

Ingrid Ystgaard, Magnar Mojaren Gran, Marte Mokkelbost, Ulf Fransson, Aina Heen-Pettersen, Astrid Brønseth Lorentzen, Grete Irene Solvold og Ellen Wijgård Randerz

Arkeologiske utgravninger på Ørland kampflybase 2015 – 2016

Rapport

NTNU Vitenskapsmuseet
arkeologisk rapport 2018-27



NTNU
Vitenskapsmuseet

NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2018:27

Ingrid Ystgaard, Magnar Mojaren Gran, Marte Mokkelbost, Ulf Fransson, Aina Heen-Pettersen, Astrid Brønseth Lorentzen, Grete Irene Solvold og Ellen Wijgård Randerz

Arkeologiske utgravninger på Ørland kampflybase 2015 – 2016

Rapport

NTNU
Vitenskapsmuseet

NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport

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

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

Referanse
Ystgaard, I., M. M. Gran, M.Mokkelbost, U. Fransson, A. Heen-Pettersen, A. B. Lorentzen, G. I. Solvold og E W. Randerz 2018: NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2018:27 Arkeologiske utgravninger på Ørland kampflybase 2015 – 2016.

Trondheim, desember 2018

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

Ansvarlig signatur
Bernt Rundberget (instituttleder)

Faglig redaktør
Ingrid Ystgaard og Magnar Mojaren Gran

Kvalitetssikret av
Ellen Grav Ellingsen (serieredaktør)

Publiseringstype
Digitalt dokument (pdf)

Forsidefoto
Hjerteskjell fra avfallsgrop id. 210240 fra romertid, Felt E. Da61423_223. Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet

www.ntnu.no/vitenskapsmuseet

ISBN 978-82-8322-173-2
ISSN 2387-3965

Sammendrag

Ystgaard, I., M. M. Gran, M. Mokkelbost, U. Fransson, A. Heen-Pettersen, A. B. Lorentzen, G. I. Solvold og E. W. Randerz 2018: NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2018:27. Arkeologiske utgravninger på Ørland kampflybase 2015 – 2016.

Vik, gnr. 70 bnr. 1 ligger sentralt i Ørland kommune. Ørland ligger på en strandflate, som for det meste ligger lavere enn 12 moh. Vik ligger langs den høyeste delen av en rygg, som løper fra Ryggen i nord til Brekstad og Hovde i sør. Ryggen kom opp av havet omkring 2600 +/- 100 år før nåtid. Øst for ryggen dannet det seg en nå uttørket vik, som i sin tid ga navn til gården. Mellom de to utgravningsområdene (Felt A og E i nord og Felt B, C og D i sør) lå restene av et nå bortsprengt berg, Mølnhaugen. Medregnet Mølnhaugen var undersøkelsesområdet i overkant av 1 km langt fra nord til sør, og opp til ca. 200 m bredt fra øst til vest. Forhistoriske bosetningsspor og graver er registrert langs ryggen nord og sør for undersøkelsesområdet. Øst og vest for ryggen var landskapet tidligere myrlendt, men er i dag i stor grad oppdyrket. Undergrunnen i undersøkelsesområdet består av grovsortert sand og grus, som veksler med skjell, skjellblandet sand, silt og noe leire. Undersøkelsen ble gjennomført ved maskinell flateavdekking. Til sammen ble 108 670 m^2 undersøkt. Bosetningssporene fordelte seg grovt på 7 konsentrasjoner, alle tolket som gårder, med 70 – 300 meters avstand. Fire gårder fantes på Felt A og E, mens en gård fantes på hvert av feltene B, C og D. Det ble påvist til sammen 8553 arkeologiske spor (bl. a. 4315 stolpehull, 1149 kokegroper, 9 avfallslag, 9 brønner/vannhull, 35 dyrkingslag mm). Til sammen 3881 av disse ble undersøkt (bl. a. 1661 stolpehull, 708 kokegroper, 9 avfallslag, 9 brønner/vannhull, 29 dyrkingslag mm). 925 spor ble avskrevet. Det ble undersøkt minst 35 forhistoriske hus. 26 av husene var treskipete, av disse var minst 13 langhus. Videre ble det undersøkt tre enskipete hus, ett flerstolpehus, to grophus, og minst tre firestolpekonstruksjoner. Funnmaterialet stammer i all hovedsak fra avfallslag, avfallsgroper, hus, brønner og kokegroper datert til romertid og middelalder. Gjenstandsmaterialet omfatter keramikk, smykker og et bredt spekter av bruksgjenstander. Et svært rikt animalosteologisk materiale med bein av husdyr, fisk og noe vilt er analysert. Det er gjennomført en strandhevingsanalyse, en bred vegetasjonshistorisk analyse, samt analyser av makrofossiler, jordkjemi, mikromorfologiske prøver, lipidanalyser av keramikk og analyser av brenningsgrad av brent leire. Ca. 640 ^{14}C-prøver er datert. Eldste datering av menneskelig aktivitet er fra yngre bronsealder. Ti faser er definert ut fra at aktivitet har oppstått eller opphørt.

Fase	Tidsrom (ca.)	Periode	Aktivitet oppstår	Aktivitet opphører	Hus
Vik fase 0	1100 – 800 f.Kr.	Bronsealder	Vik kommer opp av havet. Sporadisk aktivitet Felt E		0
Vik fase 1	800 – 400 f.Kr.	Bronsealder/ førromersk jernalder	Pionerbosetning, første mulige hus Felt A		1?
Vik fase 2	400 – 50 f.Kr.	Førromersk jernalder	Gårdsbosetning Felt B, kokegropslandskap		9
Vik fase 3	50 f.Kr. – 350 e.Kr.	Romertid	Gårdsbosetning Felt A, C og D. Avfallslag Felt A og C	Gårdbosetning Felt B opphører	14
Vik fase 4	350 – 550 e.Kr.	Folkevandringstid		Gårdsbosetning Felt D opphører	1
Vik fase 5	550 – 900 e.Kr.	Merovingertid / vikingtid		Gårdsbosetning Felt A, C og E opphører	0
Vik fase 6	900 – 1250 e.Kr.	Sein vikingtid / tidlig og høy-middelalder	Middelaldergård, Felt E		2-5
Vik fase 7	1250 – 1850 e.Kr.	Sein middelalder / tidlig moderne tid	Sommerfjøs (?) og beite, alle felt	Middelaldergård Felt E opphører	0
Vik fase 8	1840 – 1940 e.Kr.	Moderne tid	Historiske gårdsbruk Felt A, E, B og D		4 bruk
Vik fase 9	1940 e.Kr. – nå	Nyere tid	Flystasjonen, alle felt	Historiske gårdsbruk rives	0

Nøkkelord: gård – tun – hus – langhus – grophus – kokegrop – avfallslag – dyrkingslag – animalosteologi – strandheving – mikromorfologi – makrofossil – pollenalanyse – keramikk – jernalder – eldre jernalder – førromersk jernalder – romertid – folkevandringstid – middelalder

Ingrid Ystgaard, Magnar Mojaren Gran, Marte Mokkelbost, Ulf Fransson, Aina Heen-Pettersen, Astrid Brønseth Lorentzen, Grete Irene Solvold og Ellen Wijgård Randerz, NTNU Vitenskapsmuseet, Seksjon for arkeologi og kulturhistorie, NO-7491 Trondheim

Summary

Ystgaard, I., M. M. Gran, M. Mokkelbost, U. Fransson, A. Heen-Pettersen, A. B. Lorentzen, G. I. Solvold og E. W. Randerz 2018: NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2018:27. Arkeologiske utgravninger på Ørland kampflybase 2015 – 2016.

Vik is situated in Ørland municipality. Most of Ørland is part of a *strandflat*: a flattish erosion surface on the coast and near-coast seabed. Most of the land is below 12 m a.s.l. Vik lies on a 10-11.5 m a.s.l. ridge, which rose from the sea c. 2600 +/- 100 BP. East of the ridge, a now dried-out bay (Norw. *vik*) was formed. Between the two excavation areas (Fields A and E to the north, Fields B, C and D to the south) were the remnants of a hill, Mølnhaugen, which was removed and used as fill material for nearby roads and the construction of the Ørland Air Station during WW 2. Counting Mølnhaugen in, the excavation area measured c. 1 km from North to South, and c. 200 m from East to West. Traces of prehistoric settlement and graves are known along the ridge to the North, East and South of the excavation area. To the East and West of the ridge the landscape used to be marshy, but most of the bogs were drained and cultivated during the last c.150 years. The subsoil in the excavation area consisted of gravelly sand, which alternated with sea shells, shell-mixed sand, silt and some clay. Altogether 108 670 m^2 farmed land was examined by top-soil stripping. Traces of prehistoric settlement were found in 7 concentrations, 70 – 300 m apart. Four concentrations were located on Fields A and E, while there was one concentration each on Fields B, C and D. Altogether 8553 archaeological features were found. Out of these, 4315 were postholes, 1149 cooking pits, 9 waste layers, 9 wells or water holes, and 35 cultivation layers. 925 features were written off. Traces of at least 35 prehistoric buildings were examined. Out of these, 26 were three-aisled, and of those, 13 were longhouses. Further, three one-aisled houses were examined, as well as one structure composed of several posts, two pit houses and at least four four-post buildings. Artefacts were retrieved primarily in waste layers, waste pits, buildings, wells and cooking pits dated to the Roman Iron Age and the Medieval Period. Artefacts comprised pottery, glass beads, glass beaker shards and a wide range of everyday objects. A very rich animal osteological material comprising livestock, fish and a few specimens of terrestrial and marine game was analyzed. A shore displacement analysis was carried out, as well as a broad vegetation history analysis. In connection with the field work soil chemical analyses were carried out, in addition to macro fossil analysis, micromorphological analysis, analyses of lipids in pottery shards, as well as analyses of the burning rate of burnt clay. C. 640 samples were radiocarbon dated. Ten phases were described, based on the occurrence or ceasing of activity in the different settlement concentrations.

Phase	Date (c.)	Period	Activity occuring	Activity ceasing	Buildings
Vik phase 0	1100 – 800 BC	Bronze Age	Vik emerges from the sea. Sporadic activity Field E		0
Vik phase 1	800 – 400 BC	Bronze Age/ Pre-Roman Iron Age	Pioneer settlement, first possible building Field A		1?
Vik phase 2	400 – 50 BC	Pre-roman Iron Age	Farm settlement Field B, cooking pits		9
Vik phase 3	50 BC – AD 350	Roman Iron Age	Farm settlement Fields A, C and D.	Settlement Field B ceases	14
Vik phase 4	AD 350 – 550	Migration Period		Settlement Field D ceases	1
Vik phase 5	AD 550 – 900	Merovingian Period / Early Viking Age		Settlement Fields A, E and C cease	0
Vik phase 6	AD 900 – 1250	Late Viking Age / Early and High Medieval period	Medieval farm, Field E		2-5
Vik phase 7	AD 1250 – 1850	Late medieval Period / Modern Period	Summer barns (?) and pasture, all fields	Medieval farm Field E cease	0
Vik phase 8	AD 1840 – 1940	Modern Period	Historical farms, Fields A, E, B and D		4 farms
Vik phase 9	AD 1940 – present	Late Modern Period	Ørland Air Station, all fields	Historical farms cease	0

Key words: farm – farmyard – building – longhouse – pit house – cooking pit – well – waste layer – cultivation layer – animal osteology – shore displacement – micromorphology – macrofossils – pollen analysis – pottery – Iron Age – Early Iron Age – Pre-Roman Iron Age – Roman Iron Age – Migration Period – Medieval Period

NTNU University Museum, Department of Archaeology and Cultural History, NO-7491 Trondheim

Arkivreferanser

Arkeologiske utgravninger på Ørland kampflybase 2015 - 2016

Intrasisnr	2015-145
Askeladden ID	174774, 174801
Saksnummer (ePhorte)	2014/15687, 2017/1899
Aksesjonsnummer	2015-145
Tilvekstnr	T27066, T27067, T27068, T27069, T27070, T27071, T27072, T27073, T27074, T27075, T27076, T27077, T27078, T27079, T27080, T27400, T27401, T27402, T27403, T27404
Fotonr	Da58925, Da58926, Da58927, Da58928, Da61421, Da61422, Da61423, Da62689
Kartskapnr	11177 - 11401

Fylke	Sør-Trøndelag
Kommune	Ørland
Gårdsnavn	Vik
Gårdsnummer	70/1
Lokalitet	Øveraunet, Vik
Kulturminnetype	Bosetningsspor og dyrkingsspor
Datering	Eldre jernalder og middelalder

Innhold

Sammendrag....3

Summary....4

Arkivreferanser....5

1. Bakgrunn og rammer....23
   1.1. Registrering og behandling etter Kulturminneloven....23
      1.1.1. Sør-Trøndelag fylkeskommunes registrering....23
      1.1.2. Riksantikvarens saksbehandling i 2014....24
      1.1.3. Riksantikvarens saksbehandling i 2015....26
      1.1.4. Riksantikvarens saksbehandling i 2016....26
   1.2. Landskap og naturmiljø....27
      1.2.1. Geologi....27
      1.2.2. Landheving....27
      1.2.3. Vegetasjon....28
      1.2.4. Innmark og utmark på 1800-tallet....28
   1.3. Kulturmiljø....29
      1.3.1. Yngre steinalder og bronsealder....29
      1.3.2. Jernalder, graver og bygdeborg....30
      1.3.3. Jernalder og middelalder, bosetningsspor....35
      1.3.4. Middelalder, kirkesteder og graver....35
      1.3.5. Gods med opprinnelse i middelalderen....37
      1.3.6. Fosen – en del av Nordmøre i middelalderen....37
   1.4. Undersøkelsesområdet....37
      1.4.1. Mølnhaugen....38
      1.4.2. Gårdsbruk fra nyere tid....39
   1.5. Problemstillinger og prioriteringer....40
      1.5.1. Konkretisering av problemstillingene....41
      1.5.2. Utgravningsstrategi....42
      1.5.3. Forholdet mellom problemstillinger og resultater....43
   1.6. Metoder og valg....43
      1.6.1. Utgravningstekniske metoder....43
      1.6.2. Metallsøking....43
      1.6.3. Funnbehandling....45
   1.7. Miljøarkeologi og naturvitenskap....46
      1.7.1. Prøvestrategi i felt....46
      1.7.2. ^{14}C-datering....46
      1.7.3. Vedartsbestemmelse av trekullprøver til ^{14}C-datering....47
      1.7.4. Makrofossilanalyser....47
      1.7.5. Jordkjemiske analyser (fosfat og magnetisk susceptibilitet)....50
      1.7.6. Mikromorfologianalyser....51
      1.7.7. Pollenanalyser og vegetasjonshistorisk analyse....51
      1.7.8. Lipidanalyser....51
      1.7.9. Osteologiske analyser....52
      1.7.10 Strandhevingsforløp....52
      1.7.11 Spesialistworkshop....53

1.8. ^{14}C-datering og kildekritiske hensyn 54
1.8.1. Utvalg av dateringsmateriale 54
1.8.2. ^{14}C-datering og kildekritikk 55
1.8.3. Arkeologiske perioder og kalibreringskurven 57
1.9. Dokumentasjon 58
1.9.1. Intrasis 58
1.9.2. Teknisk utstyr 59
1.9.3. Innmåling i felt 59
1.9.4. Kontekstskjema 59
1.9.5. Fotodokumentasjon 60
1.9.6. Tegninger 60
1.9.7. Fotogrammetri 61
1.10. Administrasjon og erfaringer 62
1.10.1. Administrative retningslinjer 62
1.10.2. Saksbehandling 62
1.10.3. Samarbeidsavtaler og oppdragskontrakter 63
1.10.4. Kontakt med tiltakshaver 64
1.10.5. Sikkerhet (security) og adgangskontroll 64
1.10.6. Gravemaskiner og masselogistikk 65
1.10.7. Utstyrskontainere, pausebrakker, toalett og vann til sålding 66
1.10.8. Feltkontor, funnmottak og kjølekontainer 67
1.10.9. Lønn og godtgjørelser 67
1.10.10. HMS i felt 68
1.11. Tid, deltakere 68
1.11.1. Prosjektstab 68
1.11.2. Feltstab i 2015 69
1.11.3. Feltstab i 2016 70
1.11.4. Maskinførere 72
1.11.5. Trondheim metallsøkerklubb 72
1.12. Formidling 72
1.12.1. Formidling i publikasjoner 72
1.12.2. Formidling på nett 72
1.12.3. Utstilling 72
1.12.4. Faglige presentasjoner 72
1.12.5. Lokal formidling 72
1.12.6. Formidling i felt 73
1.12.7. Presse og mediebidrag 73
1.12.8. Film 73
1.12.9. Årsrapporter 74
1.13. Oppbygning av rapporten 74
2. Aktivitets- og bosetningsfaser på Vik 75
2.1. Innledning 75
2.2. Radiokarbondatering 75
2.3. Strandforskyvning 78
2.4. Vegetasjonsutvikling 79
2.5. Faseinndeling 79
2.5.1. Vik fase 0 ca. 1100 – 800 f.Kr: Tidlig aktivitet i flomålet 82

2.5.2. Vik fase 1 ca. 800 – 400 f.Kr: Pionerbosetning 84
2.5.3. Vik fase 2 ca. 400 f.Kr. – 50 e.Kr: Gårdsbosetning på Felt B og E, kokegroplandskap 86
2.5.4. Vik fase 3 ca. 50 – 350 e.Kr: Gårdsbosetning på Felt A, C og D 88
2.5.5. Vik fase 4 ca. 350 – 550 e.Kr: Nedgangstid 90
2.5.6. Vik fase 5 ca. 550 – 900 e.Kr: Stille som i graven 91
2.5.7. Vik fase 6 ca. 900 – 1250 e.Kr: Middelaldergård på Felt E.....93
2.5.8. Vik fase 7 ca. 1250 - 1850 e.Kr: Sommerfjøs og beite? 95
2.5.9. Vik fase 8 ca. 1850 – 1940 e.Kr: Historiske gårder og Vik fase 9 ca. 1940 e.Kr. – nå: Hovedflyplass og kornproduksjon 96
2.6. Sju gårder fra førromersk jernalder til middelalder – oppsummerende tolkning 98
2.6.1. Felt A, nordre del: Gård rundt Hus 9, førromersk jernalder (*Vik fase 2*).....98
2.6.2. Felt A, nordre del: Gård rundt Hus 1, førromersk jernalder (*Vik fase 1-2*) 99
2.6.3. Felt A og E, midtre del: Gård rundt avfallslagene id. 110297 og 106581, romertid og tidlig folkevandringstid (*Vik fase 3-4*) 100
2.6.4. Felt A og E, søndre del: Gård ved Mølnhaugen med lang kontinuitet – førromersk jernalder til middelalder (*Vik fase 0-4 og 6*).....102
2.6.5. Felt B: Gård fra førromersk jernalder (Vik fase 2).....103
2.6.6. Felt C: Gård fra romertid og tidlig folkevandringstid (Vik fase 3 og 4).....104
2.6.7. Felt D: Gård fra romertid (Vik fase 3) 106
3. Felt A og E, felles innledning 109
3.1. Sammendrag 109
3.2. Faseinndeling 111
3.3. Terreng, undergrunn og mikrotopografi.....112
3.4. Øveraunet i historisk tid.....114
3.5. Utgravningsopplegg, prioriteringer og metodikk 119
4. Felt A og E, nordre del.....122
4.1. Innledning 122
4.1.1. Sammendrag.....122
4.1.2. Faseinndeling.....122
4.1.3. Terreng og undergrunn.....123
4.1.4. Prioriteringer og valg 123
4.2. Hus 9 med kokegropfelt, gjerde og dyrkingslag (Felt A): En gård fra yngre førromersk jernalder og romertid.....124
4.2.1. Sammendrag og faseinndeling 124
4.2.2. Terreng og undergrunn.....125
4.2.3. Prioriteringer og valg 125
4.2.4. Hus 9 – treskipet langhus fra yngre førromersk jernalder.....126
4.2.5. Avfallsgroper, mulig ovn, gjerde og kokegropfelt ved Hus 9.....132
4.3. Hus 1 med kokegroper og dyrkingslag (Felt A, noe Felt E): En gård fra førromersk jernalder samt yngre strukturer 136
4.3.1. Sammendrag og faseinndeling 136
4.3.2. Terreng og undergrunn.....136
4.3.3. Prioriteringer og valg 137
4.3.4. Hus 1 – treskipet langhus fra eldre førromersk jernalder 138
4.3.5. Hus 37 – firestolpekonstruksjon.....147
4.3.6. Brønn / vannhull 147
4.3.7. Avfallsgrop, kokegroper og dyrkingslag ved Hus 1 147

4.4. Dyrkingslag / kolluviumlag fra eldre jernalder og høymiddelalder vest for gårdene ved Hus 9 og Hus 1 (Felt A) 150
4.4.1. Sammendrag og faseinndeling 150
4.4.2. Terreng og undergrunn 151
4.4.3. Prioriteringer og valg 151
4.4.4. Dyrkingslag / kolluviumlag fra eldre jernalder og høymiddelalder 151
4.4.5. Rydningsrøys fra eldre jernalder 156
4.4.6. Kokegroper fra eldre jernalder 156
4.4.7. Groper, stolpehull og andre strukturer 157
5. Felt A og E, midtre del 159
5.1. Innledning 159
5.1.1. Sammendrag 159
5.1.2. Faseinndeling 160
5.1.3. Terreng og undergrunn, bevaringsforhold 160
5.1.4. Prioriteringer og valg 161
5.2. Midtre del, nord 162
5.2.1 Sammendrag 162
5.2.2. Fosfat og magnetisk susceptibilitet 162
5.2.2. Möjliga förhistoriska hus vid Øveraunet (Felt E) 163
5.2.3. Moderna strukturer kring den moderna husgrunden id. 275300 165
5.2.4. Vridkvarn från den moderna husgrunden id. 275300 165
5.2.5. Förhistoriska strukturer kring den moderna husgrunden id. 275300 166
5.2.7. Hus 35 – firestolpekonstruksjon på Felt A 173
5.2.8. Kokegroper og ovn i aktivitetsområdets nordre del 173
5.2.9. En avfallsgrop med havets läckerheter id. 210240 177
5.3. Midtre del, sør 187
5.3.1. Sammendrag 187
5.3.2. Avfallslag: prioriteringer og valg 187
5.3.3. Avfallslag id 106581 og relaterte anleggsspor 188
5.3.4. Avfallslag id.110297 og relaterte anleggsspor 198
5.3.5. Veifar / fegate fra yngre romertid / folkevandringstid (Felt A og E) 217
5.3.6. Hus 36 – firestolpekonstruksjon, avfallsgroper, mulig gjerde, stolpehull (Felt A og E) 222
5.3.7. Området direkt öster om det östra avfallslagret id. 106581, Felt E 225
5.3.8. Hus 31 – treskeppigt hus från äldre romersk järnålder 226
5.3.9. Norr och söder om Hus 31: Stolphålskoncentrationer, diken, möjligt grophus och en stenlagd struktur 230
6. Felt A og E, søndre del 242
6.1.3. Terräng och undergrund 244
6.1.4. Prioriteringar och val 245
6.1.5. Markkemiska analyser av fosfat och magnetisk susceptibilitet 245
6.2. Beboelse- og verksamhetsområde från förromersk jernålder, romertid, folkvandringstid, vikingatid och medelålder. 246
6.2.1. Kulturlager, fossila åker och kokgropar från förromersk jernålder 246
6.2.2. Hus från folkvandringstid till medeltid 263
6.2.4. Hus 5 – flerstolpehus fra middelalder 275
6.2.5. Hus 14 – enskipet utskuddshus fra romertid-folkevandringstid eller middelalder 280

6.2.6. Hus 20 – tvåskeppigt långhus från medeltid 286
6.2.7. Hus 27 – enskeppigt långhus från medeltid 296
6.2.8. Hus 38 – grophus från senvikingatiden 303
6.2.9. Hus 40 – ett möjligt fyrstolpehus 312
6.2.10. Brunnar på Felt A och E 314
6.2.11. Avfallsgroper 335
6.2.12. Diken (grøfter) 343
6.3. Spridda kokgropar, årderspår och fossila åkrarpå den östra och sydöstra delen av Felt E. 350
6.3.1. Undersökningar av bortschaktade ytor, östra och sydöstra delen av Felt E ...350
6.3.2. Modern, fossil åkerjord på Felt E 354
6.3.3. Årderspår på Felt E 354
6.3.4. Dyrkingslag og ardspor lengst sør på Felt A 356
7. Felt B, C og D, felles innledning 358
7.1. Sammendrag 358
7.2. Faseinndeling 359
7.3. Terreng, undergrunn og mikrotopografi 362
7.4. Utgravningsopplegg, prioriteringer og metodikk 363
8. Fält B 366
8.1. Inledning 366
8.1.1. Sammandrag 366
8.1.2. Fasinndelning 366
8.1.3. Terräng, mikrotopografi och undergrund 368
8.1.4. Fält B under historisk tid 372
8.1.5. Undersökningens genomförande samt prioriteringar 373
8.1.6. Fosfathalt och magnetisk suscebtibilitet 374
8.2. Långhus och stolphålskoncentrationer 375
8.2.1. Hus 10 – treskeppigt långhus från förromersk järnålder, fas 1-2a 375
8.2.2. Hus 8 – treskeppigt långhus från förromersk järnålder, fas 1-2a 381
8.2.3. Hus 6 – treskeppigt långhus från förromersk järnålder, fas 2a 387
8.2.4. Hus 13 – treskeppigt långhus från förromersk järnålder, fas 2b 403
8.2.5. Stolphålskoncentration i anslutning till kokgropskoncentrationen Grupp D 410
8.2.6. Hus 3 – treskeppigt långhus från förromersk järnålder, troligen fas 2a 411
8.2.7. Hus 7 – treskeppigt långhus från förromersk järnålder fas 2a 424
8.2.8. Hus 11 – treskeppigt långhus från förromersk järnålder, troligen fas 2a 432
8.3. Övriga ytor på Fält B 437
8.3.1. Kokgropar och avfallsgropar på den nordöstligaste delen av Fält B 437
8.3.2. Kokgropar på Fält B 439
8.3.3. Brunnar 447
8.3.4. Sammanfattning av analyserna från den södra delen av Fält B 453
9. Felt C 457
9.1. Innledning 457
9.1.1. Sammendrag 457
9.1.2. Faseinndeling 457
9.1.3. Terreng og undergrunn 462
9.1.4. Undersøkelsens gang, prioriteringer og metodikk 462

9.2. Gårdskompleks i tre faser: yngre førromersk jernalder – eldre romertid – yngre romertid/ tidlig folkevandringstid 463
9.2.1. Sammendrag 463
9.2.2. Fosfatkartering og magnetisk susceptibilitet i tunområdet 464
9.2.3. Hus og bygninger 465
9.2.4. Hus 18 – treskipet bygning fra yngre førromersk jernalder 465
9.2.5. Hus 4 – treskipet langhus med mulig hallfunksjon fra eldre romertid 470
9.2.6. Hus 16 – enskipet eller treskipet bygning, trolig fra eldre romertid 479
9.2.7. Hus 17 - treskipet bygning fra eldre romertid 484
9.2.8. Hus 34 – treskipet langhus fra eldre romertid 489
9.2.9. Hus 2 – treskipet langhus fra yngre romertid – tidlig folkevandringstid 498
9.2.10. Hus 15 - treskipet hus fra yngre romertid/ tidlig folkevandringstid 516
9.3. Lagdannelser med tilhørende anleggsspor i vestre del av bosetningsområdet 522
9.3.1. Avfallslag id. 500200 med relaterte strukturer 523
9.3.2. Avfallslag id. 521623 med relaterte strukturer 528
9.3.3. Avfallslag/kulturlag id. 511160 531
9.4. Diverse anleggsspor på husområdet 531
9.4.1. Utvendige ildsteder inne i husområdet (id. 503886 og id. 504480) 532
9.4.2. Kokegroper på/ved bebyggelsesområdet 534
9.5. Aktivitetsområde nord for Hus 2 535
9.5.1. Spredte nedgravninger/groper 535
9.5.2. Mindre konsentrasjoner av kokegroper/ildsteder og stolpehull 538
9.6. Øvrige aktivitetsspor på Felt C 542
9.6.1. Dyrkingslag 542
9.6.2. Kokegroper utenfor bosetningsområdet 543
10. Felt D 546
10.1. Innledning 546
10.1.1. Sammendrag 546
10.1.2. Faseinndeling: tunet på Felt D 548
10.1.3. Terreng og undergrunn 550
10.1.4. Prioriteringer og valg 551
10.1.5. Jordkjemianalyser 552
10.2. Tunområde med åtte hus fra romertid, fordelt på tre faser 553
10.2.1. Hus 21 – langhus fra eldre romertid 554
10.2.2. Hus 22 – kort hus fra eldre romertid 561
10.2.3. Hus 23 – kort hus fra yngre romertid 565
10.2.4. Hus 24 – treskipet hus fra overgangen eldre og yngre romertid 570
10.2.5. Hus 26 – langhus fra overgangen eldre og yngre romertid 576
10.2.6. Hus 28 – langhus fra overgangen eldre og yngre romertid 581
10.2.7. Hus 29 – langhus fra romertid 587
10.2.8. Hus 30 – langhus fra overgangen eldre og yngre romertid 592
10.3. Andre forhistoriske strukturer 597
10.3.1. Kokegroper 597
10.3.2. Avfallsgroper 600
10.3.3. Vannhull 601
10.3.4. U-formet grøft 603
10.3.5. Dyrkingslag 604

12. Vedlegg 614

Liste over figurer

Figur 1.1: Planområdets plassering. 23
Figur 1.2: Oversikt over reguleringsplanområdet og registrerte lokaliteter. 24
Figur 1.3: Oversikt over lokalitetene id. 174801, 174774 og 60212 25
Figur 1.4: Periodetabell. 27
Figur 1.5: Utsnitt av amtskart over Ørlandet, datert 1904. 29
Figur 1.6: Funn fra steinalder og bronsealder i Ørland kommune. 30
Figur 1.7: Bevarte og kjente gravhauger, samt undersøkte flatmarksgraver på Ørlandet. 31
Figur 1.8: Satelittfoto som viser fotgrøfter innenfor id. 171774. 32
Figur 1.9: Fotgrøfter fra overpløyd gravhaug funnet under registrering. 33
Figur 1.10: Oversikt over tidligere kjente kulturminner i og ved planområdet. 34
Figur 1.11: Oversikt over undersøkte arealer på Ørland kampflybase på Vik, Ørland. 36
Figur 1.12: Matrikkelgrensene fra 1874. 37
Figur 1.13: Kartet viser høydekoter for Mølnhaugen 39
Figur 1.14: Over: Øveraunet før krigen.. 40
Figur 1.15: Medlemmer fra Trondheim metallsøkerklubb 44
Figur 1.16: Oversikt over prøvetakingspunkter til jordkjemikartering 48
Figur 1.17: Oversikt over Jordkjemiverdier målt i rutenett på Felt A, B, C, D og E.. 49
Figur 1:18: Oversikt over fosfatverdier på Felt A, B, C, D og E. 50
Figur 1.19: Jan Storå studerer det osteologiske materialet fra 2016-sesongen. 52
Figur 1.20: Anette Overland tar ut pollenprøver til vegetasjonshistorisk analyse. 53
Figur 1.21: Philip Wood, Richard Macphail og Kari Loe Hjelle diskuterer prøvestrategi 54
Figur 1.22: Skjermdump av NTNU Vitenskapsmuseets digitale kontekstskjema. 60
Figur 1.23: Mikrotopografiske kart over utgravningsfeltene. 61
Figur 1.24: Flateavdekking med gravemaskin og traktor med henger på Felt D. 65
Figur 1.25: Såldestasjon på Felt E. 66
Figur 1.26: Feltstab. 71
Figur 1.27: Framvisning av årets funn under formidlingskveld. 73
Figur 2.1: Totalt antall ^{14}C-dateringer fordelt på århundrer. 75
Figur 2.2: ^{14}C-dateringer fra kokegroper og stolpehull fordelt på århundrer. 76
Figur 2.3: Kalibreringskurven (IntCal13) med dateringene fra Vik påført. 77
Figur 2.4: Strandforskyvingskurve for ytre Trondheimsfjord 78
Figur 2.5: Rekonstruerte strandlinjer basert på NGUs strandforskyvingskurve. 79
Figur 2.6: Endring i strandlinjen på Ørlandet siden bronsealderen. 81
Figur 2.7: Strandlinjen under Vik fase 0. 82
Figur 2.8: Strandlinjen under Vik fase 1. 84
Figur 2.9: Strandlinjen under Vik fase 2. 86
Figur 2.10: Strandlinjen under Vik fase 3. 88
Figur 2.11: Strandlinjen under Vik fase 4. 90
Figur 2.12: Strandlinjen under Vik fase 5. 91
Figur 2.13: Strandlinjen under Vik fase 6. 93
Figur 2.14: Strandlinjen under Vik fase 7. 95
Figur 3.1: Oversikt over Felt A og E. 110
Figur 3.2: Mikrotopografisk modell over Felt A og E. 113
Figur 3.3: Felt E etter avdekking. 114
Figur 3.4: Flyfoto fra 1962 115
Figur 3.5: Bildet viser den bulldoserte forsenkningen i terrenget nord for Mølnhaugen. 116
Figur 3.6: Kanten av den bortsprengte Mølnhaugen kom fram i søndre kant av Felt E.. 116
Figur 3.7: Alliert etterretningskart fra 1944 117
Figur 3.8: Betongfundament for sperreballong 118
Figur 3.9: Funn av bensinfat ved hustuftene på Øveraunet 70/8. 118
Figur 3.10: Resultater fra jordkjemikartering på Felt A og E. 121
Figur 4.1: Felt A og E, nordre del. 122
Figur 4.2: Oversikt over bosetningsområdet rundt Hus 9. 125

Figur 4.3: Hus 9. 127
Figur 4.4: Oversikt over stolpedybde og grindpar i hus 9. 129
Figur 4.5: Dateringer fra Hus 9 kalibrert i Oxcal. 130
Figur 4.6: Oversikt over Hus 9. 131
Figur 4.7: Kokegrop id. 102286 med flere bruksfaser. 134
Figur 4.8: Kokegrop id. 107548. 134
Figur 4.9: Dateringer fra kokegroper i nærheten av Hus 9. 135
Figur 4.10: Hus 1 på Felt A, med området rundt. 137
Figur 4.11: Hus 1, Felt A. 138
Figur 4.12: Oversikt over stolpedybde og grindpar i Hus 1. 141
Figur 4.13: Magnetisk susceptibilitet i og rundt Hus 1. 142
Figur 4.14: Dateringer fra Hus 1. 143
Figur 4.15: Oversikt over dateringsprøver i og i rundt Hus 1. 144
Figur 4.16: Oversikt over Hus 1. 146
Figur 4.17: Dateringer fra kokegropsfelt nær Hus 1. 149
Figur 4.18: Oversikt over dyrkingslag med mer i vestre del av Felt A. 150
Figur 4.19: Utsnitt av profil id. 152117. 152
Figur 4.20: Profil gjennom rydningsrøys id. 141800 og dyrkingslag id. 107348 155
Figur 5.1: Aktivitetsområde fra romertid / folkevandringstid, Felt A og E, midtre del. 159
Figur 5.2: Fosfatkarteringer og magnetisk susceptibilitet felt A og E. 163
Figur 5.3: Översikt över moderna hustomter på norra delen av Felt E 164
Figur 5.4: Betongplatta som låg ovanpå den moderna husgrunden id. 273300. 164
Figur 5.5: Fire forslag til hus, i forstyrrede områder 165
Figur 5.6: Foto av vridkvarn T27403:150 166
Figur 5.7: Illustrativ bild som visar grundplanen i en möjlig enkel stolphålskoncentration....168
Figur 5.8: Planteckning över den enkla stolphålskoncentrationen. 169
Figur 5.9: Området med stolphål, eldstäder och kokgropar från folkvandringstid 170
Figur 5.10: Planteckning över området med kontekster från folkvandringstid. 171
Figur 5.11: Profilfoto av strukturer id. 274622 / 282797 och id. 282658. 172
Figur 5.12: Profilfoto av stenpackningen i kokgrop id. 274762.. 172
Figur 5.13: Kartet viser de daterte kokegropene nord for avfallslagene. 174
Figur 5.14: C^{14}-dateringer av kokegroper i den nordre delen av aktivitetsområdet. 175
Figur 5.15: Mulig ovn id. 153524 under grop id. 139199. 176
Figur 5.16: Avfallsgrop id. 210240 med omkringliggande strukturer. 178
Figur 5.17: Avfallsgropen id. 210240 före undersökning. 179
Figur 5.18: Ritningar av profil från 210240. 179
Figur 5.19: Avfallsgropens fyllning i profilen id. 224591. 180
Figur 5.20: Större delen av alla skal efter hjärtmussla som hittades i 210240 181
Figur 5.21: Gjenstander fra avfallsgrop id. 210240 184
Figur 5.22: Foto av keramikskärvorna T27402:3 och T27402:5,6 186
Figur 5.23: Oversikt over dateringer av avfallslag id. 106581 og relaterte anleggsspor. 188
Figur 5.24: Stratigrafisk og kronologisk matrise over id. 106581 og relaterte strukturer. 189
Figur 5.25: De ulike fasene i avfallslag id. 106581, Felt A. 190
Figur 5.26: Gjenstandsfunn fra avfallslag 106581. 193
Figur 5.27: Funnspredning av leirkar, nagler og spiker i avfallslag id. 106581, Felt A. 193
Figur 5.28: Fordeling av bein fra blant sau/geit og kvegbein, avfallslag id. 106581. 194
Figur 5.29: Funnspredning av sau/geit og kvegbein, avfallslag id. 106581, Felt A. 194
Figur 5.30: Funnspredning sel-, hval- og dyrebein, avfallslag id. 106581, Felt A. 195
Figur 5.31: Funnspredning av tørre og ferske brudd, avfallslag id. 106581 196
Figur 5.32: Profil gjennom id. 106581, med mikromorfologiprøver. 197
Figur 5.33: Mikromorfologiprøver fra avfallslag id.106581, Felt A 197
Figur 5.34: Avfallslag id. 110297, Felt A. 199
Figur 5.35: Stratigrafi / faser i avfallslag id. 110297 199
Figur 5.36: Dateringer fra avfallslag id. 110297 og relaterte kontekster. 200
Figur 5.37: Funnspredning keramikk med og uten dekor, avfallslag id. 110297, Felt A. 203

Figur 5.38: Dekorerte kar fra avfallslag id. 110297, Felt A 205
Figur 5.39: Funnspredning av granater, ravperler og glassperler i avfallslag id. 110297. ...205
Figur 5.40: Gjenstander fra avfallslag 110297 206
Figur 5.41: T27070:284 underligger til en skubbekvern funnet i avfallslag 110297 207
Figur 5.42: Funnspredning av brent leire, slagg og esseslagg i avfallslag id. 110297. 208
Figur 5.43: Funnspredning av avfallsfunn i avfallslag id. 110297 209
Figur 5.44: Funnspredning fiske- og pattedyrbein i avfallslag id. 110297. 210
Figur 5.45: Funnspredning, bein med ulik forvitringsgrad i avfallslag id. 110297.....211
Figur 5.46: Funnspredning, bein av med ferske og tørre brudd i avfallslag id. 110297. 211
Figur 5.47: Funnspredning, bein med slaktespor i avfallslag id. 110297. 212
Figur 5.48: Utsnitt av profil gjennom avfallslag id. 110297. 212
Figur 5.49: Id. 150017 etter uttak av mikromorfologiprøver og id. 151748 under tømming..215
Figur 5.50: Utsnitt av profiltegning av id. 150017, 151748 og 110297 215
Figur 5.51: Mikromorfologiprøver fra id. 110297, 150017 og 151748.....216
Figur 5.52: Fegatens løp gjennom Felt A og E. 218
Figur 5.53: Utsnitt av profil gjennom veifar / fegate og dyrkingslag, ...219
Figur 5.54: Avfallsgroper og kokegroper i tilknytning til firestolpekonstruksjon. 222
Figur 5.55: Området öster om avfallslagret id. 106581. 225
Figur 5.56: Hus 31. 226
Figur 5.57: Översikt över Hus 31. 229
Figur 5.58: Profiltegning av kokegrop id. 283124. 230
Figur 5.59: Mitt på bilden, grophuset Hus 39 före undersökning. 232
Figur 5.60: Profilritning av id. 224245. 233
Figur 5.61: Stenar i fyllningens ytskikt 233
Figur 5.62: Profil id. 224206 genom det möjliga grophuset id. 224245. 234
Figur 5.63: Översiktsfoto av den södra halvan av lager id. 224482, ...234
Figur 5.64: Den norra halvan av lager id. 224482 235
Figur 5.65: Nedgrävning id. 216960 med stensättning. 238
Figur 5.66: Lodfoto av stenpackning id. 216960 239
Figur 5.67: Malstenslöparen T27403:40. 241
Figur 6.1: Kart over den søndre delen av Felt A og E. 242
Figur 6.2: Kart som viser dateringer fra de ulike fasene i ulike farger. 244
Figur 6.3: Jordkjemikartering på Felt A og E. 245
Figur 6.4: Kart som viser kokegroper og ildsteder i området rundt profil id. 223022. 247
Figur 6.5: Översiktfoto av profilbänken med profilväggen, Id. 223022.....248
Figur 6.6: Lagerbildningen i profilväggen id. 223022. 249
Figur 6.7: Lagerbildningen i profil id. 223022. 252
Figur 6.8: Lagerbildning i profil id. 223022. 253
Figur 6.9: Dateringar från kokgroper och eldstäder i anslutning till profilen id. 223022.....256
Figur 6.10: Profil id. 218579 och 218562 257
Figur 6.11: Översiktbild över id. 233034, och de närmaste omgivningarna efter avbaning..258
Figur 6.12: Eldstad 223034. 258
Figur 6.13: Keramik T27403:26 og T27403:27 259
Figur 6.14: En keramikskärva magrad med bergart hittades i den högra kokgropen.....261
Figur 6.15 Kokgropar undersökt på de lägra partierna på områdets västra hälft.. 262
Figur 6.16: Dateringar från kokgropar på de lägra partierna på områdets västra hälft. 263
Figur 6.17: Ytan med hus lengst söder på Fält A och E.. 264
Figur 6.18: Karta som visar färgen på stolphålens fyllmaterial på södra delen av Fält E. 265
Figur 6.19: Hus 25, Fält E. 266
Figur 6:20: Översiktfoto av Hus 25 mot öster. 267
Figur 6.21: ^{14}C-dateringer från Hus 25. 268
Figur 6.22: Översiktfoto av väggrännorna norr om Hus 25 före undersökning 270
Figur 6.23: Alternativ tolkning av hus 25, hvor huset strekker seg lenger mot øst. 271
Figur 6.24: Markkjemiske analyser fra Felt A og E. 272
Figur 6.25: Oversikt over Hus 25. 274

Figur 6.26: Hus 5. 275
Figur 6.27: Planfoto av Hus 5, etter utgraving. 276
Figur 6.28: Dateringer fra Hus 5. 277
Figur 6.29: Oversikt over Hus 5, flerstolpehus. 279
Figur 6.30: Hus 14. 280
Figur 6.31: Oversikt over ^{14}C-dateringer fra Hus 14. 282
Figur 6.32: Oversikt over Hus 14. 285
Figur 6.33: Hus 20. 286
Figur 6.34: Hus 20 efter utgrävning, fotograferad mot söder 287
Figur 6.35: Översikt över ^{14}C-dateringar från Hus 20. 288
Figur 6.36: Översiktfoto av dräneringsdikena vid den sydöstra gaveln på hus 20. 291
Figur 6.37: Undersökningen av dikena vid den sydöstra gaveln på Hus 20. 292
Figur 6.38: Bild på den äldre och yngre vägglinjen till vänster, och id. 221928 till höger. 293
Figur 6.39: Oversikt over Hus 20. 295
Figur 6.40: Hus 27. 296
Figur 6.41: Översiktfoto mot söder som visar alla stolphålen i och vid Hus 27. 298
Figur 6.42: Kartan visar skillnader i färgen på fyllningen i stolphålen 300
Figur 6.43: Oversikt over Hus 27. 302
Figur 6.44: Översiktfoto av grophuset (Hus 38) mot söröst. 303
Figur 6.45: Hus 38 grophus, och Hus 40, fyrstolpekonstruktion, plan. 304
Figur 6.46: Profil id. 222855 mot nordöst i grophuset, Hus 38 305
Figur 6.47: Översiktfoto av grophusets nordvästligaste fjärdedel. 307
Figur 6.48: Profil id. 222857 genom eldpallen id. 222167 och eldstaden id. 222156. 308
Figur 6.49: Den norra sidan av profil id. 222857. 308
Figur 6.50: Profilen 222857 i samband med undersökningen. 309
Figur 6.51: De fyra stolphålen som bedömdes utgöra fyrstolpshuset Hus 40. t. 313
Figur 6.52: Kartet viser de fire brønnene sør på felt A og E. 315
Figur 6.53: Profilritning av brunn id. 140566. 316
Figur 6.54: Foto av brunn id. 140566. 317
Figur 6.55: Foto av brunnen id. 224093 med trälådan id. 224556 in situ. 318
Figur 6.56: Profilritning av brunnen id. 224093. 319
Figur 6.57: Uttagning av dendrokronologiska prov från brunnplankorna. 320
Figur 6.58: Foto av T27400:10, en välbevarad tillskuren dymling (plugg). 321
Figur 6.59: Profilritning av brunnen id. 273638. 324
Figur 6.60: Översiktsfoto av brunnen id. 273638. 325
Figur 6.61: Detaljfoto av lagerbildningen i brunnen id. 273638. 327
Figur 6.62: Arbetsfoto i samband med lodfotografering av brunnen id. 279321. 330
Figur 6.63: Profiltegning av brønn id. 279321. 331
Figur 6.64: Brunnen efter att lager 1 och 2 snittats. 332
Figur 6.65: Fynd från brunnen: T27401:1 sko och T27401:7 båt. T27401:8 tråg 333
Figur 6.66: Kart over avfallsgroper på søndre del av Felt A og E. 335
Figur 6.67: Profil av avfallsgropen id. 270600. 337
Figur 6.68: Foto av avfallsgropen id. 270600. 338
Figur 6.69: Gjenstandsfunn fra avfallsgrop id. 270600 341
Figur 6.70: Profil av avfallsgrop id. 204406. 342
Figur 6.71: Profil av avfallsgrop id. 222090 342
Figur 6.72: Översikt över diken (grøfter) på södra delen av Fält A och E 344
Figur 6.73: Stensamlingen som påminde om ett stolphål i den norra delen av id. 221928 346
Figur 6.74: Profil av diket id. 273435 347
Figur 6.75: Översiktfoto över den sydöstliga delen av Hus 20. 348
Figur 6.76: Kart som viser det utsjaktede området med strukturer omtalt i avsnitt 6.3.1 351
Figur 6.77: Foto från väst över felt E före undersökning 352
Figur 6.78: Foto av T27403:17. 353
Figur 6.79: Årderspår 355
Figur 6.80: Årderspår 355

Figur 6.81: Dyrkingslag sør på felt A og E. 356
Figur 7.1: Oversikt over Felt B, C og D. 359
Figur 7.2: Mikrotopografisk modell over deler av Felt B, C og D. 361
Figur 7.3: Satelittfoto fra Vik som viser fotgrøfter i dyrka åker....362
Figur 7.4: Resultater fra jordkjemikartering på felt B, C og D. 365
Figur 8.1: Översikt över Fält B, Vik. 367
Figur 8.2: Terrängmodell över Fält B.. 368
Figur 8.3: Topografin på Fält B var flack....369
Figur 8.4: Snitt genom brunn id. 330445....369
Figur 8.5: Den östra delen av Fält B 370
Figur 8.6: Brun, fet jord bevarad under borttagen väg, nordväst på Fält B. 371
Figur 8.7: Fynd av slaktavfall daterad till 1600-talet, i västra del av Fält B. 372
Figur 8.8: Resultater från jordkemikartering på Fält B....374
Figur 8.9: Översikt över strukturer i Hus 10 376
Figur 8.10: Översikt over dateringar från Hus 10. 377
Figur 8.11: Hus 10 efter utgrävning. Foto mot söder....378
Figur 8.12: Hus 10, Fält B.....380
Figur 8.13: Översikt över strukturer i Hus 8 381
Figur 8.14: Översikt över dateringar, Hus 8. 382
Figur 8.15: Hus 8 sett mot väst. Hus 11 och Hus 13 i förgrunden....383
Figur 8.16: Alternativ rekonstruktion av Hus 8. 384
Figur 8.17: Hus 8, Fält B.....386
Figur 8.18: Översikt över Hus 6.. 387
Figur 8.19: Översikt över dateringar från Hus 6.. 388
Figur 8.20: Dateringarna från Hus 6 i relation till kalibreringskurvan. 388
Figur 8.21: Daterade kontexter, Hus 6. 389
Figur 8.22: Hus 6. Bockparen och stolphålens djup.. 390
Figur 8.23: Hus 6 fotograferad mot söder 394
Figur 8.24: Översikt over sektionsindelning i Hus 6 med möjliga dörröppningar. 396
Figur 8.25: Foto av keramik T27073:13 och T27073:14....397
Figur 8.26: Fynd av sädeskorn och frön i Hus 7, 3 och 6, Fält B....398
Figur 8.27: Fynd av strån i Hus 7, 3 och 6, Fält B. 399
Figur 8.28: Fosfat- og magnetisk susceptibilitet-kartering rundt Hus 7, 3 och 6, Fält B....400
Figur 8.29: Hus 6, fält B. 403
Figur 8.30: Översikt över Hus 13....404
Figur 8.31: Hus 13, Fält B, foto mot väst....405
Figur 8.32: Översikt över dateringar från Hus 13. 406
Figur 8.33: Översikt över strukturer, Hus 13. 409
Figur 8. 34: Stolphålskoncentration i anslutning till kokgropskoncentrationen Grupp D....410
Figur 8.35: Översikt över Hus 3, med kontextarnas id. 412
Figur 8.36: Översikt över dateringar från Hus 3. 413
Figur 8.37: Översikt över bockpar i Hus 3. 415
Figur 8.38: Seksjonsindeling av hus 3. 418
Figur 8.39: Översikt över strukturer i Hus 3. 423
Figur 8.40: Hus 7 med id-nummer markerat. 424
Figur 8.41: Översikt över dateringar från Hus 7. 425
Figur 8.42: Översikt över Hus 7. 431
Figur 8.43: Översikt över Hus 11 med kontextnummer markerad. 432
Figur 8.44: Översikt över dateringar från Hus 11. 433
Figur 8.45: Översikt över Hus 11. 436
Figur 8.46: Översikt över strukturer på den nordligaste delen av Fält B. 438
Figur 8.47: Översikt över undersøkta kokgroper på Fält B. 439
Figur 8.48: Kokgropen id. 301361 och 301256....444
Figur 8.49: Översikt över daterade kokgroper i Oxcal. 445
Figur 8.50: Brunn id. 334862 före, under och efter utgrävning. 448

Figur 8.51: Brunn id. 330445 under och efter undersökning 450
Figur 8.52: Ryggkota av val T27073:56. 452
Figur 8.53: Översikt över Hus 3,6 och 7 och området söder om Hus 7. 453
Figur 8.54: Möjligt vattenhål, id. 337738 455
Figur 9.1: Oversikt over faseinndeling av husene på Felt C. 458
Figur 9.2: Oversiktskart over tunområdet på Felt C 464
Figur 9.3: Hus 18. 465
Figur 9.4: Hus 18 etter utgravning 466
Figur 9.5: Oversikt over dateringer fra Hus 18. 468
Figur 9.6: Oversikt over Hus 18. 469
Figur 9.7: Hus 4, takbærende stolper, veggstolper og ildsted. 470
Figur 9.8: Hus 4 etter utgravning, mot øst. 471
Figur 9.9: Stolpehull med stolpeavtrykk fra Hus 4 473
Figur 9.10: Innganger og seksjonsinndeling samt dybde på stolpehullene, Hus 4. 474
Figur 9.11: Oversikt over dateringer fra Hus 4. 476
Figur 9.12: Oversikt over Hus 4. 478
Figur 9.13: Hus 16 etter utgravning, fotografert mot vest 479
Figur 9.14: Oversikt over strukturer i hus 16. 480
Figur 9.15: Stolpehull 507255 i Hus 18 etter at halvparten er tømt 481
Figur 9.16: Oversikt over dateringer fra Hus 16. 481
Figur 9.17: Oversikt over Hus 16. 483
Figur 9.18: Hus 17 etter utgravning 484
Figur 9.19: Strukturer i Hus 17. 485
Figur 9.20: Stolpehull id. 506440 i Hus 17 486
Figur 9. 21: Oversikt over dateringer fra Hus 17 487
Figur 9. 22: Oversikt over Hus 17. 488
Figur 9.23: Hus 34. 489
Figur 9.24: Stolpehull id. 503802 med keramikk-krukke T27079:1 under utgravning. 493
Figur 9.25: Kar av tidlig bolleform, T27079:2 493
Figur 9.26: T27080: 5 og 7, fra leirkar 51 494
Figur 9.27: Oversikt over dateringer fra Hus 34. 494
Figur 9.28: Oversikt over Hus 34. 496
Figur 9.29: Plasseringen av ovnene id. 522729 og 522089 i forhold til Hus 34 497
Figur 9.30: Hus 2 under utgravning 498
Figur 9.31: Hus 2 med dokumenterte strukturer. 499
Figur 9.32: Oversikt over grindpar i Hus 2. 500
Figur 9.33: Seksjonsinndeling og ildsteder i Hus 2. 504
Figur 9.34: Ildsted 512212 før undersøkelse 506
Figur 9.35: Ildsted 512212, ferdig utgravd 506
Figur 9.36: Ildsted id. 513085 under utgravning. 507
Figur 9.37: Ildsted id. 512802 før utgravning 508
Figur 9.38: T27076:3,17, 18. Bryne, kniv og beslag fra Hus 2. 510
Figur 9.39: T27076:2,13. Skubbekvern med overligger fra Hus 2. 510
Figur 9.40: T27076:16. Grindstolpestein fra Hus 2. 511
Figur 9.41: Funnspredning i Hus 2. 511
Figur 9.42: Fordeling av bein fra fisk og pattedyr i Hus 2 512
Figur 9.43: Oversikt over dateringer fra Hus 2. 513
Figur 9.44: Oversikt over Hus 2 515
Figur 9.45: Oversikt over strukturer i Hus 15. 516
Figur 9.46: Hus 15 etter utgravning 517
Figur 9.47: Oversikt over dateringer fra Hus 15. 517
Figur 9.48: Oversikt over Hus 15. 521
Figur 9.49: Kart som viser plasseringen av avfalls-/kulturlag på Felt C. 522
Figur 9.50: Stratigrafisk matrise over kontekster i tilknytning til avfallsslagene på Felt C 523
Figur 9.51: Avfallslag id. 500200 med relaterte kontekster. 524

Figur 9.52: Nedgravning id. 523692 med ulike fyll. 525
Figur 9.53: Ortofoto av steinlag id. 523529. 526
Figur 9.54: T27074:101, T27074:9-11, T27074:12 og 295 og T27074:49- 54. 527
Figur 9.55: T27074:1,2,3 og 4.. 527
Figur 9.56: Avfallslagene id. 521623 og id. 524312, med underliggende strukturer 529
Figur 9.57: Matlagingsgrop id. 524509 og 523989 530
Figur 9.58: Avfallslag id. 521623. 531
Figur 9.59: Ildsteder id. 503886 og 504480, kokegroper id. 508493 og 522925. 532
Figur 9.60: Steinsatt ildsted id. 503886 under utgravning 533
Figur 9.61: Steinsatt ildsted id.504480 under utgravning 533
Figur 9.62: Spredte nedgravninger og groper i aktivitetsområdet nord for Hus 2.. 535
Figur 9.63: Grop id. 509677, profilbilde. 537
Figur 9.64: Profiltegning, grop id. 509677. 537
Figur 9.65: T27078:1. Skje av bein fra avfallsgrop 521397. 538
Figur 9.66: Kokegroper, ildsteder og stolpehull nord for Hus 2 539
Figur 9.67: Øvrige aktivitetsspor på Felt C. 543
Figur 9.68: Kokegroper på Felt C. 544
Figur 10.1: Oversikt over Felt D og relasjonen til Undersøkelsesområde 2 og 3 fra 2014 547
Figur 10.2: Oversikt over Felt D etter avdekking, mot øst 548
Figur 10.3: Kart som viser de ulike fasene på tunet på Felt D. 549
Figur 10.4: Oversikt over jordkjemikartering av Felt D 552
Figur 10.5: Tunområdet på Felt D. 554
Figur 10.6: Hus 21. 555
Figur 10.7: Ingvild Skau Mjelde renser fram keramikk T27404:4 i stolpehull id. 671502 555
Figur 10.8: T27404:4, leirkar fra Hus 21 556
Figur 10.9: Oversikt over dateringer fra Hus 21. 558
Figur 10.10: Oversikt over Hus 21. 560
Figur 10.11: Hus 22. 561
Figur 10.12: Hus 22 etter utgravning. 562
Figur 10.13: Dateringer fra Hus 22. Ildsted markert med gult. 563
Figur 10.14: Oversikt over strukturer, Hus 22. 564
Figur 10.15: Hus 23. 565
Figur 10.16: Hus 23 etter utgravning. 566
Figur 10.17: Oversikt over dateringer fra Hus 23. 568
Figur 10.18: Oversikt hus 23. 569
Figur 10.19: Oversikt over Hus 23. 570
Figur 10.20: Reintegning av plantegninger av ildsted id. 671324. 572
Figur 10.21: Oversikt over dateringer fra Hus 24. 573
Figur 10.22: Oversikt Hus 24. 575
Figur 10.23: Hus 26 etter utgravning. 576
Figur 10.24: Oversikt over Hus 26. 577
Figur 10.25: Oversikt over dateringer fra Hus 26. 579
Figur 10.26: Oversikt over Hus 26. 580
Figur 10.27: Oversikt over Hus 28. 581
Figur 10.28: Oversikt over dateringer fra Hus 28. 584
Figur 10.29: Oversikt over Hus 28. 586
Figur 10.30: Hus 29. 587
Figur 10.31: Oversikt over dateringer fra Hus 29. 589
Figur 10.32: Oversikt over Hus 29. 591
Figur 10.33: Hus 30. 592
Figur 10.34: Oversikt over dateringer fra Hus 30.. 595
Figur 10.35: oversikt over Hus 30. 596
Figur 10.36: Oversikt over daterte kokegroper på felt D. 598
Figur 10.37: Oversikt over undersøkte og ikke undersøkte kokegroper på felt D. 598
Figur 10.38: Oversikt over dateringer av kokegroper på Felt D. 599

Figur 10.39: Profiltegning avfallsgrop id. 613254. 601
Figur 10.40: Profiltegning id. 614970. 602
Figur 10.41: Profil gjennom bunnlagene i vannhull id. 616327. 602
Figur 10.42: Planbilde av id. 616167 før utgravning. 603
Figur 10.43: Kartet viser id. 616167 plassering nord for tunet på Felt D. 604

Liste over tabeller

Tabell 1.1: Oversikt over undersøkte arealer på Ørland kampflybase. 38
Tabell 1.2: Strategi for innsamling av prøver fra arkeologiske kontekster. 46
Tabell 1.3: Oversikt over vitenskapelige samarbeidspartnere, oppdrag og avtaleformer. 64
Tabell 1.4: Maskinbruk i 2015-sesongen. Gjenfylling av masser er ikke tatt med. 65
Tabell 1.5: Maskinbruk i 2016-sesongen. Gjenfylling av masser er ikke tatt med. 66
Tabell 1.6: Prosjektstab. 69
Tabell 1.7: Feltassistenter i 2015. 69
Tabell 1.8: Ansatte ved NTNU Vitenskapsmuseet, feltuker i 2015. 70
Tabell 1.9: Feltassistenter i 2016. 70
Tabell 2.1: Faseinndeling i utgravningsområdet på Vik.. 80
Tabell 2.2: Tabellen viser hvordan strandlinjen har forflyttet seg i løpet av fasene. 80
Tabell 3.1: Oversikt over påviste og undersøkte strukturer på Felt A. 119
Tabell 3.2: Oversikt over påviste og undersøkte strukturer på Felt E. 120
Tabell 4.1: Hus 9, oversikt over undersøkte og ikke undersøkte stolpehull.. 128
Tabell 4.2: Oversikt over avfallsgroper nær Hus 9. 132
Tabell 4.3: Oversikt over undersøkte kokegroper rundt Hus 9. 133
Tabell 4.4: Oversikt over kontekster i Hus 1 140
Tabell 4.5: Oversikt over dateringer fra kokegroper i nærheten av Hus 1, Felt A og E. 148
Tabell 4.6: Daterte kontekster knyttet til dyrkingslag i nordvestre del av Felt A. 150
Tabell 4.7: Oversikt over dyrkingslag id. 100590 mfl. 152
Tabell 4.8: Lagbeskrivelse og radiokarbondateringer, kasseprøve fra Felt A. 153
Tabell 4.9: Dyrkingslag i nordvestre del av Felt A. 154
Tabell 4.10: Kokegroper i tilknytning til dyrkingslagene nordvest på Felt A. 157
Tabell 4.11: Kontekster i tilknytning til dyrkingslag nordvest på Felt A. 158
Tabell 5.1: Strukturerna rundt om den moderna husgrunden id. 275300. 167
Tabell 5.2: Daterte kokegroper i nordre del av aktivitetsområdet sentralt på Felt A og E. . .174
Tabell 5.3: Resultaten av den osteologiska analysen från avfallsgropen id. 210240. 183
Tabell 5.4: Dateringer og faseinndeling av id. 106581 og relaterte anleggsspor. 189
Tabell 5.5: Oversikt over undersøkte strukturer under avfallslag id. 106581. 190
Tabell 5.6: Oversikt over undersøkte strukturer og lagdannelser i Fase 2, id. 106581. 192
Tabell 5.7: Dateringer fra avfallslag id. 110297 og relaterte kontekster. 198
Tabell 5.8: Strukturer dannet i forkant av avfallslag id.110297, Felt A. 200
Tabell 5.9: Oversikt over strukturer knyttet til id. 110297, fase 2. 202
Tabell 5.10: Oversikt over leirkar i lag 110297 204
Tabell 5.11: Oversikt over gjenstandsfunn fra del av veien, id. 217254 på Felt E 221
Tabell 5.12: Oversikt over stolpehull i firestolpekonstruksjon Hus 36. 223
Tabell 5.13: Oversikt over undersøkte kokegroper i tilknytning til Hus 36. 223
Tabell 5.14: Oversikt over avfallsgroper i nærheten av id. 110297 og 106581. 224
Tabell 5.15: Oversikt over strukturer i mulig gjerde. 224
Tabell 5.16: Resultaten från makrofossilanalys, dateringar och fynd från Hus 31.. 227
Tabell 5.17: Bockbredden i meter mellan stolparna i de olika stolpparen. Hus 31. 227
Tabell 5.18: Avstånd, eller spannlängden i meter, mellan husets bockpar.Hus 31 227
Tabell 5.19: Kokgropar söder om Hus 31. 230
Tabell 5.20: Översikt över undersökta strukturer i samband med id. 216960. 241
Tabell 6.1: Resultaten från de naturvetenskapliga proverna i profil id. 223022. 250
Tabell 6.2: Kokgroper och eldstäder i anslutning till profilen id. 223022. 256
Tabell 6.3: Kokgropar som undersöktes på de lägra partierna på områdets västra hälft. 262

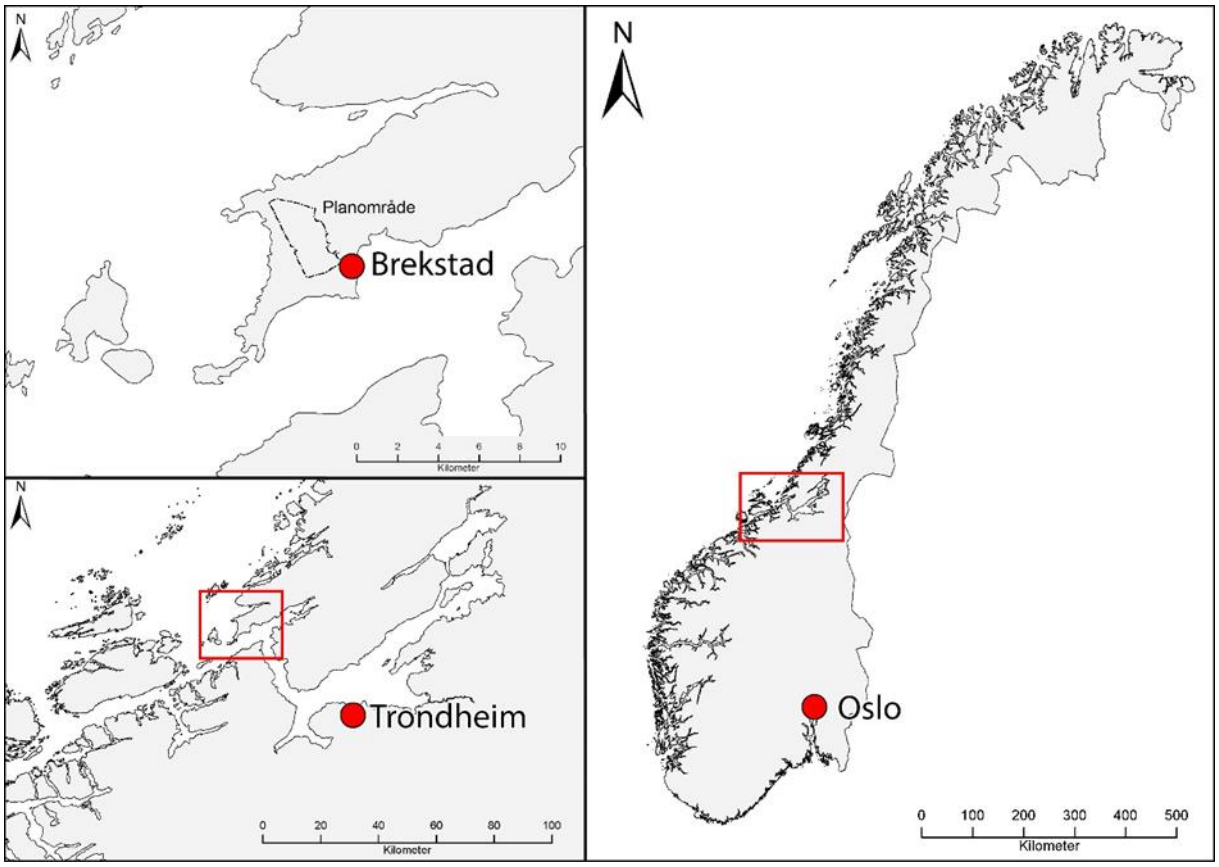
Tabell 6.4: Översikt över stolphål och eldstäder i Hus 25. 269
Tabell 6.5: Bockbredden i meter mellan stolparna i de olika stolpparen.....269
Tabell 6.6: Avstånd, eller spannlängden i meter, mellan husets bevarade bockpar. 269
Tabell 6.7: Oversikt over kontekster i Hus 5. 277
Tabell 6.8: Oversikt over kontekster i Hus 14. 281
Tabell 6.9: Analyser av prover och fynd från stolphål och väggdiken i Hus 20.....290
Tabell 6.10: Analyser av prover och fynd från strukturer i Hus 27.....298
Tabell 6.11: Bockbredden i meter mellan stolparna i de olika stolpparen.....298
Tabell 6.12: Avstånd, eller spannlängden i meter, mellan husets bockpar.....298
Tabell 6.13: Oversikt over avfallsgroper sør på Felt A og E 336
Tabell 6.14: Diken på den södra halvan av Felt A och E.....345
Tabell 7.1: Oversikt over påviste og undersøkte strukturer på felt B. 363
Tabell 7.2: Oversikt over påviste og undersøkte strukturer på felt C. 363
Tabell 7.3: Oversikt over påviste og undersøkte strukturer på felt D. 364
Tabell 8.1: Bockbredden i meter mellan stolparna i de olika stolpparen.....377
Tabell 8.2: Avstånd, eller spannlängden i meter, mellan husets bockpar.....378
Tabell 8.3: Takbärande stolpar i Hus 10. 378
Tabell 8.4: Bockbredden mellan stolparna i de olika stolpparen i den norra stolpraden.. 383
Tabell 8.5: Avstånd, eller spannlängden i meter, mellan husets bockpar. 383
Tabell 8.6: Takbärande stolpar i Hus 8 385
Tabell 8.7: Bockbredden i meter mellan stolparna i de olika stolpparen.....391
Tabell 8.8: Avstånd, eller spannlängden i meter, mellan husets bockpar. 391
Tabell 8.9: Analyser av prover och fynd från strukturer i Hus 6. 393
Tabell 8.10: Fynd i Hus 13. 408
Tabell 8.11: Strukturer i Grupp D som analyserats på makrofossil.....411
Tabell 8.12: Bockbredden i meter mellan stolparna i de olika stolpparen. 415
Tabell 8.13: Avstånd, eller spannlängden i meter, mellan husets bockpar. 415
Tabell 8.14: Analyser av prover och fynd från strukturerna i Hus 3. 417
Tabell 8.15:Takbärande stolpar i Hus 7.. 426
Tabell 8.16: Bockbredden i meter mellan stolparna i de olika stolpparen. 427
Tabell 8.17: Avstånd, eller spannlängden i meter, mellan husets bockpar. 427
Tabell 8.18: Bockbredden i meter mellan stolparna i de olika stolpparen. 434
Tabell 8.19: Avstånd, eller spannlängden i meter, mellan husets bockpar. 434
Tabell 8.20: Stolphål i Hus 11 434
Tabell 8.21: Kokgropar där det utförts ^{14}C-dateringar och /eller analys av makrofossil. 441
Tabell 8.22: Kokgroparnas storlek. 442
Tabell 8.23: Resultat från olika prover i den västra brunnen, id. 334862. 449
Tabell 8.24: Kontexter i brunn id. 330445. 451
Tabell 8.25: Undersökta stolphål med fynd i området direkt söder om Hus 7. 454
Tabell 8.26: Jordproverna från fyra stolphål i kanten på det lägre området. 456
Tabell 9.1: Fagdybde i meter mellom stolpehull og grindpar i Hus 18. 466
Tabell 9.2: Grindbredde i meter mellom stolpene i de ulike grindparene i Hus 18. 466
Tabell 9.3: Takbærende stolper i Hus 18. 467
Tabell 9.4: Fagdybde i meter mellom stolpehull og grinder i Hus 4. 471
Tabell 9.5: Grindbredde i meter mellom stolpene i de ulike grindene i Hus 4. 471
Tabell 9.6: Oversikt over strukturer, Hus 4. 472
Tabell 9.7: Fagdybde i meter mellom stolpehull og grinder i Hus 16. 479
Tabell 9:8: Grindbredde i meter mellom stolpene i de ulike grindene i Hus 16. 479
Tabell 9.9: Oversikt over undersøkte strukturer i Hus 16. 480
Tabell 9.10: Fagdybde i meter mellom stolpehull og grinder i Hus 17. 484
Tabell 9.11: Grindbredde i meter mellom stolpene i de ulike grindene i Hus 17. 484
Tabell 9.12: Oversikt over strukturer i Hus 17. 485
Tabell 9.13: Fagdybde i meter mellom stolpehull og grinder i Hus 34. 490
Tabell 9.14: Grindbredde i meter mellom stolpene i de ulike grindene i Hus 34. 490
Tabell 9.15: Oversikt over strukturer i Hus 34. 491

Tabell 9.16: Oversikt over dateringer og funn i ovner ved Hus 34. 498
Tabell 9.17: Fagdybde mellom grindene i Hus 2 oppgitt i meter. 500
Tabell 9.18: Grindbredde i Hus 2 oppgitt i meter. 500
Tabell 9.19: Oversikt over takbærende stolper som inngår i hovedtolkningen av Hus 2. 502
Tabell 9.20: Oversikt over funn fra øvrige stolper som er antatt å tilhøre Hus 2 503
Tabell 9.21: Oversikt over kokegroper/ildsteder i Hus 2 (fra vest-øst). 505
Tabell 9.22: Spannlengden i Hus 2 i meter. 518
Tabell 9.23: Bockbredden i Hus 15 i meter. 518
Tabell 9.24: Stolphål i Hus 15.. 519
Tabell 9.25: Kokegroper som kuttet gruslag id. 522626 og 522612. 524
Tabell 9.26: Makrofossilanalyser og dateringer fra den nordøstre delen av Felt C. 540
Tabell 9.27: Makrofossilanalyser og dateringer fra anleggspor nord for Hus 15. 540
Tabell 9.28: Makrofossilanalyser og dateringer fra nordre del av Felt C. 542
Tabell 9.29: Daterte kokegroper utenfor hus og avfallslag på Felt C 545
Tabell 10.1: Oversikt over påviste og undersøkte strukturer, Felt D. 546
Tabell 10.2: Grindbredde i Hus 21. 556
Tabell 10.3: Fagdybde i Hus 21, mål i meter. 557
Tabell 10.4: Oversikt over takbærende stolpehull, Hus 21. 557
Tabell 10.5: Grindbredde i Hus 22. 562
Tabell 10.6: Fagdybde i Hus 22, mål oppgitt i meter. 563
Tabell 10.7: Oversikt over undersøkte strukturer, Hus 22. 563
Tabell 10.8: Grindbredde i Hus 23. 566
Tabell 10.9: Fagdybde i hus 23, oppgitt i meter. 566
Tabell 10.10: Oversikt over undersøkte strukturer, Hus 23. 567
Tabell 10.11: Grindbredde i Hus 24. 571
Tabell 10.12: Fagdybde i hus 24, mål oppgitt i meter. 571
Tabell 10.13: Oversikt over undersøkte strukturer, Hus 24. 572
Tabell 10.14: Grindbredde i Hus 26. 577
Tabell 10.15: Fagdybde i hus 26, mål oppgitt i meter. 577
Tabell 10.16: Oversikt over undersøkte strukturer, Hus 26. 578
Tabell 10.17: Grindbredde i Hus 28. Mål oppgitt i meter. 582
Tabell 10.18: Fagdybde i Hus 28. 582
Tabell 10.19: Oversikt over strukturer i Hus 28.. 583
Tabell 10.20: Fagdybde i Hus 29. Mål oppgitt i meter. 588
Tabell 10.21: Grindbredde i Hus 29. 588
Tabell 10.22: Oversikt over undersøkte strukturer, Hus 29. 588
Tabell 10.23: Fagdybde i Hus 30. Mål oppgitt i meter. 593
Tabell 10.24: Grindbredde i Hus 30. 593
Tabell 10.25: Oversikt over undersøkte strukturer, Hus 29.. 594

1. Bakgrunn og rammer

Ingrid Ystgaard, Ulf Fransson og Magnar Mojaren Gran

De arkeologiske undersøkelsene på Ørland kampflybase på Vik i Ørland kommune ble gjennomført av NTNU Vitenskapsmuseet 26.05. – 30.10.2015 og 07.05 – 30.09.2016. Undersøkelsene skjedde på bakgrunn av Riksantikvarens vedtak av 26. august 2014 om dispensasjon fra Lov om Kulturminner (kml) § 8.4 for del av bosetningsområde Askeladden id. 174801, del av bosetningsområde id. 174774 samt gravfelt id. 60212, i forbindelse med reguleringsplan for Ørland hovedflystasjon. Reguleringsplan for Ørland hovedflystasjon legger til rette for at Forsvarsbygg skal bygge ut Ørland kampflybase i forbindelse med Stortingets vedtak i 2012 om kjøp av nye F-35 kampfly. Formålet med utgravningsprosjektet var å dokumentere og forvalte de automatisk fredete kulturminnene som blir berørt av utbyggingen i tråd med Lov om Kulturminner, retningslinjer og føringer fra Riksantikvaren, og gjeldende praksis ved NTNU Vitenskapsmuseet. Tiltakshaver for undersøkelsen er Forsvarsbygg.



Figur 1.1: Planområdets plassering. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

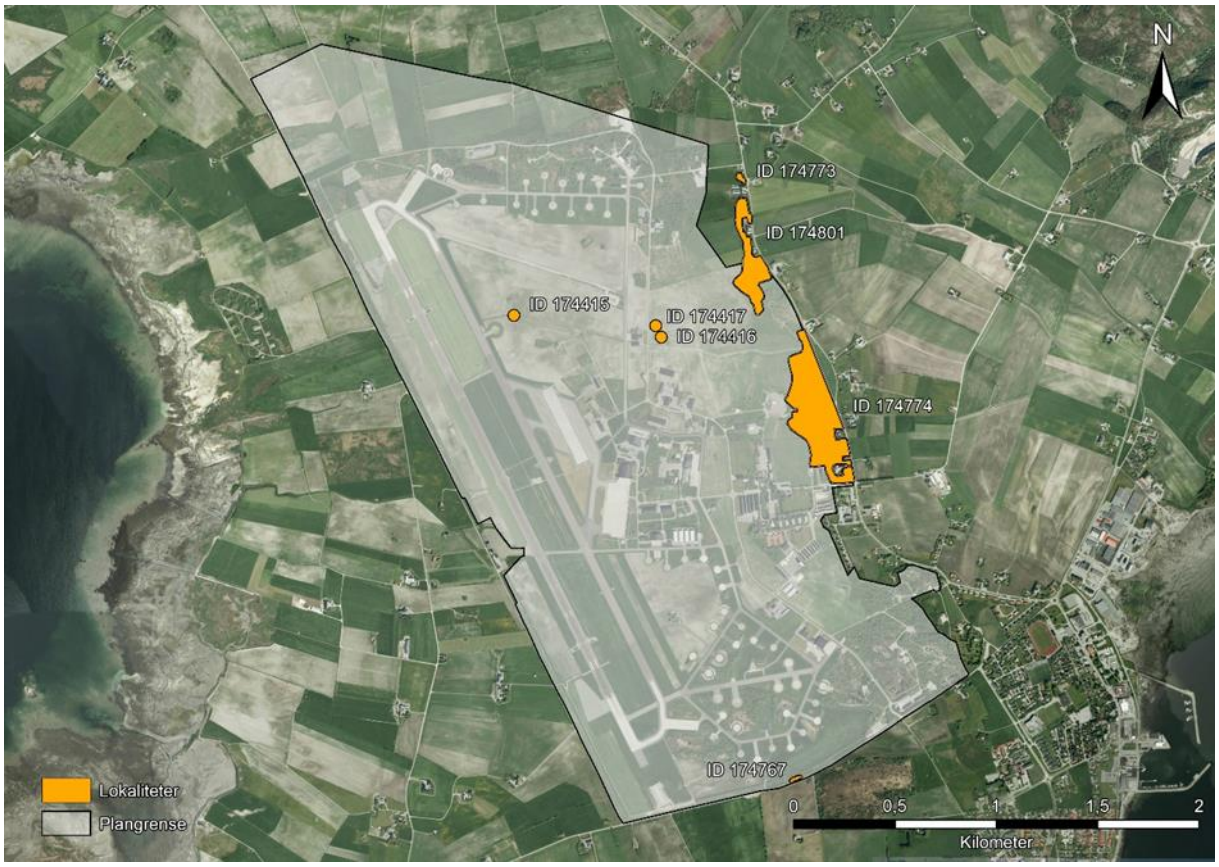
1.1. Registrering og behandling etter Kulturminneloven

Ingrid Ystgaard

1.1.1. Sør-Trøndelag fylkeskommunes registrering

Arbeidet med reguleringsplan for Ørland hovedflystasjon startet opp med offentlig høring av planprogram i januar 2013. Planområdet omfatter flystasjonens område i 2013 samt ca. 650 daa landbruksareal nord og øst for dette (figur 1.1 og 1.2). Registrering av planområdet i hht. kml § 9 ble gjennomført av Sør-Trøndelag fylkeskommune i perioden mai – desember 2013. Til sammen ble hele 58 000 m^2 av planområdet registrert. Registeringen ble hovedsakelig

gjennomført ved hjelp av maskinelle søkesjakter (Jf. Løken et al. 1996, Rønne 2004). Registreringene resulterte i funn av til sammen ca. 950 enkeltstrukturer, hovedsakelig i form av stolpehull, ildsteder, kokegroper, kulturlag og dyrkingslag, fordelt på ni lokaliteter (figur 1.2). Hovedmengden av bosetningsspor ble registrert i en 200 – 250 meter bred sone som dekket ryggen mellom Røyne i nord og Hårberg i sør. Dette er den høyestliggende delen av undersøkelsesområdet, ca. 10 – 12 moh. Bosetningssporene fordelte seg på lokalitetene id. 174801 og 174774. Det ble antatt at id. 174774 overlappet et tidligere registrert flatmarksgravfelt, id. 60212, selv om det heftet usikkerhet ved kartfestingen av id. 60212 (figur 1.2). Mellom lokalitetene ligger restene av Mølnhaugen, som ble sprengt bort i forbindelse med etaleringen av Ørland flystasjon under krigen. I praksis har området med forhistoriske bosetningsspor langs ryggen mellom Røyne og Hårberg vært sammenhengende, jf. figur 1.2 (Haugen, Sjøbakk og Stomsvik 2014).



Figur 1.2: Oversikt over reguleringsplanområdet og registrerte lokaliteter. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

1.1.2. Riksantikvarens saksbehandling i 2014

Forsvarsbygg søkte om dispensasjon i hht kml § 8.1 fra deler av id. 174774 den 27. mars 2014. Søknaden gjaldt bygging av en midlertidig anleggsveg som skulle sikre oppstart av bygging av bygninger som skulle ta imot nye F35 kampfly høsten 2017. Normalt vil ikke Riksantikvaren behandle en dispensasjonssøknad etter kml § 8.1 for et tiltak i et område som er under regulering. I denne saken ga Riksantikvaren likevel slik tillatelse, men begrunnelse i vedtak om bygging av kampflybase på Ørland i Stortinget i 2012, og av hensyn til Forsvarsbyggs framdriftsplaner. Dispensasjon ble gitt den 7. mai 2014, med vilkår om en arkeologisk undersøkelse til en kostnad av kr. 1 858 000,-. Undersøkelsen ble gjennomført av NTNU Vitenskapsmuseet i tidsrommet 30. juni – 6. august 2014. Det foreligger en egen rapport for denne undersøkelsen (Engtrø og Haug 2015), jf. figur 1.3.



Figur 1.3: Oversikt over lokalitetene id. 174801, 174774 og 60212 med Sør-Trøndelag Fylkeskommunes og NTNU Vitenskapsmuseets registreringssjakter og utgravningsområder markert. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Riksantikvaren fattet vedtak om dispensasjon fra Kulturminneloven § 8.4 for automatisk freda kulturminner innenfor reguleringsplan for Ørland hovedflystasjon, del av bosetningsområde id. 174801, del av bosetningsområde id. 174774 samt gravfelt id. 60212, til sammen 91 873 m^2, den 26. august 2014. Reguleringsplan for Ørland hovedflystasjon ble vedtatt i Ørland kommunestyre 13. november 2014.

1.1.3. Riksantikvarens saksbehandling i 2015

På grunn av en innsigelses- og meklingssak, som ikke gjaldt kulturminner, var reguleringsplanen ikke rettskraftig ved den planlagte oppstarten av de arkeologiske undersøkelsene i mai 2015. Med bakgrunn i Stortingets vedtak fra 2012 om lokalisering av ny kampflybase til Ørland, fattet Riksantikvaren likevel vedtak om dispensasjon i henhold til kml § 8.1 for de delene av kulturminnene som var planlagt undersøkt i 2015, den 13. mai 2015. Vedtaket omfattet halvparten av arealet i det planlagte prosjektet, dvs. 45 217 m^2. Dispensasjon ble gitt med vilkår om en arkeologisk undersøkelse med en kostnad på inntil kr. 21 177 500,-.

Utgravningsarbeidet i 2015 på bosetningsområdet id. 174774 viste at det ikke fantes spor av gravfeltet id 60212 innenfor planområdet. Kartmarkeringen i Askeladden stammer fra Fornminneregisterets dager og må forstås som omtrentlig. På grunn av dette justerte Riksantikvaren vedtaket etter kml § 8.1 den 18. juni 2015. Undersøkelsesområdet for 2015 ble utvidet til 67 350 m^2, mens kostnadsrammen var den samme som i det opprinnelige § 8.1-vedtaket. Slik kunne NTNU Vitenskapsmuseet utnytte innleid mannskap på en god måte når planene måtte legges om etter bortfallet av gravfeltet.

Utgravningsarbeidet i 2015 på bosetningsområdet id. 174801 viste at lokaliteten ikke var endelig avgrenset ved Sør-Trøndelag fylkeskommunes registrering. NTNU Vitenskapsmuseet søkte derfor Riksantikvaren om tillatelse til å utføre supplerende registrering i et 17 955 m^2 stort område sør og øst for den opprinnelig fastsatte utstrekningen av id 174801. Riksantikvaren ga tillatelse til dette 8. oktober 2015. NTNU Vitenskapsmuseet gjennomførte registreringen 19.-30. oktober 2015, innenfor den allerede vedtatte kostnadsrammen for undersøkelser i 2015. Det ble påvist bosetningsspor over hele det aktuelle området, men mest konsentrert i vest (Fransson 2015). Dette området svarer til felt E i denne utgravningsrapporten (figur 1.11).

1.1.4. Riksantikvarens saksbehandling i 2016

Reguleringsplan for Ørland hovedflystasjon ble rettskraftig i august 2015, etter mekling i kommunal- og moderniseringsdepartementet. Riksantikvaren fattet vedtak om omfang og kostnader i henhold til kml § 10 28. april 2016. I behandlingen av kostnader og omfang for utgravningen i hht. kml § 10, ble gravfeltet id. 60212 tatt bort, mens en utvidelse av id. 174801 sørover mot Mølnhaugen på 17 955 m^2 ble tatt inn. Kostnaden for den totale undersøkelsen knyttet til dispensasjonen etter kml § 8.4 ble satt til kr. 44 994 000,-.

1.2. Landskap og naturmiljø

Ulf Fransson og Ingrid Ystgaard



Figur 1.4: Periodetabell. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

1.2.1. Geologi

Ørlandet utgjør den sydligste spissen på Fosenhalvøya. Geologisk er Fosen del av et større område med gneisbergarter og forkastninger og sprekkdaler i nordøstlig – sørvestlig retning. Fosen domineres dermed av dype daler omgitt av høye, flate fjellpartier og fjorder langs med havet. Ørlandet har en annen karakter og geologi. Berggrunnen domineres av avsetninger fra devon, som er omdannet til ulike konglomerat eller sandstein. Her finnes også den uvanlige, hvitaktige Lerberengranitten. Granittkoller stikker opp flere steder, men i hovedsak er Ørlandet flatt, og er et karakteristisk eksempel på en strandflate (jf. Dahl et al. 1997:26f). Det høyeste nivået på strandflaten er ca. 11 moh. Den underliggende berggunnen er dekket av kvartære løsmasser, som domineres av marin leire. Leira er for en stor del dekket av skjellbanker og skjellsand. Morenelignende masser overleirer og er delvis blandet inn i lagene med skjellsand og leire (Berger 2001:27,30). Blandingen kan ha skjedd etter hvert som landet steg opp av havet og ble utsatt for erosjon av møtende havstrømmer (spitting). De lave høyderyggene på Ørland er strandvoller som ble formet da landet steg opp av havet. Undersøkelsesområdet på Vik ligger på den mest markerte strandvollen, som løper fra Ryggen i nord til Hovde i sør. Ved Hårberg og Vik er strandvollen preget av en terrasse som vender mot øst, tydelig markert som en knekk i terrenget.

1.2.2. Landheving

En strandhevingskurve utarbeidet av Anders Romundset og Thomas Lakeman ved Norges geologiske undersøkelser i forbindelse med de arkeologiske utgravningene på Ørland kampflybase viser at områder som ligger på om lag 11 moh. trolig kom opp av havet omring 2600 +/- 100 år før nåtid (Romundset 2017:18). De øverste delene av grusryggen på Vik var dermed trolig tørrlagt fra bronsealderen av. Dateringer av enkeltliggende kokegroper på de høyeste flatene nær Mølnhaugen fra denne perioden viser at folk var raske med å ta landet i bruk så snart det ble eksponert. I første del av landhevingsforløpet fantes det ei vid og nokså grunn vik øst for grusryggen på Vik og sør og vest for Opphaug og Austrått. Gårdsnavnet Vik skriver seg fra denne geografiske situasjonen.

Det ble funnet pimpstein, fra små korn og opp til hodestørrelse, i samlinger på de høyestliggende flatene med skjellsand på Felt A og E. Pimpstein er ellers vanlig å finne på Ørlandet. Pimpstein blir avsatt av bølger som slår opp noen meter over flohøyden. Basert på strandhevingskurven for Ørlandet er det derfor trolig at pimpsteinene ble avsatt fram mot 2000 år for nåtid. En geokjemisk analyse av pimpsteinen viser høy korrelasjon med askelag fra kjente utbrudd i vulkanen Katla på Island, og mest med et utbrudd ca. 3900 kal BP.

Pimpsteinen kan deretter ha blitt transportert og avsatt langs norskekysten etter et påfølgende utbrudd, over 1000 år etter at utbruddet skjedde. Avsetninga av pimpsteinen kan kanskje også knyttes til en akselerasjon i regresjonsraten rundt 2000 år før nåtid (Romundset 2017).

1.2.3. Vegetasjon

I dag framstår Ørlandet som et nærmest fulldyrket jordbrukslandskap i de sentrale delene, med enkelte bevarte myrer og vann innimellom. Før hamskiftet i jordbruket preget myrene landskapet i langt sterkere grad (se f.eks. Schøning 1910:295). Myrene er dype torvmyrer med lyng og lav løvtrevegetasjon. Gerhard Schøning beskriver vegetasjonen rundt Austråt som en ”smuk Skov”, der det vokser asp, rogn, bjørk, selje, vidje, tindved, beinved, lind og pors, samt kirsebærtrær med sorte bær som ofte blir modne (Schøning 1910:302). Hva gjelder landbruk, nevner Schøning dyrking av lin og hamp, men bare i begrensede mengder (Schøning 1910:299).

I nord, vest og sør setter Innstrandfjæra, Grandefjæra og Hovsfjæra sitt preg på Ørlandets kystsoner, med store mudderflater som blottlegges ved lavvann, utstrakt strandvegetasjon og gunstige forhold for et rikt fugle- og dyreliv. Områdene er vernet i henhold til Ramsar-konvensjonen.

Skoggrensa på Ørland ligger lavt, mellom 170 – 200 moh. Dette tolkes som et resultat av menneskelig påvirkning. På det skogfattige Ørlandet har det trolig lenge vært mangel på brensel, og press på skogen kan ha bidratt til at skoggrensen ble stadig lavere (Berger 2001:38–39).

1.2.4. Innmark og utmark på 1800-tallet

En kulturgeografisk analyse av 1800- og 1900-tallets kartmateriale, beskrivelser av jordlotter samt andre skriftlige kilder ligger til grunn for en rekonstruksjon av fordelingen av innmark og utmark på midten av 1800-tallet, før utskiftningen i 1874 (Berger 2001:67ff, 117-120).

Bergers sammenstilling viser at innmarka på den vestre delen av Ørlandet på 1800-tallet konsentrerte seg til den høyeste delen av den tørre og godt drenerte grusryggen fra Ryggen i nord til Viklem, Brekstad og Hovde i sør. Øst og vest for ryggen fantes det vidstrakte utmarksområder. Den vestre utmarka mot Grandefjæra ble kalt Ytre utmark, mens den østre utmarka mot den opptørka vika ble kalt Indre utmark. Disse områdene bestod for en stor del av myr og grunne vann, men ble også utnyttet som beite. Først etter jordskiftet på 1870- og 80-tallet ble våtmarksområdene for alvor drenert og tatt i bruk som beitemark og åkerland. Før dreneringen var beitet konsentrert til Indre utmark, men nå ble Ytre utmark i større grad tatt i bruk, og bøndene flyttet sommerfjøsene sine hit fra 1803 og utover. Bøndene på Vik skal allerede før dette ha utnyttet utmarka i Djupdalen (Berger 2001:121,129). Dreneringsarbeidet på Ørlandet nådde en topp i tidsrommet 1900-1920 (Berger 2001:76, figur 1.5). I dag er det lite igjen av myrområdene på Ørlandet.

Problemene med de vass-sjuke områdene ble også beskrevet av Gerhard Schøning i 1774. Han beskriver hvordan området mellom Røyne og Uthaug var nærmest uframkommelig på grunn av myra (Schøning 1910:295). Schøning beskriver også at Ove Bjelke introduserte uttak av torv til brensel på Ørlandet på 1600-tallet (1910:299).

Det tidligmoderne landskapet Berger rekonstruerer kan ikke uten videre overføres på forhold i middelalder eller forhistorisk tid, men rekonstruksjonen gir viktig informasjon om eldre landskapsutnyttelse og kulturlandskap. Ikke minst viser den hvilke områder som bestod av uframkommelig myr langt fram på 1800-tallet. Disse områdene har trolig også vært vass-sjuke i jernalderen. De geologiske forholdene, med marin leire i undergrunnen, gjør at grunnvannsnivået er høyt. Strandvollen der Vik ligger er godt drenert. Derimot er det flate landskapet mot vest preget av flere strandvoller som fungerer som demninger. Sur

myrdannelse og stillestående vann har ført til stedvis utvasking av kalk i undergrunnen, noe som har ført til at skjellbankene enkelte steder er borte (Berger 2001:33).



Figur 1.5: Utsnitt av amtskart over Ørlandet, datert 1904. De skraverte områdene markerer utmark, jf. Berger 2001:117-120.

1.3. Kulturmiljø

Magnar Mojaren Gran og Ingrid Ystgaard

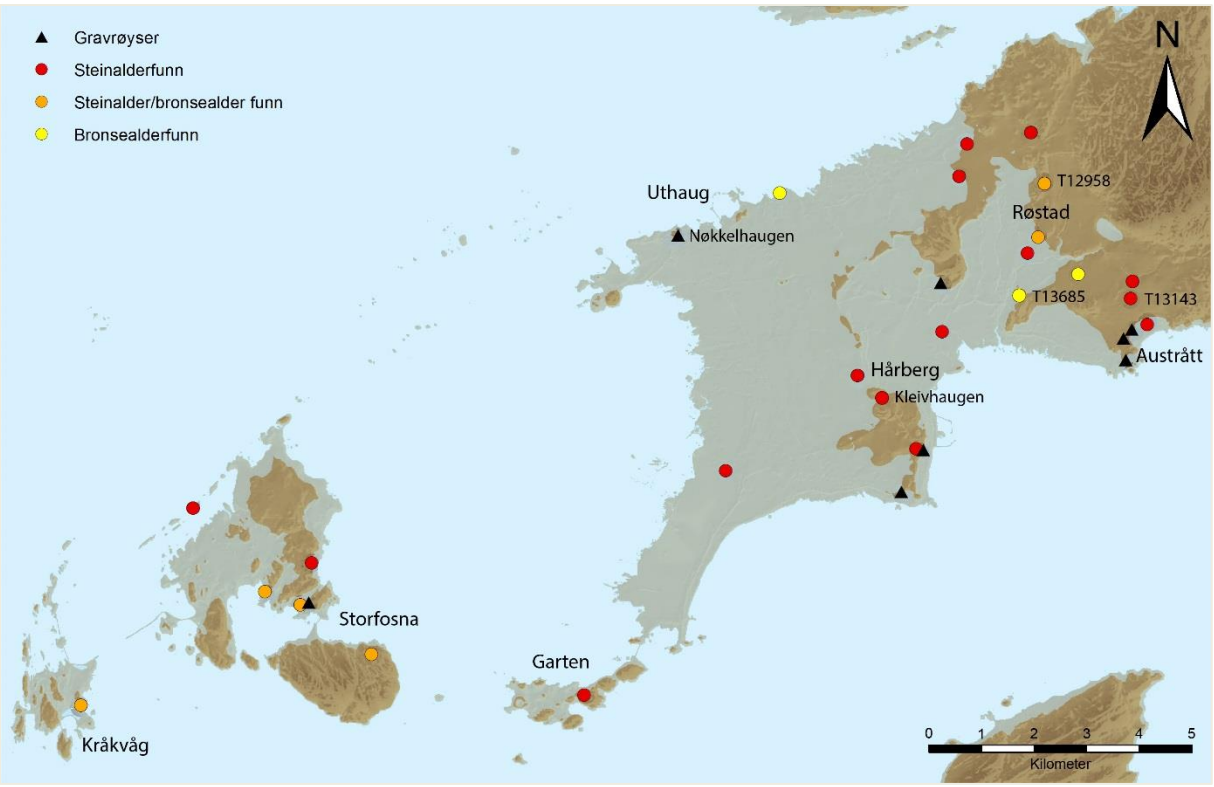
Ørlandets sentrale beliggenhet ved utløpet av Trondheimsfjorden har hatt avgjørende betydning for områdets kulturmiljø fra det kom opp av havet i løpet av bronsealderen og fram til i dag. Fra Trondheimsfjorden, som er en ferdselsåre i seg selv, kunne man ferdes over land til Snåsa og Namdalen, til Sverige, til fjelltraktene i Røros, Rennebu og Oppdal, og til Dovrefjell som skiller mellom det sønnafjelske og det nordafjelske. Ved Ørlandet møter Trondheimsfjorden leia, *nordvegen*, der all sjøbundet ferdsel mellom sør og nord passerte. Områdene rundt Trondheimsfjorden, som Agdenes og Snillfjord sør for fjorden og Ørland og Bjugn nord for fjorden, hadde og har en særlig strategisk betydning med tanke på møtet mellom de store ferdselsårene langs fjorden og norskekysten (Morcken 1977, Henriksen 1997, Sognnes 2005, Berglund 2017). Samtidig som Ørlandet ligger i et geografisk knutepunkt, ligger forholdene også godt til rette for jordbruksproduksjon og bosetning på de selvdrenerte delene av strandflaten. Ørlandet er også et svært godt utgangspunkt for fiske.

1.3.1. Yngre steinalder og bronsealder

Allerede før den flate delen av Ørlandet steg opp av havet, mens det bestod av spredte holmer over ei grunne, satte mennesker sine spor her. Det mest monumentale eksempelet på dette er uten tvil Nøkkelhaugen (Askeladden id. 67098), som ligger 1,5 km vest for Uthaug havn. Med en diameter på hele 40 m, og en høyde på mellom 3 og 4 m, er Nøkkelhaugen (nøkkel av mikill = stor), en av de største gravrøysene i Trøndelag. Røyser av denne typen dateres

som regel til bronsealder eller eldre jernalder. Nøkkelhaugen ligger på en fjellknaus som var en av de ytterste øyene i Ørlandsskjærgården i bronsealderen.

Det meste av spor fra stein- og bronsealderen finner vi allikevel i området mellom Røstad og Austrått, som utgjorde den vestlige spissen av fastlandsfosen i denne perioden. Det dreier seg i all hovedsak om enkeltstående gjenstandsfunn, ofte funnet i forbindelse med pløying av åker, eller ved uttak av torv. Dette funnmaterialet er lite sammenlignet det fra senere perioder. Bare 10 % av funnmaterialet fra Ørlandet i NTNU Vitenskapsmuseets gjenstandsdatabase er datert til steinalder eller bronsealder. Det ble funnet et flintavslag ved Kleivhaugen på Hårberg ved Sør-Trøndelag fylkeskommunes registrering i forbindelse med reguleringsplanen (Askeladden id. 176265, figur 1.6).



Figur 1.6: Funn fra steinalder og bronsealder i Ørland kommune. Kart: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

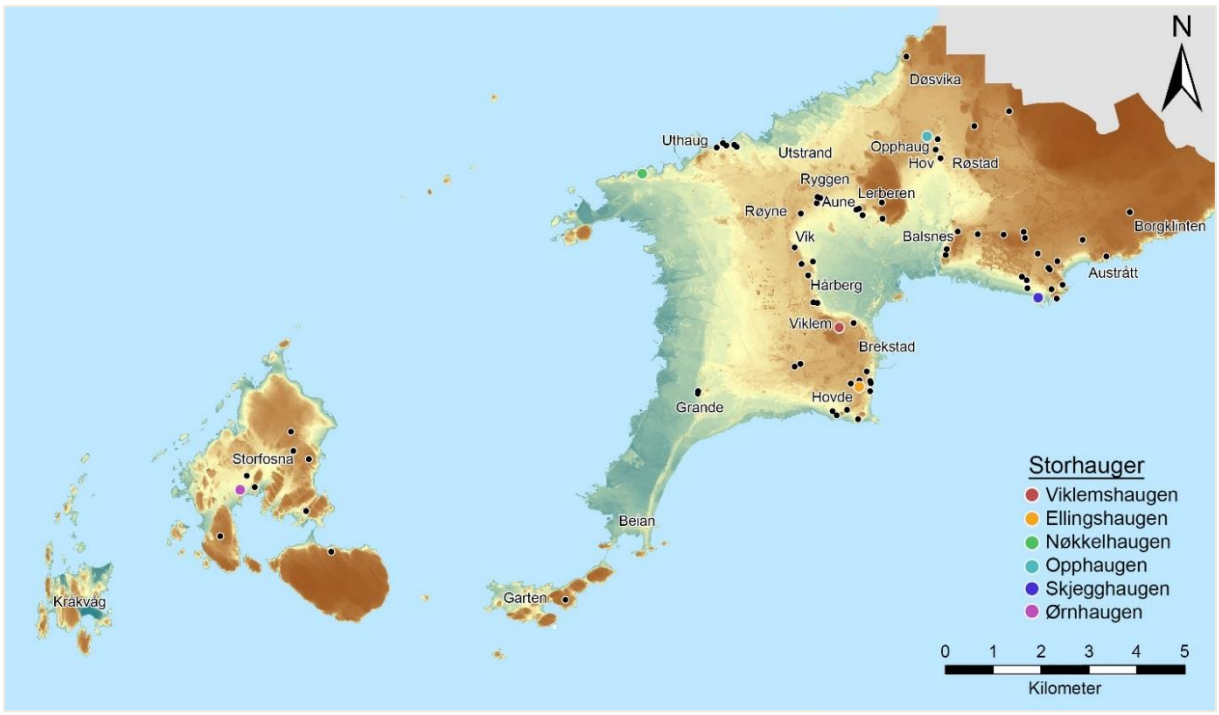
Depotfunn utmerker seg spesielt på Ørlandet i denne perioden. Dette er gjenstander, eller samlinger av gjenstander, som har blitt gravd eller lagt ned intensjonelt. Tradisjonelt tolkes dette som spor etter ofring, særlig når nedleggelsene er knyttet til vann, myr, ur eller jordfaste steiner (se Henriksen 2014 for beskrivelse og kritikk av denne tolkningstradisjonen). Fra Ørland kjenner vi blant annet et depot med 164 store flintavslag funnet på bunnen av en myr ved Røstad (T12958), tre flintdolker fra ei myr ved Austrått (T13143), og et neverkar funnet i ei myr ved Austrått (T13685). Konsentrasjonen av depotfunn i området mellom Austrått og Røstad knyttes til tidlig jordbrukende bosetning på Ørlandet allerede i eldre bronsealder (Henriksen 2014:174-175).

1.3.2. Jernalder, graver og bygdeborg

I løpet av jernalderen ble stadig større deler av Ørlandet tørrlagt. Arkeologiske spor fra denne perioden konsentrerer seg langs tørre grusrygger fra Hovdetåa i sør, via Viklem, Hårberg og Røyne, til Ryggen, Lerberen og Opphaug i øst og rundt Austrått i sørøst. Det finnes også en

konsentrasjon av arkeologiske spor ved Uthaug lengst nord på halvøya. Gerhard Schøning beskriver større samlinger av «Kiempe-hauge» på Viklem, Hovde, Brekstad, Storfosen, Uthaug, Utstrand, Vik, Opphaug, Røstad, Døsvika og Austrått (Schøning 1919:285–294, 295–296, 300–301, 312). Mange av gravhaugene Schøning observerte i 1774 er borte i dag. I dag finnes det gravhauger og spor etter graver bevart langs strandterrassen langs den indre, nå uttørka vika på Ørland, og på Uthaug. Fire av disse skiller seg ut på grunn av størrelsen: Viklemshaugen (Askeladden id. 60174), Ellinghaugen på Hovde (id. 60172), Nøkkelhaugen på Uthaug (id. 67098), og gravhaugen på Opphaug (id.16834). Ørnhaugen på Storfosen, som i dag er fjernet, skal også ha vært svært stor (id. 67125, Schøning 1910:292-293). Undersøkelser med tanke på å datere Viklemshaugen ble gjennomført i 2000 og 2001. Trekull fra et brannlag i bunnen av haugen er datert til førromersk jernalder. Over brannlaget fantes det spor av en kantkjede, et trekk som gjerne karakteriserer gravhauger fra romersk jernalder. Et brannlag som ligger stratigrafisk over haugen er datert til seinmiddelalder (Berglund 2017:208-209, 224). Miljøer med store gravhauger tolkes som maktknutepunkter i yngre jernalder. Slike miljøer på Stiklestad i Verdal, Borre i Vestfold og ved Avaldsnes i Rogaland er tillagt stor vekt i tolkningen av framveksten av de tidligste kongedømmene (Stenvik 2005:138f, Myhre 2015, Opedal 2010).

Det er kjent en rekke graver fra jernalderen på Ørlandet, ikke minst på grunn av gode bevaringsforhold for skjeletter i den kalkrike undergrunnen. På Uthaug har det i årenes løp blitt undersøkt skjelettgraver i det som trolig er ett eller flere flatmarksgravfelt fra yngre jernalder (Gausdal 1972, Stuedal 1998). Det er også kommet fram godt bevarte skjelettgraver på Viken under Grande, og på Aune, Vik, Hårberg, Hovde, Opphaug, Røstad og Austrått. Noen få av gravene er fra eldre jernalder, mens størsteparten er fra yngre jernalder. Merovingertid er relativt godt representert i gravmaterialet fra Ørland. Gravene fra merovingertid og vikingtid var ofte utstyrt med både våpen og smykker, og i enkelte tilfeller lå det også skjeletter av dyr sammen med den døde i graven (f.eks. Stuedal 1998).



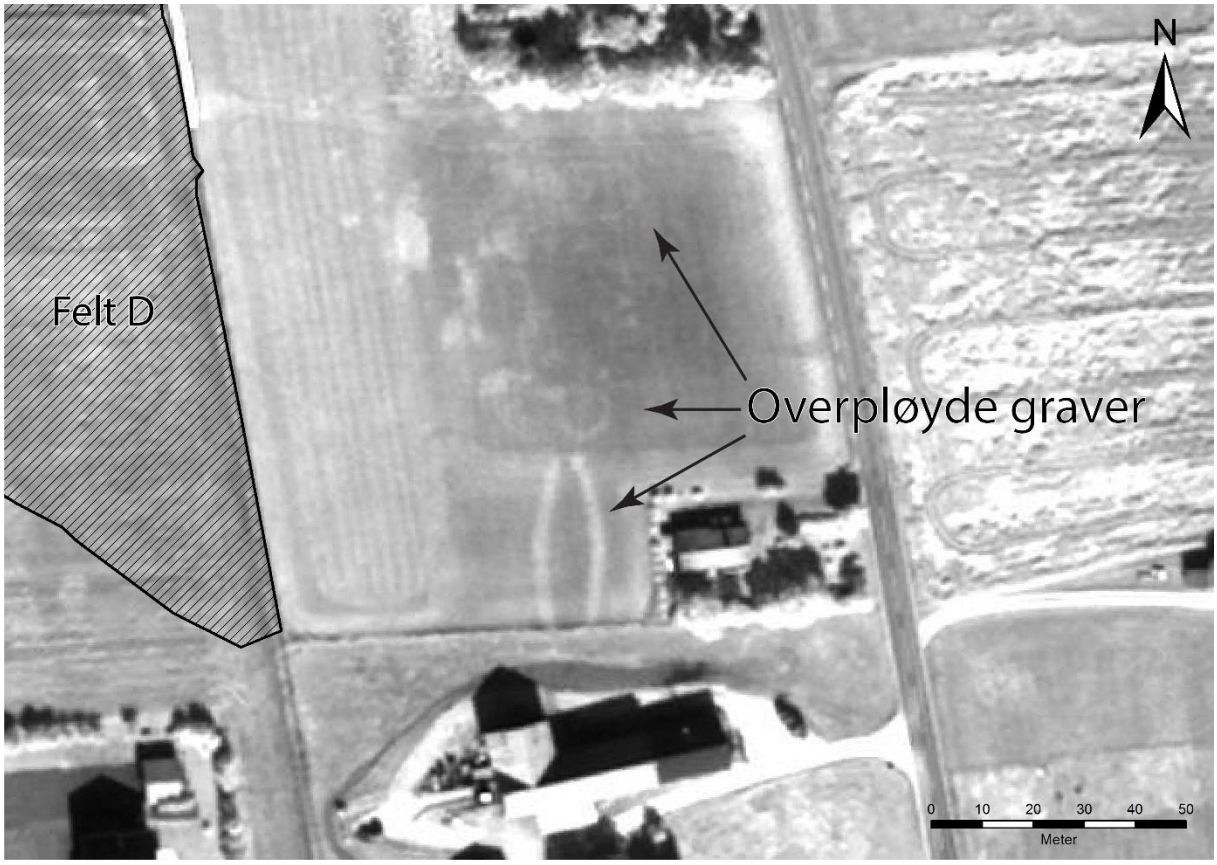
Figur 1.7: Bevarte og kjente gravhauger, samt undersøkte flatmarksgraver på Ørlandet, basert på Askeladden. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Her skal vi særskilt beskrive graver og funn fra jernalderen på Vik. Ei grav på Øveraunet under Vik, gnr. 70 bnr. 21, ble påtruffet ved grøftegraving i 1969. Grava lå øst for Uthaugveien

(Askeladden id. 67120). Felt E, som ble undersøkt i 2016, ligger rett vest for funnstedet (figur 1.10). Grøftegraverne fant et menneskeskjelett. En perle av glass og to skålforma spenner av typen R 647, datert til ca. 800–850 e.Kr. ble tatt vare på (T 18961, spenner som Petersen 1955:18. Fig. 19). Ved etterundersøkelsen i 1975 ble lår, legger og føtter, samt deler av kraniet undersøkt. Hodeskallefragmentet skal stamme fra en kvinne, mens fragment av hoftebeinet er bestemt som mannlig. Skjelettdelene kan dermed stamme fra to individer. Ubrente dyrebein fra graven stammer trolig fra lundefugl og et ubestembart pattedyr. Ved hodeenden ble det funnet et mindre antall spiker på rad, og noen jernbeslag (T 19530). Ved føttene ble det funnet en kroknøkkel og en kniv av jern, og en kniv av bein lik R. 450. En utvidelse av undersøkelsesområdet viste at det ikke var andre graver i nærheten. Graven tolkes som en flatmarksgrav (Farbregd 1975).

Gravfeltet Askeladden id. 60212 var feilmarkert på kartet. Utgravningene i 2015 viste at gravfeltet ikke fantes innenfor det seinere registrerte id. 174774, som først antatt. Samtidig er det funnet skjelettrester på Vik, trolig i nærheten av Mølnhaugen og ikke langt fra den antatte markeringen av id. 60212, ved flere anledninger. Det er funnet skjelettdeler, som nå er tapt, samt en bredbladet spydspiss T 13401, en spydspiss av jern som nå finnes i Stockholm, mus. No. 42492, og et lenkeledd av jern T 15408 (jf. Askeladden id. 60212, 67112 uten nærmere stedfesting, figur 1.10).

Det ble også undersøkt en grav fra merovingertid på Vik i 1956. Denne graven ble funnet ved grøftegraving på det østligste tunet på Vik 70/14 (Askeladden 46460-2, T 17722). I graven ble det funnet en sverdkniv, en kniv og et ildstål av jern, samt skjelettrester (Topografisk arkiv 23737). Fire år seinere ble det gjort et annet gravfunn med gjenstander ca. 50 meter lenger nord, men dette ble ikke rapportert inn eller tatt vare på (Askeladden 46460-1, figur 1.10).



Figur 1.8: Satelittfoto som viser fotgrøfter innenfor id. 171774, rett øst for den søndre delen av Felt D. Disse ble ikke berørt av utbyggingen, og derfor heller ikke videre undersøkt.



Figur 1.9: Fotgrøfter fra overpløyd gravhaug funnet under registrering i forkant av utgravningene på Vik. Denne ligger rett sørøst for haugene i fig 1:8. Disse ble ikke berørt av utbyggingen, og derfor heller ikke videre undersøkt. Foto: Trøndelag fylkeskommune.

Øst for Austrått, på Lille Borgklinten, ligger det en bygdeborg som trolig var i bruk i yngre romertid / folkevandringstid (Askeladden id. 16836, Marstrander 1957, 1958, Ystgaard 2014:177f, se figur 1.7). Borgens plassering med utsyn over Trondheimsleia mot Agdenes viser at Ørlandets sentrale plassering i knutepunktet for de mest sentrale handelsvegene var viktig også i eldre jernalder.



Figur 1.10: Oversikt over tidligere kjente kulturminner i og ved planområdet. Kart: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

1.3.3. Jernalder og middelalder, bosetningsspor

I 1997 undersøkte NTNU Vitenskapsmuseet spor etter en jernaldergård på Hovde (Grønnesby 1999). Minst 6 langhus ble påvist og undersøkt. Gården var bebodd fra førromersk jernalder og fram til folkevandringstid. Hovde skiller seg ut med et avgrenset og definert tun fra førromersk jernalder, markert med et tydelig gjerde. Dette har vi ingen paralleller til så tidlig i Norge (Grønnesby 1999). Samtidig ser det ut til at husene på Hovde har mange fellestrekk med samtidige hus som er undersøkt i Rogaland (Frey 2010). Dermed kan det være at husene på Hovde understreker Ørlandets geografiske knutepunktposisjon også i førromersk jernalder (figur 1.7).

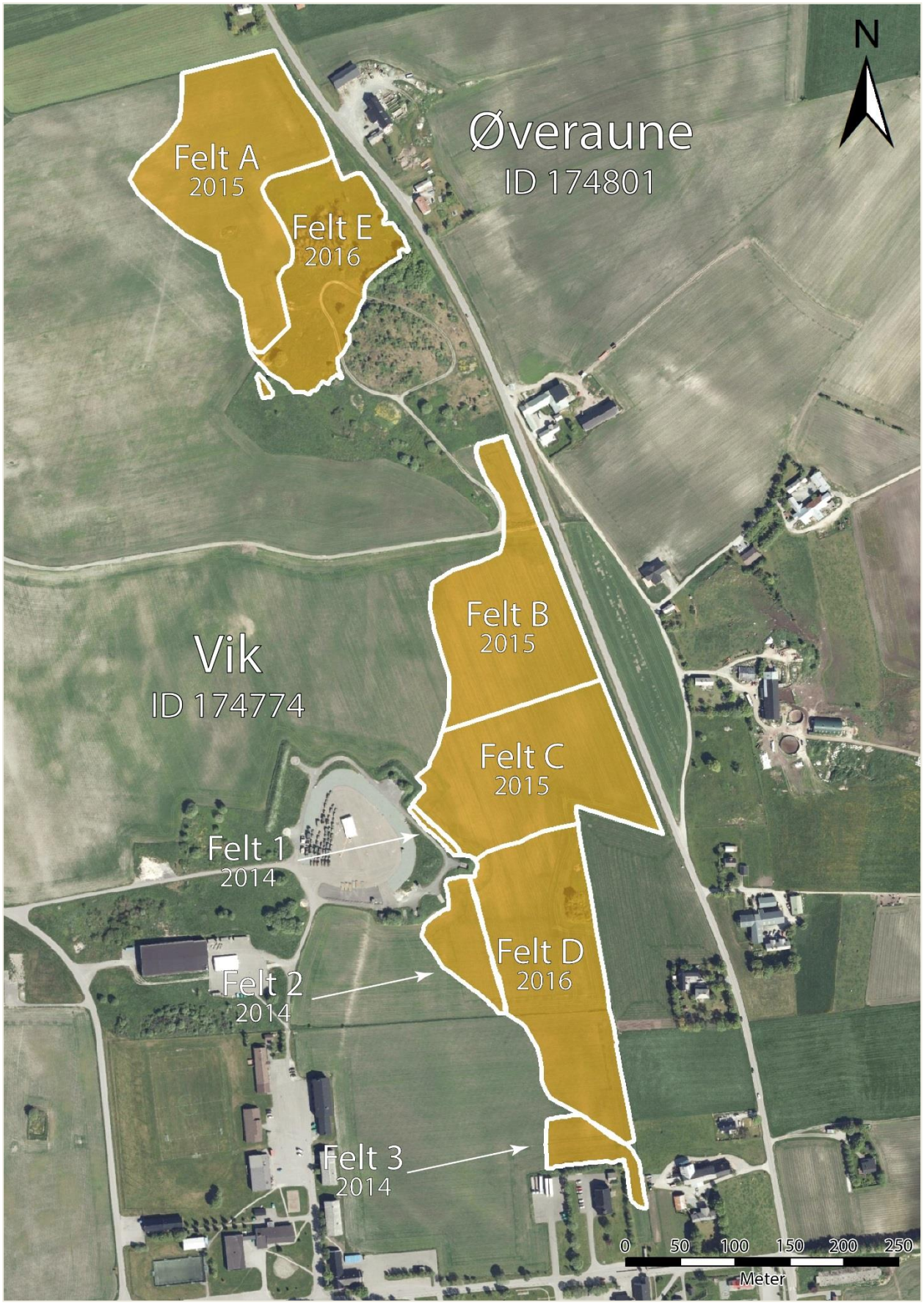
På Hårberg ble det undersøkt et bosetningsområde i 2010, der man grov ut spor etter to treskipa langhus, avfallsgroper, kokegroper og ildsteder (Askeladden id. 115565). Husene er datert til yngre jernalder, vesentlig til 700- og 800-tallet. Flere kokegroper og avfallsgroper med dyrebein er datert til samme tidsrom. Prøver fra et dyrkingslag og en kokegrop er datert til yngre bronsealder, og det finnes også en datering fra et stolpehull til eldre romertid (Birgisdottir og Rullestad 2010, figur 1.10).

På Viklem er det gjennomført utgravninger i flere omganger i 1995, 2000, 2001, 2007, 2014 og 2016 (Sauvage og Mokkelbost 2016, Eidshaug og Sauvage 2016, Berglund 2017,). En sammenstilling av de mange utgravningene som har skjedd i forbindelse med flere utvidelser av kirkegården på Viklem viser at det har stått åtte hus i området sør for middelalderkirken. Dateringer fra anleggene viser at aktiviteten skriver seg fra førromersk jernalder, romertid, folkevandringstid og seinmiddelalder (Berglund 2017:217-218). I 2014 ble det i tillegg undersøkt spor etter fire enskipete langhus og ett grophus, samt kokegroper og avfallsgroper. Hus I og II fra undersøkelsen i 2014 er datert fra vikingtid til høymiddelalder, Hus III til sein merovingertid, og Hus IV til middelalder. Bebyggelsen bærer preg av høy sosial status (Mokkelbost og Sauvage 2015, Sauvage og Mokkelbost 2016). I november 2016 ble middelalderske og etterreformatoriske kulturlag fra et begrenset område av gårdshaugen på Viklem undersøkt. Området har blitt brukt til å kaste husholdningsavfall gjennom middelalder og etterreformatorisk tid. Materiale fra utgravningen omfatter 20,8 kg animalosteologisk materiale, keramikk og jernfragmenter, samt en ringspenne og en armbrøstnøtt som trolig er fra middelalder (Eidshaug og Sauvage 2016).

1.3.4. Middelalder, kirkesteder og graver

Det skal ha vært så mange som fem kirkesteder på Ørlandet i middelalderen – på Austrått (Askeladden id. 87399), Storfosna (id. 7012), Viklem (id. 6994), Vik (id. 60207) og Uthaug (ingen id.). I dag står det fortsatt en middelalderkirke på Viklem, mens kirka på Austrått er bygd inn i renessanseborgen. Kirka på Storfosna er omtalt i Håkon Håkonssons saga (Brendalsmo 2006). Kirka på Vik er omtalt av Gerhard Schøning i 1774. Det er ikke kjent hvor kirka kan ha stått, men det er foreslått at den stod på Nygården, like nord for Hårberg (Schøning 1910:296-7, Rian 1986:218, Brendalsmo 2006:428). Sør-Trøndelag fylkeskommunes registreringer ser ut til å styrke tanken om plasseringen av kirka på Nygården, i det Schøning noterer om kirka på Vik: «Paa begge Siider af den, men meest på den nordre Siide, ligger langs Veien en temmelig Deel deels aflange, men mest runde Kiæmpe-Høie». Fotgrøfter etter avlange og runde gravhauger er registrert ved søkesjakting og flyfoto rett nord for Nygården (Haugen, Sjøbakk og Stomsvik 2014:13-15, figur 1.8).

Det er funnet mulige graver fra middelalder ved to anledninger på nabogården Hårberg. Ved graving til en potetkjeller i 1932 ble det funnet ti skjeletter (Askeladden id. 46463, figur 1.10). Skjelettene var begravd i kister, som var orientert øst – vest. Det skal ha blitt funnet fire skjeletter 60 år tidligere på samme sted. I 1960 ble det funnet en hodeskalle ca. 75 m øst-sørøst for id. 46463 (Askeladden id. 56229, figur 1.10). Gravene kan enten knyttes til kirka som skal ha stått på Vik, eller de kan komme fra et kristent gravsted på Hårberg (Brendalsmo 2006:429).



Figur 1.11: Oversikt over undersøkte arealer på Ørland kampflybase på Vik, Ørland. Kart: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

1.3.5. Gods med opprinnelse i middelalderen

Om lag 4,5 km øst for planområdet ligger Austråttborgen (id. 87399) slik den ble bygd på 1600-tallet, på et gods og høvdingsete som har røtter tilbake til 1000-tallet og kanskje lenger (Andersen og Bratberg 2005:22ff). Storfosna, ei øy om lag ei mil vest for planområdet, var sentrum i et annet gods som også har sin opprinnelse i middelalderen og kanskje enda tidligere. Tønnøl på Nes i Bjugn var sete i et tredje gods som eide jord på Ørlandet i tidlig historisk tid. De middelalderske og tidligmoderne godsdannelsene med seter på Ørlandet og i Bjugn understreker områdets sentrale posisjon. Fosen ble en adelsbastion ei tid etter reformasjonen. Astrid Marit Bjørkvik legger til grunn at kjernen i adelsgodset var gammelt høvdingegods (1975:104,105). Situasjonen med tre store godsseter i Ørland og Bjugn er spesiell i Midt-Norge.

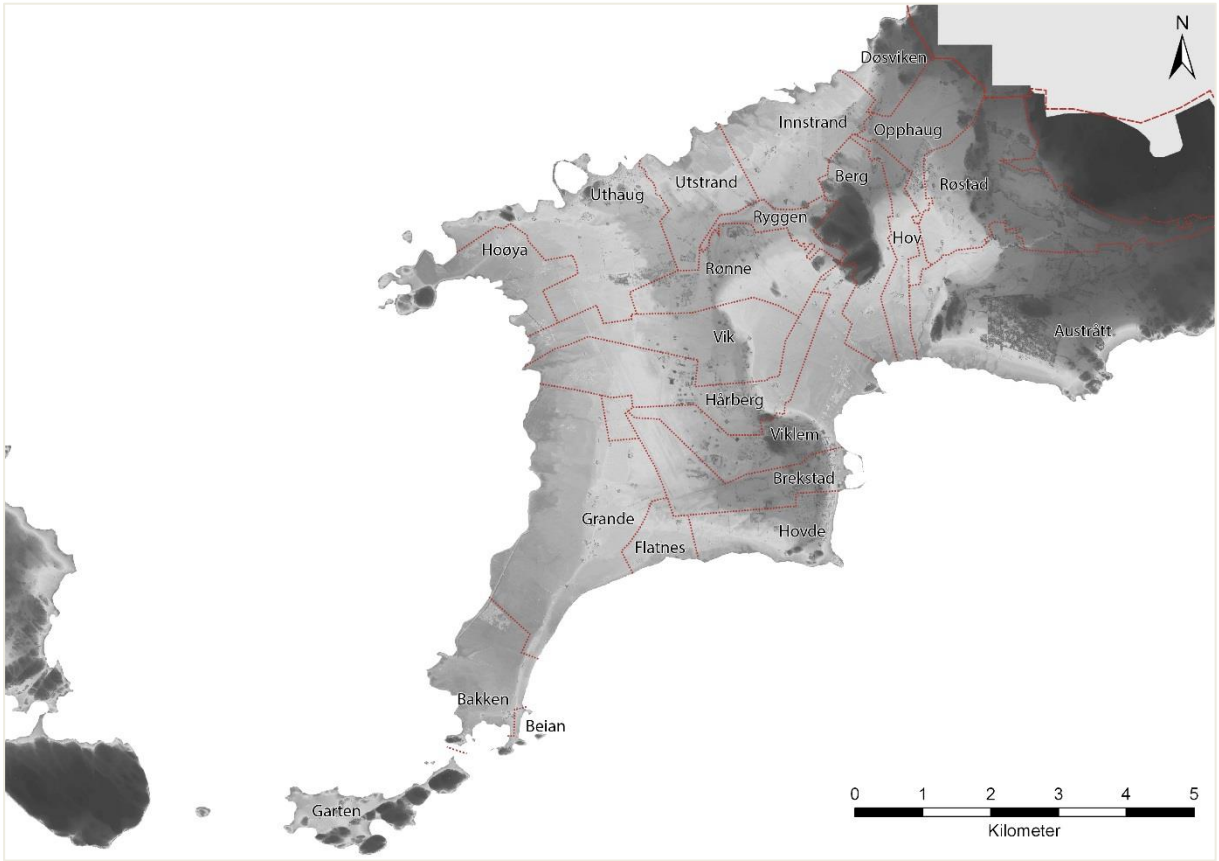
1.3.6. Fosen – en del av Nordmøre i middelalderen

I middelalderen var Fosen en del av Nordmørafylket. Det tilhørte dermed ikke det opprinnelige Trøndelag. Dette understreker kysttilhørigheten og orienteringen mot leia.

1.4. Undersøkelsesområdet

Ingrid Ystgaard og Ulf Fransson

Undersøkelsesområdet ligger langs med og vest for Uthaugsveien Fv 245, mellom brukene Nygården i sør (gnr. 70, bnr. 11) og Mikkelhaugen i nord (gnr. 71, bnr. 2). Hele undersøkelsesområdet ligger på grunnen til Ørland hovedflystasjon, gnr. 70 bnr. 1. Området ligger innenfor gjerdet rundt flyplassen. Til sammen dekker undersøkelsesområdet en strekning på om lag 1 km fra nord til sør langs Uthaugveien. Områdets største bredde er ca. 200 m fra øst til vest.



Figur 1.12: Matrikkelgrensene fra 1874. Bakgrunnskartet viser topografien på Ørlandet, med en tydelig strandterrasse vest for den grunne vika midt på halvøya. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Utgravningsfeltet ligger dermed på den markerte strandterrassen som utgjør en høyderygg som løper fra Ryggen i nord til Brekstad og Hovde i sør. De høyeste punktene på ryggen i utgravningsområdet ligger ca. 11,5 moh. Ryggen er trolig dannet både gjennom spitting, der to havstrømmer møtes og former en rygg, og gjennom avsetning av en strandterrasse. Strandterassen er markert både vest og øst for ryggen. I vest er den tydeligst markert på Felt A og D, i øst ligger terrassen for det meste utenfor utgravningsfeltet. Den er svært synlig i terrenget sør for Hårberg. Kombinasjonen av spitting og strandterrasse kan forklare en svært vekslende undergrunn, der det finnes områder med rene skjell og skjellsand, som veksler med områder med grus og sand iblandet stein, og områder med sand og silt. I de laveste delene av undersøkelsesområdet består undergrunnen av leire. Midt i undersøkelsesområdet kommer det lys granitt i dagen, der Mølnhaugen tidligere lå.

Da undersøkelsen ble gjennomført bestod det meste av området av fulldyrka åker, bortsett fra søndre del av id. 174801 (felt E), som bestod av brakkmark, anleggsveger og det fjerna tunet på Øveraunet gnr. 70 bnr. 8. En liten skogpull av lindetrær hadde spredd seg fra hagen.

I 2014 ble det undersøkt arkeologiske spor i tilknytning til en midlertidig anleggsveg. 8151 m^2 fordelt på 3 felt i tilknytning til de seinere feltene C og D ble undersøkt (figur 1.11). Undersøkelsen er beskrevet i en egen rapport (Engtrø og Haug 2015). Ved undersøkelsene i 2015 og 2016 ble det til sammen undersøkt 108 670 m^2 (Felt A, B og C i 2015, Felt D og E i 2016, tabell 1.1, figur 1.11). Disse undersøkelsene er beskrevet i foreliggende rapport. De arkeologiske utgravningene ved Ørland kampflybase er med sine totalt 116 019 m^2 det største utgravningsprosjektet målt i areal som er gjennomført ved NTNU Vitenskapsmuseet.

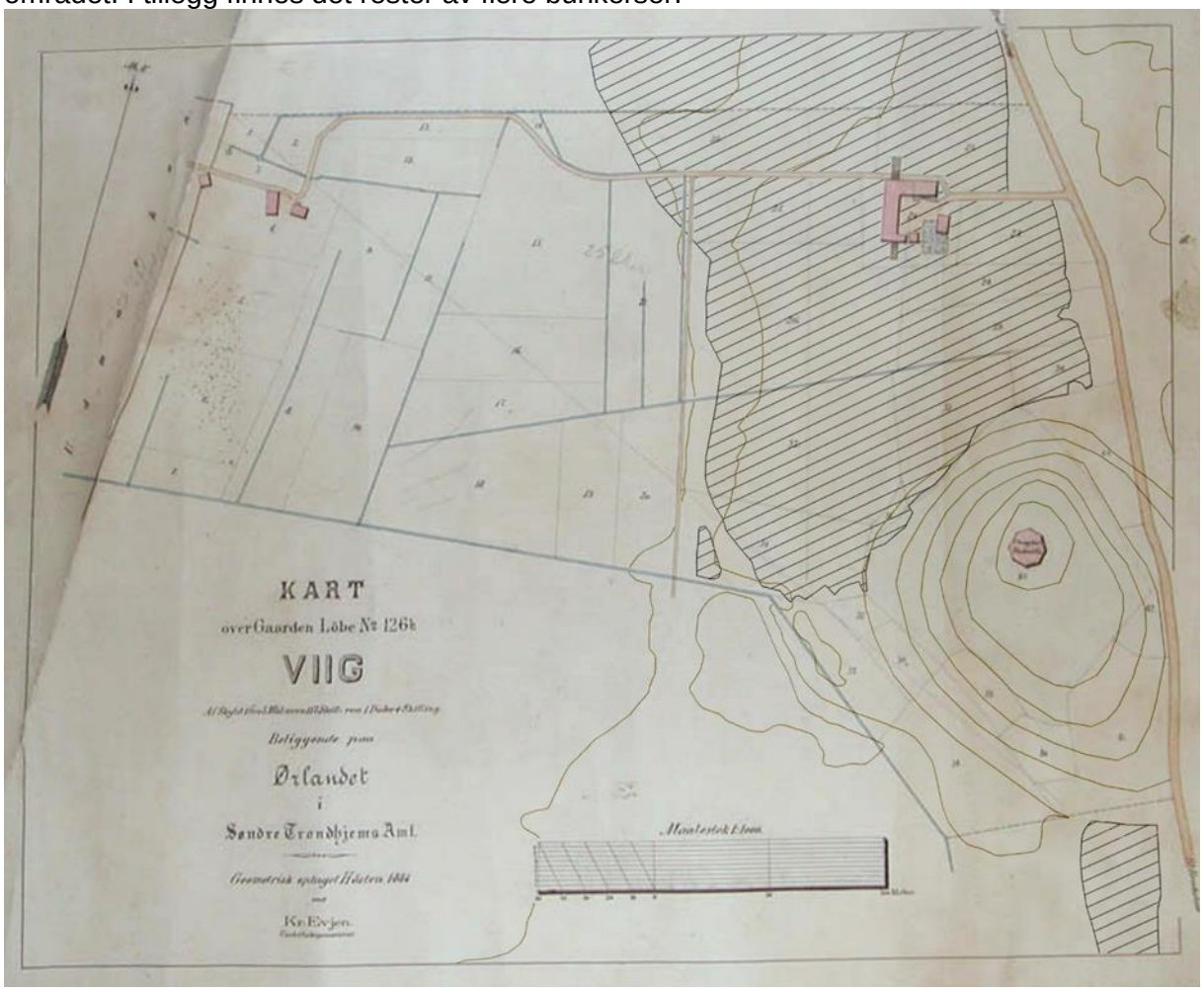
År	Felt	Areal
2014	Felt 1, 2 og 3	8 151 m^2
2015	Felt A	24 607 m^2
	Felt B	20 610 m^2
	Felt C	22 107 m^2
2016	Felt D	23 672 m^2
	Felt E	17 674 m^2
	Sum	116 821 m^2

Tabell 1.1: Oversikt over undersøkte arealer på Ørland kampflybase. For undersøkelsen i 2014 foreligger det en egen rapport (Engtrø og Haug 2014).

