

Raymond Sauvage og Eystein Østmoe

Arkeologisk undersøkelse av boplasspor og tjæremile fra jernalder. Stein, Averøy, Møre og Romsdal

**NTNU Vitenskapsmuseet
arkeologisk rapport 2019-20**



Eystein Østmoe og Raymond Sauvage

**Arkeologisk undersøkelse av bosettingsspor og
tjæremile fra jernalder. Stein, Averøy, Møre og
Romsdal**

NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport

Dette er en elektronisk serie fra 2014. Serien er ikke periodisk, og antall nummer varierer per år. Rapportserien benyttes ved endelig rapportering fra prosjekter eller utredninger, der det også forutsettes en mer grundig faglig bearbeidelse.

Tidligere utgivelser: <http://www.ntnu.no/vitenskapsmuseet/publikasjoner>

NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport

Dette er en elektronisk serie fra 2014. Serien er ikke periodisk, og antall nummer varierer per år. Rapportserien benyttes ved endelig rapportering fra prosjekter eller utredninger, der det også forutsettes en mer grundig faglig bearbeidelse.

Tidligere utgivelser: <http://www.ntnu.no/vitenskapsmuseet/publikasjoner>

Referanse

Sauvage, R. & Østmoe, E. 2019: NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2019:20
Arkeologisk undersøkelse av bosettingsspor og en tjæremile fra jernalder. Stein, Averøy

Utgiver

NTNU Vitenskapsmuseet
Institutt for arkeologi og kulturhistorie
7491 Trondheim
Telefon: 73 59 21 16
e-post: postmottak@museum.ntnu.no

Ansvarlig signatur

Bernt Rundberget (instituttleder)

Kvalitetssikret av

Ellen Grav Ellingsen (serieredaktør)

Publiseringstype

Digitalt dokument (pdf)

Forsidefoto

Profil av tjæregrop, DA_62703_030, Foto: Ole Aleksander Ulvik, NTNU Vitenskapsmuseet

www.ntnu.no/vitenskapsmuseet

ISBN 978-82-8322-211-1
ISSN 2387-3965

Sammendrag

Sauvage, R. & Østmoe, E. 2019: NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2019:20
Arkeologisk undersøkelse av bosettingsspor og en tjæremile fra jernalder. Stein, Averøy

I forbindelse med at landbruksjord på Stein i Kornstad på Averøy skulle dreneres, ble det i 2018 gjennomført en arkeologisk utgraving av automatisk freda kulturminner i grunnen. Formålet med utgravingen var å undersøke tidligere påviste forhistoriske bosettings- og dyrkingsspor, som var avsatt i flere ulike nivå under dyrket mark. Gjennom utgravingen ble et areal på 4 951 m² flateavdekket maskinelt i flere nivå, og det ble dokumentert 126 anleggsspor hvorav 83 ble nærmere gransket. Blant de viktigste funnene var en tjæregrop for utvinning av tjære i folkevandringstid, et bjørkeneverlag og et hellelagt ildsted. Det ble også påvist dyrkingslag fra yngre steinalder. To 40 meter lange profiler viste en lagavsetting som tyder på at området har vært utsatt for gjentatt flom.

C¹⁴-dateringene tyder på at den eldste kultivasjonen av området går tilbake til senneolitisk tid, mens hoveddelen av aktiviteten innenfor feltet stammer fra romertid og folkevandringstid.

Nøkkelord: yngre steinalder – bosettingsspor – forhistoriske dyrkingslag – eldre jernalder – tjæregrop - neverlag

Raymond Sauvage & Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet, Seksjon for arkeologi og kulturhistorie, NO-7491 Trondheim

Summary

Sauvage, R. & Østmoe, E. 2019: NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2019:20
Arkeologisk undersøkelse av bosettingsspor og en tjæremile fra jernalder. Stein, Averøy

In connection due to an application with a project for drainage on Stein, Kornstad, archaeological registration was done in 2017 with testpits and excavation. A settlement/activity area was found under the modern cultivation layer, with fossil cultivation layers and other features. In 2018, a full archaeological excavation was done by NTNU Vitenskapsmuseet on the locality, which had been given ID 228950 in the Cultural Heritage Database, "Askeladden".

During the excavation a total of 4951 m² was excavated, and a total of 126 features were found, where of 83 was examined. Most of the features were cooking pits from the Iron Age, but other things as postholes, a tar pit from the Migration period, a stoneset fireplace from the Roman period and a layer of birch bark were also found. A cultivation layer from the late Neolithic period was also discovered. Two 40 meters sections was made, that showed that the locality has been affected with repeated flooding. 20 samples were sent for dating, along with 18 makrofossil and 9 micromorphology samples. The dating samples showed that the earliest cultivation of the area began in the Late Neolithic, but that the main usage of the area has been in the Roman Period, and in the Migration Period.

Key words: Late Neolithic – settlement activity – fossil cultivation layers – Iron Age – Tar pit – bichbark layer

Raymond Sauvage & Eystein Østmoe, NTNU University Museum, Department of Archaeology and Cultural History, NO-7491 Trondheim, Norway..

Arkivreferanser

Arkeologisk undersøkelse. Stein, Averøy

Intrasisnr	2018/63
AskeladdenID	228950
Saksnummer (ePhorte)	2017/23049
Aksesjonsnummer	2018/63
Tilvekstnr	T27994
Fotonr	Da62703 - Da62710
Kartskapnr	11413-11439

Fylke	Møre og Romsdal
Kommune	Averøy
Gårdsnavn	Stein
Gårdsnummer	136/9
Lokalitet	Stein
Kulturminnetype	Bosettingspor, aktivitetsområde
Datering	yngre steinalder – eldre jernalder

INNHold

1	Bakgrunn for undersøkelsen.....	10
1.1.	Områdebeskrivelse	11
1.2.	Kulturhistorisk bakgrunn og tidligere registreringer	13
2.	Undersøkelsens rammer.....	16
2.1.	Tid, deltagere	16
2.2.	Problemstillinger	16
2.3.	Metode	17
2.4.	Dokumentasjon	17
2.5.	Formidling	18
3.	Gjennomføringen av prosjektet.....	20
3.1.	Beskrivelse av utgravde felt	20
3.1.1	Felt A.....	20
3.1.2	Avdekking 1.....	21
3.1.3	Felt B.....	45
3.1.4	Avdekking 1.....	45
3.1.5	Avdekking 2.....	50
	Felt A.....	50
	Felt B.....	62
3.1.6	Avdekking 3.....	65
	Felt A.....	65
	Felt B.....	66
3.2.	Stratigrafiske undersøkelser: Profilene.....	71
	Profil A, Kontekst 12361	71
	Profil B, Kontekst 12355.....	74
4.	Naturvitenskapelig prøver og analyser.....	76
4.1.	Dateringer	76
4.2	Makrofossilprøver	80
4.3	Jordmikromorfologiprøver	81
5.	Resultater.....	84
5.1	Når etableres åkerbruket?.....	84
5.2	I hvilke perioder ble det drevet åkerbruk her og hvordan?	84
5.3	Forholdet mellom naturhendelser, åkerbruk og bosetting.	85
6.	Litteratur.....	87
	Vedlegg.....	88

Figurliste:

Figur 1: Periodetabell. Illustrasjon: NTNU Vitenskapsmuseet	9
Figur 2 Sørsiden av Averøya.	10
Figur 3 Averøy ligger i Møre og Romsdal fylke på nordvestlandet.	11
Figur 4 Bauta over skredofrene med utsikt over Kornstadfjorden.....	13
Figur 5 Utvalgte funn registrert i Unimus	Feil! Bokmerke er ikke definert.
Figur 6 Sjaktene åpnet av fylkeskommunen.....	14
Figur 7 Løsmassekart som viser rasmasser fra Norges geologiske undersøkelse.....	15
Figur 8 Besøk fra fylkeskommunen som diskuterer tjæregropen.....	18
Figur 9 Feltene med bekken mot øst, og husene og veien mot sør.....	19
Figur 10 Avdekking av Felt A dag 1 med Hagahornet i bakgrunn.....	20
Figur 11 Anleggspor på Felt A etter første avdekking.....	22
Figur 12 Kokegrop 10371 i plan.....	23
Figur 13 Kokegrop 10371 i profil.....	23
Figur 14 Kokegrop 12030 i plan, til venstre.	24
Figur 15 Kokegrop 12030 i profil.....	24
Figur 16 Planbilde over kokegrop 10413.	25
Figur 17 Profilbilde over kokegrop 10413.	25
Figur 18 Ildsted i plan før snitting.....	26
Figur 19 Ildsted i plan, etter snitting.....	27
Figur 20 Ildsted i profil etter snitting.....	27
Figur 21 Ildsted i plan etter rensing.	28
Figur 22 Ildsted i plan, tømt.	28
Figur 23 Ildsted i profil	29
Figur 24 Stolpehull 10938 i plan.	30
Figur 25 Stolpehull 10938 i profil etter snitting.....	30
Figur 26 Tegning av stolpehull 10938.....	31
Figur 27 Stolpehull 11847 i plan.	32
Figur 28 Stolpehull 11847 i profil.	32
Figur 29 Tegning av stolpehull 11847.....	33
Figur 30 Planfoto. Rekke med steiner, og kullag. Profilkanten på Profil A går opp mot nord.....	34
Figur 31 Steiner og kullag i profil.	34
Figur 32 Tegning av ID 10467 og 10506. Rentegnet av Eystein Østmoe.....	35
Figur 33 Tjæregrop opprenset i plan.	36
Figur 34 Tjæregrop i profil etter snitting.....	36
Figur 35 Tjæregrop tegnet i profil.....	37
Figur 36 Kull mellom de ytterste leirelagene.....	38
Figur 37 Strukturen etter rensing fram leirelag, og tømt en del av "trakten".	38
Figur 38 Bilde tatt ovenfra mot "trakten" og leirelaget.....	39
Figur 39 Helle oppå leiren nede i "trakten".	39
Figur 40 Tjæregropen med bare leiren i sidene og toppen igjen.	40
Figur 41 Utgravd tjæregrop i profil fra Uppland og en skematisk rekonstruksjon.....	41
Figur 42 Tegning av profil og bilde av ferdiggravd struktur fra Hesby.....	41
Figur 43 Hvordan man tenker seg en tjæreovn har fungert ved bruk av indirekte varme.	42
Figur 44 Hvordan Oddmunn Farbrege tenker seg tjærebrenning i myr har foregått.	43
Figur 45 Anleggspor på Felt B etter første avdekking.....	45
Figur 46 Stolpehull 11175 i plan.....	46
Figur 47 Stolpehull 11175 i profil.	46
Figur 48 Tegning av stolpehull 11175.....	47
Figur 49 Stolpehull 11922 i plan.	47
Figur 50 Stolpehull 11922 i profil.	48
Figur 51 Stolpehull 11922.....	48
Figur 52 Anleggspor på Felt A etter andre avdekking.....	49
Figur 53 Kokegrop 15000 i plan.....	51
Figur 54 Kokegrop 15000 i profil.....	51
Figur 55 Kokegrop ID 15000 tegnet i profil.....	52
Figur 56 Kokegroper 15022 og 15013.	52
Figur 57 Kokegroper 15022 og 15013 i profil.....	53
Figur 58 Kokegroper 15022 og 15013 tegnet i profil.....	53
Figur 59 Kontekst 20045 i plan.....	54
Figur 60 Kontekst 20045 i profil.....	54
Figur 61 Ole har begynt å rense fram neveren i vest.....	55
Figur 62 Neverlag og noen av anleggsporene rundt det.....	56
Figur 63 Profil med mikromorfologiprøvene og noe av neverlaget rensing fram til høyre.....	57
Figur 64 Neveren rensing fram inn til profilen.....	57
Figur 65 Neveren under opprensing tatt mot sørvest.	58

Figur 66 Detalj av neverlaget. Tatt mot nordøst.....	58
Figur 67 Neverlaget ferdig rensset i plan. Tatt mot nord.	59
Figur 68 Noen av grenene på siden av neveren.....	59
Figur 69 Tetningskitt fra Aukra.....	60
Figur 70 Anleggsspor på Felt B etter andre avdekking.	61
Figur 71 Etter andre avdekking. Kokegropen nederst til høyre. Tatt mot sørvest.....	62
Figur 72 Planbilde av kokegrop id 20000.	63
Figur 73 Profilbilde av kokegrop id 20000.	63
Figur 74 Etter avdekking 3 Felt A.	64
Figur 75 Avdekt område med anleggsspor etter avdekking 3.....	65
Figur 76 Planbilde av stolpehull 30010.....	66
Figur 77 Profilbilde av stolpehull 30010.....	67
Figur 78 Planbilde av stolpehull 30019.....	67
Figur 79 Profilbilde av stolpehull 30019.....	68
Figur 80 Planbilde av stolpehull 30027.....	68
Figur 81 Profilbilde av stolpehull 30027.....	69
Figur 82 Oversikt over jordprofilene med prøver.	70
Figur 83 Profil A. Tatt helt øverst i nordøst.	71
Figur 84 Tegning av profil A fra 0-4 meter.	72
Figur 85 Profil B fra 36-40 meter i nordøst.	73
Figur 86 Tegning av Profil B, fra 36-40 meter.....	74
Figur 87 Daterte prøver fra Felt A.....	75
Figur 88 Daterte prøver fra Felt B.....	76
Figur 89 De daterte kontekstene etter hverandre.	78
Figur 90 Daterte kontekster etter tidsrom.	79
Figur 91 Makrofossilprøver sendt inn fra begge felt.....	80
Figur 92 Mikromorfologiprøvene i Profil A.	82
Figur 93 Mikromorfologiprøvene i barkelaget.	82
Figur 94 Daterte kontekster i faser.	83
Figur 95 Flomskred og jordskredfare.....	83

Tabelliste:

Tabell 1 Fotogrammetrier tatt.....	17
Tabell 2 Anleggsspor på felt A etter første avdekking.....	21
Tabell 3 Andre kokegroper på felt A etter første avdekking	26
Tabell 4 Anleggsspor på Felt B etter første avdekking.....	44
Tabell 5 Anleggsspor på felt A etter andre avdekking	50
Tabell 6 Andre kokegroper funnet etter andre avdekking på felt A.	54
Tabell 7 Anleggsspor etter andre avdekking Felt B.....	62
Tabell 8 Anleggsspor etter avdekking 3, Felt B.....	66
Tabell 9 Kullprøver tatt ved Profil A.....	71
Tabell 10 Kullprøver tatt ved profil B.....	73
Tabell 11 Daterte kontekster	77
Tabell 12 Makrofossilprøver sendt inn til analyse.....	81

1. Bakgrunn for undersøkelsen

I forbindelse med omsøkt dreneringstiltak på gbnr. 136/9 Stein, Kornstad, i Averøy kommune, ble det i 2017 foretatt arkeologiske registreringer av Møre og Romsdal fylkeskommune. Registreringen ble foretatt både med prøvestikk og ved åpning av tre sjakter. Ved registreringen ble det påvist flere anleggsspor i form av ildsteder, kokegroper og stolpehull, men også av et flerfaset dyrkingslag. Disse kulturminnene fikk ID 228950 i kulturminnedatabasen Askeladden. Siden disse kulturminnene kom i konflikt med det omsøkte tiltaket, ble det utarbeidet en prosjektplan og et budsjett for gjennomføring av en arkeologisk granskning i regi av NTNU Vitenskapsmuseet. Den arkeologiske undersøkelsen ble så gjennomført ifra 25 juni – 3 august 2018 av feltleder Eystein Østmoe. Prosjektleder for undersøkelsen var Raymond Sauvage.

Steinalder

Eldre steinalder (9200-4000 f.Kr.)
Tidligmesolitikum (9200-8100 f.Kr.)
Mellommolitikum (8100-6400 f.Kr.)
Senmesolitikum (6400-4000 f.Kr.)
Yngre steinalder (4000-1800 f.Kr.)
Tidligneolitikum (4000-3300 f.Kr.)
Mellomneolitikum (3300-2300 f.Kr.)
Senneolitikum (2300-1700 f.Kr.)

Bronsealder

Eldre bronsealder (1700-1100 f.Kr.)
Yngre bronsealder (1100-500 f.Kr.)

Jernalder

Eldre jernalder (500 f.Kr. – 575 e.Kr.)
Førromersk jernalder (500 f.Kr.-0)
Romertid (0-400 e.kr.)
Eldre romertid (0-150 e.Kr.)
Yngre romertid (150-400 e.Kr.)
Folkevandringstid (400-575 e.Kr.)
Yngre jernalder (575-1030 e.Kr.)
Merovingertid (575-800 e.Kr.)
Vikingetid (800-1030 e.Kr.)

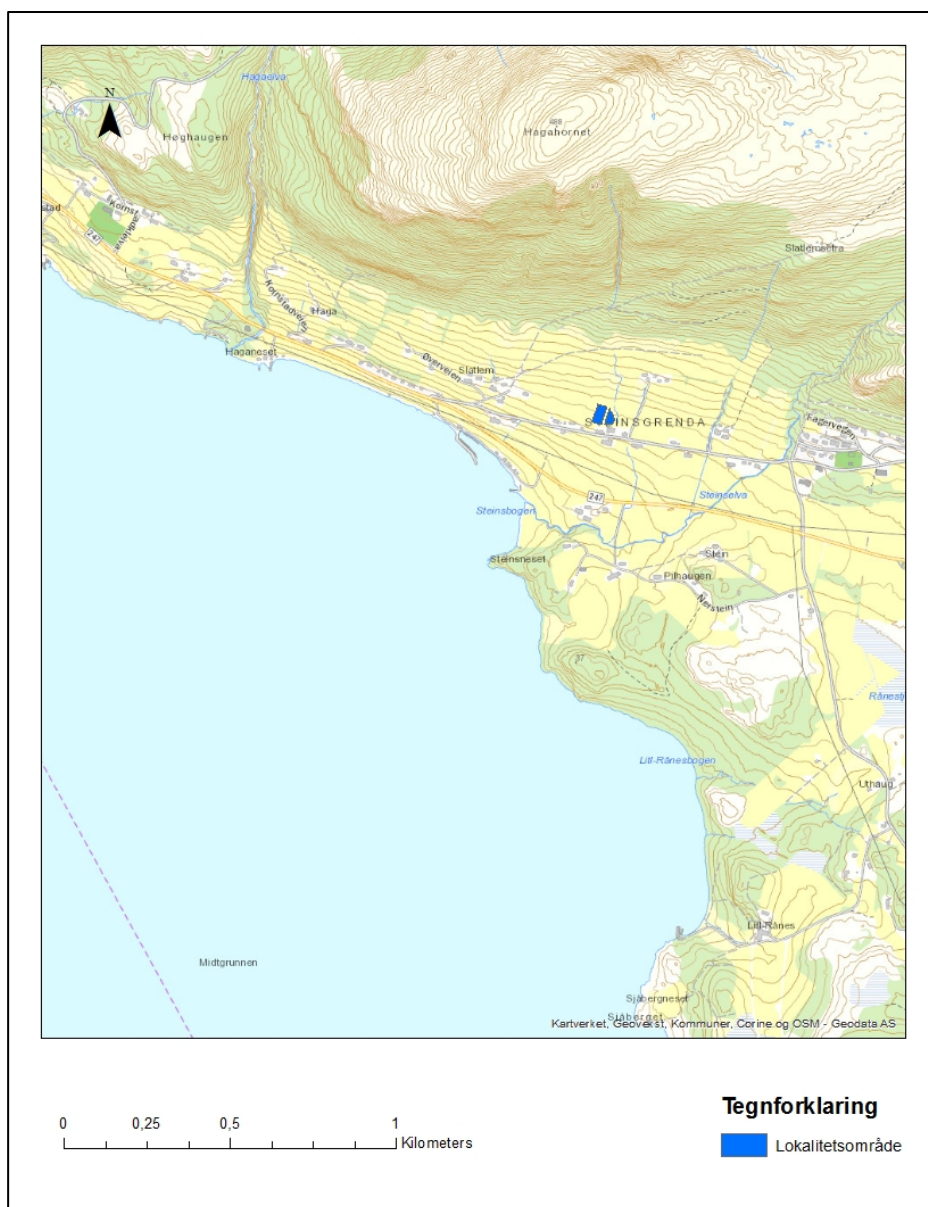
Middelalder

Tidlig Middelalder (1030 – 1130)
Høymiddelalder (1130 – 1350)
Senmiddelalder (1350 -1537)
Nyere tid (1537 -)

Figur 1: Periodetabell. Illustrasjon: NTNU Vitenskapsmuseet

1.1. Områdebeskrivelse

Stein ligger på sørsiden av Averøya, og er en del av Steinsgrenda i Averøy kommune. Kornstad kirke ligger ca. 1,6 km. mot vest. Rånestangen ligger mot sørøst. Lokaliteten ligger på en flate ca. 320 meter fra havet, og ligger på en høyde som strekker seg fra 42 -47 moh. Mot nord stiger terrenget bratt oppover opp mot det 486 meter høye Hagahornet. En liten bekk renner på østsiden av hornet ned i et gjel, og kommer ned direkte på østsiden av lokaliteten. I Steinsgrenda ligger de fleste husene på høydekote 40-42 moh., og det meste av den dyrkede marken ligger på 40-50 moh. Mot sør ligger Kornstadfjorden i en nordvestlig-sørøstlig retning, og går inn i en liten bukt kalt Steinsbogen nedenfor Steinsgrenda. Mot sør over fjorden ligger tettstedet Eide 5 km unna. Mot øst – nordøst ligger Kvernes, med sin stavkirke fra middelalderen ca. 13 km. unna.



Figur 2 Sørsiden av Averøya. Kart av Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 3 Averøy ligger i Møre og Romsdal fylke på nordvestlandet. Kart av Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

1.2. Kulturhistorisk bakgrunn og tidligere registreringer

Erling Skjølberg hevder i Averøy Bygdebok I at Stein sannsynligvis har blitt utskilt i eldre jernalder, og at det usammensatte navnet tilsier høy alder (1979: 81). I et diplom fra 1460 er det Aspagodset som er eier av Stein. En part av gården eies også av Elgeseter kloster under middelalderen. I 1520 får vi i et skatteregister vite to av navnene til brukerne på Stein, nemlig Knut og Torelss. I «Kvernes Prestegjeld II» skriver R.K. Sundnes at gårdene i Steinsgrenda har gode vekstvilkår med sørvendt helling, og ligger relativt flatt, noe som vises i landskylden, der den i 1520 er en av gårdene med mest landskyld på Averøya (1950: 231).

Steinsgrenda ligger med en bratt helling mot nord opp en kam, og Hagahornet som ruver over grenda. Det finnes lite dokumentert om ras som har gått på stedet, men lille juleaften i 1830 gikk det et snøskred som tok ti menneskeliv. Flere som var innom oss på feltet hadde sine historier å fortelle om dette. Etter sigende var det ei dame som drev og kokte grøt som ble begravd under snøen, men som gravde seg fram ved hjelp av grautskje! Husene i grenda ble deretter, etter hva vi ble fortalt, også flyttet/bygd opp igjen noe nærrere sjøen for å unngå framtidige skred.



Figur 4 Bauta over skredofrene med utsikt over Kornstadvjorden. DA_62703_053. Foto: Raymond Sauvage, NTNU Vitenskapsmuseet.

Tidligere registrerte kulturminner og funn

Det er flere registrerte vernede kulturminner i nærheten av lokaliteten, om ikke i umiddelbar nærhet. Ca. 2 km. sør for lokaliteten, på Rånestangen, ligger det flere registrerte bosetting/aktivitetsområder datert til steinalder på bakgrunn av gjenstandsfunn: ID 122879-1, 151056-1 og 151060-1. Disse ligger ca. 25 moh., og ligger innen 100 meter fra hverandre. Like ved ligger flere gravrøyser og gravfelt med flere røyser: ID 142374, ID 151056, ID 142372 og

ID 142373. Helt sør på enden av tangen ligger også noen røyser med ID 92238. Alle disse har en generell datering til BA/JA. I en av røysene fant Theodor Petersen ved en befarings tur et murt gravkammer i 1947, og daterte det til merovingertid. Sørøst på tangen, 2,8 km. fra lokaliteten, finnes det største fornminne på Averøya, den såkalte Håkonrøysa. (eller Hokka-røysa). Denne har en diameter på 35 m, og en høyde på 1,5 – 2 m. Etter sigende skal det ligge en stor myntskatt i røysa som folk har gravd etter i dårlige tider (Skjølberg, 1979, s. 78). Det store hullet i røysa forklares også med at det muligens er en skipsgrav. Det er ingen registrerte funn fra røysa, og høyden den ligger på over havet (ca. 2 m.) tilsier en datering til yngre jernalder.

Det ligger også flere mindre røyser 1 km. lenger øst, ved Spjutneset (ID 92265, 92266 og 92239). En knapp kilometer nordøst for disse finnes det også på Seljehaug en uavklart steinalderlokalitet (ID 151070), sammen med et verneverdig gårdstun (ID 226592).

Av andre ting fra nyere dato finnes det også et verneverdig naust 500 m. mot sørvest: ID 226594 fra 1700- tallet, og et gårdstun og et kirketun på Kornstad 1,6 km. vest for lokaliteten.

Av løsfunn er det bl. a funnet en tupp av en spydspiss eller dolk ca. 150 meter sør for lokaliteten (T19907). Diverse flintfunn er også funnet fra de antatte bosetting/aktivitetsområdene på Rånestangen. Fra Rånestangen er det også sent inn et fint skiferbryne og en blå glassperle (T17115), en fin mosaikkperle (T16526), og en annen tønneformet mosaikkperle (T16536). 2,5 km mot vest, er det funnet en liten relikvie/salvekrukke fra middelalder (T17414). 250 meter mot nordvest, på Slatlem, er det funnet en «fragment av en tynnbladet matkniv» (eller mulig dolk) (T17005). Kulturhistorisk museum har også et lite drikkehorn fra middelalder innkjøpt i 1904 som skal være fra Haga, som er ca. 900 m. unna lokaliteten mot vest (C21432).

T19907	Stein	SN/BA	Spydspiss/dolk	
T17115	Raanes store	JA	Bryne	
T17115	Raanes store	JA	Blå glassperle	
T17414	Tungset	MA	Relikviekrukke	
T17005	Slatlem	SN/BA	Matkniv/dolk	

Figur 5 Utvalgte funn registrert i Unimus. Figur av Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

Fylkeskommunens registrering i 2017

Under registreringene ved Møre og Romsdal fylkeskommune i 2017, fant man et flerfaset dyrkingslag, med en datering til 2015 – 1830 f. Kr. Disse dyrkingslagene ble funnet under lag der bosettingssporene var gravd ifra, der en kokegrop ble datert til 50 f. Kr – 65 e. Kr. I en sjakt i sørøst, ble også en mulig vegggrøft/husstruktur datert til 400-545 e. Kr. Lokaliteten ble avgrenset i nord ved et negativt prøvestikk, i vest ved steingjerde, i øst til bekken, og i sør mot bebyggelsen.

Sjaktene åpnet under registreringen sammen med de daterte strukturene



Figur 6 Sjaktene åpnet av fylkeskommunen. Figur av Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet, etter Nerbøvik 2017, s. 21

2. Undersøkelsens rammer

Det ble beregnet at det skulle graves et 1900 m² stort areal på to flater med 120 dagsverk for feltassistenter, og 30 dagsverk med feltleder. Undersøkelsen ble gitt en varighet på 6 uker, med start 25 juni og slutt 3 august 2018.

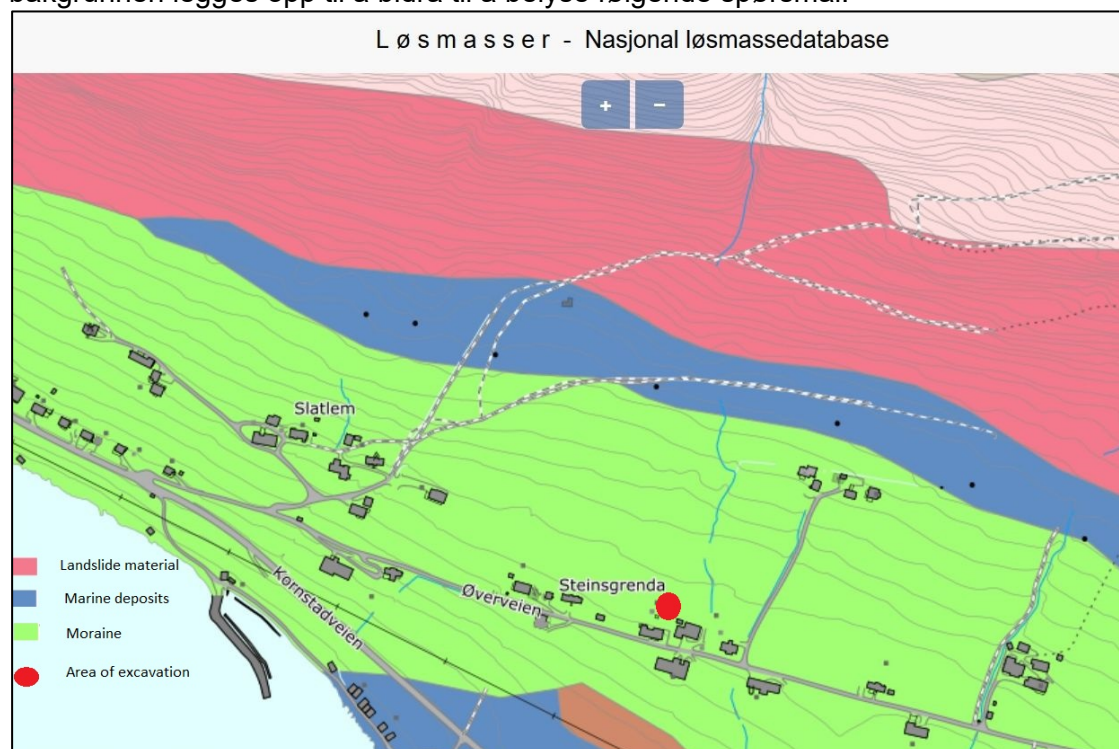
2.1. Tid, deltagere

Navn	Stilling	Periode
Magnus Holen	Feltassistent	26.06 – 03.08.2018
Madelene Varga	Feltassistent	26.06 – 13.07.2018
Ole Aleksander Ulvik	Feltleder II	02.07 – 03.08.2018
Lill-Heidi Teigen	Feltassistent	26.06 – 03.08.2018
Eystein Østmoe	Feltleder	26.06 – 03.08.2018
Ola Gravemaskinfører	Maskinfører	26.06 – 23.07.2018

2.2. Problemstillinger

De dype kulturlagene, og det store tidsspennet i dateringene gjorde at lokaliteten var svært egnet til å besvare spørsmål om den overordnede utviklingen mellom bosetting og åkerbruk gjennom 2500 år på stedet. At kultursporene lå på flere nivåer gjorde også så man kunne få en innsikt fra bruddene i aktiviteten som man mente å se spor etter, i form av flom og/eller ras. Dateringen av dyrkingslag til SN fra registreringen ga også en mulighet til å se på bosetting og åkerbruk fra den eldste perioden, da åkerbruket slår igjennom i Midt-Norge.

En arkeologisk undersøkelse av de berørte kulturminnene på Stein skulle på denne bakgrunnen legges opp til å bidra til å belyse følgende spørsmål:



Figur 7 Løsmassekart som viser rasmasser med grunnlagskart fra Norges geologiske undersøkelse. Bearbeidet av Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

- Når ble åkerbruket etablert på stedet?
- I hvilke perioder ble det drevet åkerbruk her?
- Hvordan ble jorden dyrket, over tid?
- Forholdet mellom naturhendelser, åkerbruk og bosetting.

2.3. Metode

Registreringen ga grunn til å forvente de arkeologiske sporene kunne finnes på flere nivå, som følge av flere avsatte laghorisonter i forbindelse med forhistoriske skred eller flomhendelser. Steril grunn under matjorda var dermed ikke nødvendigvis steril grunn. På bakgrunn av problemstillingene ble det dermed lagt opp til en utgravingsstrategi basert på maskinell flateavdekking i flere mekaniske lag. Først ble matjorda fjernet på to utgravingsfelt og de observerte anleggsspor ble dokumentert. Deretter avdekte vi videre i mekaniske lag ned til bunn av de arkeologiske avsettingene og den egentlige sterile grunn. For hvert nivå ble anleggssporene innmålt og dokumentert. Til slutt ble gjenstående jordprofiler dokumentert.

Matjorden ble fjernet med gravemaskin fra de to områdene ned til et grus/sandlag og feltmannskapet gikk bak og krafset, for å rydde og rense fram strukturer. Anleggssporene som dukket opp ble gitt et flagg, og senere målt inn digitalt med en RTK-GNSS med CPOS, og gitt et unikt ID-nummer. Det ble avdekt med gravemaskin tre ganger for å komme helt til bunns og ned til steril grunn. Etter hver avdekking ble flatene renses og tatt bilder av. Etter at vi hadde fått vekk matjorden og dokumentert anleggsspor på et felt, ble det gravd forsiktig mekanisk videre nedover. Siden vi hadde to felt så dokumenterte noen kontekster på et felt, mens andre avdekte på det andre. De ulike kontekstene ble som regel håndgravd, snittet, dokumentert og tatt prøve av.

Enkelte utvalgte masser i noen kontekster, og aktivitet/dyrkingslag ble vannsoldet med håndsold (svenskesold) for å se etter spor etter menneskelig aktivitet. Dette ble gjort i balje med vann fra bekken som rant på østsiden av lokaliteten. Noen masser ble også tørrsoldet. Ved tredje avdekking ble det gravd to dype nord-sørgående profiler inntil veggen til området som lå mellom feltene. Disse ble dokumentert de siste dagene av utgravingen.

Å avdekke feltene i flere omganger viste seg å være ganske utfordrende da det ikke var så lett å vite hvor langt ned man skulle legge seg ved de enkelte avdekkningene. Lagene hadde en tendens til å undulere mye, og dybden ned til steril var svært forskjellig fra nord til sør på feltet. For å få en bedre oversikt over hvordan lagene oppførte seg på ulike steder av feltene, ble det flere steder gravd en del hjelpeprofiler. En annen utfordring med å avdekke i flere omganger er at du ikke vet hvor mye eller hva som vil dukke opp i de enkelte avdekkningene, og at det kan by på overraskelser.

Særlig to strukturer som dukket opp (neverlag, først tolket som gulv og en mulig tjæregrop) krevde mye tid til graving/rensing og dokumentasjon, og gikk noe på bekostning av andre ting.

2.4. Dokumentasjon

Alle anleggsspor ble målt inn og gitt eget unikt kontekstnummer bestemt av løpenummeret til måleboken i CPOS'en vi brukte. Innmålingene ble i hovedsak innmålt av feltleder og feltleder II. Disse ble igjen kopiert over, og regelmessig lagt inn i GIS-verktøyet Intrasis på pc. Til laging av kart i rapporten har ArcMap 10.4 og Adobe Illustrator blitt brukt. Dokumentasjonen av kontekstene ble gjort på egne utarbeidede kontekstskjemaer i Apple Ipad som alle på prosjektet fikk utdelt. Kontekster ble fotografert i plan og profil, og fotolister med informasjon om de enkelte fotografiene ble utarbeidet for begge kameraene vi hadde. Kameraene som ble

brukt var to SONY ILCE-6000. Det ble som regel tatt både makroprøve og kullprøve fra kontekstene, og fra noen strukturer ble det også tatt mikromorfologiprøver.

Kontekstene ble tegnet med skala 1:10. Disse har så blitt rentegnet i Adobe Illustrator, og ligger vedlagt rapporten. Originaltegningene er blitt arkivert i henhold til Vitenskapsmuseets instruks og rutiner. Det ble også tatt flere fotogrammetrier, enten fotografert håndholdt eller ved bruk av fotostang. Bare ved større områder i plan var fotogrammetri den primære dokumentasjonsmetoden. De store profilene ble både tegnet og fotografert for fotogrammetri. Fotogrammetriene ble lagd på basis av fotoene tatt av kameraene, og bearbeidet i programmet Agisoft Photoscan.

Tabell 1 Fotogrammetrier tatt

Da nummer	Motiv
Da62704	Felt A etter første avdekking
Da62705	Felt B etter første avdekking
Da62706	Neverlag
Da62707	Profil A
Da62708	Profil B
Da62709	Tjæregrop
Da62710	Tjæregrop II

2.5. Formidling

Vi hadde en del interesserte og nysgjerrige mennesker innom utgravingen. Onsdag 27 juni hadde vi besøk av en mann som ville vise oss en stein som han mente det var et symbol på. Den hadde han funnet dypt ned i leira da han gravde med gravemaskin. 3 juli hadde vi også besøk av en interessert mann som fikk omvisning og fortalte om stein han hadde funnet på eiendommen, og at han ville vise den fram til oss. Den 12 juli kom Bjørn Ringstad og Torill Nerbøvik innom fra fylkeskommunen og fikk omvisning. Bjørn Ringstad tok noen foto som han senere den 13 juli la ut på facebooksidene «Arkeologi i Møre og Romsdal», med litt informasjon om hva som foregikk her.

Den 13 juli kom mannen som var innom 3 juli tilbake med noe han mente var en skiferkniv med hull. Samme dagen kom også naboene mot øst innom som besto av mor, far og tre barn. Disse fikk også en lengre tur og informasjon om hva vi driver med og hva vi hadde funnet. Den 26 juli kom en fotograf fra «Tidens Krav» innom for å ta noen foto for en artikkel som var å lese på nett samme dagen. Denne dagen var også tiltakshaver innom med sine to sønner for å høre hvordan det gikk. Den 30 juli kom en mann med en hel kasse med stein innom for å få oss til å se på den, og si om det var noe som var menneskelig tilvirket.

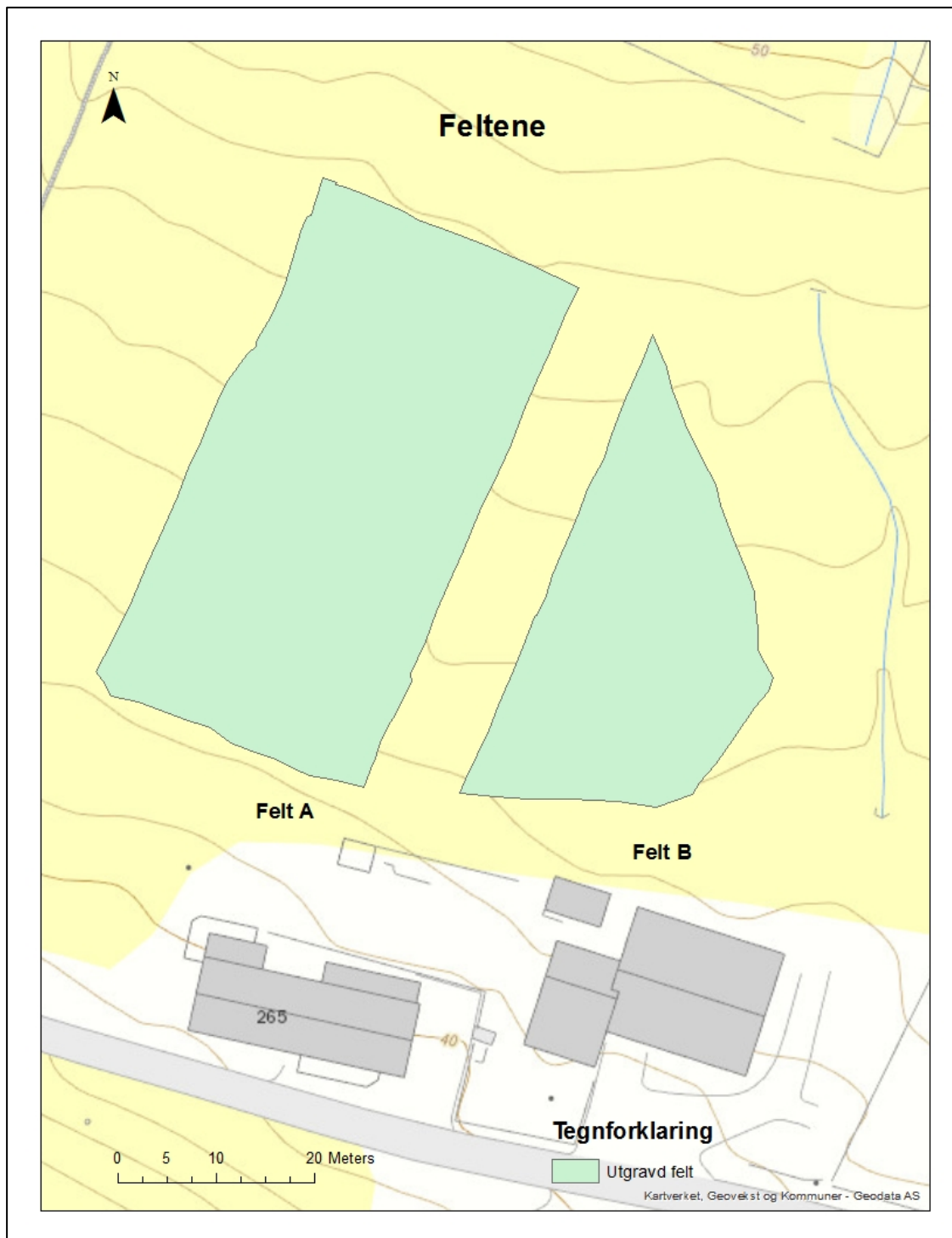
Den 2 august ble det også publisert et innlegg på «Norark» om utgravingen vår av prosjektleder Raymond Sauvage.



Figur 8 Besøk fra fylkeskommunen som diskuterer tjæregropen. DA_62703_023. Foto: Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

3. Gjennomføring av utgravingsprosjektet

Feltarbeidet gikk over 6 uker med 30 arbeidsdager fra 25 juni til 3 august. Mandag 25 juni og fredag 3 august var rene pakke/transport-dager. Steinsgrenda ligger ca. 4 timers reise fra Trondheim. Været var gjennomgående fint med mye sol, noe som skapte litt problemer når vi skulle ta foto, både med tanke på lys/skygger, men også med uttørking av kontekster og profiler. Tirsdag 26 juni kom prosjektleder Raymond Sauvage ut, og målte opp de to feltene som skulle graves. Feltet mot vest ble gitt navn «Felt A», og feltet mot øst «Felt B».



Figur 9 Feltene med bekken mot øst, og husene og veien mot sør. Kart: Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

3.1. Beskrivelse av utgravde felt

3.1.1 Felt A

Avdekt areal: 1605,648m²

Antall anleggsspor funnet: 53

Antall hus: 0



Figur 10 Avdekking av Felt A dag 1 med Hagahornet i bakgrunn. DA_62703_052. Foto: Raymond Sauvage, NTNU Vitenskapsmuseet.

3.1.2 Avdekking 1

Avdekkingen begynte på Felt A, og vi begynte øverst lengst øst, så maskina kunne legge jorda lengst mulig mot vest så profilen som skulle gå langs den østlige kanten ikke skulle få noen jordmasser på seg. Det viste seg at det var flere langs og tverrgående «veiter» (steinsatte vannledende grøfter) på lokaliteten. Som hovedregel prøvde vi å unngå å grave dem vekk. Det var også vanskeligheter med å vite helt hvor langt ned vi skulle legge oss, men etter å gravd fram en hjelpeprofil, fikk vi noe bedre oversikt over lagene. Under matjorda fantes et gult grusholdig sandlag. Det viste seg at de aller fleste strukturene vi fant var gravd ned fra dette laget.

Tabell 2 Anleggspor på felt A etter første avdekking

Type anlegg	Antall
Grøft	5
Ildsted	1
Kokegrop	18
Kulturlag	1
Stein	1
Stolpehull	3
Tjæregrop	1
Kullfleck	1
Naturlag	1
Steinsamling	3
Grop	1
Avskrevet	17
Tilsammen	53

De fleste anleggssporene som ble avdekket etter første avdekking var kokegroper. Disse lå hovedsakelig fra midt til nord på feltet, og kan vel karakteriseres som et lite «kokegropfelt». Registreringen fra fylkeskommunen viste at det i dette området lå en del kokegroper, og en ble under registreringen datert til rundt begynnelsen av vår tidsregning.

Feltet var preget av kokegroper med mye forvitret og skjørbrønt stein. Flere var veldig ujevne i kantene, men hadde mye kull i seg. Størrelsesmessig var de rundt en meter i diameter og hovedsakelig runde i formen. Som regel var det ikke så mye igjen av de, og de var vanligvis nokså grunne.



Figur 11 Anleggsspor på Felt A etter første avdekking. Kart: Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

Kontekst 10371, Kokegrop.

Foto: DA_62703_028, DA_62703_029
Vitenskapelige prøver: Kull 12114

Strukturnr./- type	Prøvenr.	Lab. id	Datert materiale	Datert BP	Kalibrert alder 1 sigma	Kalibrert alder 2 sigma
10371, kokegrop	12114	TRa-	Trekull	1900 ± 15	80AD (21.4%) 93AD 98AD (46.8%) 125AD	67AD (95.4%) 131AD

Størrelse: 100*80 cm.



Figur 12 Kokegrop 10371 i plan. DA_62703_029. Foto: Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 13 Kokegrop 10371 i profil. DA_62703_028. Foto: Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

Kontekst 12030, Kokegrop

Foto: DA_62703_033, DA_62703_035

Vitenskapelige prøver: Kull 12115

Strukturnr./-type	Prøvenr.	Lab. id	Datert materiale	Datert BP	Kalibrert alder 1 sigma	Kalibrert alder 2 sigma
12030, kokegrop	12115	TRa-	Trekull	1750 ± 15	252AD(11.0%)261AD 279AD(57.2%) 326AD	241AD (95.4%) 336AD

Størrelse: 160*100 cm



Figur 14 Kokegrop 12030 i plan, til venstre. DA_62703_035. Foto: Madelen Varga, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 15 Kokegrop 12030 i profil. DA_62703_033. Foto: Madelen Varga, NTNU Vitenskapsmuseet.

Kokegrop med mye forvitret stein. I profilen sees noen av de underliggende lagene, her med to underliggende linser med mulig dyrkingslag.

Kontekst 10413, Kokegrop

Foto: DA_62703_036, DA_62703_037
Vitenskapelige prøver: Makro 12096

Størrelse 130*100 cm



Figur 16 Planbilde over kokegrop 10413. DA_62703_037. Foto: Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 17 Profilbilde over kokegrop 10413. DA_62703_036. Foto: Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

Tabell 3 Andre kokegroper på felt A etter første avdekking

Kontekst ID:	Størrelse(Lengde-Bredde-Dybde):	Prøve:
10384	70*55*12 cm.	Kull: 12161
10433	70*70*13 cm	Makro: 12096 Kull: 12097
10577	85*70 cm.	Kull: 12162
10693	90*90*11 cm.	Kull: 12160
10777	77*54*3 cm.	Kull: 12155
10799	100*70*8 cm.	
10863	74*73*7 cm.	Kull: 12149
10886	90*80*7 cm	Kull: 12159
10905	90*90*15 cm	Kull: 12160
10925	55*48*6 cm.	Kull: 12120
10997	100*100*28 cm.	Makro: 12113, Kull: 12100
11859	112*101*9 cm	Kull: 12112
11962	120*95*15 cm	Makro: 12095, Kull: 12094
12013	80*80*10 cm	Kull: 12116
12101	140*80 cm.	Kull: 12111

Som tabellen viser så var de fleste ikke veldig dype. De fleste har nok blitt ødelagt en del av pløying, så bare noe av bunnen var igjen. Som figur 11 viser er de fleste situert midt på feltet. De ser ut til å ikke å gå inn i hverandre, så de har antageligvis blitt brukt i en avgrenset tidsperiode. Tre er midt på feltet datert til romertid, så sannsynligvis er de fleste andre det også.

