig bak i bildet.		SV	95320	Cornelia Albrechtsen	24.05.2022
Bf10461_1438	Felt før avdekking, Lok 1 synlig med hvite pinner.		N	229525	Cornelia Albrechtsen	24.05.2022
Bf10461_1439	Felt før avdekking, deler av Lok 2 synlig		SV	229773	Cornelia Albrechtsen	24.05.2022
Bf10461_1440	Felt før avdekking, Lok 3 synlig bakerst i bildet, deler av Lok 2 synlig fremst.		SØ	95320	Cornelia Albrechtsen	24.05.2022
Bf10461_1441	Felt før avdekking, Lok 1 synlig til venstre i bildet, og deler av Lok 3 til høyre.		Ø	229525	Cornelia Albrechtsen	24.05.2022
Bf10461_1442	Felt før avdekking, området nedenfor Lok 2		SØ		Cornelia Albrechtsen	24.05.2022

Bf10461_1444	Felt før avdekking, Lok 1 i midten, deler av Lok 2 til venstre, deler av Lok 3 til høyre.		NØ	229525	Cornelia Albrechtsen	24.05.2022
Bf10461_1445	Felt før avdekking, Lok 2 til venstre og Lok 1 så vidt til høyre.		N	229525, 229773	Cornelia Albrechtsen	24.05.2022
Bf10461_1446	Felt før avdekking, Lok 3 sett nedenfra		NØ	95320	Cornelia Albrechtsen	24.05.2022
Bf10461_1447	Felt før avdekking, Lok 3 og deler av Lok 1 sett fra Lok 1		SØ	95320	Cornelia Albrechtsen	25.05.2022
Bf10461_1448	Felt før avdekking, Lok 1 fremst i bildet og Lok 2 bakerst med gravemaskin.		V	229525	Cornelia Albrechtsen	25.05.2022
Bf10461_1449	Felt før avdekking, Lok 1		NV	229525	Cornelia Albrechtsen	25.05.2022
Bf10461_1450	Felt før avdekking, Lok 3		SØ	95320	Cornelia Albrechtsen	25.05.2022
Bf10461_1451	Felt før avdekking, Lok 3		SV	95320	Cornelia Albrechtsen	25.05.2022
Bf10461_1452	Felt før avdekking, Lok 3		S	95320	Cornelia Albrechtsen	25.05.2022
Bf10461_1453	Felt før avdekking, Lok3 fremst med treavfall, Lok 2 i bakgrunnen med gravemaskin		V	95320	Cornelia Albrechtsen	25.05.2022
Bf10461_1454	Feltene før ferdig avdekking. Påbegynt avdekking med maskin på Lok 2 bakerst til venstre i bildet, Lok 1 til høyre, deler av Lok 3 fremst i bildet. De hvite pinnene er lokalitetsavgrensning.		N	229773	Cornelia Albrechtsen	25.05.2022
Bf10461_1456	Felt før avdekking, Lok 3 sett nedenfra		Ø	95320	Cornelia Albrechtsen	25.05.2022
Bf10461_1457	Felt under avdekking, Lok 2 sett nedenfra		N	229773	Cornelia Albrechtsen	25.05.2022
Bf10461_1458	Lok 2 etter avdekking		S	229773	Julia Skoglund	25.05.2022
Bf10461_1459	Arbeidsbilde, Lok 2 under avdekking		Ø	229773	Julia Skoglund	25.05.2022
Bf10461_1460	Lok 2 etter avdekking		V	229773	Julia Skoglund	25.05.2022
Bf10461_1461	Lok 2 etter avdekking		N	229773	Julia Skoglund	25.05.2022
Bf10461_1462	Lok 2 etter avdekking		Ø	229773	Julia Skoglund	25.05.2022
Bf10461_1463	Veggrøft A880, plan, oversikt	A880	Ø	229773	Julia Skoglund	25.05.2022
Bf10461_1465	Veggrøft A880, plan, oversikt	A880	V	229773	Julia Skoglund	25.05.2022

Bf10461_1466	Arbeidsbilde under undersøkelse av trolig dyrkningslagsrest langs sjaktkanten på Lok 2. Det var ønskelig å avgrense det da det lå nærme det forhistoriske huset og kunne ha en sammenheng.		V	229773	Siri Torkehagen	25.05.2022
Bf10461_1467	Arbeidsbilde under undersøkelse av trolig dyrkningslagsrest langs sjaktkanten på Lok 2. Det var ønskelig å avgrense det da det lå nærme det forhistoriske huset og kunne ha en sammenheng.		NV	229773	Siri Torkehagen	25.05.2022
Bf10461_1469	Arbeidsbilde under undersøkelse av trolig dyrkningslagsrest langs sjaktkanten på Lok 2. Det var ønskelig å avgrense det da det lå nærme det forhistoriske huset og kunne ha en sammenheng.		V	229773	Siri Torkehagen	25.05.2022
Bf10461_1470	Arbeidsbilde under undersøkelse av trolig dyrkningslagsrest langs sjaktkanten på Lok 2. Det var ønskelig å avgrense det da det lå nærme det forhistoriske huset og kunne ha en sammenheng.		V	229773	Siri Torkehagen	25.05.2022
Bf10461_1476	Vegggrøft A880, plan, oversikt	A880	N	229773	Siri Torkehagen	25.05.2022
Bf10461_1477	Vegggrøft A880, plan, oversikt	A880	N	229773	Siri Torkehagen	25.05.2022
Bf10461_1478	Vegggrøft A880, plan, oversikt	A880	N	229773	Siri Torkehagen	25.05.2022
Bf10461_1479	A793, grop, plan	A793	NØ	229525	Flo Reidarsdotter	31.05.2022
Bf10461_1480	A793, grop, profil	A793	NØ	229525	Flo Reidarsdotter	31.05.2022
Bf10461_1481	A801, kullfleck, plan	A801	Ø	229525	Flo Reidarsdotter	31.05.2022
Bf10461_1482	A801, kullfleck, profil	A801	Ø	229525	Flo Reidarsdotter	31.05.2022
Bf10461_1483	Oversikt Lok 1		SØ	229525	Flo Reidarsdotter	31.05.2022
Bf10461_1484	Oversikt Lok 1		V	229525	Flo Reidarsdotter	31.05.2022
Bf10461_1485	A744, utkastlag, plan	A744	N	229773	Siri Torkehagen	01.06.2022
Bf10461_1486	A744, utkastlag, plan	A744	V	229773	Siri Torkehagen	01.06.2022
Bf10461_1490	A626, grop, usikker stolpe, plan	A626	SV	229773	Cornelia Albrektsen	01.06.2022
Bf10461_1492	A616, kulturlag, plan	A616	NV	229773	Flo Reidarsdotter	01.06.2022
Bf10461_1493	A604, kokegrop som inneholdt mulig perle, plan	A604	V	229773	Flo Reidarsdotter	01.06.2022
Bf10461_1494	A616, lag, profil	A616	V	229773	Flo Reidarsdotter	01.06.2022
Bf10461_1495	A735, lagrest, plan	A735	S	229773	Julia Skoglund	01.06.2022

Bf10461_1497	A626, grop, usikker stolpe, profil	A626	SV	229773	Cornelia Albrektsen	01.06.2022
Bf10461_1500	A744, utkastlag, plan	A744	V	229773	Siri Torkehagen	01.06.2022
Bf10461_1501	A744, utkastlag, plan	A744	V	229773	Siri Torkehagen	01.06.2022
Bf10461_1502	A1419, avskriven lagrest	A1419	N	229773	Siri Torkehagen	01.06.2022
Bf10461_1503	A1426, avskriven, lagrest	A1426	N	229773	Siri Torkehagen	01.06.2022
Bf10461_1506	A550, avskriven, stein, plan	A550	V	229773	Cornelia Albrektsen	01.06.2022
Bf10461_1508	A550, avskriven, stein, profil	A551	V	229773	Cornelia Albrektsen	01.06.2022
Bf10461_1509	Veggrøft A880, plan, oversikt	A880	N	229773	Cornelia Albrektsen	02.06.2022
Bf10461_1510	Veggrøft A880, plan, oversikt	A880	N	229773	Cornelia Albrektsen	01.06.2022
Bf10461_1511	Veggrøft A880, profil C1433	A880	NV	229773	Cornelia Albrektsen	02.06.2022
Bf10461_1513	Veggrøft A880, profil C1435	A880	Ø	229773	Cornelia Albrektsen	02.06.2022
Bf10461_1515	Veggrøft A880 plan	A880	N	229773	Cornelia Albrektsen	02.06.2022
Bf10461_1516	Veggrøft A880 arbeidsbilde	A880	SØ	229773	Cornelia Albrektsen	02.06.2022
Bf10461_1518	A735, lagrest, profil	A735	V	229773	Julia Skoglund	02.06.2022
Bf10461_1522	Veggrøft A880, plan	A880	N	229773	Cornelia Albrektsen	02.06.2022
Bf10461_1523	Veggrøft A880, plan	A880	N	229773	Cornelia Albrektsen	02.06.2022
Bf10461_1524	Veggrøft A880, plan etter utgraving	A880	NØ	229773	Cornelia Albrektsen	02.06.2022
Bf10461_1525	Veggrøft A880, profil C1554	A880	SØ	229773	Cornelia Albrektsen	02.06.2022
Bf10461_1529	A744, utkastlag, profil	A744	NØ	229773	Siri Torkehagen	02.06.2022
Bf10461_1530	A1426, avskriven, lagrest	A1426	V	229773	Siri Torkehagen	02.06.2022
Bf10461_1532	A604, kokegrop med mulig perle, profil	A604	V	229773	Flo Reidarsdotter	02.06.2022
Bf10461_1533	A604, kokegrop, profil	A604	V	229773	Flo Reidarsdotter	02.06.2022
Bf10461_1534	A1419, avskriven lagrest	A1419	V	229773	Siri Torkehagen	02.06.2022

Bf10461_1537	A576, avskriven lagrest, plan	A576	N	229773	Siri Torkehagen	02.06.2022
Bf10461_1538	A500, stolpe, plan	A500	N	229773	Julia Skoglund	02.06.2022
Bf10461_1540	A500, stolpe, arbeidsbilde	A500	N	229773	Julia Skoglund	02.06.2022
Bf10461_1541	A576, avskriven lagrest, profil	A576	V	229773	Siri Torkehagen	02.06.2022
Bf10461_1544	A557, stolpe, plan	A557	N	229773	Siri Torkehagen	03.06.2022
Bf10461_1545	Veggrøft, A880, oversikt	A880	N	229773	Cornelia Albrechtsen	03.06.2022
Bf10461_1547	A557, stolpe, arbeidsbilde	A557	N	229773	Siri Torkehagen	03.06.2022
Bf10461_1549	A768, stolpe, plan	A768	V	229773	Flo Reidarsdotter	03.06.2022
Bf10461_1550	A557, stolpe, profil	A557	V	229773	Siri Torkehagen	03.06.2022
Bf10461_1551	A500, stolpe, profil	A500	V	229773	Julia Skoglund	03.06.2022
Bf10461_1554	A557, stolpe, profil	A557	V	229773	Siri Torkehagen	03.06.2022
Bf10461_1555	A500, stolpe, profil	A500	V	229773	Julia Skoglund	03.06.2022
Bf10461_1557	A768, A1559, stolpar, arbeidsbilde	A768, A1559	V	229773	Flo Reidarsdotter	03.06.2022
Bf10461_1558	A768, A1559, stolpar, arbeidsbilde	A768, A1559	V	229773	Flo Reidarsdotter	03.06.2022
Bf10461_1559	Veggrøft A880, profil C1572	A880	SØ	229773	Cornelia Albrechtsen	03.06.2022
Bf10461_1561	Veggrøft A880, profil C1572	A880	SØ	229773	Cornelia Albrechtsen	03.06.2022
Bf10461_1563	Veggrøft A880, profil C1570	A880	NV	229773	Cornelia Albrechtsen	03.06.2022
Bf10461_1564	Veggrøft A880, profil C1570	A880	NV	229773	Cornelia Albrechtsen	03.06.2022
Bf10461_1565	A500 under graving, foto ned i snittkasse for å vise plassering av mulige skningssteiner og lagene.	A500		229773	Julia Skoglund	03.06.2022
Bf10461_1566	A500 under graving, foto ned i snittkasse for å vise plassering av mulige skningssteiner og lagene.	A500		229773	Julia Skoglund	03.06.2022
Bf10461_1567	A500 under graving, foto ned i snittkasse for å vise plassering av mulige skningssteiner og lagene.	A500		229773	Julia Skoglund	03.06.2022
Bf10461_1568	A557, stolpe, arbeidsbilde	A557	N	229773	Siri Torkehagen	03.06.2022
Bf10461_1570	A768, A1559, stolpar, profil	A768, A1559	V	229773	Flo Reidarsdotter	03.06.2022
Bf10461_1571	A1579, avskriven, lagrest	A1579	N	229773	Julia Skoglund	03.06.2022