1.4.1. Mølnhaugen

Omtrent midt i undersøkelsesområdet, mellom lokalitetene id. 174801 og 174774, ligger restene etter en bergknaus. Navnene Mølnhaugen, Mikkiashaugen, Skrømthaugen og Mikkelhaugen er brukt om denne haugen. Navnet Mikkelhaugen er brukt i forbindelse med reguleringsplanarbeidet. Den må ikke forveksles med gårdsbrukene Mikkelhaug gnr. 71 bnr. 2, 7 og 91, som ligger nord for undersøkelsesområdet og 3–400 meter nord for Mølnhaugen. Bergknausen ble fjernet i forbindelse med opprettelsen av Ørland flystasjon under andre verdenskrig. Haugen var om lag 6 m høyere enn dagens terreng. Da Mølnhaugen ble fjernet under krigen, ble det funnet to skjeletter som trolig stammer fra et rettersted. De ble funnet med likkister, og gjennom det ene kraniet var det slått en stor spiker (Askeladden id. 26515, T 16028). Det kan være dette Farbregd refererer til i rapporten fra utgravningen av ei vikingtidsgrav på Øveraunet i 1975: «Under opparbeiding av flyplassområdet på motsett side av vegen, hadde tyskarane under krigen funne eit skjelett, kanskje fleire, vart det fortalt» (Farbregd 1975:3, figur 1.10). På slutten av 1800-tallet stod det en vindmølle på toppen av haugen. Det sies at underjordiske skal ha hatt tilhold i haugen: «(...) de underjordiske på Vik – som hadde husvære i Skrømteshaugen (også kjent som Mølnhaugen) – ville være i fred for klokkeklang og salmesang. De bidro derfor til å få kirka flytta til Veklem» (Rian 1986:218).

Området vest og sør for Mølnhaugen er preget av fukt og vannsig. Flere åpne grøfter finnes i området. I tillegg finnes det rester av flere bunkerser.



Figur 1.13: Kartet viser høydekoter for Mølnhaugen fra et jordskiftekart fra 1943, projisert på et eiendomskart for gården Øveraune gnr. 70 bnr. 8 fra 1884. På eiendomskartet fra 1884 vises vindmølla på Mølnhaugen. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

1.4.2. Gårdsbruk fra nyere tid

Innenfor undersøkelsesområdet fantes det spor etter fire gårdsbruk fra nyere tid. Disse brukene ble kjøpt av tyskerne i forbindelse med utbygging av flyplassen, og revet under eller etter krigen. Lengst nord, i utgravningsområdets Felt A, lå sporene etter Øveraunet (gnr. 70 bnr. 3). Bruket var skyldsatt i 1878 med skyld i 1,26 skyldmark (Rian 1988:240). Utgravningene viste spor av minst to bygninger fra dette bruket. I utgravningsområdet Felt E lå det spor etter Øveraunet gnr. 70 bnr. 8, som var skyldsatt i 1834 fra bnr. 7, med skyld i 3,91 skyldmark (Rian 1988:250-253). Utgravningene viste spor etter gårdsbygninger fra to historisk kjente bygningsfaser av dette bruket. Mellom de to tunene på Øveraunet ble det påvist betongfundamenter for sperreballonger, en revet bygning dekket av en leirekappe, samt to solide gjerder med betongfundamenter, som fulgte lengderetningen til den første skråruллebanen på flystasjonen (Hovd 2004:64-65). Dette er trolig rester av installasjoner knyttet til flystasjonen. Ved utgravningene ved Øveraunet gnr. 70 bnr. 8 (Felt E) ble det også funnet et oljefat merket med «Wehrmacht» og «1942», og et oljefat med merke fra det nederlandske oljeselskapet Shell. Sør for området der tunet på Øveraunet 70/8 i sin tid lå, hadde det vokst opp en liten skog av lindetrær. Det så ut til at trærne hadde spredd seg fra beplantning knyttet til tunet. Denne skogen ble felt forut for undersøkelsen av Felt E i 2016. I undersøkelsesområdet sør for Mølnhaugen har det også stått to gårdsbruk i nyere tid. Ved

undersøkelsen nord på Felt B ble det påvist spor etter bruket Lundheim gnr. 70 bnr. 41, som ble fradelt bnr. 2 i 1925 (Rian 1988:237). Spor etter selve husene ble ikke funnet, men det ble påvist en brønn med betongforsterkning som trolig stammer fra denne gården. Ved undersøkelsene på Felt D ble det funnet rester etter hus på bruket Lykkens prøve (Tokstad-gården) gnr. 70 bnr. 4, som ble skyldsatt fra bnr. 2 i 1883 med skyld i 1,28 skyldmark (Rian 1988:235).



Figur 1.14: Over: Øveraunet før krigen. Våningshuset på Gnr. 70 bnr. 8 nærmest fotografen i venstre bildekant, gnr. 70 bnr. 3 bak. Foto mot nord, hentet fra Yrjar heimbygdslags nettside. Under: Øveraunet under utgravningen, fotografert fra et utkikkspunkt lenger vest (Da61423_350). Sentralt på begge bildene vises våningshuset på Østre Øveraunet, gnr. 10 bnr. 21, som står den dag i dag. Foto mot nord, NTNU Vitenskapsmuseet.

1.5. Problemstillinger og prioriteringer

Ingrid Ystgaard

Sammenhengen mellom bosetningsspor og landskap er særlig uttalt på Vik, jf. kapittel 1.2. Ørlandet er, som navnet sier, et flatt landskap som nylig har kommet opp av havet, og der landhevingen fortsatt er merkbar. I eldre jernalder var Ørlandet preget av ei stor, grunn og østvendt vik. Denne vika ga navnet til gården Vik, som i dag ligger midt inne på Ørlandet på grunn av den fortsatte landhevingen. Dagens landskap er også formet gjennom storstilt drenering av våtområder på 1800- og 1900-tallet.

De arkeologiske lokalitetene som er undersøkt på Vik er svært store i utstrekning, jf. kapittel 1.1. I skandinavisk arkeologi, som er preget av forvaltningsgravinger, er det vanlig at man bare har anledning til å undersøke mindre utsnitt av forhistoriske aktivitetsområder. Man har sjelden anledning til å undersøke hele gårder med aktivitetsområder (Göthberg 2007:417). På Vik er de undersøkte arealene så store at strukturelle sammenhenger innenfor og mellom gårdsenheter kan undersøkes i tid og rom. Dette går inn i problemområder som er sentrale i

bosetningsarkeologi i Skandinavia i dag: Sosial og romlig organisering av bosetning og erverv i jernalder og middelalder.

I prosjektplanen ble det formulert to hovedmål som prosjektet skulle arbeide mot, i tråd med disse overordnete forholdene:

1. Det er et mål ved prosjektet å få en grundig forståelse av ***forholdet mellom landskapsutvikling og bosetningshistorie*** fra bronsealder og fram til middelalder. Vi vil rette et særlig fokus mot forholdet mellom strandheving og transformasjon fra strandsone til tørt land og i noen områder videre til myr, og disse endringenes betydning for bosetningen. Videre vil vi studere hvordan bosetningen forholder seg til ulike typer terreng, og hvordan menneskets tilstedeværelse kan ha bidratt til dannelsen av de geografiske omgivelsene.

2. Ved å undersøke store arealer vil vi studere ***strukturelle endringer i den romlige og sosiale organiseringen av bosetningen og landbruksdriften*** fra bronsealder og fram til middelalder. I dette inngår studier av intern organisering av bosetnings- og driftsenheter, studier av grenser og skiller mellom bosetnings- og driftsenheter, og studier av det romlige forholdet mellom bosetning, jordbruksdrift og graver. Videre rommer det studier av bosetningen på Vik i samtolkning med maktytringer slik vi finner dem i storhaugene på Viklem, Hovde, Uthaug og Opphaug. Analyser av graver med skjelettmateriale og gjenstandsfunn kan bidra til en grundig forståelse av den sosiale organiseringen av samfunnet på Vik (Ystgaard og Sauvage 2016).

Den delen av problemstillingens del 2 som omfatter graver falt bort fra prosjektet i og med at gravfeltet id. 60212 var feilmarkert på kartet og likevel ikke lå innenfor undersøkelsesområdet.

1.5.1. Konkretisering av problemstillingene

Gjennom feltarbeidet i 2015 og 2016 ble de større rammene som var formulert i de to overordnede målene konkretisert nærmere.

Det første delmålet ble utviklet ved at det ble inngått samarbeidsavtaler med ekstern kompetanse på naturhistoriske og miljøarkeologiske forhold. Det var behov for mer nyansert kunnskap om landhevingsforløpet på Ørlandet i de siste 3000 årene enn det landhevingskurven som tidligere er utarbeidet for området kunne gi (Kjemperud 1982, 1986). En avtale om å utvikle et strandhevingsdiagram med bedre data for denne fasen ble inngått med Anders Romundset ved NGU. Prosjektet hadde også behov for nyansert kunnskap om vegetasjonsutvikling regionalt i Bjugn og Ørland, og lokalt i Vik-området. En avtale om å undersøke regional og lokal vegetasjonsutvikling gjennom pollenanalyse ble inngått med Kari Loe Hjelle ved Universitetet i Bergen. Samspillet mellom menneske og vegetasjon / landskap ble undersøkt gjennom paleobotaniske analyser av prøvemateriale fra de arkeologiske utgravningene. Prøvematerialet omfatter makrofossiler, jordkjemi, mikromorfologi, pollenanalyse og vedartsanalyse. Det ble inngått avtaler om undersøkelser og tolkning av slikt materiale med Miljöarkeologiska laboratoriet, Umeå Universitet, Natur og Kultur, København, Richard Macphail, University College London, Thomas Bartholin, og Arkeologerna, Statens historiska museer.

Det andre delmålet ble konkretisert ved at fokus ble rettet mot de helhetlig bevarte sporene etter flere jernaldergårder i området. I løpet av feltsesongene i 2015 og 2016 ble det avdekket 7 konsentrasjoner av bosetningsspor, tolket som spor etter gårder, spredt fra Felt A i nord til Felt D i sør. De undersøkte flatene omfatter hele, eller større deler av, flere jernaldergårder. De best bevarte sporene, der en større del av gårdens bygninger og strukturer med omkringliggende områder er undersøkt, finnes på Felt B, C og D. Felt A og E utgjør en felles helhet, men området er til dels sterkt påvirket av moderne bebyggelse og militær aktivitet.

Dette gjør tolkningen av forhistorisk gårdsaktivitet vanskeligere. Samtidig er det klart at disse feltene også omfatter gårdstun og omkringliggende marker, selv om bevaringsforholdene og representativiteten er av en annen art. Jernaldergårdene lå sentralt plassert på de høyest liggende og best drenerte flatene. Det ble lenger mellom strukturer knyttet til gårdene ut mot utgravningsområdets grenser både i øst og vest. I vest fulgte undersøkelsesområdet sannsynligvis de naturlige grensene av gårdenes innmark mot Ørlandets vestre våtmarker. I øst var undersøkelsesområdet avgrenset av Uthaugsveien, og avgrensningen av gårdenes utmark var mindre klar. Det er mulig at det ligger jernaldergårder øst for Uthaugsvegen. Det er tidligere påtruffet flere graver fra yngre jernalder øst for Uthaugsvegen. En kan også tenke seg at det har vært havne- og landingsområder i vika øst for utgravningsområdet.

Kronologiske studier er sentrale for at de romlige, funksjonelle og sosiale relasjonene innenfor og mellom gårdene kan tolkes. En viktig målsetning ved arbeidet ble derfor å avklare kronologiske relasjoner innenfor hver enkelt gård, med alle dens bygninger og aktivitetsområder. En slik avklaring legger til rette for en studie av gårdene i et synkront og diakront perspektiv. I det diakrone perspektivet kan man følge utviklingen av de enkelte tunene over tid. Har gårdene flere bruksfaser? Kan fasene avgrenses klart i tid? Kan undersøkte bygninger og aktivitetsområder knyttes til definerte bruksfaser? Når flere gårder kan sammenlignes, kan vi avklare om det er sammenfall i tid mellom aktivitetsfasene på flere gårder. Studien vil dermed kunne vise når aktiviteten på de ulike gårdene har oppstått og opphørt, og om det er sammenfall mellom gårdenes bruksfaser eller ikke. Studier av endringer i landskap og vegetasjon vil gi viktige bidrag til tolkningen av aktiviteten på gårdene i et diakront perspektiv. Radiologiske dateringer ble et sentralt verktøy i denne sammenhengen, og dateringene ble utført ved Nasjonallaboratoriene for datering, NTNU Vitenskapsmuseet.

I studiet av gårdsenhetene inngikk også samarbeid med naturvitenskapelig ekspertise. Funn av store mengder animalosteologisk materiale i avfallslag på Felt A og C viste stort potensiale for spørsmål om fiske, husdyrhold, mattilberedning, slakt, deponeringsskikker og romlig inndeling av boplasser i ulike soner. En avtale om å undersøke animalosteologisk materiale ble inngått med Jan Storå fra Stockholms Universitet. Det ble også funnet betydelige mengder keramikk. Det ble inngått en avtale med Sven Isaksson ved Stockholms universitet om analyser av sporstoffer og lipider fra et utvalg av det keramiske materialet, for å belyse bruken av keramikk og dermed tilberedning og konsumpsjon av mat og drikke.

1.5.2. Utgravningsstrategi

Ut fra problemstillingene knyttet til jernaldergårdene la vi særlig vekt på disse spørsmålene i feltarbeidet i 2015 og 2016:

Hus og tun: Romlig og sosial organisering. Når var husene i bruk? Hvordan ble de bygd? Hvor lenge stod de? Hvordan var funksjonsinndelingen?

Aktivitetsområder rundt hus og tun: Rundt husene og tunene fantes det en rekke aktivitetsspor som har stor betydning for forståelsen av organiseringen av tunene, bruken av innmarka og områdene nær tunene: Avfallsgroper, kulturlag, dyrkingslag, vegfar, brønner, og ikke minst ca. 1000 kokegroper. Hvordan var aktiviteten organisert romlig? Hvordan var forholdet mellom innmark og utmark? Hvordan organiserte man dyrehold med beite, foring og stalling? Hvordan knytter kokegroper og avfallslag seg til bosetningen – i et synkront og diakront perspektiv? Hvordan gikk ferdselen på land? Hvordan beveget man seg mellom bosetningsområdene og havna?

«Tomme områder» - områder mellom hus og tun der aktivitetssporene er få. Hvor gikk grensene mellom samtidige enheter? Fantes det grenser? Hadde man dyr på beite i de tomme områdene? Hva er sammenhengen mellom mikrotopografi og tomme områder?

1.5.3. Forholdet mellom problemstillinger og resultater

I prosjektets etterarbeidsfase har det vist seg at resultatet av utgravningsarbeidet ikke fullt ut dekker de opprinnelige problemstillingene. Dette er ingen ukjent situasjon for utgravninger som er initiert av utbyggingsprosjekter framfor faglig funderte spørsmål. Det faktiske resultatet av utgravningsarbeidet er nødvendigvis ukjent når problemstillingene formuleres, og utgravningsresultatet avviker som oftest mer eller mindre fra forventningene.

Det ligger utenfor rammene for et forvaltningsinitiert prosjekt å gjennomarbeide problemstillingene fullt ut. Derimot skal materialet som prosjektet har bringer fram legges til rette for forskning. Problemstillingene har derfor vært sentrale i arbeidet, ikke minst som rettesnorer for utgravningsstrategi, utgravningsmetodikk og dokumentasjonsstrategi. Vår erfaring er at en kontinuerlig refleksjon omkring problemstillingene gjennom prosjektets for-, felt- og etterarbeidsfase har hatt stor betydning for det faglige opplegget. Dette har stor betydning for kvaliteten på materialet, og dermed for materialets tilgjengelighet og verdi som forskningsmateriale.

1.6. Metoder og valg

Ingrid Ystgaard

1.6.1. Utgravningstekniske metoder

Ved utgravning av de store flatene på Felt A, B, C, D og E ble det brukt maskinell flateavdekking (Løken et al. 1996, Rønne 2004). Med bakgrunn i problemstillingene ble det prioritert å åpne så store sammenhengende flater som mulig, for å kartlegge forholdet mellom områder med høy strukturtetthet og områder med lav strukturtetthet. I tillegg ble det gjennomført maskinell søkesjakting ved registrering av søndre del av id. 174801 i 2015, som seinere ble fullt utgravd som Felt E i 2016 (Fransson 2015).

Arkeologiske strukturer slik som stolpehull, ildsteder, kokegroper, brønner, avfallsgroper og nedgravninger ble undersøkt ved snitting, det vil si at halvparten av strukturen graves ut, før profilen dokumenteres, og den andre halvparten tømmes. Stolpehull ble gravd ut med en kombinasjon av snitting og formgravning. Ved snittingen fulgte vi strukturens form, uten å grave fram et område rundt profilen. Dette fører til at kvaliteten på dokumentasjonen av profilen blir noe lavere, fordi det er vanskeligere å komme til for å se profilen. Til gjengjeld gir det et oversiktlig og klart bilde av helheten i det ferdig utgravde området. Dette er en fordel for det første med tanke på dokumentasjon med foto av ferdig utgravde områder med hus, og for det andre gir det et ryddigere felt, noe som letter tolkningen av sammenhengene mellom utgravde strukturer. Kokegroper og ildsteder ble gravd på lignende vis. Den ene halvdelen ble gravd ut, og profilen ble dokumentert. Dersom strukturens første utgravde halvdel ikke hadde funn, ble den andre halvdelen som hovedregel ikke gravd ut. I de tilfellene der det dukket opp funn i stolpehull, ildsteder, kokegroper, eller avfallsgroper, ble massen såldet i såld med maskevidde 4 mm. I starten av 2015-sesongen hadde vi ikke vann tilgjengelig til sålding på Felt A, B og C. I siste del av 2015 – sesongen og hele 2016-sesongen hadde vi såldestasjoner med vann tilgjengelig, bortsett fra på Felt D.

Det kom også fram større kulturlag og mer kompliserte avfallsgroper, store ildsteder og andre, funnførende groper. For de fleste av disse strukturene ble det lagt opp tilpassede opplegg med stratigrafisk undersøkelse. Disse blir beskrevet nærmere for hvert enkelt objekt.

1.6.2. Metallsøking

Før avdekkingen av matjorda ble det gjennomført systematiske søk med metalldetektor i de nordre delene av Felt B, på Felt D og på deler av Felt E. På Felt A og C ble det gjort mer spredte søk med metalldetektor før avdekking av matjorda. Etter avdekkingen av matjorda ble metalldetektor brukt systematisk til å søke over dyrkingslag, kulturlag, ildsteder, kokegroper,

og konsentrasjoner av stolpehull før og under utgravning. Prosjektet kjøpte inn to metallsøkere og to pinpointere til dette formålet.

I 2016 deltok medlemmer fra Trondheim metallsøkerklubb i et felles prosjekt, der målet var å søke systematisk over matjorda på Felt D og E før avdekking. Felt D ble søkt over i manngard, og gjenstandene bak de aller fleste søkerutslagene ble gravd opp. Det ble funnet et nokså stort antall moderne gjenstander av metall. Den flotteste var en gullring fra moderne tid. Det ble også funnet seletøysbeslag til hest fra moderne tid, samt en hel del blyfragment og muskettkuler av bly. Ingen av de 97 gjenstandene vi tok med inn for å se nærmere på kan sies med sikkerhet å stamme fra tida før 1537.

På Felt E lå sporene etter tunet på Øveraunet gnr. 70 bnr. 8, samt spor etter militær aktivitet, med flere skyttergraver og andre installasjoner. Det viste seg at det fantes så mye moderne metall i form av avfall fra gårsdbruket, samt øvingsammunisjon, telefonledninger og annet i matjorda, at det nærmest var umulig å finne eldre metallgjenstander. Medlemmene fra metallsøkerklubben brukte et par timer på Felt E før de ga opp og pakket sammen utstyret.



Figur 1.15: Medlemmer fra Trondheim metallsøkerklubb undersøker matjordslaget på Felt D (Da61423_351). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Ingen forhistoriske gjenstander av metall ble påvist i matjordlaget ved metalldetektorsøk, verken ved prosjektets egne ansatte i 2015 og 2016, eller ved medlemmer av Trondheim metallsøkerklubb i 2016. Det kan være flere årsaker til dette. I ettertid vet vi at bosetningssporene på Felt A, B, C og D skriver seg fra eldre jernalder. Dette er en periode i jernalderen der sirkulasjonen av metallgjenstander i samfunnet fortsatt var lav. De sjeldne gangene man finner jern fra denne perioden, er det gjerne i graver. Ved de arkeologiske undersøkelsene ble det riktignok funnet gjenstander av metall fra eldre jernalder i avfallslag, avfallsgroper og ildsteder på Felt A, B, C og D. Alle strukturene med metallfunn lå godt under matjordslaget. Gjenstandene fra strukturene var for det meste små, og jernet var i mange tilfeller forvitret. De ville dermed ikke ha blitt fanget opp av metallsøk utført på overflaten av matjorda. Dersom gjenstander av metall fra strukturer fra eldre jernalder har blitt pløyd opp og havnet i matjordslaget, må vi gå ut fra at de har blitt nedbrutt slik at de ikke kan finnes med metalldetektor. Pløyingen på Vik har trolig variert i intensitet, men vi kan regne med at de siste

50 års jordbruk har medført årlig pløying, og dermed sterk påvirkning på eventuelle gjenstander av metall.

På Felt E dukket det blant annet opp bosetningsspor fra tidlig middelalder. Dette er en periode med større sirkulasjon av metallgjenstander, og en kunne derfor vente seg at det skulle finnes metallgjenstander i matjordlaget her. Dessverre var forurensningen og dermed støyen fra moderne metaller så stor at det ikke lot seg gjøre å påvise eldre metallgjenstander. I tillegg ser det ut til at bosetningen på Felt E var av beskjeden sosial status, noe som kan ha betydd at man hadde færre gjenstander av jern i utgangspunktet.

1.6.3. Funnbehandling

Gjenstandsfunn
Gjenstandsfunn ble fortløpende målt inn i Intrasis og tatt inn i funnposer. I noen tilfeller ble gjenstander tatt inn som preparat. Deretter ble de tatt inn til konservator, som organiserte funnene i felt. Gjenstander av jern og andre metaller ble tatt med inn til NTNU Vitenskapsmuseet for røntgenfotografering, og ved behov metallanalyse med XRF. Øvrige gjenstander ble innledende renset. Enkelte gjenstander ble fotografert i henhold til Vitenskapsmuseets standard for gjenstandsfotografering til museets gjenstandsdatabase allerede under feltarbeidet. Konservator sørget videre for at funn ble holdt stabile og tørre/fuktige avhengig av material. Etter at prosjektet fikk operativ kjølekontainer i september 2015, kunne gjenstandsmateriale og bein oppbevares i et stabilt, kjølig klima.

Dyrebein
Beinmateriale fikk samme behandling som gjenstandsfunn. Det ble målt inn, tatt inn i poser eller preparat, og innledende renset. Deretter ble beinmaterialet oppbevart i et så stabilt klima som mulig. Forholdene for dette arbeidet ble atskillig bedre etter at funnmottaket og kjølekontaineren ble operative i september 2015. Før kjølekontaineren kom på plass gjorde store svingninger i luftfuktighet og temperatur arbeidet med beinmaterialet vanskelig. Da de ble lagt til rask uttørking ble en del av materialet deformert og fragmentert, mens det ved forsøk på langsom uttørking oppstod problemer med mugg. Etter at kjølekontaineren kom på plass ble materialet satt inn i kontaineren i fuktig tilstand under feltsesongen. Deretter ble det tørket inne på museet i kontrollert klima med godt resultat.

Konservering
Konservator var til stede i felt deler av tiden, og i siste del av feltsesongen 2015 og det meste av feltsesongen 2016 i gjennomsnitt en dag i uka. I tillegg til å ta hånd om funn, sørget konservator for veiledning og opplæring av feltarkeologer i funnbehandling. Konservator hadde ansvar for å tilrettelegge beinmateriale for oversendelse til analyse, for konservering av gjenstander av metall, tre og lær, og for klargjøring, kvalitetskontrollering i Intrasis og fotografering av gjenstander før katalogisering. Konservator deltar også i pakking og klargjøring til magasinering.

Behandling av prøver
Prøvevolumet ved prosjektet var stort. Til å avhjelpe dette hadde vi planlagt et funn/prøvemottak og en kjølekontainer til oppbevaring. Disse kom først på plass i september 2015, og det førte til et etterslep i funn- og prøvebehandling. De innsamlede prøvene ble systematisert og oppbevart i kjølekontaineren av prosjektets prøveansvarlige. Vi hadde noenlunde god oversikt over prøvematerialet ved slutten av 2015-sesongen, og god oversikt ved slutten av 2016-sesongen. God oversikt over prøvematerialet ved slutten av utgravningsfasen er en forutsetning for at prioritering og innsending av prøver til analyse kan gå noenlunde raskt. Dette er en omfattende prosess med så store prøvevolum. Prosjektet vasket selv trekullprøver til analyse, men makrofossilprøver ble som hovedregel flottert ved analyselaboratoriene. Unntaket var makrofossilprøver som vi ønsket å magasinere. Disse prøvene ble flottert av prosjektets stab undervegs i feltarbeidet og i etterarbeidsfasen.

1.7. Miljøarkeologi og naturvitenskap

Ingrid Ystgaard

Prosjektet har et sterkt fokus på bruk av naturvitenskapelige metoder i problemstillinger, prosjektplan og budsjett. Det ble inngått samarbeid med naturvitenskapelig ekspertise på en rekke felt knyttet til problemstillingene. Under følger en kort beskrivelse av valg og prioriteringer knyttet til de ulike analysemetodene. ^{14}C-dateringer er av sentral betydning for tolkningen av feltet, og en nærmere diskusjon av kildekritiske hensyn til denne metoden følger i kapittel 1.8.

1.7.1. Prøvestrategi i felt

Prosjektet utviklet en egen prøvetakingsstrategi for 2016-sesongen, knyttet til utgravningsstrategien, og i samarbeid med våre ulike samarbeidspartnere.

Objekt/ Analyseform	Hus	Kokegroper	Dyrkingslag	Avfallslag	Brønner/ vannhull
^{14}C-analyse	Kullprøver tas fra alle ildsteder. Makrofossilt plantemateriale i stolpehull.	Kullprøver tas fra alle utgravde kokegroper	Kullprøver tas i topp og bunn.	Kullprøver tas i topp og bunn.	Kullprøver tas i topp og bunn.
Makrofossil	Prøver tas fra alle takbærende stolper og veggstolper der det finnes.	Prøver tas fra utvalgte kokegroper, særlig de som ligger i grupper		Enkeltprøver samles inn i god kontekst	Prøver tas ut der konteksten tillater det
Jordkjemi	Prøver tas i rutenett over utvalgte aktivitets-områder. Prøver tas i tillegg i alle kontekster der det også tas makrofossilprøve.	Prøver tas i rutenett over utvalgte kokegropfelt.			Prøver tas i rutenett rundt enkelte av brønnene
Mikromorfologi	Prøver tas fra evt. gulvlag og i utvalgte ildsteder		Prøver samles inn fra profil	Prøver samles inn fra profil	Prøver samles inn fra profil
Pollen			Prøver tas i profil	Prøver tas i profil	Prøver tas i profil
Lipid	Prøver tas i utvalgte ildsteder	Prøver tas i utvalgte groper			

Tabell 1.2: Strategi for innsamling av prøver fra arkeologiske kontekster.

1.7.2. ^{14}C-datering

Det er systematisk samlet inn trekullprøver til datering fra ildsteder, kokegroper, dyrkingslag, avfallslag, brønner og hus. Fra hus er det samlet inn trekullprøver fra ildsteder, mens stolpehull søkes datert på makrofossilt plantemateriale der det finnes. Der det ikke finnes makrofossilt plantemateriale er stolpehull datert på trekull fra makrofossilprøver. Enkelte dateringer er utført på beinmateriale. ^{14}C-analyser utføres av Nasjonallaboratoriet for datering ved NTNU Vitenskapsmuseet. Til sammen er det analysert 621 ^{14}C-prøver ved Nasjonallaboratoriene for datering for Ørlandprosjektet. 5 prøver, hovedsakelig av bein og matskorpe, er datert ved Beta. Dette laboratoriet ble valgt av hensyn til responstiden i tilfeller der dateringsmateriale ble valgt

ut og sendt til analyse seint i prosjektfasen. Analyseresultatene finnes i rapportens vedleggsdel.

Vi har ikke prioritert å gjennomføre systematiske, Bayesiske modelleringer av dateringer fra hus og gårder innenfor rammene av utgravningsprosjektet. Det er flere årsaker til dette. Det har tatt tid å få inn alle dateringsresultatene. I noen tilfeller var ikke alle resultatene klare før den aktuelle feltlederen forlot prosjektet. Det er også tidkrevende å sette seg inn i metoden og sammenføye resultatene av modelleringer for et svært stort antall dateringer. Slik resultatene er lagt til rette, er det fullt mulig å bruke materialet til forsøk og utprøving med Bayesisk modellering i framtidig forskning.

1.7.3. Vedartsbestemmelse av trekullprøver til ^{14}C-datering

Alle trekullprøver som ble valgt ut for datering er vedartsbestemt. Til sammen er ca. 120 prøver vedartsbestemt ved Nasjonallaboratoriene for datering ved NTNU Vitenskapsmuseet. 86 prøver er bestemt av Thomas Bartholin, mens 90 prøver er bestemt av Ulf Strucke, Arkeologerna, Stockholm. En god del av makrofossilprøvene viste seg å ikke inneholde korn eller frø. Fra prøver uten korn eller frø ble det i stedet plukket ut trekull til datering. Trekull plukket ut av makrofossilprøvene fra MAL, Umeå ble sendt videre til vedartsbestemmelse hos Helge Irgens Høeg på oppdrag fra Ørlandprosjektet, til sammen 77 prøver. Trekull plukket ut av makrofossilprøvene fra NOK, København ble vedartsbestemt av Aiofe Daly ved Dendro.dk på oppdrag fra NOK, til sammen 77 prøver. Til sammen er ca. 450 av dateringene utført på trekull. Analysene er utført med varierende metoder. Det er godt som grunnlag for en kildekritisk vurdering av ^{14}C-dateringene, men en sammenstilling av materialet med tanke på en bruksanalyse av ved er trolig vanskeligere å gjennomføre på bakgrunn av materialet. Analyseresultatene finnes i rapportens vedleggsdel.

1.7.4. Makrofossilanalyser

Målet med makrofossilanalysene var å få data om nytteplanter og ugress i tilknytning til bosetningen. I tillegg til den generelle vegetasjonshistoriske informasjonen vil dette være et viktig grunnlag for å tolke funksjonen og rominndelingen til de ulike husene og tunene. Makrofossilt plantemateriale vil være viktig dateringsmateriale for mange hus, særlig de som mangler ildsteder (Moltsen 2012, Viklund et al. 2013).

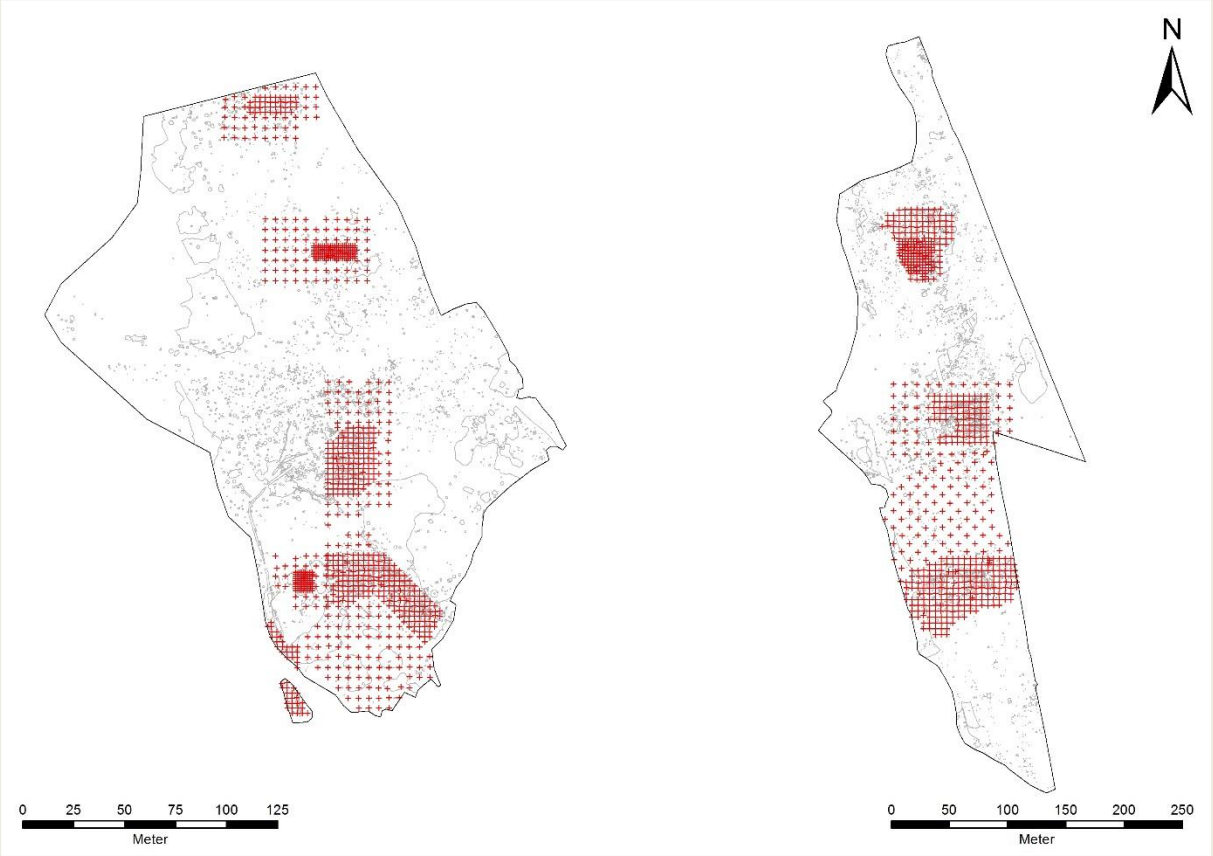
Ved utgravningen ble det samlet inn makrofossilprøver fra alle strukturer i hus. Det ble også samlet inn makrofossilprøver i ildsteder og kokegroper i tilknytning til hus. Fra 2015-sesongen ble det som en hovedregel valgt ut makrofossilprøver fra en stolperekke i hvert hus til analyse. I enkelte hus, slik som Hus 2 på Felt C, ble flere makrofossilprøver sendt inn til analyse. Uanalysert materiale fra den andre stolperekken ble som en hovedregel flottert og magasinert. Fra 2016-sesongen ble en større andel makrofossilprøver fra begge stolperekker i husene sendt inn til analyse.

Makrofossilanalyse av prøver fra 2015-sesogen ble utført av Miljöarkeologiska laboratoriet, Umeå universitet. Det ble samlet inn 1165 jordprøver til makrofossilanalyse fra til sammen 1068 arkeologiske strukturer i 2015. De fleste av disse strukturene er stolpehull og kokegroper. 320 av prøvene ble valgt ut til makrofossilanalyse (Buckland et al. 2017).

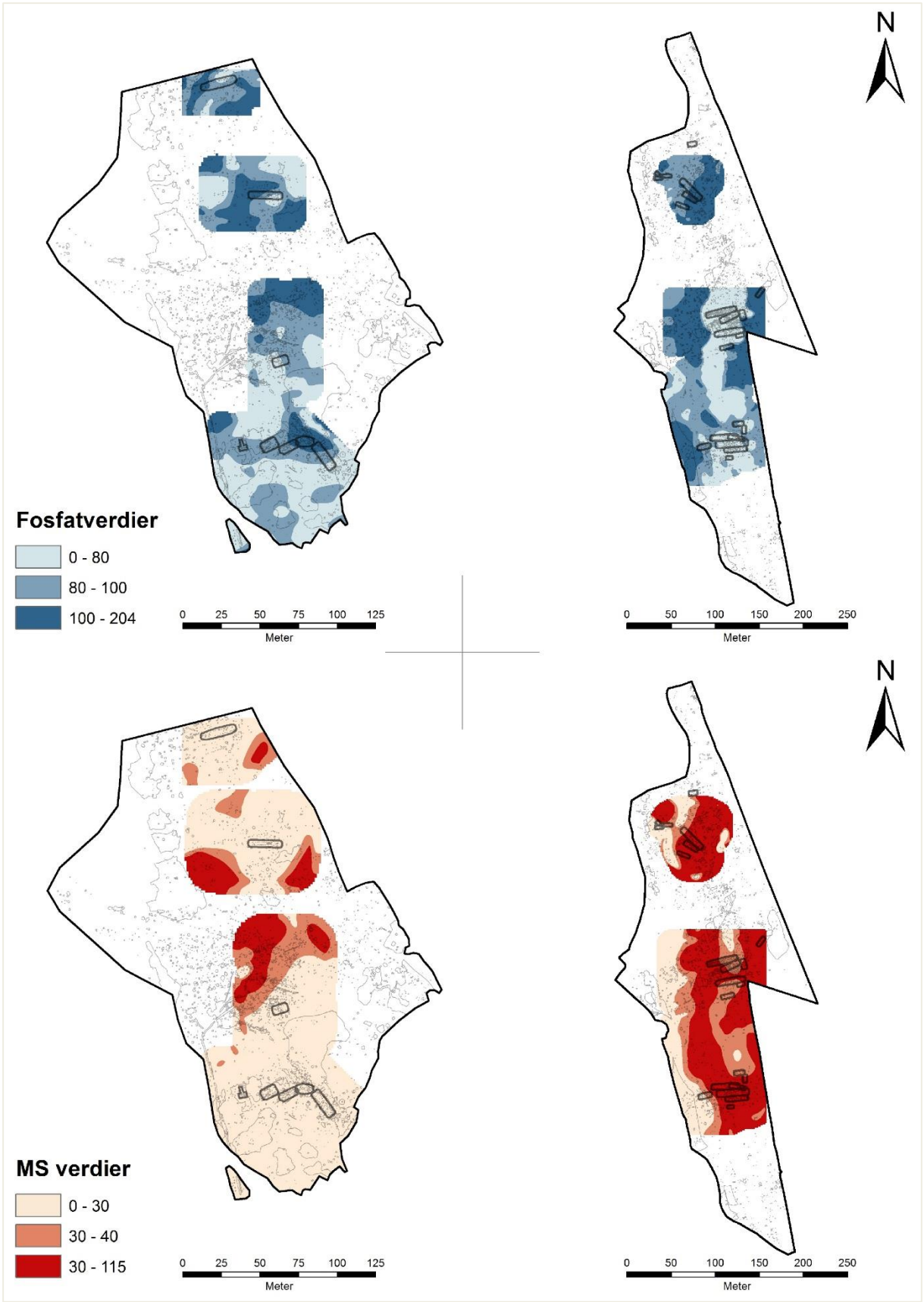
Makrofossilanalysene av prøver fra 2016-sesongen ble utført av Natur og Kultur, København, i henhold til rammeavtale inngått ved SAK i 2016. Det ble samlet inn 621 jordprøver til makrofossilanalyse fra til sammen 554 arkeologiske strukturer i 2016. 300 av disse prøvene ble valgt ut til makrofossilanalyse (Moltsen 2017).

Analysene av makrofossilt plantemateriale fra arkeologiske kontekster på Vik viser at det generelt er lite korn og frø bevart i stolpehullene i husene. Unntakene er flere av husene fra førromersk jernalder på Felt B, samt et hus fra folkevandringstid (Hus 25) på Felt E.

Analyseresultatene av makrofossilanalysene finnes i rapportene fra MAL og NOK (Buckland et al. 2017, Moltsen 2017), samt i rapportens vedleggsdel.



Figur 1.16: Oversikt over prøvetakingspunkter til jordkjemikartering på Felt A, B, C, D og E. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

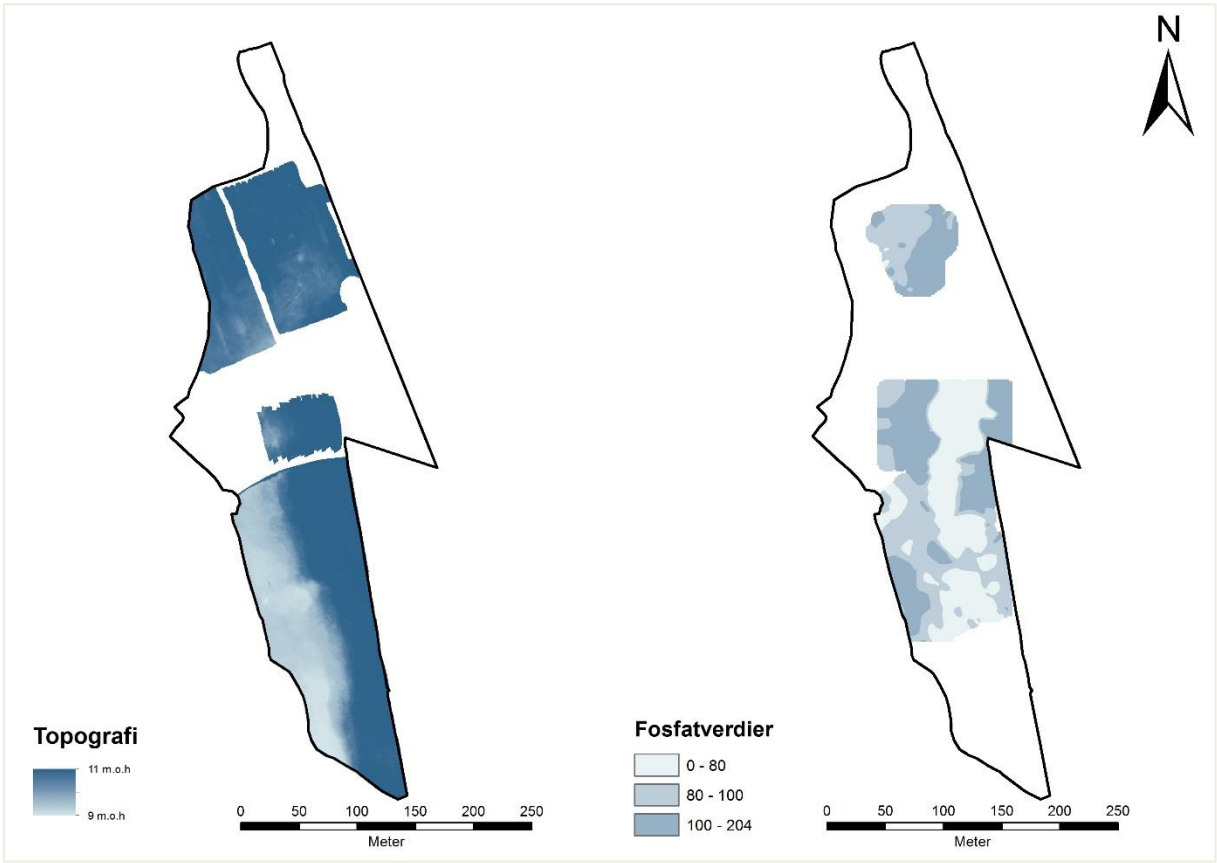


Figur 1.17: Oversikt over Jordkjemiverdier målt i rutenett på Felt A, B, C, D og E. Datagrunnlag fra MAL, Umeå (Buckland et al. 2017). Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

1.7.5. Jordkjemiske analyser (fosfat og magnetisk susceptibilitet)

Analyse av fosfatinnhold i jorda kan gi data som indikerer tilstedeværelse av husdyr og avfall, mens analyse av magnetisk susceptibilitet kan gi data som indikerer varmepåvirkning i området (Viklund et al. 2013). Det ble tatt jordprøver til analyse av fosfatinnhold og magnetisk susceptibilitet i alle kontekster der det ble tatt makrofossilprøver. I tillegg ble det tatt inn jordprøver til analyse av fosfat og magnetisk susceptibilitet i rutenett over utvalgte aktivitetsområder. Rutenettene dekker aktivitetsområder over hus, tun, kokegropfelt og et tilsynelatende tomt område mellom huskonsentrasjonene på Felt C og Felt D. Det ble ikke samlet inn jordkjemiske prøver over avfallslagene og aktivitetsområdet fra romertid på Felt A. I ettertid ser vi at dette ville gitt et mer fullstendig datasett. Derimot er det samlet inn og analysert prøver på det tilstøtende området på Felt E (Figur 1.15 og 1.16). Det ble analysert til sammen ca. 2200 jordkjemiprøver i 2015 og 2016. Jordprøvene ble analysert ved Miljöarkeologiska laboratoriet ved Umeå universitet (Eriksson 2016, Buckland et al. 2017).

Erfaringer med innsamling av jordkjemiske prøver i rutenett over større områder på Vik viser flere kildekritiske utfordringer. MAL påpekte tidlig at særlig fosfater tenderer til å være høyere konsentrert i de nedre delene av matjordlaget. Dette var fjernet da våre prøver ble samlet inn. Analyseresultatene av fosfatinnholdet i våre prøver var overveiende i overensstemmelse med sammensetningen av undergrunnen. Særlig var påvirkningen fra kalkrik undergrunn i form av skjellsand tydelig i analyseresultatene, ikke minst på felt A, B og D (Buckland et al. 2017:11-14). Undergrunnen på Felt B bestod derimot av sand og grus, og fosfatanalysene fra rutenett her ga bedre resultater. For felt C og D, synes det også å være en direkte sammenheng mellom resultatene fra fosfatkarteringen, og den lokale topografien. På høyderyggen som løper langs utgravningsfeltet er fosfatverdiene tydelig lave. Her har plogen fjernet mer av den opprinnelige undergrunnen en i de mer lavtliggende områdene.



Figur 1:18: Oversikt over fosfatverdier på Felt A, B, C, D og E. Datagrunnlag fra MAL, Umeå (Buckland et al. 2017). Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Erfaringen med analyse av jordkjemiske prøver fra stolpehull på Vik viste at disse jordprøvene som regel inneholdt et annet nivå av fosfater og magnetisk susceptibilitet enn prøvene fra rutenettene. MAL tolker dette som at prøvene fra stolpehullene reflekterer aktiviteten i områdene der husene har stått på en mer direkte måte (Buckland et al. 2017:13). Dette er en rimelig tolkning i lys av resultatene fra Vik. Analyseresultatene finnes i rapporten fra MAL (Buckland et al. 2017).

1.7.6. Mikromorfologianalyser

Målet med analyser av jordmikromorfologiske prøver er å få grunnlag for tolkninger om hvordan de ulike lagene er bygd opp. Mikromorfologisk analyse kan avsløre spor etter husdyr- og menneskegjødsel, det kan avsløre tråkk og eksponerte flater, spor av metallhåndverk kan påvises, osb. (Macphail et al. 2016). Jordmikromorfologiske prøver ble analysert av Richard Macphail, University College London. Det ble samlet inn ca. 20 mikromorfologiprøver i 2015. 14 av prøvene ble analysert (Macphail 2016). Det ble samlet inn ca. 50 prøver til jordmikromorfologianalyse i 2016, ca. 40 av prøvene ble analysert (Macphail 2017). Prøvene er samlet inn fra dyrkingslag, utvalgte ildsteder, brønner, grophus, avfallsgroper og grøfter. Erfaringene med mikromorfologiske analyser viser at de tilfører sentralt materiale til tolkningen av de ulike kontekstenes sammensetning og funksjon. Prosjektet har harr særlig stor nytte av mikromorfologiprøver i tolkningen av avfallslag, fegater, gulvlag og dyrkingslag. Ikke minst er den helhetlige tolkningen av de mikromorfologiske dataene i samspill med øvrige miljøarkeologiske data av stor verdi. Analyseresultatene finnes i Richard Macphails rapporter (Macphail 016, 2017), samt i rapportens vedleggsdel.

1.7.7. Pollenanalyser og vegetasjonshistorisk analyse

Pollenprøver ble analysert ved Avdeling for Naturhistorie, Universitetsmuseet, Universitetet i Bergen, med tanke på å etablere en forståelse av vegetasjonsutvikling og landskapsbruk på regionalt og lokalt nivå samt fra et utvalg arkeologiske kontekster. Det regionale nivået ble analysert med 30 prøver fra sedimentsøylen som NGU hentet ut fra Eidsvatnet for å analysere strandhevingsforløpet i ytre Trondheimsfjord. Det lokale nivået ble analysert på bakgrunn av 27 prøver tatt fra en kasseprøve som ble hentet ut fra Ryggamyra, om lag 1 km nord for utgravningsområdet, av UiB og NTNU i felleskap. I tillegg ble det analysert 49 pollenprøver fra arkeologiske kontekster på Vik. Pollenprøver ble tatt ut fra jordprofiler i dyrkingslag, rydningsrøyser, brønner og vannhull, og fra enkelte nedgravninger og stolpehull. De vegetasjonshistoriske undersøkelsene ga et svært rikt grunnlagsmateriale for å danne en forståelse av vegetasjonsutviklingen og samspill mellom menneske og natur på Vik. Denne informasjonen ble ytterligere satt i spill av at det kunne føres en dialog med de som sto for mikromorfologiske og miljøarkeologiske analyser. Analyseresultatene finnes i Universitetet i Bergens rapport (Overland og Hjelle 2017), samt i rapportens vedleggsdel.

1.7.8. Lipidanalyser

Det ble tatt ut lipidprøver fra ildsteder og kokegroper i felt. Ingen av disse prøvene ble sendt inn til analyse. I stedet ble det tatt ut prøver av keramikk til analyse av sporstoffer og lipider. Disse prøvene ble tatt ut av Sven Isaksson i samråd med prosjektstaben i løpet av etterarbeidet. Det ble tatt ut prøver til lipidanalyse fra 16 kar. 6 av karene har hatt en bruk som har ført til at lipidrester ikke har blitt avsatt, mens 3 av karene hadde svake spor av lipider. Av de gjenværende 7 karene inneholdt ett mulige spor av akvatiske animalier, mens seks hadde spor av terrestriske animalier. Av disse seks er fem muligens av drøvtyggere. I fire av prøvene med spor etter animalier finnes det også indikasjoner på at de har inneholdt vegetabilier, i ett tilfelle oljerike vegetabilier. I flere av prøvene fantes det spor av røyk eller sot. Analyseresultatene finnes i Sven Isakssons rapport (Isaksson 2017), samt i rapportens vedleggsdel.

1.7.9. Osteologiske analyser

Det ble funnet store mengder animalosteologisk materiale i avfallslag og avfallsgroper, hovedsakelig med datering til eldre og yngre romertid. I 2015 kom dette materialet fra avfallslag og –groper på Felt A og C, mens hovedparten av materialet fra 2016-materialet kom fra en enkelt avfallsgrop på Felt E. Materialet fra 2015 besto av en stor variasjon av hovedsakelig husdyr- og fiskebein, og ble analysert i sin helhet. Materialet fra 2016 besto i all hovedsak av fiskebein. Et utvalg av dette materialet ble analysert. Analysen av animalosteologisk materiale ble utført av Osteoarkeologiska forskningslaboratoriet, Stockholms Universitet. Analysearbeidet viste seg å være svært omfattende. Bevaringsfroholdene for beina er svært gode, og materialet har et stort framtidig forskningspotensiale. Analyseresultatene finnes i rapportene fra Stockholms Universitet (Aalders et al. 2017a-e).



Figur 1.19: Jan Storå studerer det osteologiske materialet fra 2016-sesongen under et besøk i Trondheim høsten 2016 (Da61423_273). Foto: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

1.7.10 Strandhevingsforløp

Norges Geologiske Undersøkelser har gjennomført en komplettering av foreliggende strandhevingskurve for Bjugn (Kjemperud 1985) i forbindelse med prosjektet. Kjemperuds strandhevingskurven har ingen data for perioden fra ca. 2500 BP og fram til nåtid. Gjennom uttak av 4 nye sedimentsøyler fra bassenger i Bjugn og Agdenes har Anders Romundset ved NGU sørget for nye data om strandhevingsforløpet i tida fra Ørlandet kom opp fra havet og fram til i dag. Analyseresultatene foreligger i NGUs rapport (Romundset 2017).



Figur 1.20: Til venstre: Anette Overland tar ut pollenprøver til vegetasjonshistorisk analyse fra NGUs sedimentsøyle fra Eidsvatnet. Til Høyre: Marmoreringen i sedimentsøylen viser når Eidsvatnet ble avsondret fra salt vann (Da61423_266 Og Da61423_264). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

1.7.11 Spesialistworkshop

Prosjektet inviterte naturvitenskapelige samarbeidspartnere til en workshop på Ørland 17.-19. august 2016. Målet med workshopen var å skissere prøvestrategier og analysestrategier for prosjektets 2016-sesong, å sørge for at de ulike bidragsyterne til prosjektet kunne møtes og utveksle resultater og erfaringer fra 2015-sesongen, å diskutere rapportering og å diskutere publiseringsstrategier. Åtte av våre samarbeidspartnere fra inn- og utland møtte opp. Alle la fram resultater eller problemstillinger for sine analyser fra 2015-sesongen, og alle fikk en rundtur på Ørlandet og en omvisning i felt. Workshopen var særdeles konstruktiv og nyttig for Ørlandprosjektet og for de enkelte deltakerne. Alle feltarkeologene på prosjektet deltok i workshopen. Dette bidro til en økt forståelse av problemstillinger og prøvetaking i felt for de prosjektansatte. Prosjektet inviterte også ansatte ved SAK og Nasjonallaboratoriene for datering til å delta på workshopen, og vi hadde et titalls deltakere derfra. Til sammen hadde workshopen ca. 45 deltakere.

I etterarbeidsfasen ble det også holdt mindre workshoper for å diskutere arbeidet med analyse, rapportering og publisering. Blant annet fikk vi besøk av Jan Storå, Johan Linderholm, Richard Macphail og Anette Overland våren 2018.



Figur 1.21: Philip Wood, Richard Macphail og Kari Loe Hjelle diskuterer prøvestrategi for uttak av jordmikromorfologi- og pollenprøver (Da61423_205). Foto: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

1.8. ^{14}C-datering og kildekritiske hensyn

Ulf Fransson

Ørlandprosjektet har prioritert store ressurser til ^{14}C-datering, jf. kap. 2.3, og rapportens vedleggsdel. Datering av ^{14}C-pøver har stor betydning i kontekster som gir lite daterbart funnmateriale. Dette gjelder de fleste undersøkte husene.

1.8.1. Utvalg av dateringsmateriale

Utvalget av prøver til ^{14}C-datering er gjort ut fra målsetningen om å datere de enkelte husene, og undersøke den kronologiske relasjonen mellom ulike hus, og mellom husene og gårdens øvrige virksomhetsområder (jf. kap. 2.1.1). Utvalget er gjort med tanke på å belyse kronologiske relasjoner på fire nivåer.

Det *første* nivået er datering av strukturer, som i noen tilfeller kan ha en komplisert kronologi i seg selv, slik som brønner og avfallsgroper.

Det *andre* nivået er dateringen av kontekster, som oftest bygninger. Målet med ^{14}C-analysene er først og fremst å datere enkelte hus, men også å vise kronologisk samtidighet mellom hus eller påfølgende kronologiske faser på et avgrenset tun. Langhus fra ulike faser kan i noen tilfeller ligge over hverandre. Dette skaper utfordringer for den kronologiske tolkningen.

Det *tredje* nivået omfatter kontekster med større romlig spredning, som oftest spredte stolpehull, kokegroper, ildsteder og dyrkingslag. Målet med dateringen av disse strukturene er å avklare den romlige spredningen av aktiviteter i gårdens enkelte faser.

Det *fjerde* nivået omfatter hele undersøkelsesområdet. Det samla dateringsmaterialet brukes for å avklare samtidighet og / eller kronologiske faser mellom enheter innenfor undersøkelsesområdet.

Utvalg av dateringsmateriale skjer som et ledd i en primærtolkning som gjøres i felt. Lite er skrevet om dette emnet, som ikke bare omfatter hvordan teori og praksis veves sammen i felt, men også hvordan muntlig og handlingsbåren kunnskap overføres mellom arkeologer (Petterson 2006:15–18). Samtidig var formålet med dateringene klart under feltarbeidet på Vik, og prøvene ble samlet inn etter en avklart strategi.

Ved datering av større kontekster som langhus, foretrekker man vanligvis å datere trekull fra sentrale ildsteder. Ildsteder i langhus har blitt jevnlig tømt og renset. En vanlig vurdering er derfor at ildsteder gir gode dateringer av husets siste bruksfase (Ramqvist 1983:184, Göthberg 2000 Gustafson 2005). I praksis viser det seg at mange langhus mangler et sentralt ildsted. I den situasjonen søker man vanligvis å erstatte en manglende datering fra ildstedet med ^{14}C-prøver fra stolpehullene til langhusets takbærende stolper. Man tenker seg at materiale i disse stolpene ikke er forurenset av kulturlag fra utsiden av huset, men at de er fylt med rester av kulturlag fra inne i huset, og at materialet dermed kan knyttes til husets bruksfase. I de tilfellene der et hus er bygd på et eldre kulturlag, kan gulvlaget likevel omfatte både eldre trekull og brent makrofossilt materiale. Dateringsmateriale fra stolpehull er dermed mer utsatt for forurensning enn dateringsmateriale fra ildsteder. For å bøte på dette er trekull- og makrofossilprøver så langt det er mulig tatt ut fra fyllet i stolpeavtrykket. I mange tilfeller finnes det ikke stolpeavtrykk, og prøven har da blitt tatt i stolpehullets fyllmasse. Bare 6 av prosjektets undersøkte langhus har sentralt plasserte ildsteder bevart. Dette betyr at de fleste langhus må dateres på trekull eller makrofossiler fra stolpehull.

Prøver av trekull og makrofossiler fra kokegroper er tatt ut i bunnpartiene, og den nederste kull-linsen er prioritert. Et kildekritisk problem er at kokegroper og ildsteder kan være overpløyd, og at en tydelig kull-linse mangler. Fra brønner, dyrkingslag og avfallsgroper er det samlet inn trekull- og makrofossilprøver med utgangspunkt i det enkelte anleggets stratigrafi.

Trekull til ^{14}C-datering bør ha en så lav egenalder som mulig. Alt trekullmateriale er derfor vedartsbestemt, og materiale fra arter med kort levealder, og fortrinnsvis unge deler av treet slik som unge kvister, er valgt til datering. Makrofossilt plantemateriale har som regel lav egenalder og er derfor godt egnet til datering. Ørlandprosjektets erfaring med datering av strå viser imidlertid at det kan finnes feilkilder knyttet til dette, og at dateringene av strå kan bli eldre enn konteksten tilsier.

1.8.2. ^{14}C-datering og kildekritikk

De kildekritiske problemene gjelder det daterte materialets egenalder, det daterte materialets sammenheng med den daterte konteksten, levetiden til den arkeologiske konteksten man ønsker å datere, og problemer med dateringsmetoden.

Dateringsmaterialets egenalder
I prosjektet har vi samlet inn store trekullprøver, dels for å få et godt bilde av hvilken ved som er brukt i de ulike anleggene, og dels for å øke muligheten for å plukke ut godt egnet dateringsmateriale. I makrofossilprøvene er mengden trekull nødvendigvis mindre. Furu er et vanlig treslag i jernalderskontekster, som kan oppnå høy egenalder. Datering av bevarte rester av takbærende stolper av furu kan gi en misvisende og for høy alder på langhus (Norr

1996a:160, 1996b: Kap. 2.6, Liedgren 1992:134, Göthberg 2000:20). En måte å unngå problemet med høy egenalder er å datere bark, never, korn eller hasselnøttskall (Liedgren 1992:134, Diinhoff og Slinning 2013:66-67). Til syvende og sist må likevel utvalget av dateringsmateriale skje fra det materialet man faktisk disponerer.

Dateringsmaterialets tilknytning til den daterte konteksten

Hvordan havnet det organiske materialet i en struktur? Trekull fra dyrkingslag er problematisk dateringsmateriale, ettersom det kan ha ligget i dyrkingslaget gjennom lang tid, og blitt flyttet på ved gjentatt jordbearbeiding. Området kan ha blitt svidd av gjentatte ganger, og det kan ha blitt gjødslet med avfall som kan ha ligget en tid. Lignende problemer knytter seg til trekull fra stolpehull. Fyllmassen i stolpehull kan ha kommet dit på en rekke ulike måter (Göthberg 2000:19, Herschend 2016:12-14, 18). Ved flateavdekkinger fjernes pløyelaget. Pløyelaget består av mange komponenter, i mange tilfeller også rester av eldre dyrkingslag eller kulturlag. Ved undersøkelsen finner vi bare bunnen av strukturer som kan være gravd ned gjennom nå fjernete kulturlag. På steder med bosetning over lang tid ble bare de første husene bygd på steril jord. Vi må dermed forutsette at eldre aktivitet som nå inngår i pløyelaget, kan vært en kilde til forurensning av dateringsmaterialet vi finner i yngre strukturer (pers. medd. Geir Grønnesby; Göthberg et al. 2014:226). Åkre i eldre jernalder inngikk trolig i brakkleggingssykluser, og ble jevnlig flyttet. Dette kan ha bidratt til at avfall, og dermed potensielt eldre dateringsmateriale, kan ha blitt spredd over større flater (Grønnesby 2013:88).

Kildekritiske problem knyttet til makrofossilprøver er beslektet med disse problemene. Makrofossiler har lav egenalder, og er slik sett å foretrekke som dateringsmateriale framfor trekull, men det er like vanskelig å avgjøre hvordan makrofossilt plantemateriale har havnet i kontekstene vi ønsker å datere (Göthberg 2000:19-20, 2007:404, Göthberg et al. 2014:225).

Verken stolpehull etter indre, takbærende stolper eller ildsteder er dermed sluttede og sikre prøvetakingskontekster. Samtidig er stolpehull etter indre, takbærende stolper å foretrekke foran stolpehull etter veggstolper, som er enda mer utsatte for forurensning.

Prosjektet har søkt å bøte på de kildekritiske problemene med forurensning av prøvekontekstene med sammenligning av flere prøveresultater, først og fremst av dateringer fra samme bygning, men også med dateringer fra strukturer i omgivelsene, i og med at langhusene har inngått i en samtidig og historisk kontekst. De kildekritiske problemene dette medfører er søkt diskutert i beskrivelsene av de ulike kontekstene.

Den arkeologiske kontekstens brukstid

Studier av råteskader på takbærende stolper i jernalderhus i Danmark viser at eikestolper i hus fra førromersk jernalder trolig har kunnet bære hustaket i 30-35 år. Diameteren på de takbærende stolpene øker utover i jernalderen, slik at stolper i romersk jernalder ser ut til å ha kunnet fungere i 50 år eller mer. Omstolping, dvs. å bytte ut stolper, bidrar til å forlenge husets brukstid, og jordsmonnet har innvirkning på stolpenes levealder. Sammenfatningsvis er inntrykket at langhus i førromersk jernalder var i bruk i omtrent en generasjon (ca. 30 år), mens langhus i romersk jernalder kan ha vært i bruk noe lenger (Webley 2008:39-40).

En sammenstilling av svensk materiale viser at jernalderens langhus kan ha hatt svært varierende brukstid, fra 30 til 300 år. De vanligste anslagene ligger på mellom 100 og 150 år. Disse anslagene bygger i hovedsak på hus fra romertid og folkevandringstid (Göthberg 1995:95-96, 2000:108-109).

Usikkerheten om husenes brukstid i kombinasjon med de lange platåene i ^{14}C-kurven skaper problemer for tolkningen av endringer i bebyggelsen på Vik. Det er vanskelig å datere et hus som kanskje ikke har stått i mer enn 50 år, med 14C-analyser som kanskje spenner over flere hundre år. Det kan være vanskelig å slå fast om ulike bygninger på samme tun har stått samtidig eller ikke (Göthberg 1995:94 -95, 2000:108, Diinhoff og Slinning 2013:66, 74).

Problemer med ^{14}C-dateringsmetoden
Opptaket av den radioaktive ^{14}C-isotopen i organisk materiale varierer over tid. Det er utarbeidet kalibreringskurver som skal korrigere for disse variasjonene, slik at dateringene kan omregnes til kalenderår. I kalibreringskurven finnes flere platåer, der ^{14}C-dateringer kan omfatte et tidsspenn på flere hundre år. Et tydelig platå i kalibreringskurven finnes f.eks. mellom 800 og 400 f.Kr., dvs. i siste del av yngre bronsealder og første del av førromersk jernalder. Dette er en periode der det finnes begrenset med daterende artefakter som f.eks. keramikk fra graver og andre kontekster på den skandinaviske halvøy, og det er generelt vanskelig å bygge kronologier i dette tidsrommet. I praksis betyr dette at det ikke finnes metoder for å datere innenfor mer nøyaktige tidsrammer enn noen hundre år mellom 800 – 400 f.Kr. (Diinhoff og Slinning 2013:65, Göthberg 2000:24, Gjerpe 2016:204 med ref.).

Det finnes også et kortere platå mellom 300 og 200 f.Kr. Dette kan være årsaken til at noen forskere mener at det ikke er mulig å etablere noen detaljert kronologi basert på ^{14}C-dateringer mellom 800 f.Kr. og Kr.f. (Gjerpe 2016:204). Et vanligere standpunkt er at det er vanskelig å komme forbi platået rundt 800 – 400 f.Kr., men at dette ikke har betydning for dateringer fra perioden mellom 300 og 200 f.Kr., og slett ikke for de to siste hundreårene før Kristi fødsel (Göthberg 2000:24). Det finnes også et platå i kalibreringskurven for perioden mellom ca. 1050 og 1200 e.Kr., som gir tilsvarende problemer for findateringer i denne perioden (jf. Sauvage og Mokkelbost 2016:282).

1.8.3. Arkeologiske perioder og kalibreringskurven

Førromersk jernalder
Basert på arkeologisk gjenstandsmateriale er førromersk jernalder i Norge inndelt i periode 1 fra ca. 500 – 200 f.Kr., og periode 2 fra ca. 200 f.Kr. – Kr. f. (Solberg 2000:38-39). På Vik er det ikke funnet daterbare gjenstander fra førromersk jernalder, derfor må all datering bygge på ^{14}C-dateringer. På grunn av platåene i kalibreringskurven kan ikke ^{14}C-dateringene fra førromersk jernalder knyttes direkte til periodene som defineres av gjenstandsmateriale. En sammenstilling av ^{14}C-dateringer fra den første bosetningsperioden på Vik viser spredt aktivitet mot slutten av bronsealderen. Strandforskyvingsdiagrammet viser at de høyestliggende delene av undersøkelsesområdet var tørrlagte rund 2600 +/-100 BP (Romundset 2017). Dateringene fra den påfølgende perioden viser trolig to ulike hendelser. For det første ble bebyggelsen trolig etablert mellom 700 – 400 f.Kr. Om dette innebærer at de første husene ble reist 600 eller 400 år f. Kr., må forbli et åpent spørsmål på grunn av platået i kalibreringskurven. For det andre viser mengden med dateringer fra 400 – 200 f.Kr. at det på denne tida fantes en veletablert og intensiv bosetning i denne perioden. Et kortere platå i denne perioden vanskeliggjør nøyaktige tidfestinger også her, men fra ca. 400 – 320 f.Kr. og etter 200 f.Kr. faller kurven jevnere, og gir dermed kalibrerte dateringer med større nøyaktighet. Den uregelmessige dateringskurven skaper problemer med findatering, men også med overlappende dateringer.

På grunn av denne situasjonen har Ørlandprosjektet gått bort fra den tradisjonelle periodeinndelingen av førromersk jernalder, som er basert på gjenstandsmateriale. I stedet forholder vi oss til uregelmessighetene i kalibreringskurven ved inndeling av perioden.

Perioden mellom ca. 800 og 400 f.Kr. representerer en innledende bosetningsfase på Vik. Dette svarer til *Vik fase 1* i den overordnede faseinndelingen.

Perioden mellom ca. 400 og 200 f.Kr (Vik fase 2 a). representerer en fase der bosetningen på Vik konsolideres. Dateringer fra denne fasen overlapper sjelden dateringer fra tidsrommet ca. 800 – 400 f.Kr. på grunn av Hallstattplatået i kalibreringskurven.

Perioden mellom ca. 200 f.Kr. og ca. 50 e.Kr. er den tredje og avsluttende fasen, som faller sammen med den tradisjonelle fase 2 av førromersk jernalder (Vik fase 2b). Faseinndelinger basert på ^{14}C-dateringer er problematisk, ikke minst når dateringer overlapper med andre faser. Mange dateringer som faller innenfor førromersk jernalders siste fase på Vik strekker seg inn romersk jernalder.

I den overordna faseinndelingen som dekker hele utgravningsfeltet på Vik svarer tida mellom 400 f.Kr. og 50 e.Kr. til *Vik fase 2* (kapittel 2). I behandlingen av de førromerske bosetningssporene på Felt B har det i tillegg vært behov for å dele denne inndelingen ved ca. 200 f.Kr (kapittel 8). Her deles Vik fase 2 inn i fase 2a og fase 2b.

Det første årtusenet etter Kr.
Korte platåer i kalibreringskurven mellom år 350 – 550, 600 – 700 og 1050 – 1200 e.Kr. skaper også problem for dateringer på Vik, men i mindre omfang enn platåene i eldre førromersk jernalder.

Dette innebærer at ^{14}C-dateringer fra perioden ca. Kr.f. – 350 e.Kr. har en relativt høy nøyaktighet. Dateringer fra periodene 350 – 550 e.Kr. er mer problematiske (Gjerpe 2016:204). Folkevandringstiden kan sjelden deles inn i en eldre og en yngre fase ut fra ^{14}C-dateringer. Det er ikke uvanlig med dateringer som dekker hele perioden mellom 350 – 550 e.Kr. Dette tidsspennet er for langt til å gi tilfredsstillende dateringer av bygninger fra perioden.

Platået mellom ca. 1050 – 1200 innebærer at det er vanskelig å fastsette en detaljert kronologi i overgangen mellom tidlig middelalder og høymiddelalder på grunnlag av ^{14}C-dateringer.

1.9. Dokumentasjon

Magnar Mojaren Gran

For de arkeologiske utgravningene ved Ørland kampflybase har det vært et mål å tilrettelegge for en heldigital dokumentasjonspraksis i felt. På grunn av undersøkelsens størrelse var det forventet at det ville bli produsert et stort dokumentasjonsmateriale. Med god digital dokumentasjon i alle ledd av undersøkelsen har målet vært å unngå dobbeltarbeid med digitalisering av grunndokumentasjon i etterarbeidsfasen.

1.9.1. Intrasis

Basisen for grunndokumentasjon i felt og bearbeiding av denne i etterarbeidsfasen, er databaseverktøyet Intrasis. Ved å benytte oss av Intrasis har vi en plattform hvor det meste av dokumentasjonsmaterialet kan samles og innordnes. Her samles alle kontekster, funn og prøver med kartfesting, og det opprettes relasjoner mellom de ulike objektene. Informasjon fra kontekstskjema inngår også i databasen, sammen med plan- og profiltegninger. Således får vi en komplett database, hvor all grunndokumentasjon er tilgjengelig. Dette gjør det enkelt for feltlederne å skaffe seg et godt overblikk over utgravningens fremdrift i felt, men er minst like viktig for den videre analysen i etterarbeidsfasen.

Før oppstart i felt 2015, ble det kjøpt inn Intrasis-lisenser til samtlige i prosjektstaben, slik at alle skulle ha tilgang til databasen til enhver tid. I 2015-sesongen viste dette seg å bli problematisk, men i 2016 fungerte dette problemfritt. Dette skyldes hovedsakelig at det i november 2015 ble sluppet en ny versjon av Intrasis, hvor det ble lagt stor vekt på forbedret ytelse for store databaser. Dette gjorde det mulig for oss å jobbe direkte mot NTNUs Intrasis-server i Trondheim. Det var nettopp en slik løsning vi hadde sett for oss også i 2015, men da lot det seg altså ikke gjennomføre.

Alle data fra 2016-sesongen ble innlemmet i samme database som data fra 2015. Fordelene med denne løsningen er åpenbar, siden dette betyr at alle data for hele prosjektet er samlet i samme database. Ulempen er at databasen blir svært stor, og dermed treg. Fordelene og ulempene ble derfor diskutert med systemutvikler hos Intrasis, som mente det ville være gjennomførbart med en database for alle data.

1.9.2. Teknisk utstyr

I forkant av feltoppstart 2015 ble det kjøpt inn nytt innmålingsutstyr til bruk i prosjektet. Siden topografien på Ørlandet er svært flat, ble det bestemt at en løsning med GPS tilknyttet posisjoneringstjenesten CPOS, ville gi tilstrekkelig nøyaktighet. Denne løsningen ville også være tidsbesparende fremfor en totalstasjon, som må etableres og flyttes daglig. GPS er enklere i bruk, og dermed mer tilgjengelig for bruk av uerfarent personell. Innkjøpet ble lagt ut på anbud, og valget falt på Blinken AS sin løsning med Topcon Tesla målebok, og Topcon HiPer V GNNS-mottaker.

Prosjektet er godt fornøyde med Topcons programvare for innsamling av data. Den er svært brukervennlig og lett å lære, noe som er viktig når vi er mange som skal bruke utstyret. Selv om denne programvaren medfører en ekstra arbeidsoppgave med konvertering av data før import til Intrasis, er erfaringen at dette ikke tar særlig mye ekstra tid. I mange tilfeller har det faktisk vært tidsbesparende, da det også fører med seg kvalitetssikring av data før import.

Selv om vi har vært svært fornøyde med Topcons programvare for det aller meste av vår datainnsamling, har den også noen svakheter der bruk av tredjeparts programvare, som for eksempel ESRIs arcpad har vært en bedre løsning. Erfaringen fra 2015 var at selv om bruken av tredjeparts programvare var svært ustabil (Gran 2016), var den allikevel svært arbeidsbesparende for visse arbeidsoppgaver. I forbindelse med årlig service av innmålingsutstyret våren 2016, ble derfor disse ustabilitetsproblemene poengtert, og det ble gjort en oppgradering av den interne programvaren for strømming av geodata fra GNNS-mottaker til programvaren. Dette resulterte i en mye mer stabil bruk i 2016 sesongen. Vi anså allikevel Topcons egen programvare som en bedre løsning for den daglige innmålingen på grunn av brukervennligheten.

1.9.3. Innmåling i felt

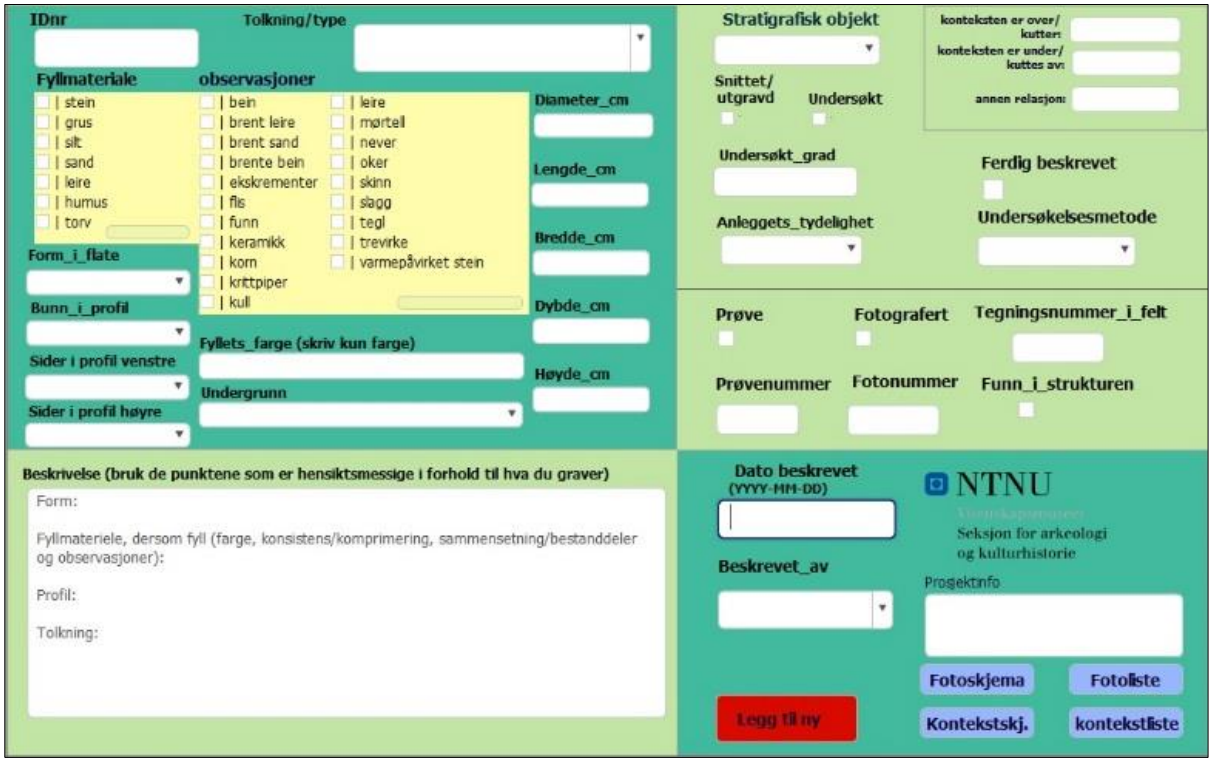
Utgangspunktet for den digitale innmålingen har vært at alt feltmannskap selv skal kunne måle inn funn og prøver underveis i utgravningen. Selve innmålingen av arkeologiske kontekster har blitt gjort fortløpende etter hvert som undersøkelsesområdene har blitt avdekket. Denne innmålingsjobben ble kun gjort av noen få personer, for å sikre konsise innmålinger, samt fortgang i arbeidet. Disse personene fikk dermed svært god innsikt i bruken av innmålingsutstyret, og har fungert som superbrukere som har assistere det øvrige feltmannskapet med innmåling av funn og prøver senere i feltperioden. Deler av feltmanskapet hadde erfaring med bruk av utstyret fra 2015, og derfor gikk opplæringen mye raskere i 2016.

All tildeling av ID-nummer for kontekster, funn og prøver ble gjort av innmåler, med utgangspunkt i en fortløpende nummerserie. Hvert delfelt fikk en egen unik nummerserie, slik at man lett kunne identifisere hvilket felt den enkelte kontekst, prøve eller funn kom fra kun ved å se på ID-nummeret.

1.9.4. Kontekstskjema

Dokumentasjon av den enkelte kontekst ved utgravning ble ført i digitale kontekstskjemaer på Ipad. Kontekstskjemaet er utviklet av NTNU Vitenskapsmuseet, og skal inneholde all relevant informasjon om den enkelte kontekst som undersøkes. Kontekstskjemaet er utformet slik at informasjonen lett kan importeres til Intrasis for videre behandling. Ideelt bør hver enkelt arkeolog ha en egen Ipad for føring av kontekstskjema, men for å holde innkjøpskostnadene

lave ble det kun kjøpt inn 11 enheter på prosjektet. Disse ble fordelt på de ulike delfeltene etter behov. Dette medførte noe ventetid i felt, men et lavere antall enheter i bruk i felt betyr også en mindre arbeidsmengde i forbindelse med sikkerhetskopiering og eksportering av data ved arbeidsdagens slutt.



Figur 1.22: Skjermdump av NTNU Vitenskapsmuseets digitale kontekstskjema, slik det så ut under Ørlandprosjektet. Kontekstskjemaet har siden blitt oppdatert, og gjort tilgjengelig for alle landets universitetsmuseer, gjennom universitetsmuseenes felles IT-organisasjon, MUSIT.

1.9.5. Fotodokumentasjon

Det ble kjøpt inn i alt åtte fotoapparater for bruk på prosjektet. Sju av disse var kompakte allværskameraer (Olympus TG-4) for bruk i felt, og det siste et speilreflekskamera (Nikon d800) med to makroobjektiver for studiobruk. Fire av kompaktkameraene ble brukt til dokumentasjon i felt, mens ett ble forbeholdt bruk til fotogrammetri, og ett til prosjektleders disposisjon. Det siste kompaktkameraet ble ikke benyttet da batteriluken ble ødelagt.

Alle fotolister ble ført på Ipad, i samme database som kontekstskjemaene. Fotolistene inngikk ikke i Intrasisdatabasen, men ble kontrollført i en egen fotodatabase i Microsoft Excel. Det var ikke mulig å programmere kameraene til å generere unike filnavn. Hvert kamera produserte med andre ord identiske filnavn på bildene. Hvert enkelt feltkamera ble derfor gitt et unikt navn, som fulgte filnummeret i fotolista. Alle filene ble omdøpt ved import, slik at det ikke ble feil i fotolista. Denne situasjonen er ikke ideell med tanke på datasikkerhet, men siden all import ble gjort av samme person, ble det gode rutiner for dette, og det oppstod ingen feil i fotolistene.

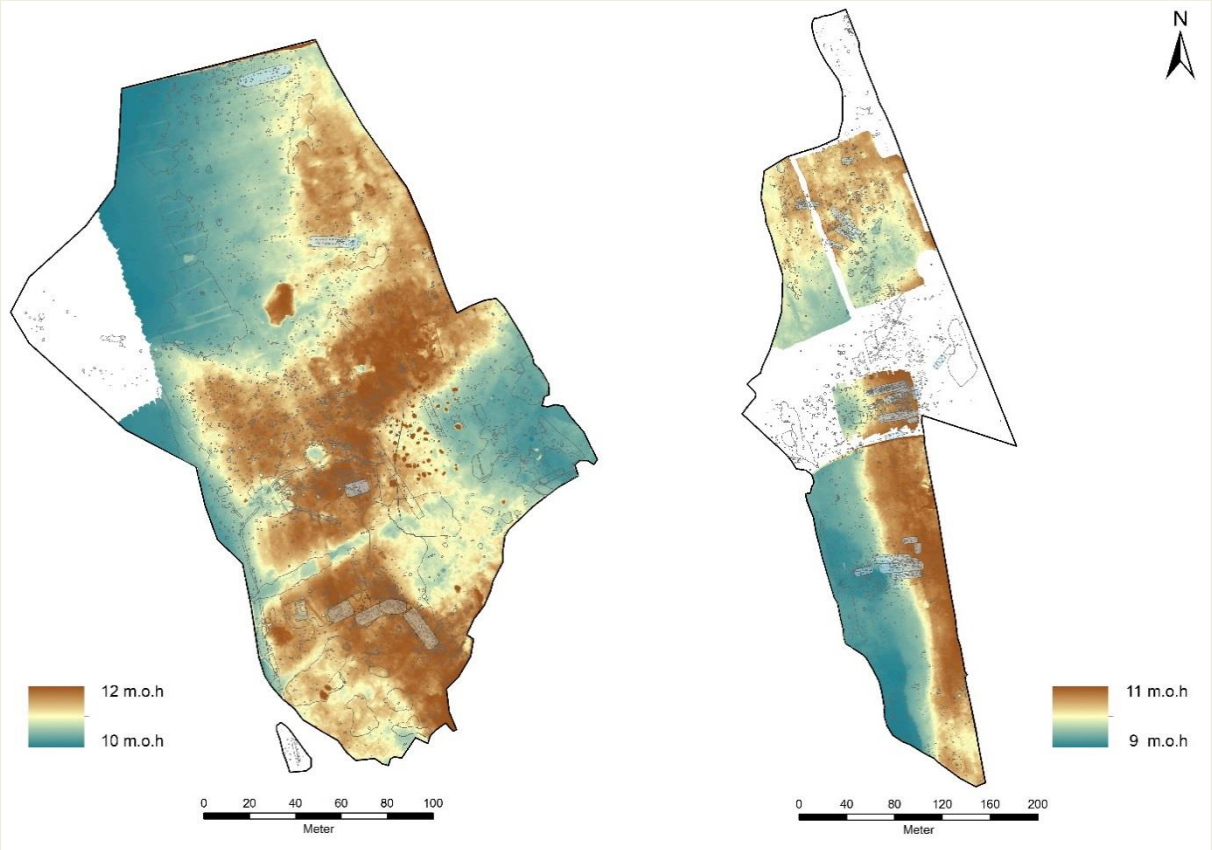
1.9.6. Tegninger

Det ble hovedsakelig kun tegnet profiltegninger, og i svært liten grad plantegninger, i løpet av utgravningen. Dette både for å spare tid, og fordi informasjon om form i plan allerede finnes i innmålingsdataene. Profiltegningene var den eneste delen av arbeidsflyten i felt som ikke var digital. Per dags dato finnes det ingen praktisk løsning for digital tegning i felt, derfor gjøres denne jobben fortsatt med blyant og papir. Siden vi hadde tilgang til skanner i felt, ble de digitalisert fortløpende, og lagt til i Intrasisdatabasen. Rentegning ble gjort i etterarbeidsfasen.

1.9.7. Fotogrammetri

Det ble kjøpt inn egen lettvekts fotostang på prosjektet ved oppstart i 2015, og ytterligere en fotostang ble kjøpt inn ved oppstart i 2016. Disse ble brukt både for oversiktsbilder og særlig til fotogrammetri. Siden utgravningen foregikk inne på militært område, var det ikke mulig å benytte seg av dronefoto for dette formålet. Fotostanga ble derfor svært flittig brukt. Siden denne type fotodokumentasjon er svært avhengig av gode vær og lysforhold, var det svært nyttig å ha en fotostang per utgravningsfelt, for å slippe ventetid.

I løpet av 2015-sesongen ble det satt stort fokus på produksjon av digitale høydemodeller av de utgravde områdene. Disse mikrotopografiske kartene viste seg å være svært nyttige redskaper for tolkningsarbeidet i etterarbeidsfasen. Dette ble derfor en høyt prioritert arbeidsoppgave også i 2016, hvor samtlige utgravde områder ble dokumentert på denne måten. Siden dronefoto var uaktuelt, ble også denne dataen samlet inn med bruk av fotostang. Dette er en nokså tidkrevende prosess, både for innsamling og etterbehandling av data. Siden fotostangen ikke er høyere enn 6 meter, trengs det svært mange bilder for å sikre nok overlapp til å produsere en god 3D-modell. Med så store datasett blir derfor også prosesseringstiden svært lang. Til gjengjeld blir bakkeoppløsningen på høydemodellen langt mer detaljert enn ved en modell basert på dronefoto.



Figur 1.23: Mikrotopografiske kart over utgravningsfeltene. Kart: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Utover produksjonen av digitale høydemodeller, ble fotogrammetri i all hovedsak benyttet som dokumentasjonsmetode i utvalgte tilfeller. Det er enda ikke utarbeidet fastlagte rutiner for bruk av fotogrammetri som dokumentasjonsmetode ved utgravninger ved NTNU Vitenskapsmuseet. Bruken varierer derfor nokså mye fra prosjekt til prosjekt. På Ørlandprosjektet har vi benyttet metoden i tilfeller hvor den kan være tidsbesparende

sammenlignet med tradisjonell dokumentasjon, eller for kontekster med komplekse konstruksjonselementer, hvor vanlig todimensjonal dokumentasjon ikke syntes tilstrekkelig. De aller fleste kontekster ble derimot dokumentert på tradisjonelt vis.

1.10. Administrasjon og erfaringer

Ingrid Ystgaard

1.10.1. Administrative retningslinjer

Det er utarbeidet avtaledokumenter for de arkeologiske utgravningene på Ørland kampflybase. De viktigste dokumentene er:

- Avtale mellom Forsvarsbygg og NTNU Vitenskapsmuseet om gjennomføring av de arkeologiske utgravningene ved Ørland kampflybase. Signert 26. mai 2015.
- Endringsordre nr. 01 til avtale mellom Forsvarsbygg og NTNU Vitenskapsmuseet. Signert 3. mai 2016.
- Prosjektplan for de arkeologiske undersøkelsene, som gir faglige og administrative rammer for prosjektet. Endelig prosjektplan datert januar 2016.

De arkeologiske utgravningene ved Ørland kampflybase er organisert under Seksjon for arkeologi og kulturhistorie ved NTNU Vitenskapsmuseet. Prosjektet er fullstendig eksternt finansiert. Ansvarsfordelingen ved NTNU Vitenskapsmuseet var som følger:

- Museumsdirektør Reidar Andersen er øverste ansvarlig for prosjektet.
- Seksjonsleder Birgitte Skar er nærmeste overordnede fra 1. mars 2015.
- Seksjonsleder Bernt Rundberget er nærmeste overordnede fra 1. august 2015.
- Styringsgruppeleder Lars F. Stenvik leder styringsgruppas arbeid.
- Prosjektleder Ingrid Ystgaard er faglig og administrativ leder for prosjektet.

Styringsgruppa er oppnevnt i 2015 av daværende seksjonsleder Birgitte Skar. Gruppa fungerer som faglig referansegruppe og styringsgruppe for prosjektet, og sammensetningen er både faglig og administrativt begrunnet. Gruppa består av følgende personer:

- Professor Lars F. Stenvik (leder), Seksjon for arkeologi og kulturhistorie, NTNU Vitenskapsmuseet
- Professor Hein B. Bjerck, Seksjon for arkeologi og kulturhistorie, NTNU Vitenskapsmuseet
- Professor Erik Opsahl, Institutt for historiske studier, NTNU
- Professor Dagfinn Skre, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo
- Dosent Torun Zachrisson, Stockholms Universitet, Institutionen för arkeologi och antikens kultur / Upplands museum.
- Seniorrådgiver Knut Harald Stomsvik, Sør-Trøndelag fylkeskommune (observatør)
- Seniorrådgiver Ole Grimsrud, Riksantikvaren (observatør)
- Seniorrådgiver Harald Borthen Singstad, Forsvarsbygg nasjonale festningsverk (observatør)

Følgende styringsgruppemøter er holdt:
2015: 1. og 2. juli i Trondheim og på Ørland
2016: 11. og 12. februar i Trondheim, 21. og 22. juni på Ørland
2017: 24. januar i Trondheim
2018: 20. juni i Trondheim

1.10.2. Saksbehandling

Saksbehandling i henhold til Kulturminneloven var ikke ferdigstilt i det prosjektet startet opp i felt, jf, innledningens kap. 1.1. Feil stedfesting av gravfeltet id. 60212, behovet for utvidelse av registreringen sør for Askeladden id. 174774 og saksbehandling etter Kulturminnelovens § 10 kom i etterkant av prosjektoppstart. Saksbehandling tok opp prosjektleders tid, og dette førte til at faglig forberedelse og planlegging kom på etterskudd, særlig i 2015-sesongen.

1.10.3. Samarbeidsavtaler og oppdragskontrakter

Prosjektet har lagt opp til omfattende samarbeid med ekstern ekspertise på strandheving, vegetasjonsutvikling, paleobotanikk, jordkjemi og osteologi. I enkelte tilfeller hadde arbeidet art av samarbeid mellom NTNU Vitenskapsmuseet og en ekstern samarbeidspartner om en spesifikk problemstilling. I disse tilfellene ble et inngått samarbeidsavtaler. I samarbeidsavtalene inngår det at samarbeidspartneren skal bidra med en artikkel til en planlagt sluttpublikasjon. I andre tilfeller var arbeidet i større grad et rent oppdrag, og det ble utformet fulle eller forenklede anbud avhengig av oppdragets kostnadsramme. Oppdraget ble gitt til vinneren av de respektive anbudskonkurransene.

Institutt for arkeologi og kulturhistorie har ikke tidligere innført rammeavtaler for naturvitenskapelige og miljøarkeologiske oppdrag, i og med at volumene av slike oppdrag før Ørlandprosjektet var av mer beskjeden art. Det falt derfor et stort arbeid på prosjektleder med å administrere anbudsrunder for naturvitenskapelige og miljøarkeologiske oppdrag. Det har også medført ulemper for prosjektet at analyser av naturvitenskapelige prøver behandles som kjøp av tjenester, og ikke som faglig samarbeid. Vi har måttet lyse ut anbud underveis i prosjektet ved flere anledninger, og dette har ført til at vi har måttet bryte pågående faglige samarbeid.

Det ble holdt en anbudsrunde for makrofossilanalyse, jordkjemi og mikromorfologianalyse i ett i 2015. Anbudet ble vunnet av Miljöarkeologiska laboratoriet ved Umeå Universitet. I 2016 ble det bestemt at det skulle inngås en rammeavtale for makrofossilanalyse for SAK, der prøvematerialet fra Ørlandprosjektet skulle inngå. Anbudet ble vunnet av Natur og Kultur i København. Ørlandprosjektet fikk dermed ikke videreført samarbeidet om makrofossilanalysene med MAL i Umeå.

Vedartsanalyse skulle i utgangspunktet utføres av Nasjonallaboratoriet for datering som en del av deres analyse. Imidlertid kunne de ikke utføre denne delen av analysearbeidet i 2015 på grunn av en permisjon. Materialet ble derfor sendt til Thomas Bartholin i Hamburg for analyse, etter oppfordring fra Nasjonallaboratoriene for datering. Hans analyser og faglige samarbeid viste seg å ha et stort faglig potensial for prosjektet. Imidlertid ble prøvevolumet fra 2016-sesongen så stort at det måtte lyses ut en forenklet anbudsrunde. Anbudet ble vunnet av Arkeologerna i Stockholm, og vi kunne dermed ikke videreføre samarbeidet med Bartholin.

For å beholde kontinuiteten i samarbeidet om animalosteologisk materiale og analyse av mikromorfologiprøver måtte prosjektet derfor omdefinere disse analysene fra kjøp av tjenester til faglig samarbeid. I begge tilfellene bidrar samarbeidspartneren med publikasjoner i prosjektets sluttrapport. Prosjektet inngikk dermed samarbeidsavtaler / avtaler om bistandsprosjekt med Osteoarkeologiska laboratoriet i Stockholm og Richard Macphail ved University College London i 2016 for å sikre fortsatt samarbeid med dem.

Institusjon	Kontaktperson	Kort om samarbeidet	Type avtale	Anbud
Norges geologiske undersøkelse	Anders Romundset	Strandhevingsdiagram for ytre Trondheimsfjord, siste 3000 år	Samarbeid/ bistandsprosjekt	Nei
Naturhistorisk museum, Universitetet i Bergen	Kari Loe Hjelle	Vegetasjonshistorisk analyse	Samarbeid/ bistandsprosjekt	Nei
Miljöarkeologiska laboratoriet, Umeå Universitet	Johan Linderholm	Makrofossilanalyse, jordkjemiske analyser og mikromorfologianalyser av materiale fra 2015-sesongen	Oppdrag	Ja
Miljöarkeologiska laboratoriet, Umeå Universitet	Johan Linderholm	Jordkjemiske analyser av materiale fra 2016-sesongen	Oppdrag	Ja - forenklet

Institusjon	Kontaktperson	Kort om samarbeidet	Type avtale	Anbud
University College London	Richard Macphail	Mikromorfologianalyser fra 2016-sesongen	Samarbeid / bistandsprosjekt	Nei
Natur og Kultur, København	Annine Moltsen	Makrofossilanalyser for 2016-sesongen	Rammeavtale ved SAK	Ja
Osteoarkeologiska laboratoriet, Stockholms universitet	Jan Storå	Analyse av animalosteologisk materiale fra 2015-sesongen	Oppdrag	Ja - forenklet
Osteoarkeologiska laboratoriet, Stockholms universitet		Analyse av animalosteologisk materiale fra 2016-sesongen	Samarbeid / bistandsprosjekt	Nei
Arkeologerna, Statens historiska museer	Ulf Strucke	Vedartsbestemmelse av dateringsmateriale fra trekull fra 2016-sesongen	Oppdrag	Ja-forenklet
Thomas Bartholin		Vedanatomiske analyser av trekull fra 2015-sesongen	Oppdrag	Nei
Helge Høeg		Vedartsbestemmelse av trekull fra makrofossilprøver	Oppdrag	Nei
Jon-Arne Sneli		Kvartærzoologiske undersøkelser	Oppdrag	Nei
Arkeologiska forskningslaboratoriet, Stockholms Universitet	Sven Isaksson	Analyse av sporstoff og lipid av keramikk	Oppdrag	Nei

Tabell 1.3: Oversikt over naturvitenskapelige og miljøarkeologiske samarbeidspartnere, oppdrag og avtaleformer.

1.10.4. Kontakt med tiltakshaver

Kontakt med Forsvarsbygg har først og fremst gått gjennom prosjektleder. Kontaktpersoner i Forsvarsbygg har primært vært Einar Ofstad og Harald Borthen Singstad. I saker som gjelder adgang og sikkerhet har vi hatt kontakt med sikkerhetsoffiser Stig Karlsson, og i saker som gjelder HMS/SHA har vi hatt kontakt med SHA-ansvarlig Odd Henning Johansen. I saker som har med formidling å gjøre har vi hatt kontakt med Heidi Sørskog og Silje Grytli Tveten. I oppstartsfasen med avtaleinngåelse våren 2015 gikk kontakten mot Jens Levi Moldstad.

Gjennom begge feltsesongene ble det hold byggemøter hver 14. dag innledningsvis i sesongen, der Forsvarsbygg, NTNU Vitenskapsmuseet og entreprenør Eivind Øvergård AS deltok. Seinere i sesongen, da avdekkingen av matjord var ferdigstilt, ble behovet for koordinering mindre og møtefrekvensen lavere.

1.10.5. Sikkerhet (security) og adgangskontroll

De arkeologiske utgravningene foregikk inne på selve kampflybasen. Vi var dermed på militært område, noe som medførte adgangskontroll. Norske statsborgere måtte gjennomgå sikkerhetskurs og signere en taushetserklæring før de kunne starte arbeidet i felt. Det gikk jevnt over med en halv arbeidsdag per person til dette. Utenlandske statsborgere måtte sikkerhetsklareres. Dette må gjøres i god tid, helst tre måneder før arbeid eller besøk i felt. Dette representerte en begrensing med tanke på ansettelser, og i forbindelse med samarbeid med ekspertise fra utlandet eller med arkeologer som jobber i Norge, men som har utenlandsk statsborgerskap. Det har også medført begrensninger på besøksaktiviteten i felt.

Vi fikk likevel tillatelse til å gjennomføre en befaring for utenlandske naturvitenskapelige spesialister den 19. august 2016. Dette ble løst ved eskorte ved Forsvarsbyggs sikkerhetsansvarlige. Vi satte stor pris på at dette lot seg gjennomføre. Befaringen har hatt stor betydning for prosjektets faglige resultater.

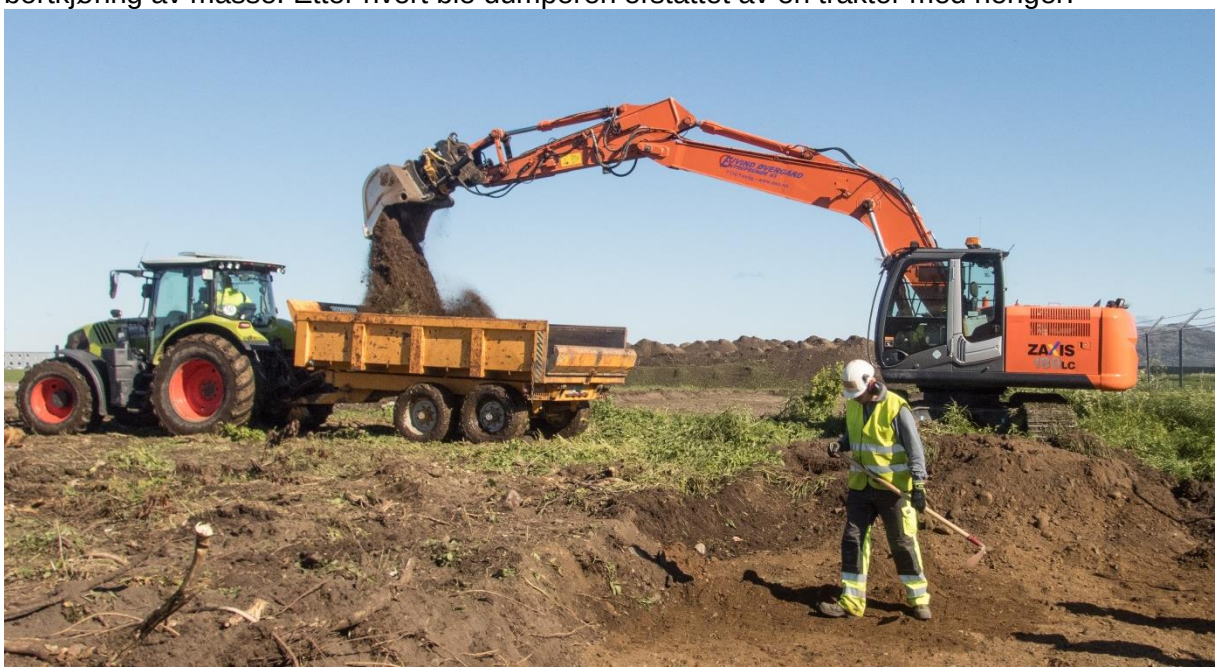
Sikkerhetshensyn har også ført til restriksjoner på dokumentasjon med foto. Det er utarbeidet egne regler og kontrollrutiner i samarbeid med Forsvarsbygg med hensyn til dette.

Restriksjonene har også gjort at det ikke lot seg gjøre å dokumentere utgravningene med dronefoto. For å bøte på dette sendte vi et av prosjektets kamera opp i lufta med flystasjonens 330-skvadrons Sea King – helikopter mot slutten av 2016-sesongen.

1.10.6. Gravemaskiner og masselogistikk

Forsvarsbygg engasjerte entreprenør Eivind Øvergård AS til å stille med gravemaskiner og annet nødvendig materiell til utførelsen av flateavdekkingen. I 2015-sesongen startet prosjektet opp med to 20-tonns gravemaskiner 27. mai på hhv Felt A (id. 174801) og Felt B (nordre del av id. 174774). Det ble raskt behov for en tredje, 40-tonns gravemaskin som utelukkende ble brukt til massehåndtering. I tillegg fikk vi en fjerde gravemaskin, en 30-tonner, fra uke 25, slik at vi kunne starte avdekkingen av Felt C og slik avdekke på 3 utgravningsfelt samtidig.

I 2016 startet avdekkingen av matjord 10. mai med en 20-tonns gravemaskin til avdekking og en 30-tonns gravemaskin til massehåndtering på Felt E. På Felt D ble det bygd en anleggsveg for å frakte de avdekkete massene nordover og ut av utgravningsfeltet. Massene ble deponert over det tidligere utgravde Felt C. Anleggsvegen ble bygd av pukk og grus, og lagt på duk oppå matjorda. I starten ble det brukt en 20-tonns gravemaskin og en dumper til avdekking og bortkjøring av masse. Etter hvert ble dumperen erstattet av en traktor med henger.



Figur 1.24: Flateavdekking med gravemaskin og traktor med henger på Felt D (Da61421_353). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Gravemaskin/ uke nr.	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
20-tonn	3d	X	X	X	X	X	X	X										3d	
20-tonn	3d	X	X	X	X	X	X												
40-tonn		X	X	X	X	X	X	X			X								
30-tonn				X	X						X								
Dagsverk pr. uke. sjåfører	6	15	15	20	20	15	15	10			10							3	

Tabell 1.4: Maskinbruk i 2015-sesongen. Gjenfylling av masser er ikke tatt med.

Maskin/uke nr.	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Gravemaskin felt E 20 t	4d	X	X	X	X	X	X	X	X
Gravemaskin felt E 30 t		X	X	X	X	X	X	X	X
Gravemaskin felt D 20 t	4d	X	X	X	X	X	X	X	
Dumper felt D		X	X	X					
Traktor m/ henger felt D					X	X	X	X	
Dagsverk/uke sjåfører	8	20	20	20	20	20	20	20	10

Tabell 1.5: Maskinbruk i 2016-sesongen. Gjenfylling av masser er ikke tatt med.

1.10.7. Utstyrskontainere, pausebrakker, toalett og vann til sålding

Forsvarsbygg bestilte gjennom Eivind Øvergård AS tre 10-fots kontainere til utstyr. Kontainerne ble lastet med utstyr ved NTNU Vitenskapsmuset våren 2015, før de ble kjørt ut i felt. Etter feltavslutning i 2016 ble kontainerne kjørt tilbake, og utstyret ble lastet av igjen. Kontainerne ble plassert ved utgravningsfeltene for at utstyret skulle være lett tilgjengelig. Kontainerne sto over vinteren fra 2015-2016 med prosjektets feltutstyr lagret på kampflybasen. Pausebrakker og felttoalett til feltarkeologene kom på plass 8. juli 2015, etter en og en halv måneds feltarbeid. Vi disponerte 3 pausebrakker og 2 toalett fra denne datoen og ut feltsesongen til 31. oktober 2015. Pausebrakker og felttoalett til feltarkeologene var på plass ved feltoppstart i 2016. Med full feltstab fra 4. august disponerte vi 4 pausebrakker. Brakkene sto langt fra nærmeste strømuttak, og vi hadde problemer med strømtilførselen gjennom hele feltsesongen, og særlig etter ferien da det ble våtere i været.

Forsvarsbygg kjørte fram vann til sålding. Fra 7. september og ut feltsesongen 2015 hadde vi vannforsyning på Felt A. Fra 14. september til 16. oktober 2015 hadde vi vannforsyning på Felt C. Med fullt trykk på arbeidet gikk det med omtrent en 1000-liters tank pr. dag pr. utgravningsfelt. I 2016 kjørte Forsvarsbygg fram vann til sålding ved Felt E fra 1. august og ut feltsesongen. En mobil vanntank og en generator til å gi trykk til såldestasjonene fungerte godt.



Figur 1.25: Såldestasjon på Felt E (Da61423_257). Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet.

1.10.8. Feltkontor, funnmottak og kjølekontainer

Prosjektstaben med prosjektleder, feltledere, funnansvarlig og konservator fikk feltkontor på brakkerigg ved anleggshotellet på kampflybasen fra uka etter feltoppstarten i 2015. Feltkontorene lå i 250 – 1250 m avstand fra utgravningsområdene. Vi disponerte til sammen 7 arbeidsplasser i 5 cellekontor, pluss et cellekontor til fotostudio. Fra 14. september 2015 disponerte vi til sammen 4 cellekontor pluss en kontorplass i åpent landskap. I 2016-sesongen disponerte prosjektet 6 arbeidsplasser i kontorlandskap.

Internett ble ikke etablert ved anleggshotellet og kontorriggen før i begynnelsen av september 2015. Prosjektet hadde planlagt med å arbeide opp mot servere i Trondheim, men uten stabil internettforbindelse ble dette ikke mulig. Den daglige kommunikasjonen ble løst ved å øke rammene for ledergruppas telefonabonnementer, slik at disse kunne brukes til trådløs oppkobling. Da internett omsider kom på plass, var kapasiteten for lav til at prosjektet kunne jobbe opp mot servere i Trondheim. Vi måtte derfor etablere en lokal server.

I god tid før feltoppstart meldte NTNU Vitenskapsmuseet inn behov for et funnmottak til prøve- og funnbehandling. Dette fikk Forsvarsbygg ikke med i riggplanen for kontorrigg og anleggshotell. Funnmottaket måtte derfor planlegges og etableres etter at feltarbeidet var i gang. Funnmottaket besto av ei ombygd dusjbrakke, der det ble satt inn arbeidsbenk og vask til behandling av prøver. Funnmottaket ble operativt i begynnelsen av september 2015, 3 måneder etter at feltarbeidet startet. Dette førte til at prosjektet kom på etterskudd med sortering og håndtering av naturvitenskapelige prøver.

Tilknyttet funnmottaket var en 20-fots kjølekontainer, som også ble levert av Forsvarsbygg. Denne ble operativ samtidig med funnmottaket, i begynnelsen av september 2015. Først da kunne vi systematisere naturvitenskapelige prøver og oppbevare gjenstandsfunn og osteologisk materiale i et stabilt klima.

Funnmottak og kjølekontainer var operative gjennom hele 2016-sesongen, og fungerte svært godt til funn- og prøvehåndtering samt oppbevaring. Kjølekontaineren ble stående mellom brakkene på anleggshotellet etter hvert som hotellet ble utvidet. Kontainerens aggregat ble til sjenanse for hotellets innkvarterte i brakkene som stod nærmest. Den ble derfor flyttet til Trondheim den 3. november 2016. Kontaineren var ikke innredet med tanke på flytting. Prosjektet brukte derfor 10 dagsverk på å hente ut, flytte og sette på plass igjen prøvematerialet som ble oppbevart i kontaineren. Kontaineren ble plassert på NTNUs grunn på Tyholt. Den ble tømt for prøver og levert tilbake i april 2017.

Innkvartering
Forsvarsbygg stilte med administrativ forpleining. Dette medførte at prosjektansatte ble innkvartert på anleggshotell på anleggsområdet på kampflybasen i feltsesongen. Anleggshotellet lå ca. 250 – 1000 m fra utgravningsfeltene. Alle måltider ble besørget på riggen, inkludert lunsj. Det tok ekstra tid å gå til anleggshotellet for å spise lunsj. Prosjektet kompenserte for dette ved at vi sto over to-pausen.

1.10.9. Lønn og godtgjørelser

Prosjektstaben som var ansatt året gjennom ble lønnet med fastlønn. Feltpersonalet ble også satt på fastlønn i 2015. Det viste seg å være en stor utfordring for lønnssystemet ved NTNU med mange og korte kontrakter. Prosjektet hadde gjentatte problemer med uteblitt lønn og feil i lønnsutbetalingene. I 2016-sesongen ble derfor feltpersonalet ikke satt på fastlønn, men leverte timelister på papir for hver måned. Timelistene medførte merarbeid for prosjektet og museumsadministrasjonen, men sparte arbeid i form av oppsporing og purring av feil og uteblitt lønn. Reiseregninger ble fylt ut på papir og levert en gang i måneden i begge sesongene.

Forpleiningspenger ble fjernet fra Statens innenlandsregulativ med virking fra 1. januar 2015. Det var budsjettert med forpleiningspenger til de prosjektansatte i prosjektplanleggingen, og dette ble utlovet til prosjektets ansatte. Etter en stor innsats fra NTNU Vitenskapsmuseets administrasjon fikk vi derfor likevel utbetalt administrativ forpleining til de ansatte i 2015. Det ble ikke utbetalt forpleiningspenger i 2016. Det ble heller ikke utbetalt felttillegg til prosjektets faste stab, med den begrunnelsen at prosjektet ikke var budsjettert med felttillegg, at arbeidstiden var ryddig regulert, og at arbeidsgiver la til rette for fleksitidsordning og overtidsbetaling etter fellestidsbestemmelsene.

1.10.10. HMS i felt

NTNU Vitenskapsmuseet utarbeidet en egen SHA (Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø)- plan i samråd med Forvarsbygg før feltarbeidets oppstart i 2015. Planen ble basert på NTNU Vitenskapsmuseets risikovurdering. SHA-planen la opp til høy grad av sikkerhet i felt og på anleggshotellet. I tillegg til pålegg om bruk av synlighetsklær, hjelm og vernesko, ble krav til ryddighet i felt og kontroll med søppel vektlagt av hensyn til vindforhold på Ørlandet og nærhet til kampflybase i drift.

Prosjektets verneombud i felt i 2015 var Staale Normann. Prosjektets verneombud i felt i 2016 var Syver Smukkestad. Det ble gjennomført vernerunder i felt omtrent en gang i måneden. Det kom inn få merknader ved vernerundene. Prosjektet hadde to sykefravær knyttet til arbeidsforhold og ett mindre arbeidsuhell i løpet av feltarbeidet. Forholdene er rapportert i henhold til gjeldende regler.

1.11. Tid, deltakere

Ingrid Ystgaard

Ørlandprosjektet startet opp 01.03.2015. Utgravningen foregikk i felt i periodene 26.05.2015 – 31.10.2015, og 09.05.2016 – 30.09.2016.

1.11.1. Prosjektstab

Navn	Stilling	Ansvar	Ansatt
Fransson, Ulf	Feltleder	Utgravning, dokumentasjon og utforming av rapport for Felt B, E, og deler av Felt C	11.05.2015 – 31.12.2017
Gran, Magnar Mojaren	Feltleder	GIS og digital dokumentasjon	20.04.2015 – 31.12.2018
Kirkhus, Lene Vestrum	Feltassistent	Vasking og flottering av prøvemateriale	15.05.2017 – 26.05.2017
Kjørsvik, Elise	Feltassistent	Klargjøring av beinmateriale til magasinering	04.09.2017 - 22.09.2017
Lorentzen, Astrid Brønseth	Feltleder	Utgravning, dokumentasjon og utforming av rapport for Felt D	09.05.2016 – 31.12.2017 (varierende stillingsandel)
Mokkelbost, Marte	Feltleder	Utgravning, dokumentasjon og utforming av rapport for Felt A	11.05.2015 – 08.06.2016 og 13.11. – 30.11.2017
Normann, Staale	Feltleder	Innkjøp, prøve- og funnmateriale i felt. Verneombud i 2015-sesongen.	06.04.2015 – 30.10.2015
Pettersen, Aina Heen	Feltleder	Utgravning, dokumentasjon og utforming av rapport for Felt C	11.05.2015 – 30.09.2016 og 20.11. 2017– 30.11.2017
Randerz. Ellen Wijgård	Konservator	Konservering og funnbehandling i felt og i etterarbeidsfasen	01.05.2015 – 31.12.2017 (varierende stillingsandel)
Smukkestad, Syver	Feltleder	Prøvemateriale i felt. Verneombud i 2016-sesongen.	09.05.2016 – 30.09.2016
Solvold, Grete Irene	Overingeniør	Katalogisering	01.03.2016 – 30.08.2016 (ca. 2,5 månedsverk), 01.12.2016-30.06.2017 (ca. 3,5 månedsverk),

Navn	Stilling	Ansvar	Ansatt
			01.09.2017-31.12.2017 (ca. 3,5 månedsverk).
Valstrand, Nina Elisabeth	Feltassistent	Klargjøring av beinmateriale til oversending til analyse	18.01.2016 – 15.02.2016
Wood, Philip	Feltleder	Assisterende feltelder på Felt E.	09.05.2016 – 30.09.2016
Ystgaard, Ingrid	Prosjektleder	Faglig, administrativt og økonomisk ansvar gjennom hele prosjektet	01.03.2015 – 31.12.2018

Tabell 1.6: Prosjektstab.

Prosjektstaben la ned en samlet feltinnsats på ca. 130 ukeverk i 2015, og ca. 106 ukeverk i 2016, til sammen ca. 236 ukeverk i felt.

1.11.2. Feltstab i 2015

Til sammen 25 feltassistenter var ansatt i feltsesongen 2015. Kristoffer Rantala var tillitsvalgt fra 26.05 til 17.07.2015, mens Kristoffer Eliassen Grini var tillitsvalgt fra 03.08 til 30.10.2015. Prosjektet hadde felles ferie f.o.m. 20. t.o.m. 31.07.2015. Disse ukene er ikke inkludert i ukeregnskapet i tabell 2.6.

Navn	Fra	Til	Feltuker i alt
Antonsen, Eilin Iren	26.05.2015	30.10.2015	21
Dyrendal, Kari Berg	26.05.2015	14.08.2015	10
Foldøy, Isabella	26.05.2015	17.07.2015	8
Fridén-Rolstadaas, Monica	01.06.2015	16.10.2015	18
Grini, Kristoffer Eliassen	26.05.2015	30.10.2015	2
Grønbeck, Ingvild	01.06.2015	17.07.2015	7
Haugen, Hanne	03.08.2015	16.10.2015	11
Kolberg, Are Skarstein	26.05.2015	30.10.2015	19
Meland, Anne-Katrine	26.05.2015	30.10.2015	18
Rantala, Kristoffer	26.05.2015	14.08.2015	10
Rostad, Synne Husby	26.05.2015	30.10.2015	21
Røgenes, Lars	15.09.2015	16.10.2015	5
Sanden, Guro Dehli	01.06.2015	17.07.2015	7
Schjølberg, Tore Gjeset	26.05.2015	16.10.2015	19
Selfjord, Audun Berg	17.08.2015	30.10.2015	10
Strand, Lisa Mariann	26.05.2015	17.07.2015	8
Strandli, Annette Marie	14.09.2015	16.10.2015	5
Strømnes, Tharald Bull	26.05.2015	17.07.2015	8
Swensen, Elisabeth Forrestad	07.09.2015	30.10.2015	8
Sæhle, Ingeborg	03.08.2015	30.10.2015	13
Sæther, Øyunn Wathne	01.06.2015	17.07.2015	7
Ulvik, Ole-Aleksander	03.08.2015	30.10.2015	13
Valstrand, Nina Elisabeth	03.08.2015	30.10.2015	13
Wood, Philip	03.08.2015	30.10.2015	13
Østmoe, Eystein	03.08.2015	30.10.2015	13
Sum feltuker			**306**

Tabell 1.7: Feltassistenter i 2015.

Ansatte ved Seksjon for arkeologi og kulturhistorie ved NTNU Vitenskapsmuseet fikk tilbud om å være med ei uke i felt som feltassistenter. Målet med dette var blant annet å øke

erfaringsutvekslingen mellom prosjektansatte og ansatte med mer faste museumsoppgaver. 5 SAK-ansatte slo til og hadde hver sin uke i felt på Ørlandet i 2015.

Navn	Fra	Til	Feltuker i alt
Ellingsen, Ellen Grav	31.08.2015	11.09.2015	1
Hellan, Terje Masterud	24.08.2015	29.08.2015	1
Kalseth, Jenny	03.08.2015	07.08.2015	1
Nilsen, Marianne Utne	14.09.2015	18.09.2015	1
Risvåg, Jon Anders	17.08.2015	21.08.2015	1
Sum feltuker			**5**

Tabell 1.8: Ansatte ved NTNU Vitenskapsmuseet, feltuker i 2015.

1.11.3. Feltstab i 2016

Til sammen 19 feltassistenter var ansatt i feltsesongen 2016. Cornelia Albrektsen var tillitsvalgt på Felt D, og Lisa Strand var tillitsvalgt på Felt E. Prosjektet hadde felles ferie f.o.m. 11. t.o.m. 22.07.2015. Disse ukene er ikke inkludert i ukeregnskapet i tabell 1.9.

Navn	Fra	Til	Uker i felt
Albrektsen, Cornelia	09.05.2016	30.09.2016	19
Aspvik, Mats	01.08.2016	30.09.2016	9
Bruun, Theodor Lothe	01.08.2016	30.09.2016	9
Fredriksen, Caroline	01.08.2016	02.09.2016 (fri 08.-19.08)	3
Husby, Ole Alexander Dyrli	01.08.2016	30.09.2016	9
Iversen, Frode	01.08.2016	30.09.2016	9
James, Michael A.	01.08.2016	30.09.2016	9
Jellestad, Karine	09.05.2016	19.08.2016 (fri 22.08.-20.09)	14,5
Kjørsvik, Elise	01.08.2016	19.08.2016	3
Krag, Eivind M. F.	09.05.2016	10.06.2016	5
Kviseth, Astrid	01.08.2016	30.09.2016	9
Lyby, Solveig	01.08.2016	30.09.2016 (fri 08.-12.08)	8
Mjelde, Ingvild Skau	01.08.2016	19.08.2016	3
Selfjord, Audun Berg	09.05.2016	19.08.2016	13
Strand, Lisa Mariann	09.05.2016	30.09.2016	19
Strandli, Annette Marie	25.07.2016	19.08.2016	4
Strømnes, Tharald Bull	06.06.2016	30.09.2016	15
Sæther, Øyunn Wathne	09.05.2016	30.09.2016	19
Østmoe, Eystein	25.07.2016	30.09.2016	10
Sum			**189,5**

Tabell 1.9: Feltassistenter i 2016.



Figur 1.26: Feltstab første halvdel av 2015- (øverst), andre halvdel av 2015- (midterst) og 2016-sesongen (nederst) (Da61423_070, Da61423_353 Og Da61423_352). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

1.11.4. Maskinførere

Maskinførere fra Eivind Øvergård AS i 2015 var Lars Haugan, Fredrik Grønflaten Lund, Espen Dinesen, Michael Hagen, Sigurd Torvik og Kent Agnar Sørensen.

Maskinførere fra Eivind Øvergård AS i 2016 var: Eivind Øvergård, Magnus Øvergård, Kent Agnar Sørensen, Fredrik Grønflaten Lund, Dag Ove Helseth, Espen Dinesen, Raymond T. Remso, Eskil Askjemshalten og Arild Dyrendahl. Eivind Øvergård AS leide også inn maskinførere fra Hvitsand Entreprenør AS og Tore Løkke AS: Arild Hvitsand, Johan Stjern, Håvard Nilsen og Steinar Aas. Fra Tore Løkke AS deltok: Signe Nilsen og Per Olav Pedersen.

1.11.5. Trondheim metallsøkerklubb

Deltakere fra Trondheim metallsøkerklubb i sosialt søk helga 07. – 08.05.2016 var Roy Søreng, Magnus Meistad, Trond Bakkeid, Stian Malvik, Geir Karlsen, Helge Bardal og Johnny Olsen.

1.12. Formidling

Ingrid Ystgaard

1.12.1. Formidling i publikasjoner

Prosjektet bidro med 4 artikler og forsida til Spor 2016/2. Vi har også publisert foreløpige resultater fra 2015-sesongen i Årbok for Fosen 2016. Prosjektet planlegger en artikkel som presenterer de faglige resultatene i årbok for Fosen 2019. En oversikt over publiserte artikler fra prosjektet finnes i rapportens vedleggdel.

1.12.2. Formidling på nett

Prosjektets feltledere har blogget flittig om utgravningene på Norark.no. En oversikt over prosjektets 18 bidrag på Norark finnes i rapportens vedleggsdel.

1.12.3. Utstilling

Ørlandprosjektet ved Ellen Wijgård Randers, Staale Normann og Ingrid Ystgaard utformet en liten utstilling av funn fra 2015-sesongen i samarbeid med Morten Sylvester og Elin Sandbakk ved Utstillings- og publikumseksjonen ved NTNU Vitenskapsmuseet. Utstillingen bestod av et monter med gjenstander, et banner med tekst, og tekstforklaringer til de utstilte gjenstandene. Utstillingen åpnet 30.08.2016 og stod ut året i Vitenskapsmuseets foaje. Den samme utstillingen ble lånt ut til Ørland kultursenter i mars 2017. Ved den offisielle åpningen av kampflybasen høsten 2017 ble utstillingen på ny lånt ut i en dag til Forsvarsbygg, og ble vist på Ørland kultursenter.

1.12.4. Faglige presentasjoner

Prosjektets stab har holdt en rekke faglige presentasjoner for Forsvarsbygg, kolleger på Det norske arkeologmøtet, kolleger i kulturminneforvaltningen i Midt-Norge, og kolleger på Vitenskapsmuseet. En fullstendig oversikt over til sammen 16 faglige foredrag finnes i rapportens vedleggsdel.

1.12.5. Lokal formidling

Formidling av de arkeologiske utgravningene på Ørland kampflybase har møtt spesielle utfordringer fordi adgangen til utgravningsområdet var begrenset. For å bøte på situasjonen der vi ikke kunne ha åpen dag på utgravningsfeltet, arrangerte prosjektet foredragskveld i samarbeid med Ørland kulturhus en gang for hver feltsesong. I 2015 ble foredragskvelden holdt onsdag 14. oktober kl. 19 – 21. I 2016 ble den holdt onsdag 14. september kl. 18 – 20. Prosjektleder og feltledere orienterte om utgravningen, og funnansvarlig og konservator viste

fram gjenstander fra utgravningene til de frammøtte. Om lag 100 personer møtte fram begge kveldene.



Figur 1.27: Framvisning av årets funn under formidlingskveld ved Ørland kultursenter (Da61423_354). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

1.12.6. Formidling i felt

Prosjektet har hatt få større omvisninger i felt på grunn av adgangsbegrensningene til utgravningsområdet. Det var lettere å få inn mindre grupper som kom i embeds medfør til befaringer på feltet. Til sammen fikk om lag 200 personer omvisning på feltet ved et 20-talls anledninger gjennom feltsesongene i 2015 og 2016, jf. rapportens vedleggsdel. I tillegg hadde vi en rekke befaringer og omvisninger med representanter fra Forsvarsbygg. Til sammen er det vel snakk om 10-15 befaringer i løpet av de to feltsesongene.

1.12.7. Presse og mediebidrag

Prosjektet har fått god pressedekning. Gjennom begge feltseongene ble utgravningene nøye fulgt opp av Fosna-Folket. Adresseavisen og NRK hadde også oppdateringer om prosjektet. Ved slutten av 2015-sesongen skrev Nancy Bazilchuk en sak til Gemini, NTNU og Sintefs magasin, på engelsk. Saken var rikt illustrert med Vitenskapsmuseets fotograf Åge Hojems fotografier. Denne ble publisert 23. desember 2015 og ble straks plukket opp av medier verden over. Etter 2016-sesongen skrev samme journalist en ny sak for Gemini. Denne saken fikk også god spredning verden over. En ikke fullstendig oversikt over pressedekning og mediebidrag finnes i rapportens vedleggsdel.

1.12.8. Film

I etterarbeidsfasen har NTNU Vitenskapsmuseet produsert et knippe korte filmer med ulike tema som formidler resultater fra utgravningene.

1.12.9. Årsrapporter

Prosjektet har skrevet årsrapport for 2015 og 2016, som en løpende orientering til Forsvarsbygg, Riksantikvaren, NTNU Vitenskapsmuseet, kulturminneforvaltningen og andre interesserte. Rapportene er utgitt i serien arkeologiske Småapporter, NTNU Vitenskapsmuseet.

1.13. Oppbygning av rapporten

Innledningsvis presenteres en oversikt over faseinndelingen der alle utgravningsfeltene på Vik behandles under ett (kapittel 2). Deretter presenteres utgravningsfeltene geografisk fra nord til sør. Felt A og E er så omfattende at undersøkelsene på disse feltene er delt i tre. De presenteres først med en felles innledning (kapittel 3). Deretter presenteres Felt A og E, nordre del (kapittel 4), Felt A og E, midtre del (kapittel 5), og Felt A og E, søndre del (kapittel 6).
Feltene sør for Mølnhaugen, Felt B, C og D, får en felles innledning i kapittel 7. Deretter presenteres Felt B (kapittel 8), Felt C (kapittel 9) og Felt D (kapittel 10). Funnmateriale og prøver samt vedlegg til rapporten presenteres i rapportens del 2.

2. Aktivitets- og bosetningsfaser på Vik

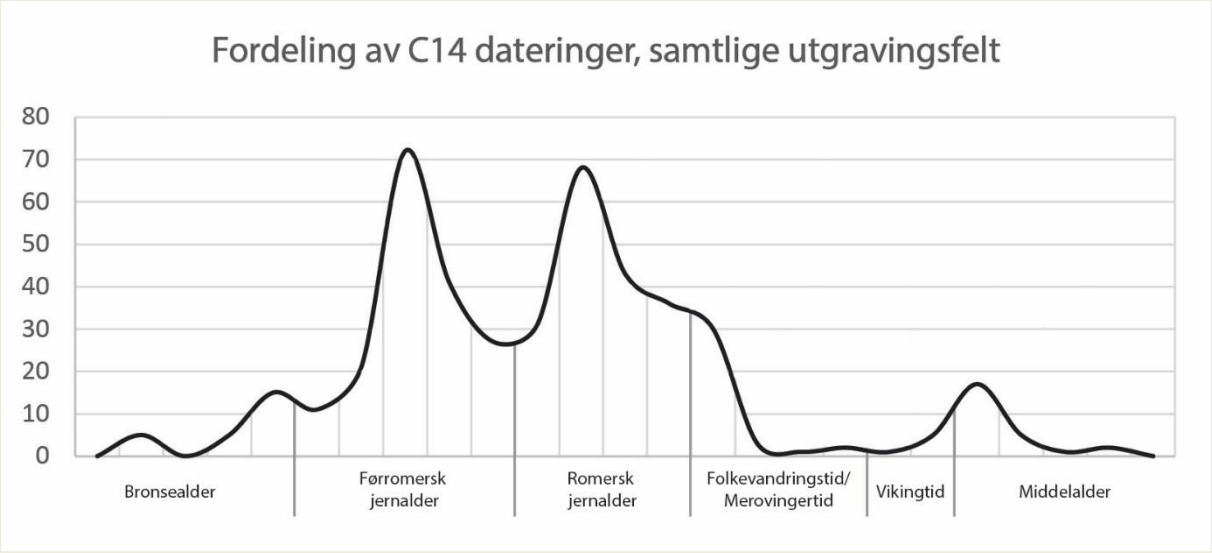
Ingrid Ystgaard og Magnar Mojaren Gran

2.1. Innledning

I dette kapitlet presenterer vi en overordnet oversikt over dateringsresultater fra prosjektet (kap. 2.2.). Sammen med resultater fra utarbeidelsen av strandforskyvingskurven (kap. 2.3) og den vegetasjonshistoriske undersøkelsen (kap. 2.4) ligger dateringsmaterialet til grunn for dette kapittelets faseinndeling (kap. 2.5). Deretter følger en kronologisk presentasjon av hvert av de sju områdene med bosetningskonsentrasjoner i kapittel 2.6.

2.2. Radiokarbondatering

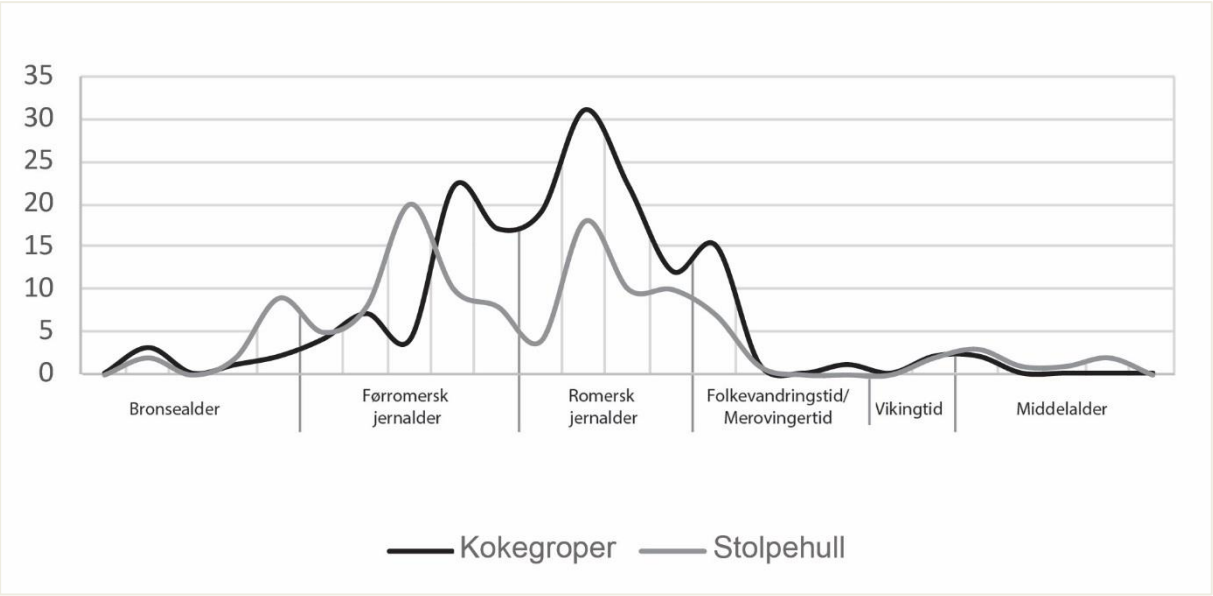
Det er utført til sammen 626 ^{14}C-dateringer på materiale fra arkeologiske strukturer på Vik (figur 2.1, vedlegg 5). 165 dateringer er gjort på forkullet materiale fra kokegroper, mens 123 dateringer er gjort på materiale fra stolpehull, i all hovedsak fordelt på ca. 31 hus (figur 2.2). De resterende dateringene er gjort på forkullet materiale og i enkelte tilfeller bein fra ildsteder, avfallslag, brønner og dyrkingslag. Dateringer i teksten er oppgitt med to sigma (95,4% sannsynlighet).



