

Aina Heen-Pettersen og Ingrid Ystgaard

Arkeologisk undersøkelse av bosetningsspor fra bronsealder/jernalder, Gjemble lille, Levanger, Nord-Trøndelag

NTNU Vitenskapsmuseet
arkeologisk rapport 2015/16



NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2015/16

Aina Heen-Pettersen og Ingrid Ystgaard

**Arkeologisk undersøkelse av
bosetningsspor fra bronsealder og
jernalder, Gjemble lille, Levanger, Nord-
Trøndelag**

NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport

Dette er en elektronisk serie fra 2015. Serien er ikke periodisk, og antall nummer varierer per år. Rapportserien benyttes ved endelig rapportering fra prosjekter eller utredninger, der det også forutsettes en mer grundig faglig bearbeidelse.

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

Referanse

Heen-Pettersen, A og Ystgaard, I. 2015. NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2015/16. Arkeologisk undersøkelse av bosetningsspor fra bronsealder og jernalder, Gjemble lille, Levanger, Nord-Trøndelag

Trondheim, april 2015

Utgiver

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

Ansvarlig signatur

Birgitte Skar (seksjonsleder)

Kvalitetssikret av

Ellen Grav Ellingsen (serieredaktør)

Publiseringstype

Digitalt dokument (pdf)

Forsidefoto

Undersøkelse av Hus 1, Da 57705_193, Foto: Aina Margrethe Heen-Pettersen, NTNU Vitenskapsmuseet

www.ntnu.no/vitenskapsmuseet

ISBN 978-82-8322-039-1

ISSN 2387-3965

Sammendrag

Heen-Pettersen, A og Ystgaard, I. 2015. NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2015/16. Arkeologisk undersøkelse av bosetningsspor fra bronsealder/jernalder, Gjemble lille, Levanger, Nord-Trøndelag

I forbindelse med omregulering på Gjemble lille (Gnr. 04/01), Levanger kommune, ble det foretatt en arkeologisk undersøkelse av utbyggingsområdet høsten 2014. Denne undersøkelsen påviste før-reformatoriske bosetningsspor i form av 2 bygninger, stolpehull, kokegroper og kulturmarksflag. Aktiviteten på feltet strekker seg over en lengre periode fra ca. 1800 f.Kr til ca. 300 e.Kr, men med hovedvekt i yngre bronsealder.

De eldste bosetningssporene (**Fase 1**) var representert ved et aktivitetsområde med stolpehull, nedgravninger og to ildsteder/kokegroper. Ildstedene/kokegropene er datert til perioden 1430 -1280 f.Kr. (eldre bronsealder).

Det ble også påvist et bosetningsområde som kan tidfestes til yngre bronsealder (**Fase 2**). Her ble det avdekket et stolpehus (Hus 1), en vegg-grøft (Hus 2) samt flere stolpehull/nedgravninger uten system. Dateringer fra stolpehuset tyder på at denne bosetningsfasen kan plasseres til ca. 800 – 400 f. Kr.

Bosetningssporene som ble avdekket på Gjemble representerer en av svært få gårdsbosetninger fra bronsealderen som er blitt arkeologisk undersøkt i Nord-Trøndelag. Utgravningen har derfor vært et viktig bidrag for å øke kunnskapen om periodens bosetninger og jordbruk i indre deler av Trondheimsfjorden.

Nøkkelord: Bosetningsspor – bygning – dyrkningslag – bronsealder – jernalder – Gjemble – Levanger Nord-Trøndelag

Aina Margrethe Heen-Pettersen og Ingrid Ystgaard, NTNU Vitenskapsmuseet, Seksjon for arkeologi og kulturhistorie, NO-7491 Trondheim

Summary

Heen-Pettersen, A og Ystgaard, I. 2015. NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2015/16. Arkeologisk undersøkelse av bosetningsspor fra bronsealder/jernalder, Gjemble lille, Levanger, Nord-Trøndelag

This report presents the result of an archaeological excavation carried out at Gjemble, Levanger. This work was undertaken in advance of groundworks associated with a housing development. The archaeological investigations revealed remains and structures dating from early Bronze Age to the Roman period.

The earliest phase of activity (**Phase 1**) was represented by a number of postholes, pits and two fireplaces/cooking pits located at the northern part of the site. The fireplaces/cooking pits have both been dated to BC 1430-1280. The oldest remains of relict plough soil can also be placed to early Bronze Age (BC 1220-1010).

After the activity in the early Bronze Age, the archaeological evidence clearly indicates a phase of settlement taking place during the late Bronze Age/early pre-roman period (**Phase 2**). Archaeological features belonging to this period comprise two buildings, relict plough soil and many postholes/pits. Dates from postholes belonging to Hus 1, indicates that the settlement can be dated to approximately BC 800-400.

The Bronze Age settlement at Gjemble represents one of only a small number of excavated farms from this periode in Nord-Trøndelag. The archeological investigation at Gjemble has therefore contributed significantly to the knowledge about this type of settlement in the Trøndelag region.

Key words: Bronze Age – Iron Age – Settlement – building - relict cultivation soil – Gjemble – Levanger –Nord Trøndelag

Aina Heen-Pettersen and Ingrid Ystgaard, Museum of Natural History and Archaeology, The Norwegian University of Science and Technology, NO-7491 Trondheim, Norway

Arkivreferanser

Gjemble lille 2014

AskeladdenID
Journalnummer (ePhorte)
Tilvekstnr
Fotonr
Kartskapnr

175029
2014/7599
N/A
Da57705
10329-10349

Fylke
Kommune
Gårdsnavn
Gårdsnummer
Lokalitet
Kulturminnetype
Datering

Nord-Trøndelag
Levanger
Gjemble
04/01
Gjemble 2014
Stolpehull, groper, hus, dyrkingslag
Bronsealder, jernalder

Innhold

Sammendrag	5
Summary	6
Arkivreferanser	7
1. Innledning	10
1.1. Områdebeskrivelse	11
2. Bakgrunn for undersøkelsen og tidligere registreringer/ undersøkelser.....	12
2.1. Tid, deltagere og formidling	14
2.2. Problemstillinger.....	14
2.3. Metode	14
2.4. Dokumentasjon	15
3. Undersøkelsen	16
3.1. Anleggspor i undergrunnen (eldre og yngre bronsealder).....	17
3.2. Dyrkningslag (eldre bronsealder – førromersk jernalder).....	30
3.3. Nedgravninger i dyrkningslag (romertid).....	32
4. Funn og prøvemateriale	35
4.1. Gjenstandsfunn	35
4.2. Dateringer og treartsbestemmelse	35
4.3. Naturvitenskaplige og geologiske prøver.....	36
5. Resultat og avsluttende diskusjon.....	37
Vedlegg.....	40
Litteraturliste	41

Figurliste

Figur 1: Periodetabell.	10
Figur 2: Kart over utgravningsområdet.	11
Figur 3: Registrert kulturminner i nærområdet av utgravningslokaliteten.	13
Figur 4: Del av bronsespenne (T25720_1) og spinnehjul (T25720_2).....	13
Figur 5: Utgravningsområde før undersøkelsen tok til.....	16
Figur 6: Oversikt over påviste før-reformatoriske anleggsspor på Gjemble lille.....	17
Figur 7: Anleggsspor i den nordlige delen av utgravningsområdet.	18
Figur 8: Kokegrop/ildsted 211 og 213 (Da57705_017,018).....	19
Figur 9: Bosetningsområde i sørvestre del av utgravningsområdet 20	
Figur 10: Stolpehull 419 og 331 tilhørende bygning 1 22	
Figur 11: Planbilde av bygning 1..... 23	
Figur 12: Arbeidsbilde, dokumentasjon av bygning 1 23	
Figur 13: Arbeidsbilde, dokumentasjon av bygning 1..... 23	
Figur 14: Stolpehull tilhørende bygning 1 24	
Figur 15: Profiltegninger av stolperekke tilhørende bygning 1. 25	
Figur 16: Profiltegninger av stolper i gavlvegger og rominndeling..... 26	
Figur 17: Planfoto av vegg-grøft 454. 27	
Figur 18: Vegggrøft med markerte profiler 28	
Figur 19: Profiler gjennom vegggrøft 454 29	
Figur 20: Oversiktsbilde av dyrkningslag 204 31	
Figur 21: Profilbilde av dyrkningslag, østre feltprofil 31	
Figur 22: Til venstre: Grop 205. Til høyre: Grop 379 33	
Figur 23: Nedgravning 205 i toppen av dyrkningslag 204 33	
Figur 24: Oversikt over påviste nedgravninger i dyrkningslag 204..... 34	
Figur 25: Jordmikromorfoligprøver fra østre profilvegg..... 36	
Figur 26: Til venstre: bosetningsspor fra Gjeite. Til Høyre: Vegg-grøft på Husbyåsen, Stjørdal. 38	

1. Innledning

Denne utgravningsrapporten presenterer resultater fra en arkeologisk undersøkelse på Gjemble Lille (Gnr. 1/04), Levanger kommune. Undersøkelsen ble gjennomført i perioden 04.08 - 10.09.2014, som en følge av omregulering av området fra dyrket mark til boligfelt.

Undersøkelsen påviste i overkant av 600 før-reformatoriske bosetningsspor i form av 2 bygninger (stolpehus og vegggrøft), stolpehull, nedgravninger, kokegroper og dyrkingslag. Dateringer fra anleggspor og lag viser at det har vært aktivitet på feltet som strekker seg over en lengre periode fra eldre bronsealder til romertid (fra ca. 1800 f. Kr til 300 e. Kr), men med hovedvekt i yngre bronsealder.

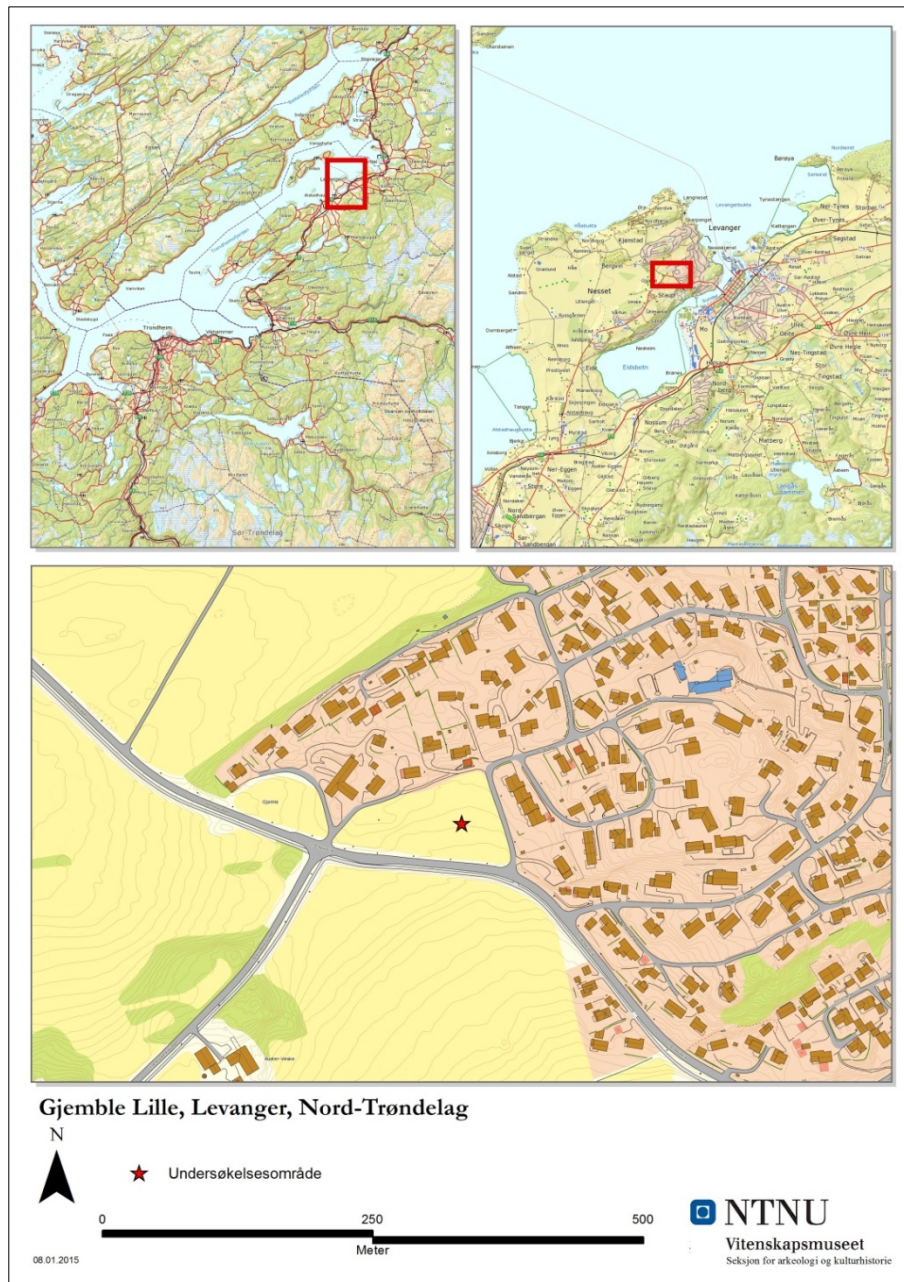
Bronsealder
Eldre bronsealder (1800-1200 f.Kr.)
Yngre bronsealder (1200-500 f.Kr.)
Jernalder
Førromersk jernalder (500 f.Kr.-0)
Romertid (0-400 e.kr.)
Eldre romertid (0-150 e.Kr.)
Yngre romertid (150-400 e.Kr)

Figur 1: Periodetabell. Illustrasjon: NTNU Vitenskapsmuseet

1.1. Områdebeskrivelse

Utgravningsområdet var lokalisert på et jorde øverst i Staupslia, Nordøst for «Gjemblekorsen», ca. 3 km vest for Levanger sentrum (fig. 2). Planområdet lå i dyrket mark (kornåker) i svakt skrånede, sørvendt terreng med gode solforhold. Høyden over havet varierte fra ca. 66 moh. i den nordligste delen av jordet til ca. 62.5 moh. i den sørligste delen av utgravningsfeltet.

Feltet var noe forstyrret av moderne drenering samt en telekabel som var anlagt på tvers av feltet. Ettersom telekabelen fremdeles var i bruk, ble denne satt igjen med ca 1m klaring på hver side. Dette gjorde at utgravningsområdet i praksis ble delt i to deler.



Figur 2: Kart over utgravningsområdet. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet

2. Bakgrunn for undersøkelsen og tidligere registreringer/undersøkelser

Den arkeologiske utgravningen som denne rapporten omhandler, ble utført i forbindelse med omregulering av undersøkelsesområdet fra dyrket mark til boligbebyggelse med infrastruktur på gnr. 4/1, Gjemble, Levanger kommune.

I forbindelse med omreguleringen gjennomførte Nord-Trøndelag fylkeskommune en arkeologisk forundersøkelse i det aktuelle området i henhold til undersøkelsesplikten i kulturminnelovens § 9. Dette ble gjennomført i perioden 24.09 – 27.09. 2013 (Mokkelbost 2014). Hensikten med undersøkelsen var å avklare hvorvidt det kunne påvises automatiske fredede kulturminner som kunne komme i konflikt med reguleringsplanen for området. Ved denne registreringen ble det til sammen åpnet 13 sjakter innenfor reguleringsplanområdet. I disse sjaktene ble det gjort funn av ca 50 enkeltminner i form av kokegroper, stolpehull, nedgravninger og dyrkingslag (Mokkelbost 2014). Dette ble tolket som spor av eldre åkerbruk med en underliggende bosetningsfase.

Ettersom reguleringsplanen ville berøre fredede kulturminner, ble det våren 2014 (24.03.2014) søkt om dispensasjon etter kulturminnelovens § 8.4 og NTNU Vitenskapsmuseet ble bedt om å komme med en faglig vurdering og tilrådning i saken. Vitenskapsmuseet tilrådte tillatelse til inngrep ettersom de registrerte kulturminnene lå skjult under matjorden med et begrenset formidlings og opplevelsespotensial (Haug 2014). Dette med forbehold om en faglig arkeologisk undersøkelse som ville gi viktig tilskudd til forskning og formidling. Dispensasjonen ble innvilget av Riksantikvaren og NTNU Vitenskapsmuseet fikk deretter oppdraget med å foreta en arkeologisk utgravning av det aktuelle området.

I tillegg til kulturminnene innenfor reguleringsområdet, er det kjent en rekke gravminner fra nærområdet, som sannsynligvis kan dateres til jernalder (ID 73540, 7652, 37043, 17041, 144822). Det er også gjort funn av en skålgropstein som kan dateres til bronsealder eller jernalder (ID 127255). I umiddelbar nærhet ligger en større rundhaug, 25 m i diameter med en markert fotkjede (ID 17041). Like ved siden av denne, ble det i 1983 gjennomført en utgravning av en gravhaug datert til romertid (T20551). Gravhaugen inneholdt en branngrav hvor det ble gjort funn av en skjoldbule, leirkar og et fragment av bronse (Stenvik 1983).

I tillegg til de registrerte, faste kulturminnene har det blitt innlevert en rekke gjenstandsfunn fra naboeiendommene til årets undersøkelsesområde, blant annet en spenne og spinnehjul (T25720). Spennen er av merovingertids type, mens spinnehjulene (2-3) er av former som finnes både i eldre og yngre jernalder. Funnstedet ligger på et høydedrag ca. 100 m ØNØ for tunet på bruksnr. 1 på Gjemble lille, og funnene ble gjort i forbindelse med arbeid i hagen på eiendommen. Utfra lokaliseringen og de omkringliggende kulturminner er ikke urimelig å anta at spennen, muligens også spinnehjulene, stammer et tidligere gravfelt i området.



Figur 3: Registrert kulturminner i nærområdet av utgravningslokaliteten. Bilde fra askeladden.no



Figur 4: Del av bronsespenne (T25720_1) og spinnehjul (T25720_2) som er funnet ca. 100m nord for utgravningslokaliteten. Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet

2.1. Tid, deltagere og formidling

Undersøkelsen ble foretatt over en seks ukers periode fra 04.08 - 10.09.2014.

Feltpersonellet besto av Aina Heen-Pettersen (feltleder), Magnar Mojaren Gran (GIS-ansvarlig/feltassistent), Synne Rostad (feltassistent), Anne-Katrine Meland (feltassistent) og Eivind Krag (Feltassistent). Prosjektleder for undersøkelsen var Ingrid Ystgaard.

Som en del av formidlingsopplegget for prosjektet ble det underveis i feltarbeidet lagt ut blogginnlegg på Norark.no, et felles nettsted for universitetsmuseene. Det ble ikke organisert omvisninger, men ca. 50 personer besøkte utgravningen i løpet av undersøkelsesperioden. Ved tre anledninger ble undersøkelsen omtalt i lokalavisene Levangeravisa (28.08.2014, 31.03.2015) og Trønderavisa (03.09.2014).

2.2. Problemstillinger

Formålet med undersøkelsen var i hovedsak å avdekke og dokumentere førreformatoriske aktivitetsspor i planområdet, å tidfeste aktiviteten og komme fram til en tolkning av den.

Med utgangspunkt i fylkeskommunenes undersøkelse, ble det i forkant av Vitenskapsmuseets utgravning ansett som sannsynlig at man ville finne en eller flere forhistoriske bygninger innenfor reguleringsområdet. I løpet av de siste 15 årene har det blitt påvist en rekke bosetningsområder fra bronse og jernalder i Nord-Trøndelag. I Midt-Norge viser imidlertid materialet variasjon i konstruksjon og alder, og vi vet foreløpig lite om kronologi og typologi for ulike hustyper og boplasstyper. Undersøkelsen på Gjemble ble derfor ansett som interessant for å øke kunnskapen om utviklingen av bosetningsmønstre i tid og rom. Den faglige utgravningen vil dermed være et viktig tilskudd til forskning omkring bosetningshistorien i forhistorisk tid samt utgjøre et viktig komparativt materiale for senere undersøkelser i Trøndelag (Haug 2014).

2.3. Metode

Matjorden og det overliggende pløyelaget ble i sin helhet fjernet maskinelt. I den østlige delen av feltet hvor undergrunnen lå direkte under pløyelaget, ble undersøkelsen utført ved bruk av maskinell flateavdekking i henhold til Maskinell flateavdekking og utgravning av forhistoriske jordbruksboplasser (Løken, Pilø og Hemdorff 1996).

Over store deler av feltet ble det lokalisert et opptil 0,6 m tykt forhistorisk dyrkingslag. Dette laget ble gravd ved bruk av maskin i to omganger i mekaniske lag på en tykkelse på omtrent 20-25 cm. Under dette arbeidet ble gravemaskinene fulgt av 1- 2 arkeologer for å identifiserte anleggsspor og eventuelle funn.

Det forhistoriske pløyelaget ble nøye gjennomgått med metalldetektor for å påvise eventuelle metallgjenstander. I tillegg ble fyll fra samtlige stolpehull tilhørende mulige bygninger soldet. Dette ga imidlertid ingen resultater, og det ble ikke gjort et eneste gjenstandsfunn i noen av de forhistoriske lagene eller strukturene.

2.4. Dokumentasjon

Anleggsspor og lag ble innmålt i Intrasis ved bruk av RTK-GPS og gitt egne Intrasis ID-nummer (se vedlegg 1).

Utbredelsen av det forhistoriske pløyselaget ble dokumentert ved innmåling før fjerning. Samtlige bosetningsspor i form av kokegroper, stolpehull, nedgravninger og grøfter ble også innmålt i plan før snitting. Snittede anleggsspor ble tegnet i profil i 1:10. Lengre profiler ble tegnet i 1:20. Utvalgte tegninger er blitt rentegnet digitalt i Adobe Illustrator CS4 og inkludert i denne rapporten.

Majoriteten av de undersøkte anleggssporene ble fotodokumentert ved bruk av speilreflekskamera, og bildene er innlagt i fotobasen til Universitetenes samlingsdatabaser. Disse bildene er gitt filmnummer Da 57705.

3. Undersøkelsen

Bosetningssporene som ble påvist på Gjemble besto av anleggspor i undergrunnen, dyrkingslag og nedgravninger i dyrkingslag.

