

Eivind Magnus Færøy Krag og Merete Moe Henriksen

Arkeologisk utgravning av jordbruksspør fra eldre jernalder og en båtgrav fra vikingtid, Røddekrysset, Haugen, Trondheim

NTNU Vitenskapsmuseet
arkeologisk rapport 2018-18



NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2018:18

Eivind Magnus Færøy Krag og Merete Moe Henriksen

Arkeologisk utgravning av jordbruksspor fra eldre jernalder og en båtgrav fra vikingtid, Røddekrysset, Haugen, Trondheim

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>

Krag, E.M.F. og Henriksen, M.M.: NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2018:18. Arkeologisk utgravning av jordbruksspor fra eldre jernalder og en båtgrav fra vikingtid, Haugen, Trondheim. Trondheim, november 2018

Utgiver

NTNU Vitenskapsmuseet
Institutt for arkeologi og kulturhistorie
7491 Trondheim
Telefon: 73 59 21 16/73 59 21 45
e-post: postmottak@museum.ntnu.no

Ansvarlig signatur

Bernt Rundberget (instituttleder)

Kvalitetssikret av
Ellen Grav Ellingsen (serieredaktør)

Publiseringstype
Digitalt dokument (pdf)

Forsidefoto
Da_62221_027, Foto: Mats Aspvik, NTNU Vitenskapsmuseet

www.ntnu.no/vitenskapsmuseet

ISBN 978-82-8322-156-5
ISSN 2387-3965

Sammendrag

Krag E.M. F. og Henriksen, M.M. 2018: NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2018:18. Arkeologisk utgravning av jordbruksspor fra eldre jernalder og en båtgrav fra vikingtid, Røddekrysset, Haugen, Trondheim.

Høsten 2016 ble det gjennomført arkeologiske undersøkelser på 2 lokaliteter på gården Haugen på Torgårdsletta i Trondheim kommune i forbindelse med utbedring av krysset mellom Fv704 og Fv737. I løpet av 5 uker ble en båtgrav fra vikingtid samt komplekse dyrkningslag, kokegroper og andre strukturer fra eldre og yngre jernalder undersøkt.

Nøkkelord: Båtgrav – Vikingtid – Førromersk jernalder – dyrkningslag - kokegroper

Eivind Magnus Færøy Krag og Merete Moe Henriksen, NTNU Vitenskapsmuseet, Institutt for arkeologi og kulturhistorie, NO-7491 Trondheim.

Summary

Krag E.M. F. og Henriksen, M.M. 2018: NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2018:18. Arkeologisk utgravning av jordbruksspor fra eldre jernalder og en båtgrav fra vikingtid, Røddekrysset, Haugen, Trondheim.

During the autumn of 2016 archaeological excavations were carried out at two sites on the farm Haugen at Torgårdsletta, Trondheim, in connection with the improvement of country roads 704 and 737. During 5 weeks one Viking Period boat grave as well as complex cultivation layers, cooking pits and other archeological features from the early and late Iron Age were excavated.

Nøkkelord: Boat grave – Viking period– Pre-Roman period – Cultivation layer – cooking pits

Eivind Magnus Færøy Krag og Merete Moe Henriksen, NTNU Vitenskapsmuseet, Institutt for arkeologi og kulturhistorie, NO-7491 Trondheim

Arkivreferanser

Arkeologisk utgraving av jordbruksspor fra eldre jernalder og en båtgrav fra vikingtid

Intrasisnr	2016_226
AskeladdenID	213585, 213586
Saksnummer (ePhorte)	2015/20720
Aksesjonsnummer	2016/226
Tilvekstnr	T27445, T27446
Fotonr	Da62221-62227

Fylke	Sør-Trøndelag
Kommune	Trondheim
Gårdsnavn	Haugen
Gårdsnummer	309
Lokalitet	Røddekrysset lok 1 og 2.
Kulturminnetype	Bosetnings-aktivitetsområde, båtgrav
Datering	Jernalder

Innhold

Sammendrag.....	3
Summary.....	4
Arkivreferanser.....	5
1 Bakgrunn for undersøkelsen.....	10
1.1 Områdebeskrivelse.....	11
1.2 Kulturhistorisk bakgrunn og tidligere registreringer.....	14
1.2.1 Andre kulturminner i nærområdet.....	14
2 Undersøkelsens rammer.....	16
2.1 Tid, deltagere.....	16
2.2 Problemstillinger.....	16
2.3 Metode.....	16
2.4 Dokumentasjon.....	18
2.5 Formidling.....	19
3 Gjennomføring av utgravingsprosjektet.....	20
3.1 Beskrivelse av Lok 1 (Askeladden ID 213585).....	22
3.1.1 Dyrkningslag og kokegroper fra eldre jernalder på Lok 1.....	23
3.1.2 Øvrige strukturer på Lok 1.....	25
3.1.3 Båtgrav ID 100.....	26
3.2 Beskrivelse av Lok 2 (Askeladden ID 213586).....	35
3.2.1 Struktur ID 10920.....	36
3.2.2 Øvrige strukturer på Lok 2.....	37
4 Funnmateriale.....	38
4.1 Gjenstandsfunn Lok 1 (ekskludert båtgrav ID 100).....	38
4.2 Gjenstandsfunn båtgrav ID 100.....	38
4.2.1 Våpen, redskaper og pyntegjenstander.....	40
4.2.2 Nagler og spiker.....	40
4.2.3 Tekstiler, dun og pels.....	41
4.3 Dateringer.....	43
4.3.1 ¹⁴ C-datering.....	43
4.4 Naturvitenskaplige prøver og analyser.....	48
4.4.1 Makrofossil.....	50
4.4.2 Mikromorfologi.....	52
4.4.3 Vedart.....	53
4.4.4 Pollen.....	55
5 Resultater.....	57

5.1 Resultater Lok 1.....	57
5.2 Resultater Lok 2.....	57
6 Litteratur	58
7 Vedlegg	59

Figurer og tabeller

Figur 1: Periodetabell.	10
Figur 2. Lok 1 før avdekking.	12
Figur 3. Lok 2 før avdekking.	12
Figur 4. Lokaliseringskart.	13
Figur 5. Tidligere utgravde lokaliteter på Torgårdsletta, og tidligere påviste kulturlag.	15
Figur 6. Arbeidsbilde. Dyrkningslag på Lok 1 avdekkes lag for lag.	17
Figur 7. Arbeidsbilde. Eivind og Ellen samler inn funn fra båtgrava. Mats måler inn.	18
Figur 8. Oversiktskart, lok 1 og 2.	20
Figur 9. Teltet under rigging.	21
Figur 10. Faktaboks Felt 1.	22
Figur 11. Oversiktskart Lok 1.	23
Figur 12. Rentegning av dyrkningslagsprofil ID 10962.	24
Figur 13. Dyrkningslag i profil ID 10962. Kokegroper synlig i profilet.	24
Figur 14. Profilfoto av kokegroper ID 10292 (venstre) og 10353 (høyre).	25
Figur 15. Båtgrav ID 100 like etter avdekking.	26
Figur 16. Båtgrava med fotgrøft og profiler.	27
Figur 17. Profiltegninger av snitt i fotgrøfta.	28
Figur 18. Mats og Michael renser over grava før opptak av fotogrammetri.	29
Figur 19. Mats, Ellen og Synne lager preparat.	29
Figur 20. Funnene var svært skjøre og måtte graves ut med aktsomhet.	30
Figur 21. Detaljfoto av saum med mineralisert treverk nært SV ende av grava.	31
Figur 22. Detaljfoto av bein fra kalv (ID 11577) funnet i lag 11200 nært bunnen av grava. ...	31
Figur 23. Lagene i grava med horisontal funnspredning pr lag.	32
Figur 24. Spredningen av spiker og nagler i grava.	33
Figur 25. Rentegninger av dokumenterte profiler i grava.	34
Figur 26. Faktaboks lok 2.	35
Figur 27. Oversiktskart lok 2.	35
Figur 28. Profil ID 10983 gjennom ID 10920 (med ID 10600 og 10680).	36
Figur 29. Struktur ID 10920 i plan (venstre) og profil (høyre).	37
Figur 30. Funnspredning.	39
Figur 31. Tekstilrester på hjalt T27445:1.	42
Figur 32. Oxcal-plot med alle dateringer fra prosjektet.	45
Figur 33. Oxcal-plot av dateringer fra dyrkningslag og kokegroper i disse.	46
Figur 34. Oxcal-plot av dateringer fra båtgrav ID 100.	47
Figur 35. Profiltegninger fra båtgrav ID 100 med naturvitenskapelige prøver markert.	48
Figur 36. Profiltegning av dyrkningslagsprofil ID 10962.	49

Tabell 1. Typer og antall strukturer, Lok 1.....	22
Tabell 2. Lagene i grava som beskrevet i felt.....	28
Tabell 3. Typer og antall strukturer, Lok 2.....	35
Tabell 4. Antall funn etter kategori.....	38
Tabell 5. Alle dateringer i prosjektet, sortert etter T-nummer.	44
Tabell 7. Oversikt over analyserte makrofossilprøver fra prosjektet.	50
Tabell 8. Makrofossilanalyse. Etter Moltsen 2017.....	50
Tabell 9. Oversikt mikromorfologiprøver fra prosjektet.....	52
Tabell 10. Vedartsbestemmelse av Dendro.dk.	53
Tabell 11. Vedartsbestemmelse av Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger.	53
Tabell 12. Vedartbestemmelse på treverk på nagler, av Ulf Strucke.....	54
Tabell 13. Oversikt over alle analyserte pollenprøver fra prosjektet.	55
Tabell 14. Pollenprøver. Analysert av Håkan Ranheden ved Arkeologerna, SHM.	55

1 Bakgrunn for undersøkelsen

I forbindelse med reguleringsplan for Fv704 Sandmoen-Tanem i Trondheim og Klæbu kommuner, Sør-Trøndelag fylke, utførte NTNU Vitenskapsmuseet en arkeologisk undersøkelse i perioden 08.11.-12.12.2016. Tre arkeologiske lokaliteter (ID 213584, 213585 og 213586) som var i konflikt med tiltaket ble påvist ved en arkeologisk registrering utført av Sør-Trøndelag fylkeskommune (Bryn 2015). Registreringen fanget opp dyrkningslag, kokegroper og, på ID 213586, en uavklart struktur. ID 213584 ble frigitt uten vilkår, mens det ble stilt krav til mindre undersøkelser av 213585 og 213586. Prosjektplanen (Sauvage 2015) la opp til 7 dager i felt. Tidlig i utgravningens gang ble det påvist en overpløyd båtgrav med omkringliggende fotgrøft. Denne var ikke registrert, og resulterte i en forlengelse av prosjektet iht. utvidet prosjektplan (Henriksen 2016).

Steinalder Eldre steinalder (9200-1800 f.Kr.) Yngre steinalder (4000-1800 f.Kr.)
Bronsealder Eldre bronsealder (1700-1100 f.Kr.) Yngre bronsealder (1100-500 f.Kr.)
Jernalder Eldre jernalder (500 f.Kr. – 575 e.Kr.) <i>Førromersk jernalder (500 f.Kr.-0)</i> <i>Romertid (0-400 e.kr.)</i> <i>Folkevandringstid (400-575 e.Kr.)</i> Yngre jernalder (575-1030 e.Kr.) <i>Merovingertid (575-800 e.Kr.)</i> <i>Vikingetid (800-1030 e.Kr.)</i>
Middelalder Tidlig Middelalder (1030 – 1130) Høymiddelalder (1130 – 1350) Senmiddelalder (1350 -1537)
Nyere tid (1537 - nåtid)

Figur 1: Periodetabell. Illustrasjon: NTNU Vitenskapsmuseet

1.1 Områdebeskrivelse

Undersøkelsen fant sted på gården Haugen ved den sørøstlige enden av Torgårdsletta, ca. 1,4 km sør for Trondheim. Torgårdsletta er en morenerygg (israndavsetning) som strekker seg fra skaret Skjøla i sørøst til Sandmoen i nordvest. Ryggen er markert i landskapet, og fra toppen er det vid utsikt nord- og østover mot Nidelva og Tiller, men særlig mot Gaulosen og deler av Melhus i vest og sør. Torgårdsletta har tradisjonelt vært dominert av jordbruk, men markarealet er i dag kraftig redusert som følge av utbygging og masseuttak. Fylkesveg 704 (Brøttemsvegen) løper på ryggens topp i hele dens lengde, fra Sandmoen til Skjøla.

De undersøkte lokalitetene lå 175 m over havet, på fulldyrket åker, på hver sin side av Fv704 og ca. 55 og 95 m NØ for tunet på Haugen gård.

Lokalitet ID 213585 (Lok 1) lå nord for T-krysset mellom Fv704 og Fv737. Terrenget heller slakt mot nord og nordøst. Den store, og stort sett sammenhengende flata med dyrkamark på Torgårdsletta opphører 20 m øst for feltet. I dette skogholtet er det registrert tre synlige gravhauger (Askeladden ID 16246). Ca. 150 m videre mot øst/sørøst stiger terrenget bratt mot Storsteinen/Våttåsen (315/335 moh.) på nordsiden av Skjøla. Området umiddelbart nordøst for Lok 1 var på 1960-tallet brukt til masseuttak. Dette området har senere blitt planert, og er i dag en jevn skråning. Av gamle flyfoto framgår det at terrenget her var lett kupert fram til midten av 60-tallet.

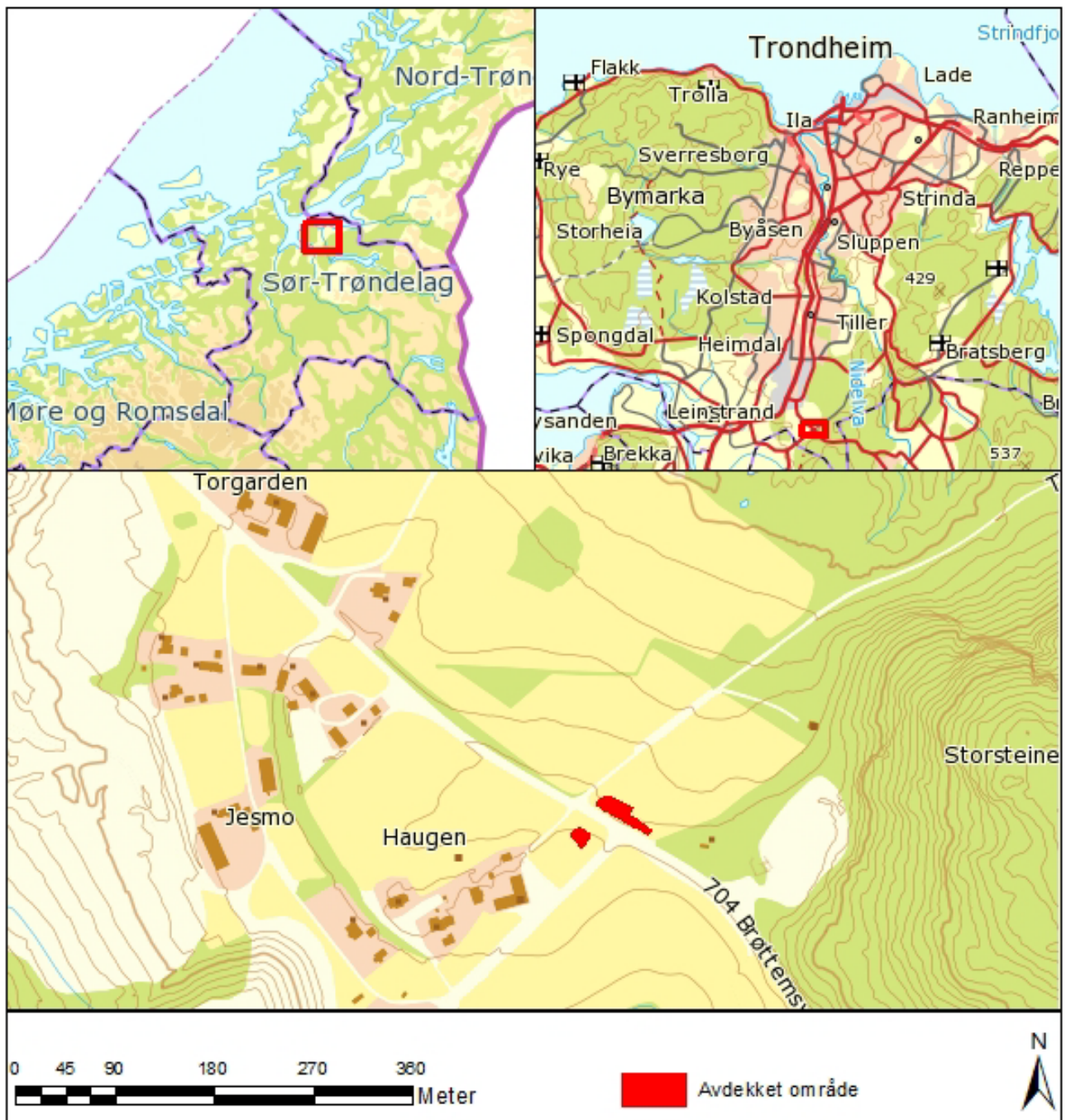
Lok 2 lå 12 m sør for Fv704. Terrenget her heller svakt mot sør.



Figur 2. Lok 1 før avdekking. Bildet er tatt mot SØ. Da 62221_005. Foto: Eivind Krag, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 3. Lok 2 før avdekking. Bildet er tatt mot SV. Da 62227_001. Foto: Eivind Krag, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 4. Lokaliseringskart. Figur: Eivind Krag, NTNU Vitenskapsmuseet.

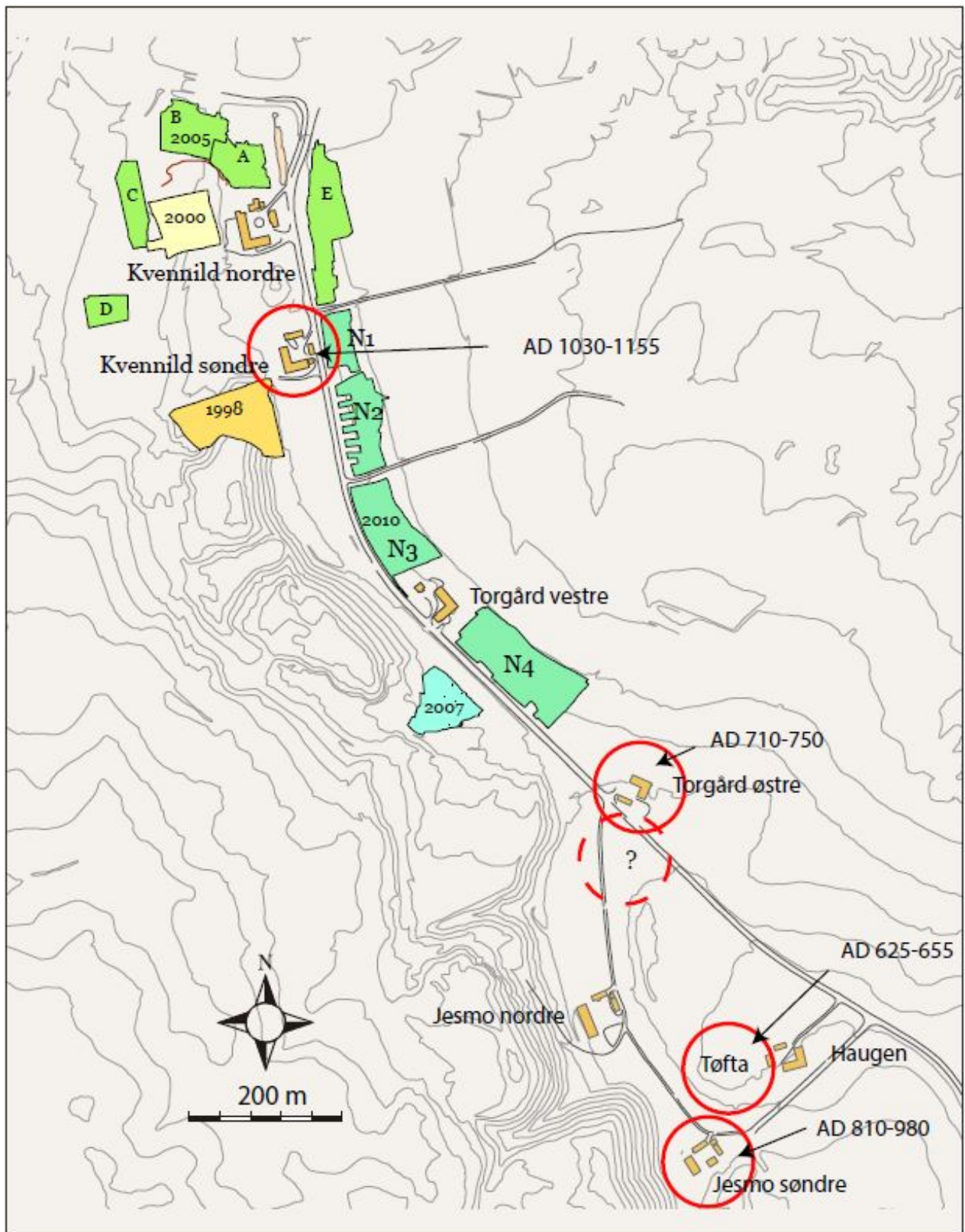
1.2 Kulturhistorisk bakgrunn og tidligere registreringer

At hele Torgårdsletta har vært rik på kulturminner er kjent fra både skriftlige kilder fra 1700- og 1800-tallet, så vel som fra omfattende arkeologiske registreringer og utgravninger siden 1990-tallet. I de eldre skriftlige kildene berettes det om flere gravfelt på ryggen. Schøning (1910:21) skrev en reisebeskrivelse i 1770-årene. Han så mange «Kiempe-Høie» på gården Haugen. De synlige haugene skal i hans tid ha ligget i utmarka, ved veien som gikk fra gården og ned til Tiller gård og kirke – det vil si nordøst for tunet. Schøning skal ha observert ti hauger. Han beretter også om et større antall hauger på gårdene lengre nord på Torgårdsletta (Torgård, Kvennild Jesmo). Karl Rygh påpeker at langt flere enn ti hauger var synlige på gården i 1876, og beskriver totalt 18 kjente hauger (Rygh 1876 s. 219-220). 12 av disse ble undersøkt da, mens enkelte andre tidligere var blitt fagmessig så vel som ufagmessig undersøkt. Funnene er overveiende fra yngre jernalder (deriblant T1670-1672, 1746-1757, 1758-1761, 1764, 623-628). Kun 25-30 m sørøst for lokalitet ID 213585 ligger lokalitet ID 16246 med tre bevarte gravhauger. Disse bør trolig sees i sammenheng med haugene observert på 1700 og 1800-tallet. På 1990- og 2000-tallet ble det foretatt flere større utgravninger lengre nord på Torgårdsletta (jf. fig. 5). Disse utgravningene avdekket spor etter til dels omfattende bosetning som spenner i tid fra yngre bronsealder til slutten av eldre jernalder. Kulturlag fra vikingtid og middelalder er også registrert i tilknytning til flere av de historiske gårdstunene i området, både på Kvennild søndre, Haugen og Torgård østre (Grønnesby 2013).

ID 213585 og 213586 ble registrert av Sør-Trøndelag fylkeskommune i 2015 (Bryn 2015). Det ble anlagt søkesjakter i området nordøst og øst for tunet på gården Haugen. Foruten de to nevnte lokaliteter ble det påvist fire kokegroper (Askeladden ID 213584) i en sjakt som var anlagt SØ for røddekrysset, langs SV side av Fv 704. For ID 213584 ble det gitt dispensasjon uten vilkår.

1.2.1 Andre kulturminner i nærområdet

Flere andre kulturminner, bosetnings- og aktivitetsspor fra jernalderen er registrert, og delvis utgravd, i området (ID 6589, 16246, 16247, 45889, 54813, 54826, 66944, 73038, 73042, 102267, 108448, 147340, 149046, 149047, 149386, 213584, 213585, 213586, 214969, 236279, 236285, 236287). Av særlig interesse er ID 16246 med tre bevarte gravhauger som ligger like øst for lokalitet 213585. Et kulturminnemiljø fra nyere tid er også registrert (SEFRAK ID 1560 6 105; 1560 6 106). Disse er sikret med hensynssone C.



