

Karen Ørbog Oftedal og Silje E. Fretheim

## Arkeologisk undersøkelse på Vikhammer Øvre, Vikhammer sentrum, Trøndelag

**NTNU Vitenskapsmuseet  
arkeologisk rapport 2024:3**





NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2024:3

Karen Ørbog Oftedal og Silje E. Fretheim

**Arkeologisk undersøkelse på Vikhammer Øvre,  
Malvik, Trøndelag**

## 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

Oftedal, K.Ø. og S.E Fretheim 2024: NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2024:3. Arkeologisk undersøkelse på Vikhammer Øvre, Malvik, Trøndelag

Trondheim, februar 2024

### Utgiver

NTNU Vitenskapsmuseet  
Institutt for arkeologi og kulturhistorie  
7491 Trondheim  
e-post: [postmottak@museum.ntnu.no](mailto:postmottak@museum.ntnu.no)

### Ansvarlig signatur

Bernt Rundberget (instituttleder)

### Kvalitetssikret av

Ellen Grav (serieredaktør)

### Publiseringstype

Digitalt dokument (pdf)

### Forsidefoto

Romertidsbrønn, ferdig gravd. Ikke arkivert foto. Foto: Silje E. Fretheim, NTNU Vitenskapsmuseet

[www.ntnu.no/vitenskapsmuseet](http://www.ntnu.no/vitenskapsmuseet)

ISBN 978-82-8322-387-3

ISSN 2387-3965

## Sammendrag

Oftedal, K. Ø. og S. E. Fretheim 2024: NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2024:3. Arkeologisk undersøkelse på Vikhammer Øvre, Malvik, Trøndelag

Våren 2020 utførte NTNU Vitenskapsmuseet en arkeologisk undersøkelse av to lokaliteter i forbindelse med reguleringsplan for tilrettelegging av sentrumsutvikling i Vikhammer sentrum, ID 215591 og 215598. Lokalitetene fra yngre bronsealder og jernalder ligger på Vikhammer Øvre (4/1) i Malvik kommune, Trøndelag. Til sammen ble det avdekket 4676 m<sup>2</sup>. Det ble påvist 313 strukturer og lag, hvorav 76 ble undersøkt og 14 av disse ble avskrevet. Innenfor undersøkelsesområde ble det gjort funn av eldre dyrkingslag, kokegroper, nedgravninger, en brønn fra yngre romertid, tre overpløyde gravhauger fra merovingertid og en vegggrøft tilhørende en bygning fra førromersk jernalder. De fleste strukturene er på den største lokaliteten, 215591. Dateringene viser at området er brukt over relativt stort tidsspenn, fra eldre bronsealder til vikingtid.

Nøkkelord: dyrkningsaktivitet – brønn – bygning – fotgrøfter – jernalder – bronsealder

Karen Ørbog Oftedal, Silje E. Fretheim, NTNU Vitenskapsmuseet, Institutt for arkeologi og kulturhistorie, NO-7491 Trondheim

## Summary

Oftedal, K. Ø. and S. E. Fretheim 2024: NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2024:3. Arkeologisk undersøkelse på Vikhammer Øvre, Malvik, Trøndelag

Early spring 2020, NTNU University Museum carried out an excavation of two archaeological sites near the city center of Vikhammer, ID 215591 and 215598. The sites from the Bronze age and Iron Age are located at Vikhammer Øvre (4/1) in Malvik county, Trøndelag, and cover a total of 4676 m<sup>2</sup>. 313 archaeological features and layers were identified and 76 of these were excavated. Site 215591 included a well from the Roman Age and a small building from the Pre-Roman Iron Age. Traces of three gravemounds were also examined at site 215591, but none of them included preserved graves. Carbon-14 dating from the sites represent activity during a long period, from the Early Bronze Age to the Viking Age.

Key words: cultivation – well – building – ring ditches – Iron Age – Bronze Age

Karen Ørbog Oftedal, Silje E. Fretheim, NTNU University Museum, Department of Archaeology and Cultural History, NO-7491 Trondheim

## Arkivreferanser

Arkeologisk undersøkelse av Vikhammer Øvre 4/1 i forbindelse med reguleringsplan for Vikhammer sentrum i Malvik, Trøndelag.

Intrasisnr	2020/117
AskeladdenID	215591, 215598.
Saksnummer (ePhorte)	2018/23740
Aksesjonsnummer	2020/117
Tilvekstnr	T28222
Fotonr	Da64105
Fotogrammetrinr	Da64562-Da64566

Fylke	Trøndelag
Kommune	Malvik
Gårdsnavn	Vikhammer Øvre
Gårdsnummer	4
Lokalitet	Vikhammer Øvre
Kulturminnetype	Bosetningsspor
Datering	Bronsealder, Jernalder

## Innhold

1. Bakgrunn for undersøkelsen .....	9
1.1. Områdebeskrivelse.....	10
1.2. Kulturhistorisk bakgrunn og tidligere registreringer .....	11
2. Undersøkelsens rammer .....	13
2.1. Tid, deltagere.....	13
2.2. Problemstillinger .....	14
2.3. Metode .....	14
2.4. Dokumentasjon .....	15
2.5. Naturvitenskaplige prøver og analyser .....	16
2.6. Formidling.....	18
3. Gjennomføring av utgravingsprosjektet .....	19
3.1. Felt 1 (Lokalitet 215591).....	19
3.1.1. Område 1.....	21
3.1.2. Område 2.....	28
3.1.3. Område 3.....	34
3.2. Felt 2 (Lokalitet 215598).....	43
3.2.1. Lag 13736 (kulturlag).....	44
3.2.2. 13624 nedgravning .....	45
3.2.3. Oppsummerende tolkning av Felt 2 (lok 215598).....	46
4. Resultat.....	47
4.1. Bronsealder .....	47
4.2. Førromersk jernalder.....	47
4.3. Yngre romertid .....	48
4.4. Merovingertid.....	48



## Figurliste

Figur 1. Oversiktskart over lokaliteten.....	10
Figur 2. Oversiktsfoto av de to lokalitetene på Vikhammer Øvre, lok. 215591 og 215598 .....	11
Figur 3. Kart over kulturminner i område. ....	12
Figur 4. Deler av område før avtorving. Tatt mot NØ. ....	12
Figur 5. Feltarkeologene .....	14
Figur 6. Ole Aleksander i gang med snitting av kokegrop. ....	15
Figur 7. Kart over alle innmålte strukturer etter flateavdekking. ....	19
Figur 8. Kart over Område 1.....	20
Figur 9. Dyrkingslag (11443) i plan. Blir kuttet av gårdsveien i nord. ....	21
Figur 10. Oversiktsfoto av dyrkingslaget (11443). Malvik sentrum i bakgrunnen.....	22
Figur 11. Planfoto av bygning. ....	23
Figur 12. Oversiktsfoto av bygning.....	23
Figur 13. Profil av veggrøft (trolig eldre fase og rest etter stolpe i bunn). ....	24
Figur 14. Arbeidsbilde underveis av tømning av grøft. Struktur 15939 i plan.....	25
Figur 15. Struktur 11130 i plan.....	25
Figur 16. Struktur 11130, profil.....	25
Figur 17. Struktur 11692, profil.....	26
Figur 18. Dronefoto. Oversikt over de tre overpløyde gravhaugene med inntegning. ....	29
Figur 19. Haug 1 med fotgrøft. ....	30
Figur 20. Profil (13891) i snitt gjennom fotgrøft 11735. ....	31
Figur 21. Organisk lag i bunn av fotgrøft 11735.....	31
Figur 22. Struktur 11895 i plan.....	31
Figur 23. Struktur 11895 etter tømning. ....	32
Figur 24. Nedgraving 11988 til høyre på bilde og kokegrop 12009 til venstre, snittet .....	32
Figur 25. Arbeidsfoto av Haug 2 under avdekking.....	33
Figur 26. Grop 12258 i plan.....	35
Figur 27. Nordlig profil av kvarting med mikromorfologiprøve i bunn av fyllmasser. ....	36
Figur 28. Staur (16773). ....	36
Figur 29. Arbeidsfoto før fjerning av profilbenk gjennom sentrum av selve brønnen.....	37
Figur 30. Under gravingen av brønn. ....	38
Figur 31. Skisse over lag og kutt i brønn. ....	38
Figur 32. Arbeidsfoto: gravd delvis ned i lag 17030. Tydelig kutt. ....	39
Figur 33. Toppen av lag 17077. ....	41
Figur 34. Kart over alle innmålte strukturer etter flateavdekking på lokalitet 215598.....	43
Figur 35. Kulturlag (13736) i profil.....	44
Figur 36. Struktur 13624 i plan.....	45
Figur 37. Struktur 13624 i plan.....	46

## Tabelliste

Tabell 1: Periodetabell. Illustrasjon: NTNU Vitenskapsmuseet .....	9
Tabell 2. Oversikt over prøver og analyseinfo. ....	16
Tabell 3. Oversikt over innsendte prøver for datering med resultater. ....	16
Tabell 4. Oversikt over innsendte makroprøver fra lok 2155598 og lok 215598. ....	17
Tabell 5. Oversikt over innsendte prøver til mikromorfologianalyse. ....	18
Tabell 6. Øvrige strukturer innenfor område 1, relatert til bygningen og aktivitetsområde. ....	26
Tabell 7. Dateringene fra område 1. ....	27
Tabell 8. Dateringer fra område 2. ....	29
Tabell 9. Dateringer fra område 3. ....	34
Tabell 10: Oversikt over lag og strukturer knyttet til brønn. ....	39
Tabell 11. Dateringer på felt 2. ....	44

## 1. Bakgrunn for undersøkelsen

I løpet av våren 2020 gjennomførte NTNU Vitenskapsmuseet en arkeologisk undersøkelse i forbindelse med en reguleringsplan for tilrettelegging av sentrumsutvikling i Vikhammer sentrum. Trøndelag fylkeskommune utførte registreringer i området i periodene september og november 2015 og påviste da 10 lokaliteter med automatisk fredete kulturminner (Skavhaug, 2015, 2016). Gjennom tilrådning fra NTNU Vitenskapsmuseet og tillatelse fra Riksantikvaren ble det bestemt at det skulle gjennomføres videre undersøkelser av tre av disse lokalitetene. Denne rapporten omhandler 2 av disse lokalitetene: ID 215591 og 215598. Lokalitetene ligger på Vikhammer Øvre (4/1) i Malvik kommune i Trøndelag. Den arkeologiske undersøkelsen avdekket flere automatisk fredete kulturminner i form av eldre dyrkingslag, kokegroper, nedgravninger, en brønn, overpløyde gravhauger og en veggrøft tilhørende en bygning fra førromersk jernalder. De fleste strukturene er på den største lokaliteten, 215591. Den tredje og siste lokaliteten vil bli gravd på et senere tidspunkt og er derfor ikke en del av denne rapporten.

Tabell 1: Periodetabell. Illustrasjon: NTNU Vitenskapsmuseet

Periode	Underperiode	Årstall
Bronsealder		(1700-500 f.Kr.)
	<i>Eldre bronsealder</i>	<i>(1700 – 1100 f.Kr.)</i>
	<i>Yngre bronsealder</i>	<i>(1100 – 500 f.Kr.)</i>
Eldre jernalder		(500 f.Kr. – 575 e.Kr.)
	<i>Førromersk jernalder</i>	<i>(500 f.Kr. – 0)</i>
	<i>Romertid</i>	<i>(0 – 400 e.Kr.)</i>
	<i>Folkevandringstid</i>	<i>(400 e.Kr – 575 e.Kr.)</i>
Yngre jernalder		(575 e.Kr – 1537 e.Kr.)
	<i>Merovingertid</i>	<i>(575 – 800 e.Kr.)</i>
	<i>Vikingtid</i>	<i>(800 – 1030 e.Kr.)</i>



Figur 1. Oversiktskart over lokaliteten. Illustrasjon: Karen Ø. Oftedal, NTNU Vitenskapsmuseet

## 1.1. Områdebeskrivelse

Utgravningsområdet ligger på et jorde øst for Malvik sentrum med Malvikveien og Malvik skole i sør, 20-23 meter over havet. Området heller svakt ned mot Trondheimsfjorden og på hver side av jordet er det bergknauser med flere gravrøyser fra bronsealder. Jorda er blitt dyrket over en lengre periode og er blant annet brukt til potetåker. Begge lokalitetene lå på samme jorde, lokalitet 215591 var på 4260 m<sup>2</sup> og lokalitet 215598 var på 416 m<sup>2</sup>. Lokalitetene grenser i dag til bebyggelse og vei, men har ingen naturlig avgrensning og har trolig bredt seg over et større område, spesielt mot sør og øst.



Figur 2. Oversiktsfoto av de to lokalitetene på Vikhammer Øvre, lok. 215591 (nærmest) og 215598. Da64105\_164.  
Foto: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet

## 1.2. Kulturhistorisk bakgrunn og tidligere registreringer

Vikhammer Øvre ligger i et område som er relativt rikt på kulturminner fra jernalderen. Flere kulturminner er registrert i umiddelbar nærhet, med gravminner på høydene både øst og vest for lokalitetene (ID 35016, 15381, 45039, 72434, 72435, 54839, 25165). På gården Hønstad, som ligger et stykke sør for Vikhammer foreligger et gravfunn fra folkevandringstid (T 17415) og på Bostad undersøkte NTNU Vitenskapsmuseet i 1988 en våpengrav fra yngre romertid (T 21243). På både Forbordsgårdene og Bostad har det opp gjennom årene framkommet gravfunn fra vikingtid. På gården Kvegjerdet, en av nabogårdene til Bostad, ligger kommunens største gravfelt bestående av minst 20 hauger og røyser (ID 87733). Flere skålgropfelt ligger også i tilknytning til gravfeltet. På Torp, som ligger ca. 3 km øst for lokalitetene på Vikhammer, har registreringsundersøkelser nylig påvist spor etter flere overpløyde gravhauger, samt hus (ID 240795, 240796), og på Bostad spor etter flere langhus fra jernalderen (ID 238786, 238787). Til tross for et stort antall kulturminner i området har det vært gjennomført få arkeologiske utgravninger i Malvik, og følgelig har vi lite kunnskap om jernalderens bosetning i området (Fretheim, 2020).



Figur 3. Kart over kulturminner i område. Hentet fra Kulturminnesok.no



Figur 4. Deler av område før avtorving. Tatt mot NØ. Da64105\_165. Foto: Karen Ø. Oftedal, NTNU Vitenskapsmuseet

## 2. Undersøkelsens rammer

Undersøkelsen ble gjennomført i perioden 30.03-13.05.2020 (påskeferie 06.04-13.04.). Totalt 96 dagsverk (19,2 ukesverk) i felt. Feltleder gjennom hele prosjektet var Karen Ørbog Oftedal og prosjektleder var Silje Elisabeth Fretheim. Prosjektleder deltok også noen dager i felt (spesielt på slutten av undersøkelsen). Se oversikt over feltpersonale og arbeidsperioder i tabellen under. Prosjektet på Vikhammer var den første arkeologiske undersøkelsen som ble gjennomført under koronaepidemien og det ble derfor innført strenge HMS-tiltak for gjennomføring av feltarbeidet. Dette innebar blant annet bare to feltpersonell per bil, hyppig vasking av flater i pauserom, toalett og garderobe, 2 meters avstand og individuelt utstyr (samt spriting etter bruk for utstyr som ble delt).

Flateavdekkingen ble utført av Håkon Kvarving (eget firma) med en 9 tonns Cat-maskin, samt en mindre gravemaskin (5,5 tonn) til å ta ned masser på de to gravhaugene. Det ble benyttet maskin i tidsrommet 30.03.2020-27.04.2020 (-påskeferien), totalt 17 dagsverk (3,4 ukesverk). Bortkjøring av masser ble utført av grunneier Paul Vikhammer ved hjelp av traktor med tilhenger. Matjorda og øvrige masser ble separert da område skulle benyttes til jordbruksaktivitet i perioden mellom endt undersøkelse og selve byggingen.

I tillegg til det øvrige feltpersonell var Magnar Mojaren Gran (GIS-ansvarlig ved NTNU Vitenskapsmuseet) innom ved flere anledninger med GIS-hjelp, samt dronefoto 21.04.2020 og 27.04.2020.

Feltleder gjennomførte etterarbeid og rapportskrivning i perioden 14.05. 2020 – 28.05.2021 (opphold under feltperiode, sommeren 2020).

### 2.1. Tid, deltagere

Navn, rolle	Tidsrom	Dagsverk
Silje E. Fretheim, prosjektleder	28.04-13.05.2020	7
Karen Ørbog Oftedal, feltleder	30.03-13.05.2020	25
Ann I. F. Grindhaug, feltarkeolog	30.03-08.05.2020	22
Ole A. Dyrli Husby, feltarkeolog	30.03-08.05.2020	22
Kari Berg Dyrendal, feltarkeolog	30.03-08.05.2020	21



*Figur 5. Feltarkeologene, bak fra venstre Ole Aleksander Dyrli Husby, feltleder Karen Ørbog Oftedal, foran til venstre: Ann Ingeborg Floa Grindhaug og Kari Berg Dyrendal. Da64105\_136. Foto: NTNU Vitenskapsmuseet*

## 2.2. Problemstillinger

Gjennom undersøkelsen av lokalitetene ID 215591 og 215598 ønsket vi å få svar på når området var i bruk, og hvilke aktiviteter som hadde pågått i området over tid, for på den måten å kunne belyse trekk ved bosetningens utvikling og karakter. Det vil også være naturlig å koble resultatene opp mot en undersøkelse av nabolokaliteten ID 216165, når den skal undersøkes på et senere tidspunkt (Fretheim, 2019).

## 2.3. Metode

Den arkeologiske undersøkelsen av området ble gjennomført som en maskinell flateavdekking, der det moderne matjordslaget fjernes med maskin slik at strukturer gravd ned i undergrunnen kommer til syne (Løken m.fl., 1996). Anleggsspor (kokegroper, stolpehull, nedgravninger og lag) som dukket opp underveis i avdekkingen ble markert og målt inn fortløpende. Underveis ble matjord skilt ut fra øvrige masser, for å bevare kvaliteten på matjorda til det skulle legges igjen. Område ble gått over med metallsøker og funn ble markert og målt inn før de ble tatt med inn. Av alle de innmålte strukturene ble det gjort et utvalg som ble undersøkt, enten gjennom snitting eller formgraving. Ved snitting blir den ene halvdel av strukturen gravd bort, kullprøver, makroprøver og eventuelt mikromorfologiprøver blir tatt og profilen blir dokumentert gjennom foto og eventuelt tegning.



Strukturen blir også beskrevet i Intrasis-skjema. Lag og enkelte strukturer ble gravd og undersøkt med single context metode. Dette innebærer at hvert lag, konstruksjon eller struktur får en egen ID og at disse graves i rekkefølge fra yngst til eldst. I tilfeller hvor det er mye som skjer innenfor et lite område er det viktig å formgrave strukturene og totalgrave lag slik at de behandles som en egen hendelse, ettersom lag og strukturer ligger tett på hverandre. Å formgrave gir også et bedre inntrykk av formen på strukturene, og dersom det er fyllskifter i strukturen er de lettere å oppdage og skille fra hverandre. Når man graver single context kan forholdene mellom ulike lag og strukturer settes inn i en matrise, slik at man får oversikt over relasjonene mellom de ulike hendelsene.



*Figur 6. Ole Aleksander i gang med snitting av kokegrop. Da64105\_050. Foto: Karen Ø. Oftedal, NTNU Vitenskapsmuseet*

## 2.4. Dokumentasjon

Innmålinger ble gjort i Intrasis med Topcon Tesla målebok, og en Topcon HiperV GNSS mottaker. RTK korreksjonstjeneste var CPOS. Innmålingene ble i ettertid behandlet i Intrasis 3.1.2 og Arcmap 10.3. Det ble tatt flere fotogrammetrier av utvalgte områder, disse ble tatt med fotostang og Ipad eller mobil med programmet Imaging Edge Mobile. Alle feltarkeologene hadde egne kamera og Ipad hvor strukturer ble dokumentert i Filemaker. Disse skjema ble senere importert og bearbeidet i Intrasis. De fleste anleggsspor som ble gravd ble dokumentert i plan og profil. Alle bilder ble tatt med Nikonkamera i filene JPG og ARW. ARW filene ble konvertert til TIFF-filer under etterarbeidet og lagt inn i Fotobasen med egne Da-nummer. Feltbildene fra Vikhammer Øvre er arkivert med filmnummer Da64105 og

fotogrammetrimodellene med filmnummer Da64562-Da64566. Enkelte deler av lokaliteten ble gravd med single context-metoden. Tegning ble nesten ikke benyttet til dokumentasjon; kun for en profil av et mulig dyrkingslag (ID 10000). Denne er ikke arkivert.

## 2.5. Naturvitenskaplige prøver og analyser

Tabell 1 viser hvilke prøver, antall og hvem som har gjennomført analysene fra undersøkelsen på Vikhammer øvre i 2020. Resultatene vil bli inkorporert i gjennomgang og tolkning av de ulike områdene på lokalitetene (Kap. 3). Fullstendige rapporter fra analysene legges ved som vedlegg i rapporten.

Tabell 2. Oversikt over prøver og analyseinfo

Prøvetype	Antall innsamla	Antall analysert	Analysert av
<sup>14</sup> C-Dateringsprøve (først og fremst trekull)	42	25	Nasjonallaboratoriet for datering ved NTNU
Makrofossilprøve	57	11	Lene Synnøve Halvorsen, Avdeling for naturhistorie, Universitetet i Bergen
Mikromorfologiprøve	8	3	<i>Pga korona ble prøvene først sendt til seksjonering i USA, før de deretter ble analysert av Richard I. Macphail, UCL</i>

Tabell 3. Oversikt over innsendte prøver for datering med resultater

Prøvenummer	Fra struktur	Lab ID	Datert materiale	Datert BP	Kalibrert alder 1 sigma	Kalibrert alder 2 sigma
11478	Område 1. Dyrkingslag over deler av vegggrøft.	TRa-15196	Trekull. Alnus/Betula/Corylus (Kvist), Alkali residue	2278 +11/-11 BP	390 – 369 BC	396 – 261 BC
12051	Område 2. Nedgravning i nordlig side av gravhaug 1.	TRa-15197	Trekull. Corylus sp., Alkali residue	1022 +11/-11 BP	997 - 1023 AD	990 – 1025 AD
12191	Område 2. Kokegrop i nordsiden av gravhaug 2.	TRa-15198	Trekull. Salix/Populus, Alkali residue	2644 +12/-12 BP	813 – 801 BC	822 – 797 BC
13114	Område 1. Rest etter kulturlag (dyrkingslag?) innenfor vegggrøft.	TRa-15199	Trekull. Betula/Alnus/Corylus sp., Alkali residue	2176 +12/-12 BP	350 – 197 BC	355 – 178 BC
13810	Område 2. Fotgrøft, gravhaug 1.	TRa-15200	Trekull. Corylus sp., Alkali residue	1280 +14/-14 BP	687 – 765 AD	676 - 769 AD
13899	Område 1. Mindre stolpehull i vegggrøft.	TRa-15201	Trekull. Betula sp., Alkali residue	2224 +17/-17 BP	361 – 211 BC	371 – 206 BC
15752	Område 1. Vegggrøft, nordvestlig del.	TRa-15202	Trekull. 1 piece Betula sp., Alkali residue	2204 +17/-17 BP	357 – 205 BC	360 – 202 BC
15949	Område 2. Kokegrop, yngre enn 11988 (prøve 15951).	TRa-15203	Trekull. Kvist, ukjent genus, Alkali residue	2655 +14/-14 BP	818 – 803 BC	829 – 800 BC
15951	Område 2. Nedgravning, eldre enn kokegrop 12009 (prøve 15949).	TRa-15204	Trekull. 1 piece Betula sp., Alkali residue	1840 +12/-12 BP	134 – 212 AD	130 – 225 AD
16163	Område 1. Eldre fase i vegggrøft.	TRa-15205	Trekull. 1 piece Betula sp., Alkali residue	1913 +12/-12 BP	70 -122 AD	64 – 126 AD

16164	Område 1. Stolpehullrest i vegggrøft.	TRa-15206	Trekull. 1 twig. Dicotyledon.,Alkali residue	2208 +13/- 13 BP	357 – 207 BC	360 – 203 BC
16216	Område 2. Kvadratisk kokegrop. Prøven inneholdt en del større biter med delvis ubrent never i tillegg til trekull.	TRa-15207	Trekull. 1 piece Betula sp.,Alkali residue	2717 +13/- 13 BP	895 – 832 BC	901 – 826 BC
16219	Nedgravning, midt på største felt.	TRa-15208	Trekull. 2 twigs. Dicotyledon.,Alkali residue	1107 +12/- 12 BP	900 – 971 AD	894 – 982 AD
16642	Område 3. Lag 16580 i bunn av grop 12258.	TRa-15209	Trekull. 3 small twigs. Dicotyledon.,Alkali residue	2283 +13/- 13 BP	392 – 373 BC	399 – 263 BC
16664	Nordvest på største felt, kokegrop.	TRa-15210	Trekull. 1 piece Corylus sp.,Alkali residue	1203 +14/- 14 BP	774 – 865 AD	772 – 881 AD
16670	Område 1. Nedgravning.	TRa-15211	Trekull. 1 piece Betula sp.,Alkali residue	1216 +14/- 14 BP	770 – 865 AD	725 – 881 AD
16752	Område 3. Igjenfylling av brønn.	TRa-15212	Trekull. 1 piece Alnus/Corylus sp.,Alkali residue	1302 +13/- 13 BP	670 – 761 AD	665 -766 AD
16755	Minste felt (lok. 215598). Nedgravning.	TRa-15213	Trekull. 1 piece Betula sp.,Alkali residue	2381 +13/- 13 BP	471 – 401 BC	490 – 398 BC
16761	Minste felt (lok. 215598). Kulturlag.	TRa-15214	Trekull. 2 small twigs. Dicotyledon.,Alkali residue	2440 +14/- 14 BP	730 – 434 BC	735 – 413 BC
16868	Nordvestlig del av største felt. Dyrkningslag (yngste fase). esidue	TRa-15215	Betula/Corylus sp,Alkali r	2151 +17/- 17 BP	342 -171 BC	351 – 115 BC
16870	Nordvestlig del av største felt. Dyrkningslag (eldste fase).	TRa-15216	twig, Betula/Alnus/Corolus,Alkali residue	2165 +14/- 14 BP	347 – 186 BC	353 – 170 BC
16873	Minste felt (lok. 215598). Kokegrop.	TRa-15217	Betula sp.,Alkali residue	3417 +17/- 17 BP	1742 – 1691 BC	1759 – 1662 BC
16949	Område 2. Fotgrøft, gravhaug 2.	TRa-15218	twig, Betula/Alnus/Corylus,Alkali residue.	1275 +13/- 13 BP	690 – 766 AD	678 – 770 AD
17122	Område 3. Lag i brønn.	TRa-15219	Bark of branch/twig,Alkali residue	1785 +13/- 13 BP	225 – 317 AD	145 – 327 AD
17125	Område 3. Lag i brønn. Prøven er tatt fra en lomme med mer konsentrert organisk materiale i lag 17077.	TRa-15220	twig, unknown genus,Alkali residue	1768 +15/- 15 BP	240 – 321 AD	229 – 332 AD

Tabell 4. Oversikt over innsendte makroprøver fra lok 2155598 og lok 215598

Prøve ID	Prøvetype	Samlet fra	Kontekst
11477	Makroprøve	11443	Område 1: Dyrkningslag, over «hus fra bronsealder»
15956	Makroprøve	11524	Område 1: Veggrøft, hus
12903	Makroprøve	11130	Område 1: Kulturlagsrest inne i hus
16220	Makroprøve	12282	Område 1: Nedgravning, utenfor hus
12008	Makroprøve	11895	Område 2: Nedgravning i nordlig del av gravhaug 1
16643	Makroprøve	16580	Område 3: Stor nedgravning ved brønn.
17117	Makroprøve	17077	Område 3: Lag i bunn av brønn
16869	Makroprøve	15369 (profil 16864)	Dyrkningslag, yngste fase
16760	Makroprøve	13736	Kulturlag, minste lokalitet (215598)
15950	Makroprøve	11988	Område 2: Nedgravning (like ved gravhaugene) som kutter kokegrop.
16762	Makroprøve	13624	Nedgravning, minste lokalitet (215598)

Tabell 5. Oversikt over innsendte prøver til mikromorfologianalyse

Prøve ID	Kontekst
13896	Fra profil 13892 i struktur 11735 (fotgrøft, gravhaug 1).
13897	Fra profil: 13844 i 11524 (veggrøft).
16671	Fra profil: 15899, i nedgravning 12258.

## 2.6. Formidling

På grunn av daværende situasjon med koronaviruset, ble det satt inn ekstra smitteverntiltak. Et av disse tiltakene var å unngå besøk i felt. Det ble hengt opp en plakat med informasjon om utgravningen ved låven som interesserte kunne lese. Formidlingskoordinator ved NTNU Vitenskapsmuseet Ellen Grav Ellingsen skrev en introduksjonstekst på Norark som vi henviste til når nysgjerrige skuelystne dukket opp i felt. Lokalavisa *Bladet* skrev også en lengre avisartikkel på slutten av undersøkelsen (14.05.2020).

Norarkinlegg:

<http://www.norark.no/prosjekter/vikhammer-ovre/et-kikkhull-inn-i-malviks-forhistoriske-bosetning/>

Avisartikkel (betalversjon).

[file:///C:/Users/karenorb/Desktop/Bladet\\_14.05.20/2020-05-14\\_Bladet\\_-\\_14-05-2020%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/karenorb/Desktop/Bladet_14.05.20/2020-05-14_Bladet_-_14-05-2020%20(1).pdf)

### 3. Gjennomføring av utgravingsprosjektet

Undersøkelsen av lokalitet 215591 var i utgangspunktet beregnet til 4500 m<sup>2</sup> og lokalitet 215598 beregnet 400 m<sup>2</sup>. De første ukene av feltarbeidet ble brukt til flateavdekking med maskin (totalt 3,4 ukesverk). Da undersøkelsen viste seg å inneholde flere og mer omfattende strukturer enn det var budsjettert for, ble posten «uforutsette midler» benyttet med godkjenning fra Riksantikvaren. Feltleder og prosjektleder jobbet derfor tre ekstra dager i felt for å ferdigstille undersøkelsen. Været var svært varierende i felt og vi opplevde alt fra snølagt felt, strålende sol og kraftige vindkast. Feltene lå relativt værhardt til, spesielt når nordavinden sto inn fra fjorden.

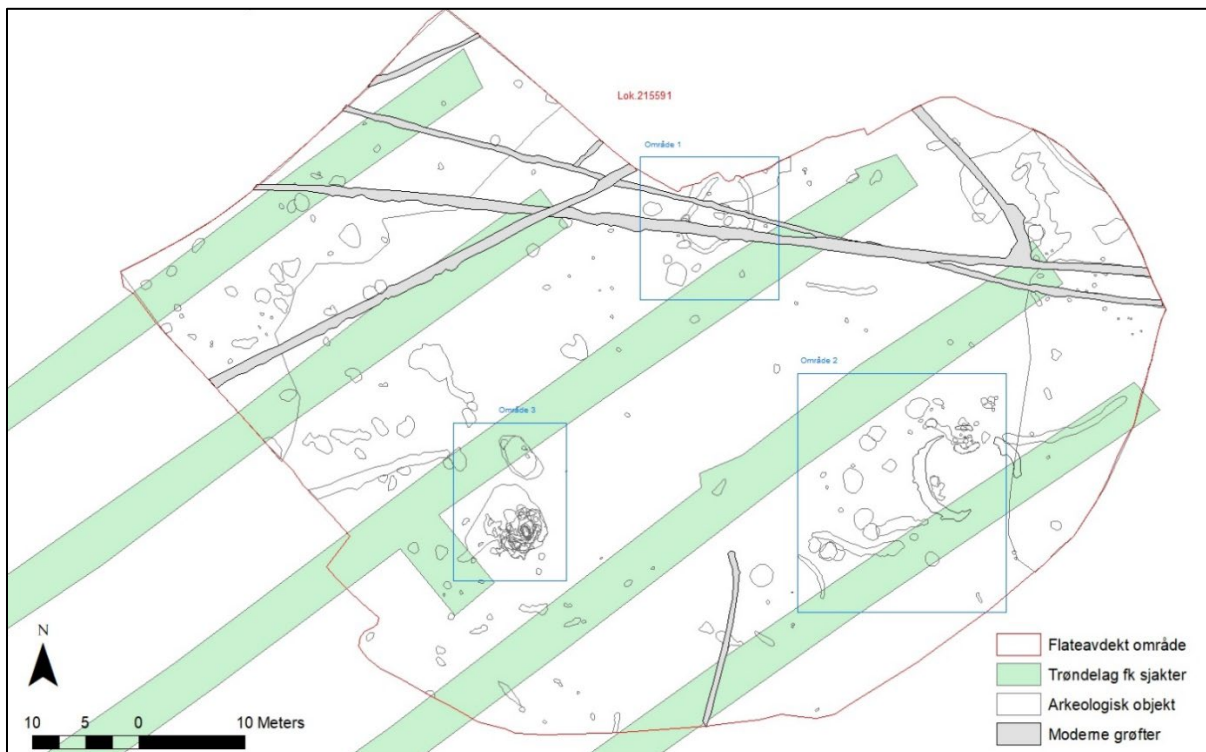
#### 3.1. Felt 1 (Lokalitet 215591)

**Avdekt areal:** 4260 m<sup>2</sup>

**Antall anleggsspor innmålt/undersøkt (avskrevet):** 302/73 (14)

**Særlige anlegg:** dyrkingslag, kokegroper, nedgravninger, en brønn, 3 overpløyde gravhauger og en veggroft tilhørende en bygning fra førromersk jernalder

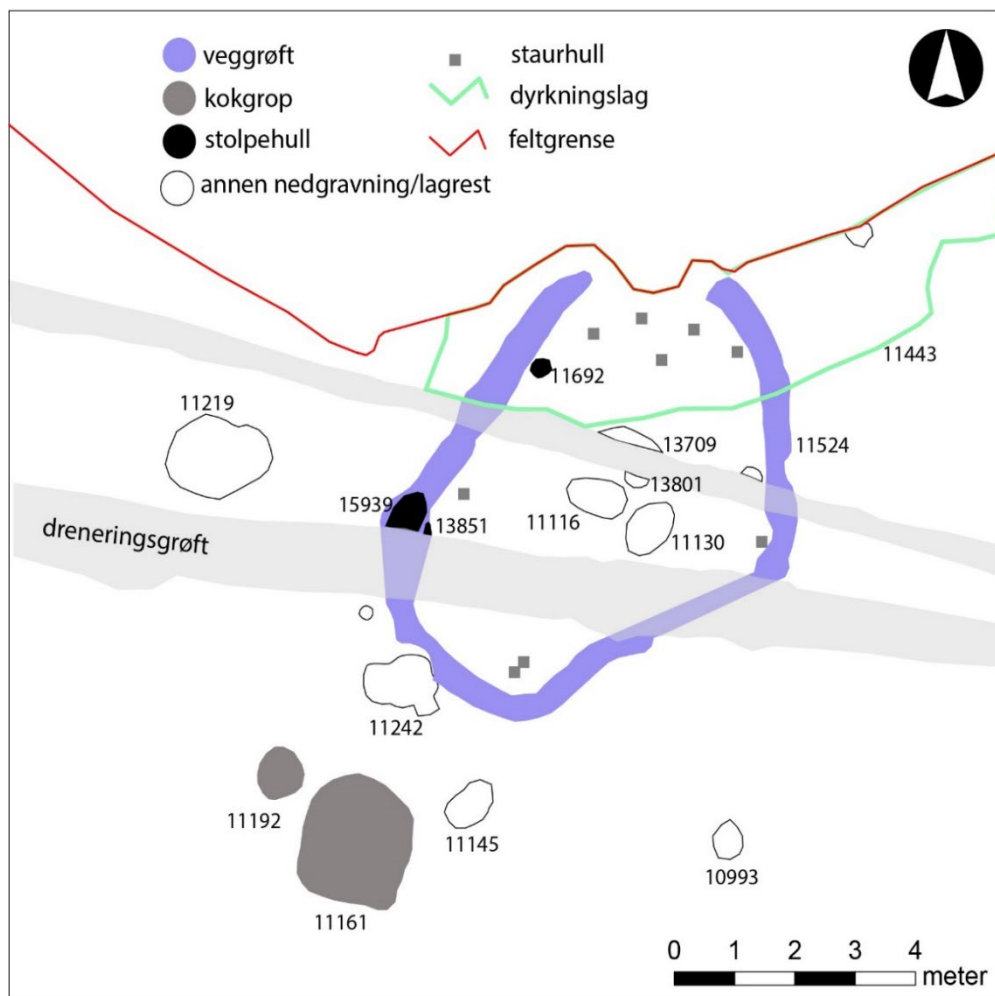
**Representert periode:** bronsealder, førromersk jernalder, romertid og merovingertid



Figur 7. Kart over alle innmålte strukturer etter flateavdekking på lokalitet 215591 og fylkeskommunens sjakter. Illustrasjon: Karen Ø. Oftedal, NTNU Vitenskapsmuseet

4260 m<sup>2</sup> av lokaliteten ble avdekket under undersøkelsen. Fra fylkeskommunenes registrering ble det påvist 6 kokegrop, en nedgravning og et kulturlag med en tykkelse på 10-30 cm på lokaliteten. Kull fra laget ble datert til yngre bronsealder/førromersk jernalder. Fra nedgravningen foreligger en datering til romertid.