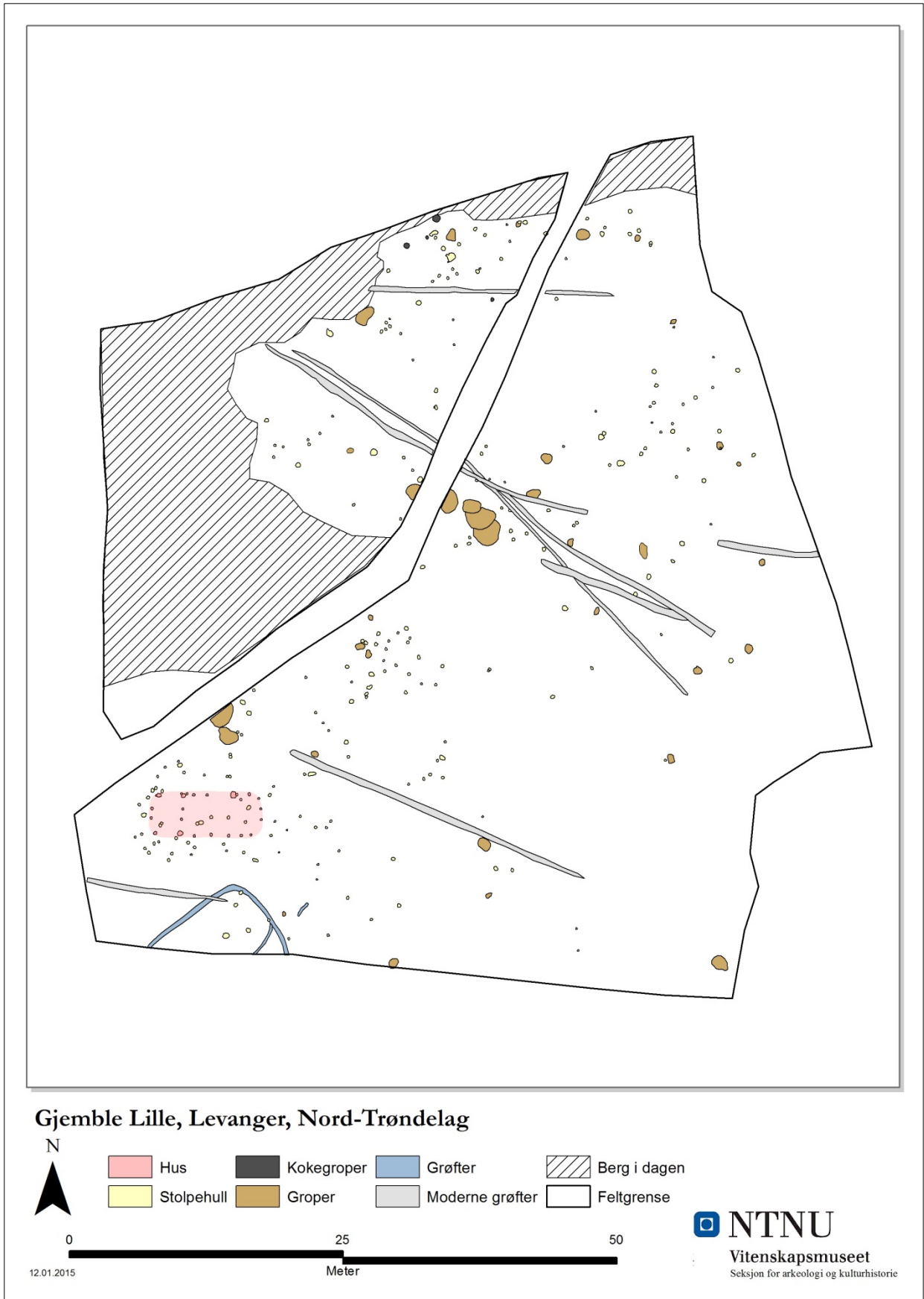
Avdekt areal: 4051 m²

Antall anleggspor funnet: 616

Antall hus: 2



Figur 5: Utgravningsområde før undersøkelsen tok til (Da57705_002). Foto: Aina Heen-Pettersen, NTNU Vitenskapsmuseet

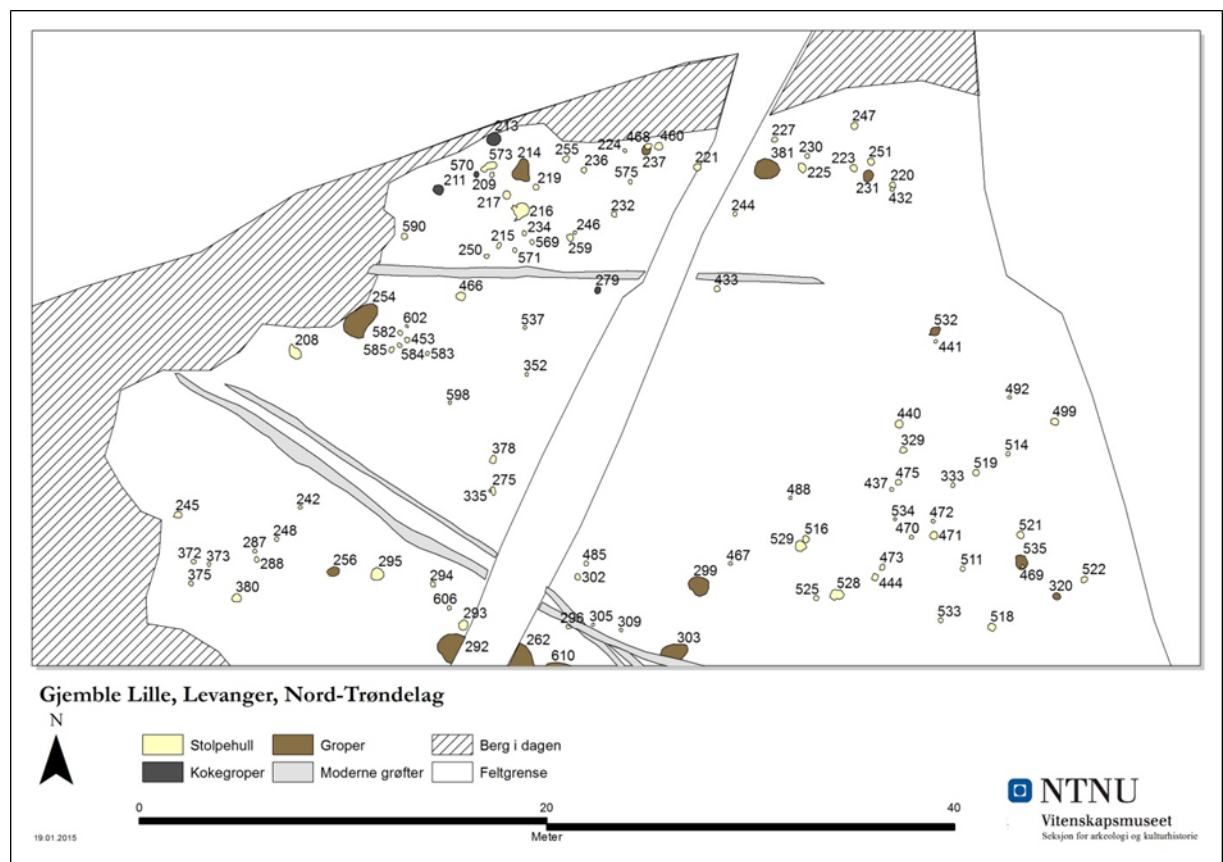


Figur 6: Oversikt over påviste før-reformatoriske anleggsspor på Gjemble lille. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet

3.1. Anleggsspor i undergrunnen (eldre og yngre bronsealder)

3.1.1 Aktivitetsområde i nordlige del av utgravningsfeltet (eldre bronsealder)

I den nordligste delen av utgravningsfeltet ble det påvist et aktivitetsområde med anleggsspor bestående av stolpehull, nedgravninger og bunn av kokegroper/ildsteder. Det ble ikke identifisert klare bygninger i dette område. Det er derfor noe usikkert hvilken aktivitet som kan knyttes til bruken av denne konsentrasjonen av anleggsspor. To trekullprøver fra kokegroper/ildsteder er datert til eldre bronsealder, nærmere bestemt til tidsperioden mellom 1430-1280 f. Kr. Det er antatt at majoriteten av de omkringliggende, udaterte anleggssporene i dette området sannsynligvis kan plasseres til samme tidsperiode.



Figur 7: Anleggsspor i den nordlige delen av utgravningsområdet. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet

Kokegroper/ildsteder

På hele undersøkelsesområdet ble det kun påvist to kokegroper/ildsteder (211, 213). Anleggssporene var anlagt ca. 1 m fra hverandre, helt nord på feltet. Gropene hadde en diameter på henholdsvis 0,48 m og 0,67 m, men var temmelig grunne med en dybde på kun 0,12 m og 0,15 m.

Fyllet besto av mørkegrå sandjord iblandet noe skjørbrent stein. Trekullprøver fra kokegropene/ildstedene er datert til henholdsvis 1430-1280 f. Kr (kalibrert alder, 211, prøve 2196) og 1435-1290 f.kr (kalibrert alder, 213, prøve 2197).



Figur 8: Kokegrop/ildsted 211 og 213 (Da57705_017,018). Foto: Anne-Katrine Meland, NTNU Vitenskapsmuseet

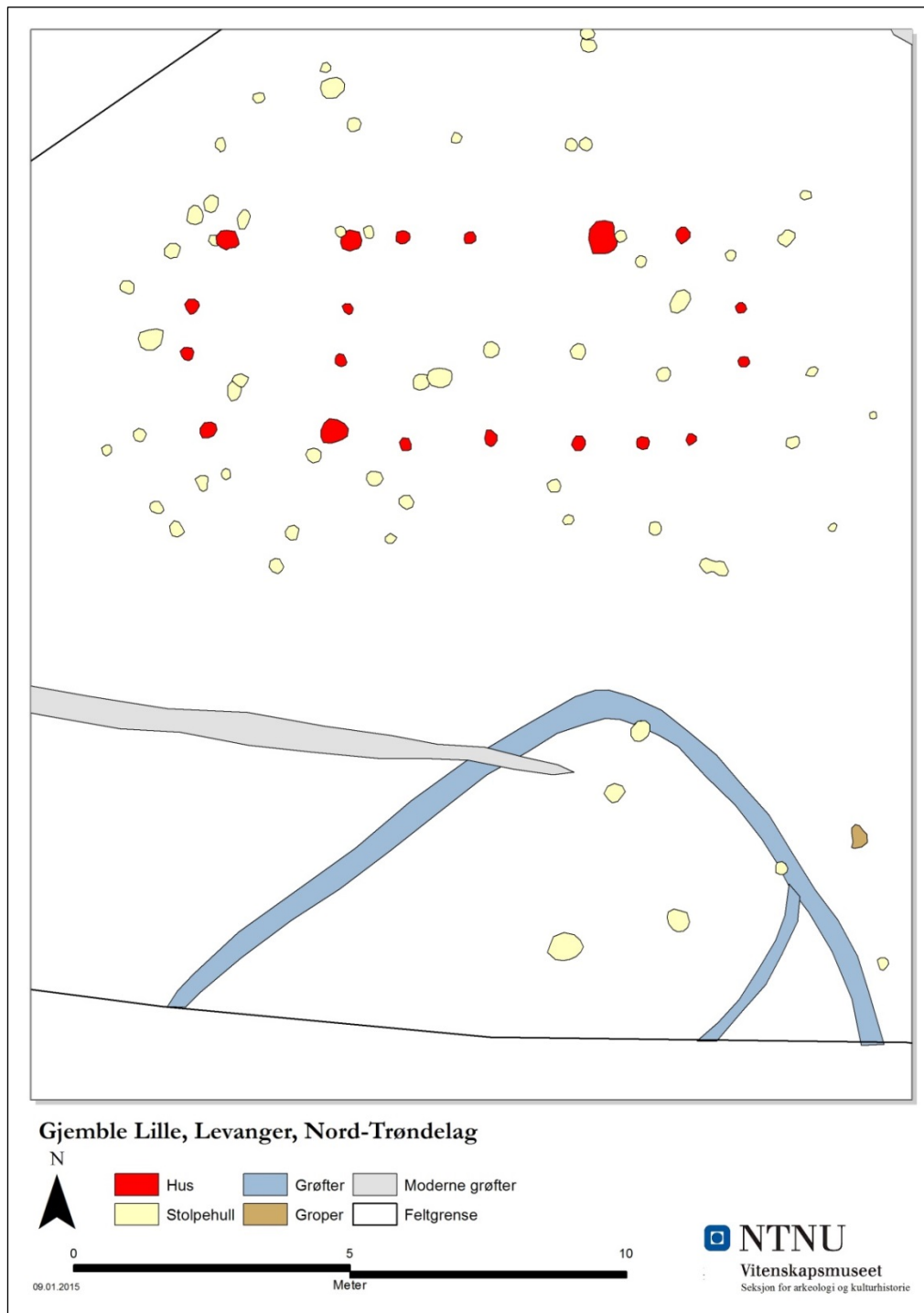
Stolpehull og nedgravninger

I tillegg til kokegropene/ildstedene besto de fleste av anleggssporene i dette område av i stolpehull og nedgravninger. Det ble imidlertid ikke påvist klare bygninger eller andre konstruksjoner. Anleggssporene varierte i størrelse, men hadde en gjennomsnittlig diameter på mellom 0,20 m-0,35 m og dybde på mellom 0,12-0,25 m.

Stolpehullene var hovedsakelig fylt med mørkegrå sandjord. Denne massen var svært lik overliggende dyrkingslag, og majoriteten av stolpehullene så dermed ut til å være fylt med masse fra disse lagene.

3.1.2 Bosetningsområde i sørvestre del av utgravningsfeltet (yngre bronsealder)

I sørvestre del av utgravningsområdet ble det påvist en klar konsentrasjon av anleggsspor bestående av stolpehull, nedgravninger og en vegg-grøft. Her ble det skilt ut to bygninger. Bygning 1 besto av takbærende stolperekker, med en mulig rominndeling. Bygning 2 besto av to sider av en mulig vegggrøft. Med bakgrunn i dateringsresultatene er det antatt at anleggssporene i dette området representerer en bosetningsfase som antagelig kan plasseres til ca. 800-400 f.Kr.



Figur 9: Bosetningsområde i sørvestre del av utgravningsområdet. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet

Bygning 1: Stolpehus

Bygning 1 besto av to takbærende stolperækker, to gavlvegger og en mulig rominndeling på innsiden av huset. Bygningen var anlagt øst-vest med et mulig 2 m bredt inngangsparti i den nordlige langveggen mellom stolpehull 308 – 414 (figur 14). Huset målte 10 m fra vestre til østre gavlvegg. De to langsgående stolperækkene var anlagt med en avstand på 3,8 m fra hverandre.

Bygningen besto av 19 stolpehull med en tilnærmet rund form i plan. Anleggssporene målte 0,20 – 0,47m i diameter, med en dybde på mellom 0,07-0,41m. I profil hadde de fleste stolpene avrundet bunn, mens sidene varierte mellom å være rette eller svakt utoverskrånede. Stolpehull 308, 331, 390, 414, 419 hadde i tillegg tydelig/kraftig steinskoning. Anleggssporene tilhørende bygning 1 var i gjennomsnitt større og dypere enn de omkringliggende stolpehullene. Stolpehullene fremstår som såpass store og kraftige at de sannsynligvis har vært takbærende (se fig. 9). All masse fra stolpehullene ble soldet, men det ble ikke gjort gjenstandsfunn.

Majoriteten av stolpehullene lå under pløyelag 204. En trekullprøve fra pløyelaget som ble tatt ca. 13 m sørøst for bygningen, er kalibrert til 755-405 f. Kr. Trekull og korn fra 12 av anleggssporene i selve bygningen er blitt datert. Ni av disse er kalibrert til tidsrommet 800-400 f. Kr, og samsvarer dermed godt med dateringen av pløyelaget fra nærheten av huset. Tre av prøvene fra stolpehull 509, 560 og 414 fikk imidlertid en noe eldre datering til henholdsvis 1365-1369 f.Kr., 1625-1500 f. Kr og 1880-1685 f.Kr. Dette kan sannsynligvis anses som spor etter tidligere bosetning.

Det skal imidlertid bemerkes at det var trekull fra fyllmassene som ble datert ettersom det ikke var bevarte stolper i stolpehullene. Datering av kull fra stolpehull uten kjent kontekst, det vil si uten kunnskap om hvor kullet stammer fra, er noe som i utgangspunktet bør unngås. Tidligere erfaring har imidlertid vist at hvis det er konsistens i flere dateringer fra flere stolpehull fra samme struktur, kan dette si noe om husets (strukturens) alder. Dateringene fra de ulike strukturene på Gjemble synes å bekrefte dette siden ni av tolv dateringer hadde samsvarende kalibreringer. De eldste dateringene et sannsynligvis et resultat av eldre materiale fra omkringliggende jordmasser som har kommet med i massene som har fylt stolpehullene. Dette er noe som ofte gjentar seg ved utgravninger som frembringer hus da disse ofte har blitt oppført på allerede eksisterende kulturmark. I den forbindelse er det likevel av stor betydning at to av de eldste dateringene fra stolpehull 509 og 560 er gjort direkte på forkullet byggkorn. Dette er den eldste dateringen direkte på korn i Trøndelag så langt (Solem 2015).

Det er foretatt makroanalyser av prøver fra de daterte stolpehullene. Analysen viser en jevn spredning av forkullede byggkorn sammen med forkullede frø av åkerugrasene linbendel, åkervortemelk og meldestokk som har fulgt med kornet i hus. Totalt er det ikke mange byggkorn, så bygningen har trolig ikke vært kornlager, men heller bolig. (Solem 2015).

Anleggsspor tilhørende bygning 1:

Intrasis ID	Bygningsdel	Mål (cm), diameter x dybde	Dateringer
308	N langsgående stolperække	24 x 27	765 - 410 f.kr
331	S langsgående stolperække	35 x 41	735 - 400 f.kr
390	N langsgående stolperække	35 x 32	730 - 400 f.kr
391	Vestre gavlvegg	30 x 19	-
393	Vestre gavlvegg	22 x 15	-
399	S langsgående stolperække	30 x 37	789 - 535 f.kr
407	N langsgående stolperække	37 x 37	-
413	S langsgående stolperække	29 x 32	-
414	N langsgående stolperække	47 x 30	1880-1685 f.kr
415	S langsgående stolperække	22 x 16	790-540 f.kr
418	Østre gavlvegg	21 x 16	-
419	S langsgående stolperække	28 x 17	765-410 f.kr
481	N langsgående stolperække	32 x 37	770-480 f.kr
489	Mulig rominndeling	22 x 17	780-510 f.kr
497	Mulig rominndeling	20 x 7	770-435 f.kr
505	S langsgående stolperække	22 x 7	-
507	Østre gavlvegg	22 x 15	-
509	N langsgående stolperække	30 x 24	1365 - 1369 f.kr
560	SØ takbærende stolperække	26 x 23	1625 - 1500 f.kr



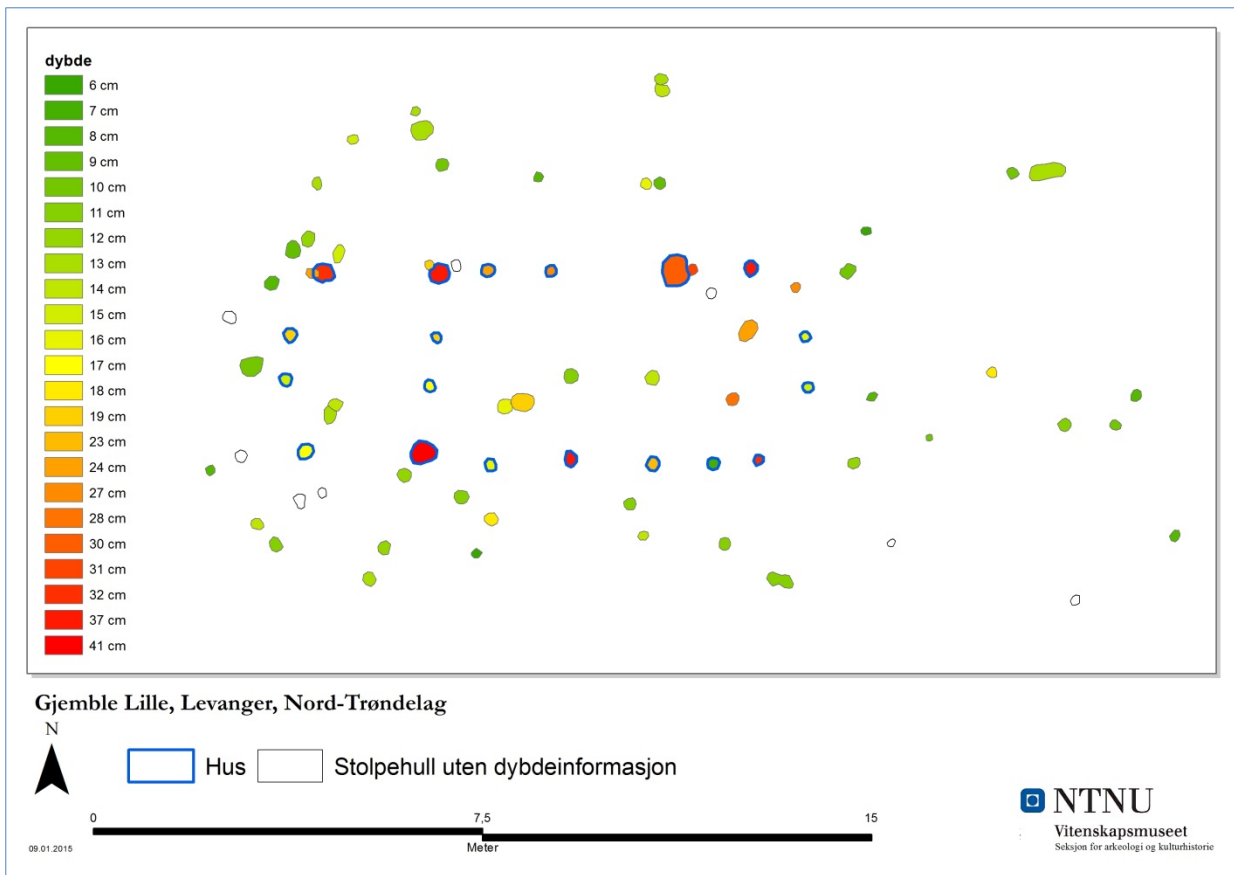
Figur 10: Stolpehull 419 og 331 tilhørende bygning 1 (Da57705_116, 118). Foto Synne Rostad, NTNU Vitenskapsmuseet



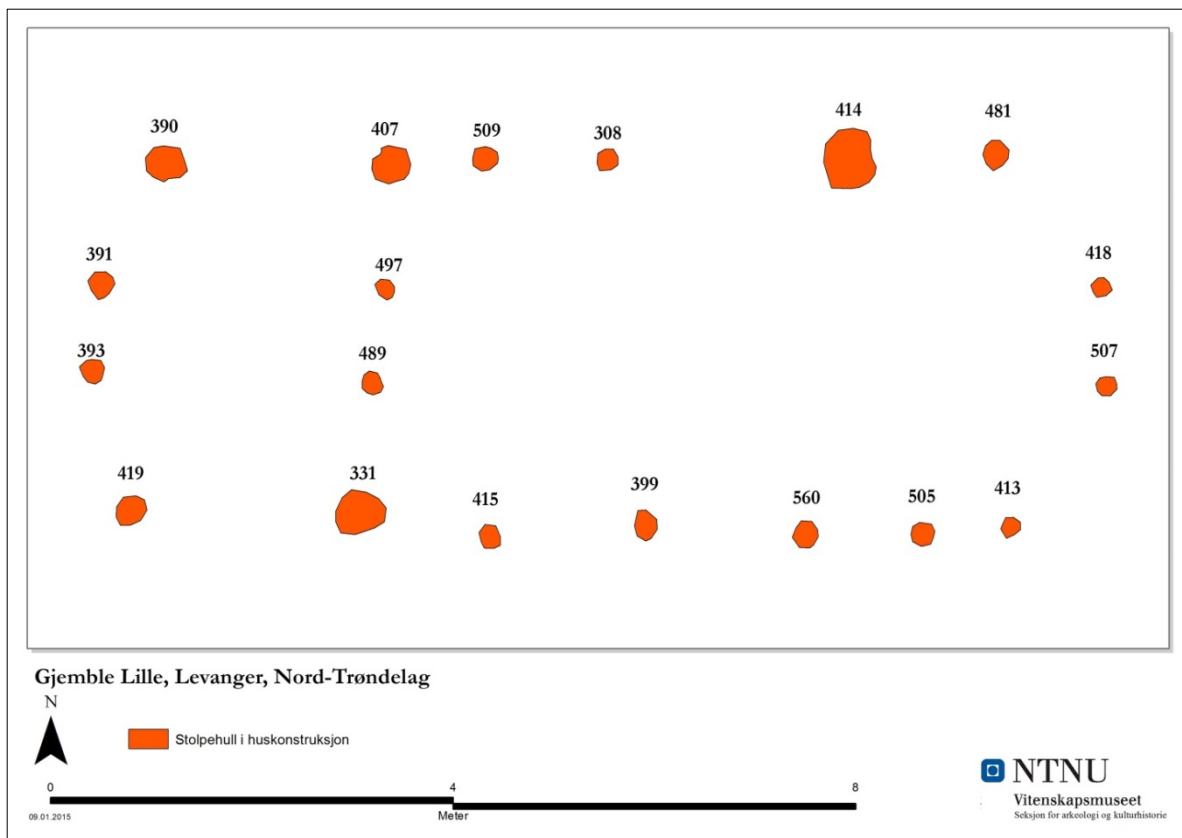
Figur 11: Planbilde av bygning 1. Tatt mot V (Da57705_191). Foto: Aina Heen-Pettersen, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 12: Arbeidsbilde, dokumentasjon av bygning 1 (Da57705_193). Foto: Aina Heen-Pettersen, NTNU Vitenskapsmuseet

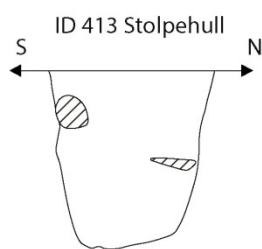
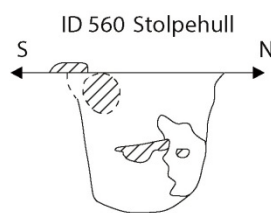
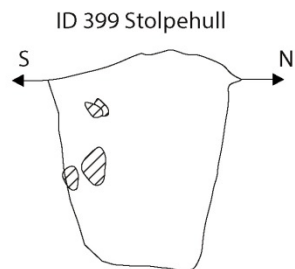
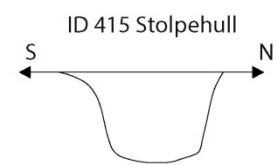