Figur 5. Tidligere utgravde lokaliteter på Torgårdsletta (fargede felt), og tidligere påviste kulturlag (røde sirkler). Etter Grønnesby 2013.

2 Undersøkelsens rammer

2.1 Tid, deltagere

Undersøkelsen ble utført i perioden 08.11.-12.12.2016. Det var opphold i arbeidet 18.11. Feltleder var Eivind M. F. Krag. Feltassistenter var Mats Hansen Aspvik (hele perioden), Michael Aravinthan James (08.11-02.12) og Synne Husby Rostad (05.12-9.12). Konservator Ellen Linnea Randerz deltok også i feltarbeidet i perioden 05.12-09.12. Det ble totalt brukt 76 dagsverk i felt.

BN entreprenør leverte 13,5 tonns gravemaskin med skuffebredde på 1,2 m. Stig Are Bakken var dyktig maskinfører. Den maskinelle avdekkingen foregikk i perioden 8.-14.11, totalt litt over 4,5 dager.

Prosjektleder Merete Moe Henriksen var flere ganger på befaring.

Rapporten er skrevet av Eivind M. F. Krag under konsultasjon med prosjektleder Merete Moe Henriksen. Krag har stått for produksjon av kart og figurer, og har stått for katalogiseringen. Etterarbeidet foregikk mellom desember 2016 og oktober 2018, med flere lengre opphold i løpet av perioden.

2.2 Problemstillinger

Utgravningens generelle problemstilling var å bidra til kunnskapsbygging om det forhistoriske bosetningsområdet på Torgårdsletta. For ID 213585 var det et mål å undersøke relasjonene mellom dyrkningslag og kokegroper, samt forsøke å forstå formasjonsprosessene bak lagavsetningen på stedet (Sauvage 2015). Ved påvisningen av grava på lokaliteten tilkom ytterligere problemstillinger (Henriksen 2016). Målene ved undersøkelsen av grava var å datere denne, samt å finne ut hvilken gravskikk den representerte. Det var viktig å få undersøkt om det dreide seg om en båtgrav, og dessuten å se om det var mulig å påvise trekk ved grava som kunne fortelle noe om hendelser som hadde inngått som et ledd i begravelsen. Videre ville vi se hva eventuelt gravgods kunne fortelle om den døde kjønn og status. Det var også et mål å finne ut hvordan grava kunne relateres til andre strukturer på feltet spesielt, og hvordan den kunne ses i relasjon til undersøkte graver og bosetningsspor på Torgårdsletta generelt.

På ID 213586 var det bare registrert en nedgravning med en grøft langs kanten. Målet var å avklare kulturminnets art og tidfesting (Sauvage 2015).

2.3 Metode

Matjorda ble fjernet ved maskinell flateavdekking. I området med tykke sedimenter ble hvert enkelt av lagene suksessivt avdekket innenfor gravemaskinens rekkevidde, og metallsøkt, før

det ble fjernet, og maskinen flyttet seg for å ta neste lengde på samme vis. Dette ble gjort med det formål å gjøre det mulig å påvise eventuelle strukturer eller funn liggende i lagene. De strukturene som dukket opp i lag ovenfor undergrunnen ble fortløpende målt inn, snittet, og fotografert. Kullprøver ble også innsamlet. På grunn av at det fantes betydelig tykkere masser og flere lagavsetninger enn hva vi hadde forventet å finne ut fra fylkeskommunens registreringer, var det ikke tid til å avdekke hvert enkelt lag fullstendig i sammenhengende flater, eller å tegne strukturene som var nedgravd i disse.

Strukturer ble snittet for hånd. Graven ble totalgravd for hånd: Målet var generelt å grave hvert lag for seg etter den stratigrafiske sekvensen. Det var imidlertid trangt om plassen rundt grava, og for å kunne benytte mannskapet effektivt, og beholde en god progresjon, måtte ulike lag graves parallelt. Funn ble målt inn etter hvert som de ble samlet inn og relatert til laget de ble funnet i. For å sikre gode arbeidsforhold ble det satt opp telt over grava (se kap. 3)



Figur 6. Arbeidsbilde. Dyrkningslag på Lok 1 avdekkes lag for lag. Bildet er tatt mot Ø. Da 62221_006. Foto: Eivind M. F. Krag, NTNU Vitenskapsmuseet.

2.4 Dokumentasjon

Til innmåling ble det benyttet en RTK-GPS med CPOS (utendørs) og totalstasjon (i teltet). Intrasis ble benyttet som dokumentasjonssystem med utgangspunkt i MUSITs dokumentasjonsmal. Her ble innmålinger, kontekstopplysninger og funnopplysninger samlet.

Utbredelse av førreformatoriske lag ble så godt det lot seg gjøre dokumentert ved innmåling før fjerning. Det bemerkes at dette ikke lot seg gjøre for alle lagene, da enkelte var svært vanskelig å skille fra hverandre og/eller matjorda, samt at det kalde været med frost og snø forvansket dette arbeidet. Graven ble dokumentert med innmåling av lag og funn. Nagler ble, i tilfeller hvor de var tilstrekkelig godt bevart til at vi kunne se deres lengderetning, målt inn som linjer. Alle funn ble relatert til lagene de lå i. Graven ble også dokumentert med vanlige foto så vel som fotogrammetrier. Vi ønsket å ta en ny fotogrammetri etter fjerningen av hvert lag, men denne strategien ble kun delvis vellykket da lag noen ganger ble omdefinert etter at fotogrammetrien var tatt. Fotogrammetriene viste seg generelt også å være av noe dårlig kvalitet (og lite egnet til å visualisere de små fargeforskjellene mellom lagene). Dette skyldtes problemer med å få tilstrekkelig skarpe grunnlagsfoto i teltet. Fotogrammetriene ble ikke produsert i felt og problemet ble ikke kjent før under etterarbeidet. Fotograferingen ble gjort med et Olympus kompakt digitalkamera, til dels på fotostang og med applikasjonen Olympus Share som var innlagt på iPad. Fotogrammetriene er produsert i Agisoft Photoscan.

Alle strukturer, lag, funn og prøver ble gitt egne Intrasis ID-nummer. Kart er produsert i ArcGIS Arcmap, mens rentegninger er gjort i Adobe Illustrator.



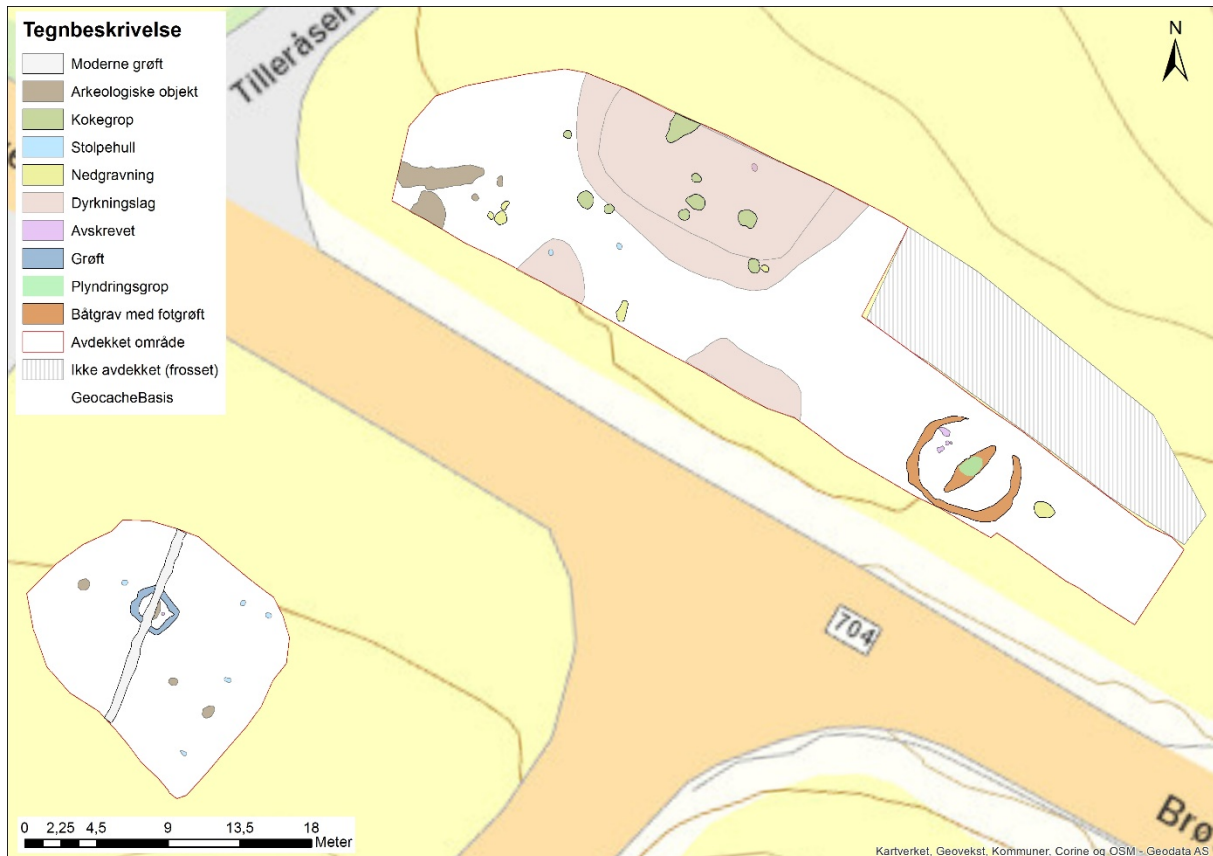
Figur 7. Arbeidsbilde. Eivind og Ellen samler inn funn fra båtgrava. Mats måler inn. Bildet er tatt mot NØ. DA_62221_034. Foto: Synne H. Rostad, NTNU Vitenskapsmuseet.

2.5 Formidling

Utgravningen var lite besøkt, med i alt 6 loggførte besøk av til sammen 3 privatpersoner samt representanter for Statens Vegvesen. Det var ikke lagt opp til noe formidling i felt, og både været, beliggenheten ved et tungt trafikkert vegkryss og den barrieren et telt danner kan ha bidratt til det lave besøkstallet. Av mangel på mulighet til å låse teltet og med bekymring for at grava skulle bli fristende for kriminelle, ble det heller ikke publisert informasjon om utgravningen mens den pågikk.

3 Gjennomføring av utgravingsprosjektet

Utgravningen ble gjennomført i perioden 08.11.-12.12.2016. Den var fordelt på to lokaliteter. Lok 1 (T27445, askeladden ID 213585) inneholdt anleggsspor (hovedsakelig kokegrop), flere faser med forhistoriske dyrkningslag samt en båtgrav omgitt av en fotgrøft. Lok 2 (T27446, askeladden ID 213586) inneholdt en større uavklart struktur og enkelte andre anleggsspor.



Figur 8. Oversiktskart, lok 1 (øverst) og 2. Kart med strukturnummer er vedlagt. Figur: Eivind Krag, NTNU Vitenskapsmuseet.

Flateavdekkingen og utgravningen av lag og strukturer utenfor grava fant sted i perioden 07.11-17.11. Arbeidet ble til dels sterkt påvirket av lave temperaturer (ned mot -10°C), som gjorde at undergrunn, strukturer og lag fikk ett grått skjær av frost umiddelbart etter avdekking. Dette medførte at det tidvis var vanskelig å se strukturenes presise avgrensninger. Frosten gjorde det også vanskelig å se skiller mellom dyrkningslag og matjorda. Et større problem var det at markfrosten øst på Lok 1 etter hvert gikk gjennom matjorda og ned i undergrunnen. Konsekvensen ble at deler av feltet ikke lot seg avdekke.

For den avdekte delen av Lok 1 samt hele Lok 2 medførte frosten at gravemaskinen måtte hakke seg gjennom frossen matjord (som måtte fjernes blokkvist) for å komme ned til undergrunnen. Dette gjorde det vanskelig å påvise eventuelle tynne rester av dyrkningslag mellom matjorda og undergrunnen, og bidro til at avdekkingen gikk noe mer langsomt enn prosjektert.

Etter at den maskinelle avdekkingen var gjennomført steg temperaturen noe. Foruten at de av strukturene som ikke raskt hadde blitt dekket av vintermatter var dypfrosne og ikke lot seg grave ut, var forholdene for utgravningen av de øvrige strukturene og dokumentering av dyrkningslagsprofilen generelt gode.

Perioden 17.11. - 23.11. ble benyttet til forberedelser for utgravning av grava i telt. Denne tiden ble brukt til blant annet bestilling og rigging av teltet, dieselvarmer, bensinaggregat til å drifte denne samt belysningen, og innkjøp/henting av øvrig nødvendig utstyr. Det var opphold i arbeidet 18.11.

Utgravningen av grava fant sted i perioden 24.11-12.12. Den ble gjennomført i oppvarmet telt, levert av Teltspesialisten. Teltet målte 9 x 9 meter, og dekket hele gravanlegget, inkludert fotgrøfta. Teltet ble oppvarmet av en dieselvarmer, og belysningen kom fra «Daylight» lysstoffrør. Lys og dieselvarmer fikk strøm fra to bensinaggregat, hvilket innebar at teltet kun ble holdt varmt i arbeidstida. Grava måtte derfor tildekkes med vintermatter hver dag.



Figur 9. Teltet under rigging. Bildet er tatt mot SØ. Da_62221_044. Foto: Eivind Krag, NTNU Vitenskapsmuseet.

Utendørstemperaturene de første dagene etter at teltet kom opp lå på rundt 0°C med snøfall og smelting om hverandre. Etter hvert som smeltevann kom inn i teltet, og undergrunnen inne tinte opp, fikk vi problemer med gjørme. Foruten at det var tidkrevende å fjerne denne, førte den til problemer med å finne den presise nordøstlige enden av (den åpne) fotgrøfta. Selve grava var uberørt av dette. For å bøte på gjørmeproblemet i sørlige del av teltet ble det gravd en mindre dreneringsgrøft sørøst og sør for fotgrøfta. Undergrunnen utenfor teltet forble frosset, og det lot seg derfor ikke gjøre å grave drenering utenfor teltveggene.

Selv om lysforholdene var tilstrekkelig for selve gravearbeidet, medførte likevel gravingen innendørs en del problemer i forhold til å få tatt skarpe foto. Særlig har dette berørt

fotogrammetriene, som gjerne kunne ha vært skarpere. Foruten enkelte tekniske problemer med bensinaggregat, foregikk for øvrig utgravningen av grava uten betydelige problemer.

3.1 Beskrivelse av Lok 1 (Askeladden ID 213585)

Figur 10. Faktaboks Felt 1

Avdekt areal: 553,8 m²

Antall anleggspor funnet: 31

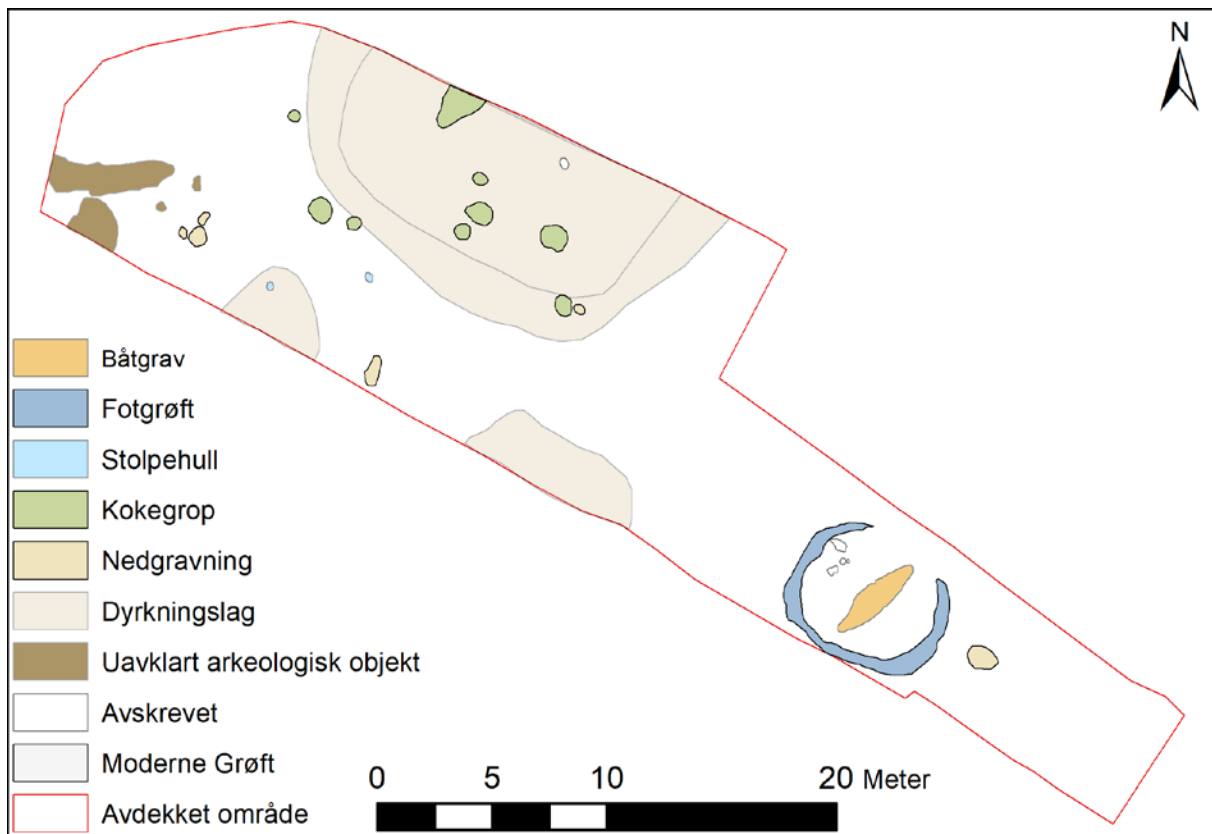
Lok 1 bestod av Askeladden ID 213585. Det planlagte utgravningsområdet hadde et areal på 700 m², og lå orientert nordvest-sørøst langs Fv704, nord for vegen. Flateavdekkingen tok fire dager. På grunn av at frost på den nordøstlige delen av feltet gikk ned i undergrunnen, lot bare 553,8 m² seg avdekke.

Før avdekking framsto terrenget som nokså jevnt, med en svak helling fra sørøst mot nordvest, mens den nordvestre delen av feltet selv hellet noe mot nord/nordøst. Under avdekkingen ble det klart at undergrunnen på den nordvestre delen av feltet skrånet nokså kraftig nedover mot feltkanten i nordøst – både fra vest, sør og sørøst (som tilnærmet skålformet). På denne delen av feltet ble det påvist komplekse dyrkningslag med en samlet tykkelse på opp mot 1 m. Foruten enkelte områder med mindre mektige dyrkningslag, lå undergrunnen ellers direkte under 20-30 cm matjord, og fulgte overflateterrenget. Undergrunnen besto hovedsakelig av grusblandet sand og silt med noe stein. Vestre del av feltet inneholdt noe mer silt enn østre del. På det dypeste, ned mot feltkanten mot nordøst, bestod undergrunnen av lys leire.

Totalt ble det målt inn 33 strukturer på Lok 1. Tallet inkluderer 4 dyrkningslag. Ytterligere 3 dyrkningslag ble ikke påvist i plan, men var godt synlige i profilet i nordre feltkant, og er tildelt Intrasis ID i etterarbeidet.

Tabell 1. Typer og antall strukturer, Lok 1.

Strukturtype	Antall
Kokegroper	10
Nedgravninger	6
Stolpehull	2
Arkeologiske objekter	4
Avskrevne strukturer	5
Dyrkningslag	7
Fotgrøfter	1
Graver	1
Totalt	36



Figur 11. Oversiktskart Lok 1. Kart: Eivind Krag, NTNU Vitenskapsmuseet.

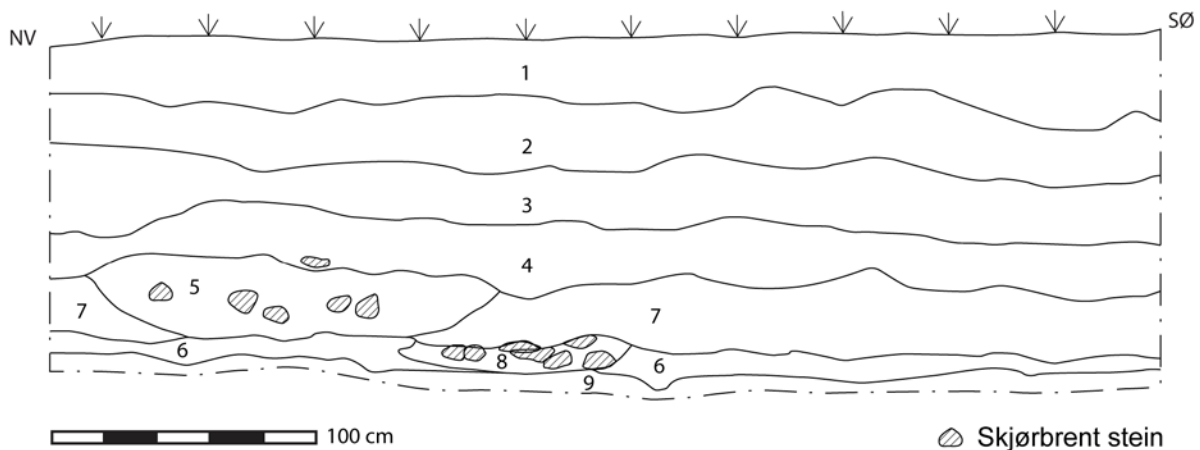
Kokegropene var konsentrert til den nordvestre delen av feltet, under, og delvis i, dyrkningslagene på stedet. Sør- og sørvest for dette området ble det påvist flere diffuse flekker av humus-holdig sand, ofte med spredt kull og brent leire. To større strukturer gikk inn i feltkanten mot sørvest og nordvest. Strukturene var til dels pakket med neve- til hodestore steiner. Fyllet lignet ellers nokså mye på de spredte diffuse flekkene rundt omkring. Strukturenes funksjon er uavklart.

Sørøst på feltet lå en båtgrav omgitt av en fotgrøft. Innenfor denne fantes også enkelte mindre strukturer, som senere ble avskrevet som steinoptrekk. Umiddelbart sørøst for fotgrøfta lå en nedgravning med uavklart funksjon.

3.1.1 Dyrkningslag og kokegropene fra eldre jernalder på Lok 1

I en forsenkning ned mot feltkanten mot nord på Lok 1 ble det påvist lagdannelser av antatte dyrkningslag. Kokegropene hadde blitt nedgravd i lagene. Mens tre lag ble observert i plan lot totalt fem lag seg utskille i profilet i feltkanten (fig. 12). Det ble innsamlet pollen- og makrofossilprøver fra hvert av dyrkningslagene, og kullprøver ble igjen hentet ut fra makrofossilprøvene. Alle prøvene er analysert (se kapittel 4.3).

Dyrkningslag, profil ID 10962



- 1: Pløyd matjord. Enkelte steiner. (Var fullstendig frosset og lot seg ikke definere nærmere).
- 2: ID 200075. Gråbrun humus- og lett grusholdig silt og sand. Enkelte spredte kullfragmenter. Ligner mye på Lag 1 i farge, men inneholder mye, noe mindre enn nevestor, stein.
- 3: ID 200077. Gråbrun humus- og lett grusholdig silt og sand. Spredte kullfragmenter. Ligner lag 2 i farge og konsistens, men inneholder langt færre steiner.
- 4: ID 10239. Mørkt gråbrun til brunsvart humusholdig silt og sand. Kraftig kullspettet. Mye brent leire (som var best synlig under avdekking) spredt i laget.
- 5: Kokegrop ID 10313. Mye stein og kull. Delen som ikke gjenstår i profilen ble påvist under avdekking og dokumentert i profil i retning SSV-NNØ.
- 6: ID 10268. Lys grå leire/silt med kullfragmenter og stedvis brent leire.
- 7: ID 200079. Framstår som jevn og gradvis overgang mellom lag 4 og lag 6. Kullspettet. Går fra mørk brun (lag 4) til lys gråbrun leire (lag 6).
- 8: Kokegrop ID 200081. Ikke påvist i plan. Kullrand langs bunnen og sidene. Mye skjørbrønt stein.
- 9: Undergrunn. Lys rødbrun homogen silt.