Figur 2.28: Totalt antall ^{14}C-dateringer fordelt på århundrer. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

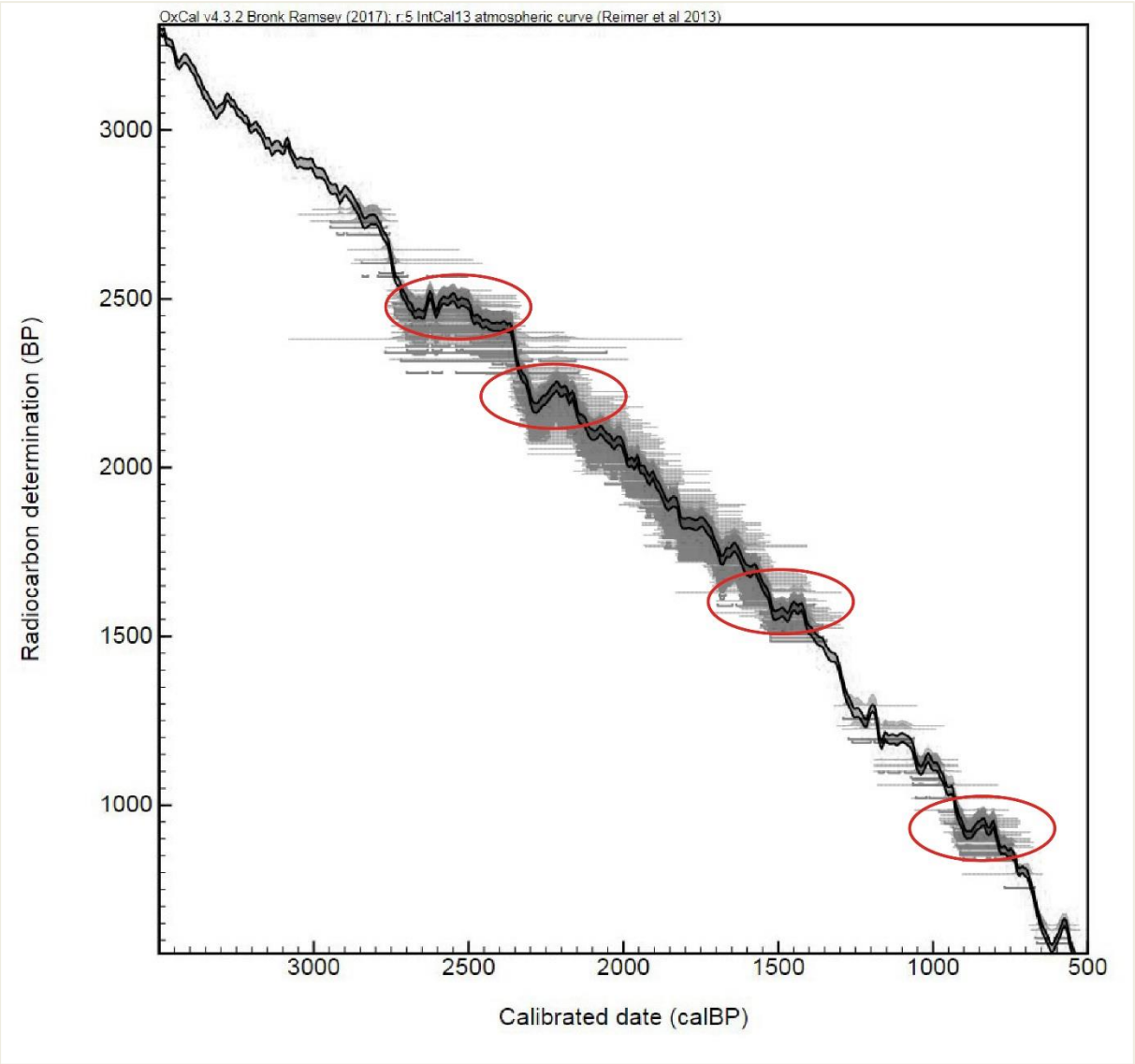
Vi må ta en rekke kildekritiske hensyn ved tolkningen av dateringsmaterialet, jf. kapittel 1.8. Det må særlig tas hensyn til kalibreringskurver, dateringsmaterialet og dets mulige egenalder, og til kvaliteten på kontekstene dateringsmaterialet er hentet fra.

^{14}C-dateringenes kalibreringskurve gir ikke like godt grunnlag for findatering i alle de forhistoriske fasene. Særlig det såkalte Hallstattplatået i kalibreringskurven mellom ca. 750 og 400 f.Kr., gjør at kalibreringer av ^{14}C-dateringer fra denne perioden dekker flere hundre år. I praksis betyr det at hendelser i denne perioden ikke kan findateres, og at rekkefølgen av strukturer og hendelser ikke kan avklares gjennom radiokarbondatering. I vår faseinndeling har vi derfor behandlet perioden mellom 800 og 400 f.Kr. som en egen fase. Kortere platåer mellom ca. 400 og 200 f.Kr., og mellom ca. 350 – 550 og 1050 – 1200 e.Kr. gjør at vi på samme måte stort sett ikke kan få findateringer fra disse periodene, men dette har hatt noe mindre betydning for faseinndelingen.



Figur 2.29: ^{14}C-dateringer fra kokegroper og stolpehull fordelt på århundrer. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Dateringsmaterialets egenalder har betydning for tolkningen av den daterte kontekstens brukstid. Korn og frø har lav egenalder, og er det mest foretrukne dateringsmaterialet. Ved av løvtre, særlig fra kvister, regnes også som materiale med begrenset egenalder. Ved av bartre, og særlig furu, kan ha høy egenalder. Mulighet for høy egenalder på veden gir en fare for at dateringen av veden blir eldre enn bruksperioden til konteksten den kommer fra. Furu er derfor generelt ikke foretrukket som dateringsmateriale. I praksis havner vi ofte i den situasjonen at vi må datere på det beste materialet som foreligger. Furu har blitt brukt i tilfeller der vi ikke har bedre materiale. Ved utgravningene på Vik har vi dessuten erfart at dateringer på stråfragment gir inntrykk av å bli betydelig eldre enn konteksten skulle tilsi, noen ganger flere hundre år. Dette kan åpenbart ikke ha med materialets egenalder å gjøre. Eventuelle andre feilkilder som kan underbygge vårt inntrykk er foreløpig ikke avklart. Opptak av marint næringsstoff i strå, og dermed mulighet for en førhøyet reservoareffekt, har vært nevnt som en mulighet, men dette er ikke bekreftet. Usikkerhet omkring dateringsmaterialets egenalder har ført til at noen av tolkningene av aktiviteten i de eldste fasene også er usikre.



Figur 2.30: Kalibreringskurven (IntCal13) med dateringene fra Vik påført. Sirklene viser problematiske deler av kurven, hvor dataene viser antydning til platåeffekt. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Kontekstene materialet kommer fra må også bedømmes kildekritisk med tanke på fare for forstyrrelser og forurensning. Strukturer som undersøkes på flateavdekkinger er sjelden forseglet eller sluttet, og forurensning kan ha skjedd gjennom at materiale fra tidligere aktivitet har kommet med i konteksten, eller ved at materiale fra seinere aktivitet er blandet inn. De fleste kokegropene og ildstedene på Vik var kuttet av seinere aktivitet, enten forhistorisk dyrking eller moderne pløying. Dette kan ha bidratt til innblanding av seinere dateringsmateriale. Likevel var den bevarte bunnen av kokegropene og ildstedene som regel ikke omrotet, og materiale fra godt bevarte kull-linser i bunnen av disse så ikke ut til å være forurenset av seinere aktivitet.

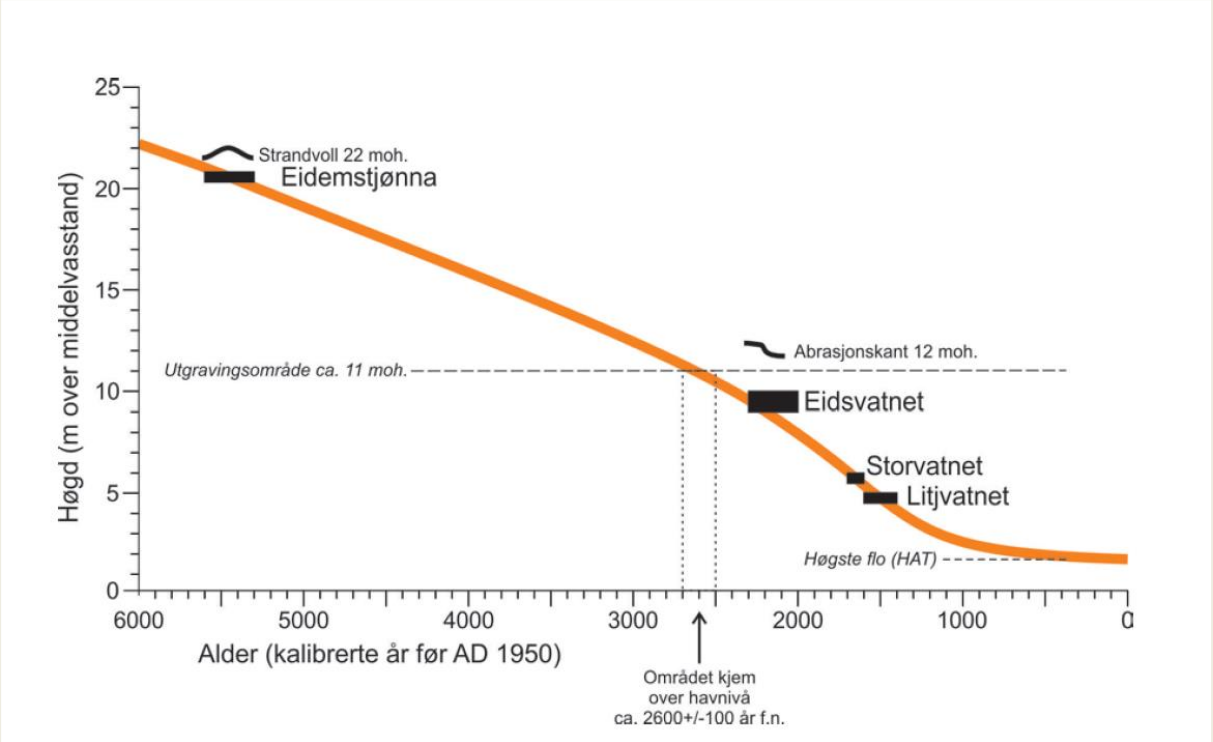
Stolpehull utgjør heller ikke sluttede kontekster. De kan være gravd gjennom eldre aktivitetsspor, som for eksempel dyrkingslag, eller gjennom eldre kulturlag. Slik kan eldre dateringsmateriale ha kommet til i fyllmassen i stolpehullene, jf. kapittel 1.8. Det kan også være at materiale fra husets bruksfase kan ha kommet til i stolpehullene når huset ble revet og stolpene trukket opp av stolpehullene. Det er også en mulighet for at yngre dateringsmateriale fanges i eldre stolpehull som har stått åpne som grunne forsenkninger. På grunn av

usikkerheten om hvordan dateringsmateriale kan ha kommet til i stolpehull, foretrekker vi å datere materiale fra ildsteder i hus. To problemer knytter seg til dette. For det første finnes det som regel ikke stratigrafiske sammenhenger mellom ildsteder og stolpehull i hus. I stedet må man anta at ildstedet hører til et hus ut fra hvordan det er plassert i huset. For det andre er det sjelden bevart ildsted i husene. Vik er sterkt preget av moderne pløying, og her er det regelen heller enn unntaket at ildsteder ikke er bevart i husene. Dermed må man datere de nest beste kontekstene, som oftest stolpehullene. En konsekvens av dette er at man ikke alltid kan konkludere sikkert om dateringen av et hus.

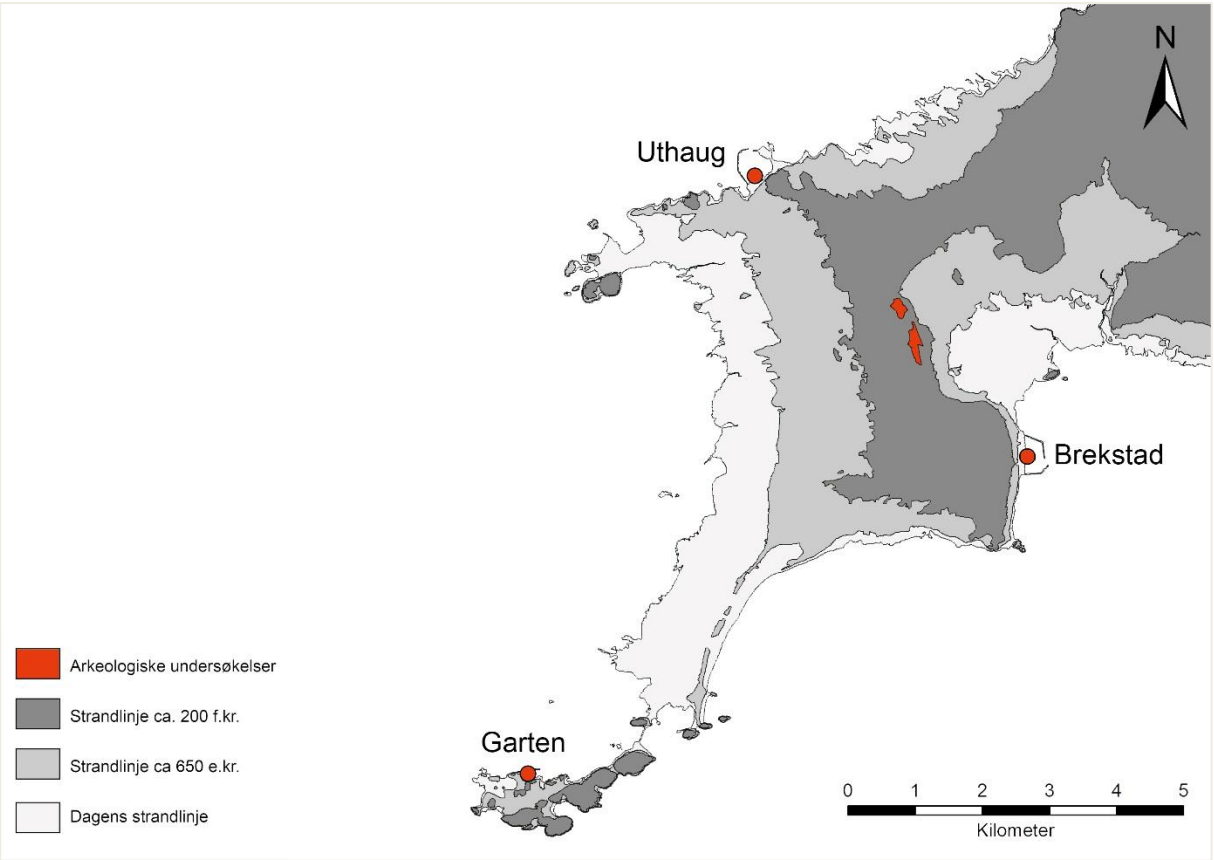
Fordelingen av dateringer i faser er basert på en gruppering av kalibrerte dateringer innenfor 100-årsperioder. Grupperingen er foretatt med utgangspunkt i kalibrerte dateringer med 2 sigma. I de tilfellene da kalibrerte dateringer med 2 sigma ikke lot seg føre klart til ett hundreår, ble kalibreringen med 1 sigma brukt. Illustrasjonene og faseinndelingen i kapittel 2 er basert på denne framgangsmåten (figur 2.1, 2.2, tabell 2.1). Bayesisk modellering ligger dermed ikke til grunn for grupperingen av dateringer. Dette vil kunne gjøres i framtidige studier av materialet.

2.3. Strandforskyvning

En strandhevingskurve utarbeidet av Anders Romundset og Thomas Lakeman ved Norges geologiske undersøkelser i forbindelse med de arkeologiske utgravningene på Ørland kampflybase viser at områder som ligger på om lag 11 moh. trolig kom opp av havet omring 2600 +/- 100 år før nåtid (Romundset 2017:18). De øverste delene av grusryggen på Vik var dermed trolig tørrlagt fra bronsealderen av. I første del av landhevingsforløpet fantes det ei vid og nokså grunn vik øst for grusryggen på Vik og sør og vest for Opphaug og Austrått. Gårdsnavnet Vik skriver seg fra denne geografiske situasjonen. Strandforskyvingskurven og landskapsrekonstruksjoner basert på den har betydning for faseinndelingen på Vik.



Figur 2.31: Strandforskyvingskurve for ytre Trondheimsfjord fra 6000 år før nåtid fram til i dag. Merk at det er brukt kalenderår (kalibrert fra ^{14}C). Etter Romundset 2017:18.



Figur 2.32: Rekonstruerte strandlinjer basert på NGUs strandforskyvingskurve. Kart: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

2.4. Vegetasjonsutvikling

Vegetasjonsutviklingen på Ørland er analysert ved Avdeling for Naturhistorie, Universitetsmuseet, Universitetet i Bergen (Overland og Hjelle 2017). De vegetasjonshistoriske undersøkelsene gir et svært rikt grunnlagsmateriale for å danne en forståelse av vegetasjonsutviklingen og samspill mellom menneske og natur. Den vegetasjonshistoriske analysen har stor betydning for faseinndelingen på Vik. Analysen er basert på en sedimentsøyle fra Eidsvatnet i Bjugn, ca. 11 km øst for Vik, og en torvsøyle fra Ryggamyra, ca. 1 km. nord-nordøst for Vik. I tillegg er det analysert pollenprøver fra arkeologiske kontekster i utgravningsområdet (Overland og Hjelle 2017).

2.5. Faseinndeling

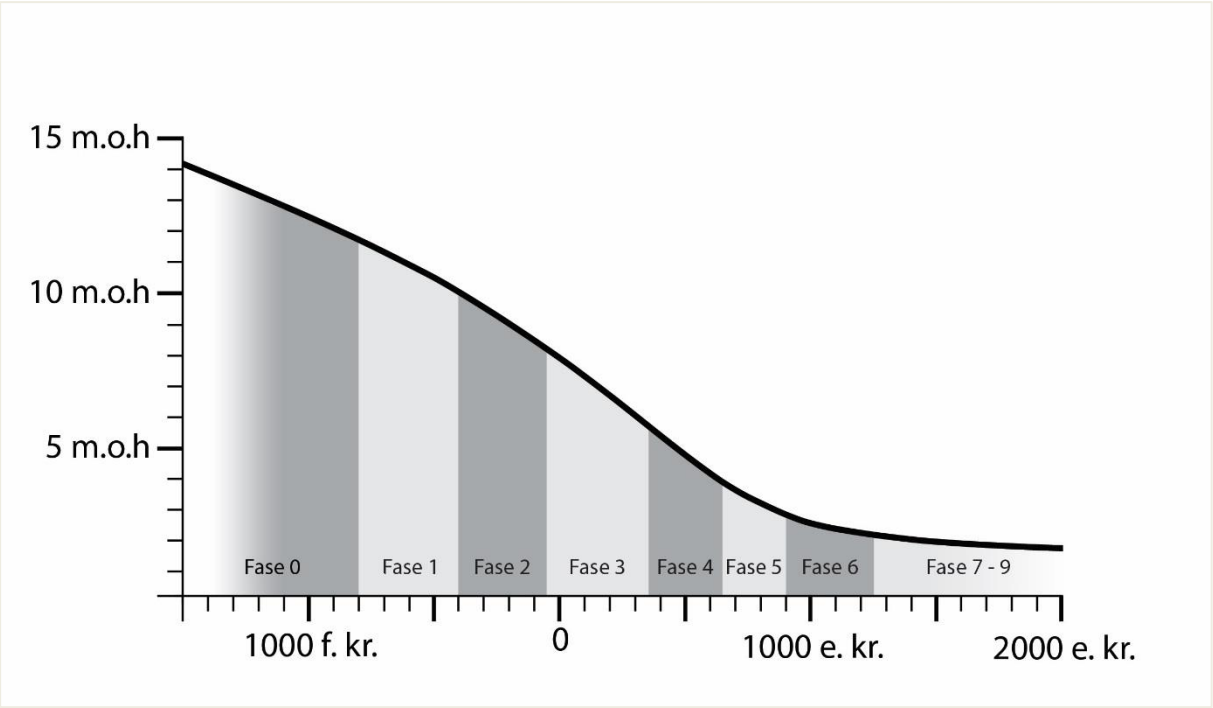
Bosetning og aktivitet i utgravningsområdet på Vik er delt inn i ti kronologiske faser. Fasene er definert ut fra at ny aktivitet oppstår, og at aktivitet opphører eller flytter. Dateringene av hendelsene bygger på ^{14}C-dateringer av materiale fra stolpehull, bosetningsspor og andre undersøkte strukturer. Dateringene er utført ved Nasjonallaboratoriene for datering ved NTNU Vitenskapsmuseet. Strandhevingskurven (Romundset 2017) og analysen av den vegetasjonshistoriske utviklingen (Overland og Hjelle 2017) har også hatt betydning for inndelingen og karakteriseringen av fasene. De ti fasene er definert slik:

Faser	Tidsrom (ca.)	Periode	Aktivitet oppstår	Aktivitet opphører	Hus
Vik fase 0	1100 – 800 f.Kr.	Bronsealder	Vik kommer opp av havet. Sporadisk aktivitet Felt E		0
Vik fase 1	800 – 400 f.Kr.	Bronsealder/ førromersk jernalder	Pionerbosetning, første mulige hus Felt A		1-2?
Vik fase 2	400 f.Kr.– 50 e.Kr.	Førromersk jernalder	Gårdsbosetning Felt B, kokegropslandskap		9
Vik fase 3	50 – 350 e.Kr.	Romertid	Gårdsbosetning Felt A, C og D. Avfallslag Felt A og C	Gårdbosetning Felt B opphører	14
Vik fase 4	350 – 550 e.Kr.	Folkevandringstid		Gårdsbosetning Felt D opphører	1
Vik fase 5	550 – 900 e.Kr.	Merovingertid / vikingtid		Gårdsbosetning Felt A, C og E opphører	0
Vik fase 6	900 – 1250 e.Kr.	Sein vikingtid / Tidlig middelalder	Middelaldergård, Felt E		2-5
Vik fase 7	1250 – 1850 e.Kr.	Høy og sein middelalder / tidlig moderne tid	Sommerfjøs (?) og beite, alle felt	Middelaldergård Felt E opphører	0
Vik fase 8	1850 – 1940 e.Kr.	Moderne tid	Historiske gårdsbruk Felt A, E, B og D		4 bruk
Vik fase 9	1940 e.Kr. – nå	Nyere tid	Flystasjonen, alle felt	Historiske gårdsbruk rives	0

Tabell 2.10: Faseinndeling i utgravningsområdet på Vik. Dateringer er oppgitt i kalibrerte årstall. Tabellen oppgir hovedtendenser, mens helhetsvurderingene bak kommer fram i teksten.

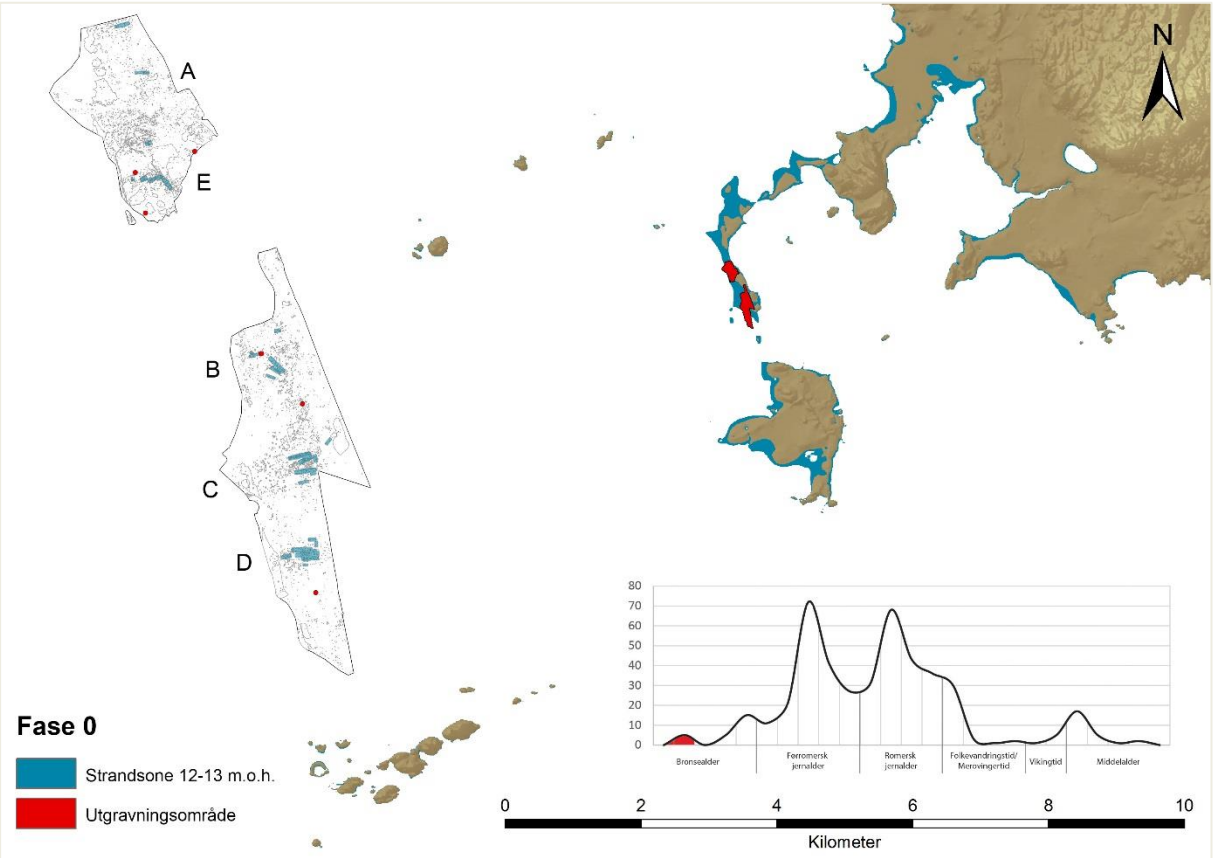
Fase	Tidsrom	Antall dateringer	Moh.
0	1100 - 800 f.kr.	7	13 -12 m.o.h
1	800 - 400 f.kr.	42	12 - 10 m.o.h
2	400 f.kr. - 50 e.kr.	197	10 - 8 m.o.h
3	50 - 350 e.kr.	219	8 - 6 m.o.h
4	350 – 550 e.Kr.	96	6 - 5,5 m.o.h.
5	550 – 900 e.Kr.	4	5,5 - 3 m.o.h.
6	900 – 1250 e.Kr.	42	3 - 2 m.o.h
7	1250 – 1850 e.Kr	10	2 - 0 m.o.h.
8	1850 – 1940 e.Kr.	0	2 - 0 m.o.h.
9	1940 e.Kr. – nå	2	2 - 0 m.o.h.

Tabell 2.11: Tabellen viser hvordan strandlinjen har forflyttet seg i løpet av de forskjellige fasene.



Figur 2.33: Figuren viser hvordan strandlinjen på Ørlandet har forandret seg siden bronsealderen. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

2.5.1. Vik fase 0 ca. 1100 – 800 f.Kr: Tidlig aktivitet i flomålet



Figur 2.34: Strandlinjen under Vik fase 0. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Vik fase 0 karakteriseres av at landet steg opp av havet. Mennesker kom raskt til og tok den nye, smale landtunga i bruk. Vi ser spor etter sporadisk aktivitet og ikke permanent opphold i de første par-tre hundre årene. Sannsynligvis var området for utsatt for sjøsprøyt og stormflo til at det egnet seg til permanent bosetning så tidlig.

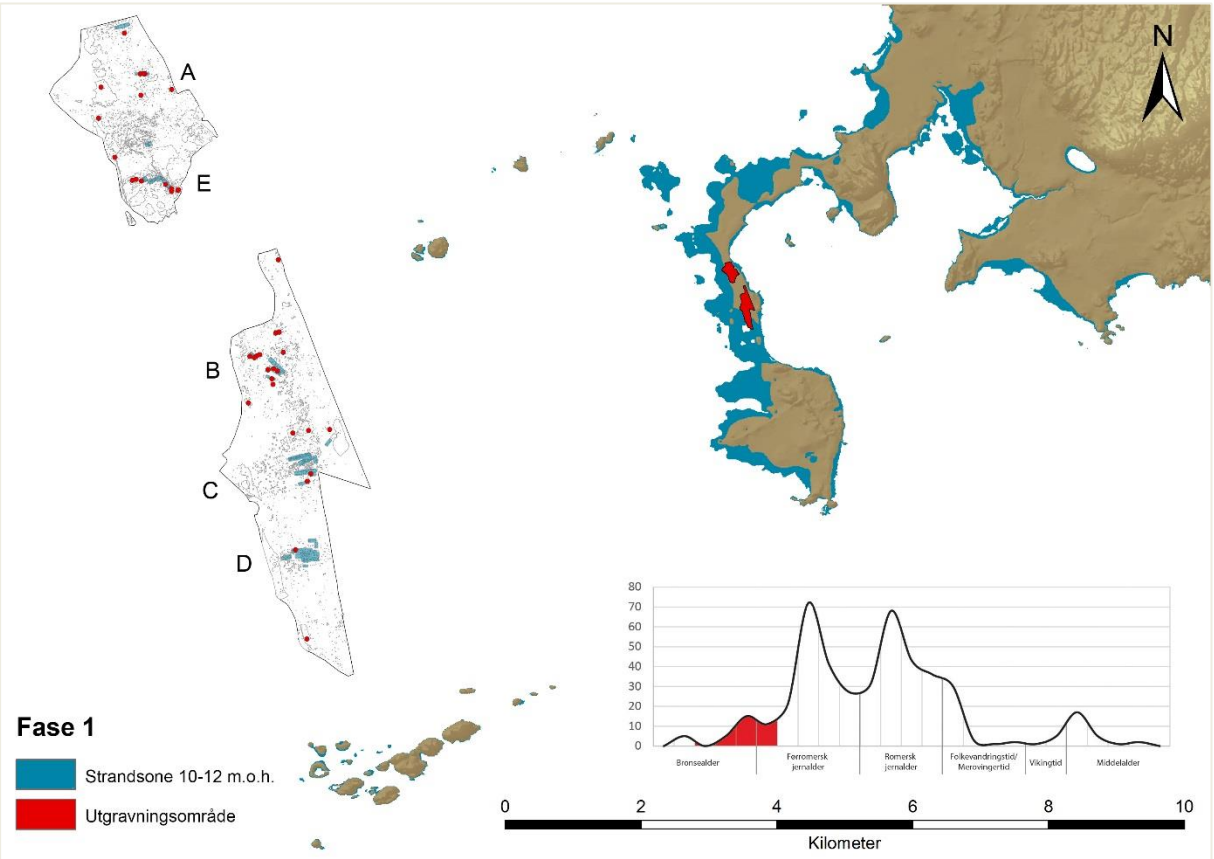
De høyeste delene av grusryggen på Vik liger c. 11,5 m.o.h., og kom opp over flomålet om lag 2600 +/-100 BP (Romundset 2017, figur 1.3). I kalibrerte ^{14}C-år svarer dette til tidsrommet 969-412 BC (95,4% sannsynlighet). Platået i kalibreringskurven mellom 800 og 400 f.Kr. er årsaken til det lange kalibreringsintervallet. Dateringer av tidlig menneskelig aktivitet på Vik fra perioden før platået i kalibreringskurven viser likevel at landet var tilgjengelig for sporadisk aktivitet allerede i tidsrommet ca. 1100 – 800 f.Kr., men det flate landet må ha vært sterkt utsatt for sjøsprøyt og stormflo. Pollenanalysene som er utført i forbindelse med prosjektet har ikke data som går helt tilbake til den første pionerfasen, så vegetasjonen i denne fasen kan ikke karakteriseres nærmere (Overland og Hjelle 2017).

Fem av de tidligste dateringene på Vik er fra kokegroper. Fire av disse gropene ligger spredt i et nokså avgrenset område nord for Mølnhaugen, på høyder fra 11 – 11,5 m.o.h. Dateringer fra de fire kokegropene faller mellom 1391 og 819 f.Kr, med hovedvekt på tida mellom ca. 1100 og 800 f.Kr. På dette tidspunktet var Mølnhaugen en holme, med en liten, flat strandsone som ble større i takt med landhevingen. Kokegropene varierer i størrelse fra 0,49 x 0,45 m til 1,20 x 1,21 m, og i dybde fra 5 til 20 cm. Kokegropene er trolig kuttet i toppen av seinere pløying, men ser ellers ut til å være urørte, bortsett fra kokegropa med den den eldste dateringen (id. 207130). Denne kokegropa kan være omrotet. Dateringene fra disse eldste kokegropene er utført på ved fra rosefamilien (id. 207130), almeslekten (id. 205573),

vierslekten (id. 201658), og rogn (id. 140064). Variasjonen i de representerte artene kan tyde på at veden ble samlet lokalt, av busker og trær som vokste på Mølnhaugen mens den fortsatt var en holme. En femte kokegrop med tidlig datering ligger nokså ensomt til, ca. 60 m sør for romertidstunet på Felt D, på en høyde på 10,5 moh. En trekullprøve av furu fra kokegropa er datert til 971-830 BC. Materialet kan ha høy egenalder (TRa-11408).

I tillegg til de tidlige kokegropene finnes det også fem dateringer fra stolpehull som faller innenfor denne fasen. Ett lå i et ellers lite brukt område mellom Felt B og C (id. 316152), ett lå i en stolpesamling på Felt B (id. 303821), to stolpehull kommer fra Hus 8 på Felt B (id. 304224, 335556), mens en datering kommer fra et stolpehull i Hus 3 på Felt B (id. 303261). Stolpehullene ligger på høyder mellom 10,6 og 11 m.o.h. Felles for disse dateringene er at de er gjort på stråfragment. Det er mulig at disse dateringene viser en høyere alder enn aktiviteten de representerer.

2.5.2. Vik fase 1 ca. 800 – 400 f.Kr: Pionerbosetning



Figur 2.35: Strandlinjen under Vik fase 1. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Den menneskelige aktiviteten på Vik økte på etter hvert som landet kom opp av havet og ble stadig mindre utsatt for stormflo og sjøsprøyt. Det er mulig at det ble etablert permanent bosetning med hus allerede i Vik fase 1, men dette kan ikke fastslås sikkert.

Den kronologiske fastsettelsen av Vik fase 1 defineres i stor grad av platået i kalibreringskuren mellom ca. 750 – 400 f.Kr., som gjør det vanskelig å findatere hendelser innenfor dette tidsrommet. Helhetlig vurdert kan perioden likevel karakteriseres som en pionerbosetningsfase på Vik. Det eldste undersøkte huset, Hus 1, kan stamme fra denne fasen. Usikkerhet om hvordan dateringene fra de eldste husene skal tolkes, gjør likevel at denne slutningen må tas med forbehold.

Strandlinja falt ganske raskt i de første hundreårene etter at landet først kom opp over flomålet. Det kan likevel ha gått ca. 500 år fra landet kom opp over flomålet, til det var helt slutt på påvirkningen fra sjøen under stormer (Romundset 2017:18). Dette må ha hatt stor betydning for når man kunne etablere permanent bosetning med hus.

Vi har lite belegg for å karakterisere den lokale vegetasjonen i denne tidlige fasen, ettersom den ikke er representert i de lokale torvsøylene fra Ryggamyra og Felt A, og heller ikke i den analyserte delen av sedimentsøylen fra Eidsvatnet (Overland og Hjelle 2017).

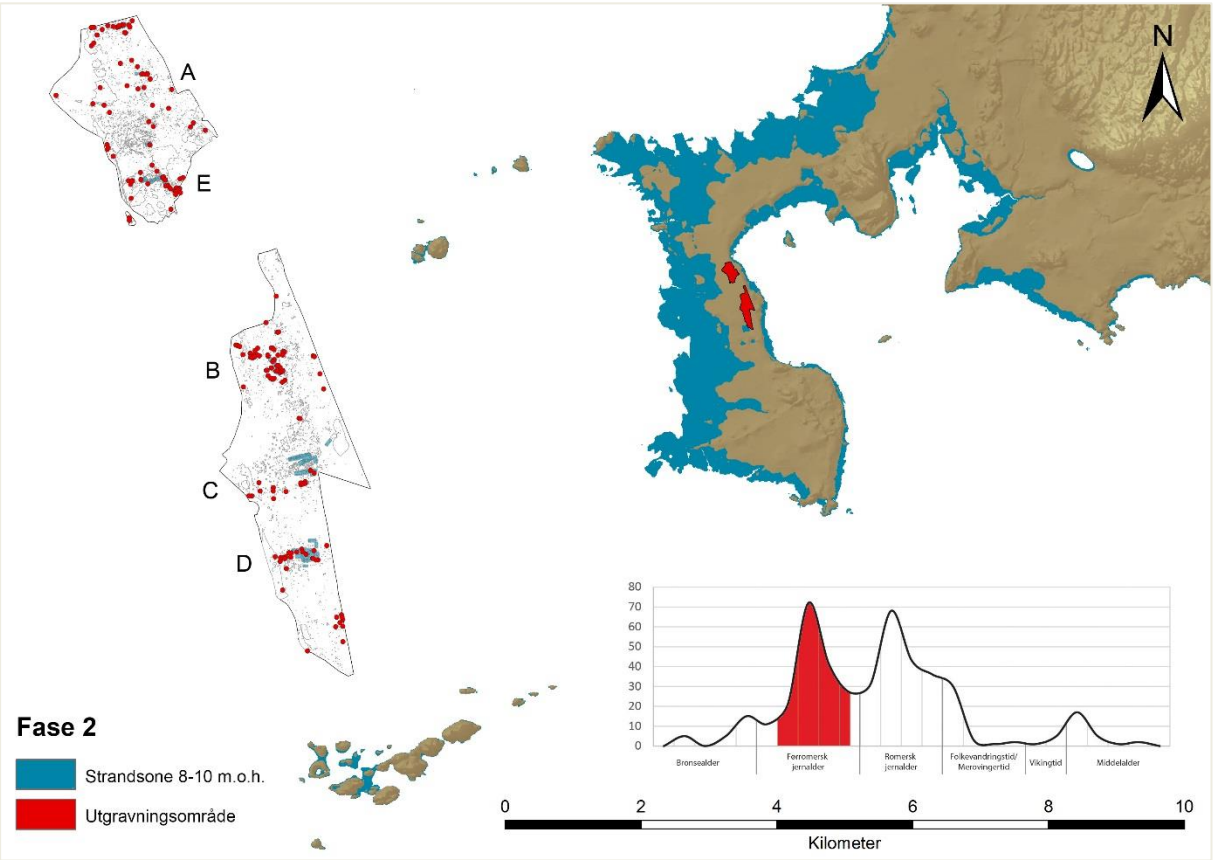
Hus 1 på Felt A har flere dateringer som faller innenfor Vik fase 1, men huset har også dateringer til Vik fase 2, 3 og 4. Det er vanskelig å fastslå en sikker datering av bruksfasen til Hus 1 (kapittel 4.3.4). Hus 1 ligger ca. 11,3-11,5 m.o.h., på strandflata nord for Mølnhaugen,

og er dermed det høyest plasserte forhistoriske huset på Vik. I teorien kan det ha blitt bygd alt mens området var ei øy, knytta til fastlandet med et grunt vadehav som var tørrlagt ved fjære sjø.

Det finnes også spredte dateringer fra Vik fase 1 i andre hus på Vik: Hus 7, 8 og 10 på Felt B, Hus 16 og 18 på Felt C, og Hus 20 på Felt E. Et stolpehull i Hus 21 på Felt D er også datert til denne fasen, riktignok på furu, som kan ha høy egenalder. I disse tilfellene gir dateringene inntrykk av å være noe mer tilfeldige enn i Hus 1. Dateringene kan representere innblanding av materiale fra tidligere aktivitet i husenes stolpehull. Mulige forurensningskilder i form av kokegroper fra Vik fase 1 er kjent på Felt B og E, men ikke på Felt C. På Felt C finnes det imidlertid en datering til Vik fase 1 i en rest av et dyrkingslag, se under.

Bare seks kokegroper/ildsteder er datert til Vik fase 1: id. 140660 på Felt A, id. 223034 på Felt E, id. 271170 på Felt E, id. 309685 og 317147 på Felt B, og id. 514523 på Felt C. Dateringene faller innenfor tidsrommet 788-404 f.Kr, og er utført på bjørk eller bark, bortsett fra id. 223034, som er datert på furu, og id. 317147, som er datert på hasselnøttskall. Vi har bare en datering fra dyrkingslag fra denne tidlige fasen, id. 500344 på Felt C (TRa-11574, 763-537 f.Kr.). Dette er datert på stråfragment, noe som kan være problematisk og som kan gi en for gammel datering. Kokegropaktiviteten i Vik fase 0 og 1 har vært begrenset sammenlignet med seinere faser.

2.5.3. Vik fase 2 ca. 400 f.Kr. – 50 e.Kr: Gårdsbosetning på Felt B og E, kokegroplandskap



Figur 2.36: Strandlinjen under Vik fase 2. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Landet var fullt tilgjengelig for bosetning og landbruksdrift i denne perioden. Den eksponerte landstripa ga grunnlag både for korndyrking på den tørre, sentrale ryggen, og for beite i våtområder og strandsoner øst og vest for ryggen. Den store, grunne vika ga skjerma landingsforhold for båter. Et fiskesøkke (T27071:4) er funnet i ei avfallsgrop lengst sør på Felt A. Trekull av bjørk fra den samme gropa er datert til førromersk jernalder (TRa-11265, 358-170 BC). Dette viser at nærheten til havet og ressursene der hadde betydning for bosetningen på Vik i førromersk jernalder.

Vik fase 2 karakteriseres av etableringen av en gård på Felt B, sør for Mølnhaugen (figur 2.21). Gårdsbosetningen på Felt B opphørte omkring 50 f.Kr. Gården på Felt B var trolig bosatt sammenhengende over en periode på ca. 300 år, men dateringer av husene konsentrerer seg til de første hundreårene av fasen, bortsett fra Hus 13, som kan dateres til perioden ca. 200 – 170 f.Kr.

I Vik fase 2 er det også betydelig aktivitet i spredte områder på Felt A og E nord for Mølnhaugen. Her er det først og fremst kokegroper og materiale fra dyrkingslag som er datert. Hus 9 på Felt A stammer trolig fra siste del av fasen (trolig ca. 250 f.Kr.– 50 e.Kr.). Vi har ikke kunnet identifisere hus på Felt E som hører hjemme i Vik fase 2, men det er undersøkt flere kokegroper og kulturlag fra denne fasen. Dette tyder på at det har vært bosetning i området. Det er begrenset aktivitet på Felt C og D i første del av fasen, mens aktiviteten tar seg opp i siste del av fasen med etableringen av det første kjente huset på Felt C (Hus 18), samt økende

aktivitet med kokegroper på Felt D. Dateringer fra dyrkingslag på Felt D faller også innenfor Vik fase 2.

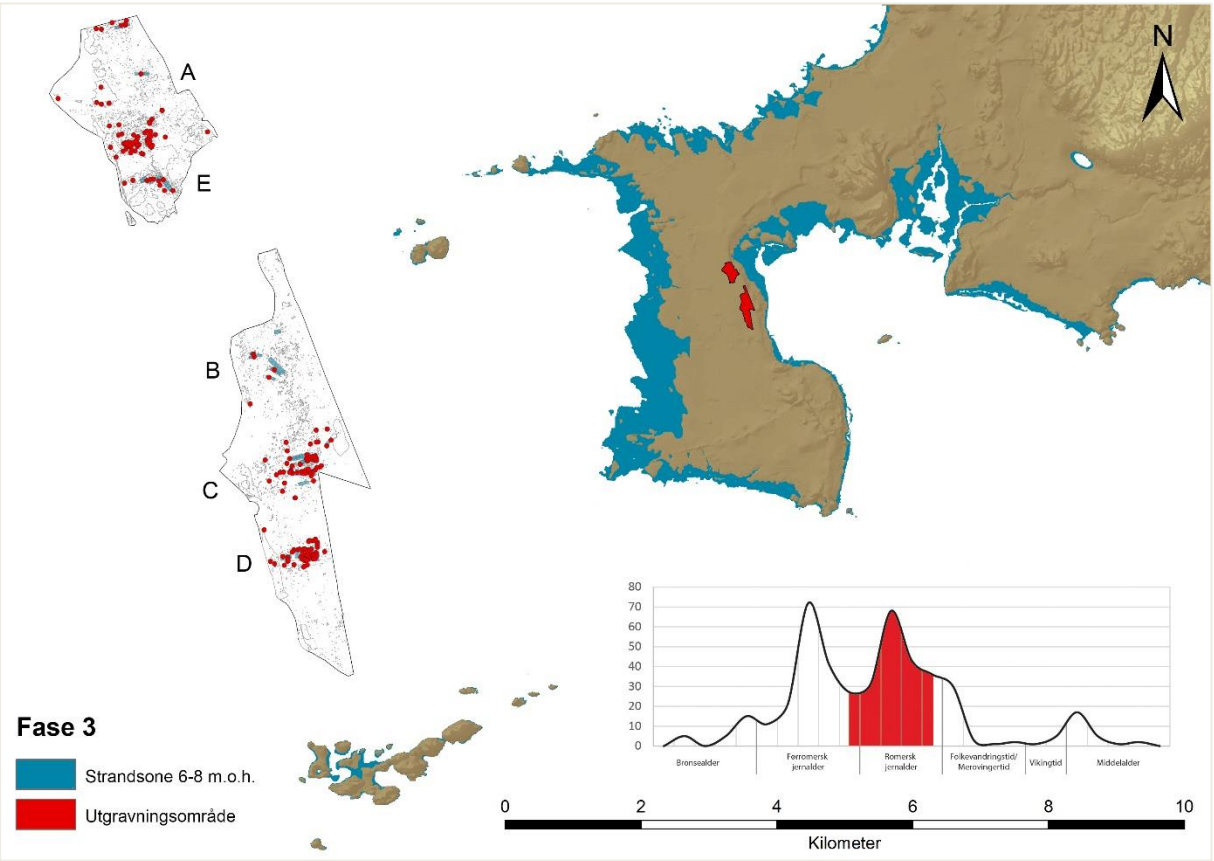
Vik fase 2 avsluttes ved at gårdsbosetningen på Felt B opphører. Bygningene gikk ut av bruk mot slutten av Vik fase 2. Nesten samtidig, eller ganske raskt etterpå, ble det etablert gårdsbosetning i et nytt område på Felt C.

Pollenanalyser av nederste del av sedimentsøylen fra Eidsvatnet i Bjugn, ca. 11 km øst for Vik, viser en åpen og gressrik vegetasjonstype i området i førromersk jernalder. I samme periode viser pollenanalyser fra torvsøylen fra Ryggamyra, ca. 1 km. nord-nordøst for Vik, at myra var et våtmarksområde, og lå i nærheten av bosetningsområder i førromersk jernalder. Vi kan anta at vegetasjon knyttet til bosetningen langs den tørre ryggen på Vik og Ryggen er representert i diagrammet. Pollen viser at bygg har vært dyrket, og det har trolig vært arealer med urterike beitemarker i tilknytning til bosetningsområdene (Overland og Hjelle 2017:54-55). Pollenserie id. 222721 fra en profil sør på Felt E bekrefter dette inntrykket av et helt åpent landskap preget av byggdyrking i førromersk jernalder. Pollenanalysen viser også høye verdier av lyngvegetasjon, som trolig reflekterer at prøvestedet ligger like i nærheten av fjellknausen Mølnhaugen. Det har også vært våtmark og sumpområder i nærheten, og strandvegetasjon er representert (Overland og Hjelle 2017:55). Mikromorfologianalyser indikerer at det kan ha vært et gårdstun i nærheten av Felt E i denne perioden, og pollenanalyser støtter denne tolkningen, på bakgrunn av møkkindikerende soppsporer, nesle og groblad (Macphail 2017, Overland og Hjelle 2017:55).

Kokegropsaktiviteten ser ut til å øke jevnt utover i Vik fase 2. Kokegropenes beliggenhet viser kontinuitet fra Vik fase 1 til Vik fase 2, men aktiviteten øker voldsomt rundt 200 f.Kr. (jf. figur 2.2). Det kan se ut til at kokegroper både finnes nær konsentrasjoner av hus, og i utkanten av aktivitetssoner – for eksempel langs utkanten av mulig innmark. Blant annet finnes det kokegroper i det som kan ha vært overgangssoner mellom tørt og fuktigere land vest for høyderyggen på Felt A. Mot slutten av fasen ser det ut til at kokegropene i økende grad konsentrerer seg i områder med hus. Vi ser også et oppsving av kokegroper i områder der det blir etablert hus i den påfølgende fasen.

Det kan se ut til at aktivitet fra Vik fase 2 påvirker seinere bosetningsspor gjennom innblanding av dateringsmateriale i seinere kontekster. Dette ser ut til å gjelde området rundt Hus 9 nord på Felt A, men også i stor grad ved konsentrasjonen av bosetningsspor rundt Hus 14, 20 og 25 sør på Felt A og E, samt på tunene på Felt C og D. En forklaring på den store tilstedeværelsen av trekull fra Vik fase 2 i yngre kontekster, kan være tidas jordbruk. Dersom gjødsling med husdyr- og husholdningsavfall var utbredt, kan dette ha ført til at forkullet materiale fra denne perioden ble utbredt i jordsmonnet, og lett ble blandet inn i kontekster som ble gravd gjennom denne kulturjorda i seinere faser.

2.5.4. Vik fase 3 ca. 50 – 350 e.Kr: Gårdsbosetning på Felt A, C og D



Figur 2.37: Strandlinjen under Vik fase 3. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Bruken av tunet på Felt C ble etablert helt sist i Vik fase 2, og fortsatte inn i Vik fase 3 og 4. I eldre romertid (begynnelsen av Vik fase 3) ble det etablert gårdsbosetning også på Felt A og Felt D. I Vik fase 3 preges disse tre områdene av høy og konsentrert aktivitet, med en aktivitetstopp omkring 150 e.Kr.

Felt A karakteriseres av et stort antall kokegroper samt store avfallslag rike på dyre- og fiskebein og gjenstandsfunn. Vi regner med at det har stått hus i tilknytning til kokegropene og avfallslagene, selv om moderne forstyrrelser har gjort det vanskelig å dokumentere slike hus arkeologisk (figur 2.19).

Felt C har til sammen 7 bevarte hus, et stort antall kokegroper, og store avfallslag rike på dyre- og fiskebein og gjenstandsfunn (figur 2.23).

Felt D har til sammen 8 bevarte hus, sammen met et stort antall kokegroper. Det finnes derimot ikke spor av bevarte avfallslag på Felt D (figur 2.24).

Strandhevingsdiagrammet viser at vika øst for grusryggen på Vik trakk seg noe tilbake mellom førromersk jernalder og yngre romertid (Romundset 2017). Ca. 350 e.Kr. kan vika ha vært nokså grunn, og vi vet ikke hvor gode landingsforholdene var. Trolig var de gode nok i alle fall for mindre fartøy og fiskebåter. Det tilgjengelige jordbruks- og beitelandet økte betydelig vestover med landhevingen fra Vik fase 2 til Vik fase 3, men mye av det nylig tørrlagte landet var trolig myr og sump, som stedvis trolig har vært for fuktig til at det egnet seg til beite. Derimot kan en se for seg at nylig tørrlagte strandsoner utgjorde en betydelig økning av beiteområdene.

Det kom trolig også til lite nytt åkerland med landhevingen fra førromersk jernalder til yngre romertid. Det best drenerte og velegnede landet for korndyrking lå stadig langs toppen av grusryggen mellom Ryggen og Viklem, og områdene som egnet seg for korndyrking var dermed omtrent de samme i yngre romertid som i førromersk jernalder.

Pollenanalysene av sedimentsøylen fra Eidsvatnet og torvsøylen fra Ryggamyra ser førromersk jernalder og romertid under ett. Store endringer mellom Vik fase 2 og 3 er dermed ikke fanget opp i den vegetasjonshistoriske undersøkelsen. Analysen fra Ryggamyra viser at bygg har vært dyrket i hele tidsrommet, og det har trolig vært arealer med urterike beitemarker i tilknytning til bosetningsområdene (Overland og Hjelle 2017:54-55). Pollenanalyser fra et vannhull på Felt D datert til Vik fase 3 viser at det har vært et helt åpent landskap på Vik, der dyrkingsaktiviteten var fremtredende, med høye verdier av pollenkorn fra bygg. Det er en høy andel dyrkingsindikatorer, og også møkkindikerende soppsporer ved vannhullet (Overland og Hjelle 2017:55).

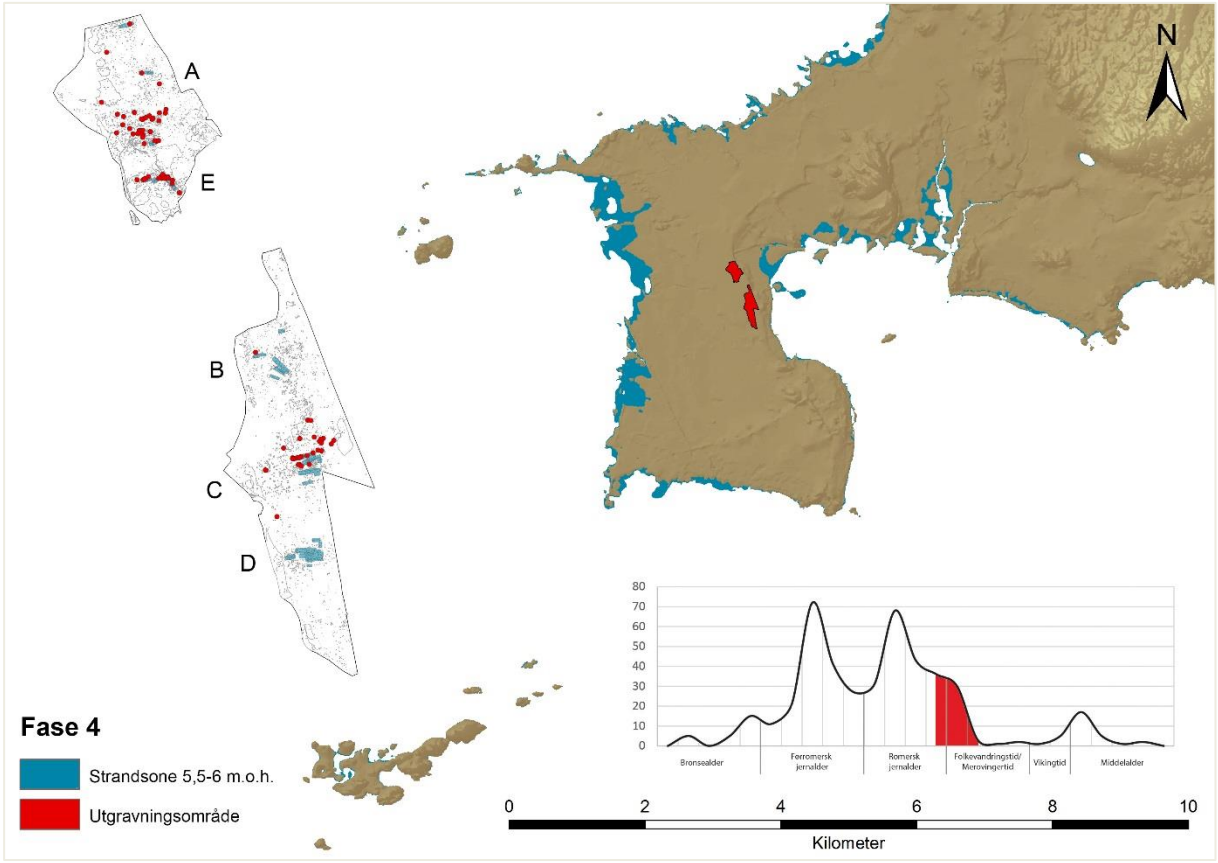
Nord for Mølnhaugen preges fasen av et stort aktivitetsområde sentralt på Felt A og E (figur 2.21). Området viser sterke spor av tilstedeværelse, ikke minst gjennom flere store avfallslag og –groper med husholdningsavfall, avfall fra fiskekonsumpsjon, husdyrhold og produksjon. Dateringer av kokegroper, avfallslag og stolpehull viser at området var sporadisk i bruk fra Vik fase 2, men at aktiviteten økte betydelig i Vik fase 3. Bruken av området går inn i Vik fase 4 med redusert aktivitet, før den opphører. Selv om vi ikke har kunnet skille ut klart definerte hus blant de mange bevarte stolpehullene i dette området, må vi regne det som sannsynlig at det har vært flere hus her. Avfallslagene på Felt A viser kontinuerlig bruk gjennom eldre og yngre romertid. Vi ser også spredt aktivitet i Vik fase 3 i området nord for det mest intenst brukte området, særlig konsentrert rundt den tidligere gården ved Hus 9. I den søndre delen av Felt A og E er det også aktivitet i Vik fase 3 ved Hus 14, 20 og 25. I dette området det er lang kontinuitet i bosetningssporene, fra førromersk jernalder til tidlig middelalder. Spredningen av aktivitetsspor i denne fasen kan knyttes til en økning i intensiviteten av jordbruk og husdyrhold.

Sør for Mølnhaugen preges fasen av to svært tydelige og avgrensede gårder, som for en stor del har vært i bruk samtidig med gården på Felt A. Ett tun er tydelig konsentrert på Felt C, et annet er like tydelig konsentrert på Felt D. Tunet på Felt C var i bruk i samme tidsrom som tunet på Felt A, med en etableringsfase sist i Vik fase 2 med Hus 18 og tilhørende kokegroper (figur 2.23). Hovedbruksperioden på tunet på Felt C lå i Vik fase 3, med langhusene Hus 4 og 34 samt de kortere husene Hus 16, og 17 fra eldre romertid. I yngre romertid og på overgangen til folkevandringstid finner vi langhuset Hus 2 og det korte Hus 15. Avfallslagene ved dette tunet knytter seg tydelig til aktiviteten i husene, særlig Hus 34 fra eldre romertid og Hus 2 fra yngre romertid. Kokegroper er for en stor del knyttet til bebyggelsen, og finnes hovedsakelig vest og nord for tunområdet. Det er en tendens til at aktiviteten med kokegroper flytter seg fra det vestre området og mot nord i løpet av fasen. En lignende bevegelse nordover vises i bygningenes faser.

Et annet tun er konsentrert på Felt D (figur 2.24). Dateringer av enkelte kokegroper i området viser aktivitet i området alt i Vik fase 2, men det er først i Vik fase 3 at vi kan erkjenne de første husene. Husene i området ligger svært tett, og få av dem hadde ildsteder bevart. Dateringene er derfor gjort på materiale fra stolpehull. Forkullede frø var i liten grad bevart, så vi har måttet basere oss på trekull fra stolpehullene. Dette fører til en viss usikkerhet omkring det daterte materialet. Med forbehold om dette viser en tolkning av dateringer og utnyttelsen av arealet at det kan ha vært fire faser med hus i området. Langhuset Hus 21 og det korte Hus 22 ser ut til å ha vært i bruk i eldre romertid. Langhusene hus 28 og Hus 26 ser begge ut til å ha vært i bruk på overgangen mellom eldre og yngre romertid. Det er usikkert om de har stått samtidig, men husene har ulik karakter, noe som kan indikere ulik bruk. Kokegroper fra den eldre delen av romertid finnes spredt i området vest for husene, men med tydelig tilknytning til tunet. Den tredje fasen med hus på Felt D ser ut til å omfatte langhuset Hus 30 og det mindre Hus 24, begge trolig fra yngre romertid. Den fjerde og siste fasen omfatter langhuset Hus 29 og det

mindre Hus 23. Ingen av husene ser ut til å vært i bruk etter ca. 350 e.Kr. Det finnes ingen kokegroper i området som har vært i bruk etter ca. 300 e.Kr. Gårdbosetningen på Felt D opphører dermed helt mot slutten av yngre romertid.

2.5.5. Vik fase 4 ca. 350 – 550 e.Kr: Nedgangstid



Figur 2.38: Strandlinjen under Vik fase 4. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Strandhevingen fortsatte, og avstanden til den mulige havna øst for Vik økte jevnt og trutt. Det kan ha likevel fortsatt ha vært mulig å holde ei brukbar havn eller en landingsplass i rimelig nærhet til gårdene på Felt A og C Vik fase 3 og 4.

Pollenanalysen av sedimentsøylen fra Eidsvatnet i Bjugn viser at folkevandringstid var en periode med intensiv bruk av regionen, mens en gjengroingsfase er indikert ved overgangen til merovingertid. I Ryggamyra, like nord for Vik, ser man også en gjengroing av våtmarksområdet, også her først fra merovingertid. Pollenkorn av bygg er registrert i folkevandringstid, og reflekterer dyrkingsaktivitet i nærheten av Ryggamyra. Det ser imidlertid ut til at samtidig bosetning lå lenger unna Ryggamyra i folkevandringstid enn i tidligere faser (Overland og Hjelle 2017:56).

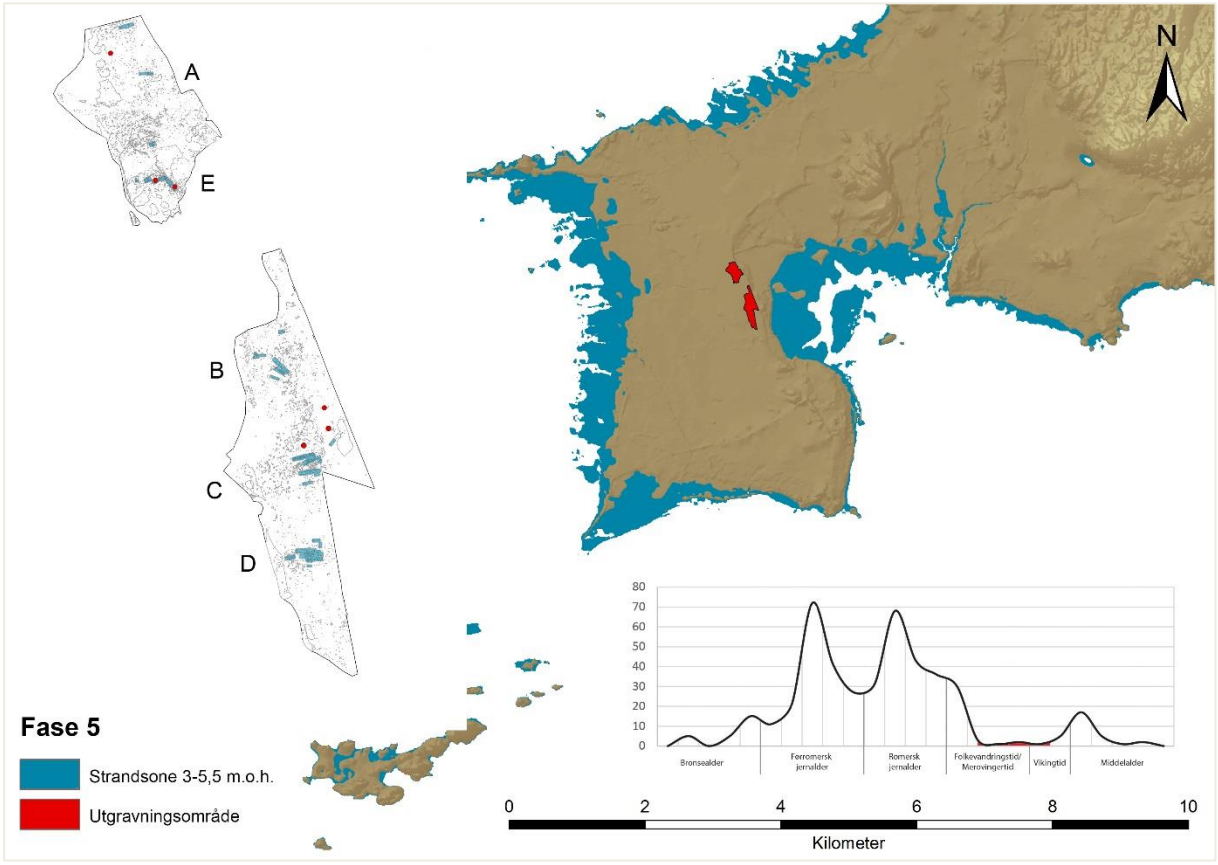
Vik fase 4 (folkevandringstid) er en periode med sterkt synkende aktivitet i det arkeologiske materialet. Tunet på Felt D ble forlatt alt i Vik fase 3. På hele Felt D finnes det ingen spor etter aktivitet som er seinere enn yngre romertid. Aktiviteten på Felt C ble opprettholdt noe inn i Vik fase 4, men uten at det ble bygd nye hus. Aktiviteten i Hus 2 og Hus 15 strakk seg noe inn i begynnelsen av Vik fase 4, men begge husene ser ut til å ha blitt bygd sist i Vik fase 3. Et nesten komplett føll ble gravd ned i en avfallsgrop som lå helt vest i Hus 2 eller like utenfor huset. Føllet er ^{14}C-datert til 382-538 e.Kr. (Beta-478357). Deponeringen av føllet kan

representere en siste aktivitet i Hus 2. Vi har ikke dateringer av hus på Felt A fra Vik fase 4, men dateringer fra stolpehull og ildsteder indikerer at det kan ha stått hus på Felt A i denne fasen.

Det eneste undersøkte huset på Vik med klar datering til folkevandringstid, Hus 25, lå i den søndre delen av Felt E. Denne delen av utgravningsområdet skiller seg ut ved at aktivitet er representert i alle faser. Dessverre er området også forstyrret av nyere tids aktivitet, og helhetsbildet av aktiviteten i alle faser er ikke bevart. Like fullt er folkevandringstid representert med Hus 25, en datering fra en grøft, samt dateringer fra kokegroper og avfallslag.

Husbyggingen ser dermed ut til å avta dramatisk i Vik fase 4. Derimot er det fortsatt betydelig aktivitet med kokegroper, ildsteder og andre strukturer i den nordre delen av aktivitetsområdet på Felt A, og nord for Hus 2 og romertidstunet på Felt C. På både Felt A og C ser vi dermed en tendens til at aktiviteten på tunene flyttes nordover. Aktiviteten på den sentrale delen av Felt A, i den søndre delen av Felt E, og ved tunet på Felt C, opphører omtrent samtidig mellom ca. 450 og 550 e.Kr.

2.5.6. Vik fase 5 ca. 550 – 900 e.Kr: Stille som i graven



Figur 2.39: Strandlinjen under Vik fase 5. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Overgangen til Vik fase 5 (merovingertid) er svært markant til stede i pollendiagrammer og arkeologiske data. Sedimentsøylen fra Eidsvatnet og torvsøylen fra Ryggamyra viser begge begynnende gjengroing av landskapet ved overgangen til merovingertid. Pollenanalyser fra Felt E viser at det trolig ikke var drift her i merovingertid (Overland og Hjelle 2017:56).

I merovingertid og tidlig vikingtid var aktiviteten på Vik lav. Til sammen har 10 kontekster dateringer fra denne perioden. Fem av disse kontekstene finnes i det søndre

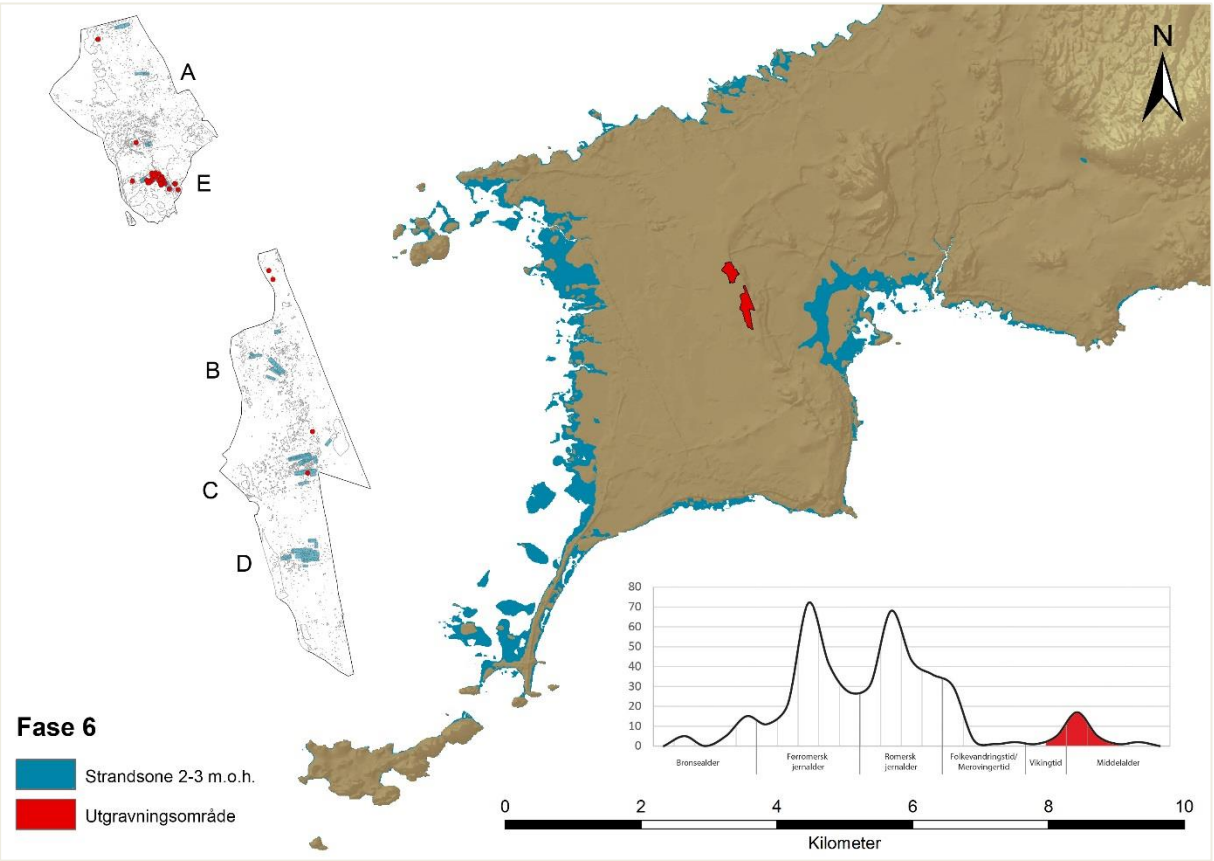
bosetningsområdet på Felt E, dvs. området med sterkest grad av kontinuitet også i de andre periodene. Det dreier seg om en kokegrop (270424), to stolpehull (222683, 223783) og to grøfter (223253, 273435), alle i området omkring Hus 25, som hadde sin bruksfase i folkevandringstid. Alle dateringene fra disse kontekstene faller innenfor tidsrommet 430-598 e.Kr. Stolpehullene er tolket inn i Hus 25. Sannsynligvis skal disse dateringene trekkes bakover i tid til folkevandringstid, og ses som en del av helheten i Hus 25. De øvrige tre dateringene faller innenfor samme tidsrom som stolpehullene, dvs. 430-598 e.Kr. Alt tyder derfor på at folkevandringstidsaktiviteten på Felt E strekker seg noe inn i merovingertid, men opphører omtrent på overgangen. Dateringene faller også sammen med et platå i kalibreringskurven, noe som kan forklare den store likheten i kalibreringen.

Tre merovingertidsdateringer er fra nordre del av Felt C. Den ene er gjort på en nesten hel kalv, som er gravd ned i ei enkeltliggende kokegrop id. 512115, omtrent 14 m nord for Hus 2 (552-648 e.Kr., Beta-478358). Den andre stammer fra ei rektangulær kokegrop id. 514548, som ligger like ved en tilsvarende kokegrop med datering til yngre romertid, omtrent 20 m nord for Hus 15. Kokegrop id. 514548 er datert til 535-617 e.Kr. (TRa-11642). Den tredje dateringen er fra kokegrop id. 514014, som ligger 50 m nord for Hus 15 (TRa-11641, 569-640 e.Kr.).

En siste, enkeltliggende merovingertidsdatering er fra avfallsgrop id. 143109 i nordvestre del av Felt A. Gropa er uten romlig sammenheng med andre samtidige strukturer (TRa-11279, 665-768 e.Kr.). I gropa fantes det tenner av storfe.

Alt tyder dermed på at aktiviteten på Vik så godt som opphørte i merovingertid. Kun få spor av aktivitet i området mellom de tidligere huskonsentrasjonene på Felt B og C, samt ei kokegrop med storfetenner på Felt A og ei grøft ved Hus 20 på Felt E viser sikre tegn på menneskelig tilstedeværelse på Vik mellom siste del av 500-tallet og 700-tallet e.Kr. Disse dateringene faller ellers etter platået i kalibreringskurven mellom ca. 430 og 550 e.Kr.

2.5.7. Vik fase 6 ca. 900 – 1250 e.Kr: Middelaldergård på Felt E



Figur 2.40: Strandlinjen under Vik fase 6. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Landskapet på Vik i vikingtid og tidlig middelalder var svært endret i forhold til tida før merovingertid. Middelaldergården på Felt E på Vik lå kanskje så mye som 2 km fra flomålet i den nå nesten helt inntørkede vika øst for høyderyggen. Det kan ikke ha vært snakk om å finne gode havneforhold i nærheten av gården lenger. Sannsynligvis hadde middelaldergården på Felt E en underordnet strategisk plassering, særlig i sammenligning med samtidig bosetning som er undersøkt på Viklem, og som lå bedre til med tanke på tilgang til sjøen og ei god havn (Mokkelbost og Sauvage 2016). Samtidig vet vi at det ble etablert kirke og kirkegård på Vik i middelalderen. Området der denne lå ligger utenfor undersøkelsesområdet. Gårder med høyere status kan dermed ha eksistert på Vik samtidig med den mer beskjedne gården som er undersøkt på Felt E.

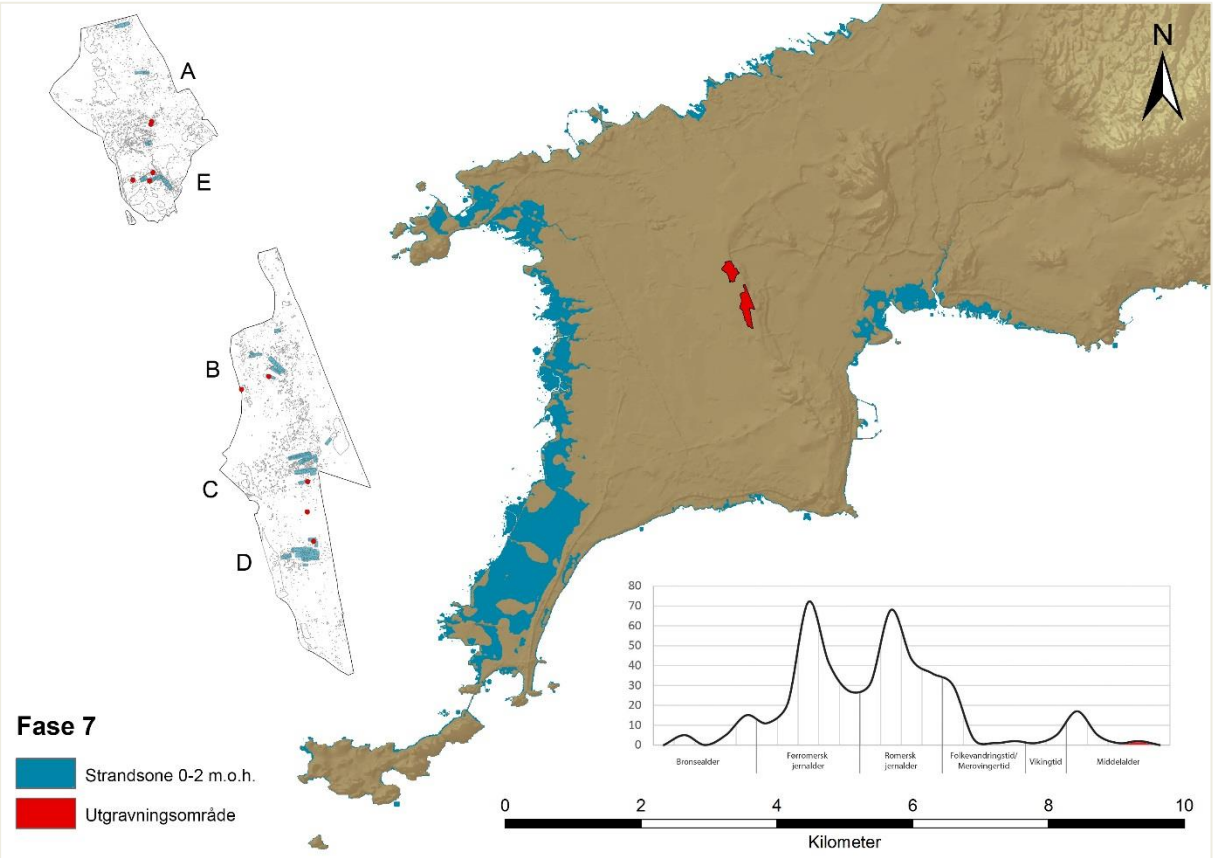
Pollenanalysen av sedimentsøylen i Eidsvatnet viser en økning i treslagspollen i første del av vikingtid, det vil si at gjengroingen fra Vik fase 5 fortsatte. Fra ca. 1000 e.Kr. ser man derimot en kraftig avskoging, og utmarksbeite ser igjen ut til å ekspandere. Dette kan kanskje knyttes til aktivitet på Austrått. I torvsøylen fra Ryggamyra ses også en videre gjengroing fra merovingertid til tidlig vikingtid. Samtidig er pollenkorn av bygg registrert og reflekterer dyrkingsaktivitet i nærheten, eller pollenspredning via husdyr. Mindre trekull og lavere glødetap i prøvene indikerer at bosetninger lå lenger unna enn i tidligere perioder. Myrområdet ble trolig brukt som utmarksbeite. I tidlig – og høymiddelalder ble Ryggamyra mer påvirket av kulturaktivitet. Dette kommer til syne gjennom økte trekullverdier, innslag av pollenkorn av bygg og hvete, og møkkindikerende soppsporer (Overland og Hjelle 2017:56-57).

Pollenserien fra en avfallsgrop id. 223002 på middelaldertunet på Felt E er trolig representativ for vegetasjonen på og nær tunet. Prøven viser et åpent landskap inntil gårdsplassen, med ugress og gressmarksindikatorer. Pollenkorn fra bygg er godt representert, men det er få møkkindikerende soppsporer. Dette tyder på at dyr ble holdt utenfor tunet. I en pollenprøve fra dyrkingslag datert til middelalder i den nordre feltkanten på Felt A (id. 152149, lag 4) tyder pollensammensetningen på slått som driftsform. Dette kan være slåttemark knyttet til gården på Felt E. Pollenkorn av bygg og hvete er identifisert (Overland og Hjelle 2017:56-57).

Aktiviteten i det arkeologiske materialet i tidlig vikingtid er om mulig enda mer fraværende enn i merovingertid. Fra 900-tallet etter Kristus er det igjen mer sammenhengende bosetningsaktivitet å spore på Vik. Daterte aktivitetsspor fra vikingtid finnes først og fremst på søndre del av Felt E, i det området som viser størst kontinuitet med bosetningsspor fra førromersk jernalder til middelalder. I tillegg er ei enkeltliggende kokegrop på Felt A, og ei lengst i nord på Felt B, fra denne perioden. Et stolpehull i aktivitetsområdet nord for Hus 2 på Felt B har også vikingtidsdatering.

Aktiviteten i søndre del av Felt E økte framover i middelalder, og omkring år 1000 ble det etablert gårdsbosetning her. Et langhus (Hus 20), trolig med økonomifunksjon, og et grophus (id. 204477) kan dateres til denne fasen. Det kan også to brønner (id. 224093, 270321) og andre aktivitetsspor som avfallsgroper og grøfter. Aktiviteten fortsatte inn på 1200-tallet e.Kr. Etter dette faller aktiviteten igjen tilbake.

2.5.8. Vik fase 7 ca. 1250 - 1850 e.Kr: Sommerfjøs og beite?



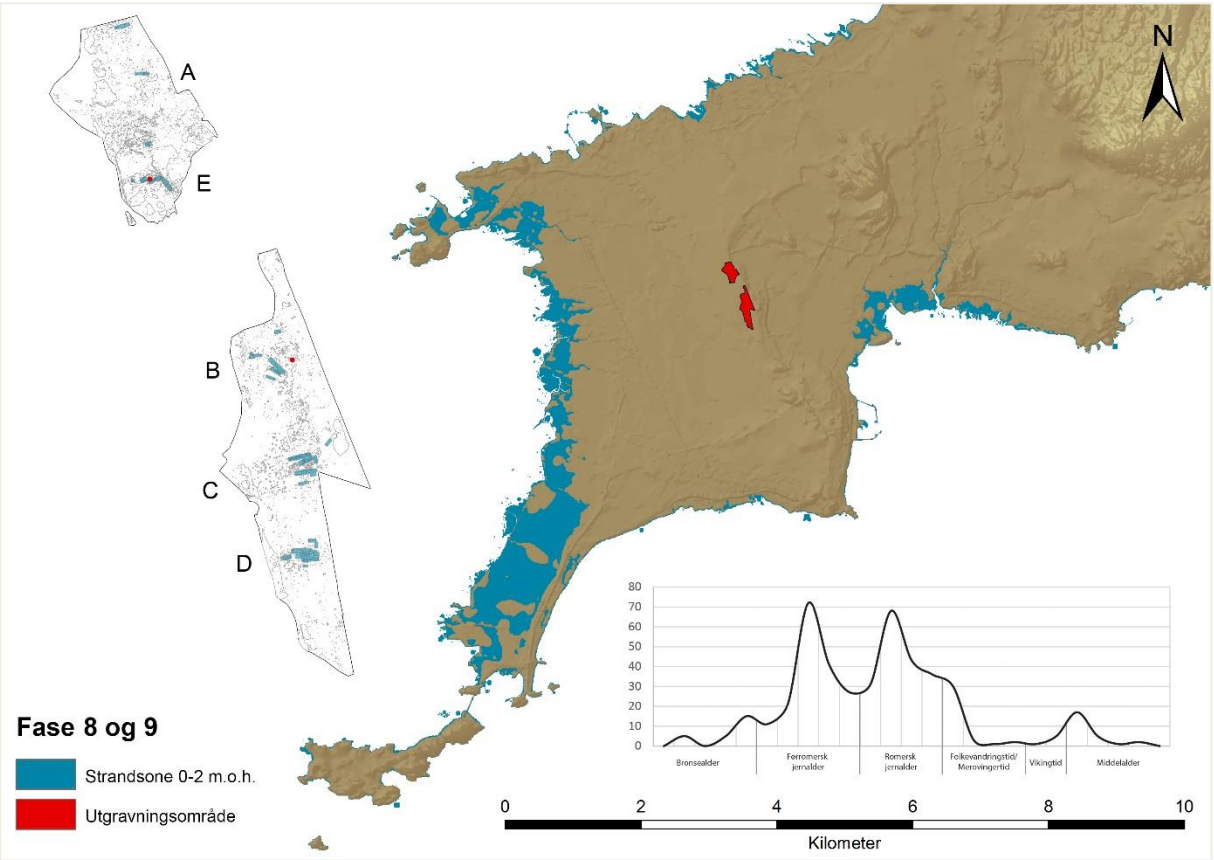
Figur 2.41: Strandlinjen under Vik fase 7. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

I seinmiddelalder, ca. 1360-1590 e.Kr., skjer en kort fase med gjenskogning rundt Eidsvatnet, muligens knyttet til svartedauden og avfolking. Furu øker betraktelig, og utmarksbeite reduseres. I Ryggamyra i samme periode reflekteres det derimot en økning i lokal beite- og kulturaktivitet. På Felt E viser et pollendiagram fra en brønn (pollenserie 223883) en gjengroingsfase, trolig i seinere deler av middelalderen. Lyngvegetasjonen økte, men landskapet var fortsatt åpent, og preget av bosetninger og dyrkningsaktivitet med bygg, hvete og trolig hamp. Hamp/humle er også identifisert i en udatert pollenserie fra Felt D (616158, lag 1), som kan representere middelalder. I nyere tid, ca. 1590 – 1890 e.Kr., viser Eidsvatnet trolig et kulturlandskap med mosaikk av vegetasjonssamfunn preget av beitemarker, utmarksbeite, myr, slåttemarker og kornåkrer (Overland og Hjelle 2017:58-59).

Enkelte spredte dateringer finnes fra Felt A og C fra høy- og sein middelalder, men hovedaktiviteten finnes i søndre del av Felt E. Etter 1250 ser det ut til at Felt E ikke lenger var bebygd. Hele undersøkelsesområdet ser ut til å ha blitt brukt ekstensivt gjennom hele Vik fase 7. Nedgravde føtter av storfe i vestre del av Felt B er tolket som et tegn på at det ble etablert sommerfjøs i utmarka på 1600-tallet e.Kr.

Søk i matjorda med metallsøkere i mai 2016 ga flest funn på Felt D. Ingen av funnene var forhistoriske, men det ble funnet en god del muskettkuler, bly og beslag til hesteutstyr. Noe av dette materialet kan stamme fra Vik fase 7.

2.5.9. Vik fase 8 ca. 1850 – 1940 e.Kr: Historiske gårder og Vik fase 9 ca. 1940 e.Kr. – nå: Hovedflyplass og kornproduksjon



Figur 2.15: Strandlinjen under Vik fase 8 og 9. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Pollendiagrammet fra sedimentsøylen i Eidsvatnet viser at denne delen av Bjugn trolig var et kulturlandskap med mosaikk av vegetasjonssamfunn preget av beitemarker, utmarksbeite, myr, slåttemarker og kornåkrer i tida mellom ca. 1590 – 1890 e.Kr. (Overland og Hjelle 2017).

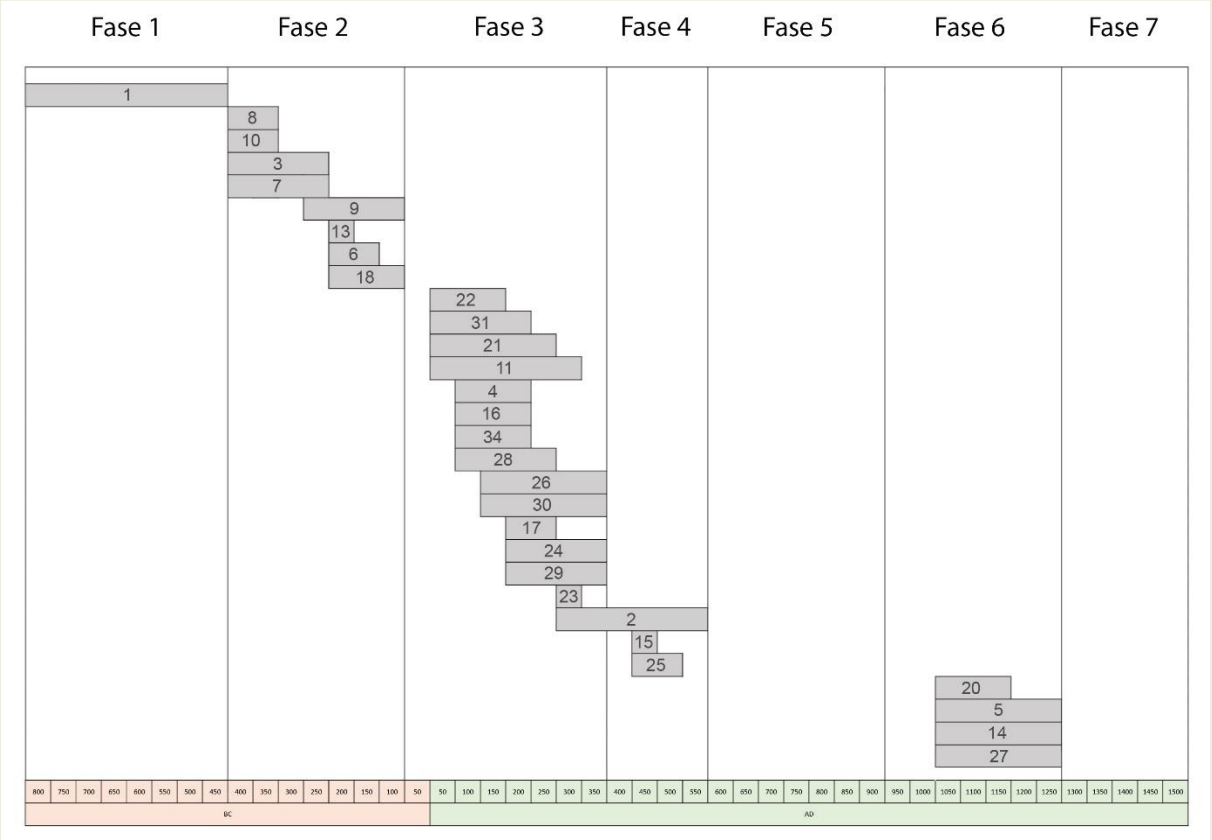
Fysiske spor og skriftlige kilder viser at det ble etablert minst 4 gårdsbruk innenfor undersøkelsesområdet på Vik i løpet av 1800-tallet. Disse ble forlatt i forbindelse med etableringen av hovedflystasjonen fra 1940 og framover (figur 1.8, 2.16). Enkelte funn av metallgjenstander gjort ved søk med metalldetektor kan stamme fra Vik fase 8.

Pollendiagrammet fra sedimentsøylen i Eidsvatnet viser at landskapet i regionen opplevde en intensivering med økt gressdyrking fra ca. 1950. Forholdet mellom skog og åpent landskap var omtrent som før, men utmarksbeite synes å ha blitt erstattet av mer intensivt dyrket gressmark. Lokalt på Vik har den selvdrenerte, høyeste delen av grusryggen blitt brukt til kornproduksjon, også etter at gårdsbrukene ble slettet som følge av etableringen av hovedflystasjonen.



Figur 2.16: Kartet viser de bygninger som var inntegnet på jordskiftekart fra 1870. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

2.6. Sju gårder fra førromersk jernalder til middelalder – oppsummerende tolkning



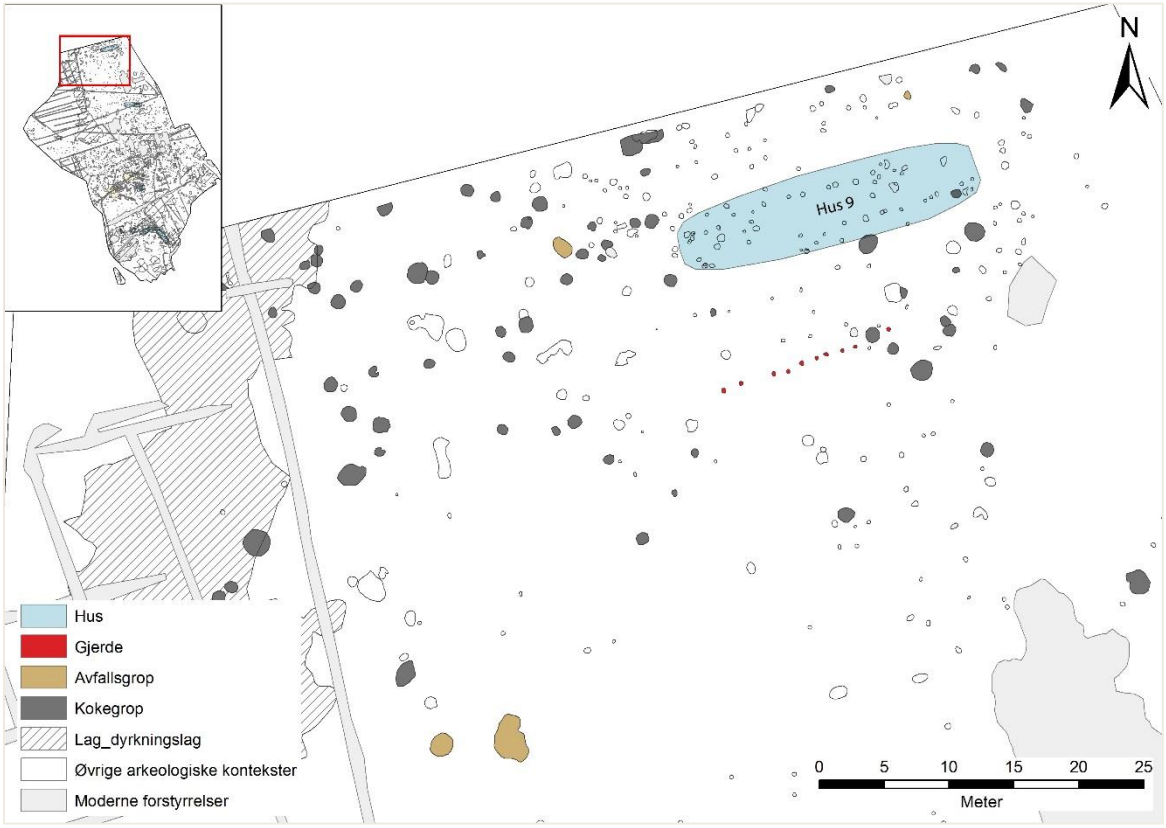
Figur 2.17: Oversikt over dateringsspenn for undersøkte hus på Vik. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Oversikten i figur 2.17 viser hvordan de daterte husene fra de sju gårdene på Vik fordeler seg på de ulike fasene. Hus 1 nord på Felt A er plassert til Vik fase 1 i oversikten, selv om dateringen er noe usikker. Til Vik fase 2 hører Hus 6, 7, 8, 10 og 13, alle på Felt B, samt hus 9 lengst nord på felt A og Hus 18 på Felt C. Til Vik fase 3 hører Hus 3 og 11 på Felt B, Hus 32 på Felt A, Hus 4, 16, 17 og 34 på Felt C (Hus 2 går inn i Vik fase 4), og Hus 21, 22, 23, 24, 26, 28, 29 og 30 på Felt D. Til Vik fase 4 hører Hus 15 på Felt C og Hus 25 på Felt E. Ingen hus er datert til Vik fase 5. Til Vik fase 6 hører Hus 5, 14, 20 og 27, alle på Felt E. Dateringene i oversikten skal tas med forbehold, og nyanseringer rundt tolkninger av dateringsspennene kommer fram i presentasjonen av de respektive husene. Under blir de ulike gårdene på nordre, midtre og søndre del av Felt A og E, samt på Felt B, C og D presentert geografisk fra nord til sør.

2.6.1. Felt A, nordre del: Gård rundt Hus 9, førromersk jernalder (*Vik fase 2*)

Lengst i nord på Felt A, på den høyeste delen av den flate ryggen som preger utgravningsfeltet, lå et bosetningsområde som strakte seg nordover og ut av undersøkelsesområdet. Den undersøkte delen av aktivitetsområdet viser at det ble tatt i bruk ved midten av førromersk jernalder, da man begynte å bruke kokegroper i området og Hus 9 ble reist. Hus 9 har trolig hatt en enkelt bruksfase, og var i bruk i den yngre delen av førromersk jernalder (*Vik fase 2*). Huset var dårlig bevart, og rominndeling og funksjon kan ikke fastslås. Et enkelt hus med en enkelt bruksfase svarer til den rådende oppfatning av at hus i førromersk jernalder hadde kort levetid, og at nye hus ble oppført i nye områder, altså at gårdene vandret (Herschend 2009,

Bukkemoen 2015, Gjerpe 2017). Kokegropenes brukstid strekker seg inn i eldre romertid. En avfallsgrop har også datering til romertid (*Vik fase 3*). Det er sannsynlig at det finnes spor etter flere bygninger og andre anleggsspor fra førromersk jernalder og romertid nord for tomtegrensa og flyplassgjerdet. Skal en dømme etter kokegropsaktiviteten som strekker seg inn i romertid, og etter de undersøkte gårdene på Felt C og D, kan en se for seg at det finnes bygninger fra romertid på den delen av gården som ligger like nord for utgravningsområdet. Et gjerde representerer en mulig avgrensning av aktivitetsområdet mot sør. Gjerdet er ikke datert. Et dyrkingslag vest for Hus 9 er trolig spor etter åkerbruk knyttet til denne gården. Mye av kokegropsaktiviteten har foregått i overgangssonen mellom åker og myr. Etter eldre romertid har området ikke blitt brukt til bosetning, men i vikingtid - middelalder (*Vik fase 6*) er det igjen spor etter aktivitet i form av en kokegrop som har blitt gjenbrukt som avfallsgrop (id. 107548), og en middelalderdatering i et dyrkingslag vest for Hus 9 (jf. kapittel 4.4.4). På 1800-tallet ble bruket Øveraunet (gnr. 70 bnr. 3) etablert om lag 50 meter sør-sørøst for Hus 9 (*Vik fase 8*).

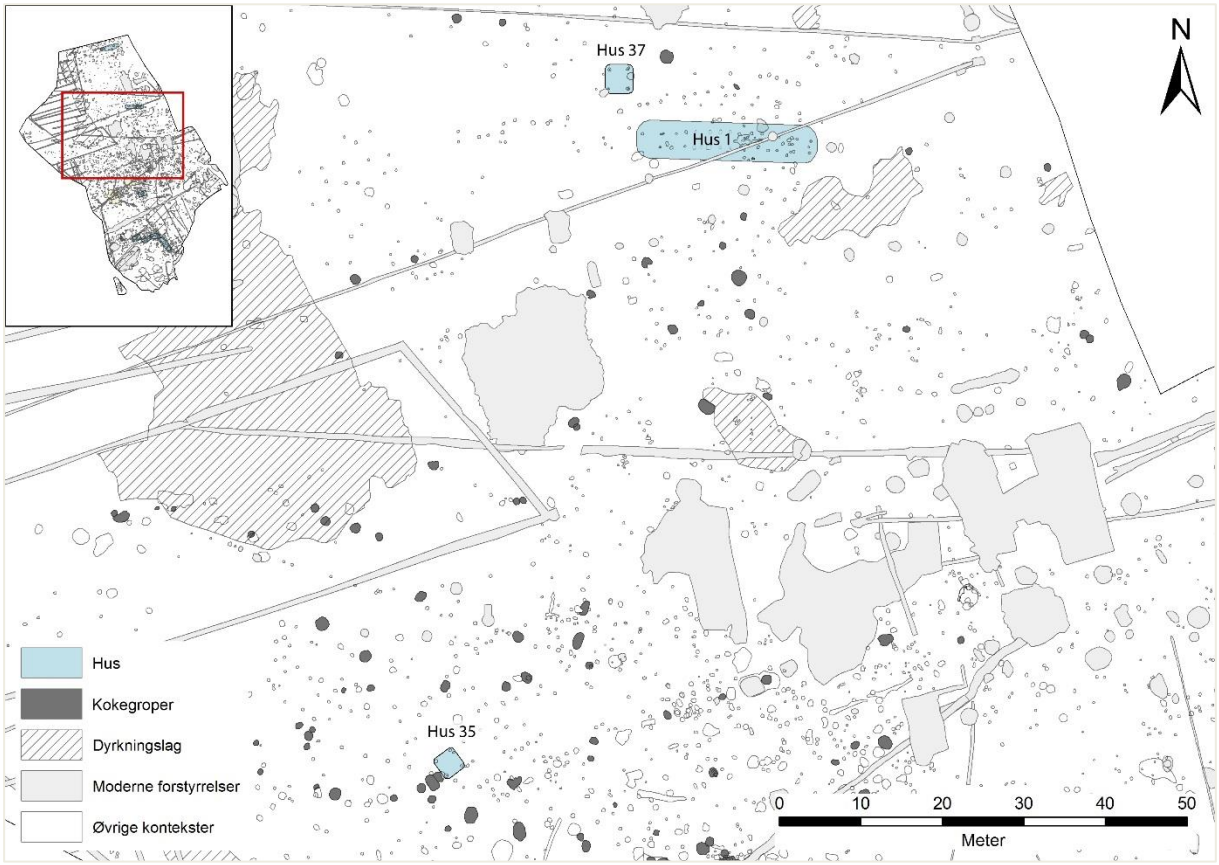


Figur 2.18: Oversikt over bosetningsområdet rundt Hus 9. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

2.6.2. Felt A, nordre del: Gård rundt Hus 1, førromersk jernalder (*Vik fase 1-2*)

I nordøstre del av Felt A og nordre del av Felt E, på samme høyderygg som og om lag 80 m sør for Hus 9, lå et gårdsområde med hovedbruksfase i eldre førromersk jernalder (*Vik fase 1*). To dateringer viser også spor etter aktivitet i yngre romertid (*Vik fase 3*) og folkevandringstid (*Vik fase 4*). Et treskipet langhus, Hus 1, kan med forbehold dateres til eldre førromersk jernalder (sannsynligvis Vik fase 1, ca. 800 – 400 f.Kr). Hus 1 er sannsynligvis et av de eldste undersøkte husene på Vik. Huset var treskipet, og trolig inndelt i en stalldel og en boligdel. Det er funnet spor etter et leirgulv som har vært dekket av et plankegulv i huset (Macphail 2016). Et enkelt hus med en enkelt bruksfase svarer til den rådende oppfatning av at hus i førromersk jernalder hadde kort levetid, og at nye hus ble oppført i nye områder, altså at gårdene vandret (jf. Hus 9, Herschend 2009, Bukkemoen 2015, Gjerpe 2017). En firestolperskonstruksjon og

en brønn lå like vest for huset, som var omgitt av spredte kokegroper som strakk seg sørover til Felt E. Kokegropene var hovedsakelig i bruk i førromersk jernalder, og i størst grad i *Vik fase 2* (ca. 400 – 50 f.Kr.). Dyrkingslag ca. 10 og 30 m sør for huset sørøst for huset skal trolig knyttes til dyrkingsaktivitet med utgangspunkt i Hus 1. En større flate med dyrkingslag vest for Hus 1 kan trolig knyttes til dyrking med utgangspunkt i både Hus 9 og Hus 1. Området gikk trolig ut av bruk som gårdsområde sist i førromersk jernalder, men en datering til yngre romertid og en til folkevandringstid fra to av stolpehullene i Hus 1 og en avfallsgrop sørvest for Hus 1 viser aktivitet i området også i Vik fase 3 og 4. Aktiviteten kan være knyttet til gården som lå på midtre del av Felt A og E. Området ved hus 1 ble bebygd igjen på 1800-tallet (*Vik fase 8*), da tunet på Øveraunet (gnr. 70 bnr. 3) ble etablert 30 meter nord for sporene etter Hus 1.

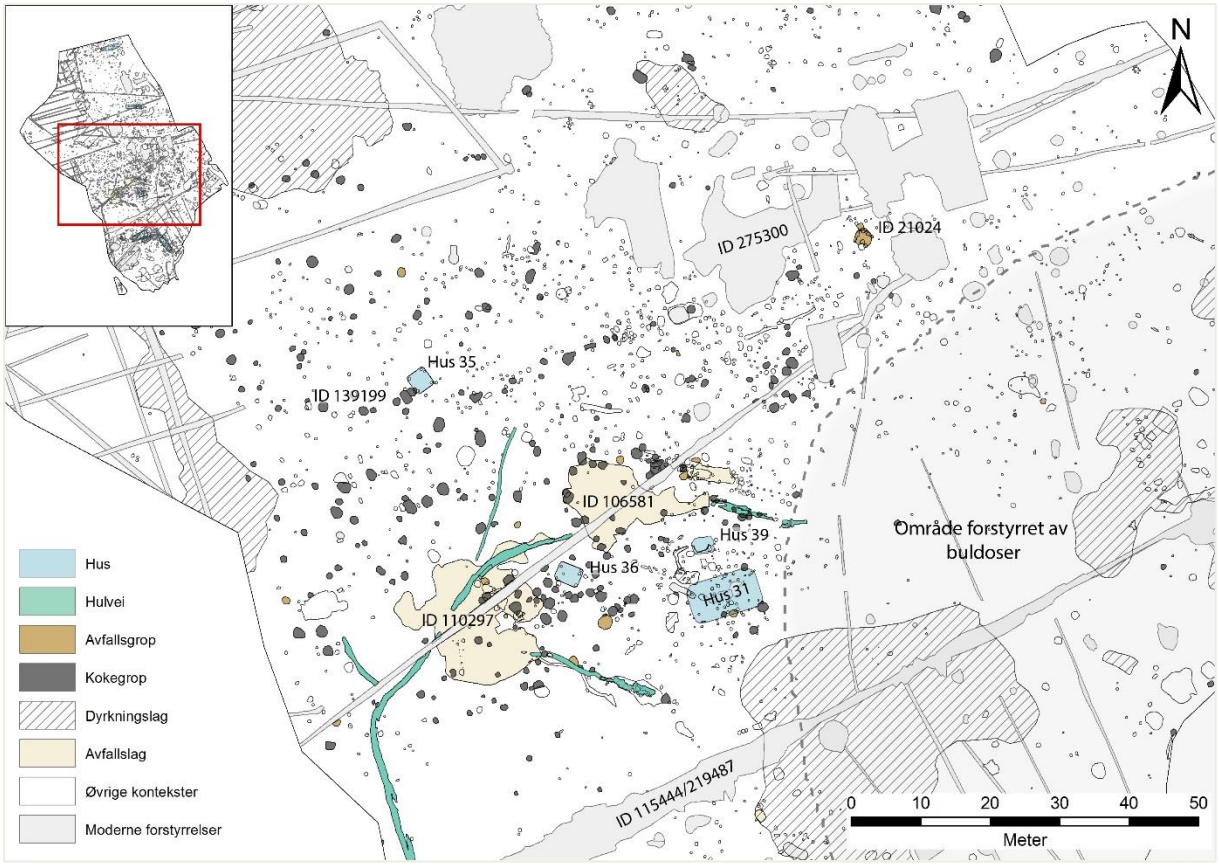


Figur 2.19: Hus 1 på Felt A, med området rundt. Kart: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

2.6.3. Felt A og E, midtre del: Gård rundt avfallslagene id. 110297 og 106581, romertid og tidlig folkevandringstid (*Vik fase 3-4*)

Den midtre delen av Felt A og E ble dominert av aktivitetsspor fra romertid og folkevandringstid (*Vik fase 3 og 4*), og var preget av to store avfallslag, id. 110297. og id. 106581. Rundt og nord for avfallslagene fantes det en større samling kokegroper. I tillegg fantes det en hulvei, en firestolperskonstruksjon (Hus 35), et mulig treskipet hus (Hus 31) og et mulig grophus (Hus 39). Den østre delen av området var svært forstyret av moderne aktivitet. Selv om vi ikke kunne påvise spor etter langhus, gir det samla bildet av området et klart inntrykk av at det lå en gård med betydelig aktivitet, både med jordbruk, husdyrhold, fiske og håndverk her i eldre og yngre romertid og noe inn i folkevandringstid. Avfallslagene kunne dateres til eldre og yngre romertid (*Vik fase 3*), og var svært rike på informasjon. De inneholdt keramikk, redskaper, smykker og andre hverdagsgjenstander, noe produksjonsavfall, i tillegg til store mengder fiske- og dyrebein. Mikromorfologiske analyser viser at man også har mellomlagret menneske- og

husdyrgjødsel i begge avfallslagene (Macphail 2016). En fegate / et veifar krysset begge avfallslagene. Fegaten / veifaret kan blant annet ha blitt brukt til utkjøring av gjødsel fra avfallslagene til åkrer i nærheten.



Figur 2.20: Aktivitetsområde fra Vik fase 4 og 5 på Felt A. Sannsynlige områder der det har stått hus finnes sør og øst for avfallslag id. 106581 (dateringer hovedsakelig til romertid, Vik fase 4), og nord for avfallslag 106581 (dateringer hovedsakelig til folkevandringstid, Vik fase 5). Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Det kan se ut til at bygningene på gården lå øst for avfallslagene, selv om moderne forstyrrelser ikke gjorde det mulig å påvise slike. Ildsteder, steinsetninger, grøfter og stolpehull som lå øst og nordøst for avfallslagene kan ha inngått i huskonstruksjoner. Bosetningsspor like øst for avfallslagene kan hovedsakelig dateres til romertid, mens bosetningsspor nordøst for avfallslagene i hovedsak kan dateres til tidlig folkevandringstid. Det er også en tendens til at kokegroper som ligger sør i feltet og rundt avfallslagene i stor grad dateres til romertid, mens kokegropene i den nordre delen av området kan dateres til folkevandringstid. Dette kan indikere en gradvis flytting av gårdstunet mot nord. Dette svarer i tilfelle til den observerte utviklingen på de samtidige tunene på Felt C og D.

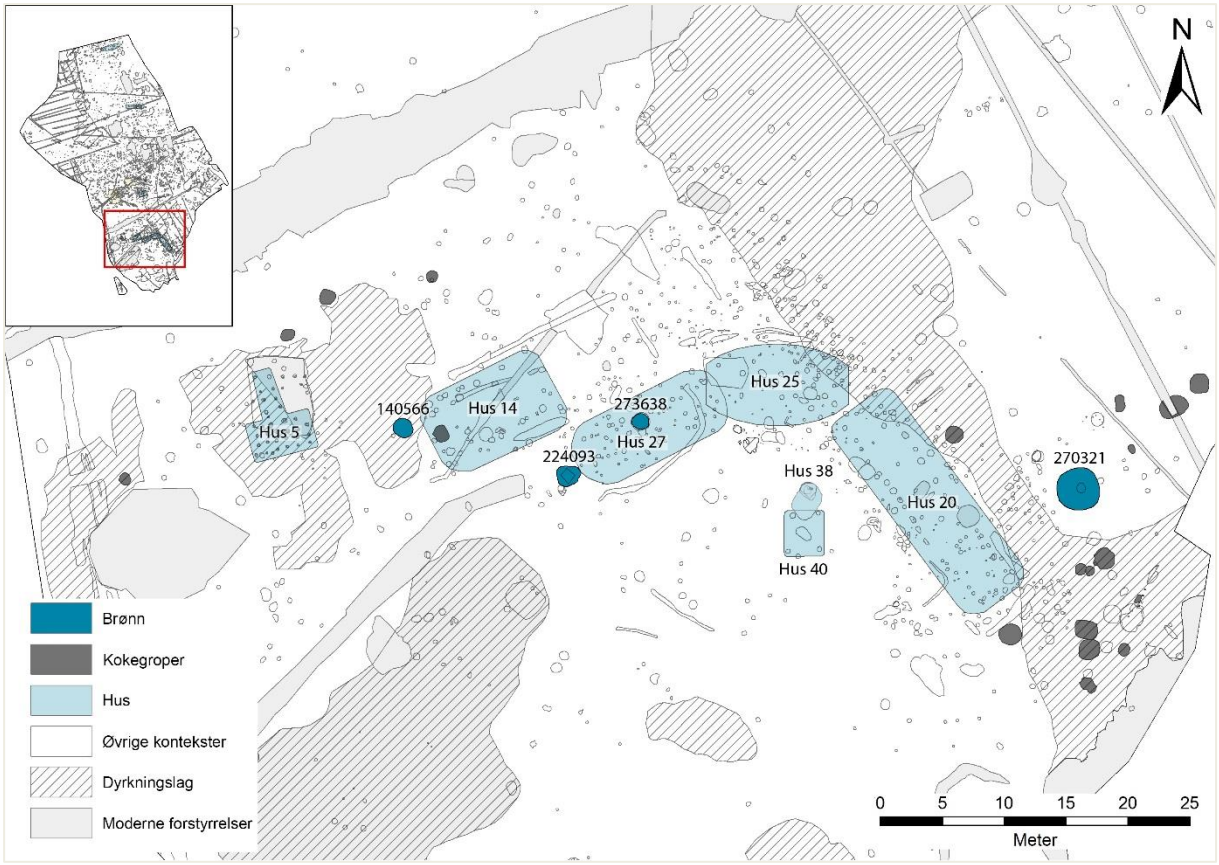
Helt øst i området er det undersøkt en innholdsrik avfallsgrop fra yngre romersk jernalder, full av hjerteskjell, fiskebein, noen dyrebein samt slagg (id. 210240). Alt i alt gir området inntrykk av stor aktivitet knyttet til bosetning i romertid og tidlig folkevandringstid, med kokegroper, avfallsgroper og områder der det kan ha stått bygninger. Høye verdier av fosfatinnhold og magnetisk susceptibilitet i området støtter tolkningen av omfattende virksomhet.

Det er svært få aktivitetsspor i området som er yngre enn folkevandringstid – nesten ingen aktivitet kan spores fra Vik fase 5, 6 og 7. Dette fraværet av aktivitet brytes på 1800-tallet, da bruket Øveraunet (gnr. 70 bnr. 8) ble etablert (*Vik fase 8*).

2.6.4. Felt A og E, søndre del: Gård ved Mølnhaugen med lang kontinuitet – førromersk jernalder til middelalder (*Vik fase 0-4 og 6*)

Den sørlige delen av Felt A og E var det området som hadde klart lengst brukskontinuitet. I området finnes det spor etter bosetning og dyrkning fra sist i yngre bronsealder (*Vik fase 0*), eldre og yngre førromersk jernalder (*Vik fase 1 og 2*), og fra romertid og folkevandringstid (*Vik fase 3 og 4*). Det finnes til og med svake spor etter tilstedeværelse av mennesker i merovingertid og tidlig vikingtid (*Vik fase 5*), men sporene forsvinner nesten helt før de kommer tilbake i sein vikingtid/tidlig middelalder (*Vik fase 6*). Da etableres det en gård i området, og dette er det eneste eksempelet vi har på en gård på Vik fra denne perioden. Denne gården ble forlatt rundt 1250 e.Kr.

De første dateringene stammer fra spredt aktivitet i tida da Mølnhaugen ennå var ei øy, skilt fra fastlandet med et grunt vadehav (*Vik fase 1*). Disse dateringene representerer trolig periodiske opphold. Permanent opphold ble trolig etablert i området i midten og yngre del av førromersk jernalder (*Vik fase 2*). Spor med dateringer fra denne fasen var spredt over hele området, og omfattet kokegroper, ildsteder, fossil åker, samt enkelte stolpehull, men ingen hus kunne påvises fra denne fasen. Fossile åkerspor med spor etter gjødsling med husholdningsavfall tyder likevel på at det har vært gårdsdrift i nærheten i førromersk jernalder. Aktiviteten i området økte i Vik fase 3 og 4 (romertid og folkevandringstid), med stolpehull, ildsteder, en håndfull kokegroper og en brønn. Til tross for den kontinuerlige og omfattende aktiviteten i førromersk jernalder og romertid, er Hus 25 med datering til folkevandringstid det eldste daterte huset i området. Svært få strukturer er datert til merovingertid og tidlig vikingtid (*Vik fase 5*), og området har trolig kun blitt utnyttet ekstensivt i denne perioden. Området ble igjen tatt i bruk på slutten av 900-tallet (*Vik fase 6*). Flere hus (Hus 20, muligens Hus 14 og Hus 27), et grophus (Hus 38), brønner, grøfter, avfallsgroper og minst en kokegrop er datert til sein vikingtid / tidlig middelalder. Gården som ble etablert ved Mølnhaugen i denne fasen ser ikke ut til å ha vært verken stor eller velbygd, i det minste ikke i sammenligning med samtidig bebyggelse som nylig er undersøkt på Viklem ca 2 km sør for Mølnhaugen (Mokkelbost og Sauvage 2015, Sauvage og Mokkelbost 2016). Gården ved Mølnhaugen ble forlatt rundt 1250 e.Kr., og etter dette finnes det få spor før moderne inngrep gjør seg gjeldende i forbindelse med slettingen av gården på Øveraunet gnr. 70 bnr. 8 rundt 1940, og etablering av flyplass og militært øvingsområde. Gårdsnavnet Øveraunet tyder på at stedet ble oppfattet som en ødegård.



Figur 2.21: Område med aktivitet fra alle faser sør på Felt E. Hus 25 var i bruk i folkevandringstid. Hus 20 og grophus (Hus 38) samt brønn id. 224093 og 270321 er fra middelalder, mens dateringen av Hus 5, Hus 14 og Hus 27 er svært vanskelig å fastslå. Kokegroper og dyrkingslag sør for Hus 20 var i bruk i førromersk jernalder. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

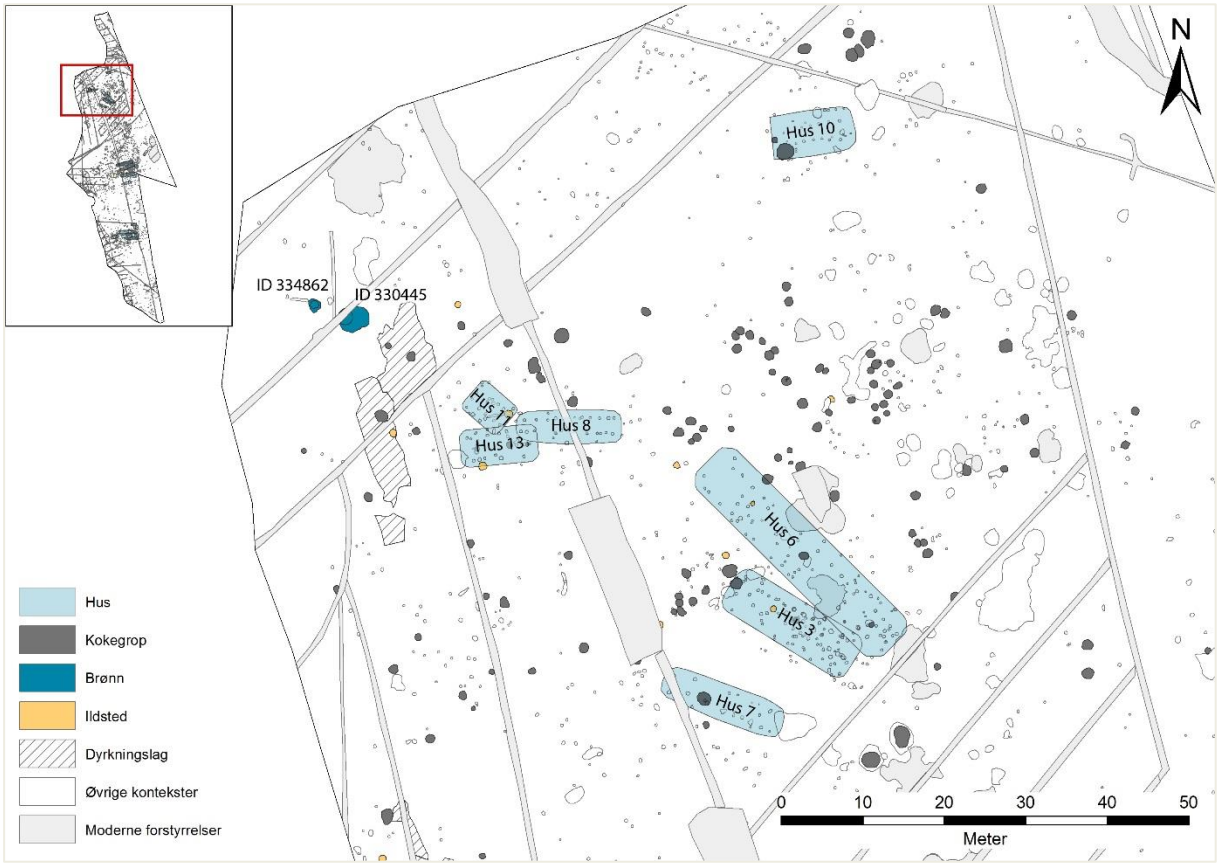
2.6.5. Felt B: Gård fra førromersk jernalder (Vik fase 2)

Felt B var dominert av en konsentrasjon av sju hus, som kan omtales som en gård, fra førromersk jernalder. Spredt over et noe større område fantes det til sammen ca. 150 kokegroper, de fleste samlet i mindre grupper. De fleste av kokegropene i grupper var konsentrert i nærheten av husene, mens enkelte kokegroper lå spredt i en større av stand fra husene. Vår tolkning er at de spredte kokegropene kan ha markert en overgang mellom intensivt dyrket mark og ekstensivt beiteområde – innmark og utmark.

De eldste sporene omfattes av husene 8 og 10 og en håndfull spredte kokegroper. Blant annet på grunn av Hallstattplatået i dateringskurven kan de ikke dateres nærmere enn til tidsrommet 700-200 f.Kr. Mer enn halvparten av dateringene fra Felt B er fra tidsrommet 350-150 f.Kr., dvs. midtre del av førromersk jernalder, og faller innenfor Vik fase 2. Alle dateringene fra Hus 6 hører til denne fasen. Dateringen av Hus 3 og 7 er noe mer usikker, men disse bygningene var trolig også i bruk i Vik fase 2, sammen med mange av kokegropene og en brønn nær gården. Prosjektets best bevarte makrofossilmateriale, med nakent og agnekledd bygg samt aks- og stråfragmenter og ett frø av lin, kommer fra Hus 7, 3 og 6.

Hus 11 og 13 vurderes som de yngste bygningene på Felt B, med dateringer innenfor tidsrommet 150 f.Kr. – 100 e.Kr. I denne siste fasen av gården er det svært få dateringer fra kokegroper, men en av feltets to undersøkte brønner er fra denne siste delen av gårdens brukstid. Enkelte dateringer fra romertid, høymiddelalder og etterreformatorisk tid er knyttet til Hus 3 og 7. Vi antar at disse dateringene reflekterer ekstensiv bruk av området etter at gården ble forlatt sist i førromersk jernalder.

Den lange stedskontinuiteten og den gjentatte byggingen av hus på Felt B i førromersk jernalder kan tolkes som en annen og mer stedfast bruksform enn de enkeltliggende, vandrende gårdene som er representert ved Hus 9 og Hus 1. Den langvarige bruken av tunet på Felt B peker i stedet framover mot de mer permanente tunene som trer tydelig fram i romertid, representert ved gårdene på Felt C og D og trolig også på Felt A.



Figur 2.22: Gårdsbosetning fra førromersk jernalder på Felt B. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet

2.6.6. Felt C: Gård fra romertid og tidlig folkevandringstid (Vik fase 3 og 4)

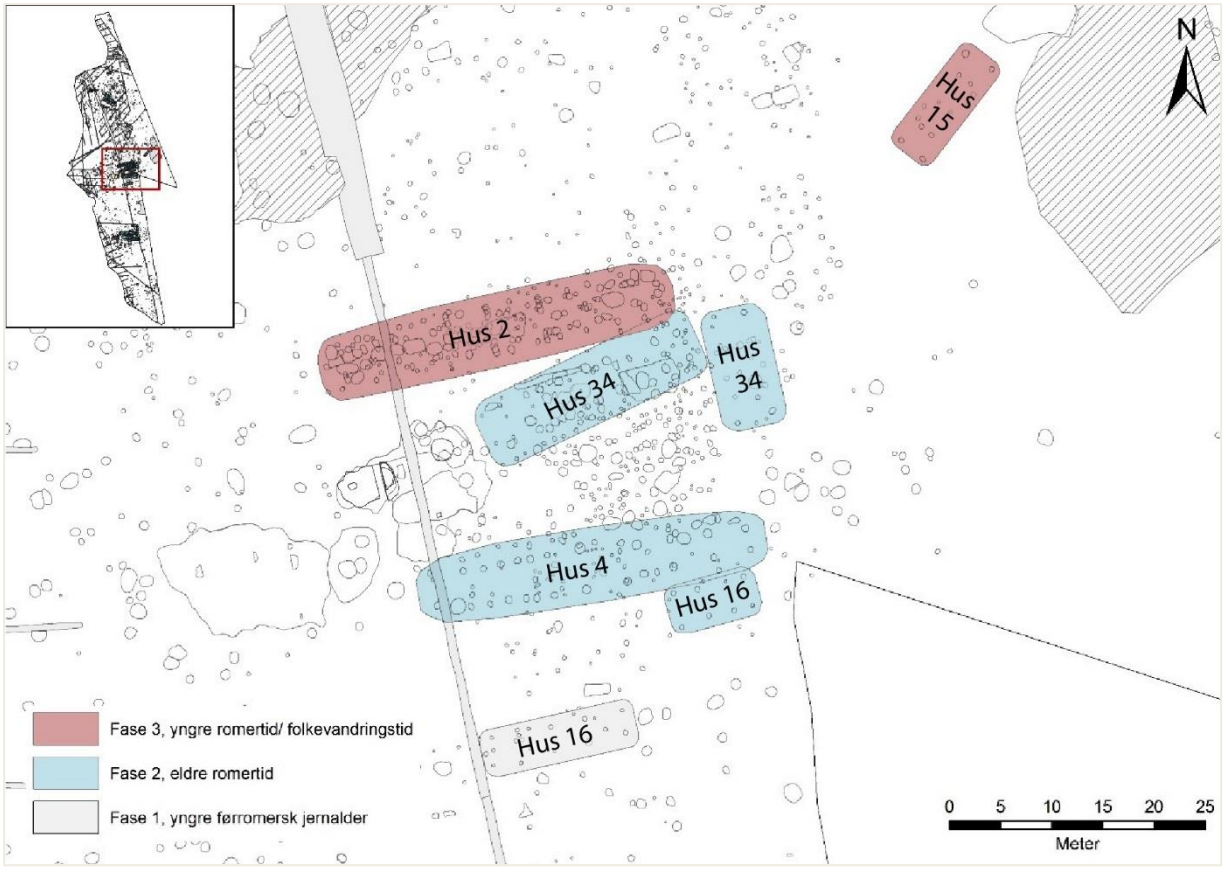
Felt C var dominert av en konsentrert gårdsbosetning med 7 bygninger, som lå på en skjellbanke som lå marginalt høyere enn det omkringliggende landskapet. Dateringer viser aktivitet i området fra ca. 700 f.Kr., representert ved et dyrkingslag nord i feltet som trolig skal ses i sammenheng med gården på Felt B. Det eldste huset, Hus 18, ble anlagt i tidsrommet ca. 200 – 50 f.Kr., dvs. sist i Vik fase 2. Samtidig med at huset var i bruk fantes det kokegroper som løp i samme retning som huset i et belte vestover. Huset var etablert i et område uten tidligere bosetningsspor, i tråd med tendenser i det skandinaviske materialet for øvrig (Herschend 2009, Bukkemoen 2015, Gjerpe 2017). Huset var trolig i bruk i kort tid, kanskje bare en generasjon, noe som også stemmer med øvrig skandinavisk materiale (Bukkemoen 2015:105).

Hoveddelen av aktiviteten på Felt C kan dateres til romersk jernalder. Fire bygninger, Hus 4, 16, 17 og 34, kan dateres til eldre romersk jernalder, sammen med flere store og funnrike avfallslag, samt kokegroper og andre groper. Aktiviteten ble flyttet nordover i forhold til det førromerske Hus 18. Bygningene lå innenfor et begrenset område. Hus 4 og 34 var langhus, kraftig konstruert med solide stolpehull. Hus 4 hadde uttrukne midtstolper som antyder et stort

rom sentralt i huset. Husene hadde få spor av omstolpninger, og ser ikke ut til å ha stått mye lenger enn de førromerske husene. Korn og frø av ugressplanter ble påvist i Hus 4, en det har ikke vært mulig å fastslå at noen av husene hadde fjøsdel. Det osteologiske materialet viser at dyreholdet omfattet storfe, sau/geit, hest og gris i små mengder. Fiskebein og skjell, særlig hjerteskjell, var rikt representert; land- og sjøvilt var representert i mindre grad. Tunet og området nær husene ble brukt til mattilberedning og annen aktivitet i større grad enn i den førromerske fasen.

I yngre romertid/folkevandringstid ble bosetningsaktiviteten flyttet enda lenger nordover på feltet. I denne perioden ble Hus 2 anlagt. I motsetning til husene fra førromersk jernalder og romertid, synes dette langhuset å ha vært i bruk over en lengre periode. Mens det ble funnet få gjenstander og kun mindre mengder bein i bygningene fra eldre romertid, ble det funnet store mengder dyrebein og gjenstandsfunn, deriblant keramikk, en kvernstein og metallgjenstander i Hus 2. Hus 15 som var lokalisert nordvest for langhuset, har sannsynligvis vært i bruk samtidig som langhuset, muligens som en økonomibygning. Nærheten mellom hus og kokegroper blir enda tydeligere enn i eldre romersk jernalder, ettersom man nå begynner å anlegge kokegroper inne i selve langhuset. Sør for vestre del av langhuset fantes et funnrikt avfallslag, som inneholdt store mengder bein og gjenstander, deriblant ulike redskaper, skår av drikkeglass, sølvring, perle og keramikk. Et større område nord og nordøst for langhuset var også en del av aktivitetsområdet for tunet i denne perioden. Sannsynligvis foregikk det ulike former for produksjon og foredling i dette området. Det osteologiske materialet fra yngre romertid og folkevandringstid inkluderte storfe, gris, sau/geit, hest og hund samt fisk. I tillegg fantes noe land- og sjøvilt.

I løpet av folkevandringstiden ble bosetningen på Felt C forlatt. Noen få kokegroper datert til merovingertid/vikingtid viser riktignok tilstedeværelse av mennesker også etter dette, men det arkeologiske materialet viser et tydelig brudd i den sammenhengende bosetningskontinuiteten fra romertid/tidlig folkevandringstid. Denne endringen i bosetningsmønstret kjennes fra store deler av landet hvor bosetninger med lang brukskontinuitet avsluttes, og yngre bosetninger blir etablert på nye steder, ofte nær eller på historiske kjente gårdstun (se eg. Bjørdal 2016, Gjerpe 2017).



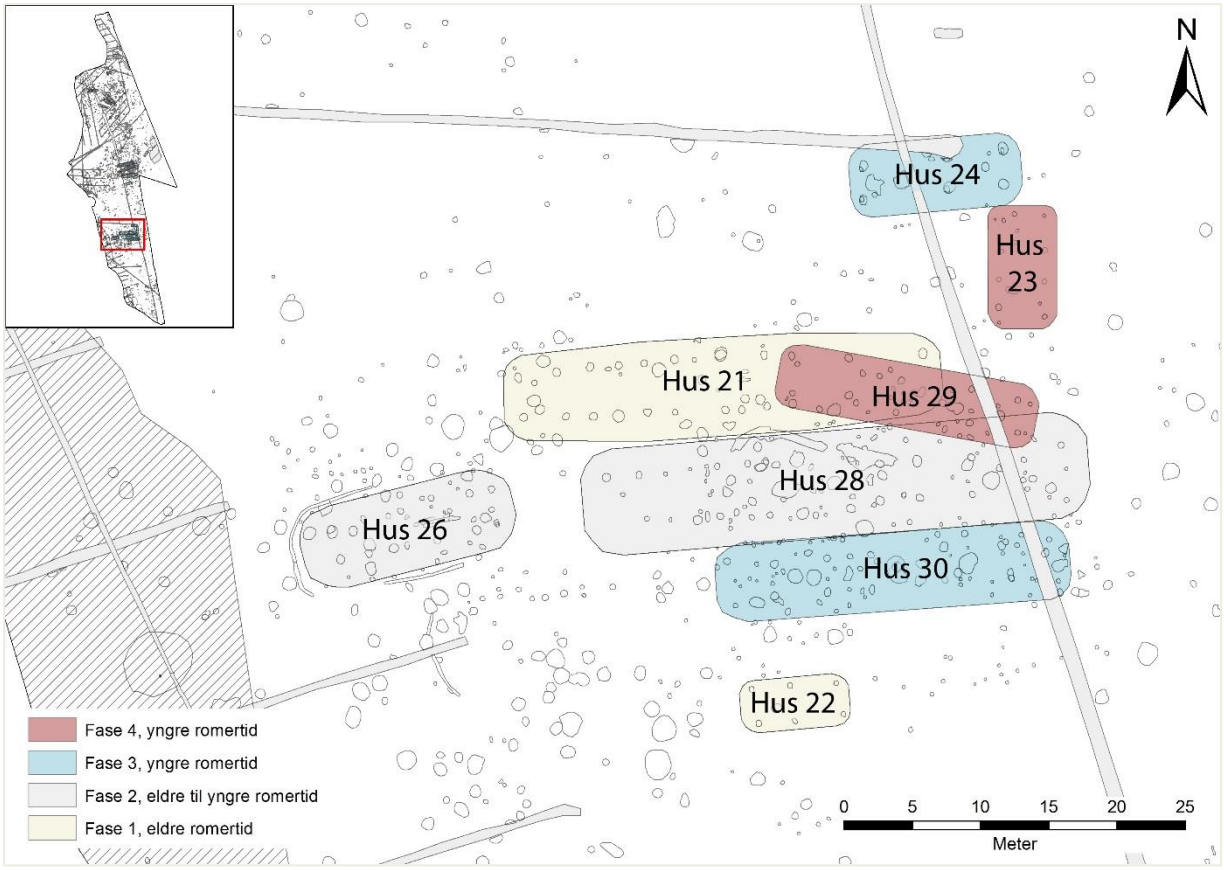
Figur 2.23: Tunet på Felt C med bruksfaser i Vik fase 2 (Hus 18) og 3 (Hus 34 og 16, 4 og 17, 2 og 15). Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet

2.6.7. Felt D: Gård fra romertid (Vik fase 3)

Det fantes spredte bosetningsspor på hele Felt D, men med en tydelig konsentrasjon sentralt på feltet. Det ble her funnet åtte hus med dateringer innenfor eldre og yngre romertid. Vest for tunet fantes det bevart eldre dyrkingslag med dateringer fra yngre bronsealder til yngre romertid. Kokegroper fantes spredt utover hele Felt D i større eller mindre grupper. Kokegropenes dateringer dekket et større tidsrom fra eldre førromersk jernalder til yngre romertid, med hovedvekt mellom ca. 400 f.Kr. – 200 e.Kr.

Det hefter noe usikkerhet ved dateringen av husene på grunn av kildekritiske forhold, men en inndeling i fire faser er foreslått. Den første fasen er i eldre romertid, representert ved langhuset Hus 21 og det mindre Hus 22. Den andre fasen av bosetningen foreslås å bestå av Hus 28 i kombinasjon med Hus 26. Begge er langhus, men husene har ulik karakter, noe som også kan indikere ulik bruk. Husene foreslås en datering i perioden eldre romertid og overgangen til yngre romertid, omtrent 75 – 250 e.Kr.

Det fantes noen kokegroper datert til 0-200 e.Kr. i nærheten av tunområdet. Disse lå hovedsakelig i området sørvest for Hus 21 og nordvest for Hus 22. Det fantes også enkelte kokegroper fra perioden 200-300 e.Kr. i området. Disse har en større romlig spredning. Et vannhull som lå vest for husene kan også ha blitt etablert i eldre romertid.



Figur 2.24: Tunet på Felt D med bruksfaser i Vik fase 3. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet

Tredje fase av bosetningen foreslås å bestå av langhuset Hus 30 i kombinasjon med det mindre huset Hus 24. Husene ligger parallelt, med en avstand på i underkant av 25 meter. Hus 24 ligger som det nordligste av disse to. Husene antas å ligge i perioden yngre romertid, men kan også ligge noe nærmere overgangen mellom eldre og yngre romertid. Dateringene er nokså vide, og antyder bruk inn tidsrommet 90 – 340 e.Kr., men mest trolig et stykke ut i dette tidsrommet. Det er ingen kokegroper som kan sies å tilhøre perioden etter 300 e.Kr.

Bosetningens fjerde og siste fase består av langhuset Hus 29 og det mindre Hus 23. Disse to bygningene ligger tilnærmet vinkelrett på hverandre i tunområdets nordre del. De daterte kontekstene peker mot perioden 90 – 325 e.Kr.

Gårdsbosetningen på Felt D ser altså ut til å ha blitt etablert i eldre romertid, og opphørt mot slutten av yngre romertid. Det ble ikke funnet noen spor etter aktivitet i området mellom siste fase av bosetningen i romertid og fram til sporene etter moderne gårdsbosetning på stedet.