Bf10461_1572	A500, stolpe, profil	A500	V	229773	Julia Skoglund	03.06.2022
Bf10461_1574	A557, stolpe, oversikt	A557	N	229773	Siri Torkehagen	03.06.2022
Bf10461_1576	A1596, usikker stolpe, plan	A1596	N	229773	Siri Torkehagen	03.06.2022
Bf10461_1578	Kokegropsfelt oversikt, Lok 3		SØ	95320	Cornelia Albrektsen	03.06.2022
Bf10461_1579	Kokegropsfelt oversikt, Lok 3		SØ	95320	Cornelia Albrektsen	03.06.2022
Bf10461_1580	Kokegropsfelt oversikt, Lok 3		NV	95320	Cornelia Albrektsen	03.06.2022
Bf10461_1581	Kokegropsfelt oversikt, Lok 3		NV	95320	Cornelia Albrektsen	03.06.2022
Bf10461_1582	Oversikt, Lok 1 etter avtorving sentralt i bildet, deler av Lok 2 synlig til venstre.		NV	229525	Cornelia Albrektsen	03.06.2022
Bf10461_1583	A830, del av A880, vegggrøft	A830	N	229773	Cornelia Albrektsen	04.06.2022
Bf10461_1585	A830, del av A880, vegggrøft	A830	N	229773	Cornelia Albrektsen	04.06.2022
Bf10461_1587	A830, del av A880, vegggrøft, profil	A830	N	229773	Cornelia Albrektsen	04.06.2022
Bf10461_1593	Moderne kistveite		NV	229773	Cornelia Albrektsen	04.06.2022
Bf10461_1594	Moderne kistveite		NV	229773	Cornelia Albrektsen	04.06.2022
Bf10461_1599	Moderne kistveite, profil		V	229773	Cornelia Albrektsen	04.06.2022
Bf10461_1600	A1498, usikker vegggrøft/veite/geil, profil	A1498	V	229773	Cornelia Albrektsen	04.06.2022
Bf10461_1601	Mulig nyere historisk kisteveite (A498)		NV	229773	Cornelia Albrektsen	04.06.2022
Bf10461_1602	Mulig nyere historisk kisteveite (A498)		N	229773	Cornelia Albrektsen	04.06.2022
Bf10461_1603	Mulig nyere historisk kisteveite (A498)		Ø	229773	Cornelia Albrektsen	04.06.2022
Bf10461_1604	A1498, usikker vegggrøft/veite/geil, profil	A1498	Ø	229773	Cornelia Albrektsen	04.06.2022
Bf10461_1608	A1498, usikker vegggrøft/veite/geil, profil. Mulig nyere historisk kistveite	A1498	NV	229773	Cornelia Albrektsen	04.06.2022
Bf10461_1613	A1479, usikker stolpe, plan	A1479	N	229773	Cornelia Albrektsen	04.06.2022
Bf10461_1614	A1479, usikker stolpe, profil	A1479	N	229773	Cornelia Albrektsen	04.06.2022
Bf10461_1617	A654, stolpe, plan	A654	Ø	229773	Julia Skoglund	07.06.2022
Bf10461_1623	Profil C1626	C1626	Ø	229525	Cornelia Albrektsen	07.06.2022
Bf10461_1755	Profil C1626	C1626	Ø	229525	Cornelia Albrektsen	07.06.2022
Bf10461_1756	Profil C1626	C1626	Ø	229525	Cornelia Albrektsen	07.06.2022

Bf10461_1757	Profil C1626	C1626	Ø	229525	Cornelia Albrektsen	07.06.2022
Bf10461_1758	Profil C1626	C1626	Ø	229525	Cornelia Albrektsen	07.06.2022
Bf10461_1759	Profil C1626	C1626	Ø	229525	Cornelia Albrektsen	07.06.2022
Bf10461_1760	Profil C1626	C1626	Ø	229525	Cornelia Albrektsen	07.06.2022
Bf10461_1761	Profil C1626	C1626	Ø	229525	Cornelia Albrektsen	07.06.2022
Bf10461_1762	Profil C1626	C1626	Ø	229525	Cornelia Albrektsen	07.06.2022
Bf10461_1763	Profil C1626	C1626	Ø	229525	Cornelia Albrektsen	07.06.2022
Bf10461_1764	A654, stolpe, profil	A654	V	229773	Flo Reidarsdotter	07.06.2022
Bf10461_1767	A1642, kullfleck	A1642	V	229773	Flo Reidarsdotter	07.06.2022
Bf10461_1768	A1657, stolpe, plan	A1657	V	229773	Flo Reidarsdotter	07.06.2022
Bf10461_1769	A1650, stolpe, plan	A1650	V	229773	Flo Reidarsdotter	07.06.2022
Bf10461_1770	A1642, kullfleck, A1650, stolpe, A1657, stolpe, oversikt	A1642, A1650, A1657	V	229773	Flo Reidarsdotter	07.06.2022
Bf10461_1776	A1683, stolpe, profil	A1683	N	229773	Siri Torkehagen	07.06.2022
Bf10461_1777	A557, A1683 stolper arbeidsbilde	A557, A1683		229773	Siri Torkehagen	07.06.2022
Bf10461_1781	Snitt C1920 for å avgrense TM667.	C1920	NØ	229773	Cornelia Albrektsen	08.06.2022
Bf10461_1782	Snitt C1920 for å avgrense TM667.	C1921	NØ	229773	Cornelia Albrektsen	08.06.2022
Bf10461_1788	A1669, usikker stolpe, profil	A1669	V	229773	Cornelia Albrektsen	08.06.2022
Bf10461_1789	A1596, usikker stolpe, plan	A1596	SV	229773	Siri Torkehagen	08.06.2022
Bf10461_1790	A1650, stolpe, profil	A1650	S	229773	Flo Reidarsdotter	08.06.2022
Bf10461_1791	A1657, stolpe, plan	A1657	N	229773	Flo Reidarsdotter	08.06.2022
Bf10461_1792	A1543, avskriven lagrest	A1543	N	229773	Cornelia Albrektsen	08.06.2022
Bf10461_1793	A1596, usikker stolpe, profil	A1596	S	229773	Siri Torkehagen	08.06.2022
Bf10461_1794	A1602, usikker stolpe, plan	A1602	N	229773	Siri Torkehagen	08.06.2022
Bf10461_1796	A1657, stolpe, profil	A1657	V	229773	Flo Reidarsdotter	08.06.2022
Bf10461_1797	A632, usikker stolpe, plan	A632	N	229773	Julia Skoglund	08.06.2022
Bf10461_1798	A1602, usikker stolpe, profil	A1602	V	229773	Siri Torkehagen	08.06.2022
Bf10461_1799	A721, avskriven lagrest	A721	V	229773	Flo Reidarsdotter	08.06.2022
Bf10461_1800	A728, avskriven lagrest	A728	V	229773	Flo Reidarsdotter	08.06.2022
Bf10461_1801	A632, usikker stolpe, profil	A632	V	229773	Julia Skoglund	08.06.2022

Bf10461_1806	A597, avskriven lagrest	A597	N	229773	Siri Torkehagen	08.06.2022
Bf10461_1807	A721, avskriven lagrest	A721	N	229773	Flo Reidarsdotter	08.06.2022
Bf10461_1809	A597, avskriven lagrest	A597	N	229773	Siri Torkehagen	08.06.2022
Bf10461_1811	A1171, kokegrop, plan	A1171	N	95320	Siri Torkehagen	09.06.2022
Bf10461_1814	A1171, kokegrop, profil	A1171	N	95320	Siri Torkehagen	09.06.2022
Bf10461_1816	A1047, kokegrop, plan	A1047	N	95320	Cornelia Albrechtsen	09.06.2022
Bf10461_1818	Arbeidsbilde, Lok 3			95320	Flo Reidarsdotter	09.06.2022
Bf10461_1819	A1159, kokegrop i plan før den ble delt inn i AK1828 og AK1834	A1159	N	95320	Julia Skoglund	09.06.2022
Bf10461_1820	A1141, kokegrop i plan før den ble delt inn i AK1817 og AK1805	A1141	N	95320	Siri Torkehagen	09.06.2022
Bf10461_1823	A1047, kokegrop, arbeidsbilde	A1047	NV	95320	Cornelia Albrechtsen	09.06.2022
Bf10461_1829	A1756, del av A1047 kokegrop	A1047, A1756	NV	95320	Cornelia Albrechtsen	09.06.2022
Bf10461_1831	A1817, A1805, kokegroper/nedgravninger i kokegrop, arbeidsbilde	A1817, A1805	Ø	95320	Siri Torkehagen	09.06.2022
Bf10461_1832	A1828, A1834, kokegroper/nedgravninger i kokegrop, profil	A1828, A1834	S	95320	Siri Torkehagen	09.06.2022
Bf10461_1833	A1828, A1834, kokegroper/nedgravninger i kokegrop, profil	A1828, A1834	S	95320	Siri Torkehagen	09.06.2022
Bf10461_1834	A1817, A1805, kokegroper/nedgravninger i kokegrop, arbeidsbilde	A1817, A1805	V	95320	Julia Skoglund	09.06.2022
Bf10461_1836	A1744, lag	A1744	V	229773	Flo Reidarsdotter	09.06.2022
Bf10461_1837	A1817, A1805, kokegroper/nedgravninger i kokegrop, profil	A1817, A1805	V	95320	Siri Torkehagen	09.06.2022
Bf10461_1838	A1817, kokegrop/nedgravning i kokegrop, profil	A1817	V	95320	Siri Torkehagen	09.06.2022
Bf10461_1839	A1805, kokegrop/nedgravning i kokegrop, profil	A1805	V	95320	Siri Torkehagen	09.06.2022
Bf10461_1841	A1817, A1805, kokegroper/nedgravninger i kokegrop, profil	A1817, A1805	V	95320	Siri Torkehagen	09.06.2022
Bf10461_1842	A1828, A1834, kokegroper/nedgravninger i kokegrop, profil	A1828, A1834	S	95320	Julia Skoglund	09.06.2022