Figur 12. Rentegning av dyrkningslagsprofil ID 10962. Figur: Eivind M. F. Krag, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 13. Dyrkningslag i profil ID 10962. Kokegroper synlig i profilet, til venstre for målestokken. 1 m målestokk. Bildet er tatt mot NNØ. Da_62221_015. Fotograf: Michael James, NTNU Vitenskapsmuseet.

Kokegropene på Lok 1 var tydelig konsentrert til området med dyrkningslag: Sju av dem var gravd ned i (og til dels dekket/skåret av) dyrkningslag, mens to lå like utenfor de bevarte lagene. ¹⁴C-prøver fra tre av kokegropene er datert.



Figur 14. Profilfoto av kokegrop ID 10292 (venstre) og 10353 (høyre). Tatt mot SØ og Ø. Da_62221_10 og 17. Foto: Michael James og Eivind M. F. Krag, NTNU Vitenskapsmuseet.

Dateringene fra de tre nederste dyrkningslagene i profil 10962 og kokegropene dekker hver for seg samme periode på om lag 200 år av førromersk jernalder (ca. 400 – 200 f.Kr; jf. kap. 4.3.1). Dette kan indikere at det har foregått avsviing og jordbruk så vel som kokegropaktivitet i løpet av dette tidsrommet, og stratigrafien (jf. fig. 12) indikerer at de ulike aktivitetene kan ha avvekslet hverandre. Dessverre innebærer det store tidsspennet for hver datering at det ikke er mulig å nyansere sekvensen/kronologien i disse vekslende aktivitetene. Konteksten på kullet i lagene er også noe usikker, da de i prinsippet kan stamme fra overpløyde kokegropene.

Det nest øverste dyrkningslaget i profilet er datert til romertid, mens det øverste er datert til merovingertid.

Det ble også funnet mindre områder med enkle dyrkningslag (ID 10158 og 10500) sørvest for forsøkningsområdet. Disse lå i grunne forsøkningsområder i undergrunnen, og representerer trolig restene av en sammenhengende dyrkningsflate som kan ha hengt sammen med lagene i profil 10962. De mindre lagrestene ble ikke nærmere undersøkt.

3.1.2 Øvrige strukturer på Lok 1

Det ble påvist 11 øvrige strukturer på Lok 1. En av disse (ID 10374) ble snittet, men forblir uavklart. Det kan dreie seg om en lagrest. Ved feltets vestre hjørne lå to større nedgravninger fylt av store steiner. Begge gikk inn i feltkanten. Hvorvidt disse er førreformatoriske må anses som usikkert. For øvrig ble det funnet to mulige stolpehull og fem øvrige nedgravninger. Ingen av disse ble undersøkt.

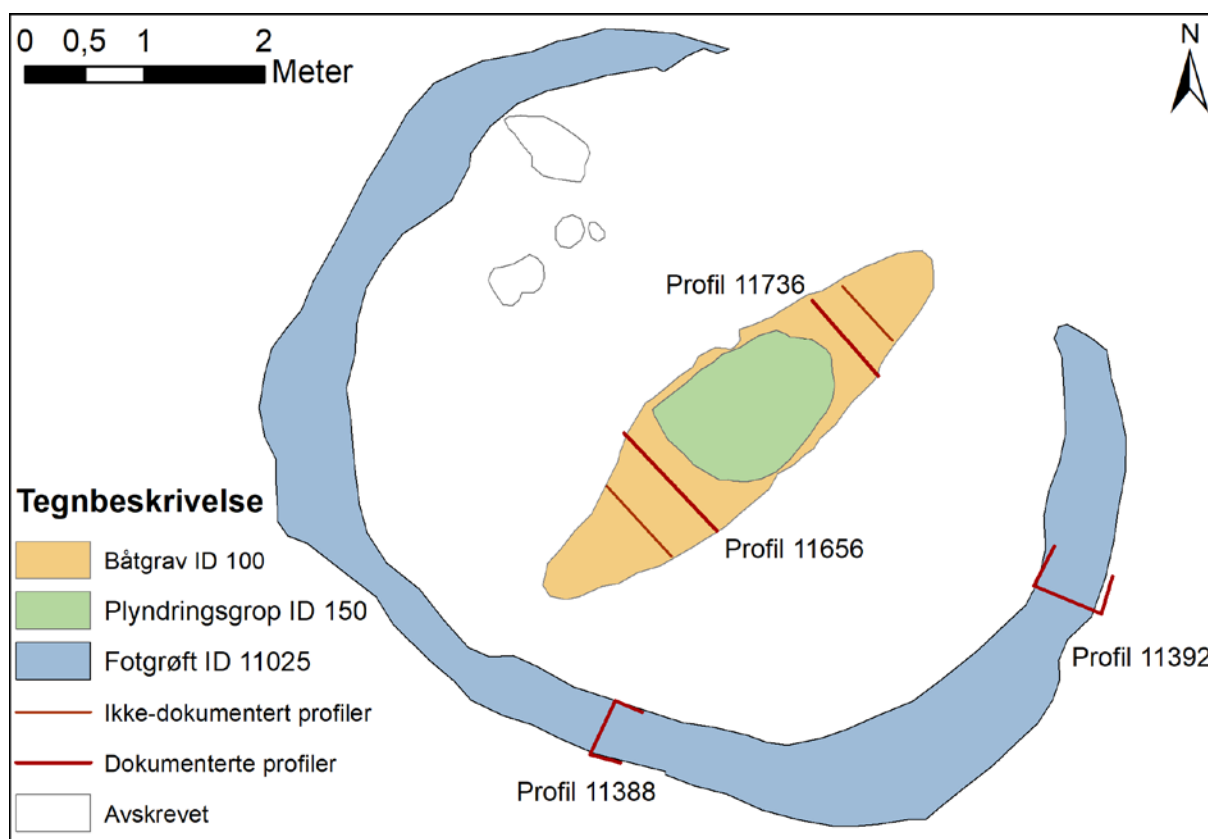
3.1.3 Båtgrav ID 100

På sørøstre del av Lok 1 ble det påvist en båtgrav (ID 100) omgitt av en sirkulær fotgrøft (ID 11025).



Figur 15. Båtgrav ID 100 like etter avdekking. Fotgrøfta er streket opp, mens grava anes ved midten. Den blasse undergrunnen til høyre i bilde skyldes frost. Da 62221_001. Bildet er tatt mot NNV. Foto: Eivind Krag, NTNU Vitenskapsmuseet.

Fotgrøfta var tilnærmet sirkulær, med en diameter på ca. 6 m og en åpning mot NNØ. Kuttets bredde varierte fra om lag 0,3 til 0,9 m. Grava lå sentralt innenfor fotgrøfta, og var orientert SSV/NNØ, med den ene enden mot fotgrøftas åpning. Grava var 4,2 m lang og 1,2 m bred ved midten, og avsmalnende mot endene. I plan framstod den som en spettet grå nedgravning av silt, sand og grus. Nedgravningen framsto tydelig mot undergrunnen, men var noe diffust avgrenset. Ved midten av denne var det svake tendenser til noe mørkere fyll – tolket som spor av en plyndringsgrop. To større steiner var synlig i dette området, og på ett sted mellom disse ga metalldetektoren utslag på jern. Nær enden av grava mot NNV var en klinknagle synlig. Fire mulige strukturer innenfor NV del av fotgrøfta ble snittet og avskrevet som steinopptrekk.



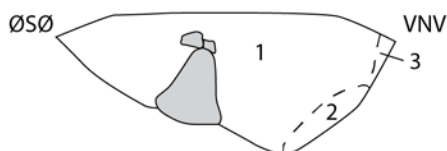
Figur 16. Båtgrava med fotgrøft og profiler. Kart: Eivind Krag, NTNU Vitenskapsmuseet.

Grava var 31 cm dyp. Den ble totalgravd og 0,56 m³ masser ble fjernet. Totalt ble det samlet inn 205 funn hvorav flestparten var nagler, spiker og små ubestemmelige fragmenter av tre og jern (se kap. 4.2). Ingen levninger av den gravlagte ble funnet. Funnet av et overhjalte av et sverd indikerer at den gravlagte var mann. Direkte ¹⁴C-dateringer av gjenstandsfunn viser at grava ble anlagt på 900-tallet (se kap. 4.3).

To snitt ble lagt over fotgrøfta (jf. fig. 16). På disse stedene var den henholdsvis 10 og 25 cm dyp. Det er usikkert om åpningen mot NØ er et opprinnelig trekk ved fotgrøfta, eller om dette er et resultat av pløying.

Profiltegninger, fotgrøft ID 11025

Profil ID 11392



- 1: Brun silt med varierende innhold av småstein.
2: Mørkebrun sandholdig silt.
3: Grå leire.

Profil ID 11388



- 1: Mørkebrun kompakt silt.



Figur 17. Profiltegninger av snitt i fotgrøfta. Figur: Eivind Krag, NTNU Vitenskapsmuseet.

Lag i grava

Seks lag ble definert i massene i grava. Tre av disse (11310, 11353 og 11477) er tolket som fyll i en plyndringsgrop (ID 150) ved midten av grava. Det øvrige fyllet i grava bestod i hovedsak av lag 11200, mens to mindre lag (11565 og 11641,) som til dels var innesluttet i 11200, også ble utskilt. Lagene var generelt lite homogene (sterkt spettet) og vanskelig å skille fra hverandre, så de presise avgrensningene som innmålingene gir inntrykk av bør generelt betraktes som noe usikre og omtrentlige. Særlig er dette tilfellet for plyndringsgropas dybde. Det medfører også at enkelte funns lagtilhørighet må anses som noe usikker.

Tabell 2. Lagene i grava som beskrevet i felt. Jf. fig. 23 og 25. Se kap 4.4.2 for utfyllende mikromorfologi.

Lag	Lagbeskrivelse
11310	Gråbrun humus- og noe grusholdig silt og sand. Enkelte kullspettinger. Noe mer homogent enn øvrige lag. Spettet med treflis og jernkorrosjon.
11353	Gråbrun humusholdig silt og sand. Noe grusholdig, kullspettinger. Generelt mer heterogent enn 11310 og noe mørkere enn 11200. Spettet med treflis og jernkorrosjon.
11477	Gråbrun silt og sand med noe grus. En anelse gråere enn 11353 og en anelse mørkere enn 11200. Spettet med treflis og jernkorrosjon.
11200	Lys beigebrun silt og sand med noe grus. Generelt et noe spettet inntrykk med humus og spredte kullfragmenter. Spettet med treflis og jernkorrosjon, men i mindre grad enn 11310, 11353 og 11477.
11565	Gråbeige sand og grus.
11643	Gråbeige silt, sand og grus.



Figur 18. Mats og Michael renser over grava før opptak av fotogrammetri. Tatt mot NØ. Da 62221_022. Foto: Eivind M. F. Krag, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 19. Mats, Ellen og Synne lager preparat. Tatt mot N. Da 62221_033. Foto: Eivind M. F. Krag, NTNU Vitenskapsmuseet.

Plyndringsgrop ID 150

Tolkningen av lag 11310, 11353 og 11477 som fyll i en plyndringsgrop (ID 150) er basert på avvikende fyll med mørkere masser, samt en uryddig funnsituasjon. Mens saumen i øvrige deler av grava i stor grad lå ved sin opprinnelige posisjon i båten, var ikke dette tilfellet innenfor ID 150. Videre indikerer funn av et glasskår fra 1800-tallet (munt. med. Ian Reed), samt to deler av en ringspenne funnet 65 cm unna hverandre, at konteksten var forstyrret. Steinene funnet i ID 150 (jf. fig. 23) kan i så fall stamme fra en eventuell kjernerøys eller en annen konstruksjon i den nå bortpløyde haugen. Steinene kan også ha vært nedlagt i eller under båten ved gravleggingen.

Plyndringsgropa var om lag 1,5 m lang og 1,05 m bred. Dybden er noe usikker. Det nederste laget i plyndringsgropa (11477) så ut til å stoppe noe over bunnen av gravas nedgravning, og over 11200. Funnsituasjonen i 11200 under 11477 var imidlertid svært uryddig, blant annet ble de to nevnte delene av ringspenna og glasskåret funnet like under 11477. Det virker dermed som om bunnen av plyndringsgropa ikke ble korrekt definert i felt. Alle gjenstandsfunn, foruten nagler og spiker, ble funnet i eller like under 11477 og stammer dermed trolig fra en forstyrret kontekst.



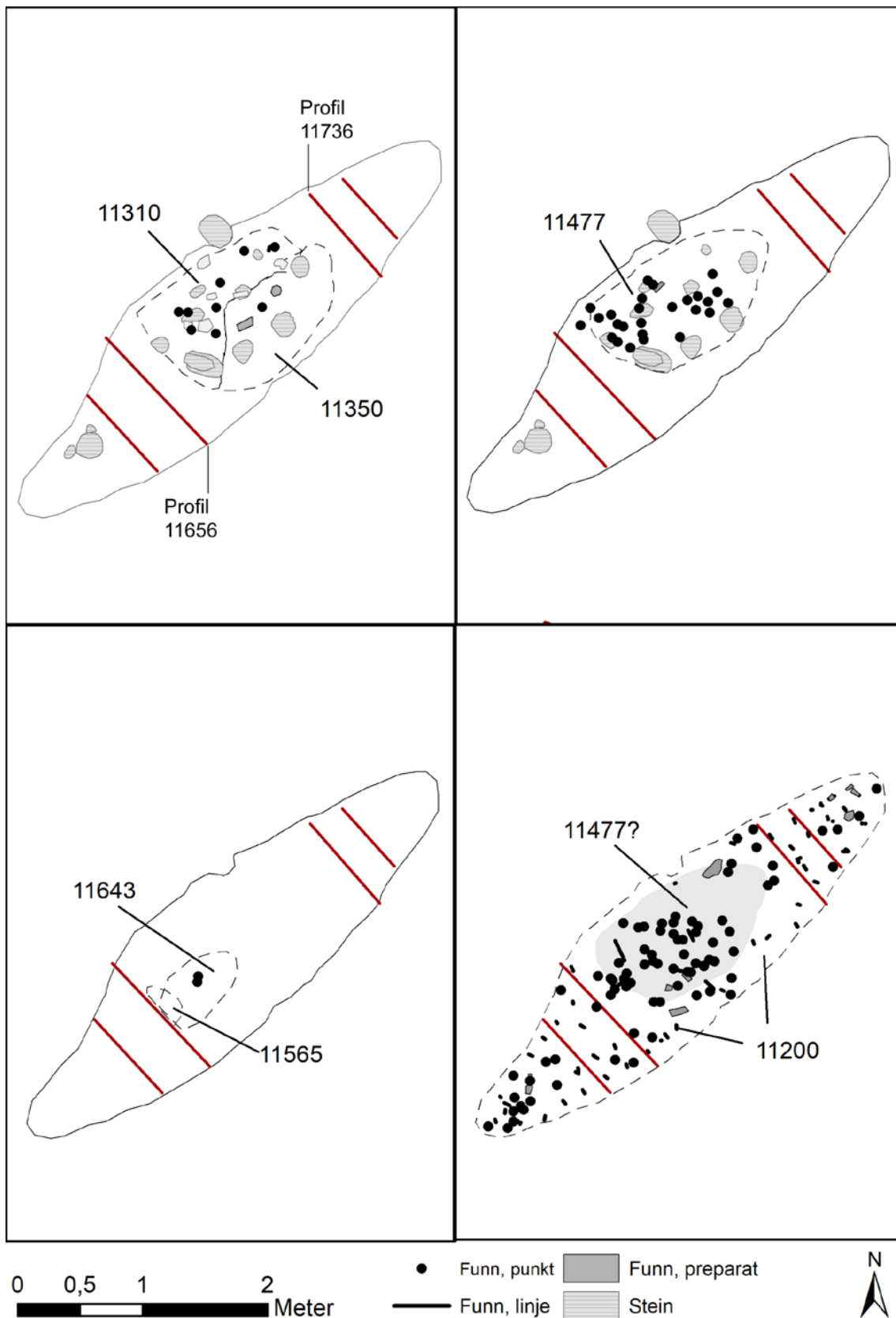
Figur 20. Funnene var svært skjøre og måtte graves ut med aktsomhet. Her er Michael i aksjon. Tatt mot SØ. Da 62221_024. Foto: Eivind. M. F. Krag, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 21. Detaljfoto av saum med mineralisert treverk nær SV ende av grava. Tatt mot SØ. Da 62221_038. Foto: Synne Husby Rostad, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 22. Detaljfoto av bein fra kalv (ID 11577) funnet i lag 11200 nær bunnen av grava. Tatt mot SØ. Da 62221_037. Foto: Eivind M. F. Krag, NTNU Vitenskapsmuseet.



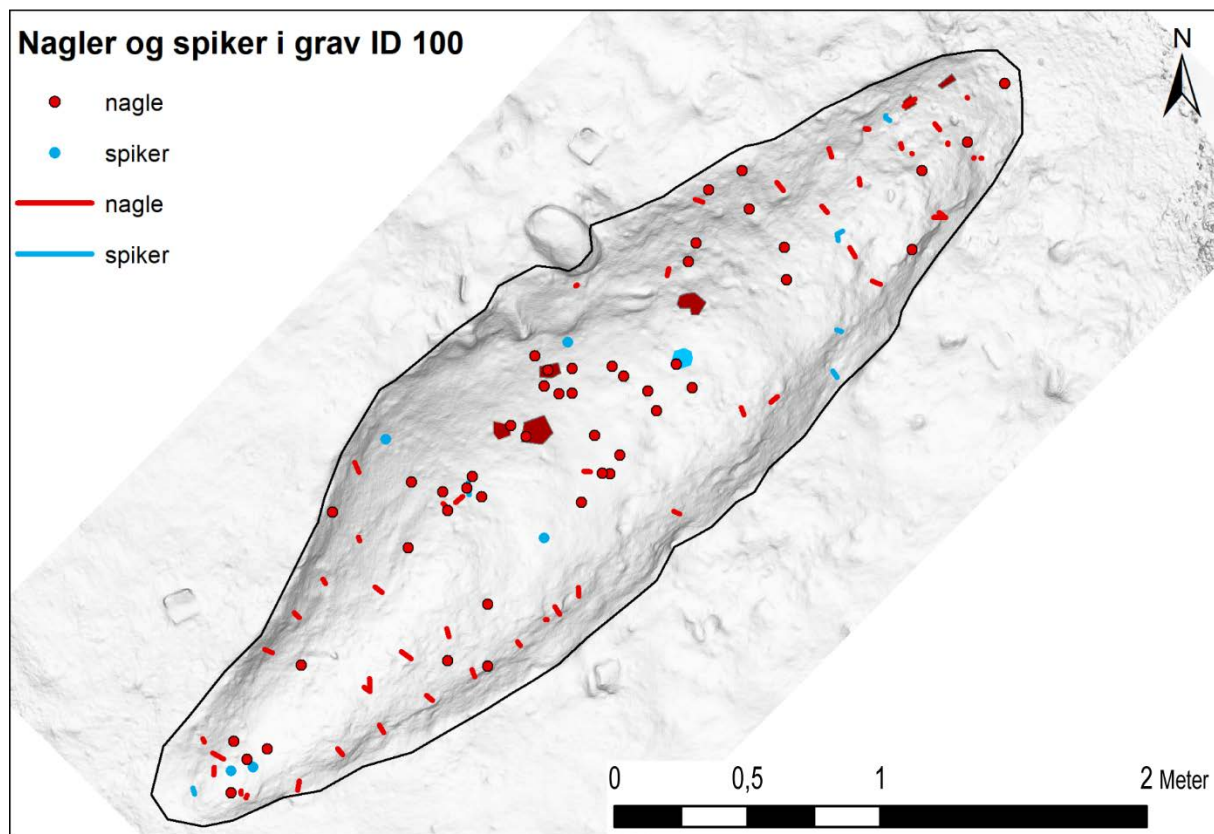
Figur 23. Lagene i grava med horisontal funnspredning pr lag. De to første rutene utgjør plyndringsgrope (ID 150), mens overgangen mellom 11477 og 11200 er usikker. Figur: Eivind Krag, NTNU Vitenskapsmuseet.

Uforstyrrete deler av grava

Det øvrige fyllet i grava bestod hovedsakelig av lag 11200, men to mindre lag ble også påvist; 11565 og 11643.

Sammensetningen av lag 11200 indikerer at laget består av en blanding av jord fra et jernalders aktivitetsområde, og underliggende undergrunn som har blitt forstyrret ved gravingen av grava (Macphail 2017; se kapittel 4.4.2). Trolig representerer dette masser fra grunnen grava ble gravd ned igjennom og/eller fyll fra haugen som opprinnelig dekket grava.

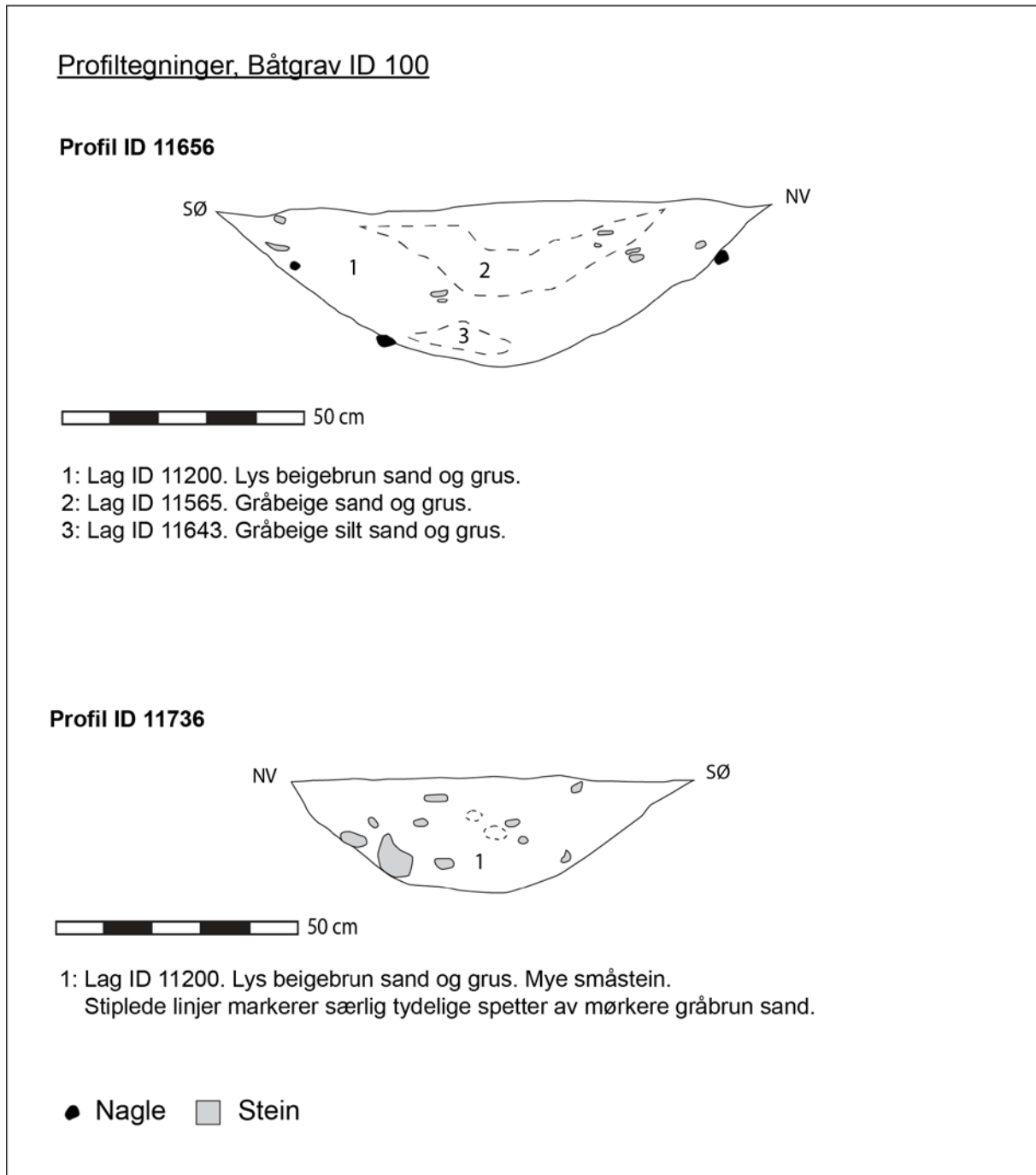
11200 bar ingen tegn på senere forstyrring. Båtsaumen ble i stor grad funnet på, eller nært sin opprinnelige plassering. Foruten et fragment av et dyrebein funnet helt i toppen av laget, kan kun nagler og spiker knyttes sikkert til 11200. Særlig i nærheten av båtens stevner var det mulig å følge saumrekkene som de har stått i bordene. De fleste naglene var imidlertid svært dårlig bevart, og kun én nagle var hel. På de fleste satt det mineraliserte rester fra treverket i båten.