3. Felt A og E, felles innledning

Ingrid Ystgaard

Felt A

Avdekt areal: 24607 m^2

Antall anleggsspor funnet: 2092

Anleggsnummer brukt dette felt: 100000 - 179999

Antall hus: 6 (Hus 1, 5, 9, 14, 35 og 36)

Felt E

Avdekt areal: 17674 m^2

Antall anleggsspor funnet: 2284

Anleggsnummer brukt dette felt: 200000 - 299999

Antall hus: 6 (Hus 20, 25, 27, 31, 38 og 39)

3.1. Sammendrag

Utgravningsområdene Felt A og E dekker den søndre delen av Askeladden id 174801. Til sammen er 42 281 m^2 undersøkt, fordelt med 24 607 m^2 på Felt A og 17 674 m^2 på Felt E. Det ble undersøkt spor etter forhistorisk bosetning, jordbruk, fiske og produksjon. Spor etter forhistoriske gårder fantes i fire konsentrasjoner. De fire konsentrasjonene hadde bosetningsspor fra ulike faser mellom førromersk jernalder og middelalder, og lå med 70 – 100 meters mellomrom langs den høyeste delen av en svakt markert, nord-sør-orientert grusrygg, som danner det høyeste punktet i et ellers flatt landskap. Spor etter forhistoriske dyrkingslag / kolluviumslag var i stor grad bevart i den vestre delen av undersøkelsesområdet, i fallende og lavere terreng.

Det ble undersøkt to gårder fra førromersk jernalder i den nordre delen av Felt A (kapittel 4.2 og 4.3). På gårdene ble det identifisert langhus (Hus 1 og 9), en firestolperskonstruksjon, en brønn, samt kokegroper og dyrkingsspor. Vest for de to gårdene fra førromersk jernalder fantes det bevart rester av forhistoriske dyrkingslag over et større område (kapittel 4.4). På den midtre delen av Felt A og godt inn på Felt E fantes det spor etter gårdsbosetning fra romertid og folkevandringstid, med funnrike avfallslag, kokegroper, veifar og stolpehull bevart (kapittel 5). Bare ett mulig langhus fra romertid kunne identifiseres (Hus 31, kapittel 5.3.8). På den søndre delen av Felt A og E ble det undersøkt et område med bosetningsspor fra førromersk jernalder til tidlig middelalder (kapittel 6). Her ble til sammen sju hus undersøkt (kapittel 6.2). I den søndre delen av undersøkelsesområdet fantes det også spredte ardspor og kokegroper med varierende dateringer (kapittel 6.3).



Figur 3.42: Oversikt over Felt A og E. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

3.2. Faseinndeling

Vik fase 0 (ca. 1100 – 800 f.Kr.)
Den delen av Felt E som lå like nord for Mølnhaugen kom trolig tidlig opp av havet. Her finnes det spor etter tidlig aktivitet i form av spredte kokegroper, alle datert på lauvtre som trolig vokste lokalt. Det er ingen tegn på permanent bosetning så tidlig. Landet var trolig ennå ikke egnet for fast opphold.

Vik fase 1 (ca. 800 – 400 f.Kr.)
Hus 1 på Felt A har flere dateringer som faller innenfor Vik fase 1, men huset har også dateringer til Vik fase 2, 3 og 4. Det er vanskelig å fastslå en sikker datering av bruksfasen til Hus 1 (kapittel 4.3.4). Hus 1 ligger ca. 11,3-11,5 m.o.h., på strandflata nord for Mølnhaugen, og er dermed det høyest plasserte forhistoriske huset på Vik. I teorien kan det ha blitt bygd alt mens området var ei øy, knytta til fastlandet med et grunt vadehav som var tørrlagt ved fjære sjø.

Vik fase 2 (ca. 400 f.Kr. – 50 e.Kr.)
Hus 9 på Felt A stammer trolig fra siste del av fasen (trolig ca. 250 f.Kr.– 50 e.Kr.). Vi har ikke kunnet identifisere hus på Felt E som hører hjemme i Vik fase 2, men det er undersøkt flere kokegroper og kulturlag fra denne fasen. Dette tyder på at det har vært bosetning i området. Et fiskesøkke er funnet i ei avfallsgrop lengst sør på Felt A. Trekull av bjørk fra den samme gropa er datert til førromersk jernalder (TRa-11265, 358-170 BC). Dette viser at nærheten til havet og ressursene der hadde betydning for bosetningen på Vik i førromersk jernalder. Kokegroper finnes i det som kan ha vært overgangssoner mellom tørt og fuktigere land vest for høyderyggen på Felt A.

Vik fase 3 (ca. 50 – 350 e.Kr.)
I eldre romertid (begynnelsen av Vik fase 3) ble det etablert gårdsbosetning sentralt på Felt A. To funnrike avfallslag og et større felt med kokegroper var bevart, og vi kan se en aktivitetstopp omkring 150 e.Kr. Bygninger fra denne fasen er bevart i liten grad, men vi antar at det har vært flere faser med bygninger sentralt på Felt A i Vik fase 3.

Vik fase 4 (ca. 350 – 550 e.Kr.)
Aktiviteten i de store avfallslagene ser ut til å ha gått ned i folkevandringstid (Vik fase 4), men en rekke dateringer av stolpehul og ildsteder nordøst for avfallslagene antyder at gårdsbosetningen har blitt flyttet nordover i denne fasen. Hus 25 på Felt E ble bygd i folkevandringstid, og en del aktivitet har funnet sted på Felt E i denne fasen.

Vik fase 5 (ca. 550 – 900 e.Kr.)
Folkevandringstidsaktiviteten på Felt E strekker seg noe inn i merovingertid, men opphører omtrent på overgangen. Vi har bare to dateringer fra merovingertid fra Felt A og E, fra en grøft som løper langs søndre del av Hus 20 på Felt E (688-877 e.Kr, TRa-11093). I felt ble det antatt at grøfta markerte en vegg på Hus 20. I tilfelle må dateringen representere innblandet trekull med høyere alder enn Hus 20, som kan dateres til høymiddelalder. En siste, enkeltliggende merovingertidsdatering er fra avfallsgrop id. 143109 i nordvestre del av Felt A. Gropa er uten romlig sammenheng med andre samtidige strukturer (TRa-11279, 665-768 e.Kr.). I gropa fantes det tenner av storfe.

Vik fase 6 (ca. 900 – 1250 e.Kr.)
Aktiviteten i søndre del av Felt E økte i sein vikingtid, og omkring år 1000 ble det etablert gårdsbosetning her. Et langhus (Hus 20), trolig med økonomifunksjon, og et grophus (id. 204477) kan dateres til denne fasen. Det kan også to brønner (Id 224093, 270321) og andre aktivitetsspor som avfallsgroper og grøfter. Aktiviteten fortsatte inn på 1200-tallet e.Kr. Etter dette falt aktiviteten igjen tilbake.

Vik fase 8 (ca. 1850 – 1940 e.Kr.) og Vik fase 9 (ca. 1940 – nå)
Det var lite aktivitet i området i vik fase 7, men i fase 8 ble to gårdstun etablert; Øveraunet gnr. 70 bnr 3 og 8. Aktivitet knyttet til disse gårdene og til militær aktivitet fra Vik fase 9 har bidratt til at flere spor fra tidligere faser er forstyrret, og særlig romertidsbosetningen sentralt på Felt A og spor fra folkevandringstid og middelalder på Felt E.

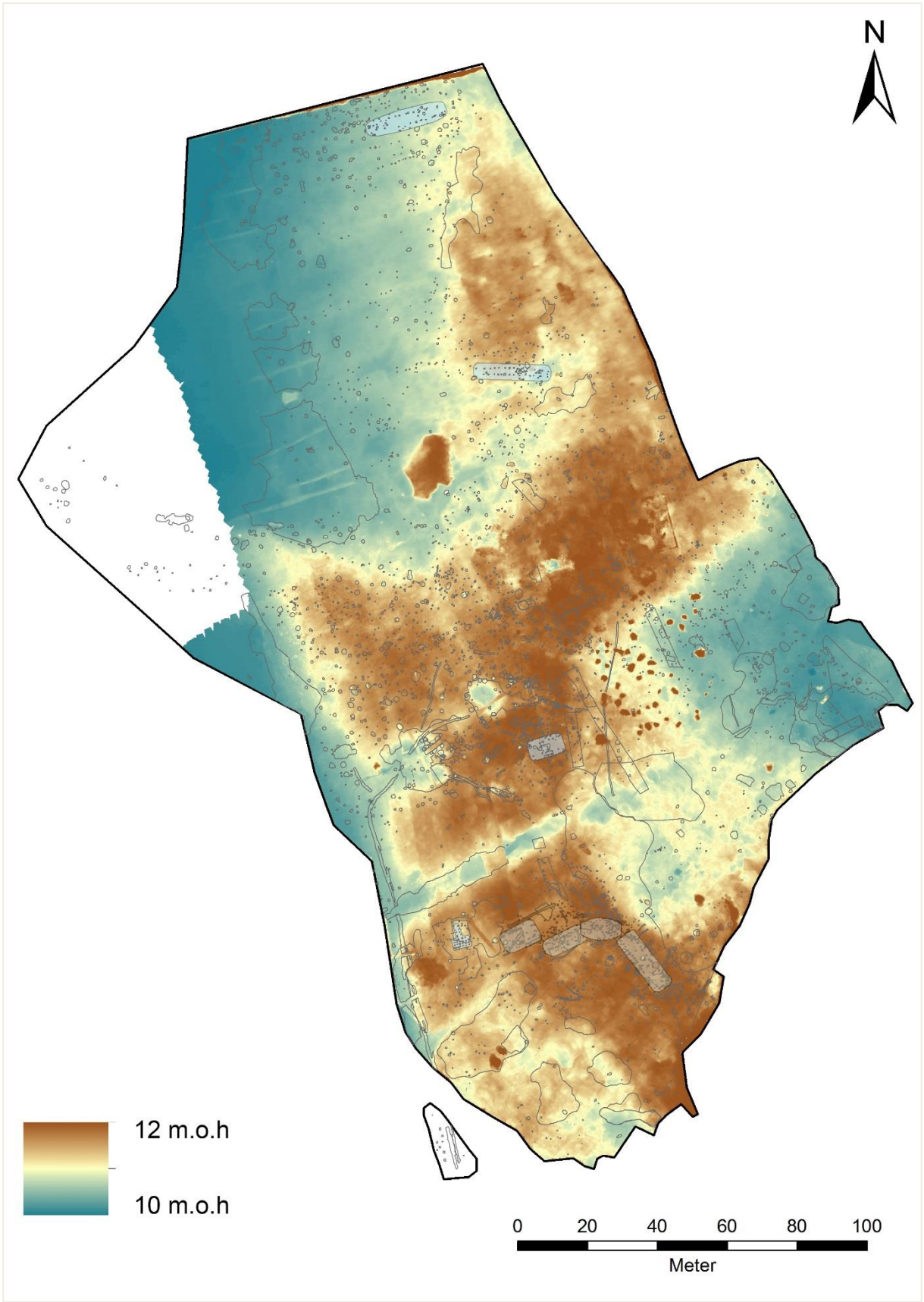
3.3. Terreng, undergrunn og mikrotopografi

Undersøkelsesområdet på Felt A og E ligger langs toppen av en relativt markert rygg i det ellers flate landskapet på Ørland. Ryggen er en strandvoll dannet i tida da Ørlandet steg opp av havet for om lag 3000 år siden. Den går fra Ryggen i nord til Viklem og Hovde i sør (jf. kap. 1.2.). Sør-Trøndelag fylkeskommunes registreringer i 2014 viste at forhistoriske bosetningsspor på Vik konsentrerer seg langs denne ryggen (Haugen, Sjøbakk og Stomsvik 2014). De høyeste flatene ligger ca. 11,5 moh.

Landhevingen i området har bidratt til å endre landskapet (Romundset 2017). I førromersk jernalder, da de to nordligste gårdene på Felt A var i bruk, lå disse kanskje mindre enn hundre meter inn i landet fra den store, grunne vika som dominerte den østre delen av Ørlandet, og som ga navn til gården Vik. I romertid, da det var stor aktivitet på gården sentralt i undersøkelsesområdet på Felt A og E, hadde vika trukket seg tilbake, og lå kanskje så mye som 700 – 800 meter sørøst for gården. I middelalder, da det fantes en gård helt sør i undersøkelsesområdet på Felt E, hadde landhevingen trukket vika enda lenger vekk, trolig lå den helt ute ved Viklem og Brekstad. Mølnhaugen og beskyttelsen den kan ha gitt for vind og innsyn fra den nå inntørka vika kan ha hatt betydning for at bosetningsområdet sør på Felt E ble favorisert i nesten alle perioder fra bronsealder/førromersk jernalder til middelalder.

Undergrunnen i den høyeste delen av undersøkelsesområdet på Felt A var preget av grusmasser av varierende grovhet, fra grov grus blandet med hodestore og større stein, til finere grus blandet med silt. Partiene med grus vekslet med områder med skjellsand. Skjellsanden dominerte mest i nord, og varierte fra grusblandet skjellsand med svært eroderte skjell, til rein skjellsand med store innslag av godt bevarte skjell. Det ble funnet pimpstein, fra små korn og opp til hodestørrelse, i samlinger på de høyestliggende flatene med skjellsand på Felt A (jf. kap 1.2). Den geokjemiske sammensetningen i pimpsteinen er analysert, og den stammer sannsynligvis fra et utbrudd i vulkanen Katla på Island omkring 3900 kal. BP. Det ser dermed ut til at den er avsatt på Ørland ca. 1000 år etter at utbruddet skjedde (Romundset 2017: 17-18). Et felt med svært grov grus med mye stein formet et belte fra vest-nordvest til øst-sørøst over utgravningsfeltet i den søndre delen av Felt A. Den grove, steinete grusen preget den nordre delen av det store aktivitetsområdet fra romertid. Undergrunnen i dette området gjorde det svært vanskelig å sikkert identifisere stolpehull. I den søndre delen av Felt A bestod undergrunnen av mer eller mindre siltrik sand.

På Felt E bestod den nordligste delen av skjellsand. De mellomste delene av feltet var dominert av siltrik sand uten større stein, bortsett fra i den nordvestre delen av Felt E, der det fantes et mindre område med løs sand og en mengde spredte, større steiner. Denne delen av Felt E gikk over i et parti preget av grov grus og mye stein på Felt A. I de søndre delene av Felt E bestod undergrunnen av siltrik sand, som fortsatte inntil kanten av den bortsprengte Mølnhaugen. Her var siltlaget omtrent 50 – 60 cm dypt, og lå direkte på et hardt lag av marin blåleire.



Figur 3.43: Mikrotopografisk modell over Felt A og E. Kart: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 3.44: Felt E etter avdekking, undersøkelse av Hus 20 pågår. I bakgrunnen ses Fv 245 Uthaugsveien, Øveraunet gnr. 70 bnr. 21, Nøysomheten bnr. 70 gnr. 23, og Vik gnr. 70 bnr. 12. Restene av den bortsprengte Mølnhaugen ligger mellom Felt E og Fv 245 (Da 61423_153). Foto mot øst: 330-skvadronen.

Høyderyggen var forholdsvis godt drenert i hele undersøkelsesområdet, mens grunnen ble fuktigere i den søndre delen, nærmest den bortsprengte Mølnhaugen. I dette området sto grunnvannet høyt, og kom fram i nedgravninger bare 70 – 80 cm under overflaten av den eksponerte undergrunnen. I hele undersøkelsesområdet skrånet terrenget mot vest ned til en høyde på ca. 10,5 moh. I den laveste og vestre delen av Felt A skiftet undergrunnen over mot leire. Her var grunnen ikke drenerende, og regnvann samlet seg i en stor sjø. Vi kunne se tendenser til torvdannelse i den nederste delen av matjorda som lå over leira i vestre del av Felt A.

3.4. Øveraunet i historisk tid

Det fantes betydelige spor etter nyere tids gårdsbosetning på Felt A og E. Tuftene etter våningshus og uthus på Øveraunet gnr. 70, bnr. 3 kom fram i nordøstre del av Felt A (figur 3.1). Det så ikke ut til at tunet på Øveraunet 70/3 hadde påvirket eldre bosetningsspor i vesentlig grad. Tufter etter flere faser med våningshus, uthus og en støpt betongplatt på Øveraunet gnr. 70, bnr. 8 kom fram i nordre del av Felt E (figur 3.1 og 3.2). Det ble også påvist spor etter et gjerde som trolig stod i eiendomsgrensa mellom de to brukene. Hus og aktivitet på Øveraunet 70/8 lå delvis over aktivitetsspor knyttet til det sentrale aktivitetsområdet fra romertid og folkevandringstid, og forstyrret disse i vesentlig omfang. Begge Øveraunet-gårdene som lå innenfor undersøkelsesområdet ble overtatt av tyskerne i forbindelse med etableringen av Ørland hovedflystasjon på 1940-tallet. Bygningene på Øveraunet 70/3 brant ned i begynnelsen av krigen, men stabburet stod igjen og ble brukt til arrestlokale av tyskerne (Rian 1988:241). Bygningene på Øveraunet 70/8 ble tatt i bruk av tyskerne under krigen, og ble revet på 1950-tallet (Rian 1988:253).



Figur 3.45: Flyfoto fra 1962 som viser spor etter aktivitet fra krigsårene og seinere i undersøkelsesområdet. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

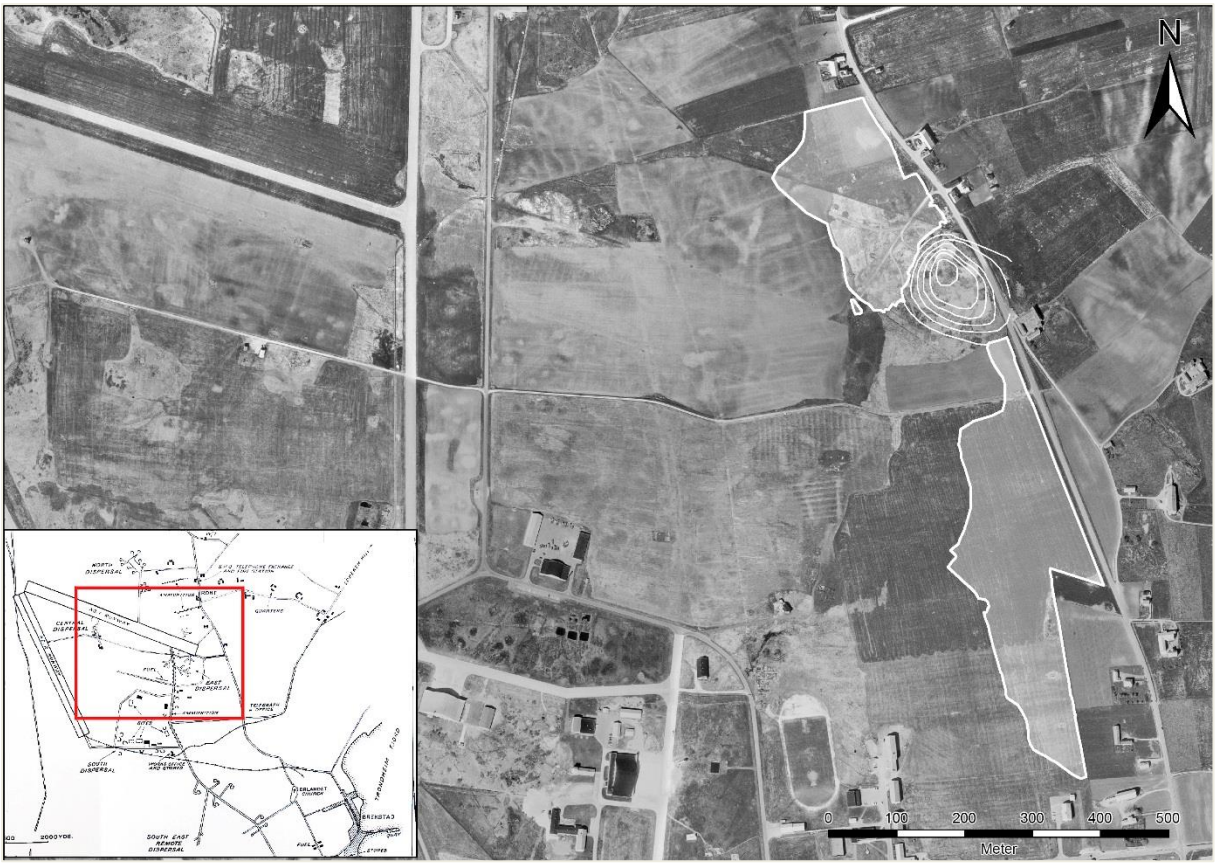
Mølnhaugen, som lå like sør for Felt E, satte sitt preg på området før den ble sprengt bort av tyskerne under krigen, jf. kapittel 1.4. Aktivitet knyttet til fjerningen av Mølnhaugen har satt spor i undersøkelsesområdet, i form av store veier, bygd for tunge lass som skulle føres ut av området. Under overflatelaget var veien forsterket med et flere desimeter tykt lag av sprengt stein, som var lagt direkte over matjorda. Dette går tydelig fram av profiltegning figur 6.5 samt foto figur 6.4. Veiene forstyrret eldre strukturer i undergrunnen i mindre grad. Terrenget var også endret med bulldoser i den sørøstre delen av Felt E. Lagrekkefølgen i profilen gjennom en av de moderne veiene viser at matjorda i den sørøstre delen av Felt E må ha blitt fjernet med bulldoser, før terrenget evt. har blitt senket. Deretter ser det ut til at ny matjord er fylt på, før vegene ble bygd. Senkning av terrenget med bulldoser har i stor grad påvirket gårdsområdet fra romertid og tidlig folkevandringstid i den delen som ligger på Felt E (kap. 5.1.3), og gårdsområdet med bosetningsspor fra førromersk jernalder til middelalder som ligger i den søndre delen av Felt E (kap. 6.1.3).



Figur 3.46: Bildet viser den bulldoserte forsenkningen i terrenget nord for Mølnhaugen, markert med blått. Foto mot øst. Foto/bearbeiding: NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 3.47: Kanten av den bortsprengte Mølnhaugen kom fram i søndre kant av Felt E. Inn mot kanten av berget var det bevart et større antall kokegroper samt kulturlag og dyrkingslag fra førromersk jernalder. Foto mot sørøst: NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 3.48: Alliert etterretningskart fra 1944 (nederst til venstre) viser hvor den tyske rullebanen lå. Rullebanen er fortsatt synlig som et svakt avtrykk på flyfoto fra 1962, som viser dens beliggenhet i forhold til den bortsprengte Mølnhaugen (markert med høydekoter hentet fra tysk rektangelkart fra 1942). Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Den første rullebanen ved Ørland hovedflystasjon ble tatt i bruk høsten 1941, og hadde dekke av treplatter (Hovd 12004:64-65). Rullebanen gikk på skrå i forhold til dagens rullebane, og var orientert nord-nordvest – sør-sørøst. Rullebanen startet rett sør for Mølnhaugen og nord for Felt B. På Felt A fantes det spor etter to parallelle gjerder som fulgte rullebanens retning, om lag 200 meter nord for rullebanen. Avstanden mellom gjerdene var ca, 20 meter. Begge gjerdene hadde stolpehull med betongfundamenter. I området mellom Øveraunet-gårdene fantes det et titalls runde betongfundamenter, trolig for sperreballonger, med tverrmål på omtrent en meter.

Området ved Øveraunet 70/8 ser også ut til å ha vært brukt til diverse andre former for militær aktivitet. Det fantes et titalls skyttergraver i området sør for tunet på Øveraunet 70/8, der det ved feltoppstart sto en liten skog av hagetrær som så ut til å ha spredd seg fra beplantning ved tunet. Metallsøkerundersøkelser viste betydelige mengder av øvingsammunisjon i området. Det fantes også flere ledninger og kommunikasjonsanlegg i den søndre delen av Felt E, trolig knyttet til to bunkere som lå like sør for feltet.

De to sørligste forhistoriske aktivitetsområdene på Øveraunet var dermed sterkt påvirket av nyere tids gårdsbosetning på Øveraunet 70/8, av aktivitet knyttet til fjerning av Mølnhaugen, av bulldosering av terrenget og av oppføringen av Ørland hovedflystasjons første rullebane (jf. kapittel 5 og 6).



Figur 3.49: Betongfundament for sperreballong, jf. kapittel 4.1.3. (Da61422_0117). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 3.50: Funn av bensinfat ved hustuftene på Øveraunet 70/8, jf. kapittel 4.1.3. (Da61422_0072). Foto NTNU Vitenskapsmuseet.

3.5. Utgravningsopplegg, prioriteringer og metodikk

Strukturer	Antall påvist	Antall utgravd
Ardspor	244	0
Avfallsgrop	18	17
Avskrevet	200	142
Brønn	2	2
Grop	55	53
Grøft	11	8
Ildsted	1	1
Kokegrop	333	243
Kullflekk	9	8
Lag_avfallslag	5	5
Lag_dyrkningslag	10	8
Lag_gulvlag	3	3
Lag_lag	8	8
Rydningsrøys	3	3
Staurhull	14	3
Stein	7	1
Steinansamling	1	1
Stolpeavtrykk	54	54
Stolpehull	946	244
Veggrøft	1	0
Vei	2	2
Arkeologisk objekt	165	0
Sum	**2092**	**806**

Tabell 3.12: Oversikt over påviste og undersøkte strukturer på Felt A.

Felt A ble undersøkt i 2015 under ledelse av Marte Mokkelbost. Avdekkingen foregikk mellom 27. mai og 17. juli. Utgravningen av området ble avsluttet 30. oktober. Det ble brukt om lag 36 ukeverk (180 dagsverk) på avdekkingen, mens det ble brukt ca. 131 ukeverk (655 dagsverk) til utgravning og dokumentasjon. 24 607 m^2 ble undersøkt. Strukturer ble tildelt fortløpende nummer i Intrasis fra 100000-179999.

Strukturer	Antall påvist	Antall utgravd
Ardspor	13	13
Avfallsgrop	5	5
Avskrevet	254	254
Brønn	4	4
Grop	72	58
Grøft	22	18
Ildsted	22	16
Kokegrop	108	61
Kullflekk	21	9
Lag_dyrkningslag	7	7
Lag_lag	31	16
Nedgravning	6	3
Staurhull	134	33
Hus-grophus	1	1
Steinpakning	3	3
Stolpeavtrykk	3	3
Stolpehull	1043	403
Vei	2	2
Arkeologisk objekt	533	0
Sum	**2284**	909

Tabell 3.13: Oversikt over påviste og undersøkte strukturer på Felt E.

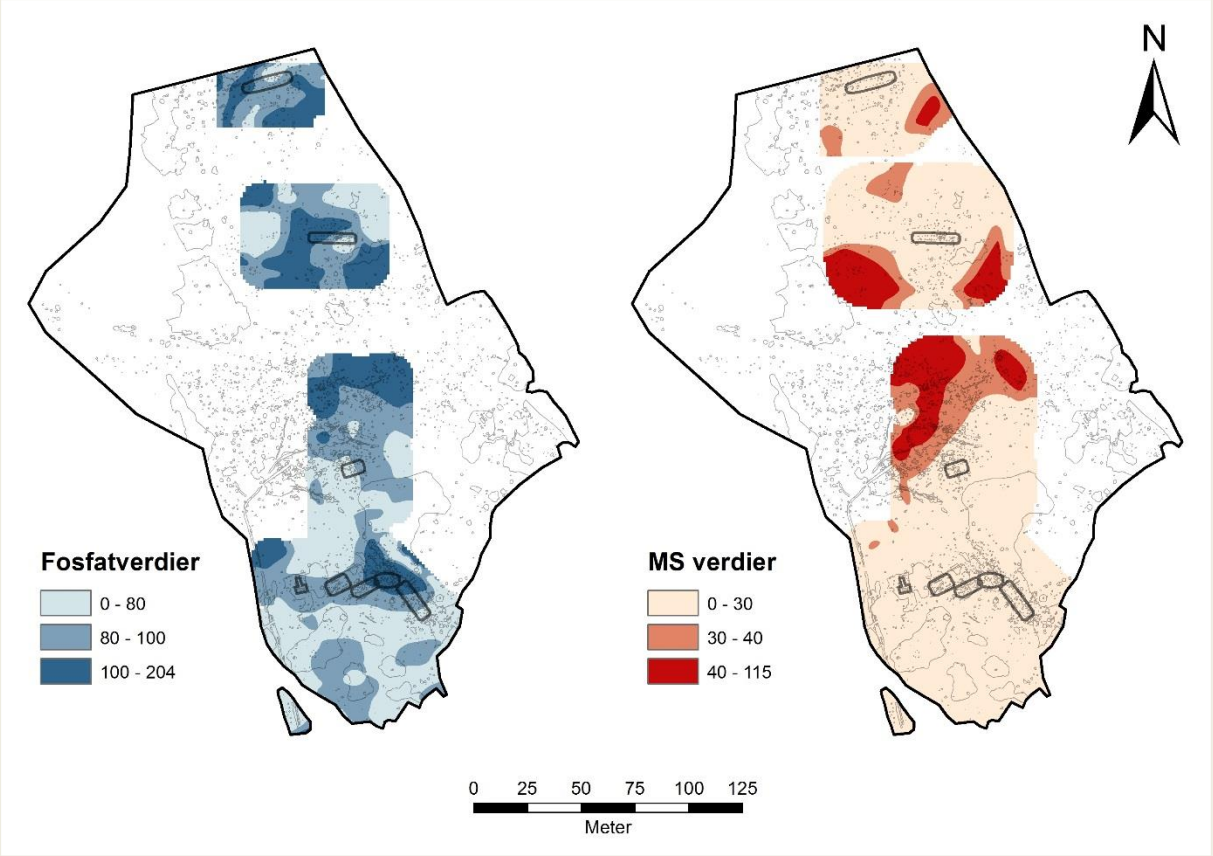
Felt E ble undersøkt i 2016 under ledelse av Ulf Fransson. Avdekkingen foregikk mellom 10. mai og 30. juni. Utgravningen av området ble avsluttet 30. september. Det ble brukt om lag 30 ukeverk (150 dagsverk) på avdekkingen, mens det ble brukt ca. 78 ukeverk (390 dagsverk) til utgravning og dokumentasjon. 17 674 m^2 ble undersøkt. Strukturer ble tildelt fortløpende nummer i Intrasis fra 200000-299999.

Bakgrunnen for at området på Øveraunet ble undersøkt i to omganger er nærmere beskrevet tidligere (kapittel 1.1.). En praktisk følge av dette var at kulturmiljøer som har kronologisk og geografisk sammenheng ble undersøkt i to ulike sesonger. Dette gjelder for det første gårdsområdet fra romertid som ligger sentralt på Felt A og i den nordlige delen av Felt E (kapittel 5). Den delen av området som ligger på Felt E var svært forstyrret av moderne aktivitet. I både 2015 og 2016 ble det lagt ned et omfattende arbeid for å finne hus knyttet til gårdsbosetningen, men skadene på Felt E var så pass store at det ikke var mulig å finne hele langhus i feltets nordre del. For det andre gjelder dette gårdsområdet med aktivitet fra førromersk jernalder til middelalder (kapittel 6). Den vestre delen av området ble undersøkt som en del av Felt A, mens de sentrale delene ble undersøkt på Felt E. Her var også Felt E preget av moderne inngrep som hadde ødelagt deler av området med forhistoriske bosetningsspor, men i noe mindre grad enn i aktivitetsområdet lenger nord.

Undersøkelsesområdet på Felt A og E var svært variert med tanke på undergrunn, forhistoriske spor, bevaringsforhold og nyere tids påvirkning. Utgravningsmetodikk og prioriteringer ble i stor grad tilpasset de ulike elementene som ble undersøkt. I tråd med de overordnete problemstillingene for prosjektet, jf. kapittel 1.5, ble undersøkelser av bygninger prioritert høyt. Stolpehull, ildsteder og andre strukturer knyttet til identifiserte bygninger ble i stor grad undersøkt. Kokegroper ble også prioritert høyt, og det ble lagt vekt på at et representativt utvalg både med tanke på romlig spredning og morfologi skulle undersøkes og dateres. Det ble også lagt vekt på grundig undersøkelse av dyrkingslag og dyrkingsspor, med utstrakt naturvitenskapelig prøvetaking. Ved utgravningen av de funnrike avfallslagene ble det meste av massene såldet med vann. Alt artefaktmateriale og osteologisk materiale samlet inn, og det ble tatt inn naturvitenskapelige prøver.

I 2015 ble områdene rundt Hus 1, Hus 9 og Hus 5 på Felt A prioritert for jordkjemiske undersøkelser med kartering av fosfatinnhold og magnetisk susceptibilitet (figur 3.10, Buckland et al. 2017). Det ble samlet inn prøver både fra rutenett som dekket husene og områdene rundt. I tillegg ble det analysert prøver fra stolpehullene der det også ble analysert makrofossilprøver. Det ble ikke samlet inn jordkjemiske prøver fra området med avfallslagene id 106581 og id. 110297.

I 2016 ble det samlet inn prøver i rutenett for jordkjemiske analyser av fosfatinnhold og magnetisk susceptibilitet i den østre delene av aktivitetsområdet fra romertid og folkevandringstid på Felt E (figur 3.10, Buckland et al. 2017). I tillegg ble det samlet inn prøver i rutenett over området lengst i sør, men bosetningsspor fra førromersk jernalder til middelalder. Det ble også analysert jordkjemiske prøver fra stolpehull der det ble gjort makrofossilanalyser.



Figur 3.51: Resultater fra jordkjemikartering på Felt A og E. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

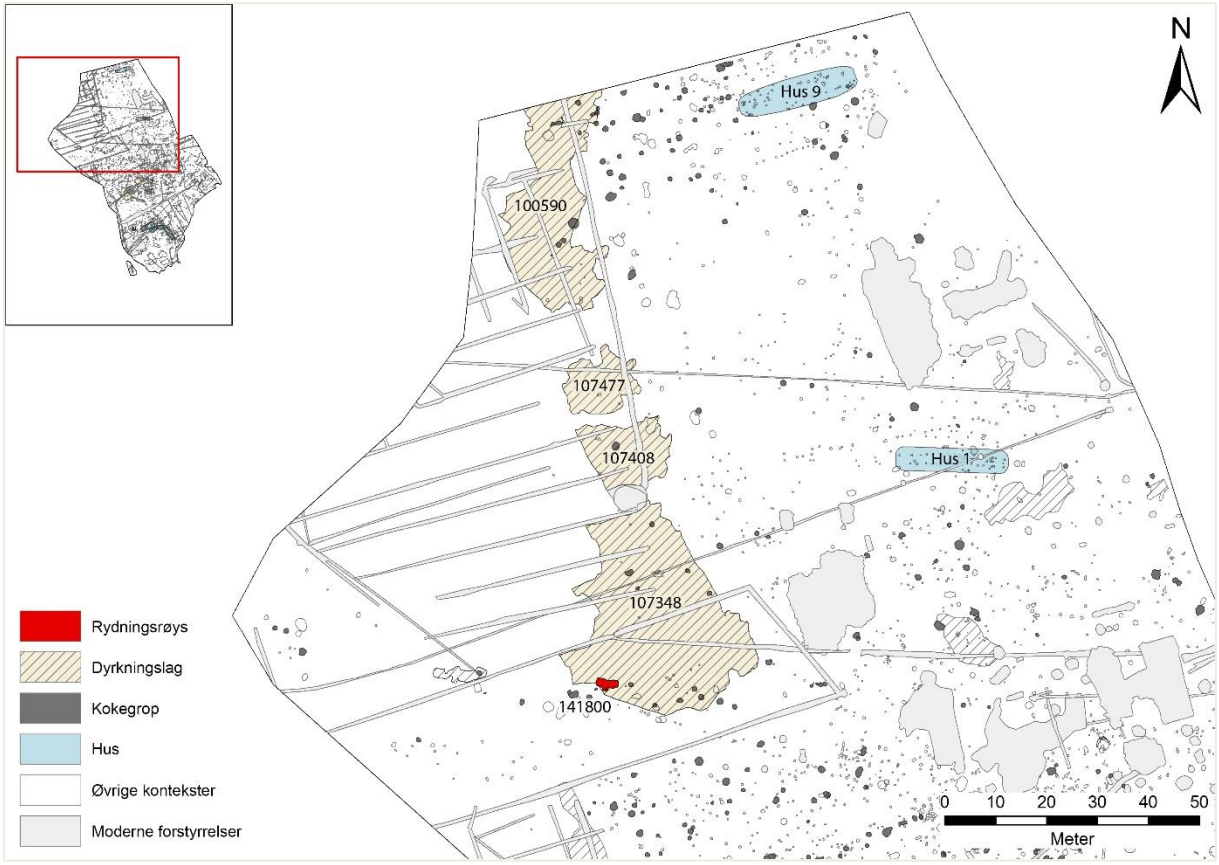
4. Felt A og E, nordre del

Marte Mokkelbost (Felt A) og Ulf Fransson (Felt E)

4.1. Innledning

4.1.1. Sammendrag

De nordre delene av Felt A og E var preget av to konsentrasjoner av bosetningsspor, rundt henholdsvis Hus 9 og Hus 1. Husene og aktivitetssporene knyttet til dem, hovedsakelig kokegroper og stolpehull i tillegg til en brønn og noen dyrkingslag, ble i all hovedsak datert til førromersk jernalder. Vest for ryggen der Hus 9 og Hus 1 lå, fantes det bevart dyrkingslag der terrenget falt fra den høyere grusryggen til den lavere leirsletta. Dateringer fra dyrkingslagene og kokegroper knyttet til dem faller hovedsakelig til førromersk jernalder, men noe aktivitet kan også tidfestes til romertid, folkevandringstid og middelalder.



Figur 4.52: Felt A og E, nordre del. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet

4.1.2. Faseinndeling

Vik fase 0 (ca. 1100 – 800 f.Kr)
De nordligste delene av Felt A og E har ikke dateringer til denne tidlige fasen.

Vik fase 1 (ca. 800 – 400 f.Kr.)
Hus 1 på Felt A har flere dateringer som faller innenfor Vik fase 1, men huset har også dateringer til Vik fase 2, 3 og 4. Det er vanskelig å fastslå en sikker datering av bruksfasen til Hus 1 (kapittel 4.3.4). Hus 1 ligger ca. 11,3-11,5 m.o.h., på strandflata nord for Mølnhaugen, og er dermed det høyest plasserte forhistoriske huset på Vik. I teorien kan det ha blitt bygd alt mens området var ei øy, knytta til fastlandet med et grunt vadehav som var tørrlagt ved fjære

sjø. Spredte dateringer fra kokegroper, en av dem på den nordre delen av Felt A, viser tilstedeværelse av mennesker i sein bronsealder og tildlig førromersk jernalder.

Vik fase 2 (ca. 400 f.Kr. – 50 e.Kr.)
Hus 9 på Felt A stammer trolig fra siste del av fasen (trolig ca. 250 f.Kr.– 50 e.Kr.). Flere kokegroper og prøver fra dyrkingslag som er datert til denne fasen, og vi kan regne med at gården rundt Hus 9 og kanskje også Hus 1 var i bruk i denne fasen.

Vik fase 3 (ca. 50 – 350 e.Kr.) og 4 (ca. 350 – 500 e.Kr.)
Flere kokegroper rundt Hus 1 og Hus 9 er datert til romertid. Området rundt Hus 9 er ikke fullstendig undersøkt, og det kan være at bosetningen her fortsatte inn i romertid, men at hus fra denne fasen finnes nord for undersøkelsesområdet. Enkelte kokegroper rundt Hus 1 har også dateringer til romertid, men det er ikke påvist hus fra denne fasen i omrdået. Noen få kokegroper i de samme områdene er datert til folkevandringstid (Vik fase 4). Denne aktiviteten skal trolig ses i sammenheng med den store aktiviteten på midtre del av Felt A og E i romertid og folkevandringstid (kapittel 5).

Vik fase 5 (ca. 550 – 900 e.Kr.)
Aktiviteten i denne delen av Felt A og E ser ut til å opphøre i merovingertid og tidlig vikingtid.

Vik fase 6 (ca. 900 – 1250 e.Kr.) og 7 (ca. 1250 – 1850 e.Kr.)
Spredte dateringer fra denne fasen viser en ekstensiv bruk av området i sein vikingtid og tidlig middelalder. Vi har ingen dateringer fra Vik fase 7.

Vik fase 8 (ca. 1850 – 1940 e.Kr).
Øveraune (gnr. 70 bnr. 3) ble etablert mellom sporene etter Hus 9 og Hus 1 på 1800-tallet. Gården ble revet i årene etter krigen.
Vik fase 9 (ca. 1940 e.kr. – i dag)
Aktivitet knyttet til flyplassen er nedfelt i flere betongfundamenter, trolig for sperreballonger, i sørøstre del av området. Ett av disse fundamentene lå i kangten av Hus 1.

4.1.3. Terreng og undergrunn

Nordre del av Felt A og E preges i øst av en nord-sør-orientert rygg, mellom ca. 10,5 og 11,5 moh. På ryggen besto undergrunnen av lys gulbrun, løs sand med innslag av skjellsand. De arkeologiske strukturene i dette området var alle ganske grunne, og flere var svært dårlig bevart. Det etter forholdene høytliggende området må ha blitt utsatt for mye pløying i årenes løp. På ryggen fantes det spor etter det historiske gårdstunet på Øveraunet gnr. 70 bnr. 3, samt fundamenter for sperreballonger og gjerder knyttet til flyplassen.

Ryggen falt mot vest i en ganske markert strandterasse. Undergrunnen besto av grus og grusblandet silt i den østre og høyeste delen av fallet i terrenget, og gikk over i silt og leire i den vestre og laveste delen. Det ble påvist rester av dyrkingslag i knekken i terrenget. Terrengformasjonen har trolig både bidratt til at et kolluviumlag / dyrkingslag har dannet seg på grunn av erosjon, og til at laget er bevart under pløyelaget fra nyere tid.

4.1.4. Prioriteringer og valg

De arkeologiske undersøkelsene fokuserte på hus, avfallsgroper, gjerder, kokegroper, dyrkingslag og rydningsrøys. Det ble tatt makrofossilprøver og prøver for analyse av fosfatinnhold og magnetisk susceptibilitet fra alle antatt takbærende stolper i husene, og fra avfallsgroper og utvalgte groper og kokegroper. Prøver fra rutenett rundt Hus 9 og 1 ble også analysert for fosfatinnhold og magnetisk susceptibilitet (figur 3.10). Dyrkingslagene ble avdekket i flate under moderne dyrkingsjord. Den bevarte utstrekningen ble dokumentert, og

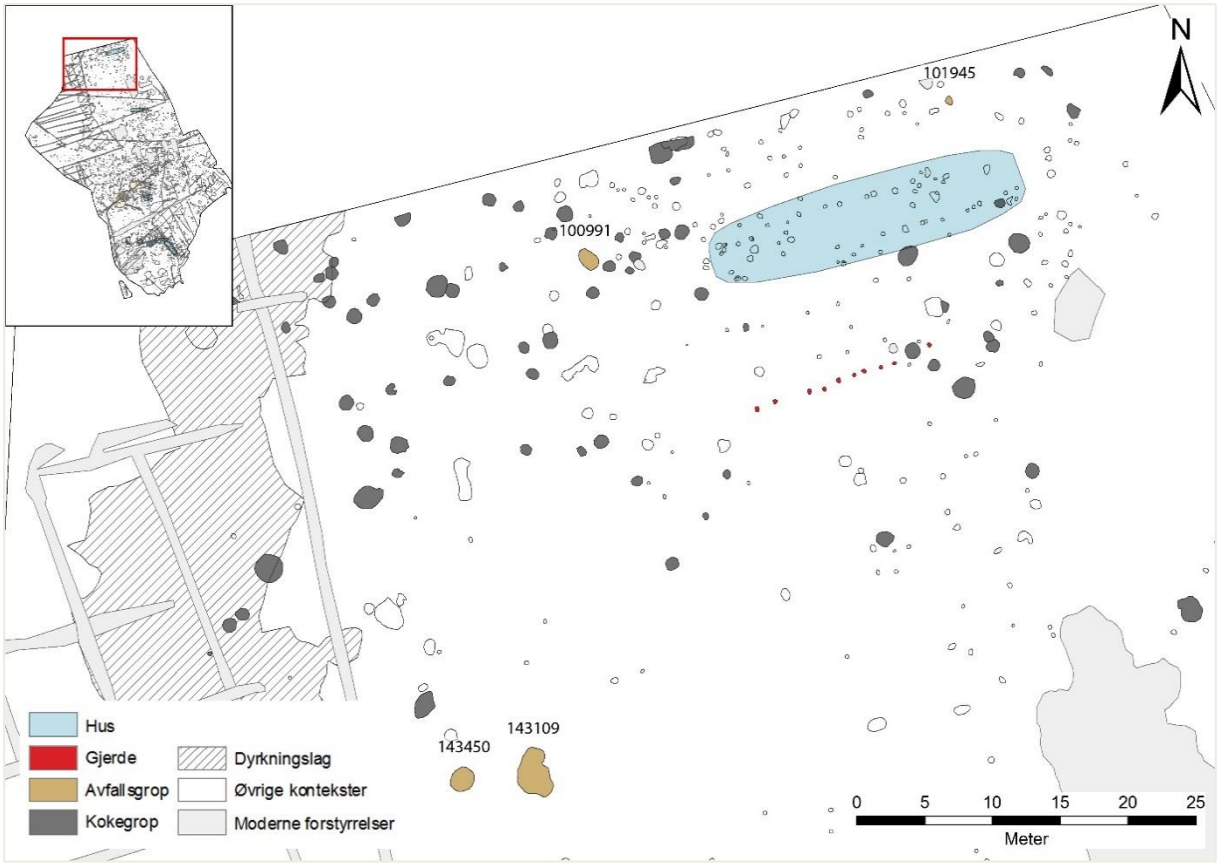
lagene ble gått over med metalldetektor. Mikromorfologiprøver ble samlet inn fra dyrkingslagene og fra et gulvlag i hus 1.

4.2. Hus 9 med kokegropfelt, gjerde og dyrkingslag (Felt A): En gård fra yngre førromersk jernalder og romertid

Marte Mokkelbost

4.2.1. Sammendrag og faseinndeling

Lengst i nord på Felt A, på den høyeste delen av den flate ryggen som preger utgravningsfeltet, lå et bosetningsområde som strakte seg nordover og ut av undersøkelsesområdet (jf Haugen, Sjøbakk og Stomsvik 2014). Den undersøkte delen av aktivitetsområdet dekket et areal på om lag 2800 m^2, men aktivitetsområdet som helhet er trolig betydelig større. Bruken av området ble tatt opp i løpet av førromersk jernalder, da man begynte å bruke kokegroper i området og Hus 9 ble reist. Hus 9 har trolig hatt en enkelt bruksfase, og var i bruk i den yngre delen av førromersk jernalder (*Vik fase 2,* jf. kapittel 2). Kokegropenes brukstid strekker seg inn i eldre romertid. En avfallsgrop har også datering til romertid (*Vik fase 3*). Det er sannsynlig at det finnes spor etter flere bygninger og andre anleggsspor fra førromersk jernalder og romertid nord for tomtegrensa og flyplassgjerdet. Et gjerde representerer en mulig avgrensning av aktivitetsområdet mot sør. Gjerdet er ikke datert. Etter eldre romertid har området ikke blitt brukt til bosetning, men i vikingtid - middelalder (*Vik fase 6*) er det igjen spor etter aktivitet i form av en kokegrop som har blitt gjenbrukt som avfallsgrop (id. 107548), og en middelalderdatering i et dyrkingslag vest for Hus 9 (jf. kapittel 4.4.4). På 1800-tallet ble bruket Øveraunet (gnr. 70 bnr. 3) etablert om lag 50 meter sør-sørøst for Hus 9 (*Vik fase 8*).



Figur 4.53: Oversikt over bosetningsområdet rundt Hus 9. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

4.2.2. Terreng og undergrunn

Aktivitetsområdet lå på en nord-sør-orientert rygg, mellom ca. 10,5 og 11,5 moh etter avdekking av matjord. Terrenget var flatt, med en svak helning mot vest. I øst falt terrenget like utenfor undersøkelsesområdet. Undergrunnen besto av lys gulbrun, løs sand med innslag av skjellsand, spesielt nord for og i midtpartiet til Hus 9. Den svake helninga mot vest vil ha forårsaket naturlig erosjon av matjorda. Naturlig pløyeretning for moderne plog i dette området vil ha vært i øst - vestlig retning langs gjerdet til naboeiendommen, noe som også kan ha bidratt til erosjon. Matjorda var tynnere over toppen av ryggen enn lenger mot vest, der erosjonsmasser var samlet i en svak forsenkning i terrenget. De arkeologiske strukturene på toppen av ryggen var grunne.

4.2.3. Prioriteringer og valg

De arkeologiske undersøkelsene fokuserte på Hus 9, avfallsgropene, gjerdet, kokegropfeltet og dyrkingslaget. Til sammen 48 stolpehull, 5 stolpeavtrykk og et ildsted ble tolket som spor etter Hus 9, og 42 av strukturene ble undersøkt (78 %). En enkeltstående rekke på ti stolpehull sør for huset ble tolket som et gjerde. Ni av stolpene i gjerdet ble undersøkt. I kokegropfeltet ble det registrert 55 kokegroper og fire kullflekker. Samtlige kullflekker ble undersøkt, mens 44 kokegroper ble undersøkt (80 %). Alle avfallsgroper ble undersøkt. Andre groper ble også undersøkt, med tanke på at de kunne være avfallsgroper, graver eller ovner. Til sammen ble det funnet 297 strukturer innenfor aktivitetsområdet. 33 usikre anlegg ble ikke prioritert undersøkt (11 %). 140 av de sikre strukturene ble prioritert for undersøkelse (47 %). 120 av de sikre strukturene ble ikke prioritert for undersøkelse (38 %). 12 av de 297 strukturene i området ble avskrevet (4 %), noen før og noen etter undersøkelse.

På grunn av lang avstand til nærmeste vannkilde for vannsålding på denne delen av feltet, var det kun anledning til å tørrsålde jord fra strukturene. En del av stolpene i huset ble tørrsåldet, samt alle avfallsgroper og enkelte kokegroper. Sålding ble prioritert ved funn i kokegropene.

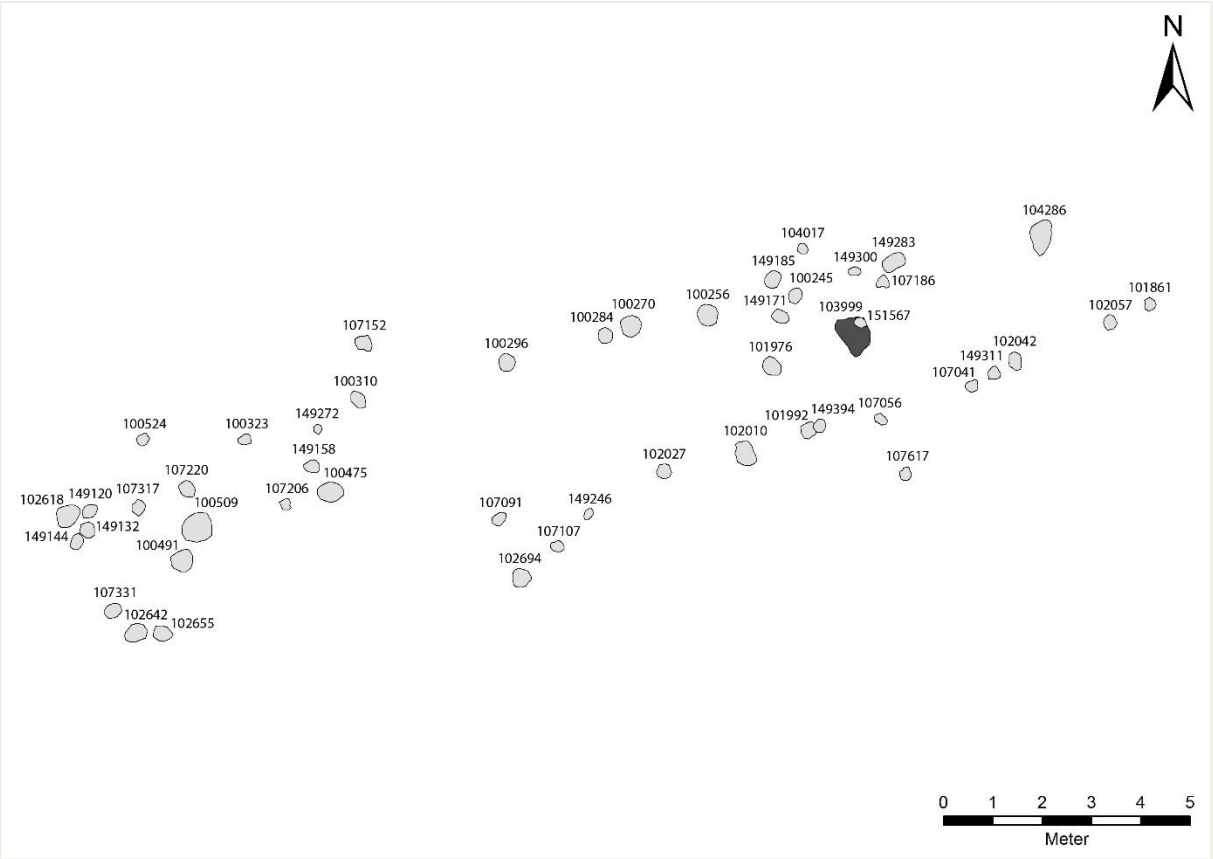
Det ble tatt makrofossilprøver fra alle antatt takbærende stolper i huset i de tilfellene der det fantes nok materiale (ca. 2 liter). I tillegg ble det tatt makrofossilprøver fra avfallsgroper og utvalgte groper og kokegroper. Jorda i makrofossilprøvene ble i tillegg analysert for fosfatinnhold og magnetisk susceptibilitet ved laben på MAL i Umeå (Buckland et al. 2017).

Prøver fra den avdekte undergrunnen i et areal på ca. 1100 m^2 ble undersøkt for magnetisk susceptibilitet og fosfat med tanke på utslag rundt og i hus. Prøvene ble tatt i et rutenett med 5 meters avstand, men tett inntil og i huset ble prøvene tatt med 2,5 m avstand i håp om å få mer detaljerte resultater. I alt 79 slike prøver ble tatt i dette området (Buckland et al. 2017).

4.2.4. Hus 9 – treskipet langhus fra yngre førromersk jernalder

Hus 9 var et treskipet langhus fra yngre førromersk jernalder. Huset hadde to noe diffuse takbærende stolperekker, samt tre stolper langs midtaksen. Enkelte stolper i veggrekkene var bevart. Vestre gavl var godt bevart, mens østre gavl var fraværende. Huset har hatt tilnærmet rette langvegger og buet gavl. En til to stolper kan ha vært utskiftet, men dette antas å ha skjedd i løpet av husets ene bruksfase. Et ildsted i østre del av huset antyder at huset har hatt boligfunksjon. Like vest for ildstedet kan det ha vært en skillevegg, slik at huset hadde minst to rom. 54 strukturer ble knyttet til huset. 42 ble gravd ut (tabell 4.1).

Lokalisering og bevaringsforhold
Hus 9 lå øverst på den svake ryggen som preger området. Huset lå på tvers av ryggens lengderetning, i retning øst-nordøst – vest-sørvest. Undergrunnen var tørr og selvdrenert, og besto av sand med innslag av skjellsand. I sein førromersk jernalder kan huset ha ligget bare 50 – 100 m vest for strandkanten av vika på det sentrale Ørlandet. Man hadde god utsikt mot vika i øst og havet i vest, og god oversikt over terrenget på den smale landtungen mellom vika og havet. Fremherskende vindretning ved utgravningen var sørvestlig, og nordvesten tar også hardt her. Husets orientering skapte dermed stort sett alltid muligheter for ly fra vinden på den ene eller andre langsiden, og gode solforhold hele dagen på sørsiden.



Figur 4.54: Hus 9. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Hus 9 var dårlig bevart, trolig på grunn av moderne pløying i den løse sandgrunnen. En søkesjakt fra den arkeologiske registreringen hadde så vidt berørt nordre veggrekke. Østre ende av huset kunne ikke gjenfinnes. Flere veggstolper, og trolig også takbærende stolper, så ut til å mangle. Stolpehull i vegger og takbærende rekker var fragmentariske og uregelmessige, spesielt i sørvestre del av huset. Strukturene var grunne, over 80% var under 15 cm dype. I ett tilfelle fantes kun skoningssteinen igjen av stolpehullet.

Sandgrunnen der huset lå, var spettete og ujevn i farge og konsistens. Stolpehullene var fylt med samme sand som undergrunnen, men som regel med litt høyere humusinnhold. De kunne være vanskelige å oppdage. Området lå åpent etter avdekking og fram til utgravning av huset flere måneder senere. En grundig rensejobb like før utgravning og gjentatte kontroller med oppdaterte kart underveis i utgravningen gjorde likevel at vi føler oss sikre på å ha funnet de aller fleste bevarte strukturene.

Hus 9 var bevart i en lengde på minst 22 m. Bevarte veggstolper antydet en husbredde på ca. 5,2 m. Den godt bevarte vestre gavlen var buet. Langsidene så ut til å ha vært tilnærmet rette. I alt 23 stolper kunne klassifiseres som takbærende, og 22 av disse ble gravd ut. Stolpehullene var fordelt i en nordlig og en sørlig rekke, med ti stolpehull i hver. Stolperekkene var uregelmessige, og virket ufullstendige. I vestre og østre ende kunne ingen grindpar observeres, men i området rundt ildstedet fantes det fire grinder. Gjennomsnittlig avstand mellom grindene var 2,92 m. Fagdybden (avstanden mellom grindene) var ujevn, mellom 1,3 og 1,8 m. Gjennomsnittlig diameter på stolpehullene i nordlig og sørlig takbærende rekke var 29,8 cm. Vi må anta at de reelle stolpene var mindre i diameter enn dette. Det var ikke bevart stolpeavtrykk i noen av de takbærende stolpene. Gjennomsnittlig dybde var 13,4 cm. En til to stolper kan ha vært skiftet ut (id. 101992 og 149394 i søndre rekke).

Kontekst id.	Funksjon	Makrofossilanalyse	Datert materiale	Lab-nr. datering	Datering
100245	Takbærende nord	Trekull: <0.5ml	Pinus	TRa-11258	AD 90- 232
100256	Takbærende nord	Trekull: <0.5 ml	Betula	TRa-11259	357-121 BC
100270	Takbærende nord	Starr (art), flatt frø: 3. Ubestemt:1.Trekull: 1ml	Betula	TRa-11261	359- 99 BC
100284	Takbærende nord	Trekull:3ml	Betula	TRa-11260	366-205 BC
100296	Takbærende nord	Trekull: 0.5ml	Betula	TRa-11257	AD 232-333
100310	Takbærende nord	Trekull: < 0.5ml	Pinus	TRa-11262	166 - 47 BC
100323	Takbærende nord	Intet botanisk materiale			
100475	Takbærende midt	Trekull: <0.5ml. Bein, brent: 0.5ml	Betula	TRa-11267	350-103 BC
100509	Takbærende midt	Trekull: 0,5ml	Betula	TRa-11263	355-171 BC
100524	Vegg nord				
101861	Takbærende sør				
101976	Takbærende midt	Trekull: <0.5ml	Betula	TRa-11268	351- 115 BC
103999	Ildsted	Åkervortemelk: 1. Trekull: 5ml	Pinus sp.	TRa-10757	AD 33 -131
149283	Takbærende nord	Intet botanisk materiale			
149300	Ttakbærende nord	Intet botanisk materiale			
Hus 9, undersøkte kontekster uten funn eller analyserte prøver: Stolpehull, takbærende sør: 101992, 102010, 102027, 102042, 102057, 107056, 107091, 149394. Stolpehull, vegg vestre gavl: 102618, 102642, 102655, 149120, 149132, 149144. Stolpehull, vegg sør: 102694, 107617. Stolpehull, takbærende nord: 104286. Stolpehull, vegg nord: 107152. Stolpehull, usikker: 107220, 107317, 151567. Staurhull, usikker: 107041					
Hus 9, ikke undersøkte kontekster: Stolpehull, takbærende sør: 149311. Stolpehull, vegg vestre gavl: 107331. Stolpehull, vegg nord: 104017. Stolpehull, indre vegg: 149171, 149185. Stolpehull, usikker: 100491, 107107, 107186, 107206, 149158, 149246, 149272					

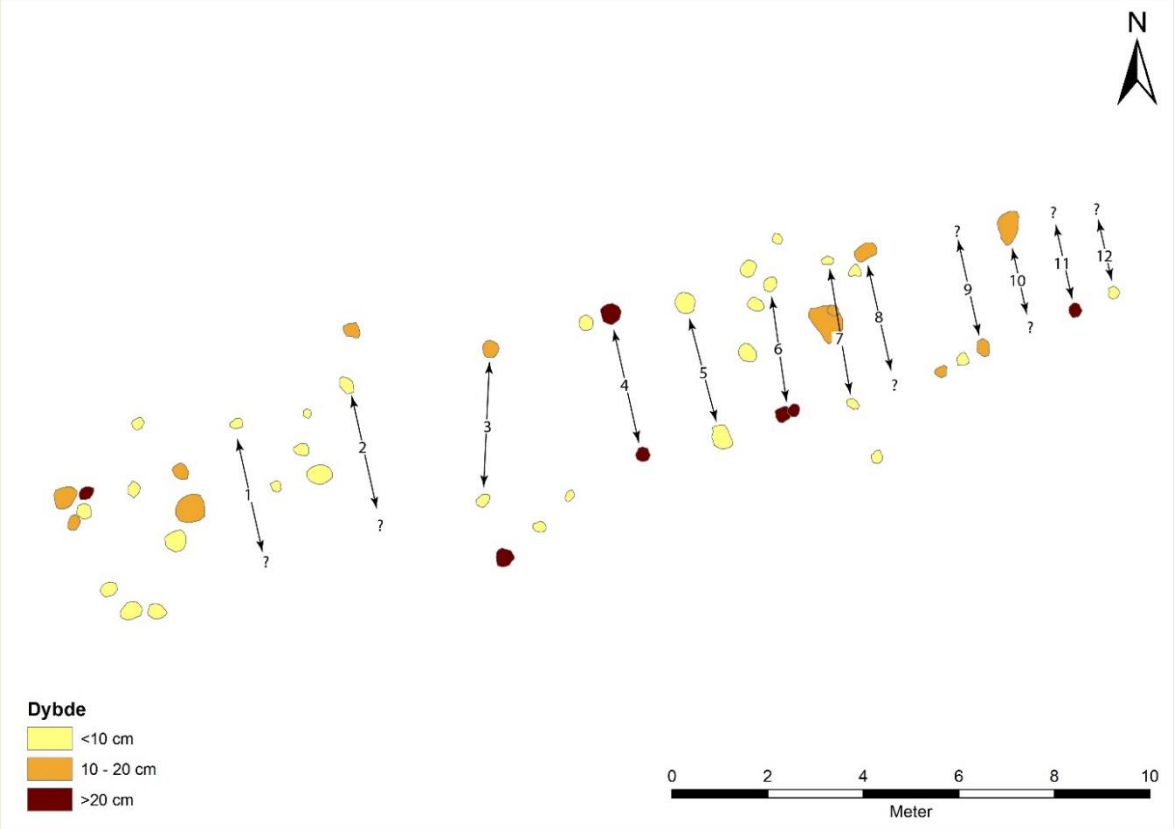
Tabell 4.14: Hus 9, oversikt over undersøkte og ikke undersøkte stolpehull. ^{14}C-dateringer er oppgitt kalibrert og med 2 sigma (=95,4% sannsynlighet).

Tre stolper i husets midtskip er klassifisert som takbærende (jf. Hus 1, Felt A, og Hus 3, Felt B). De var fordelt med to stolper i vestre ende av huset (id. 100509, 100475) og en stolpe (id. 101976) like vest for ildstedet, i området med grinder. Mellom de to vestligste stolpene var avstanden 2,8 m, mens avstanden bort til stolpen ved ildstedet var hele 9,3 m. Stolpehullenes diameter og dybde skilte seg ikke ut fra målene på de øvrige takbærende stolpene.

Tolv veggstolper ble funnet i Hus 9, og ti ble gravd ut. Få veggstolper var bevart i langveggene, med tre stolpehull i nordre langvegg og kun to stolpehull i søndre. Best bevart var vestre gavl, med i alt sju stolpehull. I veggstolpehullene var det bevart til sammen fire stolpeavtrykk. Snittdiameter på stolpene har vært 17 cm, og gjennomsnittlig dybde på veggstolpene har vært 11,5 cm. Sideskipenes bredde har vært mellom 0,9 og 1,3 m.

Et ildsted fantes i østre del av huset. Ildstedet målte 72 x 60 cm, og var 11 cm dypt. Det inneholdt trekull, men ingen skjørbrente stein. Stolpene id. 149185 og 149171 like vest for ildstedet kan ha inngått i en skillevegg på tvers av husets lengderetning sammen med den mulig takbærende stolpen id. 101992 eller 149394 på søndre side. Skilleveggen kan antyde en funksjonsdeling av huset med boligdel i øst og økonomidel i vest (jf. Hus 1, Felt A, kapittel 4.3.4).

Det ble funnet 11 stolper med annen funksjon enn takbærende stolpe eller veggstolpe. Av disse ble kun fire undersøkt. Stolpehullene varierte i utseende, sto spredt rundt i huset, og det var vanskelig å knytte dem til spesifikke funksjoner i huset.



Figur 4.55: Oversikt over stolpedybde og grindpar i hus 9. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Det ble analysert 13 makrofossilprøver fra Hus 9. Av disse var 9 prøver fra takbærende stolper i nordre stolperekke, mens 3 prøver var fra takbærende stolper langs midtaksen av huset. Den siste prøven var fra husets ildsted. Prøvene inneholdt ikke plantemakrofossiler ut over noen få frø fra vanlige ugressplanter som åkervortemelk og starr (Buckland et al. 2017:35).

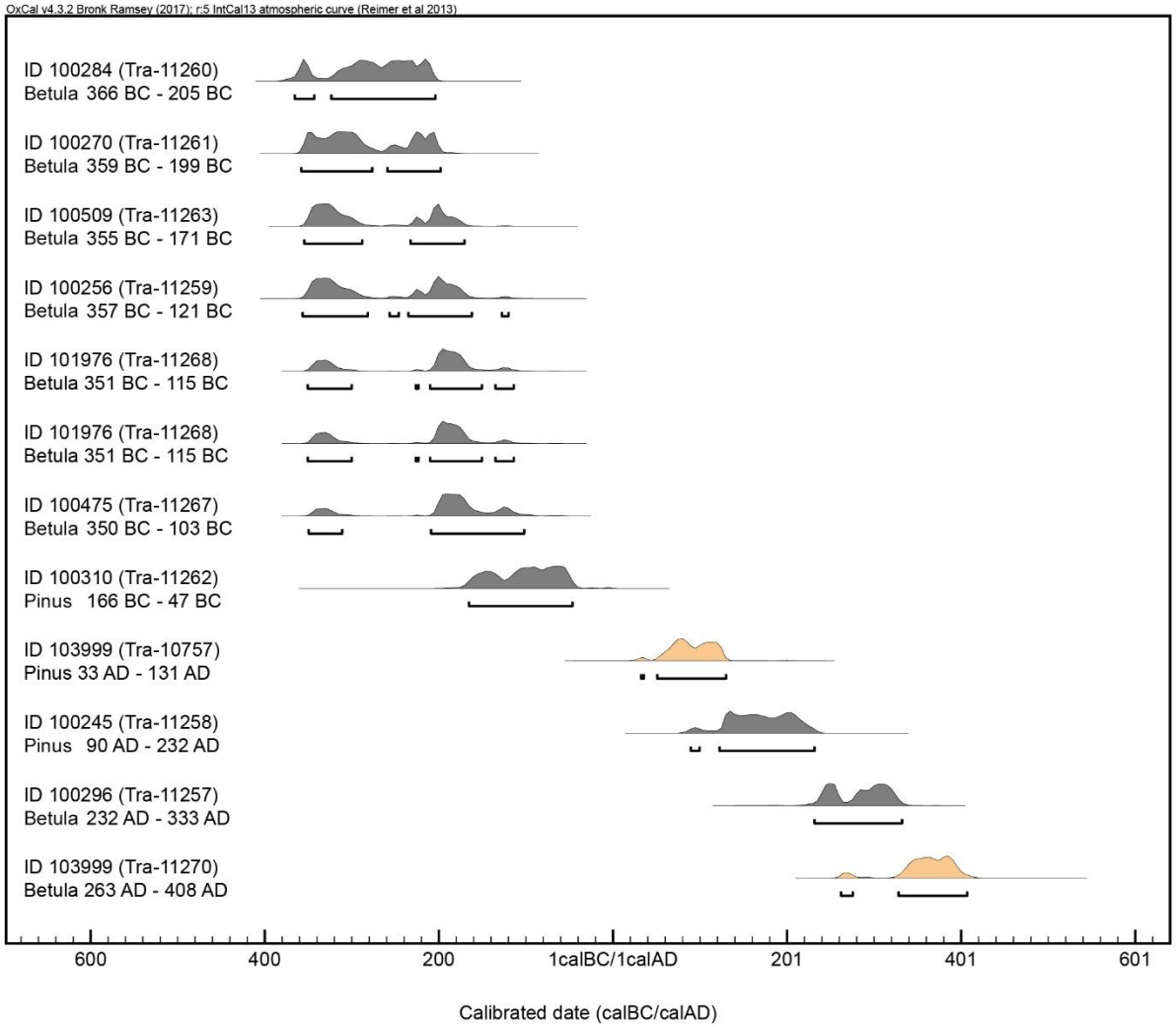
Analyser av fosfatinnhold i undergrunnen området rundt Hus 9 er delvis påvirket av skjellsand, men det vises likevel forhøyete verdier i tre soner i vestre, midtre og østre del av huset (figur 3.10). Analyser av fosfatinnhold i stolpehullene viser derimot et jevn og stort sett lavere fosfatinnhold enn omgivelsene. Dette kan tolkes som at Hus 9 ble reist på jomfruelig grunn, og at det har hatt kort brukstid. Fosfater som fines i undergrunnen rundt kan ha kommet til i ettertid. Analysene av magnetisk susceptibilitet i strukturene viser liten variasjon og er ikke sammenfallende med variasjonen i målingene i undergrunnen (Buckland et al. 2017:35).

Datering

Til sammen er 12 ^{14}C-prøver fra Hus 9 datert. Dateringsmaterialet kommer fra trekullprøver og fra trekull i makrofossilprøver. Ildstedet er erfaringsmessig den beste konteksten å datere hus ut fra. Det finnes to dateringer fra ildstedet id. 103999 i Hus 9. Den ene er gjort på bjørk (263 – 408 e.Kr.), den andre på furu (33 – 131 e.Kr.). Furu kan ha høy egenalder. Det er derfor sannsynlig at ildstedet var i bruk i yngre romertid. To dateringer på bjørk fra to av de takbærende stolpehullene faller også innenfor romertid. Dateringer fra sju andre takbærende stolpehull har gitt førromersk jernalder. Disse dateringene er i stor grad sammenfallende med dateringer av kokegroper som omgir huset (jf. kap. 4.2.5).

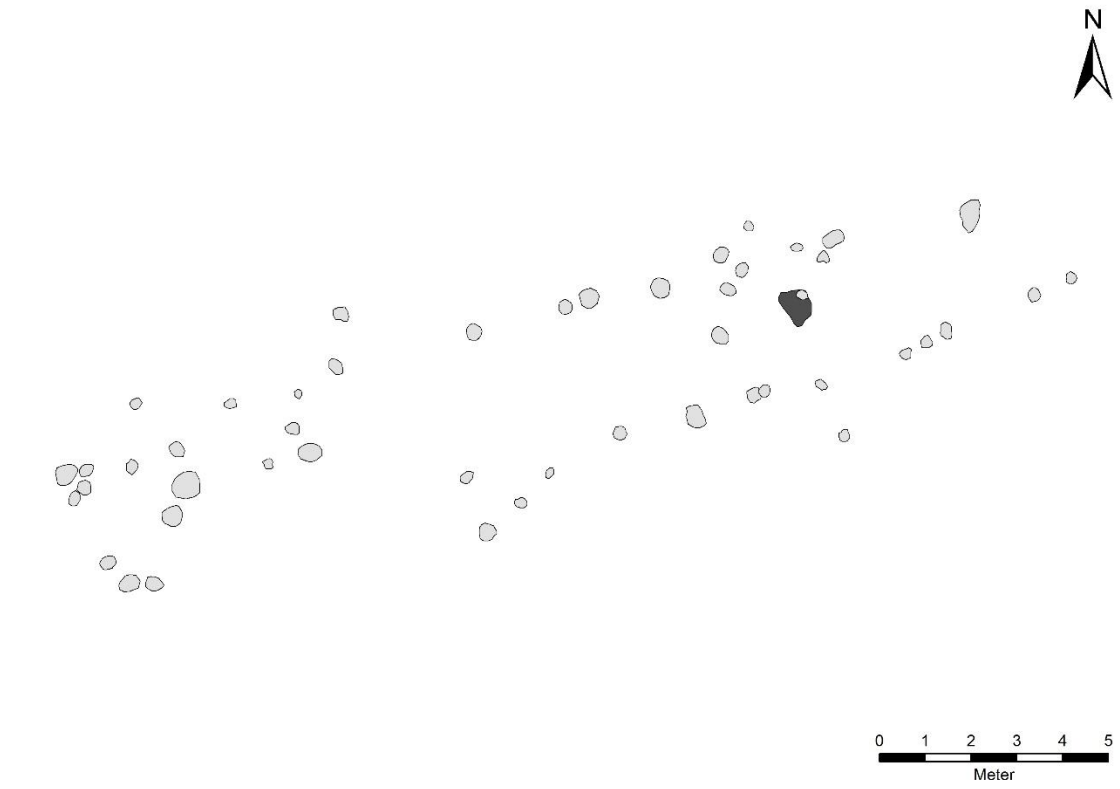
Dateringer til førromersk jernalder i stolpehull i Hus 9 kan dermed tolkes som forurensning fra eldre aktivitet. Eksempelvis kan stolpehullene være gravd gjennom kulturlag fra førromersk jernalder, som seinere har blitt fjernet ved moderne dyrking. Samtidig gir den helhetlige dateringen av aktiviteten i området rundt Hus 9 et klart inntrykk av førromersk aktivitet, heller

enn romertidsaktivitet. Vår tolkning er derfor at Hus 9 var i bruk i perioden ca. 250 – 50 f.Kr, og at dateringene fra romertid representerer seinere aktivitet i området. Vi antar dermed at det er samtidighet mellom Hus 9 og hovedaktiviteten på kokegropfeltet rundt huset.



Figur 4.56: Dateringer fra Hus 9 kalibrert i Oxcal. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Type	Treskipet langhus
Takkonstruksjon	20 takbærende stolper i to rekker (hvorav kun fire plassert i grinder) samt tre mulige midtstolper har båret taket. Overbalansert tak.
Veggkonstruksjon	12 veggstolper bevart
Orientering	Øst-nordøst – vest-sørvest
Lengde	22 m lengde bevart, vestre gavl ganske sikker mens østre gavl mangler
Bredde	Største bredde 5,3 m
Grindbredde	Fra vest mot øst: 3,03 m – 2,9 m – 2,7 m – 3,05 m
Fagdybde	Fra vest mot øst, søndre stolperekke: 1,6 m – 1,8 m – 1,3 m
Gulvflate	Ca. 70 m²
Inngang	Ingen påvist
Ildsteder	Ett mulig ildsted, i østre halvdel av huset
Andre kontekster	En mulig skillevegg. Indre stolper med ukjent funksjon.
Funn	Ingen
Observasjoner	Kun fem stolpeavtrykk i hele huset, stort sett i vegger, med gjennomsnittsdiam. 17 cm. Trekull observert i ni strukturer.
Datering	Huset kan ha blitt etablert i eldre romertid, med forurensning fra tidligere aktivitet innblandet i flere stolpehull.
Tolkning	Treskipet langhus, antydning til inndeling i to rom, med ildsted i østre del
Kommentar	Fragmentert hus, med manglende avslutning i øst. Har trolig tatt skade av pløying. Ble kun berørt av søkesjakt så vidt inntil nordre veggrekke.



Figur 4.57: Oversikt over Hus 9.

4.2.5. Avfallsgroper, mulig ovn, gjerde og kokegropfelt ved Hus 9

Avfallsgroper

4 avfallsgroper i området rundt Hus 9 ble undersøkt (figur 4.1). Gropene var ovale eller ujevnt ovale i form. Gropenes største lengde varierte mellom 3,8 og 0,6 m, og dybden varierte mellom 21 og 12 cm. Det ble observert slagg og sintret leire i to av gropene. Den ene av disse, id. 101945, kan ha vært en ovn. Trekull fra gropa er datert til eldre romertid. I makrofossilprøven fra avfallsgropa id. 101945 ble det funnet 3 hele og 2 fragmenterte korn. Gropa inneholdt også omrotet, kompakt kull og skjørbrente steiner i tillegg til mørk brun grus og siltholdig sand. Fragmenter av ovnsforing ble funnet i toppen av gropa. Gropa ligger 4,5 m nord for Hus 9. Den har dermed sammenfallende datering med ildstedet i Hus 9.
I en tredje grop ble det funnet et flintavslag, og i den fjerde ble det funnet ubrente tenner av storfe og skjørbrent stein.

Kontekst Id	Kontekst type	Makrofossil-analyse	Datert materiale	Lab-nr. datering	Datering	Funn/ osteologisk materiale
100991	Avfallsgrop	-				
101945	Avfallsgrop/ mulig ovn	Cerealia: 3. Cerealia indet. et fragmenta: 2. Trekull: 4ml. Bein, brent: <0.5ml	Trekull, salix/populus	TRa-10758	AD 3 - 115	Ovnsforing, T27066:1
143109	Avfallsgrop	Trekull: <0.5ml Brent bein: <0.5ml				Storfe, tenner, T27066:7
143450	Avfallsgrop	Trekull: <0.5ml				Avslag av flint, T27066:3

Tabell 4.15: Oversikt over avfallsgroper nær Hus 9. ^{14}C-dateringer er oppgitt kalibrert og med 2 sigma (=95,4% sannsynlighet).

Gjerde

Et gjerde lå ca. 9 m sør for Hus 9. Den observerbare delen av gjerdet var 13,5 m lang. Gjerdet var orientert sørvest-nordøst, og løp parallelt med Hus 9. Gjerdet besto av ti stolper. Tre av dem hadde bevarte stolpeavtrykk (id. 103511, 103545, 103617). Kun ett av stolpeavtrykkene ble målt inn. Ni av stolpene ble gravd ut. Ingen av stolpene er datert. Makrofossilprøvene fra disse stolpehullene er kassert. Ei kokegrop (Id 103288) lå i gjerdets linje. Teoretisk kan den ha utradert et stolpehull, men dette kunne ikke påvises ved undersøkelsen av kokegropa. Kokegropa er datert til slutten av førromersk jernalder (TRa-10759, 171-53 f.Kr.).

De fleste stolpehullene i gjerdet var ovale i form, men to var runde, og en hadde en uformelig fasong i plan. I profil varierte bunnene mellom å være avrundet, flate, ujevne og spisse. Sidene var stort sett buete. Stolpehullenes diameter var fra 21 x 21 cm til 48 x 30 cm, med flest stolper mellom 21 og 26 cm i diameter. Stolpehullene var ganske grunne, med dybder fra 2 til 15 cm. Med to unntak sto stolpene med relativt jevne avstander på 1,04 -1,42 m, målt fra midten av stolpehullene. I østre ende lå kokegrop id. 103288 i gjerdets linje. Avstanden mellom stolpehullene på hver side av kokegropa var 2,89 cm. I teorien kan det ha stått en stolpe her som er utradert av kokegropa. I vestre del av gjerdet var det et mellomrom på 2,63 m mellom stolpehull 103617 og 103462, og ingen andre strukturer var synlige mellom disse stolpene. Mellomrommet kan markere en åpning i gjerdet. Det ble funnet brent leire i to stolpehull (T27066:4 fra stolpe 103511 og :5 fra stolpe 103534).

Kokegroper

Rundt Hus 9 ble det påvist i alt 55 kokegroper og fire kullflekker. Av disse ble 43 kokegroper og 1 kullflekk gravd ut (82%), mens 12 kokegroper ble datert med til sammen 14 dateringer. Kokegropfeltet var hovedsakelig i bruk i yngre førromersk jernalder og eldre romersk jernalder (12 dateringer fra 11 kokegroper). En kokegrop, som kan ha vært gjenbrukt som avfallsgrop, har to dateringer til sein vikingtid / tidlig middelalder. Kokegropene grupperte seg hovedsakelig

i området vest for Hus 9. Her lå det 44 kokegroper/kullflekker. En liten gruppe på ca. 10 groper befant seg sør for husets østre del, mens nord og øst for huset var det bare 4-5 kokegroper/kullflekker. Området like sørvest for Hus 9, mellom Hus 9 og gjerdet, var tomt for kokegroper.

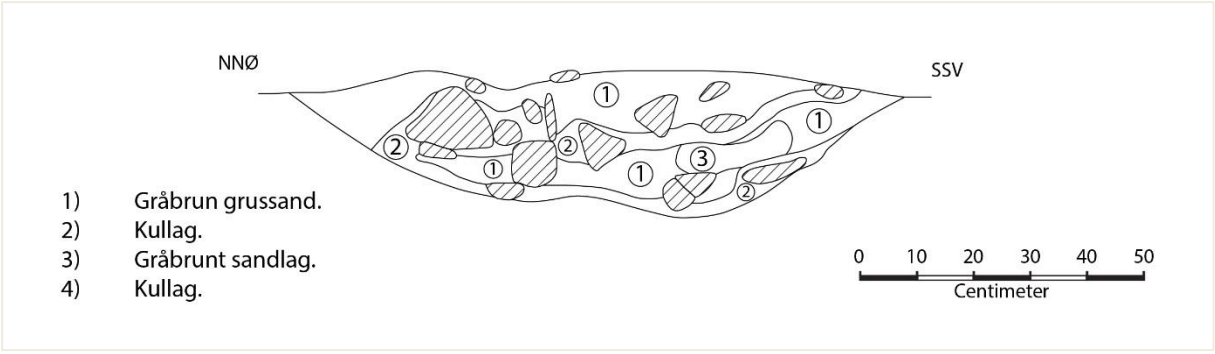
Kokegropene var enten runde eller ovale. Noen få hadde ubestemmelig form, og en var tilnærmet rektangulær med avrundete hjørner. Kokegropene varierte i størrelse, fra diameter på litt over en halv meter til nesten to meter. Kokegropene var stort sett grunne. Av de 43 undersøkte gropene var 36 under 20 cm dype, og 17 var under 10 cm dype. Vi må anta at de var såpass grunne på grunn av pløying, som har fjernet toppen av kokegropene. Grunne og dypere kokegroper er jevnt fordelt. Flatbunnete kokegroper forekom hyppigst (19 stykker), mens kokegroper med avrundet bunn var det nest mest vanlige (14 stykker). Skrå eller buete sider var mest vanlig (nesten alle). Noen få hadde rette sider, men disse var så grunne (4-5 cm) at det er svært usikkert om sidene virkelig har vært rette.

To av de undersøkte kokegropene hadde to bruksfaser (id. 102286, 107548). En kokegrop hadde en stolpe plassert på hver side (id. 103288), og to kokegroper inneholdt betydelig mer skjørbrent stein enn de andre (id. 106468, 108672).

Kontekst Id	Datert materiale	Lab-nr. datering	Datering	Makrofossil-analyse	Osteologisk materiale	Annet
100534	Trekull, salix/populus sp.	TRa-10756	49 BC – AD 49			
100733	Trekull, populus sp.	TRa-10728	47 BC – AD 52			
100753	Trekull, løvtre	TRa-10729	175 – 51 BC			
100972	Trekull, bark	TRa-10763	153 BC – AD 5			
101271	Trekull, betula sp.	TRa-10760	166 – 5 BC			
101921	Trekull, løvtre	TRa-10727	187 – 54 BC			
101962	Trekull, salix/populus	TRa-10755	198 – 59 BC			
102286	Trekull, bark Trekull, betula sp.	TRa-10730 TRa-10731	350 – 110 BC 354 – 117 BC	1 cerealia (107770) Ingen funn (107772)	T27066:6. Storfe, kjeve og tenner	
103276	Trekull, betula sp.	TRa-10810	192 – 55 BC			
103288	Trekull, bark	TRa-10759	190 – 53 BC	47 cerealia/ cerealia indet., 3 hordeum vulgare, 1 hordeum vulgare var. nudum, 9 ugress		Stolpehull 103577: 534BC - 402BC (TRa-11256)
106468	Trekull, betula sp.	TRa-10762	AD 134 - 237			
107548	Trekull Trekull, betula sp.	TRa-10736 TRa-10737	AD 1027 - 1155 AD 997 - 1150			

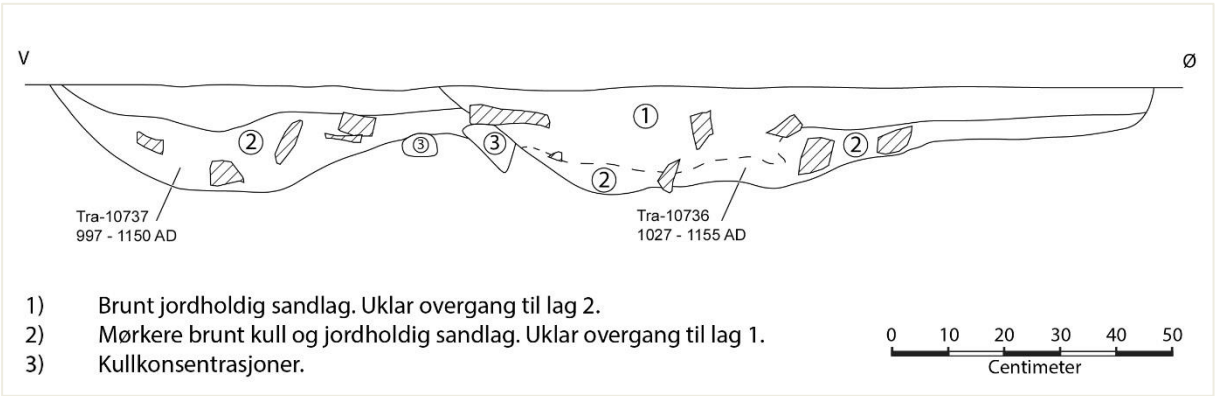
Tabell 4.16: Oversikt over undersøkte kokegroper rundt Hus 9. ^{14}C-dateringer er oppgitt kalibrert og med 2 sigma (=95,4% sannsynlighet).

Kokegroper med flere bruksfaser
Kokegrop id 102286 hadde to kullhorisonter. Det ble funnet étt korn i det ene laget. Dateringen av de to kullhorisontene viser samme alder, så det er sannsynlig at kokegropa er gjenbrukt etter kort tid. Dette er den eldste kokegropa i dette området. Tre beinfragmenter ble funnet i kokegropa, med samlet vekt 79,1 gram. Beina besto av to ubrente bein (kjeve og tenner) fra storfe, og et lett brent bein fra pattedyr (T27066:6).



Figur 4.58: Kokegrop id. 102286 med flere bruksfaser. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Kokegrop id. 107548 var kuttet av en noe yngre grop som ikke kunne skilles ut i plan. I profil var dette synlig ved at den felles nedgravninga til disse to strukturene hadde to bunner. Et svakt fyllskifte var synlig i profil der den yngre gropa har kuttet den eldre kokegropa. I vest og nord var det bevart en kullrand som var synlig i plan, samt rødbrent sand i et 10-15 cm bredt belte utenfor kullranda. Også undergrunnen i vest under kokegropa var varmepåvirket. Bunnen av østre del var mindre preget av kull og skjørbrent stein, og minnet ikke om ei kokegrop. Disse forholdene tilsier at vestre del har vært ei kokegrop, mens østre del har vært ei yngre grop. Den eldre kokegropa er trolig gjenbrukt som avfallsgrop. Dateringer fra bunnen av begge gropene faller innenfor tidlig middelalder/høymiddelalder. Kokegrop id. 107548, med en seinere bruksfase som avfallsgrop, har kronologisk sammenheng med dyrkingslag i dette området, som ble datert til høymiddelalder (lag 4 i kasseprøve, kapittel 4.4.4; Overland og Hjelle 2017:22). Dateringene fra id. 107548 er også samtidig med gårdsbosetning undersøkt på Felt E. Aktiviteten her kan ha sammenheng med disse bosetningssporene.



Figur 4.59: Kokegrop id. 107548. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

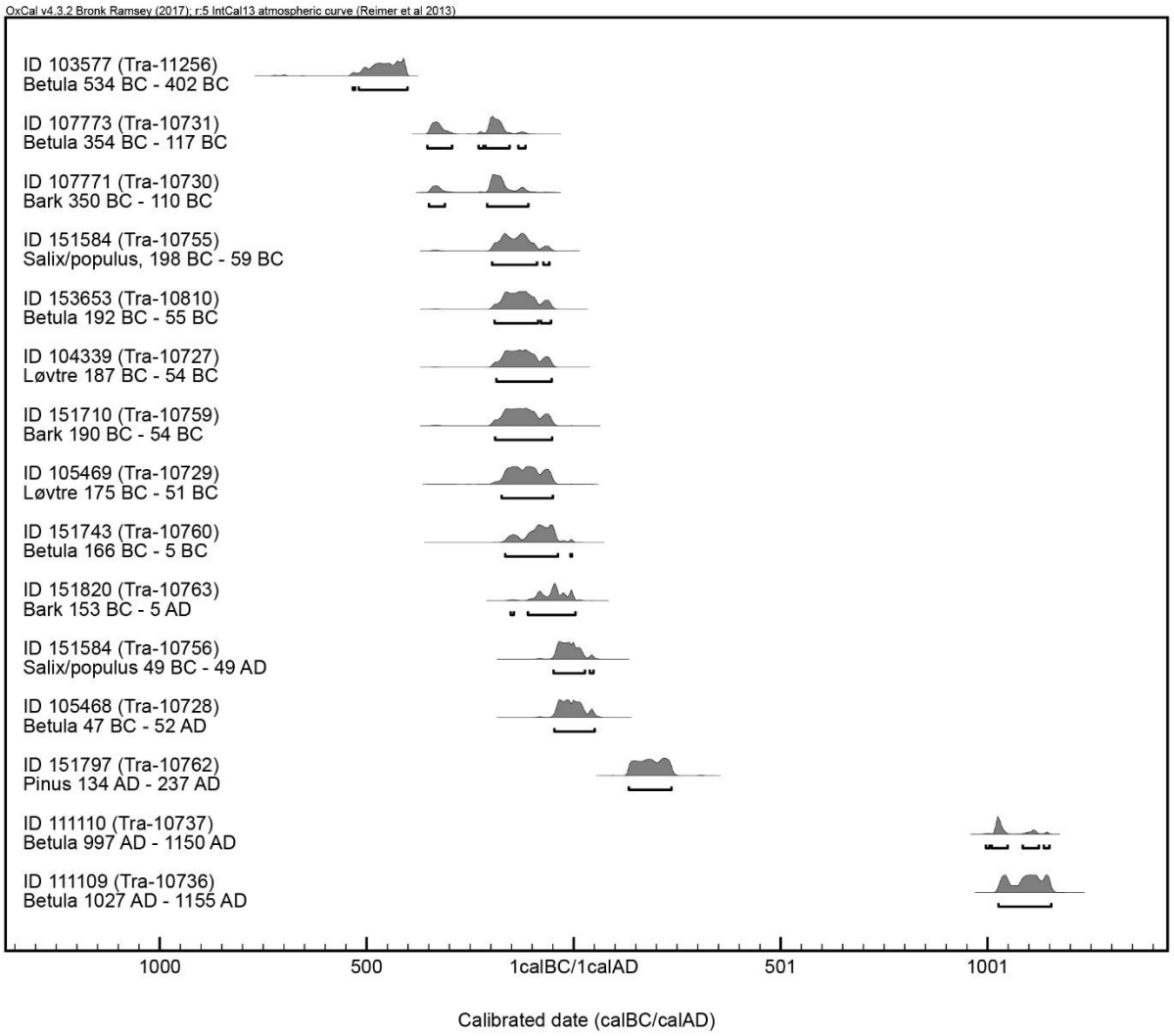
Kokegrop id. 103288 lå i gjerdet. Kokegropa var rund, med en diameter på 1,2 m og en største dybde på 11 cm. Den hadde ett stolpehull på hver side. Avstanden mellom stolpene var 1,87 m, målt fra senter av stolpehullene. Stolpene lå henholdsvis 13 cm (id. 149326 i NNØ) og 32 cm (id. 103577 i SSV) for kokegropa. Kun stolpen id. 103577 ble undersøkt. Den hadde rund form i plan, diameter på 25 cm og dybde 11 cm. Trekull fra fyllmassen i stolpehullet ble datert til eldre førromersk jernalder.

Kokegrop id 103288 hadde en tydelig kullrand med store kullbiter, og 10 liter skjørbrent stein. En del skjørbrent stein lå tydelig samlet etter oppsprekking, dvs. de kunne ikke ha blitt flyttet på etter varmepåvirkning. Kokegropa må derfor ha hatt kun en bruksfase. Datering av forkullet bark viste at den var fra yngre førromersk jernalder. I makrofossilprøven fra kokegrop id.

103288 ble det funnet til sammen 50 korn og kornfragmenter. De fleste kunne ikke artsbestemmes, men 3 korn av bygg og ett av naken bygg kunne identifiseres. I tillegg fantes frø av ugress og gress (prøve id. 151709). Funn av store mengder korn i kokegroper er uvanlig, og sammenhengen mellom innholdet av korn og de to stolpehullene på hver side av gropa er interessant. Begge kokegropene med stolpe på hver side i denne delen av feltet har dateringer til yngre førromersk jernalder.

Kokegroper med mye skjørbrent stein

Kokegropene id. 106468 og 108672 inneholdt begge ca. 300 liter skjørbrent stein. Dette er 200 liter mer enn den nest mest steinrike kokegropa i området her, id. 103262 med 100 liter. De resterende kokegropene i dette området inneholdt gjennomsnittlig 15 liter skjørbrent stein. Id. 108672 er ikke datert. Id. 106468 ble datert til overgangen eldre-yngre romertid, 134-237 e.Kr. (TRa-10762).



Figur 4.60: Dateringer fra kokegroper i nærheten av Hus 9.

Oxcal-diagrammet viser dateringene av de til sammen 13 daterte kokegropene i nærheten av Hus 9. Diagrammet viser at 11 av kokegropene faller innenfor yngre førromersk jernalder (ca. 200 f.Kr. – Kr. f.). Ei kokegrop er datert til eldre førromersk jernalder (id. 103577), og ei grop er datert til overgangen mellom eldre og yngre romertid (id. 106468). Ei grop, id. 107548, er datert til sein vikingtid / tidlig middelalder. Et flertall av de daterte kokegropene faller innenfor

sein førromersk jernalder. Miljøet som helhet, med kokegroper og hus, knytter seg an til overgangen mellom førromersk jernalder og eldre romertid. Det ser dermed ut til å være noe yngre enn f.eks. den siste bruksfasen på Felt B (kapittel 8).

4.3. Hus 1 med kokegroper og dyrkingslag (Felt A, noe Felt E): En gård fra førromersk jernalder samt yngre strukturer

Marte Mokkelbost

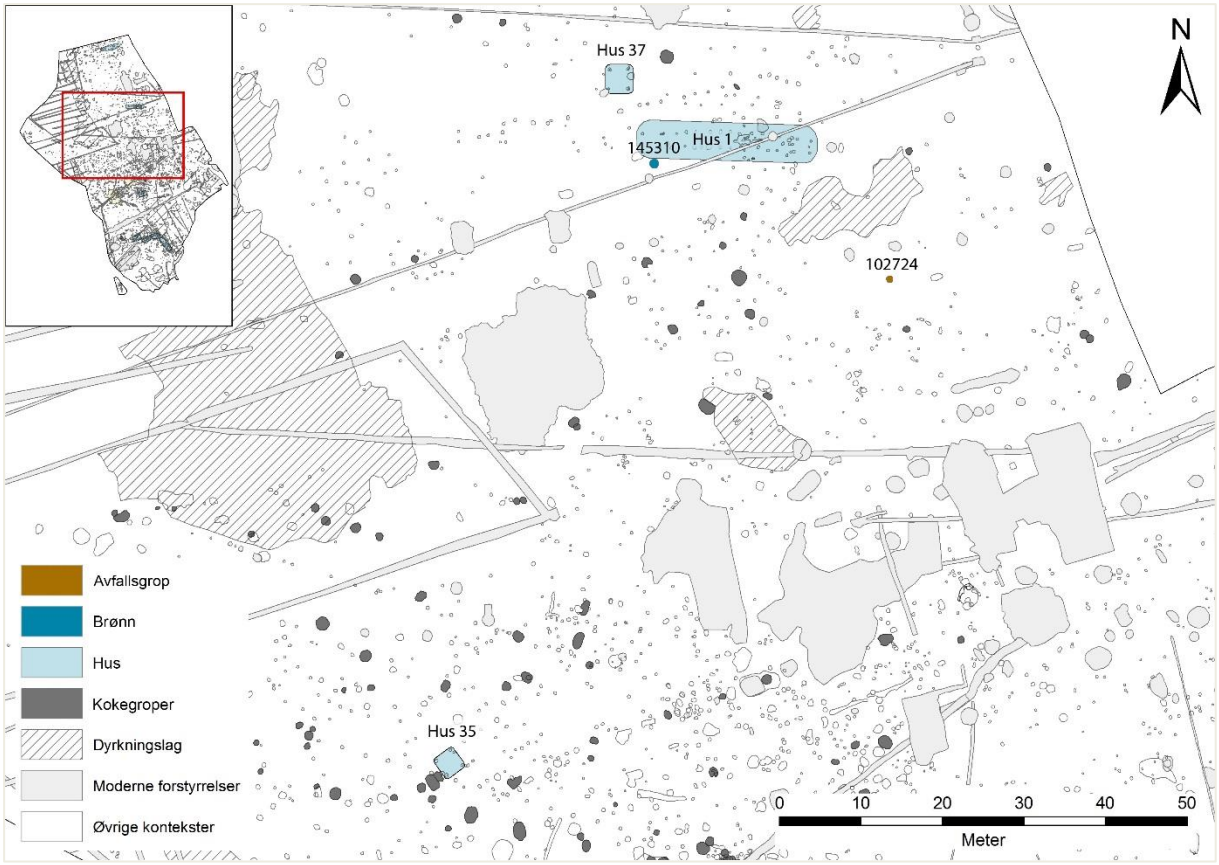
4.3.1. Sammendrag og faseinndeling

I nordøstre del av Felt A og nordre del av Felt E, på samme høyderygg som og om lag 80 m sør for Hus 9, lå et gårdsområde med hovedbruksfase i eldre førromersk jernalder. To dateringer viser også spor etter aktivitet i yngre romertid og folkevandringstid. Den forhistoriske aktiviteten foregikk i det som i dag er tilnærmet flat, dyrket mark. Aktivitetssporene besto av et treskipet langhus, Hus 1, med datering til eldre førromersk jernalder (sannsynligvis Vik fase 1, ca. 800 – 400 f.Kr). Ved Hus 1 lå en mulig firestolpekonstruksjon. Hus 1 var omgitt av relativt spredte kokegroper som strakk seg sørover til Felt E. Kokegropene var hovedsakelig i bruk i førromersk jernalder, og i størst grad i *Vik fase 2* (ca. 400 – 50 f.Kr.). Få meter sørøst for huset fantes restene av et kolluviumslag / dyrkingslag med datering til yngre førromersk jernalder, mens et dyrkingslag nord på Felt E og ca 30 m sør for Hus 1 kanskje også skal knyttes til dyrkingsaktivitet med utgangspunkt i Hus 1. Området gikk trolig ut av bruk som gårdsområde sist i førromersk jernalder, men en datering til yngre romertid og en til folkevandringstid fra to av stolpehullene i Hus 1 sår noe tvil om tolkningen. En avfallsgrop 23 meter sørvest for Hus 1 ble datert til folkevandringstid (*Vik fase 4*, ca. 350 – 550 e.Kr). Den, og dateringene i stolpehullene i Hus 1, kan være knyttet til aktivitet fra denne perioden med sentrum lenger sør på Felt A og E. Området ble bebygd igjen på 1800-tallet (*Vik fase 8*), da tunet på Øveraunet (gnr. 70 bnr. 3) ble etablert 30 meter nord for sporene etter Hus 1. Vest for bosetningsområdet er det bevart rester av et større kolluviumslag / dyrkingslag der terrenget faller i en terrassekant. Dette beskrives i kapittel 4.4.

4.3.2. Terreng og undergrunn

Gårdsområdet rundt Hus 1 lå om lag 75 meter sør-sørøst for Hus 9, og på samme nord–sør – orienterte, lave rygg, om lag 11,5 moh. Terrenget i dette området var flatt, med en svak og nesten umerkelig helning ned mot vest. Undergrunnen besto av lys gulbrun sand med innslag av skjellsand. Den svake helninga mot vest vil ha forårsaket en del naturlig erosjon av matjorda. Pløyeretning for moderne plog i dette området vil ha vært i retning øst – vest, men også nord – sør langs Uthaugveien. Pløying har trolig bidratt til erosjon av matjorda. Matjorda var om lag 30 cm dyp. Den løse sanda i undergrunnen var trolig berørt av pløying, selv om det var få plogspor å se. De arkeologiske strukturene i dette området var alle ganske grunne, og flere var svært dårlig bevart. Dette kommer trolig av at dette etter forholdene høytliggende området må ha blitt utsatt for mye pløying i årenes løp.

Bosetnings- og aktivitetsområdet fantes bevart 10 – 15 meter sør for sporene etter tunet på Øveraunet (gnr. 70 bnr. 3), og nord for en serie runde fundamenter av betong med diameter på ca. 1 meter. Ett av betongfundamentene var plassert i vestre del av Hus 1. Disse fundamentene, sammen med en revet installasjon som seinere var dekket av ei kappe med leire om lag 25 m sørvest for Hus 1, er trolig rester av installasjoner knyttet til den første startbanen på Ørland Hovedflystasjon, som ble etablert i 1941 (Hovd 2004:65). Sporene etter et gjerde med jordgravde stolper like nord for Hus 1 er moderne, og kan gjenfinnes på flyfoto. Gjerdet følger grensen mellom Øveraunet 70/3 og Øveraunet 70/8.



Figur 4.61: Hus 1 på Felt A, med området rundt. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

4.3.3. Prioriteringer og valg

Til sammen ble 269 strukturer funnet innenfor dette området. Av disse ble 107 strukturer undersøkt (40 %), og av de undersøkte strukturene ble 25 avskrevet. I tillegg ble 17 stolpehull som stammet fra et moderne gjerde, synlig på flyfoto, avskrevet. I alt 42 strukturer ble avskrevet (ca. 16 %).

Utgravningen fokuserte på Hus 1, det mulige firestolpehuset Hus 37, avfallsgroper og kokegroper. Avfallsgroper inneholder gjerne funn, og kan fortelle mye om aktiviteten på gården. Andre groper ble undersøkt med tanke på at de kunne være avfallsgroper, graver eller ovner. Et mulig vannhull ble delvis undersøkt. I tillegg ble deler av et mulig dyrkingslag sørøst for huset undersøkt.

Strukturene som ble tolket som spor etter Hus 1 bestod av 44 stolpehull, tre stolpeavtrykk og to gulvlag. Av disse ble 40 strukturer undersøkt (81 %). Til sammen 18 kokegroper og en kullflekk utgjorde kokegropfeltet. Av disse ble 15 kokegroper undersøkt (83 %). Alle avfallsgroper og andre groper ble undersøkt.

Det var lang avstand til nærmeste vannkilde for vannsålding også på denne delen av feltet, dermed måtte vi tørrsålde jordmasser også her. Gulvlaget og en del av stolpene i huset ble tørrsåldet, samt avfallsgroper og enkelte kokegroper. Sålding ble prioritert ved funn i kokegropene.

Det ble tatt makrofossilprøver fra alle antatt takbærende stolper i huset i de tilfellene der det fantes nok materiale (ca. 2 liter). I tillegg ble det tatt makrofossilprøver fra avfallsgroper, dyrkningslag og utvalgte groper og kokegroper, samt fra gulvlaget i Hus 1. Fra gulvlaget ble

det i tillegg tatt mikromorfologiprøver. Jorda i makrofossilprøvene ble analysert for fosfatinnhold og magnetisk susceptibilitet ved laben på MAL i Umeå (Buckland et al. 2017).

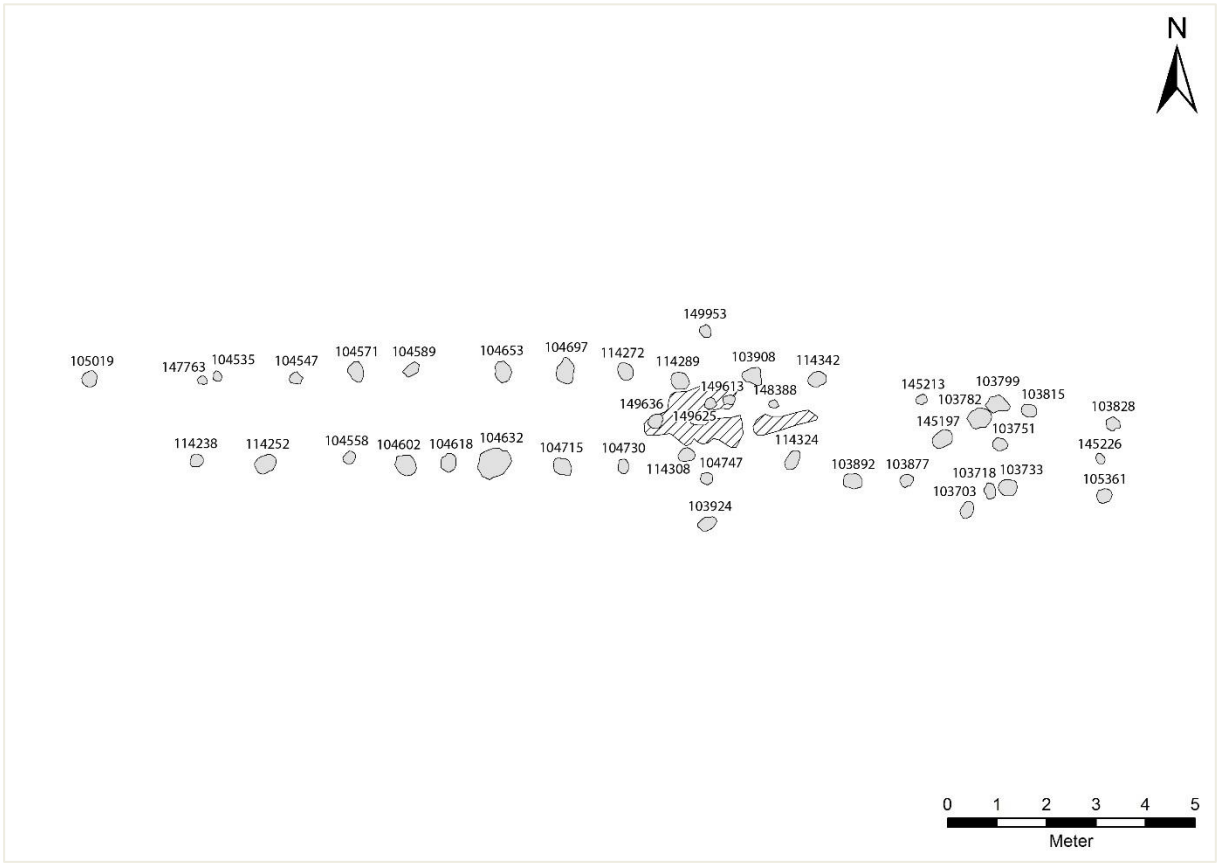
Prøver fra den avdekte undergrunnen i et areal på ca. 1506 m^2 ble undersøkt for fosfatinnhold og magnetisk susceptibilitet med tanke på utslag rundt og i hus. Prøvene ble tatt i et rutenett med 5 meters avstand, men tett inntil og i huset ble prøvene tatt med 1 m avstand i håp om å få mer detaljerte resultater. I alt 214 slike prøver ble tatt i dette området (figur 3.10).

4.3.4. Hus 1 – treskipet langhus fra eldre førromersk jernalder

Hus 1 var et treskipet langhus med brukstid i tidlig førromersk jernalder. Huset hadde to tydelige takbærende stolperekker, og tre takbærende stolper i midtskipet. Deler av et gulvlag var bevart. De to takbærende rekkene var begge 18,7 m lange. Huset kan ha vært ca. 22,7 m langt. Husets største bredde kan ha vært 3,9 m. Huset var trolig enfaset. Det er mulig at huset faktisk består av to hus, eller at det har to faser, men vi har ikke kunnet definere dette sikkert.

Lokalisering og bevaringsforhold

Hus 1 lå på en ganske flat slette som utgjør det høyeste partiet av en nord-sør-orientert høyderygg, om lag 11,5 moh. etter at matjorda var fjernet. Huset lå på tvers i forhold til ryggens lengderetning, i retning øst – vest. Undergrunnen besto av ganske fin sand med innslag av skjell og skjellsand. I førromersk jernalder ville huset ha ligget mindre enn 100 meter fra strandkanten i øst. Man ville hatt utsikt mot sjøen både i øst og vest, og god oversikt over landtungen mellom vika og havet dersom vegetasjonen tillot det. Under feltarbeidet var dominerende vindretning fra sørvest, men også nordvesten kan ta hardt her. Med samme vindforhold i førromersk jernalder, ville huset med sin orientering øst - vest som regel ha gitt ly for vinden på en av sidene.



Figur 4.62: Hus 1, Felt A. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Hus 1 var ganske dårlig bevart, trolig på grunn av moderne pløying i den løse sandgrunnen. En søkesjakt fra den arkeologiske registreringen hadde gått på skrå over husets østre ende.

En moderne grøft gikk på skrå gjennom huset (fig. 4.10), og kuttet blant annet gulvlaget, samt fjernet antakelig noen takbærende stolper. I østre ende av Hus 1 fantes det et rundt betongfundament, trolig til en sperreballong (jf. kapittel 4.1.3). De fleste veggstolpene i huset manglet. Det er usikkert om disse har blitt fjernet på grunn av pløying eller om de har hatt en konstruksjon som ikke ville vært synlig i undergrunnen.

Sandgrunnen der huset lå, var spettete og ujevn både i farge og konsistens. Det var likevel ikke vanskelig å oppdage de takbærende stolpehullene, som var fylt av mørkere og mer humusholdig sand. Dyreganger hadde samme farge og sammensetning av fyllet som stolpehullene, og dette kompliserte tolkningsarbeidet noe. Området lå åpent etter avdekking og fram til utgravning av huset flere måneder senere. En grundig rensejobb like før utgravning og gjentatte kontroller med oppdaterte kart underveis i utgravningen gjorde likevel at vi føler oss sikre på å ha funnet de aller fleste bevarte strukturene.

Husets konstruksjon – arkeologiske observasjoner

Hus 1 var bevart i en lengde på minst 20,5 m. De to takbærende rekkene i Hus 1 var begge 18,7 m lange. Nordre rekke var svakt konveks, mens søndre rekke var rett. Siden svært lite av veggkonstruksjonen var bevart, var det vanskelig å bedømme opprinnelig lengde og bredde på huset. En stolpe som ble tolket til å tilhøre vestre gavl, kan antyde at gavlen lå 2 m utenfor siste takbærende par. Om situasjonen speiles for østre gavl, vil det si at huset kan ha vært 22,7 m langt. Kun to mulige veggstolper var bevart, begge lå dog ved midten av huset, og kunne antyde en største bredde på huset på 3,9 m. 49 kontekster kunne knyttes til huset. I alt 32 stolpehull ble klassifisert som takbærende. 29 takbærende stolper fordelte seg på to rekker, med henholdsvis 15 og 14 stolpehull i hver rekke. Tre takbærende midtstilte stolper fantes i husets østre ende. To relativt sikre veggstolper, en stolpe i vestre gavl, og to gulvlag ble påvist. I tillegg ble det funnet tre stolpeavtrykk og ni stolper med ukjent funksjon. Gjennomsnittlig diameter på stolpehullene i nordlig og sørlig takbærende rekke var ca. 32 cm. Tre stolpeavtrykk ble funnet i de takbærende stolpene, alle lå i vestre ende. Stolpeavtrykkene id. 147794, 147880 og 147917 avslørte at diameteren på stolpene har variert mellom 16 og 25 cm, altså en god del mindre enn nedgravningene som stolpene har stått i. Gjennomsnittlig dybde på de takbærende stolpene var 16,8 cm. Grind 6, bestående av stolpe id. 104967 og 104715, hadde de to dypeste stolpehullene i Hus 1. Generelt var dybden størst midt i huset, mens den avtok ut mot begge ender. De midtstilte stolpene skilte seg ikke ut fra resten av de takbærende stolpene.

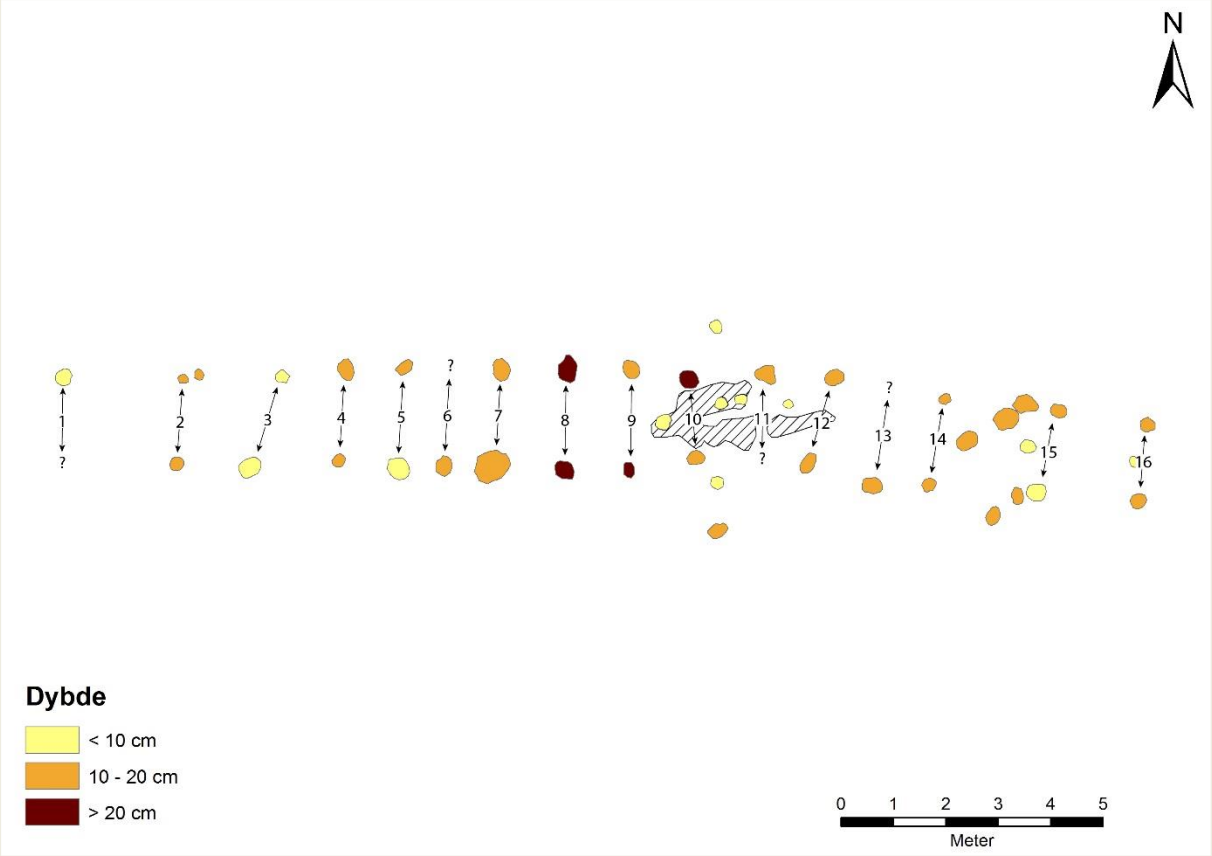
De takbærende stolpene dannet til sammen 16 grinder, hvorav 12 grinder var hele. Det er usikkert om Grind 1 skal regnes som en del av huset. Grind 2 hadde en utskiftning av nordre stolpe, og besto dermed av tre stolper. Grind 6 manglet den nordre stolpen, mens Grind 11 manglet den søndre stolpen. Dette kan ikke forklares av moderne forstyrrelser. Grind 13 var forstyrret i nord av ei moderne grøft, slik at kun søndre stolpe var bevart mens nordre stolpe trolig var fjernet av grøfta. Tolkningen av Grind 10 er noe usikker. Den nordre stolpen id. 114289 var noe inntrukket i forhold til resten av nordre rekke, og den kan ha inngått i en grind med den søndre inntrukne stolpen id. 114308. En alternativ tolkning er at den nordre stolpen inngikk i en skjev grind med den søndre stolpen id. 104747. Det skal også bemerkes at det går ei moderne grøft her som kan ha fjernet en eventuell parstolpe til 114289, og grindas utseende i sør kan derfor ikke fastslås eksakt.

Grindbredden varierte mellom 1,46-1,93 m. Den var størst der det var skråstilte grinder, som i par 12. Stort sett lå grindbredden på 1,6-1,9 m, målt fra senter av stolpehullene. Bredden på selve midtskipet var dermed stort sett 1,8 m.

Fagdybden varierte mellom 0,38-1,4 m, målt fra senter i stolpehullene. Stort sett var avstanden mellom 1 og 2 m, med flest avstander mellom 1,09-1,39 m. Den største avstanden fantes på søndre rekke, der det var et hull i rekka mellom grind 10 og 12. Stolper mellom Grind 14 og 15 viser at det kan ha skjedd en utskifting av Grind 15. Huset ser ikke ut til å ha hatt mer enn en bruksfase. Veggstolperekka i Hus I var svært fragmentarisk, og ingen døråpninger var mulige å finne i felt. Det ble ikke funnet rester av ildsteder ved utgravningen.

Kon-tekst id	Kontekstype og funksjon	Makrofossil-analyse	Datert materiale	Lab-nr. datering	Datering	Gjenstands-funn
103718	Stolpehull, takbærende sør	Trekull: xx	Trekull, betula sp.	TRa-11000	377 – 206 BC	
103733	Stolpehull, takbærende sør	Trekull: xx				
103782	Stolpehull, øvrig, indre	1 cerealia indet. et fragmenta	Cerealia fragment	TRa-10999	396 – 231 BC	
103877	Stolpehull, takbærende sør	2 meldestokk, trekull: xx				
103892	Stolpehull, takbærende sør	Trekull: x	Trekull, blandet	TRa-11001	383 – 209 BC	
104558	Stolpehull, takbærende sør	Trekull: x				
104571	Stolpehull, takbærende nord					T27068:2: Leirkar
104602	Stolpehull, takbærende sør	1 meldestokk. Trekull: x				
104618	Stolpehull, takbærende sør	Trekull: x	Trekull, bark av pinus	TRa-10989	749 – 416 BC	
104632	Stolpehull, takbærende sør	Trekull: xx	Trekull, betula sp.	TRa-10993	AD 82 - 215	T27068:3 Brent leire / ovnsforing?
104697	Stolpehull, takbærende nord					T27068:12 Brent leire
104715	Stolpehull, takbærende sør	Trekull: x	Trekull, betula sp.	TRa-10987	360 – 203 BC	
104730	Stolpehull, takbærende sør	Trekull: xxx	Trekull, betula sp.	TRa-10988	396 -236 BC	
105361	Stolpehull, takbærende sør	Trekull: xx				
114252	Stolpehull, takbærende sør	Trekull: x	Trekull, betula sp.	TRa-10986	AD 427- 540	
114324	Stolpehull, øvrig, indre	Trekull: x	Trekull, løvtre	TRa-10996	749- 408 BC	
148321	Gulvlag	Trekull: xxx	Trekull. En av bitene er pinus	TRa-10745	751 – 415 BC	T27068 :1: Leirkar T27068 :4-8: Brent leire
148372	Gulvlag	Trekull: xx				
		Trekull: xx	Trekull, picea sp.	TRa-10998	790 – 553 BC	T27068 :9-10: Brent leire
149416	Stolpehull/rest av gulvlag 148372					T27068 :11 : Brent leire
Hus 1, undersøkte stolpehull uten prøver eller funn: 103703, 103751, 103799, 103815, 103828, 103908, 103924, 104535, 104589, 104653, 114238, 114272, 114289, 114308, 114342, 145197, 145213, 147763, 149636. Stolpeavtrykk: 147794, 147880, 147917.						
Hus 1, ikke undersøkte kontekster: 104547, 104747, 105019, 145226, 148388, 149613, 149625, 149953						

Tabell 4.17: Oversikt over kontekster i Hus 1. Trekullmengde: (x)= enkelte forkullede deler, x=ca. 1/3 av prøven forkullet, xx= ca. 2/3 av prøven forkullet, xxx= alt materiale i prøven forkullet. ^{14}C-dateringer er oppgitt kalibrert og med 2 sigma (=95,4% sannsynlighet).



Figur 4.63: Oversikt over stolpedybde og grindpar i Hus 1. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Øst for sentrum av huset lå to rester av et gulvlag. Id. 148321 lå i vest og var størst, med et areal på 1,55 m^2, og en største dybde på 25 cm. Det østligste laget id. 148372 hadde et areal på 0,35 m^2, og en største dybde på 13 cm. Det sistnevnte laget ble kuttet av en moderne grøft i sør. Gulvlagene besto av mørk gråbrun grusholdig sand. Fem små nedgravninger (id. 148388, 149416, 149613, 149625 og 149636) lå uregelmessig ved og under gulvlagene, deres funksjon er ukjent. Kun id. 149416 ble undersøkt. Denne strukturen var grunn og skilte seg lite fra gulvlaget id. 148372, og kan ha utgjort en del av dette.

Gjenstandsfunn

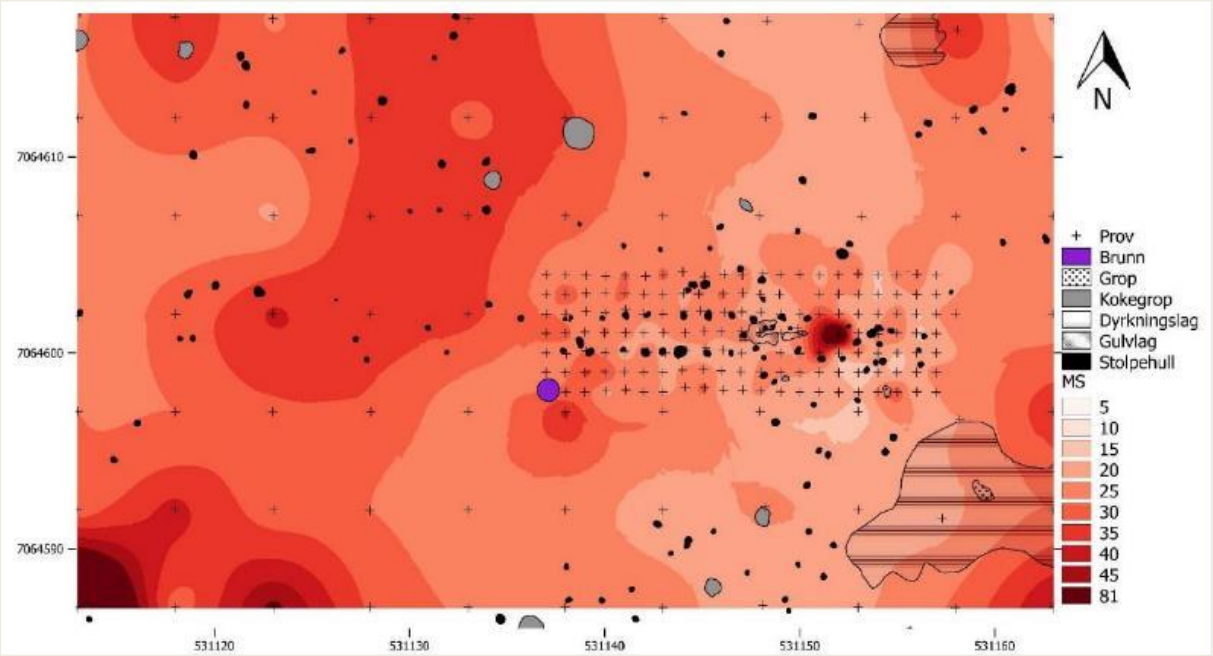
I Hus 1 ble det gjort 12 funn. Disse besto av to skår av kermaikk, sannsynligvis av samme leirkar (T27068:1-2) og ti biter brent eller sintret leire (T27068:3-12). Keramikken stammet fra det største gulvlaget id. 148321 (T27068:1) og fra en takbærende stolpe id. 104571 (:2) i vestre del av langhuset. Begge fragmentene er bukskår. Skår :1 hadde fint glattet overflate, og var magret med knust glimrig bergart med høy blandingsgrad. Skår :2 var veldig forvitret. Begge disse keramikkskårene er med på å styrke tolkningen av Hus 1 som et hus med boligfunksjon. Litt overraskende er det likevel at skåret fra en takbærende stolpe stammer fra den delen av huset som er tolket som stall.

Den brente leira stammer hovedsakelig fra gulvlagene (sju funn), mens tre funn stammet fra stolpehull inne i Hus 1. Til sammen ble det funnet 38 gram brent leire, hvorav 9,7 gram var sintret (:2) og 3,9 gram var hardt brent (:7, :11). T27068:3 stammet fra takbærende stolpe id. 104632 på søndre rekke, i vestre del av huset. Denne leira var sintret, og kan ha vært fragmenter av smeltedigel eller ovnsforing. Et leirefragment T27068:5 ble analysert av Kontoret för keramiska studier ved Torbjörn Brorsson. Leira stammet fra gulvlaget id. 148321, som lå øst for midten av huset. ICP-analyse viste at denne leirebiten inneholdt høye andeler

jern og andre metaller. Leira har vært brent ved temperaturer opp til 900-1000 °C. Den har vært ganske fint magret, noe som er vanlig i keramikk-kar. Leiras deformerte utseende og allmenne inntrykk gjør at det er sannsynlig at den har kommet fra en esse (Brorsson 2016:21).

Naturvitenskapelige prøver

Analysen av jordkjemiske prøver fra et rutenett lagt ut på den avdekte undergrunnen viser sammenheng mellom fosfatinnholdet i prøvene og sedimentets kalkinnhold. Skjellinnholdet påvirker dermed resultatene av fosfatanalysen. Prøvene viser likevel at det er forhøyede fosfatverdier i husets vestre del. Jordkjemiske prøver fra stolpehullene viser også forhøyede verdier i hele husets lengde. Huset har trolig hatt én intensiv bruksfase. Forhøyede verdier av magnetisk susceptibilitet i husets østre del viser trolig varmepåvirkning. Det kan bety at det har vært et ildsted i husets østre del. Prøvene tyder ikke på at huset har brent. Den østre delen av huset kan dermed tolkes som en boligdel. Forhøyet fosfat i vestre del av huset tydet på at denne delen var brukt som stall (Eriksson 2016, Buckland et al. 2017:28). Ca. 5 m sørvest for Hus 1 viste et lite område både høyt fosfatinnhold og høye MS-verdier (Eriksson 2016:5). Dette viser kanskje hvor en esse kan ha vært plassert.



Figur 4.64: Magnetisk susceptibilitet i og rundt Hus 1. Den runde flekken med høy MS-verdi like sør for brønnen kan indikere plassering av essa. Etter Eriksson 2016, jf. figur 3.10.

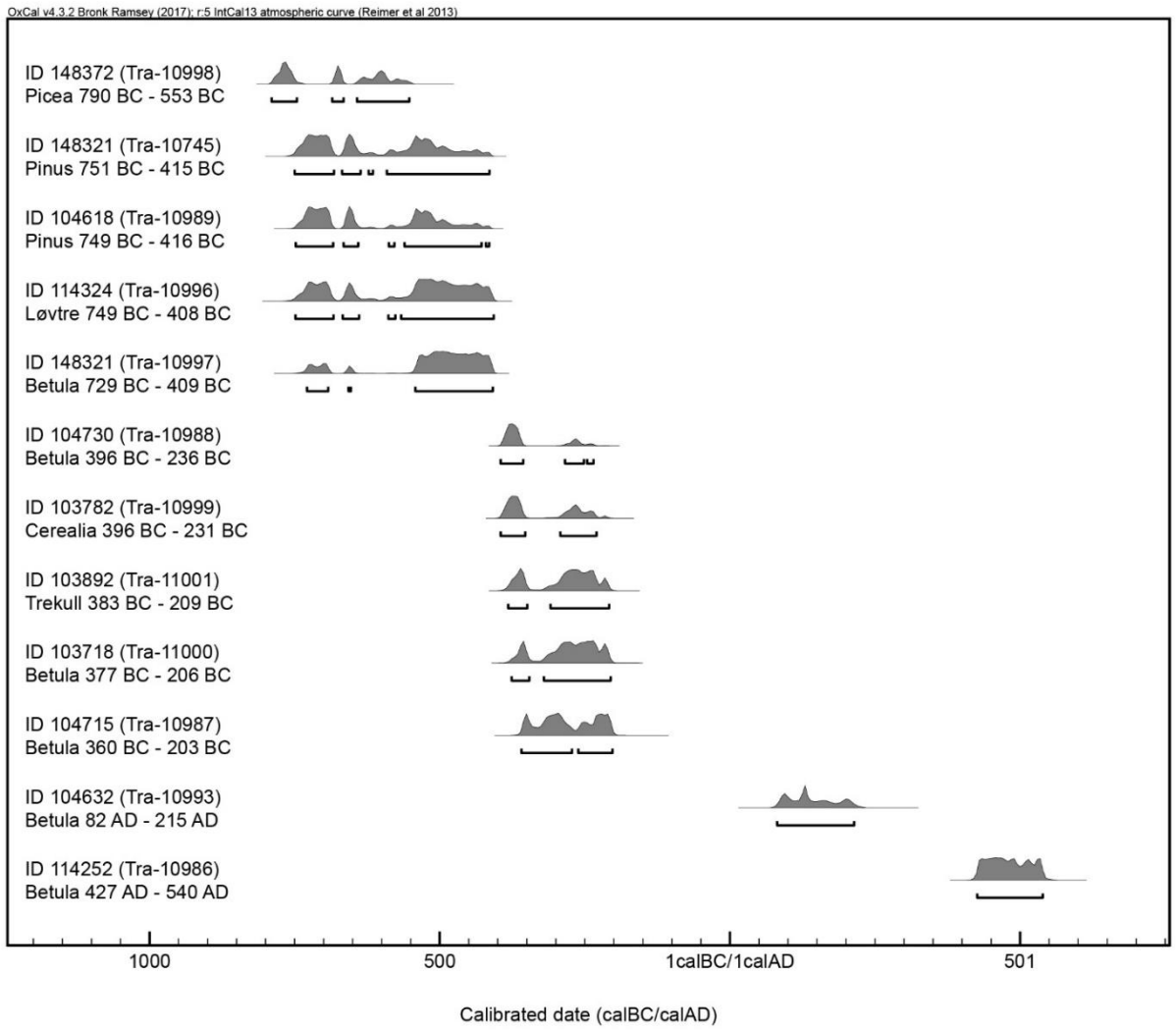
Det ble analysert til sammen 17 makrofossilprøver fra stolpehull og gulvlag i Hus 1. Prøvene ga svært lite frømateriale, og bare enkeltfrø eller -korn i de tilfellene da frø var til stede. Makrofossilprøvene understøtter dermed inntrykket av at huset ikke har brent (Buckland et al. 2017:28).

En mikromorfologiprøve fra gulvlaget id. 148321 (prøve id. 149083) ble analysert (Macphail 2017). Analysen viser at huset trolig ble anlagt relativt kort tid etter at landet steg opp av havet. Skjellfragmentene i undergrunnen under gulvlaget viste ikke tegn til forvitring og kalktap, noe som vanligvis skjer forholdsvis raskt hvis slikt ligger eksponert over lengre tid. Videre viste analysen spor av pulveriserte trerester som kan tolkes som en trestruktur, kanskje et plankegulv, som har ligget direkte på skjellsanden i undergrunnen. Alternativt stammer det pulveriserte treverket fra et avfallslag (Macphail 2017:7, 12).

Dateringer
Tolv kontekster i Hus 1 ble datert. Dateringene strekker seg fra yngre bronsealder til folkevandringstid, med hovedvekt på eldre førromersk jernalder. Dateringene fra de takbærende stolpene sprer seg fra overgangen yngre bronsealder-førromersk jernalder til romertid og folkevandringstid. Den store spredningen gjør det vanskelig å konkludere sikkert med når huset var i bruk.

Dateringene fra gulvlag og indre stolper er nokså enhetlige, og ligger mellom 790 og 409 f.Kr. Platået i denne delen av kalibreringskurven gjør at dateringsspennet på disse dateringene er stort. De eldste dateringene fra gulvlaget (TRa-10998 og 10745) er foretatt på gran og furu, som kan ha høy egenalder, men en annen datering fra gulvlaget gjort på bjørk viser omtrent samme alder (TRa-10997). Det gjør også en datering på løvtre fra en indre stolpe (TRa-10996), og en datering på furubark fra en takbærende stolpe (TRa-10989).