Under undersøkelsen i 2020 ble matjordlaget fjernet med maskin. Matjorda varierte fra 20-70 cm i tykkelse og undergrunnen besto av gulbrun grovkornet sand og grus, som var svært leddrenert. Langs sørlige del av lokaliteten var det en rygg, trolig en eldre strandvoll. Det var også flere søkk og ujevnheter i undergrunnen på felt 1 som forklarer den ulike tykkelsen på matjorda. I enkelte av søkkene ble det påvist rester etter eldre dyrkingslag. I nordøstlige del av feltet var det forstyrrelser hvor det trolig var gravd i nyere tid og fylt igjen med masser for å planere ut. Det var også flere dreneringsgrøfter som gikk over feltet. Dette var det største feltet og under undersøkelsen dukket det opp en rekke strukturer. Det var tre områder som skilte seg ut og ble hovedfokus for videre undersøkelse, se figur 7. Under følger en gjennomgang av de tre områdene. Fullstendig strukturliste er lagd ved rapporten (vedlegg 1). Legg merke til at enkelte av beskrivelsene kan avvike noe fra beskrivelsene i rapportteksten.



Figur 8. Kart over område 1. Illustrasjon: Silje E. Fretheim, NTNU Vitenskapsmuseet

### 3.1.1. Område 1

På område 1 ble det påvist en tilnærmet rektangulær grøft med avrundede hjørner som ble tolket som en vegggrøft etter en bygning. Her lå det også et dyrkingslag delvis over grøfta, og det var flere nedgravninger utenfor vegggrøften og rester etter kulturlag. To moderne grøfter gikk gjennom bygningstomta. Det ble bare påvist et stolpehull innenfor vegggrøften, men det ble påvist to stolper i selve grøften. Under følger en gjennomgang av de sentrale strukturene i område 1.

#### *Lag 11443*

Lag 11443 ble tolket som et dyrkingslag og lå over deler av vegggrøften. Laget var bare bevart over nordlig del av bygningen, men har trolig hatt større utbredelse mot nord ettersom det ble kuttet av veien som går rundt driftsbygget på gården. Laget var ca. 10 x 2,5 m i retning øst-vest og har en tykkelse på ca. 8 cm. Massene besto av mørk gråbrun sand og grusblanding med fragmenter av trekull. Det ble sendt inn makroprøve (ID11477) fra laget og prøven viste seg å inneholde blant annet asbestfiber. Trekull fra laget fikk datering til førromersk jernalder (ID 11478) i likhet med vegggrøften som lå under laget.



*Figur 9. Dyrkingslag (11443) i plan. Blir kuttet av gårdsveien i nord. Da64105\_074. Foto: Ole Aleksander Dyrli Husby, NTNU Vitenskapsmuseet*



Figur 10. Oversiktsfoto av dyrkningslaget (11443). Vikhammer sentrum i bakgrunnen. Da64105\_075. Foto: Ole Aleksander Dyrli Husby, NTNU Vitenskapsmuseet

#### *Struktur 11524 (veggrøft)*

Veggrøften hadde en tilnærmet rektangulær form med avrundete hjørner. Innenfor veggrøften var flaten 7,1 m x 4,4 m med lengderetning orientert NØ-SV. Det var to moderne grøfter som kuttet gjennom bygningen. I den sørøstlige delen av bygningen lå veggrøften lengre mot øst enn den delen som fortsatte i sør. Dessverre var sammenhengen mellom de to «endene» ødelagt av moderne grøft som kuttet begge. Det kan ha vært et inngangsparti i dette området som kan forklare hvorfor veggrøfta fra nordøst ikke «treffer» veggrøften i sørøst. Dybden på grøften lå mellom 9-14 cm, dypest i nord. Bredden varierte mellom 33-53 cm og bunnen var flat bortsett fra to partier hvor det så ut til at det er rester etter stolpehull. Der hvor det var rester etter stolpehull var grøfta også dypere (31 cm og 24 cm dybde). Fyllet i veggrøfta besto av gråsvarte masser, grov sand med litt grus og enkelte steiner og små fragmenter av kull. Massene er kompakte, men tørre. Massene i veggrøfta skilte seg tydelig fra undergrunnen rundt både i fasthet og farge.

Det ble funnet et bryne og en bit brent leire i massene. En dateringsprøve (15752) fra grøfta, samt prøve (13114) fra det som ble tolket som en kulturlagsrest ble datert til førromersk jernalder, det samme ble dateringsprøvene (16164 og 13899) fra stolperestene, samt dateringsprøve (11478) fra det allerede omtalte dyrkningslaget som lå delvis over bygningen (11443). 5 av de 6 prøvene i område 1 falt innenfor førromersk jernalder.





Figur 11. Planfoto av bygning. Veggrøften skiller seg tydelig ut fra undergrunnen med mørke masser. To moderne grøfter går gjennom bygget. Foto tatt mot nord-nordøst. Da64105\_078. Foto: Ole Aleksander Dyrli Husby, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 12. Oversiktsfoto av bygning. Et mindre parti (i front av foto) av den største moderne dreneringsgrøfta er tatt ut for å få fram profilene i veggrøfta. Det var i dette partiet veggrøfta var betydelig dypere, og ble tolket som at det her har stått en stolpe. Da64105\_085. Foto: Ole Aleksander Dyrli Husby, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 13. Profil av vegggrøft (trolig eldre fase og rest etter stolpe i bunn). En mindre stolpe (ID 13851) sees i høyre side. Øverst på foto kan man se at grøften blir noe smalere. Da64105\_071. Foto: Ole Aleksander Dyrli Husby, NTNU Vitenskapsmuseet

#### *Struktur 13851 (stolpehull)*

Sirkulær form i plan, 14 cm i diameter og 30 cm dybde. Stolpehullet ligger inntil vegggrøft 11524 og har som denne også blitt kuttet av moderne grøft. Fyllmassene var lik de man ser i husgrøfta. Stolpehullet var vanskelig å skille fra husgrøftmassene i plan, men man ser tydelig i profilen hvordan dette er en egen struktur (se Figur 12). Det ble tatt kullprøve fra massene (prøveID 13899, datert til førromersk jernalder). Profilen vises i profil ID:13844 inntil grøft 11524 i øst. Strukturen ble tolket som en stolpe/ påle med tilknytning til vegggrøfta.

#### *Struktur 15939 (stolpehull)*

Strukturen så ut til å være oval i plan, men dette var noe usikkert ettersom den var kuttet av en av de moderne grøftene. Strukturen ble først oppdaget ved fjerning av grøftefyllmasser mellom profil 13844 og 13846 i grøft 11524. Det var ikke mulig å se noe forskjell på massene i plan før man kom ned på steril sand nord for stolpehullet. Det mulige stolpehullet ble oppdaget etter at det var grav et godt stykke ned i grøfta ved profil 13844. Den sørlige delen er derfor fjernet. Fyllet er likt fyllmassene generelt i denne delen av husgrøfta og består av kompakt kullmettet sandholdig jord. Profil: 30 cm dyp i sør med buede kanter. Tolkning: Stolpehull. Ved tømning av stolpehullet så man hvordan den nordlige siden først var noe buet for så å bli skrå. Dette er det eneste stedet hvor grøfta er så dyp. Dessverre er den sørlige delen fjernet av den moderne grøfta slik at man ikke vet nøyaktig hvor stort stolpehullet har vært.



Figur 14. Arbeidsbilde underveis av tømning av grøft. Struktur 15939 i plan. Da64105\_017. Foto: Kari Berg Dyrendal, NTNU Vitenskapsmuseet

#### *Struktur 11130 (rest av kulturlag/dyrkingslag)*

Innenfor vegggrøfta var det flere nedgravninger av ukjent karakter, disse inneholdt brun sand med enkelte biter trekull. Enkelte av disse er tolket som rester etter kulturlag, enten rest etter dyrkingslaget som er nevnt tidligere eller rester fra aktivitet inne i huset. En av disse strukturene var 11130, som fremsto som relativt oval i plan med mål på 92x55cm og 4 cm dybde. Fyllmassen besto av kullmettet sandholdig humus og hadde likheter med massene i vegggrøften. Den sørlige delen ble fjernet ved snitting. Strukturen ble tolket som rest etter kulturlag inne i huset.



Figur 15. Struktur 11130 i plan. Foto: Kari Berg Dyrendal, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 16. Struktur 11130, profil. Da64105\_009. Foto: Kari Berg Dyrendal, NTNU Vitenskapsmuseet

### Struktur 11692 (stolpehull)

Det ble også påvist et stolpehull på innsiden av fotgrøften. Denne hadde en oval form i plan på 54 x 41 cm og 12 cm dybde. Fyllmateriale besto av mørk brun sandholdig jord. I den vestre siden og i bunnen var det steiner som kan være skoningsteiner. Den vestre siden var buet mens den østre siden var skrå. Strukturen ble tolket som et stolpehull i huset. Det var dog ingen flere stolpehull, bortsett fra 13851 og 15939 som begge ble oppdaget i selve vegggrøften. Resten av strukturene innenfor forgrøften ble tolket som lagrester etter kulturlag (under følger en tabell over disse).



Figur 17. Struktur 11692, profil. Da64105\_011. Foto: Kari Berg Dyrendal, NTNU Vitenskapsmuseet

Tabell 6. Øvrige strukturer innenfor område 1, relatert til bygningen og aktivitetsområde.

Navn	Tolkning	Beskrivelse	Lengde	Bredde	dybde
11130	Lag_kulturlag	Oval avlang form i plan. Fyllmateriale besto av brunsvart sandholdig jord. Profil: ujevn, tilnærmet flat bunn. Tolkning: rest av kulturlag inne i huset (grøft 11524).	86	79	3
13366		Ikke undersøkt, trolig rest etter kulturlag			
13791		Ikke undersøkt, trolig rest etter kulturlag			
13801	Lag_kulturlag	Trolig opprinnelig oval form i plan, men kuttet i nord av moderne grøft: 14852, som også kutter en annen struktur nordvest for 13801. Det kan se ut som denne (13791) og 13801 har hengt sammen. Profil: ujevn. Tolkning: rest etter kulturlag.	43	19	8
13859		Ikke undersøkt			
16150	Lag	Først antatt eldre fase i vegggrøft, men er trolig forstyrret, ettersom massene her var noe utrast i forbindelse med moderne grøft.			
16459	Staurhull				
13871	Staurhull				
13872	Staurhull				
13873	Staurhull				
13874	Staurhull				
13875	Staurhull				
13876	Staurhull				
13877	Staurhull				
13878	Staurhull				

Tabell 7. Dateringene fra område 1 er for det meste datert til førromersk jernalder, med to unntak. En forklaring på det er at prøve 16670 er fra nedgravning i senere tid. Prøven fra eldre fase av vegggrøfta kan ha blitt forstyrret av den moderne grøfta som kutter den

Prøvenummer	Fra struktur	Lab ID	Datert materiale	Datert BP	Kalibrert alder 1 sigma	Kalibrert alder 2 sigma	Periode
11478	Område 1. Dyrkningslag over deler av vegggrøft.	TRa-15196	Trekull. Alnus/Betula/Corylus (Kvist), Alkali residue	2278 +11/-11 BP	390 – 369 BC	396 – 261 BC	Førromersk jernalder
13114	Område 1. Rest etter kulturlag (dyrkningslag?) innenfor vegggrøft.	TRa-15199	Trekull. Betula/Alnus/Corylus sp., Alkali residue	2176 +12/-12 BP	350 – 197 BC	355 – 178 BC	Førromersk jernalder
13899	Område 1. Mindre stolpehull i vegggrøft.	TRa-15201	Trekull. Betula sp., Alkali residue	2224 +17/-17 BP	361 – 211 BC	371 – 206 BC	Førromersk jernalder
15752	Område 1. Vegggrøft, nordvestlig del.	TRa-15202	Trekull. 1 piece Betula sp., Alkali residue	2204 +17/-17 BP	357 – 205 BC	360 – 202 BC	Førromersk jernalder
16163	Område 1. Antatt eldre fase i vegggrøft.	TRa-15205	Trekull. 1 piece Betula sp., Alkali residue	1913 +12/-12 BP	70 -122 AD	64 – 126 AD	Eldre romertid
16164	Område 1. Stolpehullrest i vegggrøft.	TRa-15206	Trekull. 1 twig. Dicotyledon., Alkali residue	2208 +13/-13 BP	357 – 207 BC	360 – 203 BC	Førromersk jernalder
16670	Område 1. Nedgravning.	TRa-15211	Trekull. 1 piece Betula sp., Alkali residue	1216 +14/-14 BP	770 – 865 AD	725 – 881 AD	Merovingertid/Vikingtid

### Oppsummerende tolkning av område 1

I område 1 var det den tilnærma rektangulære grøfta som utmerket seg, og ble tolket som en vegggrøft fra et bygg. Det var dog ingen tydelige stolpehull i system i forbindelse med bygget. Bygningen har vært relativt liten (7,1 m x 4,4 m) og en mulig grunn til at vi ikke fant flere spor etter stolper kan være at det ikke har vært behov for takbærende stolper eller at sporene etter disse ikke finnes lengre. Ettersom det var få strukturer og gjenstandsfunn inne i bygningen, var vi spent på om makroprøvene kunne si noe om byggets funksjon.

Makrofossilprøvene ble analysert av Lene Synnøve Halvorsen, som skriver:

*«...prøvene inneholder asbestfiber som kan indikere keramikkproduksjon i tilknytning til bygningen. Bruk av asbest til magring (forsterking) av keramikk i Norge er kjent siden eldre bronsealder (Hop, 2016), og dette kan indikere en alder på bygningen til bronsealder eller eldre jernalder» (2020, s. 9).*

Innenfor område 1 ble det altså gjort flere funn av asbestfiber i gode kontekster blant makroprøvene. Ettersom det ikke ble påvist moderne funn i strukturene eller dateringer fra moderne tid i dette område, ble funnene av asbest ansett som sannsynlig å stamme fra selve

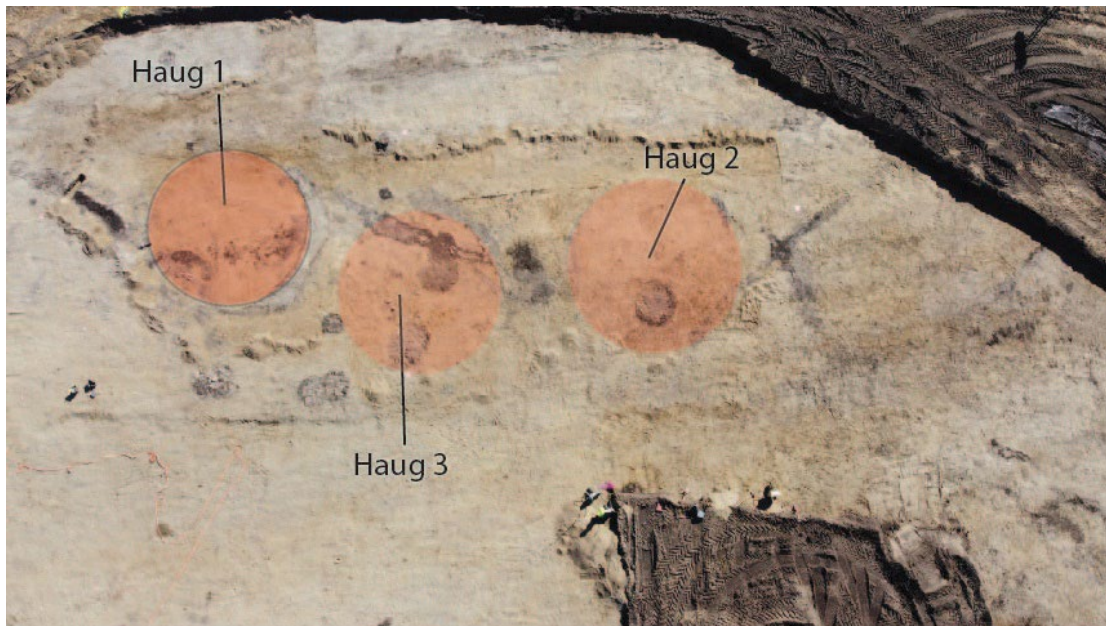
bruksfasen. Asbestfibrene ble også funnet i flere av kontekstene i område 1 som har lik datering, noe som underbygger at dette har noe med bygningens funksjon å gjøre, snarere enn å være resultat av nyere tids aktivitet.

Makroprøve 12903 var sendt inn fra struktur 11130, som var en av flere forsøkninger på innsiden av fotgrøften som ble tolket som rester etter kulturlag inne i bygget, evt. rester etter dyrkingslaget som lå over deler av bygget. Det er ikke funnet korn i prøvene fra verken huset eller dyrkingslaget, men forekomst av frø fra åkergress og engplanter indikerer at huset/bygningen har ligget i et åpent jordbrukslandskap med dyrka mark og eng-/beiteområder (Halvorsen, 2020).

Ettersom laget (11443) fortsetter inn under gårdsveien kan det godt være at det har vært flere bygninger innover mot dagens gårdstun og at grøften vi påviste er fra et bygg i utkant. Dersom det har vært et bygg i forbindelse med keramikktilvirkning er det påfallende at vi ikke fant flere funn som tilsier dette. Lag 11443 kan være utkanten av et større kulturlag som ligger under/er fjernet tidligere i forbindelse med driftsbygningen, der hovedaktiviteten har foregått.

### 3.1.2. Område 2

I område 2 ble det påvist segmenter av flere sirkulære grøfter liggende på en brink, som ble tolket som rester etter fotgrøfter rundt 3 gravhauger (fig. 18). Det var også mulig å se 3 forhøyninger innenfor disse grøftene, men det ble ikke funnet graver i haugene og det er trolig at disse har gått tapt gjennom flere år med pløying. Det var også kokegroper på område 2, samt flere nedgravninger av ukjent karakter. Det ble totalt sendt inn sju dateringsprøver fra område 2 (se tabell 8), disse hadde et relativt stort spenn og tyder på at det har vært aktivitet i dette område fra yngre bronsealder til vikingtid. Gravhaugene stammer fra merovingertid, mens strukturene som var tydelige kokegroper ble datert til yngre bronsealder (noen av disse hadde kvadratisk form i plan). Under følger en beskrivelse av relevante strukturer i område 2, resten er samlet i kontekstlisten (vedlegg 1).



Figur 18. Dronefoto. Oversikt over de tre overpløyde gravhaugene med inntegning. Foto tatt mot sør. Da64105\_004. Foto: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet

Tabell 8. Dateringer fra område 2

Prøvenummer	Fra struktur	Lab ID	Datert materiale	Datert BP	Kalibrert alder 1 sigma	Kalibrert alder 2 sigma	Periode
16949	Område 2. Fotgrøft, gravhaug 2.	TRa-15218	twig, Betula/Alnus/Corylus, Alkali residue.	1275 +13/-13 BP	690 – 766 AD	678 – 770 AD	Merovingertid
13810	Område 2. Fotgrøft, gravhaug 1.	TRa-15200	Trekull. Corylus sp., Alkali residue	1280 +14/-14 BP	687 – 765 AD	676 – 769 AD	Merovingertid
15949	Område 2. Kokegrop	TRa-15203	Trekull. Kvist, ukjent genus., Alkali residue	2655 +14/-14 BP	818 – 803 BC	829 – 800 BC	Yngre bronsealder
15951	Område 2. Nedgravning (11988)	TRa-15204	Trekull. 1 piece Betula sp., Alkali residue	1840 +12/-12 BP	134 – 212 AD	130 – 225 AD	Romertid
16216	Område 2. Kvadratisk kokegrop. Prøven inneholdt en del større biter med delvis ubrent never i tillegg til trekull.	TRa-15207	Trekull. 1 piece Betula sp., Alkali residue	2717 +13/-13 BP	895 – 832 BC	901 – 826 BC	Yngre bronsealder
12191	Område 2. Kokegrop i nordsiden av gravhaug 2.	TRa-15198	Trekull. Salix/Populus., Alkali residue	2644 +12/-12 BP	813 – 801 BC	822 – 797 BC	Yngre bronsealder
12051	Område 2. Nedgravning i nordlig side av gravhaug 1.	TRa-15197	Trekull. Corylus sp., Alkali residue	1022 +11/-11 BP	997 – 1023 AD	990 – 1025 AD	Vikingtid

### Haug 1

Haugen er sirkulær og 8 meter i omkrets (fra indre kant av fotgrøft). Det er en svak forhøyning innenfor fotgrøfta. Haugen ble gradvis tatt ned med gravemaskin for å undersøke om det var rester etter gravkammer, noe det ikke var. I utkanten av haugen var det flere nedgravninger av ukjent karakter, enkelte av disse ble undersøkt. Både form og dybde tilsa at det var tydelige nedgravninger, men massene skilte seg ut med grus og større vannrullede steiner, lite organisk og ingen funn. De fleste av strukturene ble avskrevet, men det ble sendt inn både dateringsprøve og makroprøve fra en av de nedgravningene som inneholdt mer organisk fyll (ID 11895, kullprøve 12051, makroprøve 12008) for å se om resultatet kunne gi indikasjon på om dette kunne være nedgravninger knyttet til haug 1 og i så fall hvilken funksjon kunne de ha hatt.

### Fotgrøft 11735

Strukturen er avlang og svakt buet og består av to innmålte segmenter (et på vestsiden av haugen og et på østsiden) på hver side av haugen, som trolig har hengt sammen. Det ble lagt et snitt gjennom det bredeste partiet av fotgrøften i vest. I toppen var det finkornet lysgrå sand. Nedover vekslet flere tynne sjikt med lysgrå sand med tilsvarende sjikt med



Figur 19. Haug 1 med fotgrøft. Arbeidsfoto under fjerning av haug for å undersøke mulig gravkammer. Da64105\_163. Foto: Karen Ø. Oftedal, NTNU Vitenskapsmuseet

mørkebrun humusholdig masse. Innslagene med humusholdige masser fremsto mer konsentrert i bunnen. Tolkning: Det kan se ut til at den åpne grøfta har blitt utsatt for vind som har blåst sand over og lagt seg over laget med gress (opprinnelige markoverflaten før pløying). Eventuelt at det har stått vann som har lagt seg ned mellom sjiktene. Det ble sendt inn en mikromorfologiprøve (ID 13896) fra grøfta og prøven besto av svært fin brent sand og små fragmenter av trekull, samt humus. Dette kan stamme fra kremasjonsbål, men det ble ikke funnet spor etter brente ben (Macphail, 2020). En annen og trolig større sannsynlighet er at småfragmenter av trekull og brent sand har spredd seg over område i forbindelse med de mange kokegropene på lokaliteten. Område kan også ha blitt svidd av i forbindelse med dyrka mark og brent sand og fragmenter av trekull kan ha blitt bevart i forsenkningen som fotgrøften har dannet, både ved hjelp av vann og vind.





Figur 20. Profil (13891) i snitt gjennom fotgrøft 11735. Da64105\_112. Foto: Karen Ø. Oftedal, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 21. Organisk lag i bunn av fotgrøft 11735. Da64105\_110. Foto: Karen Ø. Oftedal, NTNU Vitenskapsmuseet

### *Struktur 11895 (ukjent nedgravning)*

Strukturen fremsto som en tydelig nedgravning med rette sider og buet bunn. I plan hadde strukturen en C-form, men under tømning så det ut til at den besto av to noe dypere strukturer med en gradvis overlapping mellom. Fyllet var grålig mot mørkegrå (skilte seg tydelig fra undergrunnen) og besto for det meste av sand, i den østlige delen var fyllet mørkere og noe mer finkornet enn i vest, i øst fantes det også små fragmenter av kull, dette var det ikke spor av i vest. I både øst og vest var det en del stein konsentrert mot bunnen av strukturen. Disse varierte i størrelse fra en 4-5 cm store og opp mot en 15 cm. Steinene varierte fra vannrullede stein og noen mulige skjorbrennte steiner, ellers ingen funn. Strukturen ble tolket som to nedgravninger av ukjent funksjon. Dateringen falt til vikingtid.



Figur 22. Struktur 11895 i plan. Da64105\_042. Foto: Ann Ingeborg Floa Grindhaug, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 23. Struktur 11895 etter tømning. Da64105\_045. Foto: Ann Ingeborg Floa Grindhaug, NTNU Vitenskapsmuseet

#### *Struktur 11988 (ukjent nedgravning)*

Strukturen fremsto som rund i plan og hadde avrundet bunn med buede sider. Fyllmassene besto av gråbrun sand iblandet små mengder grus og stein og ble tolket som en nedgravning med ukjent funksjon. Strukturen kutter gjennom en kokegrop (ID:12009). Makroprøve 15950 ble tatt fra strukturen, men ga ingen indikasjon på nedgravningens funksjon. En mulig tolkning kan være sammenheng med tømning av toppfyll i kokegropen som ligger nord for nedgravningen. Strukturen ble datert til romertid.



Figur 24. Nedgravning 11988 til høyre på bilde og kokegrop 12009 til venstre, begge ferdig snittet. Da64105\_093. Foto: Ole Aleksander Dyrli Husby, NTNU Vitenskapsmuseet

### *Haug 2*

Haugen fremsto som en svak, sirkulær forhøyning med rester etter fotgrøft (12052) i øst og sørvest. Omkretsen var ca. 7,7 m målt fra innsiden av fotgrøfta. Forhøyningen ble tatt ned gradvis med maskin, men det ble ikke gjort funn av selve graven.



*Figur 25. Arbeidsfoto av Haug 2 under avdekking. Kokegrop i nordlig side av haugen. Rester etter fotgrøft rundt den svake forhøyningen. Da64105\_103. Foto: Karen Ø. Oftedal, NTNU Vitenskapsmuseet*

### *Haug 3*

Denne haugen var mest usikker, men det var en svak forhøyning mellom haug 1 og 2, samt rester etter mulig fotgrøft. Fotgrøften var ikke bevart i like stor grad som hos haug 1 og 2, noe som bidro til at haug 3 var usikker. Etter at vi hadde tatt ned forhøyningene på haug 1 og 2 uten resultater, som var mest lovende med tanke på å være bevarte gravhauger, ble det ikke prioritert å ta ned forhøyningen ved haug 3.

### *Oppsummerende tolkning av område 2*

Alle tre hauger ligger på en brink som går langs store deler av jordet og har trolig vært godt synlig både fra fjorden og fra mulige fartsårer på land. Både størrelse, plassering, datering og fremtoning gjorde at de sirkulære grøftene ble tolket som fotgrøfter til overpløyde gravhauger. Det var ingen funn av selve gravene, men flere strukturer rundt, spesielt rundt haug 1, var interessante. Generelt på både lokalitet 215591 og lokalitet 215598 var det svært få funn og ingen bevarte metallfunn. Det er mer sannsynlig at det har vært dårlige bevaringsforhold enn at det ikke har vært noe gjenstandsmateriale, ettersom det var relativt mange strukturer av ulik karakter. Under undersøkelsen fikk vi inntrykk av at det var gode

dreningsforhold i undergrunnen, noe også bonden fortalte oss. Grov sand har gjort at vann renner lett igjennom undergrunnsmassene, som igjen fører til at gjenstander av for eksempel jern brytes ned.

Det var også flere interessante nedgravninger rundt haug 1, men av de som ble undersøkt ble det verken funnet gjenstandsfunn, brente bein eller andre indiser på at dette kunne være sekundærgraver. Makroprøve (ID 12008) fra en av disse strukturene (ID 11895) ble sendt inn, men det var ingen funn av bein, verken brente eller ubrente, heller ikke andre funn som kunne indikere strukturens funksjon. Det kan allikevel ikke utelukkes at de har sammenheng med gravhaugen. Datering fra en av disse nedgravningene med ukjent funksjon falt innen vikingtid; trolig har haugene blitt overpløyd i senere tid og det er sannsynlig at selve graven har gått tapt i denne sammenhengen. Prøvene fra område 2 (nær grav) indikerer engvegetasjon som kan ha vært slått, men det er ikke mulig å si noe nærmere om nedgravningenes funksjon.

### 3.1.3. Område 3

På område 3 ble det gjort funn av en brønn med tydelig steinsatte sider og leirklining. Etter bruk har trolig brønnen blitt fylt igjen med sand. Område rund selve brønnen hadde tydelig jernutfelling, et tegn på at det har stått vann der over lengre tid. 2-3 m nordøst for brønnen lå det en stor oval grop (12258) av ukjent karakter. Det ble sendt inn makroprøve fra bunnen av brønnen (lag 17077) og prøve fra bunn av grop (12258). Det ble også sendt inn fire andre dateringsprøver fra område 3 (se tabell under), samt en mikromorfologiprøve (16671) fra grop 12258.

Tabell 9. Dateringer fra område 3

Prøvenummer	Fra struktur	Lab ID	Datert materiale	Datert BP	Kalibrert alder 1 sigma	Kalibrert alder 2 sigma	Periode
16642	Område 3. Lag 16580 i bunn av grop 12258.	TRa-15209	Trekull. 3 small twigs. Dicotyledon. Alkali residue	2283 +13/-13 BP	392 – 373 BC	399 – 263 BC	Førromersk jernalder
16752	Område 3. Igjenfylling av brønn.	TRa-15212	Trekull. 1 piece Alnus/Corylus sp. Alkali residue	1302 +13/-13 BP	670 – 761 AD	665 -766 AD	Merovingertid
17122	Område 3. Lag 17077 i brønn.	TRa-15219	Bark of branch/twig, Alkali residue	1785 +13/-13 BP	225 – 317 AD	145 – 327 AD	Yngre romertid
17125	Område 3. Lag i brønn. Prøven er tatt fra en lomme med mer konsentrert organisk materiale i lag 17077.	TRa-15220	twig, unknown genus, Alkali residue	1768 +15/-15 BP	240 – 321 AD	229 – 332 AD	Yngre romertid

### *Grop 12258*

Strukturen fremstår som en oval grop på 5,1x2,6 m. Strukturen har en markert nedgravning, tydeligst i sør og noe mindre markerte/mer ujevne sidekanter i NV. Gropa ble ikke totalgravd, men ble snittet på langs og det ble gravd ut flere sjakter og kakestykker for å få oversiktlige profiler til å ta prøver av.

**Toppfyllet** bestod av et brunsvart kompakt lag – sotblandet grov sand med litt grus og noen få biter skjørbrent stein, dette ble tolket som nedsunket dyrkingslag. Under toppfyllet i nord/NØ-delen av gropa ble det avdekket et ujevnt lag med små/middels store steiner. Langs NØ-kanten var enkelte ekstra tydelige konsentrasjoner av stein, som også gikk ned i laget under. I SV-delen av gropa var det ikke noe tilsvarende steinlag, men enkelte spredte steiner på samme nivå. I dette fyllet ble det funnet en kniv (15953, T28222:2). **Lag/sjikt med grov sand/fin grus:** Der det ikke var steiner i bunnen av toppfyllet, var det stort sett brun, heterogen grov sand/fin grus, uten/med lite sot. Stedvis var det flere tynne sjikt med sand/grus over hverandre. Sanda/grusen minnet om de sterile sand-/grusmassene rundt gropa, men var betydelig mindre løse. Kan kanskje tyde på at gropa har ligget åpen, og at sand/grus har rast/blåst inn fra sidene. **Lag 16580:** Mørkt (svart), organisk, sotholdig lag: Dette laget – anslagsvis inntil 4-5 cm tykt, lå langs bunnen av gropa. Synlig i alle profiler. Laget var mykere/mer finkorna enn dyrkingslaget i toppen av gropa. Her ble det tatt en makroprøve (ID: 16643). Denne makroprøven indikerte engvegetasjon og hadde ingen andre spor etter hva denne nedgravningen har blitt brukt til.



*Figur 26. Grop 12258 i plan. Da64105\_114. Foto: Karen Ø. Oftedal, NTNU Vitenskapsmuseet*



Figur 27. Nordlig profil av kvarting med mikromorfologiprøve i bunn av fyllmasser. Tatt mot sør. Da64105\_157. Foto: Karen Ø. Oftedal, NTNU Vitenskapsmuseet

#### *Brønn 12207*

Brønnen fremsto først som en hestekoformet voll, men etter at vi begynte å undersøke den avdekket vi en oval nedgravning i senter av denne vollen. Nedgravningen hadde flere forskjellige lag og tydelig steinsetting i sidene med leirkling mellom, det var også to tydelige kutt. Det ble gjort funn av en intakt staur som sto ned i den sørøstlige siden av brønnen, i tillegg til 3 staurhull.