Figur 12: Dybdeinformasjon, stolpehull i bosetningsområdet. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet

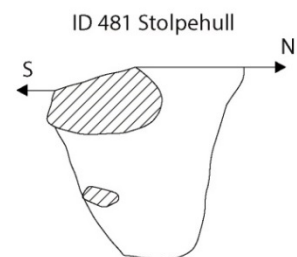
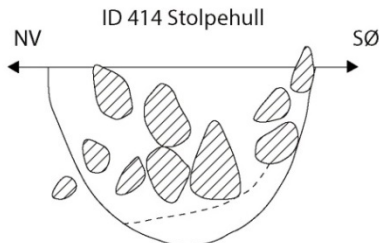
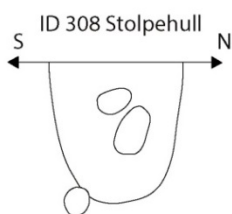
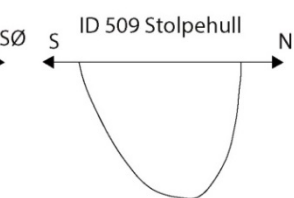
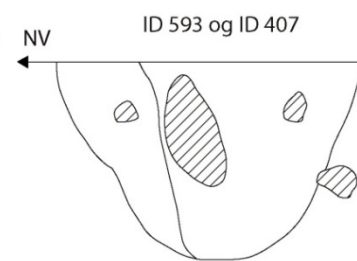
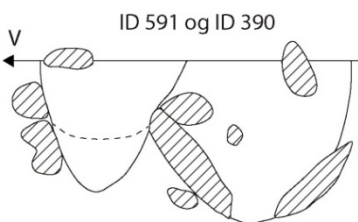


Figur 14: Stolpehull tilhørende bygning 1. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet

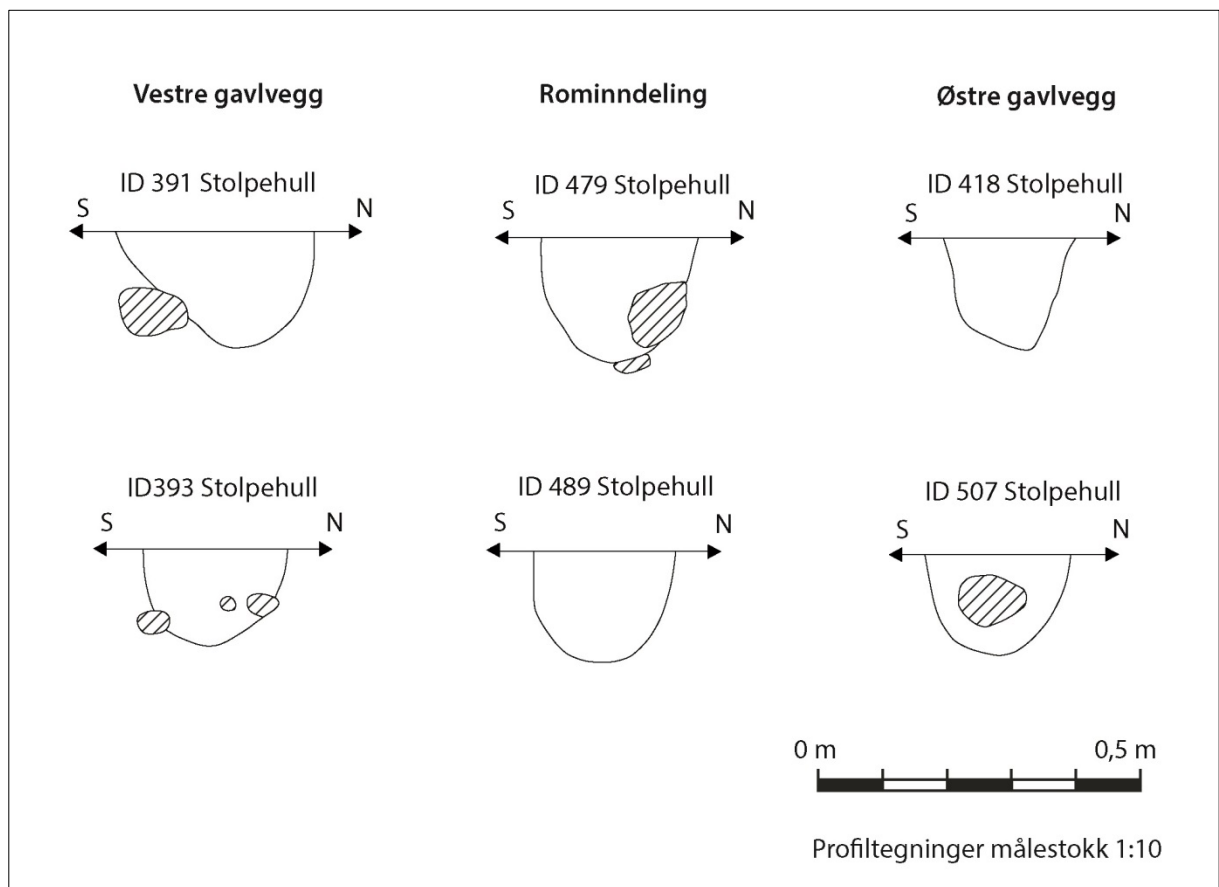
Sørlige stolperekke
Profiltegninger målestokk 1:10



Nordlige stolperekke
Profiltegninger målestokk 1:10



Figur 15: Profiltegninger av stolperekke tilhørende bygning 1. Illustrasjon: Aina Heen-Pettersen, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 16: Profiltegninger av stolper i gavlvegger og rominndeling. Illustrasjon: Aina Heen-Pettersen, NTNU Vitenskapsmuseet

Bygning 2: Vegg-grøft

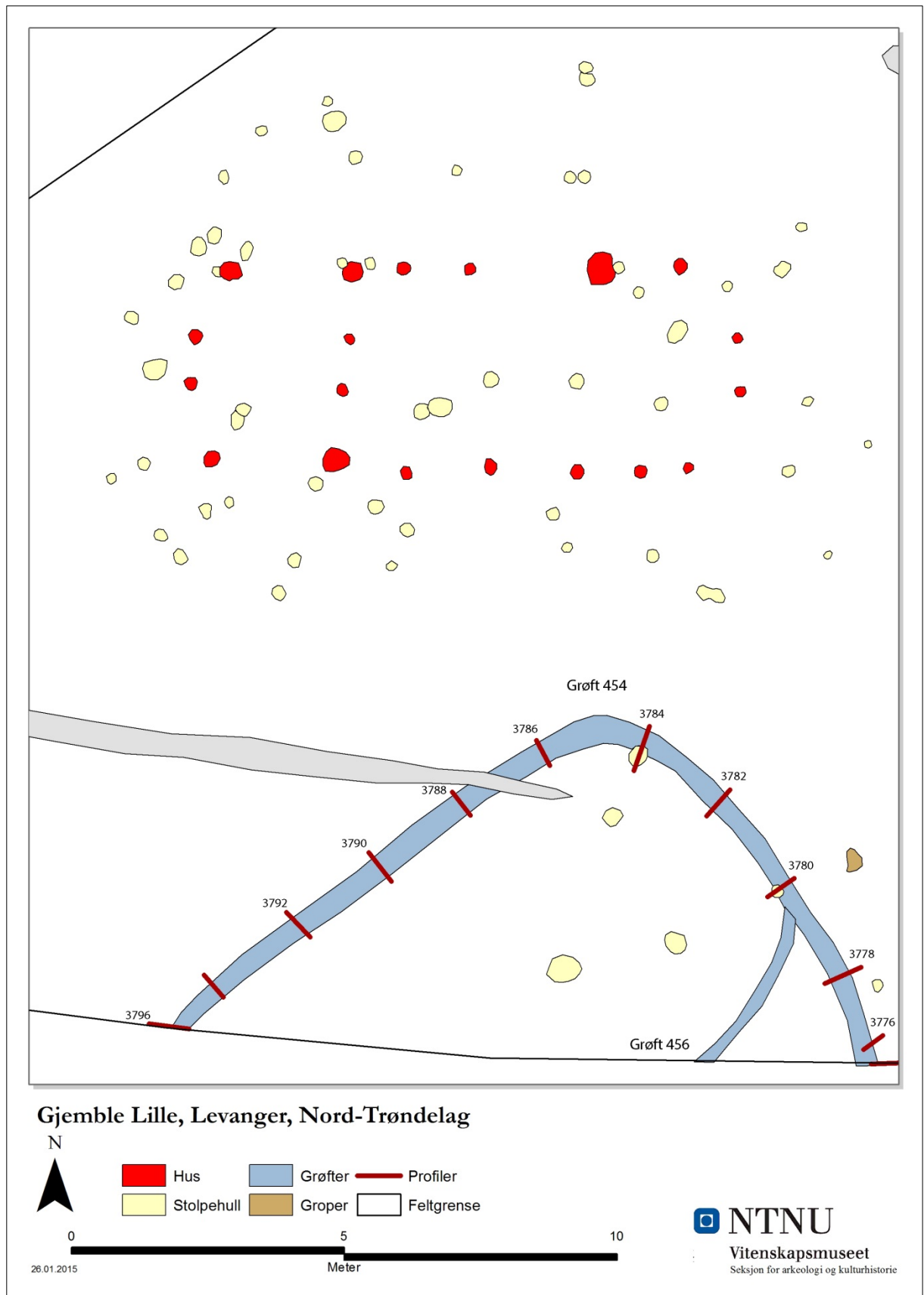
Like sør for hus 1 ble det påvist deler av en rektangulær grøft som sannsynligvis representerer to sider av en mulig vegggrøft til en bygning (ID 454). Vegggrøften var orientert NØ-SV. Strukturen vistes tydelig mot den lyse undergrunnen og var fylt med brun sandjord. Bredden varierte mellom 0,28—0,33 m, med en gjennomsnittlig dybde på ca. 10 cm. Deler av grøften fortsatte utenfor undersøkelsesområdet.

På innsiden av 454 ble det identifisert rester av en lignende grøft som muligens representerer en tidligere fase eller reparasjon/utskiftning av den sørøstre delen av bygningen. Denne grøften var dårligere bevart og grunnere enn 454 (ca. 22 cm bred, 6 cm dyp), men fremsto likevel som relativt klar i plan. Plasseringen tyder på at grøft 456 på et tidspunkt har vært del av struktur 454. Fyllmassen i 456 besto av brun sandjord, svært lik massen i grøft 454.

Vegggrøftene ble fullstendig tømt og all masse soldet, men det ble ikke gjort gjenstandsfunn fra konstruksjonen. Det ble heller ikke påvist stolpehull i selve grøften. Selv om det ikke ble foretatt dateringer av strukturen, er det antatt at denne mulige bygningen kan tidfestes til bronsealder. Lignende vegggrøfter har tidligere blitt påvist i forbindelse med en utgravning på Husbyåsen, Stjørdal i 2009. Her ble tre av vegggrøftene datert til både eldre og yngre bronsealder, nærmere bestemt; 2035-1945 f. Kr, 1040-945 f. kr og 905-825 f. Kr (Rullestad 2009). I likhet med på Gjemble ble det ikke påvist stolpehull i vegggrøftene på Husbyåsen.

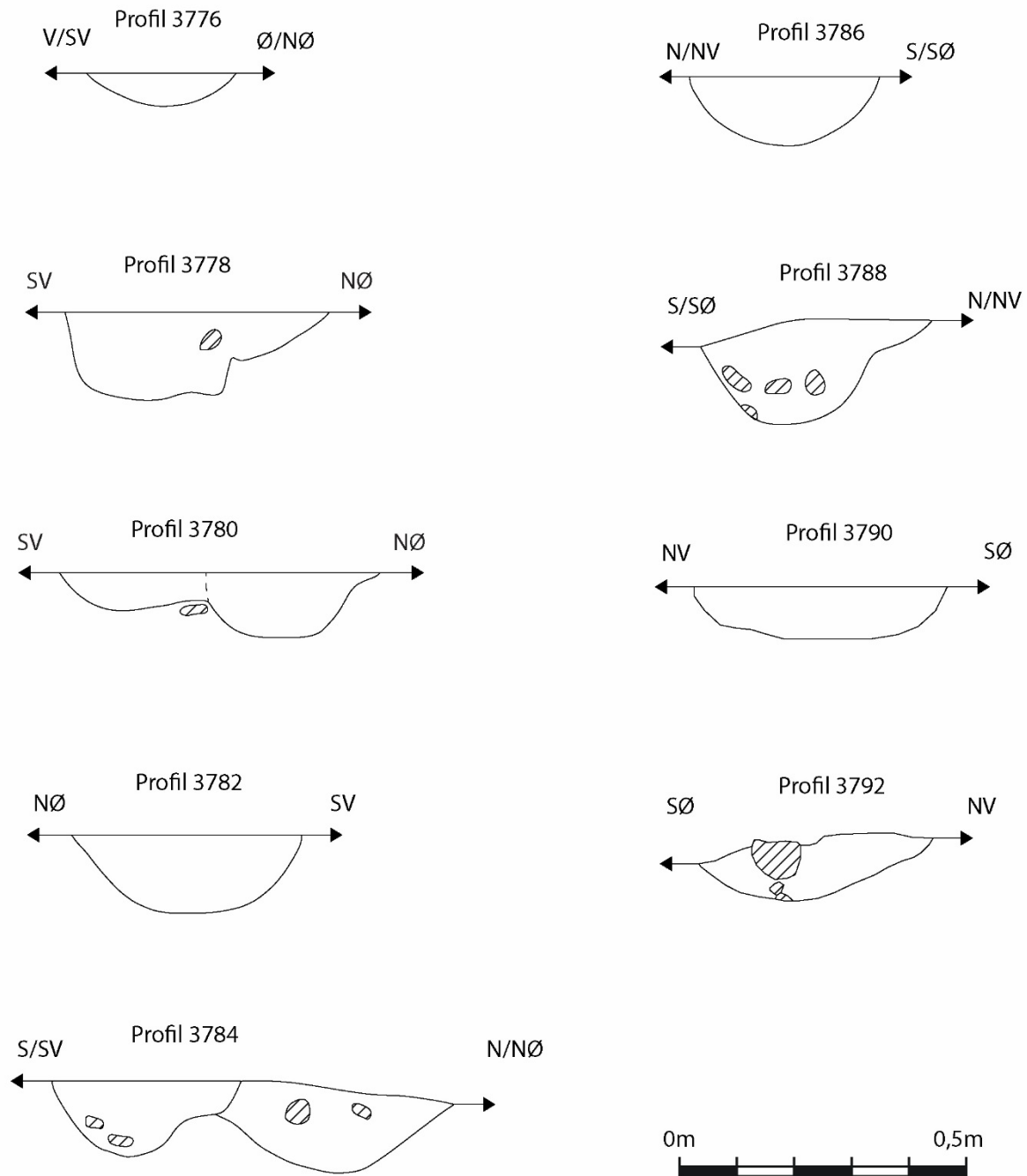


Figur 17: Planfoto av vegg-grøft 454. Grøft 456 kan skimtes på innsiden av strukturen (Da57705_060). Foto: Aina Heen-Pettersen, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 18: Veggrøft med markerte profiler. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet

Profiltegninger av snitt gjennom grøft ID 454



Figur 19: Profiler gjennom veggrøft 454. Illustrasjon: Aina Heen-Pettersen, NTNU Vitenskapsmuseet

3.2. Kulturmarkslag (eldre bronsealder – førromersk jernalder)

De forhistoriske dyrknings/kulturmarkslagene (ID 204 a og b) dekket et større areal på 3077 m² i den østre delen av utgravningsområdet. De fleste anleggsspor lå under dette laget, men det ble også påvist gropes som kuttet toppen av dyrkningslag 204 b (se kap. 3.3).

Opprinnelig var dyrkningslaget registrert som kun et lag. Under utgravningen kunne man imidlertid skille ut et mørkere, gråsvart bunnlag (204 a) som representerer det eldste pløyelaget på feltet. Dette laget var opptil 0,15 m tykt og kun bevart i østre del av feltet som lå et stykke unna bosetningsaktiviteten datert til yngre bronsealder (kap. 3.1.2). Trekull fra laget (tatt fra makroprøve 5229, østre feltprofil) er datert til 1210 – 1010 f.Kr. Det ble analysert en makroprøve fra lag 204 a (prøve 5229). Prøven var dominert av kull med noen få recente røtter, og inneholdt både forkullede og ubrente frø: 4 forkullede meldestokkfrø, 1 ubrent frø av en *då-art Galeopsis sp.* som sannsynlig enten er *kvassdå Galeopsis tetrahit* eller *guldå G. speciosa*, som begge er vanlige åkerugas (Solem 2015, vedlegg 3).

Den øvre delen av pløyelaget (204 b) var lysere i farge sammenlignet med 204 a. Laget var opptil 0,40m tykt og fremsto som en relativt uniform masse bestående av gråbrun sandjord. Det ble foretatt en datering fra trekull i den øvre delen av dette pløyelaget (østre feltprofil) som ble kalibrert til 85 – 240 f.kr (fra makroprøve 5230). Prøven er dominert av kull. Det ble identifisert to ubrente frø, ett av meldestokk og ett av en marikåpe art. Meldestokkfrøet hadde spirt. I prøven ble det også funnet en hel bille (ikke identifisert)

Lenger vest på feltet, i nærheten av bosetningsområdet fra yngre bronsealder, var pløyelaget tynnere og noe dårligere bevart. I dette området kunne man ikke skille ut det eldre pløyelaget (204 a). Pløyelaget her fremsto som relativt uniform og var svært lik 204 b i komposisjon og farge. Det ble analysert en makroprøve fra denne delen av pløyelaget (prøve 5231). Prøven var dominert av kull og inneholdt kun to forkullede frø, ett av meldestokk, og ett i slireknefamilien *Polygonaceae*. Dette frøet var så forkullet at noen sikker bestemmelse ikke kunne foretas, men formen kan tyde på at det kan dreie seg om vasspepper *Persicaria hydropiper*. En datering fra prøven er kalibrert tidsrommet 755-680 e.Kr. og samsvar dermed godt med dateringene fra den nærliggende bygningen.

Det ble også registrert tre lysere lag (700, 701 og 702), mulige pløyelag, som dekket 204. Disse lagene var dokumentert som moderne/etter-reformatoriske lag i forbindelse med fylkets registreringer og ble derfor kun dokumentert i profil under utgravningen. Med bakgrunn i kombinasjonen av de stratigrafiske forholdene og mangelen på moderne funn, kan man imidlertid ikke utelukke at et eller flere av disse lagene muligens kan ha vært dannet i yngre jernalder/middelalder.

Lag 700: Kompakt, lysebrun sand/siltjord, opptil 0,20 m tykt. Lå over lag 204 og dekket også nedgravningene som kuttet lag 204 (datert til romertid). Fyllmassene i disse nedgravningene fremsto som svært lik overliggende lag 700. Det er derfor godt mulig at det er masse fra lag 700 som har fylt nedgravningene og at det er nærhet i tid mellom bruken av gropene og dannelsen av lag 700. Laget ble gått over med metalledetektor, men det ble ikke gjort gjenstandsfunn.

Lag 701: Kompakt, mellombrun sand/siltjord med noe grus. Opptil 0,60 m tykt. Dekket lag 700 og var selv dekket av lag 702. Ingen gjenstandsfunn fra laget

Lag 702: Kompakt, lysebrun sand/siltjord, opptil 0,20 m tykt. Laget lå over lag 701 og under moderne matjord. Enkelte moderne gjenstander fra laget.



Figur 20: Oversiktsbilde av dyrkingslag 204, østre del av feltet (Da57705_020). Foto: Aina Heen-Pettersen, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 21: Profilbilde av dyrkingslag, østre feltprofil (Da57705_163). Foto: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet

3.3. Nedgravninger i dyrkingslag (romertid)

I toppen av dyrkingslag 204 b ble det påvist 22 gropene innenfor et område på 41x17 m i østre del av feltet. Gropene fremsto som brune nedgravninger i kontrast til det mørkere pløyselaget (se fig.21).

Størrelsen på nedgravningene varierte fra 0,20 – 2,40 m i diameter, med en dybde på mellom 0,15 - 0,43 m. Fyllmassen i nedgravningene besto for det meste av kompakt, brun siltholdig sandjord. Det ble foretatt dateringer fra to av gropene (grop 201, prøve 2085 og grop 202, prøve 2086). Resultatene ble kalibrert til henholdsvis 240-395 e. Kr og 255-295 e.Kr (romertid). Utfra de stratigrafiske forholdene er det sannsynlig at også de resterende gropene kan plasseres til omtrent samme tidsperiode.

Nedgravninger i dyrkingslag:

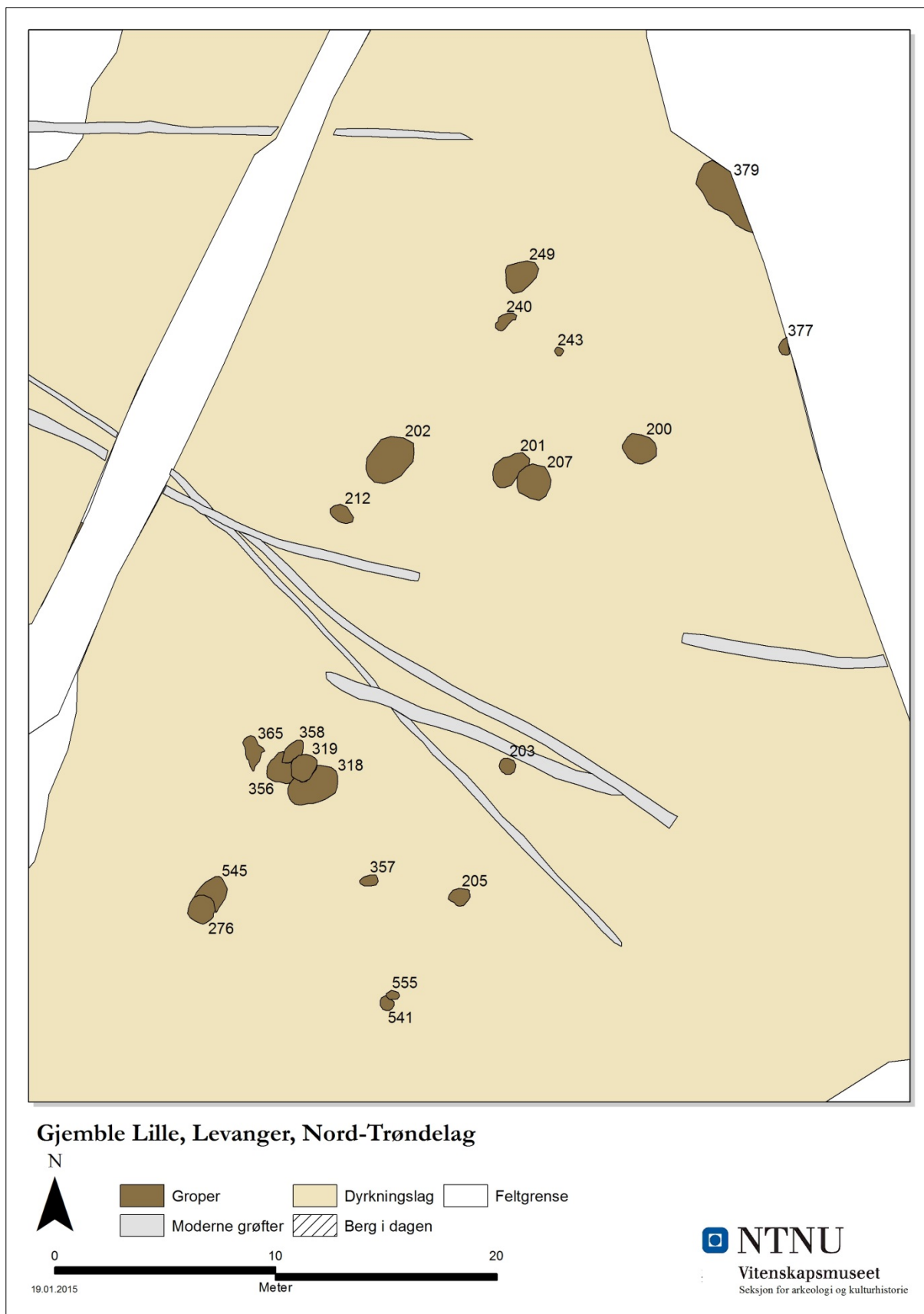
ID	Strukturtype	Dateringer	Diameter (cm)	Dybde (cm)
200	Grop	-	155	35
201	Grop	AD 240-395	115	43
202	Grop	AD 255-295	240	28
203	Grop	-	73	16
205	Grop	-	80	17
207	Grop	-	155	21
212	Grop	-	65	21
240	Grop	-	40	-
243	Nedgravning	-	20	-
249	Grop	-	170	15
276	Grop	-	127	18
318	Grop	-	240	28
319	Grop	-	125	36
356	Grop	-	130	28
357	Grop	-	40	20
358	Grop	-	128	21
365	Grop	-	100	15
377	Nedgravning	-	25	-
379	Grop	-	177	43
541	Grop		70	15
545	Grop		98	35
555	Grop	-	45	-



Figur 23: Nedgravning 205 i toppen av dyrkingslag 204 (Da57705_014). Foto: Anne-Katrine Meland, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 22: Til venstre: Grop 205 i dyrkingslag 204. Til høyre: Grop 379 i dyrkingslag 204 (Da57705_006, 029). Foto: Anne-Katrine Meland, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 24: Oversikt over påviste nedgravninger i dyrkningslag 204. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet

4. Funn og prøvemateriale

4.1. Gjenstandsfunn

Det ble ikke gjort gjenstandsfunn i forbindelse med dette prosjektet.