Materiale fra fem takbærende stolper (bjørk, ubestemt trekull og korn) er ganske enhetlig datert til tida mellom 396 og 203 f.Kr. Fra to takbærende stolper kommer det dateringer, begge på bjørk, til henholdsvis eldre romertid og folkevandringstid.

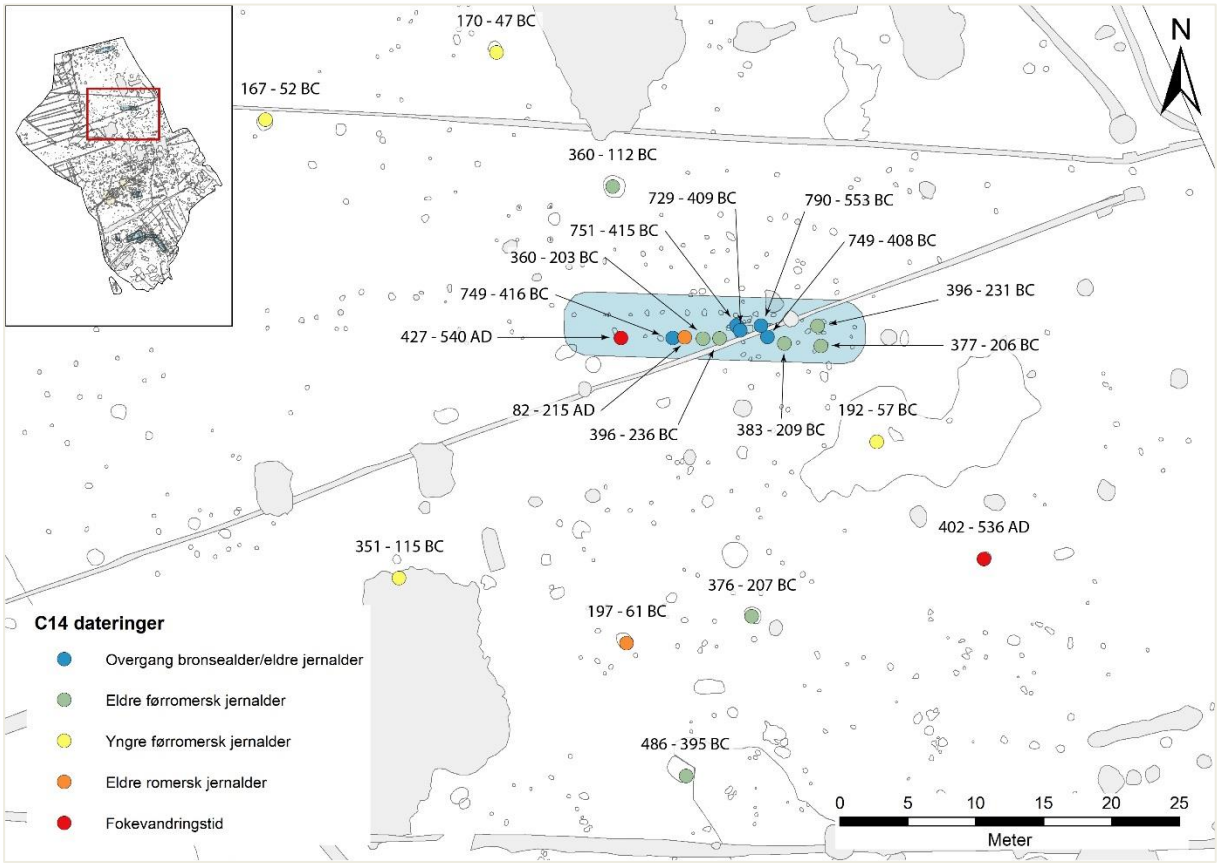


Figur 4.65: Dateringer fra Hus 1. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Overvekten av dateringer til ca. 800 – 400 f. Kr. fra gulvlag og indre strukturer kan tas til inntekt for at Hus 1 ble bygd i denne perioden. Det finnes ingen spor av annen aktivitet fra denne eldste fasen i området, bortsett fra de som er dokumentert i Hus 1. Det er derfor ingen kjente

kilder til eventuell forurensning av dateringsmateriale i gulvlaget. En teoretisk mulighet er at det har eksistert et dyrkings- eller kulturlag fra tida mellom ca. 800 og 400 f.Kr. i området, og at dateringene i gulvlaget stammer fra innblanding av materiale fra et slikt tenkt lag, som seinere er fjernet gjennom jordbearbeiding. Mikromorfologianalysen av gulvlaget støtter likevel en tolkning om at laget ble dannet kort tid etter at landet kom opp av havet.

Fem dateringer fra stolpehull til perioden 396-203 f.Kr. peker på sin side mot aktiv bruk av huset eller området i denne perioden. Flere kokegroper i nærheten av huset viser dateringer til denne perioden. De kan eventuelt ha bidratt til forurensning av stolpehullene etter at huset var gått ut av bruk og de takbærende stolpene var trukket opp. Dateringer av materiale i to takbærende stolpehull til eldre romertid og folkevandringstid kan eventuelt representere forurensning knyttet til det store aktivitetsområdet med dateringer fra disse periodene som finnes ca. 40 – 120 meter sør for Hus 1.

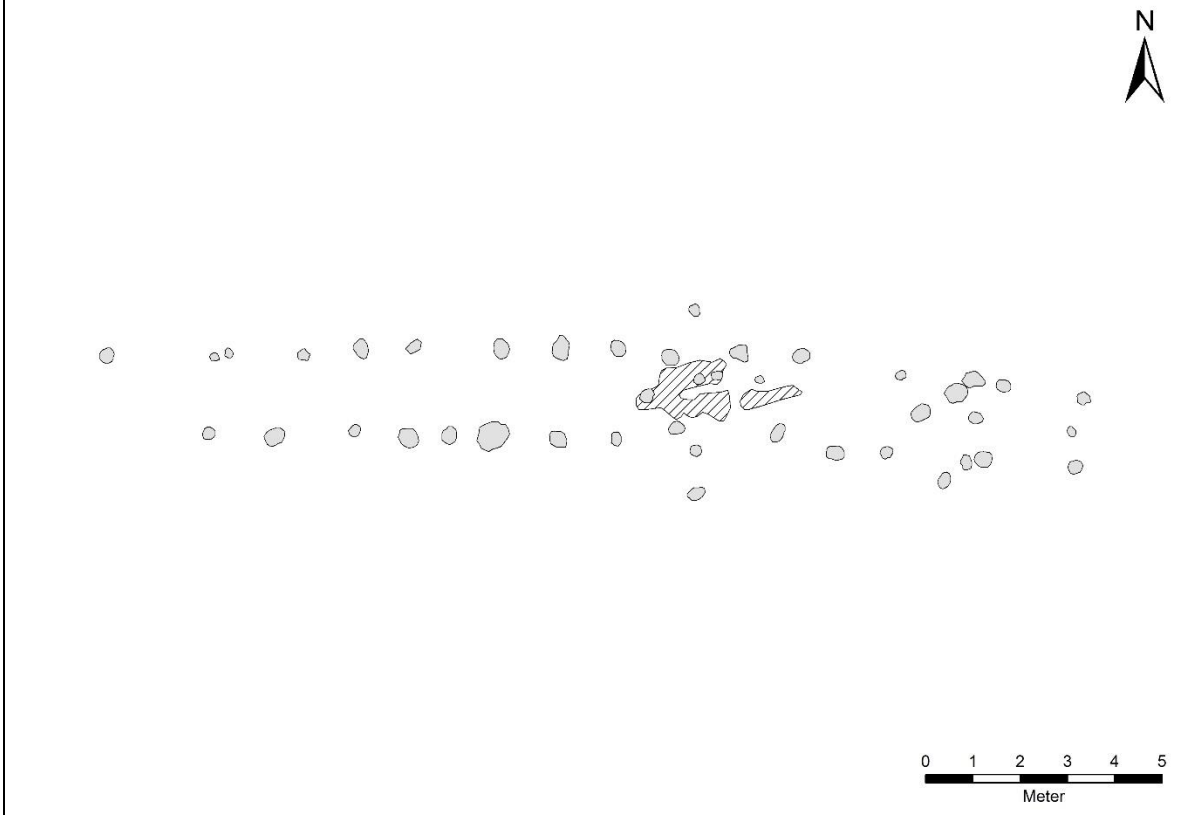


Figur 4.66: Oversikt over dateringsprøver i og i rundt Hus 1. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

På bakgrunn av arkeologiske observasjoner, gjenstandsfunn og naturvitenskapelige analyser kan huset tolkes som et kombinert hus for mennesker og dyr, med boligdel i øst og stalldel i vest. Magnetisk susceptibilitet viste at det trolig har ligget et ildsted i østre del av huset. Funn av to skår keramikk (T27068:1, 2), fra to ulike kar, forsterket oppfatningen av at huset var en bolig. Mikromorfologianalysen viste at huset nok har hatt et plankegolv, i alle fall i østre del av huset der gulvlaget lå (Macphail 2017). Analyse av brent leire fra gulvlag viste sammenheng med metallhåndverk, kanskje en smie (Brorsson 2016). Magnetisk susceptibilitet-analyse viste at det trolig har stått en varmekilde SV for huset, det kan ha vært selve smia (Eriksson 2016). Huset var enfaset, og bare to stolper ser ut til å ha blitt skiftet ut. Huset var i bruk i eldre førromersk jernalder.

Hus 1 hadde stolper midtskips i tillegg til parvise takbærende stolper samlet i grinder. Dette er et trekk som også kjennetegner Hus 9 på felt A og Hus 3 på felt B. Hus 1 ligner ingen av husene i Løkens typologi fra Forsand. En mulig parallell er funnet i Hus 3 på Kveøy i Kvæfjord i Troms, som også var et hus fra førromersk jernalder. Også dette huset hadde midtstolper, men her var bare en enkelt grind bevart. Konstruksjonsmessig er parallellen dermed noe usikker. Derimot fantes det risvikkeramikk i stolpehull i dette huset (Arntzen og Sommerseth 2010:56).

Type	Treskipet langhus
Takkonstruksjon	30 takbærende stolper i rekker, tre med stolpeavtrykk. 3 midtstilte takbærende stolper i østre ende. 16 bevarte grinder, gjennomsnittlig grindbredde 179 cm.
Veggkonstruksjon	3 mulige veggstolper. Det ble funnet brent leire i gulvlag, og i ett takbærende stolpehull, men det er svært usikkert om det stammer fra veggen.
Orientering	Øst - vest
Lengde	20,5 m lengde bevart (to rekker takbærende stolper samt en mulig stolpe i vestre gavl) Antatt lengde 22,7 m.
Bredde	Største dokumenterte bredde 4 m.
Grindbredde	Fra vest mot øst: ? - 164/177 cm – 188 cm – 176 cm – 192 cm – ? – 188 cm – 191 cm – 194 cm – 153 cm – ? – 169 cm – ? – 178 cm – 161 cm – 146 cm.
Fagdybde	Fra vest mot øst, søndre stolperekke: ? – 141 cm – 169 cm – 114 cm – 88 cm – 90 cm – 139 cm – 120 cm – 171 cm – 296 cm – 109 cm – 170 cm – 38 cm – 194 cm.
Gulvflate	< 94 m^2.
Inngang	To mulige, påvist gjennom fosfatkartering.
Ildsteder	Antakelig 1, plassert midtskips mellom grind 9 og 10. Påvist på bakgrunn av magnetisk susceptibilitet, men uten spor i felt.
Andre kontekster	11 andre kontekster: 2 gulvlag, 7 indre stolper, 2 øvrige stolper.
Funn	Keramikk T27068:1,2. Brent leire T27068:3-12.
Observasjoner	Gulvlag med funn av keramikk, brent og ubrent leire, trekull. Stolpehull med keramikk og brent/sintret leire. Stolpeavtrykk med diameter 16-25 cm.
Datering	Eldre førromersk jernalder, ca. 700 – 400 f.Kr.
Tolkning	Treskipet langhus i stavverk med mulige mål 22,7 x 3,9 m. Fragmentarisk vegg, ingen sikre døråpninger. Mulig gavlstolpe i vestre ende. Bevarte gulvlag midtskips. Stalldel i vest (fosfat), boligdel i øst (magnetisk susceptibilitet).
Kommentar	De to takbærende rekkene og østre gulvlag var fragmentariske, da en moderne grøft og flere moderne nedgravninger kuttet dem. Takbærende stolper var likevel godt bevart med god dybde, mens veggstolpene nesten ikke var bevart. Ei registreringssjakt gikk over østre ende av huset, og kan ha forstyrret det der. Det er bemerkelsesverdig at det ikke ble funnet fysiske spor av ildsteder i et hus som inneholder keramikk, og det antas at moderne pløying har ødelagt slike spor. Det var dog ingen moderne plogspor her.



Figur 4.67: Oversikt over Hus 1.

4.3.5. Hus 37 – firestolpekonstruksjon

En mulig firestolpekonstruksjon, Hus 37, lå ca. 5,3 m nord for Hus 1 (figur 4.10). Grunnplanet var tilnærmet kvadratisk, med avstander mellom stolpene på mellom 2,31 til 2,47 m målt fra senter av stolpehullene. Arealet var tilnærmet 9,6 m^2. Flatemålet er omtrent likt med de to andre firestolperskonstruksjonene som er registrert på Felt A, Hus 35 og 36. I østre vegglinje lå en kokegrop id. 143288. Stolpehullene var ganske enhetlige i utseende og dimensjoner, bortsett fra id. 149076, som var rundt, uten stolpeavtrykk, og med diameter på 19 cm. De tre stolpehullene id. 109471, 109487 og 109504 var alle rundovale, og med diameter på 33 - 43 cm. De hadde alle stolpeavtrykk som bestod av gråbrun, klebrig, kompakt finkornet masse. Stolpehullene var avrundet i bunnen og sidene, med diameter på mellom 20 og 35 cm, og dybder fra 9 til 15 cm. Det ble tatt ut makroprøver fra alle tre stolpeavtrykk. To var uten makrofossilt materiale, den tredje (id. 149975 fra stolpeavtrykk id. 149972 i stolpehull id.109504), inneholdt litt trekull. Dette er ikke datert. Vi vet derfor ikke noe om husets alder eller funksjon.

4.3.6. Brønn / vannhull

Bare halvannen meter fra det vestligste stolpeparet i Hus 1 fantes det en mulig brønn eller et vannhull (id. 145310). Vannhullet var rundt, med en diameter på 1,13 m. Det fyltes inn med vann svært fort, og ble derfor ikke gravd helt ned til bunns. Fyllmassen var fint lagdelt med minerogene og organiske masser. Det er ikke analysert prøvemateriale fra vannhullet.

4.3.7. Avfallsgrop, kokegroper og dyrkingslag ved Hus 1

Avfallsgrop
Gropa id. 102724 tolkes som ei avfallsgrop. Den er ca. 15 cm dyp og har kullrand i bunnen, men lite kull lenger oppe. Det ble funnet lite skjørbrent stein. I gropa ble det funnet tenner av storfe, og en rørknokkel og et bakbein av en fugl – mulig hønsefugl (T 27968:14, id. 103472). Trekull fra gropa er datert til folkevandringstid (TRa-10725; 402 – 536 e.Kr.). Avfallsgropa ligger ca. 25 m sørvest for Hus 1, og om lag 40 m fra utkanten av bosetningsområdet lenger sør på feltet med dateringer til yngre romertid og folkevandringstid. Gropa kan dermed representere perifer aktivitet knyttet til en seinere bruksfase enn Hus 1.

Kokegroper ved Hus 1
I alt 18 kokegroper og en kullflekk tilknytning til Hus 1 ble undersøkt på Felt A. 15 kokegroper ble undersøkt, og fem av dem ble datert. Samtlige dateringer ligger i førromersk jernalder, med to kokegroper i eldre førromersk jernalder og tre i yngre førromersk jernalder.

Kokegropene lå relativt spredt. En konsentrasjon med åtte kokegroper samlet innenfor et areal på ca. 200 m^2 fantes 12 – 25 m sørvest for langhuset Hus 1. Ni kokegroper lå nordvest for langhuset, men var mer spredt. Kokegropene var jevnt over grunne. Ti av de undersøkte gropene var under 15 cm dype, mens de resterende fem var mellom 15 og 17 cm dype. Vi regner med at dette er på grunn av at moderne pløying har fjernet toppen av kokegropene.

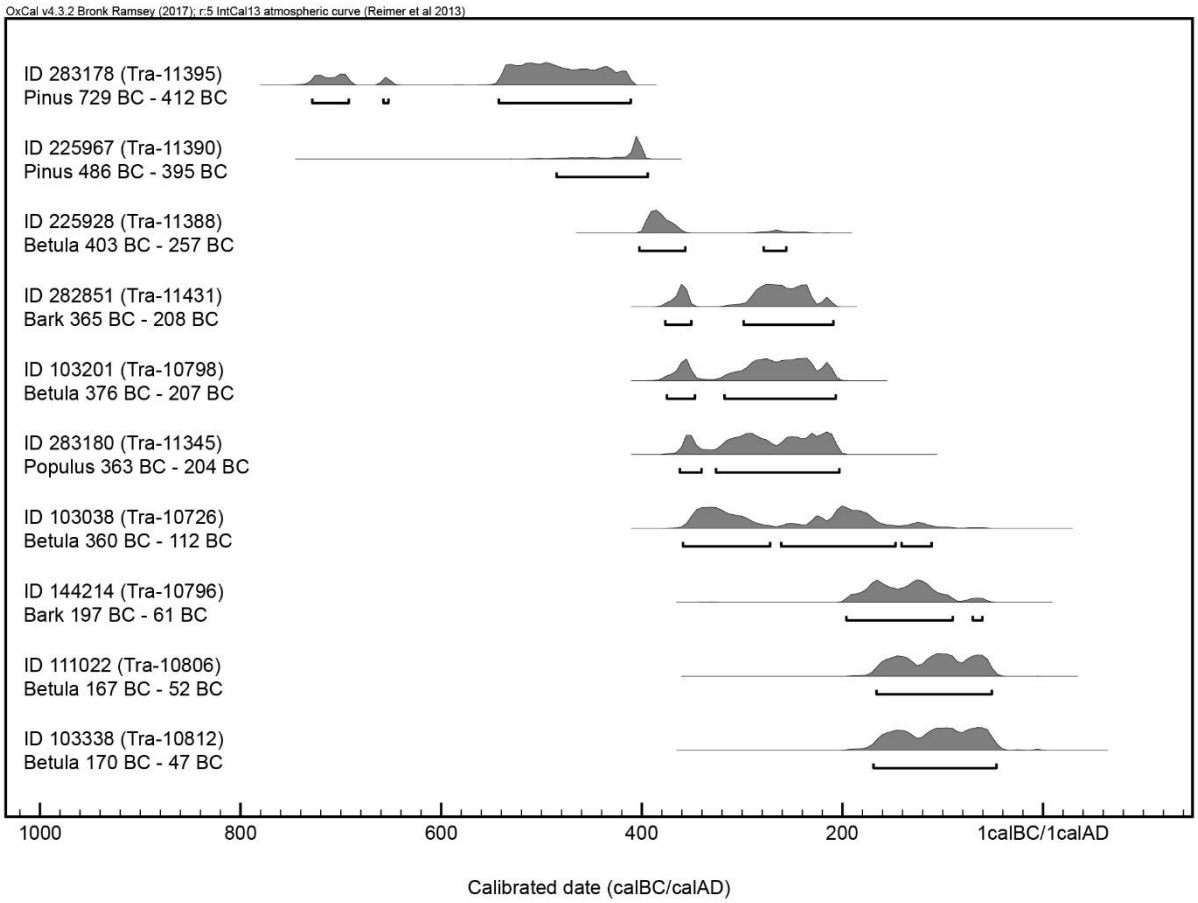
De undersøkte kokegropene var hovedsakelig ovale (7 stk.) eller runde (5 stk.), mens tre stykker var ujevne og utflytende i formen. Størrelsen på kokegropene varierte mye, fra en på bare 26 cm i diameter til den største på nesten 2 m i diameter. De fleste kokegropene hadde mindre enn 10 liter skjørbrent stein. En kokegrop (id. 103002 som lå sør for huset) skilte seg ut med 76 liter skjørbrent stein. Dette var en av de dypeste kokegropene, dog ikke mer enn 15 cm dyp, men til gjengjeld den nest største med 1,75 m i diameter. Kokegroper med ujevn bunn er de vanligste, med sju stykker. Ellers var kokegropene henholdsvis flatbunnete (4 stykker) eller avrundet (fire stykker). Ingen kokegroper hadde rette sider, de var enten buete, skråe eller ujevne. Det ble ikke gjort funn i noen av de undersøkte kokegropene. Ingen kokegroper i dette området ble prioritert til makrofossilanalyse.

Kokegropene var i bruk i eldre og yngre førromersk jernalder. De eldste dateringene av kokegroper samsvarer godt med den antatte bruksfasen for Hus 1. De yngre dateringene sammenfaller med bruksfasen for kokegropfeltet ved Hus 9 som ligger 75 meter nord for Hus 1.

Det ble også påvist kokegroper, dyrkingslag og stolpehull i den nordre delen av Felt E. Den geografiske sammenhengen og dateringer av strukturene i nord på Felt E knytter disse opp mot aktiviteten rundt Hus 1. Undergrunn og pløyedybde nord på Felt E svarte til undergrunn og pløyedybde på Felt A. Nord på Felt E fantes det i tillegg en eldre gårdsveg som var dekket med oljegrus, men denne hadde ikke påvirket undergrunnen. Undergrunnen var svært flekket, og hadde mange nedgravninger fylt med brun til mørkebrun sand og silt. I flere tilfeller kunne nedgravningene karakteriseres som naturlige, og mange ble følgelig ikke undersøkt. Undersøkelsene ble derfor konsentrert om kokegroper og ildsteder. Dateringer av disse viser at de var samtidige med bruken av Hus 1. Stolpehullet id. 272187 lå ensomt ca. 70 m sør for Hus 1. Det hadde høy alder, og også en mengde leirklining. Det var omgitt av moderne strukturer på alle kanter, og det var ikke mulig å tolke stolpehullets funksjon eller sammenheng. Det ble tatt både trekullprøve og makrofossilprøve fra kokegropa id. 283283. Materiale fra begge prøver ble datert, og de ga vidt forskjellig resultat. Kokegropa id. 283283 lå delvis over kokegropa id. 272423. Det er mulig at makrofossilprøven som bare inneholdt furu egentlig omfattet materiale som tilhørte den eldre kokegropa id. 272423.

Kontekst id	Kontekstype og funksjon	Datert materiale	Lab-nr. datering	Datering	Gjenstandsfunn
103201	Kokegrop	Betula sp., bjørk, med ca. 15 årringe under bark.	TRa-10798	376 – 207 BC	
103038	Kokegrop	Trekull, betula sp.	TRa-10726	360-112 BC	
144214	Kokegrop	Trekull, bark?	TRa-10796	197-71 BC	
103338	Kokegrop	Betula sp., bjørk, med 2 årringe under bark.	TRa-10812	170-47 BC	
111022	Kokegrop	Betula sp., bjørk, med ca. 2 årringe, max. 40 år fra bark.	TRa-10806	167-52 BC	
273085	Ildsted	Bjørk	TRa-11388	403-257 BC	
213354	Kokegrop	Furu	TRa-11390	486-395 BC	
283283	Kokegrop	Asp	TRa-11345	363-204 BC	
283283	Kokegrop	Furu	TRa-11395	729-412 BC	
272183	Stolpehull	Bark	TRa-11431	AD 365-208	Leirklining T27403:87 med avtrykk av organisk materiale

Tabell 4.18: Oversikt over dateringer fra kokegroper i nærheten av Hus 1, Felt A og E. ^{14}C-dateringer er oppgitt kalibrert og med 2 sigma (=95,4% sannsynlighet).



Figur 4.68: Dateringer fra kokegropsfelt nær Hus 1.

Dyrkingslag sør for Hus 1

En rest av et antatt dyrkingslag, id 101807, ble avdekket under matjordlaget i et ca. 99 m^2 stort område om lag 5 – 15 m sør for Hus 1. Dyrkingslaget bestod av mørk, gråbrun siltholdig sand med noe grus. En makroprøve fra laget ble analysert. Den inneholdt ikke korn eller frø, men trekull av bjørk fra makroprøven er datert til 192 – 57 f.Kr. (TRa-11283). Spor etter aktivitet i laget er dermed datert til en tid like etter at Hus 1 var i bruk, samtidig med at enkelte av kokegropene i området var i bruk.

Ytterligere ett bevart lag med fossil åkerjord (dyrkingslag) ble registrert ca. 30 m sør for Hus 1, på Felt E (id. 212453). Laget hadde i den undersøkte, nordvestre delen en klebrigere og fetere karakter enn det ovenpåliggende moderne matjordslaget. I profilen gjennom kokegropa id. 213354 og dyrkingslaget id. 212453 ble det gjort forsøk på å klarlegge om kokegropa var eldre eller yngre enn dyrkingslaget. Det så ut til at kokgeropa kan være yngre, men samtidig var den åpenbart pløyd i stykker. Det kunne konstateres at materiale fra kokegropa var pløyd opp over dyrkingslaget, men det fantes ingen tydelig bevart kant på kokegropa som faktisk viste at den opprinnelig var gravd ned i dyrkingslaget. Det er derfor mulig at kokegropa var eldre, og at dens øvre deler ble pløyd ut i et yngre dyrkingslag. Dyrkingslagets alder er derfor ukjent, selv om det kan ha en forhistorisk bakgrunn. I forbindelse med etterarbeidet ble det bestemt at det ikke skulle analyseres trekull fra makrofossilprøven fra dyrkningslaget, på grunn av faren for at trekullet kunne stamme fra kokegropa.

4.4. Dyrkingslag / kolluviumlag fra eldre jernalder og høymiddelalder vest for gårdene ved Hus 9 og Hus 1 (Felt A)

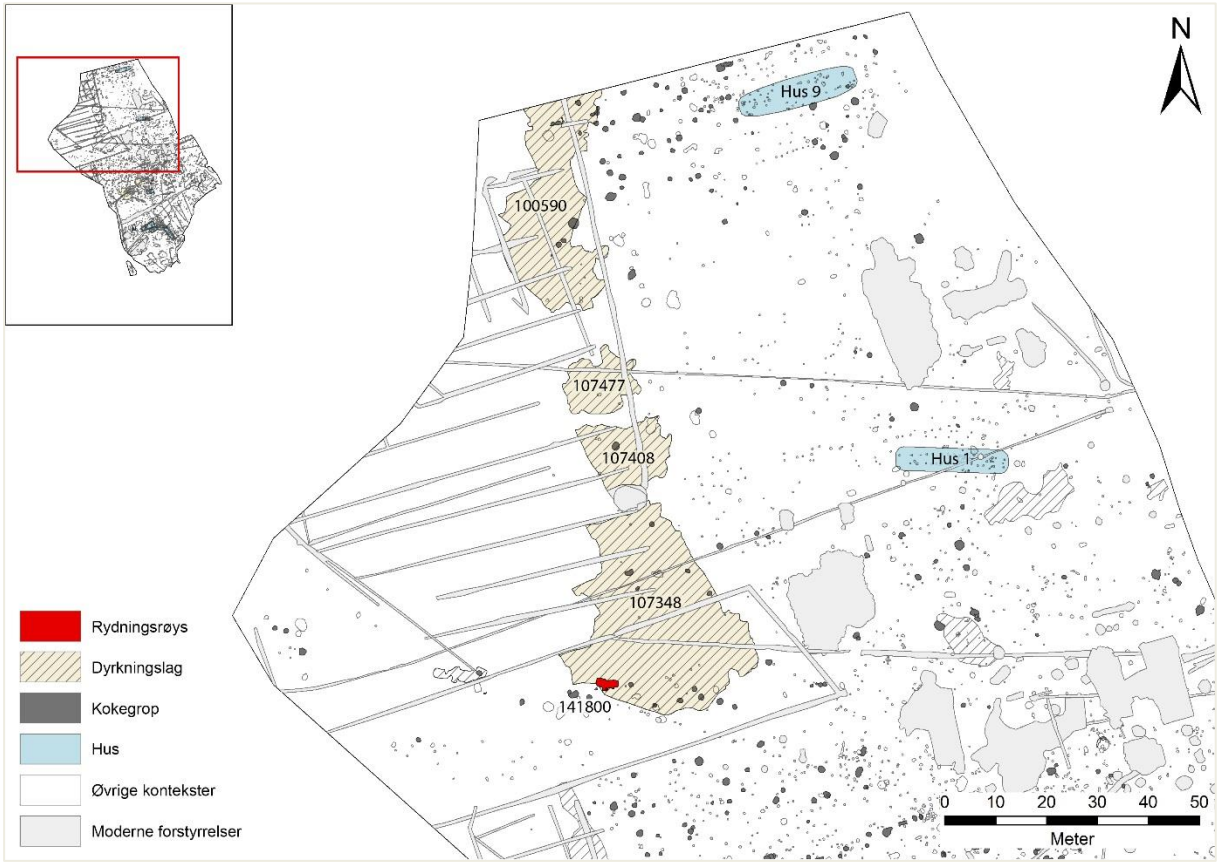
Marte Mokkelbost

4.4.1. Sammendrag og faseinndeling

I nordvestre del av Felt A ble det undersøkt deler av et større, mer eller mindre sammenhengende, dyrkingslag/kolluviumlag. Tilknyttet dyrkingslagene fantes flere kokegroper og ei rydningsrøys. Dateringer viser stor og relativt sammenhengende aktivitet i perioden fra førromersk til romersk jernalder. Det er også spor etter aktivitet fra folkevandringstid og høymiddelalder.

Periode	Kontekst
Vik fase 1 (ca. 800 – 400 f.Kr)	Dyrkingslag id. 107348, 801083. Kokegrop id. 108672, 146753, 153608,138657
Vik fase 2 (ca. 400 – 50 f.Kr)	Dyrkingslag id. 100590. Kokegrop id. 101430, 108729
Vik fase 2 – 3 (ca. 400 f.Kr. – 350 e.Kr)	Dyrkingslag id. 804891. Kokegrop id. 108938, 113844
Vik fase 3 (ca. 50 f.Kr. – 350 e.Kr)	Kokegrop id. 100646,153780. Grop («rydningsgrop») id. 113868. Dyrkingslag id. 107348
Vik fase 4 (ca. 350 – 550 e.Kr)	Kokegrop id. 150641
Vik fase 6 (ca. 900 – 1250 e.Kr)	Dyrkingslag id. 804298

Tabell 4.19: Oversikt over daterte kontekster knyttet til dyrkingslag i nordvestre del av Felt A.



Figur 4.69: Oversikt over dyrkingslag med mer i vestre del av Felt A. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Aktiviteten startet i *Vik fase 1* i eldre førromersk jernalder med anleggelse av dyrkingslag og kokegroper i nordvestre del av Felt A, samt en kokegrop i vestre del av Felt A. Pollenanalysen viser at vegetasjonen endret seg i takt med landhevingen og en intensivering i bruken av landskapet. I eldre jernalder ble området brukt til dyrking, særlig av bygg, og beite (Overland og Hjelle 2017). Mikromorfologianalyser viser at åkeren kan ha blitt svidd av og / eller gjødslet med husholdningsavfall og husdyrmøkk (Macphail 2016). Dyrkings-, beite- og kokegropaktiviteten fortsatte gjennom førromerks jernalder og inn i romertid (*Vik fase 2 og 3*), men ser ut til å ha avtatt rundt midten av romertiden. I folkevandringstid (*Vik fase 4*) ble det anlagt en kokegrop like i nærheten av rydningsrøysa id. 141800. Denne kokegropa har nok sammenheng med aktivitet fra samme periode i nordre del av det store aktivitetsområdet fra romertid sentralt på Felt A og E (kapittel 5.3), og fra gårdsområdet med spor etter bygninger fra folkevandringstid og middelalder på Felt E (kapittel 6.2). Rydningsrøysa id. 141800 var stratigrafisk yngre enn dyrkingslaget id. 107348 og kokegropa id. 141800, men kunne ikke dateres med sikkerhet. I høymiddelalder (*Vik fase 6*) finnes det på ny daterte spor etter dyrking i nordre del av Felt A. Pollenanalyse viser at landskapet i høymiddelalderen var åpent og trefritt, og at det foregikk intensiv dyrking og beitebruk. Pollen av hvete og møkkindikerende sporer er påvist (Overland og Hjelle 2017). Kokegrop/avfallsgrop id. 107548 med datering til tidlig/høymiddelalder (jf. kapittel 4.4.4) kan trolig knyttes til denne dyrkingsaktiviteten. Den kan ha sammenheng med gårdsbosetningen fra middelalder på Felt E (kapittel 6.2).

4.4.2. Terreng og undergrunn

Området med dyrkingslag, kokegroper og rydningsrøys ligger i den nordvestre delen av Felt A. Denne delen av utgravningsområdet preges av at strandvollen som skaper en flat rygg som løper fra nord til sør, danner en strandterrasse mot vest som er mer eller mindre markert. Denne strandterrassen og fallet i terrenget er godt representert innenfor feltgrensene i den nordre delen av Felt A. Undergrunnen i området består av grus og grusblandet silt i den østre og høyeste delen av fallet i terrenget, og går over i silt og leire i den vestre og laveste delen. Ved kraftig regnfall samlet det seg vann i en grunn innsjø i den laveste delen av feltet. Dyrkingslaget ble påvist akkurat i knekken i terrenget. Det er sannsynlig at terrengformasjonen både har bidratt til at et kolluviumlag / dyrkingslag har dannet seg på grunn av erosjon, og til at laget er bevart under pløyelaget fra nyere tid.

4.4.3. Prioriteringer og valg

De arkeologiske undersøkelsene fokuserte på kolluviumlag / dyrkingslag, kokegroper og rydningsrøysa. Dyrkingslaget id.103748 med tilhørende strukturer og dyrkingslag id. 100590 med tilhørende strukturer og lag ble prioritert for undersøkelse. Dyrkingslagene ble avdekket i flate under moderne dyrkingsjord. Den bevarte utstrekningen ble dokumentert, og lagene ble gått over med metalldetektor. Profilen i nordre feltavgrensning ble dokumentert og brukt som utgangspunkt for prøvetaking (profil id. 152117). Det ble tatt ut en kasseprøve for analyse av pollen i flere lag i profilen (prøve id. 151249, Overland og Hjelle 2017:22). Videre ble det gravd profiler gjennom dyrkingslagene fra øst til vest på flere steder, for å dokumentere dyrkingslagets tykkelse og eventuelle strukturer i og under laget. Det ble tatt ut mikromorfologiprøver og makrofossilprøver i dyrkingslaget som var forseglet under en yngre rydningsrøys (Macphail 2016:7).

4.4.4. Dyrkingslag / kolluviumlag fra eldre jernalder og høymiddelalder

Dyrkingslaget / kolluviumlaget framstår som et mer eller mindre sammenhengende lag. Ved utgravningen ble det dokumentert som en serie ulike lag, delvis atskilt ved at laget var fjernet i fylkeskommunens registreringssjakter. Samlet sett var det bevart i et om lag 50 m bredt (øst-vest) og 125 m langt (nord-sør) belte der terrenget faller i en strandterrasse fra den øverste strandvollen. Til sammen var lagenes utbredelse mist 3560 m^2. Intrasis-nummereringen fra nord til sør er: id. 100590, 107477, 107408, og 107348. I nordre del av id. 110590 ble det dokumentert en profil til prøvetaking, id. 152117. I denne profilen ble det tatt ut en kasseprøve

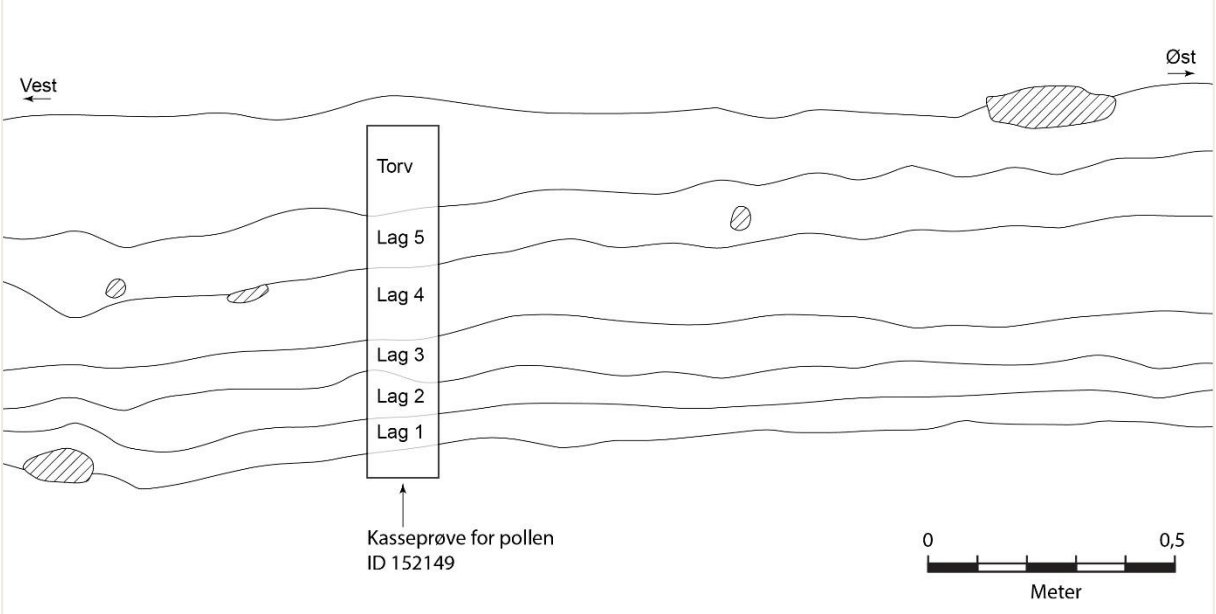
til pollenanalyse, id. 151249 (Overland og Hjelle 2017:22). Da denne prøven ble åpnet og studert innendørs ved universitetet i Bergen, lot det seg gjøre å dokumentere flere faser av dyrkingslag enn man kunne dokumentere i profilen i felt. Disse lagene diskuteres nærmere i forbindelse med datering og pollenanalyse.

Dyrkingslagene besto generelt av feit/klebrig gråsvart til gråbrun humus- og sandholdig silt ispedd kull. Det var gravd flere moderne grøfter gjennom området med dyrkingslag. Dybden på lagene varierte. For det meste var dyrkingslaget på flaten rundt 10 cm tykt. I profilen i nordre feltgrense hadde dyrkingslaget en samlet tykkelse på ca. 50 cm, og minst fire faser kunne observeres.

I, over og under dyrkingslagene fantes det flere kokegroper, groper, en rydningsrøys og andre udefinerbare strukturer. Stratigrafien i dyrkingslag kan være komplisert. Kokegroper som finnes under dyrkingslag kan gi inntrykk av å være stratigrafisk eldre enn dyrkingslaget. Likevel må man ta høyde for at kokegropa kan ha blitt gravd gjennom et dyrkingslag, for deretter å ha blitt utradert i dyrkingslaget som følge av seinere aktivitet i det samme dyrkingslaget. Stratigrafiske forhold kan dermed ikke alltid tas som en direkte indikasjon på kronologiske forhold. Det er derfor problematisk å behandle kokegroper og dyrkingslag i en matrise. Strukturene presenteres i stedet i tabellform.

Strukturtype	Over dyrkningslag	Under dyrkningslag
Kokegroper	100633, 100646, 100662, 100676, 101430, 113844, 146753, 150641	108672, 108710, 108729, 108751, 108913, 108938, 108961
Rydningsrøys	141800	
Groper	113868, 152202	119091
Stolpehull	108979	143531, 143549
Lag	101680	
Annet		113679

Tabell 4.20: Oversikt over dyrkingslag id. 100590 mfl, andre strukturer, og forholdet mellom dem.



Figur 4.70: Utsnitt av profil id. 152117 (tegning 128) med uttakssted for kasseprøve id 152149). Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

	Dybde, cm fra bunn	Lagnr.	Intrasis-nr.	Lagbeskrivelse	Bestanddeler	Radiokarbondatering
Topp /\ | | |

20 m sør for stedet der kasseprøven ble tatt, lå ei kokegrop id. 107548 med datering til tidlig-høymiddelalder, 997-1155 e.Kr. (TRa-10736 og TRa-10737, jf. kapittel 4.4.4).

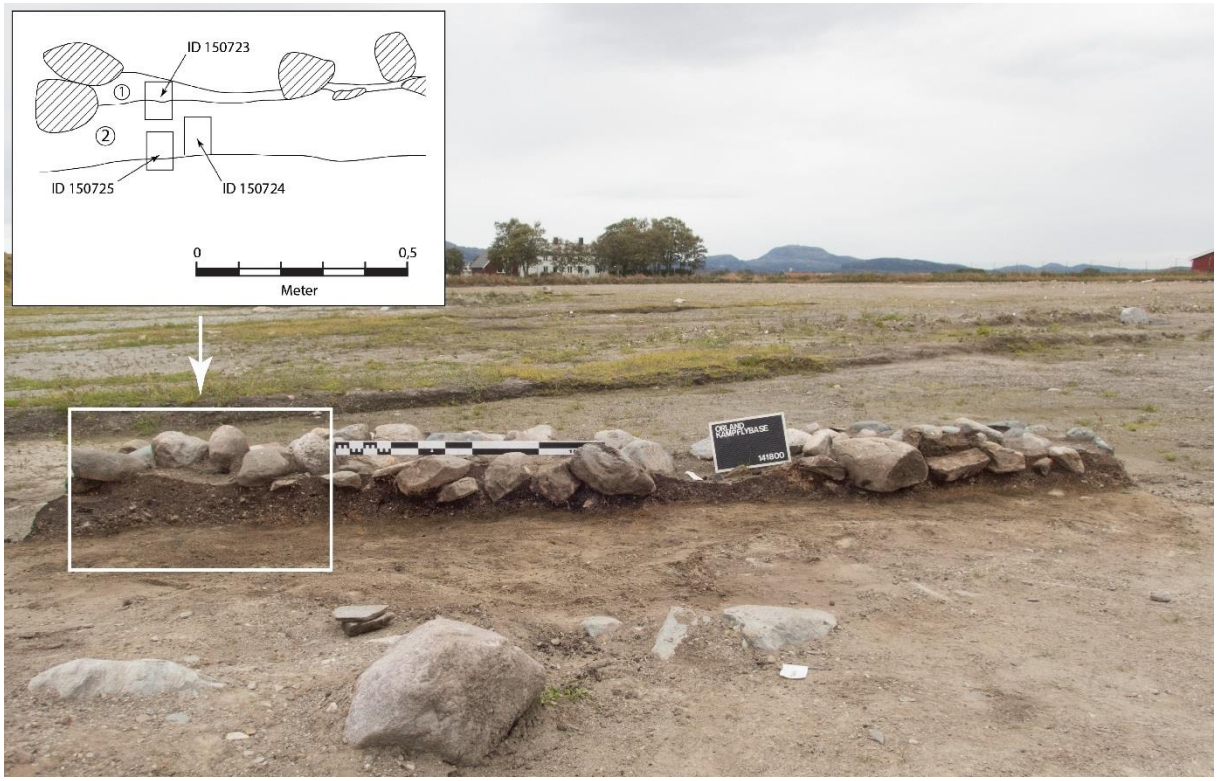
Intrasis-Id	Datert materiale	Lab-nr. datering	Datering	Gjenstandsfunn	Osteologisk materiale
100590	Trekull, betula	TRa-11277	161 BC-AD 1	Nagle i jern, T27067:1. Mynt, sølv 2-skilling fra 1871, T27067:2	Hest, kranium T27067:3. Kvegdyr, horn T27067:4
107348	Trekull, betula	TRa-11276	507-490 BC		Stort pattedyr bakbein T27067:5
	Trekull, betula	TRa-11275	AD 133-319		
801083	Trekull, betula	TRa-11278	349-55 BC		
	Trekull	TRa-11513	404-361 BC		
804891	Trekull, alnus/ betula	TRa-11514	46 BC-AD 53		
804892	Trekull	Beta-474785	AD 1152-1260		
Dyrkningslag uten analyserte prøver eller funn: 107408, 107477					

Tabell 4.22: Dyrkingslag i nordvestre del av Felt A. ^{14}C-dateringer er oppgitt kalibrert og med 2 sigma (=95,4% sannsynlighet).

Mikromorfologianalyse

I profilen gjennom rydningsrøysa og det underliggende dyrkingslaget id. 107348 ble det tatt ut tre mikromorfologiprøver, id. 150723, 150724 og 150725. Id. 150723 var den øverste, og dekket lag 1 i røysa og topp av lag 2, som svarer til dyrkingslag id. 107348. Id. 150724 dekket lag 2, midtparti og bunn. Prøve id. 150725 dekket bunn av dyrkingslaget (lag 2) og topp av undergrunnen.

Mikromorfologianalysen viste at jorda i dyrkingslaget var bearbeidet av mennesker. Laget var gjødslet med dyremøkk og avfall fra husholdning. Jorda inneholdt små biter trekull som kunne stamme fra enten jordbearbeiding eller gjødsling med husholdningsavfall, eller begge. Det ble også funnet en liten jernklump og mulige små fragmenter av skjørbrent stein i jorda, som stammer fra husholdningsavfall (Macphail 2017).



Figur 4.71: Profil gjennom rydningsrøys id. 141800 (lag 1) og dyrkingslag id. 107348 (lag 2), med mikromorfologiprøver markert (Da58925_1002). Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Makrofossilanalyse

Fire makrofossilprøver ble analysert fra dyrkingslagene. Ingen av dem inneholdt gode makrofossiler. I prøven id. 152184 fra laget id. 100590 ble det kun funnet trekull, det samme gjaldt for prøvene id. 152178 og 152179 fra laget id. 107348. Prøven id. 150727 ble tatt i overgangen mellom rydningsrøysa id. 141800 og dyrkingslaget id. 107348 som lå under. Det er dermed ikke klart om frøene i prøven kommer fra dyrkingslaget eller rydningsrøysa. I prøven ble det funnet ett fragmentert korn og ett frø fra vassarve (Buckland et al 2017).

Pollenanalyse

En kasseprøve id. 151249 ble tatt i profilen i nordre feltavgrensning, og seks pollenprøver ble analysert fra denne kasseprøven (Overland og Hjelle 2017). Prøvene viste at lokaliteten reflekterer dyrkingsaktivitet og beitebruk gjennom alle analyserte lag. Det nederste lag 1 reflekterer fuktig gressmark, med særlig høye verdier av mjødurt, som vokser i fuktig eng, sump og vasskanter. Også gjennom lag 2 og 3 var beitemarken/engen fuktig, med høye prosentverdier av pollenkorn fra starr/halvgress og mjødurt. Gjennomgående tilstedeværelse av tjønnaks kan reflektere nærhet til sumpete strand. Også strandkjempe, og de tradisjonelle dyrkingsindikatorene melde, burot, korsblomster, og nesle kan delvis være tilknyttet strandvegetasjon, men representerer mest sannsynlig vegetasjonen på stedet i en jordbrukskontekst. Pollenkorn av bygg (*Hordeum*-type) er identifisert i alle pollenprøver bortsett fra den nederste pollenprøven i lag 1, og hvete (*Triticum*-type) er identifisert i lag 4. Lag 1 og 2 ble datert til førromersk jernalder. I lag 4, datert til høymiddelalder, reduseres andelen starr/halvgress og mjødurt, samt at gress, svæve-type og engsyre øker. Dette kan tyde på at slått som driftsform øker (Hjelle 1999a, b). Også trekullverdien reduseres i lag 4, som kan indikere endringer i bruken av området (f. eks. mindre avsviing av dyrkingsarealer/mer mekanisk bearbeiding). Lag 4 reflekterer også en intensivering av områdene rundt felt A ved enda lavere treslagsverdier enn tidligere, som kan indikere enda åpnere landskap enn før. I lag 4 sees en antydning til økning i møkkindikerende sporer (Overland og Hjelle 2017:22-24).

4.4.5. Rydningsrøys fra eldre jernalder

Røysa id. 141800 lå i søndre del av de sammenhengende dyrkingslagene i nordvestre del av Felt A. Undergrunnen stiger litt mot vest i dette området. Rydningsrøysa kan ha blitt plassert i utkanten av åkeren, i et parti som kan ha vært vanskeligere å dyrke på grunn av høydeforskjeller og mer steinrik undergrunn.

Røysa var kun dekket av dagens matjord ved avdekkingen. Røysa hadde en ujevn form og var lengst fra øst til vest, med lengde ca. 4,44 m. I nord var den tilnærmet rett, i sør hadde den et utstikkende, avrundet parti, hvor det ble funnet rester av ei kokegrop id. 150641. Formen i plan antydet at steinene i røysa var blitt lagt i to eller tre konsentrasjoner, men stort sett i kun ett lag. Røysa besto for det meste av steiner med tverrmål 10-30 cm. Steinene var deponert over dyrkingslag id. 107348, men et tynt lag brun humusholdig sandete silt var bevart mellom steinene. Røysa framsto som svært flat etter snitting, ca. 20-30 cm tykk/høy. Det var ingen synlige kutt eller nedgravninger innad i røysa. Det ble ikke gjort noen funn i røysa, verken av eldre eller moderne art. Steinene i røysa var i stor grad nedfelt i dyrkingslaget id. 107348, mens noen steiner lå i det øverste sandlaget, noe som tydet på de var blitt dratt opp ved pløying og pløyd utover. At røysa hadde et steinfritt senter kan også tyde på at senere pløying har flyttet på steinene i røysa.

Stratigrafi og dateringer
Røysa overlagret et av dyrkingslagene på feltet, id. 107348, mens relasjonen til kokegropa id. 150641 var usikker. Dyrkingslaget hadde flere dateringer innenfor perioden førromersk jernalder-romertid (jf. kapittel 4.4.4), mens kokegropa ble datert til folkevandringstid, 400-536 e.Kr. (TRa-10747). Røysa er stratigrafisk yngre enn dyrkingslaget, dvs. den må ha blitt anlagt i eller etter romertid. Det var uklart om røysa dekket over kokegropa, og muligheten må holdes åpen for at røysa kan ha vært høyere i utgangspunktet, og at moderne pløying kan ha flyttet steiner fra røysa over kokegropa. I tilfelle ble kokegropa inntil og etter røysa heller enn før og under. Steiner fra røysa kan ha blitt gjenbrukt i kokegropa id. 150641. Makroprøve id. 150727 ble tatt i overgangen mellom røysa og dyrkingslaget id. 107348 som lå under. Det er derfor ikke klart som frø i makroprøven er fra røysa eller dyrkingslaget. I prøven ble det funnet 1 fragmentert korn og 1 frø fra vassarve. Kornet ble datert til eldre romertid, 1-70 e.Kr. (TRa-11216).

Naturvitenskapelige analyser
Røysa overlagret et av dyrkingslagene på feltet, og profilen var et godt utgangspunkt for prøver. Det ble tatt ut prøver av makrofossil og mikromorfologi, som ble analysert. Det ble også tatt ut pollenprøver, disse ble ikke analysert.

Mikromorfologi
I profilen gjennom rydningsrøysa og det underliggende dyrkingslaget id. 107348 ble det tatt ut tre mikromorfologiprøver. Den øverste prøven id. 150723 dekket både røysa og dyrkingslaget. Analysen viste at jorda i rydningsrøysa hadde mindre organisk innhold enn i dyrkingslaget. Misfarging fra jern i jorda kom trolig fra dårlig drenering i jord som har blitt mer kompakt av steinopphopning, og trolig også fra bevart plantevekst (gress) på røysa (Macphail 2017). De andre prøvene fra denne konteksten er beskrevet i kapittel 4.4.5.

4.4.6. Kokegroper fra eldre jernalder

32 kokegroper lå over, i og under dyrkingslagene og ellers spredt i området rundt dyrkingslagene. 20 av kokegropene ble undersøkt. I tillegg lå det tre kokegroper i en liten samling på et høydedrag helt vest på Felt A. To av disse ble undersøkt. Kokegropene var stort sett ovale eller runde, bortsett fra to som var uformelige i plan. Diameteren varierte mellom 0,48 og 2,24 m, med flest kokegroper var rundt ca. 0,8-1,25 m i diameter. De fleste var grunne med dybder fra 5-15 cm, men tre stykker var mellom 21 og 32 cm dype. 18 av kokegropene

hadde bevart kullrand. De var som regel flatbunnede eller med ujevn bunn, og buete sider var mest vanlig. Den største kokegropa, id. 108672, skilte seg ut fra de andre både i diameter og dybde. Den inneholdt også et dyrebein, samt hele 150 liter skjørbrent stein i den halvdelen som ble snittet.

Dateringer

Elleve kokegroper ble datert. Dateringene faller stort sett samlet innenfor førromersk jernalder og eldre romertid (*Vik fase 2 og 3*), med unntak av en datering til folkevandringstid (*Vik fase 4*).

Kontekst id.	Kontekstype og funksjon	Datert materiale	Lab-nr. datering	Datering	Osteologisk materiale
100646	Kokegrop	Trekull, populus sp.,AAA	TRa-10723	45 BC-AD 56	
101430	Kokegrop	Trekull,alnus sp.,AAA	TRa-10724	166-42 BC	
108672	Kokegrop	Trekull, løvtre.,AAA	TRa-10766b	91 BC-AD 19	
108729	Kokegrop	Trekull, sorbus sp.,AAA	TRa-10765	351-96 BC	Sau/geit, tenner/ jeksler, T27067:6
108938	Kokegrop	Trekull, løvtre (kvist). Delvis brun overflate. Noe sand).,AAA	TRa-10735	46 BC-AD 70	
113844	Kokegrop	Trekull, trolig lyng (heather?). Sort, grå/brun overflate.,AAA	TRa-10738	86 BC- AD 48	
146753	Kokegrop	Trekull. Løvtre. Noen brune områder.,AAA	TRa-10769	361-204 BC	
150641	Kokegrop	Trekull, bark.,AAA	TRa-10747	AD 400-536	
153608	Kokegrop	Trekull. Betula sp. Bjørk.,AAA	TRa-10809	380-207 BC	
138657	Kokegrop	Trekull. 1 betula sp. Delvis grå overflate.,AAA	TRa-10807	359-200 BC	
153780	Kokegrop	Trekull. 1 betula sp. Bjørk.,AAA	TRa-10815	AD 130-235	
Undersøkte kokegroper uten prøveanalyser eller funn: 100633, 100662, 100676, 108710, 108913, 119061, 119304, 137192, 141870, 142118, 142310					
Ikke undersøkte kokegroper: 100689, 108751, 108961, 137225, 138365, 138441, 141939, 142171, 142445, 142964, 143182, 143994, 138622					

Tabell 4.23: Kokegroper i tilknytning til dyrkingslagene nordvest på Felt A. ^{14}C-dateringer er oppgitt kalibrert og med 2 sigma (=95,4% sannsynlighet).

Funn

Kun en kokegrop hadde funn, id. 108729 fra førromersk jernalder, 351-96 e.Kr. (TRa-10765). Funnet, T27067:6, besto av et fragment av kranium på sau eller geit, som veide 4,5 gram og som var mellom 2-4 cm langt. Fragmentet var ikke brent.

4.4.7. Groper, stolpehull og andre strukturer

Groper

I alt fem groper ble funnet ved, i eller under/over dyrkingslagene nordvest på Felt A. Fire groper ble gravd ut, og en ble datert. Det ble ikke gjort funn i noen av gropene. To av gropene, id. 113868 og 142183, ble karakterisert som såkalte rydningsgroper. Dette var groper fylt med ubrent stein i nevestørrelse, tolket som rydningsstein. Rydningsgropene var ovale og relativt store, med diameter på 1,7 m. De var ganske grunne, henholdsvis 15 og 33 cm. Gropa id. 113868 ble datert til eldre romertid, 86-236 e.Kr. (TRa-10799), mens gropa id. 142138 ikke ble datert, men ble kuttet av en moderne dreneringsgrøft og var i alle fall eldre enn denne. Lignende groper ble funnet på Sjetnan på Tiller i Trondheim i 2014. Der ble lignende groper datert til romertid, merovingertid, vikingtid og middelalder – altså ganske spredt i tid

(Mokkelbost og Ystgaard 2015:84). Det er usikkert hva man har datert i disse gropene, da daterbart innhold i gropene må ha fulgt med rydningsstein som har hatt proveniens av usikker dato. To andre groper ble også gravd ut, id. 119091 og 152202. Disse kunne ikke funksjonsbestemmes. De varierte i form og størrelse, med diameter på 0,8 til 1,15 m, og dybde på 18 og 28 cm. Fravær av trekull og skjørbrent stein utelukker at dette har vært kokegroper, de var heller ikke pakket full av rydningsstein som de to gropene nevnt ovenfor. Ingen av gropene ble datert, og det ble heller ikke gjort funn i dem.

Stolpehull og andre strukturer

21 stolpehull, 3 ardspor, 2 lag og 14 arkeologiske objekt uten nærmere definisjon ble funnet ved, i eller over/under dyrkingslagene nordvest på Felt A. Kun ett stolpehull ble gravd ut, og strukturene behandles derfor samlet i dette avsnittet. Ingen av stolpehullene lå i system, i stedet lå de enkeltvis og spredt utover flaten. Siden kun ett ble undersøkt, er derfor tolkningen av de andre «stolpehullene» noe usikker. Det undersøkte stolpehullet var ovalt med målene 35 x 30 cm i plan, og en dybde på kun 7 cm. Det hadde flat bunn og skrå sider. Den grunne dybden gjør at tolkningen av denne strukturen som stolpehull er ganske usikker.

Det ble funnet få ardspor i dette området. Området ble avdekket under kontinuerlig regn over en måned, og eventuelle andre ardspor kan ha blitt vasket vekk før de ble observert. I de sentrale og søndre delene av Felt A ble det funnet større konsentrasjoner av ardspor.

Undersøkte stolpehull uten prøveanalyser eller funn: 108979
Ikke undersøkte stolpehull: 119240, 138386, 142105, 142655, 143531, 143549, 144029, 144043, 144065, 144901, 146725, 146766, 146774, 146871, 146879, 146977, 147147, 147315, 147327, 147352
Ikke undersøkte ardspor: 115206, 115208, 115210
Ikke undersøkte arkeologiske objekt: 113679, 138299, 138319, 138397, 138411, 138426, 138465, 138480, 141900, 142790, 142830, 142943, 142943, 146888

Tabell 4.24: Oversikt over stolpehull, ardspor og ubestemte arkeologiske objekt i tilknytning til dyrkingslag nordvest på Felt A.

5. Felt A og E, midtre del

Marte Mokkelbost (Felt A) og Ulf Fransson (Felt E)

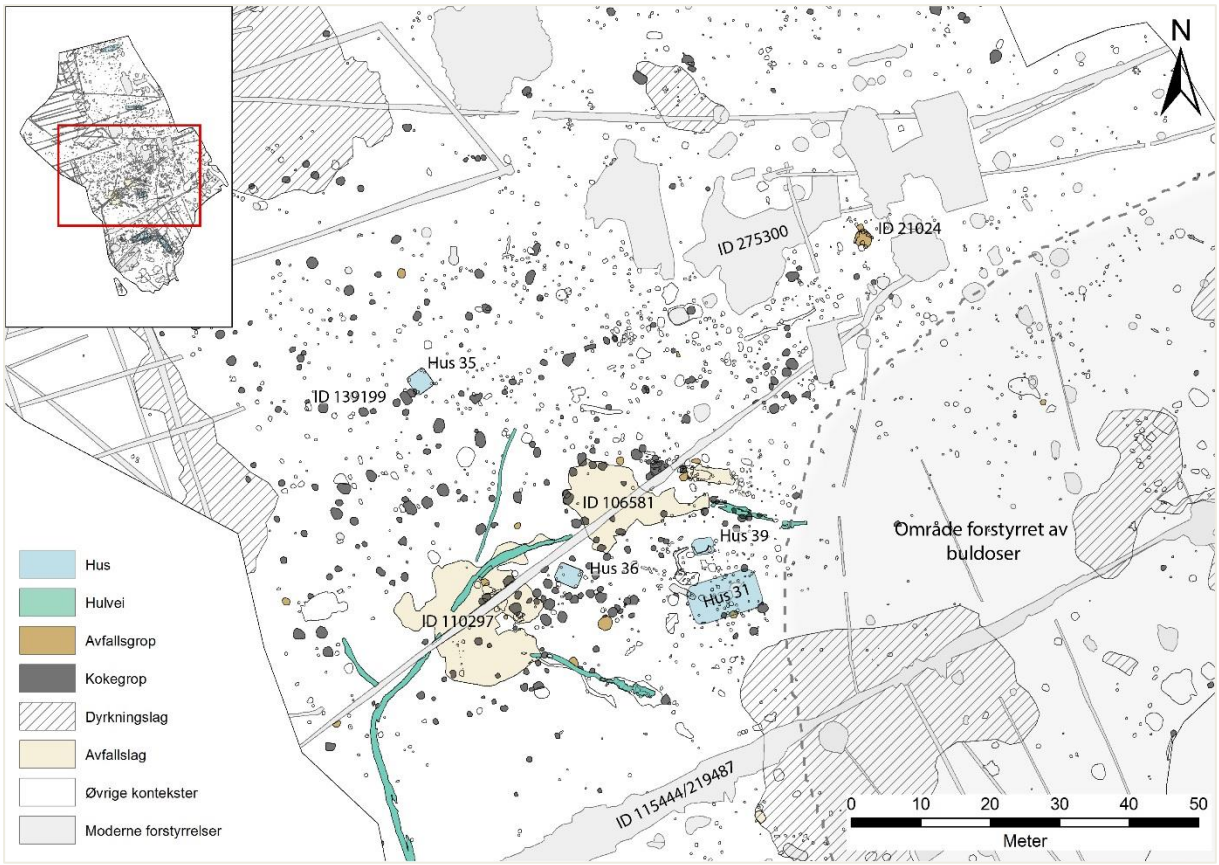
5.1. Innledning

5.1.1. Sammendrag

De midtre delene av Felt A og den nordlige delen av Felt E var preget av et stort og omfattende aktivitetsområde fra eldre og yngre romerske jernalder og folkevandringstid. I ytterkantene av aktivitetsområdet fantes det også dateringer fra førromersk jernalder. I nordøst ble denne delen av undersøkelsesområdet avgrenset av tuftene etter Øveraune gnr. 70, bnr. 8 (id. 275300), og i sør av den moderne grøfta id. 115444 / 219487.

Et stort kokegropfelt med innslag av avfallsgroper, groper, stolpehull og minst en ovn preget den nordlige delen av dette aktivitetsområdet. Dateringer i denne delen av området spredte seg over hele jernalderen, med en overvekt av dateringer fra romertid og et tydelig innslag av dateringer fra folkevandringstid. På grunn av moderne skader, spesielt i den østlige delen, kunne ikke langhus eller andre bygninger påvises sikkert.

To store og innholdsrike avfallslag (id. 106581 og 110297), en rekke kokegroper, groper, grøfter, en hulvei / fegate og spor etter ulike typer aktiviteter preget den sørlige delen av aktivitetsområdet. Også her ble et stort antall stolpehull registrert. Materialet var nesten helt dominert av dateringer til eldre og yngre romersk jernalder, men også enkelte dateringer fra folkevandringstid. Selv om den østlige delen av området var svært forstyrret av bulldoseraktivitet i moderne tid, var det mulig å påvise et firestolpershus, et langhus (Hus 31), et mulig grophus og en steinlagt struktur øst for avfallslaget id. 106581.



Figur 5.72: Aktivitetsområde fra romertid / folkevandringstid, Felt A og E, midtre del. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

5.1.2. Faseinndeling

Vik fase 0 (ca. 1100 – 800 f.Kr) og Vik fase 1 (ca. 800 – 400 f.Kr.)
De midtre delene av Felt A og E har ikke dateringer til de tidligste fasene på Vik. Trolig ble dette området utnyttet ekstensivt i disse tidlige fasene, ettersom det finnes datert aktivitet både på den nordre og den søndre delen av Felt A og E (kapittel 4 og 6).

Vik fase 2 (ca. 400 f.Kr. – 50 e.Kr.)
De midtre delene av Felt A og E har også ganske få spor etter bosetningsaktivitet i førromersk jernalder. Enkelte spredte kokegroper, alle i randsonene av området, har dateringer til denne perioden, men det finnes ikke bevarte spor etter permanent bosetning. Derimot er det betydelige bosetningsspor datert til førromersk jernalder på den nordre og den søndre delen av Felt A og E (kapittel 4 og 6).

Vik fase 3 (ca. 50 – 350 e.Kr.) og 4 (ca. 350 – 500 e.Kr.)
Den store aktivitetstoppen i de midtre delene av Felt A og E faller innenfor romertid og Vik fase 3, og varer noe inn i folkevandringstid og Vik fase 4. Betydelig aktivitet er nedfelt i de to store avfallslagene som preger søndre del av området, sammen med en stor mengde kokegroper. Bebyggelsen vi regner med har vært knyttet til avfallslagene og kokegropene ser ut til å ha ligget like øst for avfallslagene i romertid, og deretter flyttet seg noe nordover i folkevandringstid. Imidlertid er disse sporene sterkt forstyrret av seinere aktivitet, og vi har ikke kunnet finne sammenhengende spor etter langhus.

Vik fase 5 (ca. 550 – 900 e.Kr.), Vik fase 6 (ca. 900 – 1250 e.Kr.) og 7 (ca. 1250 – 1850 e.Kr.)
Aktiviteten i den midtre delen av Felt A og E ser ut til å opphøre i merovingertid og tidlig vikingtid. Spredte dateringer viser ekstensiv bruk av området i sein vikingtid og tidlig middelalder. Vi har ingen dateringer fra Vik fase 7.

Vik fase 8 (ca. 1850 – 1940 e.Kr).
Øveraune (gnr. 70 bnr. 8) ble etablert like nordøst for avfallslagene sentralt på området. Aktiviteten her kan ha ødelagt spor etter bosetning fra romertid og folkevandringstid. Funn av en del av en dreiekvern i kjelleren på hovedbygningen id. 275300 tyder på dette.

Vik fase 9 (ca. 1940 – i dag)
Under og etter krigen ble området sterkt preget av aktivitet knyttet til flyplassen. To store gjerder med betongfundamenter går gjennom området parallelt med flyplassens første rullebane, og en rekke groper og installasjoner kan knyttes til seinere øvingsaktivitet. Sørøstre del av området er bulldosert, og deler av bosetningsspor knyttet til avfallslagene er trolig forstyrret i den sammenhengen.

5.1.3. Terreng og undergrunn, bevaringsforhold

Aktivitetsområdet lå langs toppen av den nord-sør-orienterte ryggen som dominerer landskapet mellom Røyne og Viklem. Terrenget var bortimot flatt, med en svak helning mot vest og nesten umerkelig helning mot øst, bortsett fra i den sørøstre delen av aktivitetsområdet der opprinnelig overflate var fjernet med bulldoser. De høyeste partiene av området lå ca. 11 moh. etter at matjorda var fjernet.

I den nordvestre delen av aktivitetsområdet, som lå på Felt A, besto undergrunnen av løse sand- og grusmasser med et stort innslag av grov grus og stein. Stolpehull fra to moderne gjerder krysset denne delen av aktivitetsområdet. Det ene gjerdet hadde gjerdestolper av betong. Begge gjerdene fulgte lengderetningen til flystasjonens første rullebane, og avgrenset trolig den første rullebanen på Ørland hovedflystasjon mot nordøst. Ut over dette var den nordvestre delen av aktivitetsområdet ganske uforstyrret av moderne aktivitet.

I den nordøstre delen av aktivitetsområdet, som lå på Felt E, bestod undergrunnen av fin sand og silt. Her var imidlertid undergrunnen kraftig skadet av moderne aktivitet på Øveraunet gnr. 70 bnr. 8. Den steinete undergrunnen i vest, og de moderne forstyrelsene i øst har bidratt til at langhus eller andre forhistoriske bygninger ikke kunne påvises med sikkerhet i aktivitetsområdets nordre del.

I den sørvestre delen av aktivitetsområdet, som lå på Felt A, var undergrunnen preget av løse sand- og grusmasser, men med et mindre innslag av grov grus og stein enn lenger nord. Forhistoriske spor var relativt godt bevart, selv om det fantes enkelte moderne inngrep som satte sitt preg på tolkningen av strukturene. En bred grøft, som gikk fra nordvest mot sørøst, ledet fra en av de moderne strukturene på Øveraunet gnr. 70 bnr. 3 på Felt E, og gikk tvers gjennom begge de store avfallslagene på Felt A.

I den sørøstlige delen av aktivitetsområdet, som lå på Felt E, hadde undergrunnen en fastere og ikke like grusholdig karakter. Her var derimot store deler av den opprinnelige undergrunnen sjaktet bort med bulldoser i moderne tid. Til tross for dette var det mulig å påvise et langhus (Hus 31) og et mulig grophus.

Undergrunnens vekslende karakter og de mange moderne inngrepene i området har gjort det svært vanskelig å påvise hus i området. De svært innholdsrike avfallslagene og -gropene med datering til romertid og folkevandringstid gjør at vi til tross for dette antar at det har vært romertids og folkevandringstids gårdsbosetning på stedet.

5.1.4. Prioriteringer og valg

Aktivitetsområdet ble undersøkt i to omganger. Den vestre delen (Felt A) ble undersøkt i 2015, under ledelse av Marte Mokkelbost og Aina Heen Pettersen (som ledet undersøkelsen av avfallslag id. 106581). Rapporten for undersøkelsene på Felt A er skrevet av Marte Mokkelbost. Den østre delen (Felt E) ble undersøkt i 2016, under ledelse av Ulf Fransson. Rapporten for undersøkelsene på Felt E er skrevet av Ulf Fransson. Rapportene er redigert sammen av Ingrid Ystgaard.

Til sammen ble det registrert 1223 strukturer i det sentrale aktivitetsområdet fra romertid og folkevandringstid. 646 av strukturene ble undersøkt. 180 av de undersøkte strukturene ble avskrevet. På den vestre delen av området, som utgjorde en del av Felt A, ble det registrert 880 strukturer. Av disse var 58 så usikre at de ikke ble prioritert for undersøkelse (4%). Totalt ble 360 strukturer undersøkt (41%), hvorav 79 ble avskrevet (9%). Det ble undersøkt to firestolpehus, Hus 35 og 36, på Felt A.

På den østre delen av området, som utgjorde en del av Felt E, ble det registrert til sammen 343 strukturer. Av disse var 170 stolpehull. Av stolpehullene ble 139 undersøkt, og 15 ble avskrevet som moderne. I samme område ble det registrert 48 kokegroper og 9 ildsteder. Av disse ble 25 kokegroper og 8 ildsteder undersøkt. Noen av de registrerte ildstedene kan ha vært kokegroper. 3 av 5 registrerte grøfter er undersøkt. 6 avfallsgroper og 19 groper ble undersøkt, en av avfallsgropene var moderne. Til sammen ble ytterligere 85 strukturer avskrevet etter undersøkelse. I området ble det også undersøkt et grophus. Det ble undersøkt et mulig grophus (Hus 39) og et langhus, Hus 31, på Felt E.

Store avfallslag og avfallsgroper ble høyt prioritert, i tillegg til kokegroper, stolpehull, grøfter og veifar som hadde sammenheng med disse lagene og gropene. På både Felt A og E ble det prioritert å lete etter hus. De omfattende moderne skadene i området, og undergrunnens varierende karakter, var store utfordringer i dette arbeidet. I enkelte tilfeller var det vanskelig å avgjøre om stolpehull, grøfter og avfallsgroper var moderne eller forhistoriske før

undersøkelse. Dette var hovedsakelig et problem i den østre delen av området, på Felt E. Noen få stolpehull som så ut til å være forhistoriske ved undersøkelsen har fått moderne dateringer.

Aktivitetsområdet er nokså avgrenset. Fra den nordre delen av kokegropfeltet i nord til den moderne grøfta sør for avfallslaget er avstanden bare 80 meter. På grunn av aktivitetsområdets kompleksitet og omfang har vi likevel valgt å dele beskrivelsen av aktivitetsområdet i et nordre og et søndre område. Den nordre delen finnes både på Felt A og E. Den nordre delen domineres av kokegroper og stolpehull, med dateringer til hele eldre jernalder, men med en betydelig andel dateringer til folkevandringstid. Den søndre delen finnes også både på Felt A og Felt E. Den søndre delen domineres av to store avfallslag og virksomhet knyttet til dem. En stor del av strukturene i denne delen av området er datert til eldre og yngre romersk jernalder.

5.2. Midtre del, nord

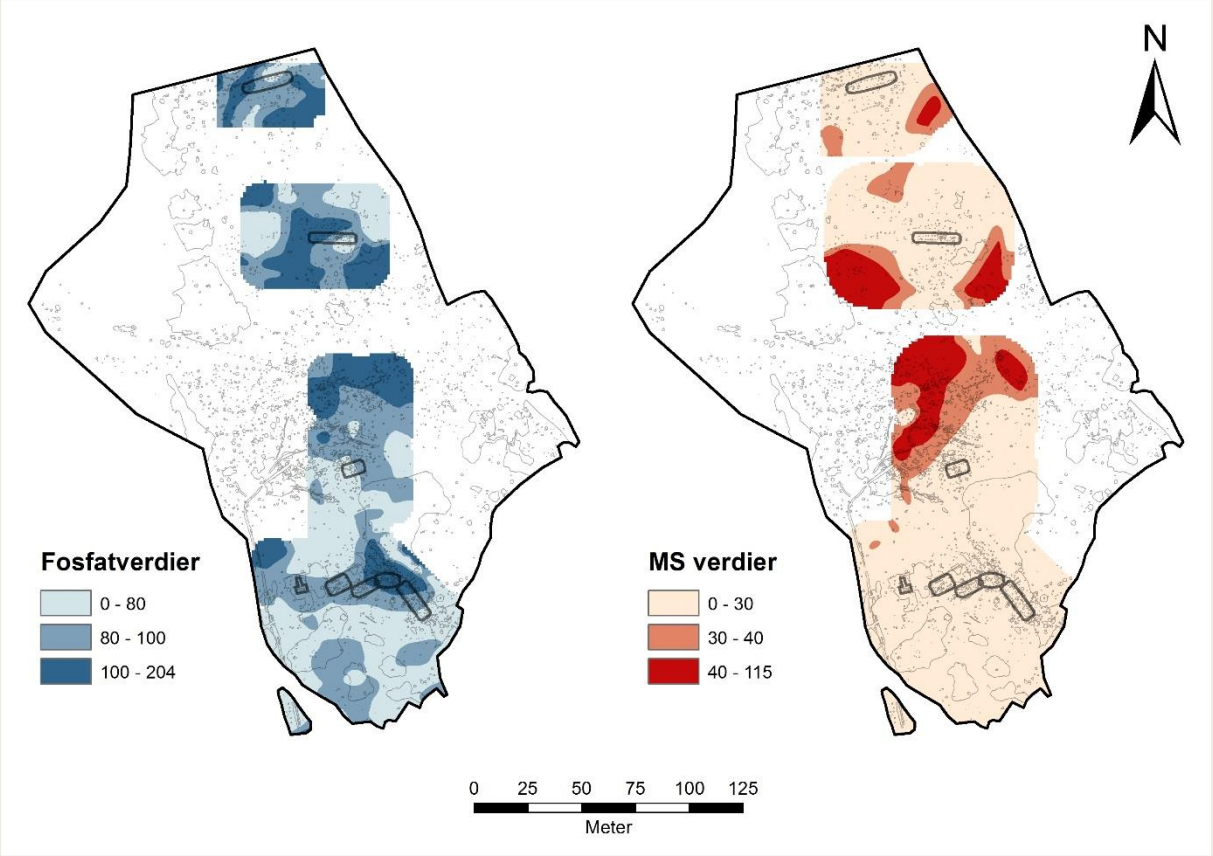
5.2.1 Sammendrag

Den nordre delen av det midtre aktivitetsområdet på Felt A og E omfatter 136 kokegroper spredt ut over en større flate. Det er en tendens til at kokegropene dateres til folkevandringstid i den nordre delen av området, mens flere kokegroper kan dateres til romertid sørover i feltet. Vest i kokegropfeltet er det påvist en ovn med datering til romertid. Et firestolpershus er også påvist. I den østre delen av det nordre området er det undersøkt en rekke lidsteder, steinsetninger, grøfter og stolpehull med mer, som kan ha inngått i huskonstruksjoner med datering til folkevandringstid. Denne tolkningen er usikker, blant annet på grunn av moderne forstyrrelser. Helt øst i området er det undersøkt en innholdsrik avfallsgrop fra yngre romersk jernalder, full av hjerteskjell, fiskebein, noen dyrebein samt slagg. Alt i alt gir området inntrykk av stor aktivitet knyttet til bosetning, med kokegroper, avfallsgroper og områder der det kan ha stått bygninger, i siste del av romertid og første del av folkevandringstid. Høye verdier av fosfatinnhold og magnetisk susceptibilitet i området støtter tolkningen av omfattende virksomhet.

5.2.2. Fosfat og magnetisk susceptibilitet

Delar av Felt E ingick i den yta som omfattades av den markkemiska analysen av fosfater och magnetisk susceptibilitet på undergrunden (figur 3.10). Proverna togs med intervaller på fem meter. Fosfatvärden visar på åtminstone två tydliga förhöjningar, en i den nordvästligaste och en i den nordöstligaste delen av provtagningsområdet. Ett källkritiskt problem är att fosfatvärdena kan ha påverkats av de moderna byggnaderna på platsen. Områden med förhöjda fosfatvärden ligger på gränsen av provtagningsområdet, och är svåra att binda till de kända förhistoriska lämningarna på platsen. Det skall dock lyftas fram att den nordöstligaste förhöjningen ligger några få meter söder om avfallsgropen id. 210240, som omfattade en stor mängd fiskben. Fosfatvärden kan ha en relation till verksamheten vid avfallsgropen, om än detta inte kan visas med säkerhet (Buckland 2017, s. 75, Figure 62-63).

Mer intressant är fördelningen av de uppmätta värdena av magnetisk susceptibilitet. Det nordligaste området på provtagningsområdet på Felt E uppvisar generellt höga värden. Här har uppenbarligen funnits en omfattande värmealstrande verksamhet, om än det poängteras att värdena inte är exceptionellt höga. De högsta värden återfinns strax söder om avfallsgropen id. 210240, men också i anslutning till de lämningar som daterats till romersk järnålder och folkvandringstid (Buckland 2017, s. 75, Figure 64-65).



Figur 5.73: Fosfatkarteringer og magnetisk susceptibilitet felt A og E. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

5.2.2. Möjliga förhistoriska hus vid Øveraunet (Felt E)

På den norra delen av Felt E framkom lämningarna efter den moderna bondgården Øveraunet, gnr. 70 bnr. 8 (jf. kapitel 3.1.3). Bland dessa fanns flera större och mindre husgrunder, delvis gjutna i betong. Runt dessa betongfundament fanns också flera större nedgrävningar fyllda med modernt skräp. Söder, sydöst och delvis även över den mellersta husgrunden (id. 275300) borttogs en cirka 20x40 meter stor gjuten betongplatta, sannolikt någon form av gjuten gårdsplan som var tänkt att bära upp tyngre jordbruksmaskiner. Betongplattan var 15-20 cm tjock och låg direkt på ett ungefär lika tjockt matjordslager. Flera förhistoriska strukturer hade bevarats under betongplattan, bland annat den större avfallsgropen id. 210240 (kap. 5.2.9). Det fanns också en mängd förhistoriska strukturer bevarade mellan de moderna lämningarna.

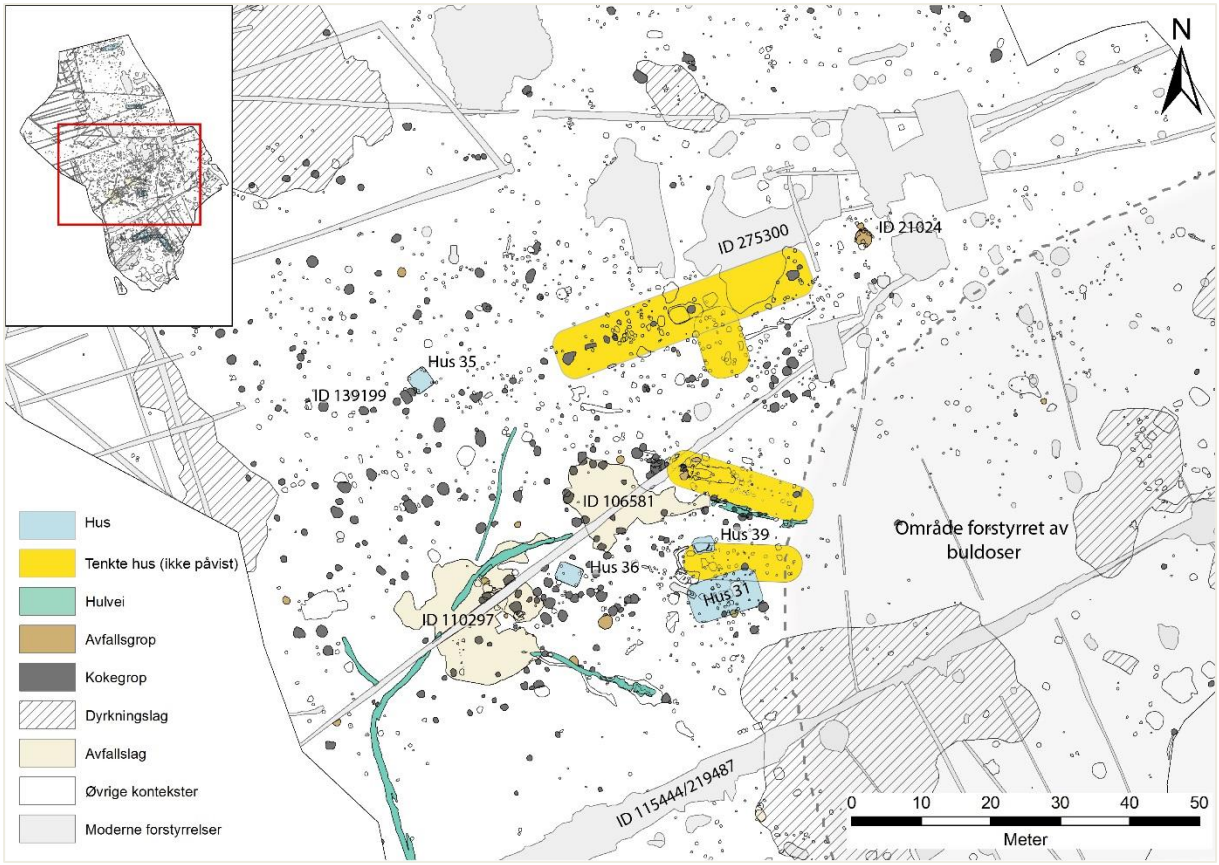


Figur 5.74: Översikt över moderna hustomter på norra delen av Felt E (Da61422_0940). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 5.75: Betongplatta som låg ovanpå den moderna husgrunden id. 273300, sannolikt bostadshuset på gårdens Øveraunet. I förgrunden den stensatta äldre jordkällaren där vridkvarnen T27403:150 hittades (Da61422_0028). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Prioriteringarna på ytan har i första hand varit att undersöka och datera de förhistoriska strukturerna. I andra hand har målsättningen varit att undersöka om det är möjligt att konstatera om dessa strukturer utgjort delar av större kontexter, exempelvis långhus. På grund av de omfattande moderna skadorna på platsen nedprioriterades ytan och undersöktes inte förrän under fältsäsongens sista veckor. Ytan är därför inte lika systematiskt undersökt som de övriga delarna av Felt E.



Figur 5.76: Fire forslag til hus, i forstyrrede områder, hvor det ikke lot seg gjøre å påvise bygninger i felt. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

5.2.3. Moderna strukturer kring den moderna husgrunden id. 275300

På platsen fanns en stor mängd moderna nedgrävningar, ibland med en form och storlek som överensstämde med de förhistoriska strukturerna. Fyllningarna i de moderna stolphålen omfattade ofta löst packad humusrik jord, och/ eller med inslag av modernt material som tegel och buteljglas. I några fall hittades även modernt porslin eller betongfundament i nedgrävningarna. Exempel på moderna stolphål är id. 222741, 272152 och 211541 som låg i direkt anslutning till den förhistoriska avfallsgropen id. 210240 (jf. kap. 5.2.9). Sydväst om den stora moderna husgrunden hittades modernt glas i stolphålet id. 275602. Dateringarna av träkol från stolphålen id. 275487 och 218395 visar att även dessa strukturer bör betraktas som moderna. I de två sistnämnda fallen fanns emellertid inget i fyllningen som antydde att det var frågan om moderna anläggningar. På området framkom också två deponeringar av mer eller mindre hela djur - en kalv i id. 282764 (T27403:148) och ytterligare en kalv i id 274649 (T27403:145). Skelettmaterialet har bedömts vara modernt, men det har inte ^{14}C-daterats. På platsen fanns också flera nedgrävningar som fyllts med modern sprängsten.

5.2.4. Vridkvarn från den moderna husgrunden id. 275300

Det hittades en halv vridkvarn (T27403:150) i en stensatt jordkällare under den moderna husgrunden id. 275300. Vridkvarnen hade en diameter på 42 cm, och var cirka 5 cm tjock. Kanterna på ovansidan var avfasade. Den hade återanvänts i samband med uppförandet av jordkällaren. På några sidor satt det fortfarande kvar fragment av cement. Vridkvarnens ålder och bakgrund är osäker. Den är inte maskintillverkad, men kan trots detta vara förhållandevis sentida. Det är dock inte osannolikt att den hittats på platsen i samband med att man sökt efter byggnadsmaterial till stenkällaren. Vridkvarnen kan därför inte med säkerhet tolkas som

förhistorisk, men en datering till mellersta järnåldern är utifrån de intilliggande fornlämningarna inte utesluten.



Figur 5.77: Foto av vridkvarn T27403:150 (Da62689_080). Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet.

5.2.5. Förhistoriska strukturer kring den moderna husgrunden id. 275300

Stolphål, diken, kokgropar och eldstäder

Några av stolphålen, dikena och eldstäderna på platsen visar sannolikt på läget för förhistoriska byggnader. Den omfattande moderna förstörelsen på platsen har dock inneburit att enbart brottstycken av bebyggelsen har bevarats. På grund av tidsbrist koncentrerades också undersökningarna till ett begränsat urval av strukturerna på platsen. Det har därför inte varit möjligt att med säkerhet rekonstruera ett eller flera långhus på platsen. Här har emellertid undersökts en hel del indikationer som kan visa på bebyggelselämningar. Den övergripande tolkningen är därför att här har legat ett boplatsläge, men att det inte har varit möjligt att visa på några säkra långhus på platsen.

Ett mer välgrundat konstaterande är däremot att här finns en koncentration med dateringar till folkvandringstid. Det förekommer även dateringar till romersk järnålder, men vad som särskiljer platsen från omgivningarna är koncentration av dateringar till folkvandringstid. Det visar att verksamheten på platsen har en generellt yngre datering än den som förekommit i anslutning till de stora avfallslagren 20-25 meter åt sydväst (kap. 5.3.2, 5.3.3 och 5.3.4).

Id.	Struktur-typ	Makrofossil	Vedart / antal bitar	Daterat material	Lab nr.	Datering	Fynd, osteologi och observationer
211230	Kokgrop		Bark 3 Björk 50 Furu 14	Björk, kvist	TRa-11391	AD 350-531	
215917	Kokgrop		Furu 60 Bark 13 Björk 13 Al (or)	Bark	TRa-11429	AD 413-535	Lerklining T27403:70 (4,5 gram)
218342	Dike	Träkol		Björk	TRa-12170	AD 88-250	Bränd lera
2**25949**	Stolphål	Träkol		Asp (osp)	TRa-12174	363-204 BC	Bränd lera
274209	Stolphål		Björk 17 Furu 11	Björk	TRa-11428	AD 339-538	
274474	Stolphål		Furu 30	Furu	TRa-11426	AD 335-406	
274675	Stolphål	Träkol		Björk	TRa-12173	AD 398-535	Bränd lera
274684	Eldstad		Furu 30	Furu	TRa-11300	AD 428-567	
274762	Kokgrop			Träkol, ej artbestämt	TRa-11701	AD 336-545	
275564	Stolphål	Korn (bygg) 1st träkol	Furu 36 Ek 12	Furu	TRa-11385	AD 174-330	Bränd lera
275589	Stolphål	Träkol	Furu 13	Furu	TRa-11389	AD 135-237	Flintavslag T27403:44
282658	Kokgrop		Furu 50 Vide (Vier) 1	Furu, kvist	TRa-11425	AD 421-536	
274087	Stolphål						Lerklining T27403:88
274201	Stolphål	Med flera lager					Lerklining T274403:89
275077	Kokgrop		Björk 50 Furu 3 Asp 11 bark 12	Träkol, bark	TRa-11339	AD 331-399	Bränd lera
275722	Kokgrop		Björk 1 Hassel 3 Bark 1	Hassel	TRa-11340	BC 368-207	Bränd lera

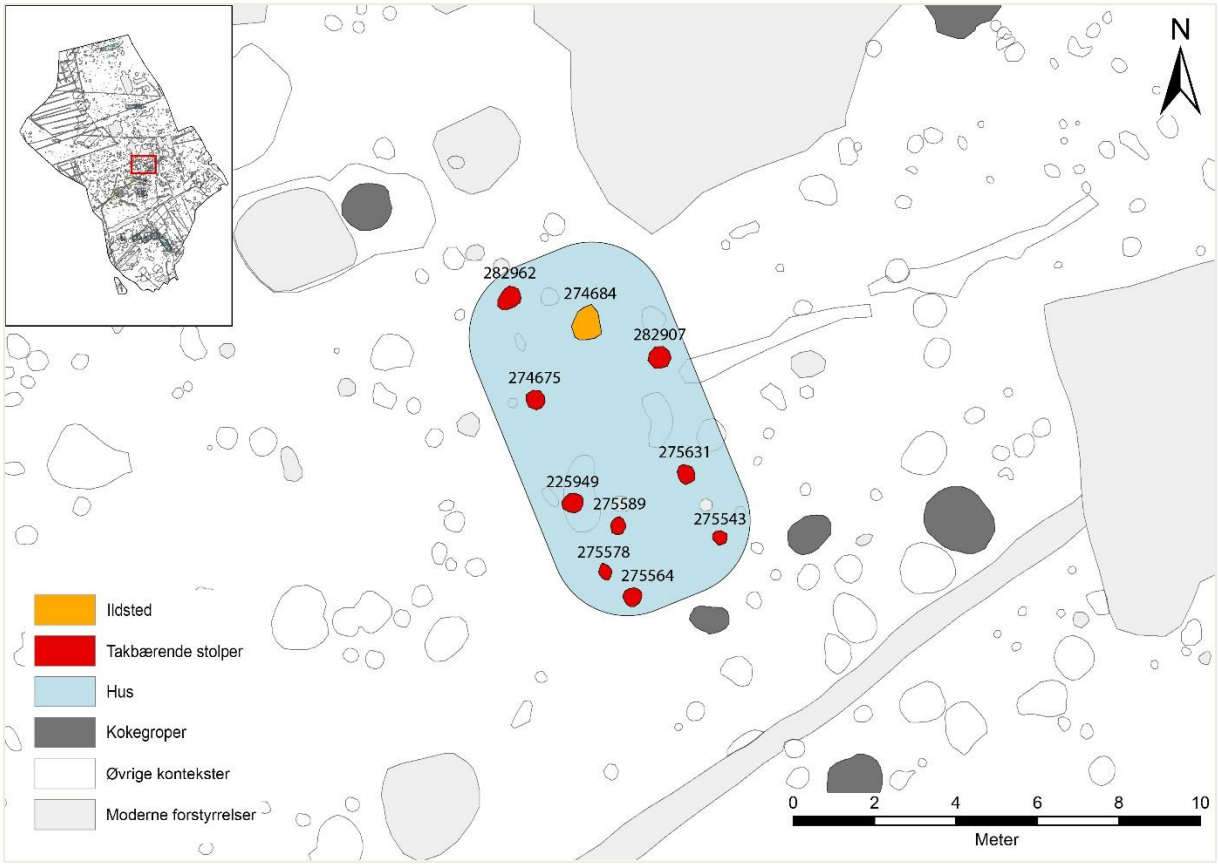
Tabell 5.25: Strukturerna väster, sydöst och söder om den moderna husgrunden id. 275300. ^{14}C-dateringar är kalibrerade med 2 sigma (=95,4% sannolikhet). Observera att id. 211230 med 82,1% säkerhet dateras till 380-432 e.Kr.

Stolphål i rektangel – enkel stolphålskoncentration

En eldstad, id. 274684, hade en central placering i en tydlig rektangel där hörnen utgjordes av stolphål (id. 274675, 282907 och 282962). Ett eventuellt stolphål i rektangelns nordöstra hörn har sannolikt förstörts i samband med anläggandet av den moderna husgrunden id. 275300. Eldstaden och träkol från stolphålet id. 274675 är daterade till folkvandringstid. Den västra kortsidan var 2,5 meter bred. Avståndet mellan stolphålen på den södra sidan var 3,3 meter. Storleken antyder att rektangeln kan ha utgjort en del av ett hus. Det fanns emellertid inga fler stolphål på platsen som med säkerhet kunde tolkas som en del av ett hus.



Figur 5.78: Illustrativ bild som visar grundplanen i en möjlig enkel stolphålskoncentration med eldstaden (id. 274684) vif norra änden (Da61422_0918, manipulerad version). Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 5.79: Planteckning över den enkla stolphålskoncentrationen. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

En tolkning är att rektangeln tillsammans med stolphålen id. 225949, 275543, 275564, 275578, 275589 och 275631 utgöra en del av ett nord-sydligt orienterat långhus. Stolphålen ligger emellertid inte i något tydligt mönster. Konstruktionen blir lite skev. Det kan förklaras av den omfattande moderna förstörelsen på platsen, men det bevarade materialet måste trots en dylik bortförklaring anses vara så pass fragmentariskt att det är osäkert om de sydligaste stolphålen verkligen utgjort en del av ett gemensamt långhus. En alternativ tolkning är att ett långhus legat i en öst-västlig riktning. Det stämmer bättre med att den rekonstruerade rektangeln omkring eldstaden id. 274684 hade en öst-västlig utsträckning. De två sydligaste stolphålen låg också i linje med de två avlånga dikena på platsen.

Det västra diket id. 218342 har snittats och daterats. Det var efter framrensning 7 meter långt, som mest 30 cm brett och 23 cm djup. Kanterna var lodrätta och botten var flat. Träkol från ett förhållandevis ytligt lager i diket har ^{14}C-daterats till äldre romersk järnålder (TRa-12170). Profilsnitten visar samtidigt att fyllningen omfattade flera olika lager, vilket visar att diket sannolikt fyllts igen under en längre tid. Direkt öster om diket id. 218542 fanns ytterligare ett lika långt dike som låg i samma öst-västliga riktning (id. 218313). På grund av tidsbrist hanns inte diket snittas eller undersökas. I ytan på det östligaste diket konstaterades modernt porslin, men porslin konstaterades även i en närliggande nergrävning strax söder om diket, och porslinsbiten i diket kan ha hamnat på platsen i samband med att platsen plöjts i modern tid. I ytan hade båda dikena samma typ av fyllning och färg, och de bedöms ha en gemensam bakgrund. Rektangeln omkring eldstaden id. 274684 och dikena hör knappast till samma konstruktion, men de antyder att det här legat ett eller flera hus i en närmast sydvästlig-nordöstlig riktning.

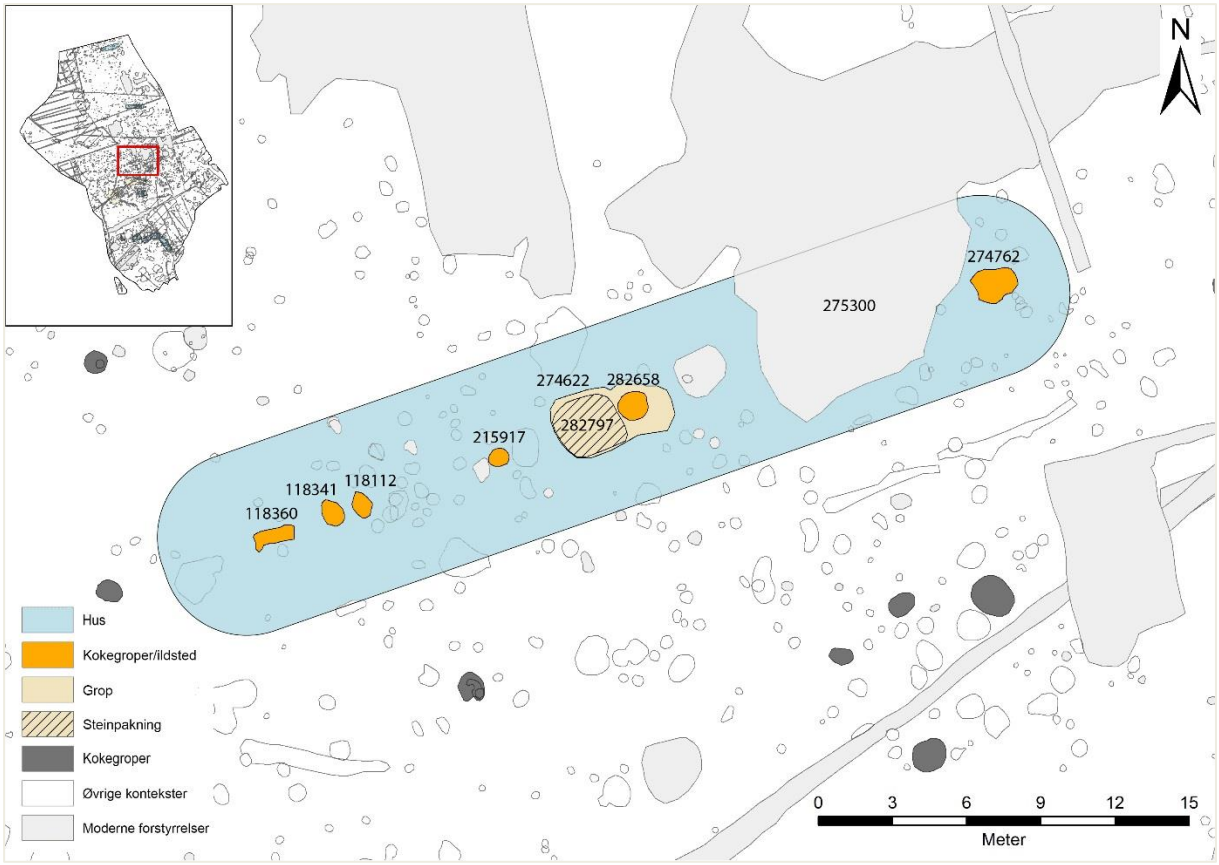
En rad stolphål, eldstäder och kokgropar från folkvandringstid

Direkt väster om den moderna husgrunden id. 275300 finns ett avlångt område med en rad stolphål, eldstäder och kokgropar där samtliga daterade strukturer ligger i folkvandringstid. Utsträckningen mot sydväst antyder att det utgjort en del av ett långhus, eller strukturer direkt sydväst om ett långhus. Om man drar en linje från en rektangulär kokgrop, id. 118360, genom de två kokgroparna 118341 och 118112 på Felt A, och id. 215917 och den stora nedgrävningen id. 274622 på Felt E, så ligger de alla under en rak linje. Den rektangulära kokgropen id. 118360 och den stora nedgrävningen id. 274622 ligger också med en utsträckning som följer samma gemensamma axel i en rak sydvästlig-nordöstlig riktning. Förlänger man linjen mot nordöst, det vill säga över den moderna husgrunden id. 275300, så går linjen också rakt över kokgropen, id. 274762. Även den kokgropen hade en oval form som låg i sydvästlig-nordöstlig riktning. Avståndet från den rektangulära kokgropen i sydväst (id. 118360) till den ovala kokgropen id. 274762 är 33 meter. Det är inte en osannolik längd på ett folkvandringstida långhus. Här finns även flera stolphål, men de har inte varit möjliga att strukturera i bockpar. I anslutning till dessa finns fler samtida dateringar, och ett mindre antal något äldre dateringar från äldre och yngre romersk järnålder.



Figur 5.80: Området med stolphål, eldstäder och kokgropar från folkvandringstid, fotograferat mot öster (Da61423_348). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

I den östligaste delen av denna linje av eldstäder och kokgropar fanns en större oval grop, id. 274622. Den var 5 meter lång och 2,4 meter bred. I dess sydvästligaste del var djupet cirka 15 cm, och bottenlagret var täckt av ett lager med 10-20 cm stora stenar (id. 282797). Stenlagret var uppblandat och till stora delar täckt av ett brunfärgat lager med siltrik sand uppblandat med smågrus. I stenpackningen konstaterades modernt glas, men det var svårt att avgöra om detta utgjort en ursprunglig deponering - det vill säga om hela stenpackningen är modern, eller om glaset hamnat där i modern tid. I bottenpartiet framkom ett mer gulaktigt lager med inslag av järnutfällningar, ett lager som även fanns i den nordöstra halvan av id. 274622. Det var ett lager som inte hade samma konsistens och karaktär som undergrunden.



Figur 5.81: Planteckning över området med stolphål, eldstäder och kokgropar från folkvandringstid. Möjlig hus är markerad, men inte bevisat. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

I nordöst var nedgrävningen 40 cm djup med en fyllning av samma brunfärgade siltrika sand. I botten på nedgrävningen, men inte direkt på undergrunden fanns ett cirka 10 cm tjockt kollager. Strukturen utgjorde en rund, cirka 1,20 m stor kokgrop (id. 282658). Kokgropen var välbevarad, men fyllde inte ut hela volymen på den betydligt bredare nedgrävningen id. 274622. Kokgropen var med andra ord nedgrävd i en större grop som redan hade en fyllning av brun siltrik sand. Den tolkningen stärktes av att kol från kokgropen var synlig i ytan på id. 274622 redan före undersökningen. Under och delvis på sidorna av kokgropen fanns samma gulaktiga siltlager med järnutfällningar som konstaterades i gropens sydvästra halva. Träkol från kokgropen har daterats till folkvandringstid (TRa-11425). Ovan kollagret, men också på sidan av, framkom skärvig sten uppblandat med större stenar som kunde vara 20 cm stora.

Den gemensamma fyllningen visar att hela strukturen, med stenpackningen i väster och kokgropen i öster, bör utgöra två delar av en samtida kontext. Det är möjligt att tolka den stora nedgrävningen id. 274622 som resterna efter en större konstruktion, med en kokgrop i nordöst, och resterna av ett fundament till en uppbyggd eldstad i sten, i den sydvästra änden. Lagren med gulaktig silt och sand med inslag av järnutfällningar under de två strukturerna kan tolkas som värmepåverkad sand. Nedgrävda eldstäder med stenkonstruktioner med en likartad storlek framkom i Hus 2 på Felt C. I Hus 2 var dock stenpackningarna uppblandade med stora mängder träkol, så var inte fallet i id. 274622. Fyndet av modernt glas gör tolkningen osäker, men fyllningens färg och karaktär var enhetlig. Det var inte möjligt att visa att det var frågan om två olika strukturer. Kokgropens läge ger också en säker datering av fyllningen. Sammanvägt visar detta att hela konstruktionen bör betraktas som folkvandringstida, om en det kunde konstateras moderna störningar i form av glas i dess västra del.



Figur 5.82: Profilfoto av strukturer id. 274622 / 282797 och id. 282658 (Da61422_0473 og Da61422_0474). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 5.83: Profilfoto av stenpackningen i kokgrop id. 274762. Lägg märke till ansamlingen av större flata stenblock i strukturens spetsiga bottenparti. Strukturen saknade också en för undersökningsområdet distinkt kol- och sotlins i bottenpartiet. I detta fall hade fyllningen i stället en jämn mörkbrun färg (Da61422_0910). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

I förlängningen av linjen med kokgropar och eldstäder, men öster om den moderna husgrunden id. 275300, undersöktes kokgropen id. 274762. Den visade sig ha ett ovanligt bottenskikt, med en delvis spetsig form och flera större flata stenar. Konstruktionen saknade en synlig kolhorisont. Förutom skärvig sten så bestod fyllningen av en homogen blandning av kolrik sand, silt och grus. Strukturen påminde mer om en delvis förstörd stenpackning i en oval nedgrävning, än om en ordinär kokgrop. Det är därför fullt möjligt att även denna ovala konstruktion utgjort en förstörd stenpackning under en eldstad. Det kan inte heller uteslutas att det är frågan om någon form av avfallsgrop.

5.2.7. Hus 35 – firestolpekonstruksjon på Felt A

Firestolpekonstruksjonen Hus 35 lå ca. 45 meter øst for den moderne hustuften 275300 og ca. 25 m nord for avfallslag id. 110297. Hus 35 er ikke datert, men bør tolkes som en del av den nordre delen av aktivitetsområdet fra romertid og folkevandringstid. I sørvestre vegglinje lå en kokegrop id. 135526 (ikke datert). Stratigrafien kan ikke avgjøre om huset var eldre eller yngre enn kokegropa. Grunnplanet på huset var kvadratisk, med avstander mellom stolpene på mellom 2,16 til 2,35 m målt fra senter av stolpehullene. Arealet på dette firestolpehuset var tilnærmet 9,1 m^2. Den nordre stolpen kan ha vært utskiftet, da en stolpe id. 112722 lå 20 cm sørøst for den nordligste stolpen id. 112706. Stolpehullene var ovale eller runde i plan. Id. 109931 hadde stolpeavtrykk, og id. 112687 hadde steinskoning. Diameteren varierte en del, fra 26 x 26 cm til 50 x 30 cm. Dybden var relativt stabil, på 10-17 cm. Det ene stolpeavtrykket id. 149605 var lite, med en diameter på 10 x 5 cm og en dybde på 15 cm. Makroprøver fra stolpene ble ikke prioritert for analyse.

5.2.8. Kokegroper og ovn i aktivitetsområdets nordre del

Kokegroper

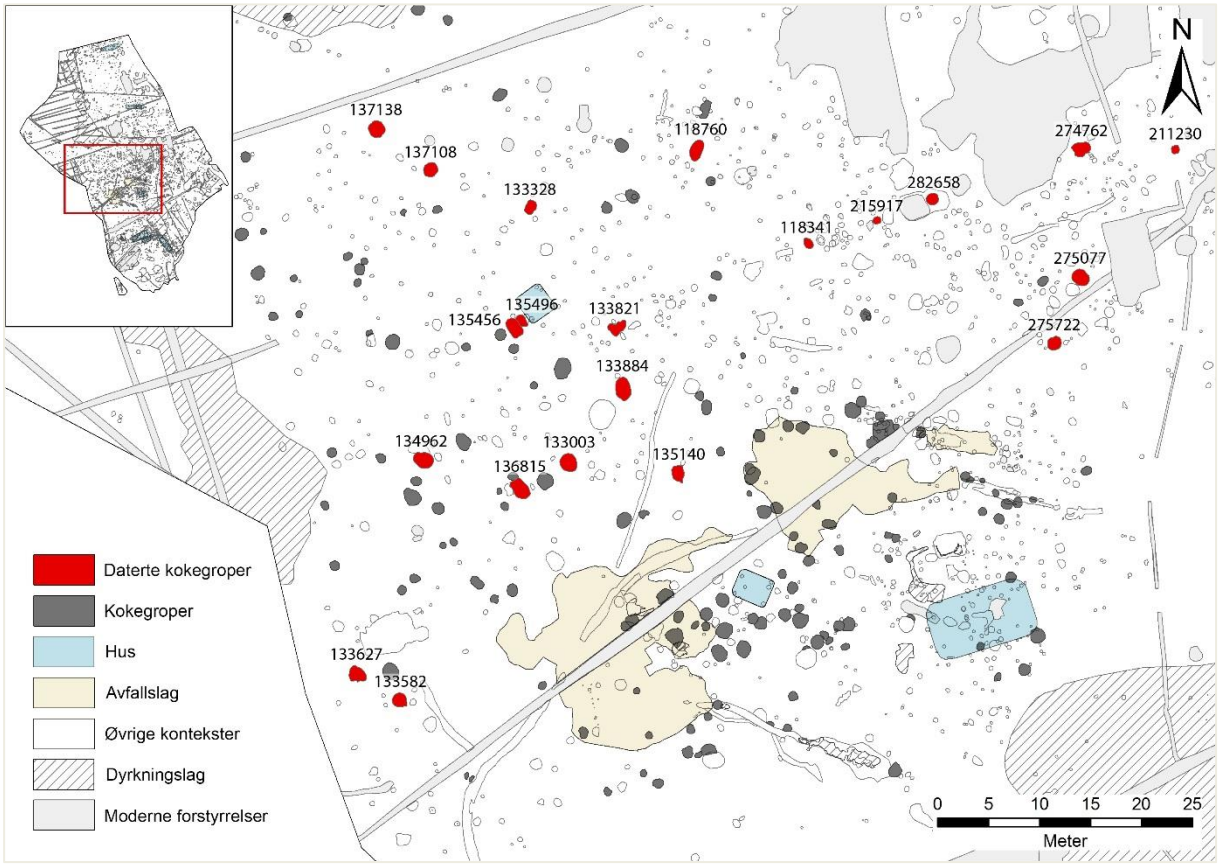
Totalt fantes det 136 kokegroper i den nordre delen av aktivitetsområdet. 80 av disse er undersøkt – 72 på Felt A og 8 på Felt E. 15 av de undersøkte kokegropene på Felt A er datert, mens 6 av de undersøkte kokegropene på Felt E er datert. Alle de undersøkte kokegropene hadde kun en tydelig kullhorisont. De er dermed trolig ikke brukt flere ganger.

Avfallsgropen id. 210240 avgrenser utbredelsen av kokegroper i den bevarte delen av aktivitetsområdet mot nordøst. I vest avgrenses området med kokegroper av funntomme områder i de fuktigere delene i vestre del av og utenfor undersøkelsesområdet. I sør fortsetter kokegropene et stykke sør for avfallslagene. Her er kokegropene imidlertid nært knyttet til aktiviteten i avfallslagene og firestolpehuset hus 36. Kokegropene som ligger i dette området vil bli beskrevet sammen med avfallslagene. Her beskrives kun kokegroper som ligger nord for avfallslag id. 110972 og 106581, jf. figur 5.1 og 5.14.

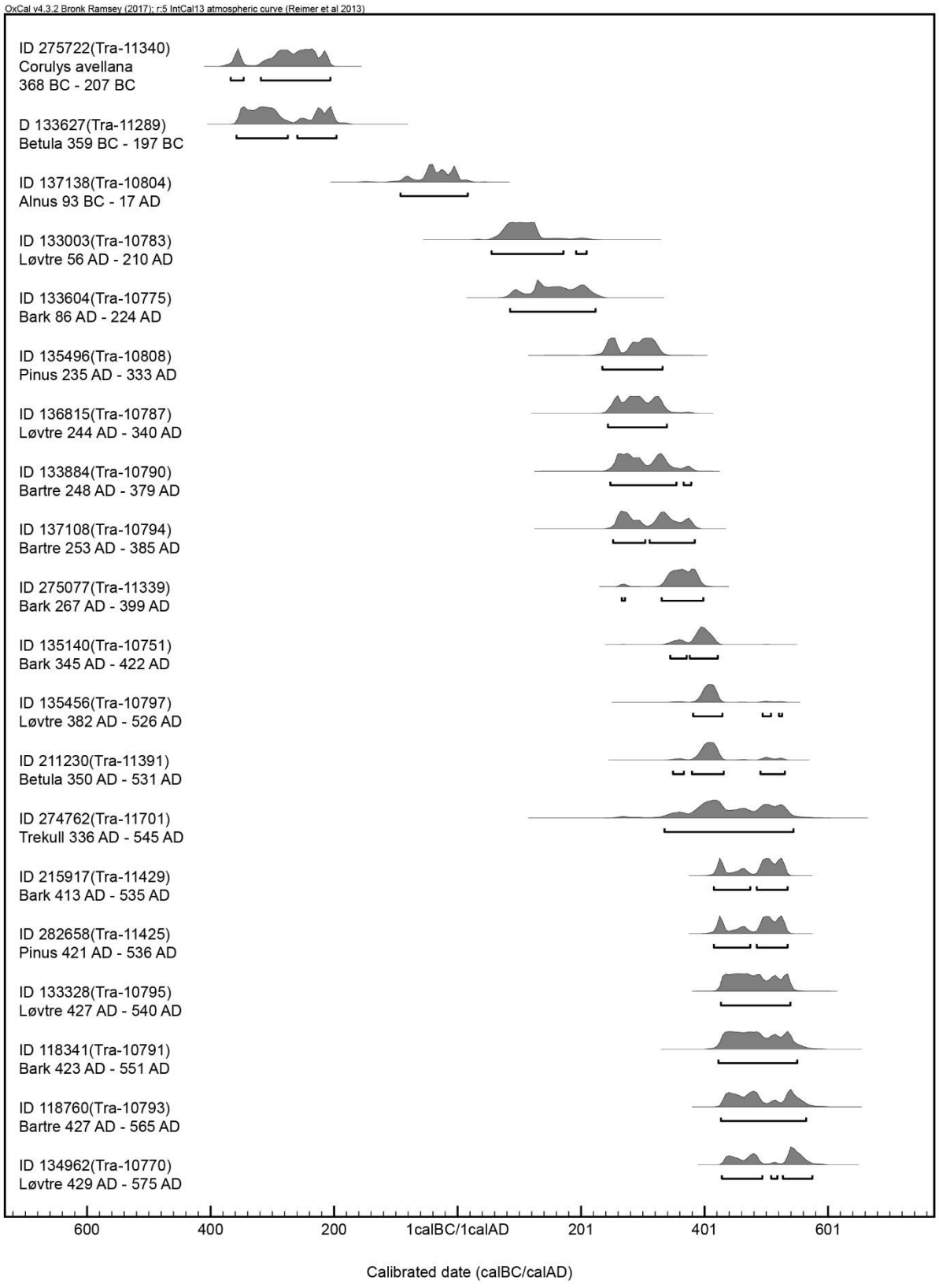
Kontekst id.	Datert materiale	Lab-nr. datering	14C – kalibrert	Makrofossil	Bein, andre funn	Annet
118341	Trekull, bark. Mulig løvtre.	TRa-10791	AD 423 - 551			
118760	Trekull, bartre.	TRa-10793	AD 427 - 565			
133003	Trekull, løvtre.	TRa-10783	AD 56 - 210			
133328	Trekull, løvtre.	TRa-10795	AD 427 - 540	5 ugressfrø		Stolper på kortsidene
133604	Trekull, bark.	TRa-10775	AD 86 - 224			
133627	Trekull, Bjørk	TRa-11289	BC 359-197	Ingen funn	T27070:1190 klovdyr	
133821			Ikke datert			Stolper på hver langside. Rektangulær kokegrop
133884	Trekull, bartre?	TRa-10790	AD 248 - 379			
134962	Trekull, alnus/ betula/corylus.	TRa-10770	AD 429 – 575			
135140	Trekull, bark.	TRa-10751	AD 345 – 422			
135456	Trekull, løvtre.	TRa-10797	AD 382 – 526			
135496	1 stk. Pinus silvestris, furu, med 3 årringe under bark.	TRa-10808	AD 235 – 333			
136815	Trekull, løvtre?	TRa-10787	AD 244 – 340			
137108	Trekull, bartre.	TRa-10794	AD 253 - 385			

137138	1 stk. Alnus sp. Or, med 2 årringe, max. 40 år fra bark.	TRa-10804	93 BC – AD 17			
211230	Trekull, Bjørk	TRa-11391	AD 350-531			
215917	bark	TRa-11429	AD 413-535			
274762	träkol, ej artbestämt	TRa-11701	AD 336-545			
282658	Trekull, Furu, kvist	TRa-11425	AD 421-536			
275077	Trekull, bark	TRa-11339	AD 331-399	Ingen funn	Brent leire	
275722	Hassel	TRa-11340	368-207 BC	Ingen funn	Brent leire	

Tabell 5.26: Oversikt over daterte kokegroper i den nordre delen av aktivitetsområdet sentralt på Felt A og E. ^{14}C-dateringer er oppgitt kalibrert og med 2 sigma (=95,4% sannsynlighet).



Figur 5.84: Kartet viser de daterte kokegropene nord for avfallslagene. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 5.85: C^{14}-dateringer av kokegroper i den nordre delen av aktivitetsområdet sentralt på Felt A og E. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Kokegroper med stolpehull
To kokegroper på Felt A så ut til å være anlagt med to stolper plassert på hver side av kokegropa, jf. tabell 5.2. Slike anlegg er tolket som en kokegrop med mulig dreiespidd eller oppheng til tørking/røyking av kjøtt/fisk mellom de to stolpene. Id. 133328 var oval og er datert til folkevandringstid. Id. 133821 var rektangulær, og er ikke datert.

Dateringer
Mange av kokegropene er datert til folkevandringstid. Denne perioden preger materialet på den nordvestlige delen av Felt E. Mot sør blir dateringene til romertid vanligere. Her knytter kokegropaktiviteten seg an til de to store avfallslagene. Enkelte kokegroper med dateringer til eldre førromersk jernalder finnes i vestre utkant av området med kokegroper. Det finnes også et par eksempler i områdets østligste del, på Felt E. At området har vært intensivt dyrket i yngre romertid og folkevandringstid får også støtte av flere av de daterte stolpehullene på den nordre delen av Felt E (se tabell 5.1).

Fosfat og magnetisk susceptibilitet
Fosfat og magnetisk susceptibilitet i undergrunnen er målt innenfor en mindre prøveflate på Felt E (jf. kap. 5.2.2). Målingene dekker dermed ikke hele utstrekningen av den nordre delen av kokegropfeltet, men en liten del av feltets østre ende er dekket inn. I denne delen av feltet finnes det en liten konsentrasjon av kokegroper sør for den moderne husgrunnen id. 273500, jf. fig. 5.14. I området rundt disse kokegropene ble det ikke påvist høye verdier av fosfater og magnetisk susceptibilitet. Lave verdier av magnetisk susceptibilitet ved konsentrasjoner av kokegroper går igjen flere steder i utgravningsområdet. Det kan tyde på at kokegropene ikke har generert svært høy varme (Buckland 2017, s. 75, Figure 64-65).



Figur 5.86: Mulig ovn id. 153524 under grop id. 139199 (Da58925_0683). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Ovn
I den vestre delen av området med kokegroper ble det undersøkt rester av en ovn, id. 139199 / 153524. Strukturen bestod av ei grop, id. 139199, som målte 1,25 x 0,75 m i plan og hadde en dybde på 9 cm. Gropa var fylt med mørk grå siltholdig sand med noe trekull, særlig nær bunnen. Under gropa id. 139199 lå et lag med en blanding av rødoransje (brent) og grå (ubrent) leire i biter, id. 153524, som målte 61 x 46 cm i plan, med dybde 6 cm. Ingen deler av laget så mer brent ut enn andre. Det fantes ikke trekull i leirelaget. Mange små flate fragmenter av stein, opp til 10 x 8 x 0,75 cm i størrelse, så ut til å være blandet inn mellom de brente og ubrente leirebitene. Laget har dannet et flatt, solid underlag for noe, kanskje et ildsted eller en ovn. Den brente leira kan primært ha vært del av en brent struktur, som så har blitt gjenbrukt i et fundament. Trekull fra gropa id. 139199 er datert på furu til 80-214 e.Kr (TRa-13061).

5.2.9. En avfallsgrop med havets läckerheter id. 210240

På den norra delen av Felt E undersöktes en större oval grop, 2,55 x 2,25 meter stor. Fyllningen bestod nästan enbart av hjärtmussla (hjerteskjell) och fiskben. Läget och det ovanligt välbevarade benmaterialet gjorde att det inledningsvis fanns en osäkerhet om fyllningens ålder. Avfallet skulle kunna vara från 1800-talet, men dateringar på träkol och ben från både bottenpartiet och ytan av fyllningen visar att den är från romersk järnålder.

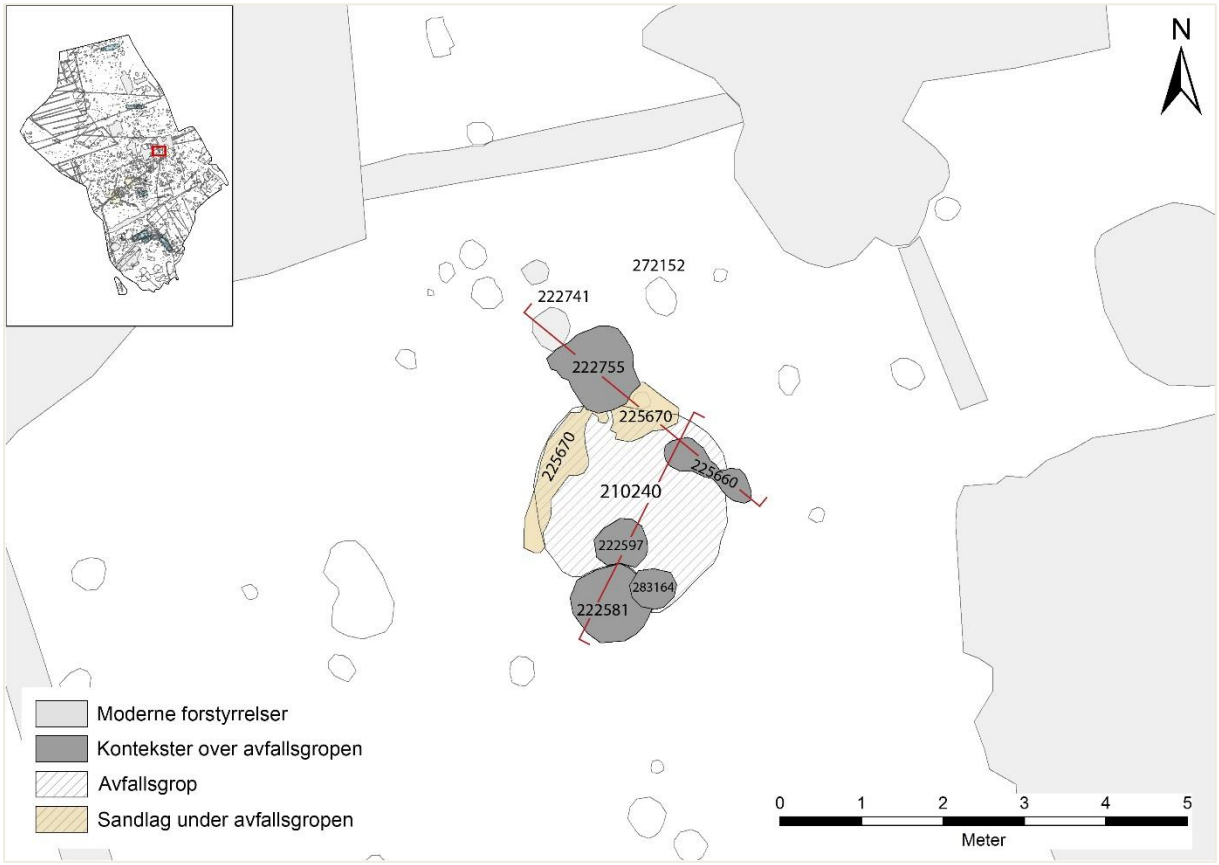
Avfallsgropens läge. Moderna störningar
Avfallsgropen har legat i ett utsatt läge. I nordväst, norr, nordöst och i sydöst konstaterades flera större moderna nedgrävningar och grova betongfundament till moderna byggnader. Direkt norr om nedgrävningen fanns också en handfull stolphål och en nedgrävning (id. 211541, 222741 och 222755) där det i fyllningen hittades modernt glas och tegel. Intill dessa undersöktes id 272152, ett stolphål med samma typ av fyllning och karaktär som de tre förstnämnda men utan lika tydliga fynd från modern tid. Dessa strukturer är moderna, även om en del fiskben som hittades i strukturernas fyllningar mycket väl kan komma från avfallslagret i och kring avfallsgropen.

Matjordlagret som togs bort i samband med avbaningsarbetet ovan avfallsgropen var 20-30 cm tjockt, och det visade att platsen plöjts i modern tid. Hela ytan med förhistoriska strukturer och modernt ploglager hade avslutningsvis täckt av ett ytmässigt stort och cirka 10-15 cm tjockt betongfundament, sannolikt golvet till en större lada eller en upplagsplats för maskiner. I samband med avbaningsarbetet, och när betongfundamentet bröts loss, skadades också toppskiktet på gropen. Ytan som täcktes av ett tätt lager med hjärtmusselskal och spridda fiskben var ursprungligen också större än avfallsgropen. Formen var mer L-formad i ytan med en storlek på cirka 2,5 x 3 meter. Formen antyder att avfallslagret ursprungligen täckt en yta som var större än själva gropen, men att överdelen skadats i samband med plöjningsarbeten på platsen.

Undersökningens genomförande och prioriteringar
All fyllning i avfallsgropen vattensållades med finmaskigt stålnät (0,4 mm maskbredd). Syftet var att tillvarata även mycket små ben från bland annat sill. Samtliga ben omhändertogs. Skalen från hjärtmussla och andra mollusker har däremot inte tillvaratagits. Mängden skal efter hjärtmussla har dock mätts in i liter, varefter antalet musslor beräknats.

Det sållade avfallsmaterialet omfattade mycket stor volymer av hela och fragmenterade fiskben, hjärtmusselskal uppblandade med mindre mängder av sand och silt. I materialet fanns också inslag av landlevande däggdjur och säl. Mängden fiskben och hjärtmusselskal gjorde undersökningen tidskrävande. I praktiken kom också en fyndpåse med fiskben att representerar en liten yta av fyllningen, ungefär 1-2 kvadratdecimeter i plan, och 2-5 cm djup. De inmätta fyndpåsarna ger därför en god uppfattning om fyndmaterialets relativa spridning och läge i både plan och höjdled. Fyndpåsarna registrerades med individuella fyndnummer

där även läget i gropen och höjden över havet registrerades i Intrasis. Syftet var att kunna härleda benmaterialet till eventuella lager eller strukturer.



Figur 5.87: Avfallsgrop id. 210240 med omkringliggande strukturer. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

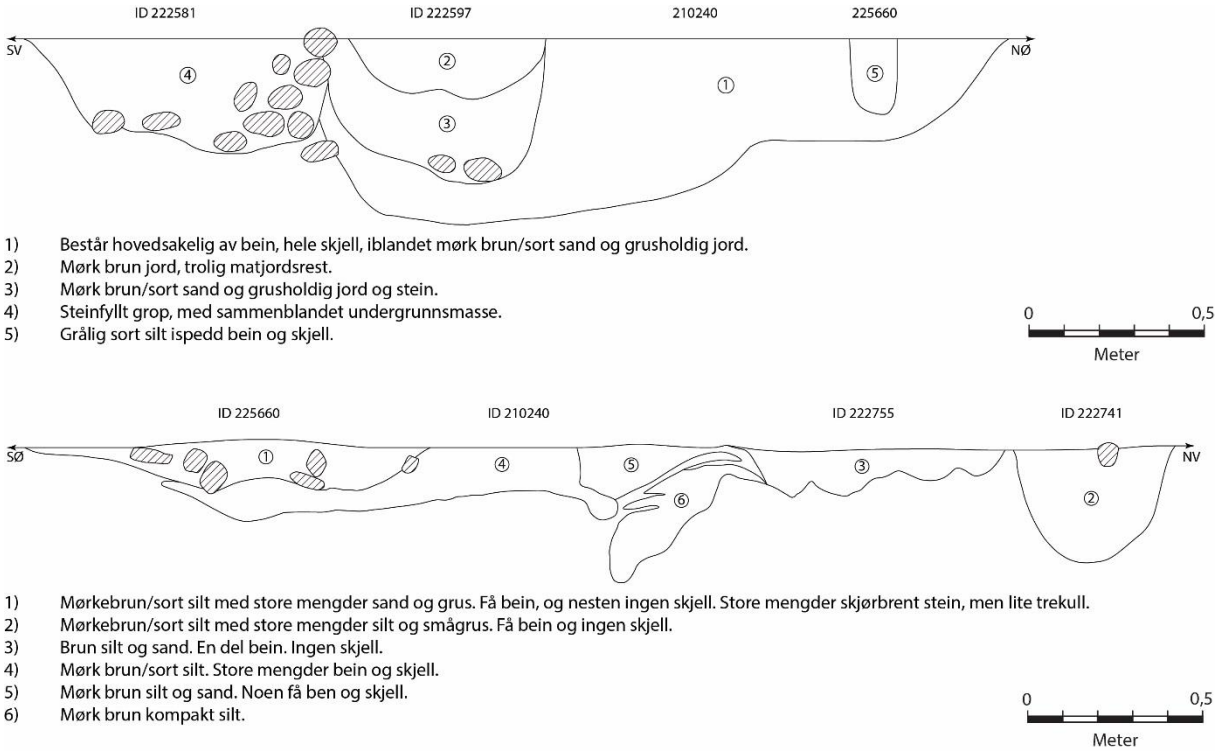
Avfallsgropens form och fyllning

Efter framrensning hade avfallsgropen en storlek på 2,55 x 2,25 meter. Bottnen var oregelbunden. Den västra halvan hade en rundad botten med ett största djup på 53 cm. Den östra halvan hade en flat botten med ett största djup på cirka 30 cm. I profil föreföll gropen att ursprungligen ha utgjort två anläggningar, en djupare och i plan större nedgrävning i väster, och en grundare och mindre i öster. Det fanns dock inget i avfallsgropens form i plan, eller i lagerbildningen, som gav stöd för att det ursprungligen funnits två nedgrävningar. Kanske har de två delarna av gropen grävts vid två tillfällen, men avfallsmaterialet har däremot med all säkerhet deponerats i gropen efter att den fått sin nuvarande form. Inga lämningar på platsen visade att gropen ursprungligen haft en annan funktion än att enbart utgöra en avfallsgrop. Det fanns inte heller ett bottenlager som särskilde sig från gropens övriga fyllning. Tolkningen är därför att gropen primärt anlagts för att användas som avfallsgrop.

Avfallsgropen har ursprungligen haft en oval form i plan, men den var i kanterna skadade av flera yngre nedgrävningar - i öster av id. 225660 och 222755, och i väster av id. 222581, 222597 och 283164. Av dessa var det bara 222660 som hade en fyllning som visade att lagret med säkerhet hade ett förhistoriskt ursprung. Avfallsgropen överlagrade id. 225670. Det var ett större oregelbundet 2,5 meter långt lager med mörkbrun löst packad silt och sand. Lagret var påtagligt annorlunda i jämförelse med undergrunden som bestod av skalsand med krossade musselskal. Lagret antogs inledningsvis ha någon form av relation till avfallsgropen, men den slutgiltiga bedömningen är att id. 225670 utgör ett naturligt lager av silt och sand som avsatts i undergrundens skalsand (Nummer 6 på Figur 5.18)



Figur 5.88: Avfallsgropen id. 210240 före undersökning. Längst ner på fotot syns två moderna gropar, en stenfylld grop, id. 222581, och en fyndtom grop med mycket mörk nästa svart silt och sand (id. 222597). I den sistnämnda gropen hittades inga fiskben eller skaldjur, enbart ett fåtal små skärviga stenar (Da61422_0208). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 5.89: Ritningar av profil från sydväst till nordost och från sydost till nordväst genom avfallsgrop id. 210240. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Avfallsgropens fyllning omfattade ett tätt packat lager av fiskben och skal från hjärtmussla. Där ingick även spridda exempel av landlevande däggdjur, fågel och säl. Benmaterialet var mycket välbevarat och bestod till nästan 100% av obränt material. Fyllningen hade en homogen karaktär. Där fanns inte någon synlig lagerbildning eller skillnader mellan olika delar av strukturen (Nummer 1 på Figur 5:18 övre, och nummer 4 på Figur 5:18 nedre).



Figur 5.90: Avfallsgropens fyllning i profilen id. 224591 från sydväst till nordost. Lägg märke till det tätt packade lagret med hjärtmussla (hjerteskjell). De rundade stenarna till vänster på bilden kommer från en modern nedgrävning, id. 222581. Den syns som en djup grop direkt till vänster om avfallsgropen id. 210240. (Da61422_0363). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Arbetsmetoden att mäta in läget för fyndpåsarna med ben behölls trots att det inte fanns någon synlig lagerbildning. Utgångspunkten var att det fanns en möjlighet att deponeringen trots allt representerade förändringar över tid, exempelvis av vilka arter som fiskats, eller i vilka mängder. Målsättningen med arbete var därför att ge ett så pass bra underlag som möjligt för vidare osteologiska analyser.

Datering av fyllnadsmaterialet
Fiskben från en fyndpåse från fyllningens översta 0-5 cm har med två sigman daterats till 75-235 e.Kr. (Beta-459931, fynd nr. 222810, T27402:114). Fiskben från en fyndpåse som insamlats i bottenlagret, på ett djup av 45-55 cm ner i avfallsgropen, har med två sigman daterats till 70-230 e.Kr. (Beta-459930, fynd nr. 282652, T27402:119). Skillnaderna i dateringen är marginell.

Analyserna har inte tagit hänsyn till hur havslevande organismer tar upp äldre naturligt lagrat kol i havsvatten. Detta är ett välkänt källkritiskt problem, men valet att datera fiskben hade en bakgrund i att det gjordes påtagligt få fynd av träkol i materialet. Det fanns också en risk att dessa enstaka kolkorn hade en mycket hög egenålder, eller inte hade något samband med avfallslagret.