Figur 28. Staur (16773). Da64105\_170. Foto: Ellen L. Wiggård Randerz, NTNU Vitenskapsmuseet

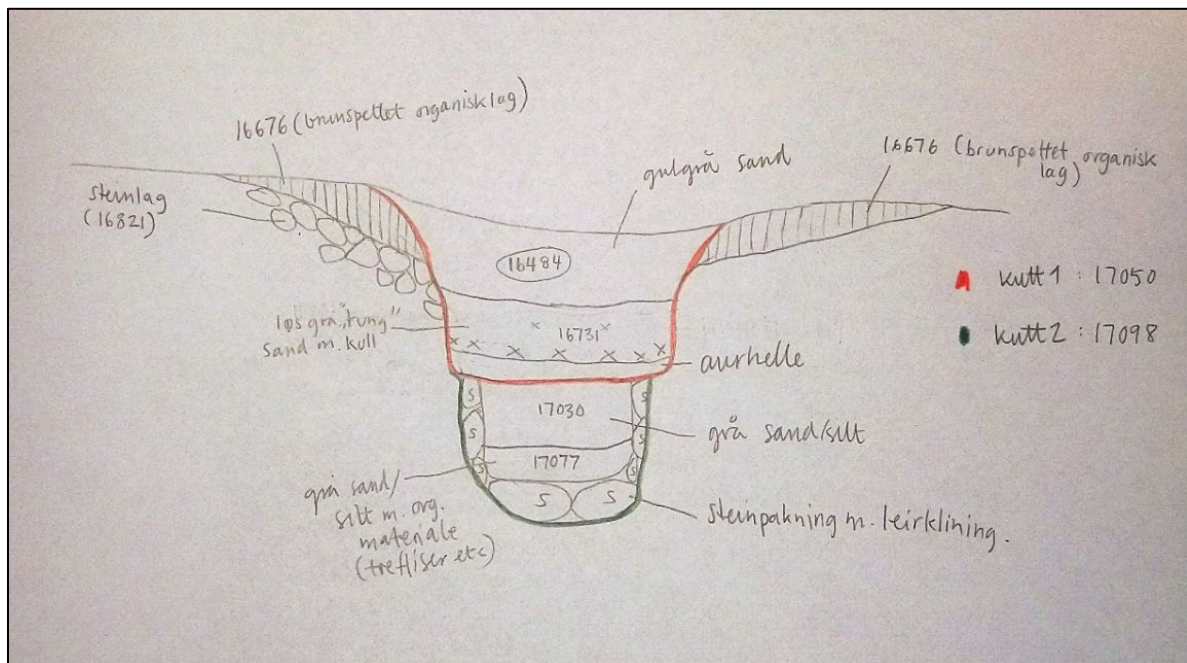
Stauren (16773) så ut til å ha spor etter bearbeiding, men var så dårlig bevart at den ble avhendet. Før avhending ble den dokumentert med foto (Da64105\_168-171, se fig. 28). Det ble tatt en makroprøve (17177) fra laget (17077) som lå i bunn av brønnen, i tillegg til to dateringsprøver (17125, 17122). Det ble også sendt inn en dateringsprøve (16752) fra et av de øverste lagene (16731), som kan stamme fra igjenfylling. Det var mye knyttnevestore stein i bunn og hodestore stein helt i bunn. Blant disse steinene ble det funnet en litt større enn knyttnevestor, sylindrerformet knusestein med et bredt belte av knusespor og to motstående tilnærmet plane sider (T28222:1). Ifølge Sophus Müller er slike steiner vanlige over hele Europa og knyttes til knusing av korn (1888, s. 26). En lignende stein (S13101:2) er funnet sammen med et tilnærmet helt leirkar i et stolpehull i hus 119 på Forsandmoen i Rogaland (Løken, 2020, fig. 13). Løken refererer til denne gjenstanden som «grinding stone» (2020, s. 44). Massene ble delvis såldet, få funn utover skjell, trefliser og trekull, men en fruktstein ble funnet i en av kullprøvene. Det ble gravd en smal sjakt i nordlig del av brønnen for å lede bort vann, men konstant innsig av vann gjorde dokumentasjonsforholdene vanskelig. Under følger en oversikt over alle lag, kutt og strukturer knyttet til brønnen.



Figur 29. Arbeidsfoto før fjerning av profilbenk gjennom sentrum av selve brønnen. Deler av steinpakning vises til venstre i bilde. Tatt mot sør. Da64105\_166. Foto: Silje E. Fretheim, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 30. Under gravingen av brønn. Kutt 17050. Da64105\_141. Foto: Karen Ø. Oftedal, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 31. Skisse over lag og kutt i brønn. Illustrasjon: Karen Ø. Oftedal, NTNU Vitenskapsmuseet





Figur 32. Arbeidsfoto: gravd delvis ned i lag 17030. Tydelig kutt. Da64105\_167. Foto: Silje E. Fretheim, NTNU Vitenskapsmuseet

Tabell 10: Oversikt over lag og strukturer knyttet til brønn

Navn	Tolkning	Beskrivelse
12207	Brønn	Ovalt område med kraftig jernutfelling, trolig etter at det har stått vann over lang tid. Flere lag og strukturer innenfor 12207 som er beskrevet nedover i lista.
14205	Lag	Ujevn form, vanskelig å se skillete tydelig da laget flyter delvis inn i de andre lagene under. Brunlig farge på laget, sand- og humusholdig med en del silt. En del stein i laget av varierende størrelse. Tolkning: Det brunlige laget lå over et grålig lag over det brente området. Det er humusholdig og litt fett, organisk lag, varierende steininnhold og størrelse på steinene, flere store steiner i den østlige siden enn i den vestlige.
15967	Lag	Ujevn form, kunne minne litt om en hestekolignende form på laget. Ingen tydelige anleggspor eller strukturer i dette laget. Fargen på laget var grått mot lys gråtone, sandgrusholdig og massen var lett å grave i. I vest besto fyllet av en god del skjørbrent stein. I den østlige delen av hestekoen besto fyllet mer av vannrullede steiner men det forekom også skjørbrent stein her men i mye mindre grad enn i vest. Formen etter fjerning av laget varierte veldig, i vest var bunnen noe bueformet etter fjerning av fyllet. I øst var det meget ujevnt. Tolkning: Laget ser ut som et påfyllingslag, der det var ulik mengde fyllmateriale i den hestekoformede grøften. Den varierte fra ca. 16 cm på det dypeste i vest til en 5-6 cm på det dypeste i øst. Mulig en igjenfylling da det ikke var mye kull i laget men en hel del varmepåvirket stein samt en del stein som så vannrullet ut.
16223	Lag	Ujevn og utydelig form på laget. Fyllet var mørkegrått sandaktig med noe silt. Opp mot en 5 cm på det tykkeste. Noe stein ble funnet i laget, en del vannrullet småstein samt noen steiner opp mot en 15 cm i størrelse, disse var relativt flate. Laget var lett og lite komprimert. Tolkning: Utstrekningen på dette laget var enkelte steder relativt tynt og ujevnt. Laget kan være påfyllingsmasser men dette er usikkert. Makroprøve og kullprøve er tatt av laget. Ingen funn. Usikkert bruksområde på laget.
16357	Lag	Ujevn og utydelig form, muligens forstyrret av lag 15967. Rødbrun farge på sandlaget som inneholder en del smågrus. Noe kullspettet og litt skjørbrent stein i laget. Tolkning: Laget var ujevnt og oppdelt, muligens deponert i forbindelse med brønnen, sanden i laget virket å være påvirket av at det har stått vann over lengre tid. Ligger muligens ikke in situ fordi det ligger flekkevis i feltet. Dette laget ser ut til å ligge over et kullspettet fetere kulturlag. Det ble tatt to makroprøver en fra midt i feltet samt en i kanten.

16484	Lag	Ujevn form og vanskelig å se kantene skikkelig. Lysegrå farge, inneholdt en god del skjørbrent stein spesielt i den nordøstlige siden av laget. En god del brennt sand med en rødbrunlig farge i midten, denne sanden hadde mørkebrune mot svarte flekker i seg. Laget inneholdt noe silt, sand og brennt leire samt en mulig smeltet glassbit (som også kan være en fin vannrullet kvartsitt stein eller smeltet sand). Det røde partiet var mer homogent og fett enn det mer lysgrålige sandpartiet som var tørrere og mindre siltaktig. Kullspettene forekom kun inde røde partiene. Flere av steinene sto vertikalt ned i laget. Ujevn bunn som skråner ned i midten til en groplignende struktur. Tolkning: Dette laget var relativt dypt i midten av gropen, først fjernet vi en 10-15 cm av laget før vi i midten fjernet ytterlige 15-20 cm slik at laget ende opp med å bli en grop konstruksjon. Siden flere av steinene sto vertikalt tyder dette på en gjenfylling av en mulig grop som har vært der tidligere. Laget ser ut som det har kuttet enkelte av lagene rundt. I dette laget ble det funnet en liten del brennt leire (16572) og en liten glass/kvartsittbit (16573). Flere prøver ble tatt fra laget.
16644	Steinpakning, samme som 16821	Ujevn overflate og form, på grensen til sirkulær. Steinene virket ikke varmpåvirket, vannrullede og hadde en størrelse på 0-6 cm. Noe grusgrått lag mellom steinene. Tolkning: Denne steinpakningen tilhører mest sansynlig steinpakning med Id 16821. Som har ligget under henholdsvis lag 16484 (grålig/rødbrunt sandaktig lag) og 16676 (brunspettet organisk lag). Usikker funksjon, mulig for drenering av vann (?) da laget under steinene var veldig kompakt og siltaktig.
16676	Lag	Ujevn form, ligger nesten som en tarm delvis rundt gropen i midten (fra nordøst til sørvest). Brunspettet organisk lag som på det tykkeste var en 10-14 cm. Fet masse iblandet en del grålig sand. Noe stein i laget, varierende størrelse fra en 2-3 cm opp mot en 10 cm, steinene virket ikke å være skjørbrent men det var noen få skjørbrente stein i laget. Noen kullflekker i laget. Tolkning: Det brunlige laget ser kuttet ut av den runde gropen fordi det stopper relativt brått ved gropkanten og deler av fyllet (16484) til gropen lå over dette laget. Ingen funn i dette laget men mot kuttkanten til gropen gikk laget nedover og endte i en veldig brun myk masse som viste seg å være råttent staur. Dette fordi under den brune massen trakk vi opp en delvis intakt staurpåle (16773). Usikker sammenheng mellom dette brunlige laget og stauren.
16731	Lag	Lys grå tung sand med trekullbiter. Laget ligger over aurdelle og lag 17030 og under 16484.
16763	Stolpehull	Form i plan (anleggspor og strukturer): Ujevn overflate. Fyllmateriale/lagbeskrivelse (farge, konsistens/komprimering, sammensetning/bestanddel og observasjoner): Lys grå sand med en del steiner på rundt 10-12 cm store. Form i profil (snittede og tømte anleggspor og strukturer): Ujevn og skrånende kant. Tolkning: Mulig stolpehull, men meget usikker, lå i kanten på gropen slik at en del av fyllet var fjernet i forbindelse med gropen (16484). Steinene kan ha vært en del av steinpakning rundt en eventuell stolpe som har stått der, ingen spor etter den slim at den må ha blitt fjernet om det har vært en stolpe der.
16773	Staurhull	Form i plan (anleggspor og strukturer): Ujevn butt form. Fyllmateriale/lagbeskrivelse (farge, konsistens/komprimering, sammensetning/bestanddel og observasjoner): Fyllet besto i hovedsak av en delvis intakt staur i tre med en spiss ende, noen få steiner i kanten på stauren. Tolkning: En delvis intakt staurfragment i tre som var mellom 35-40 cm lang og så ut til å ha en spiss ende. Hele delen av treverket er tatt inn som prøve. Det ble fjernet en 5-6 cm med brunlig jordmasse over som mest sannsynlig har vært deler av stauren men har råtnet. Stauren dukket opp ved fjerning av det brunlige organiske laget 16676. Og den har ligget like utenfor kuttkanten til gropen.
16774	Lag	Ujevn form i plan. Fyllmassen består av grå grus iblandet sand samt 8 - 10 håndstore steiner. Laget har en flat bunn. Tolkning: En ansamling masse på 2 - 3 cm dybde. Sannsynligvis i sammenheng med strukturen (brønn?) som den ligger rett ved. Steinansamlingene innen denne strukturen viste seg ikke å være noe, trolig er det steiner som er blitt kastet opp av brønnen. Prøver: Makroprøve: 16819
16798	Lag	Avskrevet
16806	Lag	Avskrevet
16813	Lag	Avskrevet
16821	Steinpakning, samme som 16644	Ujevn overflate og form. Steinene virket ikke varmpåvirket, de er vannrullet og hadde en størrelse på ca 6 cm. Noe grå grus mellom steinene. Tolkning: Steinpakning som har ligget under henholdsvis lag 16484 (grålig/rødbrunt sandaktig lag) og 16676 (brunspettet organisk lag). Usikker funksjon, mulig for drenering av vann (?) da laget under steinene var veldig kompakt og siltaktig.
16918	Lag	
16970	Avskrevet	
17029	Staurhull	Gråbrun sand og grus skiller seg fra guloransje undergrunn og aurdelle utenfor. Ser ut som en liten stolpe i plan, men under snitting ser det ut til at det er en staur ettersom fyllet snevret seg inn rett under overflaten. Mulig staurhull i forbindelse med brønnen.
17030	Lag	Rund form i plan, ligger innenfor kutt 17050. Grå sand/siltblandingen med store knyttnevestore steiner i bunn og steinheller i siden. Relativt homogene masser. Lå under to cm med aurdelle med lag 16731 over. Mulig fyll i brønn. Under kommer en finere sand (silt/leire) med trefiser og skjell (id:17077).
17050	Kutt 1	Oval i plan, 138 cm x 90 cm.

17077	Lag	Oval utforming i plan. Ser ut til å begynne først i forbindelse med kutt nr to (17098). Grå "tung" Sandholdig silt med brune organiske flekker og trefliser, skjell og mulig fragment av frø, noe stein. Delvis såldet. Tre mulige staurhull går ned i laget i nordlig del av gropa (17118,17119 og 17120). Mye knyttnevestore stein i bunn og hodestore stein helt i bunn. Funn av fruktstein i kullprøve: 17122. Mulig kirsebær eller hegg? Prøve 17125 er tatt fra en lomme med mer konsentrert organisk materiale i nordlig del av laget, inn mot stein og leirpakningen i siden.
17098	Kutt 2	Oval form i plan, 97 cm x 58 cm.
17118	Staurhull	
17119	Staurhull	
17123	Staurhull	
17124	Staurhull	



Figur 33. Toppen av lag 17077. Steinsettingen kan sees øverste del av foto, men på grunn av innsig av vann måtte enkelte steiner fjernes underveis for å lede bort vann. I venstre side av foto kan tre mørkere partier sees, dette er trolig rester etter staur. Da64105\_147. Foto: Karen Ø. Oftedal, NTNU Vitenskapsmuseet

Makrofossilinnholdet fra prøven som ble sendt inn viser at brønnen har ligget i et åpent jordbrukslandskap med både dyrka mark og eng i nærområdet. Forekomst av fuktkrevede planter (mjørdurt, myrhatt og siv) indikerer områder med fuktigere jordsmonn, f.eks. nær stranda eller elva, noe som stemmer bra med strandlinjekurven i området. Både mjørdurt og siv er planter som kan ha blitt benyttet, både til dyrefor og i husholdningen (Høeg, 1974). Frøene fra treslagene og noen av engplantene kan ha blitt ført med vinden og landet i brønnen på den måten. Men, mange av de andre frøene (f.eks. fra de spiselige plantene) er det mer sannsynlig har blitt deponert i brønnen, f.eks. ved innfylling med avfall på slutten av brønnens brukstid. (Halvorsen, 2020, s.14)

### *Oppsummerende tolkning av område 3*

I området ble det påvist en brønn og en nedgraving av ukjent karakter (12258). Ut fra dateringsresultatene har ikke disse to strukturene noe med hverandre å gjøre ettersom grop 12258 ble datert til førromersk jernalder og brønnen ble datert til yngre romertid og merovingertid. Det er heller ingen gjenstandsfunn eller funn i makroanalysene som tilsier at de to strukturene har noen sammenheng til tross for at de ligger rett ved hverandre (i underkant av 3 meter).

De to dateringene fra brønnen var fra yngre romertid, mens lag tolket som igjenfylling ble datert til merovingertid. Det er godt mulig at brønnen har stått åpen en lengre periode, men at den også har blitt brukt i mellomtiden, ettersom vi ikke sendte inn prøver fra lagene mellom. Det er godt mulig at de to kuttene kan stamme fra to ulike bruksfaser? På grunn av grunnforholdene er det sannsynlig at det kom opp vann, selv om brønnen ikke var aktivt i bruk og at brønnen i den forbindelse har blitt gravd opp igjen etter et lengre opphold.

Underveis i utgraving av brønnen måtte vi grave en smal sjakt ut av brønnen for å lede vekk innsig av vann. Som nevnt tidligere er det svært god drenering i område, men ca. 1 meter ned er det tydelig mye innsig av vann (gode vannforhold i grunnen, noe også grunneier kommenterte at han hadde lagt merke til ved tidligere arbeid på gården). I område 3 viser makroprøvene fra og rundt brønnen at vegetasjonen har vært åpen engvegetasjon og det er spor etter åker. Det er funnet frø fra ville bær og einer som kan indikere utkast av husholdningsavfall i brønnen.

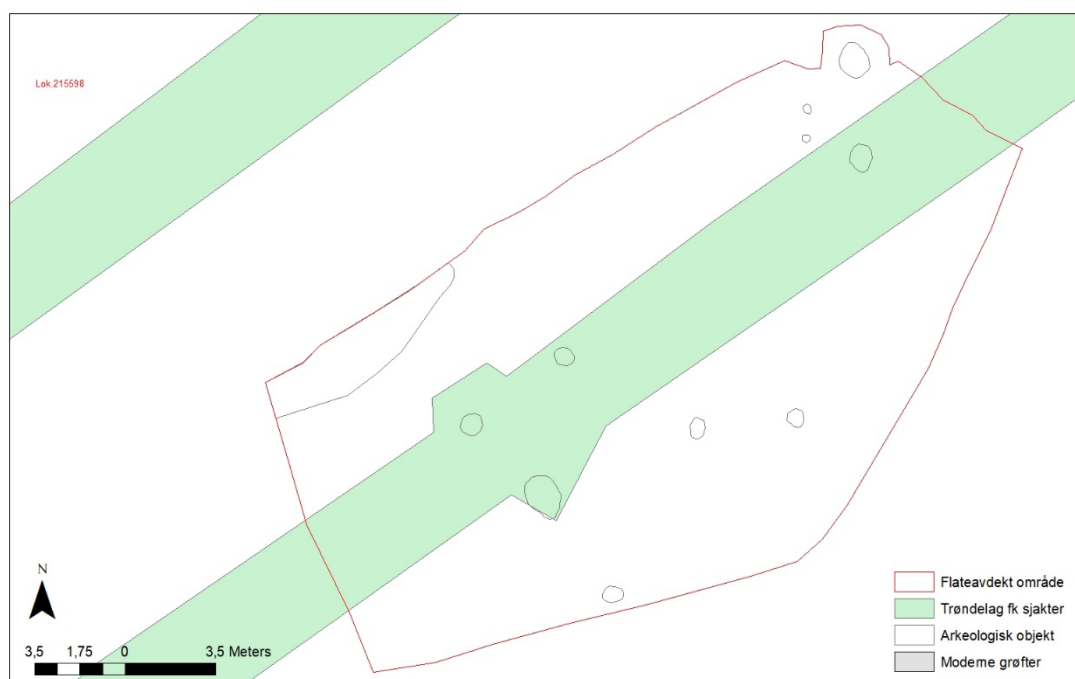
### 3.2. Felt 2 (Lokalitet 215598)

**Avdekt areal:** 416 m<sup>2</sup>.

**Antall anleggsspor funnet (undersøkt):** 11 (3)

**Særlige anlegg:** dyrkingslag, kokegroper, kulturlag/dyrkingslag

**Representert periode:** eldre bronsealder, førromersk jernalder, merovingertid



Figur 34. Kart over alle innmålte strukturer etter flateavdekking på lokalitet 215598 og fylkeskommunens sjakter. Illustrasjon: Karen Ø. Oftedal, NTNU Vitenskapsmuseet

Gjennom fylkeskommunens registreringer ble det påvist 3 kokegroper og et mulig stolpehull på lokaliteten. Etter avdekking ble det påvist 11 strukturer, 3 av disse ble undersøkt.

På felt 2 ble det påvist kokegroper, nedgravninger og et kullholdig lag som ble tolket som et kulturlag (ID 13736). Det var mulig at laget var et dyrkingslag, men laget inneholdt mer kull enn de øvrige lagene på felt 1. Laget ble dessverre ikke avdekket i sin helhet ettersom det dukket opp helt i utkanten av lokalitetsgrensen. Det ble sendt inn en makroprøve (16760) fra dette laget, samt en makroprøve (16762) fra en av nedgravningene. Tre dateringsprøver ble også innsendt fra Felt 2. En større, moderne kloakkgrøft ble påvist i lokalitetens sørøstre del.

Tabell 11. Dateringer på felt 2.

Prøvenummer	Fra struktur	Lab ID	Datert materiale	Datert BP	Kalibrert alder 1 sigma	Kalibrert alder 2 sigma	Periode
16755	Felt 2 (lok. 215598). Nedgravning.	TRa-15213	Trekull. 1 piece Betula sp., Alkali residue	2381 +13/-13 BP	471 – 401 BC	490 – 398 BC	Førromersk jernalder
16761	Felt 2 (lok. 215598). Kulturlag, 13736.	TRa-15214	Trekull. 2 small twigs. Dicotyledon., Alkali residue	2440 +14/-14 BP	730 – 434 BC	735 – 413 BC	Merovingertid
16873	Felt 2 (lok. 215598). Kokegrop.	TRa-15217	Betula sp., Alkali residue	3417 +17/-17 BP	1742 – 1691 BC	1759 – 1662 BC	Eldre bronsealder

### 3.2.1. Lag 13736 (kulturlag)

Laget dekker et område på 8,5 x 21 m, men fortsetter inn i profilkanten utenfor undersøkelsesområde. Delen av laget som er avdekket hadde en dybde på ca. 10 cm. Laget består av mørk brun sand med mye kull og ligger mellom matjord og undergrunn. Resultat fra makroanalysen viste spor etter både åkergress og engplanter i prøven fra kulturlaget som indikerer forekomst av både dyrka mark og engvegetasjon. Det er derved mulig at dette er et dyrkingslag uten at dette kan sies med sikkerhet.



Figur 35. Kulturlag (13736) i profil. Da64105\_131. Foto: Ole Aleksander Dyrli Husby, NTNU Vitenskapsmuseet.

### 3.2.2. 13624 nedgravning

Strukturens form i plan var oval og besto av brunsvart sand iblandet små mengder silt. I profilen fremsto nedgravningen med avrundet bunn og buete sider. Strukturen ble tolket som en nedgravning med ukjent funksjon. Innholdet av makrofossiler i prøve 16762 fra nedgravningen var ganske god. Generelt er det lite makrofossiler å finne i kokegroper, som regel er det kun trekullfragmenter igjen. Nedgravningen ble derfor tolket til mest sannsynlig ikke å være en kokegrop. Det var relativt mye blad-/kvistdeleer av einer i prøven i forhold til andre frø og plantedeler. Einer vokser ofte på gjengroende mark (beiter o.l.) og det kan være spor etter rydding av einer i dette tilfelle. Eventuelt, da det ikke er store mengder trekull i prøven, kan makrofossilinnholdet stamme fra utkast av husholdnings-/ildstedsrester for å gjødsle marka. Nedgravningen kan dermed være en dyrkingslagsrest med spor etter gjødsling med aske/ildstedsrester. En dateringsprøve ble også sendt inn fra dette laget og ble datert til førromersk jernalder.



Figur 36. Struktur 13624 i plan. Da64105\_134. Foto: Ole Aleksander Dyrli Husby, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 37. Struktur 13624 i plan. Da64105\_135. Foto: Ole Aleksander Dyrli Husby, NTNU Vitenskapsmuseet

### 3.2.3. Oppsummerende tolkning av Felt 2 (lok 215598)

De strukturer som ble påvist på felt 2 var i hovedsak kokegroper, et kulturlag tolket som dyrkingslag og nedgravninger. Ettersom felt 1 ble prioritert over felt 2, ble ikke alle nedgravninger uten skjørbrent stein undersøkt, men resultat fra makroanalyser av en av disse nedgravningene (13624) indikerte at dette var rester etter dyrkingslag, eventuelt rydning, på grunn av store deler einerkvister. Kulturlaget som ble påvist ble dessverre ikke avdekket i sin helhet på grunn av lokalitetsgrensen, men ble datert til merovingertid i likhet med gravhaugene og enkelte nedgravninger på felt 1. Kokegropen på felt 2 ble datert til bronsealder, i likhet med kokegropene på felt 1, mens nedgravningen som kan være en rest av dyrking/slåttemark ble datert til førromersk jernalder.



## 4. Resultat

Under den arkeologiske undersøkelsen på Vikhammer Øvre i 2020 ble det avdekket to områder på til sammen 4900 m<sup>2</sup>. Undersøkelsen resulterte i funn fra både bronsealder og jernalder, med hovedvekt på jernalder. Det ble påvist 313 strukturer og lag, hvorav 76 ble undersøkt og 14 av disse ble avskrevet. Det ble undersøkt flere strukturer og strukturer på både lokalitet 215591 (Felt 1) og lokalitet 215598 (Felt 2), men Felt 1 var hovedfokus med flere strukturer og strukturer som skilte seg ut. Lokaliteten ble derfor delt inn i tre hovedområder, område 1: huskonstruksjon med vegggrøft, område 2: overpløyde gravhauger og område 3: brønn og nedgravning. Under følger en oppsummering av hovedtrekkene i kronologisk rekkefølge. I område 3 viser prøvene fra og rundt brønnen at vegetasjonen har vært åpen engvegetasjon og det er spor etter åker. Det er funnet frø fra ville bær og einer som kan indikere utkast av husholdningsavfall. Innholdet i prøven fra dyrkingslaget i nordvestlig del av lokaliteten indikerer slått engvegetasjon, og ikke dyrka mark.

De fleste prøvene fra de ulike nedgravningene inneholder for få makrofossiler til å kunne si noe om funksjonen av disse, men makrofossilinnholdet indikerer at strukturene er anlagt i et åpent kulturlandskap.

### 4.1. Bronsealder

Det ble påvist flere kokegropor fra bronsealder på hovedområdet (lokalitet 215591), enkelte av disse var kvadratiske i form. Det var også en del nedgravninger, hvorav enkelte ble undersøkt uten å finne noe tydelig svar på hva disse nedgravningene kan ha vært. Trolig er det tømte kokegropor, noe som stemmer med både størrelse, form, dybde samt at det var relativt mange kokegropor i område. Det har trolig vært stor aktivitet i område under bronsealder. Tre av de innsendte dateringsprøvene fra kokegropor ble datert til yngre bronsealder og en til eldre bronsealder (denne var på den mindre lokaliteten, 215598). Kokegropene kan sees i sammenheng med det kulturhistoriske landskapet hvor det er gravrøyser fra bronsealder like nedenfor undersøkelsesområde og både øst og vest for jordet.

### 4.2. Førromersk jernalder

En mindre bygning fra førromersk jernalder ble påvist i nordøstlig del av hovedområde, inn mot dagens driftsbygning og gårdstun. Denne ble påvist gjennom vegggrøfter, enkelte stolpehull i vegggrøften og med et dyrkingslag over datert rundt samme tid. Rester etter asbest ble funnet i samtlige makroprøver i dette område noe som kan knytte bygningen til keramikktilvirking, ettersom asbestfiber ble brukt i keramikkproduksjon i bronsealder og

eldre jernalder. Det var ellers lite funn rundt og i bygningen, det ble heller ikke påvist asbestfiber andre steder på undersøkelsesområde.

#### 4.3. Yngre romertid

Fra romertid ble det påvist en gjenfylt brønn med steinsatte sider og mye organisk materiale i bunn, inkludert en større intakt staur. Dateringer ble sendt inn og viste innhold fra yngre romertid, samt mulig igjenfylling av brønnen eller ansamling av masser i toppen av brønnen i merovingertid.

#### 4.4. Merovingertid

Gravhaugene, som dessverre ikke hadde noe bevarte graver, men som ble tolket som graver på grunn av plassering, størrelse, form og datering av fotgrøfter, var fra merovingertid.

På både felt 1 og 2 ble det avdekket en rekke strukturer og kulturhistorisk aktivitet over en lang periode. Begge feltene ligger i nær tilknytning til fjorden i nord og berg og fjell i sør. Det har trolig vært et godt besøkt og synlig område gjennom bronsealder og jernalder, både fra fjorden og ferdselsårer på land, noe som også gjenspeiles i det brede spekteret i tid.

## Litteratur

- Fretheim, S. E. 2020. *Prosjektplan for arkeologisk utgravning. Detaljregulering av Vikhammer Øvre, del av områdeplan for Vikhammer sentrum, Malvik kommune, Trøndelag*. NTNU Vitenskapsmuseet.
- Halvorsen, L. S. 2020. *Makrofossilanalyser av strukturer. Vikhammer øvre 4/1, Malvik kommune, Trøndelag fylke*. Rapportnr. 12 – 2020. Universitetet i Bergen, Universitetsmuseet – Avdeling for naturhistorie.
- Løken, T. 2020. *Bronze Age and Early Iron Age House and settlement development at Forsandmoen, south-western Norway*. AmS-Skrifter 28. Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger.
- Macphail, R. I. 2020. *Vikhammer, Malvik, Trøndelag; Soil Micromorphology*. Institute of Archaeology, University College London (UCL), UK.
- Skavhaug, R. 2015. *Maskinell søkesjaktning i forbindelse med planlagt regulering på Øvre Vikhammer i Malvik*. Arkeologisk rapport. Sør-Trøndelag fylkeskommune.
- Skavhaug, R. 2016. *Arkeologisk registrering i forbindelse med områdereguleringsplan for Vikhammer sentrum, Malvik kommune*. Arkeologisk rapport. Sør-Trøndelag fylkeskommune.