Figur 24. Spredningen av spiker og nagler i grava. Disse ble målt inn som linjer der hvor det var mulig. Større polygon representerer spiker/nagler i preparat. Figur: Eivind Krag, NTNU Vitenskapsmuseet.

Lag 11565 lå innesluttet i lag 11200. Laget ble påvist umiddelbart nordøst for profil ID 11656, og gikk inn i denne. Profilbenken ble gravd i stor hast ved utgravningens avslutning, og laget ble da ikke gjenfunnet. Det var allikevel godt synlig i profilen, og mikromorfologianalysen indikerer at laget kan representere rester treverk fra båten (Se kap. 4.4.2).

Lag 11643 var et tynt lag som delvis lå på, og like over bunnen av nedgravninga. Laget domineres av undergrunnen, men med noe innslag av lag 11200 (Macphail 2017). Laget er trolig dannet i forbindelse med gravingen av nedgravningen til båten.



Figur 25. Rentegninger av dokumenterte profiler i grava. Figur: Eivind Krag, NTNU Vitenskapsmuseet.

3.2 Beskrivelse av Lok 2 (Askeladden ID 213586)

Figur 26. Faktaboks lok 2

Avdekt areal: 180 m²

Antall strukturer: 11

Lok 2 bestod av Askeladden lokalitet ID 213586. Lokaliteten hadde et areal på 499 m². Målet med utgravningen var å få nærmere informasjon om en nedgravning som ble påvist ved fylkeskommunens registrering, og lokaliteten ble bare avdekket i området rundt denne. Avdekket areal utgjorde 180 m². Flateavdekkingen tok en halv dag.

Terrenget hellest lett mot sør, og undergrunnen fulgte terrenget jevnt. Matjorda var 20-30 cm tykk. Undergrunnen bestod av grusholdig sand i nyanser fra gulbrunt til gråbrunt.

Det ble påvist 12 strukturer på Lok 2, hvorav to trolig er bestanddeler av en større struktur. Alle er tolket som førreformatoriske. En moderne kabelgrøft gikk tvers over feltet fra NNØ mot SSV.

Tabell 3. Typer og antall strukturer, Lok 2.

Strukturtype	Antall
Grøft (Arkeologisk)	2
Stolpehull	5
Arkeologisk objekt	4
Avskrevne strukturer	1
Totalt	12



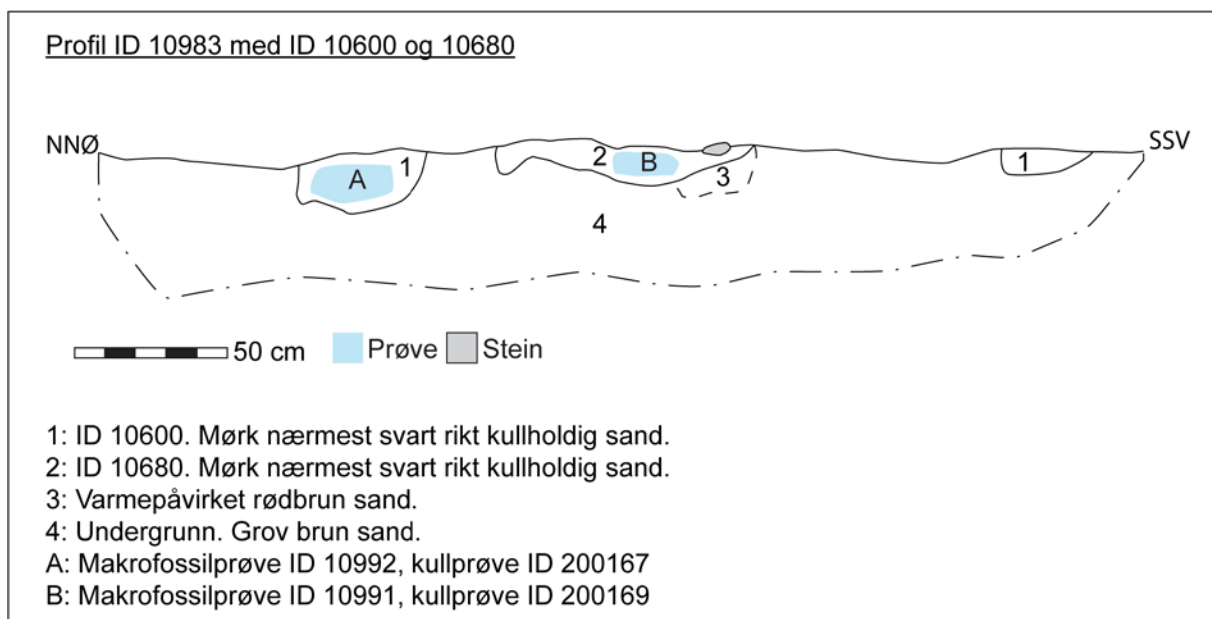
Figur 27. Oversiktskart lok 2. Figur: Eivind M. F. Krag, NTNU Vitenskapsmuseet

3.2.1 Struktur ID 10920

Strukturen som ble påvist ved fylkeskommunens registrering og skulle avklares (her ID 10920) framstod som en tilnærmet rektangulær kullholdig grøft (ID 10600 og 10640) med en kullholdig grop (ID 10680) i midten. Tilhørigheten mellom grøft og grop er ikke sikker, men virker sannsynlig. Både grøfta og nedgravningen var skåret av en moderne kabelgrøft som gikk tvers over feltet. I tråd med prosjektplanen ble grøfta tømt i en slikt utstrekning at grøftas og nedgravningens profil kom til syne.

Snittingen av strukturen bidro ikke umiddelbart til en mer presis tolkning av strukturens funksjon. Makrofossil- og kullprøver ble samlet inn fra både gropa og grøfta. I gropa ble det funnet byggkorn og einebær, to fettlignende klumper og noe brent leire. I grøfta fantes noe brent leire samt en klump smeltet leire. Begge strukturene inneholdt mye skarpkantet kull. Moltsen (2017) foreslår tentativt en tolkning av anlegget som en ovn eller røykeri for mat.

Dateringene fra grøfta og gropa er ikke helt sammenfallende, men overlapper hverandre innenfor perioden 778 - 853 f.Kr (sen merovingertid/tidlig vikingtid, se kap. 4.3.1).



Figur 28. Profil ID 10983 gjennom ID 10920 (med ID 10600 og 10680). Figur: Eivind Krag, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 29. Struktur ID 10920 i plan (venstre) og profil (høyre). Bildene er tatt mot hhv. NNV og ØSØ. Da 62227_002 og 003. Foto, Michael James og Eivind Krag, NTNU Vitenskapsmuseet.

3.2.2 Øvrige strukturer på Lok 2

De øvrige strukturene på feltet ble ikke prioritert undersøkt, men ett stolpehull (ID 10822) ble snittet, da metaldetektoren ga utslag på dette. Stolpehullet framstod som lett ovalt i plan, og tydelig pakket med til dels brent og ubrent leire. Det ble ikke gjort funn i stolpehullet, og det viste seg at det var den brente leira som ga utslag på metaldetektoren. I form og størrelse lignet stolpehull 10822 to øvrige stolpehull (10787 og 10799) helt øst på Lok 2. Disse stolpehullene så ut til å danne en NNØ-SSV-orientert rekke med innbyrdes avstand på 4,5-5 m. En eventuell fortsettelse av rekken vil ha strukket seg ut forbi feltet.

Trekull fra stolpehullet er datert til yngre bronsealder. Dateringen er imidlertid gjort på furu med en potensielt høy egenalder (se kap. 4.3.1).

4 Funnmateriale

Funn og prøveanalyser fra Lok 1 er samlet under T-nr T27445, mens prøveanalyser fra Lok 2 er samlet under T-nr T27446 (se vedlegg 2). Det ble ikke tatt inn noen funn fra Lok 2.

4.1 Gjenstandsfunn Lok 1 (ekskludert båtgrav ID 100)

Eneste innsamlete funn fra andre kontekster enn båtgrav ID 100 er brent leire (T27445:40) innsamlet fra dyrkningslag ID 10139. Laget inneholdt mye brent leire, og katalogisert materiale representerer et lite utvalg. Ingen analyser er gjort på materialet.

4.2 Gjenstandsfunn båtgrav ID 100

Fra båtgrav ID 100 på Lok 1 ble det samlet inn i alt 205 funn (tabell 4). 14 av disse ble funnet under sålding, resten ble funnet *in situ* og målt inn. Det bemerkes at hvert tilfelle hvor to nagler eller spiker sitter i samme trefragment her regnes som ett funn, det samme gjelder ringnåla (T27445:2) hvis bestanddeler ble funnet ca. 65 cm fra hverandre.

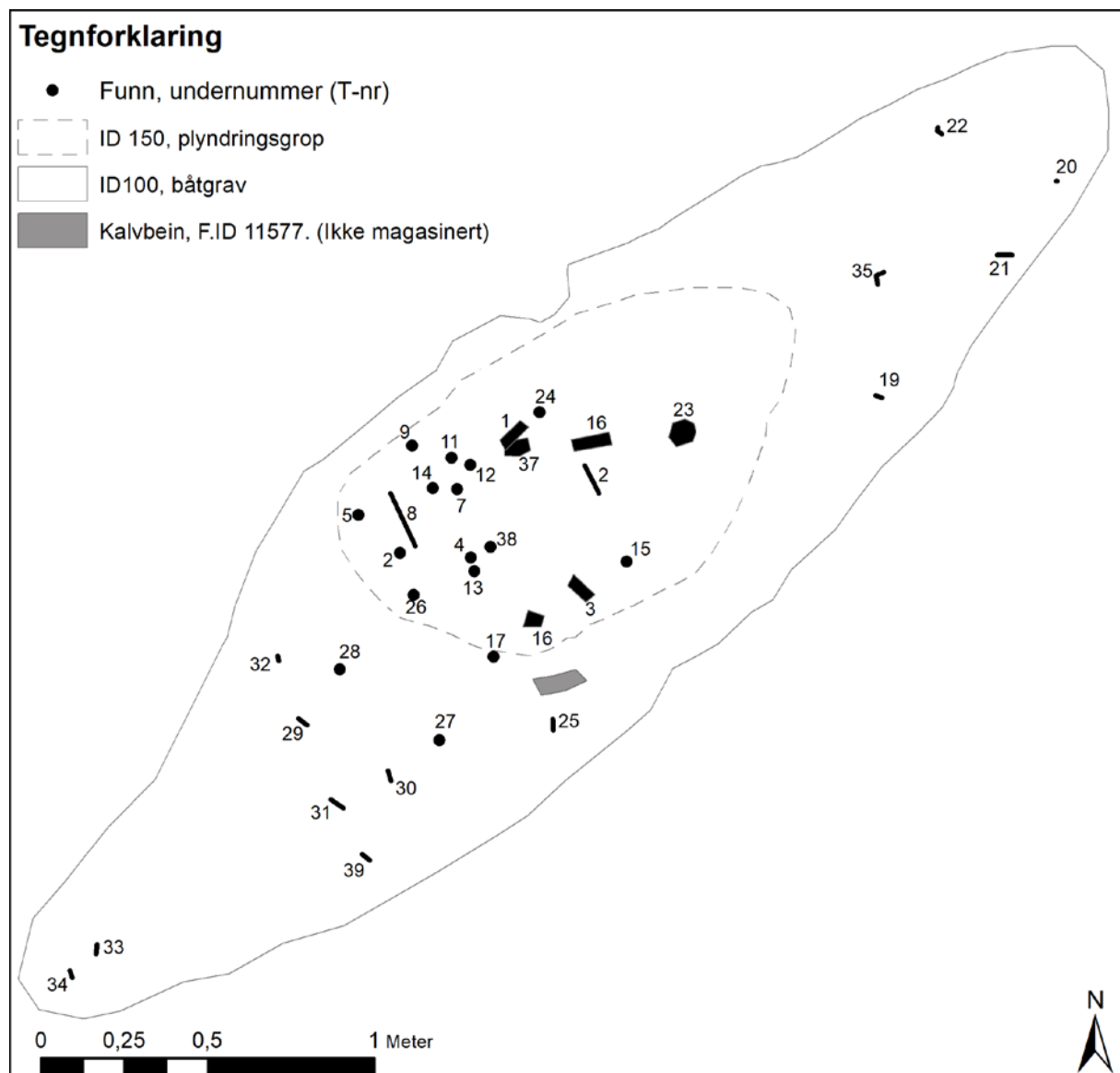
Tabell 4. Antall funn etter kategori. Funn av jern med bevart tekstil er ikke skilt ut som egne kategorier.

Funnkategori	Antall, samlet inn
Ubestemmelig trefragment	34
Tekstil og treverk	2
Ubestemmelig metallfragment	17
Nagle	34
Spiker/stift	16
Nagle eller spiker/stift	79
Overhjalte fra sverd	1
Skjefte fra Ljå (?)	1
Andre redskapsrester	8
Brent leire	7
Beinfragmenter, ubestemt art	4
Bein, dyr	2
Ringnål	1
Glasskår (moderne)	1
Totalt	205

Mulig identifiserbare fragmenter av gjenstander som ikke er nagler eller spiker er alle katalogisert, magasinert og tildelt undernummer til T27445 i MUSIT Gjenstandsbasen. Det samme er tilfellet for utvalgte nagler og spiker, samt alle funn med rester av tekstil, skinn, og så videre. Utvalget av katalogiserte nagler og spiker er gjort på bakgrunn av bevaringsgrad og

særtrekk eller representativitet. Små ikke-identifiserbare jernfragmenter og trefragmenter er generelt ikke katalogisert. Det samme er tilfellet for de små ubestemmelige beinfragmentene funnet i lag 11200, som med henblikk på massenes proveniens samt tidligere aktivitet i området, ikke kan vurderes som sikkert tilhørende grava (se kap. 4.4.2). Det ble også funnet et større bein fra en kalv (ID 11577). Det var svært porøst. Beinets er ¹⁴C-datert, og prøven er katalogisert (kap. 4.3.1). Beinets tilstand ble vurdert som så dårlig at videre analyser ikke var mulig, og magasinering ikke hensiktsmessig. Ytterligere et fragment av et dyrebein (funn ID 11302) ble funnet helt i toppen av grava, og er ikke magasinert.

Katalogisering ble utført av Eivind M. F. Krag. Teknisk konservator Ellen W. Randerz var til hjelp ved vurdering av gjenstandene.



Figur 30. Funnspredning. Magasinerte funn og kalvbein fra grava, merket med undernummer til T27445. Jf. Vedlegg 2. Figur: Eivind M. F. Krag, NTNU Vitenskapsmuseet

4.2.1 Våpen, redskaper og pyntegjenstander

Det foreligger i alt 10 funn som trolig har vært deler av våpen eller redskaper, og ett funn som har vært en pyntegjenstand. Kun få av funnene lar seg identifisere nærmere. Det gjelder et overhjalte fra et sverd (T-27445:1) en sannsynlig rest av skjeftingen til en ljà (T27445:3) og en ringnål (T27445:2). Enkelte andre fragmenter har trekk som indikerer at de stammer fra redskaper, uten at disse lar seg bestemme nærmere (jf, vedlegg 2).

Sverdhjalt T27445:1 (Funn ID 11550)

Sverdhjaltet framstår som en 9,2 cm lang, 3,1, cm bred og 2 cm tykk rektangulær svært korrodert massiv jernklump med noe avrundete ender. Ved røntgenfotografering vises endene som mer rette, og et rektangulært hull i midten (for sverdets tange) er synlig. Til tross for den sterkt korroderte overflaten indikerer formen at det kan dreie seg om et sverdhjalt tilhørende et sverd av Petersens type M (Petersen 1919). Det ble funnet rester av to ulike typer vevet tekstil på tre av hjaltets sider (kap. 4.2.3).

Ringnål T27445:2 (Funn ID 11589 og 11606)

Ringnåla foreligger i fire fragmenter, funnet på to steder i grava (fig. 30), men disse kan ut fra fragmentenes form og bruddflater antas å høre sammen. Spennen er av jern, og svært korrodert. Ringen er kraftig, sirkulær, og ca. 3,5 cm i diameter. Nålas samlede lengde er 16 cm. Nålas hode, dekorert med langsgående riller, omslutter ringen. Ringnåla svarer til Petersens spenner av den simple type, gruppe a (Petersen 1928 s. 192,193, 197).

Ljà/skaft T27445:3 (Funn ID 11616)

T27445:3 er et trestykke som omgir en tange av jern (synlig på røntgen). På utsiden av, og på tvers av trestykket finnes surring av vegetabiliske fiber, sannsynligvis vidje. Den mest nærliggende tolkning av fragmentet er at det er et stykke av skjeftingen til en ljà, med bevarte rester av surring som har hjulpet til med å holde ljàbladet og orven sammen. Foruten den vegetabiliske surringen, finnes sporadiske rester av tekstil på store deler av gjenstanden (Øien 2017, s. 6). Det er ikke mulig å se hvorvidt tekstilet går under eller ligger over surringen, og det er ikke mulig å avgjøre sikkert om det er tekstil som har hørt sammen med gjenstanden eller tekstil som har ligget ved gjenstanden i grava. Tekstilet har imidlertid en fin trådykkelse på under 0,1 cm, og er som resten av de vevde tekstilene i grava av en slik fin/høy kvalitet at det mest sannsynlig er rester etter tekstiler brukt til bekledning. Stilt opp mot den vegetabiliske surringen på det som kan være skjeftingen til en ljà, er det mest nærliggende å tro at tekstilet ikke går inn under surringen, men heller er resultat av at ljàen har ligget inntil stoffet, evt. kan ha vært pakket inn i fint stoff.

Surringen av vegetabilisk fiber ble sendt inn til ¹⁴C-datering, og er datert til vikingtid (kap. 4.3.1).

4.2.2 Nagler og spiker

Totalt ble det i grava funnet 34 sikre nagler, 16 sikre spiker og 79 funn som enten har vært spiker eller nagler. Det store antallet usikre funn reflekterer den lave bevaringsgraden. Bare

én hel nagle foreligger, mens det finnes noen flere tilfeller av nagler i to deler. I de øvrige tilfellene av sikre nagler er det tilstedeværelsen av roe, eller avtrykk av roe i treverk, som har avgjort bestemmelsen. Hva gjelder spikrene er antallet på 16 noe usikkert: Vurderingen er gjort på form og eventuell tilstedeværelse av mulig spiss – et upresist arbeid på et så sterkt korrodert materiale. Da de fleste naglene/spikrene trolig har vært båtsaum vurdert ut fra plasseringen i grava, er det grunn til å tro at et flertall av de usikre tilfellene har vært nagler. På enkelte av naglene ble det funnet rester av si/kalfatring, i form av sammenfiltrede animalske fibre (se kap. 4.2.3).

Nagler

Avstanden mellom roe og hode på den bevarte naglen er ca. 2,2 cm. Naglen ble funnet i en naglerække, og indikerer dermed en bordtykkelse på ca. 1,1 cm. Enkelte fragmenterte nagler har imidlertid hatt en minimumslengde mellom hodet og roe på 2,5-2,6 cm, hvilket skulle tilsa en bordtykkelse på ca. 1,2-1,3 cm.

Hodene på naglene er generelt runde eller svakt ovale, med diametere som varierer fra 1 - 1,5 cm. Roene er generelt kvadratiske, med en diameter på 1,2 – 1,4 cm. Ett avvikende tilfelle måler 1,7 cm.

Spiker

De 16 sikre spikrene/stiftene foreligger i varierende bevaringsgrad, og med varierende form. Det er uvisst om alle kan knyttes til båten, da det kan ha vært anvendt spiker også i andre gjenstander nedlagt i grava.

4.2.3 Tekstiler, dun og pels.

Det ble funnet rester av tekstil på 14 av funnene i grava (jf. vedlegg 2). Tekstilene framstod som små fragmenter fastkorrodert på funnene.

Tekstilanalyse er utført av Ruth Iren Øien (2017). Presentasjonen av tekstilene i kapittelet bygger i sin helhet på hennes rapport. For utfyllende informasjon og fotografier refereres det til denne.

Tekstilanalysen påviste funn av bekledningstekstil, dun, pels, festeanordninger/surring og kalfatring/si.



Figur 31. Tekstilrester på hjalt T27445:1, etter Øien 2017, figur 3. Foto: Ruth Iren Øien, NTNU Vitenskapsmuseet

Bekledningstekstil

Ulike typer vevede tekstiler ble funnet. De har fin/høy stoffkvalitet med trådtykkelse på under 0,1 cm og et stort antall tråder per cm i innslag og renning. På ringspenna (T27445:2) og hjaltet (T27445:1) ble det funnet 1/1 lerretstoff, hvilket indikerer at den døde kan ha hatt en skjorte/skjortel i 1/1 lerretsbinding. Det lot seg ikke avgjøre om dette tekstilet har vært av ull eller lin. Lin ble imidlertid påvist blant det øvrige materialet (T27445:18)

Det ble også funnet 2/1 kyperstoffer. Disse er laget av fine tråder, trolig av ull, med en diameter på ca. 0,1 cm. Også dette er tekstiler av høy kvalitet.

Dun

Ett dunfragment ble påvist på funn T27445:15. Det er usikkert om dunet representerer gravgods, eller om det har havnet i graven tilfeldig.

Pels

To fragmenter (T27445:13 og 14) kan være rester etter pels. Fragmentene har hår som ligger i naturlig ansamlinger, og fibrene bærer preg av ikke å være bearbeidet og ordnet.

Festeanordning/surring

Festeanordninger/surring fantes på T27445:3 og T27445:4. På T27445:3 er det en surring som trolig er gjort med vegetabiliske fiber. På T27445:5 er det en festeanordning/surring av animalske fibre. Disse fibrene er lange og grove og stammer trolig fra tagel fra hest eller ku, men kan også være overull fra en sau.

Kalfatring (drev/si)

Klumper av det som trolig er sammenfiltret animalsk fibre ble funnet på trevirke T27445:17 og naglehode T27445:26. Dette kan være rester etter si brukt til kalfatring av båten.

4.3 Dateringer

Totalt 18 ¹⁴C-prøver ble sendt til datering, 24 prøver fra Lok 1 og 3 prøver fra Lok 2. Båtgrava er datert ved direkte ¹⁴C-datering av gjenstandsfunn (både tre og tekstil).

Funnene er av typer og/eller foreligger generelt i en tilstand som ikke tillater en mer presis typologisk datering. Sverdhjaltet *kan* være fra et sverd av Petersens type M, som har hatt lang brukstid i vikingtiden, fra 800-tallet og noe inn på 900-tallet (Petersen 1919, s. 120-121). Ringnåla svarer til Petersens gruppe (a) av simple ringnåler, som var i bruk gjennom hele vikingtiden (Petersen 1928, s. 197).