Kontekst 10953, Ildsted

Foto: DA_62703_018, DA_62703_026, DA_62703_027, DA_62703_031, DA_62703_111

Vitenskapelige prøver: Kull 12145, makro 12119, 12146

Strukturnr./-type	Prøvenr.	Lab. id	Datert materiale	Datert BP	Kalibrert alder 1 sigma	Kalibrert alder 2 sigma
10953, ildsted	12145	TRa-	Hasselnøttskall	1865 ± 15	88AD (12.5%)103AD 122AD(43.3%)170AD 194AD(12.4%) 210AD	85AD(95.4%)215AD



Figur 18 Ildsted i plan før snitting. DA_62703_031. Foto: Lill-Heidi Teigen, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 19 Ildsted i plan, etter snitting. DA_62703_027. Foto: Lill-Heidi Teigen, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 20 Ildsted i profil etter snitting. DA_62703_026. Foto: Lill-Heidi Teigen, NTNU Vitenskapsmuseet.

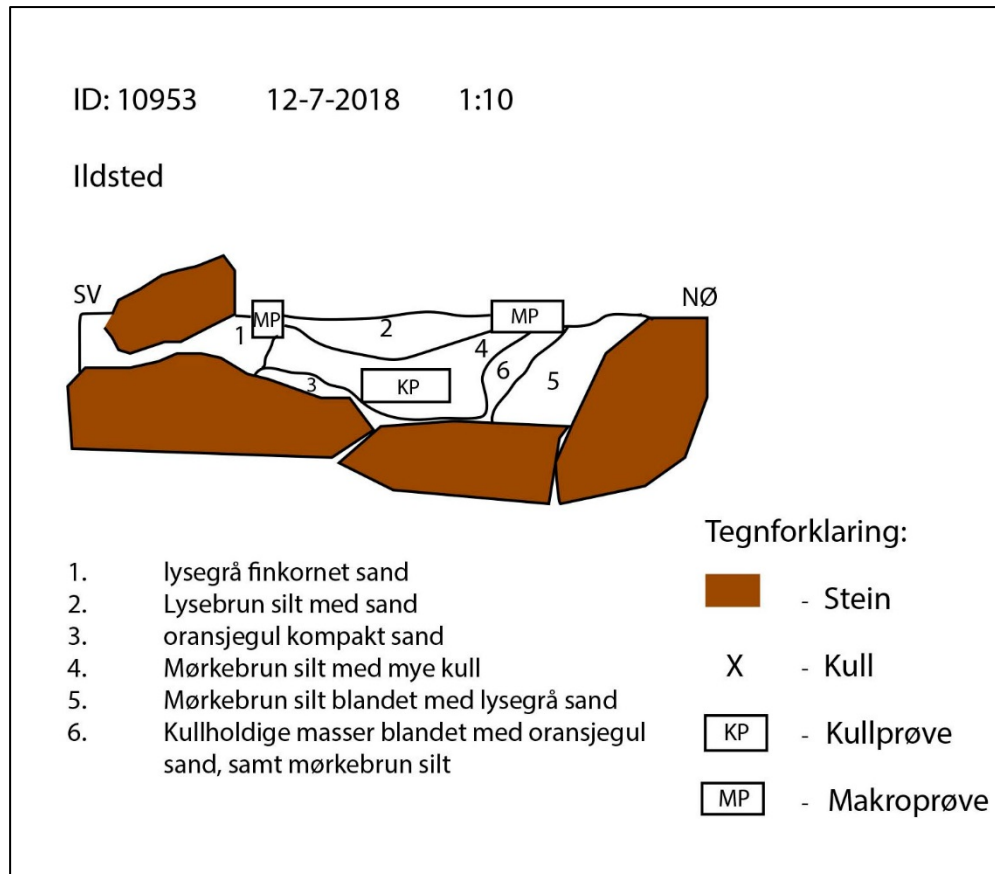


Figur 21 Ildsted i plan etter rensing. DA_62703_111. Foto: Lill-Heidi Teigen, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 22 Ildsted i plan, tømt. DA_62703_018. Foto: Lill-Heidi Teigen, NTNU Vitenskapsmuseet.

Konteksten lå midt iblandt kokegropene midt på feltet og hadde en steinsatt grøft gående en meter til vest for seg. Anlegget var sirkulært med 78*76 cm. Det besto av to store flate heller i bunn, og flere mindre kantstilte steiner rundt. Innholdet besto av sand og mørk silt, med en god del kull, hasselnøttskall og litt brent bein. Det ble tatt ut makrofossilprøve både i og under konteksten.



Figur 23 Ildsted i profil, rentegnet av Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

Tolkning:

Funn av kull, brent bein og brente hasselnøtter tilsier at det overveiende sannsynlig at det er snakk om et ildsted, men hvorfor man trengte heller og ville konstruere et så fint ildsted er vanskeligere å svare på. Dateringen er gjort til eldre romertid.

De brente beina ble av stipendiat ved NTNU Vitenskapsmuseet, Lisa Mariann Strand bestemt til å være dyrebein, fra både mindre og større dyr, og var meget hardt brent (pers.komm. 31.01.2019). Det kan tyde på at de har ligget der en stund, og blitt utsatt for gjentakende varme. Makrofossilanalysene bekreftet at ildstedet sannsynlig var brukt i forbindelse med matlaging, og en byggkjerne under ildstedet tyder på dyrking av bygg i eldre romertid.

Ildstedet har ingen åpenbare kontekster rundt som det kan settes i sammenheng med. Det ligger i et område der det foregår mye med både kokegropene og enkelte stolpehull, men om det har vært inne i en bygning/struktur, og hvilken funksjon det har hatt er vanskelig å si noe om. Dateringen er samtidig med kokegropene rundt. Det er ikke uvanlig å finne ildsteder utenfor husstrukturer, i forbindelse med kokegropene. Et så fint oppbygd ildsted er uvanlig, og paralleller er vanskelig å finne.

Kontekst 10938, Stolpehull

Foto: DA_62703_024, DA_62703_025

Vitenskapelige prøver: Ingen sendt inn



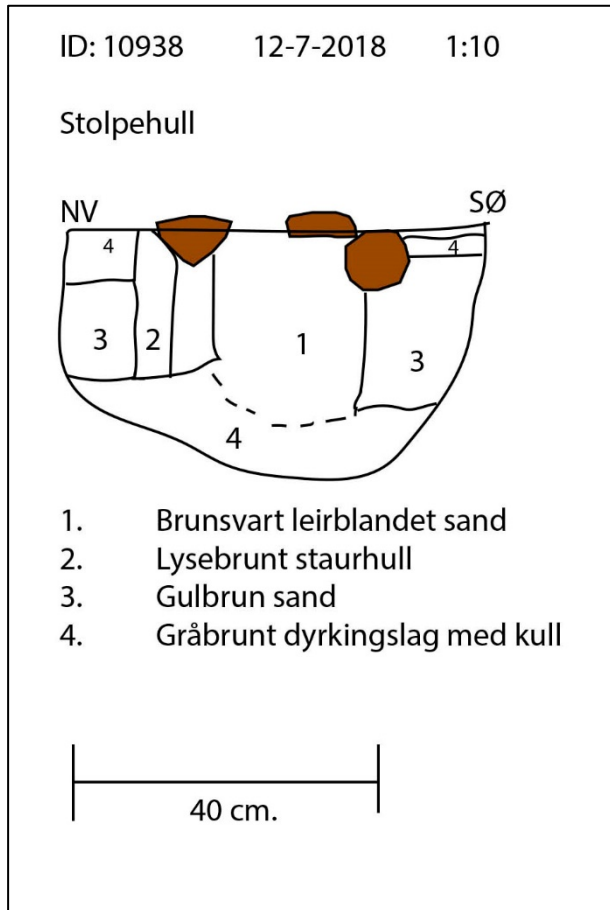
Figur 24 Stolpehull 10938 i plan. DA_62703_025. Foto: Madelen Varga, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 25 Stolpehull 10938 i profil etter snitting. DA_62703_024. Foto: Madelen Varga, NTNU Vitenskapsmuseet.

Det ble funnet noen stolpehull under første avdekkingen, men de aller fleste av dem ble avskrevet etter snitting. Bare et par overlevde en nærmere undersøkelse, og de var ikke veldig tydelige.

Stolpehull 10938 ligger midt på feltet med mange kokegroper både mot sør og nordvest. Det har en størrelse på 34*28 cm, og med en dybde på 25 cm. Fyllet består både av kull, sand, leire og stein. Det har rette kanter. Har en noe utflytende karakter, da det går ned i underliggende dyrkingslag. Fyllet virker som har kommet fra kokegropene rundt den.



Figur 26 Tegning av stolpehull 10938. Rentegnet av Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

Kontekst 11847, Stolpehull

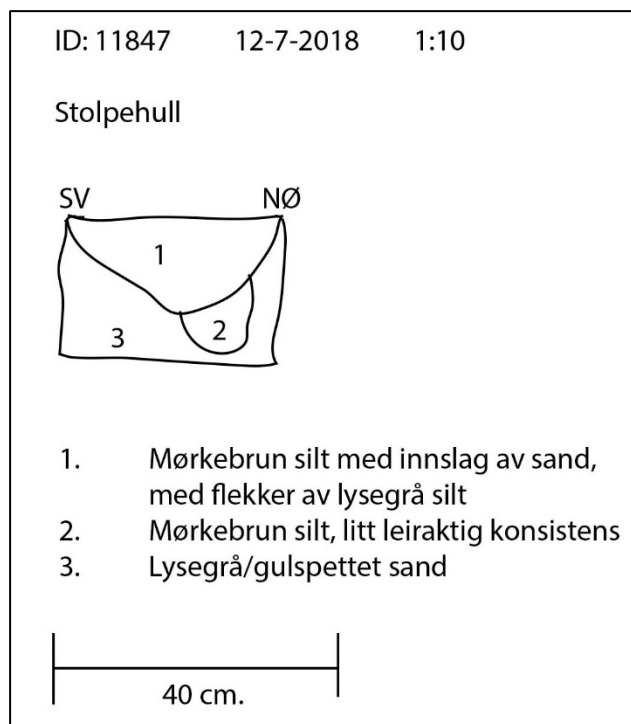
Foto: DA_62703_032, . DA_62703_060
Vitenskapelige prøver: Ingen sendt inn



Figur 27 Stolpehull 11847 i plan. DA_62703_060. Foto: Lill-Heidi Teigen, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 28 Stolpehull 11847 i profil. DA_62703_032. Foto: Lill-Heidi Teigen, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 29 Tegning av stolpehull 11847. Rentegnet av Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

Stolpehullene er såpass små og diffuse i karakter, at det er vanskelig tenke hva de har vært en del av. På en flateavdekking kan man finne hundrevis av stolpehull uten at man klarer å finne noe system eller mening bak dem. Det mest karakteristiske ved stolpehullene på lokaliteten, må mer være fraværet av de. Det er ikke uvanlig at mange kokegroper finnes ved husstrukturer, men her er husene antageligvis plassert lenger nord eller vest, utenfor feltavgrensingen.

Kontekst 10467, Stein og kontekst 10506, Kullag

Foto: DA_62703_016, DA_62703_032
Prøver: Makro 12172

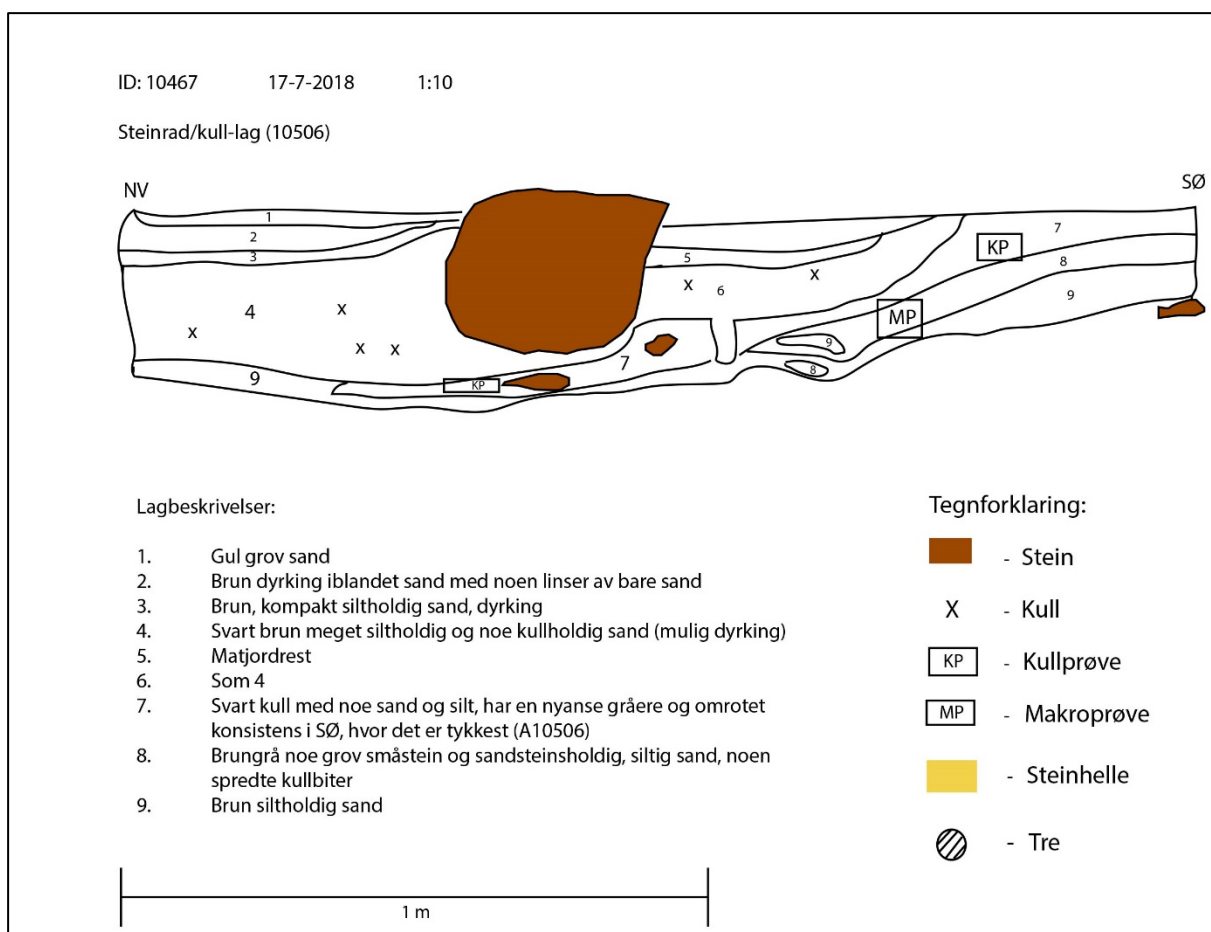
I kanten av Felt A mot øst, dukket det opp flere steiner som tilsynelatende lå langs en rekke som gikk inn i profilkanten. Steinene var fra 30-65 cm lange og 25-45 cm brede. På siden av disse ble det observert en god del kull. Det ble renset fram, målt inn, og deretter gjort et snitt for å se på forholdet mellom steinene og kullaget. Steinene fikk ID 10467 og kullet ID 10506.



Figur 30 Planfoto. Rekke med steiner, og kullag. Profilkanten på Profil A går opp mot nord. DA_62703_032. Foto: Ole Aleksander Ulvik, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 31 Steiner og kullag i profil. DA_62703_016. Foto: Ole Aleksander Ulvik, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 32 Tegning av ID 10467 og 10506. Rentegnet av Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

Kullet ser ut til å begynne litt vest for steinene og gå under steinene og stige opp på samme nivå som steinene lenger øst, for så og fortsette inn i profilen. Den store steinen i profilen ser ikke ut til å være gravd ned. Lag 4 på tegningen, på steinens venstre side, er en del av det forhistoriske dyrkingslaget hvor den øverste delen er datert til folkevandringstid. Den nærmeste daterte konteksten er en kokegrop 10 meter til nordvest som er datert til romertid. Makroprøven ga ingen mer informasjon. Dessverre lå dette hvor en av våre store profiler skulle gå, og tidspress gjorde så vi ikke kunne undersøke dette nærmere.

Kontekst 10447, Tjæregrop

Foto: DA_62703_022, DA_62703_021, DA_62703_020, DA_62703_040, DA_62703_030, DA_62703_058, DA_62703_059, DA_62703_073- DA_62703_079

Prøver: Kull 12124, 12157I og Makro 12121

Fotogrammetri: Da_62709, Da_62710

Strukturnr./-type	Prøvenr.	Lab. id	Datert materiale	Datert BP	Kalibrert alder 1 sigma	Kalibrert alder 2 sigma
10447, tjæregrop	12124	TRa-	Trekull	1835 ± 10	135AD (44.7%) 176AD 191AD (23.5%) 212AD	131AD (95.4%) 228AD
10447, tjæregrop	12157	TRa	Tre	1550 ± 15	433AD(55.3%)489AD 532AD(12.9%)544AD	427AD(67.3%)498AD 505AD (28.1%) 556AD



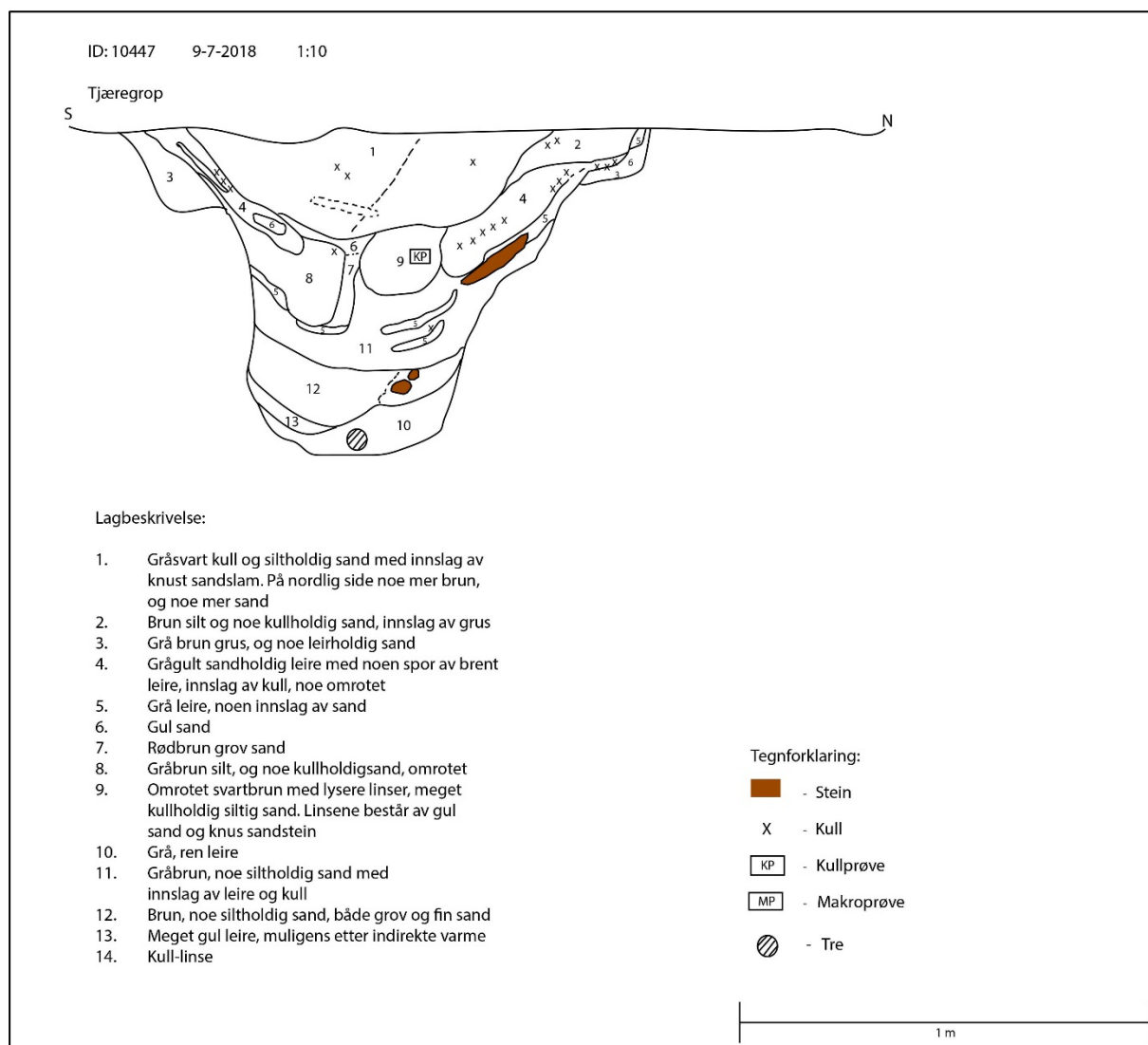
Figur 33 Tjæregrop opprenset i plan. DA_62703_040. Foto: Ole Aleksander Ulvik. NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 34 Tjæregrop i profil etter snitting. DA_62703_030. Foto: Ole Aleksander Ulvik, NTNU Vitenskapsmuseet.

Konteksten var i plan ca. 130*130 cm. Den var 79 cm dyp. Konteksten så i plan ut til å ha en leirpakning i kantene, og innholdet så ut til å være blandet kull, sand, silt og leire. Den ble først snittet i to, men ble så gravd lagvis i en kvarting for å få ut mest mulig informasjon.

Fra den lagvise utgravingen av kvartingen i nordvest: Laget i toppen (lag 1) var et omrotet lag med kull, sand silt og biter av brente pinner. Laget som fulgte (lag 2) lå over en leirpakning som var iblandet kull og var delvis brent (lag 4). Under dette lå et tynt lag med brunt noe kullholdig, meget siltholdig sand. I trakten lå et omrotet kull og sandlag med en del delvis brent treverk (lag 9). Helt ut mot kanten lå en tilnærmet ren leirpakning (lag 5). Denne leiren var vesentlig mindre brent. Den første virket å være pålagt treet for å forhindre at det får en fullstendig brenning. Den indre leirpakningen hadde steinheller som dannet en trakt inn mot sentrum. Den ene steinen var meget varmeskadd.



Figur 35 Tjæregrop tegnet i profil. Rentegnet av Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

Mellom de ytre leirpakningene (lag 4), lå det kullag som tilsier at strukturen antageligvis har blitt brukt flere ganger gjennom å bli tømt og at det deretter har blitt lagt på ny leire i ytterkanten av den. Den klart varmepåvirkede leiren inn mot strukturen og kullaget imellom pakningene viser at det tydelig har vært mye varme på gang.



Figur 36 Kull mellom de ytterste leirelagene. DA_62703_059. Foto: Ole Aleksander Ulvik, NTNU Vitenskapsmuseet.

Sentralt i strukturen syntes leirelaget å forsvinne ned i en trakt, der innholdet besto av kullrikt, siltholdig sand. Funksjonen til strukturen så dermed ut som om noe skulle brennes, og noe skulle samles ned mot bunn gjennom trakten.



Figur 37 Strukturen etter rensing fram leirelag, og tømt en del av "trakten". DA_62703_022 Foto: Ole Aleksander Ulvik, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 38 Bilde tatt ovenfra mot "trakten" og leirelaget. DA_62703_021. Foto: Ole Aleksander Ulvik, NTNU Vitenskapsmuseet.

En stor, flat steinhelle lå på skrått nedover og så i profilen ut til å ligge under noe av leirepakningen. En lignende stein ble også funnet da strukturen ble snittet som da sannsynligvis har ligget mot øst. En svært forvitret stein ble også funnet mot vest da noe av leirepakningen ble fjernet. Etter videre opprensing nedover i omrotete lag, ble det funnet en ny helle oppå leiren i bunn. Denne kan ha vært en skråstilt helle som har vært sør i «trakten» så det har ligget heller på alle sidene ned mot trakten, eller den kan ha virket som underlag for en bøtte/kar som skulle samle opp tjæren i bunn.



Figur 39 Helle oppå leiren nede i "trakten". DA_62703_020. Foto: Ole Aleksander Ulvik, NTNU Vitenskapsmuseet.

På bildet så det ut som at den hella (mot nord) som fortsatt var på plass muligens intensjonelt har blitt satt fast med leire, og at en del av steinen skulle være eksponert. Hvis det har vært flere steiner, så kan de ha fungert som underlag/støtte for et keramikkar med bunnen opp, og f. eks en trebøtte i bunn.



Figur 40 Tjæregropen med bare leiren i sidene og toppen igjen. DA_62703_058. Foto: Ole Aleksander Ulvik, NTNU Vitenskapsmuseet.

Tolkning:

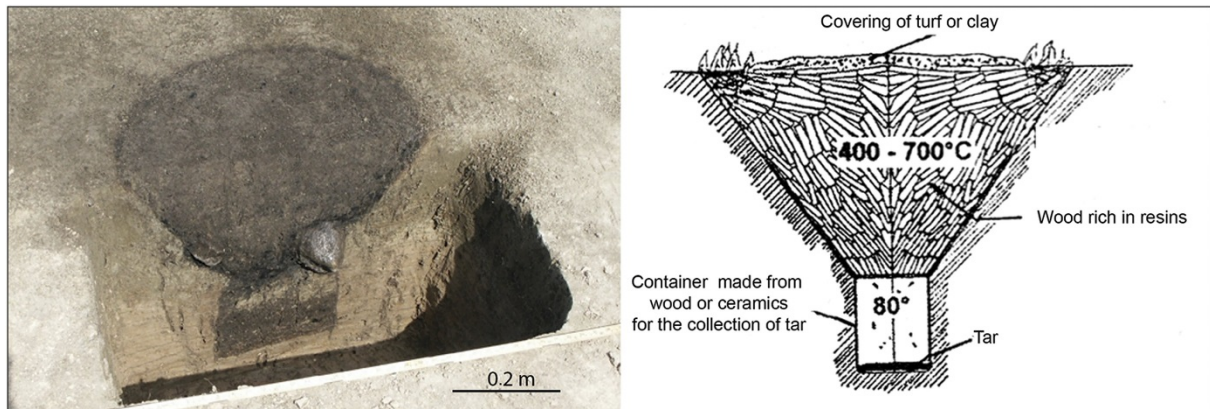
Etter snitting var den ledende hypotesen at dette var et tjæreframstillingsanlegg. På tross av at vi ikke hadde sett eller lest om noe lignende, gjorde formen, steinen og lagene til at det virket som en plausibel hypotese. Den videre utgraving med avdekkingen av trakten nedover, sannsynliggjorde at det var et småskala tjæreframstillingsanlegg vi hadde foran oss.

I norsk sammenheng er slike anlegg sjelden. Tjæreframstillingsanlegg beskrives gjerne med forskjellige begreper som: tjærehjell, tjæregroft, tjæregrop, tjæremile, tjæregryte, tjæreoavn, og restorte (Rolfen 2002: 255). Det mest nærliggende er at dette er en tjæregrop, hvor tjæren samles i en beholder i bunn som kan løftes ut etter at brenningen er ferdig. Lignende strukturer er funnet i Uppland, Sverige, etter utgraving tidlig på 2000-tallet. Her fant man flere av disse strukturene, hvor diameteren var ca. 1 m. Her har den estimerte tjæreproduksjonen vært på ca. 15 L. Disse er funnet i aktivitetsområder til bosettinger, og er datert fra 240-540 e. Kr (Hennius 2006, Hennius 2018). Det finnes også slike "lukkede" groper i sen merovingertid-vikingtid, men da er de mye større, med produksjon på 200-300 L., og ligger da i utmarksområder (Hennius 2018). De svenske gropene er analysert med Gass-Kromatograf, hvor man fant sporstoffer etter furutjære lik de man finner i kjente tjæremiler. Man fant også spor av allobetul-2-ene i flere av gropene som kan være spor etter bjørkenevertjære-utvinning (Hjulstrøm, B, Isaksson, S. & Hennius 2006).

C¹⁴-dateringene våre viser en datering (pinnen nederst i leirelaget analysert som or) til folkevandringstid, og en datering av lag 9 til eldre romertid (Hassel). Sannsynligvis er

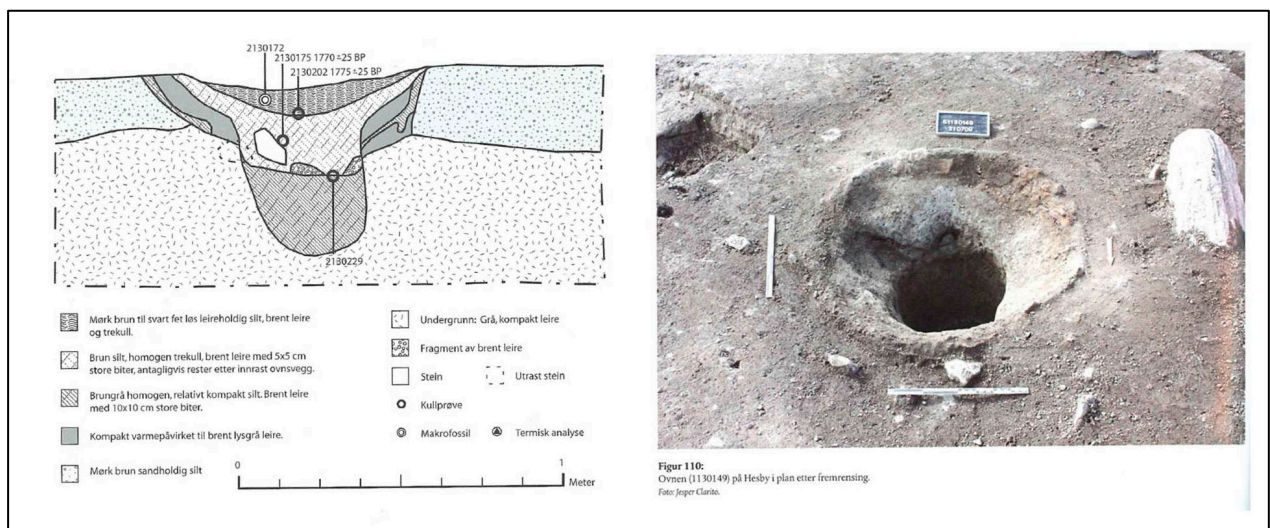
romertidsdateringen rester av fyll av mulig eldre aktivitet som er kommet inn etter siste bruk av gropen. Pinnen må antas å bli lagt ned, i hvert fall før siste bruk av gropen. Uansett så passer dateringene tolkningen av gropen som et tjæreframstillingsanlegg.

Makrofossilanalysen viste at kullet herfra, hadde samme egenskaper som kull fra trekullsmiler, med skinnende friske bruddflater (Moltsen, 2019). Dette kan tyde på bruk av indirekte varme ved oppvarmingen av tjæreved/bjørkenever. I prøvene ble det også funnet klumper, lignende brent fett som Moltsen mener kan være forkullet harpiks. Harpiks et fettstoffet i veden som tjæren lages av. Moltsen vil ikke bekrefte eller avkreft om dette er en tjæregrop, men det må sies å styrke hypotesen.



Figur 41 Utgravd tjæregrop i profil fra Uppland og en skjematisk rekonstruksjon fra Kurzweil & Todtenhaupt 1998.

I Norge ble en lignende grop gravd på E18-prosjektet Gulli-Langåker i 2010 av Kulturhistorisk Museum (Mjærum, A & Gjerpe, L. E. 2012). Her fant de på gården Hesby en svært lignende struktur datert med to dateringer til yngre romertid (225-325 e. Kr). En lignende er også funnet i Sør-Fron i Oppland.

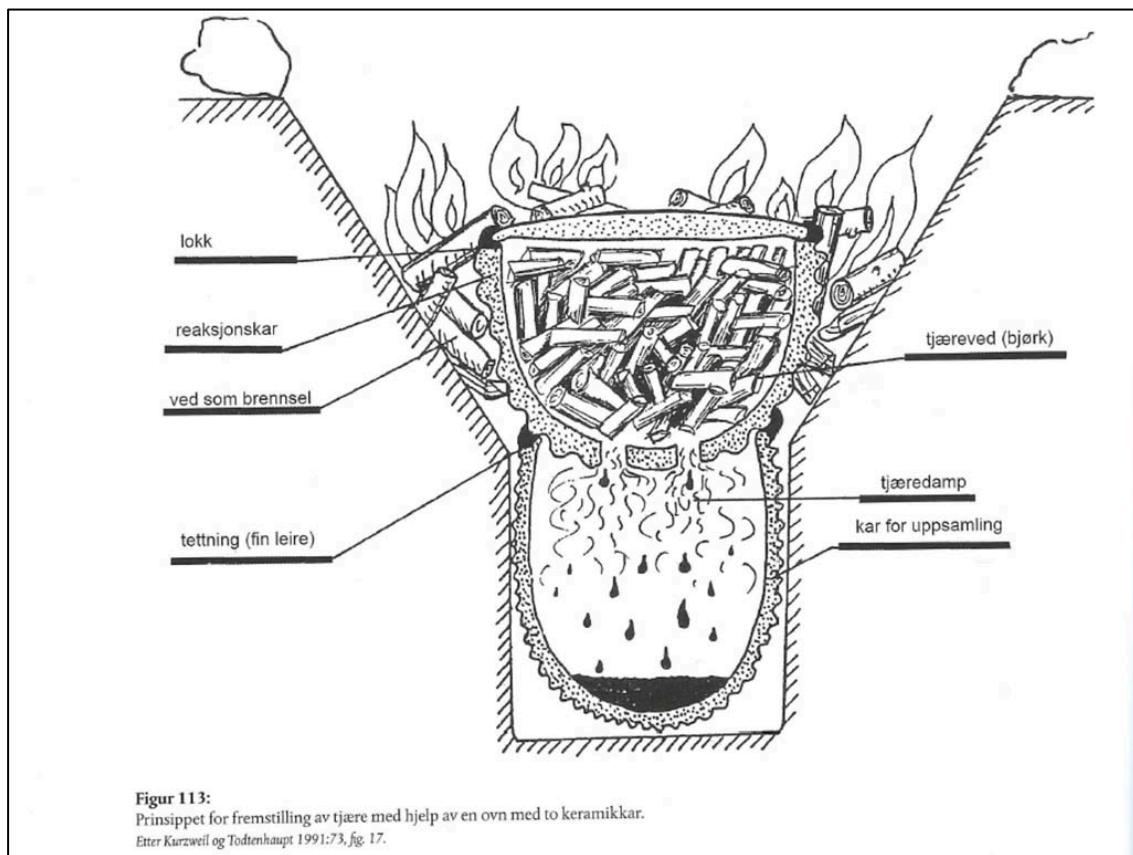


Figur 42 Tegning av profil og bilde av ferdiggravd struktur fra Hesby. Fra Gollwitzer, 2012, s. 172-173. Satt sammen av Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

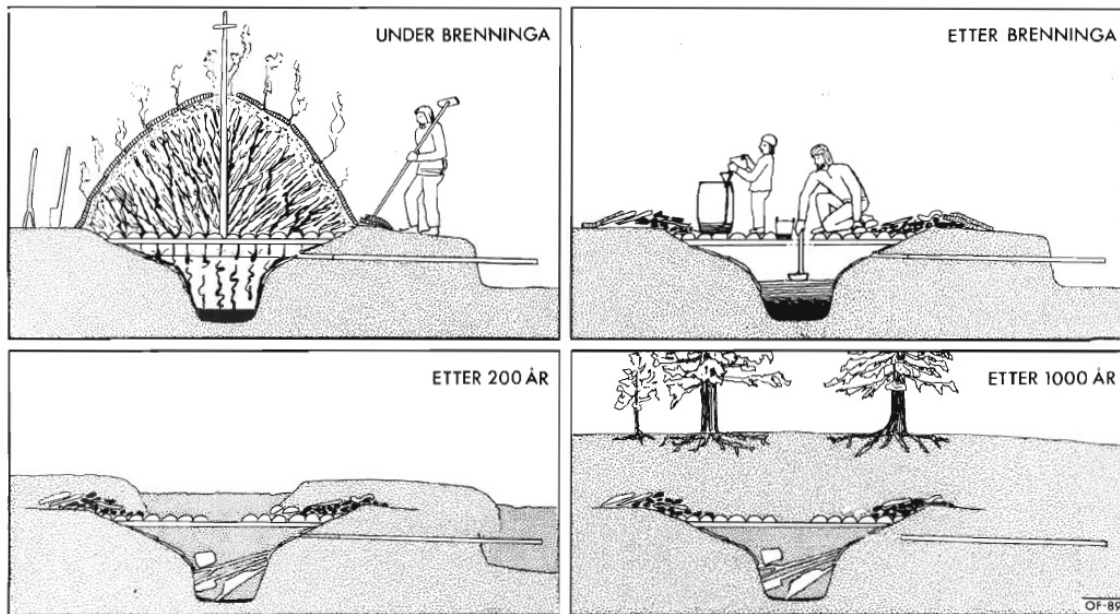
På Hesby gikk en del av leiren i kanten opp noen cm over bakkenivå, og ble tolket som at den hadde hatt en overbygging, noe vi ikke så spor etter på Stein. Det er imidlertid mange likheter: Begge var sirkulære i plan og var traktformet. De var begge foret med leire i øvre del. Den nedre del hadde begge steder loddrette vegger. På Hesby var det også spor etter flere bruksfaser med flere leirelag. På Hesby har de også en skråstilt stein nederst i øvre delen av gropen.

Gollwitzer tror at en slik ovn har vært brukt med indirekte varme, med direkte varme på et reaksjonskar med tjæreved som har avsatt tjære ved oppvarming, og rent ned i et annet kar i bunn. Leire ble her sent inn til tynnslipanalyse og mikromorfologiprøver ble også sendt inn. Prøvene viste en oppvarming til 400-700 grader i ovnsens øvre del, og langt lavere temperaturer i nedre del. Temperaturen er for lite for oppvarming av metal, men kan stemme med tjærefremstilling (Gollwitzer 2012). Gollwitzer tolker derfor dette som en tjæreovn til fremstilling av furutjære.

Myrmilene som ble gravd i myr helt innpå 1900-tallet i Trøndelag har noen likheter med gropene som graves på flatmark, da tjæren i begge tilfeller samles i bunn (Farbregd 1989). Disse har vist seg å være et etterreformatorisk fenomen, og ligger for langt fram i tid til å ha noe direkte med de fra eldre jernalder å gjøre.



Figur 43 Hvordan man tenker seg en tjæreovn har fungert ved bruk av indirekte varme. Etter Kurzweil og Todtenhaupt, 1991 i Mjærum og Gjerpe 2012.



Figur 44 Hvordan Oddmunn Farbregd tenker seg tjærebrenning i myr har foregått. Illustrasjon: Oddmunn Farbregd 1989.

Avskrevne kontekster

En del kontekster ble avskrevet. En del var antatte stolpehull vest for «kokegropfeltet». De fleste av disse kontekstene var bare overflatiske, og enkelte ganger bare underliggende dyrkingslag som kom opp fra underliggende lag.

3.1.3 Felt B

Avdekt areal: 793,495

Antall anleggsspor funnet:43

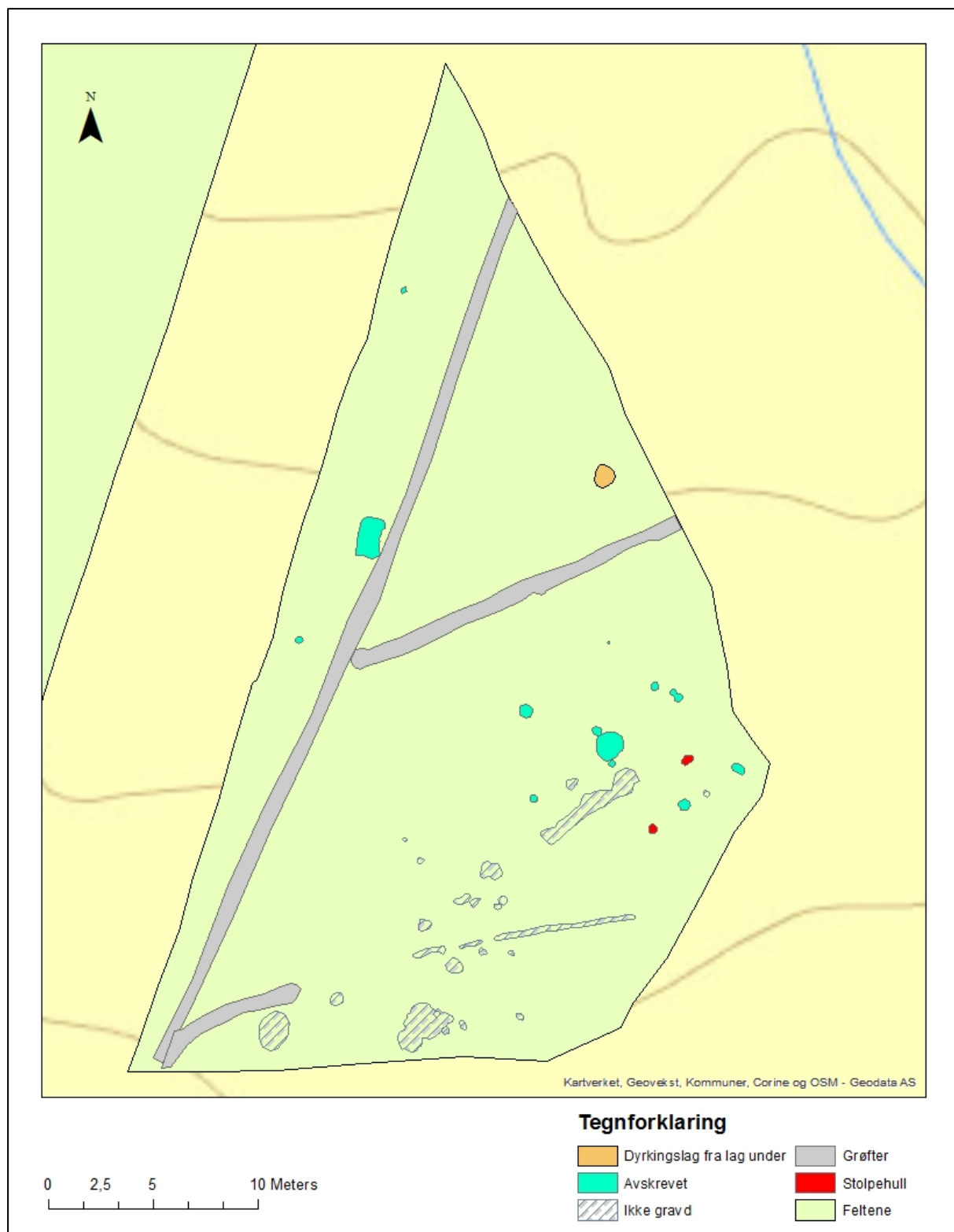
Antall hus:0

3.1.4 Avdekking 1

Felt B var under halvparten så stort som Felt A, og tok mindre tid å avdekke. Vi gravde fra lengst nordvest og nedover mot sør, før vi begynte på toppen igjen. Også her gravde vi oss ned til et gult grusholdig sandlag, hvor de fleste kontekstene ble funnet. I sør var lagene ikke så dype, og vi kom ned på morenegrunn direkte under dyrkingsjorden. Her var det en del strukturer, hvorav en grøft som var tolket som en veggrøft av fylkeskommunen, og datert til rundt 0 e Kr og noen mulige stolpehull. Siden vi var underbemannet og ikke visste hvor mye kontekster vi ville finne på de neste avdekkingene, ble dette området satt på vent, og tenkt gravd ut på slutten av prosjektet, eller når vi fikk tid. Andre oppgaver gjorde så vi ikke fikk undersøkt dette. Lenger nord på feltene måtte kontekstene graves, siden dybden var større, og vi skulle lenger ned der i neste trinn.

Tabell 4 Anleggsspor på Felt B etter første avdekking

Type anlegg	Antall
Grøft	3
Kulturlag	1
Stolpehull	2
Ikke gravd	23
Avskrevet	14
Tilsammen	43

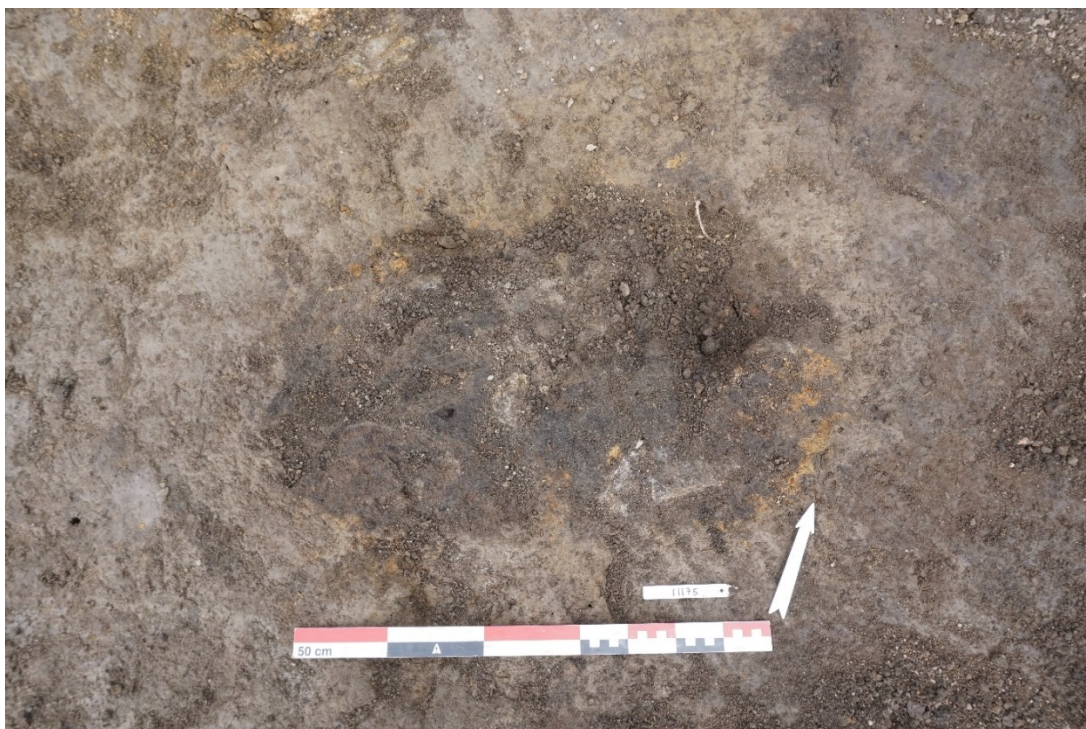


Figur 45 Anleggsspor på Felt B etter første avdekking. Kart: Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

Feltet hadde også her noen steinlagte dreneringsgrøfter, deriblandt en som gikk hele lengden fra nord til sør. Det fantes en del strukturer mot øst, men de aller fleste ble avskrevet.