Med syfte att komplettera dateringarna på fiskben har dock träkol från asp daterats. Det blev insamlat i gropens bottenparti, och det gav också en yngre datering till 340-411 e.Kr. (TRa-11119). Skillnaderna ger stöd för att de förstnämnda dateringarna sannolikt visar på en allt för hög ålder. De flesta dateringarna i fiskgropens närmaste omgivningar är också från yngre romersk järnålder och/ eller folkvandringstid, något som sannolikt visar att avfallslagret är samtida med den omgivande verksamheten.

Sammanfattningsvis skall därför dateringarna förstås på följande sätt: Bottenpartiet på gropen har uppenbarligen avsatts under yngre romersk järnålder, eller kort därefter. Dateringarna av fiskbenen har påverkats så att de ger en allt för hög ålder. Benmaterialet bör i likhet med träkolet vara från yngre romersk järnålder. De två analyserna på benmaterialet har däremot givit närmast samtida dateringar. Fisken har sannolikt hämtats från samma del av kusten. De bör därför uppvisa likartade felkällor i dateringarna. Det visar därför att avfallslagret har avsatts under en förhållandevis kort tidsperiod, om än benmaterialet är yngre än vad som framgår av ^{14}C-analyserna. Konklusionen stöds av att avfallslagret saknade synlig lagerbildning.

Skaldjur
Avfallslagret omfattade cirka 347 liter skal från hjärtmussla. Skalen var överlag av samma storlek. Skalen bedömds komma från vuxna individer. Det har också fått stöd av analysen av ett makrofossilprov från avfallsgropen (Moltsen 2017:33). Det gick cirka 76 skal per liter, vilket representerar 38 hjärtmusslor. Fyllningen omfattade med andra ord resterna efter cirka 13 000 hjärtmusslor. Hjärtmussla utgjorde cirka 99% av det samlade skalmaterialet. Där fanns dock en handfull spridda ostronskal (østers) och cirka 10 skal från vad som bedömdes vara islandsmussla (kuskjell). Antalet skal efter blåmusslor (blåskjell) var försvinnande litet, enbart två eller tre stycken. Ett urval av olika typer av musselskal har magasinerats under T27402:94-99.



Figur 5.91: Större delen av alla skal efter hjärtmussla (hjerteskjell) som hittades i avfallsgropen (Da61422_0897). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Benmaterial
I avfallsgropen tillvaratogs en stor mängd fiskben och spridda ben från säl, landlevande djur och fågel. Totalt omfattade benmaterialet 8401 gram, eller 8,4 kilo. Benmaterialet insamlades i 131 fyndpåsar som registrerades under olika fyndnummer fördelade på T27402:100-230. Nästan alla ben var obrända. Bevarandeförhållandena för fiskbenen var mycket god, vilket också innebar att materialet var mycket skört.

Det fanns ingen möjlighet att genomföra en osteologisk analys av allt benmaterial från avfallsgropen. Med målsättning att skapa en uppfattning om artrikedomen och sammansättningen av benmaterialet genomfördes en detaljerad analys av ett urval fyndpåsar. Målsättningen var att ge en bild av benmaterialet i avfallsgropens övre respektive undre hälft.

Sammanställningen i tabell 3.19 visar resultatet från det analyserade urvalet av fyndpåsar. I sammanställningen har avfallslagret delats upp i 10 cm tjocka fiktiva lager för att anvisa fyndmaterialets relative läge. Ytlagret är bara 5 cm tjockt eftersom det skadats i samband med avbaningen. Sammanställningen gör inte anspråk att ge en statistiskt riktig bild av fyndmaterialet. Det är enbart ett sätt att ge en uppfattning om benmaterialets sammansättning och artrikedom. De flesta av fyndpåsarna kommer från den del av avfallsgropen där avfallslagret var som tjockast. Det kan förutsättas att lagerbildningen i gropen följt gropens rundade botten. I kanterna av gropen är det därför inte säkert att fördelningen av olika fiskarter och djur har en likartad sammansättning.

T-nr	Fynd id.	Djup, cm	M.ö.h.	Fiskarter (antal benfragment)	Dägg-djur (hav)	Däggdjur (land)	Fågel
T27402:113 T27402:114 T27402:103	222809 222810 222797	0-5	11,7-11,75	Atlantisk torsk (53), gråsej (5), kolja (31), fam. torskfiskar (32), fisk (13)		Får/get (1), stort däggdjur (1), medelstort däggdjur (10)	
T27402:101 - 102 T27402:104 - 112 T27402:116 T27402:121	222796 222798-800 222802 222804-808 222946 282699	5-15	11,6-11,69	Atlantisk torsk (28), gråsej (13), kolja (30) kolja/gråsej (1), långa (13), fam. torskfiskar (37), fisk (17)	Säl (1)	Nötkreatur (3), får/get (3), stort däggdjur (2), medelstort däggdjur (22)	And-fågel (2)
T27402:115 T27402:117 ,118 T27402:122 ,123	222945 223478 223484 222786 282711 282742	15-25	11,5-11,58	Atlantisk torsk (8), gråsej (2), kolja (7), fam. torskfiskar (16), fisk (4)	Säl (1)	Nötkreatur (4), får/get (2), stort däggdjur (8), medelstor idisslare (1)	
		25-35		Ej analyserat			
T27402:126 T27402:128	282945: påse 1, 3/4, 283155	35-45	11,3-11,39	Sill (1), atlantisk torsk (43), kolja/gråsej (2), kolja (55), gråsej (17), långa (2), fam. torskfiskar (38), fisk (8)		Medelstort däggdjur (15), däggdjur (2)	Fågel (1)
T27402:119 T27402:120 T27402:124 T27402:125	282944: påse 2-4/4, 282684: påse 2/2, 282652: påse 1/6, 282943	45-55	11,2-11,29	Atlantisk torsk (14), kolja (16), gråsej (10), fam. torskfiskar (15), fisk (4)	Säl (3)	Nötkreatur (1), får/get (1), gris (1), medelstort däggdjur (13), litet däggdjur (1), däggdjur (1)	Falk-fågel (tå-ben, 1) Fågel (3)

T-nr	Fynd id.	Djup, cm	M.ö.h.	Fiskarter (antal benfragment)	Dägg-djur (hav)	Däggdjur (land)	Fågel
T27402:127	283144	65-55	11,1-11,19	Atlantisk torsk (26), kolja (10), gråsej (11), långa (2), fam. torskfiskar (21), fisk (6)		Medelstort däggdjur (1), nötkreatur (1), får/get (1)	

Tabell 5.27: Sammanställning av resultaten av den osteologiska analysen av ett mindre urval av benmaterialet från avfallsgropen id. 210240. Här anges identifierade ben från olika arter, m.a.o. inte antal individer. Skal efter hjärtmussla (hjerteskjell) ingår inte i sammanställningen.

Avfallslagret omfattade genomgående lika stora mängder av hjärtmussla (hjerteskjell). Skalen har inte tillvaratagits, och ingick inte i den osteologiska analysen. Den osteologiska analysen ger därför en skev bild av innehållet. Hjärtmussla måste uppfattas som en viktig del av mathushållet.

På grund av att sammanställningen enbart visar ett urval av benmaterialet skall tolkningar göras med försiktighet. Några resultat er skall dock poängteras. Maskstorleken som användes vid sållningsarbetet var så pass liten att sillben skall ha hittas. I sammanställningen kunde det dock bara konstateras ett ben från sill. Större delen av sållningsarbetet genomfördes av en utbildad osteolog, Lisa Strand. Hon konstaterade redan i fält att benmaterialet omfattade mycket få sillben. Resultatet av skanningen skall därför uppfattas som representativt, även om det finns fler sillben i det tillvaratagna materialet.

Det dominerande materialet kommer från torsk, eller närbesläktade arter som gråsej (sei) och kolja (hyse). Ytterligare en art som förekommer regelbundet är långa (lange). Så som materialet fördelas utifrån skanningen tycks materialet ha en enhetlig karaktär utan några nämnbara skillnader på olika nivåer.

Nästan allt benmaterial var obränt. Det skannade materialet omfattade bara 3-4 stycken brända fiskben. Skanningen visade också att det utöver ryggkotor (virvler), mindre fiskben och revben genomgående hittades mängden med käkar och kraniedelar. Benmaterialet representerar med andra ord samtliga delar av fisken.

I den osteologiska analysen framgick det också att det var en mycket liten del av fiskbensmaterialet som skadats av hund eller andra köttätande djur. Benmaterialet var överlag välbevarat, och det verkade inte ha varit utsatt för tramp eller för någon annan yttre påverkan efter att de slängts i avfallsgropen.

Utspridda i fiskbensmaterialet identifierades även ben från landlevande djur, fågel och säl. Benmaterialet från landlevande djur var betydligt mindre än fiskbensmaterialet, men det förekom regelbundet på alla nivåer i avfallslagret. De landlevande djuren dominerades av medelstora eller stora däggdjur (pattedyr), som kreatur, får/get och gris. Det finns flera exempel på säl i fyndmaterialet. Till de sälben som anges i tabell 3.20 tillkommer ytterligare tre ben som kan komma från säl, men de har inte kunnat bestämmas med säkerhet.

I likhet med fiskbenen så är det förhållandevis få ben från däggdjur som uppvisar skador av hund. I materialet finns det dock sju ben med olika former av hugg- och slaktspår. Benmaterialet från däggdjur omfattar även kraniefragment och tänder från flera olika djurarter. Där konstaterades också en del ben som kommer från slaktade ungdjur.

Fågel finns representerat i både bottenpartiet och den övre halvan av avfallslagret. Sannolikt ingår mer matnyttiga arter i materialet. Här anges bland annat andfågel. Ett tåben från en individ i falkfamiljen visa att rovfåglar hanterats på platsen.

Artefaktmaterial
I fyllningen hittades även spridda fynd av slagg, bearbetat ben eller horn, förrostade mindre järntenar och nitar (nagler). Materialet är registrerat under 80 fyndnummer (T27402:1-2, 8-33, 40-87, 92). Det fanns inga ansamlingar av artefakter, utan materialet hittades utspritt i hela avfallsmaterialet. Det största materialet utgjordes av slagg som fördelades på 39 nummer. Materialet omfattade cirka 60 bitar där de största var omkring 5 cm stora. I materialet ingick några enstaka exempel av droppformad slagg (dråpeslagg) och renneslagg. Ingen analys har genomförts på slaggmaterialet. I avfallsmaterialet har det också hittas en handfull bitar av bränd lera, varav två var hårt brända och sintrade. Det näst största materialet utgjordes av cirka 25 nitar (nagler), nitbrickor och nitfragment i järn. De övriga fondkategorierna utgjordes en avbruten knivspets, några spikar, en nål, ett fragment av ett kantbeslag i järn, en fiskekrok (T27402:9), ett fragment av en mejsel (T27402:42), en liten slipsten av pimpsten och några små flintavslag. I materialet ingick även en liten hyska (hempe) i järn, samt en järnring som var fäst på en ten med en ögla (ring med hempe) (T27402:10).



Figur 5.92: Gjenstander fra avfallsgrop id. 210240: Del av beinkam T27402:1, hempe av jern T27402:8, fiskekrok av jern T27402:9, jernring med hempe T27402:10, meisel av jern T27402:42 (Da62689_056). Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet.

Utöver metallfynden i järn hittades en bearbetad platta i horn eller ben. Plattan var 1,9 cm lång, och hade en rektangulär form. Kanterna var slipade och i ena änden fanns ett litet borrat hål. Det är sannolikt en del av en sammansatt kam (T27402:1).

Avslutningsvis registrerades 38 liter skörbränd sten i avfallslagret. I likhet med de övriga fynden hittades de inte i några koncentrationer, utan utspritt i hela lagret. Inga naturligt formade, eller oskadade stenar hittades i avfallslagret. Här och där i avfallslagret fanns också inslag av spridda kolkorn, men det fanns inga tydliga eller större kolkoncentrationer. Det fanns också skärvor av tälgstensmagrad keramik i gropen (T27401:2-6).

Naturvetenskapliga prover
Utöver den osteologiska analysen av benmaterialet har det genomförts en makrofossilanalys på ett prov från avfallslagrets fyllning. Provet, id. 223890, insamlades på ett djup av 45-55 cm i gropen, det vill säga från gropens bottenparti. Resultatet visade på träkol och ett förkolnat sädeskorn från korn (bygg) (Moltsen 2017:33, 39).

Avfallsgropen var nedgrävd i ett tjockt lager av skalsand, silt och sand. Längs med avfallsgropens norra del fanns ett avlångt decimetertjockt lager med mörkbrun löst packad silt och sand (id. 225670). Lagret var påtagligt annorlunda än den omgivande undergrunden. Där fanns dock inga fiskben eller liknande material. I syfte att undersöka om lagret hade något samband med avfallsgropen insamlades ett makrofossilprov i lagret (id. 225962). Analysen visade på inslag av träkol, men inte på några rester efter ben eller makrofossil (Moltsen 2017:39). Lagret har sannolikt utgjort ett naturligt siltlager i en undergrund som annars bestod av skalsand.

Sammanfattning av avfallsgropen, id. 210240
Fyllningens enhetliga karaktär antyder att det deponerats kontinuerligt under en förhållandevis kort tid. Bottenpartiet på gropen har uppenbarligen avsatts under yngre romersk järnålder, eller kort därefter. Dateringenen av fiskben visar att avfallslagret avsatts under en förhållandevis kort tidsperiod. Det får också stöd av att avfallslagret saknade synlig lagerbildning. Att fiskbensmaterialet omfattar alla delar av fisken, även huvudet, visar att det är frågan om fiskrens. Antalet fiskben var mycket stort i jämförelse med andra landlevande arter. Det kan tolkas som att avfallsgropen brukats kontinuerlig, och under större delen av året. Mängden med hjärtmussla (hjerteskjell) visar att de deponerats på ett likartat sätt som fiskrenset, det vill säga kontinuerligt under hela året. Det fanns inga lager som enbart omfatta fiskrens och saknade hjärtmussla. Hjärtmussla måste uppfattas som en viktig del av mathushållet. Det mindre antalet lämningar efter däggdjur visar samtidigt att platsen kontinuerligt använts som slaktplats, men sannolikt med kortare eller längre mellanrum. Inslaget av kraniefragment och tänder ger stöd för en tolkning att däggdjur slaktats och styckats vid gropen. De utspridda sälbenen kan visa på ett liknande mönster, vilket kan visa att säl inte jagats kontinuerligt under hela året. En alternativ tolkning är att säl jagats kontinuerligt, men inte i några större mängder vid samma tillfälle. Antalet fågelben var få. Om detta ger en riktig uppfattning om fågeljaktens betydelse på Ørland är osäkert. Det obetydliga inslaget av fågel kan tolkas som att benen behandlades och deponerats på ett annorlunda sätt än exempelvis renset efter fisk och däggdjur. Fynden av slagg och nitar kan kanske relateras till en närliggande smedja, alternativt järnproduktion. Det utspridda inslaget av artefakter som nitar, men också träkol och skörbränd sten, visar att avfallsmaterialet deponerats kontinuerligt. Det tycks inte ha förekommit att en större mängd avfall insamlats i exempelvis en smedja, och att det sedan deponerats i avfallsgropen vid ett, eller ett par separat, tillfälle. Det borde i så fall lämnat spår i form av lagerbildning, eller separata linser som saknat fiskben. Avfallsgropens sammansättning tyder tvärt om på att den först och främst varit en plats där det deponerats slaktavfall efter skaldjur, fisk och djur. Det övriga avfallet har mer karaktär av tillfällighet. Kanske har en del närliggande avfall av ren tillfällighet samlats ihop och slängts i samband med fiskrensning och djurslakt.

En yngre förhistorisk avfallsgrop, id. 225660
Avfallsgropen med fiskben överlagrades av flera yngre nedgrävningar. Id. 222582, 222597, 222755 och 283164 har alla bedömts vara från tidigmodern tid, sannolikt från tiden efter 1850. Den nordöstra delen av avfallsgropen överlagrades däremot av den förhistoriska nedgrävningen id. 225660 (figur 5.18).

Strukturen id. 225660 var avlång, cirka 125 cm lång, och som mest 40 cm bred. Djupet var omkring 20 cm i den norra och södra halvan av den avlånga strukturen. Kanterna på gropen var närmast lodrätta, men bottnen var oregelbunden. I det mellersta partiet var djupet bara några få centimeter, och det är möjligt att strukturen ursprungligen bestått av två mindre avlånga gropar. De skarpa kanterna på nedgrävningen antyder samtidigt att det varit viktigt att

gräva en grop i det äldre avfallslagret innan man deponerat det yngre avfallsmaterialet, kanske för att man villa hålla markytan jämn ovan avfallsmassorna. Kanske hade också den äldre gropen med fiskrens täckts över med jord för att förhindra lukt.

Att det kan ha varit två olika nedgrävningar får stöd av skillnaderna i strukturens fyllning. I bägge halvorna dominerade fyllningen av mörkbrun, nästan svart, siltrik sand. Trots färgen var jordmånen inte sotig, och där hittades bara några få spridda träkolsbitar. Någon nyansskillnad i jordmånens färg mellan strukturens olika delar var inte möjlig att iaktta.

Det fanns dock andra tydliga skillnader mellan strukturens olika halvor. I söder fanns en koncentration med 5-10 liter skörbränd sten, men inga artefakter. Det fanns sten även i norr, men bara några få. I den norra halvan framkom en handfull artefakter - en bit bränd lera (T27402:93) och sex keramikskärvor (T27402:3-7. T27402:2 bör också komma från denna avfallsgrop. Sannolikt har den ramlat ner och mätts in på fel plats, i id. 210140). Skärvorna hade en glättad utsida och insida samt hade en hög magringsgrad med täljsten (kleber). Skärvornas färg varierade en aning, men de har tydliga gemensamma drag i magringsgrad, ornamentiken, utförande och tjocklek. Där finns flera mynningsbitar med en tydlig förtjockad vulst längs med kanten, samt bitar som har likartad linjedekor. De gemensamma dragen visar att de sannolikt tillhört samma kärl. Om inte bör skärvorna komma från likartade kärltyper (Solvold in prep.). I den norra halvan framkom också 17 stycken slaggbitar. De varierade i storlek från cirka 0,5-3 cm (T27402:88). I samma del av nedgrävningen hittades även fem nitar (T27402:34-38) och en böjd spik (T27402:39).



Figur 5.93: Foto av keramikskärvorna T27402:3 och T27402:5,6 (Da62689_035 og Da62689_036). Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet.

Strukturen id. 225660 är en avfallsgrop, men den hade en annorlunda fyllning än den som undersöktes i den överlagrade id. 210240. I id. 225660 gjordes inga fynd av fiskben, eller av några andra ben. Färgen och sammansättningen på fyllningsmaterialet var också annorlunda. I id. 225660 hittades också sex keramikskärvor, ett artefaktmaterial som var sällsynt i den äldre avfallsgropen id. 210240.

Sannolikt utgör fyllningen i id. 225660 material som städats ut inne i en byggnad. Det omfattar en eller två samlade deponier som skett vid ett eller ett fåtal tillfällen. Bristen på träkol gör att det nog inte kommer från en eldstad, men jordmassornas ovanligt mörka färg och koncentrationen av skörbränd sten antyder att materialet trots allt kommer från en plats nära en eldstad. Att det hittades ovanligt mycket slagg i fyllningen, nitarna och den skörbrända stenen antyder att avfallet kan komma från golvet i en smedja. Det skulle också förklara jordmånens mörka färg.

5.3. Midtre del, sør

5.3.1. Sammendrag

Den søndre delen av aktivitetsområdet ble dominert av to store avfallslag, id. 110297. og id. 106581. Begge avfallslagene var svært funnrike, og inneholdt keramikk, redskaper, smykker og andre hverdagsgjenstander, noe produksjonsavfall, i tillegg til store mengder fiske- og dyrebein. Mikromorfologiske analyser viser at man også har mellomlagret menneske- og husdyrgjødsel i begge avfallslagene. De kan dateres til eldre og yngre romertid. Id. 110297 ble tatt i bruk noe før id. 106581, men begge lagene var i bruk samtidig i yngre romertid. En fegate / et veifar krysset begge avfallslagene. Fegaten / veifaret kan blant annet ha blitt brukt til utkjøring av gjødsel fra avfallslagene til åkrer i nærheten. Det kan se ut til at bygninger knyttet til avfallslagene har ligget noe øst for disse. Dette området er preget av moderne forstyrrelser, men det har vært mulig å påvise deler av et langhus, Hus 31, et mulig grophus (id.224245), samt en firestolperskonstruksjon (Hus 36) som har stått mellom avfallslagene. Det ble i tillegg gjort forsøk på å tolke stolpehull som er undersøkt øst for avfallslagene med tanke på at de har inngått i bygninger, uten at dette har ført til sikre konklusjoner.

5.3.2. Avfallslag: prioriteringer og valg

Utgravningen av de to store avfallslagene id. 106581 og 110297 var svært tidkrevende på grunn av store funnmengder. Til sammen krevde utgravningen av disse to avfallslagene ca. 200 dagsverk. Så å si alle masser i avfallslagene ble såldet. I lag id. 106581 ble massene hovedsakelig tørrsåldet med 4 mm såld, da vanntilførsel ikke kom på plass før en stor del av laget var undersøkt. Resultatet av tørrsåldingen var godt, ikke minst på grunn av tørt vær som gjorde massene lette å sålde på denne måten. Massene fra lag id. 110297 ble hovedsakelig vannsåldet med 4 mm såld. Begge avfallslagene ble gravd for hånd, unntatt de vestligste og grunneste delene av id. 106581, som ble gravd med spade og fraktet vekk med trillebår uten å såldes.

Avfallslagene id. 106581 og 110297 så forholdsvis heterogene ut i overflaten. De ble derfor gravd i mekaniske lag, der mekanisk lag 1 tilsvarte øvre halvdel av avfallslaget, mens mekanisk lag 2 tilsvarte nedre halvdel. Faktiske dybder på de mekaniske lagene lar seg ikke anslå, da lagenes dybde varierte fra utkant til indre deler. Der lagene var tynne, f. eks i utkanten, ble de kun gravd i ett mekanisk lag, mek. 1. Der lagene begynte å få litt dybde, opptil 12-13 cm, ble de delt inn i to mekaniske lag. Det var vanskelig å vite nøyaktig hvor dypt mek. lag 2 ville bli før man hadde gravd det, og det ble utvist skjønn når man delte inn i mekaniske lag. De mekaniske lagene må derfor ikke oppfattes som absolutte størrelser, men heller som indikasjoner på om funn er gjort mot toppen eller bunnen av lagene. I de tilfellene strukturer ble oppdaget underveis i gravingen, ble det tatt hensyn til disse, og de ble målt inn og tømt før gravingen av laget fortsatte.

I begge avfallslag ble det satt igjen profiler som var utgangspunkt for prøvetaking. En hovedprofil ble anlagt tvers over hvert avfallslag i retning nord-sør. I avfallslaget id. 110297 ble det i tillegg anlagt hjelpeprofiler der stratigrafien virket mer kompleks. Spesielt en hjelpeprofil over en leirepakning i sørøstre del av avfallslaget viste seg å være nyttig for uttak av en rekke prøver, og for å få dokumentert stratigrafien.

Under utgravningen av avfallslagene ble det prioritert å få klarhet i hvordan disse var avsatt. Det ble derfor tatt flere mikromorfologiprøver. Det ble tatt makrofossilprøver i avfallsgroper på området samt i kokegroper som inneholdt funn, i håp om å finne ut mer om deres funksjon.

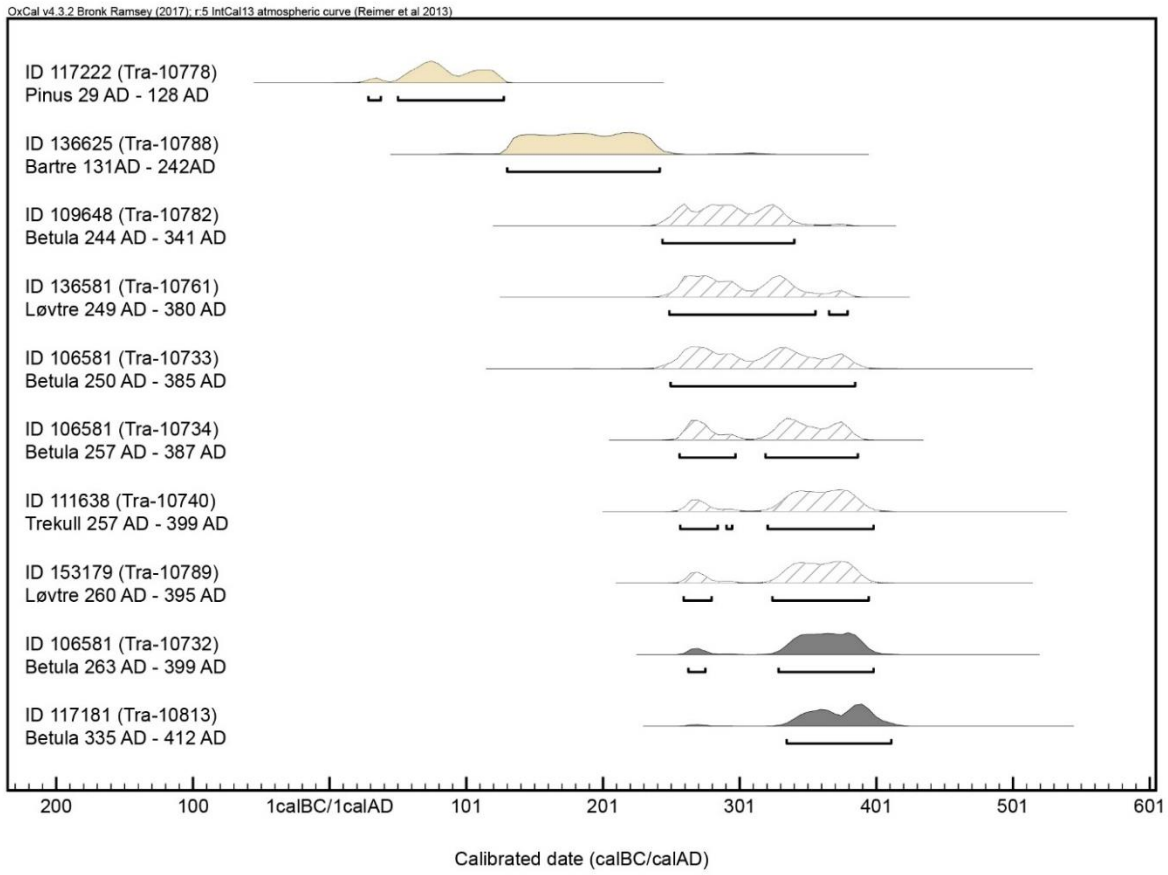
5.3.3. Avfallslag id 106581 og relaterte anleggsspor

Avfallslaget id. 106581 var det østligste av de to store avfallslagene i søndre del av aktivitetsområdet fra romertid og folkevandringstid i midtre del av Felt A og E. Id. 106581 bestod av husholdningsavfall, avfall fra ulike former for produksjon, og avfall fra kokegroper. Avfallslaget id. 106581 bestod av forholdsvis homogene masser, og hadde enkel stratigrafi. Det var deponert og bevart i en relativt symmetrisk, skålformet fordypning i undergrunnen. Avfallslaget var deponert over eldre anleggsspor, hovedsakelig kokegroper. Yngre anleggsspor, også det hovedsakelig kokegroper, kuttet gjennom avfallslaget i topp. Avfallslagets faser beskrives kronologisk, fra eldst til yngst, i henhold til matrisen. Avfallslaget med tilhørende anleggsspor dannet tre faser:

Fase 1 – anleggsspor i forkant av avfallslagsdannelsen

Fase 2 – dannelse av avfallslag samt andre anleggsspor i laget

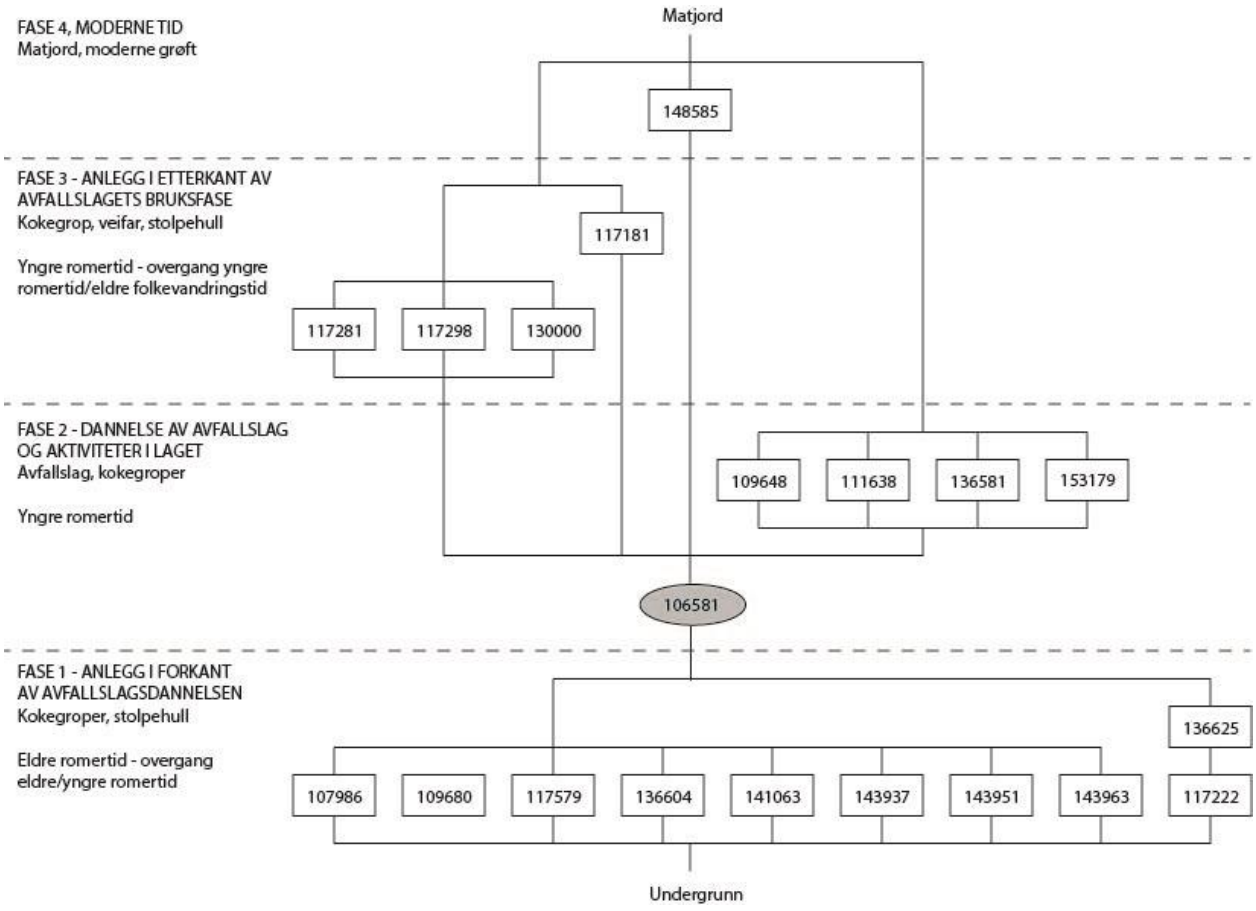
Fase 3 – anleggsspor etter avfallslagets opphør



Figur 5.94: Oversikt over dateringer av avfallslag id. 106581 og relaterte anleggsspor.

Fase	Kontekst id.	Kontekst-type	Datert materiale	Lab-nr. datering	Datering
FASE 1	117222	Kokegrop	Trekull, pinus.	TRa-10778	AD 29-128
	136625	Kokegrop	Trekull, bartre.	TRa-10788	AD 131-242
	107986, 109680, 117579, 136604, 141063, 143963	Kokegroper			
	143937, 143951	Stolpehull			
FASE 2	106581	Avfallslag	Trekull, betula (kvist)	TRa-10732	AD 263-399
			Trekull, betula sp.	TRa-10733	AD 250-385
			Trekull, betula sp.	TRa-10734	AD 257-387
	109648	Kokegrop	Trekull, betula.	TRa-10782	AD 244-341
	111638	Kokegrop	Trekull	TRa-10740	AD 257-399
	136581	Kokegrop	Trekull, betula/ alnus/corylus sp. Kvist.	TRa-10761	AD 249-390
	153179	Kokegrop	Trekull, løvtre.	TRa-10789	AD 260-395
FASE 3	130000	Veifar			
	117181	Kokegrop	Trekull, betula.	TRa-10813	AD 335-421
	117281 og 117298	Stolpehull			

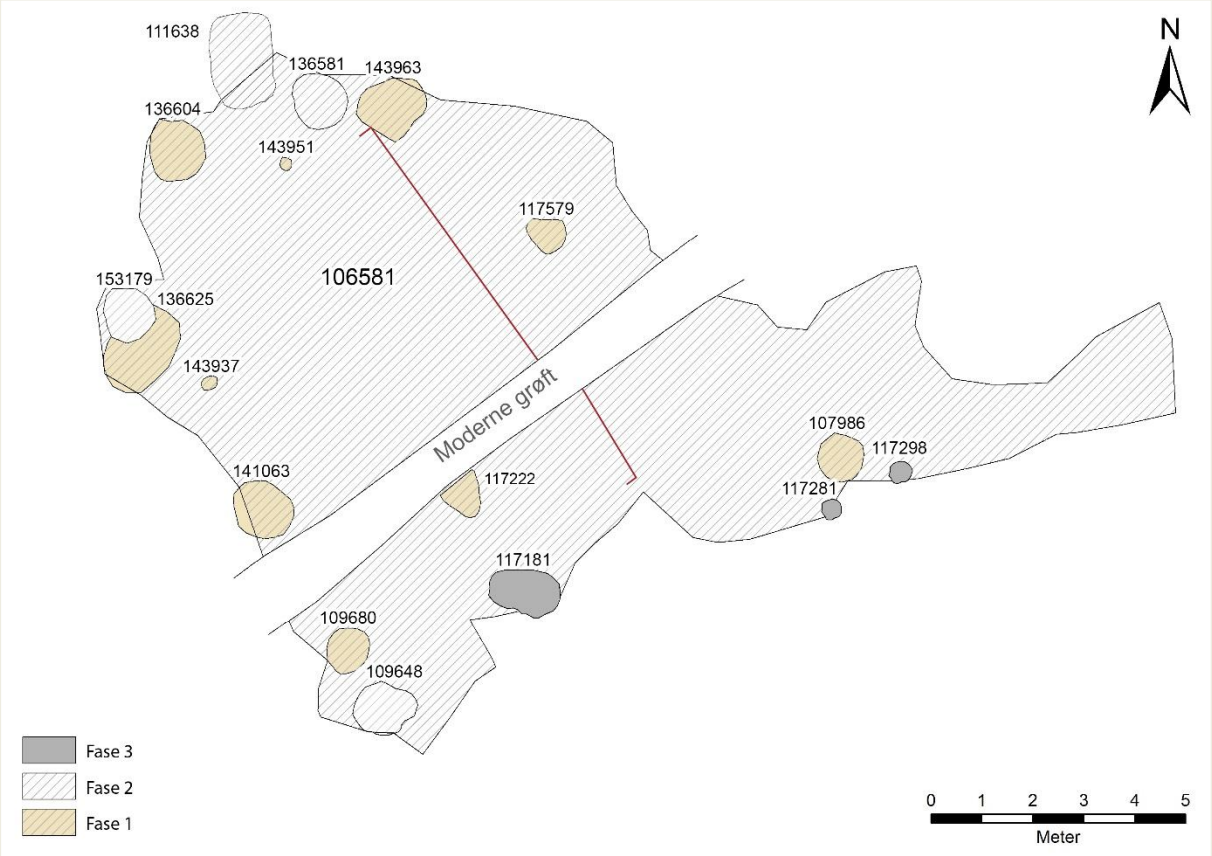
Tabell 5.28: Oversikt over dateringer og faseinndeling av avfallslag id. 106581 og relaterte anleggsspor. ^{14}C-dateringer er oppgitt kalibrert og med 2 sigma (=95,4% sannsynlighet).



Figur 5.95: Kombinert stratigrafisk og kronologisk matrise over avfallslag id. 106581 og relaterte strukturer. Illustrasjon: Marte Mokkelbost, NTNU Vitenskapsmuseet.

T-nr.	Kontekst id.	Datert materiale	Lab-nr. datering	Datering	Osteologisk materiale
	117222	Trekull, pinus.	TRa-10778	AD 2 9-128	T27070:1177: Hest, stort pattedyr, mellomstort pattedyr, sei/lyr, fisk.
	117579				T27070:1178: Mellomstort pattedyr, sei/lyr, drøvtygger, sau/geit
	136581				
	Undersøkte kokegroper uten makrofossilanalyser, dateringer eller funn: id. 107986, 109680, 136604, 141063, 143963				
	Ikke undersøkte stolpehull: id. 143937, 143951				

Tabell 5.29: Oversikt over undersøkte strukturer under avfallslag id. 106581, Felt A. ^{14}C-dateringer er oppgitt kalibrert og med 2 sigma (=95,4% sannsynlighet).



Figur 5.96: De ulike fasene i avfallslag id. 106581, Felt A. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Fase 1: Anleggsspor i forkant av lagdannelsen

I alt 10 strukturer så ut til å ha blitt anlagt før avfallslaget id. 106581 ble dannet; åtte kokegroper og to mulige stolpehull (jf. tabell 5.4). Stolpehullene id. 143937 og 143951 ble ikke gravd ut. Samtlige av kokegropene skar ned i undergrunnen. To av kokegropene er datert til henholdsvis eldre romertid og overgangen eldre-yngre romertid, begge inneholder en god del osteologisk materiale. Sannsynligvis har deponering av avfall og bruk av kokegroper i området foregått samtidig gjennom eldre og yngre romertid, uten at dette er direkte gjenspeilet i dateringene fra selve avfallslaget.

Kokegropene fra Fase 1 lå stort sett plassert mot østre og nordre ytterkant av avfallslaget. I Fase 1 fremsto kokegropene som relativt enhetlige i både utseende og fyll. De var som regel

runde eller ovale. Største diameter varierte fra 0,65-1,8 m, de fleste lå mellom ca. 0,9 og 1,4 m i diameter. Dybden varierte mellom 0,08 og 0,35 m, de fleste lå mellom 0,15-0,22 m dybde. Ingen av kokegropene så ut til å ha vært brukt mer enn en gang.

To av kokegropene ble datert. Den eldste kokegropa var id. 117222 med datering til eldre romertid (60-128 e.Kr, TRa-10778), mens den yngste var id. 136625 fra overgangen mellom eldre og yngre romertid (131-242 e.Kr, TRa-10788). Begge dateringene er gjort på bartre, som kan ha høy egenalder, men kvist fra bartrær bør ha lav egenalder. Det ble ikke analysert makrofossilprøver fra gropene.

To av kokegropene inneholdt brente og ubrente bein. De 21 beinfragmentene fra kokegropa id. 117222 var ikke forvitret. Et bein var i størrelsesorden 4-8 cm, tre bein lå i størrelse 2-4 cm, og to bein var mindre enn 2 cm lange. Tre bein kunne artsbestemmes som sei/pale, mens 12 bein kun ble bestemt som fisk. Beina stammet hovedsakelig fra hode, men også ribbein og lange bein var representert. Beina var ikke brent, og bør dermed ha havnet i kokegropa etter at den hadde kjølnet av.

De 203 beinfragmentene fra kokegropa id. 117579 vitnet om at det meste av beina var brent. Beina bør derfor ha ligget ubeskyttet i gropa under sleve brenningen. Beinfragmentene kunne bestemmes til sau/geit (10 stk), drøvtygger (1), og pattedyr generelt (188). Det ble funnet tenner og bein fra kranium, bein fra ryggsøyle, føtter (tåbein, fremre og bakre ekstremiteter, metapodia) og ribbein ble også funnet. En mulig tolkning er at beina stammer fra tidligere avfall som har havnet i gropa. Den kan derfor alternativt plasseres i Fase 2.

Fase 2: Dannelse av avfallslag id. 106581, inkludert kokegroper fra bruksfasen
Avfallslag id. 106581: Areal: 129,3 m^2. Utbredelse: 21 m (lengde) x 12,8 m (bredde) x 0,22 m (dybde).

Fase 2 dateres til yngre romertid, jf. tabell 5.6. De tre dateringene fra ulike steder i avfallslaget var tilnærmet identiske. Fire kokegroper ble på basis av ^{14}C-dateringer tolket til å stamme fra avfallslagets bruksfase. Et bein fra avfallslaget ble datert til 350-530 e. Kr., altså romertid (0-400 e. Kr.) til folkevandringstid (400-575 e. Kr., Beta-370098) ved registreringen i 2014 (Sjøbakk, Haugen og Stomsvik 2014). Det er usikkert hvilken del av laget denne dateringen stammer fra. Lag id. 106581 var svært funnrikt. Laget representerer rester av et avfallslag, muligens en utjevnet avfallshaug. Laget var konsentrert til en forsenkning i undergrunnen som kan ha vært et egnet sted for deponering av avfall. Massene ser ut til å ha vært satt sammen av avfall fra kokegroper under laget og i laget, samt avfall fra husholdning, produksjon og dyrehold. Også masser i en av kokegropene er preget av avfallsmasser, da de inneholder mye osteologisk materiale.

Kontekst id.	Kontekst-type	Makrofossil	Datert materiale	Lab-nr. datering	Datering	Funn	Osteologisk materiale
106581	Avfallslag		Trekull, betula (kvist)	TRa-10732	AD 263-399	70 gjenstander T 27070:1-68:327,330. Se nærmere beskrivelse lenger ut i teksten	3538 fragmenter, i alt 2,9 kilo bein. T27070:374-580
			Trekull, betula sp.	TRa-10733	AD 250-385		
			Trekull, betula sp.	TRa-10734	AD 257-387		
		Havre: 1. Korn: 1. Trekull: 15ml. Bein, brent: 2ml. Bein, ubrent: 6ml.					
109648	Kokegrop		Trekull, betula.	TRa-10782	AD 244-341		
111638	Kokegrop		Trekull, betula.	TRa-10740	AD 257-399		

Kontekst id.	Kontekst-type	Makrofossil	Datert materiale	Lab-nr. datering	Datering	Funn	Osteologisk materiale
136581	Kokegrop	Mulig korn: 1. Trekull: 5ml. Bein, brent: <0.5ml	Trekull, betula/ alnus/corylus sp. Kvist.	TRa-10761	AD 257-390		11 beinfragmenter, hovedsakelig fisk T27070:1191-1192
153179	Kokegrop		Trekull, løvtre.	TRa-10789	AD 260-395		

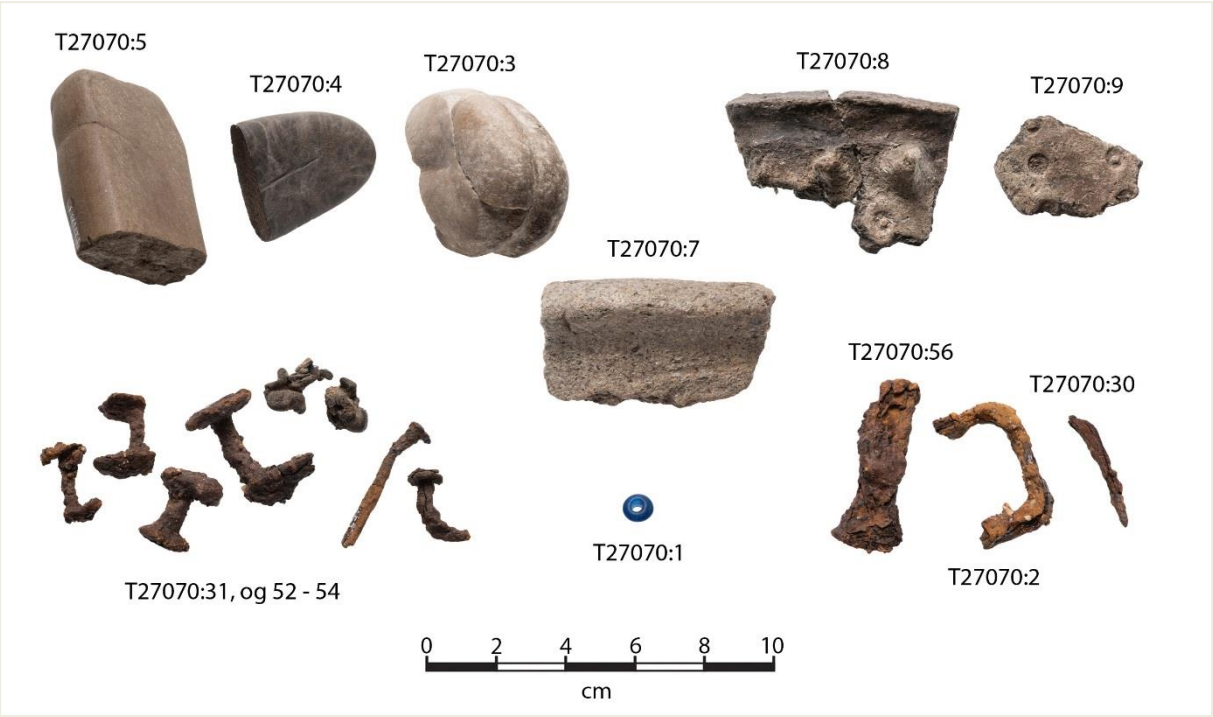
Tabell 5.30: Oversikt over undersøkte strukturer og lagdannelser i Fase 2, id. 106581, Felt A. ^{14}C-dateringer er oppgitt kalibrert og med 2 sigma (=95,4% sannsynlighet).

Kokegropene
Kokegropene fra Fase 2 lå plassert mot nordre og søndre ytterkant av avfallslaget. De framsto som enhetlige i både utseende og fyll. De var som regel runde eller ovale. Største diameter varierte fra 1,0-1,8 m. Dybden varierte mellom 0,13 og 0,28 m. Ingen av kokegropene så ut til å ha vært brukt mer enn en gang. Kokegropa id. 136581 skilte seg ut ved å inneholde 120 l skjørbrent stein, de andre inneholdt kun opptil 10 liter. Alle kokegropene ble datert, og de fikk omtrent likelydende dateringer, innenfor tidsspennet 244-399 e.Kr., i yngre romertid (TRa-10740, TRa-10761, TRa-10782, TRa-10789). Tre av dateringene fra kokegropene i fase 2 er gjort på løvtre, som bør ha lav egenalder. Kokegropa id. 111638 ble datert på bjørk. Det ble analysert en makrofossilprøve fra denne gropa.

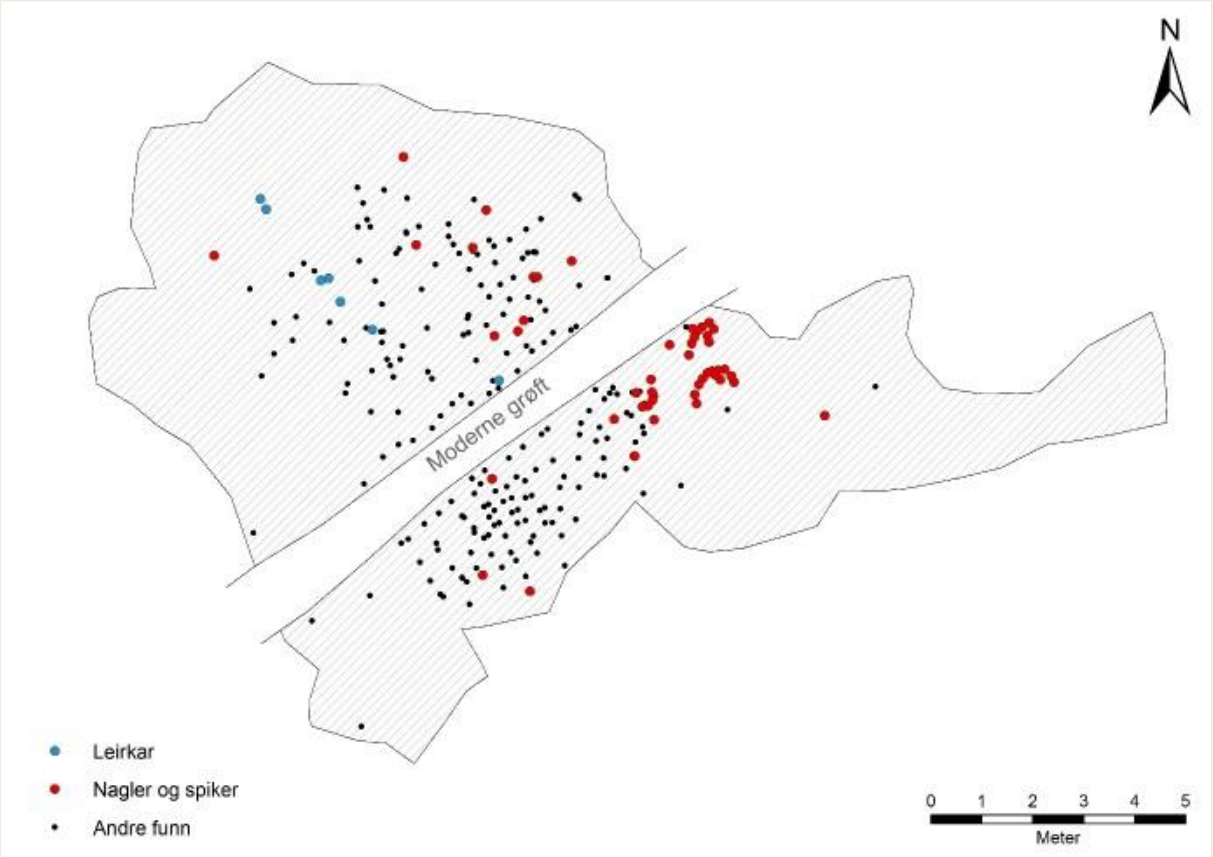
Kokegropa id. 136581 inneholdt ubrente bein. Fire av 11 beinfragmenter var forvitret, resten var ikke forvitret. Fragmentene var ganske små, kun ett var i størrelsesorden 4-8 cm, de resterende var under 4 cm lange eller mindre. Et bein ble bestemt til fisk, de resterende kunne ikke bestemmes. Beina stammet hovedsakelig fra hode, men også ribbein, ekstremiteter og lange bein var representert. I makroprøven ble det ikke funnet nok materiale til å få ytterligere informasjon om gropa.

Avfallslaget id. 106581
Avfallslaget id.106581 besto av mørkegrå til gråsvart sandgrus med en del skjørbrent stein. Laget var noe lysere i fargen i kantene, sannsynligvis etter utvasking eller sammenblanding med overliggende matjord. Laget inneholdt noe kull, hovedsakelig små og svært fragmenterte biter. Flere større flekker av kull var imidlertid bevart i bunnen av lagets dypest parti. I et mindre område av laget (ca. 2 x 3 m) ble mengden av skjørbrent stein målt/beregnet. Her utgjorde steinen ca. 15-20 % av avfallslaget. Størrelsen på steinen var noe varierende, men en stor andel målte mellom 12 – 20 cm i diameter.

Gjenstander
Til sammen ble det funnet 70 gjenstander i lag id. 106581 (T 27070:1-68, T27070:327, T 27070:330). Funnene omfattet en perle av glass, beltespenne av jern, et fragment av en beltestein av kvartsitt, en slipestein av sandstein, et bryne av kvartsitt, spannformet keramikk, en liten meisel av jern, fragmenter av beslag av jern, 52 hele og fragmenterte klinknagler og spiker av jern, og et avslag av flint. Det ble også funnet små biter slagg i kulturlaget. De fleste gjenstandene ble funnet i den øverste delen av avfallslaget (mekanisk lag 1). I de nederste delene (mekanisk lag 2) lå det hovedsakelig nagler og spiker, samt et flintavslag. Enkelte funn ble ikke målt inn med annen kontekst enn lagets id., og kunne derfor ikke knyttes til et spesifikt mekanisk lag.



Figur 5.97: Gjenstandsfunn fra avfallslag 106581 (kollasj av Da62689_028,039,057, 058, 059 og 060). Foto: Åge Hojem, Vitenskapsmuseet.

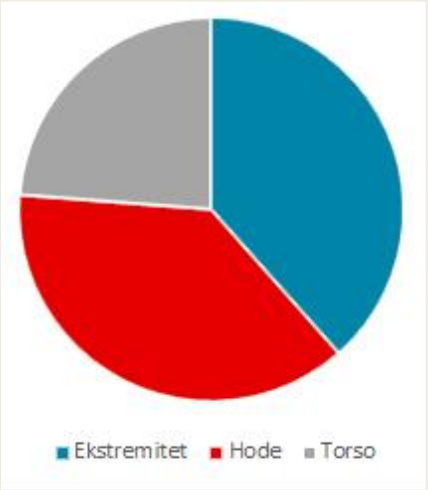


Figur 5.98: Funnspredning av leirkar, nagler og spiker i avfallslag id. 106581, Felt A. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Dyrebein

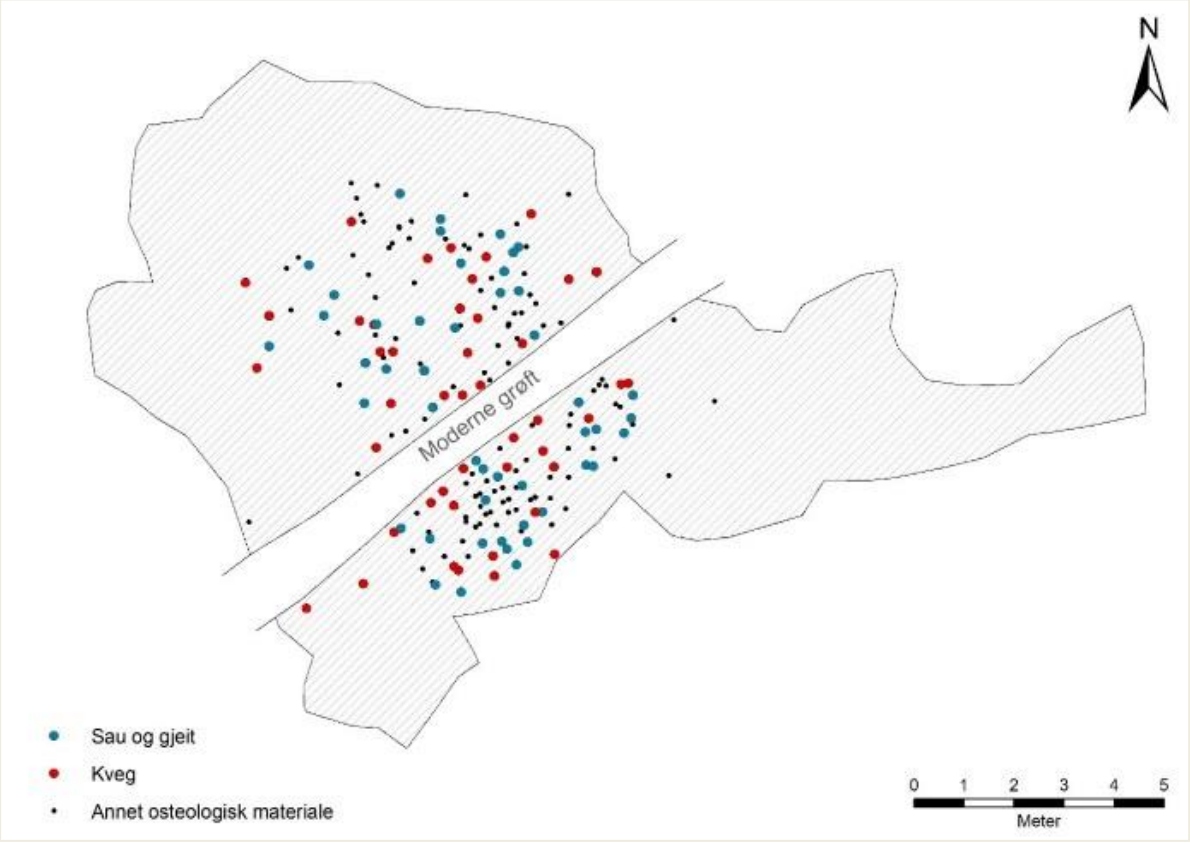
Ved utgravningen av avfallslaget id. 106581 ble det samlet opp i alt 3538 fragmenter av dyre- og fiskebein med en total vekt på om lag 2,9 kilo. Det var relativt gode bevaringsforhold for dyrebein i laget, og best i de dypeste partiene. Den tafonomiske analysen viste at ytre lag av beina var lite utsatt for nedbrytningsprosesser (Aalders et al. 2017:16). Flesteparten av beina i lag id. 106581 var mellom 2 og 4 cm lange (Aalders et al. 2017:17). De fire størrelseskategoriene A-D av beinfragmenter er nokså jevnt fordelt i laget.

Det er en svak trend mot at de mest fragmenterte beina finnes i østre del av avfallslaget, mens de største fragmentene finnes i den vestre delen.



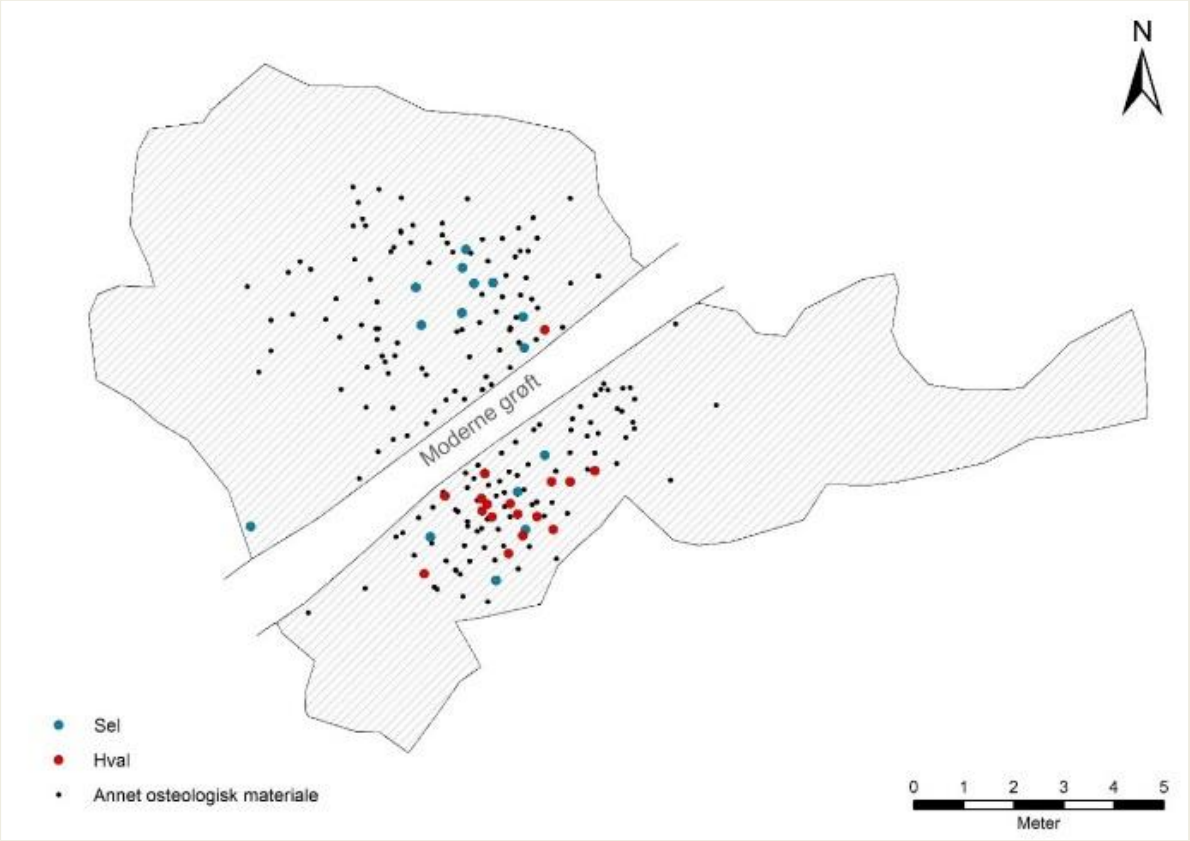
Figur 5.99: Andel ekstremiteter, hode og torso blant sau/geit og kvegbein, avfallslag id. 106581, Felt A. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet

Husdyrmaterialet stammer fra følgende arter: storfe (60 N), hest (8 N), sau (4 N), geit (2 N), sau/geit (77 N) gris (14 N), samt mange bein som ikke kunne bestemmes nærmere enn til kvegfamilien (2 N), stor drøvtygger (5 N), stort hovdyr (3 N), stort pattedyr (74 N), liten drøvtygger (1 N), mellomstort pattedyr (155 N), lite pattedyr (2 N), pattedyr (148 N), samt ett bein av hundefamilien (1 N). Av ville pattedyrarter ble det identifisert følgende: elg (1 N), kronhjort (2 N), fjordsel/steinkobbe (1 N), sel (25 N) og hval (19 N) (Aalders et al. 2017: Appendix 3).



Figur 5.100: Funnspredning av sau/geit og kvegbein, avfallslag id. 106581, Felt A. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Fiskebeina representerte torsk (215 N), torskefisk (705 N), lange (180 N), hyse (6 N), pale (sei/lyr – 455 N), flyndre (2 N) og sild (4 N), samt bein som ikke kunne bestemmes nærmere enn til fisk (3538 N) og ubestemmelige bein (6 N). Av fuglebein er en mulig gråmåke representert (1 N), samt ikke nærmere bestemt fugl (8 N) (Aaldes et al. 2017: Appendix 3).

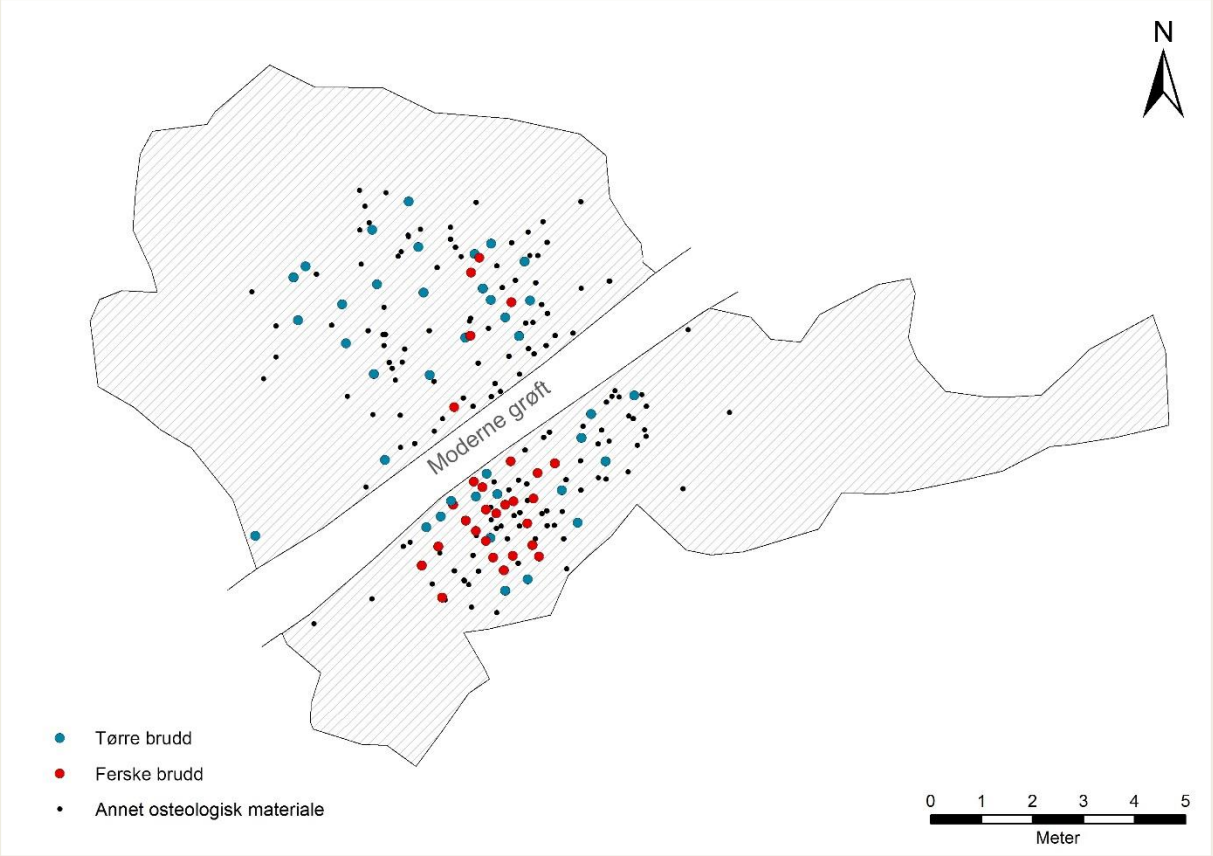


Figur 5.101: Funnspredning sel-, hval- og dyrebein, avfallslag id. 106581, Felt A. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Hvalbeina ligger stort sett samlet innenfor 2 m^2 i søndre del av avfallslaget (figur 5.30). Konsentrasjonen av hval- og selbein til avgrensede deler av avfallslaget består av mange bein fra få individer, og representerer trolig noen få enkeltdeponeringer. Husdyrbein finnes spredt over større deler av avfallslaget, og representerer trolig gjentatte deponeringer (figur 5.29).

Avfallslaget inneholdt bein av husdyr fra nesten alle anatomiske kategorier. Fragmenter fra kranium var sterkt representert. Ellers var det også litt ryggvirvler, ekstremiteter, og rørknokler. Bein fra hånd/fot og tær (metapodia) er ikke godt representert i materialet i avfallslag id. 106581. Dette kan bety at beina er rester av måltider, og ikke slakteavfall (Aalders et al. 2017:26).

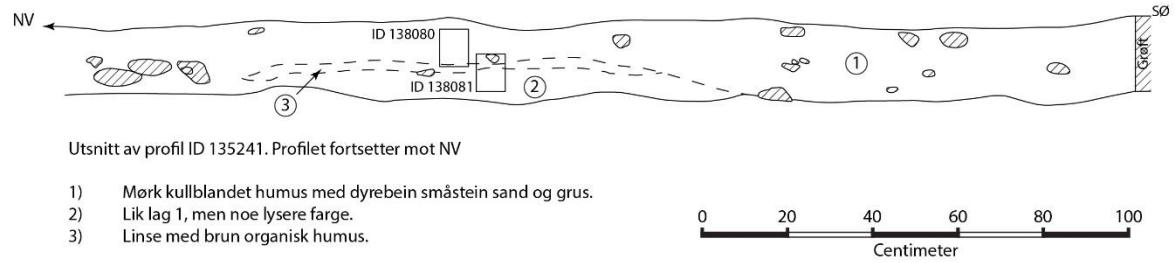
Ferske brudd har skjedd mens dyret var i live eller like etter døden. Tørre brudd skjer relativt lenge etter døden, når kollagenet i beinet er brutt ned. Ferske brudd er for en stor del observert på bein fra store og mellomstore pattedyr, med andre ord kveg og småfe. Ferske brudd konsentrerer seg til den søndre delen av avfallslag id. 106581 (figur 5.32). Veifaret id. 130000 krysset denne delen av avfallslaget, men vi kan ikke slå fast at dette har en sammenheng med den høye andelen ferske brudd.



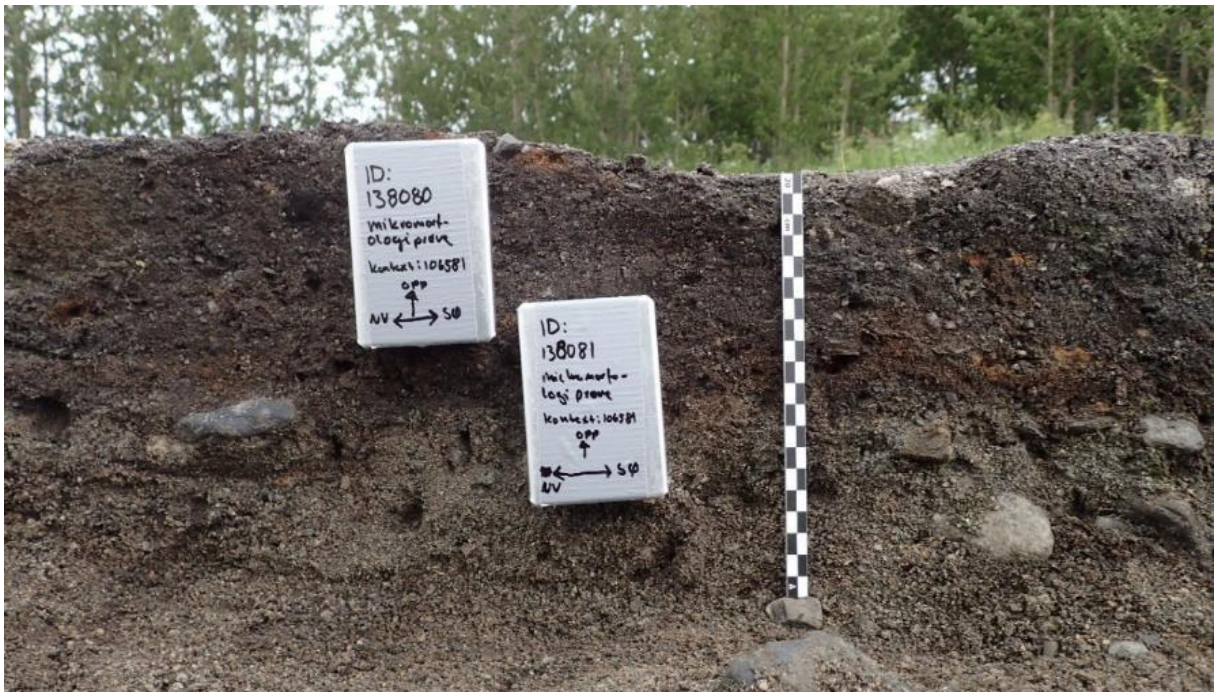
Figur 5.102: Funnspredning av tørre og ferske brudd, avfallslag id. 106581, Felt A. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU

Naturvitenskapelige prøver
En enkelt makroprøve fra lag id. 106581 er analysert (prøve id. 110252). Prøven inneholdt ett havrefrø og ett ikke nærmere bestemt korn (cerealia). Fosfatinnholdet er relativt høyt, noe som underbygger tolkningen av laget som et kombinert avfalls- og gjødsellag (Buckland et al. 2017:40).

To mikromorfologiprøver, id. 138080 og 138081, ble tatt i en profil i nordre del av avfallslaget id. 106581. Til sammen dekket prøvene undergrunnen under, samt bunnen og toppen av avfallslaget (lag 2), samt en linse med brun sand (lag 3) midt i lag 2. Analysen av mikromorfologiprøvene viste at nedre del av avfallslaget (lag 2) bestod av naturlig, sand- og grusholdig materiale. Lag 2 inneholdt også fint trekull og koprolitisk bein, dvs. bein som har vært gjennom menneskers eller dyrs fordøyelsessystem. Laget inneholdt også fint, mineralisert gjødsel fra mennesker og/eller griser. Laget inneholdt også litt brent organisk avfall i form av trekull og brent mineralsk avfall i form av glimmer. Lag 3, inneholdt store mengder koprolitisk bein, noen av dem brente, samt mineralisert gjødsel og enkelte fragmenter av planter, enkelte fine kullfragmenter og glimmer, sand og grus. Laget består av en høy andel latrineavfall samt små mengder brent avfall. Etter avsetningen har laget vært gjenstand for noe oksidering og bevegelse forårsaket av mark. Den øvre delen av lag 2 inneholdt enkelte koprolittiske bein og mange mineraliserte gjødselfragment i bunnen, samt en stor mengde fint trekull og brente mineraler. Analysen viser at denne delen av avfallslaget har blitt dannet i to faser. Latrineavfall og mulig grisehold kan ha bidratt til avsetningene i lag 3, mens øvre del av lag 2 inneholder mer aske og trekull (Macphail 2017a:3).



Figur 5.103: Profil gjennom id. 106581, med mikromorfologiprøver. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 5.104: Mikromorfologiprøver fra avfallslag id.106581, Felt A (Da58925_0103). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet

Fase 3: Anleggsspor som kuttet eller overlagret avfallslag id. 106581

I alt tre anleggsspor kuttet avfallslaget id. 106581: kokegropa id. 117181, samt to stolpehull id. 117281 og 117298. De to stolpehullene ble ikke gravd ut. Fasen dateres til overgangen yngre romertid – eldre folkevandringstid.

Kokegrop id. 117181

Kokegropa id. 117181 lå mot søndre ytterkant av avfallslaget id. 106581, og var ujevn i form, med største diameter 140 cm og dybde på 16 cm. Den var enfaset, da den inneholdt kun en kullrand. Trekull fra bjørk ble datert til overgangen yngre romertid - folkevandringstid, 335-421 e.Kr. (TRa-10813), noe som betyr at denne gropa kan ha vært litt yngre enn eller samtidig med veifaret id. 130000. Kokegropa ser ut til å ha blitt fylt igjen med avfall etter at den ble brukt som kokegrop. I fyllmassen mot toppen av gropa ble det funnet til sammen 116 beinfragmenter med en vekt på 36,43 gram, alle i samme funnenhet id. 153729. De var svært små, 100 var mindre enn 2 cm lange, mens resten ikke ble vurdert på størrelse. 16 av beina kom fra fisk, mens de resterende beinfragmentene kunne ikke knyttes til noen art. 16 av beina var forkullet, mens 100 var lett brent. Makrofossilprøven fra fyllmassen i toppen av kokegropa inneholdt ubestemte korn og uidentifiserte frø. Jordkjemiske analyser av samme prøve viste høye

fosfatverdier og magnetisk susceptibilitet-verdier noe over gjennomsnittet (Buckland et al. 2017:40). Funn av bein og frø i fyllmassen i gropa støtter tolkningen om at den har blitt gjenbrukt som avfallsgrop.

5.3.4. Avfallslag id.110297 og relaterte anleggsspor

Avfallslaget id. 110297 var det vestligste av de to store avfallslagene i den søndre delen av aktivitetsområdet fra romertid og folkevandringstid på Felt A og E, Øveraunet. Avfallslaget var hovedsakelig i bruk i eldre romertid og noe inn i yngre romertid. Laget var deponert og bevart i en ujevn fordypning i undergrunnen. Laget med tilhørende anleggsspor hadde en noe mer komplisert stratigrafi enn lag id. 106581. Id. 110297 ser ut til å ha blitt dannet noe tidligere enn id. 106581, mens lagene ser ut til å ha opphørt omtrent samtidig. Lagdannelsen id. 110297 bestod av husholdningsavfall, avfall fra ulike former for produksjon, og avfall fra kokegroper. Avfallslaget var deponert over eldre anleggsspor, hovedsakelig kokegroper. Yngre anleggsspor, blant annet en kokegrop og et veifar, kuttet gjennom avfallslaget i topp. En rekke staurhull og ardspor i sørvestre del av laget kan ha blitt anlagt enten under eller etter lagets bruksfase. De ble ikke undersøkt eller datert, og blir ikke nærmere beskrevet i rapportteksten. I avfallslaget id. 110297 var det mulig å skille ut spor etter aktiviteter som har foregått på stedet. I beskrivelsen vil avfallslagets faser beskrives kronologisk, fra eldst til yngst, i henhold til matrisen.

Fase 1 – anleggsspor i forkant av lagdannelsen. Yngre førromersk jernalder – eldre romertid.

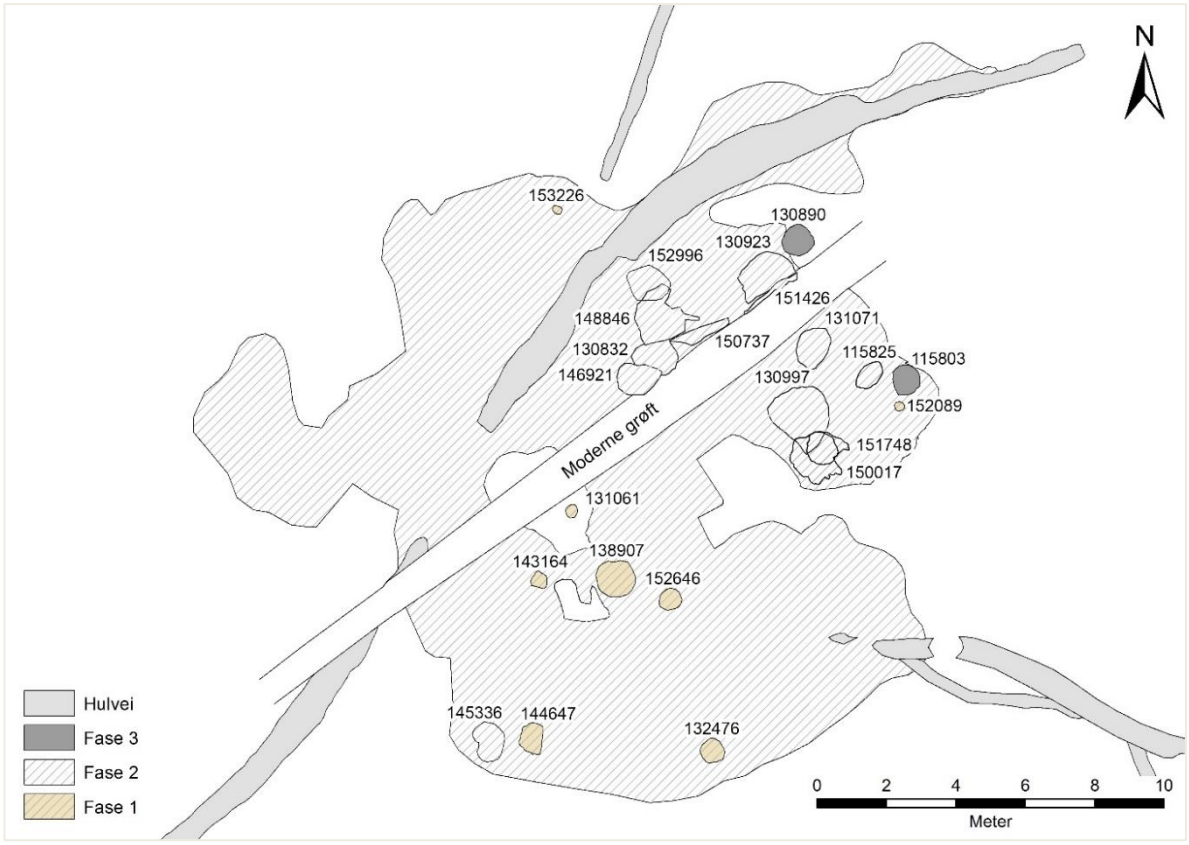
Fase 2 – dannelse og bruk av avfallslag id. 110297 og anleggsspor i avfallslagets bruksfase. Eldre og yngre romertid.

Fase 3 – anleggsspor dannet etter avfallslagets opphør/fra siste fase i avfallshaugen/som kutter avfallslaget. Yngre romertid.

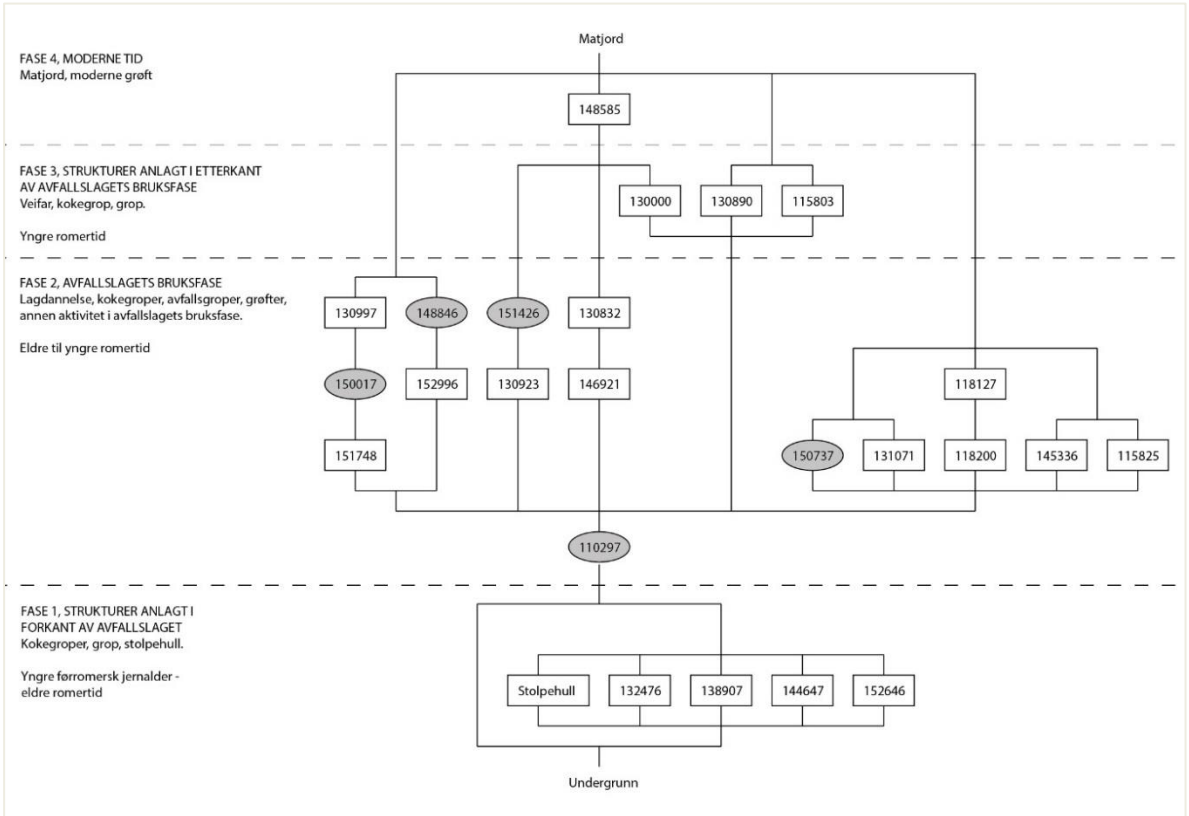
Fase 4 – moderne tid, grøft id. 148585 og matjordslag, diskuteres ikke.

Kontekst Id	Kontekst-type	Datert materiale	Lab-nr. datering	Prøve-id	Datering	Fase
152646	Kokegrop	Trekull, bark.	TRa-10776	152671	BC 38-AD 66	1
145336	Kokegrop	Trekull, betula/alnus sp. (kvist).	TRa-10774	152623	AD 62-135	2
110297	Avfallslag	Trekull, betula	Tra-11280	152197	AD 7-229	2
110297	Avfallslag	Trekull, betula	Tra-11281	152198	AD 41-325	2
151748	Grop	Trekull, bark.	TRa-10767	151959	AD 61-133	2
131071	Kokegrop	Trekull, betula sp.	TRa-10742	146870	AD 65-130	2
152996	Avfallsgrop	Trekull, betula.	Tra-11290	153243	AD 82-221	2
146921	Kokegrop	Trekull, løvtre.	TRa-10744	147130	AD 88-233	2
150017	Lag	Betula bjørk	TRa-11271	151961	AD 128-240	2
130923	Kokegrop	Trekull, bark.	TRa-10768	152147	AD 131-311	2
146921	Kokegrop	Trekull, Alnus/betula.	TRa-10743	147129	AD 137-324	2
130832	Kokegrop	Trekull, Alnus/betula (kvist).	TRa-10741	144636	AD 140-335	2
130997	Kokegrop	Trekull, betula sp.	TRa-10739	137098	AD 225-330	2
148846	Avfallslag	Trekull, betula	Tra-11273	152145	AD 244 - 347	2
130000						3

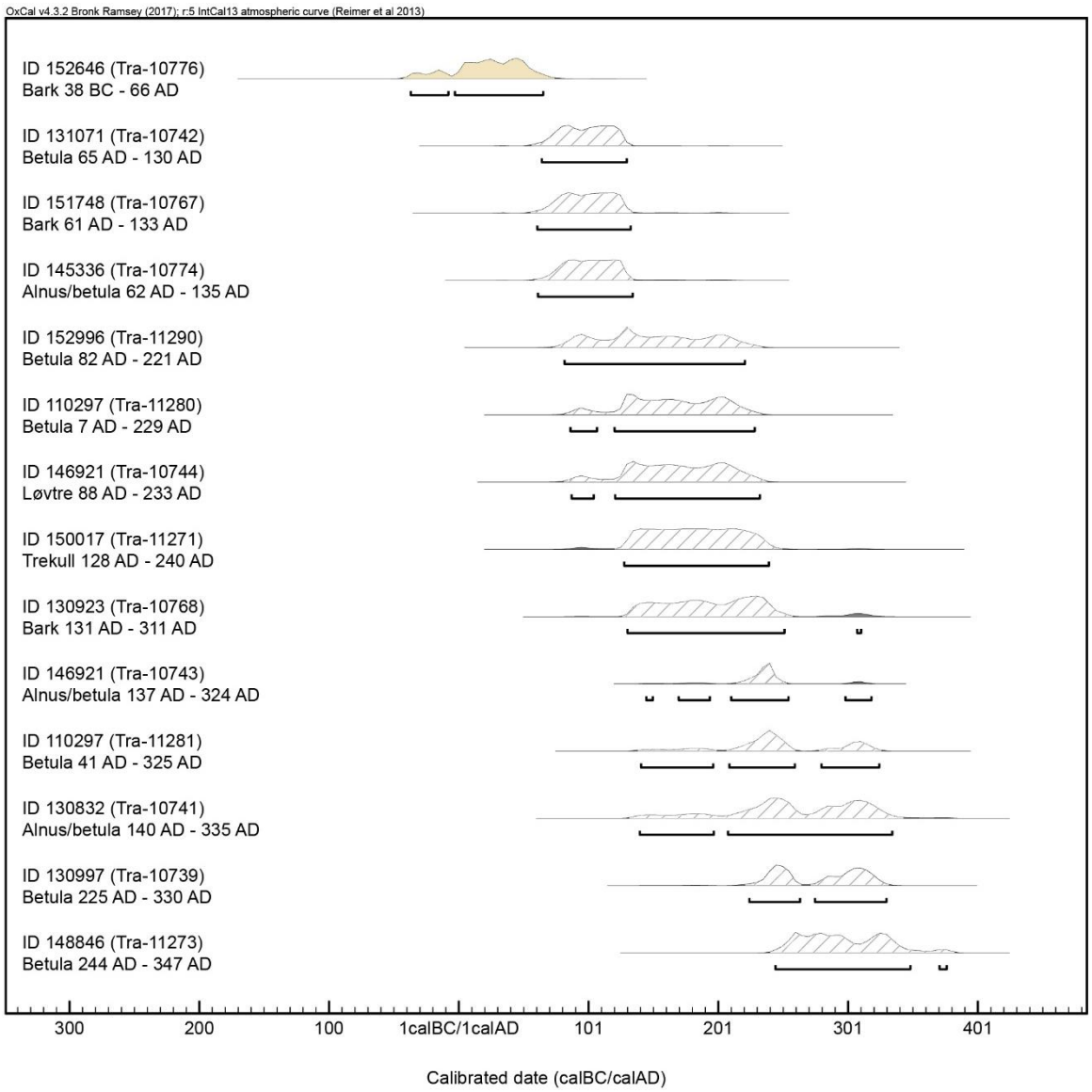
Tabell 5.31: Dateringer fra avfallslag id. 110297 og relaterte kontekster. ^{14}C-dateringer er oppgitt kalibrert og med 2 sigma (=95,4% sannsynlighet).



Figur 5.105: Avfallslag id. 110297, Felt A. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 5.106: Stratigrafi / faser i avfallslag id. 110297. Matrisen viser avfallslagets faser 1 – 4. Illustrasjon: Marte Mokkelbost, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 5.107: Dateringer fra avfallslag id. 110297 og relaterte kontekster.

Fase 1: Anleggsspor eldre enn dannelsen av avfallslaget id. 110297

I alt åtte strukturer så ut til å ha blitt anlagt før avfallslaget id. 110297 ble dannet: en grop, tre kokegroper, og fire stolpehull (figur 5.35). To av stolpehullene og samtlige av de andre strukturene ble gravd ut. Ingen av strukturene overlappet noen andre. Fasen dateres til overgangen førromersk jernalder-eldre romertid.

Kontekst Id	Kontekst-type og funksjon	Datert materiale	Lab-nr. datering	Datering	Fase
152646	Kokegrop	Trekull, bark.	TRa-10776	38 BC - AD 66	Y FRJA - ERT
Undersøkte kokegroper uten makrofossilanalyser, dateringer eller funn: 132476, 138907					
Undersøkt grop uten makrofossilanalyser, dateringer eller funn: 144647					
Undersøkte stolpehull: 152089, 153226					
Ikke undersøkte stolpehull: 131061, 143164					

Tabell 5.32: Strukturer dannet i forkant av avfallslag id.110297, Felt A. ^{14}C-dateringer er oppgitt kalibrert og med 2 sigma (=95,4% sannsynlighet).

De tre kokegropene lå under søndre del av avfallslaget id. 110297. Kokegropene var runde, med diameter på 0,67-1,13 m. Dybden varierte mellom 10-14 cm. Ved snitting viste kokegropene seg å ha flat bunn, og buete eller skrå sider. Ingen så ut til å ha hatt mer enn en

bruksfase. Det ble ikke observert brent sand under eller rundt av kokegropene. Ingen av kokegropene inneholdt funn. En kokegrop i denne fasen ble datert, id. 152646, til overgangen førromersk jernalder-eldre romertid, 38 f.Kr. – 66 e.Kr. (TRa-10776). Gropa id. 144647 var oval, med en største diameter på 0,76 m. Den inneholdt ingen funn, og den ble heller ikke datert. Gropas funksjon er ukjent.

Fire stolpehull fantes ujevnt spredt under laget id. 110297. To ble gravd, id. 152089 og 153226. Begge hadde rund eller oval form, og største diameter var 25 og 29 cm. Dybden var mellom 9 og 13 cm. Det ble ikke gjort noen funn i disse stolpehullene. Begge stolpehull var noe usikre. Ingen av stolpehullene under avfallslag id. 110297 kunne settes i klar sammenheng med andre aktiviteter.

Fase 2: Dannelse og bruk av avfallslag id. 110297 og anleggsspor i avfallslagets bruksfase
Areal: 235 m^2. Utbredelse: 21,5 m (lengde) x 18,3 m (bredde) x 0,28 m (dybde). Fasen dateres hovedsakelig til eldre, men også til yngre romertid, jf. tabell 5.7.

Avfallslaget id. 110297 representerer trolig en utjevnet avfallshaug, som er blitt bevart i en naturlig forsenkning i undergrunnen. Laget var hovedsakelig mørk brunsvart i farge, noe spettet med grålige partier. Det besto av kompakt, feit humusholdig sand og silt med mye skjørbrent stein i spredte konsentrasjoner, samt partier med mye kull, eller spredte, små kullbiter. I lagets nordre del fantes innslag av knust skjell. Dybden varierte. Generelt var laget grunt i ytterkantene og dypest i sentrum. På det dypeste var laget 28 cm. I vest var laget tilnærmet fjernet av ei registreringssjakt. Avfallslaget bar mange likhetstrekk med lag id. 106581, men inneholdt mindre skjørbrent stein og var mer heterogent. Laget var trolig noe eldre enn lag id. 106581. To kullprøver fra laget er datert til eldre romertid og litt inn i yngre romertid, 7-229 e.Kr. (TRa-11280) og 41-325 e.Kr. (TRa-11281). Det ser ut til at aktiviteten i kokegroper og avfallslag sammenfaller i tid. Materiale i avfallslaget kan være utkastete masser fra kokegroper og avfallsgroper. Kokegroper kan ha blitt laget i avfallslagets ytterkanter mens avfallshaugen var i bruk.

Kontekst Id	Kontekst-type og funksjon	Datert materiale	Lab-nr. datering	Datering	Funn	Osteologisk materiale
110297	Avfallslag	Trekull, betula	TRa-11280	AD 7 - 229	T27070:69-310, T27070:328-329, T27070:332-335, T27070:345-372, T27070:1233-1234 For detaljer se Vedlegg 4	For full oversikt over T-nummer: se Vedlegg 4
		Trekull, betula	TRa-11281	AD 41 - 325		
130832	Kokegrop	Trekull, Alnus/betula (kvist)	TRa-10741	AD 140 – 335		T27070:1181: Menneske, tann. Storfe, torskefisk, sei/lyr, fisk, stort pattedyr, mellomstort pattedyr, drøvtygger, sau/geit.
130923	Kokegrop	Trekull, bark	TRa-10768	AD 131 – 311		T27070:1182-1185: Storfe, drøvtygger, pattedyr.
130997	Kokegrop	Trekull, betula	TRa-10739	AD 225- 330	T27070:317 sintret leire	T27070:1186: Svin, drøvtygger
131071	Kokegrop	Trekull, betula	TRa-10742	AD 65 - 130	T27070:318 keramikk	T20270:1187: Hest T27070:1188: Sau/geit
145336	Kokegrop	Trekull, betula/alnus (kvist)	TRa-10774	AD 62 - 135		

Kontekst Id	Kontekst-type og funksjon	Datert materiale	Lab-nr. datering	Datering	Funn	Osteologisk materiale
146921	Kokegrop	Trekull, Alnus/betula	TRa-10743	AD 137 - 324	T27070:336 hjerteskjell	T27070:1196: Storfe T27070:1197: Storfe T27070:1199: Mellomstort pattedyr
		Trekull, løvtre.	TRa-10744	AD 88 - 233		
148846	Avfallslag	Trekull, betula	TRa-11273	AD 244 – 347		T27070:1200-1211: Storfe, pattedyr, stort pattedyr, mellomstort pattedyr, drøvtygger, sau/geit, stort hovdyr, torskefisk, lange, sei, fisk.
150017	Leire-pakning	Trekull	TRa-11271	AD 128 - 240	T27070:321-322 keramikk	
150737	Kullag					T27070:1212-1219: Stort pattedyr, mellomstort pattedyr, pattedyr, drøvtygger, svin, sau/geit Sei, sei/lyr, torskefisk, fisk
151426	Avfallslag				T27070:337-340 skjell	
151748	Grop	Trekull, bark.	TRa-10767	AD 61 – 133	T27070:323 keramikk	T27070:1220: Drøvtygger
152996	Avfallsgrop	Trekull, betula	TRa-11290	AD 82 – 221	T27070:324 keramikk T27070:325 staurolitt	T27070:1222-1224: Stort og mellomstort pattedyr, storfe, kvegdyr, torsk, fisk, fugl.
118127 / 282422 / 276020	Grøft	Betula	TRa-12166	AD 68 - 319	T27403:38,39, spiker	
Undersøkte kokegroper uten makrofossilanalyser, dateringer eller funn: 115825						
Undersøkte grøfter uten makrofossilanalyser, dateringer eller funn: 118127, 118200						

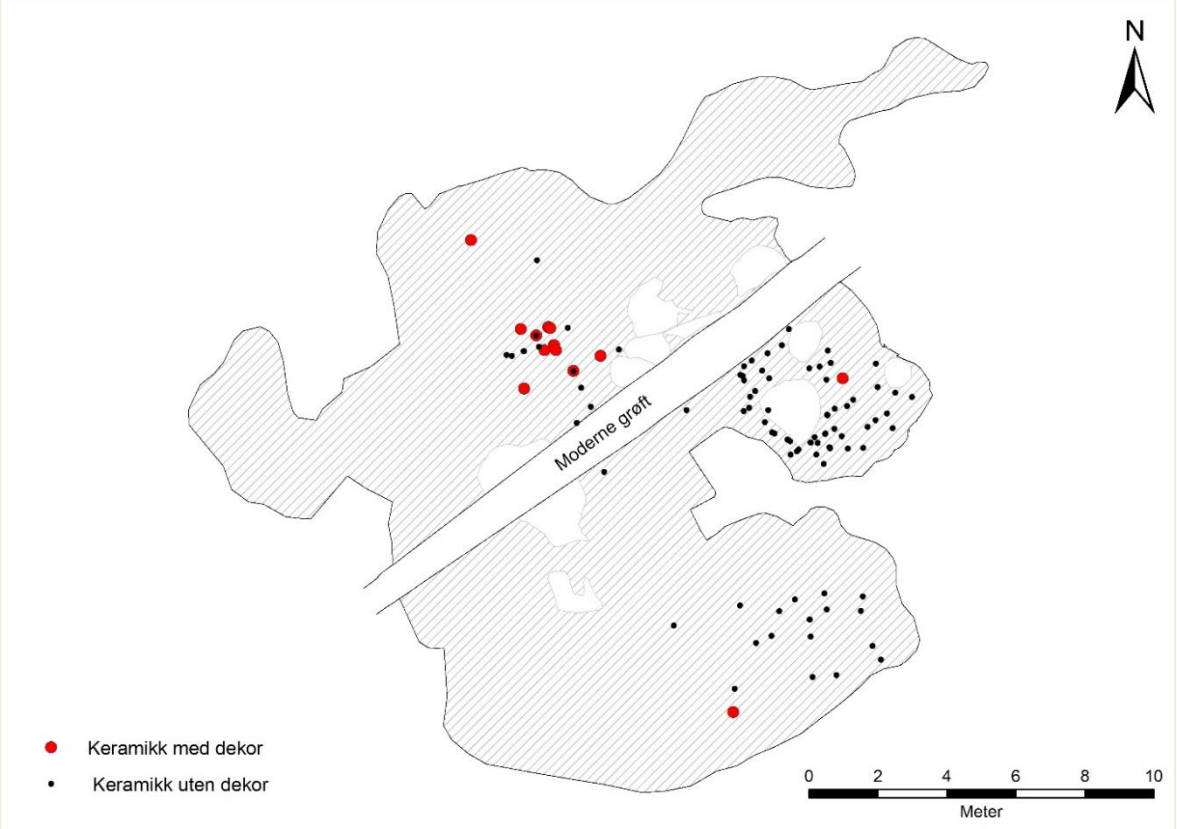
Tabell 5.33: Oversikt over strukturer knyttet til fase 2: oppbygning av avfallslag id. 110297, Felt A. ^{14}C-dateringer er oppgitt kalibrert og med 2 sigma (=95,4% sannsynlighet).

Gjenstandsfunn

Til sammen ble det funnet 276 gjenstander i laget id. 110297 (T27070:69-310, T27070:328-329, T27070:332-335, T27070:345-372, T27070:1233-1234). Funnene omfattet en perle av glass, to perler av rav, to fragmenter av glass og tre granater (staurolitter). Det ble funnet fragmenter av minst 5 leirkar. Av disse var ett spannformet, et var av en liten kopp/beger, to var av grov type og, ett var en parallell til Bøes «fremmed dekorert vare» (Bøe1931:38). I tillegg forelå det en mengde skår som var for små eller forvitret til å bestemmes nærmere. Det ble videre funnet 3 slipeplater, 11 slipestein av sandstein, bergart og pimpstein, en underligger til en skubbekvern, et mulig emne til et bryne, et fragment av et lyster eller en fiskekrok av jern, et fragment av et knivblad av jern, 4 nagler av jern, i tillegg til brent leire, slagg, flintavslag og never.

Keramikk

107 funnposter inneholdt skår av leirkar (T27070:71-125, 183-220, 269-281, 329), med fra ett til 53 fragmenter i hver post. Keramikken ble funnet i tre hovedkonsentrasjoner i avfallslaget, med den største konsentrasjonen rundt en stor kokegrop i øst. De to andre konsentrasjonene lå i de dypeste delene av avfallslaget i nord og i sør (figur 5.38).



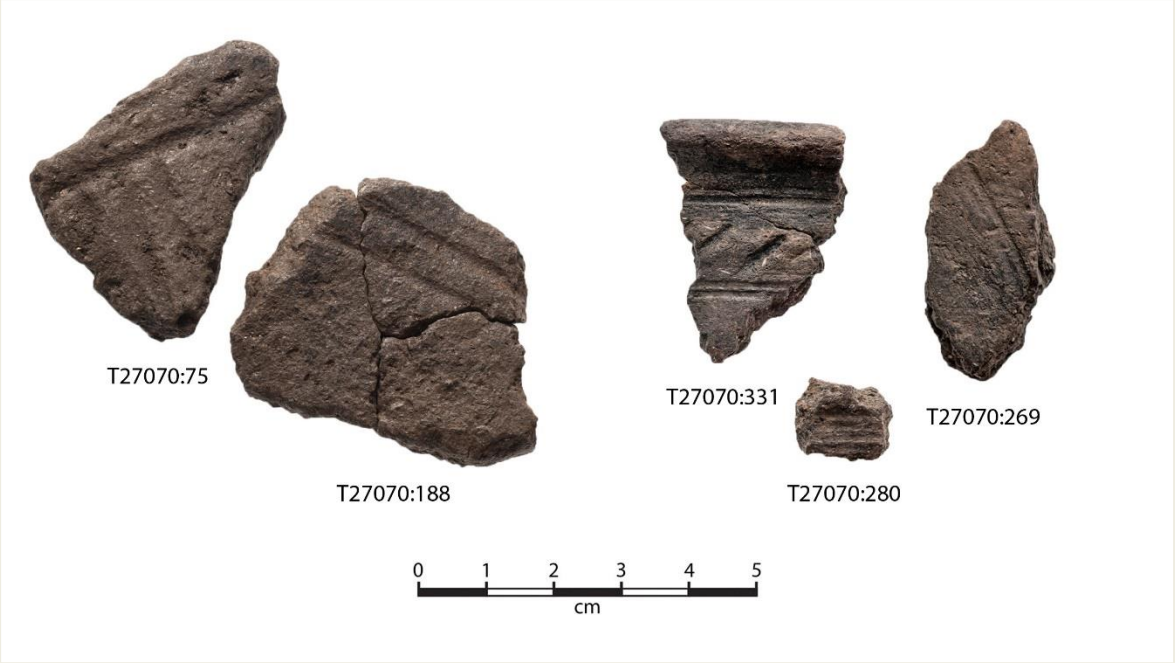
Figur 5.108: Funnspredning keramikk med og uten dekor, avfallslag id. 110297, Felt A. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Fem distinkte kar kunne kjennes igjen i materialet, hvorav ett var et spannformet leirkar, et var to kar med buket kropp og flat bunn av grov type, ett var et beger av fint gods og overflatebehandling, ett var fremmed dekorert vare og to leirkar med ulik dekor. Skårene fra det spannformete karet og alle de dekorerte leirkarene bortsett fra T27070:76 lå samlet i samme område (figur 5.38). T27070:76 ble funnet sør i avfallslaget. De resterende keramikkskårene stammer fra 91 funnummer, og utgjør i alt 173 skår. Funnene var fordelt i tre konsentrasjoner i avfallslaget; en nordlig, en sørlig og en østlig.

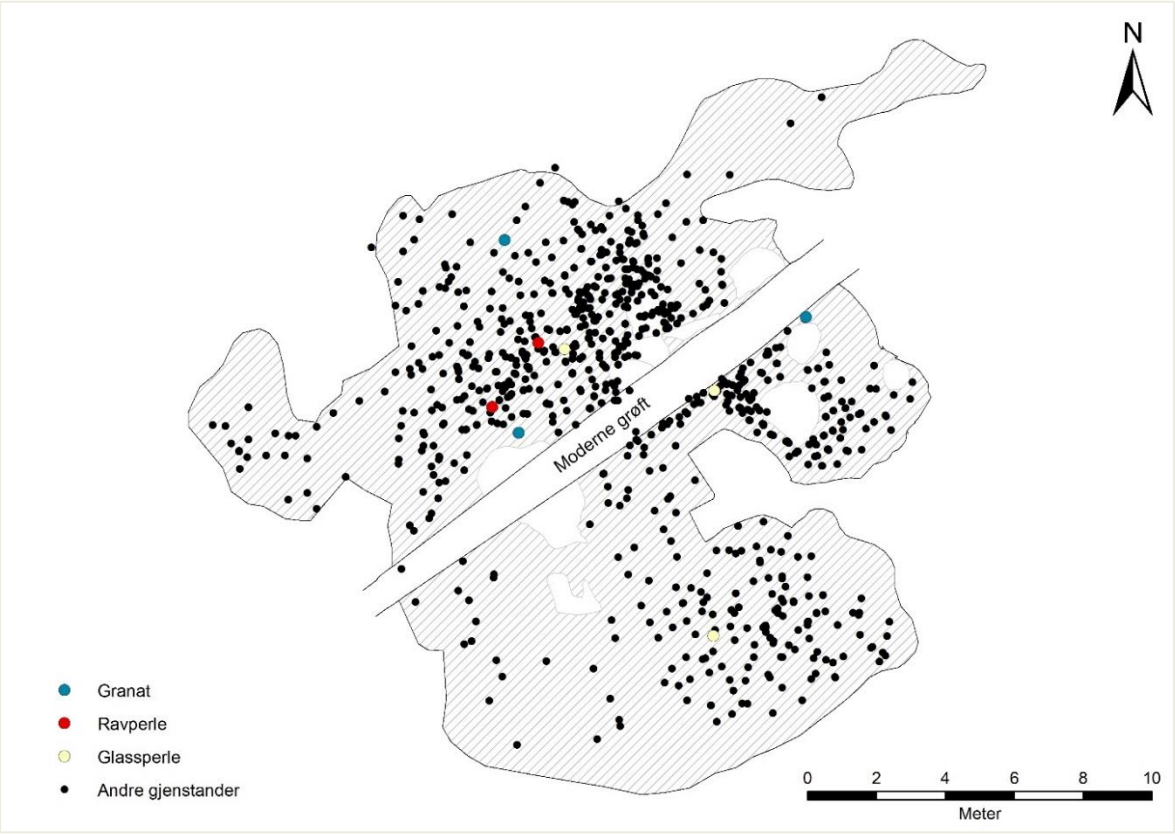
Kar	T27070:	Ant. Frag.	Type kar	Beskrivelse
5	71-75 120-121 123-124 188-189 218-219 270	153	Spann-formet kar	Medium stort spannformet kar med fortykket rand og avflatet topp. Karet er dekorert med min. to horisontale horisontale furer et stykke ned på buken. Under disse finnes vertikale triple furer, samt triple skråstilte furer. Kan minne om Kristoffersen og Magnus 2010; Pl. 1, fig. 26 fra Østabø, Vindafjord k., Rogaland, men har relativt stor avstand mellom de horisontale furene i forhold til dette karet. Dette karet er av gruppe AB1. Munningsdiameter er vanskelig å fastslå da randskårene er noe forvitret, men den ligger på ca. 16 cm. Randform F.

Kar	T27070:	Ant. Frag.	Type kar	Beskrivelse
6	80-81 83-84 88-99 113 191 203 206-207 210-211 213-214 273-275 318 324	6	Grovere kar	Et leirkar magret med knust kvarts. Overflaten er fint glattet, med lysbeige, rødbeide og brun farge. Godset er mørkere brunt mot innsiden. Karet er godt magret med kvarts i varierende størrelse (Stmk: 0,17 cm). Tykkelse varierer mellom 0,8 - 0,9 cm, og er noe tykkere mot bunnen. Karet er sannsynlig av grovere type med buket kropp og flat bunn. Bunnskårene antyder en bunndiameter på 16 cm, samt at sidene skrår noe utover fra bunn. Tilhørende kar 6 er det tatt med skår som har lik godssammensetning, brenning, overflatebehandling og tykkelse (begge sider bevart).
7	82	1	Lignende form til hankekar	Et randskår fra en liten kopp/beger. Karet er magret med kvarts, med lav blandingsgrad. Overflaten er fint glattet. Randen er ikke fortykket, men avrundet på yttersiden og vinklet på innersiden. Munningsdiameter ca. 10 cm.
8	114 198 208	5	Grovere kar	Flere mindre skår av et leirkar magret med knust kvarts. Overflaten er fint glattet med lys beige farge. Godset er mørkere brunt på innsiden. Leirkaret er godt magret med kvarts i varierende størrelse (Stmk: 0,25 cm). Tykkelse varierer mellom 0,6 - 0,7 cm. Skårene antas å være fra samme kar grunnet lik godssammensetning, brenning, overflate og tykkelse.
9	117 183 186 192	4	Fremmed dekorert vare	Et leirkar med buket kropp og smal hals/krage. Overflaten har vært svartpolert, men stor del av den polerte overflaten er forvitret. Karet er dekorert med et horisontalt bånd på skulderpartiet. Båndet består av to ytre parallelle linjer med diagonale streker mellom linjene. De parallelle linjene har jevn avstand, og er sannsynlig laget med kamverktøy. Strekene er laget med pinne. Karet er magret med kvarts og feltspat (glimmer). Skårene hører sannsynlig til samme kar grunnet godssammensetning, overflatebehandling og funnet innenfor et mindre område. Også innsiden av halsen er polert.

Tabell 5.34: Oversikt over leirkar i lag 110297. Analyse: Grete Irene Solvold, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 5.109: Dekorerte kar fra avfallslag id. 110297, Felt A (Kollasj av Da62689_009 og 041-043). Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 5.110: Funnspredning av granater (staurolitter), ravperler og glassperler i avfallslag id. 110297, Felt A. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Pyntegjenstander / prestisjegjenstander
To *perler* i rav (T27070:69, 182) og en *perle* i blått glass (T27070:70) ble funnet i avfallslagene. Ravperlene ble funnet ikke langt fra hverandre, nord i avfallslagene, mens glassperlen lå i søndre del. To fragmenter av *glass* ble funnet i avfallslag id. 110297. T27070:282 var et lite

firesidet fragment av forvitret grønt glass. Fragmentet er krummet og kan stamme fra et beger. Det har samme tykkelse (0,14 cm) som fragmentene fra et trådbelagt beger funnet på Felt C (T27074:4). T27070:283 var et lite fragment av en gjenstand av tofarget glass. Det lille fragmentet viser enten et blankt underliggende glass med blått glass pålagt, eller omvendt (sannsynlig det første). Tre små *granater,* som kan være fra lokale steiner og som trolig ikke er råvare til smykkestein, ble funnet i avfallslaget id. 110297. De to første ble funnet i mekanisk lag 1, mens den siste (T27070:267) ble funnet i mekanisk lag 2. Granatene lå spredt i nordre deler av avfallslaget (figur 3.32).

Gjenstander av jern
Et 5,7 cm langt bladfragment av en liten *kniv* av jern (T27070:268) og to fragmenter av enten *lyster eller fiskekrok* i jern (T27070:126) ble funnet i nordre del av avfallslaget. Det ble funnet bare fire *nagler* (tre av dem klinknagler) i dette avfallslaget (T27070:221, 289-291), med andre ord betydelig færre enn i avfallslaget 106581.

Gjenstander av stein
En underligger av *skubbekvern* (T27070:284) med tydelig konkav slipeflate på oversiden ble funnet i sørvestre del av laget, der laget var nokså tynt. Et mulig emne til et *bryne* av skifer (T27070:288) ble funnet i mek. lag 1, i nordre del av avfallslaget. 19 *avslag* av flint ble funnet henholdsvis i mek. lag 1 (T27070:172-177), mek. lag 2 (:264-266) og med uklar tilknytning til mekaniske lag (T27070:302-310). Flinten lå spredt i østre deler av avfallslaget, med tettest konsentrasjon i sørøst. Tre *slipeplater* av sandstein ble funnet i henholdsvis vestre og søndre del av avfallslaget (T27070:285-287). 11 *slipesteiner* av bergart, sandstein og pimpstein ble funnet spredt i avfallslaget (T27070:148-149, 222-230, 301).

Gjenstander av never
I bunnen av avfallslagets søndre halvdel ble det funnet en neverremse (T27070:224) med noenlunde lik bredde og muligens et hull. Remsen er bøyd to ganger. Det er usikkert hva den har blitt brukt til.



Figur 5.111: Gjenstander fra avfallslag 110297. Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet.



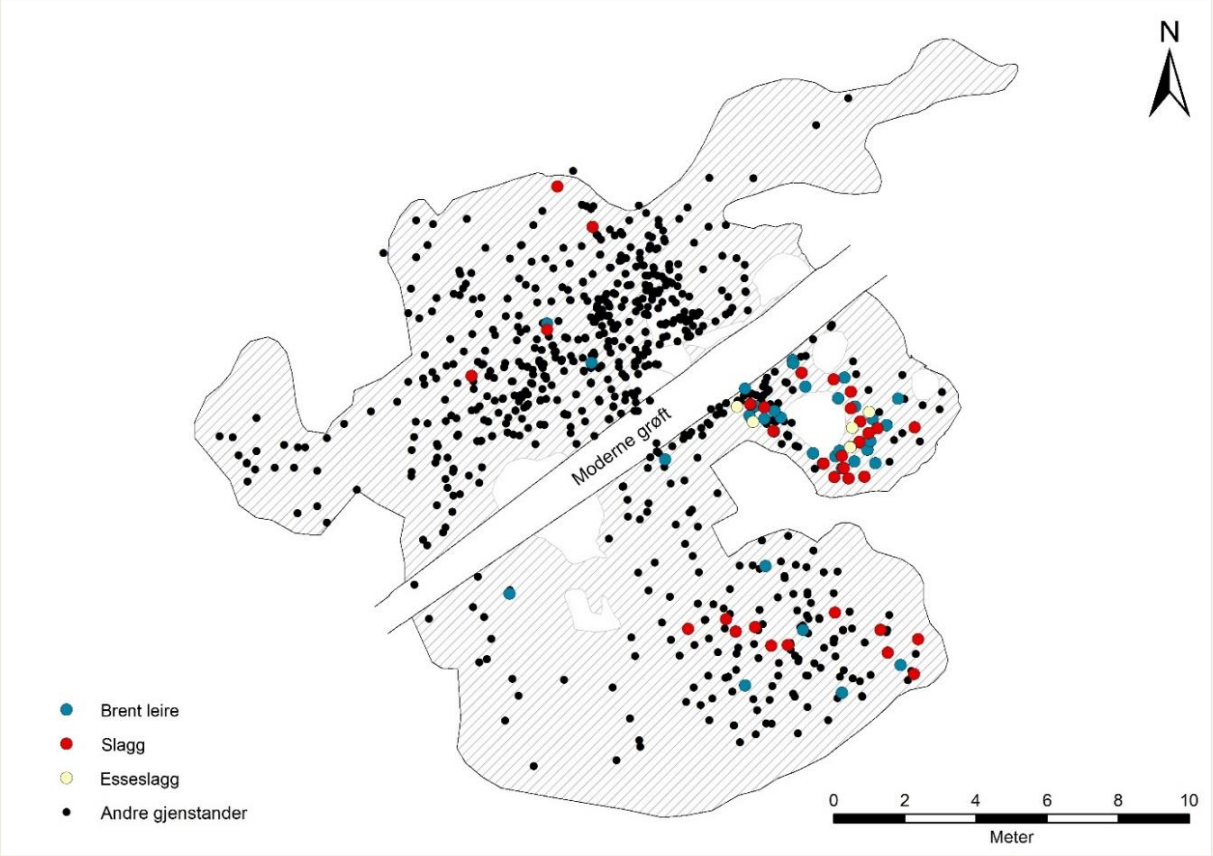
Figur 5.112: T27070:284 underligger til en skubbekvern funnet i avfallslag 110297. Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet.

Brent leire

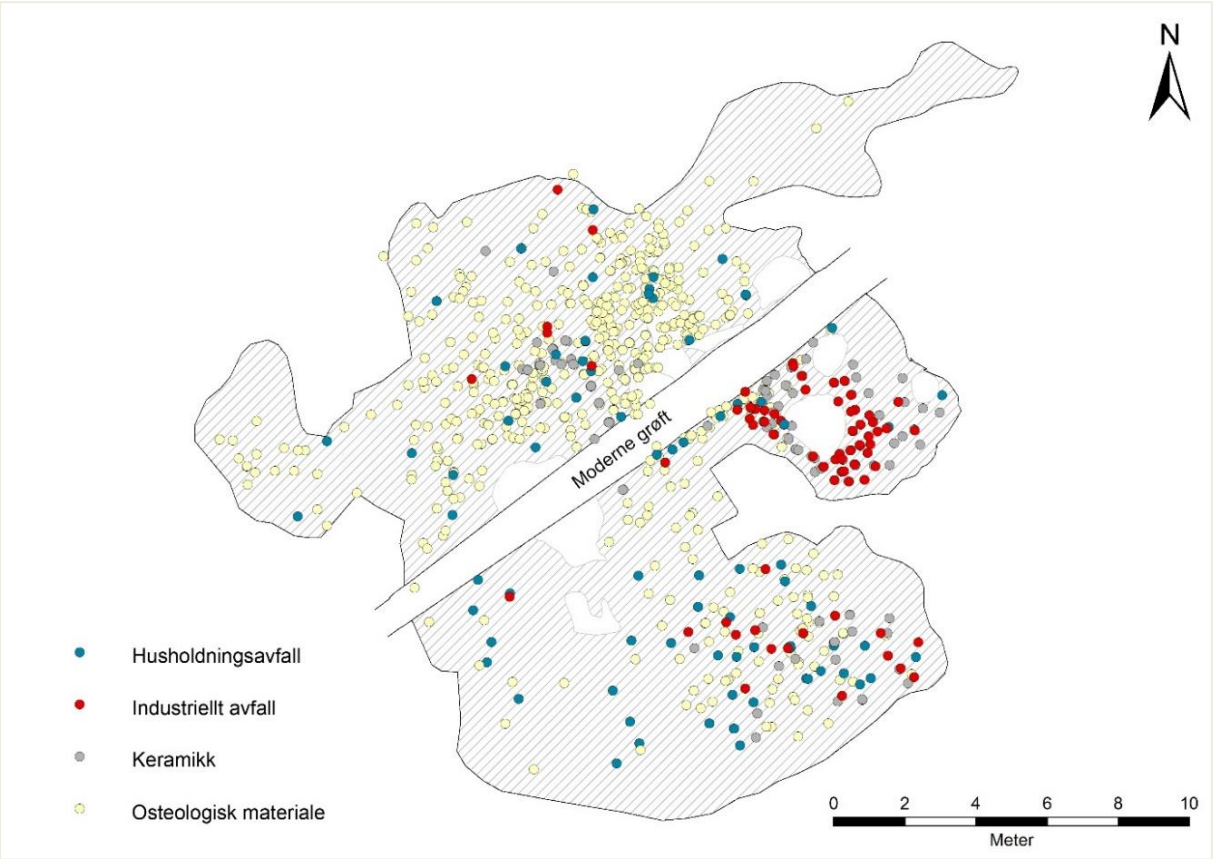
Brent leire var den hyppigst forekommende funnkategorien etter bein og keramikk i avfallslaget, med 48 funnposter. Funnpostene besto av ett til sju fragmenter leire. Alle fragmenter var sintret, det vil si at leira har vært brent på høy temperatur. To biter sintret leire ble analysert av Torbjörn Brorsson ved KKS, T27070:128 (id. 151512) og T27070:241 (id. 146865). Analysen viste at begge biter er brent på temperaturer mellom 900 og 1000 °C. En tolkning er dermed at bitene er deler av ovnsvegger. Begge biter var av grov leire, som egner seg godt til dette formålet. De viste ikke tegn til å ha vært i kontakt med metaller (Brorsson 2016). Brent leire ble funnet i alle mekaniske lag; T27070:127-147 i mek. lag 1, T27070:231-250 i mek. lag 2, og T27070:292-298 i mek. lag 1-2. Flere av bitene var magnetiske, inkludert en av de analyserte leirebitene, T27070:241. Den største konsentrasjonen med sintret leire lå i en samling mot østre kant av avfallslaget, hvor det også ble funnet en leirepakning med råleire. Ellers var det en liten konsentrasjon i søndre del av laget, og en enda mindre i nordre del av laget.

Slagg

39 funnposter inneholdt slagg (T27070:150-171, 180-181, 251-263, 299-300). Funnene med slagg var konsentrert i østre del av avfallslaget. Nesten alle slaggbitene var magnetiske. Flere ble funnet sammen med mulige fragmenter av smeltedigler eller sintret leire (T27070:150, 156, 157, 170, 253). Blant slaggbitene kunne det skilles ut fem mulige biter med esseslagg (T27070:151-153, 251-525), samtlige lå i østre del av avfallslaget.



Figur 5.113: Funnspredning av brent leire, slagg og esseslagg i avfallslag id. 110297, Felt A. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 5.114: Funnspredning av husholdningsavfall (=ubearbeidet råstoff, bark, bryne, flintavslag, frø, glassfragment, granat (staurolitt), kniv, kvern, lyster, nagle, never, perle, skjell, slipeplate, slipestein), produksjonsavfall (brent leire, slagg) og osteologisk materiale i avfallslag id. 110297, Felt A. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Dyrebein

Ved utgravningen av avfallslaget id. 110297 ble det samlet opp i overkant av 3100 fragmenter av dyre- og fiskebein, med en total vekt på om lag 3,2 kilo. Bevaringsforholdene for bein var forholdsvis gode. De ytre lagene av beinene var lite nedbrutt (Aalders et al. 2017:16). Flesteparten av beina er mindre enn 2 cm lange, noe som viser en høy fragmenteringsgrad, som er sammenlignbar med den generelle fragmenteringsgraden i avfallslaget id 106581.

Husdyrmaterialet stammer fra følgende arter: storfe (76 N), hest (27 N), sau (2 N), sau/geit (129 N), gris (52 N), samt bein som ikke kunne bestemmes nærmere enn til kvegfamilien (11 N), stor drøvtygger (22 N), liten drøvtygger (23 N), drøvtygger (85 N), stort hovdyr (11 N), lite hovdyr (1 N), hovdyr (6 N), stort pattedyr (174 N), mellomstort pattedyr (485 N), lite pattedyr (2 N), og pattedyr (1122 N). Av de husdyrene som er blitt identifisert, dominerer sau/geit og ku, men det er også forholdsvis mye mer grisebein i dette laget enn i lag 106581. Av andre dyrearter ble det identifisert følgende: «canid» (hundefamilien, 1 N), rovdyr (1 N), sel (13 N), mulig sel (2 N), og hval (1 N) (Aalders et al. 2017: Appendix 3).

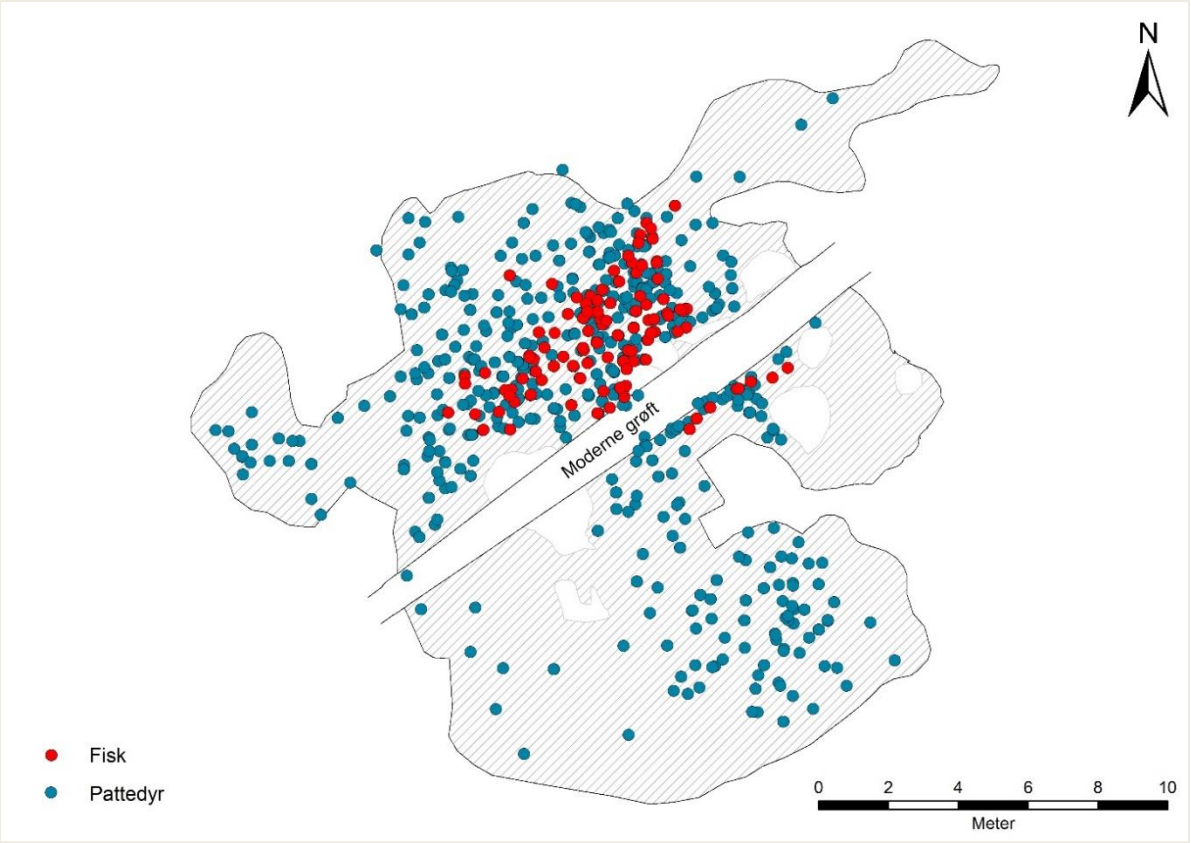
Fiskematerialet var omfattende. Det ble identifisert torsk (60 N), torskefisk (69 N), lange (6 N), pale 62 N), og ikke nærmere bestemt fisk (646 N). 13 N er ubestemt. Fiskebein forekom nesten utelukkende i nordre del av avfallslaget, noen få ble dog funnet helt inntil sørsiden av grøfta som delte avfallslaget i to. Av fugl ble det identifisert alkekonge (1 N) og skarv (1 N) og ikke nærmere identifisert fugl (8 N) (Aalders et al. 2017: Appendix 3). Fuglebein forekom kun i nordre del av avfallslaget, og lå stort sett samlet innenfor et areal på ca. 3 m^2.

Avfallslaget inneholdt bein fra nesten alle anatomiske kategorier. Tilnærmet halvparten av beinfragmentene stammet fra kraniebein. Ellers var det mye rørbeinsfragmenter av pattedyr, og også noe flatbein (brystbein/ skulderbein) og bein fra hånd/fot. En god del fragmenter lot seg ikke bestemme. Av hovdyr og store og små pattedyr og sel er kraniumsfragmenter sterkt representert. Av hval er det kun bevart lange bein (long bones) (Aalders et al. 2017:26-30).

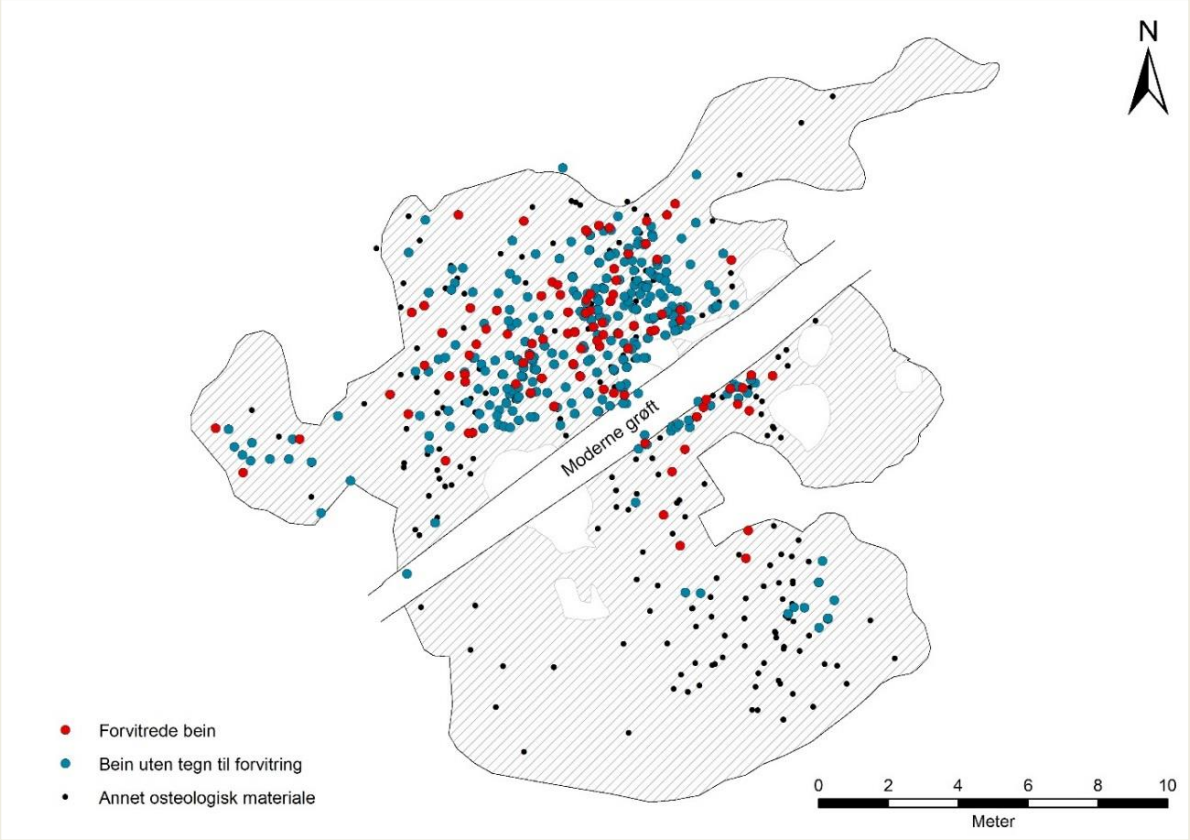
De tafonomiske analysene av beinmaterialet tar for seg grad av brenning, frakturanalyse, slaktemerker, og bitemerker på beina. Av de i alt 3120 fragmentene av bein fra id 110297 var 2962 ubrent, 1 fragment var sotete men ubrent, 45 fragmenter forkullet, 26 var lett brent, og 86 var forbrent («incinerated»).

En enkel analyse av beinas funnspredning i avfallslaget viser at bevaringsforholdene for bein er svært gode i de dypeste og mest sentrale delene av avfallslaget. Her er det bevart mye fiskebein, og på pattedyrbeina har det vært mulig å observere detaljer slik som forvitringsgrad, tørre og ferske brudd, og slaktespor.

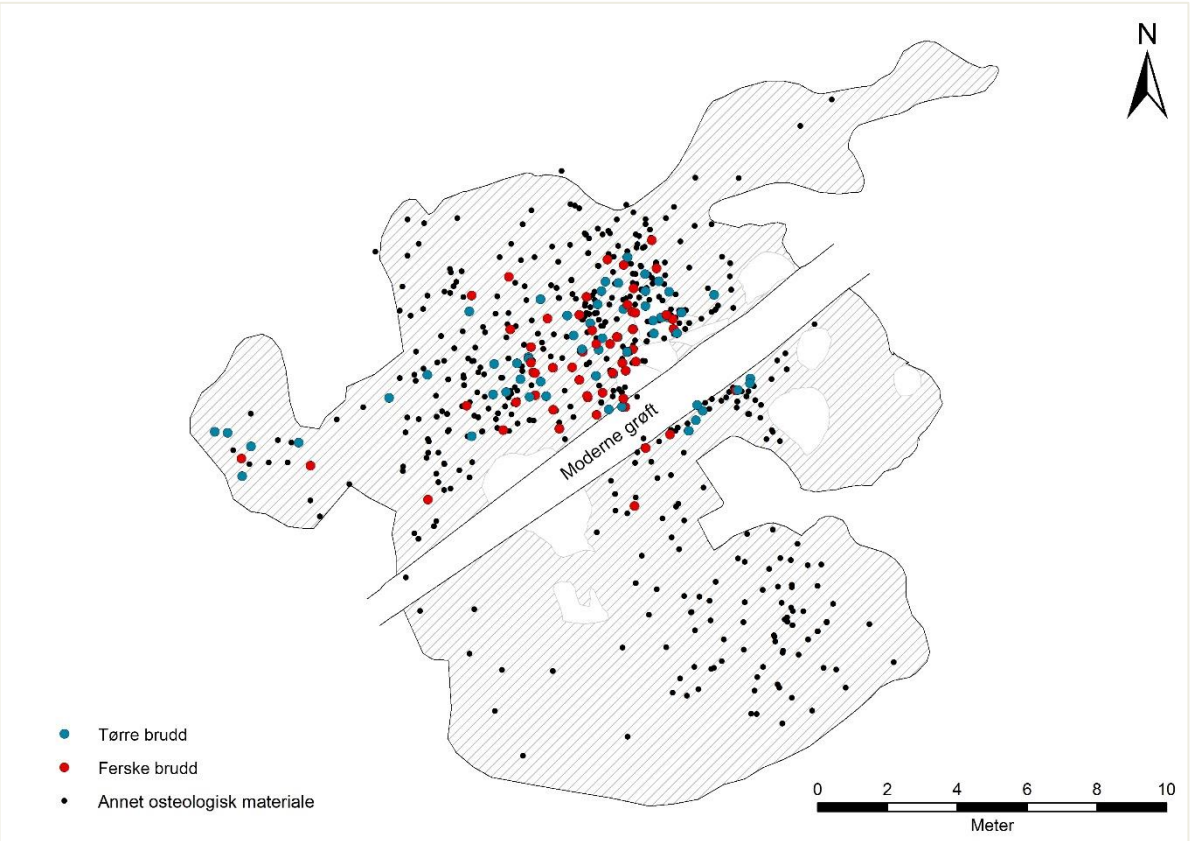
I tillegg til dyre- og fiskebein fantes det et betydelig materiale av skjell i avfallslaget. Det ble også observert mange framgmenter av skjellhud (periostrakum) fra kuskjell, også uten at selve skjellet var representert.