# **Vedlegg**

Vedlegg 1 Strukturliste

Vedlegg 2 Fotoliste

Vedlegg 3 Funnliste

Vedlegg 4 Analyse – Makrofossil

Vedlegg 5 Analyse - Mikromorfologi

Intrasisid	Subclass	Beskrivelse	Lengde	Bredde	Dybde
10000	Lag_lag	Kullspettet brun grusholdig sand, mulig dyrkningslag. Ingen gjenstandsfunn. Trolig nyere tid. Undersøkt med metallsøker og tatt prøver, men ble ikke prioritert for innsending.	40 m	13 m	Vedlegg 1
10223	Grøft (moderne)	Grøft fortsetter utenfor avtorvet område i begge retninger. Tolket som moderne dreneringsgrøft.	79 m	0,44 m	
10263	Grøft	Grøft fortsetter utenfor avtorvet område i begge retninger. Tolket som moderne dreneringsgrøft.	84 m	0,80 m	
10308	Lag_lag	Tolket som moderne, ikke undersøkt videre.	3 m	1,70 m	
10341	Grøft		8 m	0,60 m	
10365	Avskrevet		0,15 m	0,14 m	
10373	Avskrevet		0,12 m	0,11 m	
10381	Avskrevet	Steinopptrekk	-	-	-
10388	Avskrevet	Steinopptrekk	-		
10395	Stolpehull	Ikke undersøkt	0,16 m	0,16 m	
10403	Stolpehull	Ikke undersøkt	0,36 m	0,33 m	
10416	Stolpehull	Ikke undersøkt	0,40 m	0,35 m	
10431	Stolpehull	Laggrest	0,28 m	0,18 m	
10439	Stolpehull	Ikke undersøkt	0,19 m	0,17 m	
10449	Stolpehull	Ikke undersøkt	0,24 m	0,18 m	
10459	Stolpehull	Ikke undersøkt	0,39 m	0,28 m	
10472	Stolpehull	Ikke undersøkt	0,21 m	0,16 m	
10483	Stolpehull	Ikke undersøkt	0,37 m	0,36 m	
10496	Stolpehull	Ikke undersøkt	0,18 m	0,16 m	
10504	Stolpehull	Ikke undersøkt	0,21 m	0,20 m	
10513	Avskrevet				
10528	Stolpehull	Ikke undersøkt	0,39 m	0,29 m	
10540	Stolpehull	Ikke undersøkt	1,60 m	0,43 m	
10568	Nedgravning	Strukturens form i plan er oval. Strukturens fyllmasse består av svart og mørkebrun sand med små innslag av gul/beige sand. Hoveddelen av fyllmassen er svart og kullholdig. Lag 1: Massene i toppen i høyre av strukturen er svartest av fyllmassene og inneholder mye kull. Lag 2: I bunnen av hele strukturen er massen gråere enn i lag 1. Massen består her av mørkebrun og grå sand med svart/mørk masse/sand blandet inn. Lag 2 er på sitt tynneste i den høyre/østlige siden av profilen. Lag 3: Over lag 2, midt i strukturen, ligger det et lag brungrå sand med innslag av gul sand og grus. Form i profil: Strukturen avrundet bunn med buede sider. Tolkning: Selv om strukturens fyllmasse inneholder mye kull så mangler det skjørbrent stein. Strukturen tolkes som en nedgravning. Det ser ut som det originale laget i gropen var lag 2, som ligger i bunnen av strukturen. Nedgravningen har deretter blitt tømt i løpet av sin bruksperiode og at lag 3 (brungrå og beige sand) deretter fylte det ovennevnte tomrommet. Det svarteste og mest kullholdige laget (lag 1)	104	58	23

		tolkes som yngst, da det kutter ned i og ligger over lag 2 og delvis over lag 3.			
10600	Stolpehull	Ikke undersøkt			
10623	Stolpehull	Ikke undersøkt			
10634	Kokegrop				
10655	Kokegrop				
10671	Nedgravning	Ikke undersøkt			
10687	Nedgravning	Ikke undersøkt			
10704	Nedgravning	Ikke undersøkt			
10714	Nedgravning	Ikke undersøkt			
10726	Nedgravning	Ikke undersøkt			
10735	Nedgravning	Ikke undersøkt			
10749	Nedgravning	Ikke undersøkt			
10760	Kokegrop				
10779	Stolpehull	Ikke undersøkt			
10789	Kokegrop				
10825	Stolpehull	Ikke undersøkt			
10847	Kokegrop				
10858	Kokegrop	Delvis kuttet av moderne forstyrrelser			
10883	Kokegrop	Ikke undersøkt			
10905		Ikke undersøkt			
10922		Ikke undersøkt			
10948		Ikke undersøkt			
10958	Nedgravning	Ikke undersøkt			
10976	Avskrevet	Form: rund. Profil: dybde 7 cm, uregelmessige sider og uregelmessig flat bunn. Tolkning: først tolket som stolpehull, avskrevet ved snitting	0	0	7
10985	Avskrevet	Profil: uregelmessige sider og bunn, bare 3 cm dyp. Tolkning: tolket i plan som stolpehull, avskrevet etter snitting.	24	23	3
10993	Stolpehull	Ikke undersøkt			
11003	Stolpehull	Ikke undersøkt			
11012		Ikke undersøkt			
11021		Ikke undersøkt			
11029		Ikke undersøkt			
11044	Kokegrop				
11065	Kokegrop	Strukturens form i plan er rund. Fyllmassen består av mørkebrun sand, kull og skjørbrent stein med en 3 - 6 cm kullrand i bunnen av strukturen. Form i profil: Strukturen har avrundet bunn og buete sider. Tolkning: På bakgrunn av	156	151	24

		strukturens fyllmasse og utseende i profil tolkes dette som en kokegrop. Prøver: Kullprøve:16217			
11082	Kokegrop	Strukturens form i plan er oval. Fyllmaterialet består av gråsvart sand iblandet skjørbrent stein med en 2 - 3 cm kullrand i bunn. Form i profil: Strukturen har avrundet bunn og buete sider. Tolkning: På grunn av strukturens fyllmasse og dens profil er dette tolket som en kokegrop. Prøve: Kullprøve:16216	121	115	10
11101	Kokegrop	Ujevn mot delvis sirkulær i form, en god del kull var blitt dratt utover, noe som gjorde det vanskelig å bestemme formen eksakt, dette også fordi det bare var deler av kokegropen som var bevart. Fyllet besto av mørkegrå sand med spetter av kull iblandet. En del skjørbrent stein i fyllet som målte mellom 4-5 cm opp mot 10-12 cm. Det ble observert litt brent leire og litt brent sand. Form i profil: Formen etter fjerning var ujevn, kokegropen så også kuttet ut i vest (mot forgrøften). Tolkning: Det som ble gravd ut her var trolig bunnen av en kokegrop som ligger i kanten av gravhaug 1, rett ved fotgrøften. Usikker relasjon til grøften (11850) sør for kokegropen. Kokegropen inneholdt litt kull slik at det ble tatt ut en liten kullprøve. Den ble tatt i bunnen av det som var igjen av kokegropen. En del skjørbrent stein i fyllet, noen flekker med brent sand og leire, ingen funn.			14
11116	Kullfleck	Form: avlang struktur. Fyllet besto av kullmettet sandholdig humus. Den sørlige delen ble fjernet ved snitting. Profil: ujevn, varierte i dybde fra 2 til 4 cm. Tolkning: rest av kulturlag inne i huset ( grøft 11524)	92	55	4
11130	Lag_kulturlag	Form: oval avlang form i plan. Fyllmateriale besto av brunsvart sandholdig jord. Profil: ujevn tilnærmet flat bunn Tolkning: rest av kulturlag inne i huset ( grøft 11524)	86	79	3
11145		Ikke undersøkt			
11161	Kokegrop	Strukturens form i plan er rund. Fyllmaterialet består av mørkebrun sand med innslag av kull. Det inneholdt også en mengde skjørbrent stein. Form i profil: Strukturen har avrundet bunn og buete sider. Tolkning: På bakgrunn av strukturens fyllmasse og form i profil tolkes strukturen som en kokegrop. Det ble funnet relativt lite kull og skjørbrent stein i forhold til at det er en kokegrop, så det ser ut som den har blitt tømt og delvis gjenfylt av mørkebrun sand samt kull og skjørbrent stein. Prøver: Makroprøve:16669	198	175	
11192	Kokegrop				
11208		Ikke undersøkt			
11219	Nedgravning	Form: oval. Gråsvart sandholdig jord. Ingen skjørbrente steiner. Profil: det ble bare fjernet et " kakestykke" fra denne strukturen. Tolkning: atypisk kokegrop, tidligere nedgravning fylt med dyrkningsjord?	170	129	21
11242		Ikke undersøkt			
11267		Ikke undersøkt			
11282		Ikke undersøkt			
11297		Ikke undersøkt			
11309		Ikke undersøkt			
11317		Ikke undersøkt			

11330	Lag_lag				
11413		Ikke undersøkt			
11428	Stolpehull	Form, størrelse og dybde tilsier stolpehull, men massene er lite organisk og består for det meste av grus. En mulighet er at (på grunn av dreneringsforhold) alt organisk er blitt skylt bort. Stolpen kan ha noe med fotgrøft (11735) til haug 1 å gjøre.	28	28	11
11436	Stolpehull	Nedgravning med grus og sandblanding. Massene fremstår som naturlige, men strukturen er tydelig med rette kanter og skiller seg tydelig fra undergrunnen den kutter ned i. Kantene er rette i toppen, men buer gradvis mot bunnen. En mindre nedgravning sees mot bunnen. Denne er på 43x50 cm, oval form og ca 20 cm dyp. Det ble tatt foto underveis, samt prøver av denne nedgravningen. Makro:15947. Mulig stolpehull med avtrykk etter stolpen (den mindre strukturen som dukket opp i bunnen.)	90	80	60
11443	Lag, dyrkningslag	Dyrkningslag som ligger delvis over veggrøfta. Laget er forstyrret i nordlig side av veien som går rundt driftsbygget på gården.			
11511	Kokegrop	Relativt rund form på kokegropen. Fyllet i kokegropen består av en hel del skjørbrent stein, sand og kull. Sanden har en mørkegrå mot svart farge. Det var litt brent leire og noe brent sand i gropen. Spesielt i kanten og i bunnen var der mye kull bevart, lite på midten og i fyllet. Den skjørbrente steinen var relativt stor, steinen målte fra ett par cm og opp til en 20 cm. Noe av steinen var så varmepåvirket at de delvis smuldret opp ved berøelse. Form i profil: Kantene var buet inn mot midten av gropen. Samt at treverket har blitt presset inn i undergrunnen fra kuttkantene. Tolkning: En stor kokegrop med mye varmepåvirket og skjørbrent stein, ingen funn, delvis store kullbiter i kantene på gropen. Det har blitt tatt en god kullprøve fra gropen.			31
11524	Grøft	Form: husgrøft som består av svakt buede sider som ligger som et rektangel. Husgrøfta er kuttet av 2 nøy-sv gående moderne grøfter. Østlig del av husgrøfta er orientert ca N-S. Bredde 43-50 cm. Sidekantene er steile/overhengende og bunnen er flat. Dybde: inntil 12 cm. Fyll: gråsvarte masser, grov sand med bittelitt grus og enkelte steiner. Lite synlig kull. Litt synlige fragmenter av svært nedbrutt bein (gulhvite flekker). En litt større beinbit (brent?) ble innmålt og tatt inn. Det ble også noen biter kull fra nær bunnen av grøfta. Massene er kompakte, men tørre. Mye fastere enn de løse sand/grus- massene rundt/under. Der husgrøfta er kuttet av moderne dreneringsgrøfter ble det målt inn profiler. Der husgrøfta fortsetter, mellom profil 13832 og 13836 er massene løsere sammenlignet med delen nord for profil 13832, og mindre svarte. Mindre sot, betydelig mer trekullbiter. Ikke noe bein. I dette området er husgrøfta 36-53 cm bred. Sidekantene er steile/rette i øst og buede i vest. Generelt mer ujevn/ utflytende enn lenger nord, men har ganske flat bunn. Dybde: inntil 6-7 cm. I dette området ble det tatt 1 trekullprøve. Sør for profil 13838 og 13842 er bredden 33- 40 cm og dybden 7-8 cm. Sidekantene er stort sett rette/steile og bunnen er stort sett flat, bortsett fra nær profil 13838 der det går en tverrgående smal fordypning/ grøft som representerer del av en lang buet dyregang som ellers går langs utsida av husgrøfta( 40-50 cm ut). Nær profil 3842 ser strukturen 11242 ut til å ha skåret husgrøfta, men ikke helt inn til den nordøstlige sidekanten av den. Fyllet i dette området er likt massene mellom profil 13834 og 13836. Ved profil 13844 ble det tatt en mikromorfologiprøve:13897. Det ble også tatt en kullprøve fra en mørk kullholdig flekk som lå i underkant av husgrøfta. Det kan være denne flekken er rest av en påle/stolpe som var del av grøfta. Denne kullprøven : 13898. Profil:i profil 13844 ser man at grøfta har avrundet bunn og buede sider. Her er husgrøfta 31 cm dyp. Siden husgrøfta ellers er mye grunnere kan det være at den	0	0	31



		<p>moderne grøfta har kuttet et stolpehull her. Fyllmassene er kompakt svart kullmettet sandholdig jord med småsteiner . I denne profilen ser man også at den moderne grøften også har kuttet et lite stolpehull (13851)som ligger rett inntil husgrøfta. I øst hvor husgrøfta er kuttet av en smal moderne grøft ble profilen mot nord innmålt som 13832 og profilen mot sør innmålt som 13834. Profil 13832 ble fotografert med kamera 1: 6514-16. Profil 13834 kamera 1: 6411-13. Ved profil 13832 er husgrøfta 50 cm bred og 14 cm dyp. Ved profil 13834 er husgrøfta 47 cm bred og 9 cm dyp. Der den største moderne grøfta kutter husgrøfta i sørøst er husgrøfta 54 cm bred og 9 cm dyp. Denne delen av husgrøfta ligger lengre mot øst enn den delen som fortsetter i sør. Dessverre har den moderne grøfta ødelagt sammenhengen her. Det kan ha vært et inngangsparti i dette området som kan forklare hvorfor husgrøfta fra nordøst ikke treffer husgrøfta i sørøst. Profil 13844: her er husgrøfta 69 cm bred og 31 cm dyp( mulig stolpehull?) her er grøfta også noe avrundet i plan. Profil 13846: her er husgrøfta 47 cm bred og 13 cm dyp. Profil 13848: her er husgrøfta 76 cm bred ( mulig stolpehull?) og 24 cm dyp Massene mellom profil 13844 og 13846 : Massene rett inn fra profil 13844 er gråsvarte kompakte kullholdige og inneholder også enkelte steiner. Det ble funnet et mulig bryne og en bit brent leire i massene. Etter å ha først gravd ned i grøften et stykke inn fra profil 13844 kom man ned på et eldre grøftlag som ser ut til å gå i NV-SØ retning mens grøften eller går i en N-S retning. Se foto K4: 0016-0031 og 0032,0034-0036. Etter å ha gravd frem dette laget ble det gravd videre i resten av denne grøftedelen. Det ble da oppdaget et mulig stolpehull i grøfta :15939. I nord er det litt spissoval i formen, den sørlige delen er fjernet og er 30 cm dyp med buende sider og avrundet bunn. Det er mulig dette bare er en del av grøfta og kan avskrives. Tolkning:husgrøft muligens fra overgangen fra bronsealder til jernalder.</p>			
11692	Stolpehull	<p>Form: oval form i plan. Fyllmateriele, dersom fyll (farge, konsistens/komprimering, sammensetning/bestanddelene og observasjoner): fyllmateriale besto av mørk brun sandholdig jord. Profil: ved snitting ble den sørlige delen fjernet. I den vestre siden og i bunnen var det steiner som kan være skoningsteiner. Den vestre siden var buet mens den østre siden var skrå. Tolkning: stolpehull i hus</p>	54	41	12
11712		Ikke undersøkt			
11726		Ikke undersøkt			
11735	Fotgrøft	<p>I plan ser det ut som et indre/youngst fyll med finkornet lysgrå sand med mørkebrun hummusholdig masse. Det er flere tynne slikt med lysgrå sand, men det hummusholdig laget biter mer konsentrert i bunnen. Tolkning: Det kan se ut til at grøfta har blitt utsatt for vind som har blåst over og lagt seg over laget med gress. Eventuelt at det har stått vann som har lagt seg ned mellom sjiktene.</p>		100	
11850		<p>Ujevn og usikker struktur, formen var ujevn. Fyllet besto av grå sand, litt grus og noen få steiner men også disse relativt små. Der var noen få små fragmenter med kull, men disse var små og ble ikke tatt prøve av dem. Form i profil:Formen etter fjerning av mulig fyll var veldig ujevn over det hele. Ingen tydelige kuttkanter her. Tolkning: Denne nedgravningen er mulig naturlig del av undergrunnen, lite til ingen steder der det var noen kuttkant, formen var meget ujevn på toppen og i bunnen. Fyllet skilte seg ikke spesielt ut, det hadde i hovedsak kun en annen farge enn det undergrunnen hadde. Gropen ligger i kanten i gravhaug 1 og rett ved en liten kokegrop, om den har noen</p>	52	27	8

		sammenheng med kokegropen (11101) er usikkert, det kunne se litt ut på overflaten at disse to hadde glidd inn i hverandre.			
11895		En c-formet grøft/grop av usikker relasjon til gravhaugen. Etter fjerning av fyllmassen kam det se ut som om grøften består av to nedgravninger, en i vest og en i øst da det er en forhøyning mellom de to ytterpunktene. Bunnformen er konkav og strukturen ser ut som om den kutter undergrunnen. Fyllet var grålig mot mørkegrå og besto for det meste av sand, i den østlige delen var fyllet mørkere og litt mer finkornet enn i vest, i øst fantes det også små fragmenter av kull dette var det ikke spor av i vest. I både øst og vest var der en del stein konsentrert mot bunnen av grøften. Disse varierte i størrelse fra en 4-5 cm store og opp mot en 15 cm. Steinene varierte fra vannrullede stein og noen mulige skjørbrante steiner. Ble også observert en grønnstein i den østlige delen. Ellers ingen funn i grøften. Form i profil:formen er kurr på sidene og konkav i bunnen. Noe konveks i toppen før grøften ble fjernet. Tolkning: Denne grøften/gropen kan muligens tolkes som to nedgravninger som har glidd over i hverandre. Drt er en forhøyning mellom øst og vestlige deler av grøften der det var lite med stein. Usikker på hvilken funksjon dette kan ha hatt da det ikke ble gjort noen funn i grøften, kun noen steiner. Grøften viser at den tydelig har kuttet seg ned i undergrunnen. Det har blitt tatt en kullprøve og makroprøve frangrøften, begge disse prøvene er tatt i den østlige delen.	2,4	0,35	0,26
11917	Nedgravning	Strukturens form i plan er rund. Strukturen tolkes som å ha blitt forstyrret. Størstedelen av massene består av mørkebrun sand. Dette blir navngitt lag 1. Dette laget ligger i strukturens nordlige ende (høyre side av profil bildet) i toppen og dekker hele strukturens bunn. I strukturens sørlige del (venstre side på profil bildet) ser det ut som om noe har kuttet ned i strukturen. Fyllmassen er her annerledes (lysebrun, grå masse iblandet grus) enn i resten av strukturen. Dette laget blir navngitt som lag 2. Mellom lag 1 og 2 ligger det en stripe gul sand som kan sees på profilbildet. Form i profil:Strukturen har avrundet bunn og buete sider i profil. Tolkning: Strukturen er tolket som en nedgravning. Forstyrrelsen i strukturens sørlige ende (lag 2) er av usikkert opphav. Prøver: Makroprøve lag 1: 16030 Makroprøve lag 2: 16031 Kullprøve lag 1: 16032	71	62	14
11930	Fotgrøft				
11988	Nedgravning	Strukturens form i plan er rund. Strukturens fyllmasse består av gråbrun sand iblandet små mengder grus og stein. Form i profil:Strukturen har en avrundet bunn og buete sider. Tolkning: Strukturen er tolket som en nedgravning Denne strukturen (ID:11988) kutter ned i en kokegrop (ID:12009). Prøver: Makroprøve: 15950 Kullprøve: 15951	146	140	14
12009	Kokegrop	Strukturens form i plan er rund. Strukturens fyllmasse består av gråbrun omrotet sand iblandet grus og en stor mengde skjørbrant stein. I bunnen av strukturen er det en 3 - 5 cm tykk kullrand. Form i profil:Strukturen har en avrundet bunn med buete sider i profil. Tolkning: Grunnet strukturens fyllmasse og form blir strukturen tolket som en kokegrop. Denne strukturen (ID: 12009) blir kuttet en nedgravning (ID:11988) Prøver: Makroprøve: 15948 Kullprøve: 15949	205	166	22

12025	Kokegrop	Strukturens form i pan er rund. Strukturen har flere lag fyllmasse. Lag 1 (øverst): svartgrå sand iblandet grus. Lag 2: Omrotet masse bestående av gul, grå og brun sand iblandet grus og stein samt store mengder kull. Lag 3 (nederst): Svart kullrand i bunnen av strukturen, tykk og veldig kullholdig. Form i profil: Strukturen har skrå, svakt buete sider og avrundet bunn. Tolkning: Strukturen (id: 12025) var originalt to strukturer tolket som en. I dens østlige del er det en større kokegrop som inneholder store mengder kull og omrotete masser. Det er denne strukturen som beholder id nummeret den originalt fikk. I dens vestlige side er det en nedgravning som kutter den tidligere nevnte kokegropen. Denne nedgravningen (id: 14104) består av mørkebrun sand iblandet små mengder silt og grus. Massene inneholder også en mengde kull. På bakgrunn av omrotete masser, skjørbrent stein, en stor mengde kull i tillegg til en kraftig kullrand, tolkes strukturen (id: 12025) som en kokegrop. Prøver: Kullprøve: 14103 Makroprøve: 15351	205	150	
12052	Fotgrøft				
12086	Avskrevet	Antatt stolpehull, men ble avskrevet etter snitting, trolig rest av dyrkningslag.			
12096		Mindre stolpehull			7
12115		Ikke undersøkt			
12125		formen var relativt rund og fin på sørsiden, mens den ble ujevn på nordsiden, såg nesten ut som den hadde blitt forstyrret. Skilte seg godt ut i farge i forhold til undergrunnen. Fyllmaterialet besto av grålig sand, grus og småstein. Der var noen få steiner opp mot en 15 cm i størrelse. Form i profil: svak buet helling ned, nesten som den også buet noe opp da den ikke vistes nevneverdig etter snitting og fjerning. Tolkning: Det vi trodde var en nedgravning var en mulig linse med gammel dyrkningsjord som har lagt seg ned i en liten forsinking i undergrunnen. Formen må være tilfeldig, det kan tenkes at det er rester fra kokegropen som ligger nord for denne men det er heller tvilsomt. Etter fjerning av den mulige (ikke) nedgravningen vistes det sååå si ikke at den var borte fra undergrunnen. Tolker at dette muligens er naturlig.	132	117	9
12144		Ikke undersøkt			
12153		Ikke undersøkt			
12168		Ikke undersøkt			
12171	Staurhull				
12172	Staurhull				
12173	Staurhull				
12174	Staurhull				
12175	Staurhull				
12176	Staurhull				
12177	Staurhull				
12178	Staurhull				
12179	Staurhull				
12180	Staurhull				
12181	Staurhull				

12182	Staurhull				
12183	Staurhull				
12184	Staurhull				
12185	Staurhull				
12186	Staurhull				
12187	Staurhull				
12192		Ikke undersøkt			
12206		Ikke undersøkt			
12207	Brønn, aktivitetsområde	SamleID for			
12258		Ikke undersøkt			
12282	Nedgravning	Hjerteformet grop med noe torv i toppen og deretter mørkere gråbrun grus og sandblanding, ujevn både i plan og snitt. Konsentrasjon av knyttnevestore vannrullet stein (også noen skjørbrente) i sentrum av nedgravningen. Nedgravning av ukjent karakter. Makroprøve fra denne strukturen ble sendt inn til analyse, men denne hadde ikke noe innhold av asbest og dateringen herfra var fra merovingertid/vikingtid og ble derfor tolket å ikke ha noe sammenheng med bygningen.			10
12305		Ikke undersøkt			
12313		Ikke undersøkt			
12320		Ikke undersøkt			
12328		Ikke undersøkt			
12339		Ikke undersøkt			
12356		Ikke undersøkt			
12369		Ikke undersøkt			
12376		Ikke undersøkt			
12389		Ikke undersøkt			
12397		Ikke undersøkt			
12405		Ikke undersøkt			
12422		Ikke undersøkt			
12432		Ikke undersøkt			
12444	Kokegrop				
12458	Kokegrop				
12473		Ikke undersøkt			
12483		Ikke undersøkt			
12495		Ikke undersøkt			
12507		Ikke undersøkt			
12528		Ikke undersøkt			
12536		Ikke undersøkt			

12553		Ikke undersøkt			
12560		Ikke undersøkt			
12571	Nedgravning	Ikke undersøkt			
12598		Ikke undersøkt			
12610	Kokegrop				
12625	Kokegrop				
12640		Ikke undersøkt			
12646	Avskrevet				0
12653	Kokegrop				
12679	Kokegrop				
12700		Ikke undersøkt			
12713	Kokegrop				
12744		Ikke undersøkt			
12755		Ikke undersøkt			
12779		Ikke undersøkt			
12800		Ikke undersøkt			
12818		Ikke undersøkt			
12873		Ikke undersøkt			
12885	Avskrevet	Form: Fyllmateriele, dersom fyll (farge, konsistens/komprimering, sammensetning/bestanddelar og observasjoner): Profil:uregelmessig bunn,4 cm dyp Tolkning:rest av dyrkningslag	0	0	0
12904		Ikke undersøkt			
12918		Ikke undersøkt			
12938	Avskrevet	Form: Fyllmateriele, dersom fyll (farge, konsistens/komprimering, sammensetning/bestanddelar og observasjoner): Profil:uregelmessig bunn Tolkning:avskrevet , rest av dyrkningslag	0	0	0
12956		Ikke undersøkt			
12969		Ikke undersøkt			
12998					
13018	Nedgravning	Nesten helt sirkulær i plan. Gråbrun sand som veksler lagvis med den naturlige undergrunnssanden ned i gjennom nedgravningen. Mørke kullstriper i fyllet og en del grus i bunnen. Form i profil:Avrundet form. Tolkning: En nedgravning med tydelige kullstriper, usikker struktur da den ikke var noe særlig dyp. Ingen funn og lite med stein og ingen skjørbrent stein i fyllet.			15
13033	Kokegrop	Form:litt ujevn rund form i plan Fyllmateriele, dersom fyll (farge, konsistens/komprimering, sammensetning/bestanddelar og observasjoner): fyllmassene vestr av skjørbrente steiner, kull og kullmettet sandjord Profil: skrå sider og flat bunn Tolkning:bunn av kokegrop	88	82	8

13056	Kokegrop	Form:rund form i plan Fyllmateriele, dersom fyll (farge, konsistens/komprimering, sammensetning/bestanddel og observasjoner): fyllmassene består av skjørbrente steiner, kull og kullmettet sandjord. Profil:buete sider, i vest er bunnen avrundet men lengre østover er bunnen noe ujevn Tolkning: bunn av kokegrop	130	128	17
13081	Avskrevet	Strukturens form i plan er oval. Form i profil: Tolkning: Bare en lagrest, 5cm dybde på det meste. Avskrevet.	54	43	5
13101	Stolpehull	Form:rund form i plan med steiner i overflaten. Fyllmateriele, dersom fyll (farge, konsistens/komprimering, sammensetning/bestanddel og observasjoner): strukturen består at en liten nedgravning tettpakket med stein i størrelse fra 3 til 13 cm og med noe gråbrun jord mellom steinene. Det var ikke noe kull å se i massene. Profil: svakt buete side og avrundet bunn. Tolkning: noe tvilsomt stolpehull, kan være bunnen av et hvor skoningssteiner har falt ned etter stolpen er fjernet.	40	38	20
13116	Avskrevet	Strukturens form i plan er oval. Fyllmaterialet består av mørkebrun sand. Form i profil:Strukturen har flat bunn og buete sider. Tolkning: 3 cm dyp på det meste. avskrevet.	62	40	3
13135	Nedgravning	Strukturens form i plan er oval. Fyllmaterialet består uniformt av mørkebrun siltholdig sand. Form i profil:Strukturen har avrundet bunn og buete sider. Tolkning: Strukturen er av usikker tolkning men kan være et stolpehull. Prøver: Makroprøve: 16675	44	34	11
13150					
13162	Avskrevet				0
13173	Avskrevet				0
13210	Avskrevet				0
13226	Stolpehull	Form:avlang form i plan Fyllmateriele, dersom fyll (farge, konsistens/komprimering, sammensetning/bestanddel og observasjoner): fyllmassene består av gråsvart sandholdig jord. I plan så strukturen større ut, antagelig på grunn av rester av dyrkningslag. Profil:den østre delen ble fjernet ved snitting. I profilen ser man at strukturen er 32 cm bred og 15 cm dyp. Den høyre siden er veldig skrå, mens den venstre siden er svak skrånende. Tolkning:tvilsomt stolpehull. Har ingen stolpehull-partnere i nærheten. Kan ant. avskrives	103	55	15
13256					
13271					
13281					
13308					
13319					
13366					
13375	Nedgravning	Nesten sirkulær i plan. Grålig farge med mye grus og stein i fyllet. Steinen var hovedsakelig vannrullet, noen fåmskjørbrente steiner. Noen kullflekker i fyllet. Form i profil:Avrundet i kuttet. Tolkning: Usikker struktur med avrundet form i bunnen, usikker tilknytning til det brente området rett ved denne strukturen. Det ble tatt en kullprøve av fyllmassen i gropen.	65	54	15

13387	Nedgravning	Oval i overflaten Mye grus og stein i fyllet, noe sand og muligens litt kullspettet. Noen av steinene varmskjørbrent, men det var fåtall av dem fordi de aller fleste av steinene virket å være vannrullet. Hovedsakelig en størrelse på 0-5 cm. Form i profil:kantene var noe avrundet, uklar avgrensing i bunnen. Tolkning: usikker struktur og usikker hvilket forhold denne har til det brente området like ved. En prøven har blitt tatt av fyllet.			14
13402					
13412					
13430					
13438					
13463					
13497					
13522					
13578	Kokegrop	Strukturens form i plan er grovt rund. Fyllmassen består av gråbrun sand iblandet grus og stein. Det er en kullrand på 2cm i bunn av strukturen. Form i profil:Strukturen har avrundet bunn og buete sider. Tolkning: Strukturen er tolket som en kokegrop. Prøver: Kullprøve: 16873	115	104	11
13604	Kokegrop				
13624	Nedgravning	Strukturens form i plan er oval. Fyllmaterialet består av brunsvart sand iblandet små mengder silt. Form i profil:Strukturen har avrundet bunn og buete sider. Tolkning: Strukturen tolkes som en nedgravning. Prøver: Makroprøve: 16762	71	52	12
13642					
13660					
13678	Nedgravning	Strukturens form i plan er oval. Fyllmaterialet øverst i strukturen består av brun sand iblandet små mengder grus samt stein (lag 1). Det ble funne høy helt øverst i dette laget. Under lag 1 er det et mørkere lag som består av svartbrun sand og ikke skjørbrent stein. Det inneholder også små mengder kull (lag 2). Midt i strukturen er det en liten (1 cm) dyp stripe gul sand iblandet mørkebrun sand (lag 3) som gikk langs midten av strukturen. Ca 23 cm i lengden. Denne stripen lå i overgangen mellom lag 1 og 2. Form i profil: Strukturen har avrundet bunn og buete sider. Tolkning: Funn av en del ikke skjørbrente stein. På bakgrunn av fyllmassen blir strukturen tolket som en nedgravning. Prøver: Makroprøve: 16755 Funn: Jernfunn: 16872 (funnet i det øverste laget (lag 1). Det ble funnet biter av høy helt øverst i dette laget.	174	120	16
13707					
13723					
13736					
13751					
13769	Kokegrop				
13791					

13801	Lag_kulturlag	Form: oval form i plan. Kutter i nord av moderne grøft14852 Fyllmateriele, dersom fyll (farge, konsistens/komprimering, sammensetning/bestanddelar og observasjoner): grøfta 14852 kutter også en annen struktur nordvest for 13801. Det kan se ut som denne ( 13791) og 13801 har vært en struktur. Profil:litt bølgete i underkant Tolkning:	43	19	8
13811					
13851	Stolpehull	Form: oval form i plan. Stolpehullet ligger inntil grøft 11524 og har som denne også blitt kuttet av moderne grøft. Fyllmateriele, dersom fyll (farge, konsistens/komprimering, sammensetning/bestanddelar og observasjoner): fyllmassene var lik de man ser i husgrøfta. Stolpehullet var vanskelig å skille fra husgrøftmassene i plan men man ser tydelig i profilen hvordan dette er en egen stuktur. Det ble tatt kullprøve fra massene. Profil:profilen vises i profil 13844 inntil grøft 11524 i øst. Tolkning:stolpe/ påle med tilknytning til husgrøfta.	0	14	30
13859					
13871	Staurhull				
13872	Staurhull				
13873	Staurhull				
13874	Staurhull				
13875	Staurhull				
13876	Staurhull				
13877	Staurhull				
13878	Staurhull				
13879					
13901					
13913					
13932	Nedgravning	Strukturens form i plan er rund. Fyllmaterialet består av Lag 1: mørkebrun sand iblandet små mengder grus Lag 2: brungrå grus iblandet sand. Den mørkebrune sanden (lag 1) lå helt øverst i strukturen i et ca 3 cm lag. Under denne massen består strukturen av brungrå grus iblandet sand og mindre stein (lag 2). I bunnen av strukturen er det et staurhull med en dybde på 25cm fra bunnen av struktur id: 13932. Form i profil:Strukturen har avrundet bunn og buete sider. Tolkning: På grunn av strukturens fyllmasse og størrelse tolkes strukturen som en grunn nedgravning. I bunnen av strukturen er det et staurhull med en dybde på 25cm fra bunnen av struktur id: 13932. Det ble funnet et staurhull i bunnen av strukturen, gitt id: 16481 Prøver: Makroprøve:16480	42	39	11
13945					
13967	Kokegrop				
13984	Kokegrop	Form: avlang form i plan Fyllmateriele, dersom fyll (farge, konsistens/komprimering, sammensetning/bestanddelar og observasjoner): fyllmassene består av kullmettet sandholdig jord Profil: skrå sider, flat bunn. Tolkning: bunn av kokegrop	45	18	5
13999					
14010	Kokegrop				



14028					
14044					
14052					
14061					
14075					
14104	Nedgravning	strukturens form i plan er grovt rund. Strukturen (id: 14104) består av mørkebrun sand iblandet små mengder silt og grus. Massene inneholder også små mengder kull. Form i profil:Strukturen har avrundete sider og flat, litt buet bunn. Tolkning: Strukturen (id: 14104) er tolket som en nedgravning og kutter kokegropen den ligger inntil (struktur id: 12025). Strukturen (id: 14104) er en god del grunnere enn kokegropen den ligger inntil, deler av kokegropen ser ut til å gå under nedgravningen (id: 14104). I bunnen av strukturen er det et grovt sirkulært område som har blitt påvirket av temperaturer høye nok til å gi området en sterk lys oransje/rød farge. Prøver: Makroprøve:14133 Kullprøve: 14134	172	167	23
14135					
14163					
14175	Avskrevet	Form:uregelmessig form i plan Fyllmateriele, dersom fyll (farge, konsistens/komprimering, sammensetning/bestanddelere og observasjoner): Profil: 2-8 cm dyp Tolkning: dyrkningslagsrest.	0	0	0
14205	Lag_lag	Ujevn form, vanskelig å se skillet tydelig da laget flyter delvis inn i de andre lagene under. Brunlig farge på laget, sandaktig og hummusaktig med en del silt i laget. En del stein i laget av varierende størrelse. Tolkning: Det brunlige laget lå over et grålig lag over det brente området. Det er hummusaktig og litt fet organisk lag, varierende steininhold og størrelse på steinene, flere store steiner i den østlige siden enn i den vestlige.			5
14426					
14506					
14526					
14564					
14613	Kullgrop	Oval form, ingen steiner eller lignende i overflaten. Mørkegrå farge nesten på grensen til svart. Løs sandaktig fyll med innhold av kull, derav fargen. I snittprofilen lå det sand og fyllmasse lagvis samt en del stein i kuttanten. Lite med stein i selve fyllet, og stein men ikke mye. Form i profil:Buete form i snittet med en liten nedsenking i midten av gropen. Tolkning: Gropen ble snittet og fyllet var lagvis mørkt og kullholdig med sand innimellom (sand er naturlignundergrunn her). Mot bunnen av gropen var der noen steiner, ingen var tydelig varmepåvirket, men under var det en meget mørk og kullholdig flekk, her ble det tatt en prøve. Gropen buet på begge sidene og kuttanten inneholdt noen steiner med en størrelse på rundt 20 cm. Denne gropen kan være en mulig kullgrop.	88	50	39
14631					
14657					
14710					
14730					

14760					
14783					
14799					
14820					
14830	Stolpehull	Relativt rund i plan. Brunliggrått sandfyll, ingen steiner i fyllet, noen få i kanten. Form i profil:Kuttkantene i profilen hadde bue på den østlige siden og en mer skrånende kant i vest. Tolkning: Denne nedgravningen kan muligens være rester av et stolpehull. I umiddelbar nærhet fantes det tre flekker på ca samme størrelse som denne kan relateres til, blant annet id: 14838.			12
14838	Stolpehull	Ujevn form i strukturen, avrundet på ene siden mens den så dradd ut på den andre siden. Gråbrun sandaktig fyll med litt silt og noen få kullflekker. Ingen steiner i selve fyllet av noen særlig størrelse (gruslignende steiner). Form i profil:Formen i profilen var avrundet. Tolkning: Dette kan være et mulig stolpehull med en mulig relasjon til 14830. Fyllmassen inneholdt noen få biter med noe som så ut som trekull, disse ble det tatt en prøve av. Etter prøven ble tatt kunne det nesten se ut som det hadde vært to stolper i hullet, men dette er usikkert, kan eventuelt ha vært to faser med stolper, men igjen usikkert.			25
15292					
15304	Avskrevet	Ujevn form, nesten litt pærelignende. En mørkegrå farge, løse masser å grave i. Noe småstein og grus mot bunnen av laget, noen få skjørbrente steiner men det var fåtallet av dem. Ujevn tykkelse og ingen kullrand eller tydelig kull. Form i profil:Veldig ujevn i bunnen der var variasjon på 5 til 10 cm i tykkelse. Tolkning: Denne strukturen kan være naturlig, ingen kullrand heller ikke noe kull i fyllet heller ikke noe særlig med skjørbrent stein eller andre steiner i fyllet, mulig naturlig ujevnhet i naturen der det har lagt seg et eldre dyrkningslag.			10
15326	Avskrevet	Form: Fyllmateriele, dersom fyll (farge, konsistens/komprimering, sammensetning/bestanddelere og observasjoner): Profil: Tolkning: rest av dyrkningslag.	0	0	0
15369	Lag_lag				
15720					
15730					
15738					
15753	Grøft				
15786					
15805					
15817					
15824					
15864					5
15873					
15903					
15922					