Alle 18 ¹⁴C-prøver ble sendt inn til Nasjonallaboratoriet for datering, NTNU Vitenskapsmuseet.

4.3.1 ¹⁴C-datering

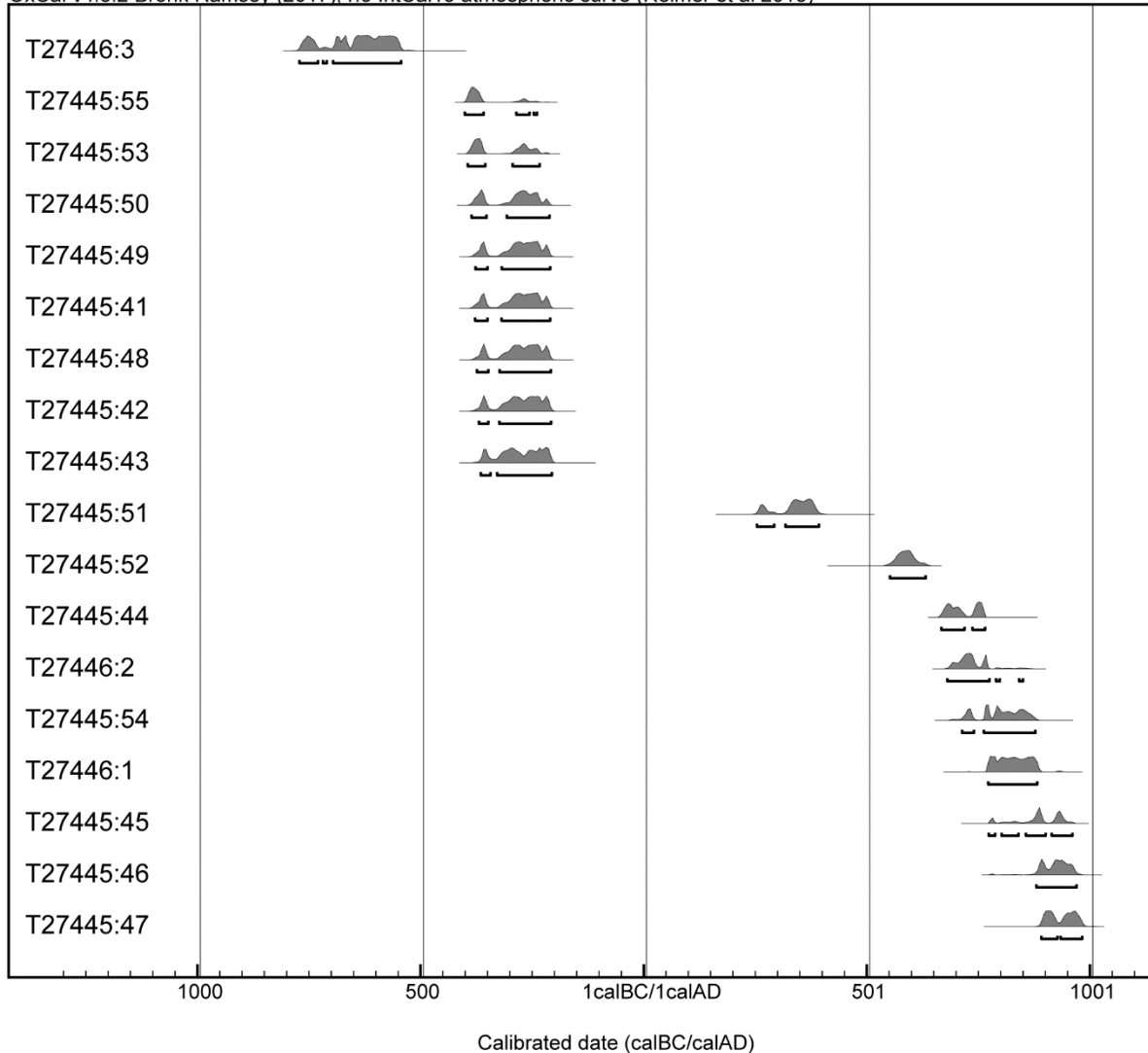
Totalt ble det sendt inn 18 ¹⁴C-dateringer, 15 fra Lok 1 og 3 fra Lok 2. Prioriteringen av prøver ble gjort med de overordnede formål å:

- Datere båtgrava sikkert
- Få klarhet i kronologien i sekvensen med dyrkningslag og kokegroper i og ved profil 10962 på Lok 1. Herunder:
 - Dyrkningens start
 - Hvorvidt kokegropene representerer lengre opphold i driften av jorda
- Få klarhet i det kronologiske forholdet mellom båtgrava og øvrige aktiviteter på stedet.
- Få klarhet i kronologiske relasjoner mellom aktivitetsperioder på Lok 1 og 2.
- Avklare hvorvidt grøfta og sentralgropa i struktur 10920 var samtidige.
- Få innblikk i aktivitetsperioder på feltet, og hvor vidt disse sammenfalt i tid med aktivitet på Lok 1.

De 18 dateringene spredte seg fra yngre bronsealder til siste halvdel av vikingtid (se tabell 5 og figur 32).

Tabell 5. Alle dateringer i prosjektet, sortert etter T-nummer.

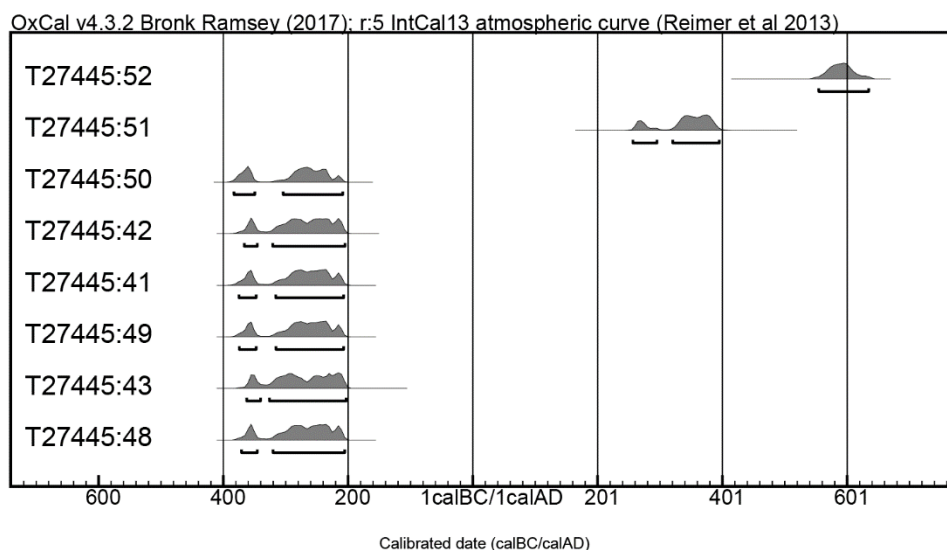
T-nr., Lok 1	Intrasis ID	Lab.ref.	Kontekst/ funn	14C-alder BP	Kalibrert alder (2 sigma)	Materiale
T27445:41	10341	TRa-11364	Kokegrop 10292	2230 ± 15	95.4% probability 376BC (15.5%) 348BC 317BC (79.9%) 208BC	Trekull: Betula sp.
T27445:42	10340	TRa-11365	Kokegrop 10313	2220 ± 15	95.4% probability 367BC (12.0%) 346BC 322BC (83.4%) 206BC	Trekull: Alnus sp.
T27445:43	11005	TRa-11366	Kokegrop 10353	2215 ± 15	95.4% probability 363BC (11.9%) 341BC 327BC (83.5%) 204BC	Trekull: betula sp.
T27445:44	200195	TRa-11598	Funn 11616	1290 ± 15	95.4% probability 670AD (58.1%) 722AD 740AD (37.3%) 768AD	Plantefibre
T27445:45	200197	TRa-11599	Funn 11536	1155 ± 15	95.4% probability 777AD (7.4%) 791AD 805AD (9.0%) 843AD 860AD (41.2%) 904AD 918AD (37.7%) 964AD	Tre
T27445:46	200203	TRa-11600	Funn 11536	1130 ± 15	95.4% probability 883AD (95.4%) 973AD	Tekstil
T27445:47	200206	TRa-11601	Funn 11577	1105 ± 15	95.4% probability 894AD (41.9%) 930AD 938AD (53.5%) 986AD	Bein, kalv
T27445:48	200181	TRa-12470	Dyrk.lag 10268	2225 ± 15	95.4% probability 372BC (13.1%) 346BC 321BC (82.3%) 206BC	Kvister + strå
T27445:49	200150	TRa-12471	Dyrk.lag 200079	2230 ± 15	95.4% probability 375BC (15.2%) 348BC 316BC (80.2%) 208BC	Trekull: Betula sp.
T27445:50	200176	TRa-12472	Dyrk.lag 10239	2240 ± 15	95.4% probability 384BC (24.3%) 350BC 305BC (71.1%) 209BC	Trekull: Alnus sp.
T27445:51	200174	TRa-12473	Dyrk.lag 200077	1705 ± 20	95.4% probability 257AD (17.5%) 296AD 321AD (77.9%) 396AD	Trekull: Betula, sp.
T27445:52	200171	TRa-12474	Dyrk.lag 200075	1475 ± 15	95.4% probability 555AD (95.4%) 635AD	Korn sp.
T27445:53	200163	TRa-12478	Lag 11200	2260 ± 15	95.4% probability 392BC (50.4%) 353BC 292BC (45.0%) 231BC	Trekull: Betula sp.
T27445:54	200161	TRa-12479	Lag 11200	1220 ± 15	95.4% probability 717AD (15.6%) 743AD 766AD (79.8%) 881AD	Trekull: Alnus sp.
T27445:55	200159	TRa-12480	Lag 11200	2275 ± 15	95.4% probability 399BC (81.2%) 357BC 283BC (12.7%) 254BC 244BC (1.5%) 237BC	Trekull: Betula sp.
T-nr. Lok 2	Intrasis ID	Lab.ref.	Kontekst	14C-alder BP	Kalibrert alder (2 sigma)	Materiale
T27446:1	200169	TRa-12475	Grop 10680	1185 ± 15	95.4% probability 775AD (95.4%) 885AD	Korn, Hordeum Vulgare
T27445:2	200167	TRa-12476	Grøft 10600	1245 ± 15	95.4% probability 684AD (93.4%) 778AD 793AD (1.1%) 801AD 845AD (0.9%) 853AD	Trekull: Salix so./Populus sp.
T27445:3	200165	TRa-12477	Stolpehull 10822	2490 ± 15	95.4% probability 769BC (17.3%) 728BC 717BC (1.2%) 708BC 694BC (76.9%) 542BC	Trekull: Pinus sp.



Figur 32. Oxcal-plot med alle dateringer fra prosjektet, sortert kronologisk. Figur: Eivind Krag, NTNU Vitenskapsmuseet.

En prøve (T27446:3 fra stolpehull ID 10822), er datert til sen yngre bronsealder. Denne dateringen er imidlertid noe upålitelig: Den er gjort på trekull fra furu, som har en potensiell egenalder på 150-300 år. Mens avviket altså kan være betydelig, bør den uansett betraktes som *en av* de eldste dateringene fra utgravningen.

Alle tre prøvene fra kokegroper (T27445:41-43) sammenfaller i perioden 370-200 f.Kr, altså midten av førromersk jernalder. Det samme gjør også prøver fra de tre nederste av de fem dyrkningslagene i profil 10962 (prøver T27445:48-50). Det nest øverste dyrkningslaget er datert til yngre romertid (T27445:51), mens det øverste er datert slutten av folkevandringstid og merovingertid (T27445:52)

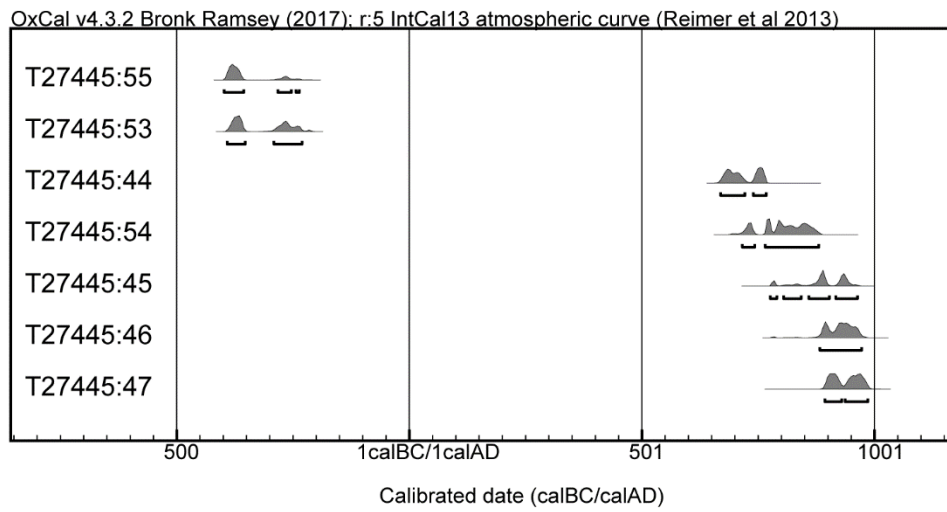


Figur 33. Oxcal-plot av dateringer fra dyrkningslag og kokegroper i disse. Sortert stratigrafisk.

Trekull fra grop ID 10680 og omkringliggende grøft ID 10600 på Lok 2 er datert til sen merovingertid/tidlig vikingtid og overlapper i noen grad hverandre.

Det foreligger sju ¹⁴C-dateringer fra båtgrava (fig. 34). Tre av disse er innsamlet fra makroprøver av massene i grava (lag 11200, prøver T27445:53-55). Fire dateringer er gjort på funn: En er gjort på tekstil som var fastkorrodert på et fragment av en liten fal (funn T27445:4 prøve T27445:46), en er gjort på treverket fra samme fal (prøve T27445:45), en er gjort på vegetabiliske fibre som var brukt som en surring på det mulig ljàskjeftet (T27445:3, prøve T27445:44), mens en er utført på bein fra kalv (ID 11577, prøve T27445:47).

To av prøvene fra lag 11200 er datert til førromersk jernalder. Dette trekullet stammer fra tidligere aktivitet på stedet og daterer dermed ikke grava (jf. kap.. 4.4.2). De øvrige dateringene spenner fra merovingertid til vikingtid. Prøven på kalvbeinet er den yngste, og daterer grava til 900-tallet.

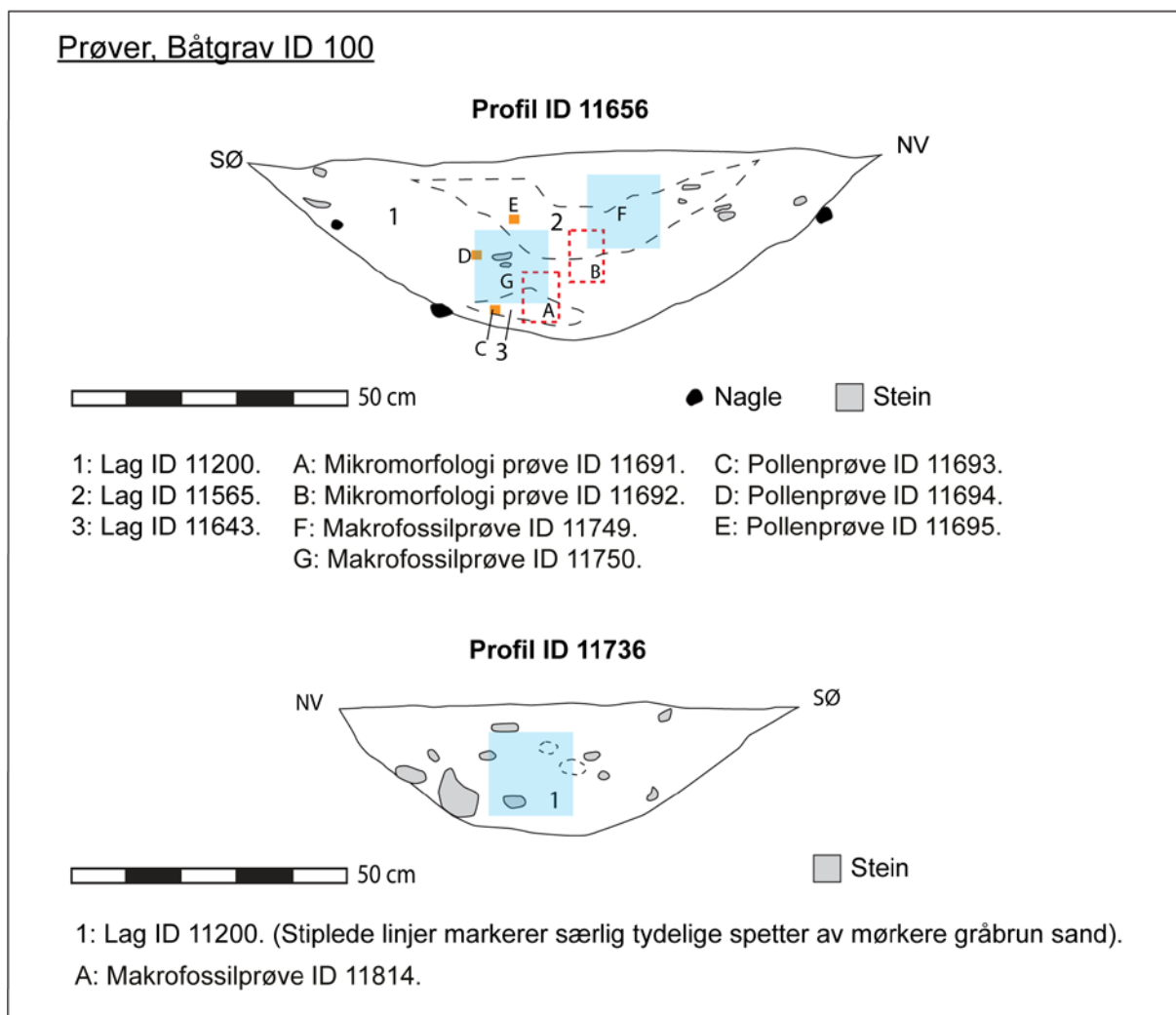


Figur 34. Oxcal-plot av dateringer fra båtgrav ID 100. Sortert kronologisk.

4.4 Naturvitenskapelige prøver og analyser

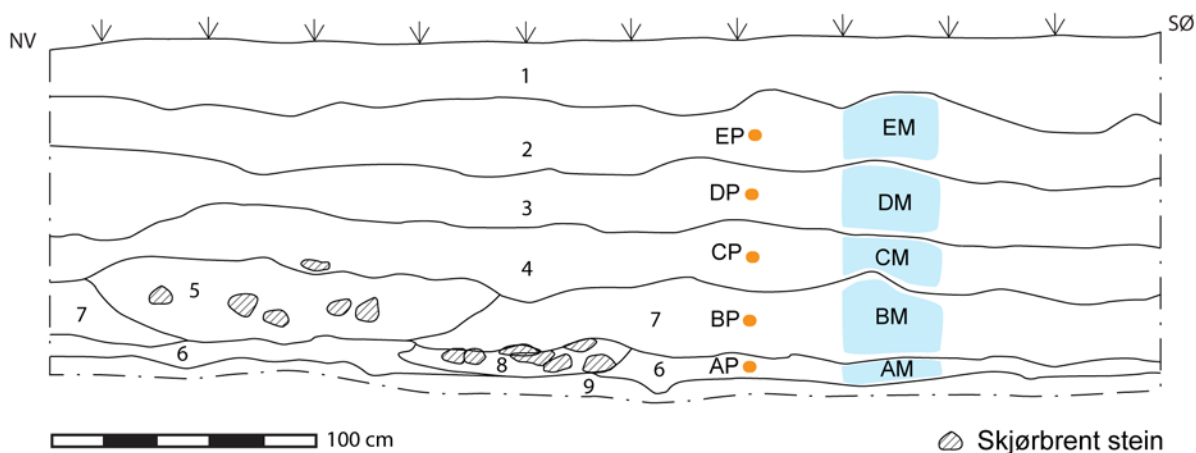
I tillegg til dateringer av organisk materiale, ble det utført pollen-, makrofossil- og mikromorfologiske analyser. Makrofossilprøver ble analysert av NOK, Natur og Kultur ved Annine Moltsen, København. Vedart ble analysert av Nasjonallaboratoriet for datering, NTNU, Dendro.dk og Ulf Strucke. Pollenprøver ble analysert av Arkeologerna, Sverige. De mikromorfologiske prøvene ble analysert av Dr. Richard Macphail, UCL.

To prøver ble analysert fra lok 2, det resterende prøvematerialet stammet fra lok 1.



Figur 35. Profiltegninger fra båtgrav ID 100 med naturvitenskapelige prøver markert. Figur: Eivind M. F. Krag, NTNU Vitenskapsmuseet

Dyrkningslag, profil ID 10962



- 1: Pløyd matjord. Enkelte steiner. (Var fullstendig frosset og lot seg ikke definere nærmere).
- 2: ID 200075. Gråbrun humus- og lett grusholdig silt og sand. Enkelte spredte kullfragmenter. Ligner mye på Lag 1 i farge, men inneholder mye, noe mindre enn nevestor, stein.
- 3: ID 200077. Gråbrun humus- og lett grusholdig silt og sand. Spredte kullfragmenter. Ligner lag 2 i farge og konsistens, men inneholder langt færre steiner.
- 4: ID 10239. Mørkt gråbrun til brunsvart humusholdig silt og sand. Kraftig kullspettet. Mye brent leire (som var best synlig under avdekking) spredt i laget.
- 5: Kokegrop ID 10313. Mye stein og kull. Delen som ikke gjenstår i profilen ble påvist under avdekking og dokumentert i profil i retning SSV-NNØ.
- 6: ID 10268. Lys grå leire/silt med kullfragmenter og stedvis brent leire.
- 7: ID 200079. Framstår som jevn og gradvis overgang mellom lag 4 og lag 6. Kullspettet. Går fra mørk brun (lag 4) til lys gråbrun leire (lag 6).
- 8: Kokegrop ID 200081. Ikke påvist i plan. Kullrand langs bunnen og sidene. Mye skjørbrent stein.
- 9: Undergrunn. Lys rødbrun homogen silt.

AM: Makrofossilprøve ID 10978 og kullprøve ID 200181
 BM: Makrofossilprøve ID 10979 og kullprøve ID 200150
 CM: Makrofossilprøve ID 10980 og kullprøve ID 200176
 DM: Makrofossilprøve ID 10981 og kullprøve ID 200174
 EM: Makrofossilprøve ID 10982 og kullprøve ID 200171

AP: Pollenprøve ID 10973
 BP: Pollenprøve ID 10974
 CP: Pollenprøve ID 10975
 DP: Pollenprøve ID 10976
 EP: Pollenprøve ID 10977

(Kullprøve ID 10340 ble innsamlet fra bortgravde del av 5 kokegrop ID 10313)

Figur 36. Profiltegning av dyrkningslagsprofil ID 10962 med naturvitenskapelige prøver markert.
Figur: Eivind M. F. Krag, NTNU Vitenskapsmuseet

4.4.1 Makrofossil

11 makrofossilprøver er analysert. 8 fra Lok 1, 3 fra Lok 2. Samtlige makrofossilprøver ble analysert av Annine Moltsen ved NOK Natur og kultur i København.

Tabell 6. Oversikt over analyserte makrofossilprøver fra prosjektet.

T-nr.	Intrasis ID	Type prøve	Kontekst
T27445:56	10978	Makroprøve	Dyrkningslag 10268
T27445:57	10979	Makroprøve	Dyrkningslag 200079
T27445:58	10980	Makroprøve	Dyrkningslag 10239
T27445:59	10981	Makroprøve	Dyrkningslag 200077
T27445:60	10982	Makroprøve	Dyrkningslag 200075
T27445:61	11749	Makroprøve	Grav ID 100, lag 11200, 11565
T27445:62	11750	Makroprøve	Grav ID 100, lag 11200, 11565, 11643
T27445:63	11814	Makroprøve	Grav ID 100, lag 11200
T27446:4	10991	Makroprøve	Grop 10680
T27446:5	10992	Makroprøve	Grøft 10600
T27446:6	11008	Makroprøve	Stolpehull 10822

Tabell 7. Makrofossilanalyse. Etter Moltsen 2017.