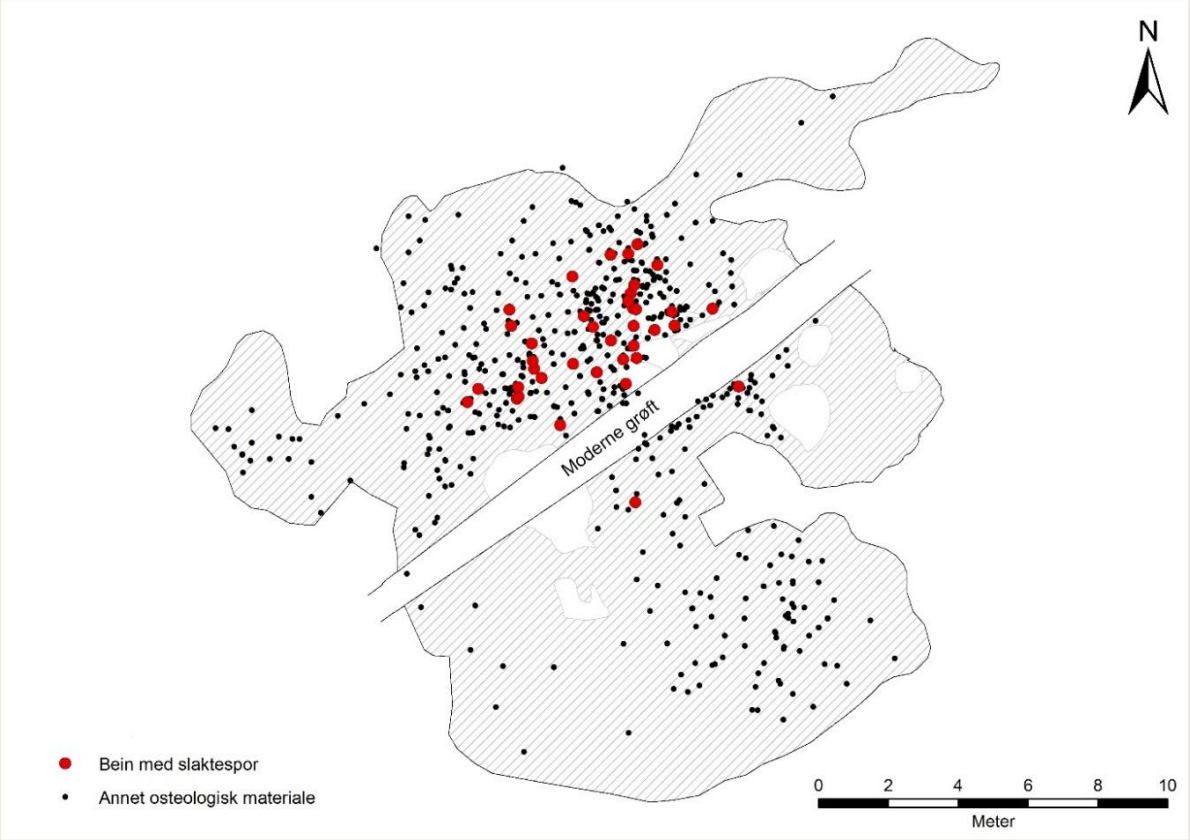
Figur 5.115: Funnspredning fiske- og pattedyrbein i avfallslag id. 110297, Felt A. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 5.116: Funnspredning, bein av pattedyr, med ulik forvitringsgrad i avfallslag id. 110297, Felt A. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 5.117: Funnspredning, bein av pattedyr med ferske og tørre brudd i avfallslag id. 110297, Felt A. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

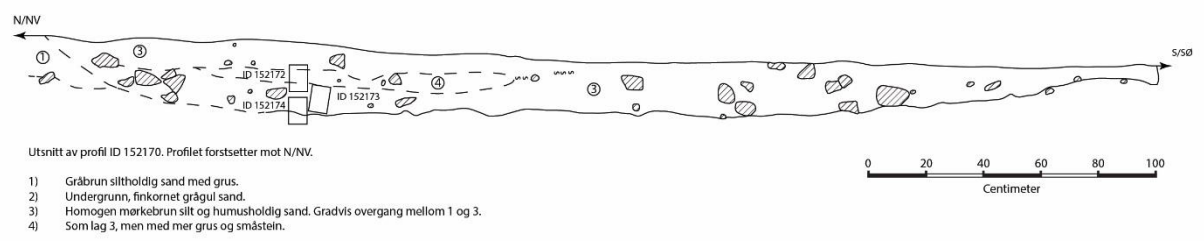


Figur 5.118: Funnspredning, bein av pattedyr med slaktespor i avfallslag id. 110297, Felt A. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Naturvitenskapelige prøver
Det er utført to ^{14}C-dateringer fra avfallslaget id. 110297. Prøve id. 152197 (TRa-11280) er datert på bjørk til 7 – 229 e.Kr. Prøve id. 152198 (TRa-11281) er datert på bjørk til 41 – 325 e.Kr.

Det ble analysert 6 makrofossilprøver fra ulike kontekster i og rundt avfallsag id. 110297 (Buckland et al. 2017:40). Det ble funnet 1 cerealia i prøve id. 151136 fra avfallslaget id. 110297. Forekomsten av forkullede frø i avfallslaget er dermed ikke veldig høy. Det er rimelig å anta at det forkullede kornet som er påvist, har endt opp i avfallslaget sammen med utkast av annet husholdningsavfall.

Det ble tatt ut mikromorfologiprøver som dekket undergrunnen, bunn og topp av hovedavsetningen i avfallslaget id. 110297 (lag 3 på tegning), samt en linse med mørkebrun humusholdig sand (lag 4) midt i lag 3.



Figur 5.119: Utsnitt av profil gjennom avfallslag id. 110297, Felt A, med mikromorfologiprøver. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Analysen viser at de nedre delene av laget inneholdt organisk avfall. Deler av avfallet stammer trolig fra kvegfjøs. Noe av avfallet er brent. Det finnes også spor av latrineavfall i nedre del av lag 3. Den relativt skarpe overgangen mellom nedre del av lag 3 og bunnen av lag 4 antyder at det har vært et lite opphold i deponeringen. Etter oppholdet fortsatte deponeringen av latrineavfall. Det er også kommet til et innslag av organisk jord og fragmenter, muligens planterester. Dette innslaget tolkes som mulig torvholdig jord. I toppen ligger glimmer-rik jord, som det også finnes en del av i avfallslaget id. 106581. De organiske restene er i stor grad horisontalt orientert, og dette stemmer overens med et lag som akkumuleres over tid og som trampes ned (Macphail 2017:5). Kort sagt bærer avfallslaget id. 110297 spor av møkk og avfall fra kveghold og noe latrineavfall, i tillegg til planterester og andre organiske fragmenter som kan stamme fra mulig mattilberedning og bruk av planter (Macphail 2017:11).

Andre strukturer fra avfallslagets fase 2

Enkelte lag og strukturer ble oppdaget som linser over bunnen av laget og under toppen av laget. Disse hadde trolig blitt dannet i løpet av avfallslagets deponeringsperiode. 15 strukturer så ut til være knyttet til lagets bruksfase; to grøfter, sju kokegroper, ei avfallsgrop, to mindre, avgrensete avfallslag dominert av skjell, et kullag, en leirpakning (lag) og ei grop med ukjent funksjon (figur 5.35, tabell 5.9). Samtlige ble undersøkt.

Kokegroper

I alt sju kokegroper var i bruk samtidig som avfallslaget id. 110297. Seks av kokegropene lå i nordøstre del av avfallslaget, mens den sjuende, id. 145336, lå i sørvestre del. Kokegropene var stort sett ovale eller runde, med diameter på 0,85-1,89 m. Dybden varierte mellom 5 og 28 cm. Ved snitting viste kokegropene seg å ha enten avrundet eller flat bunn, og stort sett buete sider. Kokegropa id. 146921 inneholdt et kompakt skjellag. Denne kokegropa ble kuttet av en yngre kokegrop, id. 130832, som igjen var overlagret av et skjellag id. 148846. Kokegropa id.146921 så ut til å ha hatt to bruksfaser, da den inneholdt to kullrender. Begge ble datert, til henholdsvis 137-324 e.Kr. (TRa-10743) og 88-233 e.Kr. (TRa-10744). Kokegropa id. 130923 ble også overlagret av et lag, id. 150737. Det ble ikke observert at avfallslaget var brent under eller rundt kokegropene. Dette kan skyldes relativt lavv varme i kokegropene, at laget har vært for fuktig eller har inneholdt for lite sand til at rødbrenning kunne oppstå. Seks av kokegropene inneholdt funn, hovedsakelig osteologisk materiale, men det ble også funnet keramikkskår, sintret leire og hjerteskjell (se tabell nedenfor). Det er verdt å merke seg at kokegropa id. 130832 inneholdt en mennesketann. Seks kokegroper i denne fasen ble datert. Tre av kokegropene stammet fra eldre romertid, de resterende fikk dateringer til overgangen eldre – yngre romertid, jf. tabell 5.9.

Lagdannelser

To mindre avfallslag og et kullag ble funnet like ved hverandre i nordøstre del av id. 110297. Lagene id. 150737 og id. 151426 var kuttet av den moderne grøften id. 148585, og framsto som smale rester med lengde i overkant av 1,7 m og bredde på 20-40 cm. Laget id. 148846 var bevart i sin fulle utstrekning, med diameter 1,51 m, men var kun 9 cm dyp, i forhold til laget id. 151426 som var 20 cm dypt.

Id. 148846 var kompakt og besto av hvite, knuste skjell, mye sand og endel stein. Endel kull og skjørbrent stein lå spredt i laget. 30 fragmenter av ubrente bein ble funnet i laget. Blant de identifiserbare beina fantes det mellomstort pattedyr (11N), stort pattedyr (1N), og pattedyr (1N). Av fisk fantes det torskefisk (3N), lange (1N) of ikke nærmere identifisert fisk (14N) (Aalders et al. 2017: Appendix 3). Det ble ikke funnet makrofossiler i prøven fra laget. Laget id. 148846 ble datert til yngre romertid, 244-347 e.Kr. (TRa-11273), og er dermed trolig en av de siste deponeringene som ble gjort i bruksfasen til det store avfallslaget id. 110297.

I laget id. 150737 ble det funnet bein (i alt 9 funnenheter). Av identifiserbare bein fantes det pattedyr (6N), sau/geit (1N) og stort pattedyr (1N). Av fisk fantes det torskefisk (4N) og ikke

nærmere identifisert fisk (14N) (Aalders et al. 2017: Appendix 3). Laget kan ha vært utkanten/rester av ei avfallsgrop som ble gravd ned her, eller mulig utkastede rester av kokegropa id. 130832. Laget ble senere nesten helt fjernet av den moderne grøfta id. 148585.

Laget id. 151426 kuttet kokegropa id. 130923. Fyllet besto av lys gråbrun sand med hvite skjellfragmenter, og større skjell, sneglehus o.l. Buet kant i vest og en god dybde indikerer kanskje at laget opprinnelig lå i en nedgravning eller avfallsgrop før det ble kuttet av grøfta id. 148585 (jf. figur 5.35 og tabell 5.9).

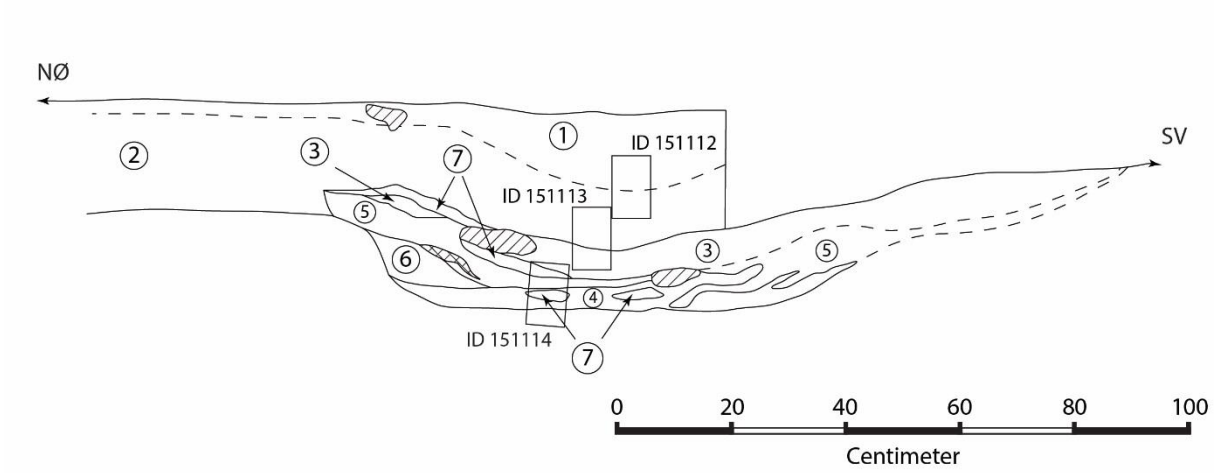
Avfallsgrop
En definert avfallsgrop id. 152996 lå under nordre halvdel av avfallslaget id. 110297. Den var oval, med største diameter 1,29 m og dybde 31 cm. Bunnen var avrundet, og sidene konvekse. Fyllmaterialet besto av brun kompakt humusholdig sand, til dels grov sand, med ubrente og skjørbrente steiner. Det ble ikke funnet korn eller frø i makrofossilprøven fra gropa (prøve id. 153243). Det ble funnet ubrente bein både i topp (id. 153239/T27070:1223) og nede i ca. 25 cm dybde (id. 153237/T27070:1222). Av pattedyr ble det identifisert kveg (2N), stort pattedyr (6N), sau/geit (2N), drøvtygger (1N), mellomstort pattedyr (9N), pattedyr (1N) og mulig hval (1N) (Aalders et al. 2017: Appendix 3). Et skår av keramikk med fint glattet overflate ble funnet i avfallsgropa (T27070:324). Det ble også funnet en liten, fler-fasettert dyprød granat med diameter 0,74 cm (T27070:325). Det ble observert skjellhud (periostrakum) av kusjkell. Det ble også funnet en god del osteologisk materiale i gropa. Blant de identifiserte beina fantes kveg (2N), stort pattedyr (6N), sau/geit (1N), mellomstort pattedyr (3N), og gnager (1N). Det fantes ett fuglebein, og av fisk fantes det torsk (2N) og sei (2N, T27070:1224) (aalders et al. 2017: Appendix 3). Avfallsgropa ble datert til overgangen eldre – yngre romertid, 82-221 e.Kr. (TRa-11290), (jf. figur 5.35 og tabell 5.9).

Leirepakning og grop
I lag 110297 ble det undersøkt en stor leirepakning id. 150017. Under leirepakningen lå en mindre grop id. 151748, fylt med trekull og skjørbrent stein. Strukturene kan knyttes til metallhåndverk. Leirepakningen id. 150017 lå like sørvest for kokegropa id. 115825, og 10-15 cm under toppen av avfallslaget id. 110297, i en jevn forsenkning eller helling i terrenget. Gropa hadde uregelmessig rund form i plan. Den målte 1,65 x 1,4 m, og var 0,08 m dyp. Gropa var fylt med tettpakket råleire med enkelte kullspetter og innslag av spredt småstein og grus. Det ble funnet to keramikkskår i leirepakningen, T27070:321 og 322. Leirpakningen er datert på trekull av bjørk til 128-240 e.Kr. (TRa-11271). Makrofossilprøven fra gropa inneholdt ikke korn eller frø. Gropa id. 151748 under leirepakningen id. 150017 inneholdt et 0 – 3 cm tykt lag med svakt grusholdig brun sand over et kompakt kullag, 2 – 4 cm tykt. Gropa målte 1,0 x 0,85 m. Enkelte skjørbrente stein, tilsammen om lag 2 l, ble funnet i gropa. Et par funn av keramikk (T27070:323) og varmepåvirket bein ble gjort i sandlaget eller overgangen sandlag/kullag. I kullaget var det ingen funn. Keramikkskåret i gropa passet sammen med ett av skårene fra leirepakningen. Gropa er datert på trekull av bark til 61-133 e.Kr. (TRa-10767), (jf. figur 5.35 og tabell 5.9).



Figur 5.120: Leirepakning id. 150017 etter uttak av mikromorfologiprøver og grop id. 151748 under tømming (Da58925_0527 og Da58925_0536). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Analysen av en mikromorfologiprøve (id. 151114) fra overgangen mellom den sand- og kullfyllte gropa og leirpakningen over viser spor av metallhåndverksaktivitet. Analysen viste små fragmenter av mulige smeltedigler. Prøven viser videre trekull og brent tre fra bartrær, noen få fragmenter koprolittisk bein (som har vært gjennom fordøyelse), samt gjødsel/avføring og plantemateriale som har blitt til jord. Smeltedigelfragmentene inneholder mye sand med små mengder fosfat og misfarging fra jern. Trekullet viser også misfarging som kan stamme fra jern, mens det brente treet inneholder kalsium og svovel. En bit trekull inneholder klor, dette tyder på at den stammer fra drivved. Leira inneholdt også mye klorin, dette indikerer at den har marint opphav (Macphail 2017). Indikasjonene på metallhåndverk i mikromorfologiprøven stemmer godt overens med funn av slagg i avfallslaget i dette området.



Utsnitt av profil ID 150693. Profilet fortsetter mot NØ.

1) Mørk gråbrun kullspettet og grusholdig sandjord. Tydelig mørkere en lag 2, men likevel noe uklar overgang.
2) Grålig brun grusholdig sandjord. Noe kullspettet.
3) Leirepakkning/leirforing (ID 150017).
4) Kompakt kullag/kullinse.
5) Brun finkornet klebrig sand. Noe kullspettet.
6) Blandet hetrogen masse. Lys grågul sand(undergrundsmasse) kullspetter og brun sand.
7) Lys grågul sand og forvitret stein.

Figur 5.121: Utsnitt av profiltegning av leirepakning id. 150017 (lag 5) og grop id. 151748 (lag 6, 7, 9), med avfallslag id. 110297 (lag 1, 2) øverst. Mikromorfologiprøven id. 151114 er tegnet inn.



Figur 5.122: Mikromorfologiprøver fra avfallslag id. 110297, leirepakning id. 150017 og grop id. 151748 (Da58925_0495). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Fase 3: Anleggsspor fra siste bruksfase i avfallslag id. 110297

Tre arkeologiske anlegg var stratigrafisk yngre enn avfallslaget. Anleggene omfattet et veifar, en kokegrop og en grop med ukjent funksjon 12 ardspor og ni staurhull kan muligens også knyttes til fasen, men er ikke datert. Fasen dateres til yngre romertid, og ser ut til å ha vært en kontinuerlig fortsettelse av avfallslaget.

Veifar / fegate

Veifaret / fegaten id. 130000 var synlig i topp av avfallslag id. 110297. Veien buet seg over laget fra vestre side til ut nordøstre kant av laget. Over laget kunne veien merkes som en stripe med mer hardtrampet avfallslagsmasse. Da avfallslaget ble fjernet, var også deler av veien synlig som et avtrykk i undergrunnen. Det ble ikke skilt på funn fra avfallslag og fra hulvei under gravingen. Hulveier oppstår som regel ved slitasje gjennom underliggende lag. Funn som ble gjort i veiens trase over lag id. 110297, stammer fra det underliggende laget. Veien diskuteres nærmere i kapittel 5.3.5.

Kokegrop

En kokegrop id. 115803 tilhører denne fasen (figur 5.35). Kokegropa lå helt i østre kant av avfallslaget id. 110297. Den var rund, med diameter 0,95 m og dybde 12 cm. Det ble ikke gjort noen funn i gropa, og den ble heller ikke datert. Det knytter seg også noe usikkerhet til om denne gropa faktisk kutter avfallslaget.

Grop
Gropa id. 130890 skar avfallslagets nordøstre hjørne i plan (figur 5.35). Gropa var rund, med diameter på 1,0 m. Dybde eller annen informasjon utover at det stakk opp noe stein i toppen, foreligger ikke. Det ble ikke gjort noen funn eller tatt ut prøver fra gropa.

Ardspor
Ardsporene ble funnet under ytterkant i avfallslaget id. 110297, der laget var tynt. Ingen av ardsporene ble sett før laget ble fjernet. Selv om ardsporene ikke var synlig i overflaten av laget, er det sannsynlig at de kan ha vært skåret gjennom avfallslaget, og dermed er de trolig yngre enn selve laget. Ingen av ardsporene ble datert. Ardsporene samlet seg i to grupper; en i nord og en i sør. Ardsporene i sør hadde trolig også sammenheng med en mindre gruppe ardspor mot vest, utenfor avfallslagets grenser. Ardsporene hadde lengder på 0,51-2,28 m, samtlige gikk i retning vest-sørvest – øst-nordøst.

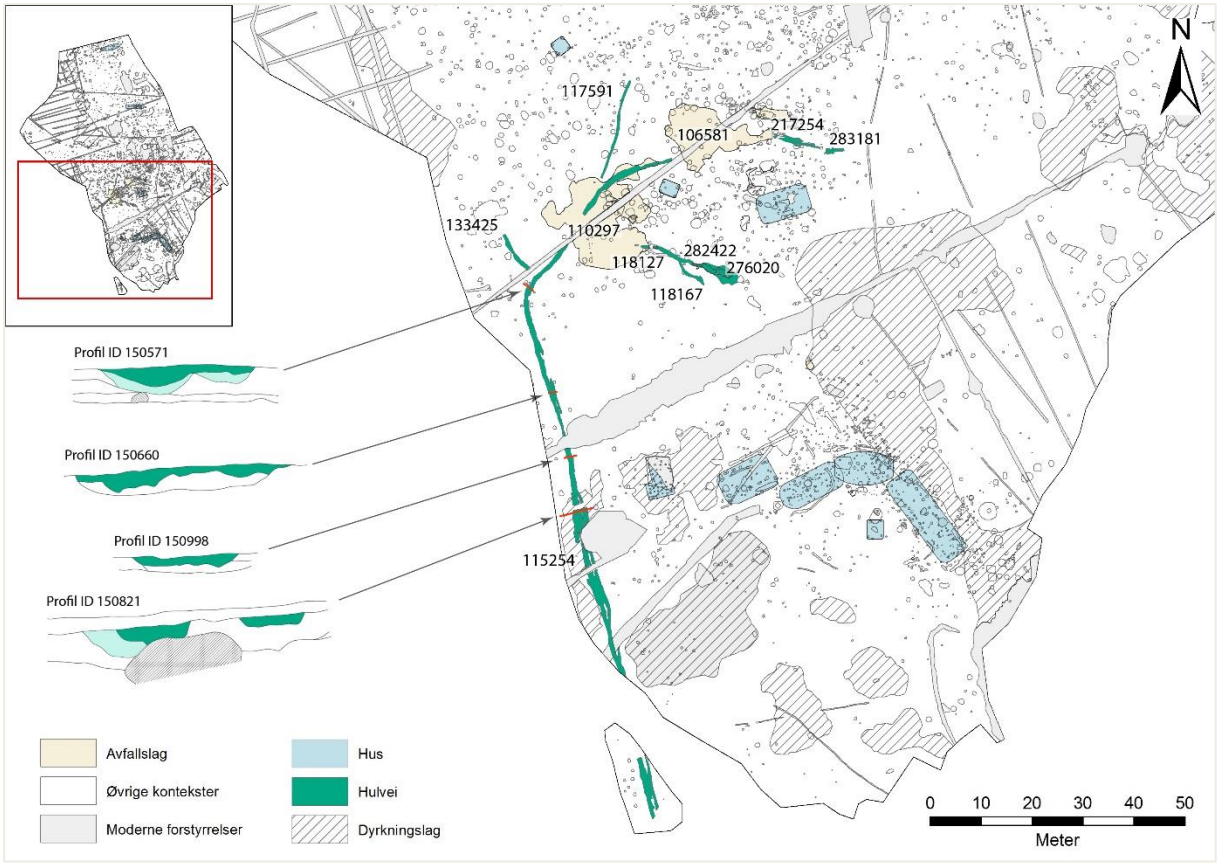
Staurhull
Under sørvestre del av avfallslaget id. 110297 ble det funnet ni staurhull (id. 143249, 143255, 143648, 143723, 143888, 143916, 143930, og 143986). Åtte av dem lå på rekke, og kan ha inngått i et gjerde, id. 217. Rekka var 4,97 m lang i retning nord - sør, og avstanden mellom staurhullene var ujevn, med avstander fra 0,45 til 1,04 m. Kun to staurhull ble dokumentert, id. 143888 og id. 143986. Disse hadde begge diameter på 4 cm, og dybder på 6-9 cm. Begge staurhull var noe diffuse, og en mulig tolkning i felt var at de kom av bioturbasjon fra vånd (jordrotte). Tolkningen som gjerde er dermed ganske usikker. Ingen av staurhullene ble datert, og det knytter seg usikkerhet til hvilke fase staurene tilhører.

5.3.5. Veifar / fegate fra yngre romertid / folkevandringstid (Felt A og E)

Et veifar, trolig hovedsakelig brukt som fegate, avtegnet seg tydelig i vestre del av Felt A og E (id. 130000). Fegaten var totalt 182 meter lang. Veifaret / fegaten var bevart i inntil 1,25 m bredde, og med dybder på 10-26 cm. Sidene var stort sett buete, og bunnen avrundet. Fyllet besto for det meste av mørk brun siltholdig sand eller sandholdig silt. Flere steder fantes det sideløp i tillegg til hovedløpet. Sideløpene løp alle i samme retning som hovedløpet. Noen lå slik at de kuttet hovedløpet i sidene, andre lå parallelt med hovedløpet 10-50 cm til siden. Sideløpene oppsto trolig ved partier der veien etter hvert ble så dyp at den ble fuktig på grunn av regn eller grunnvann. Det ville da bli mer komfortabelt å gå ved siden av hovedløpet, i høyere terreng, og dermed ble det etter hvert anlagt sideløp langs veien. Sideløpene var som regel smalere og grunnere enn hovedløpet (40-60 cm brede og 10-15 cm dype), og med samme fyll som hovedløpet.

Veifaret / fegaten krysset avfallslagene id. 110297 og 106581, og det ser ut til at fegaten forgreinet seg i tre greiner i avfallslaget id 110297. Ei grein holdt retningen mot nordøst (id. 117591), hovedgreina bøyde mer av mot øst og fortsatte gjennom avfallslag id. 106581 og videre inn på Felt E før det forsvant i det bulldoserte området (id. 130000), mens ei tredje grein bøyde av mot sørøst og fortsatte inn på Felt E (id. 118127, 118167, 118299, 276020 og 282422). Denne søndre greina kan tolkes som en kombinert fegate og dreneringsgrøft. De ulike delene av veifaret/fegaten kan dateres til romertid og folkevandringstid.

Om vi trekker en rett linje sørover fra fegatens sørligste ende på Felt E, kan en tenke seg at den fortsetter ca. hundre meter vest for Felt B, C og D. På disse feltene ble det ikke observert spor etter vei eller fegate.

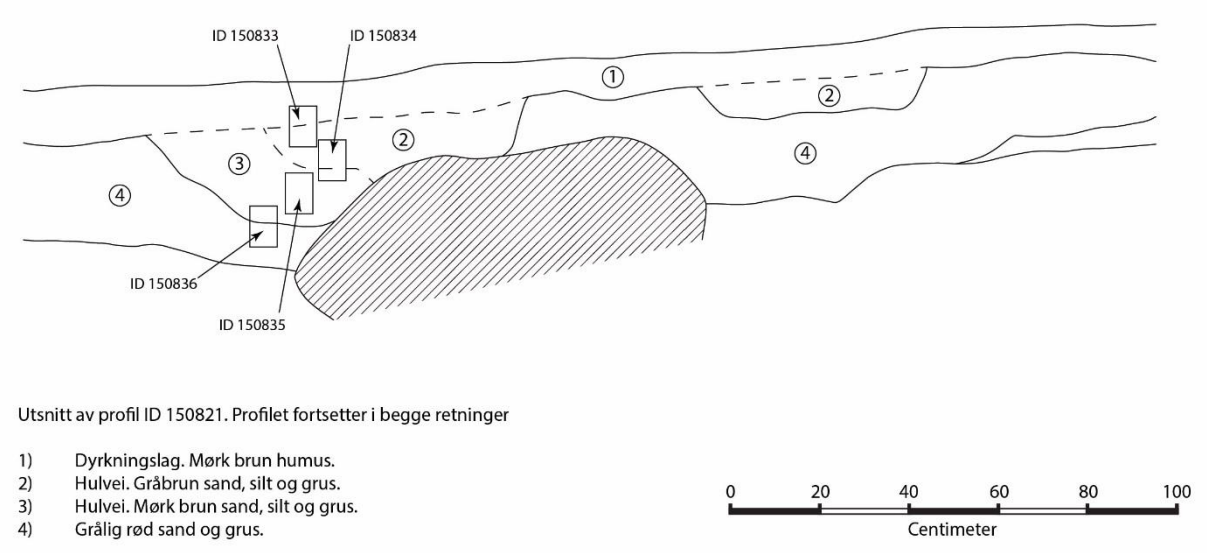


Figur 5.123: Fegatens løp gjennom Felt A og E. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Veifarets hoveddel med nordre greiner: id. 130000, 133425, 117591, 217254 og 283181

Mikromorfologi

I den delen av veien / fegaten som fantes i søndre del av Felt A, ble det gravd en profil som dekket veien id. 130000 og undergrunnen samt overliggende dyrkingslag id. 115254 (profil id. 150821 på figur 5.57). Terrenget helte svakt ned mot vest i området der profilen ble anlagt, og man kan anta at dyrkingslaget ved erosjon har lagt seg over og fylt igjen den yngre veien (lag 1, figur 5.58). Fyllet besto av mørkebrun sandete grusholdig silt, blandet med noe gråbrun silt- og grusholdig sand (lag 2, figur 5.58). I hovedløpet lå en stor stein med diameter 95 x 35 cm i østre del av bunnen. En tolkning av de ulike fyllene over steinen er at hovedløpet utvidet seg vestover etter hvert som steinen dukket opp nede i veien. Dyrkingslaget id. 115254 dekket veifaret i dette partiet. Laget var lyst gråbrunt, og besto av humusholdig sand.



Figur 5.124: Utsnitt av profil gjennom veifar / fegate og dyrkingslag, med mikromorfologi tegnet inn. Veifar: lag 2 og 3, dyrkingslag: lag 1. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Mikromorfologianalysen viste at det lå rester av dyremøkk og sopp som vokser på dyremøkk i veifaret, noe som ligger til grunn for tolkningen av veifaret som en fegate. Fegata kan ha ledet dyrene ut på beite på kystnær våtmark/eng. Analysen av dyrkingslaget i topp viste at laget var gjødslet med dyremøkk, men det har blitt forstyrret av mineralsk sand som kan stamme fra moderne tid, antakelig i forbindelse med anleggelse av flybasen (Macphail 2017a:8-10, 12-13). Resultatene av mikromorfologianalysen viser at dyrkingslaget ikke er bevart uten påvirkning fra nyere tids aktivitet i området.

I den østre delen av vegen på Felt E, id. 217254, er veifaret trolig fylt igjen av avfallsmasser, sannsynligvis knyttet til avfallsdeponeringen som er registrert i avfallslaget id. 106581. Deponeringen av avfallet i veien ser ut til å ha skjedd i en enkelt hendelse. Her finnes ingen lagdeling som tyder på at veien er fylt inn i ulike hendelser. En mikromorfologiprøve herfra er analysert (id. 282858). Resultatet støtter tolkningen av analysen fra veiens sørøstre del; veien har også her blitt brukt som fegate (Macphail 2017, s. 8, 56-57).

Dateringer og gjenstandsfunn
Trekull fra en makrofossilprøve som ble tatt i profilen inntil mikromorfologiprøvene på den søndre delen av Felt A er datert til 379-206 f.Kr. (TRa-11266). Ettersom fegaten krysser avfallslag fra romertid lenger nord, viser dateringen at masser fra den fossile åkeren har erodert inn over restene etter fegaten.

Fegaten var synlig i toppen av avfallslaget id. 110297 etter avdekking. Den hadde skåret seg litt ned i avfallslaget, og ble undersøkt i sammenheng med dette. Fegaten har også passert over avfallslaget id. 106581, men den var ikke mulig å observere med sikkerhet, verken i overflaten, under eller i selve avfallslaget. Det er mulig at avfallslaget id. 106581 har hatt en mer hvelvet form, og at den øvre delen har blitt pløyd bort. Spor etter fegaten kan dermed ha forsvunnet. Fegaten er dermed yngre enn avfallslaget id. 110297. Siste fase av dette laget er datert til yngre romertid (jf. kap. 5.3.4). Vi kunne ikke påvise sikre strukturer som overlagret fegaten over id. 110297. Funnene som ble gjort i fegaten kan antas å stamme fra avfallslaget. De er dermed trolig eldre enn fegaten.

På den midterste, østre delen av Felt E løp veifaret / fegaten (her id. 217254) gjennom et område med stolpehull og kokegroper. Samtlige daterte strukturer i og omkring denne delen

av fegaten var fra enten eldre eller yngre romersk jernalder. En kokegrop id. 217379 lå over fyllet i det søndre løpet av veien. Trekull fra furu er datert til 244-338 e.Kr., det vil si yngre romersk jernalder (TRa-11381). Noen meter øst for dette lå veien over en eldre kokegrop, id. 225443. Trekull fra en bjørkekvist er datert til 252-381 e.Kr. (TRa-11378). Dateringene er i prinsipp samtidige, men den yngste dateringen er gjort på furu, som kan ha høy egenalder. I vedartsanalysen oppgis også at trekullbitene viser spor av råte før forbrenning, noe som kan bety at materialet har ligget en stund. Den eldste dateringen på en bjørkekvist bør gi en mer korrekt alder. Tidsspennet mellom de to kokegropene kan dermed være større enn dateringene antyder. Dateringen av kokegropen id. 225443 gir en høyeste alder på veien. Det er mulig at veien er noe yngre enn dette. Det søndre vegløpet kan også være eldre eller yngre enn det nordre løpet, som ikke er datert.

Det ble funnet 12 keramikkskår i veiens fyll i denne delen (Id. 217254), og en i id. 283181. Av disse kom fem fra spannforma leirkar. Fire av skårene kommer fra samme kar (T27403:15). Karet er en variant av formen C1, som tidfestes typologisk til 400 – 500 e.Kr. (Kristoffersen og Magnus 2010, Pl. 24, nr. 120). Dette kan trekke dateringen av fyllet i veien fram i folkevandringstid.

Ut over keramikk omfattet funn fra fyllet i denne delen av veien ubrente bein fra sau/geit, en del brent leire, et jernfragment og en nagle. Sannsynligvis utgjør dette avfallsmasser fra det intilliggende avfallslaget id. 106581. Denne tolkningen støttes av høye fosfatverdier påvist i en jordprøve fra fyllmassen (Bukcland et al. 2017, Figure 63). Dateringene herfra ligger imidlertid hovedsakelig i eldre og yngre romertid, men en avfallsgrop id. 117654 som lå like nord for avfallslaget hadde en seinere datering til 340-533 e.Kr. (TRa-10764). Et ubrent bein fra overflaten av id. 106581 ble datert til 350-530 e.Kr. i forbindelse med registreringen (Beta-370098, Haugen, Sjøbakk og Stomsvik 2014, s. 30, prøve 45). Det er dermed kjent noe aktivitet med avfallsdeponering i området i folkevandringstid. Mikromorfologianalysen fra denne delen av veien (id. 282858) viser at den trolig er fylt igjen ved en enkelt hendelse. Dette kan ha skjedd i folkevandringstid.

T27403:	Kontekst	Gjenstand	Beskrivelse
11	217254	Spannformet leirkar	Ett bunnskår av keramikk med forvitret overflate. Asbestmagret. Skåret er fra overgang mellom bunn og buk. Mulig rest av matskorpe. Unr. 11, 12, 13 og 14 er sannsynlig fra samme kar.
15	217254	Spannformet leirkar	Fire skår av keramikk med dekor og veldig forvitret overflate. Karet er magret med både asbest og knust bergart (evt. grov naturlig). To skår mangler ytterside, de andre to har dekor. Rest av matskorpe. Kan minne om dekor på kar i Kristoffersen og Magnus 2010; Pl. 24, nr. 120, som er et C1-kar. C1-karene kan plasseres i perioden 400 - 500 e. Kr; folkevandringstid (Kristoffersen og Magnus 2010:74). Krumning på skår anslår en diameter på 13 cm (innside).
16	217254	Spannformet leirkar	Ett skår av keramikk med dekor og forvitret overflate. Klebermagret. Dekoren består av en 0,37 cm bred horisontal fure, samt antydning til en svak vulst ca. 1 cm under. Krumning på skår antyder en diameter på 22 cm på innsiden.
19	217254	Leirkar	To skår av keramikk med glattet overflate. Karet er magret med bergart. Skårene har spor etter utglatting på begge sider, og ses i form av tynne horisontale linjer i godset. Buken er avrundet.
22	217254	Spannformet leirkar	Ett skår av keramikk med fint glattet overflate. Klebermagret. Spor etter en knekk på innsiden antyder at skåret er fra et spannformet leirkar.
23	283181	Spannformet leirkar	Ett skår av keramikk med fint glattet overflate. Klebermagret. Sannsynlig fra spannformet leirkar.
24	217254	Leirkar	Ett skår av keramikk med grov, mulig sintret, overflate. Karet er magret med bergart. T27403:24 og :25 kan stamme fra samme kar.
25	217254	Leirkar	Ett skår av keramikk med glattet overflate. Karet er magret med bergart. Spor etter matskorpe. T27403:24, 25 og 29 kan stamme fra samme kar.
29	217254	Leirkar	Ett skår av keramikk som mangler ytterside. Karet er magret med bergart.

T27403:	Kontekst	Gjenstand	Beskrivelse
32	217254	Fragment av jern	Et buet rektangulært fragment i jern. Stykket er tykkere på en side, og kan minne om et blad (evt. knivblad).
33	217254	Nagle av jern	Nagle med ovalt hode.
72	217254	Brent leire	
118	217254	Osteologisk materiale	Sau/geit (O/C), bakbein (Femur).

Tabell 5.35: Oversikt over gjenstandsfunn fra del av veien, id. 217254 på Felt E. Fullstendige gjenstandsbeskrivelser finnes i katalogen (vedlegg 4).

Fegatens søndre grein / dreneringsgrøfter id. 118127, 118167, 118200, 276020, 282422

I 2015 ble det undersøkt tre grøfter som løp ut fra avfallslag id. 110297. Grøftene har id. 118127, 118167 og 118200. Ved undersøkelsen i 2015 ble de tolket som dreneringsgrøfter, som drenerte fukt fra et området utenfor feltet (som ble Felt E i 2016) inn mot avfallslaget id. 110297. Resultater fra undersøkelser av grøftenes fortsettelse inn på Felt E i 2016 viser at grøftene trolig skal tolkes som en tredje forgreining av fegaten som deler seg i avfallslag id. 110297. Under beskrives strukturene på Felt A likevel som grøfter, i tråd med observasjonene som ble gjort i felt.

Grøfta id. 118200 var 5.7 m lang, avlang og buet, og kan representere fortsettelsen av grøft id. 118167 som lå 1,5 m lenger sør. Begge grøftene lå på Felt A. I nordvest ble en liten del av grøfta funnet igjen under avfallslaget id. 110297. Her ble den kuttet av den bredere og rettere grøfta id. 118127. Id 118200 var opptil 35 cm bred og 20 cm dyp. I profil hadde grøfta avrundet bunn og buete sider. Fyllmaterialet besto av mørk brun til gråbrun grusblandet sand, enkelte steiner av knyttnevestørrelse og noen få kullflekker. Grøfta id. 118167 fortsatte ut av Felt A og inn på Felt E i sørøst, der terrenget var noe høyere.

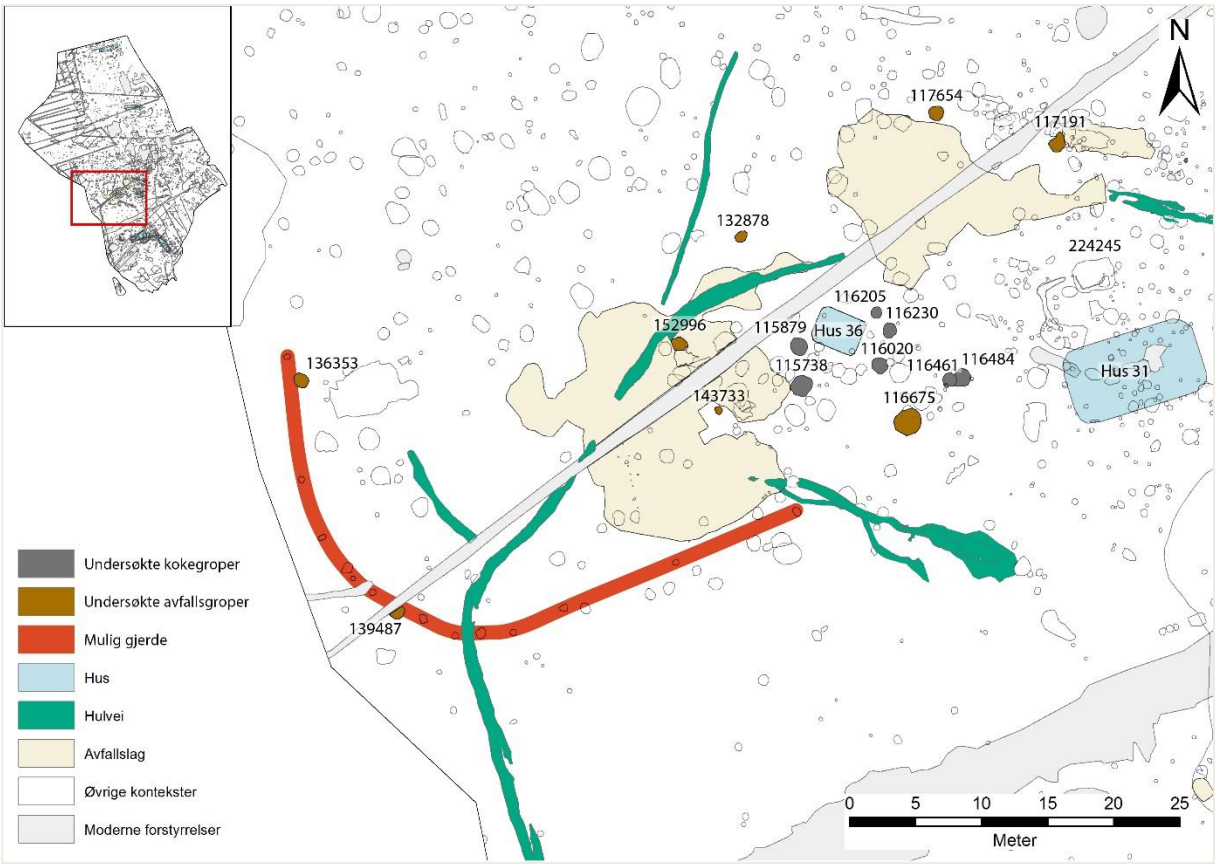
Halvparten av grøfta id. 118127 lå på Felt A, mens den andre halvparten lå på Felt E (med id. 276020, 282422). Grøfta gikk i retning nordvest-sørøst, og var til sammen omtrent 20 meter lang. I vest ansluttet grøfta seg til avfallslaget id. 110297, i øst til kokegropa id. 275945. I den vestre delen som lå på Felt A, var grøfta opptil 80 cm bred og ganske rett. Fyllmaterialet i grøfta besto av lys grå sand- og grusblandet leire, med noe stein. Trekull enkelte steder så ut til å stamme fra kokegroper som grøfta kuttet. I profilen hadde grøfta skrå kanter og avrundet bunn, og den var 21 cm dyp. På Felt A kuttet grøfta id. 118127, i tillegg til de to grøftene id. 118200 og id. 118167, strukturene id. 118261 (avfallsgrop), id. 118274 (kokegrop, 87-237 e.Kr., TRa-10750) og id. 118287 (kokegrop). En kokegrop id. 118228 kuttet grøfta (89-240 e.Kr., TRa-10749). Grøfta ble gjenfunnet nede i avfallslaget id. 110297. Grøfta var dermed konstruert etter at nedre deler av avfallslaget ble dannet, men den var ikke synlig i plan i overflaten av laget. Rent stratigrafisk vil det si at grøfta må ha vært yngre enn nedre del av id. 110297, og eldre enn øvre del av id. 110297. Dateringene og de stratigrafiske observasjonene viser at kokegropaktivitet, dannelse av avfallslaget og grøftene har foregått i samme fase.

Den halvdelen av grøfta som lå på Felt E, id. 276020, hadde en helt annen karakter. Her ble grøfta bredere, og formet en uregelbunden, tre meter bred grop. I bunnlaget kom det fram et lag med tydelig innslag av leire, dekket av et uregelmessig lag med steiner. Under leirelaget lå samme siltrike sandlag som ellers i undergrunnen. Leirlaget var ikke naturlig. Steinlaget så også ut til å være deponert. De kan likevel ikke oppfattes som konstruksjoner. Denne delen av strukturen ga ikke inntrykk av å ha fungert som en grøft. Analyse av en mikromorfologiprøve herfra viser at strukturen har blitt brukt som en fegate. Innhodet i den påviste dyremøkka antyder at kveget har beitet i nærheten av havet. I prøven fantes også spor etter oppvarmet materiale som kan komme fra en nærliggende plass der det har foregått jernbearbeideing (Macphail 2017, s. 25-27). En makrofossilprøve fra fyllmassen ga ingen frø, men trekull herfra er datert til 68-219 e.Kr. (TRa-12166). Fyllet er dermed samtidig med annen aktivitet på Felt

A. Kokegropa id. 275945 i strukturens østre ende er datert på bark til 84-214 e.Kr. (TRa-11423). Det var ikke mulig å påvise om kokegropa lå over ueller under grøfta/fegaten.

Området der grøftene lå var ved utgravningen av Felt E ikke spesielt fuktig, selv om grunnvannsnivået kan ha blitt senket av moderne dreneringsgrøfter. Dette taler mot at strukturens primære funksjon skal ha vært drenering. Mikromorfologianalysen peker mot at strukturen har vært en fegate. Den brede strukturen i den østligste delen av fegaten kan kanskje tolkes som en nedtrampet grop, der dyrene har samlet seg etter at de kom inn fra beitemarkene. Leira og steinen kan ha blitt påført for å hindre erosjon. Strukturen kan også ha fungert som en grøft, i og med at slitasjen fra dyretråkk skapte en forsenkning i grunnen.

5.3.6. Hus 36 – firestolpekonstruksjon, avfallsgroper, mulig gjerde, stolpehull (Felt A og E)



Figur 5.125: Avfallsgroper og kokegroper i tilknytning til firestolpekonstruksjon (Hus 36), løp for mulig gjerde er markert. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Hus 36 – Firestolpekonstruksjon

Firestolpekonstruksjon Hus 36 lå 4 m øst for avfallslag id. 110297 og 3,5 m sør for avfallslag id. 106581. Den østre stolpen id. 116296 kan ha vært skiftet ut, da en stolpe id. 116313 lå 17 cm nord for denne. Grunnplanet på dette huset var tilnærmet rektangulært, med sider på 2,85 – 3,01 x 1,7 – 1,8 m, og et areal på om lag 9,4 m^2. Stolpehullene var runde eller ovale i plan. Id. 115667 og 116296 hadde steinskoning. Diameteren varierte noe, fra 23 x 17 cm til 42 x 36 cm. Stolpene var ganske grunne, med dybder fra 4 til 16 cm. Trekull av bjørk fra to av stolpehullene har sammenfallende datering, til 250 – 380 e.Kr. I ett av stolpehullene ble det funnet korn, datert til 84 – 214 e.Kr. Huset tolkes som et uthus eller en lagerbygning. Det kan

ha hørt til gårdsbosetning knyttet til det store aktivitetsområdet fra romertid. Firestolpekonstruksjon hus 36 var omgitt av kokegroper, som alle respekterte konstruksjonen. Det kan antyde samtidighet.

Kontekst id	Makrofossilanalyse	Datert materiale	Lab-nr. datering	Datering
115628	1 cerealia, 2 cerealia indet.	Cerealia.	TRa-11217	AD 84 - 214
115667	-	Trekull, betula	TRa-11284	AD 251 - 380
116269	-	-	-	-
116296	-	Trekull, betula	TRa-11285	22BC - AD 74
116313	-	Trekull, betula	TRa-11286	AD 250 - 380

Tabell 5.36: Oversikt over stolpehull i firestolpekonstruksjon Hus 36. ^{14}C-dateringer er oppgitt kalibrert og med 2 sigma (=95,4% sannsynlighet).

Kontekst id.	Makrofossil-analyse	Datert materiale	Lab-nr. datering	Datering	Annet
115738	-	Trekull, betula.	TRa-10781	AD 145 - 34	
115879	-	Trekull, bartre?	TRa-10792	AD 26 - 124	
116020	-	Trekull, bark.	TRa-10777	AD 133 - 318	
116205	-	Trekull, ubest.	TRa-10786	40 BC - AD 66	
116230	-	Trekull, pinus sp.	TRa-10771	AD 92 - 249	Stolper ved kanten. Id. 116349: AD 1216 - 1270 (TRa-11287) Id. 140238: AD 133 - 245 (TRa-11288)
116461	Ingen frø	Trekull alnus/betula.	TRa-10780	AD 69 - 130	Stolper helt inntil kanten
116484	2 cerealia	Trekull, bark.	TRa-10779	AD 394 - 565	Stolper helt inntil kanten
139025		1 stk. tindved, med 1 årring under bark.	TRa-10805	821 – 769 BC	
140238	Ingen funn				

Tabell 5.37: Oversikt over undersøkte kokegroper i tilknytning til firestolpekonstruksjon Hus 36. ^{14}C-dateringer er oppgitt kalibrert og med 2 sigma (=95,4% sannsynlighet).

Avfallsgroper

Ti avfallsgroper lå spredt i nærheten av avfallslagene id. 110297 og 106581. Ni av disse ble undersøkt (figur 5.59). I avfallsgropene ble det funnet blant annet bein, keramikk, jernnagler og flint.

Kontekst id	Kontekstype og funksjon	Datert materiale	Lab-nr. datering	14C-kalibrert 95.4% sannsynlighet	Gjenstandsfunn
116675	Avfallsgrop	Trekull, løvtre.	TRa-10748	40 BC – AD 84	T27070:1175 pattedyr, torskefisk, fisk T27070:312 Leirkar
117191	Avfallsgrop	Trekull, pinus silvestri	TRa-10811	AD 90 - 230	T27070:313 leirkar T27070:314 nagle
117654	Avfallsgrop	Trekull, betula	TRa-10764	AD 340 - 533	T27070:315 nagle T27070:1179-1180 kveg, pattedyr
132878	Avfallsgrop			Ikke datert	T27070:319 spannformet leirkar T27070:320 leirkar T27070:1189 fisk
136353	Avfallsgrop	Betula sp., bjørk	TRa-10800	371 – 207 BC	
139487					T27070:1194 bein
143733	Avfallsgrop	Trekull, betula sp.	TRa-10753	AD 140 - 328	T27070:1195 bein

Kontekst id	Kontekstype og funksjon	Datert materiale	Lab-nr. datering	14C-kalibrert 95.4% sannsynlighet	Gjenstandsfunn
116675	Avfallsgrop	Trekull, løvtre.	TRa-10748	40 BC – AD 84	T27070:1175 pattedyr, torskefisk, fisk T27070:312 Leirkar
143733	Avfallsgrop	Trekull, betula sp.	TRa-10754	AD 90 - 251	
152996			TRa-11290	AD 82 - 221	T27070:324 leirkar T27070:325 granat T27070:1222-1224 kveg, pattedyr, drøvtyggger, sau/geit, hval, fugl, torsk, sei, sild T27070:341 skjell

Tabell 5.38: Oversikt over avfallsgroper i nærheten av avfallslagene id. 110297 og 106581.

To av gropene lå i tilknytning til id. 110297, mens resten spredte seg nord for id. 106581 og id. 110297 og vest for id. 110297. Dateringene viser at en avfallsgrop er fra førromersk jernalder, mens resten er fra romertid, med en datering som strekker seg inn i folkevandringstid. Avfallsgropene i dette området inneholdt en del funn, som besto hovedsakelig av osteologisk materiale, keramikk og jernfragmenter.

Det osteologiske materialet hadde varierende forvitringsgrad, med noe forvitra bein i gropene id. 117654 og 132878, og lite forvitra bein i grop id. 152996. Beina i avfallsgropene var i hovedsak små, under 2 cm lengde. Det meste av beinmaterialet var ubrent. Artsbestemmelse av pattedyr viste at det var bein fra kveg og sau eller geit i avfallsgropene, i tillegg til andre bein som ikke kunne bestemmes nærmere enn til middels stort og stort pattedyr, kvegfamilien, og drøvtyggere. Artsbestemmelse av fuglebein og fiskebein viste at avfallsgropa id. 152996 også inneholdt disse kategoriene, i tillegg til at den inneholdt fiskebein som kunne artsbestemmes til torsk og pale (sei/lyr). Det fantes også hvalbein i denne gropa (Aalders et al. 2017).

Mulig gjerde

Sørvest for avfallslaget id. 110297 lå en buet rekke med stolper (Intrasis-id. 214, figur 5.59). Rekken besto av sju stolpehull med til sammen to stolpeavtrykk. Rekken gikk fra nord til øst, og buet ut i retning vest. Dette mulige gjerdet var 23 m langt, og avstanden mellom stolpehullene varierte mellom to til i overkant av 6 m. Størrelsen på nedgravningene varierte, fra 30 til 67 cm i diameter. Stolpeavtrykkene hadde diameter på 18 og 22 cm. To av stolpene (id. 152760 og 132730) sto på steinheller, noe som er svært uvanlig for stolper på dette feltet. Dateringene fra stolpehullene varierer fra yngre bronsealder via førromersk jernalder til romertid. Dersom stolpene har stått utendørs, kan faren for forurensning ha vært stor. Likevel taler den store variasjonen i utformingen av stolpehullene og det store spennet i dateringer mot at dette er spor etter et gjerde.

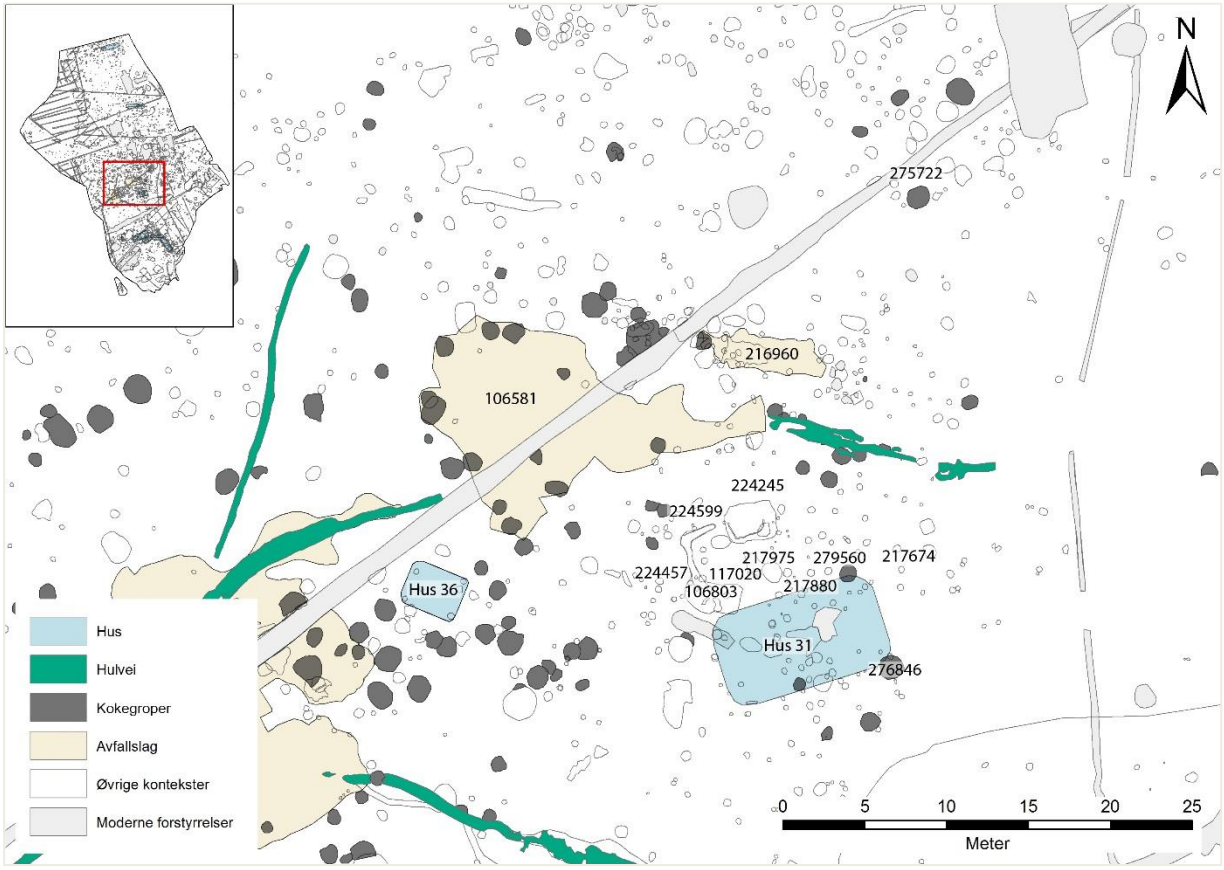
Kontekst id	Kontekstype	Datert materiale	Lab-nr. datering	Datering
152716	Stolpeavtrykk	Pinus silvestris, furu, med 1 årring, max. 50 år fra bark.	TRa-10802	774 – 541 BC
152760	Stolpehull	Betula sp., bjørk, med ca. 5 årringe under bark.	TRa-10814	360 - 199 BC
152713	Stolpeavtrykk	Betula sp., bjørk, med 1 årring, max. 40 år fra bark.	TRa-10801	355 – 175 BC
131930	Stolpehull	Betula sp., bjørk, med ca. 2 årringe under bark.	TRa-10803	AD 135 - 235
Undersøkte, ikke daterte kontekster: 131776, 131961, 132730, 139456, 152760, 152796, 152716, 152713				

Tabell 5.39: Oversikt over strukturer i mulig gjerde. ^{14}C-dateringer er oppgitt kalibrert og med 2 sigma (=95,4% sannsynlighet).

Stolpehull, stolpeavtrykk, staurhull
Det ble dokumentert til sammen 335 stolpehull, 4 av dem med stolpeavtrykk, og 9 staurhull som ikke kunne knyttes til bygninger. Av disse ble 66 stolpehull, 4 av dem med stolpeavtrykk, og 2 staurhull undersøkt. Ingen av de undersøkte strukturene kunne knyttes til bygninger eller andre tolkbare strukturer.

5.3.7. Området direkt öster om det östra avfallslagret id. 106581, Felt E

På Felt E, söder om kokgropen id. 275722, och nordöst om avfallslagret id. 106581, fanns en 5-10 meter bred yta som saknade förhistoriska strukturer (figur 5.60). Runt och söder om en närmast 8 meter lång nedgrävning, id. 216960 kunde det däremot konstateras en mängd strukturer. De flesta utgjordes av stolphål, men där märktes även eldstäder, kokgropar, en hålväg, diken och ett sannolikt grophus.

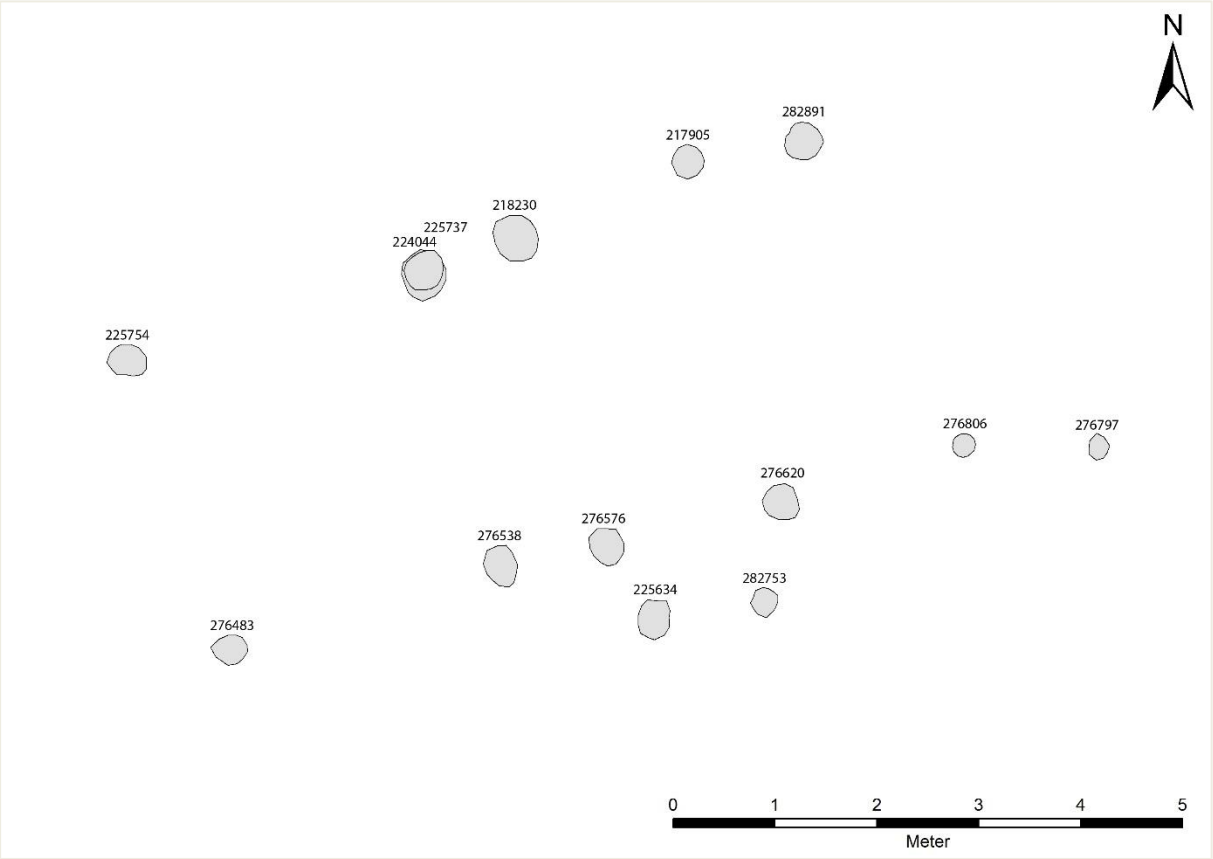


Figur 5.126: Området öster om avfallslagret id. 106581. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

På ytan har det sannolikt legat flera långhus, men det har bara varit möjligt att identifiera en byggnad, Hus 31. Ytan med de flesta stolphålen låg direkt söder och sydöst om avfallslagret id. 106581. Det rumsliga sambandet stärks av att dateringsmaterialet visar att de flesta strukturerna på denna del av Felt E är från romersk järnålder. I öster avgränsades den strukturrika ytan av det bortschaktade området. Gränsen framträdde tydligt som en flack terrassering. Skadorna på undersökningsområdet har begränsat möjligheten att tolka större strukturer som långhus. Hus 31 bör också tolkas som den västra delen av ett ursprungligen längre långhus.

5.3.8. Hus 31 – treskeppigt hus från äldre romersk järnålder

Hus 31 har sannolikt varit ett treskeppigt långhus, men det är inte bevarat i sin helhet (figur 5.60, 5.61). Sannolikt utgör den bevarade delen den västra delen av ett betydligt längre långhus. I öster har troligen stolpsättningen försvunnit i samband med att den delen av fältet schaktats bort i modern tid. På grund av mängden med stolphål och andra större nedgrävningar på platsen har konstruktionen varit svår att bestämma med säkerhet. Det har med all sannolikhet legat flera långhus på platsen, men de har alla delvis förstörts av de moderna schaktningsarbetena på platsens östra del. Tolkningen stärks av de stora avfallslager som undersökts på Felt A. De östligaste ligger bara 10 meter norr om den västliga gaveln på Hus 31. Sannolikt utgör de stolpar som bevarats i Hus 31, och direkt norr om denna byggnad, de västligaste delarna av flera långhus som på olika sätt överlagrar varandra.



Figur 5.127: Hus 31. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Hus 31 har varit rest i en sydvästlig- nordöstlig riktning. Långhuset har legat på den nord-sydliga höjdrygg som sträcker sig över både Felt A och E. Från långhuset bör det varit en vid utsikt över ett flackt landskap i väster, norr och öster. I söder, och framför allt mot sydöst har vyn begränsats av Mølnhaugen. Platsen föreföll torr och vattengenomsläpplig. Undergrunden var främst täckt av ett tätt lager av siltrik sand, men tidvis var undergrunden påtagligt lös med ett högt inslag av grovkornig sand.

På platsen fanns en mängd stolphål som säkerligen representerar flera olika skikt av byggnader och konstruktioner. Av de dateringar som gjorts på organiskt material från stolphålens fyllningar ligger alla utom ett i antingen äldre eller yngre romersk järnålder. En ensam datering ligger i övergången av förromersk järnålder och äldsta romersk järnålder. På

platsen har även en handfull kokgropar och eldstäder daterats. De har alla samtida med stolphålen.

Datering
Hus 31 saknade eldstad. I den norra stolphålsraden har organiskt material från två stolphållsfyllningar daterats till äldre romersk järnålder. Tillsammans omfattar de två dateringar tidsspannet 1-212 f.Kr. I den södra stolphålsraden har dateringar genomförts på två prover med organiskt material från stolphålet id. 276620. Båda dateringarna omfattar tidsspannet 97 f.Kr. – 209 e.Kr. Tyngdpunkten på den ena, TRa-11967, ligger med 87% säkerhet mellan 60 f.Kr - 30 e.Kr. I det andra provet, TRa-11418, ligger tyngdpunkten med hela 93,6 % säkerhet mellan 54 f.Kr.-28 f.Kr. De två sistnämnda analyserna är gjorda på tall, och egenåldern kan vara hög. Sammantaget kan ^{14}C-analyserna tolkas som att huset har varit bruk under äldre romersk järnålder, men att det kan ha anlagts omkring år 0. Dateringen kan också anses få stöd av de närliggande dateringarna på platsen. Här har både kokgropar, eldstäder och flera stolphål daterats till äldre och yngre romersk järnålder.

K. id.	Struktur typ	Daterat material	Lab nr.	Datering	Fynd och osteologi
276620	Stolphål	Tall	TRa-11418	54 BC –AD 48	Bränd lera, 0,6 gram. (T27403:90)
276620	Stolphål	Tall	TRa-11967	97 BC-AD 51	Bränd lera, 0,6 gram. (T27403:90)
218230	Stolphål	Sannolikt hassel	TRa-11966	AD 60-212	
217905	Stolphål	Björk	TRa-11965	AD 20 -209	Bränd lera
282891	Stolphål				Bränd lera

Tabell 5.40: Sammanställning av resultaten från analyser av makrofossil, samt dateringar och fynd från Hus 31. Den paleobotaniska analysen av de inskickade makrofossilproven gav inga resultat, mer än ett fåtal fragment av bränd lera (Moltsen 2017).

Långhusets konstruktion
De bevarade delarna av långhuset var cirka 10 meter långt. Totalt har tio stolphål bedömts utgöra fundament till takbärande stolpar. Av dessa kan fyra bockpar rekonstrueras. De övriga stolphålen återfanns i byggnadens östra del. De visar sannolikt på husets fortsatta utsträckning åt nordöst.

Stolpepar	1	2	3	4	5
Grindbredde (meter)	3,0	3,0	3,1	3,4	?

Tabell 5.41: Bockbredden (grindbredde) i meter mellan stolparna i de olika stolpparen (grindpar). Bockpar (grindpar) 1 i sydväst, bockpar 5 i nordöst.

De bevarade bockparen visar att denna del av långhuset har varit uppdelad i flera olikstora sektioner. Den västligaste omfattar en närmast kvadratiskt sektion där både bredd och längd var cirka 3 meter. Avståndet mellan det 2:och 3: bockparet var betydligt kortare. Den tredje och östligaste sektionen var däremot cirka 1,8 meter lång, och lite mer än 3 meter bred. Det 5:e bockparet omfattar bara en stolpe i den norra stolphålsraden, och det är osäkert om det verkligen representerar ett bockpar. Avståndet mellan det 3:e och 5:e stolphålet i den norra stolhålsraden var emellertid cirka 3 meter. Det innebär att här kan ha funnits en rektangulär sektion lik den som fanns i husets allra västligaste del. Stolphålen i det 3:e och 5:e bockparet låg också mer i linje med den allmänna sträckningen av den norra stolphålsraden. Den norra stolpen i det 4:e bockparet hade en mer utdragen placering norr om de övriga stolphålen i den norra stolphålsraden.

Grindpar	1-2	2-3	3-4	4-5
Fagdybde (meter)	3,0	1,0	1,8	1,0

Tabell 5.42: Avstånd, eller spannlängden (fagdybde) i meter, mellan husets bockpar. Bockpar (grindpar) 1 i nordväst, bockpar 4 i sydöst. Det 5:e bockparet i exemplet utgörs av ett ensamliggande stolphål som kan utgöra ena halvan av ett bockpar.

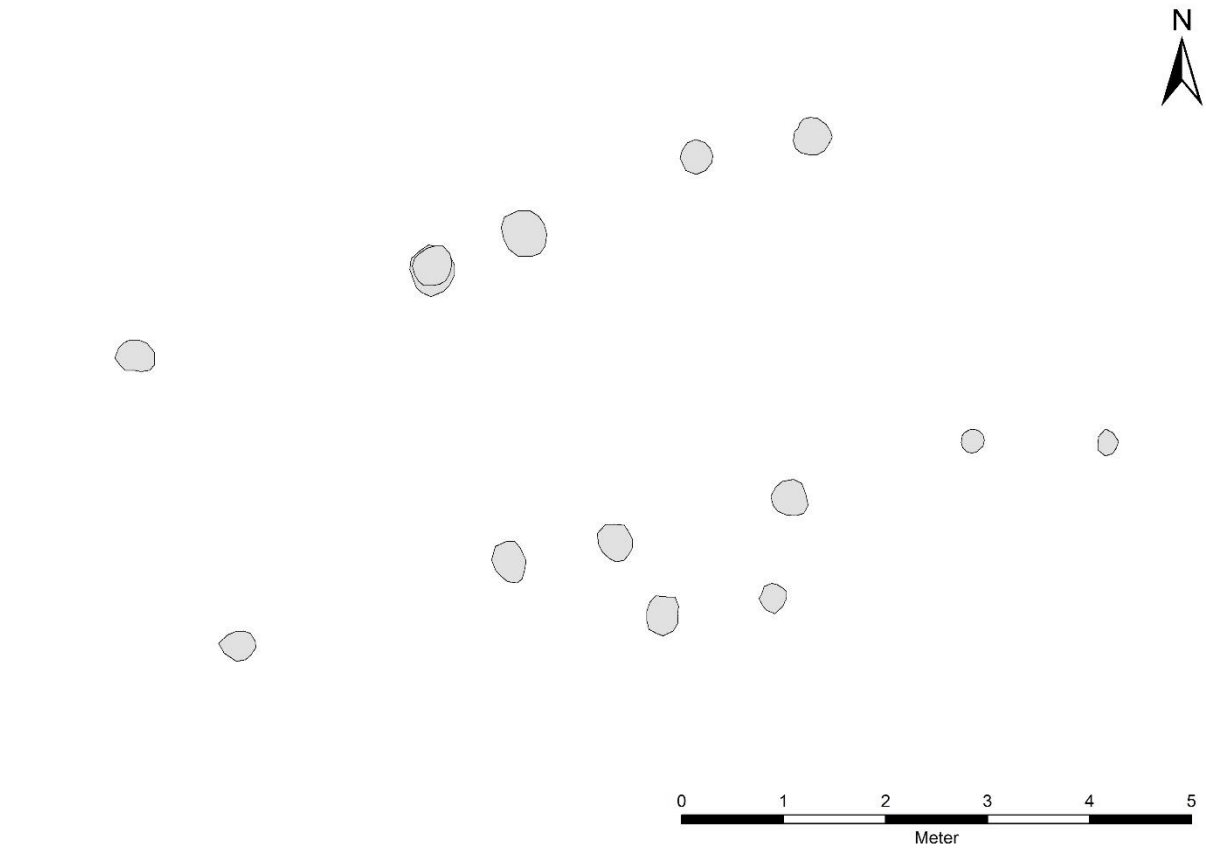
Det är osäkert om Hus 31 hade en bevarad gavel i sydväst. Avståndet mellan de två västligaste stolparna var dock cirka 3 meter. Det är möjligt att den 1,5 meter långa raden med stolphålen id. 276763, 276776 och 276787 har utgjort en del av långhuset södra långvägg. Det är också möjligt att id. 276752 och 225620 utgjort en del av samma vägglinje. Bedömningen är emellertid osäker. Det finns ingen liknande linje med mindre stolphål längs med den norra långväggen.

Det fanns inga bevarade eldstäder eller härdar i Hus 27. Längs med den södra långväggen, cirka en meter söder om den södra stolpraden, undersöktes två stolphål, id. 225634 och 273669, som har bedömts utgöra en dörröppning. På grund av att långhuset inte är bevarat i sin helhet, och att det är osäkert hur pass stor del av byggnaden som finns kvar, kan det ha funnits fler dörröppningar, eller platser med än tydligare konstruktioner som visar på dörröppningar.

Naturvetenskapliga analyser
Det har genomförts makrofossilanalys på jordproverna från de flesta stolphålen i Hus 31. Fyndmaterialet var påtagligt magert. Här kunde inte konstateras några förbrända makrofossil, och inslaget av träkol var försvinnande litet. I två stolphål konstaterades däremot fragment av bränd lera (Moltsen 2017, s. 33, 38).

Hus 31 omfattades av den yta där det genomfördes en miljöarkeologisk analys av undergrunden. På ytorna vid och i Hus 31 har jordproverna tagits med 2,5 meters intervall. Markkemiska analyser har även genomförts i de flesta stolphålen i långhuset. De uppmätta värdena av fosfater var låga, och de ger ingen indikation på skilda funktioner i olika delar av Hus 31. De uppmätta värdena av magnetisk suscebtibilitet kring och i Hus 31 var likaledes låga. De kan inte anses visa på någon mer omfattande värmealstrande verksamhet vid eller i långhuset. Värdena kan inte heller anses visa var det kan ha funnits en eldstad i långhuset. Det skall dock framhållas att värdena av magnetisk suscebtibilitet börjar stiga kraftigt cirka 10 meter norr om huset, men det kan knappast hävdas att här finns något tydligt samband (Buckland 2017, s. 75, Figure 62-64).

Type	Treskeppigt långhus
Takkonstruksjon	osäkert
Veggkonstruksjon	Tre stolphål längs med den södra långväggen kan visa på läget för en yttervägg.
Orientering	Sydväst – nordöst
Lengde	De bevarade delarna av långhuset var cirka 10 meter långt.
Bredde	Avståndet mellan stolparna i det 4: bockparet cirka 3,2 meter. Huset kan dock förutsättas vara bredare. Om de tre stolphålen på den södra sidan utgör rester efter en yttervägg så kan huset ha varit cirka 6 meter brett. Bedömningen är dock osäker eftersom stolphålen inte med säkerhet kan tolkas som en vägglinje.
Grindbredde	2,8 – 2,9 – 2,8 – 2,6 – 2,8 - ?
Fagdybde	2,6 – 3,1 – 2,5 – 2,3 -?
Gulvflate	
Inngang	Två stolphål cirka en meter söder om den södra stolhålsraden kan visa på en dörröppning.
Ildsteder	Saknas
Andre kontekster	
Funn	En del mindre fragment av bränd lera
Observasjoner	Lerpackning i flera stolphål
Datering	Två dateringar från de takbärande stolphålen ligger i äldre romersk järnålder, en datering ligger i övergången förromersk järnålder fas 3 och äldre romersk järnålder. Bygganden bör därför dateras till äldre romersk järnålder.
Tolkning	Treskeppigt långhus. Bristen på makrofossil och de överlag låga markkemiska värden i både byggnadens stolphålasfyllningar, och på undergrunden, ger emellertid ingen möjlighet att tolka de bevarade delarna av långhuset.
Kommentar	Ett treskeppigt långhus där de östra delarna var förstörda av moderna schaktningsarbeten. Dess längd och inre struktur är därför osäker.

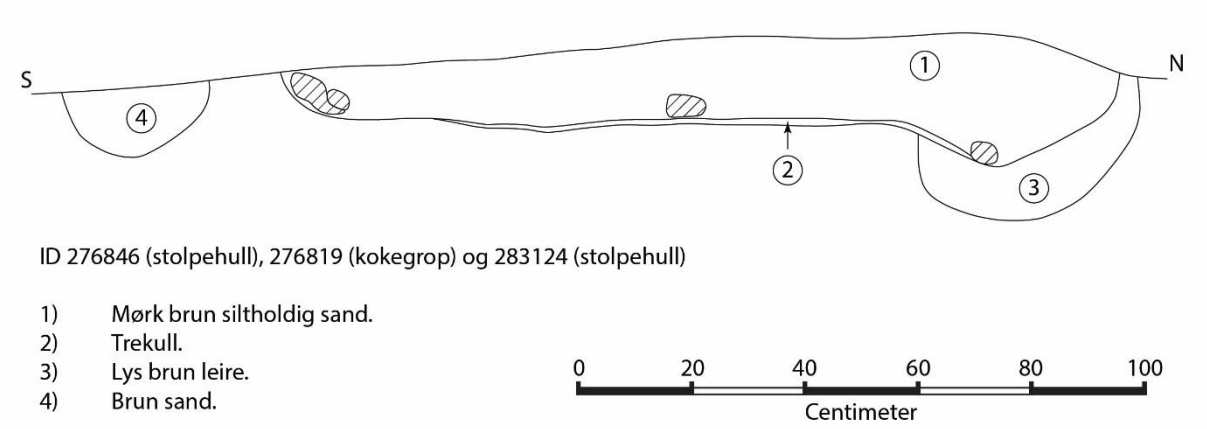


Figur 5.128: Översikt över Hus 31.

5.3.9. Norr och söder om Hus 31: Stolphålskoncentrationer, diken, möjligt grophus och en stenlagd struktur

Undersökta strukturer söder om Hus 31
Söder om Hus 31 undersöktes ett tiotal stolphål och en handfull kokgropar. Stolphålen hade en utspridd karaktär utan att visa på någon samlad större struktur. Kokgroparna låg förhållandevis nära Hus 31, och dateringarna ligger i både äldre och yngre romersk järnålder. I öster är ytan skadad av den moderna avbaningen på Felt E, men utifrån undersökningen verkar denna yta främst ha utgjort ett verksamhetsområde. Dateringarna är både äldre och yngre än Hus 31, så all verksamhet på platsen har sannolikt inte enbart en koppling till detta långhus.

I området fanns det på flera ställen en påtaglig närhet mellan stolphål och kokgropar, eller andra strukturer som gropar. Så var bland annat fallet med strukturerna id. 276646, 276819, 220344, 276263 och 276520. Några av dessa stolphål bedömdes emellertid som en del av Hus 31. Kokgropen id. 276819 överlagrade också ett lerskonat stolphål, id. 283124. Det stärker tolkningen att ytan använts under en längre tid. Det försvårar samtidigt möjligheten att visa att ett eller ett par specifika stolphål verkligen är samtida med en intilliggande kokgrop. Det skall dock lyftas fram att på ytan norr om Hus 31 fanns det få, eller inga, lika tydliga exempel på kokgropar eller eldstäder som flankerades av intilliggande stolphål.



Figur 5.129: Profiltegning av kokegrop id. 283124. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

K.id.	Strukturtyp	Daterat material	Lab nr.	Datering	Fynd och osteologi
276646	Kokgrop	Bark	TRa-11430	AD 1-65	
276819	Kokgrop	Furu	TRa-11344	AD 246-378	T27403:43, ett fragment från en möjlig slipsten
220344	Kokgrop	Björk	Tra-11384	AD 70-208	
276263	Grop				T27403:147, Bränt ben från ett medelstort däggdjur

Tabell 5.43: Kokgropar söder om Hus 31.

Stolphålskoncentrationer och andra strukturer norr om Hus 31
Antalet stolphål, kokgropar och andra strukturer var betydligt större norr om Hus 31. Efter att de flesta registrerade strukturer undersökts konstaterades ett 40-tal säkra stolphål på ytan mellan Hus 31 och fägatan id. 271254. De flesta av dessa hade en större diameter än 25 cm,

och var mer än 10 cm djupa. Överlag var ett stort antal stolphål förhållandevis stora med en diameter på cirka 30-35 cm, och ett djup på minst 15 cm.

Undergrunden på platsen bestod av fast siltrik sand med bara något enstaka stenblock. I Hus 31 fanns sex eller sju stolphål som var förstärkta med en kraftig lerfodring. På ytan direkt norr om Hus 31 konstaterades likartade lerfodringar i 11 stolphål. I de flesta fall utgjorde lerpackningen ett tillplattat lager i bottnen på stolphålet. Det var däremot ovanligt med stenskoningar, och det konstaterades inget fall av bevarade stolpavtryck.

Stolphålen hade en karaktär och en struktur som antyder att de utgjort delar av långhus. I fyllningarna till flera av strukturerna hittades också lerklining. I likhet med Hus 31 kan här förutsättas att de östra delarna av eventuella långhus legat i det bortschaktade området i öster.

Stolphålen id. 217674, 217880, 217975 och 279560 ligger exempelvis längs med en rakt öst-västlig linje. Det har emellertid varit svårt att binda samman dessa fyra stolphål med en parallell rad i norr eller söder. Kanske utgör id. 217850 och 217880 ett bockpar. Det samlade materialet är dock allt för fragmentariskt för att det skall vara möjligt att rekonstruera ett långhus.

Dateringarna på ytan ligger däremot alla i romersk järnålder, alternativt i något enstaka fall i övergången mellan förromersk järnålder och romersk järnålder. Här fanns inga moderna dateringar, vilket stärker bilden av en yta med lämningar från romersk järnålder. Sannolikt har här legat ett gårdsläge som varit samtida med de närliggande avfallslagren inne på Felt A.

Diket id. 224599

I den västligaste änden av det stolphålsrika området undersöktes diket id. 224599 (figur 5.60). Diket täcktes av ett lag som också hade en större utbredning mot söder. Det laget inmättes redan 2015 och har därför betäckningen id. 106803. Lagret id. 106803 var i norr tidvis mycket tunt, och i praktiken visade det sig utgöra en del av fyllningen i diket 224599. I söder blev lagret tjockare, och hade en bredare utbredning. Övergången mellan id. 106803 och 224599 var dock mycket diffus, och lagren var svåra att särskilja. I söder överlagrade lagret id. 106803 flera äldre stolphål.

Diket id. 224599 var efter undersökningen cirka 5,25 m lång. Den sträckte sig inledningsvis i en rak nord-sydlig riktning, men efter cirka 3 meter svängde den i en 90º vinkel åt öster. Strax öster om dikets nordöstligaste ände undersöktes en större rektangulär nedgrävning som kan vara ett grophus (Hus 39 / id. 224245, se nedan). Fyllningen i både grophuset och diket föreföll att ha en likartad sammansättning av huvudsakligen tät finkornig och fetaktig silt utblandad med sand och spridda skörbrända stenar. Skillnaden gentemot den omgivande undergrunden märktes främst efter regn. När den omkringliggande sandiga undergrunden snabbt torkade, så förblev fyllningen i både grophuset och diket fuktig i flera dagar.

Diket och nedgrävningen har sannolikt inget sammanhang. Det fanns i alla fall ingen lagerbildning som band samman de två strukturerna. I fyllningen till diket hittades ett obränt kraniefragment från får/get (T27403:133) samt bränd lera/ lerklining (T27403:82). Här fanns också en keramikbit som bedömdes vara modern och därför kasserades. Det skall dock poängteras att området direkt norr samt området direkt söder om diket överlagrades av ett jordlager som kan ha utgjort en del av diket, men som delvis påverkats av modern sentida verksamhet på platsen (id. 106803.) Keramiken kan tillhöra detta lager, en fyllning där det i söder även konstaterades obrända ben efter ett däggdjur i samma storleksordning som får/ get (T27070:581 och 582). Diket är inte daterat, men det överlagrar och är yngre än stolphålen id. 117020 och 224457. I åtminstone det förstnämnda stolphålet fanns en lerfodring i bottenpartiet. Det är möjligt att diket skall betraktas som modernt, men det är samtidigt en osäker bedömning. Dikets läge och form kan också tolkas som att det anlagts i relation till en

kortända på ett långhus. Det fanns emellertid inga tydliga stolprader som kunde sammankopplas med diket. Som nämnts var också några av stolphålen äldre än diket.



Figur 5.130: Mitt på bilden, grophuset Hus 39 / id 224245 före undersökning. Dike id. 224599 syns till höger om grophuset och leder upp till lag id. 106803 (Panorama av Da61422_113 og 115) Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Möjligt grophus från romersk järnålder, id. 224245

Nedgrävningen id. 224245 är tolkad som ett möjligt grophus. I det sydöstra hörnet undersöktes en gråfärgad mörkfärgning, id. 224673, med inslag av kol och sten. Strukturen har bedömts vara en möjlig eldstad. Fyndmaterialet omfattar ett förrostat järnföremål, ett par osäkra flinavslag, bränd lera och tre obrända benfragment. Träkol från strukturens botten har ^{14}C-daterats till äldre romersk järnålder. Den norra halvan av nedgrävningen undersöktes med skärslev, och den södra med spade. Större delen av jordmassorna sållades.

Nedgrävningens form och konstruktion

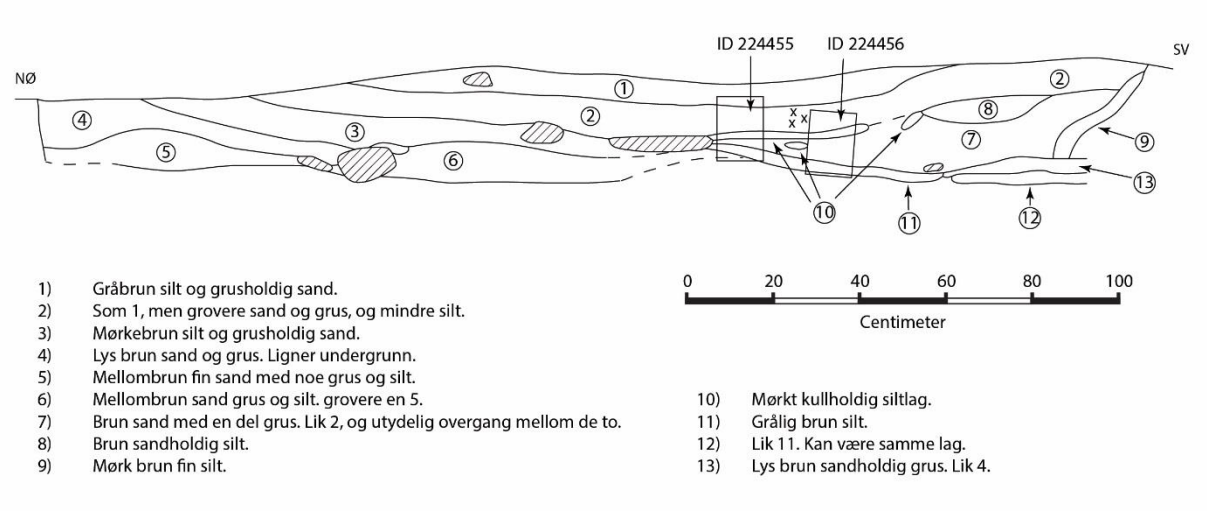
Strukturen framkom redan under avbaningsarbetet 2015 och fick betäckningen id. 106803. Tillsammans med en handfull närliggande möjliga stolphål och diket id. 224599 lämnades dessa strukturer till 2016-års undersökning. Samtliga strukturer låg intill den östliga schaktkanten av Felt A. Det antogs att avbaningsarbetet 2016 skulle ge en möjlighet att sätta in strukturerna i ett större sammanhang.

Efter att strukturerna och omgivningarna återigen grävts fram 2016 bedömdes att gropen id. 224245 utgjorde en självständig anläggning utan någon klar relation till de omgivande stolphålen. Mörkfärgningen hade efter framrensning en tydligt rektangulär karaktär på 3,15 x 2,25 meter. Strukturen hade ursprungligen varit täckt av ett 20-30 cm tjockt plöjt matjordslager. Delar av den övre delen av strukturen får därför förutsättas vara förstörd av plöjningsarbeten. Efter undersökning visade det sig att nedgrävningen id. 224245 hade rundade hörn. Sidorna var överlag branta, men bara delvis lodrätta. Sidorna var överlag mellan 20-30 cm höga. Överlag var bottnen jämn, om än inte helt plan. Det kunde inte iakttas några stolphål eller störhål i nedgrävningens hörn eller efter dess vägglinjer.

Fyllning och lagerbildning

Nedgrävningens ytlager dominerades av ett gråbrunt lager, som i mittpartiet bestod av mer siltrikt finkornig sand. Kring detta topplager, och delvis under var ett likaledes gråbrunt lager av siltrikt lager, men med ett större inslag av grus. Lagret kontrasterade tydligt mot den

omgivande undergrundens betydligt lösare och grovkorniga sand. Efter regn torkade den omgivande sandrika undergrunder snabbt. Detta till skillnad mot id. 224245 som kunde behålla fukten under flera dagar. Den enda jämförbara strukturen i närheten var det intilliggande L-formade diket id. 224599. Förhållandet visade att fyllningarna i dessa två strukturer hade en annorlunda sammansättning än de övriga strukturerna på platsen.



Figur 5.131: Profilritning av id. 224245. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 5.132: Stenar i fyllningens ytskikt (Da61422_0763). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 5.133: Profil id. 224206 genom det möjliga grophuset id. 224245. Lägg märke till den flata rundande stenen som placerats på golvlagret i strukturens centrala del (Da61422_0746). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 5.134: Översiktsfoto av den södra halvan av lager id. 224482, ett lager som kan ha utgjort ett av golvlagren i strukturen. I profilen utgjorde detta lager bottenskiktet av lager 3 i öster, och lager 7 i väster (Da61422_0416). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 5.135: Den norra halvan av lager id. 224482 med samma möjliga golvlager som visas på bilden ovan. På detta foto har den rundade flata stenen ännu inte tagits bort, och här framgår tydligt att lagret ansluter väl till stenens placering mitt i strukturen (Da61422_0734). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Profilen karaktäriserades av ett tiotal mer eller mindre tydliga lager, växlande mellan täta siltrika lager av sand, och mer löst packade lager av sand. Färgen varierade från gråbrunt till brunt. I fyllningen fanns en handfull större stenblock, varav det största var cirka 40 cm lång. Till detta fanns ett tiotal mindre utspridda stenar med en storlek mellan 5-15 cm. De bedömdes ha hamnat i nedgrävningen efter att den fyllt igen. De flesta återfanns också i fyllningens ytskikt (figur 5.66). Centralt placerad i nedgrävningen, och i anslutning till fyllningens bottenskikt, framkom en sten som sannolikt placerat på platsen med avsikt. Stenen hade en flat över- och undersida, och en rundad form i plan. Den var 20-25 cm i diameter och 3-4 cm tjock (figur 5.67). Det är möjligt att stenen utgjort ett fundament till en stolpe.

I samband med undersökningen framträdde ett lager med homogent packad silt i botten på lager 3 och 7. Siltlagret var distinkt och fullt märkbart i samband med undersökningen, men så pass tunt att det inte framträdde på ett tydligt sätt i profilen id. 224206. Sannolikt utgjorde emellertid lager 9 i profilen en del av detta lager. Lagret framkom redan i samband med undersökningen av den norra halvan av strukturen, men inmättes först i samband med undersökningen av den södra halvan av strukturen. Då uppmärksammades också att lagret syntes i form av en halvcirkel i ytskiktet på den södra delen av strukturen. Lagret följde i stora drag kanterna på nedgrävningen id. 224245, men lagret täckte inte hela bottenpartiet på nedgrävningen. Eftersom kanterna på lagret hade böjda uppåtgående kanter och en någorlunda flat golvnivå så måste siltlagret ha tillkommit efter att nedgrävningen delvis fyllts igen, eller så utgör siltlagret spåren av en yngre konstruktion som grävts ner i den äldre nedgrävningen (figur 5.68).

Lagret id. 224245 konstaterades på alla sidor runt den flata stenen i strukturens mittparti. Som framgår av profilen tycks stenen även senare utgöra en samlingpunkt för flera av de lager som tillkommit efter att de tätt packade siltlagret deponerats på platsen (se lager 3, 7 och 10). Det är möjligt att dessa lager visar på en lagertillväxt i samband med att nedgrävningen var i bruk. Lager 10 hade exempelvis ett tydligt inslag av sot. Samtliga lager täcktes av lager 2, som hade en annorlunda lösare karaktär av grov sand och smågrus. Lager 2 kan representera ett avslutande lager som deponerats i, eller eroderat ner i, anläggningen efter att den gått ur bruk (figur 5.68).

Som framgår av profilen hade de två lager som lyfts fram inte riktigt samma utsträckning som nedgrävningen. I sin helhet hade nedgrävningen id. 224245 en rektangulär form både i yt - och bottenplanet. Även lager id. 224482 hade en rektangulär form, om än med oregelbundna sidor, vilket gav det en mer rundad form. Det var cirka 2 meter långt och 1,7 meter brett. Det skall poängteras att det var cirka 1 meter från den runda flata stenen i mittpartiet till både den västliga och den östliga kortändan på lagret. Sten var också placerad mitt i mellan lagrets långsidor. I praktiken innebär detta att den runda flata stenen hade en central placering mitt i lagret id. 224482.

Lager id. 224482 kan tolkas som ett golvlager som omfattat delar av nedgrävningen id. 224245. Det var samtidigt inte möjligt att konstateras något tydligt golvskikt som täckte hela nedgrävningens bottenlager. Särskilt diffust var lagerbildningen i öster. I den rektangulära nedgrävningens sydöstra hörn fanns dock en koncentration av träkol. Koncentrationen hade en diameter på cirka 1 meter och registrerades som lager id. 224673. Om det är en eldstad är osäkert. Träkolslagret id. 224673 låg direkt öster, och lägre, än det halvrunda lagret id. 224482. Det var inte möjligt att fastslå om lagret med träkol och det halvrunda lagret var samtida. Tolkningen försvåras av att kolagret id. 224673 kan ha utgjort bottnen till en eldstad som legat högre upp i nedgrävningen, men som försvunnit i samband med att den senare omformats.

Naturvetenskapliga analyser
Fosfathalt och magnetisk suscebtibilitet
Det möjliga grophuset id. 224245 omfattas av den yta på Felt E där det genomförts miljöarkeologiska analyser av undergrunden. På ytorna kring id. 224245 har jordproverna tagits med 2,5 meters intervall. Proven insamlades på undergrundens ytlager. Resultaten visar fosfathalten och graden av magnetiska suscebtibilitet. De uppmätta fosfatvärdena på platsen låg mellan 60-80^{O}, värden som inte kan anses vara höga.

Resultaten från analysen av magnetisk suscebtibilitet gav däremot jämförelsevis höga värden. Strukturen id. 224245 ligger delvis i, och i direkt anslutning till, de högsta uppmätta värdena på Felt E. I analysrapporten anges dessa värden som höga, samtidigt som det poängteras att de inte kan karaktäriseras som mycket höga. Analysen av fyllningarna i flera av stolphålen och strukturerna i närheten av id. 224245 visar också på höga värden (Buckland et al. 2017, s.75, Fig. 62-65). De höga värden av magnetisk suscebtibilitet ger inte några tydliga indikationer på typen av verksamhet som förekommit på platsen. Resultaten visar emellertid att de i anslutning till, och i området norr om id. 224245, har funnits verksamhets som genererat en hel del värme.

Makrofossil och mikromorfologisk analys
Det togs ett makrofossilprov, id. 224212, i fyllningen till id. 224245. Det visade inte på några makrofossil. Analysen av de bitar med träkol som hittades visade att de överlag hade en rundad form (Moltsen 2017, s. 42).

Det togs ett mikromorfologiskt prov av strukturens lagerbildning. Provets tog i den västra delen av profilen id. 224206 och omfattade lagren 2, 10 och 7. Resultatet visade att fyllningen omfattade utstädat ladugårdsmaterial som sannolikt legat en längre tid under bar himmel.

Materialet kan sannolikt tolkas som avfall i ett kulturlager från en närliggande gård. I lagren konstaterades också spår efter järnproduktion.

Spåren efter järnproduktion kan ha följt med det övriga fyllnadsmaterialet när gropen fyllts igen. De ovan omnämnda höga värdena av magnetisk suscebtibilitet i anslutning till, och i området norr om, id. 224245 ger också indikationer på att det förkommit verksamhet som krävt hög värme en bit norr om strukturen. I det området kan det exempelvis ha funnits en smedja.

Datering
Ett kolprov insamlades i det kolrika lagret id. 224673. Vedartsanalysen visade att samtliga 15 analyserade kolbitar kom från björk. Träkol från en ung stam eller gren har ^{14}C-daterats till 61-129 e.Kr. (TRa-11420). Provet daterar ett av de äldsta lagren i nedgrävningen id. 224245. Det är osäkert om de övriga lagren, som exempelvis lager id. 224482, har en lika hög ålder.

Osteologisk analys
Det hittades två brända benfragment från medelstort däggdjur i nedgrävningens fyllning (T27403:130, 132). På den sydvästligaste delen av lager id. 224482 framkom en obränd djurtand från en idisslare (T27403:131).

Sammanfattning av faserna i det möjliga grophuset id. 224245
Utifrån lagerbildningen kan det antas att nedgrävningen haft åtminstone tre faser som efterlämnat spår i strukturen. Den äldsta fasen utgörs av den rektangulära nedgrävningen. Det kunde inte konstateras något tydligt golvskick som täckte hela nedgrävningens bottenskikt. Särskilt diffust var lagerbildningen i öster. I den rektangulära nedgrävningens sydöstra hörn fanns dock en koncentration av träkol. Koncentrationen hade en diameter på cirka 1 meter registrerades som lager id. 224673. Träkol från kolkoncentrationen har ^{14}C-daterats till 61-129 e.Kr.

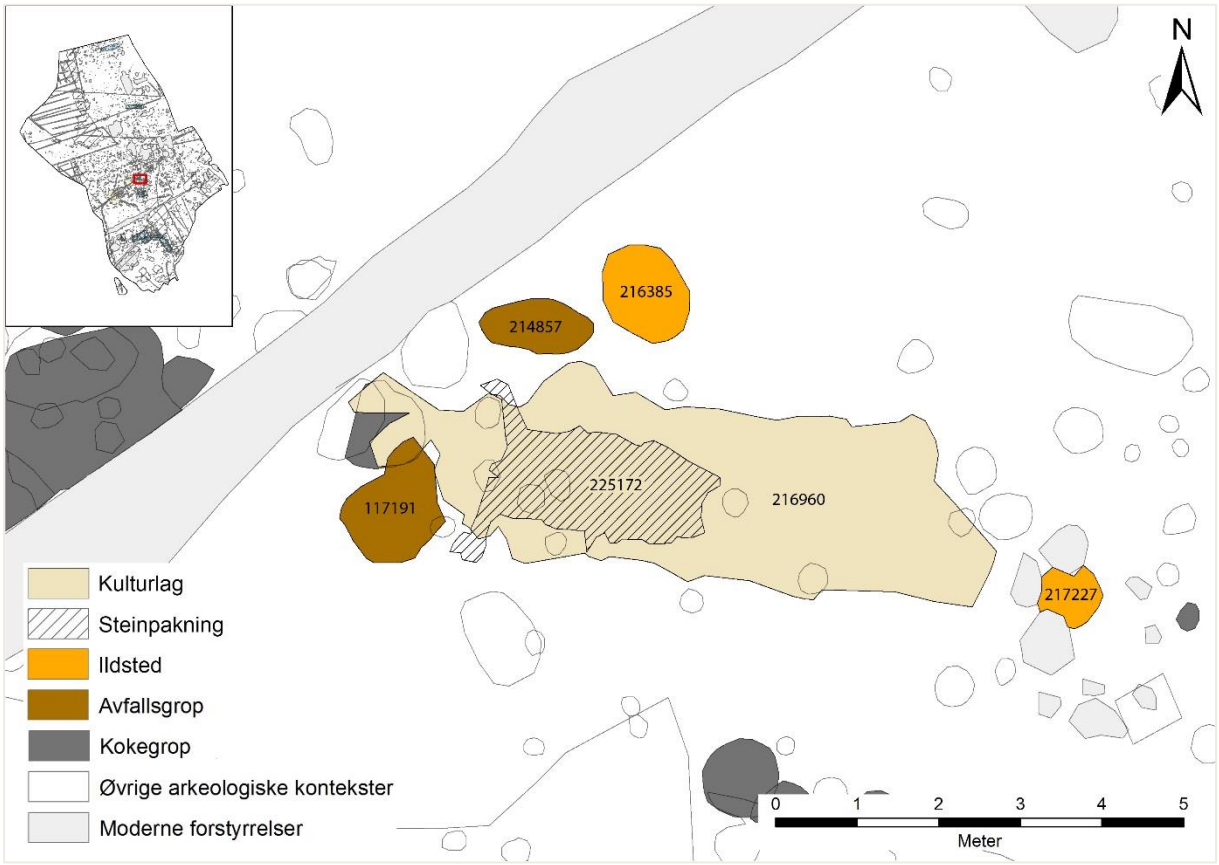
Träkolslagret id. 2244673 låg direkt öster, och lägre, än det halvrunda lagret id. 224482. Det var inte möjligt att fastslå om lagret med träkol, och det halvrunda lagret var samtida. Tolkningen försvåras av att kolagret id. 224673 kan ha utgjort bottnen till en eldstad som legat högre upp i nedgrävningen, men som försvunnit i samband med att den senare omformats.

Det mer rundade lagret id. 224206 ger däremot en tydligare indikation på ett möjligt golv med en rak kortända i väster, och en rundad kortända i väster. Det översta lagret omfattade lager 3, 7, 10 och 11. Det var delvis svårt att särskilja från lager id. 224206 och hade en likartad form i plan. Alla dessa lager var centrerade kring en flat sten. Lagerbildningen kan tolkas som spår efter två olika skikt i strukturen. En ursprunglig rektangulär nedgrävning, id. 224206, kan ha utgjort ett grophus med en eldstad i det sydöstligaste hörnet. De bevarade lagren och strukturerna är dock så pass diffust bevarade att detta inte kan visas med säkerhet. Den rundade flata stenen i mitten av en yngre nedgrävning visar spår efter lager som delvis kan utgöra ett golvlager, id. 224482. Utbredningen på detta möjliga golvlager omfattade emellertid en betydligt mindre ytan än den ursprungliga nedgrävningen. Den hade också en mer rundad till oval form i plan, om än den också kan anses ha en oregelbundet rektangulär form.

En obränd djurtand, och ett par brända benfragment antyder att platsen använts i samband med tillagning eller förädling av köttdjur. Naturligtvis kan benmaterialet vara sekundärt deponerat i samband med att gropen fyllts igen. Att åtminstone djurtanden hittades i relation till golvlagret id. 224206 antyder dock att benmaterialet hamnat på platsen i samband med verksamhet i nedgrävningen. Resultatet från den mikromorfologiska analysen visade också på närvaron av någon form av järnproduktion. Fyllnadsmaterialet gav inga tydliga indikationer på att den produktionen förekommit i nedgrävningen. Det har inte legat en smedja i själva gropen, fynden visar dock att järn bearbetats i närområdet.

Nedgrävning / avfallslager med stensättning, id. 216960
Norr om avfallslager id.106582 och fägatan id. 130000 / 217254 undersöktes id. 216960, en cirka 8 meter lång och 2,1-2,3 meter bred nedgrävning (figur 5.70). Strukturen hade en rektangulär karaktär, men sidorna var inte helt raka. Den registrerades som ett kulturlager. Bakgrunden var att det inledningsvis var osäkert om gropen utgjorde en konstruktion, en naturlig fördjupning, eller om den tillkommit på grund av modern verksamhet på platsen.

Strukturen id. 216960 låg på ett parti av undersökningsområdet där undergrunden bestod av löst packad sand uppblandad med en hel del sten. De senare var från mellan 10-50 cm stora. Den östra kortändan av id. 216960 anslöt till en svag förhöjning i undergrunden. På platsen fanns flera jordfasta stenblock, varav den största var cirka 60 cm stor. Mellan stenarna låg en eldstad, id. 217227. Träkol från furu har daterat den till 253-379 e.Kr. (TRa-11424). Den västra kortändan av id. 216960 angränsade däremot till flera avfallsgropar, gropar och kokgropar. En avfallsgrop, id. 117191, låg direkt väster om id. 216960. Den strukturen har på träkol från furu daterats till 90-230 e.Kr (TRa-10811). Dessa två dateringar överensstämmer också med flera andra dateringar i anslutning till id. 216960.



Figur 5.136: Nedgrävning id. 216960 med stensättning. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 5.137: Lodfoto av stenpackning id. 216960 (Da61423_349), med omkringliggande stolphål markerade. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Lagret id. 216960 var som mest 30 cm djupt. I bottnen av den västra halvan av fördjupningen, eller nedgrävningen, fanns en packning av tätt placerade sten, id. 225172 Många av stenarna hade en diameter på cirka 3-4 decimeter, och en höjd på cirka 2 decimeter. De var tätt placerade, och mellanrummen hade packats tät med hjälp av mindre sten. Stenblocken var placerade på ett sådant sätt att det med lätthet skulle vara möjligt att konstruera en slät yta ovanpå stenarna. Stenkonstruktionen hade i likhet med fördjupningen en närmast rektangulär form, med fint lagda långsidor i norr och söder, samt längs med den östra kortsidan. Den västra kortsidan var antingen påverkad av yngre verksamhet, eller möjligen konstruerad på ett annorlunda sätt. Där fanns en nordlig, och en sydlig arm som förlängde själva konstruktionen mot väster. Det är möjligt att den västra delen skadats, och att de två armarna utgjort de enda bevarade delarna av strukturens allra västligaste del.

Mittpartiet, och den västra kortändan, av stenpackningen var cirka 1 m bred. I öster avsmalnade konstruktionen lite, och själva kortsidan var cirka 80 cm bred. I den västra delen fanns två västgående armar i norr och söder, som förlängde långsidorna till en längd på nästan 2 m. Ytterligare två större stenblock i väster, med en än mer utdragen placering, kan tolkas som ett avslut på stenpackningens två armar. De ger konstruktionen en total längd på 2,8-2,9 m. Men det var bara de östligaste 1,5-1,6 m som utgjorde ett parti med tätt placerade större stenar. I den västliga delen låg de större stenarna enbart längs med långsidorna. Mellanrummet i väster var däremot täckt av ett lager med mindre sten med en storlek på 5-10 cm, och i några fall kanske på 15 cm. Överlag var stenarna rundade. Inslaget av skörbränd sten var litet, eller saknades.

Tätt intill stenpackningen undersöktes sammanlagt åtta stolphål. De bildade inget ordnat gemensamt mönster och kunde inte tolkas som en tydlig struktur. De var alla mer än 15 cm

djupa, och flera var minst 25 cm djupa. I något fall fanns också rester kvar av vad som kan vara en lerfodring. Två stolphål, id. 282714 i väster, och id. 225081 i öster, var placerade i anslutning till kortsidorna på stenpackningen. En rak linje mellan de två stolphålen går längs med mittaxeln på den rektangulära delen av stenpackningen. Det är möjligt att dessa två stolphål burit upp en konstruktion över stenpackningen.

Stolphålet i öster, id. 225081 var 30 cm djupt och hade en något oval diameter på som mest 44 cm. Den var placerad cirka 25 cm öster om den östra kortändan på stenpackningen. Stolphålet i väster, id. 282714 var 26 cm djup med en största diameter på 41 cm. Även detta stolphål var placerad cirka 20 cm väster om stensättningens västra kortända. Avståndet mellan de två stolphålen var cirka 190 cm.

Markkemisk analys
Området runt id. 216960 omfattades av den markkemiska analysen av undergrunden på Felt E (figur 5.3). På grund av att den västra kortändan av id. 216960 angränsar direkt till Felt A så har provtagningen främst fångat verksamhetsområdena norr, söder och öster om denna struktur. Resultaten visade att platsen inte omfattade några högre fosfatvärden. Tvärtom var de förhållandevis låga i anslutning till id. 216960. Så var också fallet i fyllningarna till i stolphålen som undersöktes under lagret id. 216960. Det finns inget markkemiskt prov från fyllningsmassan i id. 216960, men analyserna av fosfatvärde från stolphålen id. 225081 och 282714 under fyllningen uppvisade låga fosfatvärden. De uppmätta fosfatvärdena från stolphålen står i bjärt kontrast till de värden som uppmäts i fyllningen i det intilliggande avfallslagret id. 106581 (Buckland 2017, s. 40. Figure 63). Det värdet var betydligt högre än medelvärdena på området, och än högre än de värden som uppmättes i stolphålen under strukturen id. 216960.

Det fanns ingen synlig skillnad på fyllningen i lagret id. 216960 och fyllningarna i de två stolphålen. Skillnaderna i de uppmätta värdena i stolphålen och i avfallslagret bör därför visa att fyllningarna inte har samma bakgrund. Det innebär inte att de inte påverkat varandra, men fyllningen i id. 216960 bestod av material som inte omfattade lika höga fosfatvärden som det material som deponerats i avfallslagret id. 106581. De uppmätta värdena i stolphålen under id. 216960 är också betydligt lägre än de som uppmätts i fyllningen till den närliggande hålvägen id. 217254. Värdena i hålvägen, som i väster ansluter till avfallslagret id. 106581, låg däremot betydligt närmare de fosfatvärden som konstaterades i avfallslagret. Här finns det med all sannolikhet ett gemensamt ursprung som visar att delar av avfallslagret hamnat i, eller använts som fyllning, när gropvägen fyllts igen.

En tolkning av denna skillnad i fosfatvärden kan vara att strukturerna id. 216960 med stolphål och stenkonstruktion har utgjort någon form av produktionsplats, och att avfallet dumpats på avfallslagret. Id. 216960 ligger också 4-5 meter väster om en koncentration av flera överlagrande kokgropar varav en av de större utgjordes av id. 151168. På den platsen fanns också ett par större stenblock med liknande dimensioner som de som fanns i stenpackningen under id. 216960. Mellanrummet mellan id. 151168 och 216960 var kraftigt stört av ett brett modernt dike. Kokgropen id. 151168 och de övriga strukturerna på platsen är inte heller daterade. Det var därför inte möjligt att med säkerhet visa om här funnits ett samband.

Fynd i id. 216960
Fyndmaterialet i och kring id. 216960 ger en motsägelsefull bild. I samband med avbaningsarbetet och framrensingen av id. 216960 framkom en större mer än decimeterstor rundad slipsten (T27403:40) och ett flintavslag (T27403:47). Flintavslaget var 7,5 cm långt. Det var inte särskilt skarpkantad, men föreföll inte ha svallats på en strand. Bedömningen är att det är frågan om en artefakt. Den rundade slipstenen var förhållandevis stor, och hade tydliga slipytor på tre sidor. Den kan ha används som slipsten, men storleken antyder att det är frågan om en malstenslöpare, en överliggare till en gnidkvarn. I så fall visar fyndet att det förekommit malning av mjöl på platsen.

Att platsen använts i samband med matförädling framgår av att här framkom ett en hel del obrända ben, främst efter mellanstora däggdjur. En tand kunde mer specifikt bestämmas som får/get. Den osteologiska analysen visade också på fiskben från arter inom torskläktet (id. 225256). Ben från fisk konstaterades även i samband med analysen av makrofossilprover från stolphålet id. 282784 (Moltsen 2017, s. 40). Det benmaterialet ingick inte i den osteologiska analysen. I själva strukturen id. 216960 eller i de intilliggande stolphålen framkom inga makrofossil från sädesslag eller andra växtarter. Detta till skillnad från en grop, id. 216607, som låg två meter nordöst om strukturen. Där konstaterades inledningsvis inga fynd förutom ett mindre inslag av skärviga stenar. I samband med makrofossilanalysen konstaterades små korn av träkol, något som definierades som en fettliknande klump samt ett frö från korn (bygg) (Moltsen 2017, s. 39). En datering utförd på det förkolnade sädeskornet ligger mellan 241-342 e.Kr.



Figur 5.138: Malstenslöparen T27403:40 som hittades i fyllningen till id. 216960. På stenen fanns två tydliga slipytor, varav den större syns nederst på fotot (Da59993_T27403_040). Foto: Ellen Wijgård Randerz, NTNU Vitenskapsmuseet.

K.id.	Strukturtyp	Makrofossil	Daterat material	Lab nr.	Datering	Fynd och osteologi
225256	Kulturlager	Vedartsanalys björk 5 st, furu 50 st.	Björk, kvist	TRa-11379	AD 337-407	T27403:10, 14, 20-21, spannformad asbestmagrad keramik T27403:117, Tre brända ben efter mellanstort däggdjur
225081	Stolphål	Bränd lera				T27403:135, obränd tand från får/get
225256	Stolphål					T27403:12-13, spannformad asbestmagrad keramik T27403:137, 4 st. obrända ben efter mellanstort däggdjur. 7 st. obrända fiskben från torskläktet
225092	Stolphål					T27403:136, bränt ben efter mellanstort däggdjur
214857	Avfallsgrop					T27403:115, obränt ben efter stort däggdjur
282784	Stolphål	Bränd lera, ryggvirvel fisk, ben , träkol				
282714	Stolphål	Bränd lera, ben, träkol	Furu	TRa-11427	AD 257-389	Direkt väster om stensamlingen
225081	Stolphål	Bränd lera träkol				
216607	Grop	Fettliknande klump, 1 st. korn (bygg), träkol	Korn (byg)	TRa-12180	AD 241-342	Två meter nordöst om id. 216960

Tabell 5.44: Översikt över undersökta strukturer i samband med id. 216960.

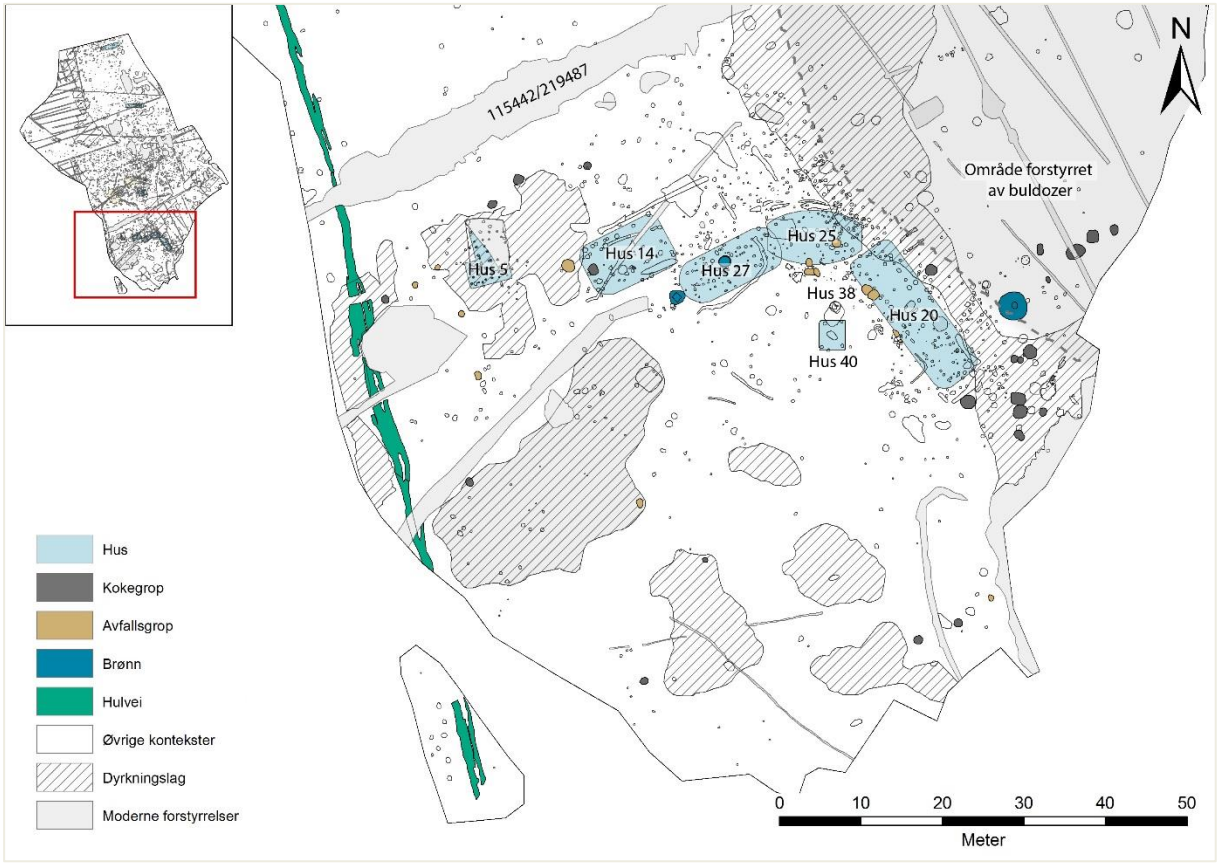
6. Felt A og E, søndre del

Ulf Fransson (Felt E) og Marte Mokkelbost (Felt A)

6.1. Innledning

6.1.1. Sammandrag

Undersökningsområdet söder om det moderna diket id. 115444 / 219487 omfattade den södra delen av Felt A och den södra och sydvästra delen av Felt E. På båda undersökningsfälten undersöktes förhistoriska och medeltida långhus, brunnar, avfallsgropar, diken, fossil åker och kokgropar. På Felt E undersöktes även ett grophus. I likhet med de övriga delarna av Felt A och E återfanns de flesta strukturerna på den flacka höjdrygg som sträckte sig i en nord-sydlig riktning över undersökningsområdet. De flesta stolphål och diken registrerades på de centrala delarna av området. Utspritt över hela ytan, och då även i ytterkanterna, undersöktes kokgropar. Längs med den västra kanten av Felt A, och i den sydvästligaste delen av Felt E återfanns den sydligaste delen av fegatan id. 130000. I anslutning till fegatan på Felt E fanns en koncentration med stolphål. De samlade ^{14}C-dateringarna från området visar på ett brett tidsspann.



Figur 6.139: Kart over den søndre delen av Felt A og E, som omfatter hele feltenes bredde. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

6.1.2. Fasindelning

Vik fas 0 (ca. 1100 – 800 f.Kr) och Vik fas 1 (ca. 800 – 400 f.Kr.)
De äldsta dateringarna ligger i bronsåldern och i övergången yngre bronsåldern/äldsta förromersk järnålder och omfattar bara ett tiotal dateringar. De utgörs främst av dateringar mellan ca. 1100-400 f.Kr. Dessa äldsta dateringar var utspridda över hela området, både på Felt A och E. De omfattar kokgropar, ett par jämförelsevis stora eldstäder och dateringar av fossil åker.

Vik fas 2 (ca. 400 f.Kr. – 50 e.Kr.)
Det fanns betydligt fler dateringar, cirka 35 stycken, från den mellersta och yngre delen av förromersk järnålder. Dessa strukturer hade en likartat rumslig spridning med de äldre dateringarna över hela undersökningsytan. Förutom kokgropar, eldstäder och dateringar från fossil åker, fanns här även stolphål. Dessa stolphål var dock allt för utspridda på undersökningsområdet för att ge en möjlighet att rekonstruera större kontexter, som exempelvis långhus. Dateringsmaterialets rumsligt utspridda karaktär, och att dateringarna uppvisar en tydlig kontinuitet, visar kanske inte att här funnits odling och bebyggelse under hela tidsperioden från 1100 f.Kr. Det visar däremot att området har brukats kontinuerligt för olika ändamål under det första årtusendet före vår tidräkning början.

Vik fas 3 (ca. 50 – 350 e.Kr.) och Vik fas 4 (ca. 350 – 500 e.Kr.)
Under romersk järnålder och folkvandringstid tillkom ett stort antal dateringar. Det daterade materialet omfattar en mängd stolphål, eldstäder, en handfull kokgropar och en brunn. I materialet märks också större kontexter som långhus. I övergången mellan *Vik fas 2 och 3* sker emellertid inte bara en förändring i antalet dateringar. Samtidigt sker också en förändring av den rumsliga fördelningen av dateringsmaterialet. I jämförelse med tiden före Kristi födelse centreras de daterade strukturerna rumsligt till Hus 5, 18, 27 och 25. Det antyder en ökad aktivitet i anslutning till bostadshusen under *Vik fas 3-4*.

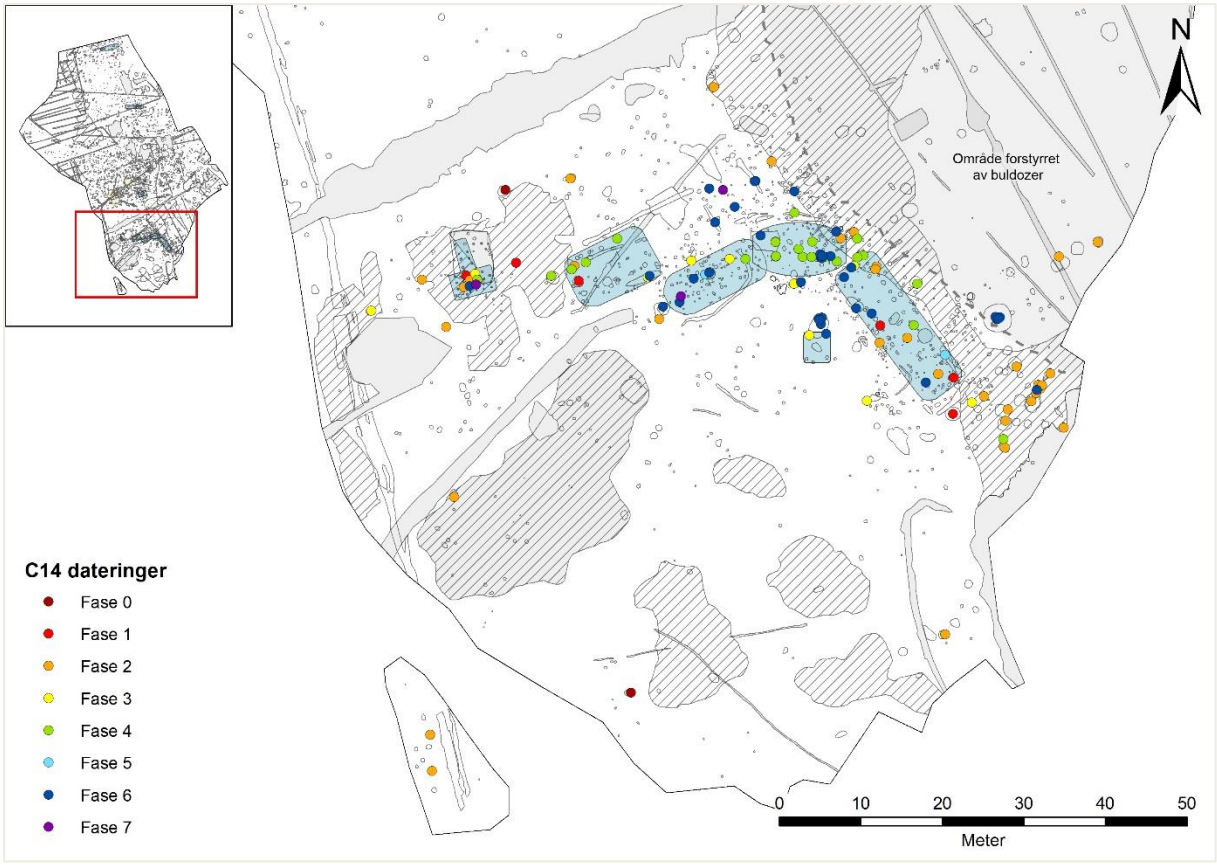
Vik fas 5 (ca. 550 – 900 e.Kr.)
Antalet dateringar till merovingertid och äldre vikingatid var få. Perioden står i skarp kontrast till materialet i de två äldre faserna. Sannolikt har området brukats mer extensivt under dessa århundraden.

Vik fas 6 (ca. 900 – 1250 e.Kr.)
Området har åter bebyggts under slutet av 900-talet. Här inleds ett intensivt bruk av platsen fram till cirka år 1250. I materialet märks flera långhus, grophus, brunnar, diken (grøfter), avfallsgropar och åtminstone en kokgrop. I likhet med de folkvandringstida dateringarna är de senvikingatida/ medeltida dateringarna samlade kring långhusen på områdets flacka höjdrygg.

Vik fas 7 (ca. 1250 – 1850 e.Kr.)
Efter 1250 verkar området inte längre ha varit bebyggt. Under den långa perioden som motsvarar *Vik fas 7* har området uppenbarligen brukats mer eller mindre extensivt. Gårdsnamnet Øveraunet antyder också att man uppfattat att platsen utgjort en ödegård.

Vik fas 8 (ca. 1850 – 1940)
Det var inte förrän under 1850-talet som platsen på återigen bebyggdes och återuppodlades i sammanhang med etableringen av øveraunet gnr. 70 bnr. 8.

Vik fas 9 (ca. 1940 – i dag)
I samband med det militära övertagandet av området blev det föremål för större ingrepp. Bland annat sprängdes Mølnhaugen samtidigt som det anlades bruksväggar för att avlägsna stenmassorna. Ett större område i öster har också schaktats med bulldozer. Tillsammans har dessa aktiviteter bidragit till förstörelsen av delar av undersökningsområdet.



Figur 6.140: Kart som viser dateringer fra de ulike fasene i ulike farger. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

6.1.3. Terräng och undergrund

Området söder om det moderna diket id. 115444 / 219487 karaktäriserades av samma flacka åsrygg som dominerade de norra delarna av Felt A och E. Åsryggen hade en nord-sydlig sträckning och anslöt i söder till Mølnhaugen. Efter avbaningen låg åsens krön på cirka 11,7-11,8 m.ö.h. De mellersta och sydöstra delarna av fältet var påverkat av markberedning, men längst bort i sydöst fanns ett par bevarade förhistoriska strukturer. Där låg undergrunden på en nivå mellan 11,0 -11,5 m.ö.h. De sydvästra delarna av Felt E var förhållandevis flacka, förutom i dess allra sydvästligaste del. Där fanns en naturlig terrassering med förhistoriska strukturer på nivån 11,0 m.ö.h.

Över hela ytan dominerades undergrunden av fin sand, tidvis med ett stort inslag av silt. Överlag var det ovanligt med större stenar. Lagret med sand och silt var överlag cirka 50-60 cm tjockt och låg direkt på ett hårt lager med marin blålera. På den södra delen av Felt A, vid Hus 5, framkom en större yta som i modern tid täckts av ett lerlager, eller en lerpackning.

I söder och sydväst angränsade Felt E gentemot den bortsprängda Mølnhaugen. Ett tiotal meter söder om Hus 20 framkom ett bevarat parti av bergsknallen. Det förefaller som att sidorna på Mølnhaugen var förhållandevis tvära, och att både sanden och lagret med marin blålera snabbt blev förhållandevis tjockt. Förutom på en plats cirka 15 meter norr om Hus 20, så stack det inte upp några fler berghällar ur undergrunden.

Före undersökningen var de omfattade schaktningsarbeten på den östra halvan av felt E inte synliga i markplan. Efter avbaningsarbetet framgick det tydligt att 1-2 decimeter av undergrunden hade tagits bort. En tydlig terrassering markerade den västliga gränsen för

schaktningsrabetet, en terrassering som var väl synlig direkt öster om Hus 20. Schaktningsarbetana hade också tagit bort den östra halvan av Hus 25. I praktiken kan den östra gränsen för schaktningsarbetet anses följa krönet på den nord-sydliga åsryggen upp mot norr via Hus 31.

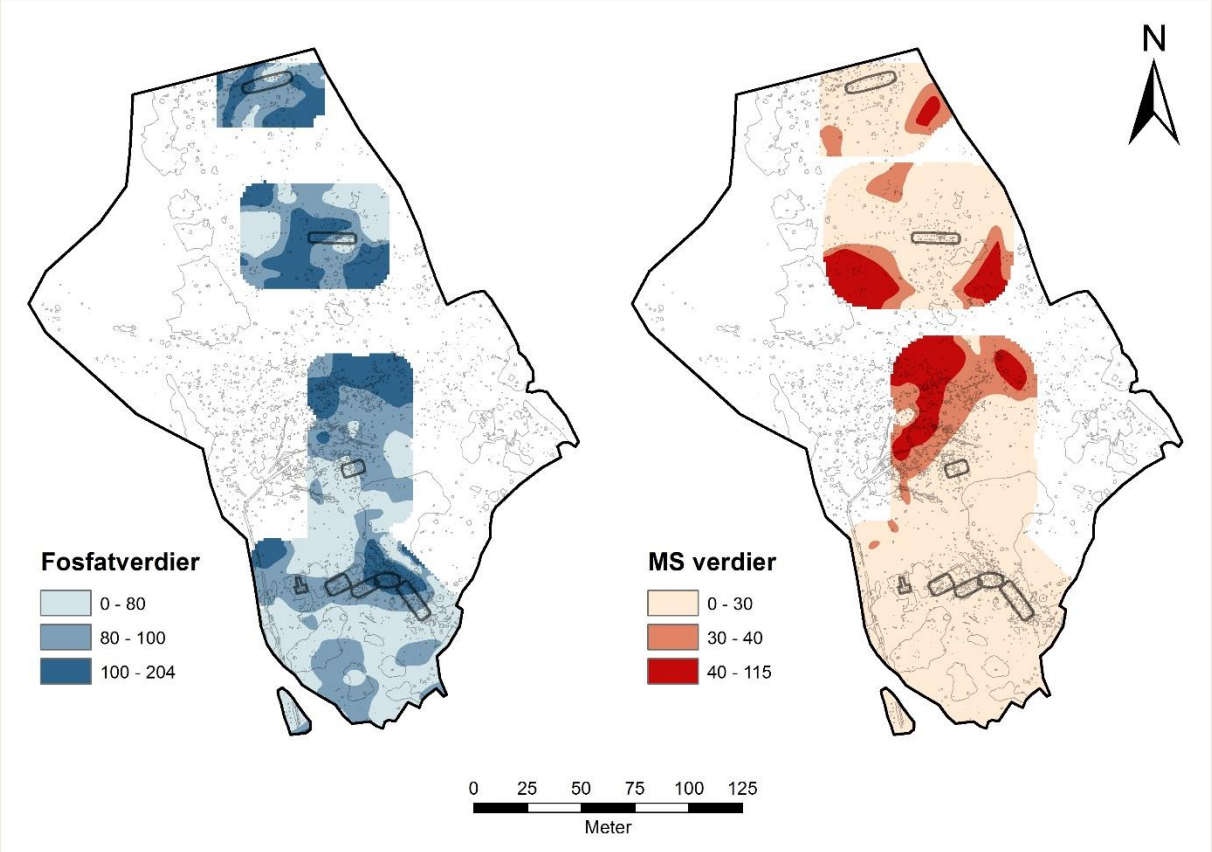
6.1.4. Prioriteringar och val

Undersökningarna på de södra delarna av Felt A och E kom att fokuseras på tre ting. För det första prioriterades samtliga hus med omkringliggande stolphål och diken. I och med att det framkom en hel del bevarat organiskt material i brunnarna kom de också att få en prioriterad ställning. För det tredje prioriterades undersökningen och provtagningen av ett välbevarat parti med flera lager av fossil åker.

I princip har fyllningen i samtliga stolphål, och i flera av de övriga strukturerna på både Felt A och E, vattensållats. I den mån det har funnits stolpavtryck har makrofossilprover tagits i dessa. Stolpavtryck var särskilt vanliga i Hus 5 på Felt A. Markkemiska prover, makrofossilprover och pollenprov har även tagits i brunnar, diken, fossil åkerjord och kokgropar på området.

6.1.5. Markkemiska analyser av fosfat och magnetisk susceptibilitet

Redan i samband med undersökningarna av den södra delen av Felt A togs systematiska markkemiska prover av ett större område av undergrunden. Det arbetet kompletterades 2016 med en markkemisk provtagning av de södra och sydvästra delarna av Felt E.