Kontekst 11175, Stolpehull

Foto: DA_62703_043, DA_62703_044
Vitenskapelige prøver: Ingen sendt inn

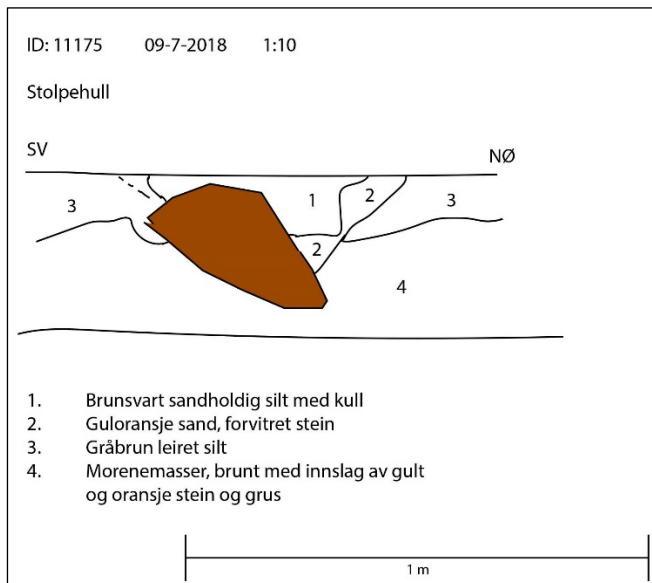


Figur 46 Stolpehull 11175 i plan. DA_62703_044. Foto: Madelen Varga, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 47 Stolpehull 11175 i profil. DA_62703_043. Foto: Madelen Varga, NTNU Vitenskapsmuseet.

Stolpehullet var i plan 60*40 cm. Snitting viste at den hadde en kraftig mulig skoningsstein på den ene siden, og flere andre forvitrede stein på den andre siden og under. Det hadde et firkantet stolpeavtrykk, og var 12,5 cm. dypt.



Figur 48 Tegning av stolpehull 11175. Rentegnet av Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet

Tolkning:

Stolpehull. Har en mulig forbindelse med ikke gravd husstruktur i sør, og har kontekst 11922, 3 meter mot sørvest som den kan ha inngått i en mulig struktur med.

Kontekst 11922, Stolpehull

Foto: DA_62703_041, DA_62703_042
Vitenskapelige prøver: Ingen sendt inn

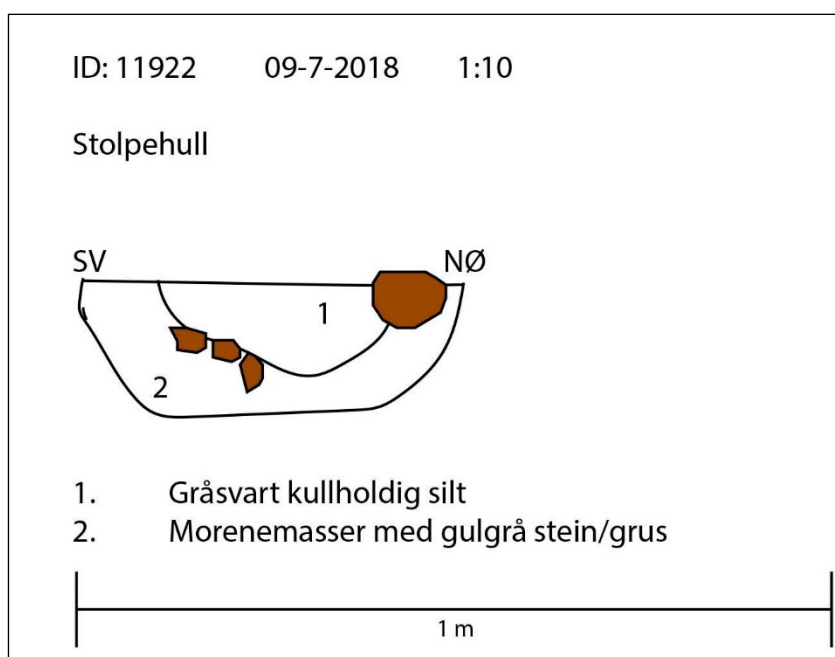


Figur 49 Stolpehull 11922 i plan. DA_62703_042. Foto: Madelen Varga, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 50 Stolpehull 11922 i profil. DA_62703_041. Foto: Madelen Varga, NTNU Vitenskapsmuseet.

Stolpehullet var i plan ca. 40*40 cm. Det var ca. 13 cm. dypt. Det hadde i sør noen steiner i bunn, og ved siden av seg, og en i kant i nord. Det har en avrundet form på sidene og i bunn. Fyllet besto av kullholdig gråsvart silt.



Figur 51 Stolpehull 11922. Tegnet av Madelen Varga, rentegnet av Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

Tolking:

Sannsynlig stolpehull. Ligger 4 meter nord for antatt vegggrøft i sør. Kan ha dannet en struktur med 11175, men vanskelig å si.

3.1.5 Avdekking 2

Felt A



Figur 52 Anleggsspor på Felt A etter andre avdekking. Kart: Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

Avdekt areal: 1067,821

Antall anleggsspor funnet: 24

Antall hus:0

Etter å ha gjort oss ferdig med kontekstene funnet under avdekking 1, gikk vi i gang med en ny avdekking. Som ved første avdekking begynte vi her lengst nordøst, og avdekket oss i striper nedover hellingen mot sør.

De fleste strukturene som ble funnet var kokegroper, noe mer spredt utover enn etter kokegropene funnet ved første avdekking. Siden strukturene ikke ble tømt etter utgraving, så er det en mulighet at noen av strukturene funnet under andre avdekking er strukturer funnet under avdekking 1 som har gått dypt. Dette gjelder to kokegroper, nemlig 20146 og 20121. Det ble ikke funnet noen stolpehull under avdekkingen. En mindre kullfleck ble funnet øst på feltet.

Ca. 1 meter ned fra dagens overflate, oppdaget vi noe som vi først tolket som bein, og som vi renset fram. Dette viste seg istedenfor å være never etter noe rensing. Etter hvert tolket vi dette som et mulig gulv/underlag, og satte inn mye tid og ressurser på å rense det fram og avdekke det i sin helhet. På grunn av hardt tidspress bestemte vi oss for å ta en enkel strukturbehandling av kokegropene vi fant under andre avdekking, og mange av de ble renset i overflaten, tatt bilde av og tatt prøve av, uten at de ble snittet eller tegnet.

Selv om vi avdekte mekanisk, så prøvde vi å finne et godt nivå og gå ned på som hadde strukturer hvor disse var synlige mot omkringliggende lag. Etter første avdekking gikk dette greit med at vi kom ned på et fint gult grus/sandlag hvor de fleste strukturene befant seg. I andre avdekking ble dette verre, da strukturene gjerne var på ulike nivåer og lagene var vanskelige å følge.

Det ble lagd flere små hjelpeprofiler før vi begynte avdekkingen for å få klarhet i hvordan de ulike lagene forholdt seg, og hvor omfattende de var på ulike deler av feltet. Etter å ha sett på profilene bestemte vi omtrent hvor dypt vi ville legge oss med den andre avdekkingen.

Som figur 52 viser, gikk vi ikke like langt sør med avdekkingen som etter avdekking 1. Dette fordi vi allerede under avdekking 1 kom ned på morenegrunn på sørsiden av feltet, siden dybden på lagene var mindre der.

Tabell 5 Anleggsspor på felt A etter andre avdekking

Type anlegg	Antall
Kullfleck	1
Neverlag	2 (delt av vannledning)
Kokegroper	14
Avskrevet	7
Tilsammen	24

Kontekst 15000, Kokegrop

Foto: DA_62703_006, DA_62703_007

Vitenskapelige prøver: Kull 12260

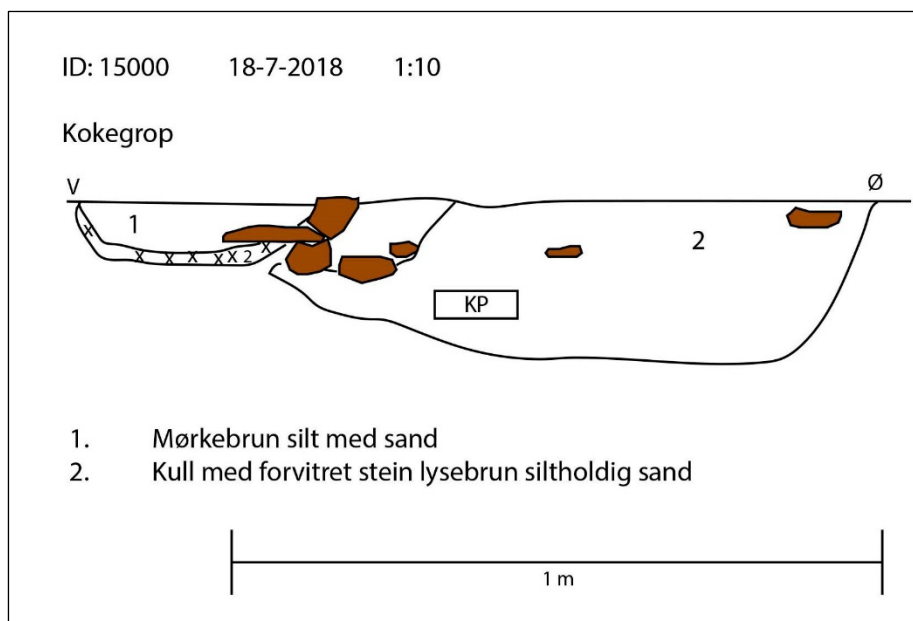
Strukturnr./-type	Prøvenr.	Lab. id	Datert materiale	Datert BP	Kalibrert alder 1 sigma	Kalibrert alder 2 sigma
15000, kokegrop	12260	TRa-	Trekull	1545±15	434AD(25,3%)456AD 469AD(24,1%)488AD 533AD(18,8%)547AD	428AD(62,9%)495AD 507AD(4,2%)521AD 527AD(28,3%)563AD



Figur 53 Kokegrop 15000 i plan. DA_62703_007. Foto: Lill-Heidi Teigen, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 54 Kokegrop 15000 i profil. DA_62703_006. Foto: Lill-Heidi Teigen, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 55 Kokegrop ID 15000 tegnet i profil. Rentegnet av Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

Konteksten var 108 cm i diameter, og 67 cm. i bredde. Den var 22 cm. dyp. Den var oval og inneholdt kull og mørk siltholdig sand. Den ble tolket som en kokegrop, men hadde ingen karakteristisk kullrand, eller noe lag med skjørbrøst stein. Konteksten kan sannsynligvis tolkes like godt som et ildsted. Den ligger helt i nord sammen med kokegrop 10371, 15013 og 15022, og danner et eget lite felt et stykke unna konsentrasjonen lenger sørvest.

Kontekst 15013 og 15022, Kokegroper

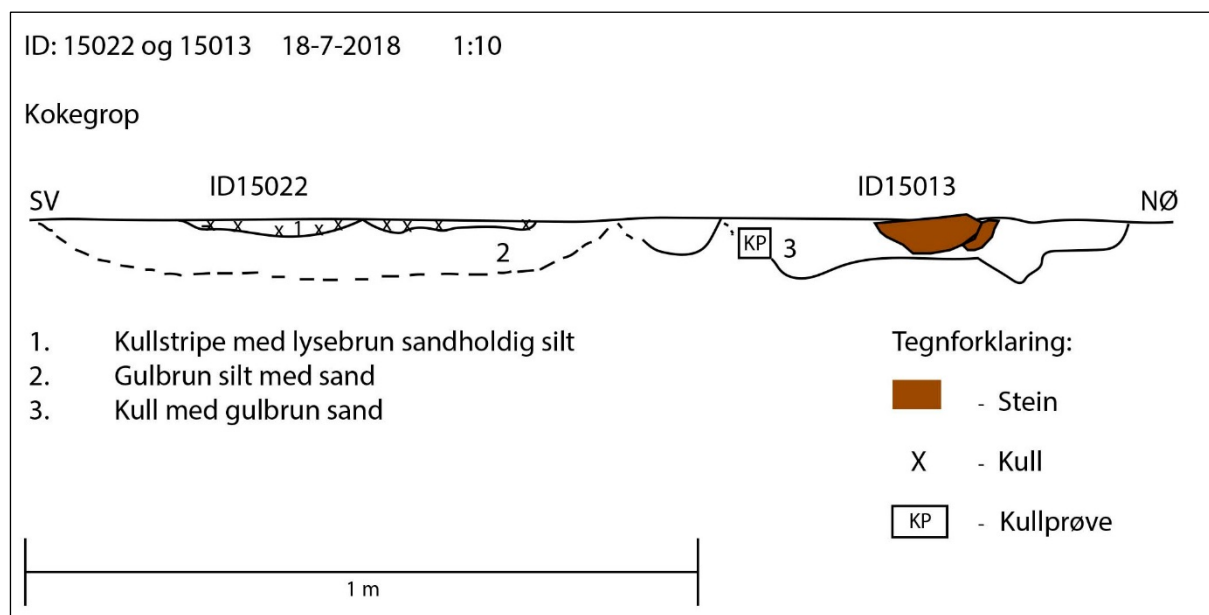
Foto: DA_62703_008, DA_62703_009
Vitenskapelige prøver: Ingen sendt inn



Figur 56 Kokegroper 15022 og 15013. DA_62703_009. Foto: Lill-Heidi Teigen, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 57 Kokegroper 15022 og 15013 i profil. Legg merke til det underliggende dyrkingslaget mørke som kommer opp under strukturene. DA_62703_008. Foto: Lill-Heidi Teigen, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 58 Kokegroper 15022 og 15013 tegnet i profil. Rentegnet av Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

ID 15013 var 63 cm i diameter, 45 cm. bred og 9 cm. dyp. ID 15022 var 84 cm i diameter, 83 cm bred og 2 cm dyp. 15013 er noe bedre bevart enn 15022, men begge er dårlig bevarte kokegroper. Selv om de ble funnet på andre avdekking er det ikke nødvendigvis sikkert at disse skal dateres før feltet av kokegroper i sørvest hvor flest ble funnet ved første avdekking. De er alle gravd ned fra det gulgrå sand/gruslaget. De kan uansett ha en ulik datering, men ligger sannsynligvis begge innen en eldre jernalder datering.

Tabell 6 Andre kokegrøper funnet etter andre avdekking på felt A.

Kontekst ID:	Størrelse (L-B-D):	Prøve:
15035	89*41*8 cm.	Kull: 12157
15067	50*45*10 cm	
20029	95*83*3 cm.	Kull: 12261
20067	129*123 cm.	Kull: 12295
20083	87*67 cm.	Kull: 12298
20098	96*59 cm.	Kull: 12297
20111	74*33 cm.	Kull: 12296
20121	46*43 cm	Kull: 12299
20031	85*51 cm	Kull: 12300
20146	59*55 cm.	Kull: 12302
20176	60*57 cm.	Kull: 12301

Kontekst 20045, Kullfleck

Foto: DA_62703_003, DA_62703_004

Vitenskapelige prøver: Ingen prøver sendt inn



Figur 59 Kontekst 20045 i plan. DA_62703_004. Foto: Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 60 Kontekst 20045 i profil. DA_62703_003. Foto: Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

Konteksten var 30 cm. i lengde og ca. 20 cm. i bredde, og 3 cm. dyp. Den har ujevne sider og flat bunn, og består utelukkende av kull og ikke noe stein.

Tolking:

Utover at noe har brent, er det vanskelig å si noe om kullflekken. Hvis steinrekken 10467 som ligger sørøst for denne er en ende på en struktur som går nordvest-sørøst, kan 20045 være et ildsted. Det kunne da også passe med kokegropene midt på feltet som har omkranset huset mot vest. Et par stolpehull ble funnet ved kokegropene her under første avdekking, og kan passe, men dette er på langt nær nok til å få det til å bli et hus.

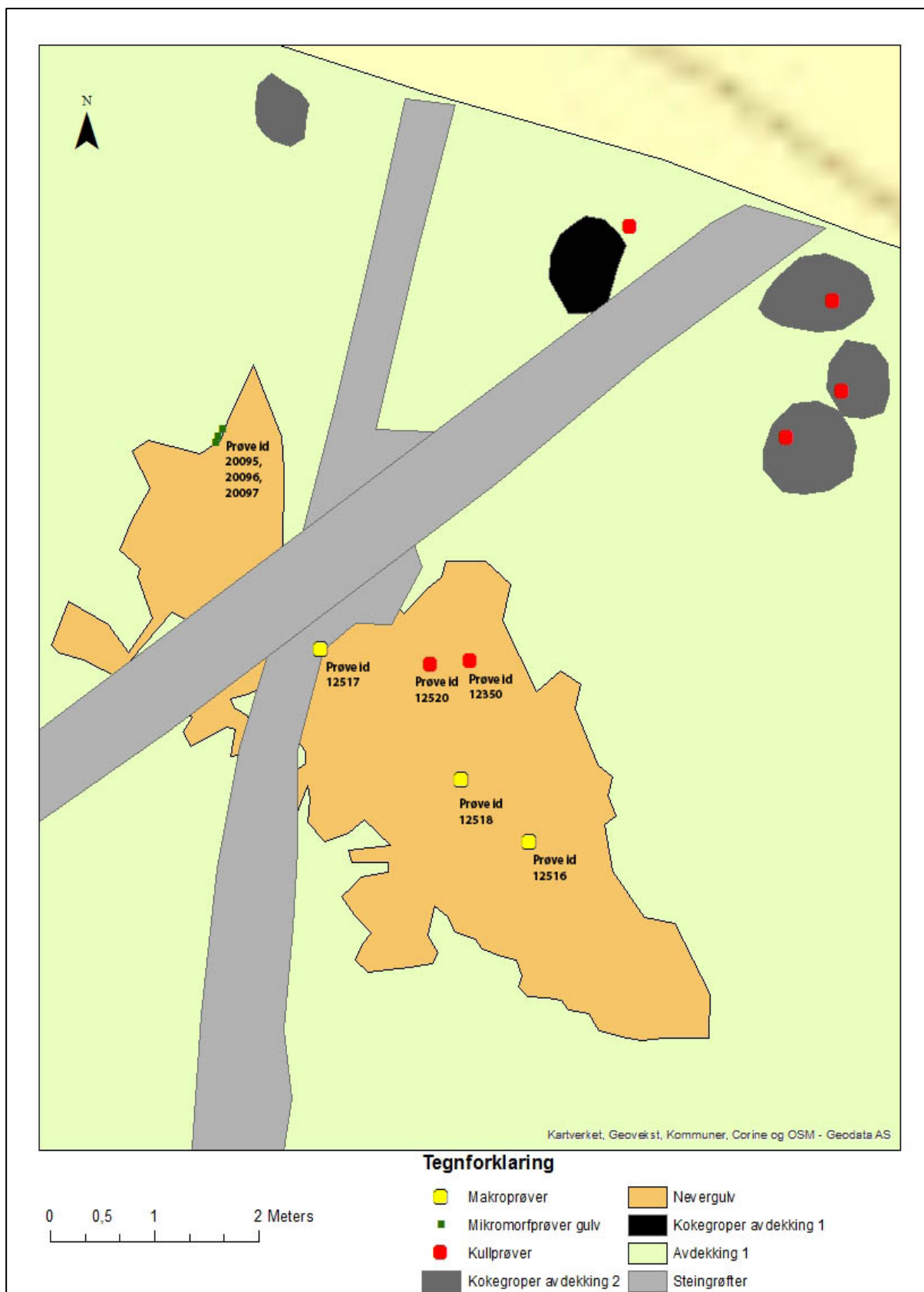
Kontekst 12363 og 12456, Neverlag

Foto: DA_62703_001, DA_62703_002, DA_62703_046, DA_62703_047, DA_62703_048, DA_62703_051, DA_62703_085, DA_62703_108, DA_62703_115-DA_62703_123, DA_62703_126
Vitenskapelige prøver: Kull: 12519, 12350, 12522 Makro: 12516, 12517, Mikromorfologi: 20095, 20096, 20097
Fotogrammetri: Da_62706

Strukturnr./-type	Prøvenr.	Lab. id	Datert materiale	Datert BP	Kalibrert alder 1 sigma	Kalibrert alder 2 sigma
12363, neverlag	12350	TRa-	Trekull	1570±15	430AD(56,2%)492AD 512AD(5%)517AD 529AD(7%)536AD	427AD(95,4%)540AD
12363, neverlag	12519	TRa	Bark	1555±15	433AD(57%)489AD 532AD(11,2%)543AD	427AD(95,4%)552AD
12363 neverlag	12522	TRa	Hasselnøttskall	1580±15	428AD(5,9%)434AD 452AD(16,7%)471AD 487AD(45,7%)534AD	425AD(95,4%)537AD



Figur 61 Ole har begynt å rense fram neveren i vest. DA_62703_005. Foto: Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 62 Neverlag og noen av anleggsporene rundt det. Kart av Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

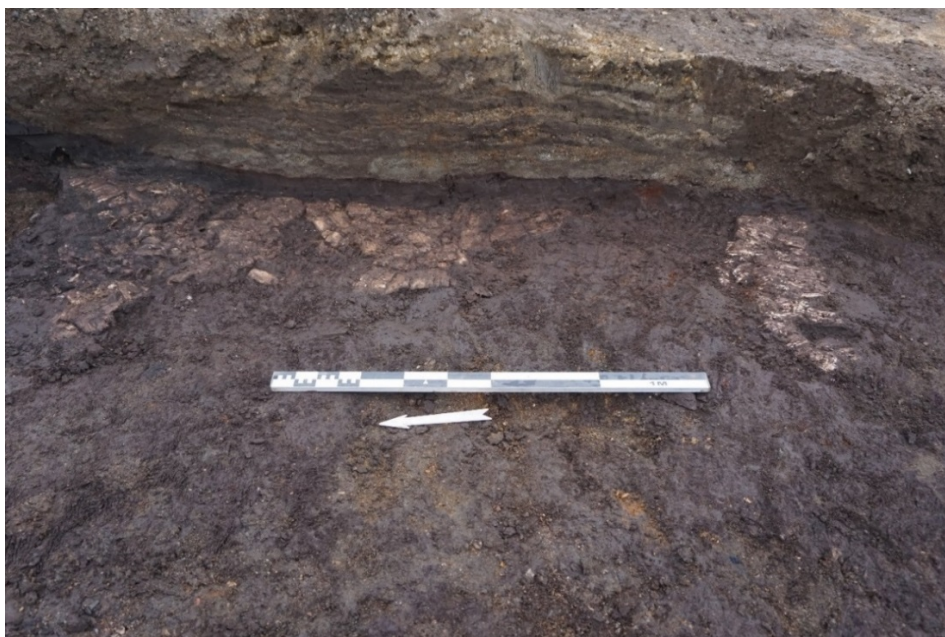
Kontekst 12363 var 10,255 m² stor, og kontekst 12456 var 2,482 m², til sammen 12,737 m². I lengde målte de to kontekstene til sammen litt over 7 meter på det lengste, og ca. 3 meter i

bredden. De to delene ble delt i to av to kryssende grøfter. Den nord-sørlige grøften var en steinsatt dreneringsgrøft som var lagt over gulvets nivå, som ble fjernet for å avdekke neveren i sin helhet. Den sørvest – nordøst gående grøften var en kloakkledning som var gravd igjennom neverlaget.

Den vestlige siden ble oppdaget først, og vi rensset fram en del før vi lagde en profilvegg for å se på hvordan neveren forholdt seg til de andre lagene. Her ble det også tatt ut en mikromorfologiprøve-serie som ble sendt inn til analyse. På østsiden gravde vi først bort en del av de overliggende massene med gravemaskin, før vi begynte å håndrense ned til neverlaget.



Figur 63 Profil med mikromorfologiprøvene og noe av neverlaget rensset frem til høyre. De hvite strekene indikerer hvor neveren fortsatte. DA_62703_054. Foto: Ole Aleksander Ulvik, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 64 Neveren rensset fram inn til profilen. DA_62703_002. Foto: Ole Aleksander Ulvik, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 65 Neveren under opprensing tatt mot sørvest. Ole står med høyre bein på grøften som kutter neveren. DA_62703_048. Foto: Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 66 Detalj av neverlaget. Tatt mot nordøst. DA_62703_051. Foto: Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 67 Neverlaget ferdig rensset i plan. Tatt mot nord. DA_62703_046. Foto: Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

Neveren ble så fotografert med fotogrammetri og vanlig foto, og tatt kull og makroprøver av, foruten prøver av selve neveren. En del av neveren ble også tatt inn «in situ», ca. 0,5*0,5 m. Etter dokumentasjonen av selve barken var gjort, fjernet vi neveren og undersøkte for strukturer under laget, men ingen stolpehull eller andre strukturer ble observert. Vi fant også mer never under det første neverdekket. Noe som kan tyde på at det av en eller annen grunn muligens har blitt lagt nye lag oppå de gamle lagene. Det ble gjort lite gjenstandsfunn i tilknytning til neveren, kun en liten brent flintbit og et par brente hasselnøtteskall. Funn av et slikt dekke av never er ikke unikt i Norge, og det finnes noen paralleller.

Tolkning:

Dette var en ganske enigmatisk kontekst. Den kan ha vært større. I sør var den mer fragmentert, og mot øst var det mulig gravemaskinen som har tatt en del av den. Mot vest var neveren mer røff og ikke så pen, mens neverflakene var større lenger øst. På nordsiden av neveren lå det flere «grener» på rad langs barken, opptil 9 stk. i 2-3 meters lengde i en rett vest-nordvest – øst-sørøst gående linje.

En tolkning av neveren er at dette har vært et gulv, og da kan disse grenene tolkes som en del



Figur 68 Noen av grenene på siden av neveren. DA_62703_047. Foto: Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

av en flettverksvegg. At det dreier seg om et gulv, eller nevermatter som har dekket et gulv, er en ganske løs teori. Det er vanskelig å se for seg hvordan et sånt hus i så fall har sett ut. Det ble ikke observert noen ildsteder, men noen steder var det en del kull. Det ble heller ikke funnet stolpehull, men den mørke silten under kunne gjort de vanskelig å se. En annen mulighet er at barken kunne representert underlaget (bunnen) i en tjæremile, eller bark til bruk i en tjæremile. Hvis det skulle være underlag i en mile så burde i så fall barken være mer brent, og formen ga heller ingen assosiasjoner til noen mile. Dessuten er disse milene med barkunderlag datert fra middelalder og framover i tid. Selv om tyrispik er det foretrukne for bruk i tjæreproduksjon, kan bjørkebark også brukes til produksjon av bjørkenevertjære, og en hypotese er da at det kan ha vært et «lager» for bruk i tjæregropa ID10447 (Persson, 1994). Det kan også vært tenkt brukt som underlag i tjæregropa, men spørsmålet blir da hva du skal med så mye underlag til en så liten grop? Dessuten kan det virke som om det er leire man har brukt som underlag i 10447, noe man finner igjen både i de svenske og norske parallellene til slike små jernalder tjæregroper.

I forbindelse med utgraving i Longva på Flemsøy, et par mil nordøst for Ålesund (Lødøen, T., Tøssebro, C., & Årskog 2017), og på Kvitsøy i Rogaland (Dugstad, 2018) fant man neverdekke brukt i steinalder, men uten noen sikker funksjon. Antageligvis har dette blitt brukt som gulvdekke, men neverdekke brukt som gulv i eldre jernalder er ikke kjent. Det kan dog ikke utelukkes. Det er antatt at bjørkenever har blitt brukt til underlag for tak i jernalder, noe som er kjent brukt inn i nyere tid. Det kan heller ikke utelukkes her, men mikromorfanalysene ser ut til å støtte dette.

Under innsendingen av mikromorfprøvene fra laget, ble det antydnet at dette godt kunne være et gulv. Dette ble understøttet av funn i prøvene der lag tydet på flere gulvlag, med et prepareringslag av ren grus og sand under et av disse. Også spor etter mulig bark fra tak med gras oppå ble observert (MacPhail, 2019).

Dateringen av neverlaget ble gjort med tre dateringer. Disse var av selve barken, et hasselnøttskall innimellom lagene av bark, og kull inntil neverlaget. Alle disse prøvene viste dateringer til folkevandringstid. Det er dermed samtidig med tjæregropa som ligger ca. 5 m. unna i sørvest. Det styrker hypotesen om en forbindelse og en mulig samtidig bruk. Makroprøvene tydet på at massene i og under har vært torvmasser, og ikke dyrkingslag.



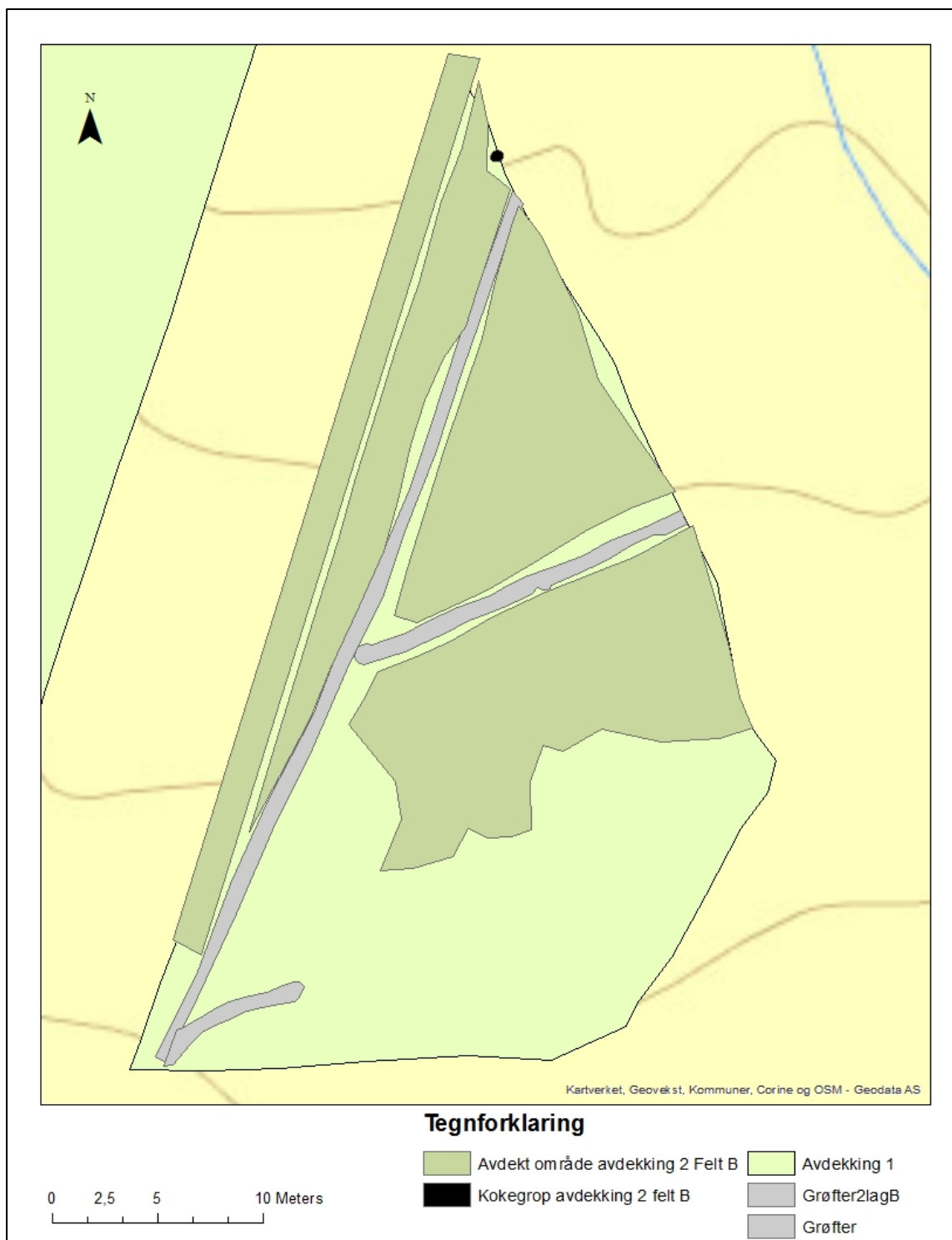
Figur 69 Tetningskitt fra Aukra. Foto: Ole Bjørn Pedersen, NTNU Vitenskapsmuseet.

Bjørkenevertjære er kjent brukt allerede fra steinalderen til bruk bl. a som lim for økser og piler. I Norge er det også funnet mye i graver fra eldre jernalder, da betegnet som «harpikstetning». Funksjonen har vært å tette organiske kar. I gravene finner man bare tetningen igjen som biter da selvet karet har råtnet vekk. Kjemiske analyser har vist at slik tetning i all hovedsak har vært av bjørkenevertjære (Nordby 2012). Slik tetning er også funnet i gravfunn fra Møre og Romsdal, f. eks. T19096 fra Aukra, datert til folkevandringstid. Bjørkenevertjære har også vært brukt til å impregnere lær.

Fravær av ildsted, gjenstander, og stolpehull, og datering til folkevandringstid, gjør så det er vanskelig å kalle det et gulv, men mikromorfprøvene støtter dette. Nærheten til tjæregropa og den samtidige dateringen styrker sannsynligheten for at disse to kontekstene har noe med hverandre å gjøre. Tjæregropa kan ha vært brukt til brenning både med furuspik og never, alt etter hva man hadde behov for. Fraværet av never til bruk som underlag i tjæregropa her, og

på Hesby tilsier at det er leiren som antagelig har fungert som underlag i slike tjæregroper. Det fremstår derfor som sannsynlig at neverlaget derfor er tenkt brukt til brenning for fremstilling av bjørkenevertjære.

Felt B



Figur 70 Anleggsspor på Felt B etter andre avdekking. Kart: Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

Avdekt areal: 399,918

Antall anleggsspor funnet: 1

Antall hus:0

Andre avdekking på felt B foregikk 11 juli, og vi avdekte med maskinen helt sør til der morenen var oppe i dagen etter avdekking 1. Det ble ikke funnet mye her i foregående avdekking, og heller ikke nå fant vi noe av betydning. En kokegrop dukket opp nord på feltet.



Figur 71 Etter andre avdekking. Kokegropen nederst til høyre. Tatt mot sørvest. DA_62703_034. Foto: Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

Tabell 7 Anleggsspor etter andre avdekking Felt B

Type anlegg	Antall
Kokegrop	1
Tilsammen	1

Kontekst 20000, Kokegrop

Foto: DA_62703_049, DA_62703_050

Vitenskapelige prøver: Kull: 12347

Strukturnr./-type	Prøvenr.	Lab. id	Datert materiale	Datert BP	Kalibrert alder 1 sigma	Kalibrert alder 2 sigma
20000, kokegrop	12347	TRa-	Trekull	1815±15	144AD(8,4%)154AD 168AD(25,4%)195AD 210AD(34,4%)238AD	136AD(95,4%)240AD



Figur 72 Planbilde av kokegrop id 20000. DA_62703_050. Foto: Lill-Heidi Teigen, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 73 Profilbilde av kokegrop id 20000. DA_62703_049. Foto: Lill-Heidi Teigen, NTNU Vitenskapsmuseet.

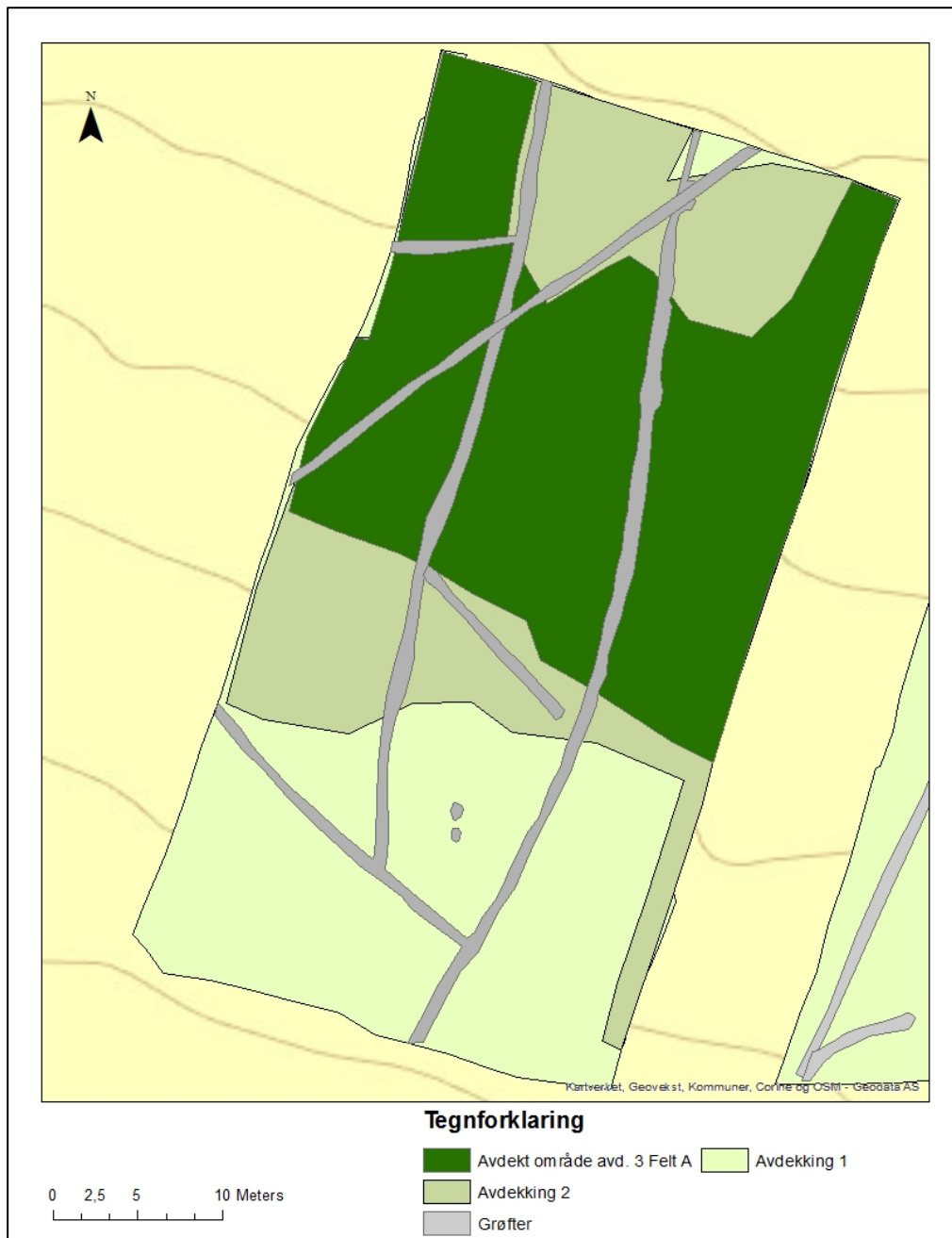
Konteksten var 70 cm i diameter, og 56 cm bred. Den var 4 cm dyp, hadde ujevne sider og flat bunn. Den hadde et klart kullag og hadde noen forvitrede steiner i toppen.

Tolkning:

Tolket som en kokegrop. Kan være et ildsted, men er sannsynlig bunnen av en kokegrop. Den har ingen strukturer i nærheten verken på første eller andre nivå, heller ikke øst på felt A.

3.1.6 Avdekking 3

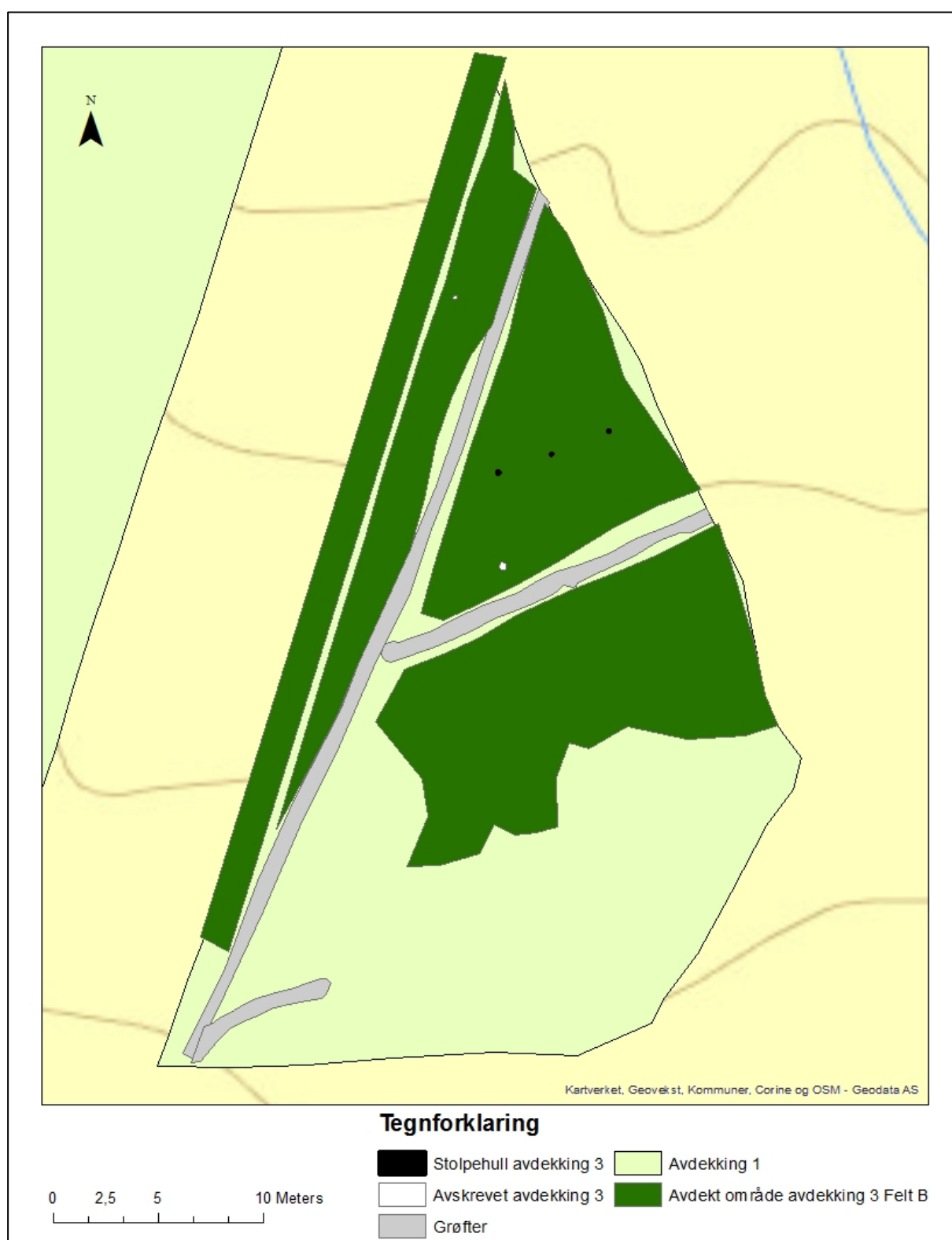
Felt A



Figur 74 Etter avdekking 3 Felt A. Kart: Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

Ingen kontekster ble funnet etter avdekking 3 på Felt A.

Felt B



Figur 75 Avdekt område med anleggsspor etter avdekking 3. Kart: Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

Avdekt areal: 399,918

Antall anleggsspor funnet: 5

Antall hus:0

Avdekkingen foregikk 17 juli, og vi gravde samtidig en sjakt mot vest for å få frem en god profil. Heller ikke under denne avdekkingen ble det funnet så mange kontekster, men 5 kontekster ble innmålt, hvor av to ble avskrevet etter opprensing.

Tabell 8 Anleggsspor etter avdekking 3, Felt B

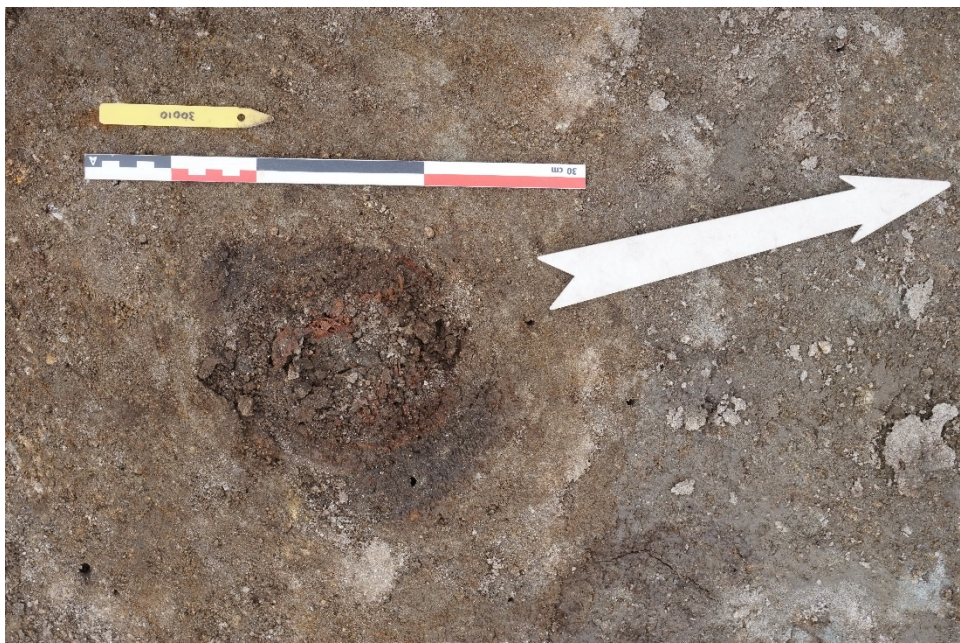
Type anlegg	Antall
Stolpehull	3
Avskrevet	2
Tilsammen	5

Kontekst 30010, Stolpehull

Foto: DA_62703_014, DA_62703_015

Vitenskapelige prøver: Kull: 12256

Strukturnr./-type	Prøvenr.	Lab. id	Datert materiale	Datert BP	Kalibrert alder 1 sigma	Kalibrert alder 2 sigma
30010, stolpehull	12256	TRa-	Trevirke	1685±15	346AD(68,2%)393AD	332AD(95,4%)405AD



Figur 76 Planbilde av stolpehull 30010. DA_62703_015. Foto: Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 77 Profilbilde av stolpehull 30010. DA_62703_014. Foto: Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

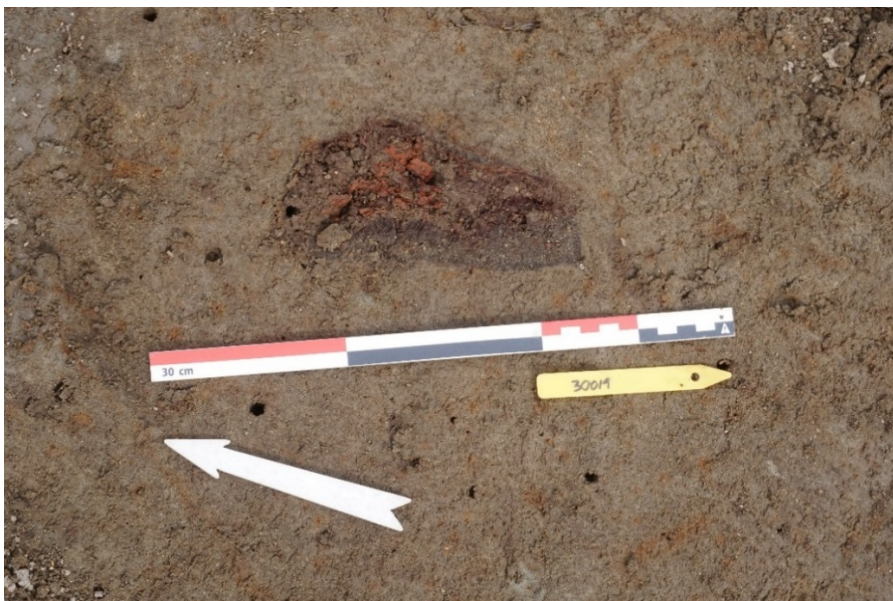
Konteksten er 20*20 cm i plan. Den er 8 cm dyp. Fyllet består av bevart trevirke. Den har buede sider og buet bunn.