Bf10461_1843	A1828, A1834, kokegroper/nedgravninger i kokegrop, profil	A1828, A1834	S	95320	Julia Skoglund	09.06.2022
Bf10461_1845	A1744, lag, profil	A1744	V	229773	Flo Reidarsdotter	09.06.2022
Bf10461_1846	A1890, avskriven, plan	A1890	N	229773	Flo Reidarsdotter	09.06.2022
Bf10461_1847	A1890, avskriven, profil	A1890	V	229773	Flo Reidarsdotter	09.06.2022
Bf10461_1848	A1267, bunn av kokegrop, plan	A1267	NØ	229525	Flo Reidarsdotter	09.06.2022
Bf10461_1849	A1267, bunn av kokegrop, profil	A1268	NØ	229525	Flo Reidarsdotter	09.06.2022
Bf10461_1850	A1132, kokegrop, plan	A1132	N	95320	Julia Skoglund	09.06.2022
Bf10461_1851	A1116, trekulllag, plan	A1116	N	95320	Julia Skoglund	09.06.2022
Bf10461_1852	A1846, kokegrop, plan	A1846	N	95320	Julia Skoglund	09.06.2022
Bf10461_1853	A1853, kokegrop, plan	A1853	NØ	95320	Julia Skoglund	09.06.2022
Bf10461_1854	A1866, bunn av kokegrop, plan	A1866	N	229525	Flo Reidarsdotter	09.06.2022
Bf10461_1856	A1866, bunn av kokegrop, profil	A1866	N	229525	Flo Reidarsdotter	09.06.2022
Bf10461_1857	A1132, kokegrop, profil	A1132	V	95320	Siri Torkehagen	09.06.2022
Bf10461_1859	A1853, kokegrop, arbeidsbilde	A1853	NV	95320	Siri Torkehagen	09.06.2022
Bf10461_1861	A1846, kokegrop, profil	A1846	Ø	95320	Cornelia Albrektsen	09.06.2022
Bf10461_1862	A1098, kokegrop, plan	A1098	SV	95320	Cornelia Albrektsen	09.06.2022
Bf10461_1863	A1098, kokegrop, profil	A1098	NØ	95320	Cornelia Albrektsen	09.06.2022
Bf10461_1864	A1105, kokegrop, plan	A1105	NV	95320	Cornelia Albrektsen	09.06.2022
Bf10461_1865	A1105, kokegrop, profil	A1105	NØ	95320	Cornelia Albrektsen	09.06.2022
Bf10461_1866	A1075, kokegrop, plan	A1075	SV	95320	Cornelia Albrektsen	09.06.2022
Bf10461_1867	A1075, kokegrop, profil	A1075	SV	95320	Cornelia Albrektsen	09.06.2022
Bf10461_1868	A1083, kokegrop, plan	A1083	SV	95320	Cornelia Albrektsen	09.06.2022
Bf10461_1869	A1083, kokegrop, profil	A1083	SV	95320	Cornelia Albrektsen	09.06.2022
Bf10461_1870	A1783, kokegrop, profil	A1783	S	95320	Cornelia Albrektsen	09.06.2022
Bf10461_1877	A1292, avskriven lagrest	A1292	N	229525	Cornelia Albrektsen	09.06.2022
Bf10461_1878	A1250, avskriven, lagrest	A1250	NØ	229525	Cornelia Albrektsen	09.06.2022
Bf10461_1879	A1853, kokegrop, arbeidsbilde	A1853	N	95320	Siri Torkehagen	10.06.2022

Bf10461_1882	A1853, kokegrop, profil	A1853	V	95320	Siri Torkehagen	10.06.2022
Bf10461_1884	A1853, kokegrop, profil	A1853	V	95320	Siri Torkehagen	10.06.2022
Bf10461_1885	A1846, kokegrop, profil	A1846	V	95320	Siri Torkehagen	10.06.2022
Bf10461_3918	Mulig perle/mulig naurlig avsetning			229773	Cornelia Albrektsen	08.06.2022
Bf10461_093807	Veggrøft A880 oversikt	A880	Ø	229773	Cornelia Albrektsen	08.06.2022
Bf10461_094953	Veggrøft A880 oversikt	A880	V	229773	Cornelia Albrektsen	09.06.2022
Bf10461_095110	Veggrøft A880 oversikt	A880	Ø	229773	Cornelia Albrektsen	09.06.2022
Bf10461_113156	A1775, usikker stolpe, profil	A1775	SV	95320	Cornelia Albrektsen	09.06.2022
Bf10461_101036	Snitt C1895 i grøft AV880	A880	Ø	229773	Cornelia Albrektsen	10.06.2022
Bf10461_101336	Snitt C1893 i grøft AV880.	A880	V	229773	Cornelia Albrektsen	10.06.2022
Bf10461_0784	Lok 3 sett fra drone.		NV	95320	Cornelia Albrektsen	31.05.2022
Bf10461_0750	Lok 2 sett fra drone.		V	229773	Cornelia Albrektsen	31.05.2022
Bf10461_0809	Lok 1 sett fra drone.		NØ	229525	Cornelia Albrektsen	14.06.2022
Bf10461_616001	Mulig perle/mulig naturlig avsetning fra A616.	F625		229773	Adnan Icagic	18.08.2022
Bf10461_616002	Mulig perle/mulig naturlig avsetning fra A616.	F625		229773	Adnan Icagic	18.08.2022
Bf10461_616003	Mulig perle/mulig naturlig avsetning fra A616.	F625		229773	Adnan Icagic	18.08.2022
Bf10461_604001	Mulig perle/mulig naturlig avsetning fra A604.	F1457		229773	Adnan Icagic	18.08.2022
Bf10461_604002	Mulig perle/mulig naturlig avsetning fra A604.	F1457		229773	Adnan Icagic	18.08.2022
Bf10461_150239.jpg	Lag A1891, kuttet av A1365 i profil. Snittet favner og A1344 som forsvant i profil. Snittkasse avgrenset av sjaktkant i sør.	A1891, A1365, A1344.	NØ	229525	Cornelia Albrektsen	08.06.2022

Vedlegg D- Liste over vitenskapelige prøver

Daterte prøver ble ikke bevart til ettertiden. Per i dag er alle de udaterte prøvene, med unntak av de botaniske prøvene, oppbevart midlertidig ved Fornminneseksjonen, Universitetsmuseet i Bergen. Senere vil kanskje et utvalg av disse bli katalogisert under Bnr.B19460. Botanikkprøver ble levert til Avd. for Naturhistorie ved Universitetsmuseet i Bergen, planer for evt. videre oppbevaring er per i dag ukjent.

Prøvenr.	Botanikknavn	Type prøve	Tatt fra struktur/lag	Beskrivelse struktur/lag	Lab ref.	Prøvemater.	Vedart datert	Ukalibrert B.P.	Standardavvik +/- år	CAL BC/AD
PK5000		Kull	A793	Grop eller ansamling av stein						
PK5001		Kull	A626	kullholdig grop eller mulig skadet mindre stolpe						
PK5002		Kull	A616	kulturlag	TRa-18576	trekull	Bjørk	1571	15	432AD- 550AD
PK5003		Kull	A550	Avskrevet						
PK5004		Kull	A744	Kullkonsentrasjon, mulig utkastlag						
PK5005		Kull	A735	Lagrest/utkastlag						
PK5006		Kull	A604	Kokegrop med utkast	TRa-18577	trekull	Vier/Osp (Salix/Populus sp.)	1534	14	444AD- 593AD
PK5007		Kull	A557	Mulig stolpehull						
PK5008		Kull	A557	Mulig stolpehull						
PK5009		Kull	A557	Mulig stolpehull	TRa-18567	trekull	Bjørk	1597	17	432AD- 538AD
PK5010		Kull	A1642	Kullag ved stolper						
PP5011	PS 11-30	Pollen	Al1901- 1909	Alle lag i dyrkningsprofil C1626						
PM5012	1A	Makro	Al1902	Lag 2 i C1626	TRa-18563	nøtteskall	Hassel	2557	18	799BC- 592BC
PM5013	2A	Makro	Al1903	Lag 3 i C1626						
PM5014	3A	Makro	Al1903	Lag 3 i C1626						
PM5015	4A	Makro	Al1904	Lag 4 i C1626						
PM5016	5A	Makro	Al1904	Lag 4 i C1626						
PM5017	6A	Makro	Al1904	Lag 4 i C1626	TRa-18564	trekull	Vier/Osp (Salix/Populus sp.)	2464	17	756BC- 424BC
PM5018	7A	Makro	Al1905	Lag 5 i C1626						
PM5019	8A	Makro	Al1905	Lag 5 i C1626						
PM5020	9A	Makro	Al1905	Lag 5 i C1626						
PM5021	10A	Makro	Al1906	Lag 6 i C1626						
PM5022	11A	Makro	Al1906	Lag 6 i C1626						
PM5023	12A	Makro	Al1906	Lag 6 i C1626						
PM5024	13A	Makro	Al1906	Lag 6 i C1626						
PM5025	14A	Makro	Al1907	Lag 7 i C1626						
PM5026	15A	Makro	Al1907	Lag 7 i C1626						
PM5027	16A	Makro	Al1907	Lag 7 i C1626						
PM5028	17A	Makro	Al1908	Lag 8 i C1626						
PM5029	18A	Makro	Al1908	Lag 8 i C1626						
PM5030	19A	Makro	Al1908	Lag 8 i C1626						
PM5031	20A	Makro	Al1908	Lag 8 i C1626	TRa-18565	Bygg	Bygg/Hordeum nodum	3688	19	2141BC- 1982BC
PM5032		Makro	A500	Stolpehull						
PM5033		Makro	A500	Stolpehull	TRa-18568	trekull	Hassel	1616	17	414AD- 537AD
PM5034		Makro	A1683	Stolpehull						
PM5035		Makro	A1596	Mulig stolpehull/skoning/natur						
PM5036		Makro	A1602	Mulig stolpehull						
PM5037		Makro	A597	Lagrest						
PM5038		Makro	A632	Stolpe						
PP5039	Pollen fra C1696	Pollen	C1696	Snitt i TM667 og AV1458						
PM5040	1B	Makro	A1458 i snitt C1696	Snitt i TM667 og AV1458						
PM5041	1C	Makro	A1479	Mulig stolpe knyttet til mur/grøft TM667/AV1498						
PM5042	2C	Makro	A1479	Mulig stolpe knyttet til mur/grøft TM667/AV1498						
PM5043	1D	Makro	A880	Vegggrøft	TRa-18562	trekull	Or	1556	14	435AD- 569AD
PM5044	2D	Makro	A880	Vegggrøft						
PM5045	3D	Makro	A880	Vegggrøft						
PM5046	1E	Makro	A1657	Stolpehull						
PM5047	2E	Makro	A1657	Stolpehull	TRa-18559	Bygg	Bygg (Hordeum)	1713	14	258AD- 405AD
PM5048	3E	Makro	A1650	Stolpehull						
PM5049	4E	Makro	A1650	Stolpehull	TRa-18560	Bygg	Bygg (Hordeum vulgare)	1535	14	443AD- 592AD
PM5050	5E	Makro	A654	Stolpe (brent) med skoning						
PM5051	6E	Makro	A654	Stolpe (brent) med skoning						
PM5052	7E	Makro	A654	Stolpe (brent) med skoning	TRa-18566	trekull	Bjørk	1532	17	441AD- 597AD
PM5053	8E	Makro	A1559	Mulig stolpe eller grop						
PM5054	9E	Makro	A1559	Mulig stolpe eller grop	TRa-18561	Bygg	Bygg (Hordeum vulgare)	1695	14/13	262AD- 412AD
PM5055		Makro	A1047	Kokegrop ved en liten mulig stolpe	TRa-18579	trekull	Hassel	1944	18/17	22AD- 126AD
PK5056		Kull	A1047	Kokegrop ved en liten mulig stolpe						
PK5057		Kull	A1756	del av A1047	TRa-18580	trekull	Bjørk	2398	13	516BC- 403BC
PK5058		Kull	A1775	usikker, mulig liten stolpe	TRa-18578	trekull	Bjørk	1238	13	690AD- 875AD
PK5059		Kull	A1765	steinansamling, mulig stolpehull	TRa-18569	trekull, planterest	Bjørk, Dicotyledon, ukjent	1286	17	670AD- 774AD
PM5060		Makro	A1744	Lag						
PM5061		Makro	A1267	Kokegrop, trolig bunn						
PM5062		Makro	A1866	Kokegrop						
PK5063		Kull	A1817	Kokegrop	TRa-18574	trekull	Vier/Osp (Salix/Populus sp.)	2432	17	735BC- 411BC
PM5064		Makro	A1132	Kokegrop						
PK5065		Kull	A1828	Kokegrop	TRa-18575	trekull	Bjørk	2494	15	769BC- 544BC
PK5066		Kull	A1834	Kokegrop	TRa-18570	trekull	Vier/Osp (Salix/populus)	2721	19	907BC- 817BC
PK5067		Kull	A1805	Kokegrop						
PK5068		Kull	A1846	Kokegrop						
PK5069		Kull	A1098	Kokegrop	TRa-18571	trekull	Or	1961	26	368C- 125AD
PK5070		Kull	A1105	Kokegrop						
PK5071		Kull	A1075	Kokegrop						
PK5072		Kull	A1083	Kokegrop med hakk i bunn						
PK5073		Kull	A1783	Stor kokegrop	TRa-18581	trekull	Bjørk	2431	14	728BC- 412BC
PK5074		Kull	A1783	Stor kokegrop						
PK5075		Kull	A1783	Stor kokegrop						
PK5076		Kull	A1365	Kokegrop						
PM5077		Makro	A1891	Lag som var kuttet av kokegrop A1365	TRa-18572	trekull, planterest	Bjørk, Dicotyledon, ukjent	2279	19	398BC- 231BC
PK5078		Kull	A576	Mulig stolpehull eller lagrest						
PK5079		Kull	A1853	Kokegrop	TRa-18582	trekull	Or	2457	16	751BC- 421BC
PK5080		Kull	A1171	Kokegrop						
PK5081		Kull	A880	Vegggrøft (snitt C1554)						
PK5082		Kull	A880	Vegggrøft (snitt C1895)	TRa-18573	trekull	Or	1588	17	429AD- 541AD
PM5083		Makro	A880	Vegggrøft (snitt C1895)						
PK5084		Kull	A880	Vegggrøft (snitt C1893)						
PM5085		Makro	A880	Vegggrøft (snitt C1893)						
PM5086		Makro	A1669	Mulig stolpehull eller fjernet skoningsstein	TRa-18583	Planterester, bark	Dicotyledon, bark sp	1172	11	773AD- 941AD

Vedlegg E- Dateringer

Merk at prøven PM er koblet til AK1365 i dateringsutskriften, men det ble siden vurdert slik at dette kunne være misvisende da dateringen er fra laget som AK1365 kuttet- opprettet senere som AL1891 for å tydeliggjøre dette. Laget ble i felt ikke avgrenset fullstendig grunnet dens store utbredelse, men ble tolket som en slags aktivitetsrest. Den kan også tolkes som nedgravningen til A1365, men det ble funnet flere slike flekker på feltet. Dateringen kan uansett sies å representere noe av aktiviteten på flaten.