ID prøve	Volumen før prøparering	Volumen etter prøparering	Indhold forkullet	Indhold	Korn og andre frø
11749	1800	15	xx r		Star, Storr, (<i>Carex sp.</i>) uforkullede 1 slidt
11750	1300	10	xx, s + lidt r Kviste 2 f -> AMS	Urterødder x Rhizomer (x) Forveddede rødder (x)	Star, Storr, (<i>Carex sp.</i>) uforkullede 6
11814	1500	6	X s-> r	Urterødder x Rhizomer (x) Forveddede rødder (x)	Cf. Almindelig Star, Slåtestorr sp. (<i>Carex cf. nigra</i>) 1*
10978 AM	1500	3	xx, s Kviste + strå -> AMS		
10979 BM	1090	110	xxx, s + enkelte let r Enkelte kviste		
10980 CM	1300	25	xxx, let r Enkelte fragmenter strå		
10981 DM	1150	12	xx, r små		
10982 EM	950	3	x, r		Korn sp. 1*-> AMS

10991	1350	150	xxx, s Kviste (x)	Bl (x) Fettlignende 2 klumper	Byg (<i>Hordeum vulgare</i>) 1 --- > AMS Byg (<i>Hordeum vulgare</i>) 1½ (uden avner) Ene, Einer (<i>Juniperus communis</i>) frø 1 Cf. Ene, Einer (<i>Juniperus communis</i>) frugtkød 3f
10992	1300	60	xxx, s	Smeltet ler 1 Brændt ler (x)	
11008	650	75	xxx, s	Brændt ler (x)	

Dyrkningslag

Makrofossilanalysene av prøvene fra dyrkningslagene i profil 10962 viste at trekullet i det nederste laget (10268) var skarpkantet og dermed ikke var preget av mekanisk bearbeiding (pløying). Andelen skarpkantede kullfragmenter avtar oppover i lagene, mens andelen avrundete kullfragmenter øker. Moltsen (2017) tolker denne fordelingen med at de to nederste lagene (10268 og 200079) er resultat av skogrydding og avsviing og har ligget beskyttet, mens laget ovenfor (10239, med større andel avrundete kullfragmenter) representerer toppen av dette «brannlaget», og enten har ligget eksponert i en periode eller har vært mekanisk bearbeidet. En slik tolkning kan støttes av de sammenfallende dateringene fra kontekstene, men stemmer ikke over helt overens med stratigrafien. Struktur ID 200081 ser ut til å være bunnen av en kokegrop hvis topp har blitt ødelagt nettopp ved bearbeiding av lag 200079.

Struktur ID 10920

I gropa (10680) ble det funnet byggkorn og einebær, to fettlignende klumper og noe brent leire. I grøfta (10600) fantes noe brent leire, samt en klump smeltet leire. Begge strukturene inneholdt mye skarpkantet kull. Moltsen (2017) foreslår tentativt en tolkning av anlegget som restene av en ovn eller røykeri for mat.

Båtgrav ID 100

Makrofossilprøvene fra båtgrava inneholdt både skarpkantet og avrundet kull, noen frø fra starr, et forkullet frø fra slåtestarr samt noe røtter og jordstengler (rhizomer). Analyseresultatene stemmer godt overens med sedimentenes proveniens som beskrevet i kapittel 4.4.2.

4.4.2 Mikromorfologi

To mikromorfologiprøver er analysert. Begge var fra profil ID 11656 båtgrav ID 100 og målet for analysen var å avklare sammensetningen og opprinnelse til lagene i grava. (Lagene i plyndringsgropa strakk seg imidlertid ikke inn i profilene, og det foreligger derfor ikke mikromorfologianalyser av disse). Prøvene er analysert av Dr. Richard Macphail ved Institute of Archaeology, University College London (UCL).

Tabell 8. Oversikt mikromorfologiprøver fra prosjektet.

T-nr.	Intrasis ID	Type prøve	Kontekst
T27445:64	11691	Mikromorfologi	Grav ID 100, lag 11200, 11565
T27445:65	11692	Mikromorfologi	Grav ID 100, lag 11200, 11643

Analyseresultatene (Macphail 2017) forteller at lag 11200 (med blant annet mye fint trekull og mulige brente steinfragmenter) trolig består av en blanding av jord fra et aktivitetsområde fra jernalderen (preget av kokegropen) og forstyrrete masser fra undergrunnen. Dette kan indikere at nedgravningen til grava ble gravd ned igjennom masser hvor en slik aktivitet har foregått, og/eller at haugfyllet bestod av disse massene (og har kommet til ved tildekking av grava).

Tilsvarende sedimenter finnes i lag 11565, men der fantes også findelt treverk, trolig rester av båten, hvilket har forårsaket lagets mørke farge.

Lag 11643 var dominert av forstyrrete masser fra undergrunnen, men med enkelte innslag av trekull.

4.4.3 Vedart

19 prøver ble vedartsbestemt: 3 kullprøver ble analysert av Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger, ved Dawn Elise Mooney. 8 kullprøver ble analysert av Dendro.dk ved Aoife Daly og Lorna O'Donnell. 8 prøver av treverk som satt på båten klinknagler ble analysert av Ulf Strucke.

Struckes analyser viser at båten var bygget av velvoksen furu.

Tabell 9. Vedartsbestemmelse av Dendro.dk.

ID	Kontekst	Identificasjon	English name	Weight (g)	Ring count	Size (mm)	Ring curvature	Suitable for C14 - dating?	Comment
11749	11200	Betula sp.	birch	0,02	3		Strongly curved	Yes	
11750	11200	Alnus sp.	alder	0,04	15		Strongly curved	Yes	
11814	11200	Betula sp.	birch	0,02	2		Strongly curved	Yes	
10979	Dyrkningslag, lag 7 i profil 10962	Betula sp.	birch	0,02	2		Strongly curved	Yes	
10980	Dyrkningslag, lag 4 i profil 10962	Betula sp.	birch	0,06	12		Strongly curved	Yes	
10981	Dyrkningslag, lag 3 i profil 10962	Betula sp.	birch	0,01	2		Strongly curved	Yes	Pinus in flot also
10992	10600	Salix sp./Populus sp.	willow/ poplar	0,09	4		Strongly curved	Yes	
11008	ID 10822	Pinus sp.	pine	0,04	5		Moderately curved	Not ideal	Pinus only in flot

Tabell 10. Vedartsbestemmelse av Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger.

Site name	Site number	K.ID	P.ID	Dating material	Taxonomic identification	Wood type (heartwood/roundwood/)	Weight (g)	14C sample ID number	Date	Number of fragments
Røddekryssset	2016/2 26	1029 2	1034 1	Y	Betula sp.	Roundwood	0,142 7	2016/2 26- 10292. 01	21.02.2 017	2
					Alnus sp.	Roundwood	0,054 2	2016/2 26- 10292. 02		
Røddekryssset	2016/2 26	1031 3	1034 0	Y	Salix/Populus	Roundwood	0,032 4	2016/2 26-	21.02.2 017	24

								10313.01		
					<i>Alnus</i> sp.	Roundwood	0,0483	2016/26-10313.02		
Røddekryssset	2016/26	10353	11005	Y	<i>Betula</i> sp.	Roundwood	0,1135	2016/26-10353.01	21.02.2017	6
					<i>Alnus</i> sp.	Roundwood	0,0473	2016/26-10353.02		

Tabell 11. Vedartbestemmelse på treverk på nagler, av Ulf Strucke.

Analysid: 14145	T-nummer: T27445:74	Analysid: 14144	T-nummer: T27445:75
Anlæggning: K.ID 11200	Provnr: Funn ID 11817	Anlæggning: K.ID 11200	Provnr: F.ID 11769
Vikt (g): 0,2	Analyserad vikt (g): 0,2	Vikt (g): 0,1	Analyserad vikt (g): 0,1
Fragment: 1	Analyserat antal: 1	Fragment: ca 30	Analyserat antal: 1
Art: Tall	Antal: 1	Art: Tall	Antal: 1
Material: Trä		Material: Trä	
Analysid: 14142	T-nummer: T27445:76	Analysid: 14140	T-nummer: T27445:77
Anlæggning: K.ID 11200	Provnr: F.ID 11672	Anlæggning: K.ID 11200	Provnr: F.ID 11777
Vikt (g): 0,2	Analyserad vikt (g): 0,2	Vikt (g): 0,2	Analyserad vikt (g): 0,2
Fragment: 1	Analyserat antal: 1	Fragment: 1	Analyserat antal: 1
Art: Tall	Antal: 1	Art: Tall	Antal: 1
Material: Trä		Material: Trä	
Analysid: 14143	T-nummer: T27445:78	Analysid: 14147	T-nummer: T27445:79
Anlæggning: K.ID 11200	Provnr: F.ID 11742	Anlæggning: K.ID 11200	Provnr: F.ID 11820
Vikt (g): 0,1	Analyserad vikt (g): 0,1	Vikt (g): 0,1	Analyserad vikt (g): 0,1
Fragment: 1	Analyserat antal: 1	Fragment: 1	Analyserat antal: 1
Art: Tall	Antal: 1	Art: Tall	Antal: 1
Material: Trä		Material: Trä	
Analysid: 14141	T-nummer: T27445:80	Analysid: 14146	T-nummer: T27445:81
Anlæggning: K.ID 11200	Provnr: F.ID 11763	Anlæggning: K.ID 11200	Provnr: F.ID 11821
Vikt (g): 0,1	Analyserad vikt (g): 0,1	Vikt (g): 0,1	Analyserad vikt (g): 0,1
Fragment: 1	Analyserat antal: 1	Fragment: 1	Analyserat antal: 1
Art: Tall	Antal: 1	Art: Tall	Antal: 1
Material: Trä		Material: Trä	

4.4.4 Pollen

I alt åtta pollenprøver er analysert, alle fra Lok 1: Tre prøver ble samlet inn fra profil 11656 i grav ID 100, mens fem prøver ble samlet inn fra dyrkningslag i profil 10962. Prøvene ble analysert av Håkan Ranheden ved Arkeologerna, SHM, Sverige.

Tabell 12. Oversikt over alle analyserte pollenprøver fra prosjektet.

T-nr.	Intrasis ID	Type prøve	Kontekst
T27445:66	10973	Pollenprøve	Dyrkningslag 10268
T27445:67	10974	Pollenprøve	Dyrkningslag 200079
T27445:68	10975	Pollenprøve	Dyrkningslag 10239
T27445:69	10976	Pollenprøve	Dyrkningslag 200077
T27445:70	10977	Pollenprøve	Dyrkningslag 200075
T27445:71	11693	Pollenprøve	Båtgrav ID 100, lag 11643
T27445:72	11694	Pollenprøve	Båtgrav ID 100, lag 11200
T27445:73	11695	Pollenprøve	Båtgrav ID 100, lag 11565

Funnfrekvensen av pollen per prøve er i tabell 14 markert som følgende:

x = 1-5 funn

xx = 5-20 funn

xxx = 20-100 funn

xxxx = 100-500 funn

xxxxx = flere enn 5000 funn

Tabell 13. Pollenprøver. Analysert av Håkan Ranheden ved Arkeologerna, SHM.

Tråd/buskar	Svenska namn	Prøve ID 10973	Prøve ID 10974	Prøve ID 10975	Prøve ID 10976	Prøve ID 10977	Prøve ID 11693	Prøve ID 11694	Prøve ID 11695
Alnus	Al	x	x			x	xx	x	X
Betula	Björk	x	xx	x	x	xx	x	x	X
Corylus	Hassel							x	
Juniperus	En	x		x				x	X
Picea	Gran							x	
Pinus	Tall	xxxx	xxx	xx	xx	xxx	x	x	Xx
Salix	Sälg/vide						x		
Örter									
Achillea-typ	Rölleka/nysört			x		x	xx	x	X
Caryophyllaceae	Nejlikväxter						x	x	
Cerastium-typ	Hönsarv m.fl.			x					
Chenopodiaceae	Mållor								X
Cyperaceae	Starr m.fl.	x	x		x	x		x	X
Epilobium	Dunörter		x					x	
Filipendula-typ	Älgört/brudbröd		x	x	x	x		x	X
Liguliflorae	Fibblor m.fl.		x						X
Melampyrum	Kovall						x	x	
Poaceae	Gräs	xxx	xx	xx	xx	xxx	xx	xx	Xx
Ranunculus-typ	Ranucelväxter	xx	x	x	x	x	xx	x	X

Thalictrum-typ	Rutor			x				x	
Odlade växter									
Cerealie sp.	Säd	x		x		x			X
Hordeum-typ	Korn						x	x	
Triticum sp.	Vete					x			
Kryptogamer									
Athyriaceae coll	Bräkenväxter	xxx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	X
Lastrea-type	Ekbräken m.fl.		x		x		x	xx	
Lycopodium sp.	Lumner			x	x				
Polypod. vulg.	Stensöta	xx	x	x	x	x	xx	xx	X
Pteridium-typ	Örnbräken			x					
Sphagnum	Vitmossa					x			
Kolfragment		xx	xxxx	xxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxx	xxxx

Profil 10961 (dyrkningslag)

Pollenanalysene viser at det bare finnes marginale forskjeller i pollensammensetningen i lagene (Ranheden 2017). Pollen fra korn finnes i flere av lagene, fra bunn til topp. De fleste av disse lot seg ikke bestemme nærmere, men i det øverste laget (200075) fantes et pollen som kunne spesifiseres som hvete.

Profil 11656 (båtgrav)

Lagene i graven er ikke resultater av sekvensielle lagdannelser, men lag med til dels felles proveniens (jf. kap. 4.2). Dette reflekteres i pollensammensetningen. Lag 11643 skiller seg likevel ut ved at færre arter er representert, hvilket stemmer godt overens med at laget domineres av masser fra undergrunnen.

5 Resultater

5.1 Resultater Lok 1

På lok 1 ble det avdekket 553,8 m². Totalt 31 anleggsspor ble påvist. Lokaliteten bar spor av aktivitet fra store deler av jernalderen. Dyrkningslag og kokegroper på vestre del av feltet viser at jordbruk/avsviing ser ut til å ha funnet sted i førromersk jernalder. Dateringer fra flere dyrkningslag og kokegroper (delvis gravd ned i lagene) er datert til perioden ca. 400-200 f.Kr. Et platå i kalibreringskurven gjør det vanskelig å nyansere det kronologiske bildet av bruken av kokegroper og dyrkning på lokaliteten. Overliggende lag datert til romertid og overgangen folkevandringstid/merovingertid viser til fortsatt eller gjentatt bruk av området som jordbruksareal utover i eldre jernalder. I vikingtid anlegges en gravhaug med en båtgrav (ID100) på sørøstre del av feltet. Dette indikerer trolig en endring i bruk av området. En slik tolkning støttes av at massene i grava indikerer at den er gravd gjennom eldre jord med spor av kokegropsaktivitet. Den overpløyde grava har trolig vært en del av et større gravfelt på stedet. Tre gravhauger ligger bevart ca. 50 m sørøst for grav ID 100. Et større antall hauger med funn fra yngre jernalder ble også utgravd på gården på 1800-tallet, og kan trolig lokaliseres til dette området.

Grava (ID100) inneholdt spor etter en ubrent begravelse i en mindre båt. Ut fra størrelsen dreier det seg trolig om en færing. Vedartanalysen viser at bordene i båten var laget av velvoksen furu. Gravgodset var dårlig bevart, og en stor andel av funnene lar seg ikke identifisere. Blant det identifiserbare gravgodset finnes deler av en kalv, et sverd hjalt, en ringspenne av jern og det som trolig er skjeftingen på en ljà. Det ble også påvist rester av ulike typer tekstil som til dels har vært av høy/fin kvalitet, og indikerer at den gravlagte har vært en ressurssterk person.

5.2 Resultater Lok 2

På lok 2 ble det avdekt 180 m². Totalt 11 anleggsspor ble påvist. Foruten spredte nedgravninger ble det påvist en struktur bestående av en kullholdig grop omgitt av en kullholdig grøft. Strukturens funksjon er ikke avklart, men anlegget er datert til merovingertid/tidlig viktigtid. Et stolpehull på lokaliteten er datert til yngre bronsealder, men analysen er utført på furu med en potensielt høy egenalder. Dette stolpehullet utgjorde del av en rekke bestående av tre ovale og jevnstore stolpehull med innbyrdes avstand på 4,5-7 m, som strakk seg ut forbi feltets kanter i nordøst og sør.

6 Litteratur

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

Bryn, H. 2015: *Arkeologisk rapport. Maskinell søkesjaktning i forbindelse med reguleingsplan for fv704 Sandmoen Tanem, Trondheim og Klæbu kommuner*. Sør-Trøndelag fylkeskommune.

Daly, I. & O'Donnel, L. 2017: *Vedbestemmelse av C14-egnede trækul fra Røddekrysset*. Dendro.dk rapport 24 : 2017

Grønnesby, G. 2013: *Bosetning på Torgårdsletta, Trondheim og Egge, Steinkjer. Et innlegg i diskusjonen om den norske gårdens opprinnelse*. I Dinhoff, S., Ramstad, M., og Slinning, T. (red): *Jordbruksbosetningens utvikling på Vestlandet. Seminar om dagens kunnskapsstatus, presentasjon av nye resultater og fremtidige problemstillinger. Forskningsseminar afholdt ved Universitetsmuseet i Bergen, Seksjon for Ytre kulturminnevern på Bryggens museum i dagene 19. og 20. november 2019. UBAS Nordisk. Universitetet i Bergen. Arkeologiske skrifter. Universitetet i Bergen. S. 77-92*

Henriksen, M. M. 2016: *Utvidet prosjektplan for arkeologisk utgravning. FV 704 Røddekrysset-Tanem, Parsellen mellom Røddekrysset og Klæbu grense, Trondheim Kommune*. NTNU Vitenskapsmuseet.

Macphail, R. I. 2017: *Røddekrysset, Norway (2016/226): soil micromorphology and SEM/EDS*.

Moltsen, A.S.A. 2017: *Makrofossilanalyser fra FV704 Røddekrysset-Tanem Gnr/bnr 309/1, 2016/226*. NOK-rapport nr. 09-2017.

Mooney, D. E. 2017: *Røddekrysset, Trondheim, Sør-Trøndelag (NTNU Site Number 2016/226). Wood anatomical Analysis of Material for ¹⁴C Dating*. Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger.

Petersen, J. 1919 *De norske vikingesverd*.

Ranheden, H. 2017: *Pollenanalys av prov frå FV704 Røddekrysset-Tanem, Gnr/Bnr 309/1, 2016/226*.

Rygh, K. 1876: *Indberetning om undersøgelser af gravhaugene i Klebu og ved Levanger*. Fortidsminneforeningens Aarbok 1876.

Sauvage, R. 2015: *Prosjektplan for arkeologisk utgravning. Søknad om dispensasjon fra kulturminneloven § 8.4*. NTNU Vitenskapsmuseet.

Schønning, K. 1910: *Reise gennem en Deel af Norge i de Aar 1773, 1774, 1775 paa Hans Majestets Kongens Bekostning*. Trondheim.

Strucke, U. 2017: *Røddekrysset-treart_båtnagler*, Analysprotokoll.

Øien, R. I. 2017: *Tekstilanalyse – Røddekrysset T 27445*. NTNU Vitenskapsmuseet.

7 Vedlegg

Vedlegg 1 Fotoliste Lok 1 og Lok 2

Vedlegg 2 Funnliste

2.1 Katalogtekst Lok1

2.2 Katalogtekst Lok 2

Vedlegg 3 Oversiktskart med kontekstnummer.

Vedlegg 4 Strukturliste Lok 1 og Lok 2

Vedlegg 1. Fotoliste Lok 1 og 2

Lok 1

Filnavn	Beskrivelse	Sett mot	Fotograf	dato
Da_6222_1_001.tif	Båtgrav ID 100 like etter avdekking. Fotgrøfta er streket opp.	NØ	Eivind Magnus Færøy Krag	08.11.2016
Da_6222_1_002.tif	Arbeidsbilde Synne, Ellen og Mats graver båtgrav.	N	Eivind Magnus Færøy Krag	06.12.2016
Da_6222_1_003.tif	Arbeidsbilde. Synne og Mats graver båtgrav.	NØ	Eivind Magnus Færøy Krag	08.12.2016
Da_6222_1_004.tif	Oversiktsbilde. Lok 1 før avdekking	V	Eivind Magnus Færøy Krag	08.11.2016
Da_6222_1_005.tif	Oversiktsbilde. Lok 1 før avdekking	SØ	Eivind Magnus Færøy Krag	08.11.2016
Da_6222_1_006.tif	Arbeidsbilde. Utfordrende vær under avdekking av dyrkningslag.	SØ	Eivind Magnus Færøy Krag	11.11.2016
Da_6222_1_007.tif	Arbeidsbilde. Utfordrende vær under avdekking av dyrkningslag.	SØ	Eivind Magnus Færøy Krag	11.11.2016
Da_6222_1_008.tif	struktur ID 10313 i plan. Strukturen går inn i feltkanten. Målestokk: 1 m.	S	Mats Aspvik	11.11.2016
Da_6222_1_009.tif	struktur ID 10313 i profil. Strukturen går inn i feltkanten. Målestokk: 1 m.	SØ	Mats Aspvik	11.11.2016
Da_6222_1_010.tif	Profilbilde av kokegrop ID 10292	SØ	Michael James	11.11.2016
Da_6222_1_011.tif	Kompositt, Dyrkningslagprofil ID 10962, del SØ	NØ	Michael James	15.11.2016
Da_6222_1_012.tif	Kompositt, Dyrkningslagprofil ID 10962, del MIDT SØ	NØ	Michael James	15.11.2016
Da_6222_1_013.tif	Kompositt, Dyrkningslagprofil ID 10962, del MIDT NV	NØ	Michael James	15.11.2016
Da_6222_1_014.tif	Kompositt, Dyrkningslagprofil ID 10962, del NV	NØ	Michael James	15.11.2016
Da_6222_1_015.tif	Dyrkningslagprofil ID 10962. Målestokk: 1 m.	NØ	Michael James	15.11.2016
Da_6222_1_016.tif	Dyrkningslagprofil ID 10962, detalj av prøver med oppstrekede lag.	NØ	Michael James	16.11.2016
Da_6222_1_017.tif	Kokegrop ID 10353 i profil. Målestokk: 30 cm.	Ø	Eivind Magnus Færøy Krag	17.11.2016
Da_6222_1_018.tif	ID 10374 i profil. Målestokk: 30 cm	V	Eivind Magnus Færøy Krag	17.11.2016
Da_6222_1_019.tif	Snitt A (ID 11392) i fotgrøft ID 11025. Målestokk 30 cm.	SV	Michael James	30.11.2016
Da_6222_1_020.tif	Snitt B (ID 11388) fotgrøft ID 11025. Målestokk: 30 cm	V	Mats Aspvik	30.11.2016
Da_6222_1_021.tif	Arbeidsbilde. Mats og Michael graver ut plyndringsgropa i båtgrava.	NØ	Eivind Magnus Færøy Krag	02.12.2016
Da_6222_1_022.tif	Arbeidsbilde. Mats og Michael graver plyndringsgropa i båtgrava.	NØ	Eivind Magnus Færøy Krag	02.12.2016
Da_6222_1_023.tif	Arbeidsbilde. Nøysom graving i plyndringsgropa i båtgrava.	NØ	Eivind Magnus Færøy Krag	02.12.2016
Da_6222_1_024.tif	Arbeidsbilde. Michael pirker fram funn i båtgrava.	SØ	Eivind Magnus Færøy Krag	02.12.2016
Da_6222_1_025.tif	Arbeidsbilde. Michael pirker fram funn i båtgrava.	SØ	Eivind Magnus Færøy Krag	02.12.2016
Da_6222_1_026.tif	Arbeidsbilde. Nøysom graving i plyndringsgroa i båtgrava.	SV	Eivind Magnus Færøy Krag	02.12.2016
Da_6222_1_027.tif	Arbeidsbilde, Synne Eivind og Ellen graver og pensler fram funn i båtgrava.	SØ	Mats Aspvik	05.12.2016
Da_6222_1_028.tif	Arbeidsbilde, Synne Eivind og Ellen vurderer hvorvidt preparat skal brukes på funn i båtgrava.	SØ	Mats Aspvik	05.12.2016
Da_6222_1_029.tif	Arbeidsbilde. Synne og Eivind graver i plyndringsgropa i båtgrava.	NØ	Mats Aspvik	05.12.2016