Tolkning:

Danner sammen med 30019 og 30027 en linje med ca. 2,5 meter mellom hvert stolpehull. Ingenting i nærheten tyder på at dette er en del av en bygningsstruktur. Sannsynligvis dreier det seg om et gjerde. Denne og de to andre ble ikke observert etter første og andre avdekking, og kunne antas å være eldre enn kontekstene funnet etter første og andre avdekking, men dateringene viser yngre romertid, og dermed litt yngre enn kokegrop 20000 funnet ved andre avdekking.

Kontekst 30019, Stolpehull

Foto: DA_62703_012, DA_62703_013
Vitenskapelige prøver: Ingen sendt inn



Figur 78 Planbilde av stolpehull 30019. DA_62703_013. Foto: Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 79 Profilbilde av stolpehull 30019. DA_62703_012. Foto: Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

Konteksten er 16 cm i diameter og 8 cm. bred. Den er 6 cm. dyp. Fyllet består av trevirke, og den har en skrå side som høyre profil og en rett på venstre. Den har en ujevn bunn.

Tolkning:

Er mindre enn 30010, men har samme innhold. Er sannsynligvis av samme karakter som 30010, og danner med 30027 en gjerdestolperekke.

Kontekst 30027 Stolpehull

Foto: DA_62703_010, DA_62703_011
Vitenskapelige prøver: Ingen sendt inn



Figur 80 Planbilde av stolpehull 30027. DA_62703_011. Foto: Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.



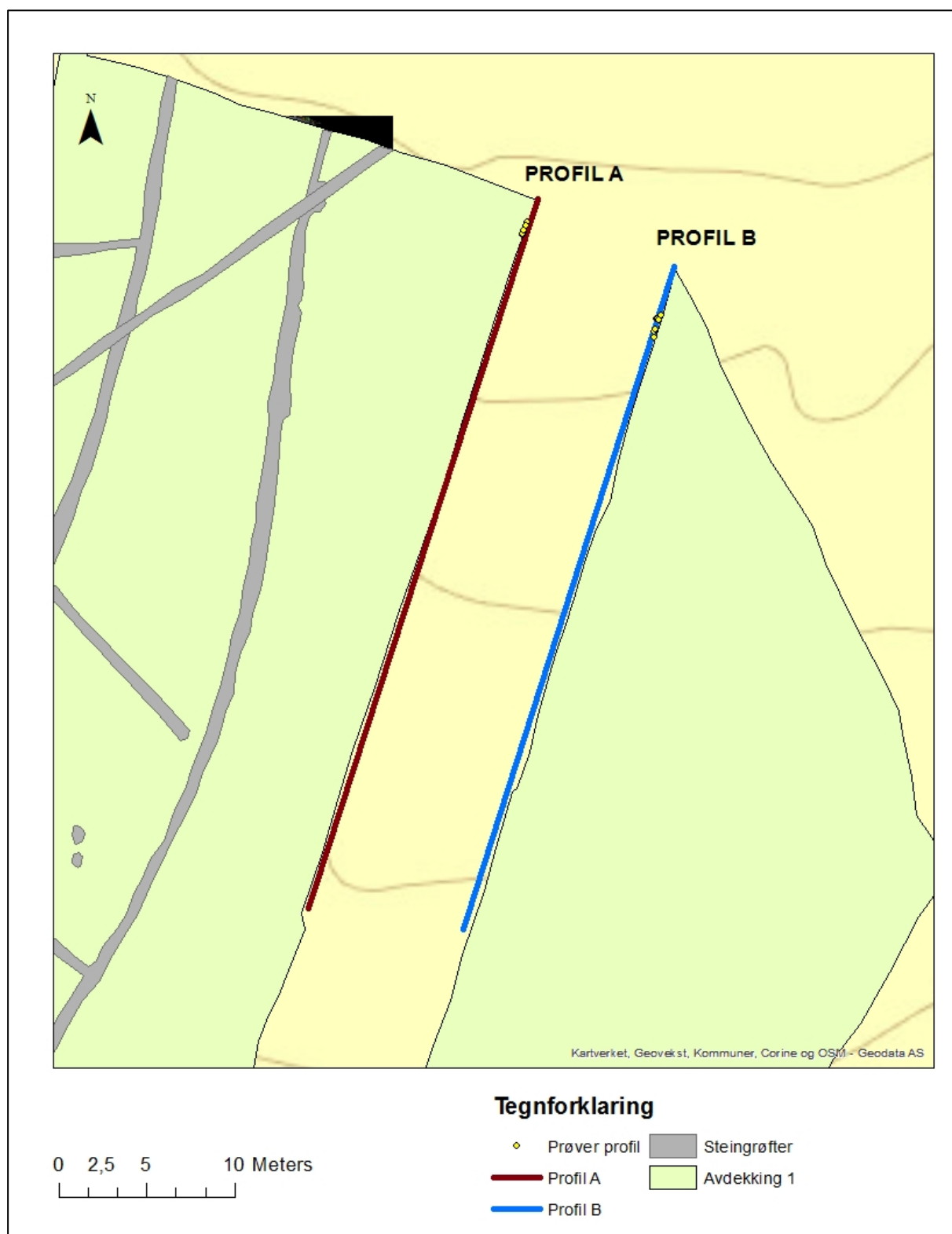
Figur 81 Profilbilde av stolpehull 30027. DA_62703_010. Foto: Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

Konteksten er 11 cm i diameter, 9 cm. bred og 6 cm. dyp. Den har buede kanter og er avrundet i bunn.

Tolkning:

Konteksten er mindre enn 30010 og 30019, men har som de rester av trevirke bevart. Antageligvis er det tatt noe mer med gravemaskina ved 30019 og 30027, så de framstår noe mindre enn 30010. Sammen danner de en rekke med gjerdestolper. Det ble også lett etter mulig forlengelse av rekken, men uten å finne noen.

3.2 Stratigrafiske undersøkelser: Profilene



Figur 82 Oversikt over jordprofilene med prøver. Kart: Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

Profil A, Kontekst 12361

Foto: DA_62703_056, DA_62703_057, DA_62703_088- DA_62703_101

Fotogrammetri: Da62707

Vitenskapelige prøver: Kull: 12549, 12550, 12551. Makro: 12546, 12547, 12548.

Mikromorfologi: 12523, 12524, 12525, 12526, 12527, 12528

Tabell 9 Kullprøver tatt ved Profil A

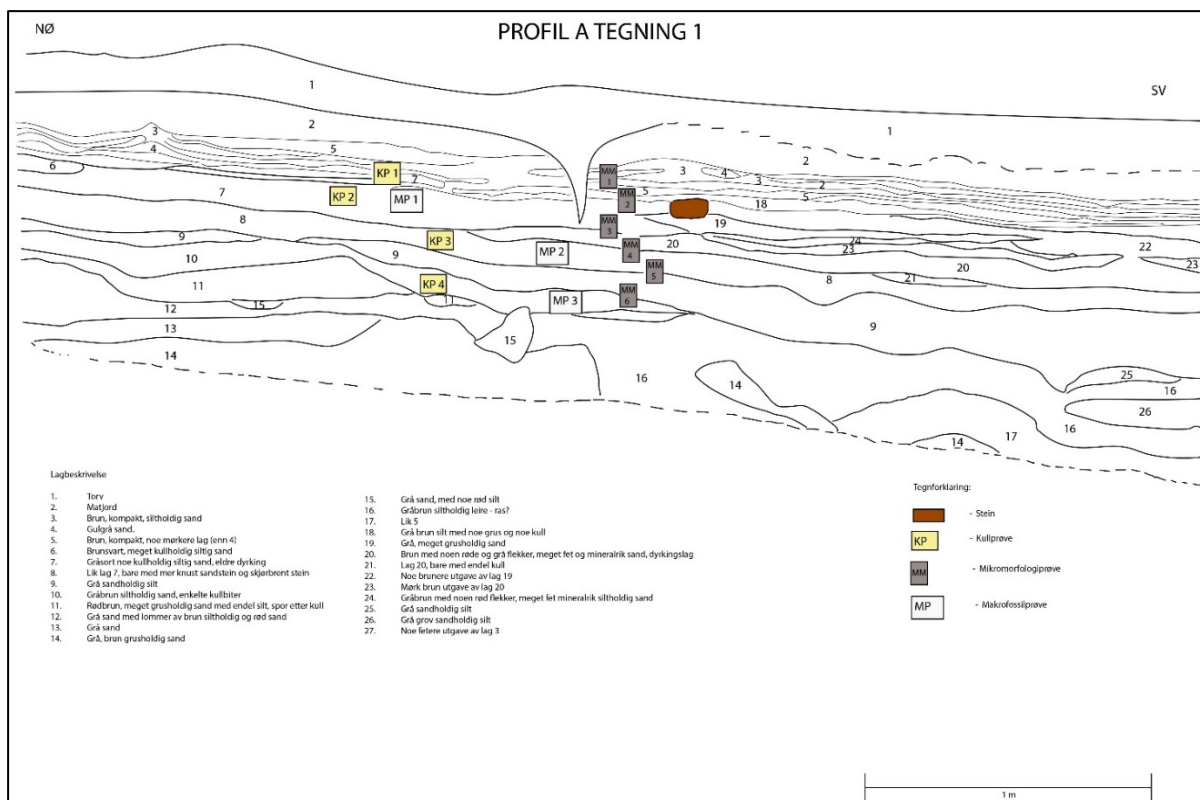
Strukturnr./-type	Prøve nr.	Lab. id	Datert materiale	Datert BP	Kalibrert alder 1 sigma	Kalibrert alder 2 sigma
12361, Lag 3-4	12549	TRa-	Trekull			
12361, Lag 7	12550	TRa-	Trekull	1600± 15	416AD(21.4%)431AD□492AD(46.8%) 530AD	405AD(41.7%)474AD485AD (53.7%) 535AD
12361, Lag 8	12551	TRa	Trekull	3505±15	1881BC(9,7%)1871BC1845BC(31,6%)1811BC	1887BC(95,4%)1767BC



Figur 83 Profil A. Tatt helt øverst i nordøst. DA_62703_057. Foto: Ole Aleksander Ulvik, NTNU Vitenskapsmuseet.

Profilen ble gravd i en nord-nordøstlig til sør-sørvestlig akse, helt øst i Felt A. Den løp i en lengde på 42 meter. Etter å ha avdekt på vanlig måte, ble det gravd en sjakt inn til profilen i øst for å være sikker på at vi var nede i steril, og at de ulike lagene skulle komme så godt fram som mulig. Profilen og sjakten ble så rensket over flere ganger, før den ble tegnet på millimeterpapir i skala 1:10. Det ble så tatt fotogrammetri av den og senere ble det tatt ulike prøver av de forskjellige lagene.

Profilene tok sikte på å svare på forholdet mellom åkerbruket og naturhendelsene, og datering av lagene. Det skulle også svare på i hvilke perioder åkerbruket har vært aktivt her og når det først ble begynt med åkerbruk.



Figur 84 Tegning av profil A fra 0-4 meter. Tegnet av Ole Aleksander Ulvik, rentegnet av Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

Profilen viste at øverst i nordøst, så gikk lagene over en meter dypt før steril grunn ble påtruffet, mens i sørvest var den bare 40 cm dyp. Akkumulasjonen av lagene kan være forårsaket av flere naturlige prosesser som jordsig, ras og flom. Under den moderne dyrkingsjorden, var det et gult sandlag som hadde linser av brun silt. Under den gule sanden fantes et forhistorisk dyrkingslag med flere faser, der det øverste hadde mye kull, og lenger ned et mer grått med knust sandstein og skjærbrent stein. Dette dyrkingslaget har flere brune linser, men også lommer av grus i seg. Det forhistoriske dyrkingslaget går ca. 30 meter nedover før det stopper og blir borte. Under disse lagene er det et mer grått siltholdig sandlag, og under der et mer rødbrunt siltholdig gruslag. Dette er hvordan lagfølgen generelt så ut i profilen nedover. Ting som fylkeskommunens sjakt, stolpehull, staurhull, og et mulig bekkeløp er også ting som var med i profilen.

Tolking:

Øverst er moderne dyrking (lag 1 og 2 på tegning). Den gule sanden (lag 4) med linsene av brun silt/sand kan være en stopp av dyrkingen med gjentatte flomavsetninger. Mikromorfprøven peker på at laget kan være knyttet til ras eller snøsmelting. Lag 5 tolkes som et lag dannet av vannstrømming. Under dette er det forhistoriske dyrkingslaget i flere faser, der to lett kan adskilles med at det øverste har mer kull og er mer finkornet (lag 7), mens under er et mer gråere lag med mye knust sandstein og skjærbrent stein (lag 8). Lag 7 trekkes fram i mikromorfanalysen som et lag dannet fra erosjon fra fosfatrike gjødslede masser lenger opp. Under dette igjen finnes et rødbrunt større siltholdig gruslag (lag 11) og under dette et grått sandlag. De aller fleste strukturene som er funnet på feltene kutter ned fra den gule sanden (lag 4). Dateringene av kontekstene er utelukkende romertid og folkevandringstid. Det øverste dyrkingslaget (lag 7) er datert til folkevandringstid. Lag 8 til senneolittisk tid. Lag 7 passer fint til at det har vært mye aktivitet i folkevandringstid. Lag 8 kan knyttes til den eldste dyrkingslaget/avsviingen av området. Makrofossilanalysene bekrefter også at lag 7 og 8 har mye kull i seg, uten at det ble funnet noen rester av korndyrking. Lag 10 fremsto i analysene som gammel markorverflate.

Profil B, Kontekst 12355

Foto: DA_62703_055

Fotogrammetri: Da62708

Vitenskapelige prøver: Kull: 12535, 12537, 12539. Makro: 12541, 12542, 12543, 12544, 12545

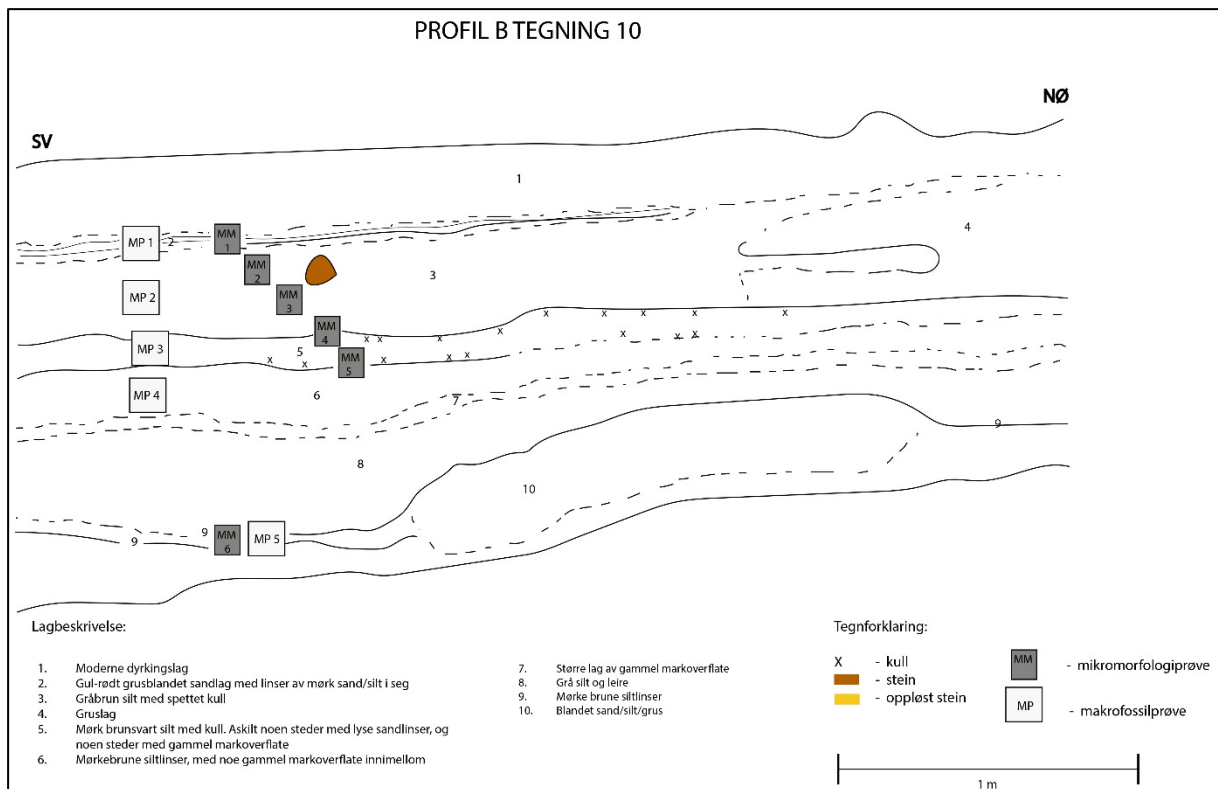
Tabell 10 Kullprøver tatt ved profil B

Strukturnr./-type	Prøve nr.	Lab. id	Datert materiale	Datert BP	Kalibrert alder 1 sigma	Kalibrert alder 2 sigma
12355, Lag 3	12535	TRa-	Trekull	1535 ± 20	434AD(14.2%)453AD 470AD (14.4%) 487AD 534AD(39.6%) 568AD	428AD(42.5%)495AD 507AD (3.6%) 521AD 527AD (49.3%) 593AD
12355, Lag 5	12537	TRa-	Trekull	3275±25	1608BC(27,1%)1581BC 1562BC(41,1%)1517BC	1617BC(95,4%)1502BC
12355, Lag 9	12539	TRa	Trekull			



Figur 85 Profil B fra 36-40 meter i nordøst. DA_62703_055. Foto: Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

Som profil A ble også denne gravd ned til sikker steril grunn, og hadde dype lag mot nord med minkende dybde sørover. Profilene lå parallelt ca. 8 meter fra hverandre. Profilen var 39,5 meter lang og ble rensset før den ble tegnet i 1:10 på millimeterpapir. Deretter ble det tatt fotogrammetri og tatt ut prøver. Uheldigvis gjorde stekende sol det til at profilen fort tørket opp, og måtte renses over flere ganger. Profilen var ca. 60 cm dyp lengst sørvest og opp til 1,5 meter dyp lengst nordøst.



Figur 86 Tegning av Profil B, fra 36-40 meter. Tegnet og rentegnet av Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

Mye av de samme lagene var også, ikke overraskende, tilstede i Profil B som de var i Profil A. Den moderne matjorden på toppen, det gule grusblandede sandlaget under, og et tykt forhistorisk dyrkingslag. I toppen av dette er det et grålig brunt kullholdig siltlag med en del skjørbrønt stein, som går over i en mer brunere silt og sand. Under dette er det to sorte siltlag med mye kull adskilt av grus og gammel markoverflate. Under dette er det en mer rødere silt som veksler med mer grusholdig rødholdig sand/silt. Under kommer en grå silt og leire.

Tolkning:

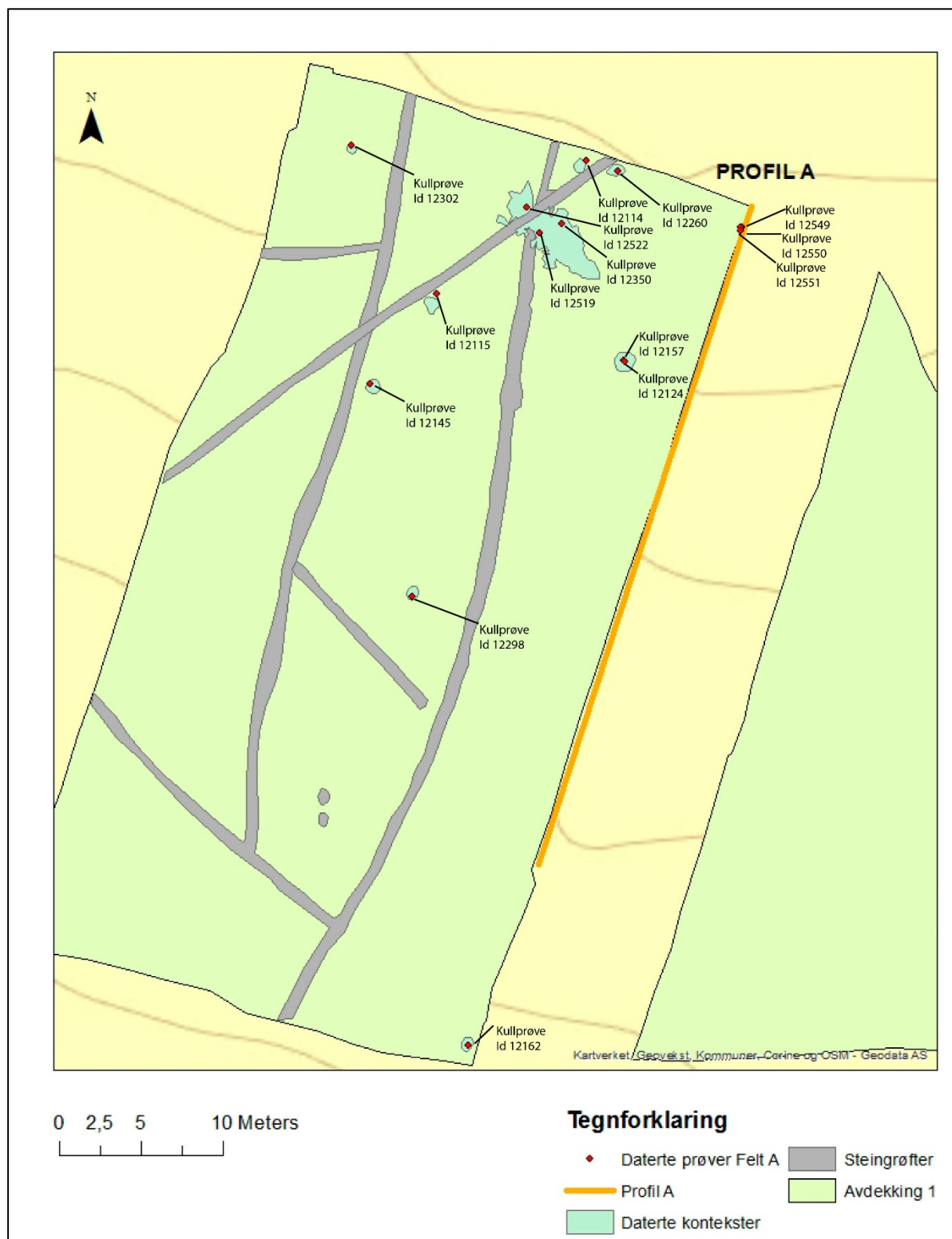
Også her har vi det gule grus/sandlaget som skiller det klart forhistoriske dyrkingslaget med det moderne. Av det øverste av de forhistoriske dyrkingslagene (lag 3) ble det tatt ut to prøver, hvor den øverste ble datert til folkevandringstid. De to mørkere lagene under med mye kull er antageligvis spor etter den første dyrkingen av jorda her. Det øverste kullaget ble her datert til 1600-1500 f. Kr. Lag 6-7 og 9 på tegningen over virker ikke å være noe dyrkingslag, da de ikke har kull i seg. De er sannsynligvis del av gammel markoverflate, og dette støttes også av makrofossilanalysene.

Heller ikke her er det noen åpenbare raslag med store steiner og omrotete lag. Det virker derimot som det har vært mye flomaktivitet med overlaging av grus og silt relativt hyppig, og man kan jo tenke at mye av dette er vårflokker som til tider har hatt kommet av stor vannføring i bekken som har gått utover sine bredder. Dateringene av lagene her i Profil B er relativt like de i Profil A, men dyrkingslagene ser noe ulike ut. De to nederste kullagene kan være spor etter brannrydding med påfølgende beite (Olsen 2013), noe makrofossilanalysene støtter da kullet herfra er såpass skarpkantede at de antageligvis ikke er pløyet eller bearbeidet i særlig grad. Lagene lenger opp kan være spor etter korndyrking (lag 3), men her ga ikke makrofossilprøvene noe svar da prøvene ble skadet under transport.

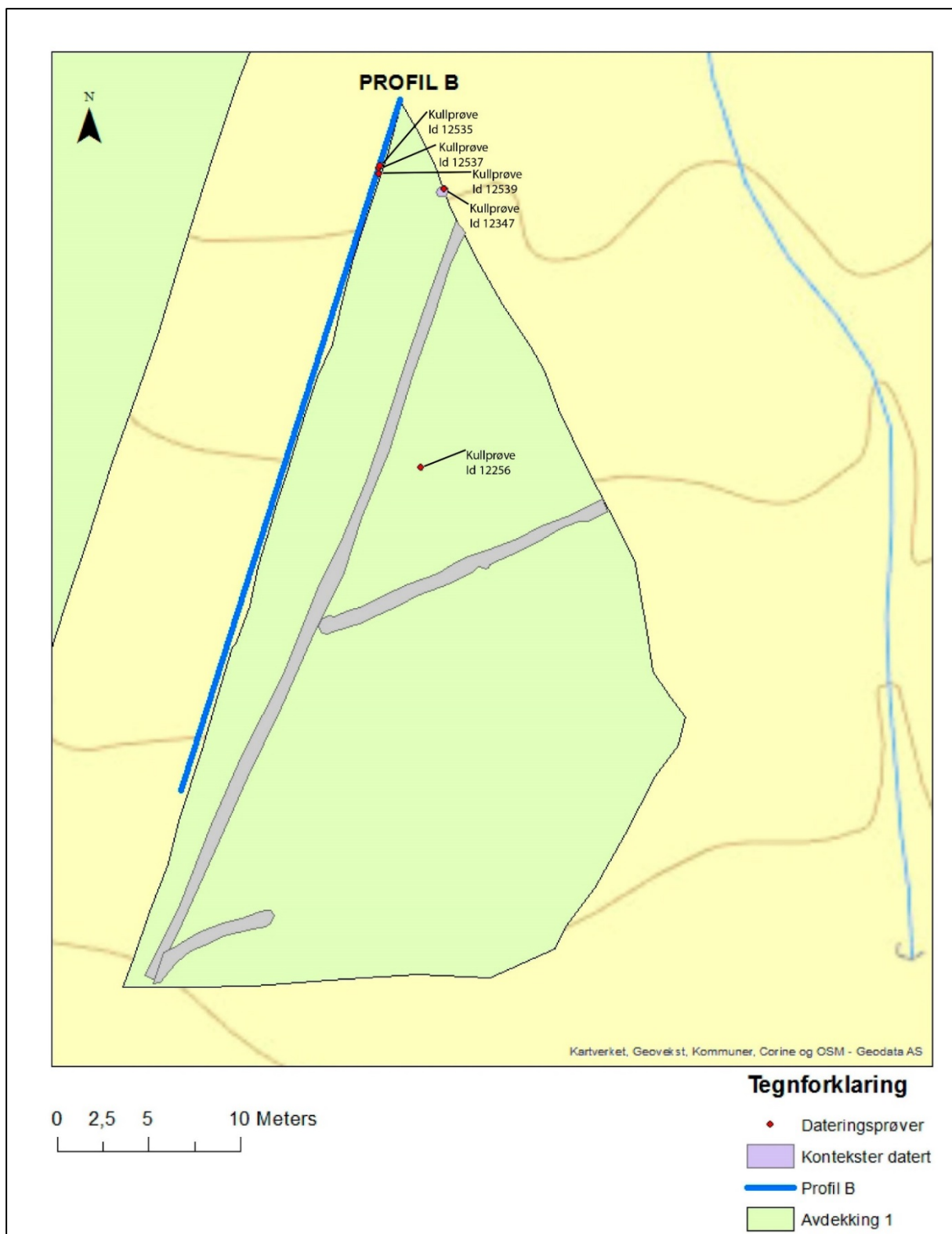
4. Naturvitenskapelige prøver og analyser

Det var i prosjektplanen budsjettet med 20 makrofossilanalyser, 20 C14-prøver med vedartbestemmelse, og 8 jordmikromorfologiprøver.

4.1. Dateringer



Figur 87 Daterte prøver fra Felt A. Kart: Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

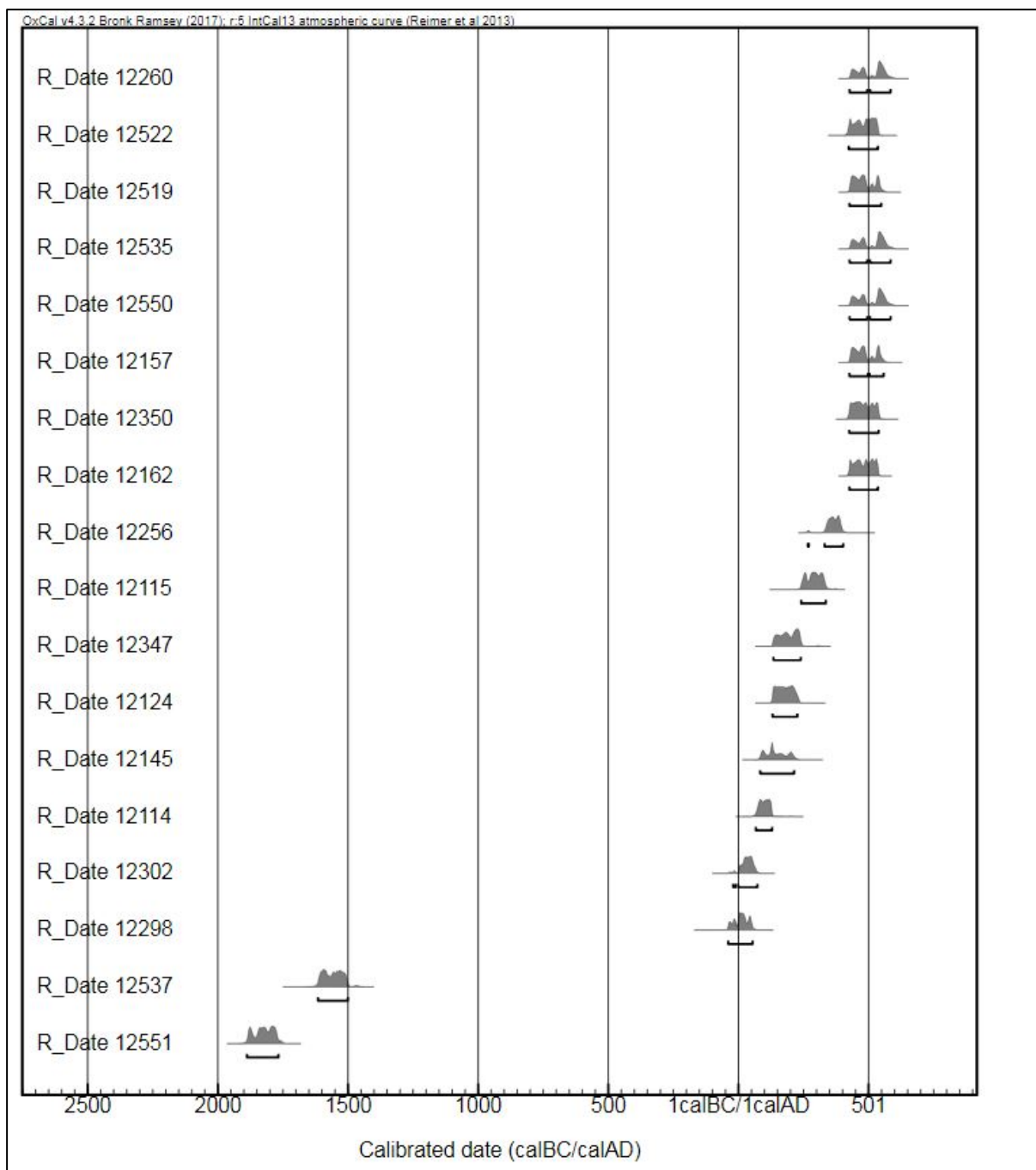


Figur 88 Daterte prøver fra Felt B. Kart: Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

Det ble sendt inn 20 prøver til datering hos Nasjonallaboratoriene for datering, NTNU. Dette var for det meste kullprøver, men det ble også sendt inn et par hasselnøtteskall og et par treprøver. Kontekstene som ble datert var mest fokusert på lagene i profilene, neverbarken og tjæregropa. Foruten det ble det også datert en del kokegroper og et stolpehull for å få en god kronologisk analyse.

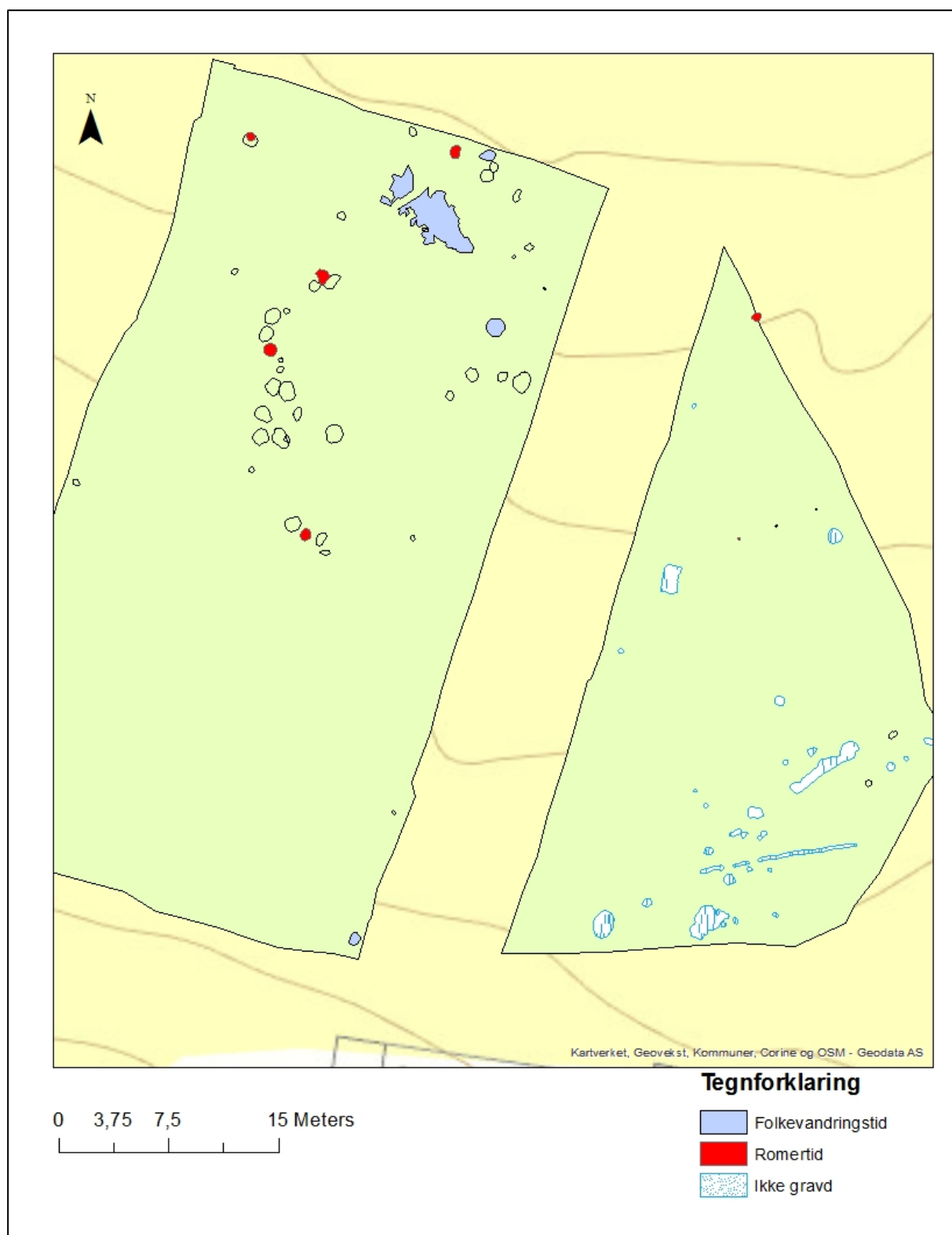
Tabell 11 Daterte kontekster

T-nr	Lab.id.	Kontekst	14C alder BP	Kalibrert alder	Materiale/treart	Prøve ID
	TRa-13864	Tjæregrop	1835 ± 10	131AD (95.4%) 228AD	Kull/Hassel	12124
	TRa-13874	Tjæregrop	1550 ± 15	427AD(67.3%)498AD 505AD (28.1%) 556AD	Tre/Or	12157
	TRa-13865	Profil A lag 3-4		Ikke ferdig	Kull	12549
	TRa-13866	Profil A lag 7	1535 ± 20	405AD(41.7%)474AD 485AD (53.7%) 535AD	Kull/Or	12550
	TRa-123867	Profil A lag 8	3505± 15	1887BC(95,4%)1767BC	Kull/Or	12551
	TRa-13868	Profil B lag 3 (1)	1535 ± 20	428AD(42.5%)495AD 507AD (3.6%) 521AD 527AD (49.3%) 593AD	Kull/Or	12535
	TRa-13869	Profil B lag 5	3275±25	1617BC(95,4%)1502BC	Kull/Or	12537
	TRa-13870	Profil B lag 9		Ikke ferdig	Kull	12539
	TRa-13871	Neverlag	1555±15	427AD(95,4%)552AD	Bark/Bjørk	12519
	TRa-13873	Neverlag	1580±15	425AD(95,4%)537AD	Hasselnøtteskall	12522
	TRa-13883	Neverlag	1570±15	427AD(95,4%)540AD	Kull/Hassel	12350
	TRa-13872	Ildsted	1865 ± 15	85AD(95.4%)215AD	Hasselnøtteskall	12145
	TRa-13875	Stolpe	1685±15	332AD(95,4%)405AD	Tre/Or	12256
	TRa-13876	Kokegrop	1750 ± 15	241AD(95.4%)336AD	Kull/Hassel	12115
	TRa-13877	Kokegrop	1815±15	136AD(95,4%)240AD	Kull/Or	12347
	TRa-13878	Kokegrop	1900 ± 15	67AD (95.4%) 131AD	Kull/Bjørk	12114
	TRa-13879	Kokegrop	1545±15	428AD(62,9%)495AD 507AD(4,2%)521AD 527AD(28,3%)563AD	Kull/Bjørk	12260
	TRa-13880	Kokegrop	1575 ± 10	427AD(95.4%)537AD	Kull/Hassel	12162
	TRa-13882	Kokegrop	1970 ± 15	22BC(3.2%)11BC 2BC(92.2%) 74AD	Kull/Or	12302
	TRa-13881	Kokegrop	1990±15	40BC(95,4%)54AD	Kull/Or	12298



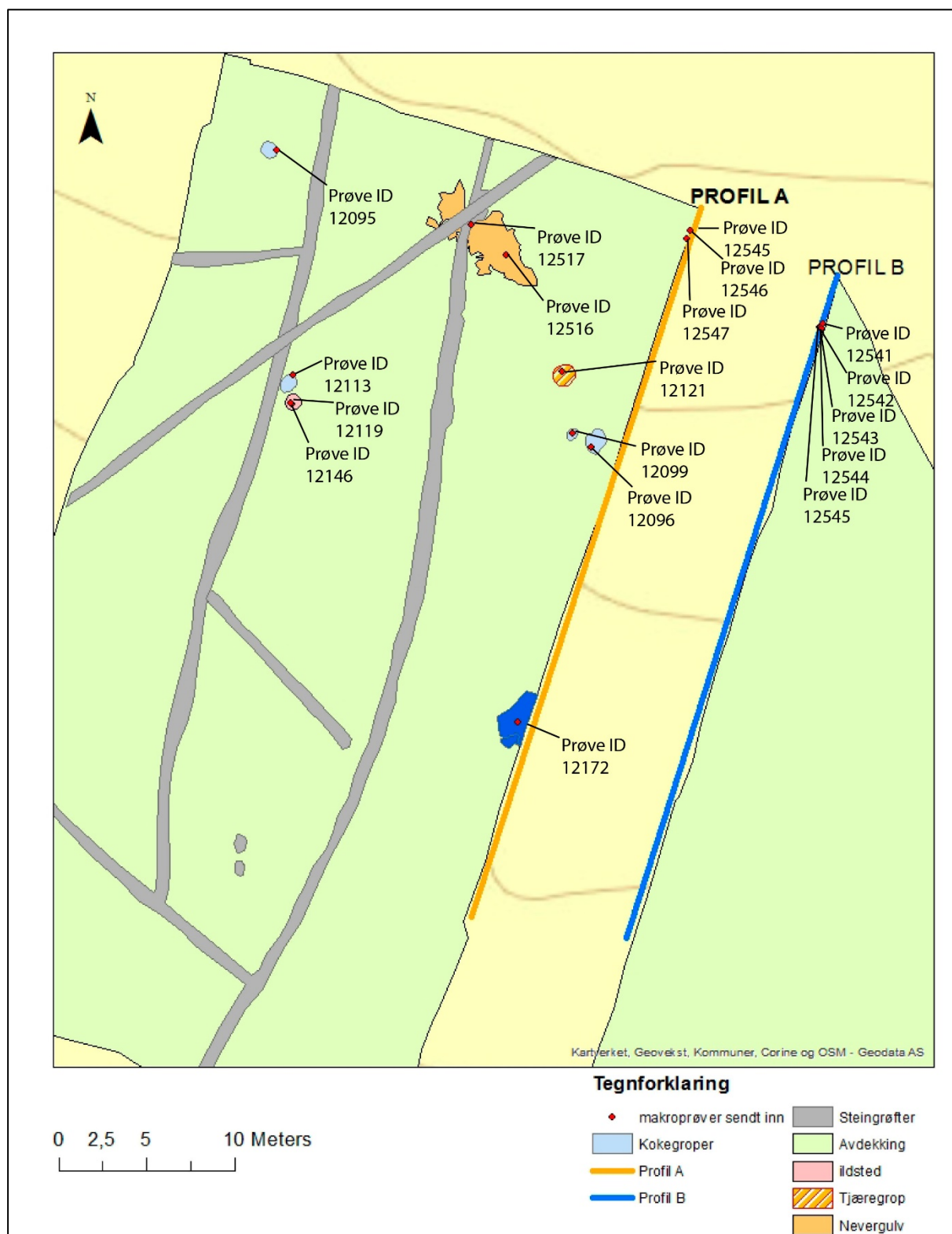
Figur 89 De daterte kontekstene etter hverandre. Figur: Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet. etter Bronk Ramsey 2009 (OxCal 4.2, IntCal13)

Prøveresultatene ble katalogisert hos NTNU Vitenskapsmuseet og fikk numrene T27994: 6-50. Dateringene var veldig homogene, og viste lite sprik. De to eldste dateringene ga sen-neolittikum og eldre bronssealder. Begge disse var fra det eldste dyrkingslaget i profil A og B. Etter disse hopper dateringene fram 1500 år, og gir 8 romertidsdateringer. Deretter en veldig samlet gruppe av folkevandringstid-dateringer, hvorav tre er fra neverlaget. Dette viser at det på lokaliteten har vært tider med mye aktivitet, men også tilsynelatende perioder med ganske lange opphold uten stor aktivitet.



Figur 90 Daterte kontekster etter tidsperiode. Kart: Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

4.2 Makrofossilprøver



Figur 91 Makrofossilprøver sendt inn fra begge felt. Kart: Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet.

Tabell 12 Makrofossilprøver og deres innhold

Prøve ID	Kontekst ID	Kontekst	Volum ml.	Innhold	Korn og andre frø
12095	11962	Kokegrop	4 x, s		
12096	10413	Kokegrop	52 xxx, s -> r		
12099	10433	Kokegrop	800 xxx, s	Hvidbrændt knogle 2f	
12113	10997	Kokegrop	20 xx, s-> let r		
12119	10953	Ildsted	60 xxx, s	Hvidbrændt knogle 55f Varmepåvirket sten (x) Knop 1*	Hasselnøddeskaller 105 5*
12146	10953	Ildsted	50 xxx, s + kviste	Hvidbrændt knogle 7f	Byg 1 meget slidt
12121	10447	Tjæreframstillingsgrop	580 xxx, s	Trækul med rødbrune belægnings	
12172	10506/10467	Kulturlag/dyrkningslag	55 xx, s	Træ slidt x	
12516	12363	Kultur/dyrkningslag under/i neverlag	50 x s+r + strå	Ildskørnede sten (x) Rødder og rhizomer (x) Insekter (x)	Hasselnøddeskal 1 f*
12517	12363	Kultur/dyrkningslag under/i neverlag	(x) r	Ildskørnede sten Flager af træ formentlig huggespåner xx Forkullede kviste (x) Forkulede strå (x) Rødder og rhizomer (x)	Hasselnød 2f* Hanekro, Då, (Galeopsis sp.) 2 Galtetand, Svinerot (Stachys) 2
12541	12355	Profil B Lag 1 og 2	6 xxx s+r		
12542	12355	Profil B Lag 3	3 xxx, s+r		
12543	12355	Profil B Lag 5	5 xx, s		
12544	12355	Profil B Lag 6	4 (x), s	Snegleæg Cenococcum (x) Trærødder x Rhizomer (x)	
12545	12355	Profil B Lag 9	> ½ ml (x)	Rødder (x)	
12546	12361	Profil A Lag 7	50 x, s+r		
12547	12361	Profil A Lag 8	25 xxxs-> let r	Snegleæg	Fersken-Pileurt, Hønsegras (<i>Persica maculosa</i>) 1
12548	12361	Profil A Lag 10	10 (x) 3 stk.	Rødder (x) Cenococcum (x)	

X - enkelte deler, xxx – hele prøven, s – skarpkantede, r – avrundede, cf – mest lignende art, sp – mest lignende slekt eller familie, * - frø er forkullet.