Dateringsprøvene ble datert ved Nasjonallaboratoriene for Datering ved NTNU Vitenskapsmuseet i Trondheim. Det komplette dokumentet er på følgende side.

Lene Synnøve Halvorsen
Universitetet i Bergen, De naturhistoriske samlinger
Postboks 7800
5020 Bergen

lene.halvorsen@ulb.no

Measurement references:
Seiler et al., Radiocarbon 61(6), 2019

Calibration references:
OxCal v4.4.2 Bronk Ramsey (2020); r:5
Atmospheric data from Reimer et al (2020)

C content												
Sample Name	Fraction	14C content (pMC)	14C Age (rounded)	d13C (from AMS system)	Calibrated Age Ranges	Wood species	mgC	Fraction Yield(%)	% by weight	N Content % by weight	C/N ratio by weight	14C Age (not rounded)
Tra-18559 PM 5047 - M21576	Hordeum, Alkali residue	80.79 ± 0.13	1715 ± 15	-23.8 ± 0.3 ‰	68.3% probability 262AD (17.1%) 277AD 341AD (51.2%) 382AD 95.4% probability 258AD (22.3%) 281AD 331AD (73.2%) 405AD		1.66	55	57	3.2	17.7	1713 ±14/14 BP
					68.3% probability 543AD (68.3%) 568AD 95.4% probability 443AD (1.0%) 448AD 480AD (4.1%) 494AD							
					68.3% probability 262AD (68.3%) 406AD 95.4% probability 262AD (12.3%) 277AD 345AD (83.2%) 412AD							
					68.3% probability 441AD (9.9%) 451AD 478AD (21.5%) 496AD 534AD (36.9%) 559AD 95.4% probability 435AD (21.3%) 465AD 474AD (30.4%) 518AD 528AD (63.8%) 569AD							
Tra-18560 PM 5049 - M21578	Hordeum vulgare, charred., alkali residue	82.61 ± 0.14	1535 ± 15	-25.7 ± 0.3 ‰	68.3% probability 362AD (68.3%) 406AD 95.4% probability 262AD (12.3%) 277AD 345AD (83.2%) 412AD		1.60	59	61	2.0	30.4	1535 ±14/14 BP
					68.3% probability 441AD (9.9%) 451AD 478AD (21.5%) 496AD 534AD (36.9%) 559AD 95.4% probability 435AD (21.3%) 465AD 474AD (30.4%) 518AD 528AD (63.8%) 569AD							
					68.3% probability 792BC (68.3%) 767BC 95.4% probability 799BC (82.8%) 753BC 683BC (5.5%) 668BC 631BC (1.0%) 624BC 611BC (6.2%) 520BC							
					68.3% probability 749BC (37.5%) 686BC 666BC (13.5%) 649BC 569BC (14.4%) 539BC 528BC (2.9%) 520BC 95.4% probability 756BC (19.5%) 686BC 671BC (20.8%) 607BC 596BC (14.3%) 473BC 433BC (0.9%) 424BC							
Tra-18562 PM 5043 - M21572	1 piece Alnus sp., alkali residue	82.39 ± 0.14	1555 ± 15	-27.1 ± 0.2 ‰	68.3% probability 792BC (68.3%) 767BC 95.4% probability 799BC (82.8%) 753BC 683BC (5.5%) 668BC 631BC (1.0%) 624BC 611BC (6.2%) 520BC	Alnus sp. - 1 piece,	1.46	38	58	0.59	97.9	1556 ±14/14 BP
					68.3% probability 749BC (37.5%) 686BC 666BC (13.5%) 649BC 569BC (14.4%) 539BC 528BC (2.9%) 520BC 95.4% probability 756BC (19.5%) 686BC 671BC (20.8%) 607BC 596BC (14.3%) 473BC 433BC (0.9%) 424BC							
					68.3% probability 2134BC (46.8%) 2082BC 2058BC (21.5%) 2033BC 95.4% probability 2141BC (92.1%) 2021BC 1995BC (3.4%) 1982BC							
					68.3% probability 542AD (68.3%) 573AD 95.4% probability 441AD (1.0%) 449AD 479AD (4.8%) 495AD 535AD (89.0%) 597AD							
Tra-18563 PM 5012 - M21549	Corylus. Nøtteskall., alkali residue	72.74 ± 0.16	2555 ± 20	-26.5 ± 0.4 ‰	68.3% probability 430AD (9.6%) 440AD 453AD (23.3%) 478AD 496AD (35.4%) 534AD 95.4% probability 423AD (25.4%) 538AD	Betula sp. - 1 piece, All material was used.	1.63	41	58	0.61	114.0	1597 ±17/17 BP
					68.3% probability 418AD (27.0%) 446AD 464AD (13.5%) 475AD 500AD (9.2%) 509AD 516AD (18.4%) 511AD 95.4% probability 414AD (55.5%) 481AD 491AD (80.0%) 574AD							
					68.3% probability 678AD (33.4%) 705AD 738AD (16.6%) 752AD 757AD (18.2%) 771AD 95.4% probability 670AD (95.4%) 774AD							
					68.3% probability 898BC (18.4%) 866BC 852BC (29.8%) 829BC 95.4% probability 907BC (65.4%) 817BC							
Tra-18564 PM 5017 - M21554	1 piece Salix/Populus sp., alkali residue	73.59 ± 0.15	2465 ± 15	-24.1 ± 0.5 ‰	68.3% probability 24AD (53.8%) 83AD 97AD (14.4%) 114AD 95.4% probability 368C (5.5%) 148C 440 (19.9%) 125AD	Salix / Populus sp. - 1 piece,	1.69	52	62	0.07	875.3	2464 ±17/17 BP
					68.3% probability 394BC (62.7%) 362BC 272BC (5.5%) 266BC 95.4% probability 398BC (65.7%) 355BC 282BC (29.8%) 231BC							
					68.3% probability 434AD (31.0%) 467AD 473AD (7.7%) 481AD 492AD (22.8%) 517AD 529AD (6.8%) 536AD 95.4% probability 429AD (95.4%) 541AD							
					68.3% probability 715BC (2.0%) 711BC 658BC (1.5%) 655BC 541BC (13.9%) 463BC 438BC (10.8%) 421BC 95.4% probability 735BC (12.5%) 695BC 664BC (6.1%) 649BC 547BC (76.8%) 411BC							
Tra-18565 PM 5031 - M21568	Hordeum nudum., alkali residue	63.18 ± 0.14	3690 ± 20	-23.8 ± 0.3 ‰	68.3% probability 749BC (37.5%) 668BC 95.4% probability 799BC (82.8%) 753BC 683BC (5.5%) 648BC 611BC (1.0%) 624BC		1.69	40	63	2.3	27.3	3688 ±19/19 BP
					68.3% probability 542AD (68.3%) 573AD 95.4% probability 441AD (1.0%) 449AD 479AD (4.8%) 495AD 535AD (89.0%) 597AD							
					68.3% probability 2134BC (46.8%) 2082BC 2058BC (21.5%) 2033BC 95.4% probability 2141BC (92.1%) 2021BC 1995BC (3.4%) 1982BC							
					68.3% probability 542AD (68.3%) 573AD 95.4% probability 441AD (1.0%) 449AD 479AD (4.8%) 495AD 535AD (89.0%) 597AD							
Tra-18566 PM 5052 - M21581	1 piece Betula sp. (All material used). Fjerner repner., alkali residue	82.63 ± 0.17	1530 ± 15	-26.0 ± 0.6 ‰	68.3% probability 430AD (9.6%) 440AD 453AD (23.3%) 478AD 496AD (35.4%) 534AD 95.4% probability 423AD (25.4%) 538AD	Betula sp. - 1 piece, All material was used.	1.56	47	60	0.41	146.2	1532 ±17/17 BP
					68.3% probability 418AD (27.0%) 446AD 464AD (13.5%) 475AD 500AD (9.2%) 509AD 516AD (18.4%) 511AD 95.4% probability 414AD (55.5%) 481AD 491AD (80.0%) 574AD							
					68.3% probability 678AD (33.4%) 705AD 738AD (16.6%) 752AD 757AD (18.2%) 771AD 95.4% probability 670AD (95.4%) 774AD							
					68.3% probability 898BC (18.4%) 866BC 852BC (29.8%) 829BC 95.4% probability 907BC (65.4%) 817BC							
Tra-18567 PK 5009	1 piece Betula sp. (All material used), alkali residue	81.97 ± 0.17	1595 ± 15	-25.0 ± 0.4 ‰	68.3% probability 423AD (25.4%) 538AD 95.4% probability 418AD (27.0%) 446AD 464AD (13.5%) 475AD 500AD (9.2%) 509AD 516AD (18.4%) 511AD 95.4% probability 414AD (55.5%) 481AD 491AD (80.0%) 574AD	Betula sp. - 1 piece, All material was used.	1.63	41	58	0.61	114.0	1597 ±17/17 BP
					68.3% probability 678AD (33.4%) 705AD 738AD (16.6%) 752AD 757AD (18.2%) 771AD 95.4% probability 670AD (95.4%) 774AD							
					68.3% probability 898BC (18.4%) 866BC 852BC (29.8%) 829BC 95.4% probability 907BC (65.4%) 817BC							
					68.3% probability 24AD (53.8%) 83AD 97AD (14.4%) 114AD 95.4% probability 368C (5.5%) 148C 440 (19.9%) 125AD							
Tra-18568 PM 5033	2 pieces Corylus sp., alkali residue	81.77 ± 0.17	1615 ± 15	-27.6 ± 0.2 ‰	68.3% probability 430AD (9.6%) 440AD 453AD (23.3%) 478AD 496AD (35.4%) 534AD 95.4% probability 423AD (25.4%) 538AD	Corylus sp. - 2 pieces, Betula sp. - 2 pieces, Dicotyledon - 1 piece, Unidentified - ca. 12 pieces (pieces too small for identification), All material was used.	1.78	38	63	0.97	65.8	1616 ±17/17 BP
					68.3% probability 418AD (27.0%) 446AD 464AD (13.5%) 475AD 500AD (9.2%) 509AD 516AD (18.4%) 511AD 95.4% probability 414AD (55.5%) 481AD 491AD (80.0%) 574AD							
					68.3% probability 678AD (33.4%) 705AD 738AD (16.6%) 752AD 757AD (18.2%) 771AD 95.4% probability 670AD (95.4%) 774AD							
					68.3% probability 898BC (18.4%) 866BC 852BC (29.8%) 829BC 95.4% probability 907BC (65.4%) 817BC							
Tra-18569 PM 5059	2 pieces Betula sp. 1 piece Dicotyledon. Ca 12 pieces Unidentified., alkali residue	85.20 ± 0.18	1285 ± 15	-25.2 ± 0.4 ‰	68.3% probability 430AD (9.6%) 440AD 453AD (23.3%) 478AD 496AD (35.4%) 534AD 95.4% probability 423AD (25.4%) 538AD	Betula sp. - 1 piece, Dicotyledon - 1 piece, Unidentified - ca. 6 pieces, All material was used.	1.60	70	64	0.39	163.2	1286 ±17/17 BP