Da_6222 1_030.tif	Arbeidsbilde, Synne Eivind og Ellen graver båtgrava. Det store antallet funn vanskeliggjør arbeidet.	N	Mats Aspvik	05.12. 2016
Da_6222 1_031.tif	Arbeidsbilde Mats, Synne og Ellen lager preparat i båtgrava.	NØ	Eivind Magnus Færøy Krag	05.12. 2016
Da_6222 1_032.tif	Arbeidsbilde Mats, Synne og Ellen forbereder preparat i båtgrava.	N	Eivind Magnus Færøy Krag	05.12. 2016
Da_6222 1_033.tif	Arbeidsbilde Mats, Synne og Ellen lager preparat i båtgrava.	N	Eivind Magnus Færøy Krag	05.12. 2016
Da_6222 1_034.tif	Ellen, Eivind og Mats tar opp funn fra båtgrava.	NØ	Synne Hysby Hostad	06.12. 2016
Da_6222 1_035.tif	Ellen, Eivind og Mats tar opp funn fra båtgrava.	S	Synne Hysby Hostad	06.12. 2016
Da_6222 1_036.tif	Detaljfoto av kalvbein ID 11577 i båtgrava etter avdekking (behold)	SØ	Eivind Magnus Færøy Krag	07.12. 2016
Da_6222 1_037.tif	Detaljfoto av kalvbein ID 11577 i båtgrava etter avdekking (behold)	NV	Eivind Magnus Færøy Krag	07.12. 2016
Da_6222 1_038.tif	Detaljfoto av sømmen i sørvestlige ende av grava, med nagler i treverk.	SØ	Synne Husby Hostad	08.12. 2016
Da_6222 1_039.tif	Detaljfoto av sømmen i sørvestlige ende av grava, med nagler i treverk.	SØ	Synne Husby Hostad	08.12. 2016
Da_6222 1_040.tif	Profil ID 11656 i båtgrava. Nagler synlig langs randen. Målestokk: 50 cm.	SV	Synne Husby Hostad	09.12. 2016
Da_6222 1_041.tif	Profil ID 11656 i båtgrava med lag streket opp, mikromorfologi- og pollenprøver merket. Målestokk: 50 cm.	SV	Synne Husby Hostad	09.12. 2016
Da_6222 1_042.tif	Utsnitt av Profil ID 11656 i båtgrava med lag streket opp, mikromorfologi- og pollenprøver merket. Målestokk: 50 cm.	SV	Synne Husby Hostad	09.12. 2016
Da_6222 1_043.tif	Profil ID 11736 i båtgrava. Målestokk: 50 cm.	NØ	Synne Husby Hostad	09.12. 2016
Da_6222 1_044.tif	Arbeidsbilde. Telt under oppføring	SØ	Eivind Magnus Færøy Krag	21.11. 2016

Fotogrammetrier Lok 1

Filmnr.	Beskrivelse	Fotograf	dato
Da62222	Båtgrav ID 100. Fotogrammetrien ble tatt på det tidspunkt hvor mest mulig av saumen var synlig <i>in situ</i> .	Eivind Magnus Færøy Krag	08.12.2016
Da62223	Båtgrav ID 100 med fotogrøft ID 11025 etter oppføring av telt, og før utgraving.	Eivind Magnus Færøy Krag	29.11.2016
Da62224	Båtgrav ID 100 ferdig utgravd.	Eivind Magnus Færøy Krag	09.12.2016
Da62225	Båtgrav ID 100 under graving av plydringsgrop ID 150. Topp lag 11477 synlig.	Eivind Magnus Færøy Krag	06.12.2016
Da62226	Båtgrav ID 100. Ved fotograferingstidspunktet trodde vi at vi hadde tømt plydringsgrop ID 150. Det viste seg senere ikke å være tilfellet - gropa nådde noe dypere.	Eivind Magnus Færøy Krag	07.12.2016

Lok 2

Filnavn	Beskrivelse	Sett mot	Fotograf	dato
Da_62227 _001.tif	Oversiktsbilde. Lok 2 før avdekking.	S	Eivind Magnus Færøy Krag	08.11. 2016
Da_62227 _002.tif	Struktur ID 10920 (med 10600 og 10680) i plan. Skåret av moderne grøft. Målestokk 1 m.	NØ	Eivind Magnus Færøy Krag	15.11. 2016
Da_62227 _003.tif	ID 10920 med bestanddeler 10600 og 10680 i profil. Målestokk 1 m.	SØ	Eivind Magnus Færøy Krag	16.11. 2016
Da_62227 _004.tif	Profil ID 10640 gjennom i ID 10920. Strømkabelen i grøfta er synlig.	NV	Eivind Magnus Færøy Krag	16.11. 2016
Da_62227 _005.tif	Stolpehull ID 10822 i profil. Målestokk: 30 cm	NØ	Eivind Magnus Færøy Krag	17.11. 2016

Vedlegg 2.1 Katalogtekst Lok 1

T27445/1-81

Dyrkningsspor / Gravfunn / Kokegropslokalitet fra førromersk jernalder/romertid/folkevandringstid/merovingertid/vikingtid fra RØDDEKRYSET LOK 1, av HAUGEN (309/1), TRONDHEIM K., TRØNDELAG.

1) **Hjalt** av jern/tekstil, *var.* Petersen type M. *Antall fragmenter:* 1

Hjalt av jern fra et sverd, med mineraliserte rester av to typer tekstil. Hjaltet er kraftig korrodert, og framstår ved øyensyn som massiv og avrundet på alle sider. Røntgenfoto framviser tilnærmet rette sider og hjørner med hull til tange i sentrum, trolig svarende til hjalt av Petersens type M. Tekstilrestene består av tekstil av 2/1 kyperstoffer (treskaft) med en tråddykkelse på 0,1 og en sannsynlig trådtetthet på 14/8, samt et vevet stoff i 1/1 lerretsbinding med maksimums tråddykkelse på 0,1 cm.

Fnr: 11550.

Mål: L: 9,2 cm. B: 3,1 cm. T: 2,0 cm.

Funnet i plyndringsgrop ID 150 i båtgrav ID 100

2) **Spenne** (ringspenne) av jern/tekstil, *var.* Petersens gruppe A av simple ringnåler. *Antall fragmenter:* 4

Fragmentert og sterkt korrodert ringnål av jern lik Petersens gruppe (a) av simple ringnåler (Petersen 1928, s. 192), med mineraliserte tekstilrester på nål og ring. Ringen er tilnærmet sirkulær (diam. ca. 3,5 cm). Nåla er øverst sirkulært i tverrsnitt, men avflatet mot spissen. Nålens hode er dekorert med langsgående riller. Identifiserbare tekstilrester stammer trolig fra et vevet stoff i 1/1 lerretsbinding.

Fnr: 11589.

Mål: L: 16,0 cm.

Forelå i fire fragmenter funnet på to ulike steder i plyndringsgrop ID 150 i båtgrav ID 100.

3) **Ljå** av tre/jern/tekstil. *Gjenstandsdel:* skjefte. *Antall fragmenter:* 1

Sannsynlig fragment av skjeftingen til en ljå med surring av vegetabilsk fiber, samt sporadiske rester av mineralisert tekstil. Innvendig rest av jerntange er synlig på røntgenfoto. Tekstilet er vevet tekstil i 1/1 lerretsbinding med tråddykkelse på mindre enn 0,1 cm.

Fnr: 11616.

Mål: L: 7,8 cm. B: 3,2 cm. T: 2,7 cm. *Vekt:* 39,9 gram.

Datering: T27445:44 (vegetabiliske fiber): 1290 ± 15 BP, cal: 670AD -768AD (2 sigma, lab.ref TRa-11598)

Funnet i plyndringsgrop ID 150 i båtgrav ID 100.

4) **Fal** av tekstil/tre. *Antall fragmenter:* 1

Trolig del av fal/skaft til mindre redskap med bevarte tekstilfiber. Svakt hvelvet, tynt fragment av tre med tversløpende parallelt liggende fiberbunter som ser ut til å ha kunne vært surret

rundt gjenstanden. Fibrene var lange og grove og kan ha vært fiber/tagel fra helt eller ku, evt. lange fibre fra sauens overull. Alle fibre og noe av treverket gikk med til 14C-datering.

Fnr: 11536.

Mål: L: 1,4 cm. B: 0,9 cm. Vekt: 0,3 gram.

Datering: T27445:45 (treverk): 1155 ± 15 BP, cal. 777-964 e.Kr (2 sigma, lab.ref. TRa-11599). T27445:46 (tekstil): 1130 ± 15 BP cal. 883-973 e.Kr. (2 sigma, lab.ref. TRa-11600)

Funnet i plyndringsgrop ID 150 i båtgrav ID 100.

5) Fragment av jern/tekstil. *Antall fragmenter:* 2

To små ubestemmelige fragmenter av jern med mineralisert tekstil. Det ene fragmentet har vevet tekstil med bindingen 1/1 lerretstoff. Tråddykkelsen er mindre enn 0,05 cm. Det andre fragmentet har vevet tekstil i 2/1 kyper. I den ene vevretningen er tråddykkelsen 0,1 cm, i den andre 0,05 cm. Trolig ullfiber.

Fnr: 11560. *Vekt:* 2,4 gram.

Funnet i plyndringsgrop ID 150 i båtgrav ID 100.

6) Fragment av jern/tre. *Antall fragmenter:* 1

Mindre jernfragment delvis innesluttet i tre. Trolig fragment av tange av jern med skaft av tre, eller blad av jern med treslire.

Fnr: 200113.

Mål: L: 3,5 cm. B: 1,2 cm. T: 1,1 cm.

Funnet i plyndringsgrop ID 150 i båtgrav ID 100.

7) Fal av jern. *Antall fragmenter:* 1

Fragment av jern, sterkt korrodert. Tynt og svakt kurvet. Mulig del av en fal.

Fnr: 11426.

Mål: L: 2,4 cm. B: 1,8 cm. Vekt: 1.2 gram.

Funnet i plyndringsgrop ID 150 i båtgrav ID 100.

8) Fragment av jern/tre. *Antall:* 15. *Antall fragmenter:* 15

Fragmenter fra en eller flere gjenstander av tre og jern. Deriblant et mulig stykke av et treskaft (6,2 cm lang, 1,5 cm i diam.) og et mulig fragment av et jernblad (4,5 x 3 cm).

Fnr: 11583. *Vekt:* 31,5 gram.

Funnet i plyndringsgrop ID 150 i båtgrav ID 100.

9) Fragment av jern/tekstil. *Antall:* 3. *Antall fragmenter:* 3

Flatt ubestemmelig jernfragment med mineralisert tekstil på en side. Tekstilet har en tråddykkelse på 0,08 cm. Trolig vevet i 2/1 eller 2/2 kyper. Trådtetthet/tykkelse er på 12/8?. Trolig ullfiber. Også to flate ubestemmelige jernfragmenter.

Fnr: 11831.

Mål: Jernfragment med tekstil: 1,3 x 0,9 cm Jernfragment a: 3 x 1,7 cm. Jernfragment b: 1,9 x 1,7 cm. L: 1,3 cm. B: 0,9 cm.

Funnet i plyndringsgrop ID 150 i båtgrav ID 100.

10) **Fal** av jern. *Antall fragmenter: 1*

Kurvet jernfragment. Sterkt korrodert på utsiden, glatt på innsiden. Mulig del av fal.

Fnr: 200115.

Mål: L: 2,4 cm. B: 1,8 cm. T: 0,5 cm.

Funnet i såld med masser fra plyndringsgrop ID 150 i båtgrav ID 100.

11) **Fragment** av jern/tre. *Antall fragmenter: 1*

Flatt fragment med tre på en side, jern på den andre.

Fnr: 11562.

Mål: L: 4,7 cm. B: 1,3 cm. T: 0,7 cm.

Funnet i plyndringsgrop ID 150 i båtgrav ID 100.

12) **Fragment** av jern/tekstil/tre. *Antall fragmenter: 1*

Fragment av jern og treverk med mineralisert tekstil. Tekstilet kan se ut til å være et vevet stoff, men er så nedbrutt at dette ikke kan sies med sikkerhet.

Fnr: 200109.

Mål: L: 3,4 cm. B: 2,8 cm. Vekt: 8,3 gram.

Funnet i plyndringsgrop ID 150 i båtgrav ID 100.

13) **Fragment** av jern/pels. *Antall fragmenter: 1*

Jernfragment med mineraliserte tekstilfiber på en side. Fibrene er av mellomgrov kvalitet og ligger i de be bevarte områdene i flere lag. Ser ut til å ligge i naturlige ansamlinger. Trolig pels.

Fnr: 11547.

Mål: L: 3,5 cm. B: 3,0 cm. Vekt: 8,5 gram.

Funnet i plyndringsgrop ID 150 i båtgrav ID 100.

14) **Fragment** av jern/skinn. *Antall: 2. Antall fragmenter: 2*

To små jernfragmenter hvorav det ene har bevart rester etter mineralisert fiber/hår. Fibrene ligger jevnt fordelt ved siden av, og oppå, hverandre og tett i tett i samme retning. Kan være rester etter skinn med bevart hår.

Fnr: 11401. Vekt: 0,9 gram.

Funnet i plyndringsgrop ID 150 i båtgrav ID 100.

15) **Fragment** av tekstil/dun/tre. *Antall: 2. Gjenstandsdel: Fragment. Antall fragmenter: 2*

To tekstilfragmenter. Et fragment er en klump av mineralisert tekstil med et dun. Dunet ligger over 5 spunnede parallelt liggende tråder med en tråddykkelse på 0,05 cm. Det andre fragmentet framviser 3 parallelle tråde med tråddykkelse på 0,05 cm og ligner tekstilet i det første fragmentet.

Fnr: 11620.

Mål: 0,4 x 0,5 cm per fragment.

Funnet i plyndringsgrop ID 150 i båtgrav ID 100.

16) **Fragment** av tre. *Antall: 10. Antall fragmenter: 10*

Små ubestemmelige trefragmenter.

Fnr: 200107. Vekt: 3,5 gram.

Funnet i plyndringsgrop ID 150 i båtgrav ID 100.

17) **Tekstil** av tekstil. *Antall: 2. Antall fragmenter: 2*

Fragment av tekstil, kanskje med trevirke. Fibrene ligger sammenfiltret og danner en klump. Kan være rester etter fiber/ull brukt til tetning (kalfatring) av båten.

Fnr: 11629.

Mål: L: 1,5 cm. B: 1,0 cm. Vekt: 0,4 gram.

Funnet i plyndringsgrop ID 150 i båtgrav ID 100.

18) **Tekstil** av tekstil. *Antall: 2. Antall fragmenter: 2*

To små fragmenter av tekstil av samme type. Tekstilet er et vevet stoff med 1/1 lerret binding, 0,08 cm tråddykkelse og minimum 18 tråder per cm i innslaget. Trolig jarekant i den ene siden. Mulig lin.

Fnr: 11625.

Mål: Stm: 0,5 cm.

Funnet i plyndringsgrop ID 150 i båtgrav ID 100.

19) **Nagle** av jern/tre. *Antall: 2. Antall fragmenter: 3*

7 cm langt trestykke hvori det sitter hoder fra to spiker eller en nagle og en spiker, samt to mindre naglefragmenter.

Fnr: 11661.

Mål: L: 7,0 cm. Vekt: 14,7 gram.

Funnet i båtgrav ID 100.

20) **Nagle** av jern/tre. *Antall fragmenter: 1*

Hode og skaft av nagle eller spiker i treverk.

Fnr: 11697. Vekt: 3,5 gram.

Funnet i båtgrav ID 100.

21) **Nagle** av jern/tre. *Antall fragmenter: 2*

To naglefragmenter i treverk.

Fnr: 11728. Vekt: 5,2 gram.

Funnet i båtgrav ID 100.

22) **Spiker** av jern/tre. *Antall fragmenter: 1*

Krokete stykke av spiker med noe treverk. Hodet mangler. Mulig nykket spiker.

Fnr: 11732. Vekt: 2,4 gram.

Funnet i båtgrav ID 100.

23) **Spiker** av jern/tre. *Antall fragmenter: 2*

Kraftig spiker i mineralisert treverk.

Fnr: 200093.

Funnet i båtgrav ID 100.

24) **Spiker** av jern/tre. *Antall fragmenter:* 1

Krokete stykke av spiker med treverk. Mulig nykket spiker.

Fnr: 11402. *Vekt:* 2,5 gram.

Funnet i båtgrav ID 100.

25) **Nagle** av jern/tre. *Antall fragmenter:* 1

Hode og skaft av nagle eller spiker i mineralisert treverk.

Fnr: 11744. *Vekt:* 3,8 gram.

Funnet i båtgrav ID 100.

26) **Fragment** av jern/tekstil. *Antall fragmenter:* 1

Rest av naglehode, med bevart tekstilfibrer på en side. Fibrene er sammenfiltret og danner en klump. Kan være rester etter fiber/ull brukt til tetting (kalfatring) i båten.

Fnr: 11607.

Mål: L: 2,4 cm. B: 1,8 cm. *Vekt:* 3 gram.

Funnet i båtgrav ID 100.

27) **Nagle** av jern/tre. *Antall:* 2. *Antall fragmenter:* 2

To nagler eller en spike og en nagle sittende tett ved hverandre i treverk.

Fnr: 11751. *Vekt:* 11,1 gram.

Funnet i båtgrav ID 100.

28) **Nagle** av jern/tre. *Antall fragmenter:* 2

Naglehode og parti av skaftet i mineralisert treverk.

Fnr: 11754. *Vekt:* 5,7 gram.

Funnet i båtgrav ID 100.

29) **Nagle** av jern/tre. *Antall fragmenter:* 1

Hel nagle med litt mineralisert tre.

Fnr: 11771. *Vekt:* 6,7 gram.

Funnet i båtgrav ID 100.

30) **Nagle** av jern/tre. *Antall:* 2. *Antall fragmenter:* 2

Et trefragment hvori det sitter to naglehoder, og et trefragment med mulig roe.

Fnr: 11773. *Vekt:* 12,2 gram.

Funnet i båtgrav ID 100.

31) **Nagle** av jern/tre. *Antall:* 2. *Antall fragmenter:* 3

Et trefragment med tettsittende hoder fra to nagler eller en nagle og en spiker. Et fragment

av skaft fra nagle/spiker samt et fragment med roe i treverk.
Fnr: 11775.
Funnet i båtgrav ID 100.

32) **Nagle** av jern/tre. *Antall fragmenter: 2*
To fragmenter med hode og skaft fra nagle i treverk.
Fnr: 11783. Vekt: 6,7 gram.
Funnet i båtgrav ID 100.

33) **Nagle** av jern. *Antall fragmenter: 1*
Hode og skaft av nagle.
Fnr: 11800. Vekt: 3,3 gram.
Funnet i båtgrav ID 100.

34) **Spiker** av jern. *Antall fragmenter: 2*
Spiker i to deler. Spikerens hode er stort, med en diam. på ca. 2,5 cm.
Fnr: 11811. Vekt: 9,4 gram.
Funnet i båtgrav ID 100.

35) **Spiker** av jern/tre. *Antall: 2. Antall fragmenter: 2*
Ujevn J-formet tynne gjenstand av jern med små trerester på. Trolig spiker, men annen gjenstandstype kan ikke utelukkes.
Fnr: 11825. Vekt: 3,2 gram.
Funnet i båtgrav ID 100.

36) **Nagle** av jern/tre. *Antall: 2. Antall fragmenter: 4*
To fragmenterte nagler eller en nagle og en spiker i mineralisert tre.
Fnr: 200048. Vekt: 10,4 gram.
Funnet i båtgrav ID 100.

37) **Nagle** av jern/tre. *Antall fragmenter: 1*
Hode og skaft av nagle eller spiker i treverk.
Fnr: 200105. Vekt: 7,9 gram.
Funnet i båtgrav ID 100.

38) **Fragment** av tre. *Antall fragmenter: 1*
Trefragment med tydelig avtrykk av naglehode eller roe. Trestykket ser ut til å være skåret skrått i en ende.
Fnr: 11592. Vekt: 1,1 gram.
Funnet i båtgrav ID 100.

39) **Nagle** av jern/tre. *Antall fragmenter: 2*

Fragmentert nagle sittende i to trefragmenter.
Fnr: 11834. *Vekt:* 9,8 gram.
Funnet i båtgrav ID 100.

40) **Brent leire** av leire. *Antall fragmenter:* 32
Utvalg av brent leire fra dyrkningslag 10239. Laget er datert til førromersk jernalder.
Fnr: 200125. *Vekt:* 303 gram.
Funnet i dyrkningslag ID 10239.

41) **Prøve** (trekullprøve) av trekull.
Vedartsbestemt som bjørk. Restmateriale ikke magasinert. Lab.ref. TRa-11364. 2230 ± 15 BP, cal. 95.4% probability: 376BC (15.5%) 348BC 317BC (79.9%) 208BC
Fnr: 10341.
Strukturnr: 10341 Kokegrop

42) **Prøve** (trekullprøve) av trekull.
Vedartsbestemt som or. Restmateriale ikke magasinert. Lab.ref. TRa-11365. 2220 ± 15 BP, cal. 95.4% probability: 367BC (12.0%) 346BC 322BC (83.4%) 206BC
Fnr: 10340.
Strukturnr: 10313 Kokegrop

43) **Prøve** (trekullprøve) av trekull.
Vedartsbestemt som bjørk. Restmateriale ikke magasinert. Lab.ref. TRa-11366. 2215 ± 15 BP, cal. 95.4% probability: 363BC (11.9%) 341BC 327BC (83.5%) 204BC
Fnr: 11005.
Strukturnr: 10353 Kokegrop

44) **Prøve** (annen prøve) av organisk materiale, Vegetabiliske fibre.
14C-prøve. Foretatt på vegetabilisk surring/festeanordning på funn T27445:3. Lab.ref. TRa-11598. 1290 ± 15 BP, cal. 95.4% probability: 670AD (58.1%) 722AD 740AD (37.3%) 768AD
Fnr: 200195.

45) **Prøve** (annen prøve) av tre.
14C-prøve. Foretatt på treverk fra funn T27445:4. Lab.ref. TRa-11599. 1155 ± 15 BP, cal. 95.4% probability: 777AD (7.4%) 791AD 805AD (9.0%) 843AD 860AD (41.2%) 904AD 918AD (37.7%) 964AD
Fnr: 200197.

46) **Prøve** (annen prøve) av tekstil.
14C-prøve. Foretatt på tekstil fra funn T27445:4. Lab.ref. TRa-11600. 1130 ± 15 BP, cal. 95.4% probability: 883AD (95.4%) 973AD
Fnr: 200203.

47) **Prøve** (annen prøve) av bein.

14C-prøve. utført på bein fra kalv (Funn id 1157 - ikke magasinert). Lab.ref. TRa-11601.
1105 ± 15 BP, cal. 95.4% probability: 894AD (41.9%) 930AD 938AD (53.5%) 986AD
Fnr: 200206.

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

Kullprøve utført på kvister og strå. Lab.ref. TRa-12470. 2225 ± 15 BP, cal. 95.4% probability
372BC (13.1%) 346BC 321BC (82.3%) 206BC

Fnr: 200181.

Strukturnr: 10268 Dyrkningslag

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

Vedartsbestemt som bjørk. Lab.ref. TRa-12471. 2230 ± 15, cal. 95.4% probability: 375BC
(15.2%) 348BC 316BC (80.2%) 208BC

Fnr: 200150.