4.2. Dateringer og treartsbestemmelse

I forbindelse med prosjektet ble det innsendt 17 kullprøver til C14 datering. Prøvene ble tatt fra dyrkingslag, stolpehull i bygning 1, kokegrop/ildsteder samt nedgravninger i dyrkingslag. Dateringene ble utført av Beta Analytic Inc, London (se tabell nedenfor). Fire av dateringene ble gjort på byggkorn (se oversikt nedenfor) mens de resterende dateringene var fra trekull. Helge Høeg gjennomført treartsbestemmelse av trekullprøvene i forkant av dateringene. Alt trekull som ble datert er treartsbestemt til bjerk (*betula*)

Sammenfatning av dateringsresultater:

Prøve	Struktur	Alder ¹⁴ C år BP	Kalibrert alder	Lab. nr.	Dateringsgrunnlag/ kontekst
331	S 331	2410 ± 30	BC 735-690	Beta-401586	Byggkorn i stolpehull
399	S 399	2500 ± 30	BC 785-535	Beta-401587	Byggkorn i stolpehull
560	S 560	3280 ± 30	BC 1625-1500	Beta-401589	Byggkorn i stolpehull
509	S 509	2990 ± 30	BC 1365-1360	Beta-401588	Byggkorn i stolpehull
308	S 308	2460 ± 30	BC 765-410	Beta-402283	Kull i stolpehull
419	S 419	2460 ± 30	BC 765-410	Beta-402287	Kull i stolpehull
489	S 489	2490 ± 30	BC 780-510	Beta-402290	Kull i stolpehull
414	S 414	3450 ± 30	BC 1880-1685	Beta-402285	Kull i stolpehull
497	S 497	2460 ± 30	BC 765-410	Beta-402288	Kull i stolpehull
481	S 481	2480 ± 30	BC 770-480	Beta-402289	Kull i stolpehull
415	S 415	2510 ± 30	BC 790-540	Beta-402286	Kull i stolpehull
390	S 390	2400 ± 30	BC 730-690	Beta-402284	Kull i stolpehull
Prøve	Lag	Alder ¹⁴ C år BP	Kalibrert alder	Lab. nr.	Kontekst
5229	204	2910 ± 30	BC 1210-1010	Beta-403752	Nederst i dyrkingslag
5230	204	1840 ± 30	AD 85-240	Beta-403753	Øverst i dyrkingslag
5231	204	2440 ± 30	BC 755-680	Beta-403754	Dyrkingslag nær huset
Prøve	Struktur	Alder ¹⁴ C år BP	Kalibrert alder	Lab. nr.	Kontekst
2196	211	3100 ± 30	BC 1430 to 1280	Beta - 403750	Kokegrop
2197	213	3110 ± 30	BC 1435 to 1290	Beta - 403751	Kokegrop

4.3. Naturvitenskaplige og geologiske prøver

For botaniske prøver ble det tatt ut prøver for makrofossil og pollen. Pollenprøvene ble tatt fra en søyle nedover langs dyrkingslagene i profil. Det viste seg imidlertid at det ikke var bevart pollen i de prøvene som ble tatt på Gjemble. Makroprøvene ble hovedsakelig tatt fra stolpehull tilhørende bygning 1, samt dyrkingslag. Makroprøvene ble analysert av Thyra Solem og finnes som vedlegg 3, denne rapport.

I et profilssegment ble det tatt ut prøver for mikromorfologiske undersøkelser. Formålet med mikromorfologi-analyser er å belyse hvilke bestanddeler jordsmonnet består av på mikronivå, hvordan jorden er dannet og hvilke prosesser det har vært utsatt for. Dette kan igjen gi nærmere informasjon om hvordan de ulike lagene er oppbygd, hvorvidt de representerer menneskelig aktivitet, og i så fall hvilke type aktivitet. Selve prøvene ble tatt ved bruk av metallbokser (6cm x 8cm), som ble presset inn i profilveggen slik at jordprøven lå intakt i metallrammen. Mikromorfologiprøvene ble analysert av Dr Richard Macphail ved Institute of Archaeology, University College London. Prøvene var imidlertid ikke analysert ved ferdigstillingen av denne rapporten. Prøveresultatene finnes derfor bli arkivert, men ikke inkorporert i rapportteksten.



Figur 25: Jordmikromorfologi-prøver fra østre profilvegg. Foto: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet

5. Resultat og avsluttende diskusjon

Undersøkelsen på Gjemble avdekket en rekke før-reformatoriske bosetningsspor. Dateringer fra anleggsspor og lag viser at det har vært aktivitet på feltet over en lengre periode fra eldre bronsealder til romertid (fra ca 1800 f.Kr til 300 e.Kr), men med hovedvekt i yngre bronsealder.

Anleggssporene kan grovt deles inn i fire faser for å gi en generell og overordnet oversikt over aktiviteten på feltet:

Fase 1: Eldre bronsealder

Trekull fra det eldste dyrkingslaget/kulturmarks lag på feltet (lag 204 a) er datert til 1220-1210 e.Kr. I tillegg kan et aktivitetsområde i den nordlige delen av feltet bestående av stolpehull og to ildsted/kokegrop (datert til 1430-1280 f.Kr) plasseres til eldre bronsealder. Det ble imidlertid ikke påvist sikre hus/bygninger som tilhører denne aktivitetsfasen.

Fase 2: Yngre bronsealder/ tidlig førromersk jernalder

I nordvestre del av utgravningsområdet ble det påvist et bosetningsområde bestående av et stolpehus (hus 1), vegg-grøft (hus 2) samt en rekke stolpehull uten system. Dateringer fra stolpehuset tyder på at bosetningsaktiviteten i dette område kan dateres til ca 800 – 400 f.Kr. En trekullprøve fra et nærliggende dyrkingslag er datert til samme tidsperiode.

Fase 3: Førromersk jernalder

Den øvre delen av dyrkingslag 204 b, er datert til førromersk jernalder, nærmere bestemt 85-240 f. Kr. Det ble imidlertid ikke påvist øvrige bosetningsspor som er antatt å stamme fra samme periode.

Fase 4: Romertid

I toppen av dyrkingslag 204 b ble det påvist 22 grop. Dateringer fra to av gropene er kalibrert til henholdsvis 240-395 e. Kr og 255-295 e. Kr (romertid). Ut fra de stratigrafiske forholdene er det sannsynlig at også de resterende gropene kan plasseres til omtrent samme tidsperiode. Fyllmassene i nedgravningene fremsto som svært lik overliggende lag 700. Det er derfor godt mulig at det er masse fra lag 700 som har fylt nedgravningene og at det er nærhet i tid mellom bruken av romertidsgropene og dannelsen av lag 700.

Gjemble og bronsealderens gårdsbosetninger i Levanger

Levanger peker seg ut som et område med tallrike gravhauger og gravfunn. Gjemble tilhører Alstahaug sogn og bare i denne delen av kommunen er det registrert i overkant av 240 gravminner. Som tidligere nevnt er det lokalisert 7 gravhauger i umiddelbar nærhet til undersøkelsesområdet på Gjemble Lille. I tillegg undersøkte NTNU Vitenskapsmuseet i 1983 en romertids gravhaug på Gjemblekrysset. Denne haugen er i dag fjernet. De fleste gravminnene er antatt å være fra jernalder. I hele Levanger er det kun registrert i underkant av 10 gravminner/gravfunn og 3 enkeltfunn av bronsegjenstander som er antatt å stamme fra bronsealder (Herje 1989: 38-40). Av disse funnene er det kun et gravfunn fra Bergvin og en halsring av bronse fra Rennestein som er gjort innenfor Alstahaug sogn.

Levanger ligger i et fruktbart område og er i dag en viktig kornproduksjonsregion. Det er derfor all grunn til å tro at det også har vært et viktig jordbruksområde også i forhistorisk tid. De tallrike gravhaugene i kommunen blir ofte satt i sammenheng med områdets rike jordbruksressurser. Til tross for dette er det gjort svært få funn av før-reformatoriske

gårdsbosetninger. I forkant av undersøkelsen på Gjemble var det kun registrert spor av et *mulig* bronsealderhus i Levanger; på Gjeite i Frol sogn, ca. 2 kilometer (luftlinje) nordøst for Gjemble. Her ble det i 1982 gravd ut 8 stolpehull og tre ildsteder som er tolket som rester av et eller flere mulige hus på stedet. Trekullprøver fra to av ildstedene er blitt kalibrert til 830 ± 70 f. Kr (Stenvik 1983:12-13), og antyder at bosetningssporene på Gjeite er litt eldre enn stolpehuset (Hus 1) på Gjemble. Undersøkelsen på Gjeite avdekket imidlertid kun en liten del av bosetningsområdet og tolkningen av anleggssporene som hus er dermed noe usikker (se fig. 26 nedenfor). Funn av bronsealderhus opptrer relativt sjeldent også i andre steder av Nord-Trøndelag, men man kjenner til enkelte tilfeller blant annet på Husbyåsen i Stjørdal. Her undersøkte NTNU Vitenskapsmuseet i 2008 tre bygninger som er datert til bronsealder (Rullestad 2009). Som tidligere nevnt, ble det i den forbindelse påvist vegg-grøfter som var svært like Hus 2 på Gjemble, både i størrelse og utforming (se fig. 26 nedenfor).



**Figur 26: Til venstre: bosetningsspor fra Gjeite, Levanger. Tegning: Lars F. Stenvik, NTNU
Til høyre: Vegg-grøft på Husbyåsen, Stjørdal. Foto: Silje Rullestad, NTNU**

Topp og bunndatering av kulturmarklagene på feltet (204 a og b) vitner om at disse er bygget opp over en lengre tidsperiode fra ca. 1200 f.Kr til ca. 300 e.Kr. Det var generelt lite frø i prøvene fra lagene, og de fleste av disse representerte åkerugras. Makroanalysene tyder på at lagoppbyggingen representerer tidvis åkerland, men dette kan ha vekslet med både beitemark og eng gjennom tiden (Solem 2014, vedlegg 3).

Det eldste kulturmarkslaget (lag 204 a) er datert til 1220-1010 f.Kr, det vil si overgangen mellom eldre og yngre bronsealder. Dette resultatet er også unikt ettersom lag fra denne perioden sjelden finnes bevart i moderne jordbruksområder. Her har bevaringsforholdene i østre del av feltet vært gunstige. I det lett hellende terrenget har jordsig/lagdannelse funnet

sted relativt raskt etter denne fasen av aktivitet på feltet opphørte. Det eldre pløyelaget har dermed ligget relativt godt beskyttet for senere forstyrrelser.

Dateringen fra lag 204 a bekrefter at Levanger har vært et viktig jordbruksområde langt tilbake i tid. Det ble imidlertid funnet spor av enda eldre dyrkning på Gjemble i form av brente byggkorn fra to stolper i hus 1. Disse kornene er datert til henholdsvis 1365-1369 f.Kr., 1625-1500 f.Kr. Dette er den eldste dateringen direkte på korn i Trøndelag så langt (Solem 2015). Kornene representerer sannsynligvis eldre materiale fra omkringliggende jordmasser som har kommet med i fyllmassene til stolpehullene. Dette er noe som ofte gjentar seg ved utgravninger som frembringer hus da disse ofte har blitt oppført på allerede eksisterende kulturmark.

Dateringer fra toppen av pløyelag 204 og nedgravningene i dette, viser at det også har vært aktivitet i området i førromersk og romersk jernalder. Det ble imidlertid ikke funnet spor av hus fra denne perioden. Nedgravningene i lag 204 b kan for øvrig plasseres til omtrent samme periode som gravhaugen (T20551) på Gjemblekrysset som ble undersøkt av NTNU Vitenskapsmuseet i 1983 (Stenvik 1983).

Undesøkelsen på Gjemble har vært en sjelden mulighet til å undersøke bronsealderens bygninger og jordbruksspor fra Nord-Trøndelag. Resultatene fra utgravningen har derfor vært et viktig bidrag for å øke kunnskapen om denne type bosetning og jordbruk i denne delen av Trøndelag.

Vedlegg

Vedlegg 1: Kontekstliste

Vedlegg 2: Fotoliste

Vedlegg 3: Rapport, makrofossilundersøkelse

Vedlegg 4: Treartsbestemmelse

Vedlegg 5: Profil, østre feltprofil

Vedlegg 6: Oversiktskart og høydekurve over utgravningsområdet

Vedlegg 7: Delkart 1/3

Vedlegg 8: Delkart 2/3

Vedlegg 9: Delkart 3/3

Litteraturliste

Haug, A. 2014. *Prosjektplan. Reguleringsplan Gjemble Lille*. NTNU Vitenskapsmuseet, Trondheim

Herje, T. 1989. *Fragmenter av en fortid. Funn og fortidsminner i Levanger kommune*. Levanger kommune

Mokkelbost, Marte. 2014. *Arkeologisk rapport, Gjemble lille, Levanger, Nord-Trøndelag*. Nord-Trøndelag fylkeskommune, Steinkjer

Rullestad, S. 2010. *Arkeologisk undersøkelse 2009, Huseby Østre 101/2, Stjørdal kommune, Nord-Trøndelag*. Upublisert utgravningsrapport. NTNU Vitenskapsmuseet, Trondheim

Stenvik, L.F. 1983. Litt om grus men mest om hus. *Nicolay* 41, 1983. s 9-16. Oslo

Stenvik, L.F. 1983: Utgravning av gravhaug 2-13 mai 1983, Gjemble, 4/1, Levanger, Nord-Trøndelag

Vedlegg 1 Kontekstliste

ID	Strukturtype	Beskrivelse	Dateringer	Diameter (cm)	Dybde (cm)
200	Grop	Oval grop i dyrkinglag 204. Fylt med lysebrun silt/sand. I bunn av gropa (høyre side) dukket det opp en konsentrasjon av større steiner	-	155	35
201	Grop	Rund grop i dyrkinglag 204. Fylt med brun sand/silt, mørkere lense mot bunn av gropen. Kuttet av grop 207.	AD 240-395 (prøve 2085)	115	43
202	Grop	Avlang grop i dyrkinglag 204. Svak stripe av mørkere jord i bunn. Tilnærmet flat bunn, noe dypere i vest	AD 255-295 (prøve 2086)	240	28
203	Grop	Rund grop i dyrkinglag 204. Fylt med lysebrun, silt/ sand. Fem steiner i gropa med største lengder på ca 3-10 cm	-	73	16
204	Lag	Dyrkinglag. Bestående av mørkegrå humusholdig sandjord	-	-	30
205	Grop	Oval grop i dyrkinglag 204. Fylt med brun silt/sand iblandet enkelte mindre steiner	-	80	17
207	Grop	Oval grop i dyrkinglag 204. Fylt med kompakt, gråbrun silt/sand iblandet mye stein. Kutter grop 201	-	155	21
208	Stolpehull	Ovalt stolpehull. Fylt med mørk gråbrun, humusholdig sand	-	55	15
209	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørk grå, humusholdig sand	-	29	16
210	Avkreftet	-	-	-	-

ID	Strukturtype	Beskrivelse	Dateringer	Diameter (cm)	Dybde (cm)
211	Kokegrop/ildsted	Bunn av kokegrop eller ildsted. Rund form. Fylt med skjørbrent og forvitret stein, forvitra stein, små kullbiter og brungrå, humusholdig sand. Strukturen er ganske grunn til å være ei kokegrop. Dette kan skyldes at øvre del av kokegropa trolig er pløyd bort.	-	48	12
212	Grop	Grop i dyrkingslag 204. Fylt med run, humusholdig, finkornet sand. Enkelte steiner.	-	65	21
213	Kokegrop/ildsted	Bunn av kokegrop eller ildsted. Fylt med skjørbrent stein og svartgrå, sand med fragmenterte kullbiter.	-	67	15
215	Stolpehull	Ovalt stolpehull. Fylt med løs, gråbrun sand.	-	20	9
216	Stolpehull	Ovalt stolpehull. Fylt med mørk gråbrun, humusholdig sand	83	83	16
217	Stolpehull	Ovalt stolpehull. Fylt av grå sand	-	41	24
218	Avskrevet	-	-	-	-
219	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørk gråbrun, humusholdig sand	-	28	20
220	Stolpehull	Oval stolpehull. Fylt med mørkegrå sandjord	-	26	14
221	Stolpehull	Rundt stolpehull med to fyll: 1: Gråbrun humusholdig sand mot kantene av stolpehullet og 2: Brunsvart, mer humusholdig, sand/silt i den midtre delen	-	35	12
222	Avskrevet	-	-	-	-
223	Stolpehull	Rundt stolpehull fylt med grå sandjord	-	34	13

ID	Strukturtype	Beskrivelse	Dateringer	Diameter (cm)	Dybde (cm)
224	Stolpehull	Rundt stolpehull med buete sider og avrundet bunn. Fylt med gråbrun sandjord	-	22	9
225	Stolpehull	Ovalt stolpehull. Fylt med mørkegrå sandjord.	-	37	13
226	Avskrevet	-	-	-	-
227	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkegrå sandjord	-	31	21
228	-	-	-	-	-
229	-	-	-	-	-
230	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkegrå sandjord	-	19	10
231	Grop	Rund grop. Bunnen fylt med gråsvart sandjord iblandet enkelte kullbiter og noe skjørbrent stein. Vestlige kanten av fyllet besto av grå sandjord, mens resten av anleggssporet var fylt med brungrå sand	-	68	34
232	Stolpehull	Oval stolpehull. Fylt med gråsvart sandjord	-	18	15
233	Avskrevet	-	-	-	-
234	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkegråbrun humusholdig sand, noe mer kompakt enn undergrunnen. Et par små steiner (4-5 cm) fjernet under snitting.	-	24	7
235	Grop	Ovalt stolpehull. Fylt med grå sandjord	-		23
236	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkegrå sandjord	-	28	20
237	Grop	Rund grop. Fylt med gråbrun sandjord	-	57	19
238	Avkreftet	-	-	-	-
239	Avkreftet	-	-	-	-
240	Grop	Grop i dyrkingslag 204. Ikke snittet	-	40	-
241	Avskrevet	-	-	-	-
242	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørk grå, humusholdig sand		15	17
243	Nedgravning	Liten nedgravning i dyrkingslag 204. Ikke snittet		20	-

ID	Strukturtype	Beskrivelse	Dateringer	Diameter (cm)	Dybde (cm)
244	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråsvart sandjord		20	8
245	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørk gråbrun, humusholdig sand		41	10
246	Stolpehull	Ovalt stolpehull. Fylt med gråsvart sandjord		25	24
247	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråbrun sandjord		34	13
248	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørk grå, humusholdig sand		13	9
249	Grop	Grop i dyrkingslag 204. Fylt med brun, silt/sand. Enkelte steiner			15
250	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråsvart sandjord		24	6
251	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med grå sandjord		36	14
252	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråbrun sandjord	37	37	24
253	Avskrevet	-	-	-	-
254	Grop	Avlang nedgravning/grop. Fyllmassen litt mørkere og mer komprimert enn sanden/grusen rundt og på sidene. Midten av strukturen inneholdt mye stein			40
255	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørk gråbrun, humusholdig sand.		43	16
256	Grop	Oval grop. Fylt med brunsvart sandjord	48		10
257	Avskrevet	-	-	-	-
258	Avskrevet	-	-	-	-
259	Stolpehull	Ovalt stolpehull. Fylt med gråsvart sandjord		36	23
260	Avskrevet	-	-	-	-
261	Avkreftet	-	-	-	-
262	Grop	Oval grop med flat bunn. Fylt av lysebrun silt/sand			17
263	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråsvart sandjord		24	12
264	Stolpehull	Ovalt stolpehull. Fylt med brunsvart sandjord	22		9

ID	Strukturtype	Beskrivelse	Dateringer	Diameter (cm)	Dybde (cm)
265	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråbrun sandholdig humus. Enkelte små kullbiter		30	8
266	Avskrevet	-	-	-	-
268	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med grå sandjord		20	12
269	Avskrevet	-	-	-	-
270	Avkreftet	-	-	-	-
271	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med brungrå sandjord		25	17
272	Avkreftet	-	-	-	-
273	Avkreftet	-	-	-	-
274	Avkreftet	-	-	-	-
275	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med brunsvart sandjord. Kutter struktur 335.	-	25	18
276	Grop	Rundt grop i dyrkingslag 204. Fylt med gråbrun silt/sand iblandet noe stein (ikke skjørbrent) Gropen kutter grop 545	-	127	18
277	Grop	Oval grop. Fylt med brun sand/grusjord	-	40	13
278	Avskrevet	-	-	-	-
279	Grop	Rund grop. Fylt med mørkegrå sandjord	-	33	15
280	Avkreftet	-	-	-	-
281	Grop	Rund grop. Fylt med gråbrun sand/silt	-	150	16
282	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med brunsvart humusholdig silt/sand	-	25	9
283	Avskrevet	-	-	-	-
284	stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråbrun	-	27	8
285	Avskrevet	-	-	-	-
286	Stolpehull	Ovalt stolpehull. Fylt med brun sandjord	-	17	9
287	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med brunsvart sandjord	-	21	11
288	Stolpehull	Ovalt stolpehull. Fylt med brungrå sandjord	-	25	14
289	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkebrun sandjord	-	23	10
290	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråbrun sandjord	-	23	10

ID	Strukturtype	Beskrivelse	Dateringer	Diameter (cm)	Dybde (cm)
291	Grop	Rundt stolpehull. Fylt med mørkebrun sandjord. Stein på ca. 15-20cm i dia mot bunn av strukturen i hele den utgravde delen	-	128	16
292	Grop	Grop. Ikke snittet	-	50	-
293	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkebrun sandjord	-	50	21
294	Stolpehull	Mulig stolpehull. Fylt med gråbrun sandjord	-	27	13
295	Stolpehull	Ovalt stolpehull. Noe forstyrret av gravemaskinen. Fylt med lys gråbrun sandjord	-	20	7
296	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med brunsvart sandjord	-		9
297	Avskrevet	-	-	-	-
299	Grop	Rund grop. Fylt med brun sand/silt	-		13
300	Avskrevet	-	-	-	-
301	Avskrevet	-	-	-	-
302	Stolpehull	Ovalt stolpehull. Fylt med brunsvart sandjord	-	30	12
303	Grop	Oval grop. Fylt med grå silt/sand	-	92	14
304	Avskrevet	-	-	-	-
305	Staurhull	Mulig staurhull		14	10
306	Avskrevet	-	-	-	-
307	Avskrevet	-	-	-	-
308	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørke brun homogen sandholdig silt. Klar avgrensning i profil med rette sider og avrundet bunn. Spor etter innrast skoningsstein i midt av strukturen. Ingen synlige fyllskifter i strukturen. Trolig takbærende stolpe i hus 1.	BC 765-410 (prøve 308)	24	27
309	Staurhull	Mulig staurhull. Fylt med gråbrun sandjord	-	15	5
310	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråbrun sandjord	-	25	21