4.3 Jordmikromorfologiprøver



Figur 92 Mikromorfologiprøvene i Profil A. DA_62703_064 Foto: Ole Aleksander Ulvik, NTNU Vitenskapsmuseet.

Det ble sendt inn to serier av mikromorfologiprøver til analyse. Prøvene ble sendt til Dr. Richard I. Macphail, Institute of Archaeology, University College London. Det ble tatt ut mikromorfologiprøver i kubiena bokser fra både profil A og B. Herfra ble prøvene fra profil A valgt ut til innsending for analyse, sammen med prøvene vi tok fra neverlaget. Som nevnt viste prøvene en støtte til at dette kunne være et gulv, og mulig også tak.



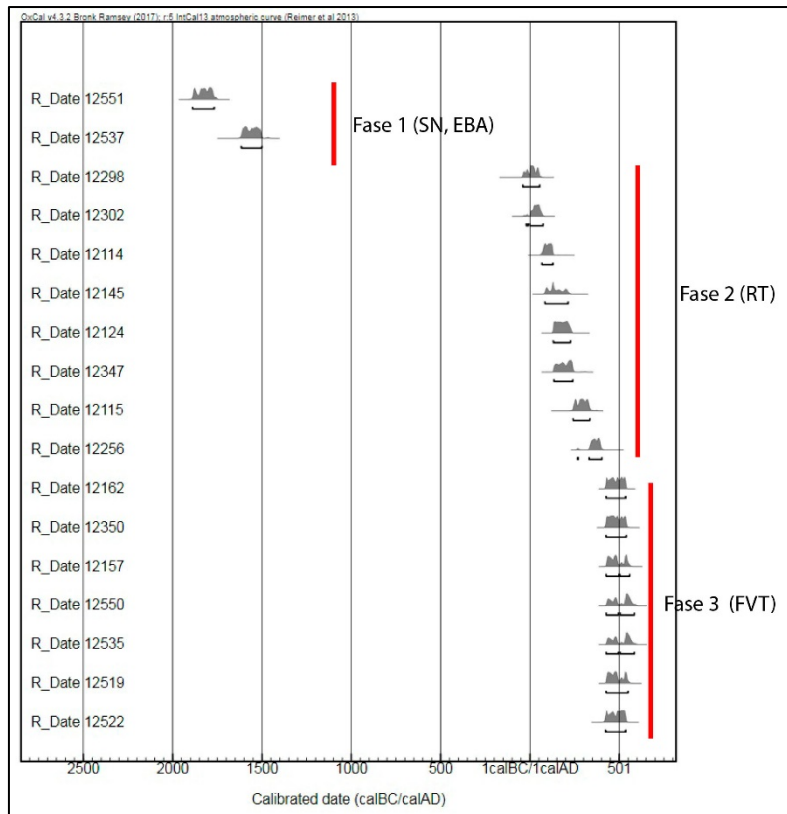
Figur 93 Mikromorfologiprøvene i barkelaget. DA_62703_127. Foto: Ole Aleksander Ulvik, NTNU Vitenskapsmuseet.

Fra profil A fikk vi av prøvene vite at det har vært mange prosesser involvert i formasjonen av lagene. Vann i ulike former og hastighet har vært sterkt med på å danne ulike lagsekvenser med fuktige torvmasser, siltlag, usorterte masser og jernutfelling i røttene på grunn av høy grunnvannstand. De øverste lagene har både flom/snøsmelting og høyere usorterte energilag. De usorterte lagene kan være fra ras/jordskred aktivitet. Prøvene viste også ryddeaktivitet med brenning av området, og erosjonsmasser fra gjødslede, kullholdige masser fra høyere opp.

5. Resultater

Undersøkelsen viste at området som ble undersøkt har vært brukt langt tilbake i tid. Den sørvendte hellingen med en beskyttet plassering i Kornstadfjorden, men nær tilknyttet den nord-sørgående trafikken langs kysten og mulighet til utnyttelse av fiske og fangstressurser, har antageligvis gjort Steinsgrenda til et ettertraktet sted å være opp igjennom historien.

5.1 Når etableres åkerbruket?



Figur 94 Daterte kontekster i faser. Figur av Eystein Østmoe, NTNU Vitenskapsmuseet, etter Bronk Ramsey 2009

Det finnes ingen andre undersøkelser på Averøya som har tatt for seg når åkerbruket starter. De fleste undersøkelsene her har vært steinalderlokaliteter, uten spor av dyrkingslag (eks. Henda 2006, Hestvikholmane 2012). På Aukra (30 km unna i luftlinje) finner man først utvetydige spor etter jordbruk i senneolittikum (Bjerck et. al 2008, s. 594). Skal man ha eldre sikre spor etter jordbruk, så må man til Liadal (MNb) eller Fosnavåg (MNb) på Sunnmøre (kart i Olsen, 2013, s. 136).

Det eldste sporet etter åkerbruket på Stein er fylkeskommunen sin datering av et brann/dyrkingslag til 2015-1830 f. Kr. Deretter har vi dateringen fra Profil A fra det antatt eldste dyrkingslaget, datert til 1887-1767 f. Kr, og dateringen fra det nest eldste

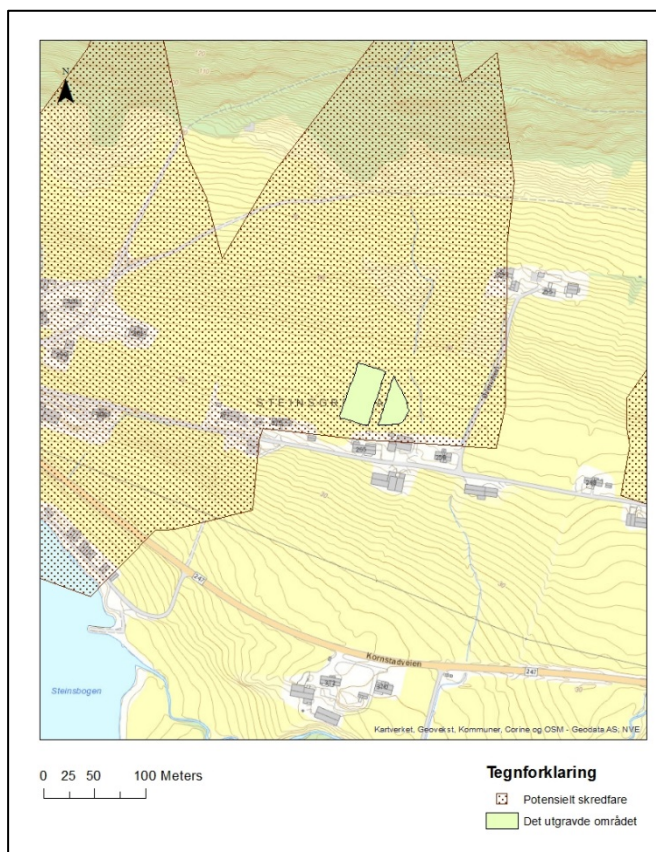
dyrking/brannlaget i Profil B til 1617-1502 f. Kr. Dermed kan vi anta at åkerbruket her starter i senneolittikum. Dette er sannsynlig i form av avsviing med påfølgende beite. Begynnelsen av åkerbruket på Averøya avviker dermed ikke i det regionale bildet, og ser ut til å komme i SN som på andre undersøkte lokaliteter i nærheten. Det skal også sies at åkrene sannsynligvis ble flyttet rundt i et «ekstensivt og mobilt» jordbruk (Olsen 2013), og at det kan finnes eldre spor enn dette i Steinsgrenda.

5.2 I hvilke perioder ble det drevet åkerbruk her og hvordan?

Det kan synes som at den første perioden med bruk av jorda er i senneolittikum og går inn i bronsealder. Dette kan dreie seg om kun husdyrbruk, men selv om det ikke er funnet korn utelukker det ikke korndyrking. Utfra dateringene fra profilene, vet vi at det i hvert fall blir dyrket her i folkevandringstid med en datering fra dyrkingslag både i profil A, og i profil B. Dessverre er det ikke flere dateringer som gir en begynnelse/slutt på denne perioden. Overlagringene med den gule sanden må delvis skje i denne perioden siden mange kontekster er gravd ned fra dette laget. Hva som skjer mellom folkevandringstid og til Stein blir nevnt i middelalderkildene vet vi ikke. Etter at den gule sanden overlager det fossile dyrkingslaget, så ser det ut at det er mange flomhendelser imellom før den moderne dyrkingen begynner

(se tegning Profil A). Det kan godt hende akkurat dette området ligger brakk en stund, eller bare har blitt brukt til beite, før det blir begynt dyrket igjen. Det er særlig i merovingertid/vikingtid at den den faste posisjonerte gården, med et mer fastlagt system på hvor den dyrkede marken er i forhold til gården blir satt i system.

5.3 Forholdet mellom naturhendelser, åkerbruk og bosetting.



Figur 95 Flomskred og jordskredfare. Figur av Eystein Østmoen NTNU Vitenskapsmuseet, etter kart fra NGU

Det usammensatte naturnavnet «Stein» er en av de eldste gårdsnavnene vi har. Og selv om navneforskningen ikke direkte kan datere steder ut ifra navnet, kan en relativt se på hvilke navn som er eldre enn andre. Stein-navnet er knyttet til eldre jernalder, og det er ikke urimelig å se på at navnet kan knyttes opp mot den eldste aktiviteten vi ser på området i eldre jernalder. Nå dekker gardsnummeret som er knyttet opp mot Stein betydelig større område enn bare den lille biten vi har gravd ut. Så selve garden som blir hetende Stein kan opprinnelig ha ligget et stykke unna der vi graver. Det kan for øvrig se ut som at garden en stund kan ha ligget på nedsiden, helt sør i felt B, der en antatt vegggrøft ble datert til folkevandringstid (se figur 6). Her ble det funnet strukturer ved grøften som kan tolkes å være stolpehull, så en plausibel tolking er at dette er et av husene på gården Stein i folkevandringstid, men med uvisse funksjon og varighet på hvor lenge bygget sto. Det blir uansett en litt usikker tolking da vi ikke fikk gravd ut kontekstene der, og bare baserer antagelsen på

observasjoner gjort i plan.

Hvis vi ser kronologisk på kontekstene som er datert, og deres forhold til andre kontekster, ser vi at romertids-kontekstene er plassert i øvre del av feltene. Ildstedet og kokegropene rundt har alle dateringer til romertid. Bare en kokegrop helt nordøst i feltet er datert til folkevandringstid. Det kan tyde på at resten av kokegropene her også har samme datering. Det er ikke uvanlig at kokegropen ligger relativt nært hus, men her er det vanskelig å vite akkurat hvor dette har stått, hvis så er tilfellet her. På Felt B ble den ene stolpen (med bevart tre i seg) også datert til romertid, så antageligvis er alle tre stolpehullene her romertid, og er etter all sannsynlighet del av et gjerde.

I folkevandringstid har vi da det antatte bygget i sørøst på Felt B, og en kokegrop helt sør i Felt A. Denne kokegropen ligger på en akse med det antatte huset hvis man forlenger det mot vest, og kan i så fall være et ildsted i, eller en kokegrop like utenfor huset. Fra det antatte huset og til tjæregropen er det ca. 40 meter. Hvis dateringen av tjæregropen til folkevandringstid stemmer, så er en slik avstand ganske passende til en boligstruktur. Man vil nemlig ha en slik produksjon altfor nærme et hus, men kanskje nærme nok så det er i innmarken til gården. En mer moderne, men større tjæremile avgir ganske mye røyk og varme, og trenger mye brensel, torv og ettersyn når den er i gang. Tjæreanlegget som har ligget her har nok ikke krevd så

mye, men nærhet til vann (fra bekken), og avstand til hus og buskap har sikkert vært elementer man har vurdert ved å legge den der den ligger. At den ligger i innmarka og sannsynligvis ligger like ved gården er et element som forsvinner i vikingtid/middelalder, da tjæreutvinningen blir flyttet til utmark, og produksjonen og anleggene blir større.

At tjæregropen har vært brukt for fremstilling av bjørkenevertjære kan være vanskelig å påvise, men rester av tjæren kan muligens finnes igjen i prøvene fra gropen. Makrofossilprøvene fant små klumper av svart harpiks, men det er ikke analysert akkurat hva dette er. Neverlaget som ligger bare 5 meter unna, og som er datert til folkevandringstid gir sterke indisier på at neveren har noe med tjæregropa å gjøre, og at den kan være brukt som råmateriale for selve utvinningen. Dette motsier ikke at man også kan ha brukt furuspik, og utvinnet furutjære der. Flere kullag mellom leira ytterst tyder på at gropa har blitt brukt opp igjen med ny tilføring av leire som ytterlag. Utstrekningen av neveren, og mikromorfologiprøvene kan allikevel tyde på at det kan ha stått en husstruktur der med nevergolv og never/grasstak. Fravær av lignende strukturer gjør det vanskelig å komme med en fullgod forklaring på hva det er. Videre analyser av prøver tatt fra tjæregropen kan være med på å bekrefte eller avkrefte om det er brukt bjørkenever i tjæreframstillingen.

Profilene viser at området ofte har vært utsatt for flom, og mikromorfologien viser at både flom og ras med større og mindre hastighet har satt sine spor. Jorderosjon har også hatt innvirkning, og vært med på å bygd opp store masser i området der det begynner å flate ut. Jord og flomskredfare er absolutt tilstede her som figur 95 viser. Hvor mye dette har påvirket området er vanskelig å si. Snøras kan også ha gått regelmessig i fortiden uten at vi klarer å se dette i det arkeologiske materialet. Bautaen som står like ved området minner om at snøras antageligvis også i forhistorien har påvirket menneskene her, og fort kan gjøre det igjen.

6. Litteratur

- Bokelmann, K. 2012. Spade paddling on a Mesolithic lake – Remarks on Preboreal and Boreal sites from Duvensee (Northern Germany). I: *A Mind Set on Flint: Studies in Honour of Dick Stapert*: 369-380. Elde: Barkhuis.
- Brekke, N. G., Nordhagen, P. J. & Lexau, S. S. (2003). *Norsk arkitekturhistorie: frå steinalder og bronsealder til det 21. hundreåret*. Oslo: Det norske samlaget.
- Feulner, F. 2011. The late Mesolithic bark floor of the Wetland site of Rude 2, Schleswig-Holstein, Germany. *Journal of Wetland Archaeology*. 11:1, 109-119
- Dugstad, S. A. 2018. Et gulvlag av bark fra eldre steinalder på Kvitsøy? Frå haug ok heim. Nr 1. 2018. 34-39
- Farbregd, O. 1989. Tjørebrekking- ein enkel, men spennande kunst. SPOR nr. 1 1989. 9-14
- Gollwitzer, M. 2012. Brønner, graver og bosetningsspor frå bronsealder til middelalder på Hesby (Lok 13). I: Mjærum, A. og Gjerpe, L. E. *E18-prosjektet Gulli-Langåker Dyrking, bosetninger og graver i Stokke og Sandefjord. Bind 1*. Fagbokforlaget. Oslo.
- Hennius, A. 2006. Om tjærframställningens tidiga historia. *META* 2. 33-42
- Hennius, A. 2018. Viking Age tar production and outland exploitation. *Antiquity* 92 365, 1349-1361
- Hjulstrøm, B., Isaksson, S. & Hennius, A. 2006. Organic geochemical evidence for pine tar production in Middle Eastern Sweden during the Roman Iron Age. *Journal of Archaeological Science* 33. 283-294
- Lødøen, T., Tøssebro, C., & Årskog, H. 2017. *Mesolittisk Bjørkenever*. Universitet i Bergen.
- Nerbøvik, T. E. 2017. *Drenering av 3 landbruksareal*. Møre og Romsdal fylkeskommune
- Nordby, C. C. 2012. Gjemt og glemt? Harpikstetninger fra eldre jernalder – en forskningshistorisk gjennomgang i lys av tingenes hierarki. *Viking* 2012. Norsk arkeologisk selskap. Oslo. 75-92
- MacPhail, R. I. 2019. *Stein, Averøy 2018/63 Norway soil micromorphology*. University College London. London.
- Moltsen, A. 2019. *NOK-rapport nr.05-2019. Makrofossilanalyser frå Stein, Averøya, Møre og Romsdal*. København.
- Olsen, A.B. 2013. *Jordbrukskulturens pionertid på Vestlandet*. I: *UBAS nordisk* 7. Jordbruksbosetningens utvikling på Vestlandet. Bergen.
- Rolfen, P. 2002. Tjæremiler i Norge med utgangspunkt i en tjæregrop på Hovden i Bykle. E.H. Hofseth (red.) *UKM- En mangfoldig forskningsinstitusjon*, 255-265. Universitetets kulturhistoriske museer Skrifter nr. I. Oslo
- Sauvage, R. 2018. *Prosjektplan for arkeologisk utgraving. Søknad om dispensasjon frå Kulturminneloven § 8.1. Drenering på Stein, Averøy kommune*. NTNU Vitenskapsmuseet. Trondheim.
- Skjølberg, E. 1979. *Averøy bygdebok I*. Averøy kulturstyre. Trondheim.
- Sundnes, R. K. 1950. *Kvernes prestegjeld II*. Aandalsnes avis trykkeri. Aandalsnes.

Vedlegg

Vedlegg 1 Innsendte prøver

Vedlegg 2 Tegningsliste

Vedlegg 3 Liste over anleggsspor

Vedlegg 4 Fotoliste og fotogrammetrier

Vedlegg 5 Rentegninger

Vedlegg 6 Rentegninger av profilene satt sammen

Vedlegg 7 Sammendrag fra gjenstandsbasen

Vedlegg 8 Resultater fra mikromorfologiprøvene

Innsendte prøver

PID	Type prøve	Kontekst	Kontekst ID
12124	Datering/C14	Tjæreanlegg	10447
12549	Datering/C14	Profil A lag 3-4	12357
12550	Datering/C14	Profil A lag 7	12357
12551	Datering/C14	Profil A lag 8	12357
12535	Datering/C14	Profil B lag3 (1)	12355
12537	Datering/C14	Profil B lag 5	12355
12539	Datering/C14	Profil B lag 9	12355
12519	Datering/C14	Barkegulv	12363
12145	Datering/C14	Ildsted	10953
12522	Datering/C14	Barkegulv	12363
12157	Datering/C14	Tjæreanlegg	10447
12256	Datering/C14	Stolpe	30010
12115	Datering/C14	Kokegrop	12030
12347	Datering/C14	Kokegrop	20000
12114	Datering/C14	Kokegrop	10371
12260	Datering/C14	Kokegrop	15000
12162	Datering/C14	Kokegrop	10577
12298	Datering/C14	Kokegrop	20083
12302	Datering/C14	Kokegrop	20146
12350	Datering/C14	Barkegulv	12363
20095	Mikromorfologiprøve	Barkegulv	12456
20096	Mikromorfologiprøve	Barkegulv	12456
20097	Mikromorfologiprøve	Barkegulv	12456
12523	Mikromorfologiprøve	Profil A	12357
12524	Mikromorfologiprøve	Profil A	12357
12525	Mikromorfologiprøve	Profil A	12357
12526	Mikromorfologiprøve	Profil A	12357
12527	Mikromorfologiprøve	Profil A	12357
12528	Mikromorfologiprøve	Profil A	12357
12095	Makrofossilprøve	Kokegrop	11962
12096	Makrofossilprøve	Kokegrop	10413
12099	Makrofossilprøve	Kokegrop	10433
12113	Makrofossilprøve	Kokegrop	10997
12119	Makrofossilprøve	Ildsted	10953
12146	Makrofossilprøve	Ildsted	10953
12121	Makrofossilprøve	Tjæreframstillingsgrop	10447
12172	Makrofossilprøve	Kulturlag/dyrkningslag	10506/10467
12516	Makrofossilprøve	Lag under/i gulv	12363
12517	Makrofossilprøve	Lag under/i gulv	12363
12541	Makrofossilprøve	Profil B Lag 1 og 2	12355
12542	Makrofossilprøve	Profil B Lag 3	12355
12543	Makrofossilprøve	Profil B Lag 5	12355
12544	Makrofossilprøve	Profil B Lag 6	12355
12545	Makrofossilprøve	Profil B Lag 9	12355
12546	Makrofossilprøve	Profil A Lag 7	12361
12547	Makrofossilprøve	Profil A Lag 8	12361
12548	Makrofossilprøve	Profil A Lag 10	12361

Tegningsliste

Kartskapsnummer	Motiv	Dato/navn
11413	ID: 11207, 10413, 11401, 10433, 10997, 11847, 11859	9-12.07.2018 LHT/EØ
11414	ID: 11175, 11922, 11962, 12101, 12013, 12030, 10925, 10938	09-12.07.2018 MV
11415	Tjæregrop ID: 10447, Stolpehull: 11583	09.07.2018 OAU
11416	ID: 10371, 10384, 30027, 10863, 10905, 10577, 10799, 30010, 30019	12-17.07.2018 EØ
11417	ID: 10953, 10863, 10777, 15035, 15022, 15013, 15000	12-18.07.2018 LHT
11418	Kokegrop 10693 og Steinpakning: 10467	16-17.07.2018 OAU
11419	Kokegropene: 20029 og 20000	18.07.2018 LHT
11420	Profil A T1 0-4 m.	30.07.2018 OAU
11421	Profil A T2 4-8 m.	30.07.2018 OAU
11422	Profil A T3 8-12 m.	30.07.2018 OAU
11423	Profil A T4 12-16 m.	30.07.2018 OAU
11424	Profil A T5 16-20 m.	30.07.2018 OAU
11425	Profil A T6 20-24 m.	30.07.2018 LHT
11426	Profil A T7 24-28 m.	30.07.2018 LHT
11427	Profil A T8 28-32 m.	30.07.2018 LHT
11428	Profil A T9 32-36 m.	30.07.2018 LHT
11429	Profil A T10 36-40 m.	30.07.2018 LHT
11430	Profil B T1 0-4 m.	30.07.2018 EØ
11431	Profil B T2 4-8 m.	30.07.2018 EØ
11432	Profil B T3 8-12 m.	30.07.2018 EØ
11433	Profil B T4 12-16 m.	30.07.2018 EØ
11434	Profil B T5 16-20 m.	30.07.2018 EØ
11435	Profil B T6 20-24 m.	30.07.2018 EØ
11436	Profil B T7 24-28 m.	30.07.2018 EØ
11437	Profil B T8 28-32 m.	30.07.2018 EØ
11438	Profil B T9 32-36 m.	30.07.2018 EØ
11439	Profil B T10 36-40 m.	30.07.2018 EØ

Liste over anleggspor

Id	Tolkning	Bredde	Dybde	Lengde	Prøvenummer	Beskrivelse
10127	Grøft					Steinveiter som krysser Felt A på langs og tvers.
10336	Grøft					Kloakkledning som krysser Felt A fra sv mot nø
10371	Kokegrop	80		100		Fin kull-linse. Noe skjørbrent stein, mye forvitret stein. Ligger i første avdekkingslag.
10384	Kokegrop	55	12	70	12161	Mye skjørbrent og oppløst stein. Kull mot bunn. 5 meter nord for tjæregrop. Sannsynligvis samtidig.
10396	Avskrevet					Samling store stein i gruslaget under moderne dyrkingslag. Har ingen dybde.
10413	Kokegrop	100	13	130	12096,12097	Tydelig kull-lag i bunn, noe skjørbrent stein. Ikke veldig dyp, og ikke så mye igjen. 3 meter sør for leirekledd dyp struktur mot nord. Mulig samtidig. Ikke sikkert de har noe med hverandre å gjøre, men ligger på samme nivå.
10433	Kokegrop	70	13	70	12096, 12097	
10447	Tjæregrop	130	79	130		Spor av en leirpakning i plan. lagbeskrivelse: 1: Gråsvart kull- og siltholdig sand med innslag av knust sandstein, på den nordlige siden er det svakt brunere med noe mer sand (nyanser av samme lag). 2: Brun silt og noe kullholdig sand, noen innslag av grus. 3: Hvitbrun grus og noe leirholdig sand. 4: Grågul sandholdig leire med noen innslag av kull (omrotet). 5: Grå leire (noe mindre omrotet enn lag 4). 6: Gul sand. 7: Rødbrun grov sand. 8: Gråbrun silt og noe kullholdig sand (omrotet) 9: Svartbrun meget kull- og siltholdig sand med noen lysere linser av sand og knust sandstein (omrotet). 10: Grå rein leire i denne leiren ligger det en stakk sentralt. 11: Gråbrun noe siltholdig sand med innslag av leire og kull. 12: Brun noe småsteinholdig sand (blanding av grov og fin sand). 13: Misfarget gul leire (mulig etter indirekte varme?). Ved singelcontext: Omrotet lag i toppen med kull, sand, silt, leire og delvis brente pinner. Laget som følger ligger over en leirpakning som er sekundær (del av lag 4). Leirpakningen er iblandet noe kull og noe brent leire. Under denne ligger et tynt lag med brun noe kullholdig meget siltholdig sand. I trakten ligger et omrotet sand og kullag med endel delvis brent tre (lag 9). Helt ut mot kanten ligger en tilnærmet ren leirpakning, denne har vesentlig mindre brent leire enn den andre leirpakningen. Den første virker å være pålagt treet for å forhindre at det får en fullstendig brenning. Den indre leirpakningen har heller som danner en trakt inn mot sentrum. Den ene steinen har vært utsatt for sterk varme og er meget porøs. Traktformet: Venstreside starter med å skrå ned mot et noe flatere parti før den går steilt ned i en svak bue før den er avrundet mot bunnen og går steilt opp på høyre side, halvveis mot toppen begynner den å bue og får en svak trappetrinns form mot toppen. Tolkning: Mulig tjæreproduksjonsgrop.

Id	Tolkning	Bredde	Dybde	Lengde	Prøvenummer	Beskrivelse
10467	Stein	60	20	230		Lang smal samling av stein. Grå stein 10 stk, på rekke hvor det er maks 2 i bredden, str: fra 30- 65 cm, lang 25- 45 cm. bred, og høyde fra 5- 35 cm. Virker som steinen er blitt presset ned og ikke gravd ned, ingen tydelige kutt. Ukjent steinsatt rekke. Mulig forbindelse til A10506 som er et nærliggende kull-lag.
10506	Lag	145	10	240		Det viste seg som en 1m. bred og 1,5 m. lang flekk avgrenset inntil A10467, men ved graving var det mye større og skrådde nedi lag lenger nede. Laget forsvinner inn i profilen mot øst. Svart delvis omrotet kul-lag med noen få brente steiner, men også ubrente steiner. Skrår fra hvor det stikker opp til rett under A10467, hvor det flater ut og stopper 24 cm. vest under laget som A10467 ligger i. Mulig brannflak, men med ukjent bakgrunn.
10527	Kullflekk					Liten kullflekk sør i Felt A, inntil profilen. Ikke undersøkt.
10534	Lag	320		520		Naturlag som ligger i ei grop sør på Felt A.
10577	Kokegrop	70	10	85	12162	
10591	Avskrevet	50		74		Porselen ble funnet 4 cm. ned i snittet.
10605	Grøft	47		63		Sannsynligvis del av veit. Mye stein med hulrom. Lik nærliggende 10605.
10620	Grøft	40		85		Sannsynligvis del av veit. Mye stein med hulrom. Lik nærliggende 10605.
10634	Avskrevet	39		44		Mulig steinopptrekk.
10644	Avskrevet	58		70		Spette kullflekker i overflaten, ellers bare sand og silt, hvor dyrkingslaget dukker opp under.
10664	Grøft					Steinveite som går nv-sø på Felt A.
10693	Kokegrop	90	11	90	12160	Kokegrop.
10705	Avskrevet	50		55		
10712	Avskrevet	30		32		
10720	Steinansamling					Sannsynligvis del av steinveite.
10766	Grop					Ble funnet under avdekking 1, ikke gravd. Ble tolket som en kokegrop etter andre avdekking og fikk ID-nr. 20131.
10777	Kokegrop	54	3	77	12155	Mørk kullstripe med overliggende lysegrå, finkornet sand. Rest etter kokegrop. Ligger bare et tynt lag med kull igjen. Kullprøve tatt.
10799	Kokegrop	70	8	100		Noen skjørbrant stein igjen. Noe av kull-laget, men er nokså lite igjen. Ser ut som et av dyrkingslagene kommer opp på høyre side under kull-stripa. Har mange kokegroper mot nord.
10828	Steinansamling					Mulig del av veite
10849	Steinansamling					Mulig del av veite
10863	Kokegrop	73	7	74	12149	Kull-linse med overliggende lysegrå silt/sand, forvitret stein Lengden i profil er 79 cm. Snittet ble utvidet i forhold til hvordan den framsto i plan. Kullprøve tatt. NB: Det ble dokumentert to kontekster med 10863 fordi det har vært to flagg med 10863. Den ene (ikke denne) var 10886 (var riktig målt inn med rett nummer).
10886	Kokegrop	80	7	90	12159	Ikke mye igjen av kokegropa. Bare litt av kull-laget igjen. Er nabo til kokegrop 10905 som er dypere og bedre bevart. Mulig 10886 er eldre, men blir ikke skjært av 10905. OBS: flagget er

Id	Tolkning	Bredde	Dybde	Lengde	Prøvenummer	Beskrivelse
						feilmerket, og står 10863 på bildene. Det skal være 10886.
10905	Kokegrop	90	15	90	12160	Tydelig og godt bevart med mye kull. Endel oppløste steiner. Har mange kokegroper rundt seg. Ca. 2 m sør for ildsted. Ser samtidige ut. Har nabokokegrop 10863.
10925	Kokegrop	48	6	55		Brungrå sand med kull og skjørbrønt stein. Omgitt av gulbrun sand (undergrunn). Flat med skrå kanter. 1 cm tykk kull-linse i bunnen.
10938	Stolpehull	28	25	34		Leirblandet sand med kull. Brunsvart. Rette kanter, antagelig avrundet, men går over i underliggende dyrkingslag.
10953	Ildsted	76	13	78	12117, 12118, 12119, 12131, 12146	Store heller ligger pent dandert i en sirkel. Er sirkulær i plan, med bare en helle synlig i toppen. Massene ble soldet. Funn av mye hasselnøttskall og noe brønt bein.
10971	Avskrevet	30		32		Utydelig kontekst som ble borte under undersøkelse.
10985	Avskrevet	55		34		Ingen form. Mest sannsynlig er det oppføringen av veita som skaper denne forstyrrelsen som vises i struktur 10997 (ved siden). Ingenting tyder på at dette er en struktur
10997	Kokegrop	100	28	100	12100,12113	I SØ er det en veldig tydelig sirkulær form. I NV er den kuttet av veita. 1. lysebrun sand med innslag av kull. 2. mørkebrun silt med innslag av sand 3. fete, kullholdige siltmasser med forvitret/skjørbrønt stein. Venstre profil er buet, spiss/buet form sentralt i profilen og ujevn form i høyre profil. I NV har nedleggelsen av veita kuttet den, slik at det er umulig å si noe om bredden på den. I venstre hjørne av profilen har noe forstyrret den slik at man ikke ser en klar avgrensing.
11016	Avskrevet					Overflatisk fyllskifte. Lå i sjakta i Felt B.
11033	Lag					Rest av dyrkingslag som lå igjen.
11045	Avskrevet	9	1	9		Rund struktur.
11052	Avskrevet	40		70		Oval struktur med kull, ved snitting ujevn og utflytende.
11062	Avskrevet	56		83		Uformet, avrundet struktur. Ved snitting, ujevn.
11082	Avskrevet	23	3	29		Rund struktur med kull, ved snitting utflytende og utydelig.
11096	Avskrevet	85		120		Rektangulær struktur, ved snitting ujevn og utflytende.
11117	Avskrevet					Overflatisk fyllskifte.
11142	Avskrevet					Overflatisk fyllskifte.
11153	Avskrevet					Overflatisk fyllskifte.
11164	Avskrevet	37		48		Uformet struktur, ujevn ved snitting.
11175	Stolpehull	40	12,5	64		Brunsvart sandig silt, kullholdig. En stor skoningsstein, flere mindre som har forvitret til goloransje sand. Stolpehull med skoningsstein
11192	Avskrevet					En av mange kontekster sørøst i Felt B som bare er overflatiske.
11207	Ikke undersøkt					
11217	Avskrevet					En av mange kontekster sørøst i Felt B som bare er overflatiske.
11235	Lag	100		530		Rest av dyrkingslag.

Id	Tolkning	Bredde	Dybde	Lengde	Prøvenummer	Beskrivelse
11275	Ikke undersøkt					
11284	Ikke undersøkt					
11294	Ikke undersøkt					
11306	Ikke undersøkt					
11321	Ikke undersøkt					
11344	Ikke undersøkt					
11360	Ikke undersøkt					
11383	Ikke undersøkt					
11401	Ikke undersøkt					
11421	Avskrevet					En av mange kontekster sørøst i Felt B som bare er overflatiske.
11433	Ikke undersøkt					
11540	Ikke undersøkt					
11554	Ikke undersøkt					
11583	Ikke undersøkt					
11611	Ikke undersøkt					
11624	Ikke undersøkt					
11637	Ikke undersøkt					
11653	Ikke undersøkt					
11668	Ikke undersøkt					
11717	Ikke undersøkt					
11729	Ikke undersøkt					
11743	Grøft					Steinveite som går nø-sv på Felt B.
11783	Grøft					Steinveite som går n-s over hele Felt B.
11808	Grøft					Liten del av veite som er helt sør på Felt B.
11832	Ikke undersøkt					
11847	Stolpehull	30	12	36		Brun sand og silt. Buede sider, avrundet bunn. Ikke så dypt, men ser tydelig ut i profilen.
11859	Kokegrop	101	9	112	12112	I SV ser man en tydelig sirkulær form. I NØ er den kuttet av veita. Består av: 1. løs, lys finkornet sand 2. kullholdig siltsand 3. brungul sand 4. mørkebrun siltsand 5. grusaktig, lys sand med småstein Er ganske rett med en svak bue i høyre profil. Er blitt kuttet av veita i NV.
11877	Avskrevet	23		25		Ingen form i profil.
11888	Avskrevet	26		27		Grunn og overflatisk i profil.
11897	Avskrevet	49		53		Utydelig i plan. Ingen avgrenset struktur i profil.
11911	Avskrevet	38		39		Rester av dyrkingslag
11922	Stolpehull	40	13	40		Gråsvart, kullholdig silt. 2 steiner opp til 13 cm. i diameter i kanten av strukturen. Kuttet i sør av dreneringsgrøft.
11935	Avskrevet	26		26		Rund kontekst som forsvinner ved undersøkelse.
11946	Avskrevet	40		50		Oval kontekst som blir borte ved undersøkelse.
11962	Kokegrop	95	15	120	12094, 12095	Oval. Svart til brunsvart silt med kull og skjørbrønt stein. Noen steiner opp til 25 cm diameter. Ligger i et lag med gulbrun sand med grus og stein. Avrundet og flat.
11980	Avskrevet	25		30		Forsvinner ved undersøkelse.
11992	Avskrevet	30		31		Kullkonsentrasjon i toppen. Kommer igjen i bunnen. Mulig dyrkingslag som stikker opp.
12003	Avskrevet	20		23		Ligger ved veite. Overflatisk.
12013	Kokegrop	80	10	80	12116	Bunnen av en kokegrop. Har skjørbrønt og forvitret stein i en kullrand.

Id	Tolkning	Bredde	Dybde	Lengde	Prøvenummer	Beskrivelse
12030	Kokegrop	100	14	160	12115	Er veldig avlang og vanskelig å avgrense i profilen. Mye stein og mye kull mot bunn. NB: Kullprøven ser ut som den er tatt utenfor konteksten i kartet. Konteksten har nok blitt større ved snitting, og ikke blitt målt inn på ny.
12047	Avskrevet					Rund struktur med utydelig avgrensning og kull. Forsvinner ved snitting.
12056	Avskrevet	37		40		Litt kullrester på toppen, ellers er det bare siltsand i snittet.
12101	Kokegrop	80	22	140	12111	Forstyrret kokegrop som blir kuttet av grøft i øst.
12363	Gulv	300		500	12519, 12350, 12516, 12517	Ca. 3*5 meter. Bjørkenever. Mulig gulv. 12363 og 12456 danner et sammenhengende dekke av never på ca. 7*3 meter. Det ligger kompakt og ser ut til å være in situ. På nordsiden av 12363 går noen kvister langs med gulvet i en lengde på 2-3 meter. Dette kan tolkes som del av en flettverksvegg. Gulvet ligger i flere lag nedover, så dekket har antageligvis blitt slitt, og nye "matter" eller dekke har blitt lagt utover. Dette tolkes som et gulv siden det ser sammenhengende og kompakt ut, og har blitt dekt til av masser (flom/ras) fort. Hadde det vært et tak ville det ikke overlevd så kompakt og sammenhengende. Ingen stolper og lite funn svekker gulvteorien.
12456	Gulv	150		310	20095-20097	Avlang, ca. 3 *1,5 m. Neverbark med mørk siltholdig sand over og under. Nevergulv. Skilles med resten av gulvet i øst av grøften 10336. Ligger i flere nivåer nedover.
15000	Kokegrop	67	22	108	12260	Kull med forvitret stein og lysebrun siltsand. Mørkebrun silt med sand. Veldig tynn i venstre profil og veldig tykk i høyre. Ujevn bunn.
15013	Kokegrop	45	9	63	12258	Kull iblandet lysebrun siltsand.
15022	Kokegrop	83	2	84	12259	Kull-linse iblandet lysebrun siltsand. Ujevn form. Rester etter kokegrop. Det ligger et tynt lag med kull i profilen.
15035	Kokegrop	41	8	89	12257	Oval. Kull med lysebrunsand, lysegrå siltsand, lysegrå sandgrus. Buet i venstre profil, ujevn i høyre profil, flat bunn.
15046	Avskrevet	74		162		Oval i form. Kullet som observeres kan muligens ha blitt dratt ut av kokegropen som ligger ved siden av (id:15035).
15060	Avskrevet	20	3	26		Grunn og uten form.
15067	Kokegrop	45	10	50		Kull med forvitret stein Mørkebrun silt med sand. Ujevne sider, avrundet bunn.
20000	Kokegrop	56	4	70	12347	Kullstripe med overliggende lysebrun silt iblandet gulbrun sand. Ujevn venstre profil, buet høyre profil, og flat bunn. Veldig grunn.
20011	Avskrevet					Overflatisk. Har moderne strukturer ved siden av.
20020	Avskrevet	13		18		Rund. Lysebrun sandsilt. Antageligvis bare litt rester etter overliggende lag.
20029	Kokegrop	83	3	95	12261	Opprinnelig har den vært rund. Under avdekking ble den kuttet i ulikt nivå. Ligger sannsynligvis i 15000-nivå (innmålt på 20000-nivå). Svart, veldig kullrik silt. Ble kuttet under avdekning. Lite skjørbrønt stein, men mye trebiter.
20045	Kullflekk	20	3	30		Avlang i plan. Mye kull. Grunn og ujevne sider, flat bunn. Har dyrkingslag rundt seg mot gul sand

Id	Tolkning	Bredde	Dybde	Lengde	Prøvenummer	Beskrivelse
						og grus på sidene så det kunne ligne et stolpehull. Vanskelig å si hva det er utover at det er en flekk med kull.
20055	Avskrevet	58		70		Mørkebrun, myraktig organisk siltsand. De kullrestene som kan sees tilhører nok laget som har ligget over som ble fjernet under avdekking.
20067	Kokegrop	123		129	12295	Rund. Kull, mørkebrun silt, forvitret stein . Ikke snittet. Bare fotografert og tatt kullprøve fra.
20083	Kokegrop	67		87	12298	Ujevn. Kull, mørkebrun silt. Ikke snittet. Bare fotografert og tatt kullprøve fra.
20098	Kokegrop	59		96	12297	Ujevn. Kull, mørkebrun silt. Ikke snittet. Bare fotografert og tatt kullprøve fra.
20111	Kokegrop	33		74	12296	Ujevn Kull, mørkebrun silt. Ikke snittet. Bare fotografert og tatt kullprøve fra.
20121	Kokegrop	43		46	12299	Rund. Kull, mørkebrun silt. Ikke snittet. Bare fotografert og tatt kullprøve fra.
20131	Kokegrop	51		85	12300	Ujevn. Kull, mørkebrun silt. Ikke snittet. Bare fotografert og tatt kullprøve fra.
20146	Kokegrop	55		59	12302	Rund. Kull, mørkebrun silt, og forvitret stein. Ikke snittet. Bare fotografert og tatt kullprøve fra.
20156	Avskrevet	41		45		Bare en overfladisk flekk som skilte seg fra laget rundt. Ikke noe kull.
20166	Avskrevet	43	3	57		Bare en flekk som ligger i overflaten
20176	Kokegrop	57		60	12301	Ujevn. Kull, mørkebrun silt. Ikke snittet. Bare fotografert og tatt kullprøve fra.
30000	Avskrevet					Ligger nordvest i Felt B. Overflatisk.
30010	Stolpehull	20	8	20	12256, 12257	Sirkulær i plan. Rødlig trevirke. Ganske godt bevart. Noe silt i sidene. Buede sider, avrundet bunn. 8 cm dyp. Ikke dypt eller stort, men godt bevart stolperest. Ser ikke ut som man har skonet/pakket den noe særlig. Ble funnet på nivå 3, og et antatt steinalderlag. Ligger to andre stolper øst for denne som danner en linje. Ca. 2,5 m. mellom hver. Tvilsomt om det er takbærende (burde vært større) eller vegg (burde vært flere). Kan være et gjerde, eller noe annet enn et hus.
30019	Stolpehull	8	6	16		Avlang i plan. Består av tre og silt. Ujevn venstre side, skrå høyre ujevn bunn. Er mindre enn 30010, men hører nok sammen. Begynner å ligne på et gjerde. Trevirke igjen.
30027	Stolpehull	9	6	11		Som 30019 og 30010, men mindre.