					68.3% probability 418AD (27.0%) 446AD 464AD (13.5%) 475AD 500AD (9.2%) 509AD 516AD (18.4%) 511AD 95.4% probability 414AD (55.5%) 481AD 491AD (80.0%) 574AD							
					68.3% probability 678AD (33.4%) 705AD 738AD (16.6%) 752AD 757AD (18.2%) 771AD 95.4% probability 670AD (95.4%) 774AD							
					68.3% probability 898BC (18.4%) 866BC 852BC (29.8%) 829BC 95.4% probability 907BC (65.4%) 817BC							
Tra-18570 PK 5066	1 piece Salix/Populus sp., alkali residue	71.27 ± 0.16	2720 ± 20	-27.7 ± 0.4 ‰	68.3% probability 24AD (53.8%) 83AD 97AD (14.4%) 114AD 95.4% probability 368C (5.5%) 148C 440 (19.9%) 125AD	Salix / Populus sp. - 1 piece,	1.78	60	71	0.09	762.9	2721 ±19/19 BP
					68.3% probability 394BC (62.7%) 362BC 272BC (5.5%) 266BC 95.4% probability 398BC (65.7%) 355BC 282BC (29.8%) 231BC							
					68.3% probability 434AD (31.0%) 467AD 473AD (7.7%) 481AD 492AD (22.8%) 517AD 529AD (6.8%) 536AD 95.4% probability 429AD (95.4%) 541AD							
					68.3% probability 715BC (2.0%) 711BC 658BC (1.5%) 655BC 541BC (13.9%) 463BC 438BC (10.8%) 421BC 95.4% probability 735BC (12.5%) 695BC 664BC (6.1%) 649BC 547BC (76.8%) 411BC							
Tra-18571 PK 5069	1 piece Alnus sp., alkali residue	78.34 ± 0.25	1960 ± 25	-25.3 ± 0.5 ‰	68.3% probability 394BC (62.7%) 362BC 272BC (5.5%) 266BC 95.4% probability 398BC (65.7%) 355BC 282BC (29.8%) 231BC	Alnus sp. - 1 piece,	1.85	64	66	0.48	136.9	1961 ±26/26 BP
					68.3% probability 434AD (31.0%) 467AD 473AD (7.7%) 481AD 492AD (22.8%) 517AD 529AD (6.8%) 536AD 95.4% probability 429AD (95.4%) 541AD							
					68.3% probability 715BC (2.0%) 711BC 658BC (1.5%) 655BC 541BC (13.9%) 463BC 438BC (10.8%) 421BC 95.4% probability 735BC (12.5%) 695BC 664BC (6.1%) 649BC 547BC (76.8%) 411BC							
					68.3% probability 749BC (37.5%) 668BC 95.4% probability 799BC (82.8%) 753BC 683BC (5.5%) 648BC 611BC (1.0%) 624BC							
Tra-18572 PM 5077	1 piece Betula sp. 1 piece Dicotyledon. Ca 6 pieces Unidentified., alkali residue	75.30 ± 0.18	2280 ± 20	-25.5 ± 0.4 ‰	68.3% probability 394BC (62.7%) 362BC 272BC (5.5%) 266BC 95.4% probability 398BC (65.7%) 355BC 282BC (29.8%) 231BC	Betula sp. - 1 piece, Dicotyledon - 1 piece, Unidentified - ca. 6 pieces, All material was used.	1.81	52	65	0.76	84.4	2279 ±19/19 BP
					68.3% probability 434AD (31.0%) 467AD 473AD (7.7%) 481AD 492AD (22.8%) 517AD 529AD (6.8%) 536AD 95.4% probability 429AD (95.4%) 541AD							
					68.3% probability 715BC (2.0%) 711BC 658BC (1.5%) 655BC 541BC (13.9%) 463BC 438BC (10.8%) 421BC 95.4% probability 735BC (12.5%) 695BC 664BC (6.1%) 649BC 547BC (76.8%) 411BC							
					68.3% probability 749BC (37.5%) 668BC 95.4% probability 799BC (82.8%) 753BC 683BC (5.5%) 648BC 611BC (1.0%) 624BC							
Tra-18573 PK 5082	1 piece Alnus sp., alkali residue	82.06 ± 0.17	1590 ± 15	-25.9 ± 0.0 ‰	68.3% probability 394BC (62.7%) 362BC 272BC (5.5%) 266BC 95.4% probability 398BC (65.7%) 355BC 282BC (29.8%) 231BC	Alnus sp. - 1 piece,	1.74	28	67	0.92	72.8	1588 ±17/17 BP
					68.3% probability 434AD (31.0%) 467AD 473AD (7.7%) 481AD 492AD (22.8%) 517AD 529AD (6.8%) 536AD 95.4% probability 429AD (95.4%) 541AD							
					68.3% probability 715BC (2.0%) 711BC 658BC (1.5%) 655BC 541BC (13.9%) 463BC 438BC (10.8%) 421BC 95.4% probability 735BC (12.5%) 695BC 664BC (6.1%) 649BC 547BC (76.8%) 411BC							
					68.3% probability 749BC (37.5%) 668BC 95.4% probability 799BC (82.8%) 753BC 683BC (5.5%) 648BC 611BC (1.0%) 624BC							
Tra-18574 PK 5063	1 piece Salix/Populus sp., alkali residue	73.88 ± 0.15	2430 ± 15	-25.5 ± 0.9 ‰	68.3% probability 394BC (62.7%) 362BC 272BC (5.5%) 266BC 95.4% probability 398BC (65.7%) 355BC 282BC (29.8%) 231BC	Salix / Populus sp. - 1 piece,	1.74	64	64	0.08	841.0	2432 ±17/17 BP
					68.3% probability 434AD (31.0%) 467AD 473AD (7.7%) 481AD 492AD (22.8%) 517AD 529AD (6.8%) 536AD 95.4% probability 429AD (95.4%) 541AD							
					68.3% probability 715BC (2.0%) 711BC 658BC (1.5%) 655BC 541BC (13.9%) 463BC 438BC (10.8%) 421BC 95.4% probability 735BC (12.5%) 695BC 664BC (6.1%) 649BC 547BC (76.8%) 411BC							
					68.3% probability 749BC (37.5%) 668BC 95.4% probability 799BC (82.8%) 753BC 683BC (5.5%) 648BC 611BC (1.0%) 624BC							
Tra-18575 PK 5065	1 piece Betula sp., alkali residue	73.31 ± 0.13	2495 ± 15	-25.4 ± 0.4 ‰	68.3% probability 394BC (62.7%) 362BC 272BC (5.5%) 266BC 95.4% probability 398BC (65.7%) 355BC 282BC (29.8%) 231BC	Betula sp. - 1 piece,	1.87	68	67	0.06	1121.8	2494 ±15/15 BP
					68.3% probability 434AD (31.0%) 467AD 473AD (7.7%) 481AD 492AD (22.8%) 517AD 529AD (6.8%) 536AD 95.4% probability 429AD (95.4%) 541AD							
					68.3% probability 715BC (2.0%) 711BC 658BC (1.5%) 655BC 541BC (13.9%) 463BC 438BC (10.8%) 421BC 95.4% probability 735BC (12.5%) 695BC 664BC (6.1%) 649BC 547BC (76.8%) 411BC							
					68.3% probability 749BC (37.5%) 668BC 95.4% probability 799BC (82.8%) 753BC 683BC (5.5%) 648BC 611BC (1.0%) 624BC							
Tra-18576 PK 5002	1 piece Betula sp., alkali residue	82.23 ± 0.14	1570 ± 15	-28.3 ± 0.2 ‰	68.3% probability 394BC (62.7%) 362BC 272BC (5.5%) 266BC 95.4% probability 398BC (65.7%) 355BC 282BC (29.8%) 231BC	Betula sp. - 2 pieces,	1.41	34	64	0.73	88.0	1571 ±15/15 BP
					68.3% probability 434AD (31.0%) 467AD 473AD (7.7%) 481AD 492AD (22.8%) 517AD 529AD (6.8%) 536AD 95.4% probability 429AD (95.4%) 541AD							
					68.3% probability 715BC (2.0%) 711BC 658BC (1.5%) 655BC 541BC (13.9%) 463BC 438BC (10.8%) 421BC 95.4% probability 735BC (12.5%) 695BC 664BC (6.1%) 649BC 547BC (76.8%) 411BC							
					68.3% probability 749BC (37.5%) 668BC 95.4% probability 799BC (82.8%) 753BC 683BC (5.5%) 648BC 611BC (1.0%) 624BC							
Tra-18577 PK 5006	1 piece Salix/Populus sp., alkali residue	82.62 ± 0.13	1535 ± 15	-26.0 ± 0.2 ‰	68.3% probability 394BC (62.7%) 362BC 272BC (5.5%) 266BC 95.4% probability 398BC (65.7%) 355BC 282BC (29.8%) 231BC	Salix / Populus sp. - 1 piece,	1.80	51	67	0.05	1395.1	1534 ±14/14 BP
					68.3% probability 434AD (31.0%) 467AD 473AD (7.7%) 481AD 492AD (22.8%) 517AD 529AD (6.8%) 536AD 95.4% probability 429AD (95.4%) 541AD							
					68.3% probability 715BC (2.0%) 711BC 658BC (1.5%) 655BC 541BC (13.9%) 463BC 438BC (10.8%) 421BC 95.4% probability 735BC (12.5%) 695BC 664BC (6.1%) 649BC 547BC (76.8%) 411BC							
					68.3% probability 749BC (37.5%) 668BC 95.4% probability 799BC (82.8%) 753BC 683BC (5.5%) 648BC 611BC (1.0%) 624BC							
Tra-18578 PK 5058	1 piece Betula sp., alkali residue	85.72 ± 0.13	1240 ± 15	-24.1 ± 0.9 ‰	68.3% probability 394BC (62.7%) 362BC 272BC (5.5%) 266BC 95.4% probability 398BC (65.7%) 355BC 282BC (29.8%) 231BC	Betula sp. - 1 piece,	2.12	76	68	0.36	191.0	1238 ±13/13 BP
					68.3% probability 434AD (31.0%) 467AD 473AD (7.7%) 481AD 492AD (22.8%) 517AD 529AD (6.8%) 536AD 95.4% probability 429AD (95.4%) 541AD							
					68.3% probability 715BC (2.0%) 711BC 658BC (1.5%) 655BC 541BC (13.9%) 463BC 438BC (10.8%) 421BC 95.4% probability 735BC (12.5%) 695BC 664BC (6.1%) 649BC 547BC (76.8%) 411BC							
					68.3% probability 749BC (37.5%) 668BC 95.4% probability 799BC (82.8%) 753BC 683BC (5.5%) 648BC 611BC (1.0%) 624BC							
Tra-18579 PK 5055	1 piece Corylus sp., alkali residue	78.51 ± 0.17	1945 ±20/15 BP	-24.8 ± 0.1 ‰	68.3% probability 394BC (62.7%) 362BC 272BC (5.5%) 266BC 95.4% probability 398BC (65.7%) 355BC 282BC (29.8%) 231BC	Corylus sp. - 1 piece,	1.79	65	66	0.88	75.1	1944 ±18/17 BP
					68.3% probability 434AD (31.0%) 467AD 473AD (7.7%) 481AD 492AD (22.8%) 517AD 529AD (6.8%) 536AD 95.4% probability 429AD (95.4%) 541AD							
					68.3% probability 715BC (2.0%) 711BC 658BC (1.5%) 655BC 541BC (13.9%) 463BC 438BC (10.8%) 421BC 95.4% probability 735BC (12.5%) 695BC 664BC (6.1%) 649BC 547BC (76.8%) 411BC							
					68.3% probability 749BC (37.5%) 668BC 95.4% probability 7							