ID	Strukturtype	Beskrivelse	Dateringer	Diameter (cm)	Dybde (cm)
311	Grop	Oval grop. Hovedsakelig fylt med fast, humus- og kullholdig, brunsvart siltholdig sand. Enkelte innsig av brun sand fra undergrunnen. Et par steiner i 5-10 cm størrelse	-	43	18
312	Avskrevet	-	-	-	-
313	Grop	Rund grop. Fylt med mellombrun homogen, fast sandholdig silt	-	47	16
314	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkegrå sandjord	-	22	21
315	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med fast homogen, mørkegrå sand og silt	-	21	8
316	Grop	Oval grop. Fylt med mellombrun sandjord	-	63	30
317	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkebrun sandjord	-	25	24
318	Grop	Grop. En stor grunn grop, vanskelig å tolke noen stratigrafi i forhold til grop 319. Toppmassene for begge disse gropene så ut til å flyte inn i hverandre.	-	240	28
319	Grop	Grop i dyrkingslag 204. Rund form. Fylt med steinholdig, mørkebrun silt/sand. Tydelig kutt til høye i snittet mot s. 358. 319 ser ut til å kutte struktur 358. Til venstre mer diffus avgrensning og 319 så ut til å flyte sammen med struktur 318	-	125	36
320	Grop	Rund form. Fylt med grå sandjord med enkelte ubrente steiner	-	39	11
322	Stolpehull	Oval form. Fylt med mellombrun, homogen sandholdig silt.	-	30	26
323	Avskrevet	-	-	-	-
324	Stolpehull	Rund form. Fylt med gråbrun, homogen sandholdig silt	30	27	21

ID	Strukturtype	Beskrivelse	Dateringer	Diameter (cm)	Dybde (cm)
326	Stolpehull	Ovalt stolpehull fylt med to fyll. Fyll 1: Spettet: grå, mørkebrun, og brun (fra undergrunnen) sand. Fyll 2: Som 1, men mindre spettet og dominert av mørkebrun, nærrere svart, sand	24		26
327	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråbrun sandjord	-	28	16
328	Stolpehull	Rundt stolpehull. Mørkebrun humusholdig sand.	-	21	9
329	Stolpehull	Ikke undersøkt stolpehull	-	25	-
329	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråsvart sandjord iblandet enkelte steiner. Mulig rest av steinskoning	-	35	10
330	Stolpehull	Ovalt stolpehull. Fylt med mørkebrun, humusholdig sand.	-	10	13
331	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråsvart sandjord. Tydelig steinskoning på den ene siden. Ellers en del stein i massene, noe forvitret.	BC 735-400 (prøve 331)	35	41
332	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråsvart sandjord	-	34	11
333	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkegrå sandjord	-	922	10
334	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørk, brungrå humusholdig sand og silt.	-	25	15
335	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med brunsvart sandjord	-	15	18
336	Stolpehull	Mulig stolpehull. Fylt med gråbrun sandjord	-	37	8
337	Stolpehull	Ovalt stolpehull. Fylt med gråsvart sandjord	-	25	23
338	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråbrun sandjord	-	27	20
339	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråbrun sandjord	-	26	13
340	Avskrevet	-	-	-	-
341	Avskrevet	-	-	-	-

ID	Strukturtype	Beskrivelse	Dateringer	Diameter (cm)	Dybde (cm)
342	Grop	Oval grop. Fylt med kompakt silt/sand og større steiner (<10 cm) om hverandre.	-	34	10
343	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkebrun sandjord	-	24	21
344	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkebrun sandjord	-	15	8
345	Grop	Rund form. Fylt med gråbrun sandjord	-	130	22
346	Avskrevet	-	-	-	-
347	Stolpehull	Ovalt stolpehull. Fylt med gråsvart sandjord		26	21
348	Grop	Oval grop. Fylt med kompakt, mørkegrå silt/sand iblandet enkelte steiner på ca. 10 cm i diameter		53	12
350	Avskrevet	-	-	-	-
351	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråbrun sandjord		29	9
352	Staurhull	Mulig staurhull. Fylt med gråbrun sandjord		15	14
353	Avskrevet	-	-	-	-
354	Grop	Grop. Ikke snittet	-	165	-
355	Avskrevet	-	-	-	-
356	Grop	Oval grop i dyrkingslag 204. Fylt med gråbrun silt/sand. Kuttet av struktur 358	-	-	28
357	Grop	Oval grop i dyrkingslag 204. Fylt med brun silt/sand	-	40	20
358	Grop	Oval grop i dyrkingslag 204. Fylt med gråbrun siltholdig sand. Utydelig skille mot den nærliggende strukturen 356, men mulig at 358 kutter 356	-	70	21
359	Grop	Grop. Ikke snittet		40	-
360	Grop	Oval grop. Fylt med gråbrun sandjord	-	40	16
361	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråbrun sandjord	-	24	14
364	Avskrevet	-	-	-	-

ID	Strukturtype	Beskrivelse	Dateringer	Diameter (cm)	Dybde (cm)
365	Grop	Grop i dyrkingslag 204. Ujevn, ovallignende form. Fylt med brun silt/sand			15
366	Avskrevet	-	-	-	-
367	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkegrå sandjord	-	22	8
368	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråbrun sandjord	-	30	9
369	Avskrevet	-	-	-	-
370	Avskrevet	-	-	-	-
371	Stolpehull	Ovalt stolpehull. Fylt med gråbrun sandjord	-	50	13
372	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråbrun, humusholdig sand. En mindre stein i bunnen av stolpehullet.	-	24	20
373	Avskrevet	-	-	-	-
374	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkebrun sandjord	-	39	10
375	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråbrun sandjord	-	22	12
376	Stolpehull	Ovalt stolpehull. Fult med mørkebrun sandjord	-	40	10
377	Nedgravning	Mindre nedgravning i dyrkingslag 204. Ikke snittet	-	25	-
378	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråsvart sandjord	-	30	33
379	Grop	Grop i dyrkingslag 204. Fortsetter utenfor utgravningsområdet. Fylt med brun silt/sand	-	177	43
380	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråbrun sandjord	-	47	20
381	Grop	Oval grop. Fylt med gråbrun sandjord iblandet enkelte ubrente steiner	-	89	28
382	Stolpehull	Ovalt stolpehull. Fylt med Mørk gråbrun humus- og siltholdig sand. Fast og homogent fyll	-	30	19
383	Grop	Rund grop. Fylt med brun silt/sand	-	42	13
384	Avskrevet	-	-	-	-
385	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråsvart sandjord	-	15	13

ID	Strukturtype	Beskrivelse	Dateringer	Diameter (cm)	Dybde (cm)
386	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med lys, gråbrun silt/sand	-	20	15
387	Mulig stolpehull	Mulig stolpehull. Fylt med gråbrun sandjord	-	27	10
388	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med kompakt, brunsvart humus- og kullholdig sand/silt.	-	29	8
389	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråsvart sandjord	-	22	13
390	Stolpehull	<p>Opprinnelig innmålt som en tilnærmet oval pæreformet grop, men viste seg under graving å være to runde stolpehull, hvorav id 390 ligger i østre del, og er størst, mens 591, ligger i vestre del og er noe mindre. Sistnevnte synes å kutte førstnevnte.</p> <p>Fylt med mørk, gråbrun homogen, kompakt, sandholdig silt. Kraftig steinskoning i begge sidene av profilet, samt i den utgravde delen. strukturen synes å bli kuttet i v-del av id 591.</p> <p>Tolkning: Kraftig stolpehull med skoning, trolig veggbærende stolpe i hus 1. Relasjonen til id 591, kan indikere en utskiftning av stolpen på et tidspunkt.</p>	BC 730-400 (prøve 390)	35	32
391	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkegrå sandjord. Mot bunnen og veggene av stolpehullet lå det en del ubrent stein, som kan ha fungert som skoning for stolpen. Men steinene er relativt små. Stolpehull i vestre kortvegg av hus 1.		30	19

ID	Strukturtype	Beskrivelse	Dateringer	Diameter (cm)	Dybde (cm)
392	Avskrevet	-	-	-	-
393	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med grå sandjord iblandet enkelte ubrent stein. I den halvdelen av stolpehullet som er utgravd ligger en større stein som kan ha blitt brukt som skoningsstein.		22	15
394	Grop	Rund grop. Fylt med grå sandjord		40	15
395	Stolpehull	Ovalt stolpehull. Fylt med mellombrun homogen, fast sandholdig silt.		20	10
396	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med kompakt, brunsvart sandjord.		20	11
397	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkegrå sandjord		20	7
398	Grop	Oval grop. fyllmassen består av kompakt, mellombrun sandholdig silt.		65	9
399	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråsvart humusholdig sandjord. Noe stein, men ikke utpreget steinskning i sidene.	BC 785-535 (prøve 399)	30	37
400	Grop	Oval grop. Fylt med kompakt, mørkebrun humus- og kullholdig sand, lett Spettet med lysere sand fra undergrunnen. Nordøstre side skåret bort av ID 599.		33	13
401	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkegrå sandjord		22	18
402	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkegrå, kompakt sandjord		21	8
404	Avskrevet	-	-	-	-
405	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med grå sandjord		24	14
406	Avskrevet	-	-	-	-
407	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørk, gråbrun sandjord		37	37

ID	Strukturtype	Beskrivelse	Dateringer	Diameter (cm)	Dybde (cm)
408	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med kompakt, gråbrun sandjord		25	16
409	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med grå sandjord		25	25
410	Grop	Oval grop. Fylt med kompakt, gråbrun sandholdig silt.		73	13
411	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkebrun sandjord		25	10
412	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med kompakt mellombrun, homogen sandholdig silt.		25	10
413	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med brunsvart sandjord		29	32
414	Stolpehull	Steinkodd stolpehull, trolig for takbærende stolpe i hus 1. Opprinnelig innmålt som en kokegrop, grunnet mye skjørbrent stein i plan. Den skjørbrente steinen viste seg å være skoningsstein for et stolpehull. Rett sørøst for strukturen ligger ett mindre stolpehull (id 450) som kutter id 414 i plan.	BC 1880-1685 (prøve 414)	47	30
415	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørk, gråbrun sandjord	BC 790-540 (prøve 415)	22	16
416	Stolpehull	Ovalt stolpehull. Fylt med mørk, brunsvart sandjord	-		24
417	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråbrun sandjord, noe mørkere i farge mot bunn av strukturen.	-	25	27
418	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørk, brungrå humusholdig sand og silt.	-	21	16
419	Stolpehull	Steinskodd stolpehull, takbærende stolpe i hus 1. Tydelig steinskoning bestående av to større steiner i bunn. Ellers fylt med kompakt, gråsvart sandjord.	BC 765-410 (prøve 419)	28	17

ID	Strukturtype	Beskrivelse	Dateringer	Diameter (cm)	Dybde (cm)
422	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med kompakt, mørkebrun, silt/sand	-	22	8
423	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkebrun sandjord	-	50	12
424	Avskrevet	-	-	-	-
425	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråsvart humusholdig sandjord. Flere forvitrede steiner, mulig steinskoning	-	25	13
426	Avskrevet	-	-	-	-
429	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråsvart humusholdig, sandjord	-	22	6
430	Avskrevet	-	-	-	-
432	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med grå sandjord	-	20	12
433	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkegrå sandjord	-	34	15
434	Avskrevet	-	-	-	-
436	Stolpehull	Ovalt stolpehull. Fylt med gråbrun sandjord	-	40	15
437	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkegrå sandjord	-	20	9
438	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråbrun sandjord	-	19	14
439	Avskrevet	-	-	-	-
440	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråsvart sandjord	-	40	17
441	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkegrå sandjord	-	20	10
442	Grop	Oval grop. Fylt med gråbrun sandjord iblandet enkelte større, ubrente steiner	-	45	20
443	Stolpehull	Ovalt stolpehull. Fylt med mørk, brunsvart sandjord	-	21	11
444	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med grå sandjord	-	36	30
445	Grop	Oval grop. Fylt med mørkebrun sandjord	-	30	9
447	Avskrevet	-	-	-	-
448	Avskrevet	-	-	-	-
448	Avskrevet	-	-	-	-

ID	Strukturtype	Beskrivelse	Dateringer	Diameter (cm)	Dybde (cm)
450	Stolpehull	Rundt stolpehull. Kutter id 414 i plan. Fylt med mørk, gråsvart sandjord. Mulig skoningsstein på begge sider i profil. Strukturen er muligens en utskiftning av takbærende stolpe (ID 414) i hus 1	-	30	31
451	Avskrevet	-	-	-	-
452	Grop	Rund grop. Fylt med kompakt, brun, sandholdig silt. Enkelte større steiner mot bunn av strukturen.	-	39	13
453	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkebrun sandjord	-	27	29
458	Grop	Rund grop. Fylt med kompakt, brun, sandholdig silt.	-	75	25
460	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt brun sandjord	-	42	19
463	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråbrun sandjord	-	20	12
464	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråbrun sandjord	-	17	11
465	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med brunsvart humusholdig sand og silt.	-	22	13
466	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fyllmateriale: 1: gråbrun humusholdig silt og sand. 2: kull- og humusholdig silt og sand. 3: lys brungrå silt. 4: mørkebrun til svart humusholdig sand og silt.	-	47	15
467	Avskrevet	-	-	-	-
468	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med brunsvart, humusholdig sand og silt, og gråbrun humusholdig sand/silt. Enkelte steiner ca. 5cm i diameter	-	33	11
469	Stolpehull	Rundt stolpehull	-	18	15
470	Avskrevet	-	-	-	-

ID	Strukturtype	Beskrivelse	Dateringer	Diameter (cm)	Dybde (cm)
471	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørk grå sand med noen små linser av lys brun sand (lik undergrunnen).	-	36	26
472	Avskrevet	-	-	-	-
473	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråbrun sandjord	-	30	27
474	Avskrevet	-	-	-	-
475	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkegrå, humusholdig sand.	-	23	28
477	Stolpehull	Ovalt stolpehull	-	16	6
478	Stolpehull	Ovalt stolpehull. Fylt med mørk, gråbrun humusholdig og kullholdig sand og silt. En stein ca. 7 cm i diameter.	-	14	14
479	Stolpehull	Ovalt stolpehull. Fylt med mørk, gråbrun sandjord	-	22	19
480	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørk kompakt, brun, homogen sandholdig silt.	-	23	9
481	Stolpehull	Rundt stolpehull. Tydelig steinskoning. Brunsvart humus og kullholdig sandjord	BC 770-480 (prøve 481)	32	37
482	Staurhull	Mulig staurhull. Fylt med lys, gråbrun sandjord	-		11
483	Avskrevet	-	-	-	-
485	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkebrun sandjord	-	27	8
486	Stolpehull	Rundt stolpehull som kuttet av stolpehull id 487. Fylt med mørk, brungrå, homogen, fast sandholdig silt.	-	20	10
487	Stolpehull	Ovalt stolpehull som kutter stolpehull id 486. Fylt med mørk, gråbrun homogen siltholdig sand.	-	20	10
488	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråsvart, kullholdig sandjord	-	14	21
489		Rundt stolpehull. Fylt med gråsvart sandjord	BC 780-510 (prøve 489)	22	17
490	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med brunsvart sandjord		24	12

ID	Strukturtype	Beskrivelse	Dateringer	Diameter (cm)	Dybde (cm)
491	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråsvart sandjord		22	14
492	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkegrå sandjord		19	10
493	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråbrun humus og kullholdig sandjord. Enkelte steiner på ca. 8 cm i diameter.		27	18
494	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mellombrun, homogen sandholdig silt.		32	16
495	Stolpehull	Rundt stolpehull. Gråbrun, humus og kullholdig sandjord. Et par steiner på ca. 5 cm.		30	11
496	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørk, brunsvart sandjord. Steinskoning.		23	12
497	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med brunsvart humusholdig sand og silt, meget lett spettet med lysere brun sand fra undergrunnen.	BC 770-435 (prøve 479)	20	7
498	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørk, gråbrun sandholdig silt		20	10
499	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkegrå sandjord		43	21
500	Avskrevet	-	-	-	-
501	Avskrevet	-	-	-	-
502	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørk, gråbrun sandjord		18	8
503	Stolpehull	Mulig stolpehull. Fylt med gråbrun sandjord		32	11
504	Avskrevet	-	-	-	-
505	Stolpehull	Mulig stolpehull. Fylt med mørk, gråbrun sandjord		22	7
506	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørk grå, kompakt sandjord. Kull- og humusholdig. Enkelte større steiner mot bunnen. Disse kan ha blitt brukt som skoning.		26	28

ID	Strukturtype	Beskrivelse	Dateringer	Diameter (cm)	Dybde (cm)
507	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørk, gråsvart sandjord		22	15
509	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med brun sandjord, noe mørkere mot bunn. Strukturen er antatt å tilhøre ene veggrekken i hus 1, men det er verdt å merke seg at fyllmassen skiller seg svært mye fra de andre veggstolpene som har langt mørkere fyllmasse.	BC 1365-1369 (prøve 509)	30	24
510	Grop	Oval grop. Fylt med lys, gråbrun sand/silt. Kutter en annen, mindre grop, struktur 558		40	19
511	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørk grå, kull- og humusholdig sandjord		24	12
512	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråbrun sandjord		21	8
513	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkebrun sandjord		24	14
514	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkegrå sandjord		20	8
515	Avskrevet	-	-	-	-
516	Stolpehull	Oval stolpehull. Fylt med brun sandjord		35	18
517	Grop	Rund grop. Fylt med gråbrun silt- og humusholdig sand		68	15
518	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråbrun sandjord		39	22
519	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med grå sandjord som er mørkest mot toppen av strukturen (gradvis overgang). Smal kullrand i bunn av stolpehullet		32	25
520	Stolpehull	Mulig stolpehull, noe ujevn form. Fylt med lys, gråbrun sandjord			11
521	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med lys, gråbrun sandjord		37	15

ID	Strukturtype	Beskrivelse	Dateringer	Diameter (cm)	Dybde (cm)
522	Stolpehull	Ovalt stolpehull. Fylt med gråbrun sandjord		33	19
523	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørk, gråbrun humusholdig sandjord		49	14
524	Grop	Oval grop. Noe skjørbrent stein i fyllet, men ellers sandblandet humus.			23
525	Stolpehull	Mulig bunn av stolpehull. Fylt med mørkegrå, humusholdig sand		23	5
526	Avskrevet	-	-	-	-
527	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkegrå, humusholdig sandjord		24	7
528	Stolpehull	Stolpehull, noe ujevn form. Fylt med mørkegrå sandjord. To litt større ubrente steiner i stolpehullet, mulig skoning			36
529	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med nokså kompakt, humus og kullholdig sandjord		55	46
530	Grop	Rund grop. Fylt med mørkegrå siltholdig sandjord		76	6
531	Grop	Rund, grunn grop. Fylt med mørkegrå, humusholdig sandjord		53	7
532	Grop	Rund grop. Fylt med grå sandjord		44	17
533	Stolpehull	Mulig bunn av stolpehull. Fylt med mørkegrå, humusholdig sandjord		24	5
534	Stolpehull	Mulig bunn av stolpehull. Fylt med mørkegrå sandjord.		19	4
535	Grop	Oval grop. Fylt med gråbrun sandjord		45	7
536	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med brunsvart humus og kullholdig sandjord		21	11
537	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med brunsvart humus- og kullholdig sandjord		17	9

ID	Strukturtype	Beskrivelse	Dateringer	Diameter (cm)	Dybde (cm)
538	Grop	Oval grop. Grå fyllmasse. Mest kull i toppen (5-6cm), gradvis lysere gråfarge nedover.		55	15
539	Grop	Ovalt stolpehull. Fylt med gråsvart humusholdig sandjord			13
540	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørk, gråbrun sandjord		20	10
541	Grop	Rund nedgravning/grop i dyrkingslag 204. Ikke snittet. Fylt med brun silt/sand		70	15
543	Avskrevet	-	-	-	-
544	Avskrevet	-	-	-	-
545	Grop	Oval grop i dyrkingslag 204. Fylt med gråbrun, humusholdig sand. En del stein, som ikke er skjørbrent. Strukturen kuttet i SV av id nr 276.		98	35
549	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med kompakt, mellombrun, homogen sandholdig silt.		28	10
550	Stolpehull	Ovalt stolpehull. Fylt med mørk, brunsvart humusholdig sandjord		24	25
552	Avskrevet	-	-	-	-
555	Grop	Nedgravning i dyrkingslag 204. Ikke snittet		45	-
556	Avskrevet	-	-	-	-
557	Avskrevet	-	-	-	-
558	Grop	Oval grop. Fylt med lys, gråbrun sandjord Kuttet muligens av struktur 510.		25	16
559	Avskrevet	-	-	-	-
560	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkebrun kull og humusholdig sandjord med forvitret stein	BC 1625-1500 (prøve 560)	26	23
561	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med kompakt, mørkebrun, homogen sandholdig silt		18	8

ID	Strukturtype	Beskrivelse	Dateringer	Diameter (cm)	Dybde (cm)
563	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med brunsvart kullholdig sand og silt. Kutter 454.		33	13
564	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkegrå sandjord		44	9
565	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkegrå humus- og kullholdig sandjord		23	18
566	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkebrun homogen sandholdig silt.		22	10
567	Avskrevet	-	-	-	-
568	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med grå, kompakt humus- og kullholdig sandjord		24	10
569	Stolpehull	Mulig stolpehull. Fylt med mørkegrå sandjord		22	8
570	Stolpehull/bunn av kokegrop?	Fylt med skjørbrent stein iblandet noe grå sand.		26	6
571	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkegrå, kull- og humusholdig sandjord		22	13
572	Avskrevet	-	-	-	-
574	Avskrevet	-	-	-	-
575	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med grå sandjord		20	15
576	Avskrevet	-	-	-	-
577	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørk brun homogen sandholdig silt i sørlig del av profil, og grålig mellombrun homogen fast sandholdig silt i nordre del av profilen		20	7
578	Avskrevet	-	-	-	-
579	Avskrevet	-	-	-	-
580	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørk, brunsvart kull og humusholdig sandjord		17	10
581	Avskrevet	-	-	-	-
582	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråbrun, humusholdig sandjord		27	10
583	Avskrevet	-	-	-	-
584	Avskrevet	-	-	-	-
585	Avskrevet	-	-	-	-

ID	Strukturtype	Beskrivelse	Dateringer	Diameter (cm)	Dybde (cm)
586	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med brun, siltholdig sandjord		25	15
587	Grop	Oval, grunn grop. Kuttet av id 588 i øst. Fylt med kompakt, mørkebrun sand/silt		40	9
588	Stolpehull	Rundt stolpehull som kutter id 587 (grop). To fyll hvorav det øverste består av grålig mørk brun homogen sandholdig silt, og det nedre av lys grå homogen sandholdig silt.		30	12
589	Avskrevet	-	-	-	-
590	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med grå siltholdig sand. I øst er den skodd av en stein (ubrent). Den vestlige, ytre halvdel av stolpehullet har ei kullrand.		34	14
591	Stolpehull	Rundt stolpehull. To fyll, hvor det øverste består av mørk brun homogen fast sandholdig silt. Mot bunn av strukturen er det iblandet noe grå leire/silt fra undergrunnen. Kraftig skoning på begge sider i profilen. Strukturen synes å kutte id 390 (stolpehull) mot øst.		26	24
592	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkebrun sandjord		35	28
593	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med kompakt, mørk gråbrun sandjord		23	19
595	Avskrevet	-	-	-	-
597	Avskrevet	-	-	-	-
599	Stolpehull	Ovalt stolpehull. Fylt med fast lysebrun siltholdig sandjord og mørkebrun siltholdig sandjord om hverandre. Humus- og kullholdig. En stein på 5 cm i diameter synlig i profilen	23		14