Strukturnr: 200079 Dyrkningslag

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

Vedartsbestemt som or. Lab.ref. TRA-12472. 2240 ± 15 BP, cal. 95.4% probability 384BC
(24.3%) 350BC 305BC (71.1%) 209BC

Fnr: 200176.

Strukturnr: 10239 Dyrkningslag

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

Vedartsbestemt som bjørk. Lab.ref. TRA-12473. 1705 ± 20 BP, cal. 95.4% probability 257AD
(17.5%) 296AD 321AD (77.9%) 396AD

Fnr: 200174.

Strukturnr: 200077 Dyrkningslag

52) **Prøve** (trekullprøve) av organisk materiale, korn.

Kullprøve utført på korn. Lab.ref. TRA-12474. 1475 ± 15 BP, cal. 95.4% probability 555AD
(95.4%) 635AD

Fnr: 200171.

Strukturnr: 200075 Dyrkningslag

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

Vedartsbestemt som bjørk. Lab.ref. TRA-12478. 2260 ± 15 BP, cal. 95.4% probability 392BC
(50.4%) 353BC 292BC (45.0%) 231BC

Fnr: 200163.

Strukturnr: 100 Lag 11200

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

Vedartsbestemt som or. Lab.ref. TRA-12479. 1220 ± 15 BP, cal. 95.4% probability 717AD
(15.6%) 743AD 766AD (79.8%) 881AD

Fnr: 200161.

Strukturnr: 100 Lag 11200

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

Vedartsbestemt som bjørk. Lab.ref TRA-12480. 2275 ± 15 BP, cal. 95.4% probability 399BC (81.2%) 357BC 283BC (12.7%) 254BC 244BC (1.5%) 237BC

Fnr: 200159.

Strukturnr: 100 Lag 11200

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

Makrofossilprøve. Jf. Anine Moltsen 2017. Restmateriale ikke magasinert.

Fnr: 10978.

Strukturnr: 10268 Dyrkningslag

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

Makrofossilprøve. Jf. Anine Moltsen 2017. Restmateriale ikke magasinert.

Fnr: 10979.

Strukturnr: 200079 Dyrkningslag

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

Makrofossilprøve. Jf. Anine Moltsen 2017. Restmateriale ikke magasinert.

Fnr: 10980.

Strukturnr: 10239 Dyrkningslag

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

Makrofossilprøve. Jf. Anine Moltsen 2017. Restmateriale ikke magasinert.

Fnr: 10981.

Strukturnr: 200077 Dyrkningslag

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

Makrofossilprøve. Jf. Anine Moltsen 2017. Restmateriale ikke magasinert.

Fnr: 10982.

Strukturnr: 200075 Dyrkningslag

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

Makrofossilprøve. Jf. Anine Moltsen 2017. Restmateriale ikke magasinert.

Fnr: 11749.

Strukturnr: 100 Lag 11200 og 1565

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

Makrofossilprøve. Jf. Anine Moltsen 2017. Restmateriale ikke magasinert.

Fnr: 11750.

Strukturnr: 100 Lag 11200, 11565 og 11643

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

Makrofossilprøve. Jf. Anine Moltsen 2017. Restmateriale ikke magasinert.

Fnr: 11814.

Strukturnr: 100 Lag 11200

64) **Prøve** (mikromorfologi) av minerogent materiale/organisk materiale.

Jordmikromorfologiprøve. Jf. Macphail 2017. Restmateriale ikke magasinert.

Fnr: 11691.

Strukturnr: 100 Lag 11200 og 11565

65) **Prøve** (mikromorfologi) av minerogent materiale/organisk materiale.

Jordmikromorfologiprøve. Jf. Macphail 2017. Restmateriale ikke magasinert.

Fnr: 11692.

Strukturnr: 100 Lag 11200 og 11643

66) **Prøve** (pollenprøve) av pollen.

Pollenprøve. Jf. Raheden 2017. Restmateriale ikke magasinert.

Fnr: 10973.

Strukturnr: 10268 Dyrkningslag

67) **Prøve** (pollenprøve) av pollen.

Pollenprøve. Jf. Raheden 2017. Restmateriale ikke magasinert.

Fnr: 10974.

Strukturnr: 200079 Dyrkningslag

68) **Prøve** (pollenprøve) av pollen.

Pollenprøve. Jf. Raheden 2017. Restmateriale ikke magasinert.

Fnr: 10975.

Strukturnr: 10239 Dyrkningslag

69) **Prøve** (pollenprøve) av pollen.

Pollenprøve. Jf. Raheden 2017. Restmateriale ikke magasinert.

Fnr: 10976.

Strukturnr: 200077 Dyrkningslag

70) **Prøve** (pollenprøve) av pollen.

Pollenprøve. Jf. Raheden 2017. Restmateriale ikke magasinert.

Fnr: 10977.

Strukturnr: 200075 Dyrkningslag

71) **Prøve** (pollenprøve) av pollen.
Pollenprøve. Jf. Raheden 2017. Restmateriale ikke magasinert.
Fnr: 11693.
Strukturnr: 100 Lag 11643

72) **Prøve** (pollenprøve) av pollen.
Pollenprøve. Jf. Raheden 2017. Restmateriale ikke magasinert.
Fnr: 11694.
Strukturnr: 100 Lag 11200

73) **Prøve** (pollenprøve) av pollen.
Pollenprøve. Jf. Raheden 2017. Restmateriale ikke magasinert.
Fnr: 11695.
Strukturnr: 100 Lag 11565

74) **Prøve** (treprøve) av tre.
Vedartsbestemmelse utført på treverk rundt nagle (F.ID 11817). Velvoksen furu.
Restmateriale ikke magasinert.

Strukturnr: 100

75) **Prøve** (treprøve) av tre.
Vedartsbestemmelse utført på treverk rundt nagle (F.ID 11769). Velvoksen furu.
Restmateriale ikke magasinert.

Strukturnr: 100

76) **Prøve** (treprøve) av tre.
Vedartsbestemmelse utført på treverk rundt nagle (F.ID 11672). Velvoksen furu.
Restmateriale ikke magasinert.

Strukturnr: 100

77) **Prøve** (treprøve) av tre.
Vedartsbestemmelse utført på treverk rundt nagle (F.ID 11777). Velvoksen furu.
Restmateriale ikke magasinert.

Strukturnr: 100

78) **Prøve** (treprøve) av tre.
Vedartsbestemmelse utført på treverk rundt nagle (F.ID 11742). Velvoksen furu.
Restmateriale ikke magasinert.

Strukturnr: 100

79) **Prøve** (treprøve) av tre.
Vedartsbestemmelse utført på treverk rundt nagle (F.ID 11820). Velvoksen furu.
Restmateriale ikke magasinert.

Strukturnr: 100

80) **Prøve** (treprøve) av tre.

Vedartsbestemmelse utført på treverk rundt nagle (F.ID 11763). Velvoksen furu.

Restmateriale ikke magasinert.

Strukturnr: 100

81) **Prøve** (treprøve) av tre.

Vedartsbestemmelse utført på treverk rundt nagle (F.ID 11821). Velvoksen furu.

Restmateriale ikke magasinert.

Strukturnr: 100

Funnomstendighet: høsten 2016 ved utgravning av lokalitet ID 213585 i forbindelse med anlegning av rundkjøring ved tidligere T-kryss mellom Fv704 og Fv734. Flateavdekking med båtgrav fra vikingtid, kokegroper fra førromersk jernalder og dyrkningslag fra førromersk jernalder, romertid og folkevandringstid. Lok. lå ved SØ ende av Torgårdsletta/Torgårdryggen, og ved toppen av denne, på gården Haugen gnr. 309/1, Trondheim k. Sør-Trøndelag. Båtgrava var en overpløyd spissoval nedgravning (4,2 x 1,2 m) omgitt av en tilnærmet sirkulær fotgrøft med en diam. på ca. 6 m og åpning mot NØ. Grava ble totalgravd. Ved midten av grava fantes sporene av en plyndringsgrop. Stratigrafien var noe utydelig, men trolig ble alle funn (foruten nagler og spiker) gjort i plyndringsgropa. Gravgodset var svært korrodert og fragmentert. Det katalogiserte materialet består av gjenstander med noen form for identifiserbare trekk, mens ubestemmelig fragment er forkastet. Total 129 nagler/spiker ble funnet, hvorav et utvalgt er katalogisert. Grava inneholdt ikke levninger av den gravlagte, men et bein av kalv ble funnet ved bunnen av grava (ikke magasinert). Direkte 14C-dateringer av tekstil, tre og kalvbeinet datere grava til 900-tallet. Feltleder: Eivind Magnus Færøy Krag. Prosjektleder: Merete Moe Henriksen.

Orienteringsoppgave: Lokaliteten lå 95 m NØ for tunet på gården Haugen - umiddelbart nord for T-krysset mellom fv704 (Brøttemsvegen) og fv737. Tiltaket som utløste utgravning var bygging av rundkjøring og lokaliteten vil til dels finne seg direkte under denne ved fullføring.

Kartreferanse/-koordinater: Projeksjon: EU89-UTM; Sone 32, N: 7022260,735, Ø: 569024,273.

LokalitetsID: 213585.

Innberetning/litteratur:

Annine S. A. Moltsen, 01.01.2017, *Makrofossilanalyser fra FV704 Røddekryset-Tanem Gnr/brn309/1, 2016/226*. NOK-rapport nr. 09 - 2017

Ruth Iren Øien, 01.01.2017, *Tekstilanalyse - Røddekryset, T 27445*. NTNU Vitenskapsmuseet.

Richard I Macphail, 01.01.2017, *Røddekryset, Norway (2016/226): soil micromorphology and SEM/EDS*

Ulf Strucke, 01.01.2017, *Røddekryset-treart_båtnagler*

Håkan Raheden , 01.01.2017, *Pollenanalys av prov från FV704 Røddekryset-Tanem, Gnr/Bnr 309/1, 2016/226*

Aoife Daly & Lorna O'Donnell, 04.05.2017, *Vedbestemmelse av C14-egnede trækul fra Røddekryset. Dendro.dk rapport 24 : 2017*

Krag, E.M.F. og Henriksen, M.M., 2018, *Arkeologisk utgravning av jordbruksspor fra eldre jernalder og en båtgrav fra vikingtid, Haugen, Trondheim. NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport.*

Funnet av: Eivind Magnus Færøy Krag.

Funnår: 2016.

Katalogisert av: Eivind M. F. Krag.

Vedlegg 2.2. Katalogtekst Lok 2

T27446/1-6

Ubestemt funnkategori fra **jernalder** fra RØDDEKRYSSSET LOK 2, av HAUGEN (309/1), TRONDHEIM K., TRØNDELAG.

1) **Prøve** (trekullprøve) av kull.

Kullprøve utført på Korn (Hordeum vulgare). Lab.ref TRA-12475. 1185 ± 15 BP, cal. 95.4% probability 775AD (95.4%) 885AD

Fnr: 200169.

Strukturnr: 10680 Grop

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

Kullprøve utført på vierslekten og poppel. Lab.ref TRA-12476. 1245 ± 15 BP, cal. 95.4% probability 684AD (93.4%) 778AD 793AD (1.1%) 801AD 845AD (0.9%) 853AD

Fnr: 200167.

Strukturnr: 10600 Grøft

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

Kullprøve utført på furu. Fare for høy egenalder. Lab.ref TRA-12477. 2490 ± 15 BP, cal. 95.4% probability 769BC (17.3%) 728BC 717BC (1.2%) 708BC 694BC (76.9%) 542BC

Fnr: 200165.

Strukturnr: 10822 Stolpehull

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

Makrofossilprøve. Jf. Moltsen 2017. Restmateriale ikke magasinert.

Fnr: 10991.

Strukturnr: 10680 Grop

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

Makrofossilprøve. Jf. Moltsen 2017. Restmateriale ikke magasinert.

Fnr: 10992.

Strukturnr: 10600 Grøft

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

Makrofossilprøve. Jf. Moltsen 2017. Restmateriale ikke magasinert.

Fnr: 11008.

Strukturnr: 10822 Stolpehull

Funnomstendighet: Arkeologisk utgravning Funnet høsten 2016 ved utgravning av lokalitet

ID 213586 i forbindelse med anlegning av rundkjøring ved tidligere T-kryss mellom Fv704 og Fv734. Flateavdekking med en større uavklart struktur bestående av kullholdig grop omgitt av kullholdig grøft, samt et mindre antall stolpehull og groper. Kullprøver daterer aktiviteten til yngre bronsealder/førromersk jernalder og yngre jernalder. Lok. lå ved SØ ende av Torgårdsletta/Torgårdryggen, og ved toppen av denne, på gården Haugen gnr. 309/1, Trondheim k. Sør-Trøndelag. Feltleder: Eivind Magnus Færøy Krag. Prosjektleder: Merete Moe Henriksen.

Orienteringsoppgave: Lokaliteten lå 55 m NØ for tunet på gården Haugen, mellom fjøset og Fv704 (Brøttemsvegen), og NV for Fv737. Tiltaket som utløste utgravning var bygging av rundkjøring og lokaliteten vil til dels finne seg direkte under denne ved fullføring.

Kartreferanse/-koordinater: Projeksjon: EU89-UTM; Sone 32, N: 7022240, Ø: 568987.
LokalitetsID: 213586.

Innberetning/litteratur:

Annine S. A. Moltsen, 01.01.2017, Makrofossilanalyser fra FV704 Røddekrysset-Tanem Gnr/brn309/1, 2016/226. NOK-rapport nr. 09 – 2017

Aoife Daly & Lorna O'Donnell, 04.05.2017, Vedbestemmelse av C14-egne trækul fra Røddekrysset. Dendro.dk rapport 24 : 2017

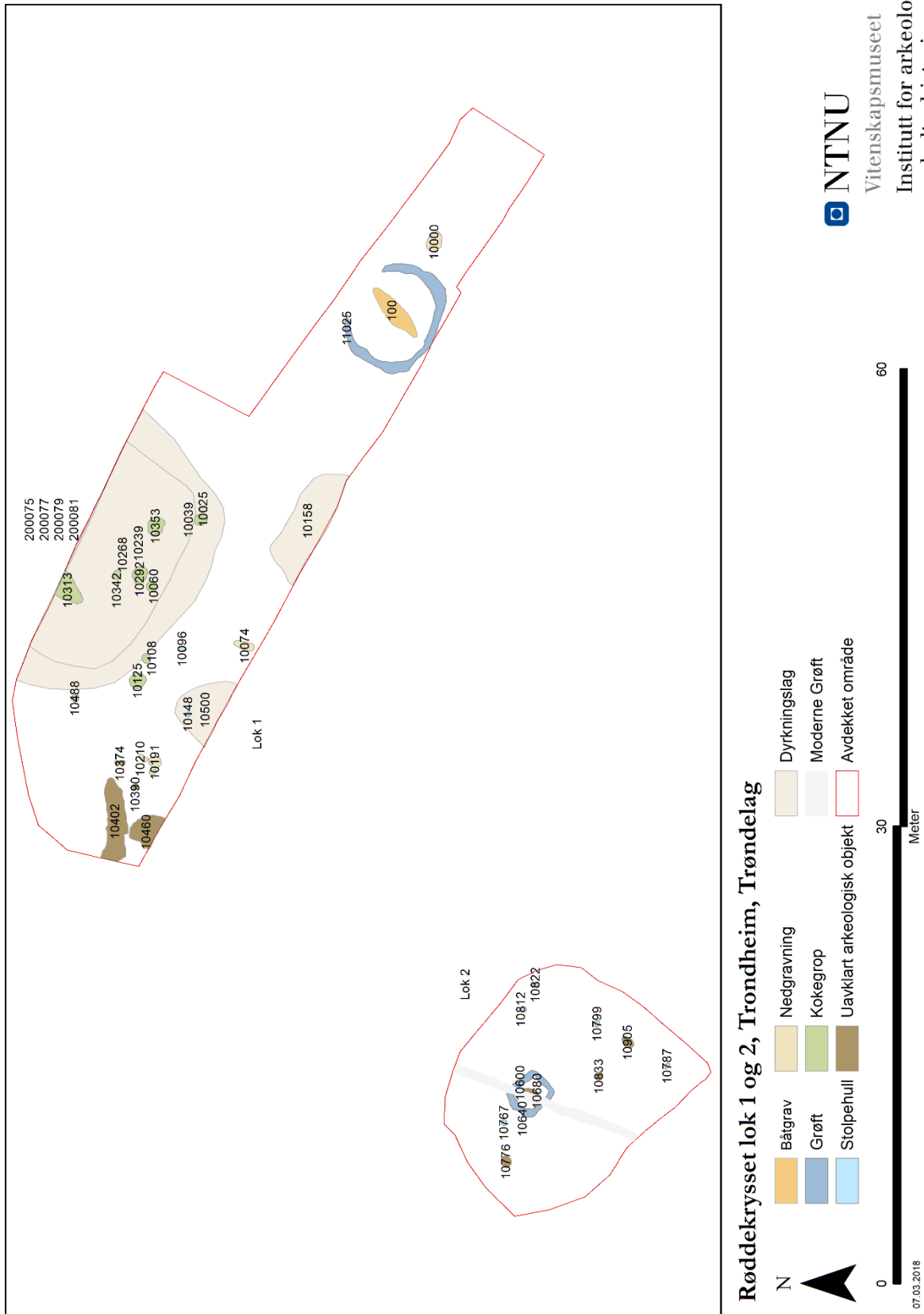
Krag, E.M.F. og Henriksen, M.M., 2018, Arkeologisk utgravning av jordbruksspor fra eldre jernalder og en båtgrav fra vikingtid, Haugen, Trondheim. NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport.

Funnet av: Eivind Magnus Færøy Krag.

Funnår: 2016.

Katalogisert av: Eivind M. F. Krag.

Vedlegg 3. Oversiktskart Lok 1 og 2 med strukturnummer.



Vedlegg 4

Strukturliste lok 1

Intrasis ID	Tolkning	Beskrivelse	Bredde	Lengde	Dybde
100	Båtgrav	Overpløyd nåtgrav fra vikingtid. Består av plyndringsgrop 150 (med lag 11310, 11353, 11477), samt lag 11200, 11565 og 11643. 205 funn innsamlet i felt, blant annet et sverd hjalt, en ringnål av jern, en mulig del av skjefting til lå og nagler.	1,2 m	4,2 m	31 cm
150	Plyndringsgrop	Plyndringsgrop i båtgrav ID 100. Med lag 11310, 11353 og 11477. Når nesten bunnen av grava.			
10000	Nedgravning	Ikke undersøkt.			
10025	Nedgravning	Ikke undersøkt.			
10039	Kokegrop	Ikke undersøkt.			
10060	Kokegrop	Ikke undersøkt.			
10074	Nedgravning	Ikke undersøkt.			
10096	Stolpehull	Ikke undersøkt.			
10108	Kokegrop	Ikke undersøkt.			
10125	Kokegrop	Ikke undersøkt.			
10148	Stolpehull	Ikke undersøkt.			
10158	Dyrkningslag	Dyrkningslag. Ligner ID 10239: Kraftig kullspettet mørk gråbrun til brunsvart silt og sand. Mye brent leire.			
10191	Nedgravning	ikke undersøkt.			
10210	Nedgravning	ikke undersøkt.			
10226	Nedgravning	ikke undersøkt.			
10239	Dyrkningslag	Mørkt gråbrun til brunsvart humusholdig silt og sand. Kraftig kullspettet. Mye brent leire.			
10268	Dyrkningslag	Lys grå leire/silt med kullfragmenter og stedvis brent leire.			
10292	Kokegrop	Oval, i plan. utydelig mot undergrunnen. Ligger i lag ID 200079. Mye kull og skjørbrent stein i nederst 10 cm. Over dette brun humusholdig silt og fin sand (som lag 200079) med enkelte skjørbrente steiner og spredt kull. Buete sider og flat bunn.	95	112	25
10313	Kokegrop	Sannsynlig kokegrop, men ikke fullstendig avdekket. (går inn i NV feltkant). Avdekket del er 1,9 m lang, og 1,6 m bred. Tydelig, men smal kullrand ved bunnen.			
10330	Avskrevet	Avskrevet			
10342	Kokegrop	Ikke undersøkt.			
10353	Kokegrop	Ujevnt rund i plan. Tydelig avgrenset. Ligger i lag ID 10268. Tilnærmet flat bunn. Mye kull i nederste 5 cm.	ca. 100 cm	ca. 120 cm	ca. 10 cm
10374	Lag	Mulig lagrest. Tydelig avgrenset i plan og profil. Ca. 5 cm dyp, ujevn bunn. Humusholdig silt og leire, noe brent leire.	37	68	5
10390	Arkeologisk objekt	Ikke undersøkt.			
10402	Arkeologisk objekt	ikke undersøkt.			

10460	Arkeologisk objekt	ikke undersøkt.			
10488	Kokegrop	ikke undersøkt.			
10500	Dyrkningslag	Dyrkningslag. Ligner ID 10239 og 10158: Kraftig kullspettet mørk gråbrun til brunsvart silt og sand. Mye brent leire. Svært tynn lagrest.			
11025	Fotgrøft	Tilnærmet sirkulær fotgrøft som omir grav ID 100. Åpning mot NØ. Ca. 6 m i diameter. 25 - ca. 90 cm bredt kutt. Består brun til mørk brun silt med varierende innhold av småstein. Snittet på to steder hvor den var 10 og 25 cm dyp.			
11153	Avskrevet	Avskrevet.			
11173	Avskrevet	Avskrevet.			
11181	Avskrevet	Avskrevet.			
11272	Avskrevet	Avskrevet.			
200075	Dyrkningslag	Gråbrun humus- og lett grusholdig silt og sand. Enkelte spredte kullfragmenter. Ligner mye på matjorda i farge, men inneholder (i motsetning til matjorda) mye stein med gjennomsnittsstørrelse tilnærmet et egg.			
200077	Dyrkningslag	Gråbrun humus- og lett grusholdig silt og sand. Spredte kullfragmenter. Ligner lag ID 200075 i farge og konsistens, men inneholder langt færre steiner.			
200079	Dyrkningslag	Laget framstår som en jevn og gradvis overgang mellom lag ID 10239 og lag ID 10268. Fra mørk brunt øverst, til lys gråbrun leire nederst. Kullspettet.			
200081	Kokegrop	Kokegrop synlig i dyrkningslagsprofil ID 10962. Ikke påvist i plan. Kullrand langs bunnen og sidene. Mye skjærbrent stein.			

Strukturliste lok 2

Intrasis ID	Tolkning	Beskrivelse	Bredde	Lengde	Dybde
10600, 10640	Grøft	Del av struktur ID 10920. Avrundet rektangulær grøft. Skåret av moderne grøft. Består av mørk, nesten svart rikt kullholdig sand. Innvendig mål ca. 2 x 1,6 m. Kuttets bredde ca. 30 -55 cm. 8 - 19 cm dyp ved snitt.			
10680	Grop	Del av struktur ID 10920. Består av nesten svart, rikt kullholdig sand. Skåret av moderne grøft.	27	83	13
10767	Stolpehull	Ikke undersøkt.			
10776	Arkeologisk objekt	Ikke undersøkt.			
10787	Stolpehull	Ikke undersøkt.			
10799	Stolpehull	Ikke undersøkt.			
10812	Stolpehull	Ikke undersøkt.			
10822	Stolpehull	Tydelig avgrenset i plan. Oval NV-SØ. Buete sider - brattere mot NV enn mot SØ. Avrundet bunn. Består av sand kull og brent og ubrent leire.	33	40	20
10833	Arkeologisk objekt	Ikke undersøkt.			

10905	Arkeologisk objekt	Ikke undersøkt.			
10920	Arkeologisk objekt	Strukturen består av 10600, 10640 og 10680: Kullholdig grop omgitt av kullholdig grøft. Uavklart funksjon.			
10964	Avskrevet	Avskrevet.			

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.

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

ISBN 978-82-8322-156-5

ISSN 2387-3965

© NTNU Vitenskapsmuseet

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

www.ntnu.no/vitenskapsmuseet