Fotoliste

Filnavn	Motiv	Sett mot	Fotograf	Opptaksdato
DA_62703_001	Profil vest, gulv.12456	Øst	Ole-Aleksander Ulvik	20.07.2018
DA_62703_002	Profil vest, gulv 12456 med noe av neveren	Øst	Ole-Aleksander Ulvik	20.07.2018
DA_62703_003	Kullfleck profil 20045	Øst	Eystein Østmoe	18.07.2018
DA_62703_004	Kullfleck plan 20045	Øst	Eystein Østmoe	18.07.2018
DA_62703_005	Ole renser fram never	Sør	Eystein Østmoe	20.07.2018
DA_62703_006	Kokegrop 15000 i profil	Øst	Lill-Heidi Teigen	16.07.2018
DA_62703_007	Kokegrop 15000 i plan	Nord	Lill-Heidi Teigen	16.07.2018
DA_62703_008	Kokegrop 15022 i profil	Vest	Lill-Heidi Teigen	18.07.2018
DA_62703_009	Kokegropene 15022 og 15013 i plan	Nordvest	Lill-Heidi Teigen	18.07.2018
DA_62703_010	Stolpehull 30027 i profil	Øst	Eystein Østmoe	17.07.2018
DA_62703_011	Stolpehull 30027 i plan	Øst	Eystein Østmoe	17.07.2018
DA_62703_012	Stolpehull 30019 i profil	Øst	Eystein Østmoe	17.07.2018
DA_62703_013	Stolpehull 30019 i plan	Øst	Eystein Østmoe	17.07.2018
DA_62703_014	Stolpehull 30010 i profil	Vest	Eystein Østmoe	17.07.2018
DA_62703_015	Stolpehull 30010 i plan	Vest	Eystein Østmoe	17.07.2018
DA_62703_016	Steinpakning 10467 og kull-lag 10506	Nordøst	Ole-Aleksander Ulvik	17.07.2018
DA_62703_017	Steinpakning 10467	Nordvest	Ole Aleksander Ulvik	17.07.2018
DA_62703_018	Ildsted 10953 tømt	Nordvest	Lill-Heidi Teigen	12.07.2018
DA_62703_019	Ildsted 10953 renset	Nordvest	Lill-Heidi Teigen	12.07.2018
DA_62703_020	Tjæregrop 10447 ¾ gravd	Vest	Ole Aleksander Ulvik	10.07.2018
DA_62703_021	Tjæregrop 10447 med hull i midten	Vest	Ole Aleksander Ulvik	10.07.2018
DA_62703_022	Tjæregrop 10447 med hull i midten	Vest	Ole Aleksander Ulvik	10.07.2018
DA_62703_023	Fylkeskommunen på besøk	Sørvest	Eystein Østmoe	12.07.2018
DA_62703_024	Profil stolpehull 10938	Vest	Madelen Varga	21.07.2018
DA_62703_025	Plan stolpehull 10938	Sørvest	Madelen Varga	21.07.2018
DA_62703_026	Ildsted 10953 profil	Nordvest	Lill-Heidi Teigen	12.07.2018
DA_62703_027	Ildsted 10953 renset profil	Nordvest	Lill-Heidi Teigen	12.07.2018
DA_62703_028	Kokegrop 10371 profil	Nord	Eystein Østmoe	11.07.2018
DA_62703_029	Kokegrop 10371 plan	Nord	Eystein Østmoe	11.07.2018
DA_62703_030	Tjæregrop 10447 profil	Vest	Ole Aleksander Ulvik	10.07.2018
DA_62703_031	Ildsted 10953 plan	Vest	Lill-Heidi Teigen	12.07.2018
DA_62703_032	Stolpehull 11847 i profil	Vest	Lill-Heidi Teigen	11.07.2018
DA_62703_033	Kokegrop 12030 i profil	Vest	Madelen Varga	10.07.2018
DA_62703_034	Oversikt Felt B etter første avdekking	Sørvest	Eystein Østmoe	11.07.2018
DA_62703_035	Kokegropene 12013 og 12030 i plan	Nordøst	Madelen Varga	10.07.2018
DA_62703_036	Kokegrop 10413 i profil	Nordvest	Eystein Østmoe	10.07.2018
DA_62703_037	Kokegrop 10413 i plan	Sørøst	Eystein Østmoe	10.07.2018
DA_62703_038	Kokegrop 11962 i profil	Nord	Madelen Varga	10.07.2018
DA_62703_039	Kokegrop 11962 i plan	Nord	Madelen Varga	10.07.2018
DA_62703_040	Tjæregrop 10447 i plan	Vest	Ole Aleksander Ulvik	10.07.2018
DA_62703_041	Stolpehull 11922 i profil	Nordvest	Madelen Varga	10.07.2018
DA_62703_042	Stolpehull 11922 i plan	Nord	Madelen Varga	10.07.2018
DA_62703_043	Stolpehull 11175 i profil	Nord	Madelen Varga	09.07.2018
DA_62703_044	Stolpehull 11175 i plan	Nord	Madelen Varga	09.07.2018

Filnavn	Motiv	Sett mot	Fotograf	Opptaksdato
DA_62703_045	«Rar» stein levert av mann	Nord	Eystein Østmoe	27.06.2018
DA_62703_046	Nevergulv 12363 og 12456 renset fram	Nordvest	Eystein Østmoe	31.07.2018
DA_62703_047	Langsgående kvister på kanten av «gulvet»	Sør	Eystein Østmoe	31.07.2018
DA_62703_048	Opprensing av «gulv»	Sørvest	Eystein Østmoe	26.07.2018
DA_62703_049	Kokegrop 20000 i profil	Nordvest	Lill-Heidi Teigen	19.07.2018
DA_62703_050	Kokegrop 20000 i plan	Nordøst	Lill-Heidi Teigen	19.07.2018
DA_62703_051	Never«gulv» i detalj	Nordøst	Eystein Østmoe	24.07.2018
DA_62703_052	Avdekking første dag med Hagahornet i bakgrunn	Nord	Raymond Sauvage	26.06.2018
DA_62703_053	Bauta over omkomne i snøras	Sør	Raymond Sauvage	26.06.2018
DA_62703_054	Profil øst ved barke«gulvet» med mikromorfprøver	Øst	Ole Aleksander Ulvik	20.07.2018
DA_62703_055	Profil B 32-36 m.	Nordvest	Eystein Østmoe	02.08.2018
DA_62703_056	Profil A 0-4 m.	Sørøst	Ole Aleksander Ulvik	02.08.2018
DA_62703_057	Profil A 0-4 m.	Sørøst	Ole Aleksander Ulvik	02.08.2018
DA_62703_058	Tjæregrop med kun litt av leira igjen	Nordvest	Ole Aleksander Ulvik	16.07.2018
DA_62703_059	Tjæregrop med kull mellom leirelag	Nordøst	Ole Aleksander Ulvik	16.07.2018
DA_62703_060	Stolpehull 11847 i plan	Nordvest	Lill-Heidi Teigen	11.07.2018
DA_62703_061	Arbeidsbilde	Sør	Lill-Heidi Teigen	09.07.2018
DA_62703_062	Profil A, lengst i sør	Sørøst	Ole Aleksander Ulvik	02.08.2018
DA_62703_063	Kokegrop 11962 i plan	Nordvest	Madelen Varga	10.07.2018
DA_62703_064	Mikromorfologiprøver i profilen ved nevergulv	Øst	Ole-Aleksander Ulvik	20.07.2018
DA_62703_065	Avdekt felt B avdekking 1	Sørvest	Eystein Østmoe	11.07.2018
DA_62703_066	Avdekt felt B avdekking 1	Sørvest	Eystein Østmoe	11.07.2018
DA_62703_067	Avdekt felt B avdekking 1	Sørvest	Eystein Østmoe	11.07.2018
DA_62703_068	Avdekt felt B avdekking 1	Sørvest	Eystein Østmoe	11.07.2018
DA_62703_069	Avdekt felt B avdekking 1	Sørvest	Eystein Østmoe	11.07.2018
DA_62703_070	Avdekt felt B avdekking 1	Sørvest	Eystein Østmoe	11.07.2018
DA_62703_071	Arbeidsbilde	Sørvest	Eystein Østmoe	11.07.2018
DA_62703_072	Gammel markoverflate	Nord	Eystein Østmoe	12.07.2018
DA_62703_073	Tjæregrop 10447 i profil	Vest	Ole-Aleksander Ulvik	10.07.2018
DA_62703_074	Detalj av leirelag i tjæregrop 10447	Vest	Ole Aleksander Ulvik	12.07.2018
DA_62703_075	Tjæregrop 10447 renset ned til leirelag	Vest	Ole Aleksander Ulvik	12.07.2018
DA_62703_076	Detalj av fyllet i hullet i midten av tjæregropa 10447	Vest	Ole Aleksander Ulvik	12.07.2018
DA_62703_077	Flere leirelag i tjæregrop 10447	Nord	Ole Aleksander Ulvik	12.07.2018

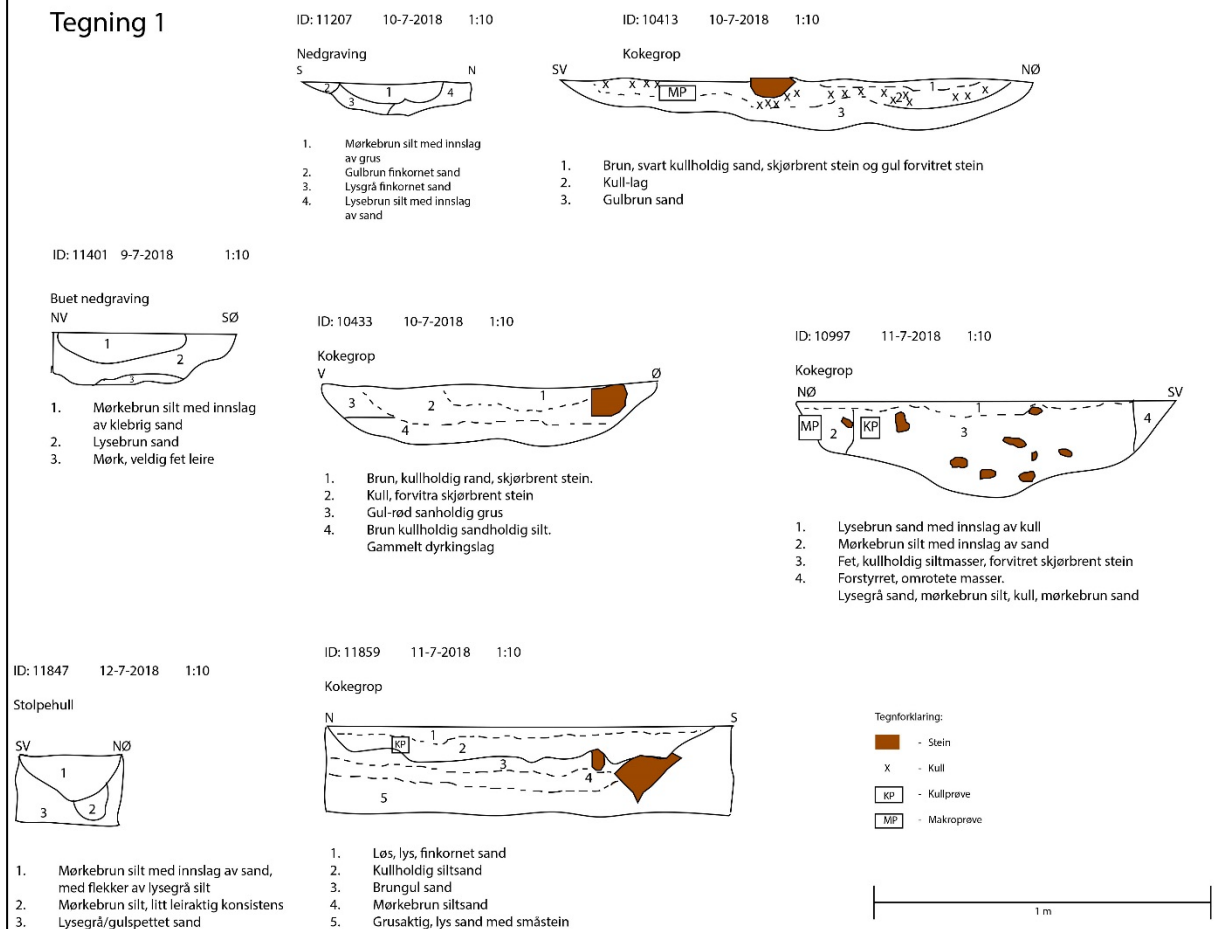
Filnavn	Motiv	Sett mot	Fotograf	Opptaksdato
DA_62703_078	Hullet i midten av tjæregropa 10447 med kantstein	Vest	Ole Aleksander Ulvik	12.07.2018
DA_62703_079	Hullet i midten av tjæregropa 10447 med kantstein sett ovenfra	Øst	Ole Aleksander Ulvik	12.07.2018
DA_62703_080	Arbeidsbilde. Fotografering med stang	Nordøst	Ole Aleksander Ulvik	16.07.2018
DA_62703_081	Liten profil med kokegrop i toppen og fossilt dyrkingslag under	Nordøst	Eystein Østmoe	20.07.2018
DA_62703_082	Avdekt Felt A andre avdekking	Sørvest	Eystein Østmoe	23.07.2018
DA_62703_083	Avdekt Felt A andre avdekking	Nordøst	Eystein Østmoe	23.07.2018
DA_62703_084	Kokegrop 20067 i plan	Nord	Lill Heidi Teigen	23.07.2018
DA_62703_085	Ole og Lill Heidi renser never 12363	Nord	Eystein Østmoe	24.07.2018
DA_62703_086	Avdekt felt A tredje avdekking	Nord	Eystein Østmoe	25.07.2018
DA_62703_087	Avdekt felt A tredje avdekking	Sør	Eystein Østmoe	25.07.2018
DA_62703_088	Profil A, 2,5 – 6 m.	Øst	Ole Aleksander Ulvik	02.08.2018
DA_62703_089	Profil A, 5-9 m.	Øst	Ole Aleksander Ulvik	02.08.2018
DA_62703_090	Profil A, 9-12,5 m.	Øst	Ole Aleksander Ulvik	02.08.2018
DA_62703_091	Profil A, 10,5 – 15 m.	Øst	Ole Aleksander Ulvik	02.08.2018
DA_62703_092	Profil A, 14 - 18 m.	Øst	Ole Aleksander Ulvik	02.08.2018
DA_62703_093	Profil A, 16 - 20 m.	Øst	Ole Aleksander Ulvik	02.08.2018
DA_62703_094	Profil A, 18-22 m.	Øst	Ole Aleksander Ulvik	02.08.2018
DA_62703_095	Profil A, 22-26 m.	Øst	Ole Aleksander Ulvik	02.08.2018
DA_62703_096	Profil A, 26-30 m.	Øst	Ole Aleksander Ulvik	02.08.2018
DA_62703_097	Profil A, 28-32 m.	Øst	Ole Aleksander Ulvik	02.08.2018
DA_62703_098	Profil A, 32-36 m.	Øst	Ole Aleksander Ulvik	02.08.2018
DA_62703_099	Profil A, 35-39 m.	Øst	Ole Aleksander Ulvik	02.08.2018
DA_62703_100	Profil A, 36-40 m.	Øst	Ole Aleksander Ulvik	02.08.2018
DA_62703_101	Profil A, 38-42 m.	Øst	Ole Aleksander Ulvik	02.08.2018
DA_62703_102	Etter første avdekking Felt A.	Sør	Eystein Østmoe	05.07.2018
DA_62703_103	Etter første avdekking Felt A.	Nordøst	Eystein Østmoe	05.07.2018
DA_62703_104	Avdekking av Felt A.	Sørvest	Ole Aleksander Ulvik	27.06.2018
DA_62703_105	Avdekking av Felt A.	Sørøst	Lill Heidi Teigen	27.06.2018
DA_62703_106	Renset Felt B etter første avdekking	Sørvest	Eystein Østmoe	06.07.2018
DA_62703_107	Renset Felt B etter første avdekking	Nordvest	Eystein Østmoe	06.07.2018
DA_62703_108	Opprenset never»gulv» 12363, 12456	Nord	Eystein Østmoe	31.07.2018
DA_62703_109	Profil tjæregrop 10447	Vest	Ole Aleksander Ulvik	10.07.2018
DA_62703_110	Dokumentasjon av 10447	Øst	Eystein Østmoe	12.07.2018
DA_62703_111	Fremrenset ildsted med heller 10953	Nordvest	Lill-Heidi Teigen	13.07.2018
DA_62703_112	Avdekt Felt B etter avdekking 3.	Sør	Eystein Østmoe	16.07.2018

Filnavn	Motiv	Sett mot	Fotograf	Opptaksdato
DA_62703_113	Avdekt Felt B etter avdekking 3.	Nordøst	Eystein Østmoe	16.07.2018
DA_62703_114	Felt B med Hagahornet i bakgrunn	Nordvest	Eystein Østmoe	18.07.2018
DA_62703_115	Never med profil	Øst	Ole Aleksander Ulvik	19.07.2018
DA_62703_116	Profil øst never»gulv»	Øst	Ole Aleksander Ulvik	20.07.2018
DA_62703_117	Profil øst never»gulv»	Øst	Ole Aleksander Ulvik	20.07.2018
DA_62703_118	Profil øst never»gulv»	Øst	Ole Aleksander Ulvik	20.07.2018
DA_62703_119	Rensing av never	Sør	Eystein Østmoe	26.07.2018
DA_62703_120	Rensing av never	Vest	Eystein Østmoe	26.07.2018
DA_62703_121	Rensing av never	Nordvest	Eystein Østmoe	26.07.2018
DA_62703_122	Detalj av never-«gulvet»	Sør	Eystein Østmoe	26.07.2018
DA_62703_123	Never «gulvet» ferdig renset	Nordvest	Eystein Østmoe	31.07.2018
DA_62703_124	Ferdiggravd felt A	Sørvest	Eystein Østmoe	02.08.2018
DA_62703_125	Ferdiggravd felt B	Sørvest	Eystein Østmoe	02.08.2018
DA_62703_126	Profil vest ved gulvet	Nordvest	Lill-Heidi Teigen	01.08.2018
DA_62703_127	Profil A med mikromorfologiprøver	Øst	Ole Aleksander Ulvik	01.08.2018

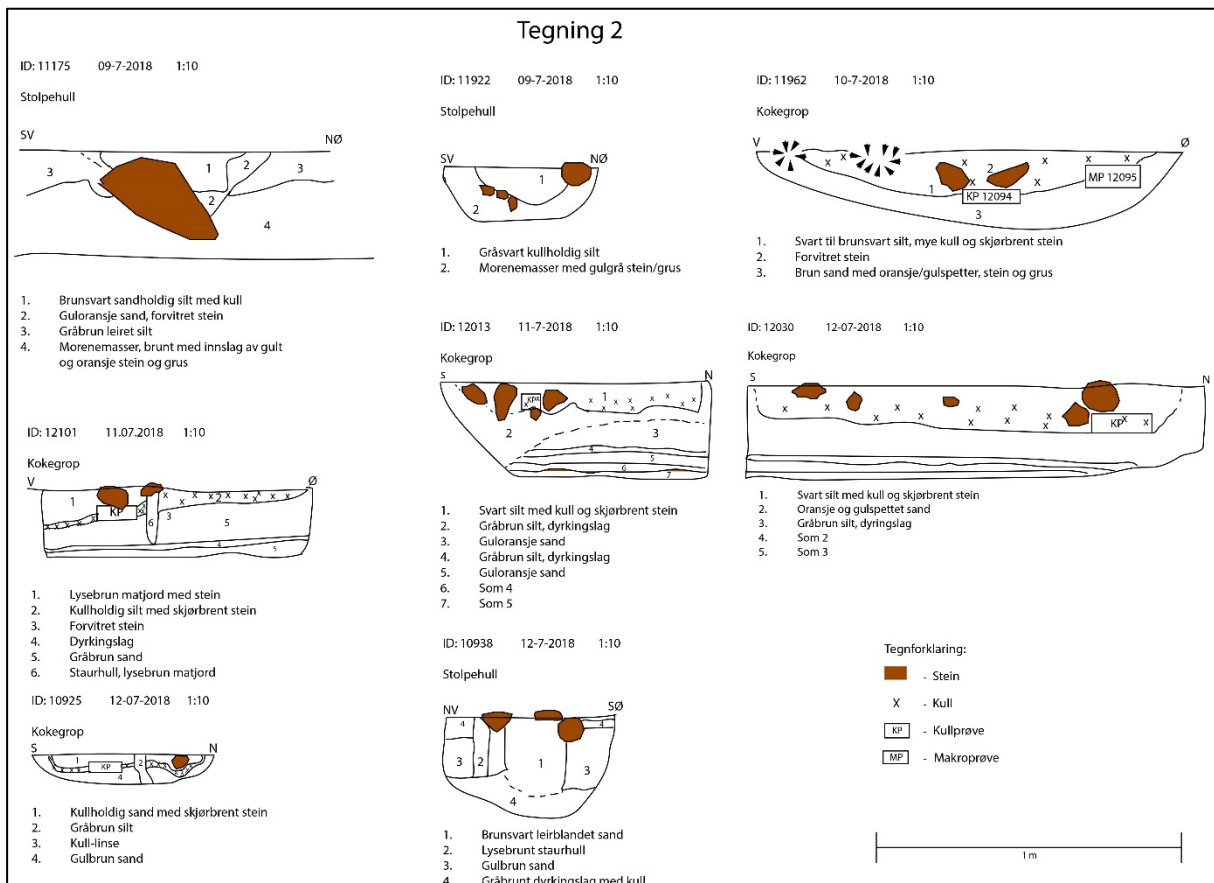
Fotogrammetrier tatt

Filmnummer	Motiv	Fotograf	Opptaksdato
Da_62704	Felt A etter første avdekking	Eystein Østmoe	04.07.2018
Da_62705	Felt B etter første avdekking	Eystein Østmoe	06.07.2018
Da_62706	Neverlag	Eystein Østmoe	31.07.2018
Da_62707	Profil A	Ole-Aleksander Ulvik	02.08.2018
Da_62708	Profil B	Eystein Østmoe	02.08.2018
Da_62709	Tjæregrop	Ole-Aleksander Ulvik	13.07.2018
Da_62710	Tjæregrop II	Ole-Aleksander Ulvik	16.07.2018

Tegning 1



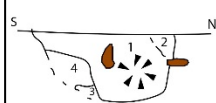
Tegning 2



Tegning 3

ID: 11583 9-7-2018 1:10

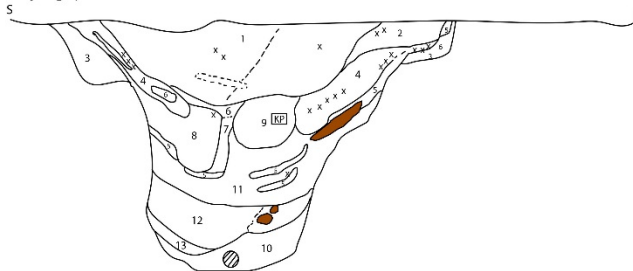
Stolpehull



1. Brun kompakt siltholdig sand, noe humøs
2. Rødbrun siltholdig sand
3. Gråbrun siltholdig sand
4. Rødbrun sand

ID: 10447 9-7-2018 1:10

Tjæregrop



Lagbeskrivelse:

1. Gråsvart kull og siltholdig sand med innslag av knust sandstein. På nordlig side noe mer brun, og noe mer sand
2. Brun silt og noe kullholdig sand, innslag av grus
3. Grå brun grus, og noe leirholdig sand
4. Grågult sandholdig leire med noen spor av brent leire, innslag av kull, noe omroret
5. Grå leire, noen innslag av sand
6. Gul sand
7. Rødbrun grov sand
8. Gråbrun silt, og noe kullholdig sand, omroret
9. Omroret svartbrun med lysere linser, meget kullholdig siltig sand. Linsene består av gul sand og knus sandstein
10. Grå, ren leire
11. Gråbrun, noe siltholdig sand med innslag av leire og kull
12. Brun, noe siltholdig sand, både grov og fin sand
13. Meget gul leire, muligens etter indirekte varme
14. Kull-linse

Tegnforklaring:

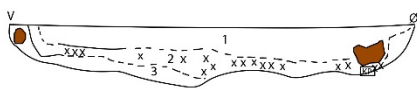
- Stein
- X - Kull
- KP - Kullprøve
- MP - Makroprøve
- Tre

1 m

Tegning 4

ID: 10371 12-7-2018 1:10

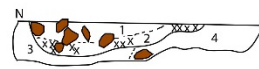
Kokegrop



1. Mye gulrød forvittra skjærbrent stein, brun sandholdig silt
2. Kull-lag
3. Gråbrun sand

ID: 10384 16-7-2018 1:10

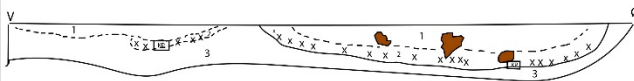
Kokegrop



1. Mye skjærbrent stein, mye oppløst stein iblandet brun sand/silt
2. Kull-lag
3. Dyrkingslag
4. Gruslag

ID: 10863 16-7-2018 1:10

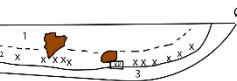
Kokegrop



1. Brunsort kullblandet sand
2. Kull-lag
3. Gulbrun sand

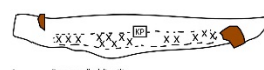
ID: 10985

Kokegrop



ID: 10577 16-7-2018 1:10

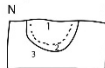
Kokegrop



1. Brun sandholdig silt
2. Kull-lag

ID: 30010 16-7-2018 1:10

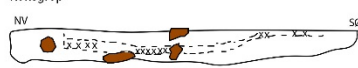
Stolpe/staurhull



1. Treverk
2. Brun silt
3. Gulgrå siltblandet sand

ID 10799 16-7-2018 1:10

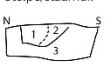
Kokegrop



1. Brun sand, skjærbrent stein og kull
2. Kull-lag
3. Brun silt iblandet kull (dyrkingslag?)
4. Gulrød brent sand

ID: 30019 16-7-2018

Stolpe/staurhull



1. Treverk
2. Brungul silt
3. Lysebrun silt

Tegnforklaring:

- Stein
- X - Kull
- KP - Kullprøve
- MP - Makroprøve
- Tre

1 m

Tegning 5

ID: 15035 17-7-2018 1:10

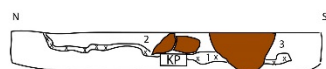
Kokegrop



1. Lysebrun sand med kull
2. Lysegrå siltholdig sand
3. Lysegrå sandgrus

ID: 10863 16-7-2018 1:10

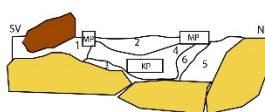
Kokegrop



1. Kullstripe
2. Lysegrå siltsand. Forvitret stein
3. Lysebrun silt med innslag av sand

ID: 10953 12-7-2018 1:10

Ildsted



1. lysegrå finkornet sand
2. Lysebrun silt med sand
3. oransjegal kompakt sand
4. Mørkebrun silt med mye kull
5. Mørkebrun silt blandet med lysegrå sand
6. Kullholdige masser blandet med oransjegal sand, samt mørkebrun silt

ID: 10777 16-7-2018 1:10

Kokegrop



1. Kull-linse med innslag av sand
2. Lysegrå finkornet sand

ID: 15022 18-7-2018 1:10

Kokegrop



1. Kullstripe med lysebrun sandholdig silt
2. Gulbrun silt med sand
3. Kull med gulbrun sand

ID: 15000 18-7-2018 1:10

Kokegrop



1. Mørkebrun silt med sand
2. Kull med forvitret stein lysebrun siltholdig sand

Tegnforklaring:

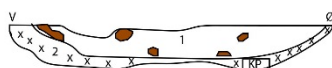
- Stein
- X - Kull
- KP - Kullprøve
- MP - Makroprøve
- Steinhelle
- Tre

1 m

Tegning 6

ID: 10693 16-7-2018 1:10

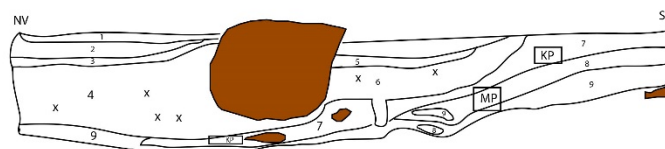
Kokegrop



1. Brun noe siltholdig sand med noen sandsteiner
2. Svart kompakt kullrand

ID: 10467 17-7-2018 1:10

Steinrad/kull-lag (10506)



1. Gul grov sand
2. Brun dyrking iblandet sand med noen linser av bare sand
3. Brun, kompakt siltholdig sand, dyrking
4. Svart brun meget siltholdig og noe kullholdig sand (mulig dyrking)
5. Matjordrest
6. Som 4
7. Svart kull med noe sand og silt, har en nyanse gråere og omrotet konsistens i SØ, hvor det er tykkst (A10506)
8. Brungrå noe grov småstein og sandsteinsholdig, siltig sand, noen spredte kullbiter
9. Brun siltholdig sand

Tegnforklaring:

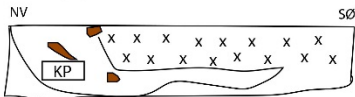
- Stein
- X - Kull
- KP - Kullprøve
- MP - Makroprøve
- Steinhelle
- Tre

1 m

Tegning 7

ID: 20029 18-7-2018 1:10

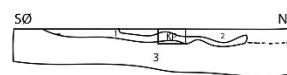
Kokegrop



1. Svart veldig kullrik silt iblandet lysebrun sand

ID: 20000 25-7-2018 1:10

Kokegrop



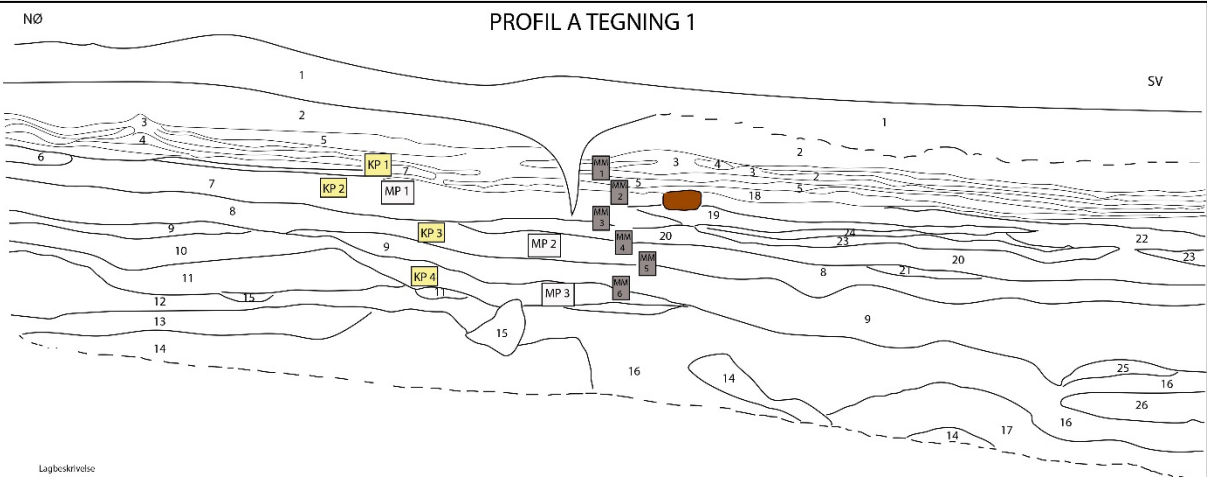
1. Kullstripe
2. Lysebrun silt iblandet gulbrun sand
3. Brun sand og silt, iblandet gulrød sand

Tegnforklaring:

- Stein
- X - Kull
- KP - Kullprøve
- MP - Makroprøve
- Steinhelle
- - Tre

1 m

PROFIL A TEGNING 1



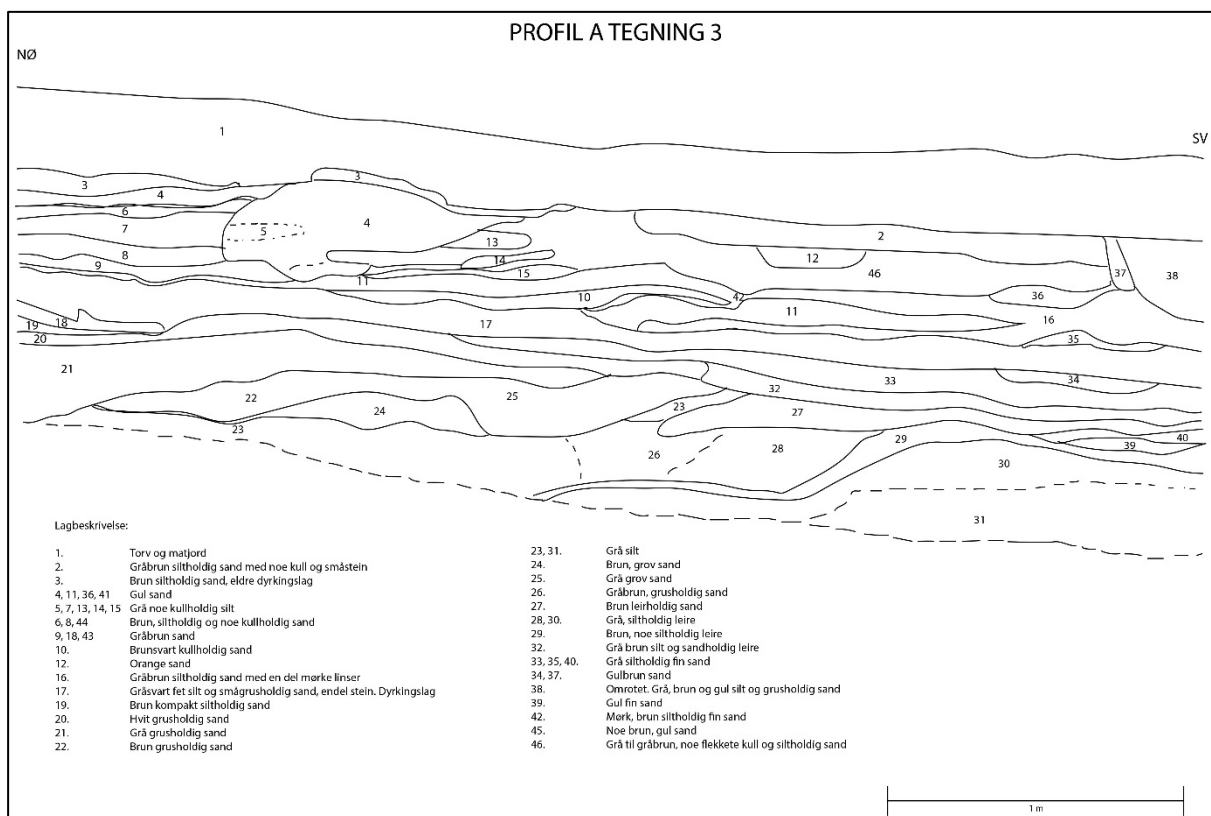
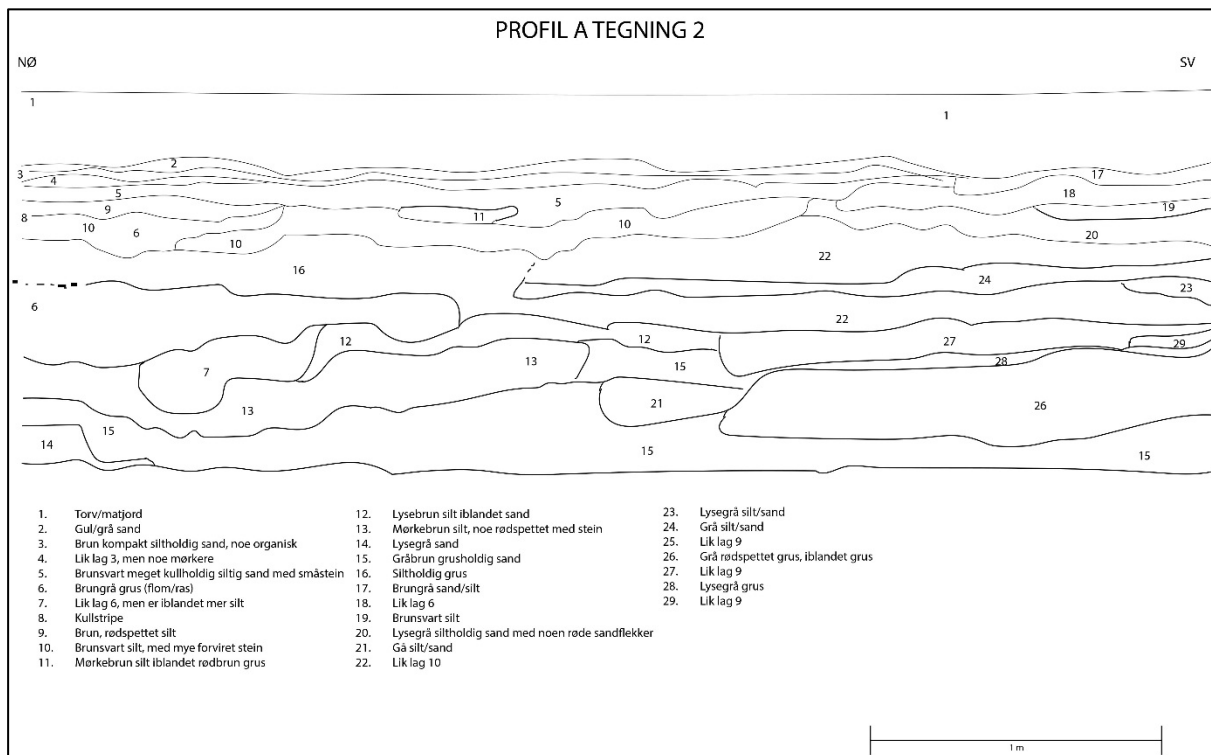
Lagbeskrivelse

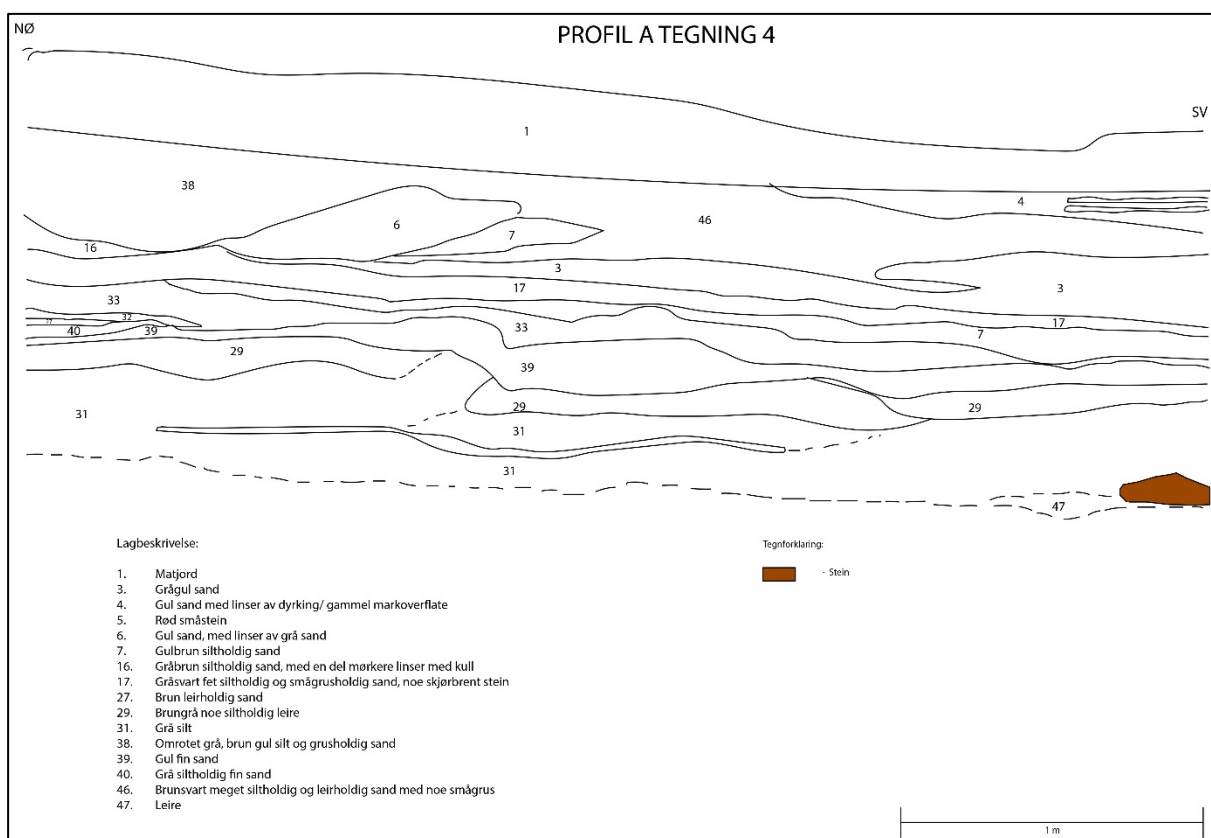
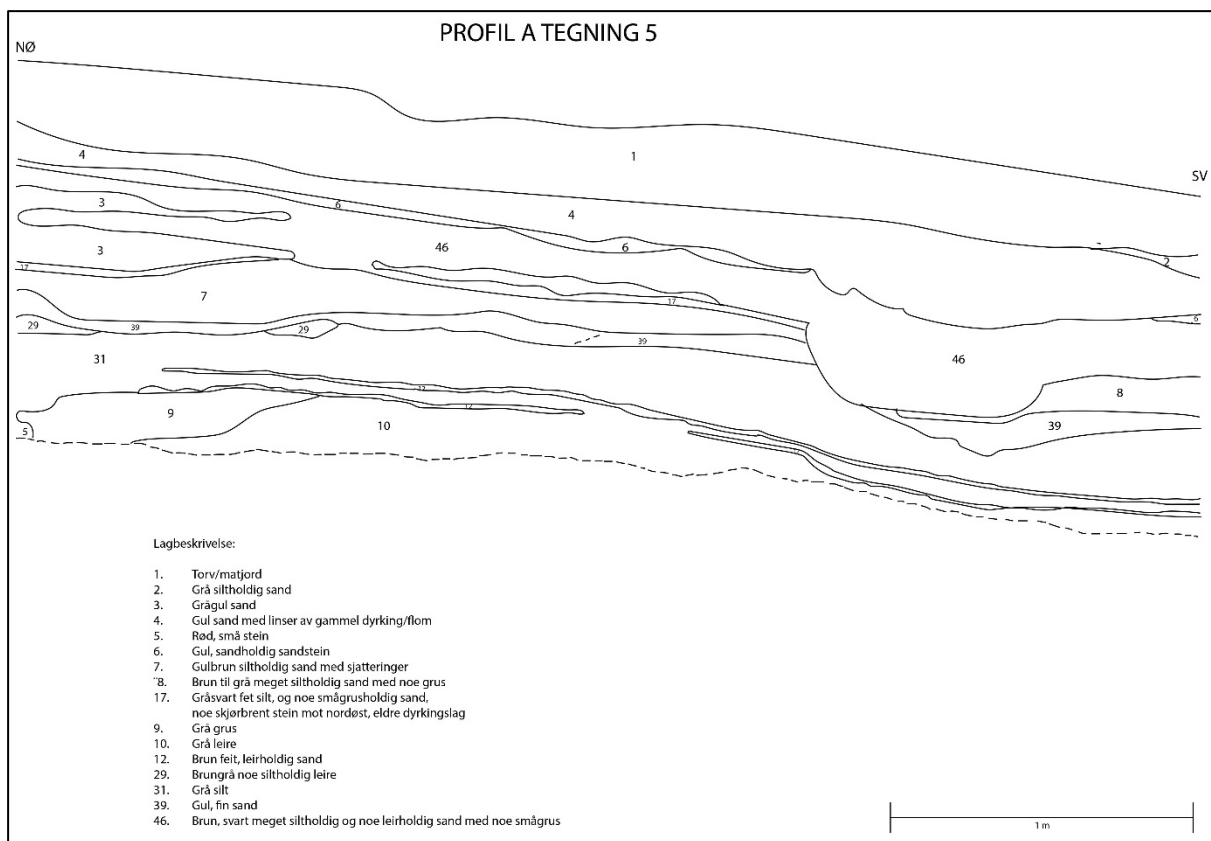
- | | |
|--|--|
| 1. Torv | 15. Grå sand, med noe rød silt |
| 2. Møljejord | 16. Gråbrun siltet sand, noe rødt |
| 3. Brun, kompakt, siltet sand | 17. Lå 5 |
| 4. Gulgrå sand | 18. Grå brun silt med noe grus og noe kull |
| 5. Brun, kompakt, noe mørkere lag (se 4) | 19. Grå, meget grusholdig sand |
| 6. Brunsvart, meget kullholdig siltig sand | 20. Brun med noen røde og grå flekker, meget fet og mineralrik sand, dyrkingslag |
| 7. Grønt, noe kullholdig siltig sand, eldre dyrking | 21. Lag 20, bare med endel kull |
| 8. Lå lag 7, bare med mer knust sandstein og sjårbrent stein | 22. Noe brunere utgave av lag 19 |
| 9. Grå sandholdig silt | 23. Mer brun utgave av lag 20 |
| 10. Gråbrun siltet sand, enkelte kullbiter | 24. Gråbrun med noen røde flekker, meget fet mineralrik siltet sand |
| 11. Rødbrun, meget grusholdig sand med endel silt, spor etter kull | 25. Grå sandholdig silt |
| 12. Grå sand med lønner av brun siltet sand og rød sand | 26. Grå grov sandholdig silt |
| 13. Grå sand | 27. Noe lettere utgave av lag 3 |
| 14. Grå, brun grusholdig sand | |

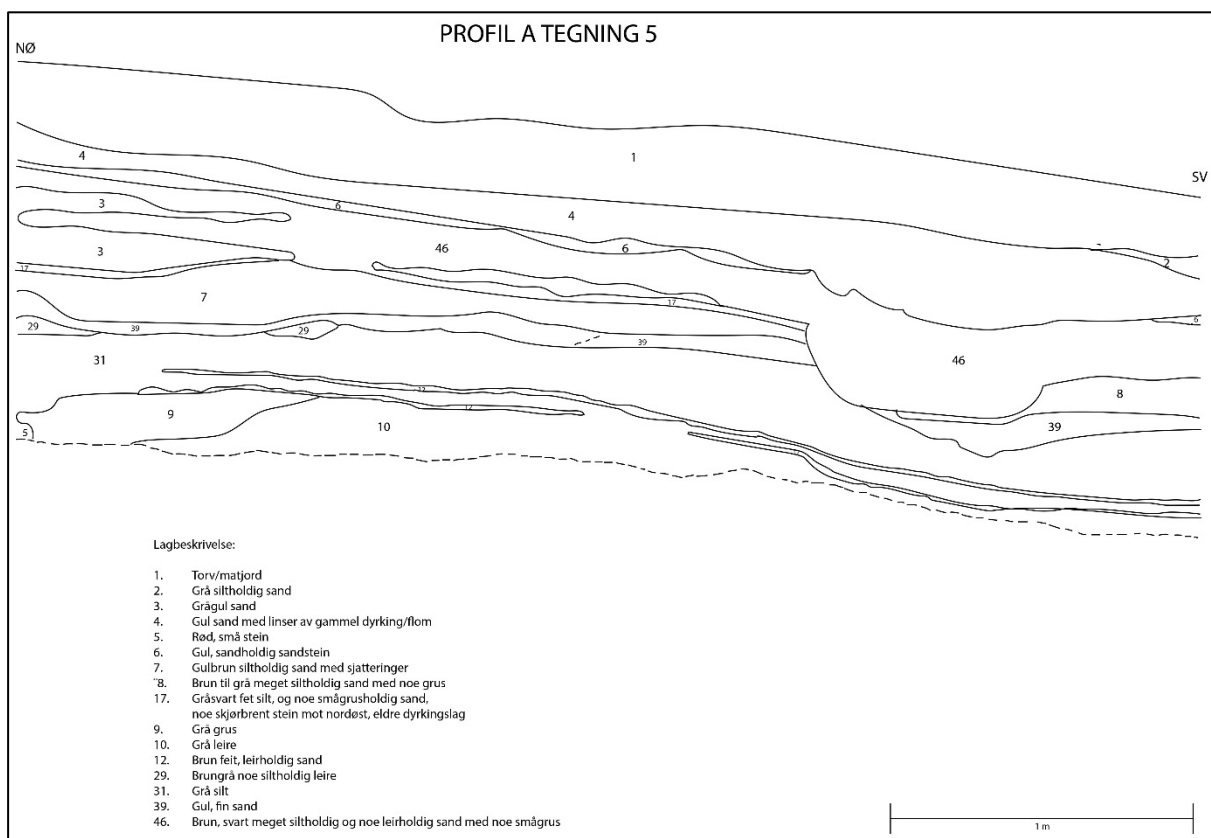
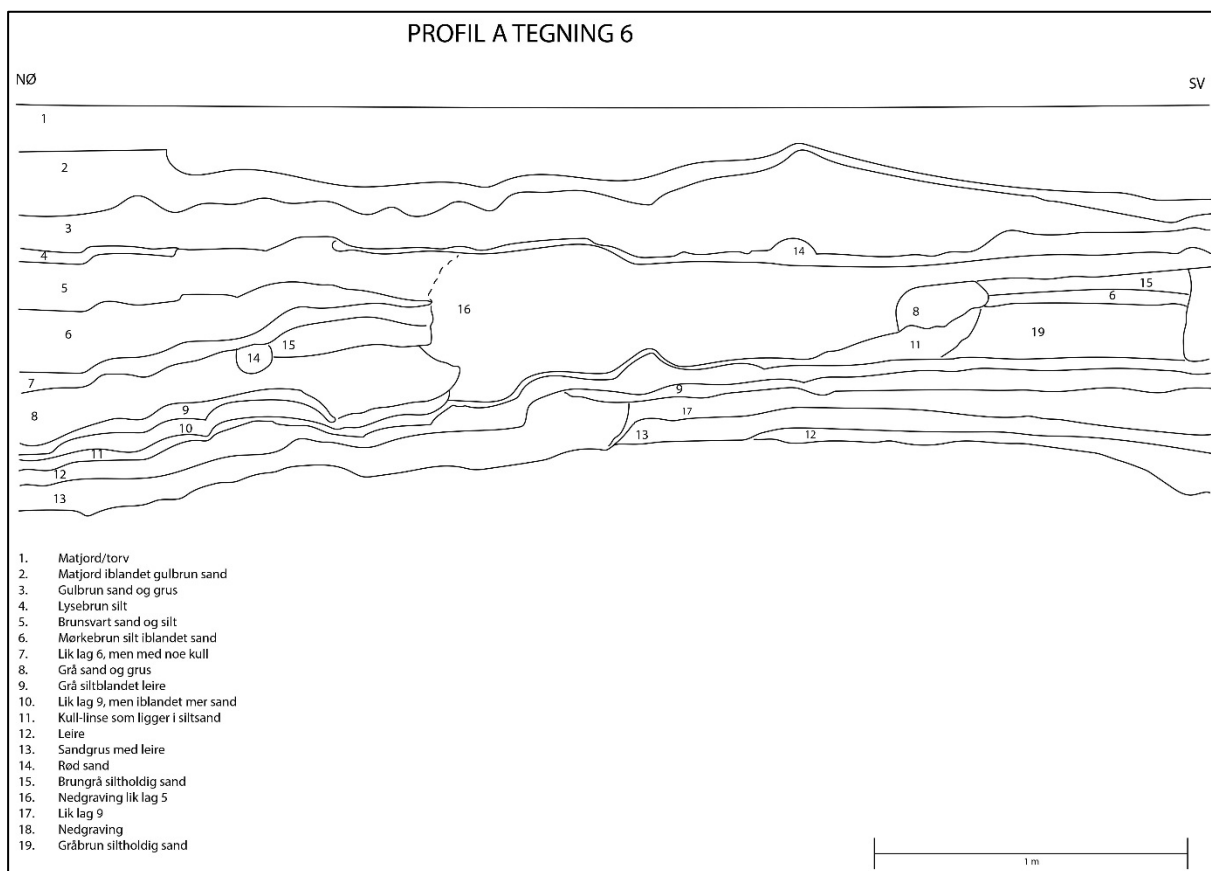
Tegnforklaring:

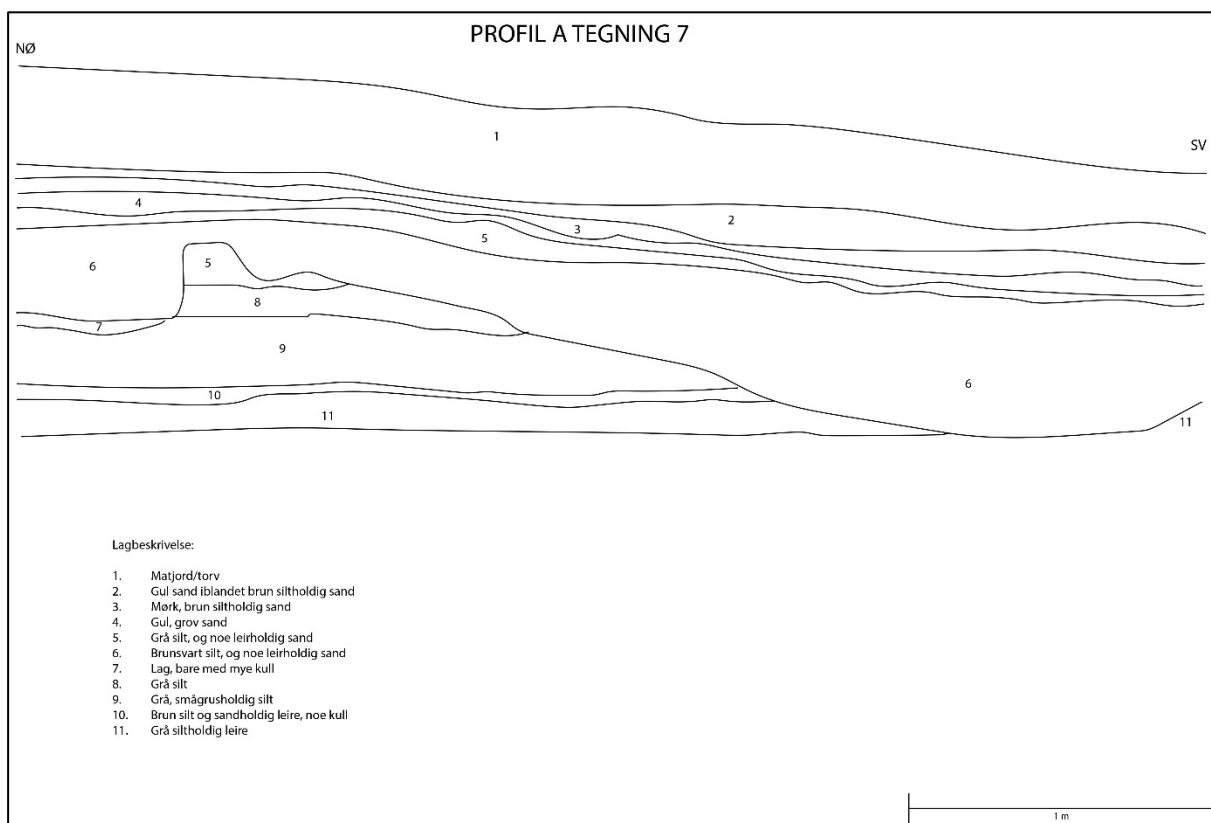
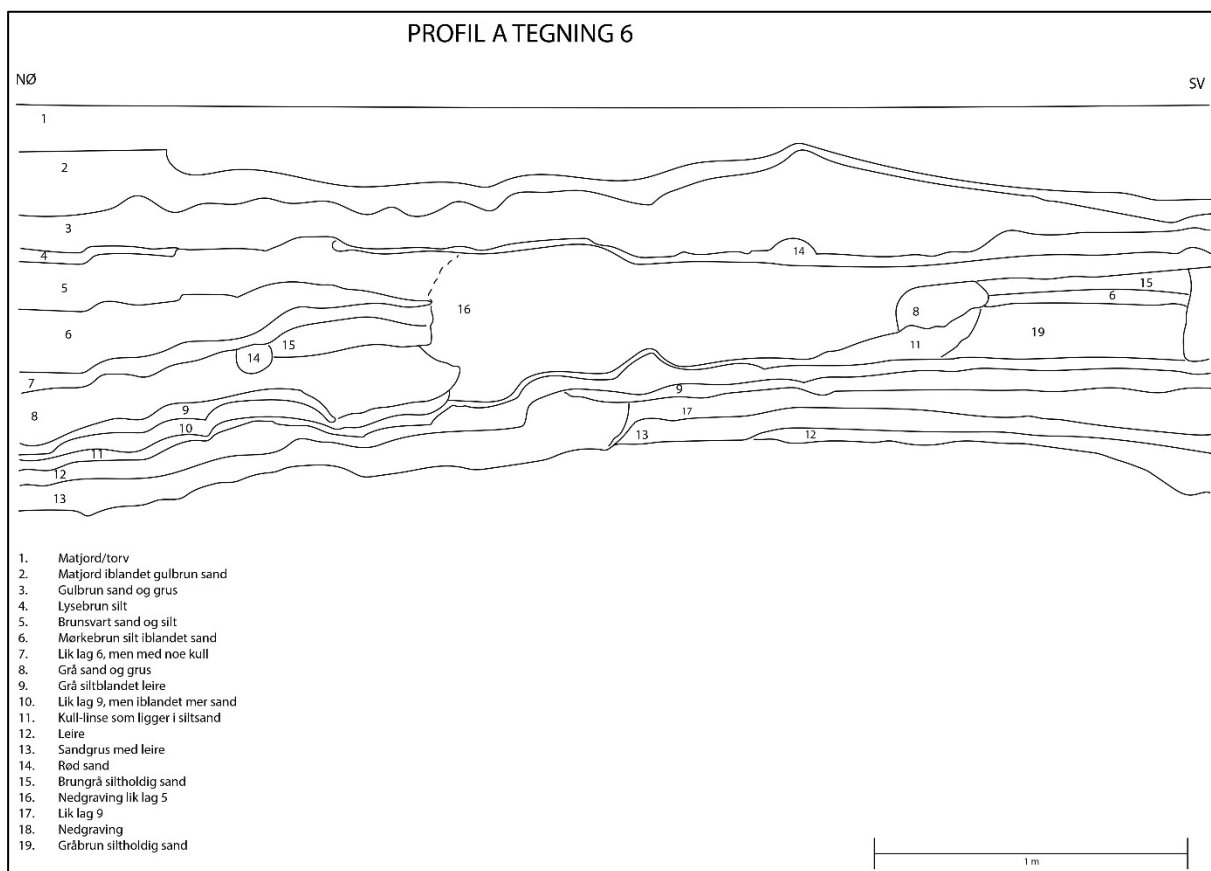
- Stein
- KP - Kullprøve
- MP - Makroprøve
- MP - Mikromorfologiprøve
- MP - Makrofossilprøve

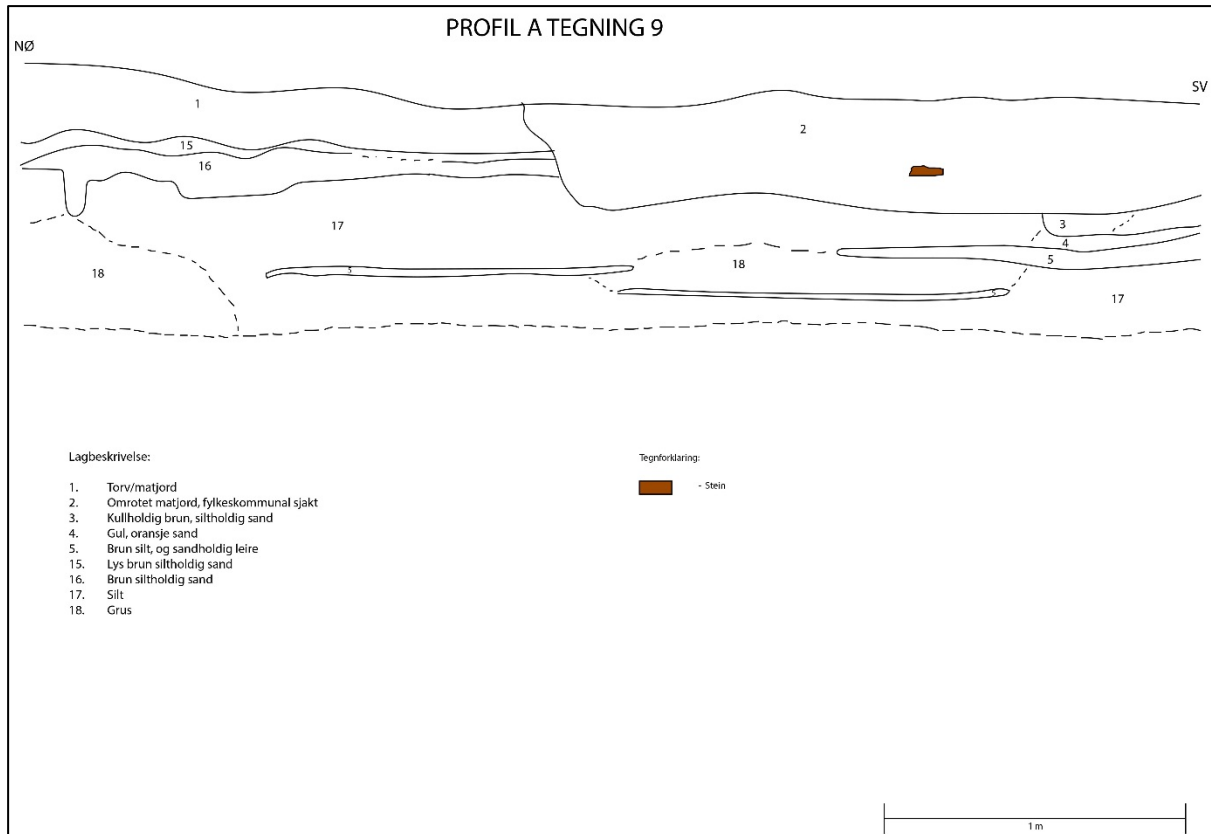
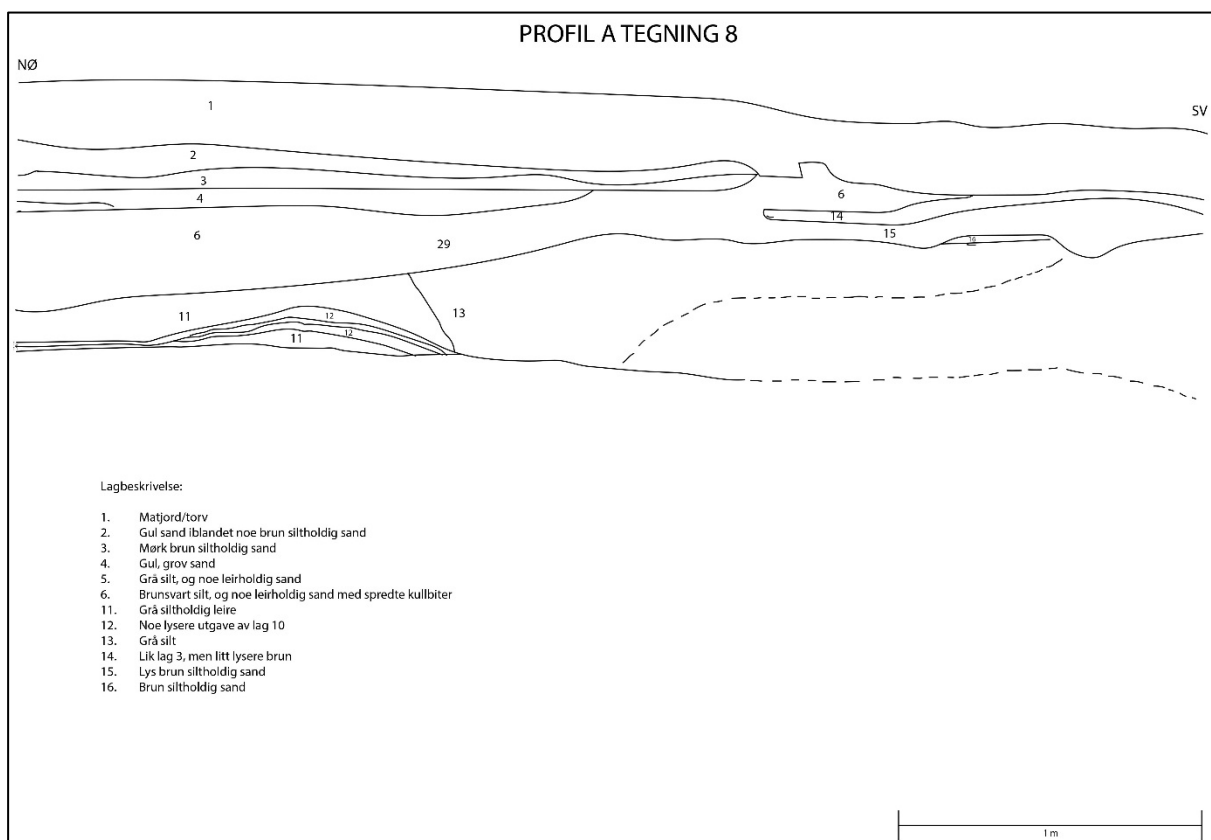
1 m

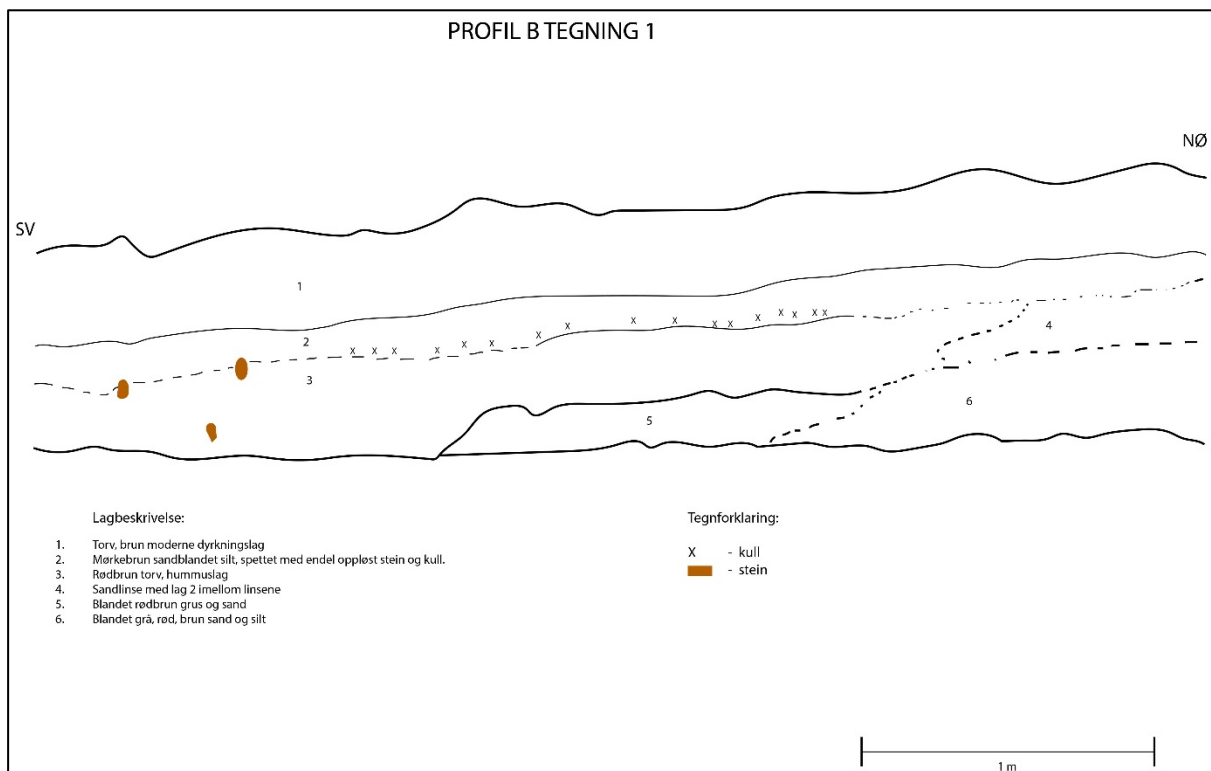
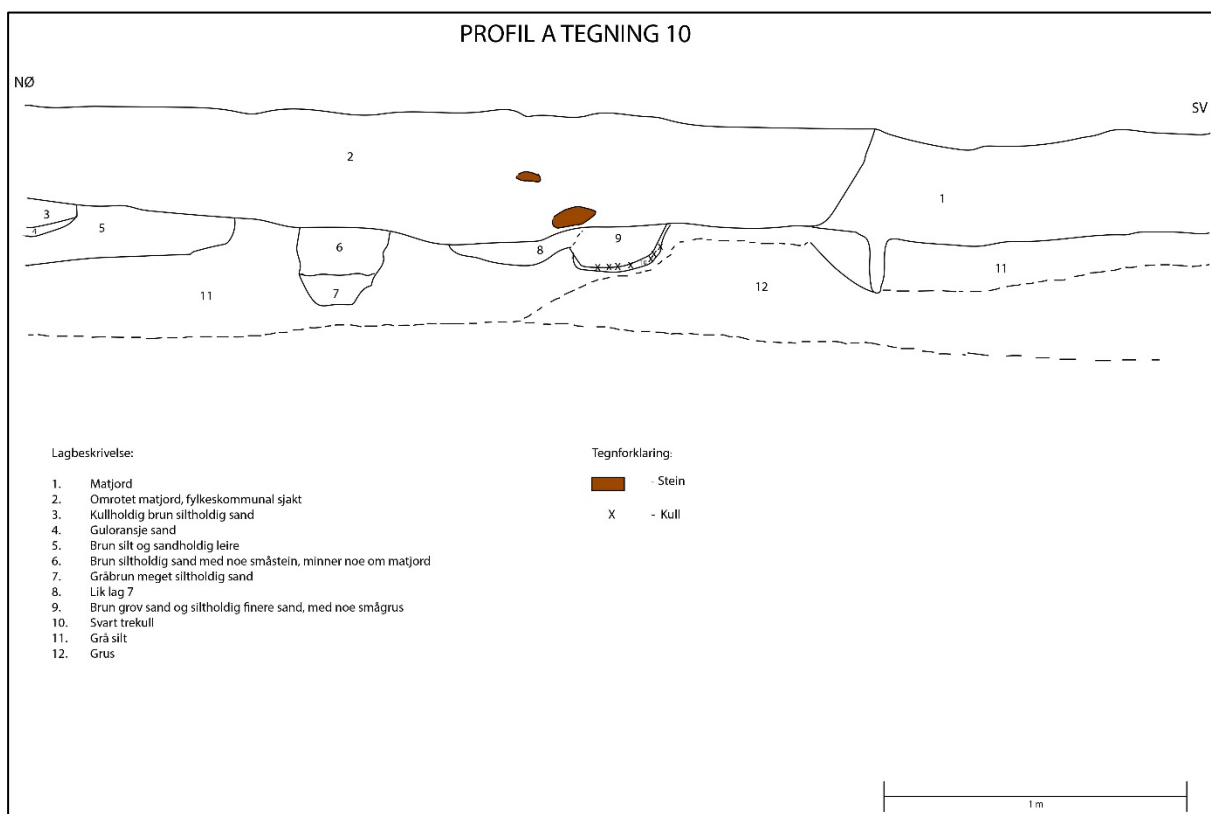


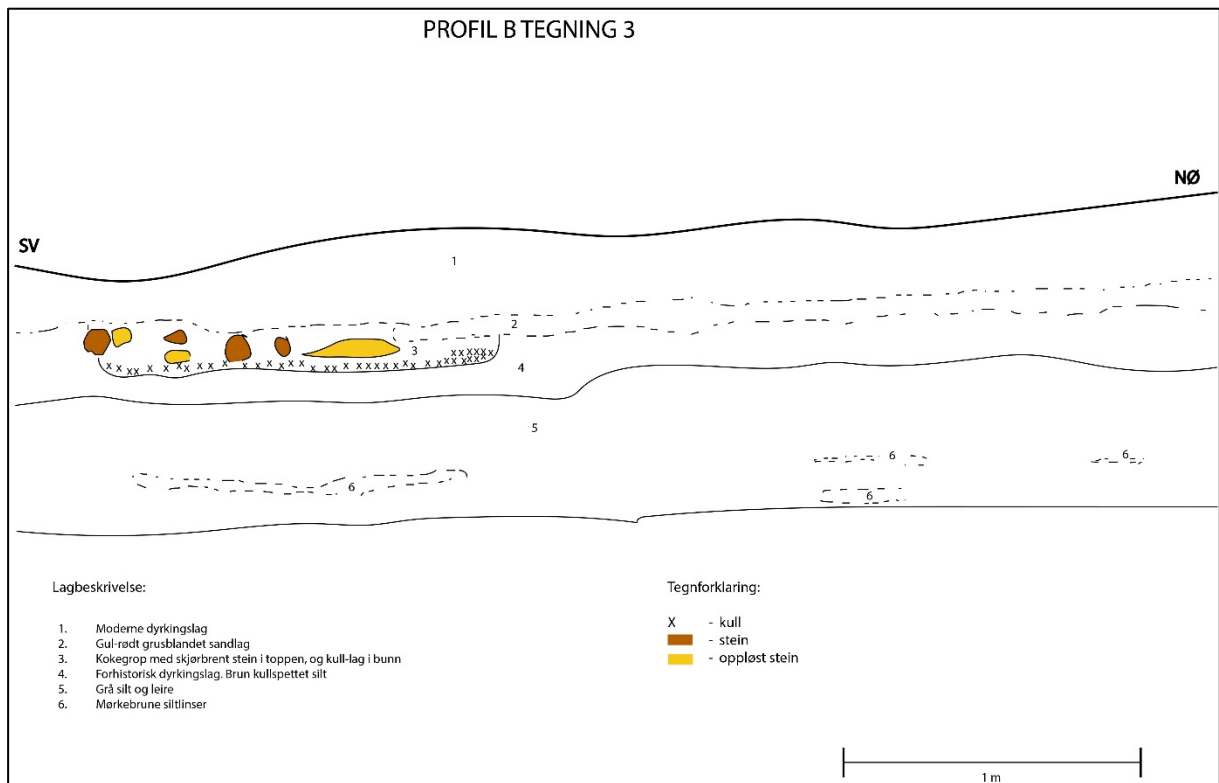
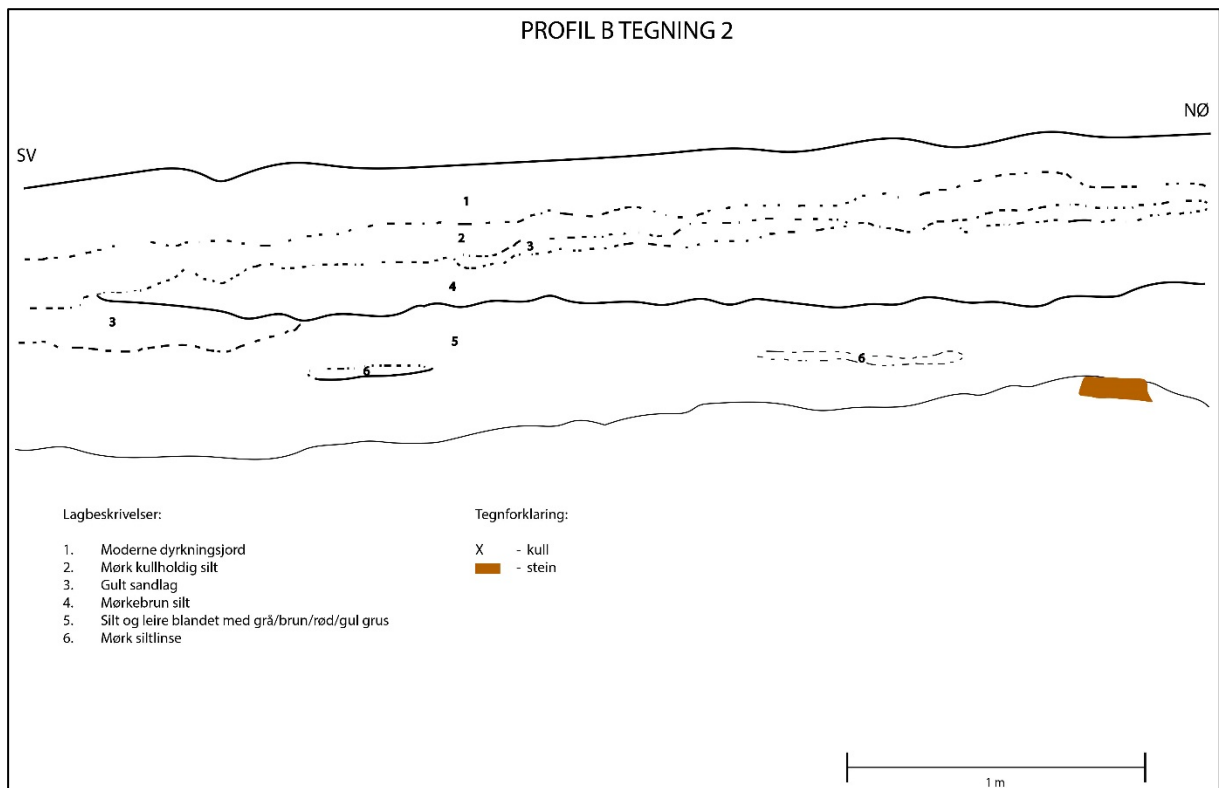


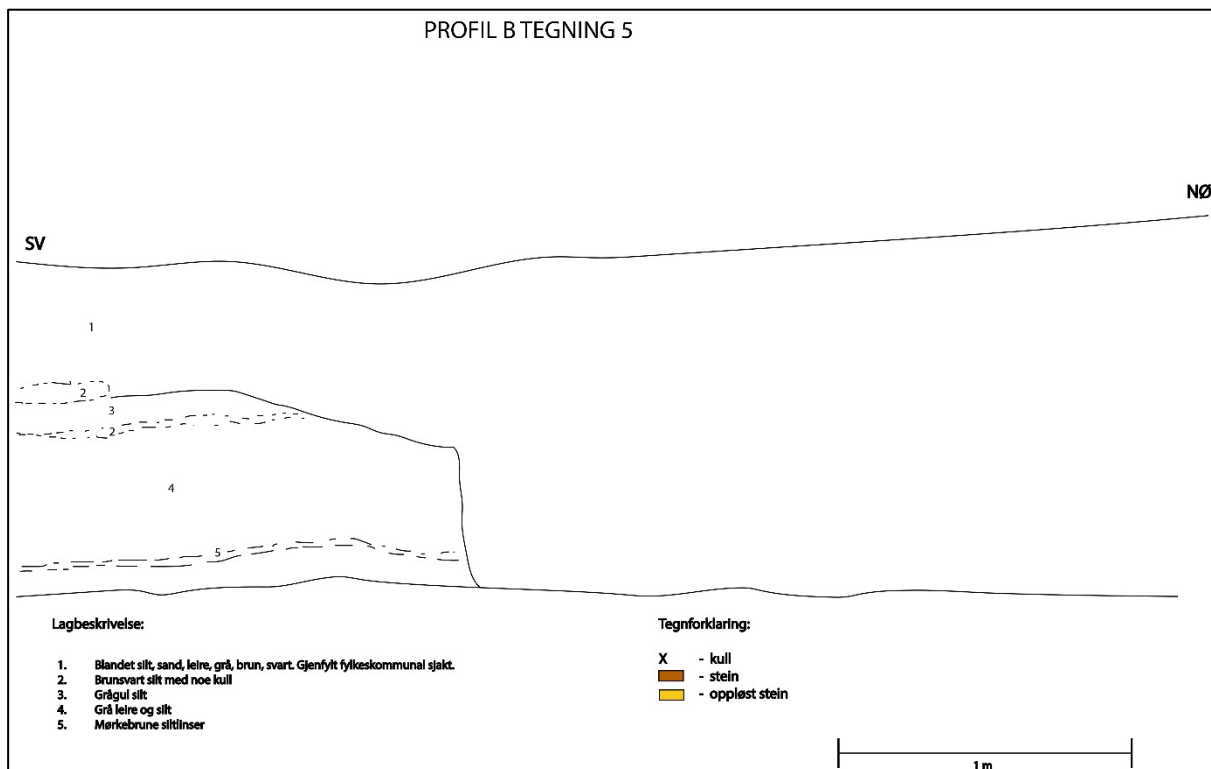
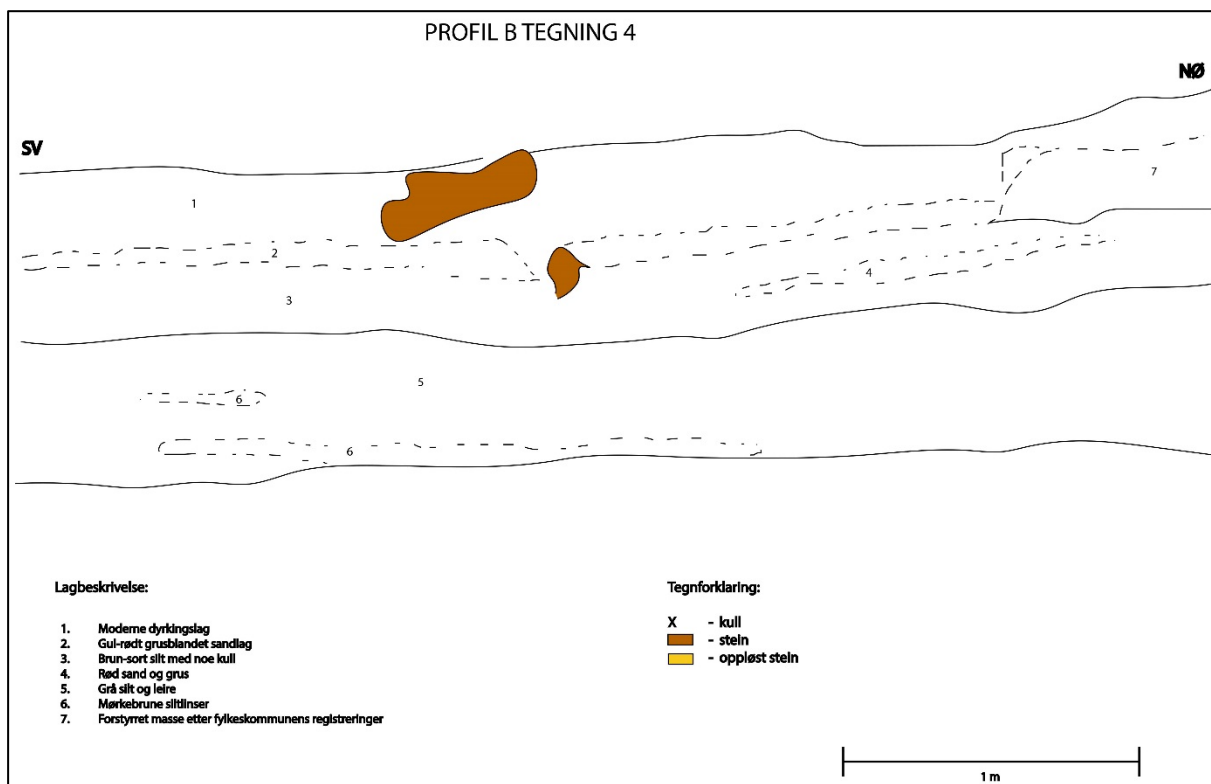


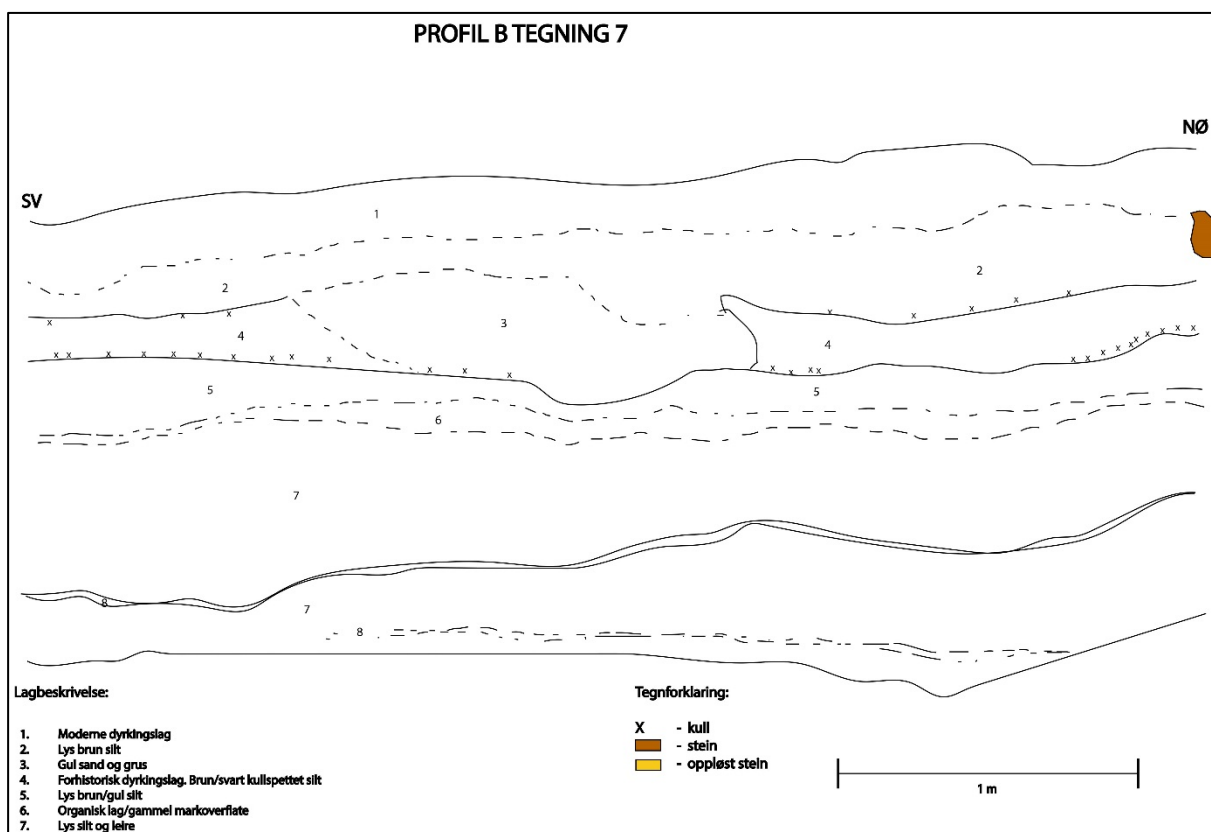
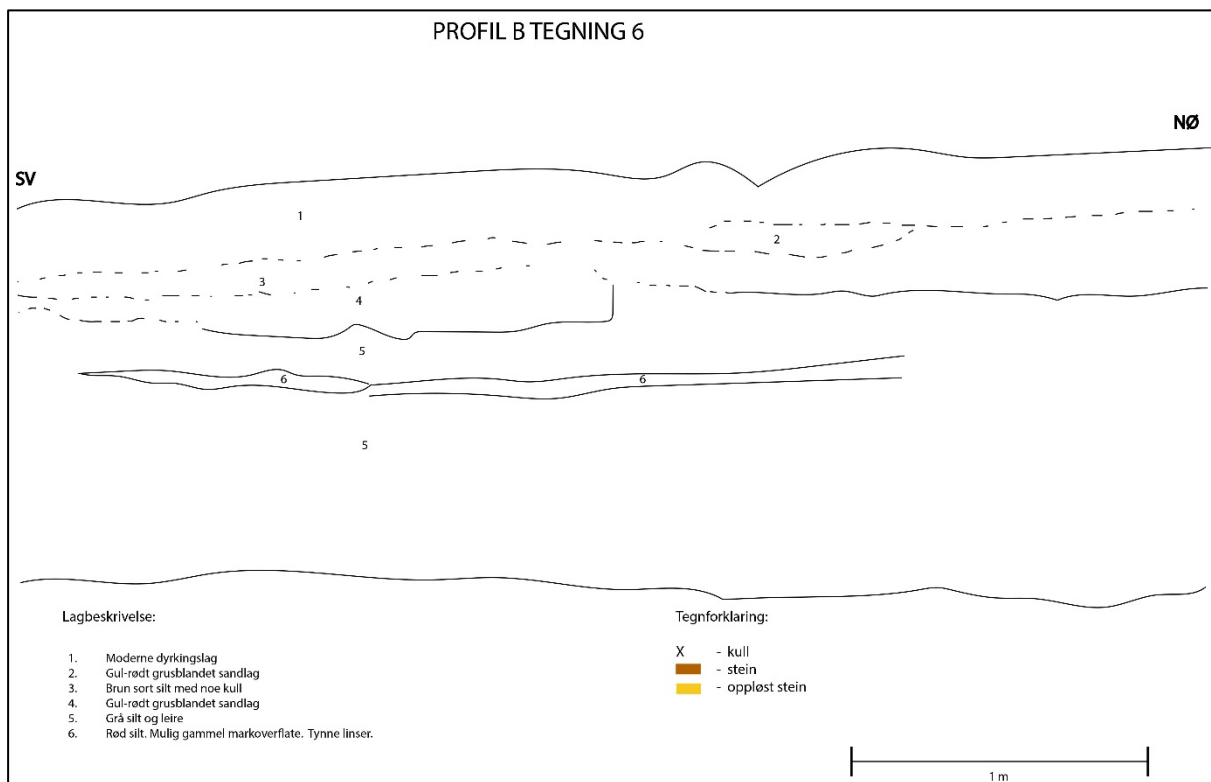


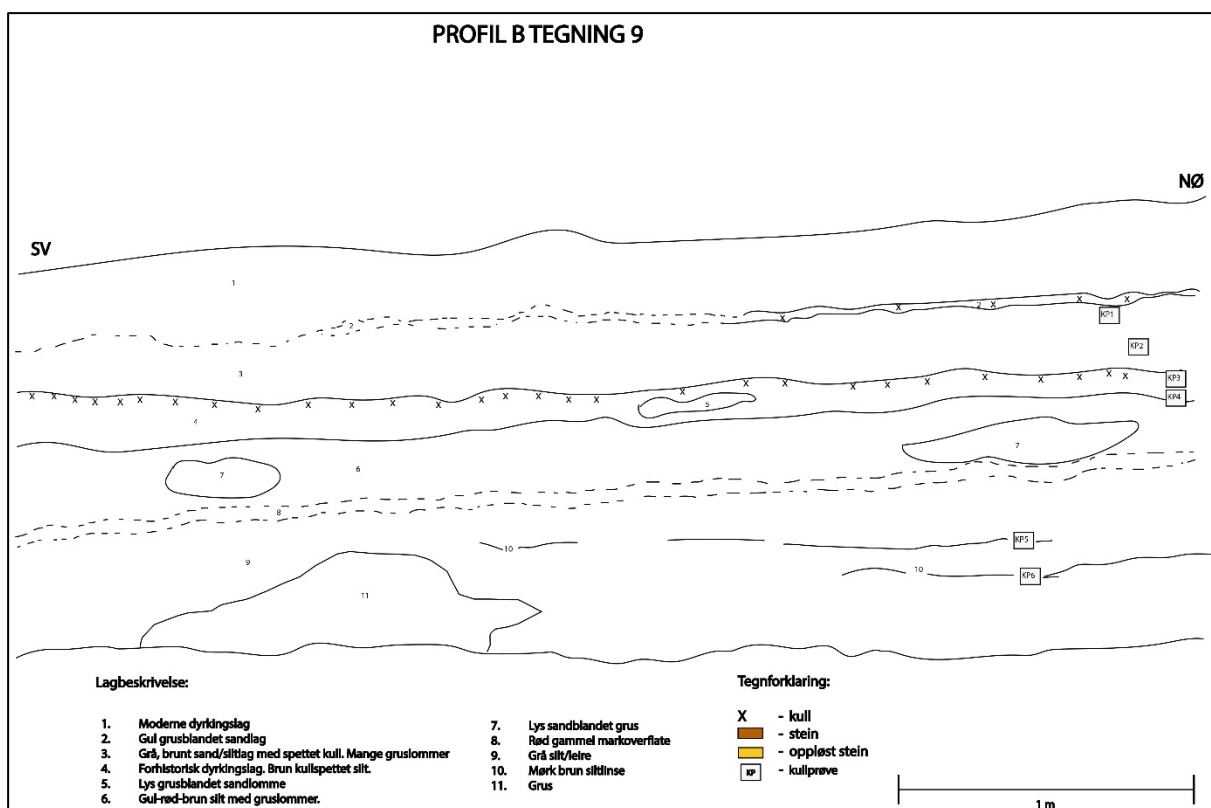


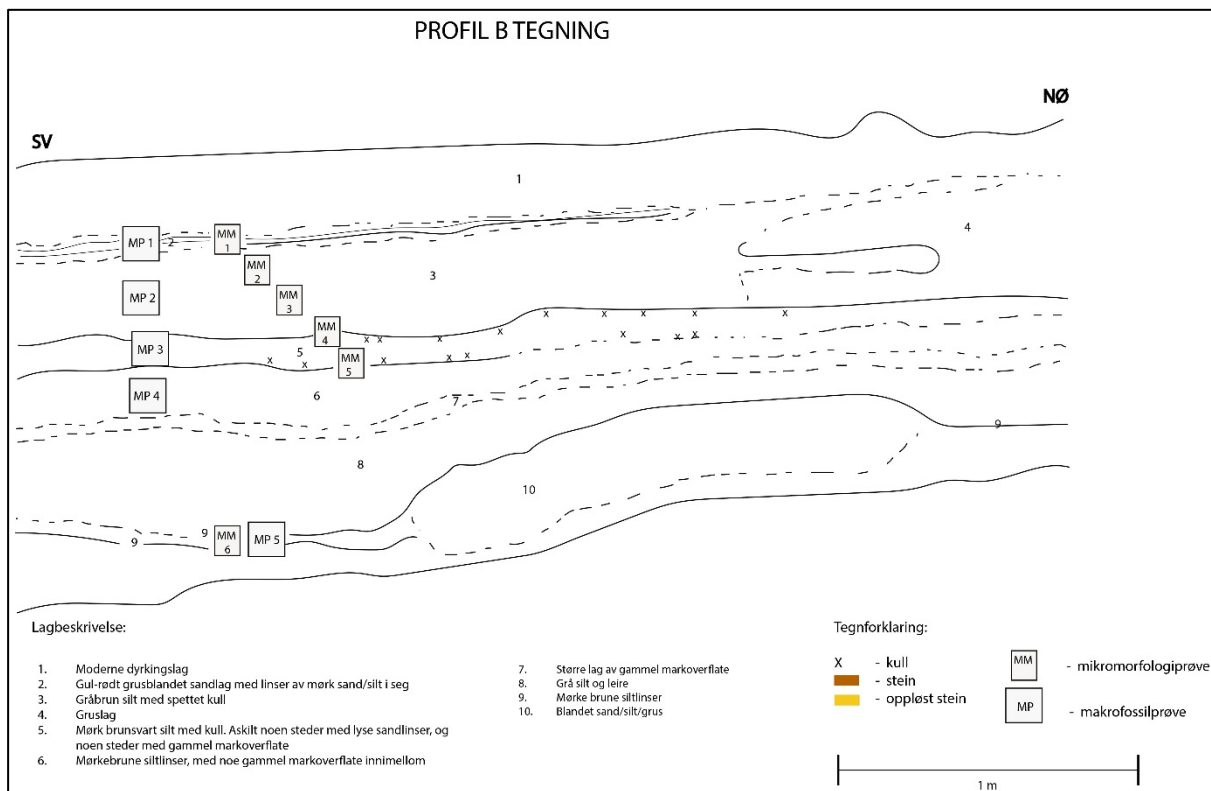




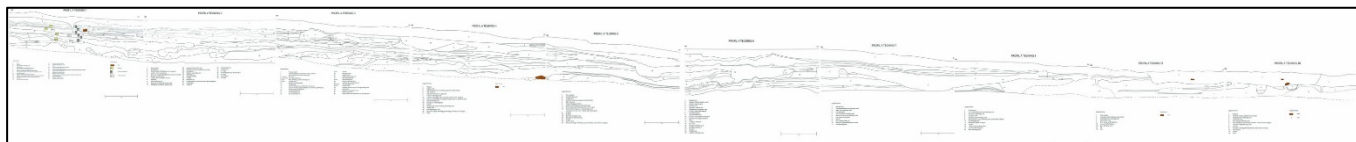




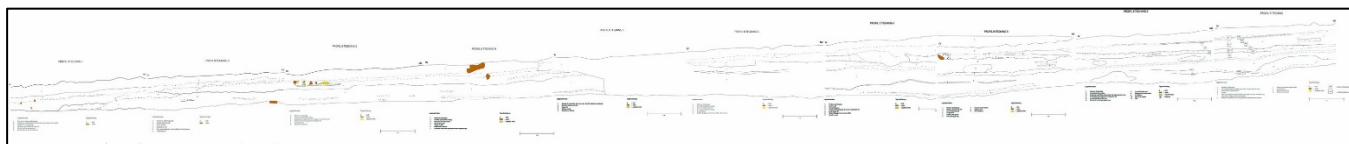




Profil A



Profil B



Boplassfunn fra senneolitikum/romertid/folkevandringstid fra STEIN, STEIN av STEIN (136/9), AVERØY K., MØRE OG ROMSDAL.

1) **Avslag** (makroavslag) av flint.

Tydelig avslag fra en kjerne med 1/3 av avslaget dekket med cortex på ene siden. Typen er en grå flint, mulig strandflint. Den er muligens slått av for å sjekke kvaliteten på flinten. Avslaget har spor på to av eggene som kan være bruksspor, men som også kan være tilkommet naturlig.

Fnr: 12303.

Mål: *L:* 5,5 cm. *B:* 4,8 cm.

Funnet ved flateavdekking med maskin ved dyrkingslag datert til sn.

2) **Avslag** (medioavslag) av flint.

Fin mørk grålig mørkebrun flint. Kraftige bølgeringer ved en flate som er patinert. Mulig et lite kjernefragment. Har en noe oval form. Funnet ved tredje avdekking med maskin under dyrkingslag datert til sn.

Fnr: 12304.

Mål: *L:* 3,1 cm. *B:* 2,0 cm.

Funnet som løsfunn på flateavdekket felt.