ID	Strukturtype	Beskrivelse	Dateringer	Diameter (cm)	Dybde (cm)
602	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med gråbrun, humusholdig sand		12	15
603	Stolpehull	Stolpehull, noe ujevn form. Fylt med brun sandjord		21	9
606	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørk, brungrå humusholdig sand og silt		20	19
607	Stolpehull	Avlangt stolpehull. Fylt med mørk, gråbrun sandjord		30	17
609	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørk, gråbrun sandjord		32	10
610	Grop	Den nordligste av tre overlappende groper på en n/s gående rekke. Gropene lar seg ikke skille nevneverdig i plan, og gropas form er dermed noe uklar, men alle de tre gropene synes å ha en nokså oval form. Fylt med kompakt, brun homogensandholdig silt		140	21
612	Grop	Gropen er den mellomste av tre overlappende groper på en n/s gående rekke. Gropene lar seg ikke skille nevneverdig i plan, og gropas form er dermed noe uklar, men alle de tre gropene synes å ha en nokså oval form. Fylt med kompakt, brun homogensandholdig silt		190	27

ID	Strukturtype	Beskrivelse	Dateringer	Diameter (cm)	Dybde (cm)
613	Grop	Gropen er den sørligste av tre overlappende groper på en n/s gående rekke. Gropene lar seg ikke skille nevneverdig i plan, og gropas form er dermed noe uklar, men alle de tre gropene synes å ha en nokså oval form. Fylt med kompakt, brun homogensandholdig silt		160	19
616	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørkebrun sandjord		20	13
617	Stolpehull	Rundt stolpehull. Fylt med mørk, gråbrun sandjord		22	13

Vedlegg 2: Fotoliste

Fotokort_id	Filnavn	Motiv	Kontekst nr.	Sett mot
124550	Da57705_001.tif	Oversiktsbilde av felt før oppstart	-	Ø
124551	Da57705_002.tif	Oversiktsbilde av felt før oppstart	-	Ø
124552	Da57705_003.tif	Grop 200, profil	200	N
124553	Da57705_004.tif	Grop 201 i dyrkningslag 204, planfoto	201	N
124554	Da57705_005.tif	Grop 201 og 207 i dyrkningslag 204, profil	201, 207	NØ
124555	Da57705_006.tif	Grop 201, profil	201	NØ
124556	Da57705_007.tif	Planfoto av grop 203 i dyrkningslag 204	203	N
124557	Da57705_008.tif	Nedgravning 205 i dyrkningslag 204, planfoto	205	N
124558	Da57705_009.tif	Nedgravning 202 i dyrkningslag 204, planfoto	202	NV
124559	Da57705_010.tif	Grop 203 i dyrkningslag 204, profil	203	N
124560	Da57705_011.tif	Nedgravning 205 i dyrkningslag 204, profil	205	N
124561	Da57705_012.tif	Arbeidsbilde, snitting av groper i dyrkningslag 204	204	SØ
124562	Da57705_013.tif	Arbeidsbilde, snitting av groper i dyrkningslag 204	204	S
124563	Da57705_014.tif	Nedgravning 212 i dyrkningslag 204, plan	212	NØ
124564	Da57705_015.tif	Grop 202 i dyrkningslag 204, snittet	202	NV
124565	Da57705_016.tif	Grop 212, profil	212	NØ
124566	Da57705_017.tif	Kokegrop, profil	211	N
124567	Da57705_018.tif	Kokegrop 213, profil	213	N
124568	Da57705_019.tif	Grop 249, profil	249	NV
124569	Da57705_020.tif	Oversikt over dyrkningslag 204	204	S
124570	Da57705_021.tif	Oversikt over dyrkningslag 204	204	S
124571	Da57705_022.tif	Planfoto av 318, 319, 356, 358 i dyrkningslag 204	318, 319, 356, 358	N
124572	Da57705_023.tif	Grop 319, snittet	319	SV
124573	Da57705_024.tif	Nedgravning 276 i dyrkningslag 204	276	SØ
124574	Da57705_025.tif	Grop 318, snittet	318	NV
124575	Da57705_026.tif	Grop 358 og 356, profil	356, 358	Ø
124576	Da57705_027.tif	Nedgravninger 545 (t.v) og 276, profil	276, 545	SØ
124577	Da57705_028.tif	To mindre nedgravninger (555 og 541) i dyrkningslag 204	541, 555	S

Fotokort_id	Filnavn	Motiv	Kontekst nr.	Sett mot
124578	Da57705_029.tif	Grop 379 i dyrkningslag 204, snittet	379	N
124579	Da57705_030.tif	Stolpehull 378, profil	378	N
124580	Da57705_031.tif	Stolpehull 378, profil	378	NV
124581	Da57705_032.tif	Stolpehull 293, profil	293	NØ
124582	Da57705_033.tif	Stolpehull 242, profil	242	N
124583	Da57705_034.tif	Stolpehull 248, profil	248	N
124584	Da57705_035.tif	Stolpehull 275, profil	275	N
124585	Da57705_036.tif	Stolpehull 245, profil	245	N
124586	Da57705_037.tif	Stolpehull 380, profil	380	N
124587	Da57705_038.tif	Stolpehull 372, profil	372	N
124588	Da57705_039.tif	Stolpehull 373, profil	373	N
124589	Da57705_040.tif	Stolpehull 288, profil	288	N
124590	Da57705_041.tif	Stolpehull 287, profil	287	N
124591	Da57705_042.tif	Nedgravning 375, profil	375	N
124592	Da57705_043.tif	Stolpehull 279, profil	279	N
124593	Da57705_044.tif	Nedgravning 282, profil	282	N
124594	Da57705_045.tif	Nedgravning 208, profil	208	Ø
124595	Da57705_046.tif	Stolpehull 234, profil	234	N
124596	Da57705_047.tif	Stolpehull 209, profil	209	N
124597	Da57705_048.tif	Nedgravning 215, profil	215	V
124598	Da57705_049.tif	Stolpehull 250, profil	250	N
124599	Da57705_050.tif	Stolpehull 217, profil	217	N
124600	Da57705_051.tif	Nedgravning 216, profil	216	V
124601	Da57705_052.tif	Stolpehull 219, profil	219	N
124602	Da57705_053.tif	Stolpehull 214, profil	214	V
124603	Da57705_054.tif	Stolpehull 466, profil	466	N
124604	Da57705_055.tif	Stolpehull 284, profil	284	N
124605	Da57705_056.tif	Stolpehull 368, profil	368	N
124606	Da57705_057.tif	Stolpehull 263, profil	263	N
124607	Da57705_058.tif	Nedgravning 532, profil	532	N
124608	Da57705_059.tif	Rektangulær grøft 454, før snitting	454	Ø
124609	Da57705_060.tif	Rektangulær grøft 454, før snitting	454	V
124610	Da57705_061.tif	Rektangulær grøft 454, før snitting	454	V
124611	Da57705_062.tif	Nedgravning 423, profil	423	N
124612	Da57705_063.tif	Stolpehull 475, profil	475	N
124613	Da57705_064.tif	Stolpehull 437, profil	437	N
124614	Da57705_065.tif	Stolpehull 442, profil	442	V
124615	Da57705_066.tif	Stolpehull 374, profil	374	V
124616	Da57705_067.tif	Stolpehull 371, profil	371	Ø
124617	Da57705_068.tif	Stolpehull 376, profil	376	N

Fotokort_id	Filnavn	Motiv	Kontekst nr.	Sett mot
124618	Da57705_069.tif	Stolpehull 314, profil	314	N
124619	Da57705_070.tif	Stolpehull 314, 397 og 401 på rekke	314, 297, 401	N
124620	Da57705_071.tif	Stolpehull 519, profil	519	N
124621	Da57705_072.tif	Nedgravning 535 og stolpehull 469, profil	535, 469	V
124622	Da57705_073.tif	Profil 3778 av grøft 454	454	S
124623	Da57705_074.tif	Profil 3780 av grøft 454	454	N
124624	Da57705_075.tif	Profil 3782 av grøft 454	454	S
124625	Da57705_076.tif	Stolpehull 333, profil	333	N
124626	Da57705_077.tif	Stolpehull 492, profil	492	N
124627	Da57705_078.tif	Stolpehull 499, profil	499	N
124628	Da57705_079.tif	Grop 320, profil	320	N
124629	Da57705_080.tif	Stolpehull 522, profil	522	N
124630	Da57705_081.tif	Stolpehull 342, profil	342	Ø
124631	Da57705_082.tif	Stolpehull 327, profil	327	N
124632	Da57705_083.tif	Stolpehull 473, profil	473	SØ
124633	Da57705_084.tif	Stolpehull 465, profil	465	N
124634	Da57705_085.tif	Stolpehull 330, profil	330	N
124635	Da57705_086.tif	Stolpehull 528, profil	528	N
124636	Da57705_087.tif	Stolpehull 271, profil	271	N
124637	Da57705_088.tif	Stolpehull 334, profil	334	N
124638	Da57705_089.tif	Stolpehull 529, profil	529	N
124639	Da57705_090.tif	Stolpehull 326, profil	326	V
124640	Da57705_091.tif	Stolpehull 516, profil	516	N
124641	Da57705_092.tif	Stolpehull 511, profil	511	N
124642	Da57705_093.tif	Stolpehull 317, profil	317	N
124643	Da57705_094.tif	Stolpehull 513, profil	513	SØ
124644	Da57705_095.tif	Stolpehull 339, profil	339	N
124645	Da57705_096.tif	Stolpehull 488, profil	488	NØ
124646	Da57705_097.tif	Stolpehull 324, profil	324	N
124647	Da57705_098.tif	Stolpehull 347, profil	347	N
124648	Da57705_099.tif	Nedgravning 348, profil	348	N
124649	Da57705_100.tif	Stolpehull 486 og 487, profil	486, 487	NV
124650	Da57705_101.tif	Grop 360, profil	360	Ø
124651	Da57705_102.tif	Stolpehull 436, profil	436	N
124652	Da57705_103.tif	Stolpehull 302, profil	302	N
124653	Da57705_104.tif	Nedgravning 303, profil	303	SØ
124654	Da57705_105.tif	Stolpehull 286, profil	286	N
124655	Da57705_106.tif	Nedgravning 530, profil	530	N
124656	Da57705_107.tif	Stolpehull 328, profil	328	N
124657	Da57705_108.tif	Nedgravning 538, profil	538	N
124658	Da57705_109.tif	Stolpehull 277, profil	277	NØ

Fotokort_id	Filnavn	Motiv	Kontekst nr.	Sett mot
124659	Da57705_110.tif	Stolpehull 536, profil	536	N
124660	Da57705_111.tif	Nedgravning 304, profil	304	Ø
124661	Da57705_112.tif	Stolpehull 485, profil	485	NØ
124662	Da57705_113.tif	Stolpehull 576, profil	576	N
124663	Da57705_114.tif	Stolpehull 454, profil	454	NØ
124664	Da57705_115.tif	Stolpehull 429, profil	429	V
124665	Da57705_116.tif	Stolpehull 419, profil	419	V
124666	Da57705_117.tif	Stolpehull 591, 390	591, 390	N
124667	Da57705_118.tif	Stolpehull 331, profil	331	V
124668	Da57705_119.tif	Detaljbilde av steinskoning i stolpehull 331	331	-
124669	Da57705_120.tif	Stolpehull 590, profil	590	NØ
124670	Da57705_121.tif	Pollensøyleprofil 5092	-	-
124671	Da57705_122.tif	Profil 3796 av grøft 454	454	S
124672	Da57705_123.tif	Stolpehull 489, profil	489	V
124673	Da57705_124.tif	Stolpehull 402, profil	402	V
124674	Da57705_125.tif	Stolpehull 565, profil	565	V
124675	Da57705_126.tif	Stolpehull 479, profil	479	V
124676	Da57705_127.tif	Stolpehull 450, profil	450	N
124677	Da57705_128.tif	Stolpehull 450, profil	450	N
124678	Da57705_129.tif	Nedgravning 510, profil	510	NV
124679	Da57705_130.tif	Profilbilde av nedgravninger 345 og 281, profil	345, 281	NØ
124680	Da57705_131.tif	Stolpehull 438, profil	438	V
124681	Da57705_132.tif	Stolpehull 493, profil	493	N
124682	Da57705_133.tif	Stolpehull 383, profil	383	S
124683	Da57705_134.tif	Stolpehull 606, profil	606	NØ
124684	Da57705_135.tif	Stolpehull 606, profil	606	NØ
124685	Da57705_136.tif	Stolpehull 290, profil	290	NØ
124686	Da57705_137.tif	Stolpehull 607, profil	607	N
124687	Da57705_138.tif	Stolpehull 607, profil	607	NØ
124688	Da57705_139.tif	Stolpehull 315, profil	315	N
124689	Da57705_140.tif	Stolpehull 540, profil	540	N
124690	Da57705_141.tif	Stolpehull 445, profil	445	V
124691	Da57705_142.tif	Stolpehull 550, profil	550	V
124692	Da57705_143.tif	Stolpehull 289, profil	289	NV
124693	Da57705_144.tif	Stolpehull 422, profil	422	NV
124694	Da57705_145.tif	Bygning, tolkningsforslag 1	-	Ø
124695	Da57705_146.tif	Bygning, tolkningsforslag 1	-	Ø
124696	Da57705_147.tif	Bygning, tolkningsforslag 2	-	Ø
124697	Da57705_148.tif	Bygning, tolkningsforslag 1	-	Ø
124698	Da57705_149.tif	Bygning, tolkningsforslag 1	-	V
124699	Da57705_150.tif	Bygning, tolkningsforslag 2	-	V

Fotokort_id	Filnavn	Motiv	Kontekst nr.	Sett mot
124700	Da57705_151.tif	Bygning, tolkningsforslag 1	-	V
124701	Da57705_152.tif	Bygning, tolkningsforslag 1	-	V
124702	Da57705_153.tif	Stolpehull 569, profil	569	N
124703	Da57705_154.tif	Stolpehull 564 som skjærer grøft 454, profil	563, 454	V
124704	Da57705_155.tif	Stolpehull 563, profil	563	V
124705	Da57705_156.tif	Stolpehull 571, profil	571	N
124706	Da57705_157.tif	Stolpehull 572, profil	572	N
124707	Da57705_158.tif	Stolpehull 581, profil	581	N
124708	Da57705_159.tif	Feltprofil 5587	-	Ø
124709	Da57705_160.tif	Feltprofil 5587	-	Ø
124710	Da57705_161.tif	Feltprofil 5587	-	Ø
124711	Da57705_162.tif	Feltprofil 5587	-	Ø
124712	Da57705_163.tif	Feltprofil 5587	-	Ø
124713	Da57705_164.tif	Feltprofil 5587	-	Ø
124714	Da57705_165.tif	Stolpehull 591 og 390	591, 390	N
124715	Da57705_166.tif	Stolpehull 399, profil	399	V
124716	Da57705_167.tif	Stolpehull 415, profil	415	V
124717	Da57705_168.tif	Stolpehull 580, profil	580	N
124718	Da57705_169.tif	Stolpehull 308, profil	308	V
124719	Da57705_170.tif	Stolpehull 509, profil	509	V
124720	Da57705_171.tif	Stolpehull 414 og 450, plan	414, 450	N
124721	Da57705_172.tif	Stolpehull 414 og 450, plan	414, 450	N
124722	Da57705_173.tif	Stolpehull 502, profil	502	N
124723	Da57705_174.tif	Profil 3792 av grøft 454	454	SV
124724	Da57705_175.tif	Stolpehull 414, profil	414	NØ
124725	Da57705_176.tif	Bygning med snittede veggstolper	-	Ø
124726	Da57705_177.tif	Bygning med snittede veggstolper	-	Ø
124727	Da57705_178.tif	Bygning med snittede veggstolper	-	V
124728	Da57705_179.tif	Bygning med snittede veggstolper	-	V
124729	Da57705_180.tif	Hus med snittede stolpehull	-	V
124730	Da57705_181.tif	Hus med snittede stolpehull	-	Ø
124731	Da57705_182.tif	Stolpehull 413, profil	413	V
124732	Da57705_183.tif	Stolpehull 413, profil	413	V
124733	Da57705_184.tif	Stolpehull 496, profil	496	V
124734	Da57705_185.tif	Stolpehull 507, profil	507	V
124735	Da57705_186.tif	Stolpehull 418, profil	418	V
124736	Da57705_187.tif	Stolpehull 481, profil	481	V
124737	Da57705_188.tif	Stolpehull 417, profil	417	V
124738	Da57705_189.tif	Stolpehull 411, profil	411	V

Fotokort_id	Filnavn	Motiv	Kontekst nr.	Sett mot
124739	Da57705_190.tif	Hus 1, takbærende stolper tømmt		Ø
124740	Da57705_191.tif	Hus 1, med takbærende stolper tømmt		V
124741	Da57705_192.tif	Hus 1, med takbærende stolper tømmt		V
124742	Da57705_193.tif	Arbeidsbilde, dokumentasjon av hus		V
124743	Da57705_194.tif	Stolpehull 568, profil	568	V
124744	Da57705_195.tif	Stolpehull 396, profil	396	N
124745	Da57705_196.tif	Stolpehull 482, profil	482	V
124746	Da57705_197.tif	Stolpehull 490, profil	490	N
124747	Da57705_198.tif	Stolpehull 416, profil	416	V
124748	Da57705_199.tif	Stolpehull 425, profil	425	N
124749	Da57705_200.tif	Stolpehull 506, profil	506	V
124750	Da57705_201.tif	Stolpehull 506, profil	506	V
124751	Da57705_202.tif	Nedgravning 361 og 616, profil	361, 616	V
124752	Da57705_203.tif	Stolpehull 389, profil	389	NØ
124753	Da57705_204.tif	Stolpehull 498, profil	498	V
124754	Da57705_205.tif	Stolpehull 386, profil	386	N
124755	Da57705_206.tif	Stolpehull 310, profil	310	V
124756	Da57705_207.tif	Stolpehull 310, profil	310	V
124757	Da57705_208.tif	Oversiktsbilde over grøft 454 etter snitting	454	V
124758	Da57705_209.tif	Stolpehull 405, profil	405	V
124759	Da57705_210.tif	Stolpehull 405, profil	405	V
124760	Da57705_211.tif	Nedgravning 313, profil	313	NV
124761	Da57705_212.tif	Stolpehull 503, profil	503	NV
124762	Da57705_213.tif	Nedgravning 343, profil	343	V
124763	Da57705_214.tif	Stolpehull 367, profil	367	V
124764	Da57705_215.tif	Stolpehull 429, profil	429	N
124765	Da57705_216.tif	Stolpehull 494 og 480, profil	480, 494	N
124766	Da57705_217.tif	Stolpehull 477, profil	477	V
124767	Da57705_218.tif	Stolpehull 387, profil	387	N
124768	Da57705_219.tif	Nedgravning 410, profil	410	N
124769	Da57705_220.tif	Stolpehull 464, profil	464	NØ
124770	Da57705_221.tif	Stolpehull 412, profil	412	N
124771	Da57705_222.tif	Stolpehull 566, profil	566	NV
124772	Da57705_223.tif	Stolpehull 344, profil	344	N
124773	Da57705_224.tif	Nedgravning 586, profil	586	V
124774	Da57705_225.tif	Stolpehull 587 og 588, profil	599, 400	SØ
124775	Da57705_226.tif	Nedgravning 587 og 588, profil	587, 588	SV
124776	Da57705_227.tif	Grop 452, profil	452	V
124777	Da57705_228.tif	Stolpehull 592, profil	592	V
124778	Da57705_229.tif	Grop 311, profil	311	NØ

Fotokort_id	Filnavn	Motiv	Kontekst nr.	Sett mot
124779	Da57705_230.tif	Grop 539, profil	539	NØ
124780	Da57705_231.tif	Grop 291, profil	291	NØ
124781	Da57705_232.tif	Stolpehull 478, profil	478	NV
124782	Da57705_233.tif	Nedgravning 458, profil	458	NØ
124783	Da57705_234.tif	Grop 262, profil	262	N
124784	Da57705_235.tif	Stolpehull 497, profil	497	N
124785	Da57705_236.tif	Stolpehull 512, profil	512	N
124786	Da57705_237.tif	Grop 398, profil	398	NØ
124787	Da57705_238.tif	Stolpehull 609, profil	609	N
124788	Da57705_239.tif	Stolpehull 322, profil	322	N
124789	Da57705_240.tif	Stolpehull 337, profil	337	N

Vedlegg 3: Rapport, Makrofossilundersøkelse

Vegetasjonshistorisk undersøkelse på Gjemble Lille, Levanger, Nord-Trøndelag

Thyra Solem 2015

Thyra Solem 2015
NTNU Vitenskapsmuseet
7491 Trondheim
thyra.solem@ntnu.no

I forbindelse med arkeologisk utgraving på Gjemble Lille, Levanger i Nord-Trøndelag er 15 prøver undersøkt for innhold av makrofossiler. 12 av prøvene er fra stolpehull i en fortidig bygning (Fig.2). De resterende 3 prøvene er fra dyrkingslag (Fig. 3). Makrofossilene er hentet ut ved flottering fra prøvevolum på 4 liter masse. Oversikt over prøvenes innhold av makrofossiler er presentert i Tabellene 2 og 3.

Tabell 4 viser økologien for hver plante det er funnet frø av i denne undersøkelsen (Lid & Lid 2005).

Makrofossiler og makrofossil-grupper

Det organiske innholdet i prøver som for den største delen består av minerogent materiale – stein, sand, grus, silt og leire, består av forskjellige typer plantemateriale. Disse såkalte makrofossilene hentes ut av prøvene ved flottering. En del av enhver makrofossilprøve vil bestå av plantefragmenter det er uråd å bestemme: fibre, stengel-, rot- og epidermisfragmenter. I tillegg til trekull som stort sett finnes i alle prøvene, er makrofossiler som kan bestemmes plassert i 4 hovedgrupper, nemlig: forkullede frø, frø som ikke er forkullet, insektrester og *Cenococcum*.

1. Forkullet frø:

Det er særlig i forbindelse med stolpehull at denne gruppen er interessant. Dersom huset har brent, har disse frøene brent samtidig med huset. De vil kunne gi informasjon om aktiviteter som har foregått mens huset var i bruk og gi indikasjoner på hvordan plantelivet var i nærområdet. Dessverre er det ikke alltid mulig å bestemme de forkullede frøene til art, mange er fragmentert og andre brent til det ugjenkjennelige. I hver prøve er det gjort rede for antall uidentifiserte frø. Det er viktig å være klar over at det man finner, er det som ikke har brent opp.

2. Frø som ikke er forkullet:

Det legges tradisjonelt ikke samme vekt på disse når det gjelder stolpehull. Hovedgrunnen er at man kan ikke si noe sikkert om alderen på dem. Disse frøene kan være av forskjellig alder, helst yngre enn de forkullede, og er antagelig tilført stolpehull på et eller annet tidspunkt seinere enn brannen, f. eks. da omgivende «jordmasse» gled ned i åpne hull etter brente stolper. Dersom det er en tydelig stratigrafi eller lagdeling i hullene, kunne det forventes at de ubrente frøene befinner seg i øvre lag og kan kanskje gi opplysninger om vegetasjonen i et tidsrom etter brannen. Men de kan like gjerne ha funnet sin vei dit ved forstyrrelser og omroting av det nyere jordsmonnet. I alle fall er disse ubrente frøene en del av «materialpakken» stolpehull, og jeg syns i utgangspunktet at man ikke kan se helt bort fra dem, selv om man må være varsom med tolkninger. Dersom det undersøkte huset

ikke har brent, kan frø stamme fra støttemassen rundt stolpene under bygging av huset. Men de kan også være yngre enn huset og ha tilkommet stolpehullene etter husets eksistens. Eventuell alder på disse frøene vil alltid være uviss, og kan bare avgjøres ved direkte ^{14}C datering av dem. I dyrkingslag forventes at det oftest er ubrente frø

3. Insektrester:

Disse er tradisjonelt ikke viet noen oppmerksomhet. Dette kan skyldes det faktum at det bare er fragmenter av individer som finnes, og antagelig er det bare unntaksvis at fragmentene kan bestemmes til art, slekt eller gruppe. Denne slags materiale er lite undersøkt, og det er i høy grad spesialistarbeid. Det er de kitiniserte delene av insektene som oppbevares og kan plukkes ut av prøvene. Ofte kan det dreie seg om dekkvinger av biller, disse insektene er da også temmelig solide, og det kan være snakk om flere forskjellige arter. Det ville for øvrig være virkelig interessant om man kunne knytte funn av insekter til aktiviteter; insekter som lever i/på husdyrmøkk, i/på matvarer osv. Mulighetene holdes åpne –.

I denne undersøkelsen er insektfragmentene få, små og ubestembare.

Annen zoologi er form av kokonger av forskjellige slag. Disse hører med i livssyklusen til forskjellige jordboende smådyr, f. eks. meitemark.