15939	Stolpehull	Form:antagelig oval. Ble oppdaget ved fjerning av grøftefyllmasser mellom profil 13844 og 13846 i grøft 11524. Det var ikke mulig å se noe forskjell på massene i plan før man kom ned på steril sand nord for stolpehullet. Det mulige stolpehullet ble oppdaget etter at det var grav et godt stykke ned i grøfta ved profil 13844. Den sørlige delen er derfor fjernet. Fyllmateriele, dersom fyll (farge, konsistens/komprimering, sammensetning/bestanddeler og observasjoner): fyllet er likt fyllmassene generelt i denne delen av husgrøfta og består av kompakt kullmettet sandholdig jord. Profil: 30 cm dyp i sør med buede kanter. Tolkning: Stolpehull. Ved tømning av stolpehullet så man hvordan den nordlige siden først var noe buet for så å bli skrå. Dette er det eneste stedet hvor grøfta er er så dyp. Dessverre er den sørlige delen fjernet av den moderne grøfta slik at man ikke vet nøyaktig hvor stort stolpehullet har vært.	0	50	30
15967	Lag_lag	Ujevn form, kunne minne litt om en hesteskolignende form på laget. Ingen tydelige anleggsspor eller strukturer i dette laget. Fargen på laget var grått mot lys gråtone, sandgrusholdig og massen var lett å grave i. I vest besto fyllet at en god del skjørbrent stein. I den østlige delen av hestekoene besto fyllet mer av vannrullede steiner men det forekom også skjørbrent stein her men i mye mindre grad enn i vest. Form i profil:Formen etter fjerning av laget varierte veldig, i vest var bunnen noe bueformet etter fjerning av fyllet. I øst var det meget ujevnt hvordan bunnen så ut. Tolkning: Laget ser ut som et påfyllingslag, der det var ulik mengde fyllmateriale i den hestekoformede grøften. Den varierte fra ca 16 cm på det dypeste i vest til en 5-6 cm på det dypeste i øst. Mulig en gjennfylling da det ikke var mye kull i laget men en hel del varmepåvirket stein samt en del stein som så vannrullet ut.			16
16033					
16090					
16139					
16150	Lag_lag				
16172	Grøft	strukturen er foreløpig tolket som en grøft. Strukturen innehar to distinkte fyllmasser. Det nederste laget (Lag 1) består av mørkebrun sand iblandet veldig små mengder grus. Over dette er det et lag (Lag 2) bestående av lysegrå - brun sand iblandet en liten mengde grus (mer grus enn laget under (lag 1)). I midten av strukturen er det en lomme/ansamling av naturlig sand. Dette har blitt til over tid da vi klart kan se linjene i lagene, spesielt merkbart er de mørkebrune linjene. Se bildene for bedre oversikt. Form i profil:strukturen har avrundet bunn og buete sider. Tolkning: Strukturen innehar en spesiell form. på hver side av strukturen er det i bunnen mørkebrunt fyll bestående av sand iblandet grus (lag 1). Over dette er det et lag bestående av lysegrå sand iblandet grus (Lag 2). Disse to lagene treffer det grå sandlaget i midten av strukturen som da kutter strukturen i to. Dette grå sandlaget tolkes foreløpig som naturlig da en kan se linjene som har blitt laget ved gjenfylling over lengre tid. Denne ansamlingen av naturlig masse fortsetter gjennom hele strukturen, se oversiktsbildene fra området rundt Haug I og Haug II for fler detaljer. Profil id: 16166 Prøver: Makroprøve: 16170 Kullprøve:16171	0	0	
16223	Lag_lag	Ujevn og utydelig form på laget. Fyllet var mørkegrått sandaktig med noe silt. Opp mot en 5 cm på det tykkeste. Noe stein ble funnet i laget, en del vannrullet småstein samt noen steiner opp mot en 15 cm i størrelse, disse var relativt flate. Laget var lett og lite komprimert. Tolkning: Utstrekningen på dette laget var enkelte steder relativt tynt og ujevnt. Laget kan være			5

		påfyllingsmasser men dette er usikkert. Makroprøve og kullprøve er tatt av laget. Ingen funn. Usikker bruksområde på laget.			
16357	Lag_lag	ujevn og utydelig form, muligens forstyrret av lag 15967. Rødbrun farge på sandlaget som inneholder en del smågrus. Noe kullspettet og litt skjørbrent stein i laget. Tolkning: Laget var ujent og oppdelt, muligens deponert i forbindelse med en ovn (?), sanden i laget virket kraftig brent. Ligger muligens ikke in situ fordi det ligger flekkevis i feltet. Dette laget ser ut til å ligge over et kullspettet fetere kulturlag. Det ble tatt to makroprøver en fra midt i feltet samt en i kanten.			6
16459	Staurhull				
16460	Stolpehull	Form:oval Fyllmateriele, dersom fyll (farge, konsistens/komprimering, sammensetning/bestanddelere og observasjoner): fyllmassen består hovedsakelig av steiner i størrelsen 5-14 cm med mørk brunsvart kullholdig jord mellom steinene Profil: begge sidene skrår svakt mot høyre. Bunnen er skrått avrundet. Tolkning:atypisk stolpehull muligens er steinene resultat av at man har trukket opp stolpen og så har steinene rast ned i hullet. Det er mulig at denne strukturen er en del av nabostrukturen i sør 16471 og at de begge er deler av ett stolpehull	24	22	17
16471	Nedgravning	Form:avlang Fyllmateriele, dersom fyll (farge, konsistens/komprimering, sammensetning/bestanddelere og observasjoner): gråbrun fyllmasse , ant. matjord. Det ble ikke tatt inn kullprøve fra denne. Profil:skrå sider og avrundet spiss i bunnen. Tolkning:muligens del av nabostrukturen 16460 i nord. Kan være steinoptrekk	25	17	15
16484	Lag_lag	Ujevn form og vanskelig å se kantene skikkelig. Lysegrå farge, inneholdt en god del skjørbrent stein spesielt i den nordøstlige siden av laget. En god del brent sand med en rødbrunlig farge i midten, denne sanden hadde mørkebrune mot svarte flekker i seg. Laget inneholdt noe silt, sand og brent leire samt en mulig smeltet glassbit (som også kan være en fin vannrullet kvartsitt stein eller smeltet sand). Det røde partiet var mer homogent og fett enn det mer lysgrålige sandpartiet som var tørrere og mindre siltaktig. Kullspettene forekom kun inde røde partiene. Flere av steinene sto vertikalt ned i laget. Form i profil:Ujevn bunn som skrårer ned i midten til en groplignende struktur. Tolkning: Dette laget var relativt dypt i midet av gropen, først fjernet vi en 10-15 cm av laget før vi i midten fjernet ytterlige 15-20 cm slik at laget ende opp med å bli en grop konstruksjon. Siden flere av steinene sto vertikalt tyder dette på en gjenfylling av en mulig grop som har vært der tidligere. Laget ser ut som det har kuttet enkelte av lagene rundt. I dette laget ble det funnet en liten del brent leire (16572) og en liten glass/kvartsittbit (16573). Flere prøver ble tatt fra laget.			35
16554					
16563					
16564					
16580	Lag_lag				
16609					
16620					

16628					
16644		Ujevn overflate og form, på grensen til sirkulær (er påvirket av graving og fjerning av laget over). Steinene virket ikke varmepåvirket, vannrullede og hadde en størrelse på 0-6 cm. Noe grusgrått lag i mellom steinene. Tolkning: Denne steinpakningen tilhører mest sannsynlig steinpakning med Id 16821. Som har ligget under henholdsvis lag 16484 (grålig/rødbrunt sandaktig lag) og 16676 (brunspettet organisk lag). Usikker funksjon, mulig for drenering av vann (?) da laget under steinene var veldig kompakt og siltaktig.			6
16676	Lag_lag	Ujevn form, ligger nesten som en tarm delvis rundt gripen i midten (fra nordøst til sørvest). Brunspettet organisk lag som på det tykkeste var en 10-14 cm. Fet masse iblandet en del grålig sand. Noe stein i laget, varierende størrelse fra en 2-3 cm opp mot en 10 cm, steinene virket ikke å være skjørbrent men det var noen få skjørbrente stein i laget. Noen kullflekker i laget. Tolkning: Det brunlige laget ser kuttet ut av den runde gropen fordi det stopper relativt brått ved gropkanten og deler av fyllet (16484) til gropen lå over dette laget. Ingen funn i dette laget men mot kuttanten til gropen gikk laget nedover og endte i en veldig brun myk masse som viste seg å være råttet staur. Dette fordi under den brune massen trakk vi opp en delvis inntakt staurpåle (16773). Usikker sammenheng mellom dette brunlige laget og stauren.			15
16731		Lys grå tung sand med trekullbiter. Laget ligger over aurhelle og lag 17030 og under 16484.			
16763	Stolpehull	Ujevn overflate Lys grå sand med en del steiner på rundt 10-12 cm store. Form i profil: Ujevn og skrånende kant. Tolkning: Mulig stolpehull men meget usikker, lå i kanten på gropen slik at en hel del av fyllet var fjernet i forbindelse med gropen (16484). Steinene kan ha vært en del av steinpakning rundt en eventuell stolpe som har stått der, ingen spor etter den slim at den må ha blitt fjernet om det har vært en stolpe der.			20
16773	Staurhull (delvis bevart staur)	Ujevn butt form. Fyllet besto i hovedsak av en delvis inntakt staur i tre med en spiss ende, noen få steiner i kanten på stauren. Tolkning: En delvis inntakt staurfragment i tre som var mellom 35-40 cm lang og så ut til å ha en spiss ende. Hele delen av treverket er tatt inn som prøve. Det ble fjernet en 5-6 cm med brunlig jordmasse over som mest sannsynlig har vært deler av stauren men har råttet. Stauren dukket opp ved fjerning av det brunlige organiske laget 16676. Og den har ligget like utenfor kuttanten til gropen.			40
16774	Lag_lag	Strukturen har en ujevn form i plan. Fyllmassen består av grå grus iblandet sand samt 8 - 10 større/håndstore steiner. Form i profil: Strukturen har en flat bunn. Tolkning: En ansamling masse på 2 - 3 dybde. Sannsynligvis i sammenheng med strukturen (brønn?) som den ligger rett ved. Steinansamlingene innen denne strukturen viste seg ikke å være noe. Prøver: makroprøve: 16819	138	117	2
16798	Lag_lag				
16806	Lag_lag				
16813	Lag_lag				
16820	Stolpehull				
16821					
16853					

16918					
16970					
17008					
17018					
17020	Staurhull				
17029	Staurhull	Form i profil: Gråbrun sand og grus skiller seg fra guloransj undergrunn og aurhelle utenfor. Ser ut som en liten stolpe i plan, men under snitting ser det ut til at det er et staur ettersom fyllet snevrer seg inn rett under overflaten. Mulig staurhull i forbindelse med brønnen.			9
17030	Fyllskifte	Rundt, ligger innenfor kutt 17050. Grå sand/saltblandingen med store knyttnevestore steiner i bunn og steinheller i siden. Relativt homogene masser. Lå under to cm med aurhelle med lag 16731 over. Mulig fyll i brønn. Mobilbilder, Silje. Under kommer en finere sand (silt/leire) med trefliser og skjell (id:17077).	122	94	20
17033	Lag_lag				
17050	Kutt 1				
17077	Lag (fyll i brønn 17050)	Grå "tung" Sand med brune organiske flekker og trefliser, skjell og mulig fragment av frø. Oval utforming i plan innenfor grop (17050). Ser ut til å begynne først i forbindelse med kutt nr to (17098). Delvis såldet. Tre mulige staurhull går ned i laget i nordlig del av gropa (17118,17119 og 17120. Se foto 3505-3511 17077. Grå tung sand med trefliser, kvist og flekker med brun organisk flekker. Noe stein. Mye knyttnevestore stein i bunn og hodestore stein helt i bunn. Fyllet ser ut til å begynne fra kutt nr to (17098). Funn av fruktstein i kullprøve: 17122. Mulig kirsebær eller hegg? Prøve 17125 er tatt fra en lomme med mer konsentrert organisk materiale i nordlig del av laget, inn mot stein og leirpakningen i siden.			
17098	Kutt to				
17118	Staurhull				
17119	Staurhull				
17123					
17124					

## Vedlegg 2. Fotolister

Filnavn	Motiv	Strukturnr/ objektnr	Sett mot	Fotograf	Opptaksdato
Da64105_001.tif	Dronefoto		V	Magnar Mojaren Gran	21.04.2020
Da64105_002.tif	Dronefoto		NV	Magnar Mojaren Gran	21.04.2020
Da64105_003.tif	Dronefoto		NØ	Magnar Mojaren Gran	21.04.2020
Da64105_004.tif	Dronefoto		S	Magnar Mojaren Gran	21.04.2020
Da64105_005.tif	Dronefoto		N	Magnar Mojaren Gran	21.04.2020
Da64105_006.tif	Dronefoto		NV	Magnar Mojaren Gran	05.05.2020
Da64105_007.tif	Dronefoto		Ø	Magnar Mojaren Gran	05.05.2020
Da64105_008.tif	Dronefoto		ØNØ	Magnar Mojaren Gran	05.05.2020
Da64105_009.tif	Struktur 11130, profil (rest av kulturlag)	11130	NØ	Kari Berg Dyrendal	27.04.2020
Da64105_010.tif	Struktur 11692, plan (stolpehull)	11692	N	Kari Berg Dyrendal	27.04.2020
Da64105_011.tif	Struktur 11692, profil	11692	N	Kari Berg Dyrendal	27.04.2020
Da64105_012.tif	Struktur 11145, plan	11145	N	Kari Berg Dyrendal	27.04.2020
Da64105_013.tif	Veggrøft og stolpehull, profil i moderne sjakt	11524, 13851	NØ	Kari Berg Dyrendal	28.04.2020
Da64105_014.tif	Profil 13838, en av de grunnere partiene av veggrøften (11524)	11524, 13838	S	Kari Berg Dyrendal	28.04.2020
Da64105_015.tif	Arbeidsfoto: Karen setter inn bokser for mikromorfologiprøve i veggrøften.	11524	N	Kari Berg Dyrendal	28.04.2020
Da64105_016.tif	Arbeidsfoto: underveis i prøveuttak til mikromorfologiprøve i veggrøften.	11524	N	Kari Berg Dyrendal	28.04.2020
Da64105_017.tif	Underveis i tømning av veggrøft dukket det opp et mørkere lag, som ble tolket som rest etter stolpehull av grøfta.	15939, 11524	N	Kari Berg Dyrendal	29.04.2020
Da64105_018.tif	Underveis i tømning av veggrøft dukket det opp et mørkere lag, som ble tolket som rest etter stolpehull av grøfta.	15939, 11525	N	Kari Berg Dyrendal	29.04.2020
Da64105_019.tif	Profil 13846, i veggrøft (11524)	13846, 11524	S	Kari Berg Dyrendal	29.04.2020
Da64105_020.tif	Oversikt etter delvis tømning av veggrøft.		Ø	Kari Berg Dyrendal	29.04.2020
Da64105_021.tif	Arbeidsfoto underveis, tømning av 15939, stolpehull vises noe tydeligere.	15939	N	Kari Berg Dyrendal	04.05.2020
Da64105_022.tif	Arbeidsfoto underveis, tømning av 15939, stolpehull vises noe tydeligere, med målestokk		N	Kari Berg Dyrendal	04.05.2020
Da64105_023.tif	Lagrest innenfor veggrøft.	13851	S	Kari Berg Dyrendal	04.05.2020
Da64105_024.tif	Smalere og grunnere parti av veggrøften, uttak av mikromorfologiprøve.	11524	V	Kari Berg Dyrendal	05.05.2020

Da64105_025.tif	Eksempel på staurhull innenfor veggrøften.		NØ	Kari Berg Dyrendal	05.05.2020
Da64105_026.tif	Eksempel på staurhull innenfor veggrøften.		Ø	Kari Berg Dyrendal	05.05.2020
Da64105_027.tif	staurhull innenfor veggrøft.		N	Kari Berg Dyrendal	05.05.2020
Da64105_028.tif	Nedgraving i plan, tolket som tømt kokegrop.	11219	N	Kari Berg Dyrendal	06.05.2020
Da64105_029.tif	Nedgraving i profil (kvart), tolket som tømt kokegrop.	11219	Ø	Kari Berg Dyrendal	06.05.2020
Da64105_030.tif	Nordlig del av lokalitet 215591, dyrkingslag i profil.		N	Kari Berg Dyrendal	08.05.2020
Da64105_031.tif	Nordlig del av lokalitet 215591, dyrkingslag i profil.		N	Kari Berg Dyrendal	08.05.2020
Da64105_032.tif	Nordlig del av lokalitet 215591, dyrkingslag i profil.		N	Kari Berg Dyrendal	08.05.2020
Da64105_033.tif	Nordlig del av lokalitet 215591, dyrkingslag i profil.		N	Kari Berg Dyrendal	08.05.2020
Da64105_034.tif	Arbeidsfoto, Ole og Kari følger maskin.		Ø	Ann Ingeborg Floa Grindhaug	04.04.2020
Da64105_035.tif	Arbeidsfoto, Ole og Kari følger maskin.		N	Ann Ingeborg Floa Grindhaug	04.04.2020
Da64105_036.tif	Arbeidsfoto, innmåling og krafising.		S	Ann Ingeborg Floa Grindhaug	04.04.2020
Da64105_037.tif	Arbeidsfoto, Ole måler inn struktur.		SSØ	Ann Ingeborg Floa Grindhaug	04.04.2020
Da64105_038.tif	Diffuse strukturer under avtorving.		N	Ann Ingeborg Floa Grindhaug	04.04.2020
Da64105_039.tif	Østlig del av felt, dyrkningslag, profil.		Ø	Ann Ingeborg Floa Grindhaug	15.04.2020
Da64105_040.tif	Østlig del av felt, dyrkningslag, profil.		Ø	Ann Ingeborg Floa Grindhaug	15.04.2020
Da64105_041.tif	Sørlig del av felt 215591, i utkant av fotgrøft 11735 på haug 1. Flere diffuse strukturer før de ble undersøkt.		Ø	Ann Ingeborg Floa Grindhaug	23.04.2020
Da64105_042.tif	Nedgraving med ukjent funksjon, tydelig kutt. Med målestokk og nordpil.	11895	S	Ann Ingeborg Floa Grindhaug	23.04.2020
Da64105_043.tif	Nedgraving med ukjent funksjon, tydelig kutt.	11895	S	Ann Ingeborg Floa Grindhaug	23.04.2020
Da64105_044.tif	Nedgraving med ukjent funksjon etter tømning, tydelig kutt.	11895	S	Ann Ingeborg Floa Grindhaug	24.04.2020
Da64105_045.tif	Nedgraving med ukjent funksjon etter tømning, tydelig kutt. Med målestokk og nordpil.	11895	S	Ann Ingeborg Floa Grindhaug	24.04.2020
Da64105_046.tif	Kokegrop på lokalitet 215591. Innenfor fotgrøft på haug 2. I plan	11511	V	Ann Ingeborg Floa Grindhaug	24.04.2020
Da64105_047.tif	Kokegrop på lokalitet 215591. Innenfor fotgrøft på haug 2. I profil.	11511	NV	Ann Ingeborg Floa Grindhaug	25.04.2020



Da64105_048.tif	Struktur 12125 i plan (etter snitting ble tolket som søkk med dyrkningslagsrest)	12125	SØ	Ann Ingeborg Floa Grindhaug	25.04.2020
Da64105_049.tif	Eksempel på søkk med dyrkningslagsrest, etter snitting.	12125	SØ	Ann Ingeborg Floa Grindhaug	25.04.2020
Da64105_050.tif	Arbeidsfoto, Ole snitter kokegrop.		NV	Ann Ingeborg Floa Grindhaug	27.04.2020
Da64105_051.tif	Arbeidsfoto, Kari dokumenterer profil av kulturlagsrest innenfor vegggrøft.		NV	Ann Ingeborg Floa Grindhaug	27.04.2020
Da64105_052.tif	Arbeidsfoto, prøvetaking og undersøkning av område 3 på lokalitet 215591.	12207	SV	Ann Ingeborg Floa Grindhaug	04.05.2020
Da64105_053.tif	Mulig kullgrop	14613	Ø	Ann Ingeborg Floa Grindhaug	04.05.2020
Da64105_054.tif	Struktur, tolket som rest etter dyrkningslag, i plan med målestokk og nordpil.	15304	V	Ann Ingeborg Floa Grindhaug	05.05.2020
Da64105_055.tif	Struktur, tolket som rest etter dyrkningslag, i profil med målestokk og nordpil.	15304	NV	Ann Ingeborg Floa Grindhaug	05.05.2020
Da64105_056.tif	Stolpehull, i profil med målestokk og nordpil	14830	N	Ann Ingeborg Floa Grindhaug	05.05.2020
Da64105_057.tif	Stolpehull, i profil	14830	N	Ann Ingeborg Floa Grindhaug	05.05.2020
Da64105_058.tif	Stolpehull, i profil med målestokk og nordpil	14838	N	Ann Ingeborg Floa Grindhaug	06.05.2020
Da64105_059.tif	Arbeidsfoto, det var allslags vær under undersøkelsen.			Ann Ingeborg Floa Grindhaug	06.05.2020
Da64105_060.tif	Arbeidsfoto, det var allslags vær under undersøkelsen.	12258	N	Ann Ingeborg Floa Grindhaug	06.05.2020
Da64105_061.tif	Brunspettet organisk lag (16676) og steinpakning (16821), område 3 (brønn) på lokalitet 215591	16676, 16821	N	Ann Ingeborg Floa Grindhaug	07.05.2020
Da64105_062.tif	Brunspettet organisk lag (16676) og steinpakning (16821), område 3 (brønn) på lokalitet 215591	16676, 16821	N	Ann Ingeborg Floa Grindhaug	07.05.2020
Da64105_063.tif	Intakt staur (16773) i brønn (12207), område 3 på lokalitet 215591	12207, 16773	S	Ann Ingeborg Floa Grindhaug	07.05.2020
Da64105_064.tif	Etter at staur (16773) ble tatt opp i brønn (12207), område 3 på lokalitet 215592			Ann Ingeborg Floa Grindhaug	07.05.2020
Da64105_065.tif	Steinpakning (16821), mulig utkast fra brønn. Med målestokk og nordpil.	16821	Ø	Ann Ingeborg Floa Grindhaug	07.05.2020
Da64105_066.tif	Lag 16731, Underveis i tømning av brønn (12207), med profilbenk for prøver.	16731	NNV	Ann Ingeborg Floa Grindhaug	07.05.2020
Da64105_067.tif	Lag 16731, Underveis i tømning av brønn (12207), med profilbenk for prøver.	16731	SSØ	Ann Ingeborg Floa Grindhaug	07.05.2020

Da64105_068.tif	Lag 16731, Underveis i tømning av brønn (12207), med profilbenk for prøver.	16731	Ø	Ann Ingeborg Floa Grindhaug	07.05.2020
Da64105_069.tif	Profil i snitt gjennom brønn, før mikromorfologiboks ble satt inn.			Ann Ingeborg Floa Grindhaug	07.05.2020
Da64105_070.tif	Profil i snitt gjennom brønn, før mikromorfologiboks ble satt inn.			Ann Ingeborg Floa Grindhaug	07.05.2020
Da64105_071.tif	Veggrøft og stolpehull, profil i moderne sjakt	11524, 13851	NØ	Ole Aleksander Dyrli Husby	15.04.2020
Da64105_072.tif	Veggrøft og stolpehull, profil i moderne sjakt	11524, 13851	NØ	Ole Aleksander Dyrli Husby	15.04.2020
Da64105_073.tif	Veggrøft, profil i moderne sjakt	11524	S	Ole Aleksander Dyrli Husby	15.04.2020
Da64105_074.tif	Dyrkningslag over veggrøft, område 1 på lokalitet 215591, i plan.	11443	N	Ole Aleksander Dyrli Husby	16.04.2020
Da64105_075.tif	Dyrkningslag over veggrøft, område 1 på lokalitet 215591.	11443	NV	Ole Aleksander Dyrli Husby	16.04.2020
Da64105_076.tif	Dyrkningslag over veggrøft, område 1 på lokalitet 215591.	11443	V	Ole Aleksander Dyrli Husby	16.04.2020
Da64105_077.tif	Veggrøft, i plan med målestokk og nordpil	11524	NV	Ole Aleksander Dyrli Husby	19.04.2020
Da64105_078.tif	Veggrøft, i plan med målestokk og nordpil	11524	NV	Ole Aleksander Dyrli Husby	19.04.2020
Da64105_079.tif	Veggrøft, i plan med målestokk og nordpil	11524	SØ	Ole Aleksander Dyrli Husby	19.04.2020
Da64105_080.tif	Veggrøft, i plan med målestokk og nordpil	11524	SØ	Ole Aleksander Dyrli Husby	19.04.2020
Da64105_081.tif	Oversiktsfoto over veggrøft, med moderne grøfter gjennom.	11524	V	Ole Aleksander Dyrli Husby	19.04.2020
Da64105_082.tif	Mulig ardspor innenfor veggrøft (senere avskrevet som dyregang).	11524	N	Ole Aleksander Dyrli Husby	19.04.2020
Da64105_083.tif	Oversiktsfoto over veggrøft, med moderne grøfter gjennom.	11524	N	Ole Aleksander Dyrli Husby	19.04.2020
Da64105_084.tif	Veggrøft med fletteverkgjerde? Etter undersøkning ble det avkreftet som dyregang.	11524	SØ	Ole Aleksander Dyrli Husby	19.04.2020
Da64105_085.tif	Oversiktsfoto over veggrøft, med moderne grøfter gjennom.	11524	SØ	Ole Aleksander Dyrli Husby	19.04.2020
Da64105_086.tif	Mulig ardspor innenfor veggrøft (senere avskrevet som dyregang).	11524	Ø	Ole Aleksander Dyrli Husby	26.04.2020
Da64105_087.tif	Kokegrop i plan med målestokk og nordpil	12025	Ø	Ole Aleksander Dyrli Husby	26.04.2020

Da64105_088.tif	Kokegrop i plan med målestokk og nordpil	12025	V	Ole Aleksander Dyrli Husby	26.04.2020
Da64105_089.tif	Rest av kulturlag inne i bygning.	11116, 11524		Ole Aleksander Dyrli Husby	26.04.2020
Da64105_090.tif	Snittede kokegroper, område 2.	12025	N	Ole Aleksander Dyrli Husby	27.04.2020
Da64105_091.tif	Snittede kokegroper, område 2.	12025	N	Ole Aleksander Dyrli Husby	28.04.2020
Da64105_092.tif	Kokegrop og nedgraving.	12009, 11988		Ole Aleksander Dyrli Husby	28.04.2020
Da64105_093.tif	Kokegrop og nedgraving.	12009, 11988		Ole Aleksander Dyrli Husby	28.04.2020
Da64105_094.tif	Oversiktsfoto, før avtorving.		Ø	Karen Ørbog Oftedal	29.03.2020
Da64105_095.tif	Første dag med avdekking, østlig del av lokalitet 215591.		N	Karen Ørbog Oftedal	30.03.2020
Da64105_096.tif	Første dag med avdekking, østlig del av lokalitet 215591.		NV	Karen Ørbog Oftedal	01.04.2020
Da64105_097.tif	Avdekking med maskin i snøvær, østlig del av lokalitet 215591.		S	Karen Ørbog Oftedal	01.04.2020
Da64105_098.tif	Arbeidsfoto, krafising med maskin		SØ	Karen Ørbog Oftedal	13.04.2020
Da64105_099.tif	Område 2, lokalitet 215592, haug 1 etter avtorving.	11735	Ø	Karen Ørbog Oftedal	13.04.2020
Da64105_100.tif	Område 2, lokalitet 215592, haug 1 etter avtorving.	11735	N	Karen Ørbog Oftedal	13.04.2020
Da64105_101.tif	Område 2, lokalitet 215592, haug 1 etter avtorving.	11735	N	Karen Ørbog Oftedal	14.04.2020
Da64105_102.tif	Område 2, lokalitet 215592, haug 1 etter avtorving.	11735	Ø	Karen Ørbog Oftedal	16.04.2020
Da64105_103.tif	Område 2, lokalitet 215592, haug 2 etter avtorving.	12052	NV	Karen Ørbog Oftedal	16.04.2020
Da64105_104.tif	Område 2, lokalitet 215592, haug 2 etter avtorving, med kokegroper mellom.	12052	N	Karen Ørbog Oftedal	16.04.2020
Da64105_105.tif	Område 2, lokalitet 215592, haug 1 etter avtorving. (Antydning til haug 3)	11735	NNØ	Karen Ørbog Oftedal	16.04.2020
Da64105_106.tif	Område 2, lokalitet 215592, haug 1 etter avtorving. (Antydning til haug 3)	11735	NV	Karen Ørbog Oftedal	16.04.2020
Da64105_107.tif	Område 2, lokalitet 215592, haug 2 etter avtorving.	12052	N	Karen Ørbog Oftedal	16.04.2020
Da64105_108.tif	Område 2, lokalitet 215592, haug 1 etter avtorving.	11735	Ø	Karen Ørbog Oftedal	16.04.2020
Da64105_109.tif	Klar for taking av dronfoto, lokalitet 215591.		NV	Karen Ørbog Oftedal	20.04.2020
Da64105_110.tif	Arbeidsfoto, graving av sjakt gjennom fotgrøft til haug 1. Tydelig organisk lag i bunn av grøfta.	11735	S	Karen Ørbog Oftedal	26.04.2020
Da64105_111.tif	Nordlig profil i fotgrøft 11735 (haug 1) med målestokk.	11735	N	Karen Ørbog Oftedal	27.04.2020
Da64105_112.tif	Sørlig profil i fotgrøft 11735 (haug 1) med målestokk.	11735	S	Karen Ørbog Oftedal	27.04.2020

Da64105_113.tif	Sørlig profil i fotgrøft 11735 (haug 1) med målestokk og innsatt boks for mikromorfologi	11735	S	Karen Ørbog Oftedal	27.04.2020
Da64105_114.tif	Struktur 12258, grop på område 3, på lokalitet 215591.	12258	V	Karen Ørbog Oftedal	27.04.2020
Da64105_115.tif	Område 3, lokalitet 215591, brønn (12207).	12207	V	Karen Ørbog Oftedal	27.04.2020
Da64105_116.tif	Under snitting av grop 12258, steinpakning. Med målestokk og nordpil.	12258, 16821	SØ	Karen Ørbog Oftedal	28.04.2020
Da64105_117.tif	Kvarting av grop 12258, med målestokk og nordpil. Før bokser for mikromorfologi ble satt inn.	12258	S	Karen Ørbog Oftedal	03.05.2020
Da64105_118.tif	Arbeidsfoto, uværet kommer.			Karen Ørbog Oftedal	03.05.2020
Da64105_119.tif	Arbeidsfoto, Kari dokumenterer profil i vegggrøft.		N	Karen Ørbog Oftedal	03.05.2020
Da64105_120.tif	Område 3, brønn	12207	SV	Karen Ørbog Oftedal	03.05.2020
Da64105_121.tif	Område 3, brønn	12207	NØ	Karen Ørbog Oftedal	03.05.2020
Da64105_122.tif	Område 3, brønn	12207	Ø	Karen Ørbog Oftedal	03.05.2020
Da64105_123.tif	Område 3, brønn	12207		Karen Ørbog Oftedal	04.05.2020
Da64105_124.tif	Område 3, brønn	12207		Karen Ørbog Oftedal	04.05.2020
Da64105_125.tif	Område 3, brønn	12207		Karen Ørbog Oftedal	04.05.2020
Da64105_126.tif	Arbeidsfoto, Område 3, brønn	12207		Karen Ørbog Oftedal	05.05.2020
Da64105_127.tif	Område 1, etter at vegggrøften er tømt. De moderne grøftene er også delvis tømt innenfor husflaten.			Karen Ørbog Oftedal	05.05.2020
Da64105_128.tif	Grop undersnitning, flere konsentrasjoner med stein.	12258		Karen Ørbog Oftedal	05.05.2020
Da64105_129.tif	Steinpakninger (16821) i brønnen (12207)	16821, 12207		Karen Ørbog Oftedal	05.05.2020
Da64105_130.tif	Mulig stolpehull i brønnen (12207)	16763		Karen Ørbog Oftedal	05.05.2020
Da64105_131.tif	Dyrkningslag (13736) på minste lokalitet (215598)	13736		Ole Aleksander Dyrli Husby	05.05.2020
Da64105_132.tif	Struktur 13678, i plan med målestokk og nordpil, minste lokalitet (215598)	13678	SØ	Ole Aleksander Dyrli Husby	05.05.2020
Da64105_133.tif	Struktur 13678, i profil med målestokk og nordpil, minste lokalitet (215598)	13678		Ole Aleksander Dyrli Husby	06.05.2020
Da64105_134.tif	Struktur 13624, i plan, minste lokalitet (215598)	13624	SØ	Ole Aleksander Dyrli Husby	06.05.2020
Da64105_135.tif	Struktur 13624, i profil, minste lokalitet (215598)	13624	SØ	Ole Aleksander Dyrli Husby	06.05.2020
Da64105_136.tif	Arbeidsgjengen			Karen Ørbog Oftedal	07.05.2020
Da64105_137.tif	Siste innspurt, snø i felt. Silje undersøker brønnen.	12207	N	Karen Ørbog Oftedal	10.05.2020
Da64105_138.tif	Bunn av brønn.	12207		Karen Ørbog Oftedal	10.05.2020