3) **Avslag** (medioavslag) av flint.

Et lite tynt avslag 1,4 cm langt og 1,2 cm bredt. Det er tydelig brent. Funnet ved neverlag ID 12363 i Intrasis.

Fnr: 12348.

Mål: *L:* 1,4 cm. *B:* 1,2 cm.

Funnet i fyll med kullblandet sort silt som dekket neverlag 12363 datert til folkevandringstid. Antageligvis ikke dens primære kontekst.

4) **Osteologisk materiale** (brent animalosteologisk) av bein. *Antall:* 102.

Mange hardbrente små fragmenter av dyrebein. Største fragment ca. 2,5 cm langt. Bestemt av osteolog til å komme fra både større og mindre dyr. Er funnet i fyllet til et hellelagt ildsted sammen med brente hasselnøttskall. Ildstedet datert til 85 - 215 e. Kr. Ble funnet ved tørrsolding.

Struktur: 10953 Funnet i hellelagt ildsted Id 10953 datert til romertid.

5) **Osteologisk materiale** (brent animalosteologisk) av bein. *Antall:* 15.

15 biter hardt brent bein. Bitene er små og den største ca. 2 cm. Osteolog mener beinene kommer fra både store og små dyr. Beinene er funnet under hellene i et hellelagt ildsted fra romertid.

Struktur: 10953 Funnet under hellene i et hellelagt ildsted. Ble funnet sammen med brente hasselnøttskall etter tørrsolding.

6) **Prøve** (trekullprøve) av trekull.

Trekullprøve tatt fra lag 9 i tjæregrop 10447. Prøven er bestemt til å være av hassel.

Fnr: 12124.

Datering: 131AD (95.4%) 228AD

Strukturnr: 10447 Tatt fra lag 9 (på tegning i rapport) i tjæregropen 10447.

7) **Prøve** (trekullprøve) av tre.

Treprøve fra tjæregrop 10447 sendt til datering. Vedartbestemt til or.

Fnr: 12157.

Datering: 427AD(67.3%)498AD, 505AD (28.1%) 556AD

Tre fra liten stokk funnet i leiren, nederst i tjæregropa 10447.

8) **Prøve** (trekullprøve) av trekull.

Trekullprøve fra profil A lag 7, sendt til datering. Vedartbestemt til or.

Fnr: 12550.

Datering: 405AD(41.7%)474AD, 485AD (53.7%) 535AD

Strukturnr: 12361 Prøve tatt fra lag 7 i profil A.

9) **Prøve** (trekullprøve) av trekull.

Trekullprøve fra lag 8 fra profil A sendt til datering. vedartbestemt til å være or.

Fnr: 12551.

Datering: 1887BC(95,4%)1767BC

Strukturnr: 12361 Trekullprøve fra profil A lag 8

10) **Prøve** (trekullprøve) av trekull.

Trekullprøve fra øverste del av lag 3 (fra tegning) i profil B. Vedartbestemt til å være or.

Fnr: 12535.

Datering: 428AD(42.5%)495AD, 428AD(42.5%)495AD, 527AD (49.3%) 593AD

Strukturnr: 12355 Prøve tatt ut fra øverste del av lag 3 fra profil B.

11) **Prøve** (trekullprøve) av trekull.

Trekullprøve fra lag 5 (fra tegning) i profil B. Vedartbestemt til or.

Fnr: 12537.

Datering: 1617BC(95,4%)1502BC

Strukturnr: 12355 Trekullprøve tatt ut fra lag 5 i profil B, på felt B.

12) **Prøve** (trekullprøve) av bark.

Barkeprøve sendt til datering fra et neverlag. Barken er fra bjørk.

Fnr: 12519.

Datering: 427AD(95,4%)552AD

Strukturnr: 12363 Prøven tatt fra et neverlag med størrelse 7 *3 m.

13) **Prøve** (trekullprøve) av nøtteskall.

Brent hasselnøttskall fra neverlag 12363 sendt til datering.

Fnr: 12522.

Datering: 425AD(95,4%)537AD

Strukturnr: 12363 Funnet ved neverlag 12363.

14) **Prøve** (trekullprøve) av trekull.

Trekullprøve tatt fra neverlag 12363. Kullet er vedartbestemt som hassel.

Fnr: 12350.

Datering: 427AD(95,4%)540AD

Strukturnr: 12363 Funnet ved/i neverlaget 12363

15) **Prøve** (trekullprøve) av nøtteskall.

Hasselnøttskall funnet i hellelagt ildsted 10953.

Fnr: 12145.

Datering: 85AD(95.4%)215AD

Strukturnr: 10953 Funnet i fyllet til ildsted 10953.

16) **Prøve** (trekullprøve) av tre.

Treprøve sendt inn til datering. Treet er vedartbestemt til å være or. Treprøven kommer fra et stolpehull som antageligvis er en del av et gjerde.

Fnr: 12256.

Datering: 332AD(95,4%)405AD

Strukturnr: 30010 Rest av en stolpe funnet på felt B.

17) **Prøve** (trekullprøve) av trekull.

Trekullprøve tatt fra kokegrop 12030 på felt A. Prøven er vedartbestemt til å være hassel.

Fnr: 12115.

Datering: 241AD(95.4%)336AD

Strukturnr: 12030 Funnet i kokegrop.

18) **Prøve** (trekullprøve) av trekull.

Trekullprøve tatt fra kokegrop 20000. Vedartbestemt til or.

Fnr: 12347.

Datering: 136AD(95,4%)240AD

Strukturnr: 20000 Tatt fra kokegrop 20000

19) **Prøve** (trekullprøve) av trekull.

Trekullprøve tatt fra kokegrop 10371. Vedartbestemt til bjørk.

Fnr: 12114.

Datering: 67AD (95.4%) 131AD

Strukturnr: 10371 Tatt fra kokegrop 10371.

20) **Prøve** (trekullprøve) av trekull.

Trekullprøve fra kokegrop 15000. Vedartbestemt til å være bjørk.

Fnr: 12260.

Datering: 428AD(62,9%)495AD, 507AD(4,2%)521AD, 527AD(28,3%)563AD

Strukturnr: 15000 Trekullprøve tatt fra kokegrop 15000.

21) **Prøve** (trekullprøve) av trekull.

Trekullprøve tatt fra kokegrop 10577. Vedartbestemt til å være hassel.

Fnr: 12162.

Datering: 427AD(95.4%)537AD

Strukturnr: 10577 Trekullprøve tatt fra kokegrop 10577.

22) **Prøve** (trekullprøve) av trekull.

Trekullprøve tatt fra kokegrop 20146. Vedartbestemt til å være or.

Fnr: 12302.

Datering: 22BC(3.2%)11BC, 2BC(92.2%) 74AD

Strukturnr: 20146 Tatt fra kokegrop 20146.

23) **Prøve** (trekullprøve) av trekull.

Trekullprøve tatt fra kokegrop 20083. Vedartbestemt til å være or.

Fnr: 12298.

Datering: 40BC(95,4%)54AD

Strukturnr: 20083 Tatt fra kokegrop 20083

24) **Prøve** (makrofossilprøve) av organisk materiale.

Makroprøve fra kokegrop 11962.

Fnr: 12095.

Strukturnr: 11962 Tatt fra kokegrop.

25) **Prøve** (makrofossilprøve) av organisk materiale.

Makroprøve fra kokegrop 10413.

Fnr: 12096.

Strukturnr: 10413 Makroprøve tatt fra kokegrop.

26) **Prøve** (makrofossilprøve) av organisk materiale.

Makrofossilprøve fra kokegrop id 10433.

Fnr: 12099.

Strukturnr: 10433 Makroprøve tatt fra kokegrop.

27) **Prøve** (makrofossilprøve) av organisk materiale.

Makrofossilprøve tatt fra kokegrop 10997.

Fnr: 12113.

Strukturnr: 10997 Makrofossilprøve tatt fra kokegrop.

28) **Prøve** (makrofossilprøve) av organisk materiale.

Makrofossilprøve tatt fra hellelagt ildsted 10953.

Fnr: 12119.

Strukturnr: 10953 Tatt fra fyllet i ildsted 10953

29) **Prøve** (makrofossilprøve) av organisk materiale.

Makrofossilprøve tatt fra under hellelagt ildsted 10953.

Fnr: 12146.

Strukturnr: 10953 Tatt fra under hellelagt ildsted.

30) **Prøve** (makrofossilprøve) av organisk materiale.

Makrofossilprøve tatt fra dyrkingslag/kulturlag 10467.

Fnr: 12172.

Strukturnr: 10467 Tatt fra laget 10467 i profil.

31) **Prøve** (makrofossilprøve) av organisk materiale.

Makrofossilprøve tatt fra lag 9 (fra tegning) i tjæregrop.

Fnr: 12121.

Strukturnr: 12447 Tatt fra lag 9 i tjæregrop.

32) **Prøve** (makrofossilprøve) av organisk materiale.

Makrofossilprøve fra under/ved neverlag 12363.

Fnr: 12516.

Strukturnr: 12363 Tatt fra kultur/dyrkningslag i/under 12363.

33) **Prøve** (makrofossilprøve) av organisk materiale.

Makroprøve fra i/under neverlag 12363.

Fnr: 12517.

Strukturnr: 12363 Prøve tatt fra kulturlag/dyrkningslag i/under 12363.

34) **Prøve** (makrofossilprøve) av organisk materiale.

Makrofossilprøve tatt fra profil B lag 1 og 2 (i tegning).

Fnr: 12541.

Strukturnr: 12355 Tatt fra lag 1/2 i profil B.

35) **Prøve** (makrofossilprøve) av organisk materiale.

Makrofossilprøve fra lag 3(i tegning) i profil B.

Fnr: 12542.

Strukturnr: 12355 Tatt fra profil B, lag 3.

36) **Prøve** (makrofossilprøve) av organisk materiale.

Makrofossilprøve fra profil B, lag 5 (i tegning).

Fnr: 12543.

Strukturnr: 12355 Tatt fra profil B, lag 5.

37) **Prøve** (makrofossilprøve) av organisk materiale.

Makrofossilprøve tatt fra lag 6 (i tegning) i profil B.

Fnr: 12544.

Strukturnr: 12355 Tatt fra profil B, lag 6.

38) **Prøve** (makrofossilprøve) av organisk materiale.

Makrofossilprøve tatt fra lag 9 (i tegning) i profil B.

Fnr: 12545.

Strukturnr: 12355 Tatt i profil fra lag 9.

39) **Prøve** (makrofossilprøve) av organisk materiale.

Tatt fra lag 7 i profil A (i tegning).

Fnr: 12546.

Strukturnr: 12361 Tatt fra profil, lag 7.

40) **Prøve** (makrofossilprøve) av organisk materiale.

Makrofossilprøve tatt fra lag 8 (i tegning) fra profil A.

Fnr: 12547.

Strukturnr: 12361 Tatt fra profil, lag 8.

41) **Prøve** (makrofossilprøve) av organisk materiale.

Makrofossilprøve tatt fra lag 10 (i tegning) fra profil A.

Fnr: 12548.

Strukturnr: 12361 Tatt fra profil A, lag 10.

42) **Prøve** (mikromorfologi) av jord.

Mikromorfologiprøve tatt fra profil ved neverlag. Øverste prøve av 3.

Fnr: 20095.

Strukturnr: 12456 Tatt fra profil i lagene over, i og under neverlaget.

43) **Prøve** (mikromorfologi) av jord/never.

Mikromorfologiprøve tatt fra profil ved neverlag. Midterste prøve av 3.

Fnr: 20096.

Strukturnr: 12456 Tatt fra profil over, i og under neverlag.

44) **Prøve** (mikromorfologi) av jord.

Mikromorfologiprøve tatt i profil ved neverlag 12456.Nederste prøve av 3.

Fnr: 20097.

Strukturnr: 12456 Tatt i profil over, i og under neverlag.

45) **Prøve** (mikromorfologi) av jord.

Mikromorfologiprøve fra profil A. Den første av 6, tatt fra toppen.

Fnr: 12523.

Strukturnr: 12361 Mikromorfologiprøve tatt fra profil A.

46) **Prøve** (mikromorfologi) av jord.

Mikromorfologiprøve tatt fra profil A. Den andre av 6 fra toppen.

Fnr: 12524.

Strukturnr: 12361 Mikromorfologiprøve tatt fra profil A.

47) **Prøve** (mikromorfologi) av jord.

Mikromorfologiprøve tatt fra profil A. Den tredje av 6 tatt fra toppen.

Fnr: 12525.

Strukturnr: 12361 Mikromorfologiprøve tatt fra profil A.

48) **Prøve** (mikromorfologi) av jord.

Mikromorfologiprøve tatt fra profil A. Den fjerde av 6, tatt fra toppen.

Fnr: 12526.

Strukturnr: 12361 Mikromorfologiprøve tatt fra profil A.

49) **Prøve** (mikromorfologi) av jord.

Mikromorfologiprøve tatt fra profil A. Den femte av 6 tatt fra toppen.

Fnr: 12527.

Strukturnr: 12361 Mikromorfologiprøve tatt fra profil A.

50) **Prøve** (mikromorfologi) av jord.

Mikromorfologiprøve tatt fra profil A. Den sjette av 6 prøver, tatt fra toppen.

Fnr: 12528.

Strukturnr: 12361 Mikromorfologiprøve tatt fra profil A.

Funnomstendighet: Arkeologisk utgravning i forbindelse med omsøkt dreneringstiltak på Stein, Kornstad ble det i 2017 foretatt arkeologiske registreringer gjennom prøvestikking og sjaktning. Det ble her funnet et bosetting og aktivitetsområde under den moderne dyrkingsjorda i form av dyrkingslag og anleggsspor. I 2018 ble det derfor foretatt en arkeologisk undersøkelse i regi av NTNU Vitenskapsmuseet på lokaliteten som hadde fått ID 228950 i Askeladden. Raymond Sauvage var prosjektleder, mens Eystein Østmoe var feltleder. Det ble gjennom undersøkelsen avdekket 4951 m² og det ble funnet 126 anleggsspor hvorav 83 ble undersøkt. De fleste av anleggssporene var kokegroper fra jernalderen, men det ble også funnet noen stolpehull, en tjæregrop for utvinning av tjære fra folkevandringstid, et hellelagt ildsted og et bjørkeneverlag. Det ble også påvist et dyrkingslag fra yngre steinalder. Det ble rensert fram to 40 meters profiler som viste at området ofte har vært utsatt for flom fra bekken som går ovenfor og ved siden av feltet. Det ble sendt inn 20 kullprøver, 18 makrofossilprøver og 9 mikromorfologiprøver. Dateringsprøvene viste at den eldste kultiveringen av området går tilbake til senneolittisk tid, men at resten av de daterte kontekstene skriver seg til romertid og folkevandringstid. Det ble gjort få funn under arbeidet, og det er katalogisert 3 flint og 2 posere bein som ble funnet under undersøkelsen.

Kartreferanse/-koordinater: *Projeksjon:* EU89-UTM; Sone 32, N: 6981986, Ø: 423222.

LokalitetsID: 228950.

Funnet av: Eystein Østmoe.

Funnår: 2018.

Katalogisert av: Eystein Østmoe.

Microfacies type (MFT)/Soil microfabric type (SMT)	Sample No.	Depth (relative depth) Soil Micromorphology (SM)	Contexts and preliminary findings and interpretations
	<i>Profile A</i>		
MFT D8/SMT 2a, 4a1	12523	0-75 mm 0-30 mm SM: Heterogeneous and very strongly bioturbated silts-very fine sands and once humic silts (SMT 2a, 4a1), with fragmented silt and organic silt pans. Original layered and microlaminated, with fine blocky and crumb microstructure (50% voids). Sands, very few fine gravel and gravel-size sediment clasts, and rare trace of fine charcoal are also present. Many thin and very abundant broad burrows, occasional very thin, many thin and abundant broad organo-mineral excrements were noted.	Layer 2 Heterogeneous and very strongly bioturbated silts-very fine sands and once humic silts, with fragmented silt and organic silt pans. Original layered and microlaminated, with fine blocky and crumb microstructure. Sands, very few fine gravel and gravel-size sediment clasts, and rare trace of fine charcoal are also present. Many thin and very abundant broad burrows, occasional very thin, many thin and abundant broad organo-mineral excrements were noted. <i>This is the strongly bioworked remains of further toe slope waterlaid mainly fine colluvium of short-lived ponding origin.</i>
MFT D7/SMT 4a1-2a		30-45 mm SM: Pale reddish brown, massive (30% voids; simple packing voids and subhorizontal fine fissures; possible very weakly formed lenticular microstructure) layered and microlaminated silts and very fine sands (SMT 2a) with 2-3mm thick ferruginised organic silts (SMT 4a1) capping layer. Rare ferruginised fine roots, and abundant iron staining overall and at in the capping layer, and with	Layer 3 Pale reddish brown, layered and microlaminated (lenticular?) silts and very fine sands with 2-3mm thick ferruginised organic silts capping layer. Rare ferruginised fine roots, and abundant iron staining overall and at in the capping layer, and with occasional thin and broad burrows, and rare thin organo-mineral excrements.

MFT D6/SMT 4a1 Over MFT E1/SMT ZSGr		occasional thin and broad burrows, and rare thin organo-mineral excrements. 45-75 mm SM: Very poorly sorted currently loose (60% voids – simple packing voids) layer of silts, sands, gravel and small stones (SMT ZSGr), with upwards, fragmented remains of upward-fining silts capped by 3-4mm of (very abundantly) ferruginised organic silts containing detrital plant remains (SMT 4a1). There are dominant gravels including feldspar-rich rock fragments (max 12.5mm) and rare root traces in uppermost layer.	<i>Mainly ponding episode of minerogenic silts – possibly seasonal (snow melt?), with once humic capping layer which became very briefly fine rooted and then became ferruginised.</i> Layer 4 Very poorly sorted currently loose layer of silts, sands, gravel and small stones, with upwards, fragmented remains of upward-fining silts capped by 3-4mm of (very abundantly) ferruginised organic silts containing detrital plant remains. There are dominant gravels including feldspar-rich rock fragments (max 12.5mm) and rare root traces in uppermost layer. <i>Relatively high energy coarse deposit, dominated by rock fragments, and possibly originating from an avalanche/landslide event, but again succeeded by toe slope ponding. The latter produced an upward-fining sediment of silts and organic silts rich in (now-ferruginised) detrital organic matter.</i>
MFT D5/S&G - 3a,4a-Z	12524	0-75 mm 0-35 mm (L5) SM: Moderately well sorted layered and laminated silts (SMT Z) at the base, overlain by massive (35% becoming 45% upwards – simple packing voids) laminated reddish silts and very fine sands (SMT 2a), with layers of humic silts (SMT 3a) and a 2-3mm thick	Layer 5 Moderately well sorted layered and laminated silts at the base, overlain by massive laminated reddish silts and very fine sands, with layers of humic silts and a 2-3mm thick lens of peat at 20-35 mm depth – layers which are repeated upwards (cyclothem-like) with humic silty panning

MFT D4/SMT4a-3a		lens of peat (SMT 4a) at 20-35 mm depth – layers which are repeated upwards (cyclothem-like) with humic silty panning at (10-20 mm depth). This 10-20 mm thick layer also shows abundant iron impregnation which picks out occasional fine rooting and root residues. Rare possible examples of fine charred ‘peat’ (amorphous organic matter) and rare trace of long horizontally oriented detrital plant lengths (leaves?) occur. At 0-10 mm, deposits are poorly sorted silts and sands, and few fine gravels, with poorly humic soil clasts (SMT S&G), including weathering rock fragments. Overall there are occasional thin and many broad burrows, with many very thin, and rare thin organo-mineral/organic excrements (many of colluvial origin). 35-75 mm (L7)	at (10-20 mm depth). This 10-20 mm thick layer also shows abundant iron impregnation which picks out occasional fine rooting and root residues. Rare possible examples of fine charred ‘peat’ (amorphous organic matter) and rare trace of long horizontally oriented detrital plant lengths (leaves?) occur. At 0-10 mm, deposits are poorly sorted silts and sands, and few fine gravels, with poorly humic soil clasts, including weathering rock fragments. Overall there are occasional thin and many broad burrows, with many very thin, and rare thin organo-mineral/organic excrements (many of colluvial origin). <i>Layer 5 records a whole series of colluvial washes and ponding episodes, with generally more minerogenic soils being deposited, and with episodic water saturation and ephemeral high water tables leading to iron panning and marked ferruginisation of rooting levels. Lastly, more coarse subsoil/lower subsoil colluvium occurs, indicating erosion upslope is exposing the regolith (morainic soils).</i> Layer 7 Moderately poorly sorted, massive humic silts and sands, with few fine gravel (max 5mm), becoming a microlaminated dark brown organic peat at ~35-40mm depth, and with a ~1mm-thick black (charred peat?) surface layer. As in Layer 20 rare fungal
-----------------	--	--	--

		SM: moderately poorly sorted, massive (40% voids, complex packing voids, channels) humic silts and sands (SMT 3a), with few fine gravel (max 5mm), becoming a microlaminated dark brown organic peat (SMT 4a) at ~35-40mm depth, and with a ~1mm-thick black (charred peat ?) surface layer. As in Layer 20 rare fungal material is concentrated in this thin peat layer. Also present near the surface are 1mm thick very weakly humic silt pans; many fine (max 4mm) charcoal occur in the lower part of Layer 7, and both example of horizontally oriented long micas and charcoal were noted. Many thin and broad burrows, and abundant very thin, occasional thin organic/organo-mineral excrements are present below peaty surface layer.	material is concentrated in this thin peat layer. Also present near the surface are 1mm thick very weakly humic silt pans; many fine (max 4mm) charcoal occur in the lower part of Layer 7, and both example of horizontally oriented long micas and charcoal were noted. Many thin and broad burrows, and abundant very thin, occasional thin organic/organo-mineral excrements are present below peaty surface layer. <i>As below, originally waterlain moderately poorly sorted humic silts and sands and fine gravels, which include many charcoal, and thus suggesting erosion of cultural soils. Lastly, a series of washes led to ponding, organic matter settling and a form of thin peat formation. As in Layer 20, the concentration of fungal material/activity could suggest dung rich material is present. Dung could have been used for manuring fields upslope and rain splash/rainstorm/surface water flow-sorting produced organic laminae. Possibly the surface of this 'peat' became charred.</i>
MFT D3/SMT 3a, 4a1	12525	0-75 mm 0-40 mm (L7) SM: Broadly layered and heterogeneous humic reddish brown coarse silts-very fine sands (SMT 3a) and thinly (2-3mm) laminated organic silts and fine sands, with medium to coarse sands (SMT 4a1); <i>Microstructure</i>: massive, broadly layered and laminated, 40% voids, complex packing voids, channels and chambers; <i>Coarse</i>	Layer 7 Broadly layered and heterogeneous humic reddish brown coarse silts-very fine sands, and thinly (2-3mm) laminated organic silts and fine sands, with medium to coarse sands. Soil is moderately poorly sorted with silts and fine sands, with medium to coarse sands, and few fine gravel, and contains a rare trace of vertical roots, occasional fine

MFT D2/SMT 3a-4a-3a (FS)		<i>Mineral</i>: moderately poorly sorted with silts and fine sands, with medium to coarse sands, and few fine gravel; <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i>: rare trace of vertical roots, occasional fine wood charcoal and charred wood (max 2.5mm), mainly at the base; <i>Fine Fabric</i>: SMT 4a1, as SMT 4a, dark brown (OIL) with very fine charcoal inclusions; <i>Pedofeatures</i>: <i>Textural</i>: occasional remains of thin organic soil panning; <i>Amorphous</i>: occasional iron staining of fine soil at the base; <i>Fabric</i>: many thin and broad burrows; <i>Excrements</i>: abundant very thin, many thin and rare broad organic/organomineral excrements. Broadly burrowed boundary to: 40-75 mm (L20) SM: Bedded and layered weakly humic reddish brown coarse silts-very fine sands (SMT 3a) at 40-60 mm and 65-75 mm depth, with black, remains of a minerogenic peat (SMT 4a) at 60-65 mm, with broadly burrowed-in very weakly humic fine sands (SMT FS). Layers are moderately compact with 35% voids, but currently chambers and fissures also occur (50% voids). Rare fine size root traces, and rare fine charcoal (subhorizontally oriented; max <1mm) and occasional fungal activity characterise the peat lens and the base of the silts above (rare trace). Rare iron staining of root remains, many thin and broad burrows, and patchy many very thin and thin organo-mineral excrements are present.	wood charcoal and charred wood (max 2.5mm), mainly at the base. Occasional remains of thin organic soil panning, occasional iron staining of fine soil at the base, many thin and broad burrows, and abundant very thin, many thin and rare broad organic/organomineral excrements. <i>A waterlaid footslope colluvium of various soil components, now moderately mixed by burrowing invertebrate mesofauna. Colluviation included some sorting, leading to thin laminae (pans) of organic soil material, for example.</i> Broadly burrowed boundary to: Layer 20 Bedded and layered weakly humic reddish brown coarse silts-very fine sands at 40-60 mm and 65-75 mm depth, with black, remains of a minerogenic peat at 60-65 mm, with broadly burrowed-in very weakly humic fine sands. Rare fine size root traces, and rare fine charcoal (subhorizontally oriented; max <1mm) and occasional fungal activity characterise the peat lens and the base of the silts above. Rare iron staining of root remains, many thin and broad burrows, and patchy many very thin and thin organo-mineral excrements are present. <i>As below, with various thin colluvial layers including a peat/minerogenic peat laminae, resulting from probable erosion of both</i>
--------------------------	--	--	--

		<i>Fine Fabric:</i> SMT 4a: very dark reddish brown to black (PPL), isotropic (open porphyric, undifferentiated b-fabric, XPL), black (OIL), organic with occasional very fine charred organic matter.	<i>natural and anthropogenic topsoils, forming ephemerally ponded soil-sediments at this location. A peat-like layer includes fine waterlaid(?) charcoal, and is characterised by concentrated fungal activity – conceivably because animal dung/byre waste is a component of this organic layer.</i>
MFT D1/SMT 3a	12526	0-75 mm 0-40(55) mm (L20) SM: Homogeneous very broadly bedded compact weakly humic reddish brown coarse silts-very fine sands (SMT 3a); <i>Microstructure:</i> massive, compact, with channel, 30% voids, simple packing (?) voids; <i>Coarse Mineral:</i> C:F=80:20, moderately well sorted stone-free mica-rich coarse silts-very fine sands, with very few fine and medium sands; <i>Coarse Organic and Anthropogenic:</i> occasional fine charcoal (max 4mm) and many ferruginised fine and medium root traces; <i>Fine Fabric:</i> SMT 3a: somewhat similar to both SMT 1b and 2a, reddish brown (PPL), isotropic with silt (close porphyric, undifferentiated with stipple speckled b-fabric, XPL), brown to reddish brown (OIL), humic stained with many very fine charcoal; <i>Pedofeatures: Textural:</i> in addition to this being a bed of fine weakly humic soil, there is a 2mm thick horizontal lens of coarse silt-fine sands; <i>Amorphous:</i> very abundant marked to strong iron impregnation and mineralisation of root traces and once-humic fine soil; <i>Fabric:</i> many thin and rare broad burrows; <i>Excrements:</i> many very thin and thin organo-mineral excrements – some probably of colluvial origin.	Layer 20 Homogeneous very broadly bedded compact weakly humic reddish brown moderately well sorted stone-free coarse silts-very fine sands. Occasional fine charcoal (max 4mm) and many ferruginised fine and medium root traces, occur, and in addition to this being a bed of fine weakly humic soil, there is a 2mm thick horizontal lens of coarse silt-fine sands, very abundant marked to strong iron impregnation and mineralisation of root traces and once-humic fine soil, many thin and rare broad burrows, and many very thin and thin organo-mineral excrements – some probably of colluvial origin – are present. <i>This is a massive bedded colluvium of humic soil containing fine and very fine charcoal – and could well record an erosional event resulting from clearance/wild fire effects on woodland upslope, and subsequent ponded deposition. It seems to have a possible combined make up of humic (woodland?) and very fine charcoal rich (cultivated?) soil. Drainage</i>

MFT C2/SMT 2a, 3a		40(55)-75 mm (L8) SM: similar to below, with dark brown and blackish brown moderately humic silty fine sands, with patchy concentrations of fine charcoal (SMT 2a), and both thin and broad burrow and channel mixed-in reddish brown pellety fine sands (SMT 3a) and iron stained variants; <i>Microstructure</i>: massive with poorly developed prisms and blocky (45% voids, channels and poorly accommodated planar voids) and pellety (35% voids, complex packing voids); <i>Coarse Mineral</i>: as below, with few fine to coarse gravel (max 8mm) in blackish brown soil; <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i>: many fine and coarse (coniferous?) wood charcoal (max >5mm), with 3mm-thick abundant fine charcoal rich band at top of Layer 8, and occasional ferruginised root traces associated with brown pellety soil in broad channel; <i>Fine Fabric</i>: as SMT 1a1,1b and 2a); <i>Pedofeatures</i>: <i>Amorphous</i>: concentrated area of iron impregnation and iron stained root traces in pellety soil; <i>Fabric</i>: abundant thin and broad burrows; <i>Excrements</i>: abundant very thin, many thin and occasional broad organo-mineral excrements, with broad burrow/channel fill of very abundant very thin organo-mineral excrements.	<i>water through these soil-sediments led to iron staining here, especially of roots.</i> Layer 8 Similar to below (Layer 8 in M12527), with dark brown and blackish brown moderately humic silty fine sands, with patchy concentrations of fine charcoal, and both thin and broad burrow and channel mixed-in reddish brown pellety fine sands and iron stained variants. Few fine to coarse gravel (max 8mm) in blackish brown soil, many fine and coarse (coniferous?) wood charcoal (max >5mm), with 3mm-thick abundant fine charcoal rich band at top of Layer 8, and occasional ferruginised root traces associated with brown pellety soil in broad channel, were recorded. A concentrated area of iron impregnation and iron stained root traces in pellety soil, abundant thin and broad burrows, and abundant very thin, many thin and occasional broad organo-mineral excrements, with broad burrow/channel fill of very abundant very thin organo-mineral excrements, occur. <i>As below, a biologically worked moderately humic and very fine to coarse charcoal-rich soil - cultivated and possibly manured. Later effects of tree rooting(?) and strong iron staining are also evident. The thin charcoal lens at the top may record a local (upslope) wild fire/clearance event</i>
-------------------	--	--	--

			<i>triggering deposition of Layer 20 (see above).</i>
MFT C1/SMT 2a	12527	0-75 mm 0-30(45) mm (L8) SM: Moderately heterogeneous with dark brown and blackish brown moderately humic silty fine sands, with patchy concentrations of fine charcoal (SMT 2a); <i>Microstructure</i> : massive with poorly developed prisms and blocky, 45% voids, complex packing voids, poorly accommodated planar voids; <i>Coarse Mineral</i> : moderately well sorted coarse silts and fine sands, with very few fine gravel (max 2-3mm); <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i> : many fine and coarse (max 12mm) charred wood (conifer?) and charcoal, and charcoal-rich fine fabrics; <i>Fine Fabric</i> : SMT 2a: speckled and dotted dark brown and blackish brown (PPL), isotropic to extremely low interference colours (porphyric to intergrain aggregate, stipple speckled b-fabric, XPL), black speckled darkish brown (OIL), humic stained with very abundant very fine charcoal; <i>Pedofeatures</i> : <i>Amorphous</i> : ; <i>Fabric</i> : abundant thin and broad burrows; <i>Excrements</i> : abundant very thin, many thin and occasional broad organo-mineral excrements.	Layer 8 Moderately heterogeneous with dark brown and blackish brown moderately humic silty fine sands, with patchy concentrations of fine charcoal, with very few fine gravel (max 2-3mm), and many fine and coarse (max 12mm) charred wood (conifer?) and charcoal. Abundant thin and broad burrows, and abundant very thin, many thin and occasional broad organo-mineral excrements. <i>Biologically worked moderately humic and very fine to coarse charcoal-rich soil. It is more fertile compared to – probably acidic – Layer 10, as suggested by the fine acidophyle faunal excrements in Layer 10 (woodland origin), compared to the thin and broad excrements here. Layer 8 is clearly of cultural soil origin, and probably settlement waste is combined with soils of cultivated and possibly manured origin.</i>
MFT B2/SMT 1b, 1a1, 2a		30(45)-75 mm (L9) SM: Seemingly heterogeneous with brown pelletty fine sands (SMT 1b) and iron stained variants of weakly humic blackish brown fine sands (SMT 1a1), and very few burrow fills of blackish brown silty fine sands (SMT 2a); <i>Microstructure</i> : massive with channel and chamber,	Layer 9 Seemingly heterogeneous with brown pelletty fine sands and iron stained variants of weakly humic blackish brown fine sands, and very few burrow fills of blackish brown silty fine sands. There are very few gravel

		45% voids, complex packing voids, with channels and chambers; <i>Coarse Mineral</i>: moderately poorly sorted coarse silts and very fine and fine sands mainly, with very few gravel (max 6mm); <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i>: occasional ferruginised fine root traces, rare fine charcoal in burrow mixed soil; <i>Fine Fabric</i>: as below; <i>Pedofeatures</i>: rare fragments of silty pans; <i>Amorphous</i>: very abundant iron staining of mica-rich fine soils; <i>Fabric</i>: many thin and broad burrows; <i>Excrements</i>: many very thin, occasional thin organo-mineral excrements.	(max 6mm), occasional ferruginised fine root traces, and rare fine charcoal in burrow mixed soil. Rare fragments of silty pans, very abundant iron staining of mica-rich fine soils, many thin and broad burrows, and many very thin, occasional thin organo-mineral excrements, were recorded. <i>Essentially, waterlaid mainly minerogenic soil-sediment colluvium, but with rather enigmatic bioworking and secondary iron staining along this hydraulic barrier between Layers 8 and 9.</i>
MFT B1/SMT 1a, 1b, 1a1	12528	0-75 mm 0-30 mm (L9) SM: Heterogeneous with blackish brown weakly humic sands (SMT 1a), brown minerogenic sands (SMT 1b) in diffuse layers and pans, and with iron stained reddish brown variants (SMT 1a1); <i>Microstructure</i>: similar to below, 40% voids; <i>Coarse Mineral</i>: moderately poorly sorted very fine and fine sands with medium and coarse sands, and frequent gravel (max >5mm); <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i>: rare fine charcoal (max 2mm) linked to weakly humic fine sands, with trace of roots; <i>Fine Fabric</i>: SMT 1a1: as SMT 1a, reddish brown (OIL); <i>Pedofeatures</i>: <i>Textural</i>: occasional thin soil pans; <i>Amorphous</i>: many areas of iron impregnative staining; <i>Fabric</i>: many thin and occasional broad burrows; <i>Excrements</i>: very abundant very thin organo-mineral excrements (in part detrital?).	Layer 9 Heterogeneous with blackish brown weakly humic sands, brown minerogenic sands in diffuse layers and pans, and with iron stained reddish brown variants, which are moderately poorly sorted, with frequent gravel (max >5mm). Rare fine charcoal (max 2mm) linked to weakly humic fine sands, with trace of roots, occasional thin soil pans, many areas of iron impregnative staining, many thin and occasional broad burrows, and very abundant very thin organo-mineral excrements (in part detrital?), occur. <i>These less well sorted and more heterogenous soil-sediments are more likely the result of mass-movement sedimentation, with humic soil associated with fine</i>

MFT A1/SMT 1a, 1b		30-75 mm (L10) SM: Sub-horizontally layered, with mainly homogeneous blackish brown weakly humic pellety fine sands with gravel (SMT 1a) below brown pellety fine sands with gravel (SMT 1b), which is capped by a 1.5 mm thick grey silt pan; <i>Microstructure</i>: massive layered (15mm thick layers) with subvertical channels, 35% voids, complex packing voids; <i>Coarse Mineral</i>: C:F (C:F limit at ~10µm), moderately well sorted coarse silts and very fine and fine sands, with few gravel (max 8mm); quartz, feldspars and abundant weathering micas, with igneous rock fragments – some granitic characterised by micas; <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i>: occasional strongly ferruginised root traces (~1mm), examples (x3) of fungal sclerotia, and rare trace of fine charcoal; <i>Fine Fabric</i>: SMT 1a: blackish brown (PPL), isotropic (intergrain aggregate, undifferentiated b-fabric, XPL), dull brown (OIL), with occasional patchy humic and weak iron staining; SMT 1b: brown (PPL), very low interference colours (intergrain aggregate, stipple speckled b-fabric, XPL), pale yellowish brown (OIL), minerogenic; <i>Pedofeatures</i>: <i>Textural</i>: example of 1.5mm minerogenic silt pan at top; <i>Amorphous</i>: occasional iron staining of channels and root traces; <i>Fabric</i>: abundant thin and rare broad burrows; <i>Excrements</i>: very abundant very thin organo-mineral excrements (in part detrital?).	<i>charcoal possibly recording previously existing anthropogenic landscapes upslope.</i> Layer 10 Sub-horizontally layered, with mainly homogeneous blackish brown weakly humic pellety fine sands with gravel below brown pellety fine sands with gravel, which is capped by a 1.5 mm thick grey silt pan. The Context is characterised by moderately well sorted coarse silts and very fine and fine sands, with few gravel (max 8mm), occasional strongly ferruginised root traces (~1mm), examples (x3) of fungal sclerotia, and rare trace of fine charcoal. Occasional iron staining of channels and root traces, abundant thin and rare broad burrows, and very abundant very thin organo-mineral excrements (detrital in part?), were noted. <i>Originally moderately thin (15-20mm) waterlaid colluvial soils, testifying to both erosion of fine weakly humic (topsoil) and minerogenic (subsoil) soils, and with a silt pan recoding at least one probable ponding episode. Minor in situ bioworking by small invertebrates took place along with rooting and secondary iron staining. Humic soils could derive from coniferous woodland cover (?; fungal sclerotia)</i>
	Floor		

MFT D8/SMT 2a, 4a1	20095	0-75 mm 0-25(35) mm SM: Massive, very diffusely and broadly layered (40% voids, complex packing voids and channels), homogeneous pelletty moderately humic, moderately poorly sorted silts, fine to coarse sands, with very few fine gravels (2-3mm) upwards, and with humic sandy layers (SMT 5c). There are occasional fine charcoal (max 1mm), possible trace amounts of very fine woody residues, trace of iron staining of organic materials, abundant thin and broad burrows, occasional very thin, abundant thin organo-mineral, and occasional very thin and thin organic excrements.	Upper Massive, very diffusely and broadly layered, homogeneous pelletty moderately humic, moderately poorly sorted silts, fine to coarse sands, with very few fine gravels (2-3mm) upwards, and with humic sandy layers. There are occasional fine charcoal (max 1mm), possible trace amounts of very fine woody residues, trace of iron staining of organic materials, abundant thin and broad burrows, occasional very thin, abundant thin organo-mineral, and occasional very thin and thin organic excrements. <i>Probably moderately humic colluvial silty sands of general anthropogenic soil origin, deposited and bioworked in situ.</i> Lower: Layered and microlaminated dark reddish brown organic (moderately well sorted, stone-free) silts and very fine sands, with many woody (and many other?) plant residues, including sub-horizontally oriented wood/bark (max >20mm) and examples of mm-size twig wood/other plant cross-sections, amorphous organic matter layers, one with rare possible leaf material, two fungal sclerotia. Occasional iron staining of plant remains, rare thin and broad burrows, many very thin and rare thin organic excrements.
MFT D7/SMT 4a1- 2a		25(35)-75 mm Lower SM: Layered and microlaminated (compact 25% voids, with 45% voids overall) dark reddish brown organic (moderately well sorted, stone-free) silts and very fine sands (SMT 5b; and with coarse silt laminae – SMT Z), with many woody (and many other?) plant residues, including sub-horizontally oriented wood/bark (max >20mm) and examples of mm-size twig wood/other plant cross-sections, amorphous organic matter layers, one with rare possible leaf material, two fungal sclerotia. Occasional iron staining of plant remains, rare thin and	

		broad burrows, many very thin and rare thin organic excrements. <i>Fine Fabric:</i> SMT 5b: dark reddish brown (PPL), as SMT 5a, black (OIL), organic with amorphous organic matter/woody residues, and with fungal hyphae; SMT 5c: blackish brown (PPL), as SMT 5a, dark brown (OIL), humic with occasional very fine charcoal.	<i>Differs from underlying probable trampled occupation floor, by being well sorted microlaminated organic coarse silts, and silts, charcoal- and stone-free, with thin layers of other non-woody, possible leafy material. Deposit seems less trampled and more waterlaid at times – through post-abandonment organic silting and infill of possible (leafy?) roofing material.</i>
MFT F3/SMT 5a (6a)	20096	0-75 mm Sloping? Layers: 0-20(30) mm Upper SM: Homogeneous diffusely layered (40% voids) blackish brown organic moderately poorly silts and sands (SMT 5a), with abundant aligned fine to coarse wood and bark fragments (max 20mm) overlying the sands and gravels below, and with smaller fragments throughout. A patch of few gravel and a small stone (max 12mm) also occurs along with occasional areas of woody residues (SMT 6a) and many fine charcoal (max 2-3mm; including wood char), and trace amounts of fungal material including a sclerotium. There is (occasional) iron staining (minor mineralisation) of wood, very abundant thin and many broad burrows, and abundant very thin and thin organo-mineral excrements, and occasional areas of very thin and rare thin organic excrements.	Upper: Homogeneous diffusely layered blackish brown organic moderately poorly silts and sands, with abundant aligned fine to coarse wood and bark fragments (max 20mm) overlying the sands and gravels below, and with smaller fragments throughout. A patch of few gravel and a small stone (max 12mm) also occurs along with occasional areas of woody residues and many fine charcoal (max 2-3mm; including wood char), and trace amounts of fungal material including a sclerotium. There is (occasional) iron staining (minor mineralisation) of wood, very abundant thin and many broad burrows, and abundant very thin and thin organo-mineral excrements, and occasional areas of very thin and rare thin organic excrements. <i>Very likely to be trampled occupation floor formed over and with ferruginised wooden floor remains – where bark has been best preserved.</i>

MFT G/SMT S&Gr		20(30)-40(50) mm (Middle) SM: Loose structureless (55% voids) moderately well sorted clean sands and very dominant coarse gravel (>8mm; S&Gr).	Middle: Loose structureless moderately well sorted clean sands and very dominant coarse gravel (>8mm). <i>Either high energy wash of sands and gravels, or possibly a clean sand construction layer/ground-raising layer.</i>
MFT F2/SMT 6a-5a		40(50)-75 mm (Base) SM: Diffusely layered with microlaminated (30% voids) reddish brown organic silts (SMT 6a) containing subhorizontally oriented concentrations of many often iron(FeP?) stained wood fragments (max 15mm), and rare fine charcoal at the base (~55-75 mm), becoming blackish brown organic silts and sands (SMT 5a), upwards, with rare fine wood and abundant fine charcoal (often subhorizontally oriented), with upwards increasing biological activity of thin and broad burrows (occasional to many, occasional to abundant), many to very abundant very thin and rare to many thin organic excrements, and frequent concentration of coarse gravel (max 10mm; 45% voids);	Base: Diffusely layered with microlaminated reddish brown organic silts containing subhorizontally oriented concentrations of many often iron(FeP?) stained wood fragments (max 15mm), and rare fine charcoal at the base (~55-75 mm), becoming blackish brown organic silts and sands, upwards, with rare fine wood and abundant fine charcoal (often subhorizontally oriented), with upwards increasing biological activity of thin and broad burrows (occasional to many, occasional to abundant), many to very abundant very thin and rare to many thin organic excrements, and frequent concentration of coarse gravel (max 10mm). <i>Possible floor layers composed of compacted woody residues at the bottom, and more humified and much more charcoal-rich occupation trample upwards. Coarse gravel has also become introduced.</i>

MFT F1/SMT (4a1) 5a, 6a	20097	0-75 mm SM: Essentially homogeneous blackish brown organic fine sands (SMT 5a), with very few possible layers of reddish brown pellety organic sands (SMT 6a), and with some organic silts at the very top of the thin section (SMT 4a1); <i>Microstructure</i>: poorly developed prismatic, finely pellety and aggregate (possible relict diffuse layering), 40% voids, complex packing voids, fissures, poorly accommodated planar voids, channels; <i>Coarse Mineral</i>: C:F=60:40, moderately poorly sorted fine sands, with silt, medium and coarse sands, and few fine to coarse gravel (max 6mm); <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i>: many subhorizontally oriented wood (including bark and iron-stained material) remains (up to >20mm long), with occasional patches of amorphous organic matter, fine charcoal (max 2mm), and example of fungal sclerotium; <i>Fine Fabric</i>: SMT 5a: blackish brown (PPL), essentially isotropic with sparse silt content (intergrain aggregate, undifferentiated b-fabric, XPL), blackish brown (OIL), organic with many very fine charred organic matter; SMT 6a: reddish brown (PPL), isotropic (intergrain aggregate/fine pellety, undifferentiated b-fabric, XPL), brown, reddish brown (OIL), organic with pelletised wood(?); <i>Pedofeatures</i>: <i>Textural</i>: possible organic silts at top of sample; <i>Amorphous</i>: trace of iron staining of topmost layer; <i>Fabric</i>: abundant thin and many broad burrows; <i>Excrements</i>: abundant very thin and thin organo-mineral excrements, and rare areas of very thin organic excrements (pelletised wood).	Essentially homogeneous blackish brown organic fine sands, with very few possible layers of reddish brown pellety organic sands, and with some organic silts at the very top of the thin section. The deposits are moderately poorly sorted fine sands, with silt, medium and coarse sands, with few fine to coarse gravel (max 6mm), and many subhorizontally oriented wood (including bark and iron-stained material) remains (up to >20mm long), with occasional patches of amorphous organic matter, fine charcoal (max 2mm), and example of fungal sclerotium. Possible organic silts at top of sample, trace of iron staining of topmost layer, abundant thin and many broad burrows, and abundant very thin and thin organo-mineral excrements, and rare areas of very thin organic excrements (pelletised wood), were recorded. <i>This lowermost deposit in the suggested house sequence seems to be the trampled remains of wooden/birch bark floor(s) and organic occupation deposits.</i>
----------------------------	-------	--	--

NTNU Vitenskapsmuseet er en enhet ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, NTNU.

NTNU Vitenskapsmuseet skal utvikle og formidle kunnskap om natur, kultur og vitenskap. Museet skal sikre og forvalte de vitenskapelige samlingene og aktivisere dem gjennom forskning, formidling og undervisning.

Institutt for arkeologi og kulturhistorie har forvaltningsansvar for automatisk fredete kulturminner og skipsfunn i Nordmøre, Trøndelag, nordlige Romsdal og Nordland til og med Rana. Instituttet foretar arkeologiske undersøkelser på kulturminner over og under vann, i henhold til kulturminneloven.

ISBN 978-82-8322-211-1

ISSN 2387-3965

© NTNU Vitenskapsmuseet

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

www.ntnu.no/vitenskapsmuseet