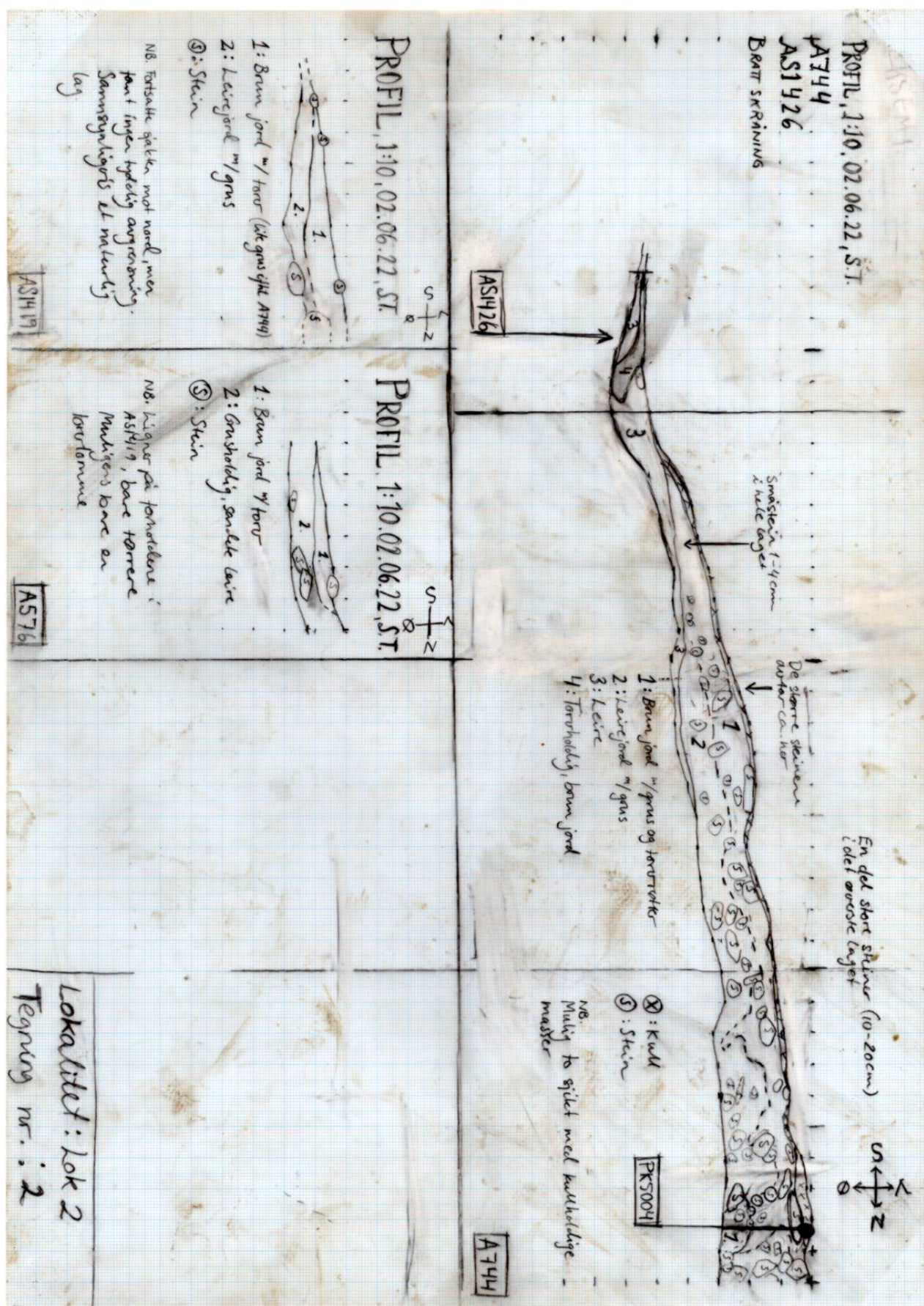
TRa-18582 PK 5079	1 piece <i>Alnus</i> sp., alaki residue	73.65 ± 0.14	2455 ± 15	-25.7 ± 0.2 ‰	68.3% probability 7478C (36.3%) 6898C 6608C (12.4%) 6448C 5638C (19.7%) 5168C 95.4% probability 7518C (38.2%) 6848C 6698C (15.0%) 6348C 6228C (1.3%) 6138C 5918C (38.4%) 4619C 4388C (2.6%) 4218C	<i>Alnus</i> sp. - 1 piece	1.72	65	69	0.30	229.3	2457 ±16/-16 BP
					68.3% probability 776AD (17.8%) 786AD 830AD (26.4%) 853AD 874AD (24.0%) 890AD 95.4% probability 773AD (21.9%) 789AD 825AD (70.9%) 894AD 932AD (2.7%) 941AD							
TRa-18583 PM 5086	1 piece Dicotyledon, 1 piece bark (?), 1 piece unidentified material (charred), alaki residue	86.42 ± 0.12	1170 ± 10	-22.1 ± 1.0 ‰	1 piece: Dicotyledon, 1 piece: bark (?) 3 pieces: unidentified plant material (charred)		1.90	42	66	1.23	53.5	1172 ±11/-11 BP

Vedlegg F- Liste over tegninger

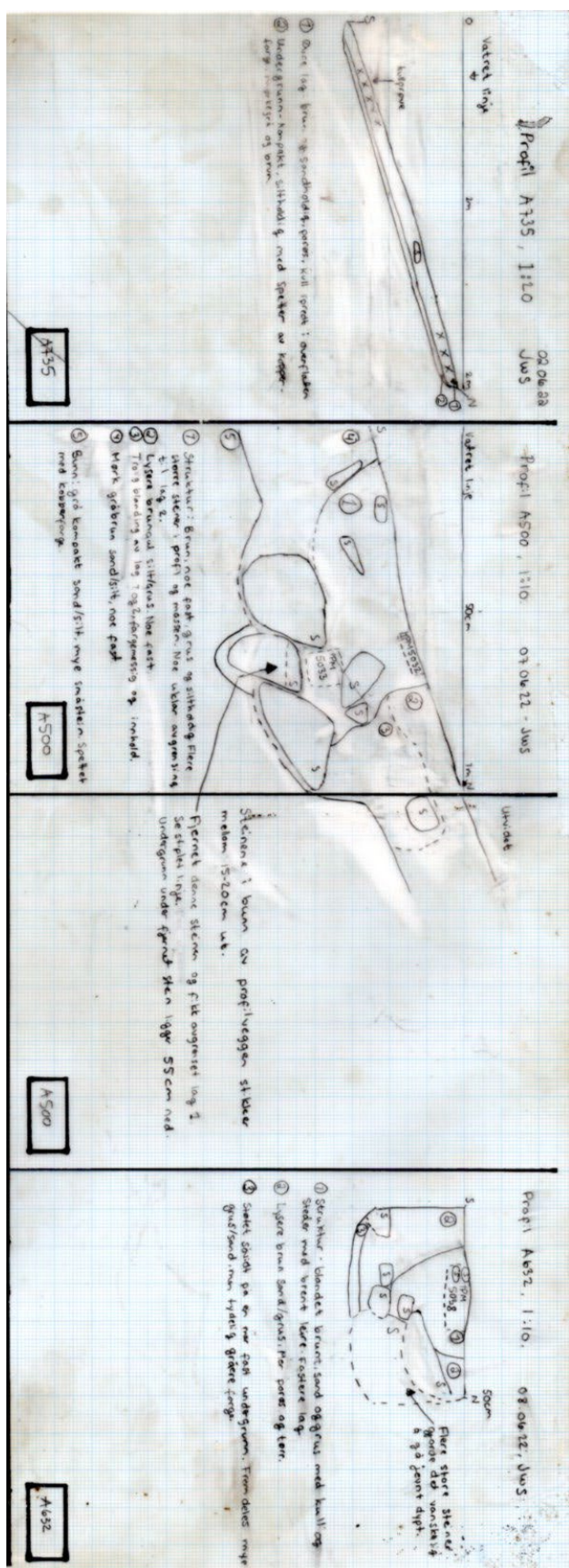
Tegningsnr.	Struktur	Plan	Profil	Tegnet av
1	A626		x	Cornelia Albrechtsen
1	A880 (snitt C1433)		x	Cornelia Albrechtsen
1	A880 (snitt C1554)		x	Cornelia Albrechtsen
1	A880 (snitt C1572)		x	Cornelia Albrechtsen
1	A880 (snitt C1570)		x	Cornelia Albrechtsen
1	A550		x	Cornelia Albrechtsen
1	A1458 (snitt C1696)		x	Cornelia Albrechtsen
1	A1479		x	Cornelia Albrechtsen
2	A744		x	Siri Torkehagen
2	A1426		x	Siri Torkehagen
2	A1419		x	Siri Torkehagen
2	A576		x	Siri Torkehagen
3	A557	x	x	Siri Torkehagen
3	A1596			Siri Torkehagen
3	A1683	x	x	Siri Torkehagen
3	A1602	x	x	Siri Torkehagen
3	A880 (snitt C1895)		x	Cornelia Albrechtsen
4	A735		x	Julia Skoglund
4	A500		x	Julia Skoglund
4	A632		x	Julia Skoglund
5	Dyrkningsprofil C1626 (del 1 av 2)		x	Cornelia Albrechtsen
6	Dyrkningsprofil C1626 (del 2 av 2)		x	Lene Halvorsen
7	A1744	x	x	Flo Reidarsdatter
7	A880 (snitt C1893)		x	Cornelia Albrechtsen
7	A1669		x	Flo Reidarsdatter
8	A616		x	Flo Reidarsdatter
8	A604		x	Flo Reidarsdatter
8	A768	x	x	Flo Reidarsdatter
8	A1559		x	Flo Reidarsdatter
8	A654	x	x	Flo Reidarsdatter
8	A1657	x	x	Flo Reidarsdatter
8	A1650	x	x	Flo Reidarsdatter
8	A1642	x	x	Flo Reidarsdatter
9	Profil C1920		x	Cornelia Albrechtsen