Da64105_139.tif	Siste innspurt, snø i felt. Silje undersøker brønnen.	12207		Karen Ørbog Oftedal	10.05.2020
Da64105_140.tif	Bunn av kutt 17050, i brønn.	17050, 12207		Karen Ørbog Oftedal	10.05.2020
Da64105_141.tif	Bunn av kutt 17050, i brønn.	17050, 12207		Karen Ørbog Oftedal	10.05.2020
Da64105_142.tif	Steinsatte sider i brønn dukket opp under graving av lag 17077.	17077	Ø	Karen Ørbog Oftedal	10.05.2020
Da64105_143.tif	Steinsatte sider i brønn dukket opp under graving av lag 17077.	17077	Ø	Karen Ørbog Oftedal	10.05.2020
Da64105_144.tif	Steinsatte sider i brønn dukket opp under graving av lag 17077.	17077		Karen Ørbog Oftedal	10.05.2020
Da64105_145.tif	Steinsatte sider i brønn dukket opp under graving av lag 17077.	17077	NNV	Karen Ørbog Oftedal	11.05.2020
Da64105_146.tif	Topp av lag 17077, med tydelig steiner i sidene.	17077	V	Karen Ørbog Oftedal	11.05.2020
Da64105_147.tif	Topp av lag 17077, med tydelig steiner i sidene.	17077	Ø	Karen Ørbog Oftedal	11.05.2020
Da64105_148.tif	Arbeidsfoto, Silje graver i lag 17077.	17077, 12207	NØ	Karen Ørbog Oftedal	11.05.2020
Da64105_149.tif	Trevirke i lag 17077 i brønn 12207.	17077, 12207	NØ	Karen Ørbog Oftedal	11.05.2020
Da64105_150.tif	1 m målestokk viser dybde på brønnen.	12207	SØ	Karen Ørbog Oftedal	12.05.2020
Da64105_151.tif	Silje graver en sjakt for å lede vann ut av brønnen.	12207	N	Karen Ørbog Oftedal	12.05.2020
Da64105_152.tif	Grop 12258 under snitning.	12258	N	Silje Elisabeth Fretheim	03.05.2020
Da64105_153.tif	Enkelte utfordringer med været.		SV	Silje Elisabeth Fretheim	05.05.2020
Da64105_154.tif	Område 3, lokalitet 215591, grop 12258 under snitning.	12258	N	Silje Elisabeth Fretheim	05.05.2020
Da64105_155.tif	Område 3, lokalitet 215591, grop 12258 under snitning. Profil av kvartering hvor mikromorfologiboks ble satt inn. Tydelig mørkere organisk lag (16580) i bunn. Detalj.	16580, 12258	SØ	Silje Elisabeth Fretheim	06.05.2020
Da64105_156.tif	Område 3, lokalitet 215591, grop 12258 under snitning. Profil av kvartering hvor mikromorfologiboks ble satt inn. Tydelig mørkere organisk lag (16580) i bunn.	16580, 12258	SØ	Silje Elisabeth Fretheim	07.05.2020
Da64105_157.tif	Område 3, lokalitet 215591, grop 12258 under snitning. Profil av kvartering hvor mikromorfologiboks er plassert. Tydelig mørkere organisk lag (16580) i bunn.	16580, 12258	SØ	Silje Elisabeth Fretheim	08.05.2020
Da64105_158.tif	Snødekt felt.		NV	Silje Elisabeth Fretheim	10.05.2020
Da64105_159.tif	Brønn etter at alle lag rundt, i utkant av brønnen var fjernet. Lag fjernet ned til kutt 17050.	17050, 12207	NNV	Silje Elisabeth Fretheim	11.05.2020
Da64105_160.tif	Brønn etter at alle lag rundt, i utkant av brønnen var fjernet. Lag fjernet ned til kutt 17050.	17050, 12207	NNV	Silje Elisabeth Fretheim	12.05.2020
Da64105_161.tif	Steinsatte sider i lag 17030, i brønn 12207.	17030, 12207	S	Silje Elisabeth Fretheim	13.05.2020
Da64105_162.tif	Steinsatte sider i lag 17030, i brønn 12207.	17030, 12207	S	Silje Elisabeth Fretheim	14.05.2020

Da64105_163.tif	Arbeidsfoto, Ole følger maskinen mens den graver gradvis ned i haug 1.	11735	Ø	Silje Elisabeth Fretheim	15.05.2020
Da64105_164.tif	Dronefoto. Oversiktsfoto av de to lokalitetene på Vikhammer Øvre, lok. 215591 (nærmest) og 215598.			Magnar Mojaren Gran	05.05.2020
Da64105_165.tif	Deler av område før avtorving.		NØ	Karen Ørbog Oftedal	29.03.2020
Da64105_166.tif	Arbeidsfoto før fjerning av profilbenk gjennom sentrum av selve brønnen. Deler av steinpakning vises til venstre i bilde.	12207	S	Silje Elisabeth Fretheim	08.05.2020
Da64105_167.tif	Arbeidsfoto: gravd delvis ned i lag 17030. Tydelig kutt.	17030		Silje Elisabeth Fretheim	12.05.2020
Da64105_168.tif	Staur (id. 16773) som sto ned i den sørøstlige delen av brønn id. 12207. Stauren har antydning til bearbeiding, men var så dårlig bevart at den ble kassert.	12207		Ellen L. Wjigård Randerz	14.12.2020
Da64105_169.tif	Staur (id. 16773) som sto ned i den sørøstlige delen av brønn id. 12207. Stauren har antydning til bearbeiding, men var så dårlig bevart at den ble kassert.	12207		Ellen L. Wjigård Randerz	14.12.2020
Da64105_170.tif	Staur (id. 16773) som sto ned i den sørøstlige delen av brønn id. 12207. Stauren har antydning til bearbeiding, men var så dårlig bevart at den ble kassert.	12207		Ellen L. Wjigård Randerz	14.12.2020
Da64105_171.tif	Staur (id. 16773) som sto ned i den sørøstlige delen av brønn id. 12207. Stauren har antydning til bearbeiding, men var så dårlig bevart at den ble kassert.	12207		Ellen L. Wjigård Randerz	14.12.2020

### Fotoliste, fotogrammetrier

Filnavn	Motiv	Strukturnr/ Objektnr	Sett mot	Fotograf	Opptaksdato
Da64562_001.jpg	Oversikt utgravingsfelt etter avdekning. Delfelt 1, hovedfeltet			Karen Ørbog Oftedal	31.12.2020
Da64563_001.jpg	Oversikt utgravingsfelt etter avdekning. Delfelt 2, det lille feltet			Karen Ørbog Oftedal	31.12.2020
Da64564_001.jpg	Terrengmodell av 3 mulige gravhauger. Disse er allerede begynt utgravd i Da64562, og er derfor dokumentert før utgraving i egen fotogrammetri.			Karen Ørbog Oftedal	31.12.2020
Da64565_001.jpg	Brønn før utgraving			Karen Ørbog Oftedal	31.12.2020
Da64566_001.jpg	Brønn etter utgraving			Karen Ørbog Oftedal	31.12.2020

**T28222/1-32**

**Boplassfunn fra bronsealder/jernalder fra VIKHAMMER ØVRE, av VIKHAMMER ØVRE (4/1), MALVIK K., TRØNDELAGE.**

1) **Knusestein** av bergart, *var.* Müller Pl. XII, nr. 216.

En sylinderformet rullestein med knusespor som omkranser steinen i et tilnærmet like bredt belte som tykkelsen av steinen. På flatsidene er det rester av rullesteinens naturlige overflate. Den ene siden er noe konveks og den andre siden er flat. Beltet med de fine knusesporene er ikke helt sirkulært, men har noen tilnærmet flate partier. Det finnes også større avspaltninger i overgangen til de naturlige flatene. S. Müller beskriver slike steiner som knusesteiner som er alminnelige å finne i hele Europa, og han setter de i sammenheng med knusing av korn (1888: 26). Lignende steiner har vi i samlingene bl.a. fra Ørland (T22396:1; T27073:35) og Hitra (T8737). Den kan også ha blitt brukt som en hammer eller noe lignende.

*Mål: Stt: 7,4 cm. Diam: 9,1 cm. Vekt: 941,7 gram. Strukturnr: 17077 I siden av brønnen.*

2) **Kniv** av jern, *var.* Petersen 1951: fig. 106.

En liten kniv av jern som kan minne om Petersen 1951: fig. 106. Den har et kort blad en mer eller mindre markert overgang fra ryggen av bladet til den lengre tangen. Eggen er tilnærmet rett. Før utvasking vises det ingen avsats fra egg til tange. *Fnr: 15953.*

*Mål: 1,2 L: 8,1 cm. Vekt: 10,6 gram. Strukturnr: 12258 Grop*

3) **Osteologisk materiale** (ubrent animalosteologisk) av horn. *Antall fragmenter: 3*

Tre fragment som ser ut til å være av horn.

*Mål: Stm: 6,1 cm. Vekt: 15,1 gram. Strukturnr: 17077 Brønn*

4) **Prøve** (trekullprøve) av trekull. *Fnr: 12902. Vekt: 0,28 gram.*

*Strukturnr: 11130 Kulturlag i område 1*

5) **Prøve** (trekullprøve) av trekull. *Fnr: 13809. Vekt: 0,33 gram.*

*Strukturnr: 11735 Fotgrøft*

6) **Prøve** (trekullprøve) av trekull. *Fnr: 13898. Vekt: 0,73 gram.*

*Strukturnr: 11524 Husgrøft*

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

Fra kullkonsentrasjon 2-3 cm under topp.

*Fnr: 13900. Vekt: 0,2 gram. Strukturnr: 11524 Husgrøft*

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

Område 1. Dyrkningslag over deler av vegggrøft.. Lab ID: TRa-15196. Datert materiale:

Trekull. Alnus/Betula/Corylus (Kvist), Alkali residue. Datert BP: 2278 +11/-11 BP. Kalibrert alder 1 sigma: 390 – 369 BC. Kalibrert alder 2 sigma: 396 – 261 BC. Periode: Førromersk jernalder. Det foreligger ikke restmateriale. *Fnr: 11478. Datering: 2278 +11/-11 BP*

*Strukturnr: 11443 Dyrkningslag*

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

Område 2. Nedgravning i nordlig side av gravhaug 1. Lab ID: TRa-15197. Datert materiale:

Trekull. Corylus sp., Alkali residue. Datert BP: 1022 +11/-11 BP. Kalibrert alder 1 sigma: 997 - 1023 AD. Kalibrert alder 2 sigma: 990 – 1025 AD. Periode: Vikingtid. Det foreligger ikke restmateriale. *Fnr: 12051. Datering: 1022 +11/-11 BP Strukturnr: 11895 Nedgravning*

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

Område 2. Kokegrop i nordsiden av gravhaug 2. Lab ID: TRa-15198. Datert materiale: Trekull. Salix/Populus., Alkali residue. Datert BP: 2644 +12/-12 BP. Kalibrert alder 1 sigma: 813 – 801 BC. Kalibrert alder 2 sigma: 822 – 797 BC. Periode: Yngre bronsealder. Det foreligger ikke restmateriale. *Fnr*: 12191. *Datering*: 2644 +12/-12 BP

*Struktur*nr: 11511 Kokegrop

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

Område 1. Rest etter kulturlag (dyrkningslag?) innenfor vegggrøft. Lab ID: TRa-15199. Datert materiale: Trekull. Betula/Alnus/Corylus sp., Alkali residue. Datert BP: 2176 +12/-12 BP. Kalibrert alder 1 sigma: 350 – 197 BC. Kalibrert alder 2 sigma: 355 – 178 BC. Periode: Førromersk jernalder. Det foreligger ikke restmateriale. *Fnr*: 13114.

*Datering*: 2176 +12/-12 BP *Struktur*nr: 11116 Kulturlag

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

Område 2. Fotgrøft, gravhaug 1. Lab ID: TRa-15200. Datert materiale: Trekull. Corylus sp., Alkali residue. Datert BP: 1280 +14/-14 BP. Kalibrert alder 1 sigma: 687 – 765 AD. Kalibrert alder 2 sigma: 676 - 769 AD. Periode: Merovingertid. Det foreligger ikke restmateriale. *Fnr*: 13810. *Datering*: 1280 +14/-14 BP *Struktur*nr: 11735 Fotgrøft

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

Område 1. Mindre stolpehull i vegggrøft. Lab ID: TRa-15201. Datert materiale: Trekull. Betula sp., Alkali residue. Datert BP: 2224 +17/-17 BP. Kalibrert alder 1 sigma: 361 – 211 BC. Kalibrert alder 2 sigma: 371 – 206 BC. Periode: Førromersk jernalder. Det foreligger ikke restmateriale. *Fnr*: 13899. *Datering*: 2224 +17/-17 BP

*Struktur*nr: 13851 Stolpehull

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

Område 1. Vegggrøft, nordvestlig del. Lab ID: TRa-15202. Datert materiale: Trekull. 1 piece Betula sp., Alkali residue. Datert BP: 2204 +17/-17 BP. Kalibrert alder 1 sigma: 357 – 205 BC. Kalibrert alder 2 sigma: 360 – 202 BC. Periode: Førromersk jernalder. Det foreligger ikke restmateriale. *Fnr*: 15752. *Datering*: 2204 +17/-17 BP

*Struktur*nr: 11524 Vegggrøft

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

Område 2. Kokegrop, yngre enn 11988 (prøve 15951). Lab ID: TRa-15203. Datert materiale: Trekull. Kvist, ukjent genus., Alkali residue. Datert BP: 2655 +14/-14 BP. Kalibrert alder 1 sigma: 818 – 803 BC. Kalibrert alder 2 sigma: 829 – 800 BC. Periode: Yngre bronsealder. Det foreligger ikke restmateriale. *Fnr*: 15949. *Datering*: 2655 +14/-14 BP

*Struktur*nr: 11988 Kokegrop

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

Område 2. Nedgravning, eldre enn kokegrop 12009 (prøve 15949). Lab ID: TRa-15204. Datert materiale: Trekull. 1 piece Betula sp., Alkali residue. Datert BP: 1840 +12/-12 BP. Kalibrert alder 1 sigma: 134 – 212 AD. Kalibrert alder 2 sigma: 130 – 225 AD. Periode: Romertid. Det foreligger ikke restmateriale. *Fnr*: 15951. *Datering*: 1840 +12/-12 BP

*Struktur*nr: 11988 Nedgravning

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

Område 1. Eldre fase i vegggrøft. Lab ID: TRa-15205. Datert materiale: Trekull. 1 piece



Betula sp.,Alkali residue. Datert BP: 1913 +12/-12 BP. Kalibrert alder 1 sigma: 70 -122 AD. Kalibrert alder 2 sigma: 64 – 126 AD. Periode: Eldre romertid. Det foreligger ikke restmateriale. *Fnr:* 16163. *Datering:* 1913 +12/-12 BP  
*Strukturnr:* 16150 Veggroft

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

Område 1. Stolpehullrest i veggroft. Lab ID: TRa-15206. Datert materiale: Trekull. 1 twig. Dicotyledon.,Alkali residue. Datert BP: 2208 +13/-13 BP. Kalibrert alder 1 sigma: 357 – 207 BC. Kalibrert alder 2 sigma: 360 – 203 BC. Periode: Førromersk jernalder. Det foreligger ikke restmateriale. *Fnr:* 16164. *Datering:* 2208 +13/-13 BP  
*Strukturnr:* 15939 Stolpehullrest

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

Område 2. Kvadratisk kokegrop. Prøven inneholdt en del større biter med delvis ubrent never i tillegg til trekull. Lab ID: TRa-15207. Datert materiale: Trekull. 1 piece Betula sp.,Alkali residue. Datert BP: 2717 +13/-13 BP. Kalibrert alder 1 sigma: 895 – 832 BC. Kalibrert alder 2 sigma: 901 – 826 BC. Periode: Yngre bronsealder. Det foreligger ikke restmateriale. *Fnr:* 16216. *Datering:* 2717 +13/-13 BP *Strukturnr:* 11082 Kokegrop

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

Nedgravning, midt på største felt. Lab ID: TRa-15208. Datert materiale: Trekull. 2 twigs. Dicotyledon.,Alkali residue. Datert BP: 1107 +12/-12 BP. Kalibrert alder 1 sigma: 900 – 971 AD. Kalibrert alder 2 sigma: 894 – 982 AD. Periode: Vikingtid. Det foreligger ikke restmateriale. *Fnr:* 16219. *Datering:* 1107 +12/-12 BP *Strukturnr:* 12282 Nedgravning

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

Område 3. Lag 16580 i bunn av grop 12258. Lab ID: TRa-15209. Datert materiale: Trekull. 3 small twigs. Dicotyledon.,Alkali residue. Datert BP: 2283 +13/-13 BP. Kalibrert alder 1 sigma: 392 – 373 BC. Kalibrert alder 2 sigma: 399 – 263 BC. Periode: Førromersk jernalder. Det foreligger ikke restmateriale. *Fnr:* 16642. *Datering:* 2283 +13/-13 BP  
*Strukturnr:* 16580 Bunn av grop 12258

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

Nordvest på største felt, kokegrop. Lab ID: TRa-15210. Datert materiale: Trekull. 1 piece Corylus sp.,Alkali residue. Datert BP: 1203 +14/-14 BP. Kalibrert alder 1 sigma: 774 – 865 AD. Kalibrert alder 2 sigma: 772 – 881 AD. Periode: Merovingertid/Vikingtid. Det foreligger ikke restmateriale. *Fnr:* 16664. *Datering:* 1203 +14/-14 BP *Strukturnr:* 12679 Kokegrop

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

Område 1. Nedgravning. Lab ID: TRa-15211. Datert materiale: Trekull. 1 piece Betula sp.,Alkali residue. Datert BP: 1216 +14/-14 BP. Kalibrert alder 1 sigma: 770 – 865 AD. Kalibrert alder 2 sigma: 725 – 881 AD. Periode: Merovingertid/Vikingtid. Det foreligger ikke restmateriale. *Fnr:* 16670. *Datering:* 1216 +14/-14 BP *Strukturnr:* 11219 Nedgravning

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

Område 3. Igjenfylling av brønn. Lab ID: TRa-15212. Datert materiale: Trekull. 1 piece Alnus/Corylus sp.,Alkali residue. Datert BP: 1302 +13/-13 BP. Kalibrert alder 1 sigma: 670 – 761 AD. Kalibrert alder 2 sigma: 665 -766 AD. Periode: Merovingertid. Det foreligger ikke restmateriale. *Fnr:* 16752. *Datering:* 1302 +13/-13 BP *Strukturnr:* 16731 Igjenfylling av brønn

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

Minste felt (lok. 215598). Nedgraving. Lab ID: TRa-15213. Datert materiale: Trekull. 1 piece Betula sp., Alkali residue. Datert BP: 2381 +13/-13 BP. Kalibrert alder 1 sigma: 471 – 401 BC. Kalibrert alder 2 sigma: 490 – 398 BC. Periode: Førromersk jernalder. Det foreligger ikke restmateriale. *Fnr:* 16755. *Datering:* 2381 +13/-13 BP  
*Strukturnr:* 16755 Nedgraving lok. 215598

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

Minste felt (lok. 215598). Kulturlag. Lab ID: TRa-15214. Datert materiale: Trekull. 2 small twigs. Dicotyledon., Alkali residue. Datert BP: 2440 +14/-14 BP. Kalibrert alder 1 sigma: 730 – 434 BC. Kalibrert alder 2 sigma: 735 – 413 BC. Periode: Merovingertid. Det foreligger ikke restmateriale. *Fnr:* 16761. *Datering:* 2440 +14/-14 BP  
*Strukturnr:* 13736 Kulturlag på lok. 215598

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

Nordvestlig del av største felt. Dyrkningslag (yngste fase). Lab ID: TRa-15215. Datert materiale: Betula/Corylus sp., Alkali residue. Datert BP: 2151 +17/-17 BP. Kalibrert alder 1 sigma: 342 -171 BC. Kalibrert alder 2 sigma: 351 – 115 BC. Periode: Førromersk jernalder. Det foreligger ikke restmateriale. *Fnr:* 16868. *Datering:* 2151 +17/-17 BP  
Dyrkningslag

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

Nordvestlig del av største felt. Dyrkningslag (eldste fase). Lab ID: TRa-15216. Datert materiale: twig, Betula/Alnus/Corolus, Alkali residue. Datert BP: 2165 +14/-14 BP. Kalibrert alder 1 sigma: 347 – 186 BC. Kalibrert alder 2 sigma: 353 – 170 BC. Periode: Førromersk jernalder. Det foreligger ikke restmateriale. *Fnr:* 16870. *Datering:* 2165 +14/-14 BP  
Dyrkningslag

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

Minste felt (lok. 215598). Kokegrop. Lab ID: TRa-15217. Datert materiale: Betula sp., Alkali residue. Datert BP: 3417 +17/-17 BP. Kalibrert alder 1 sigma: 1742 – 1691 BC. Kalibrert alder 2 sigma: 1759 – 1662 BC. Periode: Eldre bronsealder. Det foreligger ikke restmateriale. *Fnr:* 16873. *Datering:* 3417 +17/-17 BP *Strukturnr:* 13578 Kokegrop lok 215598

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

Område 2. Fotgrøft, gravhaug 2. Lab ID: TRa-15218. Datert materiale: twig, Betula/Alnus/Corylus, Alkali residue. . Datert BP: 1275 +13/-13 BP. Kalibrert alder 1 sigma: 690 – 766 AD. Kalibrert alder 2 sigma: 678 – 770 AD. Periode: Merovingertid. Det foreligger ikke restmateriale. *Fnr:* 16949. *Datering:* 1275 +13/-13 BP  
Område 2. Fotgrøft, gravhaug 2.

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

Område 3. Lag i brønn. Lab ID: TRa-15219. Datert materiale: Bark of branch/twig, Alkali residue. Datert BP: 1785 +13/-13 BP. Kalibrert alder 1 sigma: 225 – 317 AD. Kalibrert alder 2 sigma: 145 – 327 AD. Periode: Yngre romertid. Det foreligger ikke restmateriale. *Fnr:* 17122. *Datering:* 1785 +13/-13 BP *Strukturnr:* 17077 Lag i brønn

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

Område 3. Lag i brønn. Prøven er tatt fra en lomme med mer konsentrert organisk materiale i lag 17077. Lab ID: TRa-15220. Datert materiale: twig, unknown genus, Alkali residue.

Datert BP: 1768 +15/-15 BP. Kalibrert alder 1 sigma: 240 – 321 AD. Kalibrert alder 2 sigma: 229 – 332 AD. Periode: Yngre romertid. Det foreligger ikke restmateriale.  
*Fnr:* 17125. *Datering:* 1768 +15/-15 BP *Strukturnr:* 17077 Lag i brønn

*Funnomstendighet:* Arkeologisk utgravning.

Funnet ved arkeologisk undersøkelse i forbindelse med reguleringsplan for tilrettelegging av sentrumsutvikling i Vikhammer sentrum, Malvik. Undersøkellesområdet ligger på et jorde 20-23 moh. øst for Malvik sentrum med Malvikvegen og Malvik skole i sør. Området heller svakt ned mot Tronheimsfjorden, og på hver side av jordet finnes bergknauser med flere gravrøyser.

Lokalitet id 215591 var 4260 kvm og id 215598 var 416 kvm. Det ble flateavdekket to områder på totalt 4676 kvm, og det ble påvist 313 strukturer og lag, hvorav 76 ble undersøkt og 14 av disse ble avskrevet.

Innenfor undersøkellesområdet ble det gjort funn av eldre dyrkingslag, kokegroper, nedgravinger, en brønn fra yngre romertid, overpløyde gravhauger fra merovingertid og en veggrøft tilhørende en bygning fra førromersk jernalder, de fleste på lokalitet id 215591. Dateringene viser at området er brukt over et relativt stort tidsspenn, fra eldre bronsealder til vikingtid. Det foreligger ingen daterende gjenstander.

*Kartreferanse:* EU89-UTM; Sone 32, N: 7035528, Ø: 581426.

*LokalitetsID:* 215591/215598.

*Innberetning/litteratur:*

Oftedal, K. O & S. E. Fretheim, 31.12.2021, Arkeologisk undersøkelse av Vikhammer Øvre 4/1 i forbindelse med reguleringsplan for Vikhammer sentrum i Malvik, Trøndelag. NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2021.

*Funnet av:* Karen Oftedal.

*Funnår:* 2020.

*Litteratur:* Müller, S.1888-1895: Ordning af Danmarks oldsager. Jernalderen. Librarie Renouard : C.A. Reitzel.

Petersen, J.1951: Vikingtidens redskaper. Skrifter utgitt av Det Norske Videnskaps-akademi i Oslo. II. Hist.-filos. Klasse 1951, 4.



### **Makrofossilanalyser av strukturer.**

Vikhammer øvre 4/1, Malvik kommune, Trøndelag fylke.

av Lene Synnøve Halvorsen

Rapportnr. 12 – 2020



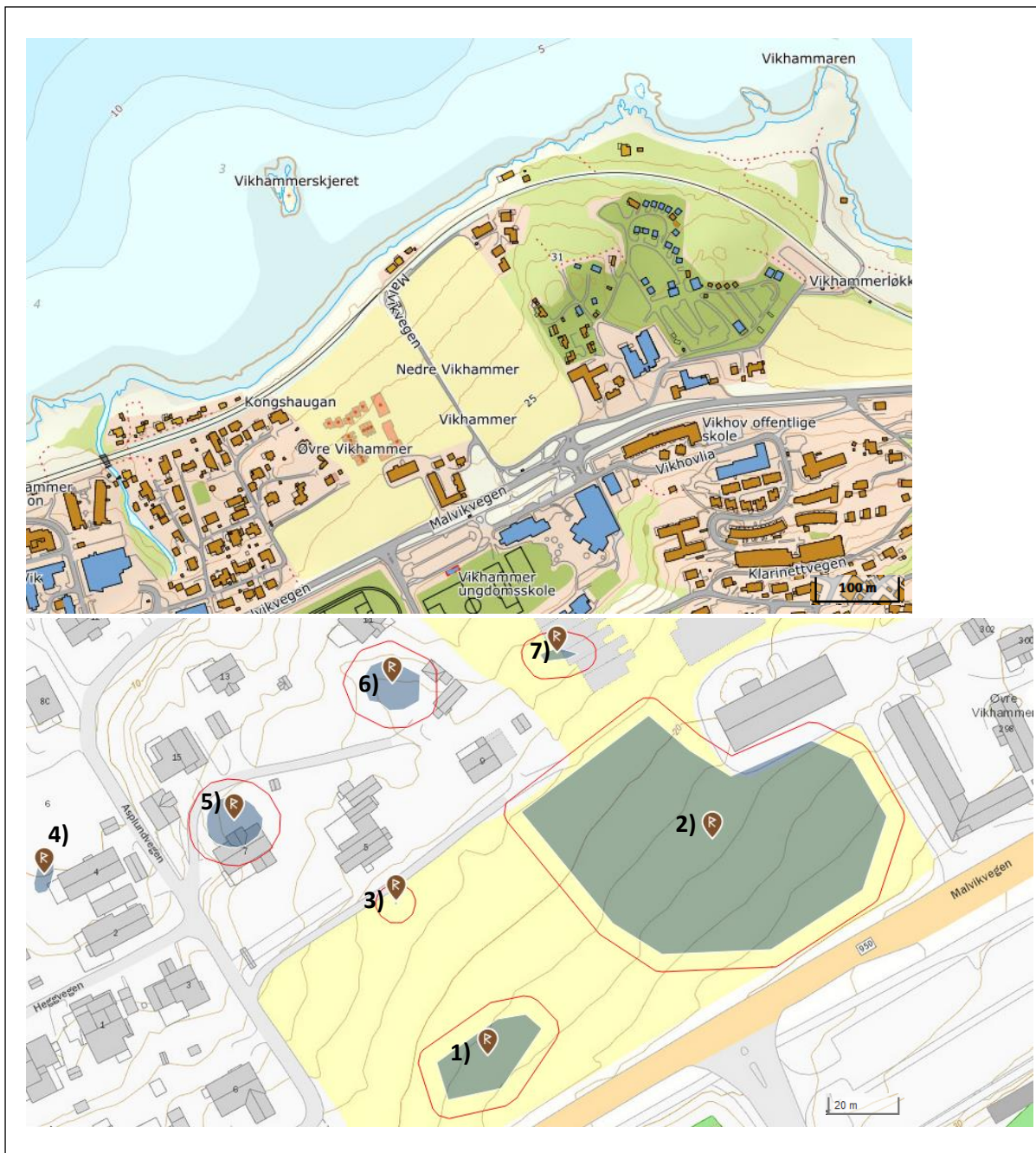
<b>Fylke</b>	Trøndelag
<b>Kommune</b>	Malvik
<b>Gårdsnavn</b>	Vikhammer øvre
<b>G.nr./b.nr.</b>	4/1
<b>Prosjektnavn</b>	Vikhammer
<b>Kulturminnetype</b>	Dyrkingslag/kulturlag, husstruktur, nedgravning, brønn
<b>Lokalitetsnavn</b>	Vikhammer øvre
<b>ID-nr. (Askeladden)</b>	215591 og 215598
<b>Botanisk lokalitetsnummer</b>	BI 1118
<b>Prøvenummer, pollen</b>	–
<b>Prøvenummer, makrofossil</b>	M-20198–20208, M-20278–20279
<b>Botanisk ansvarlig</b>	Kari Loe Hjelle
<b>Rapport ved</b>	Lene Synnøve Halvorsen
<b>Rapportdato</b>	26.08.2020

Foto på forsiden: *Juniperus* frø, fra prøve 17117. Foto: Lene S. Halvorsen

1. Innledning	3
2. Feltarbeid og laboratoriemetoder	4
2.1 Feltarbeid	4
2.2 Laboratoriemetoder	4
2.2.1 Makrofossilanalyse	4
3. Undersøkelsesområdet og resultat	4
3.1 Lokalitet 215591, område 1	5
3.1.1 Makrofossilanalyse	7
3.1.2 Tolkning	9
3.2 Lokalitet 215591, område 2 og øvrig	9
3.2.1 Makrofossilanalyse	10
3.2.2 Tolkning	11
3.3 Lokalitet 215591, område 3	12
3.3.1 Makrofossilanalyse	13
3.2.2 Tolkning	14
3.4 Lokalitet 215598	14
3.4.1 Makrofossilanalyse	15
3.4.2 Tolkning	16
3.2.3 Tolkning	16
4. Sammenfatning og tolking	16
5. Litteraturliste	17
6. Appendiks	17

## 1. Innledning

I forbindelse med sentrumsutvikling i Vikhammer sentrum utførte NTNU Vitenskapsmuseet arkeologiske undersøkelser av to lokaliteter (Askeladden ID 215591 og 215598, figur 1) våren 2020. Lokalitetene er datert til bronsealder og jernalder fra fylkeskommunens registreringer.



Figur 1. A) Vikhammer, kart fra norgeskart.no. B) Kulturminner på Vikhammer, 1) Ask.ID 215598, 2) Ask.ID 215591, 3) Ask.ID 215592, 4) Vikhammer øvre (grav), Ask.ID 25165, 5) Aspelund (grav), Ask.ID 72435, 6) Lerkehaugen (grav), Ask.ID 72434, 7) Ask.ID 215595, kart fra kulturminnesok.no.

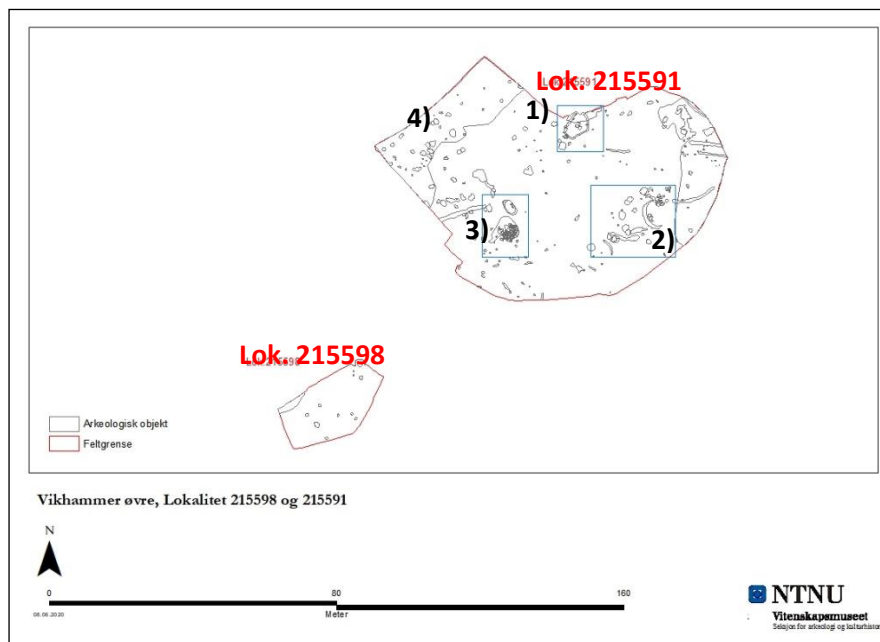
Det ble samlet inn makrofossilprøver fra ulike kontekster på de to lokalitetene. Disse ble oversendt Universitetsmuseet i Bergen juni 2020 for analyse. Problemstillingene for de ulike kontekstene er gitt under beskrivelsene av disse.

## 2. Laboratoriemetoder

Makrofossilprøvene ble flotert gjennom siler med maskestørrelse 2 mm, 1 mm, 500 µm og 250 µm, restmaterialet ble så silt og flotert før hele prøven ble analysert. Til analysen ble det benyttet en Zeiss Stemi 2000 KL 1500 LCD stereolupe med 6,5–50x forstørrelse.

Resultatet av makrofossilanalysen er vist som antall i makrofossildiagram. Mengden trekull i prøvene er angitt i desiliter. Uforkullede diasporer og annet identifiserbart materiale fra tørre kontekster er angitt med prikk for tilstedeværelse. Uforkullet materiale fra fuktige kontekster (brønnen) er gitt i antall. Utplukkete forkullet makrofossiler er oppbevart tørt i bokser. Uforkullet materiale er oppbevart i glyserol iblandet fenol for å hindre soppvekst. Til hjelp ved analysen ble Cappers *et al.* (2006) og referansesamlingen ved fossillaboratoriet ved Universitetet i Bergen benyttet. Nomenklaturen for høyere planter følger Lid og Lid (2005).

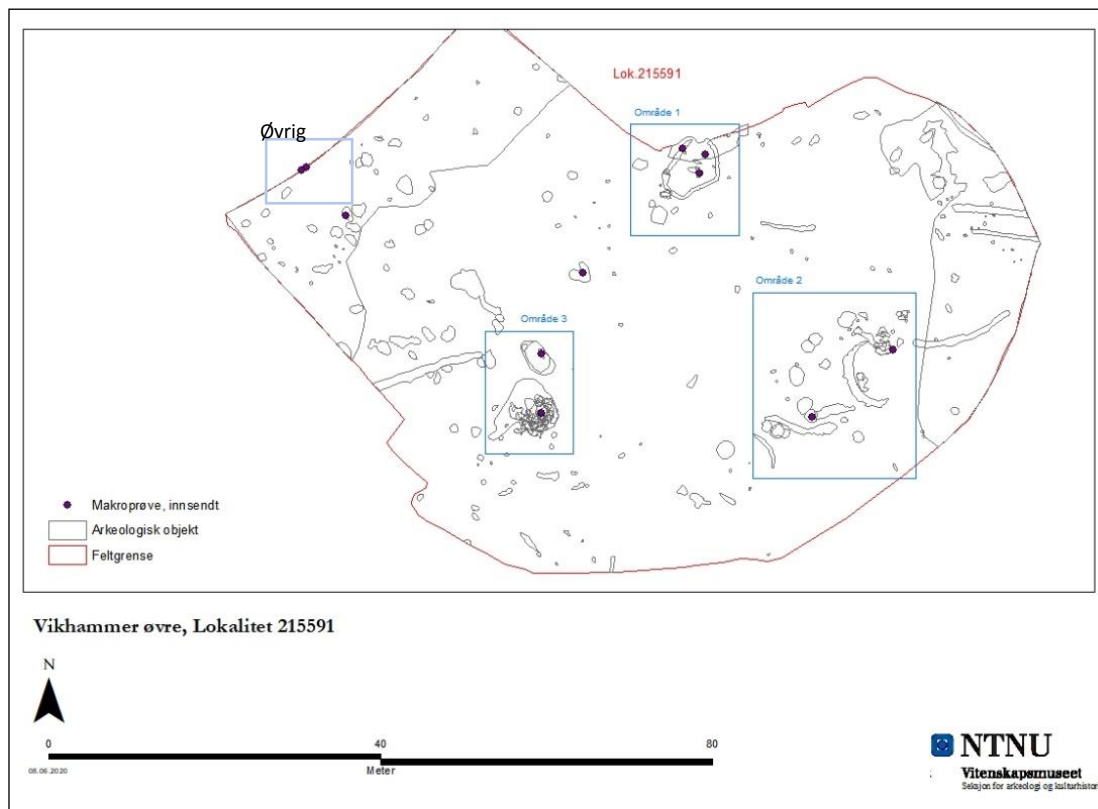
## 3. Undersøkellesområdet og resultat



**Figur 2.** Vikhammer øvre, lokalitetene 215598 og 215591. Tallene (1–4) viser til utgravningsområdene på lokalitet 215591. Figur: NTNU Vitenskapsmuseet.