4. *Cenococcum*

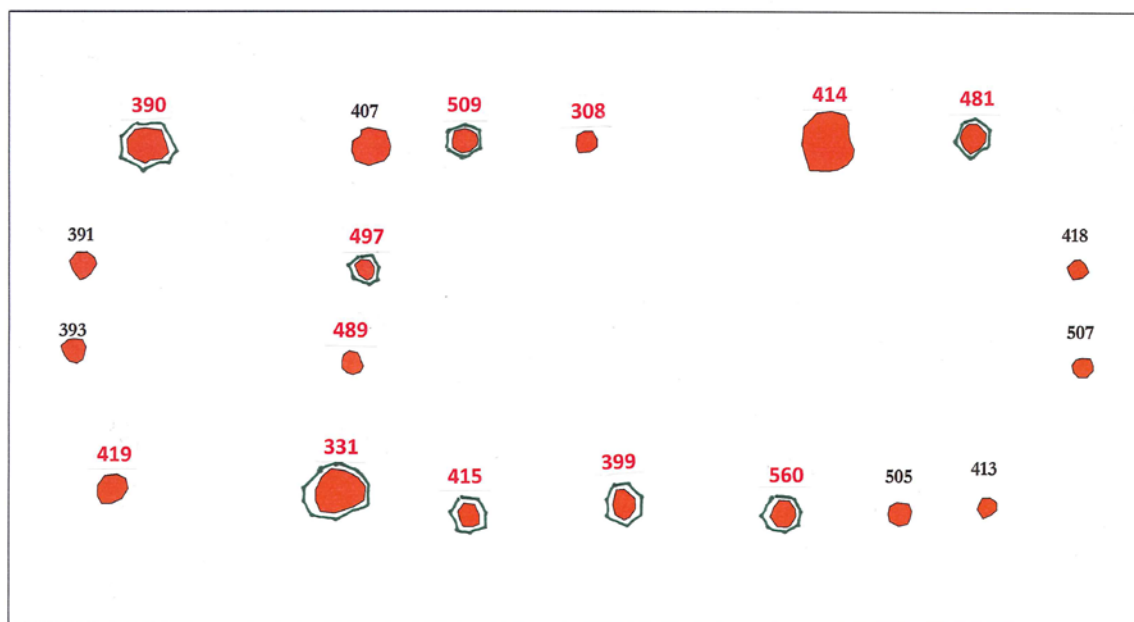
Dette er sklerotier av soppen *Cenococcum geophilum* som representerer en del av soppens livssyklus. De har form av små, svarte kuler, 0,2 - 4 mm i diameter, og har på norsk siden 2011 fått det treffende navnet svartgryn. De registreres rutinemessig i makrofossilundersøkelser, men det hersker usikkerhet om de har noen indikatorverdi. Under analyse av et stort antall makrofossilprøver på Gossen, Møre og Romsdal, synes det som forekomst av denne soppen er knyttet til kulturmark der jordprosesser går hurtig, eller i tilknytning til brenning. Begge typer miljø representerer "forstyrret" mark (Hjelle & Solem 2007). I undersøkelsen på Gjemble Lille er det bare funnet ubetydelige mengder *Cenococcum*.

Dateringer

Det er utført ^{14}C dateringer på alle de undersøkte makroprøvene, og resultatene er fremstilt i Tabell 1 (under).

Prøve	Struktur	Alder ^{14}C år BP	Kalibrert alder	Lab. nr.	Dateringsgrunnlag
M 5184	S 331	2410 ± 30	BC 735-690	Beta-401586	Byggkorn i stolpehull
M 5185	S 399	2500 ± 30	BC 785-535	Beta-401587	Byggkorn i stolpehull
M 5209	S 560	3280 ± 30	BC 1625-1500	Beta-401589	Byggkorn i stolpehull
M 5224	S 509	2990 ± 30	BC 1365-1360	Beta-401588	Byggkorn i stolpehull
M 5223	S 308	2460 ± 30	BC 765-410	Beta-402283	Kull i stolpehull
M 5183	S 419	2460 ± 30	BC 765-410	Beta-402287	Kull i stolpehull
M 5237	S 489	2490 ± 30	BC 780-510	Beta-402290	Kull i stolpehull
M 5235	S 414	3450 ± 30	BC 1880-1685	Beta-402285	Kull i stolpehull
M 5242	S 497	2460 ± 30	BC 765-410	Beta-402288	Kull i stolpehull
M 5204	S 481	2480 ± 30	BC 770-480	Beta-402289	Kull i stolpehull
M	S 415	2510 ± 30	BC 790-540	Beta-402286	Kull i stolpehull
M 5123	S 390	2400 ± 30	BC 730-690	Beta-402284	Kull i stolpehull
Prøve	Lag	Alder ^{14}C år BP	Kalibrert alder	Lab. nr.	Dateringsgrunnlag
M 5229	204	2910 ± 30	BC 1210-1010	Beta-403752	Nederst i dyrkingslag
M 5230	204	1840 ± 30	AD 85-240	Beta-403753	Øverst i dyrkingslag

M 5231	204	2440 ± 30	BC 755-680	Beta-403754	Dyrkingslag nær huset
--------	-----	-----------	------------	-------------	-----------------------



Gjemle Lille, Levanger, Nord-Trøndelag



Stolpehull i huskonstruksjon

0

4

8

09.01.2015

Meter

NTNU
Vitenskapsmuseet
Seksjon for arkeologi og kulturhistorie

Fig. 2: Oversikt over stolpehullene, de analyserte er markert med rødt. Stolpehull med funn av forkullede byggkorn er ekstra markert med grønt-

Resultater

Hus

Rekkefølgen på prøvene starter på S 509 i øverste rekke og følger huset mot høyre og rundt (Fig. 1).

Prøve M 5224 S 509

Prøven er dominert av kull og inneholder 2 forkullede byggkorn *Hordeum*, i tillegg til ubrente frø av en marikåpe *Alchemilla* sp., hengebjørk *Betula pendula* og meldestokk *Chenopodium album*.

Datering er utført på forkullet byggkorn og gir tidsrommet BC 1365-1360.

Prøve M 5223, S 308

Det er lite materiale i denne prøven, men den er dominert av kull. Det ene forkullede frøet er av grasstjerneblom *Stellaria graminea*, en plante knyttet til engvegetasjon. Av ubrente frø er det ½ av meldestokk, 1 av vassarve og 1 av en soleie *Ranunculus* sp. Soleie kan dreie seg om engsoleie *R. acris* og/eller krypsoleie *R. repens*. Disse soleiene er vanligst i forbindelse med beitemark.

Datering av prøven gir tidsrommet BC 765-410.

Prøve M 5235, S 414

Prøven er dominert av kull med 3 forkullede frø: 1 av linbendel *Spergula arvensis* og 2 uidentifiserte. Linbendel er typisk åkerugras. De ubrente frøene fordeler seg med 8 av hengebjørk, 1,5 av marikåpe,

2 av meldestokk 0,5 av åkervortemelk *Euphorbia helioscopia* og 2 av tungras *Polygonum aviculare*.

Tungras er ofte ugras i åker, langs veikanter og på skrotemark.

Datering av prøven gir tidsrommet BC 1880-1685.

Tabell 2: Oversikt over innholdet av makrofossiler i prøver fra Gjemble Lille, Levanger

Makro-fossil Nr.	Struktur	Volum i liter	Generelt	Forkullede frø	Ubrente frø	Zoologi	Varia
M 5224	S 509	4	Dominert av kull	2 Hordeum	1 <i>Alchemilla</i> sp. 6 <i>Betula pendula</i> 2 <i>Chenopodium album</i>		1 <i>Cenococcum</i>
M 5223	S 308	4	Lite materiale, dominert av kull. 1 liten recent rot	1 <i>Stellaria graminea</i>	½ <i>Chenopodium album</i> 1 <i>Ranunculus</i> sp. 1 <i>Stellaria media</i>		
M 5235	S 414	4	Dominert av kull. Lite materiale	1 <i>Spergula arvensis</i> 2 uident.	1 ½ <i>Alchemilla</i> sp. 8 <i>Betula pendula</i> 2 <i>Chenopodium album</i> ½ <i>Euphorbia helioscopia</i> 2 <i>Polygonum aviculare</i>		
M 5204	S 481	4	Dominert av kull, noe recente røtter	1 Hordeum	4 <i>Alchemilla</i> sp. 1 ½ <i>Chenopodium album</i> 1 ½ <i>Euphorbia helioscopia</i> 1 <i>Plantago media</i>		
M 5209	S 560	4	Dominert av kull, noe recente, mørke røtter	1 Hordeum 3 <i>Spergula arvensis</i>	6 <i>Alchemilla</i> sp. 8 <i>Betula pendula</i> 3 <i>Chenopodium album</i> 1 <i>Stellaria media</i>	2 kokonger	1 <i>Cenococcum</i> 1 lignosefragm. 1 fragm. grasstengel
M 5185	S 399	4	Dominert av kull	2 Hordeum 1 <i>Euphorbia helioscopia</i> 1 <i>Galium</i> sp.		1 insekt-fragm.	1 brent furunålfragm
M	S 415	4	Dominert av kull, noe recente røtter	1 Hordeum 1 <i>Spergula arvensis</i>	1 <i>Alchemilla</i> sp. 17 <i>Betula pendula</i> ½ <i>Euphorbia helioscopia</i> 1 <i>Potentilla erecta</i>	2 kokonger	
M 5184	S 331	4	Dominert av kull. Noe recente røtter	2 Hordeum	14 <i>Alchemilla</i> sp. ½ <i>Chenopodium album</i> 1 <i>Stellaria media</i> 1 <i>Trifolium pratense</i> / <i>T. medium</i> 2 uident.		
M 5237	S 489	4	Dominert av kull, noe recente røtter		11 <i>Betula pendula</i> ½ <i>Chenopodium album</i> ½ <i>Euphorbia helioscopia</i> 5 <i>Potentilla erecta</i>	2 insekt-fragm.	
M 5242	S 497	4	Dominert av kull, noe recente røtter	1 Hordeum	2 <i>Betula pendula</i> 1 <i>Hypericum</i> sp.		
M 5183	S 419	4	Dominert av kull. Recente, lyse røtter		3 <i>Alchemilla</i> sp. 4 <i>Betula pendula</i> 4 <i>Chenopodium album</i> 2 ½ <i>Euphorbia helioscopia</i>	4 insektfragm	5 <i>Cenococcum</i> 1 fragm. grasblad, ubrent
M 5123	S 390	4	Dominert av kull, noe recente røtter	1 fragm. Cerealia 13 <i>Chenopodium album</i> 1 <i>Euphorbia helioscopia</i>	1 <i>Betula pendula</i> 1 ½ <i>Euphorbia helioscopia</i> 1 <i>Fallopia convolvulus</i> 1 <i>Ranunculus</i> sp. 2 <i>Sambucus nigra</i>	6 insektfragm	4 <i>Cenococcum</i>

Prøve M 5204, S 481

Prøven er dominert av kull og inneholder 1 forkullet byggkorn. I tillegg til ubrente frø av marikåpe, meldestokk og åkervortemelk. 1 frø av dunkjempe *Plantago media* som vokser på tørr slåtteeing og beitemark, tørr skog, veikanter og stier.

Datering av prøven gir tidsrommet BC 770-480.

Prøve M 5209, S 560

Prøven er dominert av kull. I tillegg til 1 forkullet byggkorn, er det forkullede linbendel frø. 18 ubrente frø fordeler seg på marikåpe, hengebjørk, meldestokk og vassarve *Stellaria media*. Datering av prøven gir tidsrommet BC 1625-1500.

Prøve M 5185, S 399

Prøven er dominert av kull og inneholder 4 forkullede frø: 2 av bygg, 1 av åkervortemelk og et av en maure-art *Galium* sp. Åkervortemelk er åkerugras og maurearten er sannsynligvis gulmaure *G. verum* eller kvitmaure *G. boreale*. Gulmaure vokser i tørrbakke og tørreng, kvitmaure kan finnes på de samme stedene, men vokser også fuktigere, da helst på kulturpåvirket mark. Datering av prøven er utført på forkullede byggkorn og gir tidsrommet BC 785-535.

Prøve M, S 415

Prøven er dominert av kull og et forkullet byggkorn i tillegg et forkullet frø av linbendel. Resten av frøene i prøven er ubrente. 1 av marikåpe, 17 av hengebjørk, 0,5 av åkervortemelk og 1 av tepperot *Potentilla erecta*. Datering av prøven gir tidsrommet BC 790-540.

Prøve M 5184, S 331

Prøven er dominert av kull, og inneholder 2 forkullede byggkorn. De 18,5 andre frøene er ikke forkullet og fordelt med 14 frø av marikåpe, 1 av vassarve, 1/2 av meldestokk, 1 av en kløverart *Trifolium pratense/medium* og 2 uidentifiserte frø. Vassarve og meldestokk er typiske åkerugras, så det kunne vært forventet at de hadde vært forkullet. Marikåpe er navnet på en hel slekt med mange arter, mange av dem er knyttet til engvegetasjon. Kløver, som kan dreie seg om rødkløver *Trifolium pratense* eller skogkløver *T. medium*. Den første er vanlig i engvegetasjon, skogkløver mest vanlig i tørrbakker og skogkanter. Datering av prøven er utført på forkullet byggkorn og gir tidsrommet BC 735-690

Prøve M 5237, S 489

Prøven er dominert av kull, men alle frøene er ubrente: to halve av henholdsvis åkerugrasene meldestokk og åkervortemelk, 11 hengebjørkfrø og 5 frø av tepperot. Tepperot kan representere slåtteeeng og beitemark, men vokser også i skog og på myr og i hei. Datering av prøven gir tidsrommet BC 780-510.

Prøve M 5242, S 497

Prøven er dominert av kull og inneholder 1 forkullet byggkorn. De tre andre frøene er ubrent, 2 av hengebjørk og et av en perikum-art *Hypericum* sp., den vanligste arten er firkantperikum *H. maculatum* i beitemark og eng, skogkanter og tørrbakke. Prikkperikum *H. perforatum* vokser i tørrbakke og berg, og er ikke så vanlig. Datering av prøven gir tidsrommet BC 765-410, og er identisk med alderen på S 308.

Prøve M 5183, S 419

Prøven er dominert av kull, men inneholder bare ubrente frø. 3 av marikåpe, 4 av meldestokk, 2,5 av åkervortemelk og 4 av hengebjørk. Denne blandingen viser til både åker- og engvegetasjon med bjørk i nærmiljøet. Datering av prøven gir tidsrommet BC 765-410, identisk med alderen på S 308 og S 497.

Prøve M 5123, S 390

Prøven er dominert av kull. I tillegg til forkullede frø av åkerugrasene meldestokk og åkervortemelk er det et forkullet fragment av korn *Cerealia*. Dette er ikke stort nok til en bestemmelse, men det er overveiende sannsynlig at det dreier seg om bygg. Ubrente frø er fra hengebjørk, åkervortemelk og soleie. 1 frø av vindeslirekne *Fallopia convolvulus* stammer fra nok et åkerugras.

2 ubrente frø av svarthyll *Sambucus nigra* er interessant. Svarthyll ble innført i middelalderen som medisinplante, og er i noen grad naturalisert. Den finnes i dag nord til Steigen i Nordland, men er ikke vanlig så langt nord.

Datering av prøven gir tidsrommet BC 730-690

Diskusjon

Huset

Dateringer fra ni av de 12 undersøkte stolpehullene gir en et tidsrom BC 735-410 i førromersk jernalder. Det er meget interessant at dateringene av forkullede byggkorn i 2 av prøvene føyer seg pent inn i dateringsresultatene. Fig. 2 viser en jevn spredning av forkullede byggkorn sammen med forkullede frø av åkerugrasene linbendel, åkervortemelk og meldestokk som har fulgt med kornet i hus. Totalt er det ikke mange byggkorn, så bygningen har ikke vært kornlager slik det ble funnet på Kvenild, Tiller i Trondheim (Solem 1999), men heller bolig. Antagelig har huset på et tidspunkt brent ned.

I 3 stolpehull er dateringene eldre, opp til 1000 år eldre, 2 av disse dateringene er gjort direkte på forkullet byggkorn. Dette er den eldste datering direkte på korn i Trøndelag så langt (S 560 med alderen BC 1625-1500)! Rekorden er BC 1745-1520 på Egge, Steinkjer, men dette er en indirekte datering da den ble utført på kull i ardspor der det ble registrert pollen av bygg (Solem 2002).

Datering av S 414 gir et enda eldre resultat, nemlig BC 1880-1685. Dette må anses som spor etter en tidligere bosetning i eldre bronsealder. I et aktivitetsområde lenger nord i feltet enn det utgravde huset, gir dateringer av kokegropers tidsrommet ca. BC 1430-1280, noe som også bekrefter tidligere bosetning.

Dette er noe som gjentar seg ved utgraving som frembringer hus, disse er ofte oppført på allerede eksisterende kulturmark, og i dette tilfellet kan det kanskje dreie seg om gjenbruk av tufter.

Frømengden i prøvene er dominert av ubrente frø som i tillegg til hengebjørk *Betula pendula* for det aller meste er åkerugras med noe innslag av planter fra eng (Tabell 4). Det blir aldri datert på disse frøene siden opprinnelsen i utgangspunktet er usikker. Mest sannsynlig er de yngre enn huset og er tilkommet stolpehullene over tid etter av huset er brent. Dette viser at vegetasjonen var dominert av åkerland og eng.

Svarthyll antyder også at de ubrente frøene er yngre enn de forkullede.

Dyrkingslag, Figur 3.

Prøve2559, lag 204

Dette er nederst i et dyrkingslag. Prøven er dominert av kull med noen få recente røtter, og inneholder både forkullede og ubrente frø: 4 forkullede meldestokkfrø, 1 ubrent frø av en då-art *Galeopsis* sp. Då dreier seg mest sannsynlig om kvassdå *Galeopsis tetrahit* eller guldå *G. speciosa*, begge er vanlige åkerugras. Tepperot vokser i mange forskjellige slags vegetasjon som skog, slåtteeng, beitemark og myr.

Datering av prøven gir tidsrommet BC 1210-1010 på grensen til yngre bronsealder. Åkerugras stemmer med bosetning og dyrking på den tiden, altså tidligere enn huset fra førromersk jernalder.

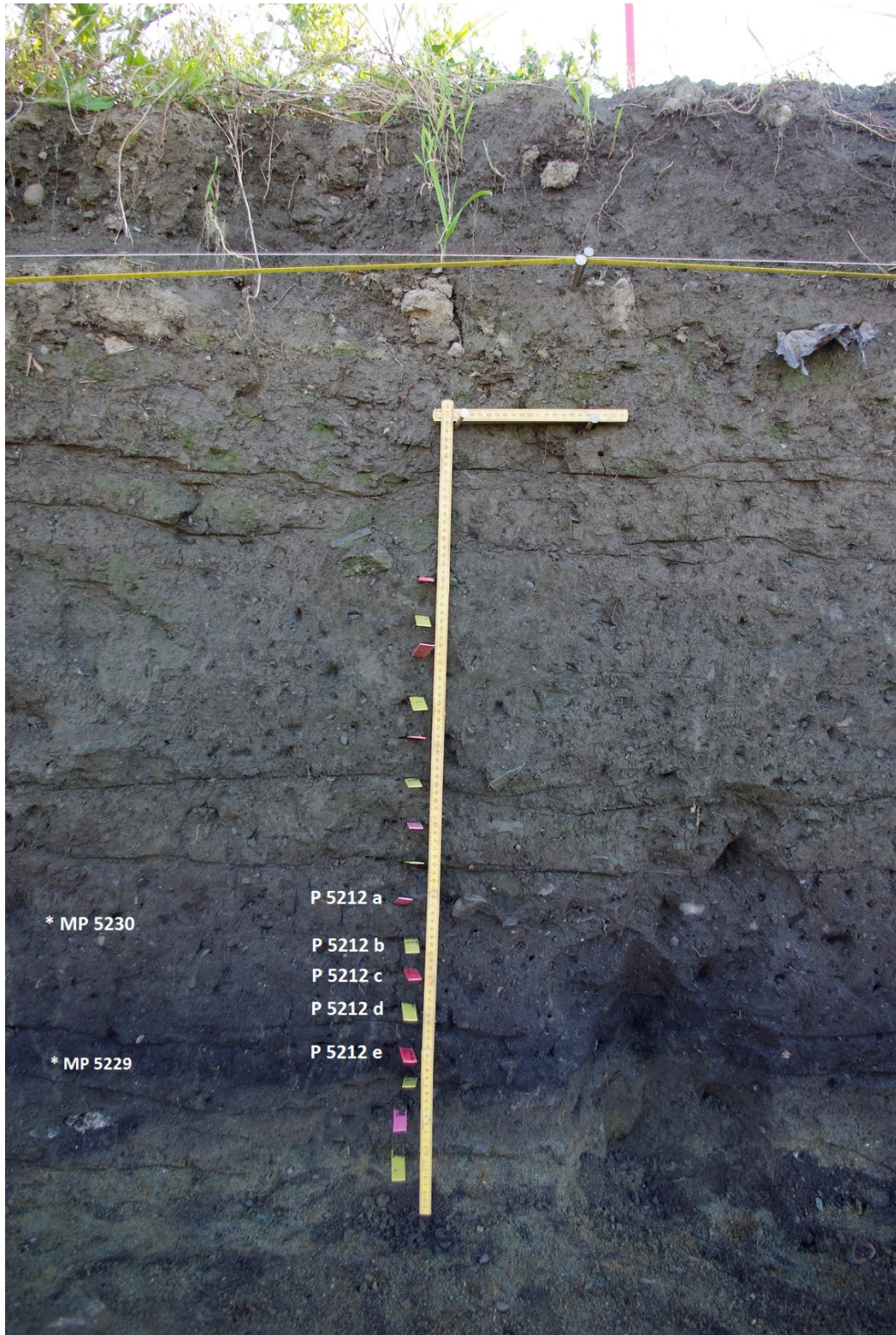


Fig. 3: Fra profilvegg med dyrkingslag (204). Makroprøver M og pollenprøver P er markert i profilen.

Prøve 5230, lag 204

Prøven er dominert av kull. De to frøene er ubrente, ett av meldestokk og ett av en marikåpeart. Meldestokkfrøet hadde spirt. En hel bille i prøven kan en ekspert på biller identifisere. Datering av prøven gir tidsrommet AD 85-240.

Tabell 3: Oversikt over makrofossilene i dyrkingslag Gjemble Lille

Makro-fossil Nr.	Lag	Volum i liter	Generelt	Forkullede frø	Ubrente frø	Zoologi	Varia
5229	204	4	Dominert av kull, få recente røtter	4 <i>Chenopodium album</i>	1 <i>Galeopsis</i> sp. 2 <i>Potentilla erecta</i>	1 insekt-fragm.	1 moseskudd recent
5230	204	4	Dominert av kull, noe recente røtter		1 <i>Alchemilla</i> sp. 1 <i>Chenopodium album</i>	1 hel bille 3 insekt-fragm.	
5231	204	4	Dominert av kull	1 <i>Cenopodium album</i> 1 <i>Polygonaceae</i>		1 <i>Acarina</i> 1 kokong 2 insektfragm.	

Prøve 5231, lag 204

Denne prøven ligger i samme lag men nærmere huset. Den er dominert av kull og inneholder to forkullede frø, ett av meldestokk, og ett i slireknefamilien *Polygonaceae*. Dette var så forkullet at noen sikker bestemmelse ikke kunne foretas, men formen kan tyde på at det kan dreie seg om vasspepper *Persicaria hydropiper*. Datering av prøven gir tidsrommet BC 755-680, i godt samsvar med dateringen fra huset i førromersk jernalder.

Dessverre er det lite frø i prøvene fra lag 204, men de fleste er åkerugras. Laget er bygget opp over tid, i følge dateringene har det tatt ca. 1200 år, og representerer tidvis åkerland, men dette kan ha vekslet med både beitemark og eng (jfr. tepperot) gjennom tiden.

Pollenanalyse Gjemble Lille

Pollenprøvene fra dyrkingslaget (Fig. 3) er preparert av ingeniør Tamara Virnovskaia ved Universitetet i Stavanger, Stavanger museum.

Grunnen til at det overhodet vurderes å gjøre pollenanalyse av arkeologiske lag er at stundom får man et godt resultat selv om forventningene alltid er lave.