Vedlegg G- Tegninger

Profil 1:10, 01/06/22, CA. 1 Svakt humps sitt med hull. Sitt med humpa og rustet. Nedre kompart. 2 Grogul sand, sitt grys og sten. Undergrun.	Profil 1:10, 02/06/22, CA. 1 Lys brunet humps sitt og noe sand. Nedre kompart. 2 Undergrun. Gulbrun sitt og noe sand. Fyll grys og mindre stener (5cm).	Profil 1:10, 02/06/22, CA. 1 Svakt undergrun sitt og noe sand. Sten og sand med grys. Nedre kompart. Sten eller sandlig lag. 2 Undergrun. Gulbrun sitt og noe sand. Fyll grys og mindre stener (5cm).	Profil 1:10, 02/06/22, CA. 1 Svakt undergrun sitt og noe sand. Sten og sand med grys. Nedre kompart. Sten eller sandlig lag. 2 Undergrun. Gulbrun sitt og noe sand. Fyll grys og mindre stener (5cm).
Profil 1:10, 03/06/22, CA. 1 Undergrun med mykbrun humps sitt og sand. Lys grys og sand. Nedre kompart. 2 Gulbrun og undergrun. Sand og sitt undergrun. Lys smekken og grys.	Profil 1:10, 04/06/22, CA. 1 Undergrun humps sitt og sand. Nedre kompart. 2 Grogul sand, sitt og grys med noen mindre stener.	Profil 1:10, 07/06/22, CA. 1 Undergrun humps sitt med noe sand. Nedre kompart. Lys grys og sand. Nedre kompart. Sten eller sandlig lag. 2 Undergrun. Gulbrun sitt og noe sand. Fyll grys og mindre stener (5cm).	Profil 1:10, 08/06/22, CA. 1 Undergrun humps sitt og noe sand. Nedre kompart. Lys grys og sand. Nedre kompart. Sten eller sandlig lag. 2 Undergrun. Gulbrun sitt og noe sand. Fyll grys og mindre stener (5cm).
Profil 1:10, 08/06/22, CA. 1 Undergrun humps sitt og noe sand. Nedre kompart. Lys grys og sand. Nedre kompart. Sten eller sandlig lag. 2 Undergrun. Gulbrun sitt og noe sand. Fyll grys og mindre stener (5cm).	Profil 1:10, 08/06/22, CA. 1 Undergrun humps sitt og noe sand. Nedre kompart. Lys grys og sand. Nedre kompart. Sten eller sandlig lag. 2 Undergrun. Gulbrun sitt og noe sand. Fyll grys og mindre stener (5cm).	Profil 1:10, 08/06/22, CA. 1 Undergrun humps sitt og noe sand. Nedre kompart. Lys grys og sand. Nedre kompart. Sten eller sandlig lag. 2 Undergrun. Gulbrun sitt og noe sand. Fyll grys og mindre stener (5cm).	Profil 1:10, 08/06/22, CA. 1 Undergrun humps sitt og noe sand. Nedre kompart. Lys grys og sand. Nedre kompart. Sten eller sandlig lag. 2 Undergrun. Gulbrun sitt og noe sand. Fyll grys og mindre stener (5cm).
Profil 1:10, 08/06/22, CA. 1 Undergrun humps sitt og noe sand. Nedre kompart. Lys grys og sand. Nedre kompart. Sten eller sandlig lag. 2 Undergrun. Gulbrun sitt og noe sand. Fyll grys og mindre stener (5cm).	Profil 1:10, 08/06/22, CA. 1 Undergrun humps sitt og noe sand. Nedre kompart. Lys grys og sand. Nedre kompart. Sten eller sandlig lag. 2 Undergrun. Gulbrun sitt og noe sand. Fyll grys og mindre stener (5cm).	Profil 1:10, 08/06/22, CA. 1 Undergrun humps sitt og noe sand. Nedre kompart. Lys grys og sand. Nedre kompart. Sten eller sandlig lag. 2 Undergrun. Gulbrun sitt og noe sand. Fyll grys og mindre stener (5cm).	Profil 1:10, 08/06/22, CA. 1 Undergrun humps sitt og noe sand. Nedre kompart. Lys grys og sand. Nedre kompart. Sten eller sandlig lag. 2 Undergrun. Gulbrun sitt og noe sand. Fyll grys og mindre stener (5cm).



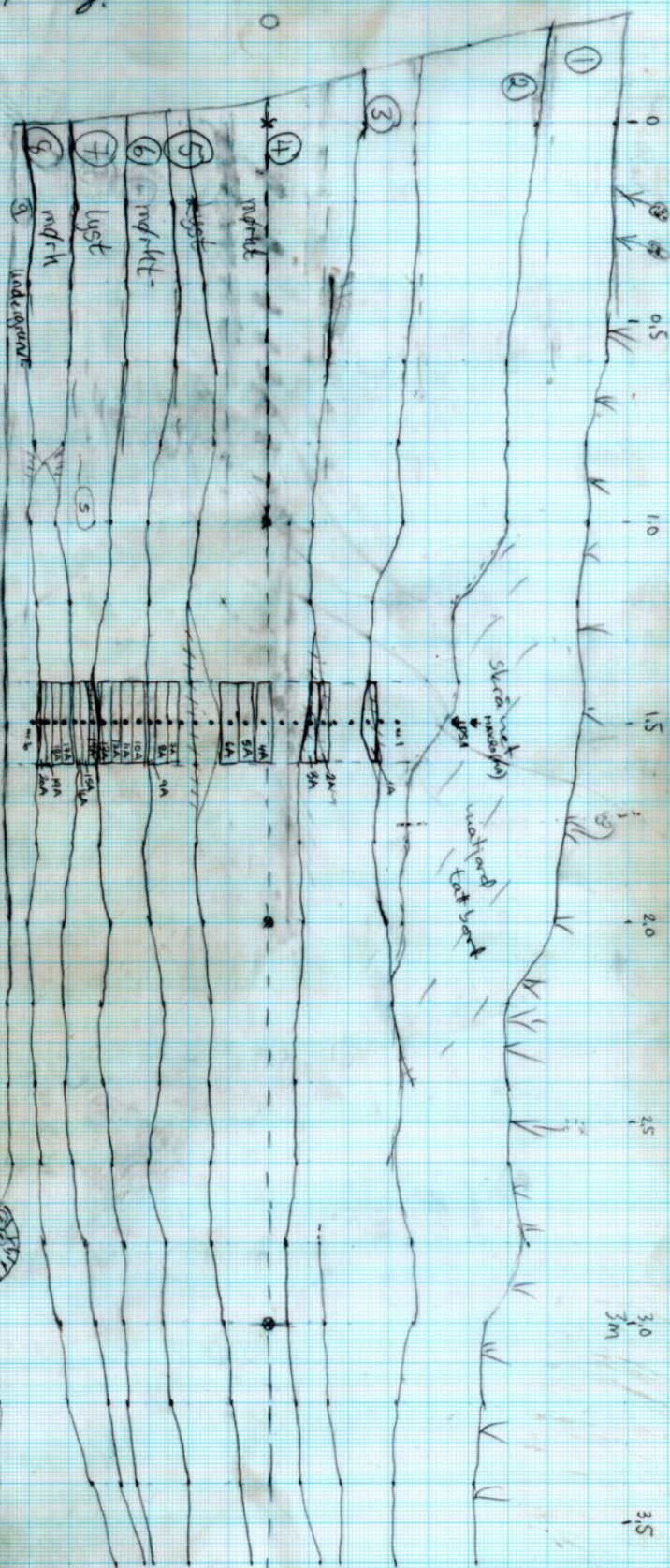
Tegning nr.2



Tegning nr. 4

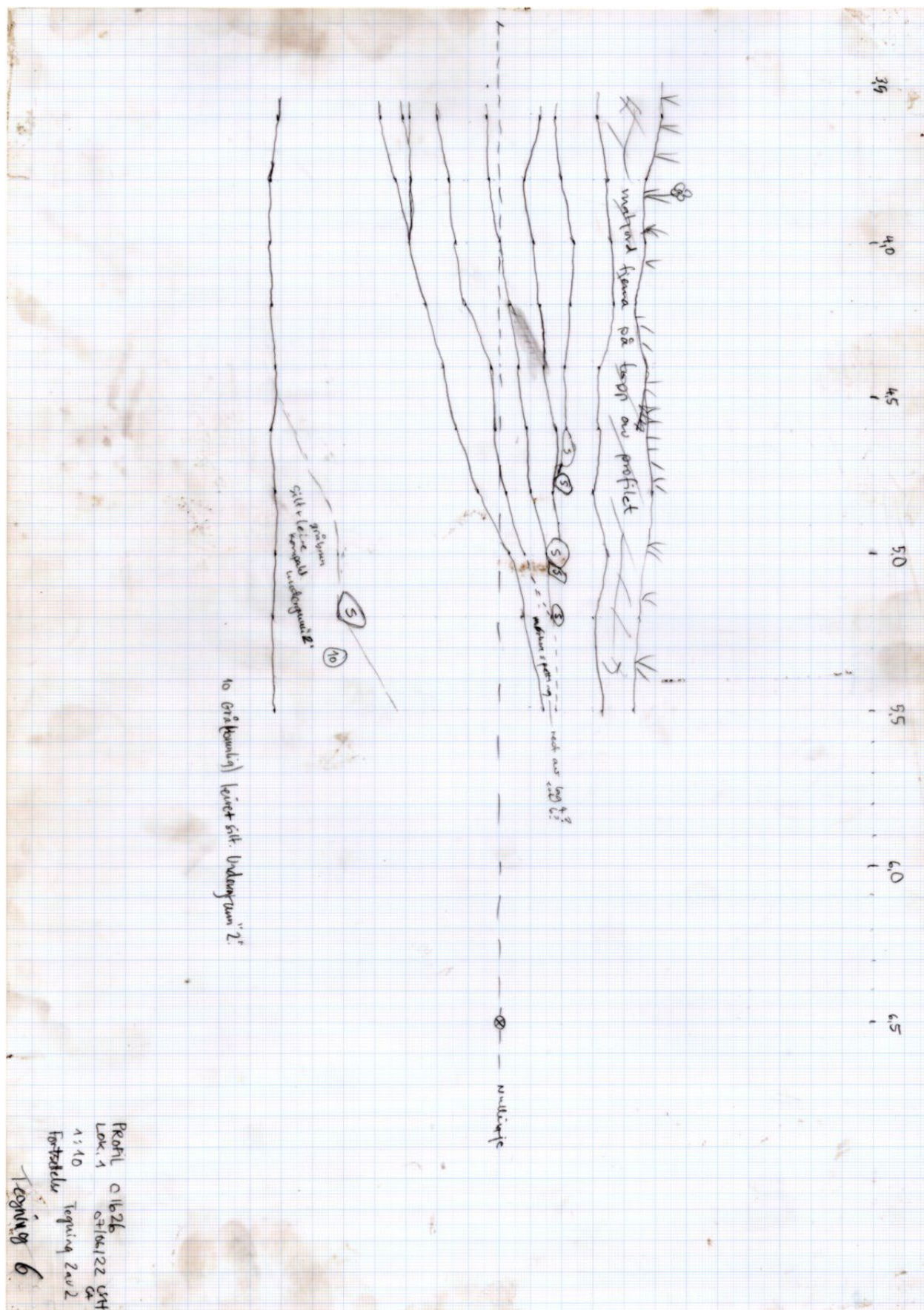
Profil C1626, løn 1, 07/06/20, CA., 1:10

Tegning 1 af 2

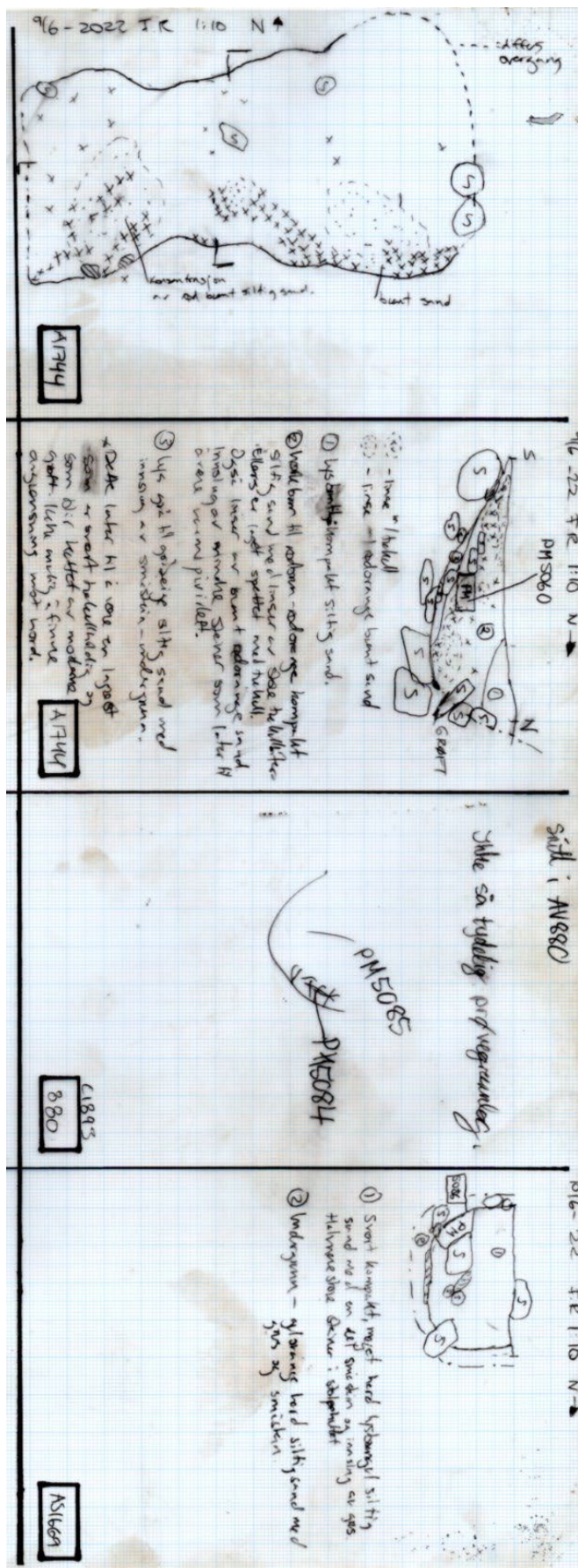


- 1 Moderne natjord med græs. Øverste gresslag stadig tyndt langs profiltop.
- 2 Mollusken hængselt med svært lide sand. Homogent. Enkelte hullguller. Finner som relativt homogent. Tallet som et dykningslag.
- 3 Mollusken - til molh brun hængselt med svært lide sand. Homogent. Mener om lag 2, men har nærbart plar og store hullguller. Et også molh - stadig forviret stien der ligger sand indrygning.
- 4 Mollusken hængselt med svært lide sand. Faller med hull, samme stjerne som i lag 3 (opptid 0-5m). Homogent. Faller med lys sand eller forviret stien som i lag 3.
- 5 Mollusken hængselt med svært lide sand. Faller med hull. Homogent. Mener om lag 4, med et markant udhæng - huller med forviret stien der gyaner helt lodret, trolig en eringsbevæget. Utholder ikke at lag 4 og 5 har en del lide sammensætning eller, men har været nær gyaner i tid, skilt av dyne 2/50m. - indholder nok stien (5-10m)
- 6 Et molh hængselt lag, med hængselt med svært lide sand. Faller med hull. Ligger på lag 4 og 5, men de gennemle stjerne under tydelig ligger med gyaner ud.
- 7 Mollusken hængselt med svært lide sand. Hullguller.
- 8 Underliggende