Prøvene ble samlet inn fra ulike strukturer på de to utgravningslokalitetene (figur 2). Fra lokalitet 215591 (figur 3) ble prøver fra fire områder samlet inn; et husområde (område 1), gravområde (2), brønn (3) og fra dyrkingslag (4, kalt øvrig).

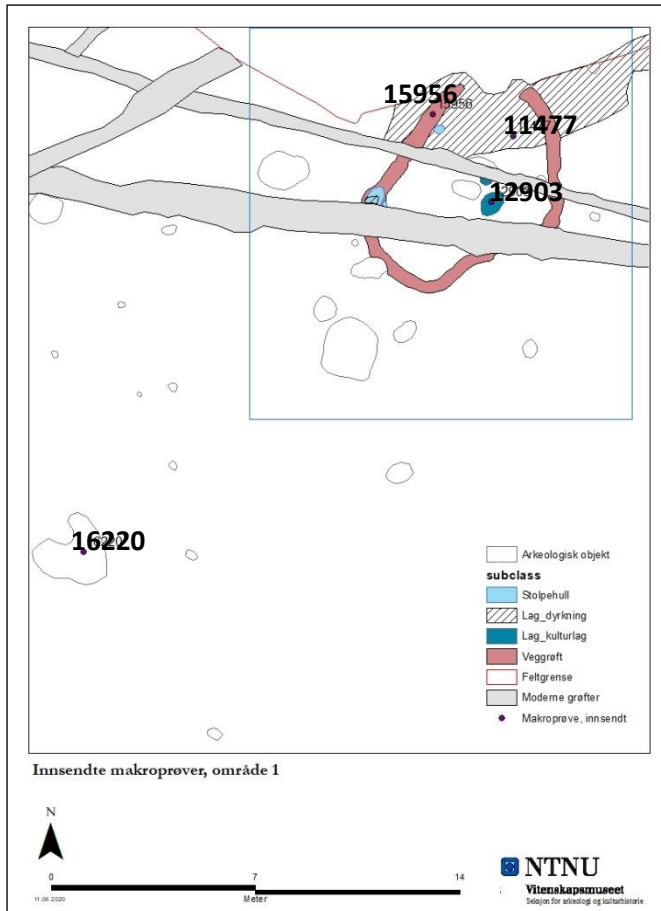


**Figur 3. Vikhammer øvre, lokalitet 215591, de fire områdene med analyserte prøver på lokaliteten er rammet inn. Figur: NTNU Vitenskapsmuseet.**

Fra forundersøkelsen foreligger det en datering til overgangen mellom yngre bronsealder og førromersk jernalder fra dyrkingslaget nordvest på lokalitet 215591, og en lagrest er dessuten datert til romertid (se arkeologirapporten for detaljer).

### 3.1 Lokalitet 215591, område 1

Fra område 1 ble det mottatt prøver fra en husstruktur, en dyrkingslagsrest som stedvis dekket husstrukturen samt fra en nedgravning utenfor huset (figur 4). Informasjon om prøvene er vist i tabell 1. Det kan være sammenheng mellom det daterte dyrkingslaget nordvest på lokaliteten og dyrkingslaget som delvis dekker bygget i område 1, dvs. at det kan dateres til overgangen mellom yngre bronsealder og førromersk jernalder.



Figur 4. Lokalitet 215591, område 1. Innsamlete prøver er avmerket. Figur: NTNU Vitenskapsmuseet.

Tabell 1. Analyserte prøver fra område 1, lokalitet 215591. \* = restvolum av prøven etter flotering/siling.

Prøve-nummer	Struktur-nummer	Kontekst	Volum (liter)	Rest-volum* (dl)	Katalog-nummer (M-nr.)
15956	11524	Veggøft, hus	3	0,19	20198
12903	11130	Kulturlagsrest, hus	3	0,075	20199
11477	11443	Dyrkingslag, over husstrukturen	3	0,24	20201
16220	12282	Nedgravning utenfor hus	1,55	0,05	20200

Analysene av prøvene fra område 1 søkte å svare på følgende spørsmål:

1. Kan prøvene 15956 og 12903 bidra til å avklare om det er snakk om et hus eller en annen type av kulturminne?
2. Kan prøvene si noe om bygningens/kulturminnets funksjon?
3. Kan man se likheter i prøven fra veggøfta (15956) og prøven fra kulturlagsresten (12903) innenfor? Kan det være samme lag?
4. Er det likheter i de fire prøvene? Evt. i hvilke prøver er det likheter?
5. Er det mulig å si noe om hvilken funksjon nedgravningen (prøve 16220) har hatt?

### 3.1.1 Makrofossilanalyse

De analyserte prøvene inneholder få makrofossiler og det er noen flere uforkullede enn forkullede (figur 6). Generelt anses uforkullede makrofossiler i prøver fra tørre kontekster å være moderne, og disse blir derved ikke tillagt vekt i analysen og tolkingene.

Prøve 15856, fra veggrøften, inneholder flest forkullede makrofossiler av prøvene. Åkergressene meldestokk (*Chenopodium album*), då (*Galeopsis*), småsyre (*Rumex acetosella*) og ruderaten groblad (*Plantago major*) er til stede, og det er forekomster av frø fra engplanter som gress (Poaceae), gresstjerneblomst (*Stellaria graminea*), frytle (*Luzula*), høymol (*Rumex longifolius*) og fiol (*Viola*). Det er i tillegg funnet fragmenter av asbestfiber (figur 5) i prøven.

I prøven fra kulturlagsresten (prøve 11130) ble det funnet frøfragmenter som ikke kunne artsbestemmes i tillegg til fragment av asbestfiber.

Prøven fra dyrkingslaget (prøve 11477) inneholder frø av meldestokk (*Chenopodium album*), gress (Poaceae), fiol (*Viola*) og einer (*Juniperus*) i tillegg til uidentifiserbare fragmenter av frø. Denne prøven inneholder flere asbestfiber enn de to prøvene fra husstrukturen.

Siste analyserte prøve (prøve 16220) er fra en nedgravning ca. 14 m sørvest for husstrukturen. Prøven inneholder få forkullede makrofossiler, kun frø av meldestokk (*Chenopodium album*), en kvistdel av einer (*Juniperus*) og et uidentifiserbart frøfragment.



Figur 5. Asbestfibre fra husstrukturen i område 1. Foto: Lene S. Halvorsen.



### 3.1.2 Tolkning

Makrofossilinnholdet i prøvene fra bygningen (prøve 15956 og 12903) er relativt ulike mht. forkullede frø. Dette er ikke helt uventet da det er sannsynlig at man vil finne større forekomster av frø o.l. i prøver fra veggriller og stolpehull enn i åpne flater der det har vært mer tråkk/aktivitet. Begge prøvene inneholder asbestfiber som kan indikere keramikkproduksjon i tilknytning til bygningen. Bruk av asbest til magring (forsterking) av keramikk i Norge er kjent siden eldre bronsealder (Hop 2016), og dette kan indikere en alder på bygningen til bronsealder eller eldre jernalder.

Prøven fra dyrkingslaget (prøve 11477) inneholder frø av åkerugress og engplanter, men mindre enn i prøven fra veggrillen. Det er en del asbestfiber i prøven (mer enn i prøvene fra husstrukturen). Fibrene kan komme fra utkast fra bygning der keramikkproduksjon har foregått. Alternativt kan asbestfibrene ha kommet inn i dyrkingslaget ved pløying/jordbearbeiding som har blandet fibrene opp fra de underliggende bygningsrestene. Da dyrkingslaget stratigrafisk ligger over bygningsrestene er dette mest sannsynlig.

Det er ikke funnet korn i prøvene fra verken huset eller dyrkingslaget, men forekomst av frø fra åkerugress og engplanter indikerer at huset/bygningen har ligget i et åpent jordbrukslandskap med dyrka mark og eng-/beiteområder.

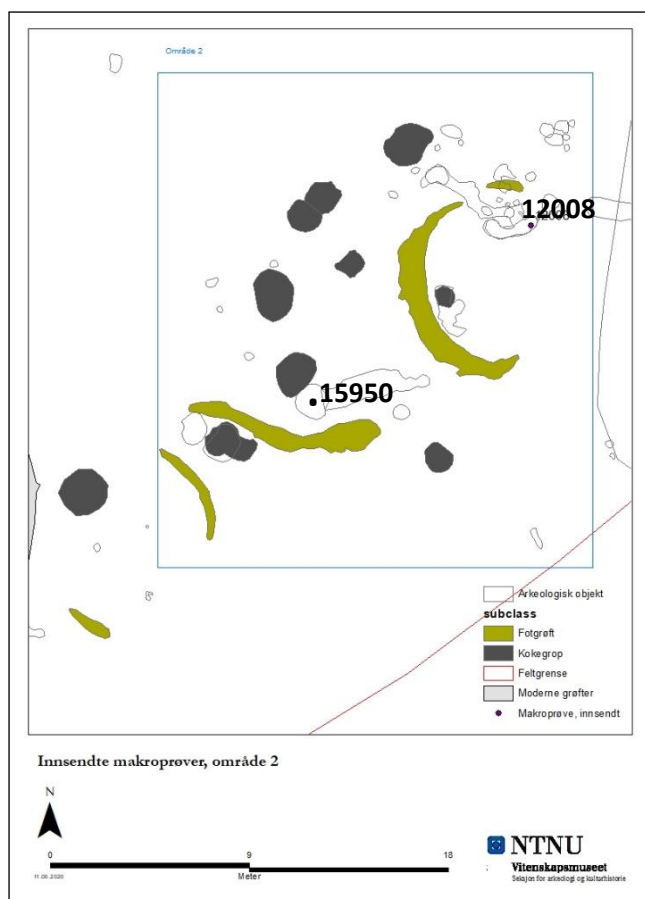
Prøven fra nedgravningen (prøve 16220) inneholder lite makrofossiler, og det er ikke mulig å si noe definitivt i forhold til bruk. Forekomst av åkerugress indikerer dyrka mark og einer indikerer beitemark, områder i gjengroing, evt. bruk av einer. Til forskjell fra de andre prøvene i område 1 er det ikke funnet asbestfiber i prøven fra nedgravningen, og bruken er derved trolig ikke tilknyttet keramikkfremstilling.

### 3.2 Lokalitet 215591, område 2 og øvrig

Fra område 2 ble det mottatt to prøver (figur 7); en fra en nedgravning ved siden av grav 1 (prøve 12008) og en fra en nedgravning som kutter en kokegrop i noe lenger avstand til gravene (prøve 15950). I dette avsnittet er også prøve 16869 fra struktur 15369 (dyrkingslag i nordvestlig del av lokaliteten) omtalt. Detaljer om prøvene er gitt i tabell 2.

Tabell 2. Prøver fra område 2 og øvrig, lokalitet 215591. \* = restvolum av prøven etter flotering/siling.

Prøve-nummer	Struktur-nummer	Område	Kontekst	Volum (liter)	Rest-volum* (dl)	Katalog-nummer (M-nr.)
12008	11895	2	Nedgravning i nordlig del av gravhaug 1	3	0,12	20202
15950	11988		Nedgravning som kutter kokegrop, like ved gravhaugene	3	0,12	20278
16869	15369	øvrig	Øvre fase av dyrkingslag	3	0,19	20205



**Figur 7. Lokaltet 215591, område 2. Innsamlete prøver er avmerket.  
Figur: NTNU Vitenskapsmuseet.**

Analysen av prøvene søkte å svare på følgende spørsmål:

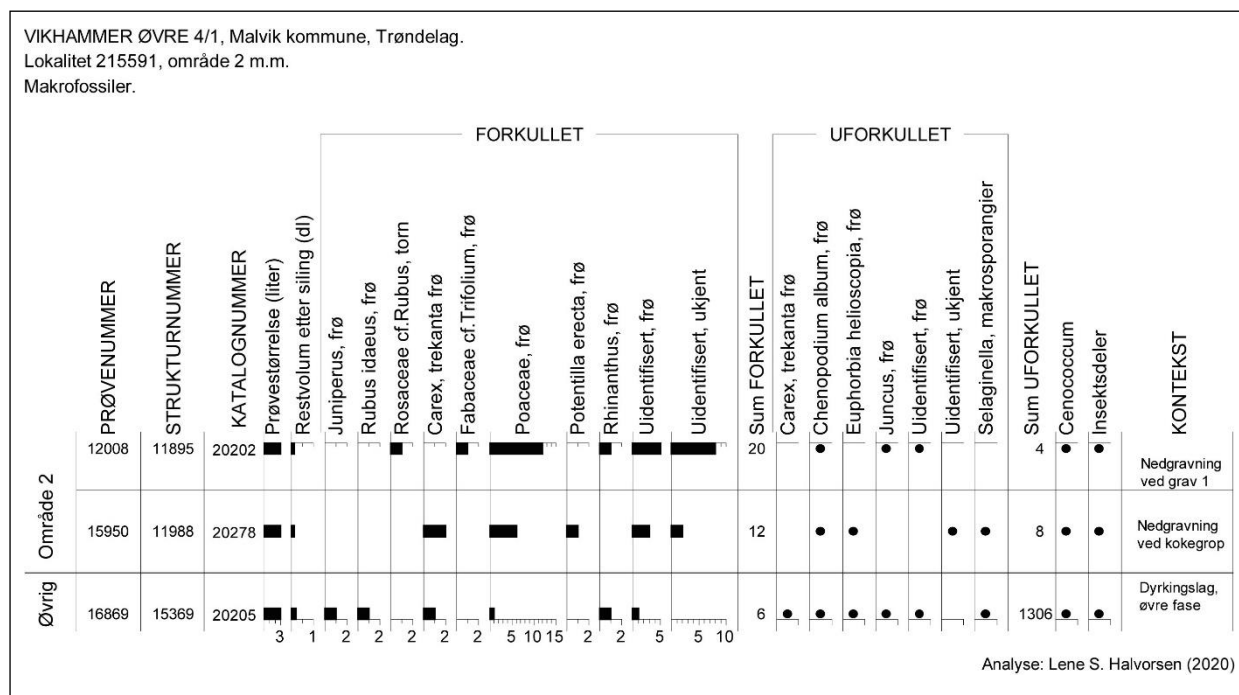
1. Kan funn i makroprøve 12008 (struktur 11895) si noe om strukturens funksjon?
2. Kan man finne spor etter brente bein i prøve 12008 (kan nedgravningen være en sekundærbegravelse)?
3. Kan innhold i makroprøve 15950 (struktur 11988) si noe om nedgravningens funksjon?
4. Tyder prøve 16869 på at dette er lag etter dyrkning? Hva er evt. blitt dyrket?

### 3.2.1 Makrofossilanalyse

Makrofossilprøven fra prøve 12008 (figur 8) inneholder for det meste forkullede frø av gress (Poaceae), men det er også funnet frø av engplantene engkall (*Rhinanthus*) og kløver (*Trifolium*), i tillegg til uidentifiserbare frøfragment og en torn antatt å komme fra bærbusk (*Rubus*). Det er ikke funnet brente bein (eller beinfragment) i prøven.

I prøve 15950 er det funnet forkullede frø av engplantene gress (Poaceae), starr (*Carex*) og tepperot (*Potentilla erecta*) i tillegg til uidentifiserbare frøfragment.

I prøven fra dyrkingslaget er det funnet forkullede frø av einer (*Juniperus*) og bringebær (*Rubus idaeus*), samt frø av engplantene starr (*Carex*), gress (Poaceae) og engkall (*Rhinanthus*), i tillegg til et uidentifiserbart frøfragment.



Figur 8. Lokalitet 215591, område 2 og øvrig. Makrofossildiagram. Sorte stolper viser antall, prikker forekomst. Diagrammet er tegnet i TILIA (Grimm 2019).

### 3.2.2 Tolkning

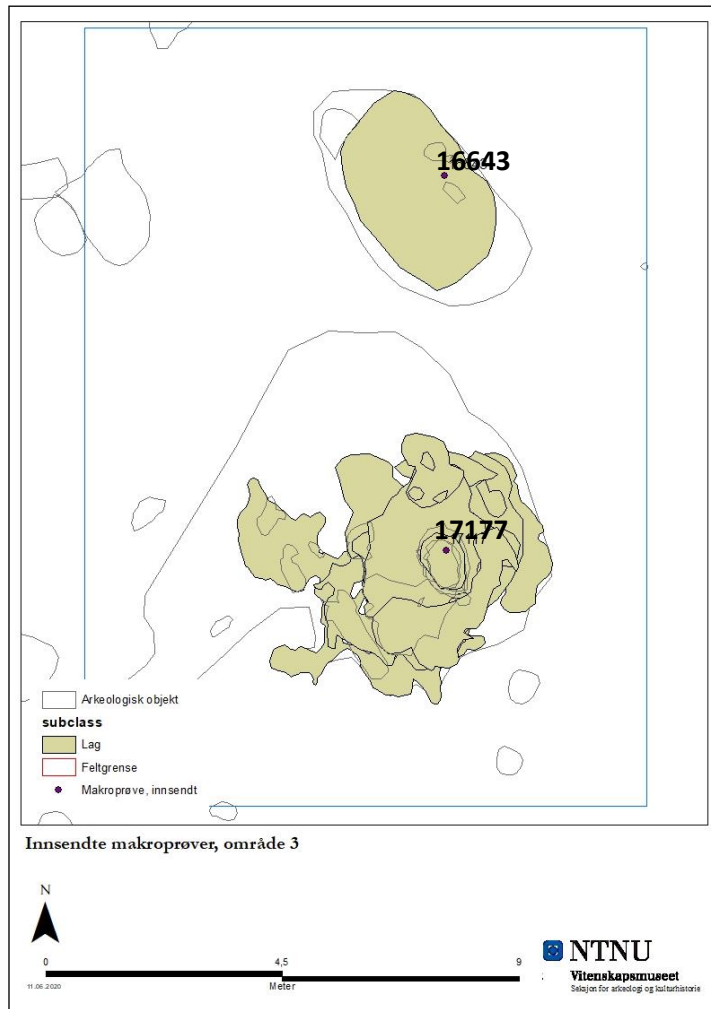
Makrofossilprøven fra nedgravningen nærmest grav 1 inneholder frø av engplanter, bl.a. fra engkall som er en indikator for slåtteeng (Kielland-Lund *et al.* 1999). Det ble også funnet en torn av bærbusk (*Rubus*, muligens bringebær *R. idaeus*). Dette indikerer forekomst av slått engvegetasjon i tillegg til vegetasjon i gjengroing, f.eks. eng-/skogskant i nærheten.

Prøven fra nedgravningen gjennom kokegropen indikerer engvegetasjon og reflekterer antagelig at nedgravningen var blitt gjort i eng. Ut fra makrofossilinnholdet er det ikke mulig å si noe nærmere mht. nedgravningens funksjon.

Den siste prøven er fra den øvre delen av dyrkingslaget funnet i str. 15369. Prøven herfra indikerer engvegetasjon som kan ha vært slått, i tillegg viser forekomst av einer og bringebær at det er vegetasjon i gjengroing i området. De forkullede frøene av einer og bringebær kan komme fra utkast av husholdningsavfall, eller de kan stamme fra brent vegetasjon. Det er ikke forekomst av verken korn eller frø av åkergress i prøven, noe som kan tyde på at laget representerer engvegetasjon/slåtteeng og ikke åker.

## 3.3 Lokalitet 215591, område 3

To prøver ble oversendt fra område 3 (figur 9), en fra bunnlaget i en brønn (prøve 17177), og en fra bunnlaget i en nedgravning/grop ved brønnen (prøve 16643). Detaljer om prøvene er gitt i tabell 3.



Figur 9. Lokalitet 215591, område 3. Innsamlete prøver er avmerket.

Figur: NTNU Vitenskapsmuseet.

Tabell 3. Prøver fra område 3, lokalitet 215591. \* = restvolum av prøven etter flotering/siling.

Prøve-nummer	Struktur-nummer	Kontekst	Volum (liter)	Rest-volum* (dl)	Katalog-nummer
16643	12258	Nedgravning/grop ved brønn	3	0,13	20203
17177		Prøve fra bunn av brønn	3	2,6	20204

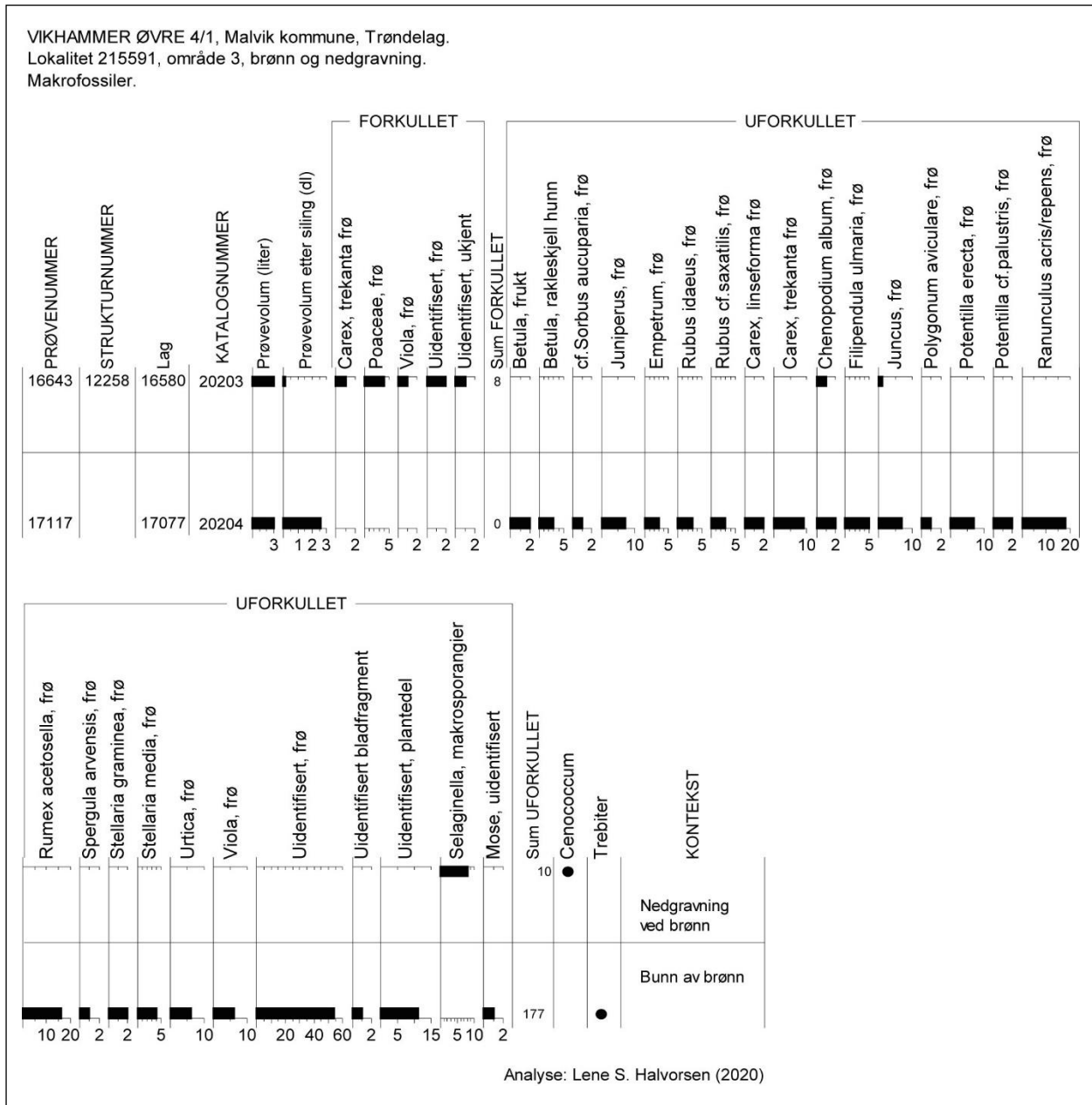
Analysen av prøvene fra området ved brønnen søkte å svare på følgende spørsmål:

1. Kan prøve 16643 fra nedgravningen (grop 12258) ha tilknytning til brønnen?
2. Kan innhold i makroprøven si noe om hva gropen har hatt for funksjon?
3. Hva inneholder prøve 17117 fra bunnen av brønnen?



## 3.3.1 Makrofossilanalyse

Prøve 16643 fra nedgravningen (12258) inneholder forkullede frø av engplantene starr (*Carex*), gress (Poaceae) og fiol (*Viola*) i tillegg til uidentifiserbare frøfragment (figur 10).



Figur 10. Lokalitet 215591, område 3, brønn og nedgravning. Makrofossildiagram. Sorte stolper viser antall, prikker forekomst. Diagrammet er tegnet i TILIA.

Prøven fra bunnlaget i brønnen (prøve 17117) inneholder for det meste uforkullede frø og planterester. Da disse er avsatt i et fuktig miljø kan disse regnes for å være fossile og ikke moderne. Av treslag er det funnet frukt og rakleskjell av bjørk (*Betula*) og frø av rogn (*Sorbus aucuparia*). Frø av einer (*Juniperus*), krekling (*Empetrum*), bringebær (*Rubus idaeus*) og tågebær (*Rubus saxatilis*) forekommer og kan indikere bruk i husholdningen. Det er frø av åkergressene meldestokk (*Chenopodium album*),

tungress (*Polygonum aviculare*), småsyre (*Rumex acetosella*), linbendel (*Spergula arvensis*), vassarve (*Stellaria media*) og brennesle (*Urtica*). Frø av mjøddurt (*Filipendula*), siv (*Juncus*) og myrhatt (*Potentilla palustris*) indikerer fuktige områder. Frø av engplanter som starr (*Carex*), tepperot (*Potentilla erecta*), eng-/krypsoleie (*Ranunculus acris/repens*), gresstjerneblomst (*Stellaria graminea*) og fiol (*Viola*) er også til stede. I prøven er det ellers mye trefiber i tillegg til et stort antall uidentifiserbare frøfragment.

### 3.3.2 Tolkning

Makrofossilene i prøve 16643 (fra nedgravningen) indikerer engvegetasjon. Det er ellers ikke mulig å si noe om evt. funksjon av nedgravningen/gropen.

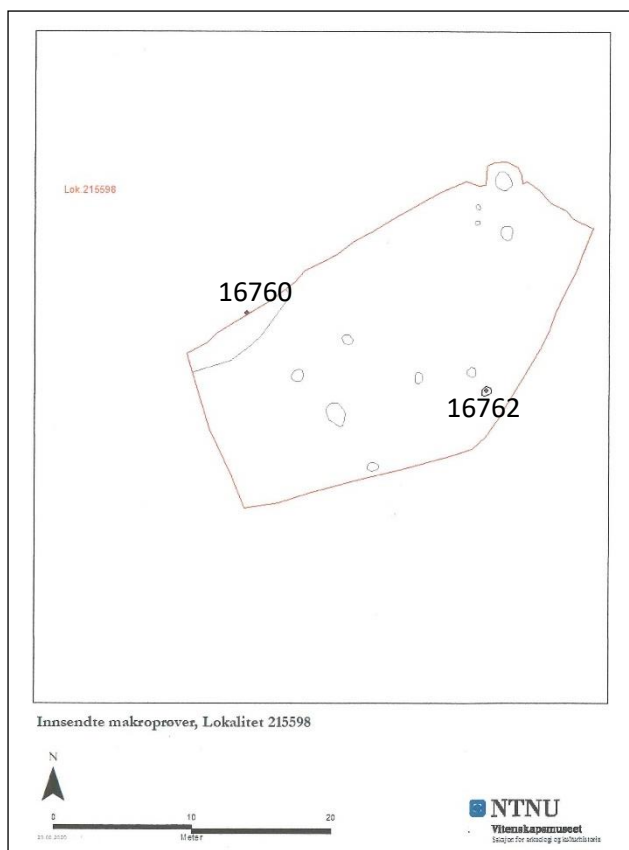
Prøven fra bunnlaget i brønnen inneholder en del frø, dominert av engplanter, men en del åkergress forekommer. Det er i tillegg frø fra spiselige planter som einer, krekling, bringebær og tågebær. Makrofossilinnholdet viser at brønnen har ligget i et åpent jordbrukslandskap med både dyrka mark og eng i nærområdet. Forekomst av fuktkrevende planter (mjøddurt, myrhatt og siv) indikerer områder med fuktigere jordsmonn, f.eks. nær stranda eller elva. Både mjøddurt og siv er planter som kan ha blitt benyttet, både til dyrefor og i husholdningen (Høeg 1974). Frøene fra treslagene og noen av engplantene kan ha blitt ført med vinden og landet i brønnen på den måten. Men, mange av de andre frøene (f.eks. fra de spiselige plantene) er det mer sannsynlig har blitt deponert i brønnen, f.eks. ved innfylling med avfall på slutten av brønnens brukstid.

### 3.4 Lokalitet 215598

Fra denne lokaliteten ble det oversendt to makrofossilprøver, en fra et kulturlag (evt. mulig dyrkingslag) og en fra en nedgravning med ukjent funksjon (figur 11). Tabell 4 gir detaljer om prøvene.

Tabell 4. Prøver fra lokalitet 215598. \* = restvolum av prøven etter flotering/siling.

Prøve-nummer	Struktur-nummer	Kontekst	Volum (liter)	Rest-volum* (dl)	Katalog-nummer (M-nr.)
16760		Kulturlag/dyrkingslag (lag 13736)	3	0,19	20208
16762	13624	Nedgravning	1,68	0,16	20279



**Figur 11. Lokalitet 215598, innsamlete prøver er avmerket.**

**Figur: NTNU Vitenskapsmuseet.**

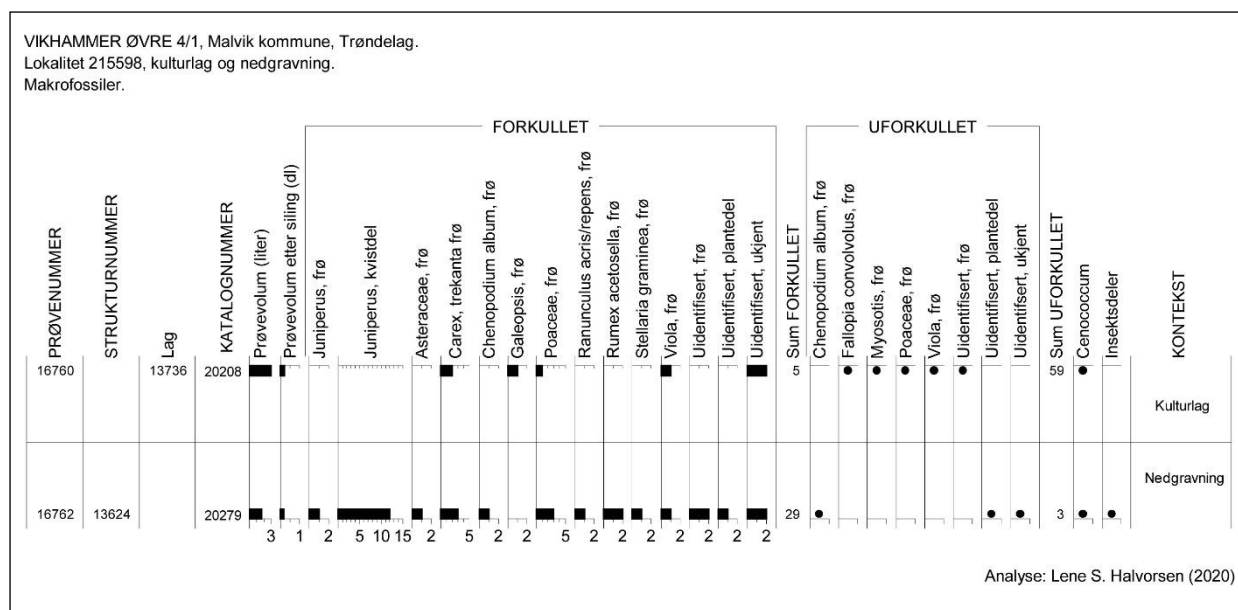
Følgende spørsmål var viktige i forbindelse med analysen:

1. Kan prøven 16760 fra kulturlaget (lag 13736) si noe om dette er et dyrkingslag?
2. I så fall, kan man si noe om hva som er blitt dyrket?
3. Hvilken funksjon kan struktur 13624 ha hatt? Kan det være en grundig tømt kokegrop eller rest etter dyrkingslag?

### 3.4.1 Makrofossilanalyse

Prøve 16760 fra kulturlaget (lag 13736) inneholder få makrofossiler (figur 12). Det er forkullede frø av då (*Galeopsis*) som er et åkerugress, og frø av starr (*Carex*), gress (Poaceae) og fiol (*Viola*) som er engplanter (men *Viola* kan også vokse i åkerkant).

Makrofossilprøven fra nedgravningen (prøve 16762) inneholder forkullede frø fra åkerugressene meldestokk (*Chenopodium album*) og småsyre (*Rumex acetosella*), engplantene starr (*Carex*), gress (Poaceae), eng-/krypsoleie, gresstjerneblomst (*Stellaria graminea*) og fiol (*Viola*). I tillegg er det en del forkullede blad- og kvistdeleer og et frø av einer (*Juniperus*) i prøven.



**Figur 12. Lokalitet 215598, makrofossildiagram. Sorte stolper viser antall, prikker forekomst. Diagrammet er tegnet i TILIA (Grimm 2019).**

### 3.4.2 Tolkning

Prøve 16760 inneholder få makrofossiler, noe som gjør tolkingen usikker. Det er spor etter både åkergress og engplanter i prøven som indikerer forekomst av både dyrka mark og engvegetasjon. Det er derved mulig at dette er et dyrkingslag uten at dette kan sies med sikkerhet.

Innholdet av makrofossiler i prøve 16762 fra nedgravningen (str.13624) er ganske godt. Generelt er det lite makrofossiler å finne i kokegroper, som regel er det kun trekullfragmenter igjen. Nedgravningen tolkes derfor til mest sannsynlig ikke å være en kokegrop. Det er relativt mye blad-/kvistdeler av einer i prøven i forhold til andre frø og plantedeler. Einer vokser ofte på gjengroende mark (beiter o.l.) og det kan være spor etter rydding av einer som reflekteres. Eventuelt, da det ikke er store mengder trekull i prøven, kan makrofossilinnholdet stamme fra utkast av husholdnings-/ildstedsrester for å gjødsle marka. Nedgravningen kan dermed være en dyrkingslagsrest med spor etter gjødsling med aske/ildstedsrester.

## 4. Sammenfatning og tolking

Generelt viser resultatene at det har vært åpen engvegetasjon, i tillegg til forekomst av åker på de to lokalitetene.