Pollenanalyse av arkeologiske lag er en risikosport, da oppbevaringsforholdene for pollen ikke er ideelle. Prøvene fra dyrkingslaget viste seg dessverre å være et godt eksempel på dette. De 5 prøvene inneholdt ikke pollen i det hele tatt. Men det var rikelig med mikroskopiske kullstøv som også finnes i større fragmenter i makroprøvene fra samme dyrkingslag.

Litteratur:

Beijerinck, W. 1947: Zadenatlas der Nederlansche Flora.

Cappers, R.T.J., Bekker R. M. & Jans, J. E. A. 2006: *Digital seed atlas of the Netherlands*. Barkhuis Publishing. Groningen

Hjelle, K. & Solem, T. 2008: Botaniske undersøkelser. I: Bjerck, H. (red.) *NTNU Vitenskapsmuseets arkeologiske undersøkelser, Ormen Lange Nyhamna*, 477-545

Lid, J. & Lid, D. T. 2005: *Norsk flora*. Det Norske Samlaget, Oslo.

Solem, T. 1999 Makrofossilundersøkelse på Kvenild, Trondheim, Sør-Trøndelag. Rapport levert Institutt for arkeologi og kulturhistorie, Vitenskapsmuseet, NTNU, 22 s

Solem, T. 2002: Makrofossilanalyse og pollenanalyse, Egge, Steinkjer, Nord-Trøndelag. Rapport levert Institutt for arkeologi og kulturhistorie, Vitenskapsmuseet, NT

Tabell 4: Oversikt over de plantene det er funnet frø av i denne undersøkelsen og deres økologi

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Økologi
<i>Alchemilla sp.</i>	Marikåpe	De fleste artene i eng, veikanter og engbakker
<i>Chenopodium album</i>	Meldestokk	Ugras i alle slags åkerkulturer
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Åkervortemelk	Ugras i åker, hage og vegkanter. Innført.
<i>Fallopia convolvulus</i>	Vindeslirekne	Ugras i åker og på veikanter.
<i>Galeopsis tetrahit/speciosa</i>	Kvassdå/gulldå	Tangvoller, ugras i åker, hage og skrotemark.
<i>Hypericum maculatum</i>	Firkantperikum	Skogkanter, tørrbakke, beitemark og eng
<i>Hypericum perforatum</i>	Prikkperikum	Tørrbakke og eng
<i>Persicaria hydropiper</i>	Vasspepper	Leirete, våte steder. Også som ugras, særlig i åker.
<i>Plantago media</i>	Dunkjempe	Åpen, tørr skog, tørr slåtteemark og beitemark, vegkanter og stier.
<i>Polygonum aviculare</i>	Vanlig tungras	Havstrand, ugras i åker, veikanter og på skrotemark
<i>Potentilla erecta</i>	Tepperot	Skog, slåtteeng og beitemark myr og hei.
<i>Ranunculus acris</i>	Engsoleie	Kulturmark, beitet skog
<i>Ranunculus repens</i>	Krypsoleie	Ugras på fuktig eng, vegkanter, skrotemark og næringsrik skog
<i>Sambucus nigra</i>	Svarthyll	Innført, naturalisert. Vanligere sør for Dovre.
<i>Spergula arvensis</i>	Linbendel	Ugras i åker, ved vei og skrotemark
<i>Stellaria media</i>	Vassarve	Ugras på all slags mark, tangvoll
<i>Stellaria graminea</i>	Grasstjerneblom	Eng, beitemark, skogkanter, veikanter og skrotemark
<i>Trifolium repens</i>	Kvitkløver	Eng, beitemark, beitet skog, veikanter og skrotemark
<i>Trifolium pratense</i>	Rødkløver	Eng og beitemark, skogkanter og veikanter.
<i>Trifolium medium</i>	Skogkløver	Skogkanter og kratt, sørvendte berg.
<i>Urtica dioica</i>	Brennesle	Ugras på fet jord, beitemark, veikanter

Vedlegg 4: Treartsbestemmelse

Høeg – Pollen 876 842 262 MVA,
Helge Irgens Høeg,
Gloppeåsen 10,
3261 LARVIK

Larvik, 15/1-15.

NTNU, Vitenskapsmuseet, Seksjon for arkeologi og kulturhistorie v/ Ingrid Ystgaard, Erling Skakkes gate 47b, 7491 TRONDHEIM

Analyse av 8 kullprøve fra Gjemble Lille, 4/1, Levanger Nord-Trøndelag.

308.

Det ble bestemt 5 biter. Alle var *Betula* (bjerk). Godt daterbart materiale 0,3 g som er sendt til Beta.

390.

Det ble bestemt 18 biter. Alle var *Betula* (bjerk). Godt daterbart materiale 0,2 g som er sendt til Beta.

414.

Det ble bestemt 16 biter. Alle var *Betula* (bjerk). Godt daterbart materiale 0,05 g som er sendt til Beta.

415.

Det ble bestemt 17 biter. Alle var *Betula* (bjerk). Godt daterbart materiale 0,2 g som er sendt til Beta.

419.

Det ble bestemt 9 biter. Alle var *Betula* (bjerk). Godt daterbart materiale 0,1 g som er sendt til Beta.

479.

Det ble bestemt 12 biter. Alle var *Betula* (bjerk). Godt daterbart materiale 0,2 g som er sendt til Beta.

481.

Det ble bestemt 6 biter. Av disse var 3 *Betula* (bjerk) og 3 *Populus* (osp). Godt daterbart materiale 0,1 + 0,05 g som er sendt til Beta. (Bjerk er prioritert.)

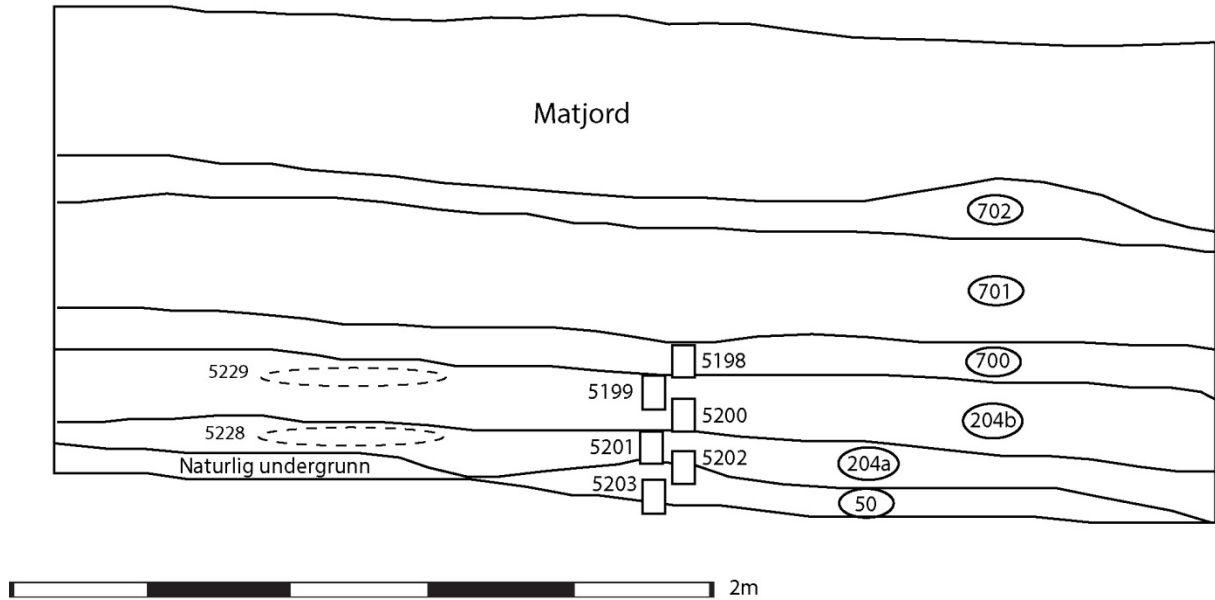
489.

Det ble bestemt 10 biter. Alle var *Betula* (bjerk). Godt daterbart materiale 0,05 g som er sendt til Beta.

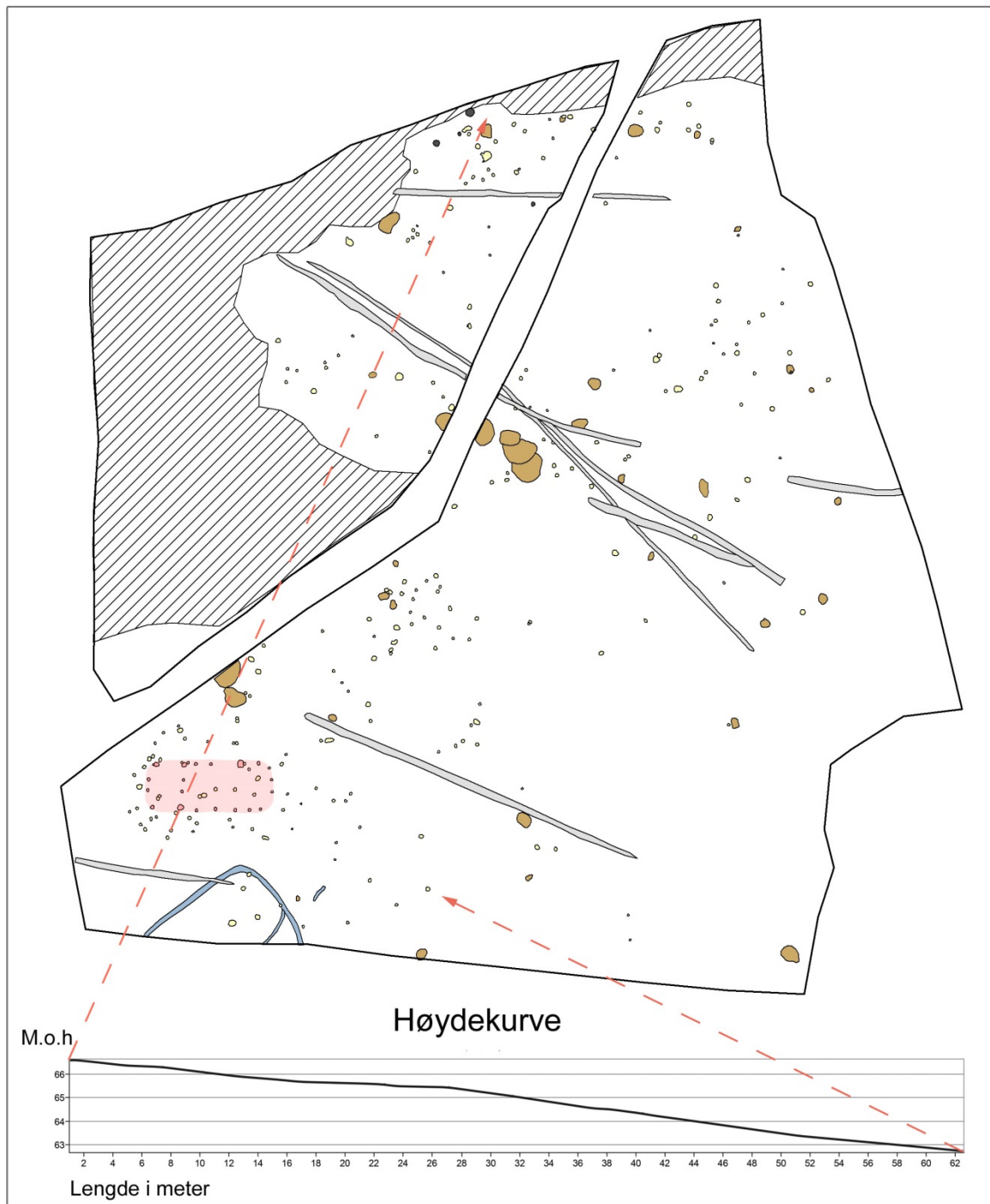


Vedlegg 5: Profil

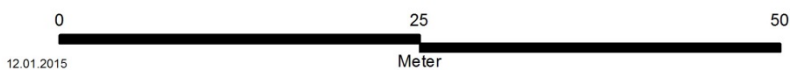
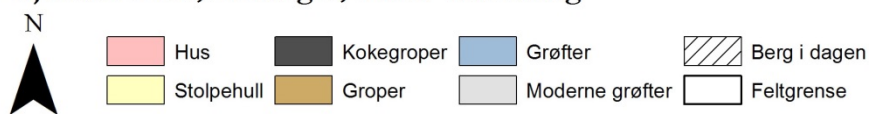
Østre feltprofil



Vedlegg 6: Oversiktskart og høydekurve

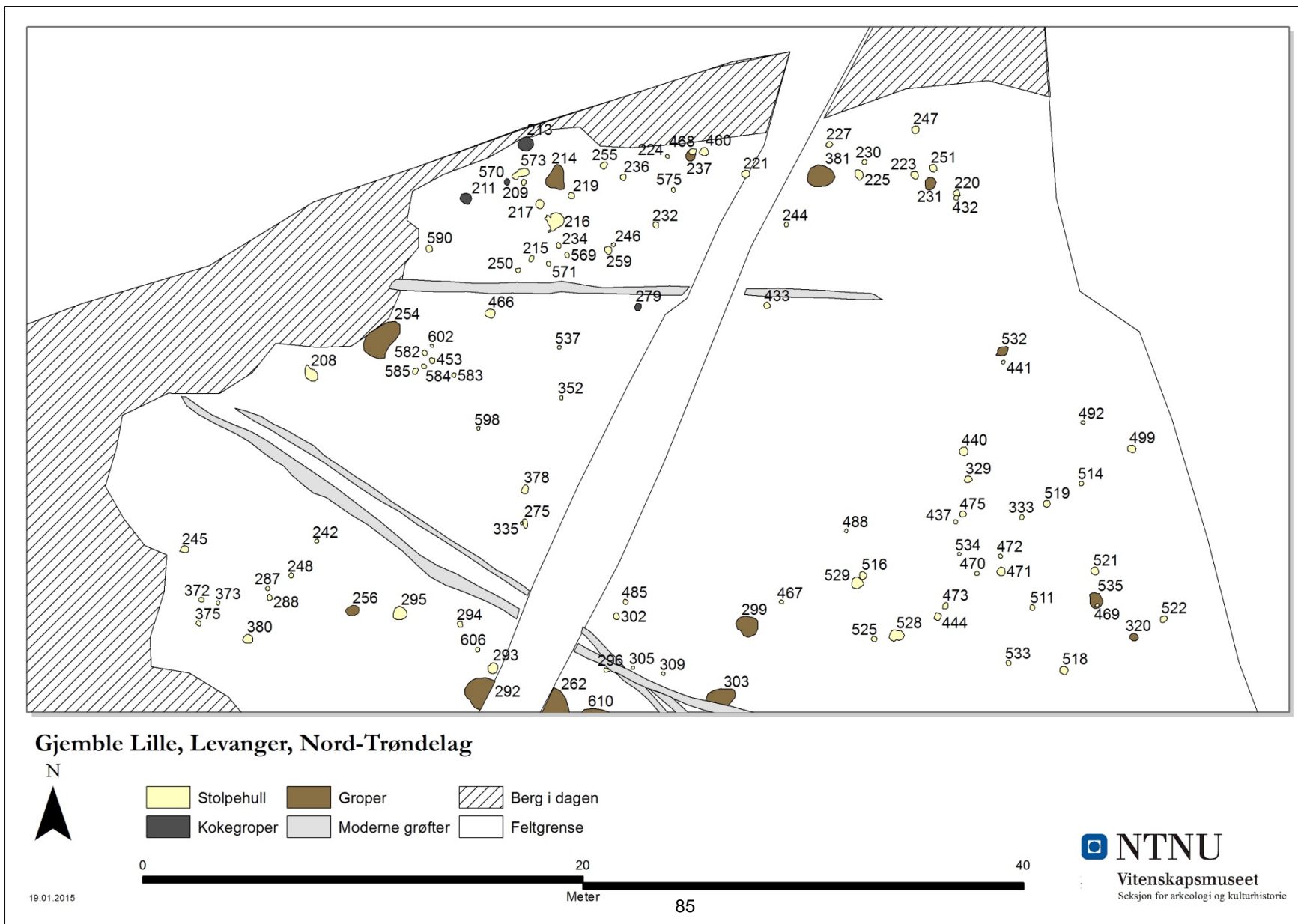


Gjemble Lille, Levanger, Nord-Trøndelag

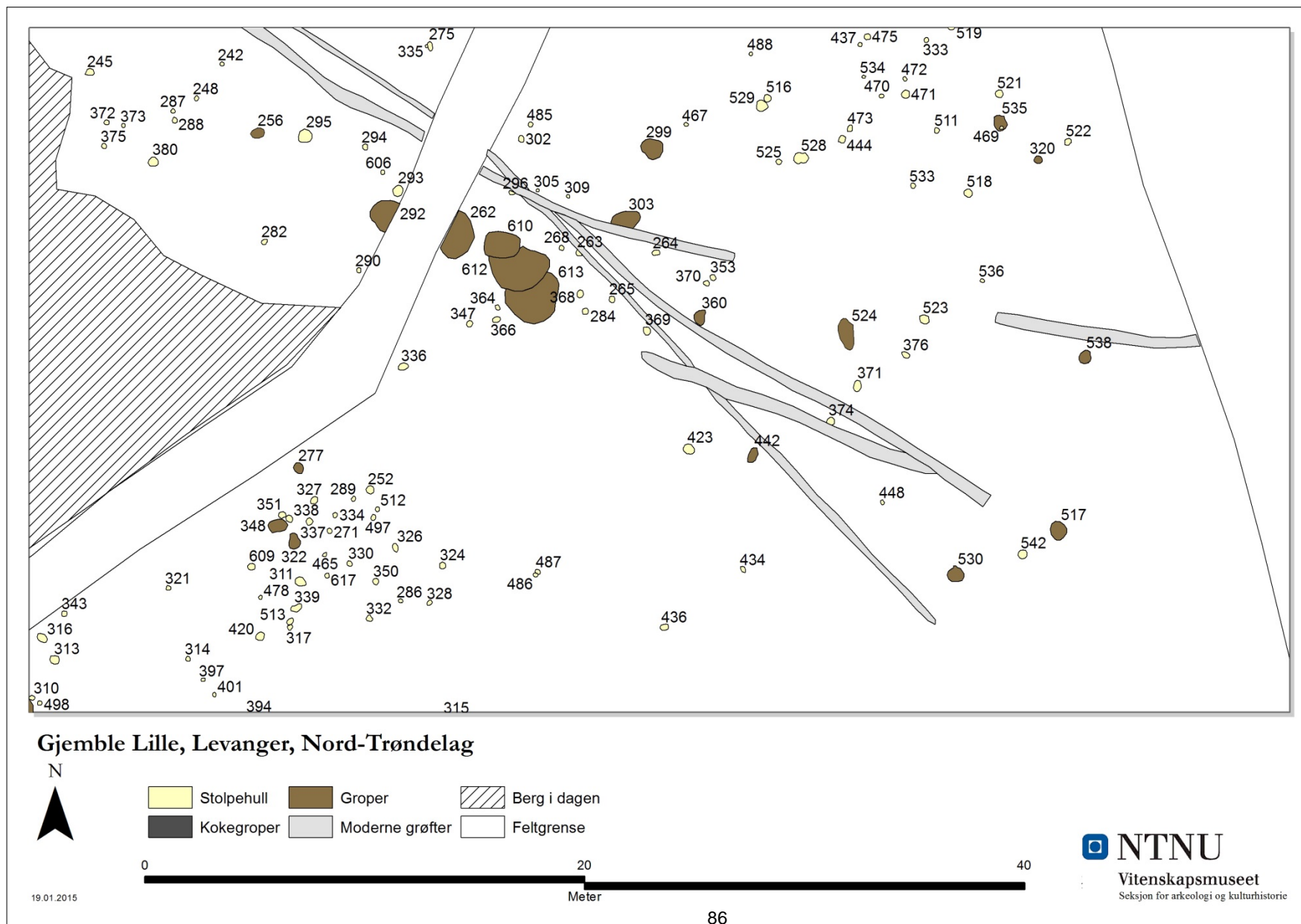


12.01.2015

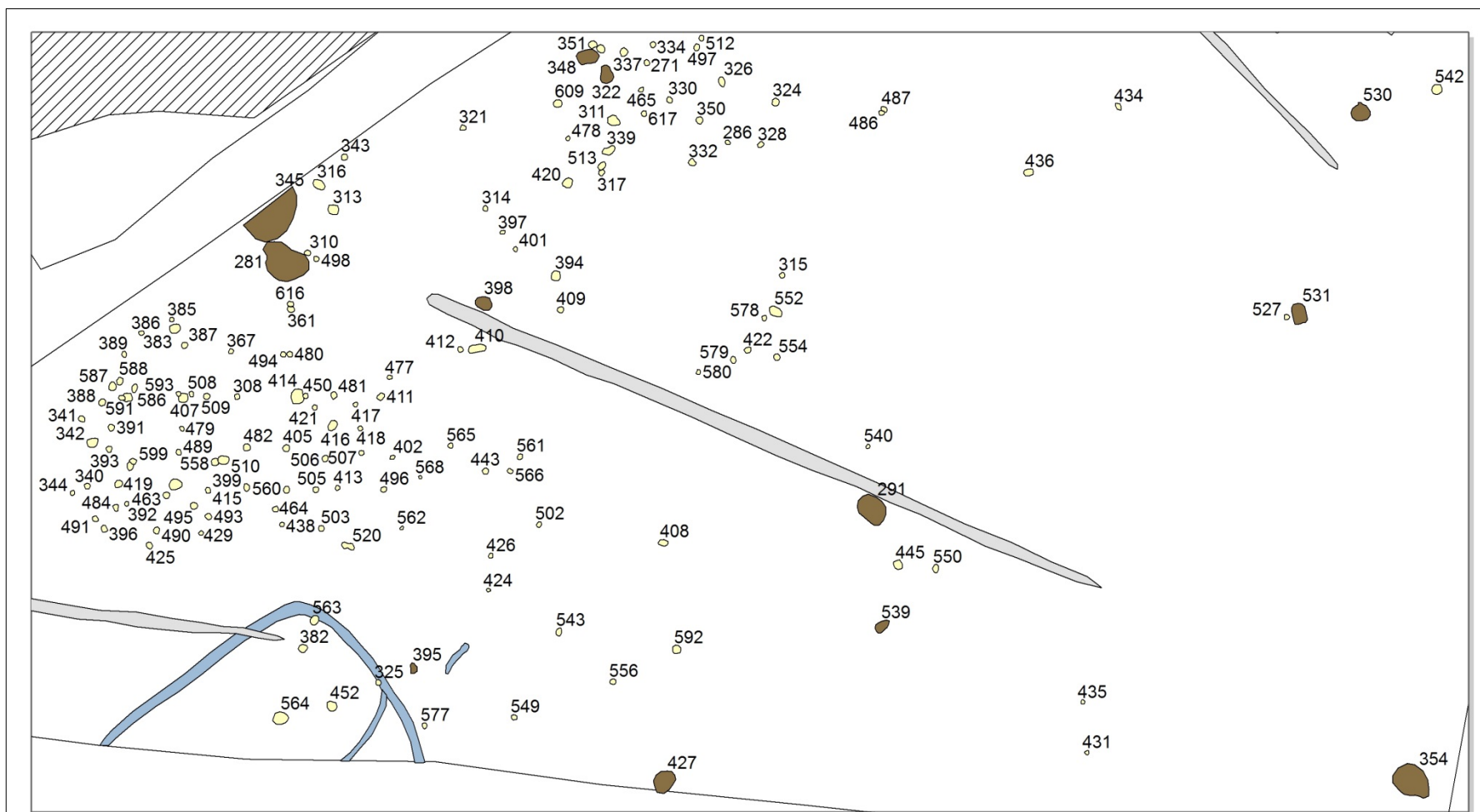
Vedlegg 7: Delkart 1/3, nordlige del av utgravningsområdet



Vedlegg 8: Delkart 2/3, østre del av utgravningsområdet



Vedlegg 9: Delkart 3/3, sørlige del av utgravningsområdet



Gjemble Lille, Levanger, Nord-Trøndelag



- | | | |
|--|---|--|
|  Stolpehull |  Groper |  Berg i dagen |
|  Kokegroper |  Moderne grøfter |  Feltgrense |



19.01.2015

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 978-82-8322-039-1

ISSN 2387-3965

© NTNU Vitenskapsmuseet

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

www.ntnu.no/vitenskapsmuseet