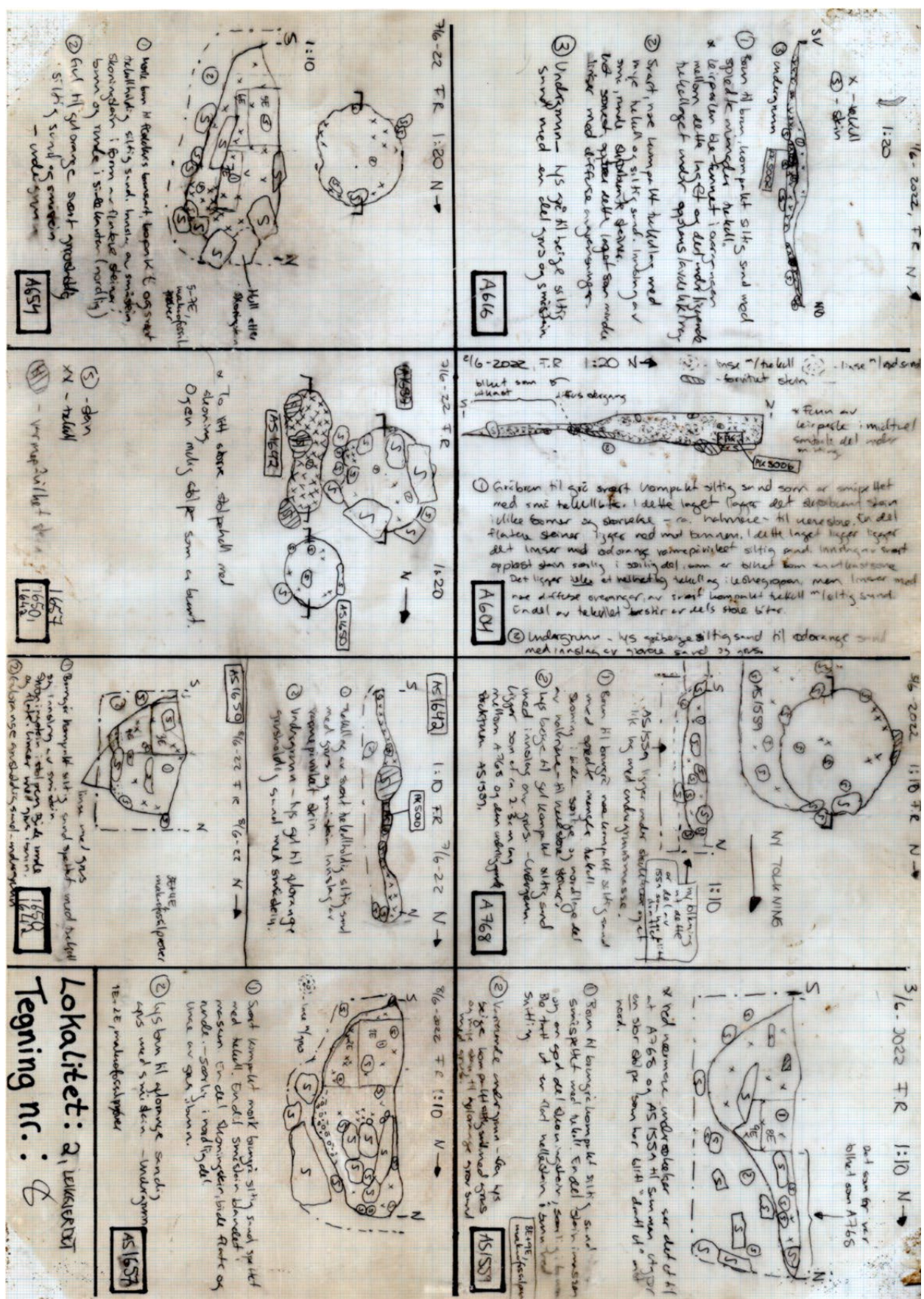
Tegning 5



Tegning nr. 6



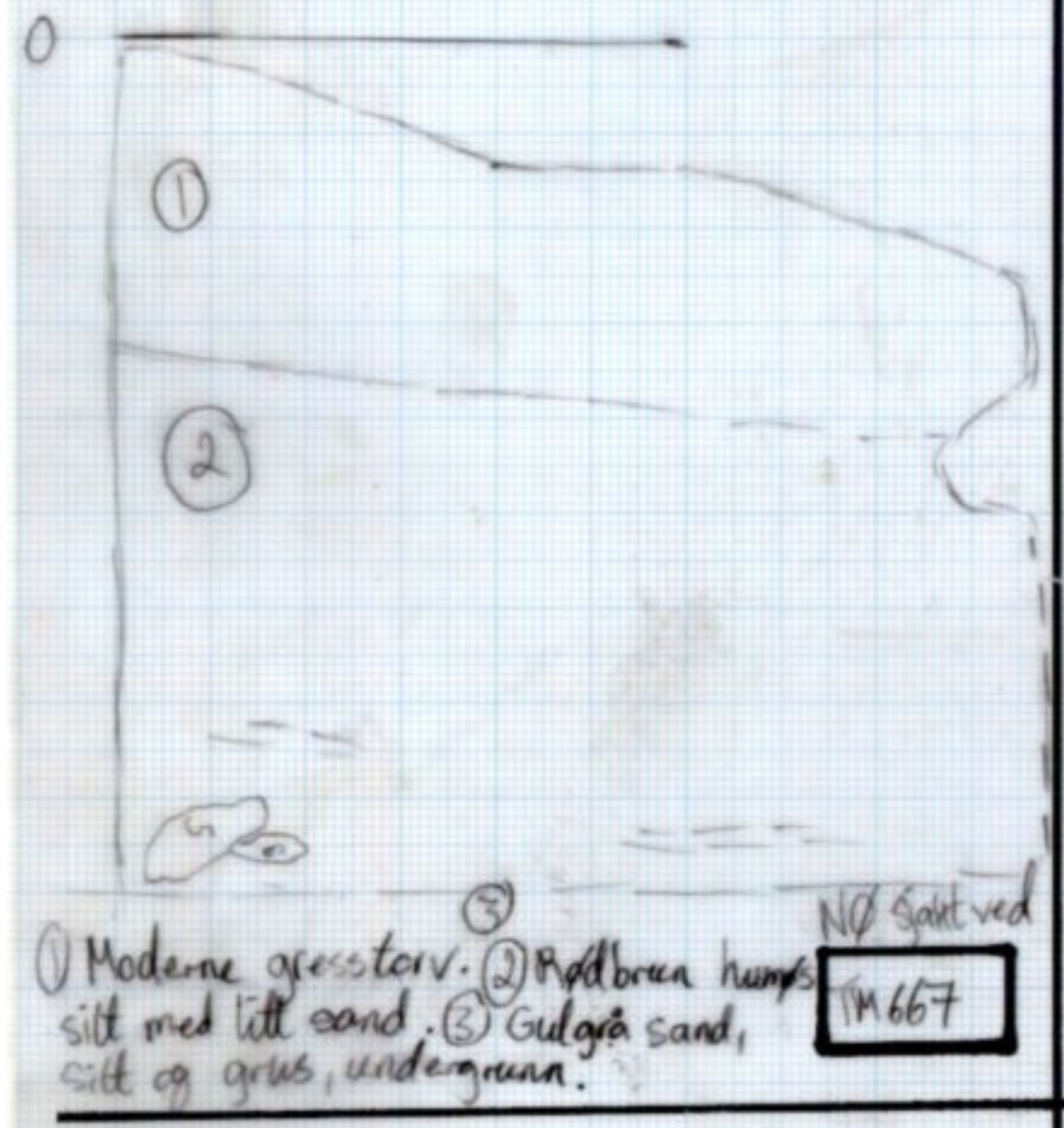
Tegning nr.7



Tegning nr. 8

Profil, 1:10, 08/6/22, CA

Profil C1920 for å avgrense A667.



Tegning nr. 9, snitt C1920

Vedlegg H. Tilvekst

Det ble katalogisert noen gjenstandsfunn etter utgravningen ved Lok 2 og 3. Løsfunn fra avtorvingen ved Lok 2, ble også samlet inn, brorparten oppløst og ubestemt jern, trolig moderne og et lite ubestemt grønt glassfragment som ikke hadde en tydelig typologi. Disse ble ikke bevart for ettertiden. Ubrukte prøver er foreløpig ikke katalogisert, men oppbevares ved Fornminneseksjonen Universitetsmuseet inntil videre. Daterte prøver ble ikke bevart til ettertiden. Enkelte udaterte prøver blir kanskje katalogisert i Unimus ved et senere tidspunkt.

B19459 Lokalitet 2 fra Leikgjerdet, Gnr. 23, Bnr. 66, 109, 311, Sogndal K., Vestland.

- /1 1 *Mulig perle* av glassfluss, funnet i kokegrop datert til folkevandringstid
- /2 1 *Mulig perle* av glassfluss, funnet i mulig utkastlag datert til folkevandringstid

B19460 Lokalitet 3 fra Leikgjerdet, Gnr. 23, Bnr. 66, 109, 311, Sogndal K., Vestland.

- /1 1 *nagle* av jern, mulig forhistorisk, ubestemt type.

Funn fra arkeologisk utgravning ved Leikgjerdet i mai-juni 2022. Lokalitetene undersøkt var ID: 229525 (Lok 1), 229773 (Lok 2) og 95320 (Lok 3, Kvåle), men kun to av lokalitetene hadde gjenstandsfunn. Lok 2 var kjennetegnet av en husstruktur, betegnet samlet som Hus 1 og bestående av en ikke tydelig avgrenset stolperekke og deler av en veggroft (A880). Huset kunne i hovedsak dateres til folkevandringstid. I nærheten av Hus 1 ble det også funnet et par mulige kokegrop og det som trolig er avfall etter kokegrop eller lignende aktivitet. I forbindelse med to av disse strukturene (kokegrop A604 og mulig utkast A616) ble det funnet to mulige perler (B19459/1-2). Lok 3 var et kokegropfelt, primært fra yngre bronsealder og overgangen til førromersk jernalder. Naglen B19460/1 ble funnet i prøve PK5058 fra usikker stolpe A1775. Utgravningsrapport fra Universitetsmuseet i Bergen, ved Cornelia Albrektsen og Søren Diinhoff i 2025.

Vedlegg I. Historiske kart

Innmarkskart av Kvåle i Sogndal fra 1864. Utskiftningskart fra jordskiftedomstolene på nett.

<http://wcarkiv.domstol.no/wcarkiv/kommunelist.wc?ID>