Prøvene fra husstrukturen område 1 på lokalitet 215591 inneholder asbestfiber som indikerer keramikkproduksjon. Tidsmessig plasserer dette trolig huset til bronsealder eller begynnelsen av eldre jernalder. Prøvene fra område 2 (nær grav) indikerer engvegetasjon som kan ha vært slått, men det er ikke mulig å si noe nærmere om nedgravningenes funksjon. I område 3 viser prøvene fra og rundt brønnen at vegetasjonen har vært åpen engvegetasjon og det er spor etter åker. Det er funnet frø fra ville bær og einer som kan indikere utkast av husholdningsavfall. Innholdet i prøven fra dyrkingslaget i nordvestlig del av lokaliteten indikerer slått engvegetasjon, og ikke dyrka mark. De fleste prøvene fra

de ulike nedgravningene inneholder for få makrofossiler til å kunne si noe om funksjonen av disse, men makrofossilinnholdet indikerer at strukturene er anlagt i et åpent kulturlandskap.

På lokalitet 215598 ble det analysert prøver fra to kontekster. Prøvene inneholder både åkerugress og engplanter, og det er mulig dette er rester av dyrkingslag.

## 5. Litteraturliste

- Cappers, R. T., Bekker, R. M. & Jans, J. E. 2006: *Digital seed atlas of the Netherlands*. 502 pp. Barkhuis publishing.
- Grimm, E. C. 2019: Tilia version 2.6.1. <http://www.tiliait.com>.
- Hop, H. M. B. 2016: Asbestos ceramics along the West Norwegian Coast-Influences, age and morphology in the Bronze Age-Early Pre-Roman Iron age (ca. 1700-400BC). *Prehistoric pottery across the Baltic*. BAR S 2785, 3-12.
- Kielland-Lund, J., Losvik, M. H. & Norderhaug, A. 1999: Åpen slåttemark. In Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. & Kvamme, M. (eds.): *Skjøtselboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker.*, 133-146 pp. Landbruksforlaget.
- Lid, J. & Lid, D. T. 2005: *Norsk flora. 7. utgåve [The Norwegian Flora, 7th edition]*. 1230 pp. Det Norske Samlaget, Oslo, Norway.

## 6. Appendiks

Prøvene fra lokaliteten ble registrert og katalogisert i de paleobotaniske samlingene ved Universitetet i Bergen (tabell A1). Lokaliteten er gitt botanisk lokalitetsnummer BI 1118.

Tabell A1. Oversikt over tilsendte prøver med katalognummer.

Lokalitet	Område	Prøve-nummer	Status	Katalog-nummer (M-nr.)
215591	1	15956	Analysert	20198
		12903	Analysert	20199
		16220	Analysert	20200
		11477	Analysert	20201
	2	12008	Analysert	20202
		15950	Analysert	20278
	3	16643	Analysert	20203
		17177	Analysert	20204
	Øvrig	16869	Boks åpnet under transport, kassert	20205
		16871	Boks åpnet under transport, kassert	20206
16665		Analysert	20207	
215598		16760	Analysert	20208
		16762	Analysert	20279

## ***Vikhammer, Malvik, Trøndelag; Soil Micromorphology***

by

**Richard I Macphail** Institute of Archaeology, University College London (UCL), 31-34,  
Gordon Sq., London WC1H 0PY, UK

(Report for *Norwegian University for technology and Science – NTNU – University Museum*,  
August 2020)

### *Extended Summary*

A three-thin section study was carried out on barrow ditch, wall ditch and pit fills. These were poorly sorted sand and gravel-dominated, but also characterised by small inputs of humus, very fine and fine charcoal, often forming concentrations such as thin depositional pans. The ploughed-out barrow ditch (13896) fill also included fine charcoal and burnt sands, indicative of a nearby fire installation, which at barrow cemeteries can suggest cremations, although no bone was found. Wall ditch sample 13897 also included burnt sands, again likely resulting from a nearby hearth (rakeout?). Lastly, pit thin section 16671 included both burnt sands and burnt rock, with some iron-stained charcoal present that could have originated from artisan activity involving iron working, although there was no direct evidence of this or of high temperature heated mineral material. The report is supported by two tables, 20 figures and a CD-Rom archive.

### **Introduction**

The processing of three soil monoliths from from the ring ditch of a ploughed-out barrow (ID 13896), a wall ditch (ID 13897) and from a large pit with unknown function (ID 16671) were organised by the author and Silje E. Fretheim (NTNU) in 2020. Samples underwent a soil micromorphology investigation, employing standard methods (see below).

### **Samples and methods**

#### *Soil micromorphology*

The three undisturbed monolith samples (Tables 1 and 2) were impregnated with a clear polyester resin-acetone mixture, then topped up with resin, ahead of curing and slabbing for 75x50 mm-size thin section manufacture by Spectrum Petrographics, Vancouver, Washington, USA (Goldberg and Macphail, 2006; Murphy, 1986) (Figs 1, 7 and 14). Thin sections were further polished with 1,000 grit papers and analysed using a petrological

microscope under plane polarised light (PPL), crossed polarised light (XPL), oblique incident light (OIL) and using fluorescence microscopy (blue light – BL), at magnifications ranging from x1 to x200/400. Thin sections were described, ascribed soil microfabric types (MFTs) and microfacies types (MFTs) (see Tables 1 and 2), and counted according to established methods, and as used on Norwegian sites previously (Bullock et al., 1985; Courty, 2001; Courty et al., 1989; Karkanis and Goldberg, 2018; Macphail and Cruise, 2001; Macphail and Goldberg, 2018; Nicosia and Stoops, 2017; Stoops, 2003; Stoops et al., 2018; Viklund et al., 2013).

## Results

### *Soil micromorphology*

Soil micromorphology results are presented in Tables 1 and 2, illustrated in Figs 1-20, and supported by material on the accompanying CD-Rom. 10 characteristics were identified and counted from the ~7 layers and sub-units in the 3 thin sections analysed.

*M13896 (ring ditch fill of ploughed-out barrow)*: There are ditch silting deposits with basal humic coarse talus-like sloping sands and gravels, which are characterised by pellety fine humus, very fine and fine charcoal, and burnt sands (Figs 1-4). Depositional pans of humus and very fine charcoal probably record ephemeral ponding (Figs 1-4). Above, there is a silting layer of poorly sorted sands with gravel and small amounts of pellety organic matter and very fine charcoal. It can be suggested that the amounts of fine charcoal and burnt sands record highly localised fire installations associated with the barrow (Figs 5-6) – possibly cremations if it is a funerary location (Macphail and Goldberg, 2018, 486-487). For example, burnt debris, but without any bone remains were found in barrow ditches (barrow cemetery) at Voldskogen (Halmstad), Rygge Municipality, Østfold County, Norway (Macphail, 2019).

*M13897 (wall ditch)*: The wall ditch records primary(?) gravelly ‘silting’, along with small amounts of fine charcoal (Figs 7). This is succeeded by a poorly sorted sandy fill containing few gravel, and which is rich in very fine and fine charcoal, and includes fine burnt mineral material (Figs 8-9). Together these fills indicate a nearby fire installation. Inwash silting also produced pans of silt and very fine charcoal (Figs 7, 10-13) (see M13896).

*M16671 (Pit)*: The thin section sampled a fill composed mainly of gravelly sands, which include burnt sands, gravel and 17mm-size rock rubefied fragment (Figs 14-16). In addition, humic, very fine charcoal rich silts were washed in, along with small amounts of fine and

coarse charcoal Figs 14, 17-18). These characteristics suggest inputs from a fire installation. Examples of some charcoal showing traces of iron staining could possibly indicate iron-working (Figs 19-20) (Macphail and Goldberg, 2018, 240-246, 466-468; Viklund et al., 2013), although no high temperature burnt mineral material was found (Röpke and Dietl, 2017).

## Conclusions

A three-thin section study was carried out on barrow ditch, wall ditch and pit fills. These were poorly sorted sand and gravel-dominated, but also characterised by small inputs of humus, very fine and fine charcoal, often forming concentrations such as thin depositional pans. The ploughed-out barrow ditch (13896) fill also included fine charcoal and burnt sands, indicative of a nearby fire installation, which at barrow cemeteries can suggest cremations, although no bone was found. Wall ditch sample 13897 also included burnt sands, again likely resulting from a nearby hearth (rakeout?). Lastly, pit thin section 16671 included both burnt sands and burnt rock, with some iron-stained charcoal present that could have originated from artisan activity involving iron working, although there was no direct evidence of this or of high temperature heated mineral material.

## Acknowledgements

The author thanks Silje E. Fretheim (NTNU) for supplying samples and background information.

## References

- Bullock, P., Fedoroff, N., Jongerius, A., Stoops, G., and Tursina, T., 1985, *Handbook for Soil Thin Section Description*, Wolverhampton, Waine Research Publications, 152 p.:
- Courty, M. A., 2001, Microfacies analysis assisting archaeological stratigraphy, in P. Goldberg, Holliday, V. T., and Ferring, C. R., eds., *Earth Sciences and Archaeology*: New York, Kluwer, p. 205-239.
- Courty, M. A., Goldberg, P., and Macphail, R. I., 1989, *Soils and Micromorphology in Archaeology* (1st Edition), Cambridge, Cambridge University Press, Cambridge Manuals in Archaeology, 344 p.:
- Goldberg, P., and Macphail, R. I., 2006, *Practical and Theoretical Geoarchaeology*, Oxford, Blackwell Publishing, 455 p.:
- Karkanias, K., and Goldberg, P., 2018, *Reconstructing Archaeological Sites. Understanding the Geoarchaeological Matrix.*, Chichester, WILEY Blackwell, 279 p.:
- Macphail, R. I., 2019, *Voldskogen (Halmstad), Rygge Municipality, Østfold County, Norway: soil micromorphology including SEM/EDS* (report for Cultural History Museum, University of Oslo): Institute of Archaeology, University College London.



- Macphail, R. I., and Cruise, G. M., 2001, The soil micromorphologist as team player: a multianalytical approach to the study of European microstratigraphy, in Goldberg, P., Holliday, V., and Ferring, R., eds., *Earth Science and Archaeology*: New York, Kluwer Academic/Plenum Publishers, p. 241-267.
- Macphail, R. I., and Goldberg, P., 2018, *Applied Soils and Micromorphology in Archaeology*, Cambridge, Cambridge University Press, 630 p.:
- Murphy, C. P., 1986, *Thin Section Preparation of Soils and Sediments*, Berkhamsted, A B Academic Publishers.
- Nicosia, C., and Stoops, G., 2017, *Archaeological Soil and Sediment Micromorphology*. : Chichester, Wiley Blackwell, p. 476.
- Röpke, A., and Dietl, C., 2017, Burnt soils and sediments, in Nicosia, C., and Stoops, G., eds., *Archaeological Soil and Sediment Micromorphology*: Chichester, Wiley Blackwell, p. 173-179.
- Stoops, G., 2003, *Guidelines for Analysis and Description of Soil and Regolith Thin Sections*, Madison, Wisconsin, Soil Science Society of America, Inc., 184 p.:
- Stoops, G., Marcelino, V., and Mees, F., 2018, *Interpretation of Micromorphological Features of Soils and Regoliths* (2nd Edition): Amsterdam, Elsevier, p. 982 p.
- Viklund, K., Linderholm, J., and Macphail, R. I., 2013, Integrated Palaeoenvironmental Study: Micro- and Macrofossil Analysis and Geoarchaeology (soil chemistry, magnetic susceptibility and micromorphology), in Gerpe, L.-E., ed., *E18-prosjektet Gulli-Langåker. Oppsummering og arkeometriske analyser*, Bind 3: Bergen, Fagbokforlaget, p. 25-83.

**Table 1: Vikhammer, Malvik, Trøndelag; Soil Micromorphology (samples and counts)**

<b>Thin section</b>	<b>Relative depth</b>	<b>MFT</b>	<b>SMT</b>	<b>Voids</b>	<b>Gravel</b>	<b>V fine charcoal</b>	<b>Fine charcoal</b>	<b>Burnt mineral</b>	<b>Pans</b>	<b>Thin burrows</b>	<b>Broad burrows</b>	<b>V thin Org. excr.</b>
13896	0-75 mm	A2/A1	MCS(1a)/SGr,1a	40%/30%	f/fff	aa/aaaa	a*/aa	a*/aa	a/aaa	aa/aaaa		aa/aaaa
13897	0-75 mm	B1	S/S-1b/SGr	30-35%	*/f/ffff	aa-aaaaa	a*-aa	a	aaa/0	aaaa	aaa	aaaaa
16671	0-75 mm	B2	SGr,1b	25-35%	fff	(aaaa)	aa	aaaa	aaaa	aaaa	aaaa	aaaa
<i>Table 1, cont.</i>												
<b>Thin section</b>	<b>V thin Org. excr.</b>	<b>Thin Org. excr.</b>										
13896	aa/aaaa	a/aa										
13897	aaaaa	aaa										
16671	aaaa	aa										

\* - very few 0-5%, f - few 5-15%, ff - frequent 15-30%, fff - common 30-50%, ffff - dominant 50-70%, fffff - very dominant >70%;

a - rare <2% (a\*1%; a-1, single occurrence), aa - occasional 2-5%, aaa - many 5-10%, aaaa - abundant 10-20%, aaaaa - very abundant >20%

**Table 2: Vikhammer, Malvik, Trøndelag; Soil Micromorphology (Descriptions and preliminary interpretations)**

Microfacies type (MFT)/Soil microfabric type (SMT)	Sample No.	Depth (relative depth) Soil Micromorphology (SM)	Contexts and preliminary findings and interpretations
MFT A2/SMT MCS (1a) Over MFT A1/SMT SGr, 1a	13896	<p>0-75 mm</p> <p>SM: diffuse and sometimes sloping fills of poorly sorted medium and coarse sands (SMT MCS), with fine gravels (few gravel; max ~3mm), with very few very fine charcoal and charcoal-rich laminae, at 0-30(60) mm, and thin (1-4mm) sloping pans of very fine charcoal, over very poorly sorted dark brown very fine and fine charcoal-rich sands and gravels (SMT 1a-SGr) at 30(60)-75 mm (common fine and coarse [sloping] gravels; max 9mm);</p> <p><i>Microstructure</i>: structureless (40% simple packing voids) over weakly massive, with fine pellety, 30% voids, simple and complex packing voids); <i>Coarse Mineral</i>: C:F (Coarse:Fine limit at ~10µm), 90:10 over 70:30; quartzitic and mica schists occur for example; <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i>: occasional very fine charcoal and rare trace of fine charcoal and rubefied fine sand at 0-30(60mm), with very abundant very fine charcoal, rare fine charcoal (max 1mm) including charred wood (conifer?), and occasional burnt (rubefied) sand, with trace of plant remains at 30(60)-75 mm; <i>Fine Fabric</i>: SMT 1a: speckled and dotted dark brown (PPL), isotropic (porphyric, undifferentiated b-fabric, XPL), yellowish brown with abundant black</p>	<p><i>Ring ditch of ploughed-out barrow</i></p> <p>Diffuse and sometimes sloping fills of poorly sorted medium and coarse sands, with fine gravels (few gravel; max ~3mm), with very few very fine charcoal and charcoal-rich laminae, at 0-30(60) mm, and thin (1-4mm) sloping pans of very fine charcoal, over very poorly sorted dark brown very fine and fine charcoal-rich sands and gravels (SMT 1a-SGr) at 30(60)-75 mm (common fine and coarse [sloping] gravels; max 9mm). Occasional very fine charcoal and rare trace of fine charcoal and rubefied fine sand at 0-30(60mm), with very abundant very fine charcoal, rare fine charcoal (max 1mm) including charred wood (conifer?), and occasional burnt (rubefied) sand, with trace of plant remains at 30(60)-75 mm, occur. Rare pans of very fine charcoal over many very fine charcoal pans, occasional thin burrows with abundant thin burrows below, and occasional very thin and rare thin organic (charcoal)</p>

		<p>specks (OIL), organic with pelley amorphous organic matter and very fine charcoal, with possibly rubefied micas; <i>Pedofeatures: Textural:</i> rare pans of very fine charcoal over many very fine charcoal pans; <i>Fabric:</i> occasional thin burrows with abundant thin burrows below; <i>Excrements:</i> occasional very thin and rare thin organic (charcoal) excrements, with abundant very thin and occasional thin organic excrements down profile.</p>	<p>excrements, with abundant very thin and occasional thin organic excrements down profile, were noted.</p> <p><i>Ditch silting deposits with basal humic coarse talus-like sloping sands and gravels, which are characterised by pelley fine humus, very fine and fine charcoal, and burnt sands.</i></p> <p><i>Depositional pans of humus and very fine charcoal probably record ephemeral ponding. Above, there is a silting layer of poorly sorted sands with gravel and small amounts of pelley organic matter and very fine charcoal. It can be suggested that the amounts of fine charcoal and burnt sands record highly localised fire installations associated with the barrow – cremations(?).</i></p>
MFT B1/SMT S/S-1b/SGr	13897	<p>0-75 mm</p> <p>SM: Diffusely layered poorly sorted sands and gravels with occasional very fine and fine charcoal (SMT SGr; dominant gravels – max 7mm) at 35-75 mm, humic fine charcoal-rich sands with gravel (SMT S-1b; few gravel) at 10-35 mm, and moderately fine charcoal-rich sands with gravel (SMT S; very few gravel) at 0-10 mm;</p> <p><i>Microstructure:</i> weakly layered and structureless, with fine pelley, 30-35% voids, simple and complex packing voids; <i>Coarse Mineral:</i> C:F=70:30, poorly sorted fine to coarse sands, with concentrations of silt (pans); <i>Coarse Organic and</i></p>	<p><b>Wall ditch</b></p> <p>Diffusely layered poorly sorted sands and gravels with occasional very fine and fine charcoal (dominant gravels – max 7mm) at 35-75 mm, humic fine charcoal-rich sands with gravel (few gravel) at 10-35 mm, and moderately fine charcoal-rich sands with gravel (very few gravel) at 0-10 mm, also characterised by poorly sorted fine to coarse sands, with concentrations of silt (pans). Occasional to very abundant very fine charcoal/charred organic</p>

		<p><i>Anthropogenic</i>: occasional to very abundant very fine charcoal/charred organic matter, with rare trace to occasional fine charcoal, with rare rubefied/burnt sands; <i>Fine Fabric</i>: SMT 1b: black (PPL), isotropic (porphyric, undifferentiated b-fabric, XPL), essentially black to very dark brown (OIL), very abundant very fine charcoal/charred organic matter; <i>Pedofeatures: Textural</i>: concentration of many discontinuous thin (1-2mm) silty pans with very fine charcoal; <i>Fabric</i>: abundant thin and areas of many broad burrows; <i>Excrements</i>: very abundant very thin and areas of many thin organic excrements.</p>	<p>matter, with rare trace to occasional fine charcoal, with rare rubefied/burnt sands, occur. There is concentration of many discontinuous thin (1-2mm) silty pans with very fine charcoal, abundant thin and areas of many broad burrows, and and very abundant very thin and areas of many thin organic excrements. <i>Wall ditch records primary(?) gravelly 'silting', along with small amounts of fine charcoal. This is succeeded by a poorly sorted sandy fill containing few gravel, and which is rich in very fine and fine charcoal, and includes fine burnt mineral material. Together these fills indicate a nearby fire installation. Inwash silting also produced pans of silt and very fine charcoal.</i></p>
MFT B2/SMT SGr, 1b	16671	<p>0-75 mm SM: very broadly burrow mixed, diffusely layered fill, composed of poorly to very poorly sorted sands and gravels (SMT SGr), disrupted pans/layers of humic fine charcoal-rich silts and sands (SMT 1b), and 17mm stone size burnt rock inclusion; <i>Microstructure</i>: structureless with disrupted layers, fine pelley, 25-35% voids, simple and complex packing voids with fine channels in pans; <i>Coarse Mineral</i>: poorly sorted with common gravel and stones; <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i>: abundant burnt sands, gravel and stones (including probably heated micas), with occasional fine and coarse wood charcoal (max 6mm), including</p>	<p><b>Pit</b> Very broadly burrow mixed, diffusely layered fill, composed of poorly to very poorly sorted sands and gravels, disrupted pans/layers of humic fine charcoal-rich silts and sands, and 17mm stone size burnt rock inclusion. The fill is poorly sorted with common gravel and stones. Abundant burnt sands, gravel and stones (including probably heated micas), with occasional fine and coarse wood charcoal (max 6mm), including probable charred bark, with some charcoal being iron-stained, and</p>

		<p>probable charred bark, with some charcoal being iron-stained, and with pans of abundant very fine charcoal; <i>Fine Fabric</i>: ; <i>Pedofeatures</i>: <i>Textural</i>: abundant (disrupted) pans/layers of silty very fine charcoal; <i>Amorphous</i>: rare iron staining of fine fabric and charcoal; <i>Fabric</i>: abundant thin and broad burrows; <i>Excrements</i>: abundant very thin and occasional thin organic (charcoal mainly) excrements.</p>	<p>with pans of abundant very fine charcoal, are present. Abundant (disrupted) pans/layers of silty very fine charcoal, rare iron staining of fine fabric and charcoal, abundant thin and broad burrows, and abundant very thin and occasional thin organic (charcoal mainly) excrements, were recorded. <i>A fill composed mainly of gravelly sands, which include burnt sands, gravel and 17mm-size rock rubefied fragment. In addition, humic, very fine charcoal rich silts were washed in, along small amounts of fine and coarse charcoal. These characteristics suggest inputs from a fire installation. Examples of some charcoal showing traces of iron staining could possibly indicate iron-working, but no high temperature burnt mineral material was found.</i></p>
--	--	--	---

**Vikhammer Soil Micromorphology Figures 1-20**

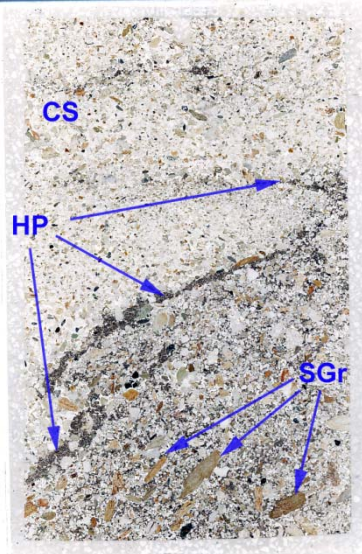


Fig. 1: Scan of M13896 (barrow ring ditch fill); a lower coarse fill with very fine charcoal and talus-like sloping gravel (SGr), burnt sands and fine charcoal (Figs 5-6), humic depositional pans containing very fine charcoal (HP; Figs 2-4), with structureless coarse sands above (CS). Frame width is ~50mm.

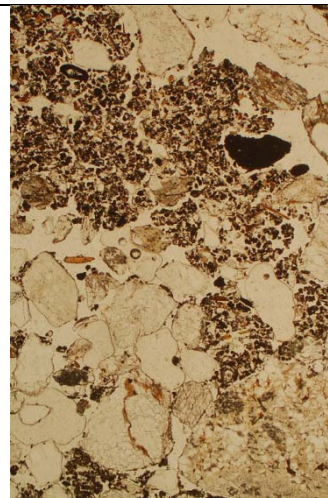


Fig. 2: Photomicrograph of M13896 (barrow ring ditch fill); humic silts containing very fine and fine charcoal, capping sands and gravels. Plane polarised light (PPL), frame height is ~4.62mm.

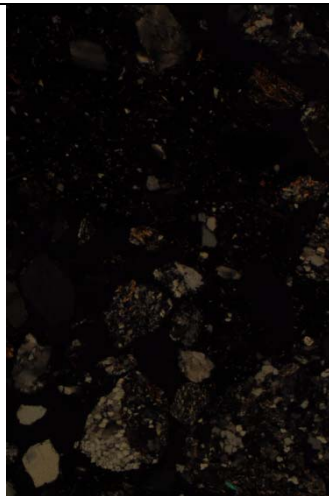


Fig. 3: As Fig 2, under crossed polarised light (XPL), illustrating different particle size mineral material.

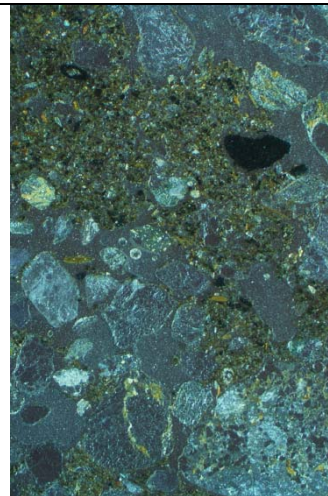


Fig. 4: As Fig 2, under oblique incident light (OIL), showing organic content.

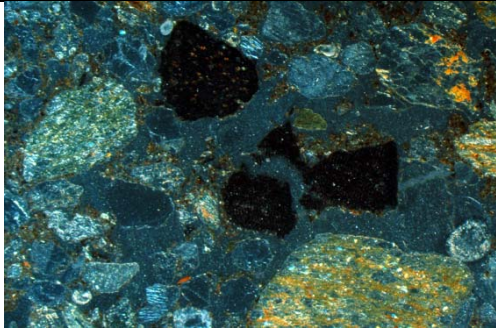


Fig. 5: Photomicrograph of M13896 (barrow ring ditch fill); lower fill with fine charcoal. OIL, frame width is ~4.62mm.

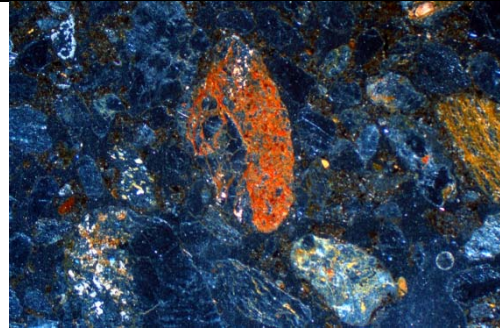


Fig. 6: Photomicrograph of M13896 (barrow ring ditch fill); lower fill with rubefied (burnt) sand. . OIL, frame width is ~4.62mm.

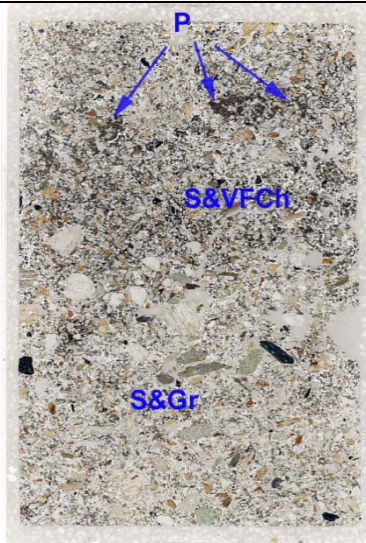


Fig. 7: Scan of M13897 (wall ditch); a coarse sand and gravelly fill (S&Gr), featuring charcoal and burnt sands (Figs 8-9) is followed by very fine charcoal rich poorly sorted sands (S&VFCh), very fine organic silts also forming pans (P; Figs 10-13). Frame width is ~50mm.

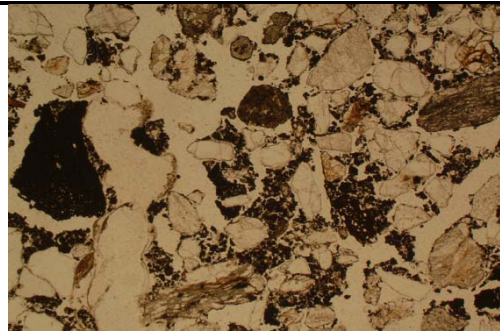


Fig. 8: Photomicrograph of M13897 (wall ditch); poorly sorted sands with very fine and fine charcoal. PPL, frame width is ~4.62mm.

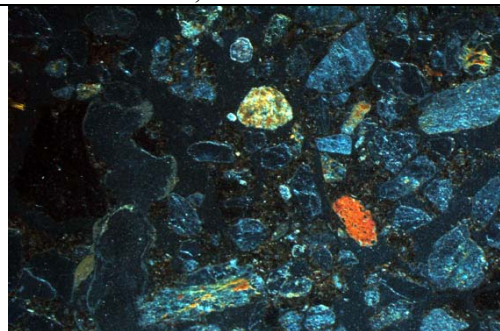


Fig. 9: As Fig 8, under OIL; note rubefied (burnt) sand.

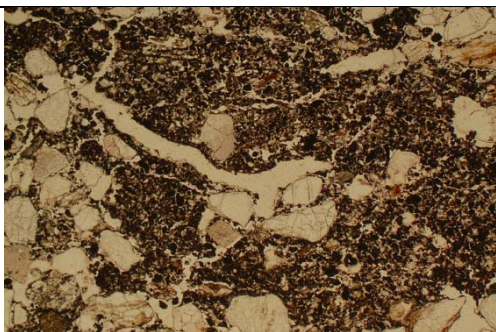


Fig. 10: : Photomicrograph of M13897 (wall ditch); pan formed of humic silts; note fine channels that have developed. PPL, frame width is ~4.62mm.

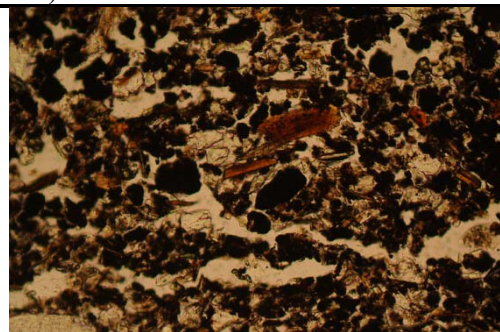


Fig. 11: detail of ); pan formed of humic silts, showing very fine charcoal and likely heated mica grains. PPL, frame width is ~0.90mm.





Fig. 12: As Fig 11, displaying silt content.

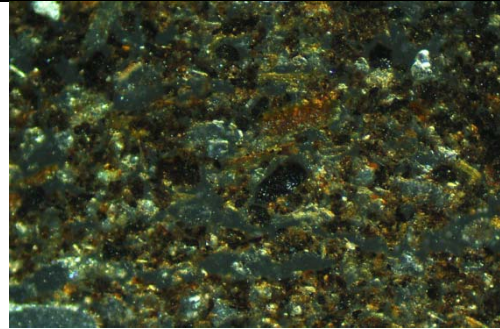


Fig. 13: As Fig 11, under OIL.

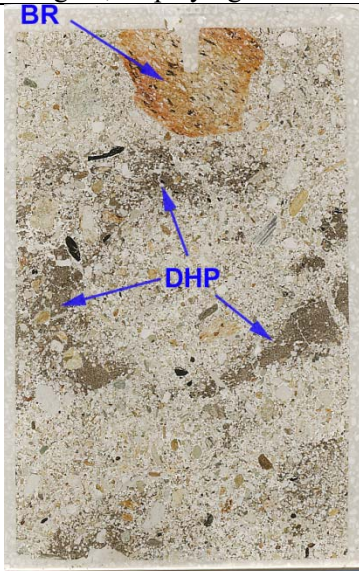


Fig. 14: Scan of M16671 (Pit); fill of disturbed gravelly sands with burnt rock (BR; Figs 15-16) and dark humic and very fine charcoal rich pans (DHP; Figs 17-18). Frame width is ~50mm.

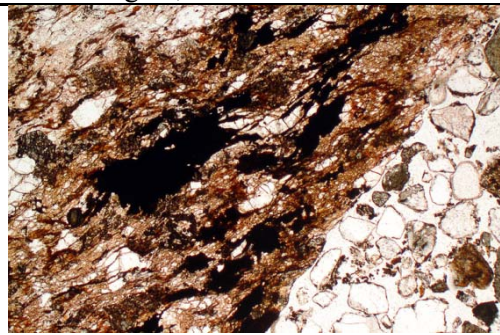


Fig. 15: Photomicrograph of M16671 (Pit); burnt rock. PPL, frame width is ~4.62mm.

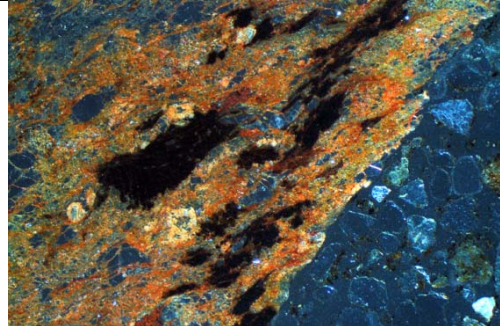


Fig. 16: As Fig 15, displaying rubefied colours.

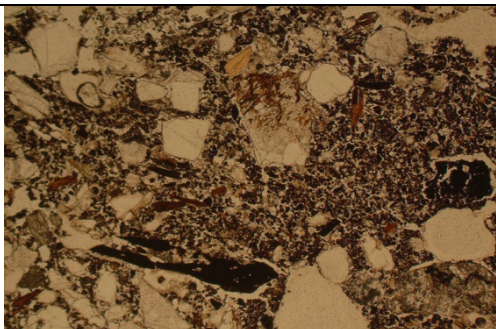


Fig. 17: Photomicrograph of M16671 (Pit); silt-rich dark humic pan, with very fine and fine charcoal. PPL, frame width is ~4.62mm.

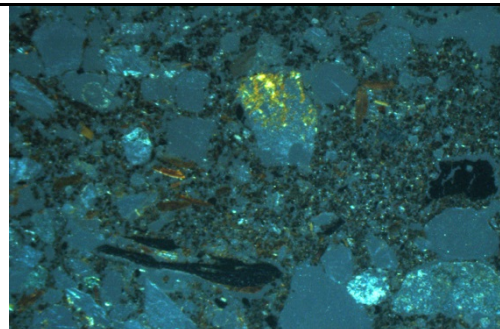


Fig. 18: As Fig 17, under OIL.

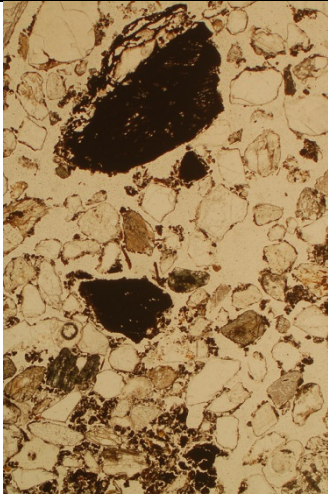


Fig. 19: Photomicrograph of M16671 (Pit); loose sands with fine and very fine charcoal. PPL, frame height is  $\sim 4.62$ mm.

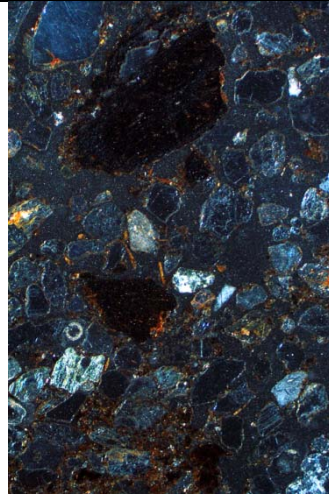


Fig. 20: As Fig 19, under OIL; fine charcoal show iron-staining, presumably due to anthropogenic activity rather than waterlogging or other natural process.



**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 978-82-8322-387-3

ISSN 2387-3965

© NTNU Vitenskapsmuseet  
Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

[www.ntnu.no/museum](http://www.ntnu.no/museum)