Figur 6.141: Jordkjemikartering på Felt A og E. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Resultatet visar att området söder om det moderna diket id. 115444 / 219487 inte uppvisar några nämnvärda förhöjda värden av magnetisk susceptibilitet. Värdena var något högre i

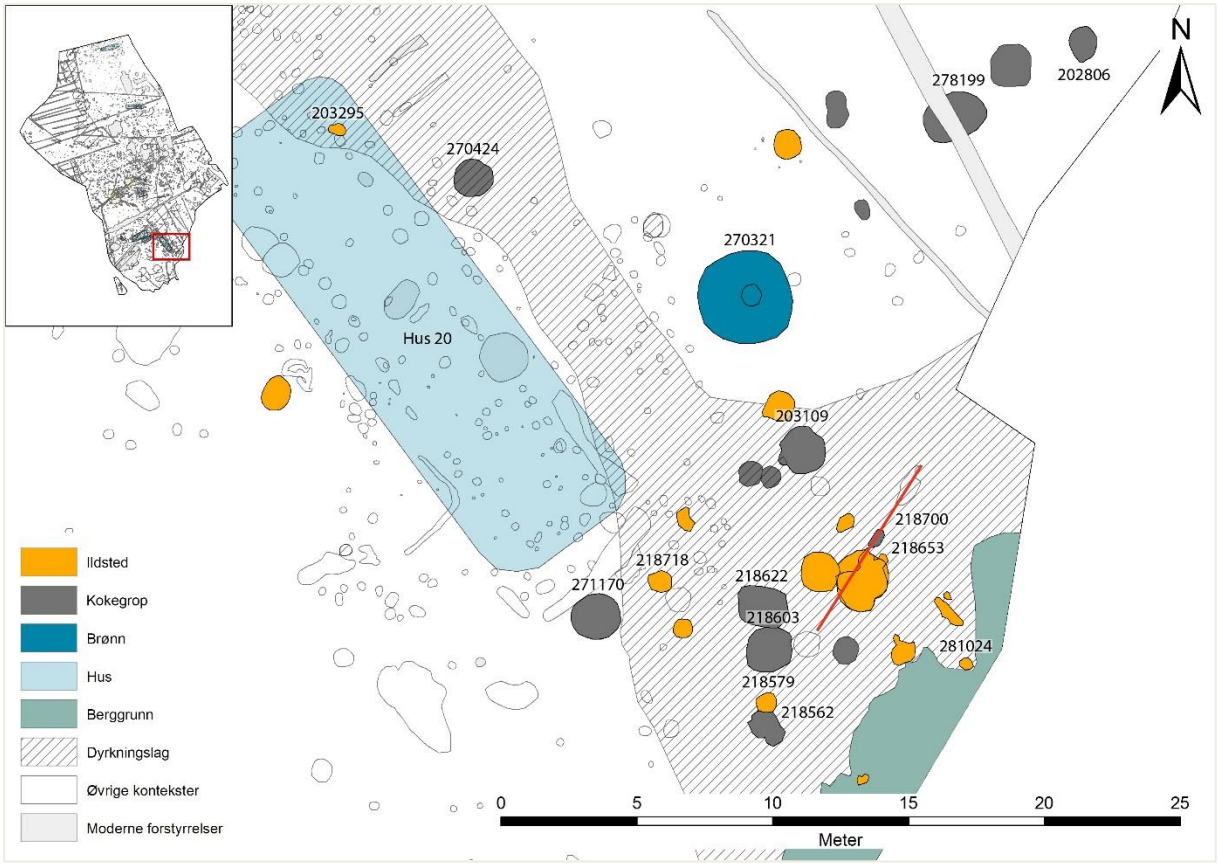
anslutning till området med långhus, men i den samlade analysen stod detta i kontrast till provtagningsområdets nordöst om de stora avfallslagren på undersökningsområdets centrala delar. Här var värdena av magnetisk susceptibilitet betydligt högra än i provtagningsområdets mellersta och södra delar (Buckland 2017, s. 75, Figure 64-65, 68).

Den marktäckande analysen av fosfatvärden gav däremot ett annorlunda resultat. I provtagningsområdets västra och sydvästra delar var de analyserade fosfatvärdena generellt låga. Så var också fallet i det kokgropsrika området söder om Hus 20. Det uppmättes däremot påtagligt höga värden direkt norr om Hus 20 som daterats till äldre medeltid, och i de mellersta delarna av det folkvandringstida Hus 25. Det är dock osäkert om fosfatvärdena ger en indikation på en funktionsindelning av ett långhus, exempelvis en fähusdel i Hus 25, eller om värden skall tolkas som slutresultatet av en kontinuerlig tillförsel från både Hus 20 och 25. På platsen fanns också stolphål från förromersk järnålder. Om det sistnämnda representerar ett hus är osäkert, men det indikerar att det kan ha deponerats fosfatrikt avfall på platsen under mycket lång tid (Buckland 2017, s. 75, figure 62-63, 66-67).

6.2. Beboelse- och verksamhetsområde från förromersk jernålder, romertid, folkvandringstid, vikingatid och medelålder.

6.2.1. Kulturlager, fossila åker och kokgropar från förromersk jernålder

Det har inte varit möjligt att konstatera några bevarade långhus från förromersk järnålder på de södra delarna av Felt A och E. På båda fälten fanns emellertid ett mindre antal kokgropar med tidiga dateringar till yngre bronsålder, samt en hel del eldstäder, kokgropar och en handfull stolphål med dateringar till förromersk järnålder. Analysen av de fossila odlingslagren i profilväggen id. 223022 gav också dateringarna till förromersk järnålder. Resultaten visade på kulturpåverkan som gödsling och bränd lera. Där fanns också indikationer på att bearbetning av järn förekommit i närområdet. Tillsammans indikerar dessa lämningar och analyser att det bör ha funnits åtminstone en samtida gårdsplats på området. Här finns emellertid inga säkra spår efter ett långhus.



Figur 6.142: Kart som viser kokegroper og ildsteder i området rundt profil id. 223022. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Fossila åker- och kulturlager på det södra området, profil id. 223022

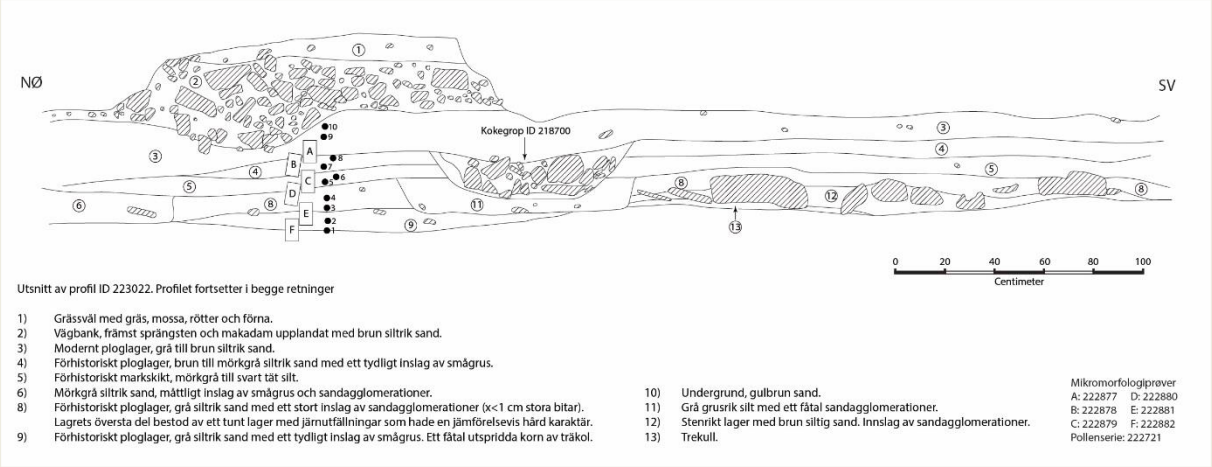
Några meter söder om Hus 20 återfanns de bevarade fundamenten till bergsknallen Mølnhaugen. Det var bara ett mindre brätte av bergsknallens ytterkanter som bevarats. Som framgår av bildmaterialet övergick hälleberget snabbt i helt söndersprängda massor i söder (figur 6.5). Snett upp till vänster på fotot syns en profilbänk. På norrsidan av profilbänken upprättades profilen id. 223022. Platsen hade plöjts i modern tid, men under ploglageret fanns ett närmast 30 cm tjocka orörda lager med fossil åker och vad som bör ha varit äng eller slåttermark. Mellan profilbänken och bergsknallen, det vill säga ungefär där de två målestokkarna ligger på fotot, fanns ursprungligen ett mer än metertjockt lager av sprängsten. Lagret hade tagits bort före fotograferingen, men ger sannolikt en förklaring till varför lagerbildningen bevarats i profilbänken. Man har i modern tid sannolikt undvikit att ploga allt för djupt i anslutning till det tjocka lagret med dumpad sten.

Direkt norr om profilväggen, det vill säga till vänster på fotot, var lagerbildningen sämre bevarad, men här fanns ett större område med mer eller mindre välbevarade kokgropar. De var delvis nedgrävda i olika lager på platsen. Dateringarna på kokgroparna varierade kraftigt, från förromersk järnålder och fram till vikingatid.

Profil id. 223022 ger en god uppfattning av lagerbildningen på platsen, samt information om hur de närmaste omgivningarna brukats under järnåldern (figur 6.6). I syfte att undersöka lagerbildningens karaktär och paleobotaniska historia insamlades mikromorfologiska prover, pollenprover och makrofossilprover från samtliga lager i profilen.



Figur 6.143: Översiktfoto av profilbänken med profilväggen, Id. 223022. I förgrunden, cirka en meter ovan norrpilen, syns resterna efter eldstaden id. 281051. Upp til höger, syns resterna efter eldstaden id. 281024 (197 – 52 f.kr). Som framgår av fotot övergår det bevarde brättet på Mølnhaugen direkt till ett lager av söndersprängd sten (Da61422_0085). Foto mot öster: NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 6.144: Lagerbildningen i profilväggen id. 223022. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Profilens datering

Dateringen av strukturerna i profilen ger en relativ uppfattning om lagerbildningens ålder. De två översta lagren, Lager 1 och 2, utgjorde resterna efter en modern brukningsväg. Framför allt lager 2 ger en uppfattning om hur stora mängder med sprängsten som påförts i samband med att man byggde transportvägar på platsen. Lager 3 utgjorde ett modernt ploglager. I massorna framkom två mindre keramikbitar som sannolikt utgör en lokal variant av yngre rödgods, ofta benämnd trönderkeramik. Lager 3 överlagrar också samtliga äldre strukturer, även kokgropen id. 218700. Träkol från en björkkvist i kokgropen har daterat strukturen till 880-975 e.Kr. (TRa-11308). Kokgropen var nedgrävd genom både lager 4 och 5/13, vilket visade att de är äldre. Någon meter längre åt väster, direkt på undergrunden i profilen, syns en större eldstad, id. 233193 (nummer 13 på figur 6.6). Träkol från den strukturen har daterats till tidsspannen 788-544 f.Kr. (TRa-11397), det vill säga till den långa platån i ^{14}C-kurvan under inledningen av förromersk järnålder. Eldstaden hade en storlek på 2,1 x 1,6 m, och låg direkt på undergrunden. Lager 4, 5 och 8/13 är definitivt yngre än eldstaden. Om så också är fallet med det understa lager 9 är osäkert. Det fanns emellertid inga lagerrester som visade att lager 9 är äldre än eldstaden 233193. De fyra förhistoriska lagren 4,5,8, och 9 är med andra ord yngre än den äldsta delen av förromersk järnålder, och äldre än vikingatid.

Lager	K. id.	Sammansättning och mikromorfologisk analys	Pollenanalys	Lab. Id.	Datering	Artefakter och fynd
3	222566	Modernt ploglager, mörkbrun matjord				Keramik; yngre rödgods (kasserat)
4	222611	Ploglager, fläckvis brun och mörkgrå siltrik sand. Tydliga inslag av hushållsavfall, träkol och gödsel.	Korn (bygg). Relativt högt inslag av gräsarter, träkol och brända pollen. Inslag av ek och alm vilket indikerar antingen långväga pollentransporter, eller gödsel från djur som betat platser där dessa träslag var mer vanliga.	TRa-12161	359-172 BC	T27403:28 Keramik; magrad med bergart
5/ 13	222706	Ängs-, eller slåttermark. Mörkgrå till nästan svart kompakt silt.Inslag av	Korn (bygg), vete (hvete) och hampa/ humle.	TRa-12159	389-207 BC	Bränd lera, sotsvart på ena sida

Lager	K. id.	Sammansättning och mikromorfologisk analys	Pollenanalys	Lab. Id.	Datering	Artefakter och fynd
		hushållsavfall och gödsel, men med ett tydligt mindre inslag av träkol i jämförelse med de övriga lagren. Lagret kan ha avsats under en längre tidsperiod, och det förefaller inte att vara påverkat av plöjning.	Betydligt lägre inslag av träkol och brända pollen än i de övriga lagren. Högt inslag av gräsmarksarter, men lägre inslag av gödselindikerande svampsporer och våtmarksarter. Detta indikerar att platsen var mindre intensivt utnyttjad, möjligen som slåttermark.			
8/ 14	222715	Sannolikt ploglager, men kraftigt urlakat av grundvatten. Grå siltrik sand. Rik på järnutfällningar och agglomerationer. Inslag av träkol, uppvärmd sand och lera. Indikationer på flyttande avfall. Kan vara från latriner, eller att grisar hållits på platsen	Korn (bygg). Högt inslag av ljung, gräs och andra mer våtmarksälskande arter visar på en tillförsel från flera olika håll, sannolikt genom bete. Ett tydligt inslag av gödselälskande svampsporer och pollen från nässlor visar också att platsen tillförts näringsrikt avfall. Jämförelsevis höga värden av träkol och brända pollen	A. TRa-11392 B. TRa-11393	A. 198-59 BC B. 379-210 BC	bränd lera
9	218692	Sannolikt ploglager, men kraftigt urlakat av grundvatten. Grå sand med ett mindre inslag av silt. Inslag av träkol och jämförelsevis höga inslag av uppvärmd sand och lera. I kombination med spår efter järn och fragment av bränd lera kan detta indikera bearbetning av järn.	Korn (bygg). Högt inslag av ljung och gräs, samt andra betesindikerande arter visar på en tillförsel från flera olika håll, sannolikt genom bete. Det får också stöd av inslaget av gödselälskande svampsporer	TRa-11361	358-193 BC	

Tabell 6.45: Sammanställning av resultaten från de mikromorfologiska proverna, pollenproverna och makrofossilproverna i profil id. 223022. Samtliga ^{14}C-dateringar är gjorda på träkol från björk.

Som framgår av sammanställningen har de fyra aktuella lagren daterats till Vik fas 2 (389 – 172 f.Kr). Det är dateringar som ligger i den kortare ^{14}C-platån i den mellersta delen av förromersk järnålder, och här finns ingen möjlighet att upprätta ett mer finskaligt tidsschema över lagerbildningens kronologi. Det kan inte heller anses omöjligt att lagerbildningen tillkommit under ett tidsspann på mer än 200 år. Det fanns inte några kompletterande dateringar i de övriga strukturerna som hade en yngre datering, förutom från den vikingatida kokgropen id. 218700. Kokgropen kan förutsättas ha grävts ner i ett idag bortplöjt markskikt som legat någonstans inne i lager 3.

Det skall dock lyftas fram att här finns en yngre datering från Lager 8, gjort på träkol från björk och som omfattar tidsspannet 198-59 f.Kr (TRa-11392). Dateringen bör ha betydelse för framväxten av lagerbildningen, och hur den kan tolkas. Lager 9 och 8 i profilens botten, och

det översta lager 4 förefaller alla att ha varit plöjda, eller ristade med årder. Det är omrörda och risken är hög att både äldre och yngre träkol först runt i ploglagren. Det antagandet kan också anses få stöd av att alla lagren har så pass samstämmiga dateringar.

Den yngre dateringen som ligger i perioden efter den kortare ^{14}C-platån bör därför tas på allvar. Lager 8 är ett ploglager, och två olika dateringar är därför inte förvånande. Det lagret ligger emellertid under lager 5, eller lager som inte ska ha plöjts, eller åtminstone enbart plöjt vid ett fåtal tillfällen. Lager 5 utgör ett sammanhållet men en annorlunda sammansättning och som tydligt särskiljer de två ploglagren lager 8 och lager 4. Att träkol med den yngsta dateringen i profilen hittades i lager 8, det vill säga under lager 5, antyder att de träkolsbitar som daterats i lager 5 och 4 kan visa på en allt för hög ålder. Uppenbarligen har träkol från den kortare platån i mellersta delen av förromersk järnålder fått stor spridning i samtliga lager på platsen, men att här trots allt hittats yngre träkol bör tolkas som att lager 8 tillkommit under en övergångsperiod mellan 300 och 200-talet. Ett annat kanske mer trovärdigt alternativ är att det var lager 5 som tillkom efter år 200 f.Kr., och att yngre träkol vandrat ner från detta lager till lager 8.

Dateringarna från profilen, och att de flesta lagren hade rörts runt genom plöjning, innebär dock att det inte kan ges någon slutgiltig tolkning av materialet. Samtliga fyra lager bör dock anses vara från förromersk järnålder. Den tolkningen stöds av att det finns flera kokgropar från romersk järnålder och folkvandringstid i profilens direkta närhet. Trots att flera av dessa anläggningar plöjts sönder så har det inte konstaterats några dateringar från tiden efter Kristi födelse i profilens lagerbildning. De antyder att de fyra lagren gått ur bruk och överlagrats innan dessa kokgropar plöjdes sönder.

Mikromorfologisk analys av profilens lagerbildning

Den mikromorfologiska analysen visar att lagren 5, 8 och 9 sannolikt utgjort förhistoriska ploglager med inslag av gödsling, träkol och brända rester från hushållsavfall. Inslaget av hushållsavfall och gödsel var emellertid jämförelsevis litet i lager 4.

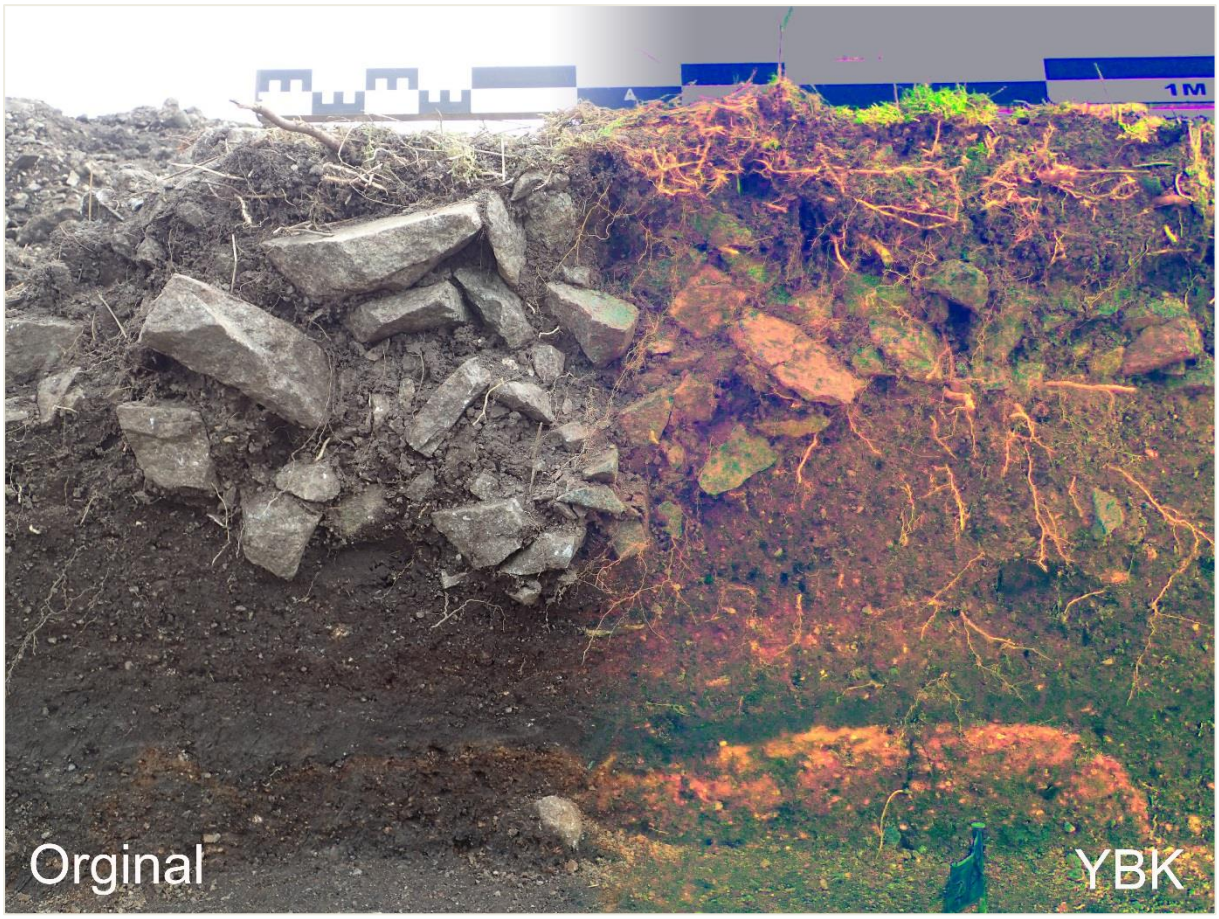
De två understa lagren, 8 och 9, har i en kompletterande analys från 2018 bedömts vara påverkade för kraftig urlakning, främst på grund av ständig tillrinning av grundvatten från Mølnhaugen. Urlakningen försvårar tolkningen, men slutsatsen är att båda lagren sannolikt utgjort förhistoriska ploglager. Jordmassorna hade emellertid inte riktigt samma sammansättning. I båda lagren, men särskilt tydligt i det understa lager 9, fanns inslag av uppvärmd sand och lera. I kombination med inslag av järn kan detta indikera bearbetning av järn. I samma lager konstaterades också små fragment av bränd lera. I lager 8 fanns däremot tydligare indikationer på mer flytande avfall. Om detta är rester efter mänskligt avfall från latriner, eller att grisar tillåtits böka på platsen, har inte varit möjligt att fastslå (Macphail 2017, s. 1, 8- 12, 32-33). Det skall också lyftas fram att det i samband med undersökningen påpekades att det allra överst på lager 8 fanns ett tunt och hårt skikt rikt på järnutfällningar. Det skiktet kan visa på en övre gräns för de jordlager som varit kraftigast påverkad av grundvattnet. Den allra största mägnden med sandagglomerationer konsterades också i lager 8 och i de lager som låg lägre i profilen.

De två övre lagren hade däremot en annorlunda karaktär. Den homogena avsättningen av i stort sätt enbart silt i lager 5, och att här bara fanns ett mindre inslag av träkol, antyder att detta lager avsatts under en längre period. Inslaget av gödsel var också tydligare i det ovanpåliggande lager 4. På det hela taget sticker lager 5 ut med en på platsen unik sammansättning. Tolkningen är också att lagret sannolikt avsatts under en längre tid, och att jordlagret inte rörts runt i samband med plöjning eller ristning.

Sammansättningen av lager 5 står också i tydlig kontrast med det ovanpåliggande, och yngre, lager 4. Det yngre lager 4 har kontinuerligt tillförts gödsel och hushållsavfall, och jorlagrets sammansättning visar att det vid upprepade tillfällen plöjts eller ristas med plog eller årder. Lager 4 har med andra ord med säkerhet utgjort ett förhistoriskt ploglager. I analystolkningen

föreslås också att mängden med gödsel och hushållsavfall i lager 4 indikerar att ett samtida bebyggelseläge har legat i närheten (Macphail 2017, s. 1, 8- 12, 32-33).

Det framkom inga makrofossil i analyserna, men i lager 5 konstaterades lerklining som var svartbränd på ena sidan. Det kan vara rester efter en ugn. Fragment av bränd lera framkom även i lager 8 (Moltsen 2017, s. 39).



Figur 6.145: Lagerbildningen i profil id. 223022. De otydliga färgskillnaderna framgår tydligare med manipulering av färg och kontrast i DStrech (Da61422_0093). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet. Illustrasjon: Mangnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Pollenanalys av profillväggen lagerbildning
Inslaget av bränt material återkommer även i pollenanalysen. Två prover togs i samtliga lager på platsen. Analysen visade på pollen från korn (bygg) i samtliga lager, även i det två understa. I lager 5 konstaterades även pollen från vete (hvete) och hampa/humle (Overland och Hjelle 2017:38-40).

På ett övergripande plan visade pollenanalysen att lagerbildningen kunde indelas i tre perioder. I de två understa lagren 8 och 9 var inslaget av ljung och flera olika gräsarter större än i de yngre lagren. I kombination med inslaget av korn (bygg) och ett förhållandevis rikt inslag av gödselälskande svampsporer, så visade resultatet att dessa två lager tillförts material från flera olika håll. Här har bedrivits sädesodling i anslutning till platsen, men inslaget av ljung och ängsväxter visar också på närvaron av betesmarker. Det senare kan ha legat på det intilliggande Mølnhaugen. Indikationerna på närvaron av gödsel stärks också av pollenfynd från nässlor i lager 8, en typiskt växt i en gödselrik miljö. Här konstaterades samtidigt en del

indikationer på växter som trivs på basiska marker, vilket kan visa på bete på marker som dominerades av skalsand. I kontrast till fler av dessa arter var även inslaget av våtälskande örter jämförelsevis rikligt i dessa lager. Blandningen indikerar att betesdjuren rörts sig mellan olika betesmarker med olika typer av jordmån.



Figur 6.146: Lagerbildning i profil id. 223022, med provtagning (Da61422_0252). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

I lager 5, det lager som främst bestod av silt, kunde det däremot konstateras en tydlig ökning av gräsmarksarter som ängssyra, vitklöver och nässlor. Inslaget av pollen från våtmarksarter, och de gödselindikerande svampsporerna minskar däremot kraftig i jämförelse med de övriga lagren. Samantaget bör detta indikera att gräsmarksvegetationen fått en dominerande ställning

på området. Det är möjligt att platsen under denna period främst brukats som slåttermark. Detta får också stöd av att det konstaterades betydligt mindre träkol i lager 5, både i jämförelse med de äldre lagren, men också i förhållande till det yngre lager 4. Nedgången åtföljdes också av en betydligt lägre grad av brända pollen. Bägge företeelser indikerar att platsen nyttjats mindre aktivt under denna period, åtminstone i relation till de äldre och yngre lagren. I lager 5 har det samtidigt konstaterats pollen från inte bara korn (bygg), utan även från vete (hvete) och hampa. Det visar att dessa grödor odlats i närområdet.

I det yngsta lager 4 ökade träkolsvärdena igen, och även inslaget av pollen från bygg (korn). Lager 4 har bedömts vara ett omrört förhistorisk ploglager som tillförts både hushålls- och djuravfall. Platsen har med andra ord varit brukad som en gödslad åker. I lagret konstaterades också pollen från ek och alm. Det indikerar sannolikt någon form av långdistanstransport. Ett förslag är att pollenkornen kommit via djurgödsel, vilket i sin tur kan indikera en förändrad beteskultur. Betesdjuren har tillåtits, eller fått möjlighet, att beta marker där dessa arter var vanliga (Overland og Hjelle 2017, s. 38-41).

Sammanfattning
Analysen av lagerbildningen i profilen id. 223022 gav ett rikt material. Det visade både på ett förändrat bruk av platsen, men också på hur både jordbruket och betesdriften verkar ha skiftat karaktär under förromersk järnålder. Här har bland annat tillkommit nya sädeslag, samtidigt som hampa introducerats.

Ett betydelsefullt resultat är inslaget av hushållsavfall och gödsel i de två understa lagren 8 och 9, och i det yngsta lager 4. Det tydliga inslaget av hushållsavfall och gödsel i lager 4 har tolkats som att det existerat ett närligande samtida bebyggelseläge (Macphail 2017, s. 11-12). I linje med den tolkningen skall det också poängteras att det cirka 30 meter åt norr finns stolphål med samtida dateringar till förromersk järnålder (exempelvis id. 271297 och 281598). De ligger i anslutning till de bortschaktade partierna på fältet, vilket kan antyda att de representerar utkanten på ett förstört boplatsläge. Här fanns emellertid inga bevarade strukturer mellan stolphålen som kunde visa på en konkret byggnad. Tolkningen är därför osäker. Sammanfattningsvis bör emellertid kokgropararna, sammansättningen av den fossila åkerjorden och stolphålen tolkas som en stark indikation på närvaron av ett boplatsläge under förromersk järnålder.

Kokgropar och eldstäder på den södre delen av Felt E
Lagerföljden och ^{14}C-dateringarna i profil id. 223022 visar att den yngsta strukturen utgjordes av den vikingatida kokgropen id. 218700 (figur 6.6). Den var bevarad till ett djup av cirka 20 cm, men var samtidigt nedgrävd i en äldre grop, id. 222376. Lagerföljden visar samtidigt att den vikingatida kokgropen inte nådde så pass djupt att den skulle ha varit synlig i undergrunden. Läget i höjdled är intressant eftersom det antyder att det kan ha funnits flera vikingatida kokgropar på området.

Tolkningen har betydelse eftersom det på platsen finns en större ansamling av kokgropar där dateringarna spänner över i princip hela järnåldern. Den äldsta anläggningen är den stora eldstaden id. 223034 som daterats till 788-544 f.Kr. De övriga kokgroparna på platsen är yngre och fördelade över samtliga faser i förromersk järnålder, romersk järnålder och folkvandringstid. Från yngre järnåldern finns bara en anläggning, den omnämnda vikingatida kokgropen.

Ansamlingen av kokgropar och eldstäder omfattar cirka 25 strukturer utspridda på en yta av 20 x 30 meter. Dateringarna antyder att platsen återanvänts under mycket lång tid. Antalet bevarade kokgropar och eldstäder är emellertid inte särskilt stort. Naturligtvis kan här ha funnits fler förstörda anläggningar, men även om antalet skulle tiodubblas så är man bara uppe i två kokgropar per århundrade. Med tanke på det breda tidsspannet kan detta knappast anses utgöra en intensivt brukat plats, utan snarare en plats man kontinuerligt återkommit till.

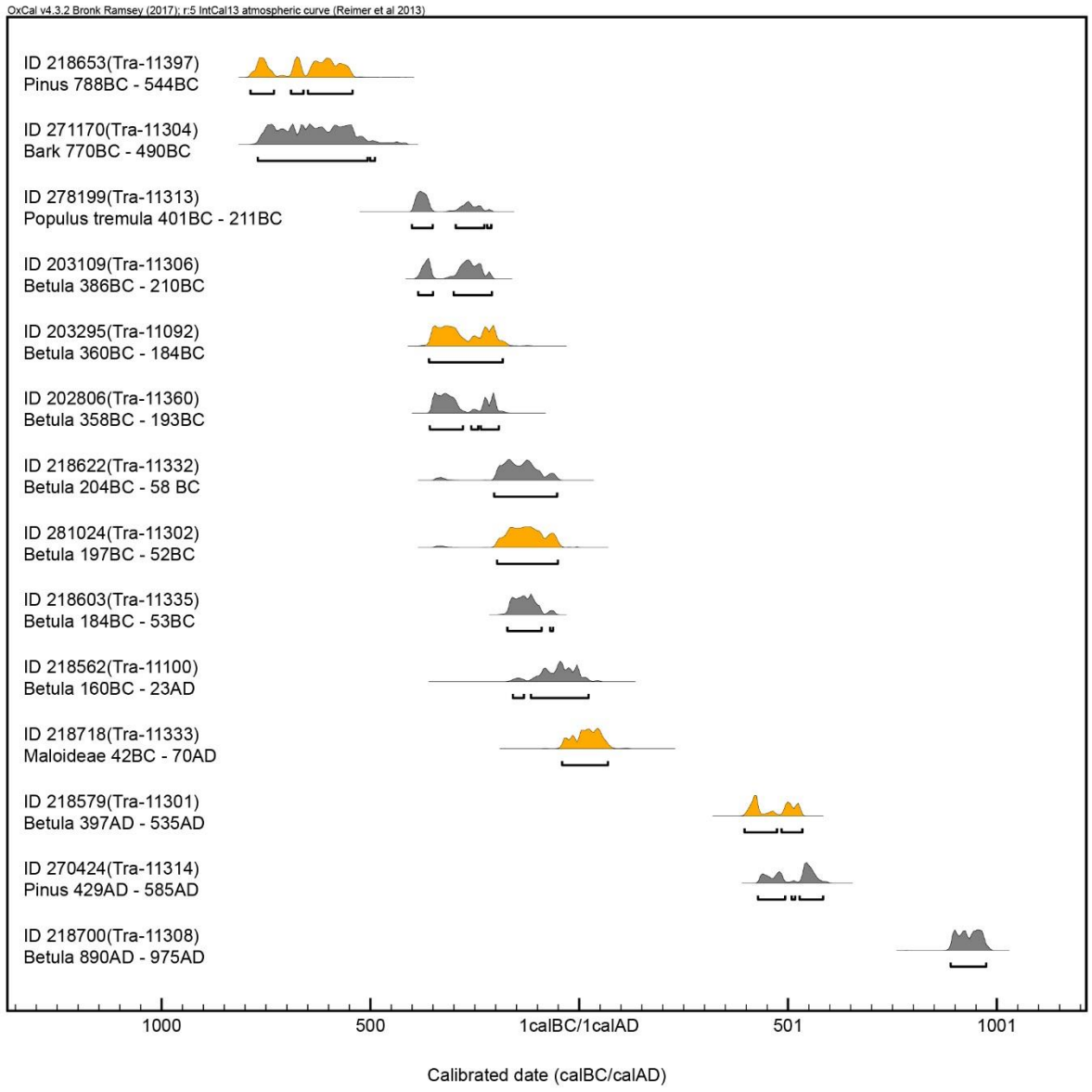
Att här kan ha funnits betydligt fler anläggningar antyds å andra sidan av de fyra till stora delar förstörda eldstäder som framkom uppe på de bevarade delarna av hälleberget (figur 6.11). Träkol från en av dessa rester, id. 281024, har daterats till 197-52 f.Kr. Hur bergsknallen Mølnhaugen nyttjats under järnåldern är svårbesvarad eftersom den i princip är helt bortsprängd. Det skall dock framhållas att det på den motsatta sidan av Mølnhaugen, på den allra nordligaste delen av Felt B, undersöktes ytterligare en rest av en eldstad som låg uppe på resterna av hälleberget (id. 300506). Den är inte daterad, men i anslutning till platsen finns avfallsgropar och kokgropar från vikingatid (t.ex. avfallsgrop id. 300659).

Samtidigt som det fanns eldstäder uppe på hälleberget söder om Hus 20, har också markytan varierat kraftigt. Det framgick inte minst av den vikingatida kokgropen i profilen id. 2187000. Den måste ha grävts ner i ett ytlager som legat minst 30, kanske 40 cm över den ursprungliga undergrunden. Som framgått ovan har marktillväxten framför allt en bakgrund i att platsen brukats som åker, och tidvis äng, under en längre tid. Marktillväxten tycks däremot inte ha påverkats nämvärt av erosion från det intilliggande Mølnhaugen.

Id.	Strukturtyp	Diameter i cm	Daterat material	Lab. nr.	Datering	Fynd, osteologi och observationer
202806	Kokgrop	100x83	Björk (kvist)	TRa-11360	358-193 BC	
203109	Kokgrop	172x165	Björk	TRa-11306	386-210 BC	
218562	Kokgrop	120x115	Björk	TRa-11100	160 BC - AD 23	T27403:48 - flintavslag
218603	Kokgrop	168x168	Björk (kvist)	TRa-11335	184 -53 BC	
218622	Kokgrop, rektangulär	200x148	Björk (kvist)	TRa-11332	204-58 BC	T27403:27 - keramik, magrad med bergart T27403:49 - flintavslag
218700	Kokgrop	82x70	Björk	TRa-11308	AD 890-975	
271170	Kokgrop	205x170	Bark	TRa-11304	770-490 BC	
278199	Kokgrop	230x230	Asp (osp)	TRa-11313	401-211 BC	
218579	Eldstad/ härd	56x56	Björk (kvist)	TRa-11301	AD 397-535	T27403:26 – keramik, magrad med bergart
223034/ 218653	Eldstad/ härd	220x160	Furu	TRa-11397	788-544 BC	T27403:80 - bränd lera 177 gram, (Sannolikt sandaglomerationer)
218718	Eldstad/ härd	81x75	Maloideae (Rosväxter)	TRa-11333	42 BC - AD 70	
281024	Skadad rest av eldstad/ härd	40x40	Björk	TRa-11302	197-52 BC	

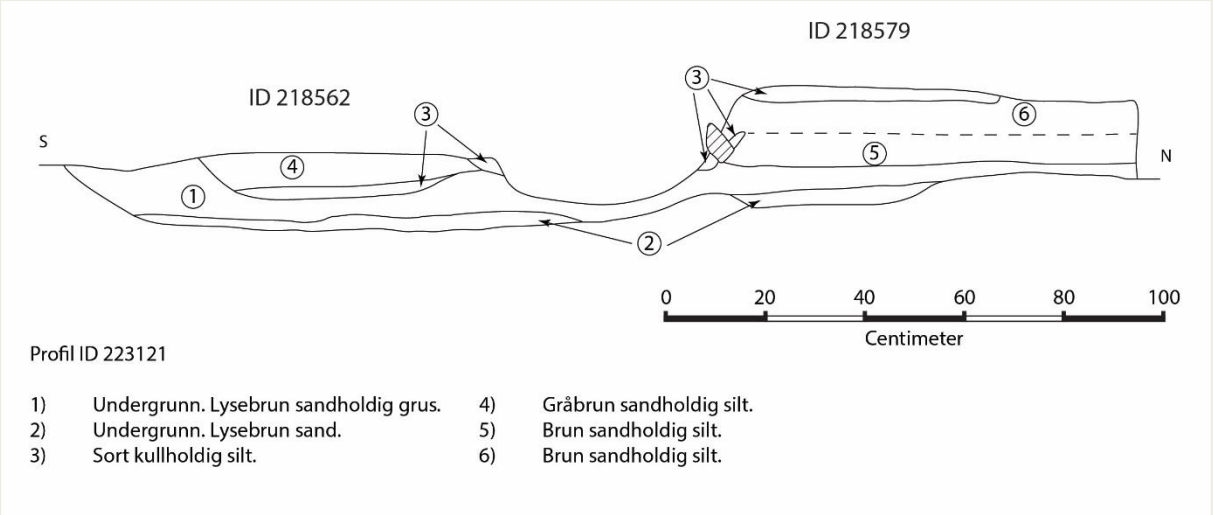
Id.	Strukturtyp	Diameter i cm	Daterat material	Lab. nr.	Datering	Fynd, osteologi och observationer
270424	Kokgrop	254x243	Furu	TRa-11314	AD 429-585	
203295	Skadad eldstad/ kokgrop	55x35	Björk, yngre stam	TRa-11092	360-184 BC	
222376	Grop	Dokumenterad i profil 223022	Osp	TRa-11305	485-393 BC	

Tabell 6.46: Kokgroper och eldstäder i anslutning till profilen id. 223022. ^{14}C-dateringarna är kalibrerade och angivna med två 2 sigma (=95,4% sannolikhet).



Figur 6.147: Översikt över dateringar från kokgroper och eldstäder i anslutning till profilen id. 223022. Eldstäderna är markerade med orange färg. Illustration: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Flera kokgropar och eldstäder var påtagligt förstörda på platsen, och i flera fall återstår enbart rester av strukturerna. Det är bland annat en anledning till att här har registrerats förhållandevis många eldstäder. Det kan mycket väl vara frågan om bottenpartier efter delvis bortplöjda kokgropar. Att detta bland annat kan ha en bakgrund i platsens variationsrika ytskikt framgår av de två närliggande anläggningarna id. 218562 och 218579. De låg intill varandra, men den nordligaste, id. 218579 låg nästan 15 cm högre än den andra, ovanpå ett lager som inte var synligt under id. 218562 (figur 6.10). Naturligtvis skulle detta kunna förklaras av eldstäderna anlagts i två olika djupa gropar, men att det grävts ner från samma ytskikt. Den södra och djupare placerade anläggning, id. 218562, har emellertid daterad till 160 f.Kr.-23 e.Kr. (TRa-11100). Den norra anläggningen id. 218579, som låg uppe på ett 15 cm tjockt jordlager har en betydligt yngre datering till 397-535 e.Kr (TRa-11301).
Hur djupt nedgrävda de ursprungligen varit kan trots detta inte besvaras. Vad som är mer betydelsefullt är att jordlagret under id. 218579 sannolikt visar på ytterligare ett förhistoriskt ploglager, eller kulturlager, som avsatts mellan Kristi födelse och folkvandringstid. Lagret bestod av brun siltrik sand men har inte analyserats närmare.



Figur 6.148: Profil id. 218579 och 218562. Illustration: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet

Att här har funnits förhållandevis stora eldstäder som inte utgjord någon form av kokgrop, framgår däremot av platsens äldsta anläggning. Eldstaden id. 223034 låg direkt på undergrunden, och utgjorde en del av bottenskiktet i profilen id. 223022. I plan var anläggningen jämförelsevis stor, 2,2 m lång och 1,6 m bred. Träkol av furu daterade den till 788-544 f.Kr. (TRa-11397). Den kan också anses ha haft en överbyggnad, eftersom kollagret täcktes av ett lager av mer eller mindre stora stenblock, id. 218653. Flera av dem var mer än 40 cm långa och 20 cm tjocka. Stenbumlingarnas placering hade en oregelbunden karaktär, och de föreföll inte att vara skörbrända, om än där fanns en och annan mindre skärvig sten. Ett större jordfast stenblock som stack upp ur undergrunden mitt i kolagret uppvisade inga tydliga spår av eldpåverkan. Det visar sannolikt att eldstaden bara varit i bruk någon enstaka gång, och att värmen inte varit exeptionellt hög.



Figur 6.149: Översiktbild som visar den stora eldstaden id. 233034, och de närmaste omgivningarna efter avbaning, men före undersökning (Da61422_0086). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.



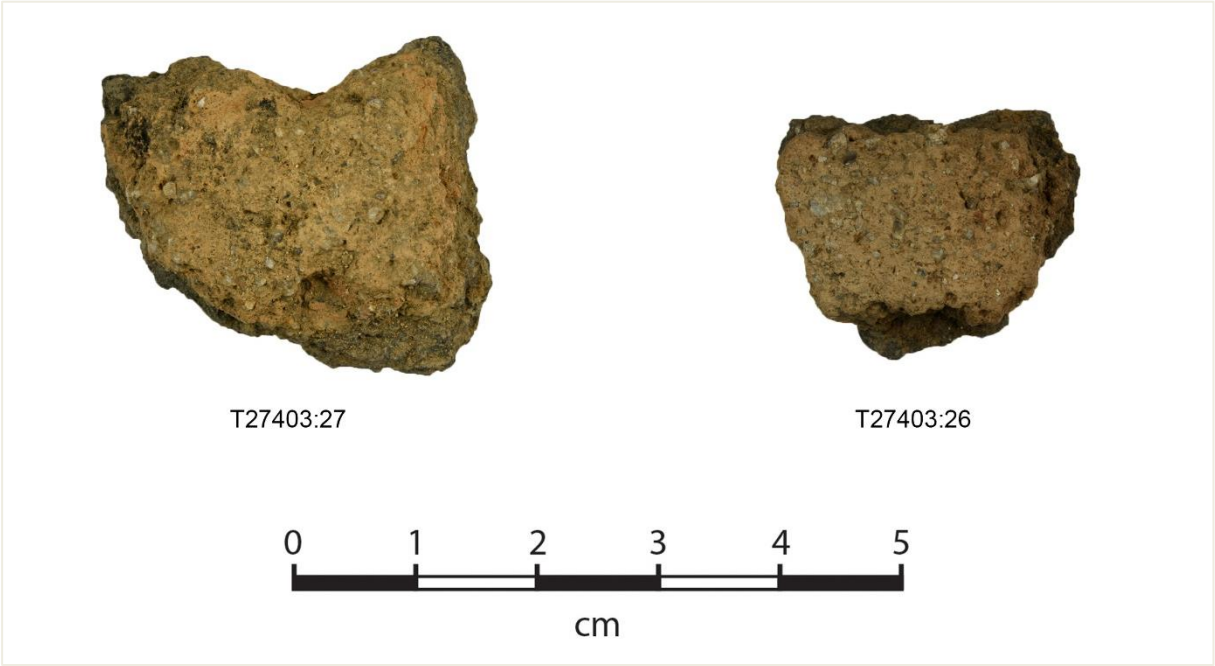
Figur 6.150: Eldstad 223034, som fanns delvis under profil 218653, före och efter borttagning av stenlagret. Stenarna var inte brända. Inte heller visade den stora jordfasta stenen i mitten av elden tecken på värmepåverkan (Da61422_0262 og Da61422_0645). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Eldstaden id. 223034 saknade fynd, och där har inte konstaterats något benmaterial. Strukturen utgör sannolikt en startpunkt för verksamheten på platsen, men dess funktion är svårbestämd. Den påminner inte om någon annan bevarad struktur på platsen. Här finns emellertid ett par tidiga och mycket stora kokgropar (figur 6.11). Några meter åt väster undersöktes id. 271170. Strukturen utgjorde en mer än 2 m stor kokgrop där förkolnad bark daterats till 770-490 f.Kr. (TRa-11304). Platån i ^{14}C-kurvan mellan 700-400 f.Kr. gör att det inte är möjligt att med säkerhet bestämma om kokgropen och eldstaden är samtida. Det kan i princip skilja 300-400 år mellan de två strukturerna. Dateringarna visar å andra sidan att båda strukturerna tillhör platsens äldsta tidsspann, *Vik fas 1* (ca. 800 – 400 f.Kr).

Ytterligare ett par stora kokgropar på platsen tillhör förromersk järnålder, men med yngre dateringar i den äldsta delen av *Vik fas 2* (ca. 400 – 200 f.Kr). En var den cirka 1,7 m stora id. 203109. Ytterligare tio meter åt norr undersöktes en än större kokgrop, id. 278199 (figur 6.4). Den hade en diameter på 2,3 m. Båda dessa kokgropar var djupa, 27-30 cm. I anslutning till id. 278199 fanns ytterligare en större kokgrop, id. 202827, men den har inte dateras. Strax söder om id. 203109 undersöktes den 2 meter stora id. 218622. Den kokgropen är emellertid yngre och daterad till den yngsta delen av *Vik fas 2* (ca. 200 – 50 f.Kr).

De övriga eldstäderna och kokgroparna var mindre, även i de fall där de hade välbevarade sidor och formen kan bestämmas med någonlunda säkerhet. De mindre kokgroparna kunde variera i tid, och på platsen har de anlagts under hela järnåldern. Det skall dock poängteras att det inga av de daterade kokgroparna eller eldstäderna som var större än 1,5 m är från romersk järnålder eller senare. De riktigt stora strukturerna tillhör förromersk järnålder. Ett undantag var den cirka 1,5 m stora kokgropen id. 270424. Den har daterats till 429-585 e.Kr. (TRa-11314). Den kokgropen låg emellertid en bit norr om de övriga, i anslutning till det folkvandringstida långhuset Hus 25.

Keramik i kokgropar
Det hittades inget benmaterial i kokgroparna på den södra delen av Felt E, detta trots att större delen av material sållades. Det framkom däremot keramik i två av strukturerna i anslutning till profilen id. 223022. Den ena skärvan (T27403:26) hittades i id. 218579 som daterat till folkvandringstid. Den andra, T27403:27,hittades bara några meter åt norr i id. 218622. Den kokgropen har en äldre datering till 204-58 f.Kr. (TRa-11332).



Figur 6.151: Keramik T27403:26 og T27403:27 (Da59993_T27403_026 og Da59993_T27403_027). Foto: Ellen Wijgård Randerz, NTNU Vitenskapsmuseet.

De två skärvorna var påtagligt lika och magrade med bergart. Där fanns ingen asbest. Dateringarna spänner över lång tid. Det är möjligt, men trots allt osäkert, om de två dateringarna verkligen visar på keramiktypens brukstid. Fynden gjordes definitivt i fyllningarna till strukturerna, men båda strukturerna var skadade av plöjningsarbeten. Det är därför möjligt att skärvor förts runt i ploglagren på platsen. Antagandet får också stöd av en tredje kermikskärva med samma typ av bergartsmagring. Den skärvan, T27403:28 framkom i samband med undersökningen av Lager 4 i den intilliggande profilväggen id. 223022. Lagret är daterat till 359-172 f.Kr. Som diskuterats ovan så har Lager 4 bedömts vara ett förhistoriskt ploglager, och träkolet kan utgöra en äldre kontaminering av lagret. Dateringar från äldre lagre i samma profil pekar på att lager 4 sannolikt är yngre än år 200 f.Kr.

Det skall också lyftas fram att keramikmaterialet från profilväggen och dess närhet påminner om den keramik som framkom i två olika stolphål i Hus 6 på Felt B (T27073:14 och 13). Även dessa skärvor var magrade med bergart. Träkol från ett av dessa stolphål har daterats till 356-171 f.Kr. (Tra-11708).

Det finns med andra ord argument som talar för att den bergartmagrade keramiken bör tolkas som en förromersk företeelse. Att en av skärvorna hittades i en kokgrop, id. 218579, som har en folkvandringstida datering skulle utifrån ett sådant perspektiv kunna bortförklaras med att den hamnat där i samband med att strukturen fyllt igen. Det skall dock framhållas att det keramikfynd som gjordes i den andra närliggande kokgropen, id. 218622, kan diskuteras utifrån ett omvänt perspektiv.

Kokgropen id. 218622 hade i plan en rektangulär form med rundande hörn, till skillnad från de övriga kokgroparna på platsen som var runda eller rundade. Rektangulära kokgropar och eldstäder har generellt daterats till romersk järnålder och folkvandringstid på de övriga fälten. Id. 218622 låg också intill och överlagrade id. 218603, en kokgrop som var betydligt djupare nedgrävd i undergrunden, men där träkol från björk har givit en nästan samtida datering till 184-53 f.Kr. (TRa-11334). Det är möjligt att träkolsprovet från id. 218622 kontaminerats med material från den överlagrade, och därmed äldre, anläggningen id. 218603.

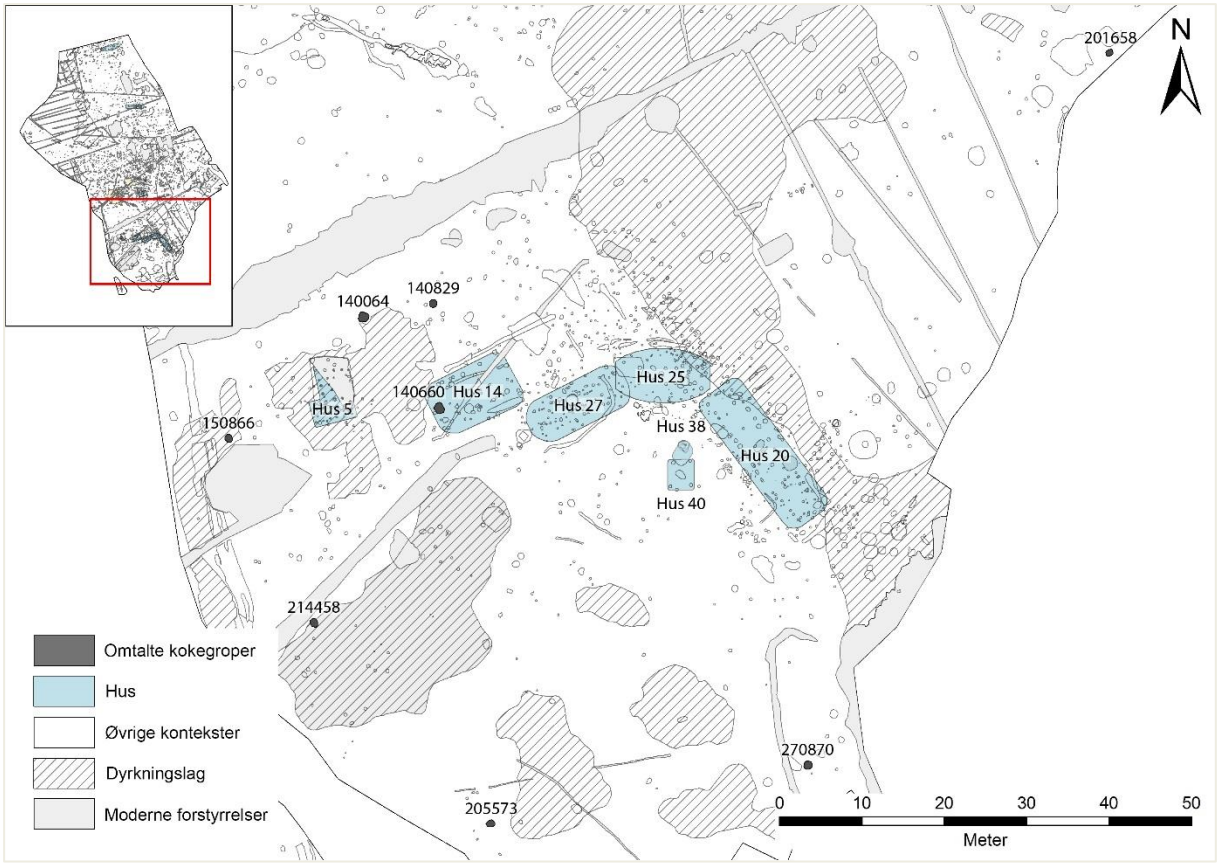
Fyndet av keramik av samma typ som den från en folkvandringstida kokgrop, och kokgropens rektangulära form kan därför tolkas som att träkolprovet givit en felaktig datering av kokgropen. Samtidigt så behöver detta inte innebära att keramiken är samtida med kokgroparna. I båda dessa fall kan det hävdas att keramiken är äldre, och att den hamnat i kokgroparna i samband med att fyllts igen. Det skall också lyftas fram att det undersökts en mängd stolphål från både romersk järnålder och folkvandringstid, samt undersökt ett långhus, Hus 25, som med stor sannolikhet har kunnat dateras till folkvandringstid, på den södra delen av Felt A och E. Inte i några av dessa strukturer har det konstateras några keramikskärvor trots att fyllningarna undersökts i sin helhet samt sållats.



Figur 6.152: En keramikskärva magrad med bergart hittades i den högra kokgropen på bilden. Denna kokgrop, id. 218622, hade en rektangulär form i plan. Som synes hade den bevarade fyllningen också en helt annan karaktär än den som framkom i den runda kokgropen till vänster (id. 218603). Fotografen står ungefär där profilväggen id. 233034 låg. Avståndet till kokgropen visar hur pass litet avstånd det var mellan fyndet för keramikskärvan i kogropen och den som hittades i lager 4 i profilväggen (Da61422_0291). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Övriga kokgropar på den södra halvan av Felt E

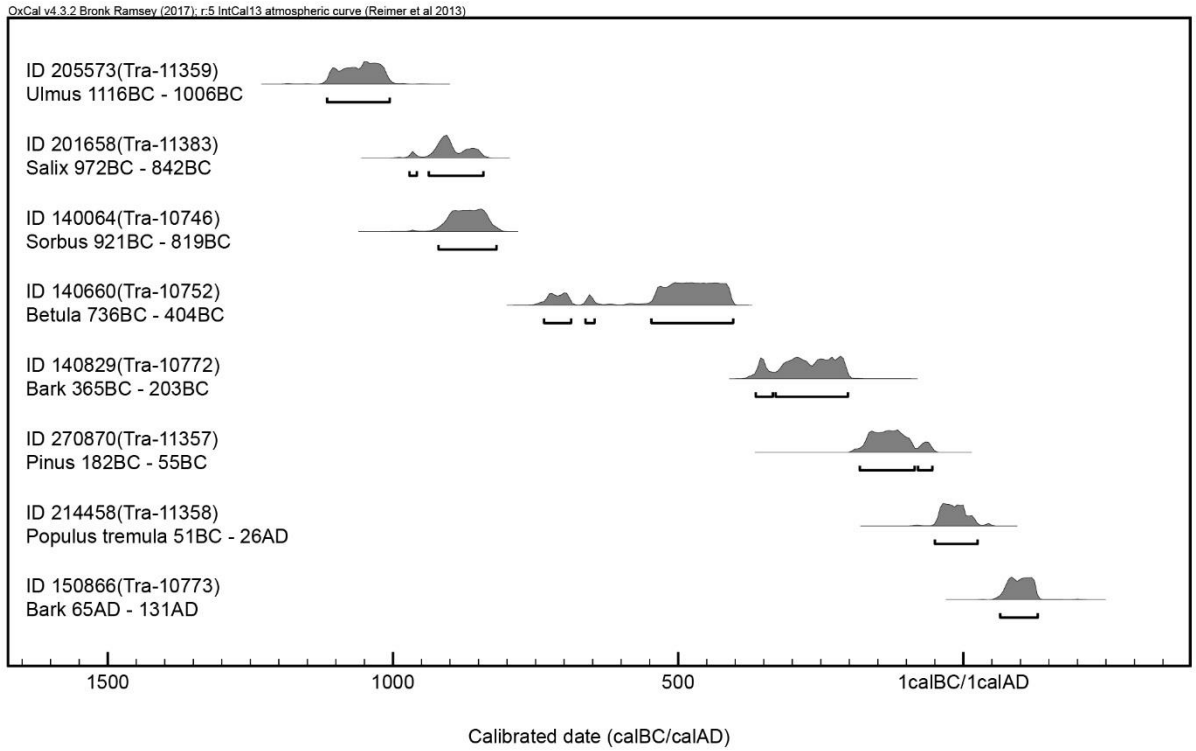
De allra flesta eldstäder och kokgropar återfanns söder om, eller i anslutning till den södra delen av Hus 20. Överlag låg dessa strukturer på samma flacka höjdrygg som områdets förhistoriska och medeltida långhus. Både på Felt A och E fanns det emellertid en mindre mängd kokgropar utspridda på de lägre liggande ytorna i väster och sydväst. I denna del av de två undersökningsfälten kunde vatten ofta stå kvar i flera dagar efter regn, och området måste betraktas som fuktigt. Det kunde också konstateras rester efter kokgropar i de schaktade och förstörda östra delarna av Felt E. Här kan det emellertid förutsättas att det en hel del strukturer har försvunnit. De kvarvarande kokgroparna ger därför ingen fullständig uppfattning om deras fördelning över området.



Figur 6.153 Kart som viser kokgropar som undersöktes på de fuktigare och lägra partierna på undersökningsområdets västra hälft. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Id.	Strukturtyp	Diameter i cm	Daterat material	Lab. Nr.	Datering
140064	Kokgrop	121x120	Rönn (rogn)	TRa-10746	921-819 BC
140660	Kokgrop	115x115	Björk	TRa-10752	736-404 BC
140829	Kokgrop	93x93	Bark	TRa-10772	365-203 BC
150866	Kokgrop	107x102	Bark	TRa-10773	65 BC - AD 131
205573	Kokgrop	82x71	Alm	TRa-11359	1116-1006 BC
214458	Kokgrop	86x81	Asp (osp)	TRa-11358	51 BC -26 AD
270870	Kokgrop	104x103	Furu (kvist)	TRa-11357	182-58 BC
201658	Kokgrop	85x75	Vide (Vier)	TRa-11383	972-842 BC

Tabell 6.47: Översikt över kokgropar som undersöktes på de fuktigare och lägra partierna på undersökningsområdets västra hälft. ^{14}C-dateringarna är kalibrerade och angivna med två 2 sigma (=95,4% sannolikhet). Observera att den sistnämnda kokgropen, id. 201658 inte låg på områdets västra hälft. Den kokgropen utgjorde en ensam struktur på fältes östra hälft, cirka 60 meter nordöst om Hus 20. Det framkom inget benmaterial eller några andra fynd i dessa strukturer.



Figur 6.154: Översikt över dateringar från kokgropar som undersöktes på de fuktigare och lägra partierna på undersökningsområdets västra hälft.

På den södra halvan av Felt A och E var det bara kokgropen id. 218622 som hade en tydlig rektangulär form. Alla andra hade en rund, eller rundad form. En handfull kokgropar och eldstädera vid Hus 20 var påtagligt stora, och hade en diameter på cirka 2 meter. De övriga hade, om de hade välbevarade sidor, en diameter på 0,8-1,2 m.

Det skall dock lyftas fram att några av kokgroparna på den södra delen av Felt A och E hade en påtagligt hög ålder. Id. 140064, 205573 och 201658 har alla daterats till tiden mellan cirka 1100-800 f.Kr. En liten bit längre norrut på Felt E undersöktes ytterligare en struktur, id. 207130. Den har daterats till 1391-1128 f.Kr. (TRa-11362). Alla dessa dateringar skulle kunna avvisas som felaktiga, eller resultat av daterad drivved. Som framgår av sammanställningen ovan förefaller emellertid inte det daterade materialet komma från växtarter som kan förutsättas överleva särskilt länge i naturen, inte heller som drivved. Att dessa äldsta dateringar har framkommit i undersökningsområdets södra hälft antyder också att strukturerna kan ha någon form av anknytning till Mølnhaugen. Bergsknallen bör ha stuckit upp som en mindre ö eller holme långt innan området på allvar blev beboligt. Det är därför möjligt att de äldsta dateringarna norr och väster om Mølnhaugen visar på verksamhet längs en eller flera äldre strandlinjer.

De övriga kokgroparna i de lägre liggande och fuktigare områden på Felt A och E var rumsligt väl utspridda, och omfattade ett brett tidsspann från äldsta förromersk järnålder och en bit in i äldre romersk järnålder. Bakgrunden till varför dessa kokgropar anlagts på dessa mer fuktiga ytor är osäkert. Dateringarna antyder emellertid att det har varit frågan om en mycket sporadisk verksamhet, som uppenbarligen förflyttas mellan olika platser på undersökningsområdet.

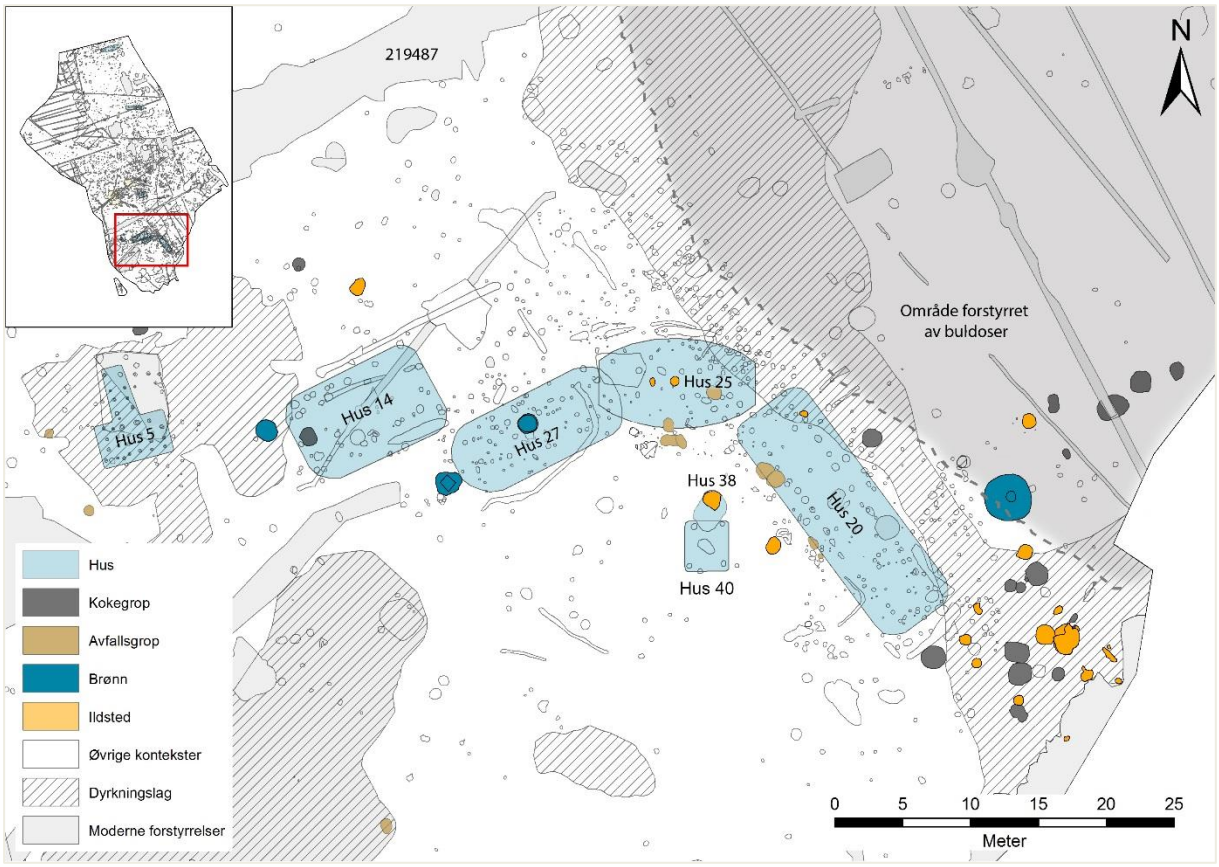
6.2.2. Hus från folkvandringstid till medeltid

På området söder om det moderna diket id. 115444 / 219487 har sju hus undersökts. Hus 5 har betecknats som ett flerstolpehus, och tolkningen av dess konstruktion är osäker. Hus 14, 20 och 27 utgör sannolikt olika former av enskeppiga långhus. I Hus 20 fanns även en

mittstolpsrad, eller mesulakonstruktion. Det långhuset kan därför betecknas som tvåskeppigt, om än väggarna var takbärande. Hus 25 utgjorde ett treskeppigt långhus med tydliga gavelstolpar i båda kortändar. På området undersöktes även ett grophus och ett fyrstolpehus.

Det genomfördes en systematisk registrering av stolphålens fyllningar. Målsättningen var att ge en större möjlighet att rekonstruera byggnader på platsen. Det fanns en större grupp stolphål med en mörkbrun fyllning. De särskilde sig tydligt från den näst största gruppen med stolphål som hade en gråbrun fyllning. Till detta fanns en mindre grupp med blandade fyllningar, eller med en brun färg.

Skillnaderna mellan grupper av stolphål med antingen mörkbrun eller gråbrun fyllning framträder tydligt i ansamlingarna av stolphål vid Hus 27 och i den östra delen av Hus 25. Dessa ansamlingar ligger i anslutning till kraftigt skadade ytor. I slutändan har det därför inte varit möjligt att använda skillnaderna i fyllningarnas färg i samband med rekonstruktionen av hus på området. Det skall dock framhållas att här tycks finnas en generell trend att fyllningar med mörkbrun färg har dateringar till yngre romersk järnålder, eller senare. Det är betydligt färre stolphål med gråbrun fyllning som daterats på platsen, men här återfinns nästan alltid äldre dateringar, antingen från äldre romersk järnålder eller från förromersk järnålder. Tolkningen får ett visst stöd av två stolphål som undersöktes strax söder om Hus 25. Det ena, id. 204389, hade en gråbrun fyllning, den andra, id. 223931, hade en mörkbrun fyllning. De två stolphålen är inte ^{14}C-daterade, men id. 223931 med en mörkbrun fyllning är yngre och överlagrar id. 204389.



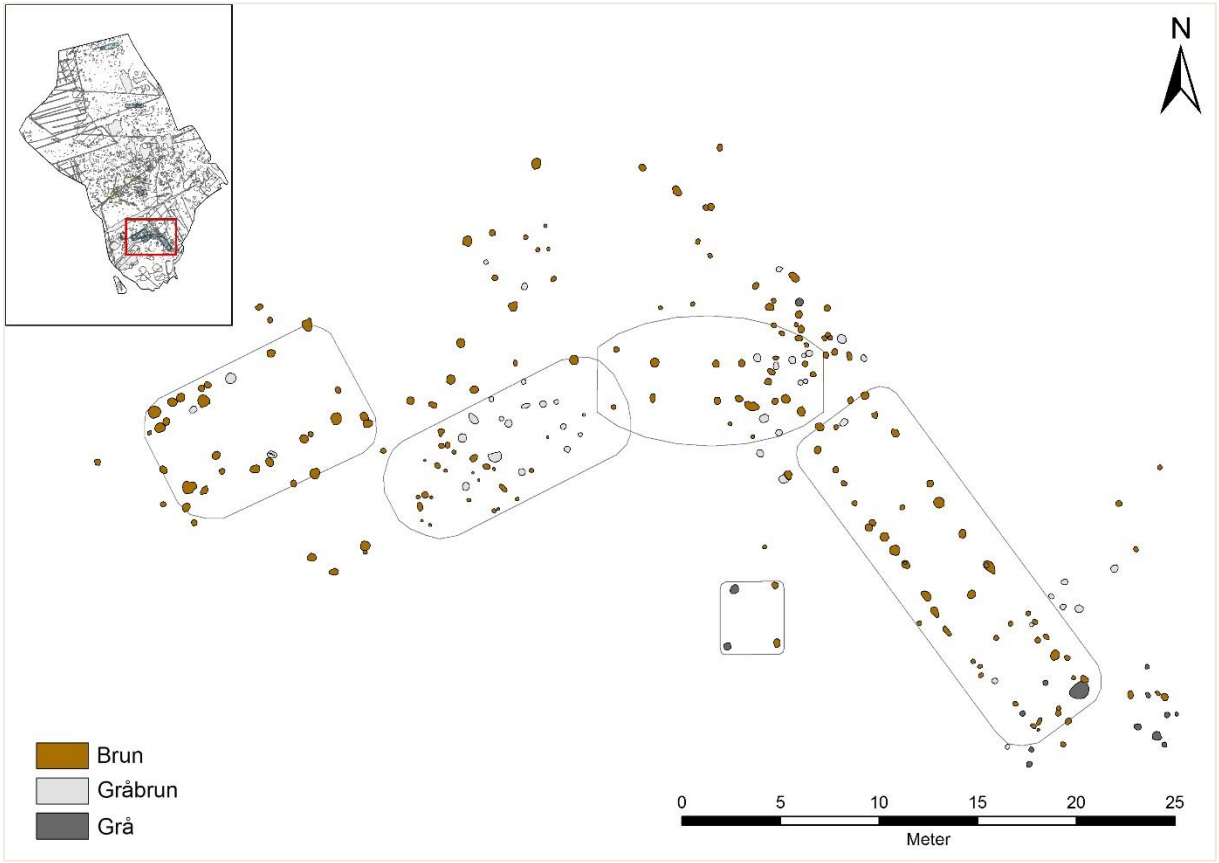
Figur 6.155: Ytan med hus lengst söder på Fält A och E. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Mot tolkning av en kronologisk skillnad mellan olikfärgade stolphållsfyllningar kan resas en rad källkritiska invändningar, inte minst att de flesta stolphål faktiskt inte är daterade. Bristen på

hus från förromersk järnålder gör också att det är svårt att pröva tolkningen i praktiken. Skillnaderna i färgskala kan eventuelt reflektera skillnader i sammansättningen på områdets kulturlager - något som just på denna plats kan ha en kronologisk bakgrund, men samtidigt är något som inte behöver stämma på undersökningsområdet i stort.

Kronologi

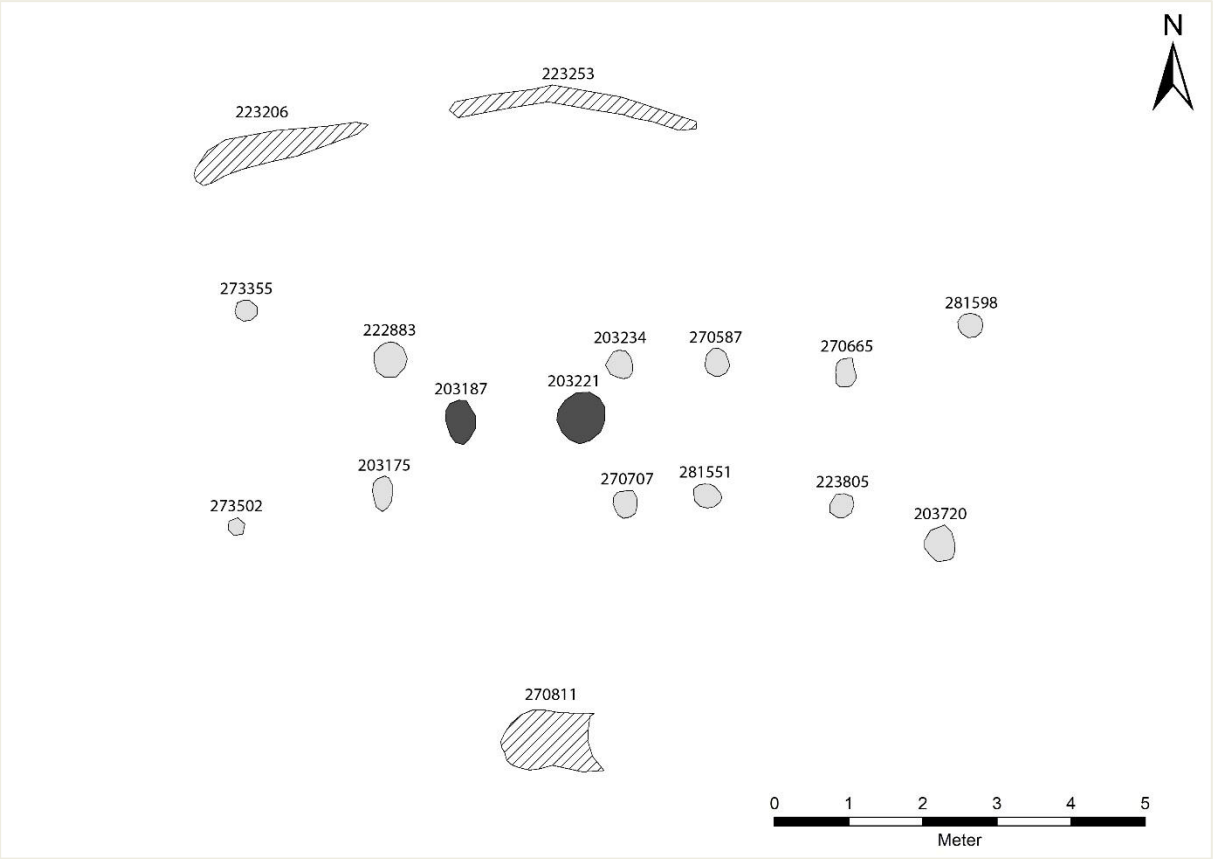
Skillnaderna i stolphålens fyllningar bör dock uppfattas som ett resultat av att åsryggen norr om Mølnhaugen har varit i bruk under mycket lång tid. Här behöver naturligtvis inte ha funnits hus under samtliga århundraden, men platsen har uppenbarligen brukats under hela järnåldern och äldre medeltid. Det framgår inte minst av att dateringarna av organiskt material från ett och samma hus kan uppvisa påtagligt breda tidsspann. I vissa fall omfattar ^{14}C-dateringar från stolphål i samma hus både förromersk järnålder och medeltid. På grund av att några av byggnaderna antingen har varit svårrekonstruerade, eller har en konstruktion som är mycket ovanlig, har hustypologi inte alltid givit ett tillfredställande svar på byggnadernas ålder. Dateringsproblematiken har varit särskilt svår i fallen med Hus 5, 18 och 27. Nedan redovisas de säkra husen i kronologisk ordning. På grund av dateringsproblematiken kan några av placeringarna vara diskutabla. Osäkerheterna och bedömningarnas av de individuella husen behandlas i texten.



Figur 6.156: Karta som visar färgen på stolphålens fyllmaterial på södra delen av Fält E. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

6.2.3. Hus 25 – treskeppigt långhus från folkvandringstid

Hus 25 är ett flerfunktionellt treskeppigt långhus. Långhusets bevarade längd är cirka 10 meter, eller längre enligt en alternativ tolkning se nedan. Rester efter vad som bedömts vara diken för drenering längs väggarna visar att långhuset kan ha varit 5-6 meter brett. Långhuset var rest i en öst-västlig riktning. Hus 25 har legat i anslutning till det flacka krönet av den höjdrygg som sträcker sig i nord-sydlig riktning över Felt A och E. Från långhuset bör det varit en vid utsikt över ett flackt landskap i väster, norr och öster. I söder, och framför allt mot sydöst har vyn begränsats av Mølnhaugen. Hus 25 har bedömts vara från folkvandringstid, möjligen med en tyngdpunkt till periodens äldre halva.



Figur 6.157: Hus 25, Fält E. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

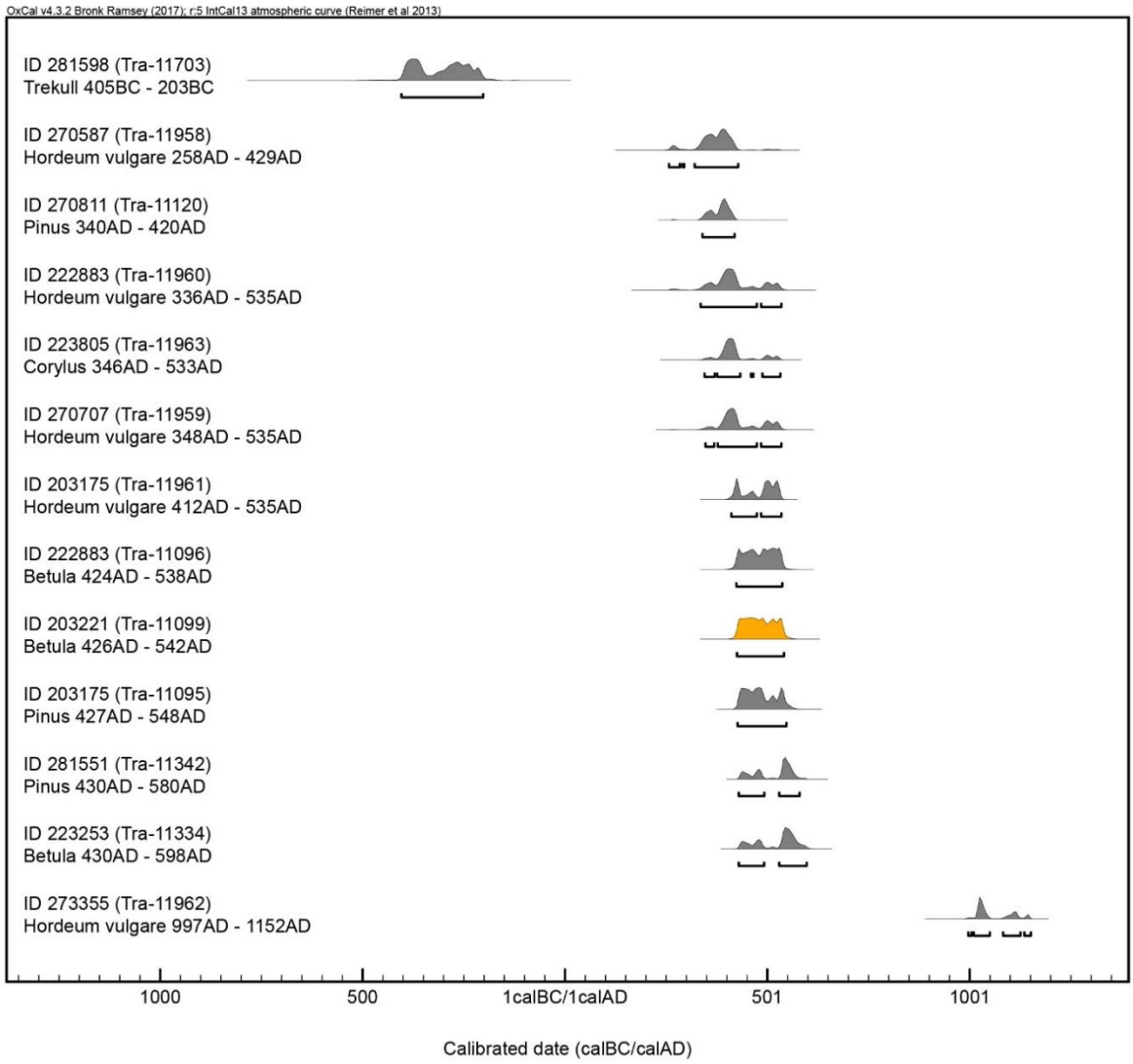


Figur 6:158: Översiktfoto av Hus 25 mot öster. I övre högra hornet syns den norra delen av Hus 20. Hörnstolparna i den östra delen av Hus 25 var ännu inte undersökta när fotot togs (Da61422_0390). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Dateringar

Det har genomförts elva ^{14}C-analyser på organiskt material i Hus 25. Träkol från björk och furu har daterats till tidsspannet 402-580 e.Kr. En datering på träkol som inte artbestämts och från träkol från hassel har ett bredare tidsspann, 215-533 e.Kr. Fem dateringar har gjorts på spannmål. Av dessa ligger fyra i tidsspannet 258-535 e.Kr. I ett stolphål har spannmål daterats till platån yngre vikingatid/äldsta medeltid. Det skall inte uppfattas som överraskande. Det är tvärt om förvånande att inte fler stolphål i huset har kontaminerats med yngre material, framför allt på grund av att det mitt i Hus 25 anlagts en avfallsgrop (id. 270600) som dateras till övergången yngre vikingatid och äldsta medeltid.

Några meter norr om stolphålen efter de takbärande stolparna undersöktes ett par grunda men sotbemängda rännor, eller diken. De har bedömts utgöra rester efter diker för drenering längs med långhusets norra yttervägg (id. 223253 och 223206).Träkol från id. 223253 har daterats till 430-598 e.Kr. (TRa-11334). En liknande avlång ansamling av sotbemängd jord, id. 270811, undersöktes söder om Hus 25. Från id. 270811 har ett kolprov dateras till 340-420 e.Kr. (TRa-11120). Det är en aning äldre datering än vad som konstaterats inne i huset, men det kopplar trots allt samman strukturerna med verksamhet i och utanför huset under yngre romersk järnålder och folkvandringstid. Sammanfattningsvis visar dateringarna att Hus 25 kan ha rests omkring år 400, eller under 400-talets första hälft. Huset bör ha övergivits senast under 500-talets första hälft.



Figur 6.159: ^{14}C-dateringer från Hus 25. Eldstaden är markerad med orange färg.

Långhusets konstruktion

Stolphålens fyllning

Samtliga daterade stolphål i Hus 25 hade en mörkbrun fyllning. Här fanns dock något enstaka undantag, men fyllningarna har i dessa fall omfattat en blandning av mörkbrunt och ljusbrunt (id. 203736).

K. id.	Struktur	Makrofossil	Daterat material	Lab nr.	^{14}C-datering	Fynd och osteologi
203175	Stolphål	Sädeskorn; 1 st. Skalkorn (agnekledd bygg); 2 st. Träkol; 35 ml	1. Furu, max 35 år under bark 2. Korn (bygg)	1. TRa-11095 2. TRa-11961	1.AD 427-548 2. AD 412-535	Förkolnad fettliknande klump; 1st
203187	Eldstad					
203221	Eldstad	Vedart 13 st furu, 2 st betula	Björk, 3 år under bark	TRa-11099	AD 426-542	
203234	Stolphål	Träkol; 45 ml				bränd lera-1 klump
203720	Stolphål	Träkol; 5 ml				Bränd lera

K. id.	Struktur	Makrofossil	Daterat material	Lab nr.	^{14}C-datering	Fynd och osteologi
222883	Stolphål	Sädeskorn; 6+19. Skalkorn (agnekledd bygg); 28+5/2. Vete (vhete); 1st. cf. Ärt (ert); 1st Ogräs: Åkerbinda (Vindelslirekne); 1 st. Träkol; 60 ml	1. Björk, 10 år under bark 2. Korn (bygg)	1. TRa-11096 2. TRa-11960	1. AD 424-538 2. AD 336-535	
223077	Stolphål					
223805	Stolphål	Träkol; 10 ml	Hassel	TRa-11963	AD 346-533	
270587	Stolphål	cf. Råg (rug); 1 st. Träkol; 10 ml	Korn (bygg)	TRa-11958	AD 258-429	
270665	Stolphål	Träkol; 6 ml				
270707	Stolphål	cf. Korn (bygg); 1 st. Sädeskorn; 3 st.Träkol; 10 ml	Korn (bygg)	TRa-11959	AD 348-535	
273355	Stolphål	Skalkorn (agnekledd bygg); 1 st. Träkol; 4 ml	Korn (bygg)	TRa-11962	AD 997-1152	
273502	Stolphål	Träkol; 10 ml				
281551	Stolphål	Träkol; 15 ml	Furu	TRa-11342	AD 430-580	
281598	Stolphål		Träkol, ej artsbestämt	TRa-11703	405-203 BC	

Tabell 6.48: Översikt över stolphål och eldstäder i Hus 25.

Längd och bredd
Hus 25 kan utifrån en tolkning vara cirka tio meter långt. I en allternativ tolkningen är byggnaden ytterligare ett par meter längre men saknar en bevarad gavel i öster.

Ett par långsträckta väggrännor, eller diken, i norr har bedömts vara dräneringsdiken längs med husets norra långvägg (id. 223253 och 223206). En liknande långsträckt nedgrävning söder om de takbärande stolpraderna har tolkats som en parallell konstruktion längs med husets södra långvägg (id. 270811). Avståndet mellan dessa strukturer var cirka åtta meter, men eftersom dikena legat utanför huset bör byggnaden inte ha varit mer än 6-7 meter bred.

Takbärande stolpar: I de två gavlarna märks två utdragna gavelstolpar, id. 273355 och 273502 i väster och id. 281598, alternativt id. 223077 och id. 203720 i öster. De har i figurerna nedan markerats som bockpar 1 och 6.

Bockpar fra vest mot øst	1	2	3	4	5	6
Bockbredd i meter	2,9	1,8	1,8	1,8	1,8	2,9

Tabell 6.49: Bockbredden (grindbredde) i meter mellan stolparna i de olika stolpparen (grindpar). Bockpar (grindpar) 1 i väster.

Bockpar fra vest mot øst	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6
Spannlaängd i meter	2,0	3,2	1,2	1,8	1,3

Tabell 6.50: Avstånd, eller spannlängden (fagdybde) i meter, mellan husets bevarade bockpar. Bockpar (grindpar) 1 i väster.

Gavelstolpar/hörnstolpar
Huset har sannolikt fyra stolphål efter gavelstolpar: id. 273355 och 273502 i den västra kortändan, och id. 281598 / id. 223077 och id. 203720 i öster. Stolphålen hade en likartad fyllning och var 29-30 cm djupa. Det innebär att de var cirka 5 cm djupare än stolphålen i det

1:a bockparet. Bockbredden mellan gavelstolparna var 2,9 meter. I det nordvästra gavelstolphålet, id. 273355, har sädeskorn daterats till vikingatid/äldsta medeltid (TRa-11964). En datering till yngre järnåldern är i och för sig möjlig på platsen, men har här bedömts vara en sentida kontaminering.

Väggrännor och ytterväggar
Om de fyra gavelstolparna skall tolkas som hörnstolpar i en vägglinje är osäkert. Det fanns inga bevarade stolphål som kunde tolkas som delar av en yttervägg. Ett par meter norr om stolphålen efter de takbärande stolparna undersöktes ett par grunda men sotbemängda rännor, eller diken (grøfter). De har bedömts utgöra rester efter dränneringsdiken längs med långhusets norra yttervägg (id. 223253, 223206 och 223268). Fyllningen i id. 223253 var påtagligt mörkbrun med inslag av sot och kol. Strax söder om den strukturen låg id. 223268, en struktur med mer flack botten och med en tydligt brun fyllning.

Träkol från id. 223253 har daterats till 430-598 e.Kr. (TRa-11334). Ett mikromorfologiskt prov från samma struktur visade att fyllningen hade inslag av djurspillning och avfall som bör komma från någon form av fähus. Här har med andra ord bedrivits boskapsskötsel, något som inte är förvånande i anslutning till ett långhus (Macphail 2017:1,12-13, 33). Ytterligare ett mikromorfologiskt prov togs i den intilliggande strukturen id. 223268 med den bruna fyllningen. Analysen visade på närvaron av djurspillning. Inslaget betecknades som litet men påminde om id. 223253 (Macphail 2017:13, 65).



Figur 6.160: Översiktfoto av väggrännorna norr om Hus 25 före undersökning. Fotot är taget mot väster, och i förgrunden syns färskillnaderna mellan de två parallella strukturerna id. 223253 och 223268. Överst på fotot synd id. 223206 (Da61422_0282). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet

En avlång ansamling av sotbemängd jord som påminde om id. 223253 fanns på samma avstånd söder om Hus 25 (id. 270811). Om detta kan definieras som en ränna är osäkert. Strukturen hade dock en påtagligt avlång form med samma utsträckning som rännorna norr om Hus 25. Ett kolprov som insamlats i fyllningen dateras till 340-420 e.Kr. (TRa-11120). Avståndet mellan dessa strukturer på var sin sida om takbärande stolphålsraderna var cirka åtta meter. Diken har legat utanför långhuset. Avståndet till ytterväggarna är okänt, men dikenas läge visar att huset sannolikt varit 6-7 meter brett. Om tolkningen av dikena och lånhusets väggar är riktig så visar läget för gavel- och hörnstolparna att byggnaden bör ha haft konvexa långväggar. Väggsträckningen kan jämföreas med ett cirka 100-200 år yngre hus som undersöktes på Hårberg år 2010 (Birgisdottir og Rullestad 2010). Det långhuset hade välbevarade väggstolpar och byggnaden hade en tydlig konvex form. Långhuset var ca. 20 meter långt och 8 meter brett, och hade ett dike (grøft) längs med delar av husets yttervägg.

Inre rumsindelning, eldstäder
I långhusets västra del har det funnits en rektangulär yta mellan bockparen 2 och 3. Rummet har varit cirka tre meter långt och omfattat två eldstäder. I ett par av stolphålen, id. 222883, 203175 och i 270707, har det hittats en hel del förbrända sädeskorn. I id. 222883 där de flesta

sädeskornen hittades framkom även fröer från ogräs och vad som bedömdes vara en förbränd ärta. I id. 270707 konstaterades också vad som kan vara en förbränd klump av fett (Moltsen 2017, s. 14-17). Resultatet visar att denna del av huset använts för tillagning av mat.

Avståndet mellan bock 3 och 4 var påtagligt kort, vilket kan indikera någon form av ingångsparti eller farstu. Där fanns emellertid inga bevarade dörrkonstruktioner. Den täta spannlängden kan också indikera läget för en innervägg.

Artefakter och lösfynd
I huset hittades inga artefakter. I samband med makrofossilanalysen konstaterades ett par små bitar av bränd lera. De var inte hårt brända, och de gav därför ingen tydlig indikation på att det funnits en ugn i den bevarade delarna av långhuset (Moltsen 2017:16).

Långhusets konstruktion – en alternativ tolkning
Långhuset kan ha varit längre en i den ovan presenterade tolkningen. De östra gavelstolparna är något osäkra. Den sydöstra gavelstolpen (id.203720) er större en de övriga stolparna i huset, och kan ha varit del av en annan konstruktion. Den nordöstra gavelstolpen (id.281598) har en annan färg på fyllningen och kan tänkas tillhöra en äldre konstruktion på platsen. Fyra stolphål öster om den östra gavlen kan utgöra delar av en längre tolkning av Hus 25. Oavsätt tolkning är den östra delen av Hus 25 skadat av de moderna schakningsarbeten på Felt E. De aktuella stolphållen i öster omfattar id. 203720 med en datering till 402 – 536 e.Kr. (TRa-11310), id. 203269 daterad till 427 – 537e.Kr. (Tra-11952), id. 203246 daterad till 215 – 531 e.Kr. (TRa-11704) och id. 278009 (ej daterat).



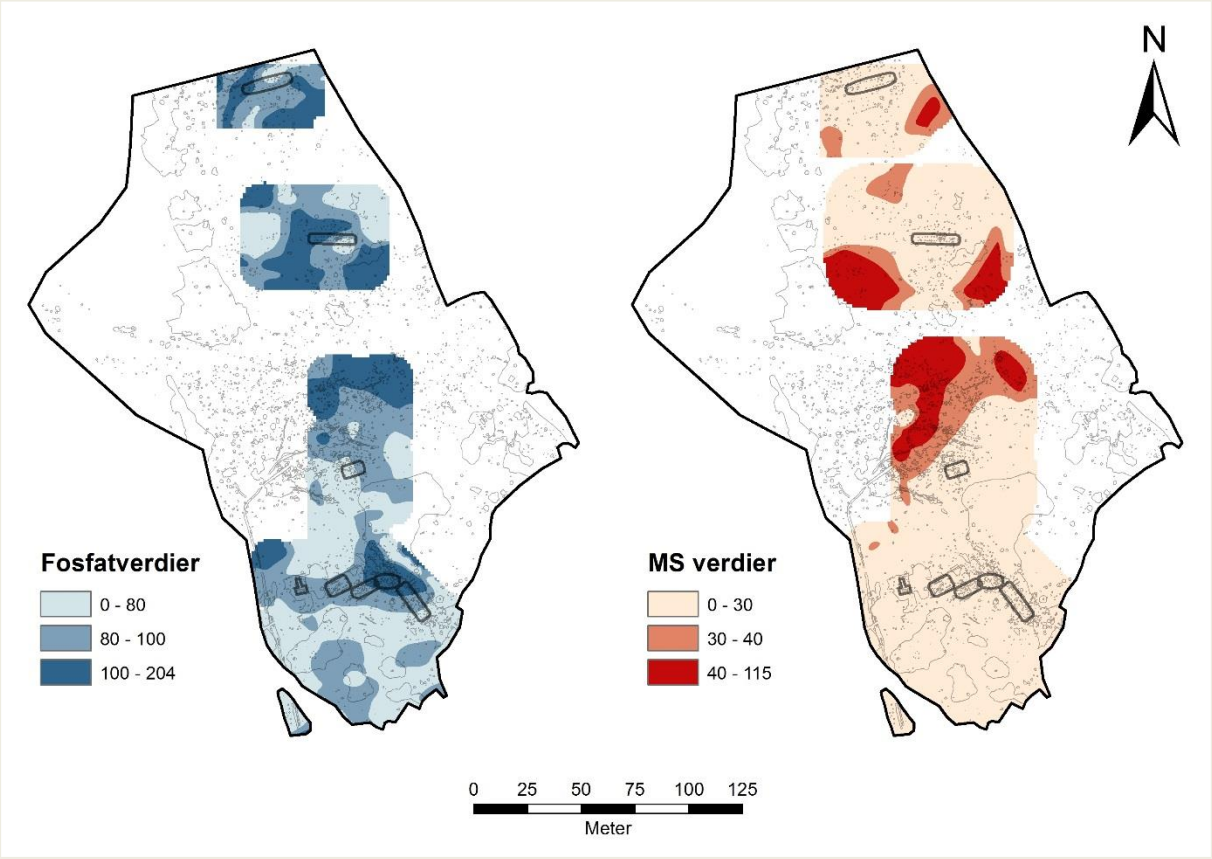
Figur 6.161: Alternativ tolkning av hus 25, hvor huset strekker seg lenger mot øst. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Naturvetenskapliga analyser i och kring Hus 25

Makrofossil

Det har genomförts makrofossilanalys på jordproverna från 12 stolphål från Hus 25. Totalt hittades sädeskorn i fem stolphål. Fyndplatserna var utspridda längs med hela husets lägnd ända fram till det östligaste stolphålet id. 203269 (Moltsen 2017, figur 6).

I stolphålen id. 222883, 203175 och i 270707 hittades flera sädeskorn från skalkorn (agnekledd bygg). I id. 222883, där de flesta sädeskornen hittades, framkom även fröer från vete (hvete), ogräs och vad som bedömdes vara en förbränd ärta (ert). I id. 270707 konstaterades också en klump av vad som kan vara en förbränd klump av fett. De tre ovan beskrivna stolphålen låg samlade kring de två eldstäderna i långhusets västra del. Längre österut hittades bara några enstaka sädeskorn. Här förekom korn (bygg), men i stolphålet id. 270587 hittades även råg (rug) (Moltsen 2017, s. 14-17).



Figur 6.162: Markkjemiske analyser fra Felt A og E. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Markkemiska analyser

Hus 25 omfattades av den yta där det genomfördes en miljöarkeologisk analys av undergrunden. På ytorna vid och i Hus 25 har jordproverna tagits med 2,5 meters intervall. De uppmätta värdena av magnetisk suscebtibilitet kring och i Hus 25 var överlag låga. Det kan inte anses visa på någon mer omfattande värmealstrande verksamhet vid eller i långhuset.

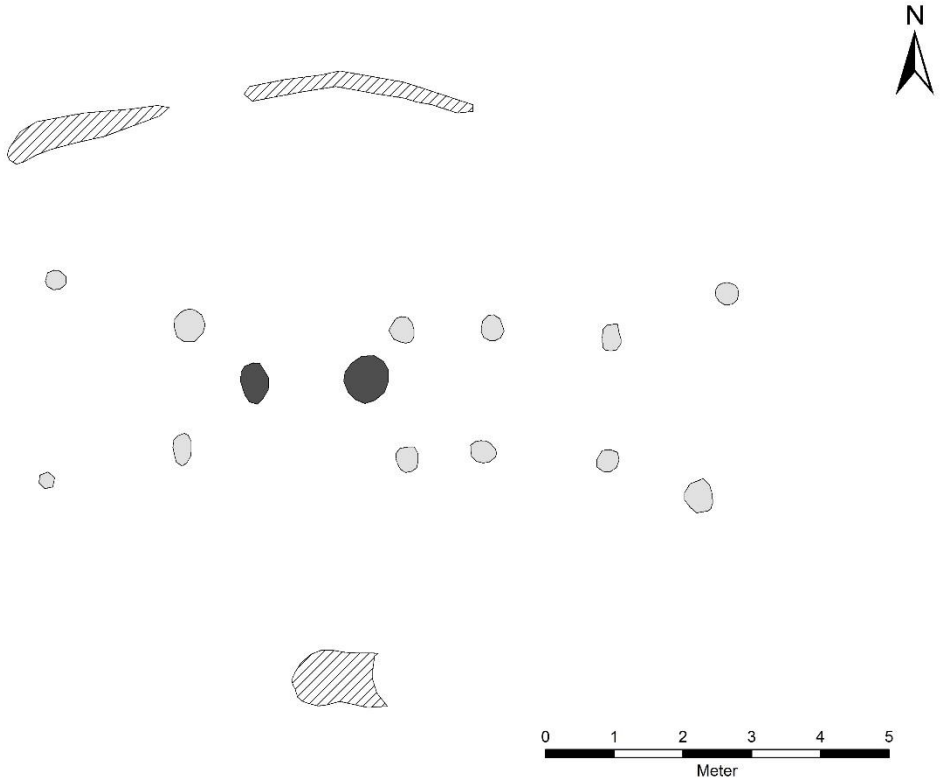
De markkemiska analyserna visar att undergrunden har några av de allra högsta fosfatvärden på Felt E, särskilt i den östra delen av Hus 25, och i ett stråk norr om huset (figur 6.24). Fosfatvärden kan ha ett ursprung i Hus 25, men detta är ett område där minst två kända långhus, Hus 20 och 25, möts. Här kan också ha legat ett äldre långhus från förromersk järnålder. De moderna schaktningarna på platsen har med all sannolikhet även tagit bort delar

av ytan med höga fosfatvärden. De omfattande skadorna på platsen medför att det är svårt att konstatera något mer utöver att här finns en tydlig koncentration av höga fosfater. De kan ha ackumulerats av de boende och/ eller boskap i Hus 25, men det kan lika gärna vara resultatet av en betydligt mer långvarig ackumulation på platsen (Buckland 2017, s. 75, figure 66-68).

Fosfathalt i stolphålen till Hus 25

Det har genomförts fosfatanalys på jordproverna från 7 stolphål som bedömts utgöra delar av Hus 25. De uppmätta värdena varierar kraftigt. Det är framför allt fyllningen i stolphålet id. 270587 som sticker ut som extremt högt. Värdet har bedömts vara påverkat av äldre ackumulation av höga fosfater på platsen. På grund av att ytorna direkt öster om stolphålet schaktats i modern tid kan detta dock vara felaktig slutsats. Där kan ha funnits fler stolphål med lika höga värden. Det är däremot talande att de analyserade stolphålen direkt väster om id. 270587 har påfallande låga värden. De ligger utanför den yta där undergrunden visat på mycket höga fosfater (Buckland 2017, s. 75, figure 66-68). Skillnaderna antyder att långhuset anlagts på en plats där fosfatvärdena påverkats av äldre kontamineringar.

Type	Treskeppigt långhus / stavverk, Hus 25
Takkonstruksjon	Hus 25 bestod av 6 bockpar. I varje gavel fanns utfragna hörnstolpar. Bockbrädden i själva huset var genomgående 1,8 meter, och i gavlarna var bockbredden 2,9 meter. Långhuset har sannolikt varit 5-6 meter brett. Om detta är riktigt så har huset varit underbalanserat.
Veggkonstruksjon	Inga säkra väggstolpar kunde iakttas längs med husets långsidor. Det undersöktes däremot tre strukturer som bedömdes vara rester efter diken för dränering längs väggarna. Det var cirka åtta meter mellan dessa strukturer. De har legat utanför ytterväggarna, vilket visar att huset varit cirka 5-6 meter brett. Gavelstolparnas läge i kombination med dräneringsdikenas läge visar att långhuset sannolikt haft konvexa långväggar.
Orientering	Väst-öst
Lengde	10 meter
Bredde	Vägglinjerna är delvis osäkra. Byggnaden har varit cirka 5,5 meter bred i norr, cirka 6,2 meter bred i mittpartiet och cirka 5,1 meter bred i söder. Måtten visar att långväggarna har haft en konvex form
Grindbredde	Från nordväst till sydöst; 2,9 – 1,8 – 1,8 – 1,8 – 1,8 – 2,9
Fagdybde	Från nordväst, norra stolpraden; 2,0 - 3,2 - 1,2 - 1,8 - 1,3
Gulvflate	
Inngang	
Ildsteder	Två eldstäder i långhusets västligaste del. Bägge låg inom en sektion eller rum mellan det 2:a och 3:a bockparet.
Andre kontekster	
Funn	Några få små brända bitar med lera. En klump som bedömts vara en förbränd bit fett
Analyser	Makrofossilprov, jordkemiprover på undergrundens ytskikt och i stolphålen, kolprov till ^{14}C-analys
Datering	Bedömningen av dateringsmaterialet är att huset sannolikt byggts omkring år 400, och att det har varit övergivit relativt kort efter år 500.
Tolkning	Flerfunktionellt långhus.
Kommentar	

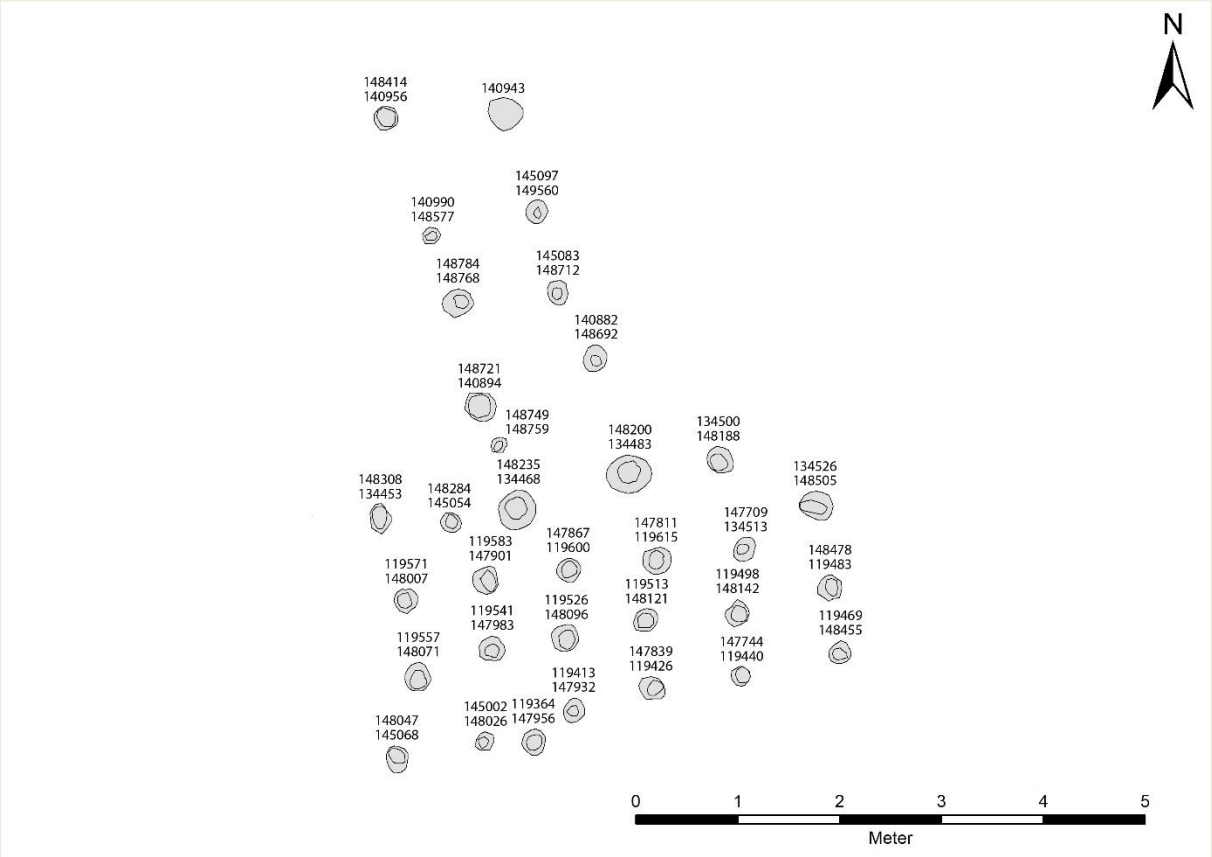


Figur 6.163: Oversikt over Hus 25.

6.2.4. Hus 5 – flerstolpehus fra middelalder

Hus 5 var et flerstolpehus, muligens en variant av hva man i Danmark kaller *staklade* og i Sverige *stacklada*, med sannsynlig brukstid i middelalder. Huset besto av en plattform som sto på stylter/pæler og som antakelig ble brukt for lagring, og en rampe som ledet opp til denne plattformen. Det er usikkert om huset har hatt tak eller vegger, og hvordan disse eventuelt har sett ut. Stolpesettingen bar ikke preg av utskiftninger, og det antas dermed at huset har vært enfaset.

Hus 5 lå på et lite høydedrag med hårfin høydeforskjell til omgivelsene, ca. 10 cm. Området var ellers ganske flatt, med en liten helning ned mot vest. Utsikten herfra ville vært god i alle retninger, spesielt hvis det var slik at huset besto av en hevet plattform uten vegger. Undergrunnen besto av sand. Til tider kunne det være ganske vått her, og utover høsten dannet det seg en permanent dam der huset lå. Vinden kom ofte fra vest (havet) i dette området, men det var nordavinden som tok hardest. Området ville trolig hatt litt le fra sørøst, der Mølnhaugen lå.



Figur 6.164: Hus 5. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Huset var relativt godt bevart, selv om stolpene var grunne. Det var ikke berørt av noen av sjaktene fra registreringen. En må likevel anta at moderne pløying har fjernet store deler av matjorda som stolpene til huset nok har stått plantet i. Nordre del av huset var dekket av et tynt leirelag i en tilnærmet rektangulær form som målte 6 x 4,5 m. Dette laget virket moderne, og kan ha hatt sammenheng med militær aktivitet her tidlig i flyplassens historie. Undergrunnen lå noe dypere der leirelaget lå, om lag 10 cm dypere enn ellers. Det er usikkert om disse centimetrene ble fjernet da leirelaget ble deponert her, eller om de ble gravd vekk ved vår avdekking og fjerning av leirelaget.



Figur 6.165: Planfoto av Hus 5, etter utgraving (Da58925_0351). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Kontekst id	Kontekstype og funksjon	Makrofossil-analyse	Datert materiale	Lab-nr. datering	Datering	Gjenstandsfunn
134483	Stolpehull, plattform					1 fragm. brent leire, ikke katalogisert. 15,3 g. Funnid. 148426
147709	Stolpeavtrykk, plattform	Intet daterbart materiale				
147811	Stolpeavtrykk, plattform	Trekull: x	Trekull, blandet (bar- og løvtre)	TRa-10984	AD 427-552	
147867	Stolpeavtrykk, plattform	Trekull: x	Trekull, blandet (løvtre)	TRa-10985	358-185 BC	
147901	Stolpeavtrykk, plattform	Trekull: x	Ikke datert			
147983	Stolpeavtrykk, plattform	Trekull: x	Trekull, betula sp.	TRa-10990	51 BC-AD 23	
148071	Stolpeavtrykk, plattform					1 fragm. brent leire, ikke katalogisert. 4,2 g. Funnid. 148164
148096	Stolpeavtrykk, plattform	Trekull: x	Trekull, blandet - mest gran (picea sp.)	TRa-10991	AD 882-971	
148121	Stolpeavtrykk, plattform	Trekull: x	Trekull, blandet	TRa-10992	AD 1287-1390	
148142	Stolpeavtrykk, plattform	Trekull: xx	Ikke datert			
148200	Stolpeavtrykk, plattform	Trekull: xx	Trekull, blandet løvtre - mest bjørk (betula sp.)	TRa-10994	AD 69-210	

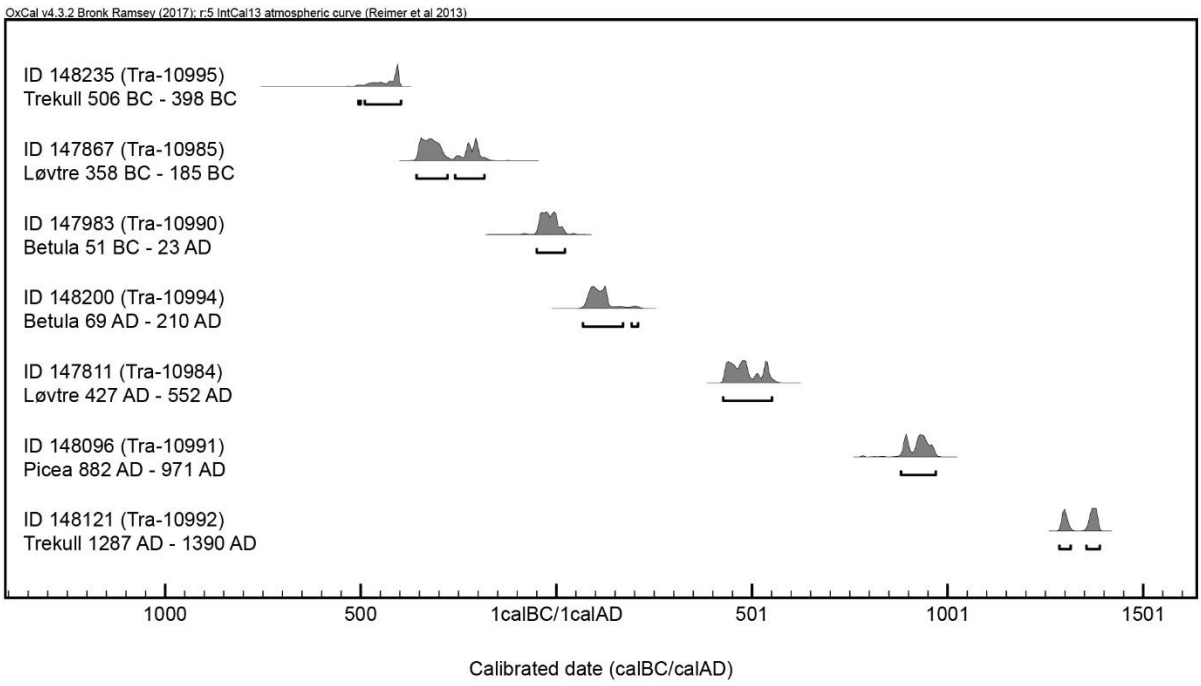
Kontekst id	Kontekstype og funksjon	Makrofossil-analyse	Datert materiale	Lab-nr. datering	Datering	Gjenstandsfunn
148235	Stolpeavtrykk, plattform	Trekull: xx	Trekull, blandet	TRa-10995	506-398 BC	
Hus 5, undersøkte stolpehull uten (analyserte) prøver eller funn: 119364, 119413, 119426, 119440, 119469, 119483, 119498, 119513, 119526, 119541, 119557, 119571, 119583, 119600, 119615, 134453, 134468, 134500, 134513, 134526, 140882, 140894, 140943, 140956, 140990, 145002, 145054, 145068, 145083, 145097, 147744, 147839, 147932, 147956, 148007, 148026, 148047, 148188, 148284, 148308, 148414, 148455, 148478, 148505, 148577, 148692, 148712, 148721, 148749, 148759, 148768, 148784, 149560						

Tabell 6.51: Oversikt over kontekster i Hus 5. Trekullmengde: (x)= enkelte forkullede deler, x=ca. 1/3 av prøven forkullet, xx= ca. 2/3 av prøven forkullet, xxx= alt materiale i prøven forkullet.14C-dateringer er oppgitt kalibrert og med 2 sigma (=95,4% sannsynlighet).

Dateringer

Materiale fra 7 stolpeavtrykk i plattformen til Hus 5 er datert. Dateringene spriker fra eldre førromersk jernalder til høymiddelalder. Byggeskikken i Hus 5, der et hevet gulv på en plattform utgjør aktivitetsflaten, gjorde at det ikke var store forhåpninger om å finne godt dateringsmateriale i stolpehullene i dette huset. Materiale i stolpehull kan havne der på tre måter: 1) trekull/brente korn fra eldre kulturlag/markoverflaten kan falle ned i stolpehullet når stolpen settes opp, og dermed gi en eldre datering enn husets brukstid; 2) en svidd bunndel av stolpen kan ha avsatt trekull i stolpehullet og kan dermed gi en marginalt eldre datering enn brukstiden til huset; eller 3) materiale fra det gamle gulvnivået kan ha rast ned i stolpehullet etter at stolpen ble trukket opp, og gi en datering til husets brukstid (Göthberg 2000:19). Alternativene 1 eller 3 beskriver nok de mest sannsynlige forklaringene til de sprikende dateringene av Hus 5. Det er lite sannsynlig at de daterte trekullprøvene stammer fra alternativ 2, stolper som er brent i enden, siden det er svært blandete vedarter blant dateringsmaterialet.

I området lå et dyrkingslag, id. 115254, med datering til eldre førromersk jernalder (TRa-11282), og stolpene i huset var gravd gjennom dette dyrkingslaget. Noe av det daterte materialet kan stamme fra dette laget. Om så det resterende daterte materialet har kommet ned i stolpene ved alternativ 1 eller 3, vil husets brukstid enten ligge etter den yngste dateringen, eller være likelydende med den yngste dateringen.



Figur 6.166: Dateringer fra Hus 5.

Vi kjenner ingen paralleller til Hus 5 i det norske materialet. En mulig skandinavisk parallell ble funnet i Stevnsområdet på Sjælland i Danmark, hvor et stolpehus er formmessig ganske likt Hus 5 på Ørlandet, med en plattform og en rampe som leder opp til plattformen. Det danske huset har dateringer til yngre romertid (200-400 e.Kr.) (Møller Hansen og Staal 1996). Hus 5 på Ørlandet ser derimot ut til å stamme fra middelalder.

Husets utstrekning og planløsning
Det antas at hele husets planløsning under bakkevinå var bevart. Total lengde fra nord til sør var ca. 6 m, og total bredde var 4,4 m. Huset var satt sammen av to rektangulære stolpesettinger, hvor plattformen var mye større og inneholdt flere stolper enn rampa. Plattformen målte 4,4 x 2,7 m, mens rampa målte 0,8-1 x 3,7-3,9 m.

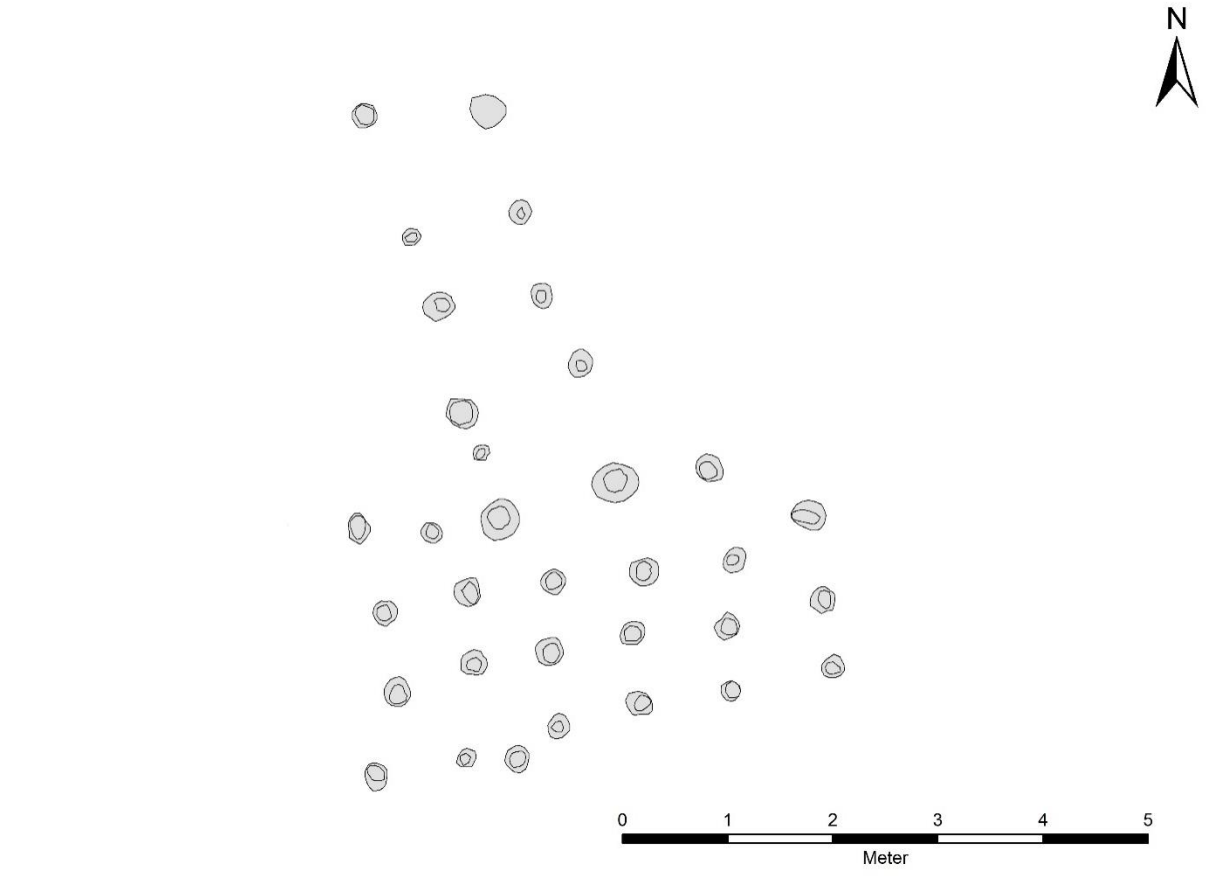
Hus 5 inneholdt 65 strukturer, som omfattet 33 stolpehull med 32 stolpeavtrykk. De 33 stolpehullene var fordelt med 24 stolpehull i plattformen og 9 stolpehull i rampa. Stolpeavtrykkene gjenspeiler dimensjonen på stolpene, og det er dermed stolpeavtrykkenes størrelse som analyseres senere i teksten.

Vi vet ikke om Hus 5 har hatt tak. Det fantes heller ingen holdepunkter for å uttale seg om en eventuell veggkonstruksjon. Antagelsen er dog at huset har bestått av en plattform i søndre del, og at alle stolper i plattformen har bidratt til å bære plattformen. Totalt 24 stolper, samtlige med stolpeavtrykk, var plassert ut i fire rekker med henholdsvis 5, 6, 6, og 7 stolper, fra nord til sør. Mulige forklaringer det ujevne antallet stolper på de tre rekkene kan være bevaringsforhold eller utbedringer i bygningens bruksfase. Trolig mangler nordøstligste hjørnestolpe på nordligste rekke. I sørligste rekke står stolpen id. 119364 med stolpeavtrykk id. 147956 skjevt i forhold til stolperekka ellers, og kan være en senere tilføyelse til bygningen. Eventuelt tilhører den ikke bygningen. Det samme gjelder stolpen id. 145068 med stolpeavtrykket id. 148047 i sørvestre hjørne.

Stolpeavtrykkene i plattformen var i snitt 16 cm lange og 14,5 cm brede, mens dybden i gjennomsnitt lå på 9,5 cm. Største diameter hadde de to stolpene som var plassert der rampa møtte plattformen (id. 148200 og 148235), samt stolpen i nordvestre hjørne og en stolpe langs østre side. De dypeste stolpeavtrykkene lå ut i sidene; id. 148308 i nordvestre hjørne, id. 148071 langs vestre side, og id. 148478 langs østre side. De to midterste rekkene med stolper var mest heterogene i størrelsen, her var 8 av 12 stolpeavtrykk mellom 6 og 9 cm dype. Ut fra dybden på stolpeavtrykkene kan det se ut som om trykket mot undergrunnen har vært noe varierende ut mot sidene, og stabilt i midten.

Avstander mellom stolpene ble målt fra midten av stolpeavtrykkene. Avstanden mellom stolpene i rampa helt bort til plattformen var i snitt større enn avstandene mellom stolpene i plattformdelen. I rampa var minste og største avstand 71 og 126 cm, mens i plattformen var minste og største avstand 61 og 117 cm. De aller fleste stolpene i plattformen hadde en avstand på mellom 70 og 100 cm. Stolpene har stått så tett at det er umulig at bygningen kan ha hatt en funksjon som bolig på bakkeplanet.

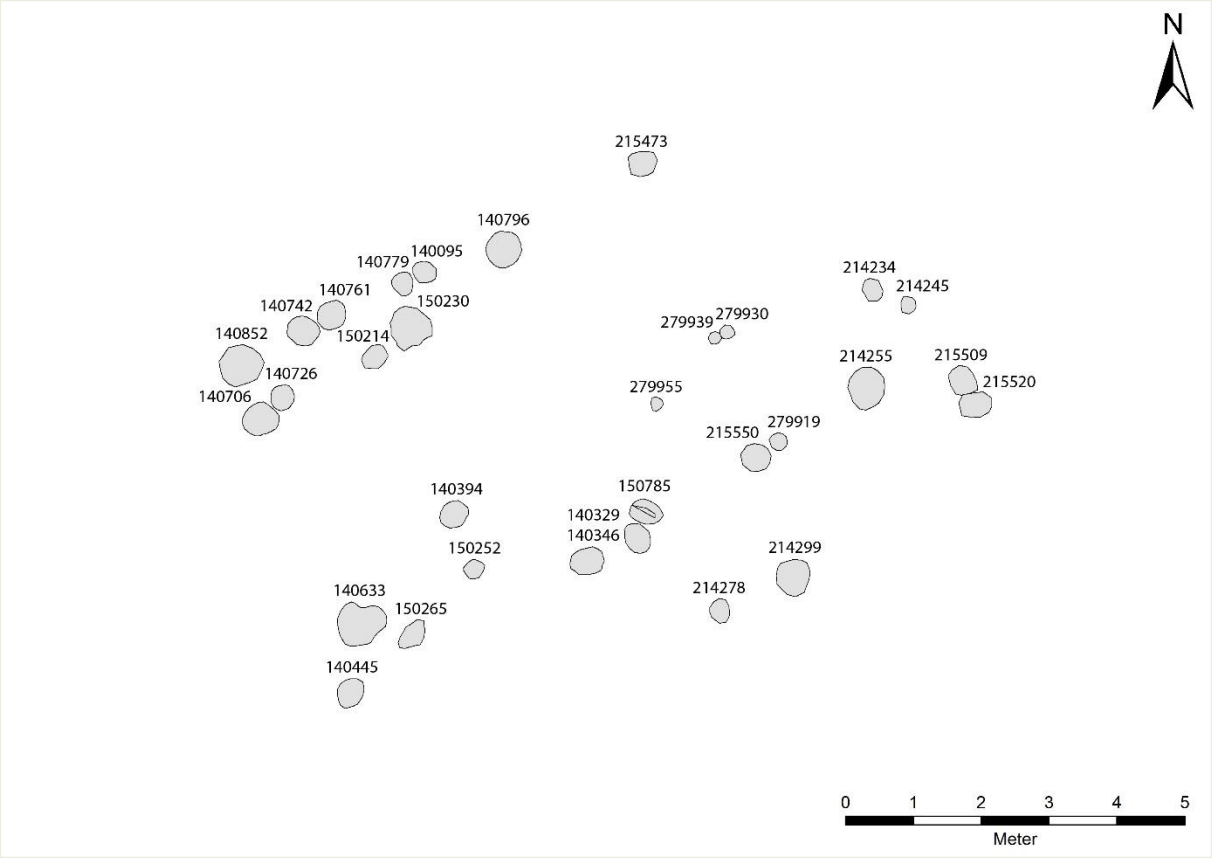
Type	Flerstolpehus, økonomibygning
Takkonstruksjon	Uvisst antall takbærende stolper – har bygningen hatt tak?
Veggkonstruksjon	Ingen tolkning innebærer vegg
Orientering	Nord
Lengde	6 m
Bredde	4,4 m
Avstand mellom stolper	61-126 cm
Gulvflate	Ca. 12 m^2
Inngang	Inngangspartiet lå der rampen landet på plattformen, observert gjennom større diameter på de to stolpene id. 134468 og 134483 som var plassert der rampa møter plattformen.
Ildsteder	Nei
Andre kontekster	0
Funn	Brent leire T27071:9-10
Observasjoner	Stolpeavtrykk i samtlige stolper bortsett fra 1. Stolpeavtrykkene i plattformen var i snitt 16 cm lange og 14,5 cm brede, mens dybden i gjennomsnitt lå på 9,5 cm.
Datering	Trekull funnet i makroprøver fra 7 stolpeavtrykk i plattformen til Hus 5 ble datert, med sprikende dateringer fra eldre førromersk jernalder til høymiddelalder (506 BC – AD 1390). Ingen av dateringene overlappet.
Tolkning	Hus 5 var et flerstolpehus der en plattform på pæler utgjorde aktivitetsflaten i huset, denne ble forbundet med tørrere land via en rampe. Det finnes ingen informasjon om eventuelle vegger eller tak eller rominndeling. Et inngangsparti har vært der rampa ble forbundet med plattformen. MS-analyse viser at huset har stått i fuktige omgivelser. Huset tolkes som en økonomibygning, sannsynligvis en lagerbygning der det var viktig å holde innholdet tørt.
Kommentar	Bygningen ser ut til å være bevart i sin helhet, da den er relativt systematisk i plan. Stolpehullene er grunne, men stolpeavtrykk er fortsatt bevart, og støtter opp om tolkninga.



Figur 6.167: Oversikt over Hus 5, flerstolpehus.

6.2.5. Hus 14 – enskipet utskuddshus fra romertid-folkevandringstid eller middelalder

Hus 14 var et enskipet hus med to rom, et uttrukket inngangsparti i sør og et mulig utskudd på sørsiden. Dersom man baserer dateringen av huset på ^{14}C-dateringer, har det en mulig brukstid til overgangen romertid-folkevandringstid (ca. 340-420/450 e.Kr.). Et dateringsforslag basert på typologiske vurderinger vil derimot plassere husets brukstid i middelalder (se bl.a. Skov 1994, Rind og Kosior 2012). Husets tak ble båret av stolper i vegglinjene, samt trolig også av hjørnestolper. Selve huskroppen var 9,6 m lang og 5,1 m bred, i tillegg kom det uttrukne inngangspartiet på søndre langvegg som ga huset en total bredde på 6,6 m. Huset var trolig enfaset.



Figur 6.168: Hus 14. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Kontekst-Id	Funksjon	Makrofossil-analyse	Datert materiale	Lab-nr. datering	Datering	Funn
140706	Stolpehull, vestre kortvegg	25 % trekull	Trekull, blandet.	TRa-11003	336-422 AD	
140726	Stolpehull, indre stolpe	50 % trekull	Trekull, løvtre, mulig bjørk.	TRa-11002	361-203 BC	
150214	Stolpehull, skillevegg	25 % trekull	Trekull, blandet.	TRa-11004	343-413 AD	
150230	Stolpehull, indre stolpe					T27071:11, fragm. pattedyr, ubrent
214234	Stolpehull, indre stolpe	Enkelte forkullede deler				

Kontekst-Id	Funksjon	Makrofossil-analyse	Datert materiale	Lab-nr. datering	Datering	Funn
214255	Stolpehull, søndre langvegg	5 stk. trekull				
214278	Stolpehull, uttrukket dørstolpe					
214299	Stolpehull, uttrukket dørstolpe	1 stk. trekull				
215473	Stolpehull, takbærende, nordre langvegg	ca. 1/3 av prøven forkullet	Trekull, corylus sp.	TRa-12163	345-536AD	
215509	Stolpehull, østre hjørne	Enkelte forkullede deler				
215550	Stolpehull, søndre langvegg	Enkelte forkullede deler				
Hus 14, undersøkte stolpehull uten prøver eller funn: 140095, 140329, 140346, 140394, 140445, 140633, 140742, 140761, 140779, 140796, 140852, 150252, 150265, 150785, 150829, 215520, 279919						
Hus 14, ikke undersøkte kontekster: 214245, 279930, 279939, 279955						

Tabell 6.52: Oversikt over kontekster i Hus 14.

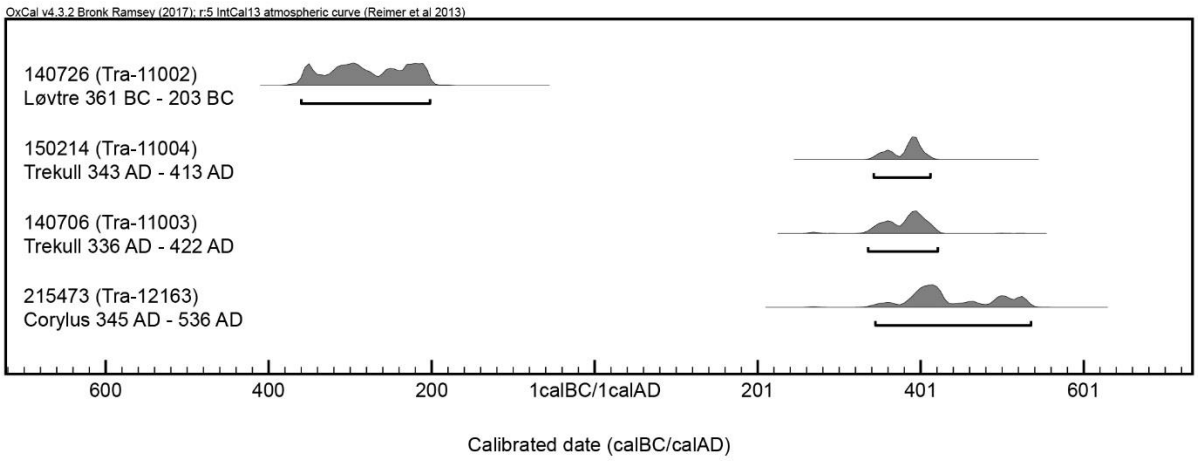
Hus 14 lå på søndre del av Felt A, om lag 8 m øst for Hus 5, og like nordvest for Hus 27. Terrenget her består av en svak rygg om lag 12 moh. Ryggen skråner naturlig ned mot vest. Hus 14 var orientert sørvest-nordøst, parallelt med Hus 27. I vest lå Hus 14 helt inntil dyrkingslag id. 115254, med dateringer til førromersk jernalder. Hus 14 var anlagt i sandete undergrunn. Vinden kom ofte fra vest (havet) i dette området, men det var nordavinden som tok hardest. Området ville trolig hatt litt le fra sørøst, der Mølnhaugen lå. Huset ville ha hatt god synlighet fra alle kanter, kanskje bortsett fra sørøst, der Mølnhaugen lå i sin tid.

Huset var forholdsvis godt bevart, dette ses blant annet på stolpedybden: 16 av de 28 utgravde stolpene var over 20 cm dype, sju av dem var 35 cm dypere eller mer. I nordre hjørne var huset forstyrret av en moderne grøft. Denne grøften har skadet stolpe id. 150265 i søndre langvegg, men kan potensielt ha skadet flere andre strukturer. En søkesjakt fra den arkeologiske registreringen har berørt husets vestre kortende, men de dype stolpehullene så fortsatt ut til å være bevart. Vestre del av huset ble gravd i 2015-sesongen og østre del i neste sesong, under ledelse av to forskjellige feltledere (jf. kapittel 3.1.4).

Dateringer

Fire kontekster innenfor planløsningen av Hus 14 slik den er tolket i denne raporten, ble datert. Dateringene er gjort på trekull, og plasserer seg hovedsakelig i overgangen yngre romertid-folkevandringstid. En datering er fra førromersk jernalder, men kan forklares med at dette er materiale som kan ha stammet fra eldre kulturlag/markoverflaten og som kan ha falt ned i stolpehullet når stolpen ble satt opp, og dermed gir en eldre datering enn husets brukstid. Husets vestre side ligger også helt inntil eller overlapper dyrkingslaget id. 115254, som er datert til førromersk jernalder. Vestre kortende av huset kutter også en eldre kokegrop, id. 140660, med datering til overgangen yngre bronsealder – eldre førromersk jernalder.

Det er usikkert om materialet i makroprøvene stammer fra huset eller om det stammer fra aktiviteter som er eldre enn huset. Hoveddateringen til romertid-folkevandringstid basert på trekull fra stolpehull stemmer ikke overens med den kjente byggeskikken i denne perioden, hvor enskipete hus er svært uvanlige. Heller ikke i Sverige og Danmark er det vanlig at enskipete hus opptrer før i vikingtid-middelalder. Enskipete hus med utskudd er kun kjent fra middelalder (se f.eks Göthberg 2000, Skov 1994, Schütz & Frölund 2007). Muligheten bør dermed holdes åpen for at Hus 14 kan være yngre, og da trolig fra middelalder.



Figur 6.169: Oversikt over ^{14}C-dateringer fra Hus 14.

Husets utstrekning og planløsning

Hus 14 har trolig vært enskipet. Selve huskroppen var 9,6 m lang og 5,1 m bred, i tillegg kom det uttrukne inngangspartiet på søndre langvegg som ga huset en total bredde på 6,6 m. Om man også regner med at huset har hatt et utskudd på søndre langvegg, har huset et areal på om lag 56 m^2 inkludert arealet av den uttrukne døråpningen. En indre skillevegg har delt huset i to rom: et mindre rom i vest på ca. 8,5 m^2, mens hovedrommet i øst var på om lag 35 m^2.

Takbærende stolper og veggstolper

I alt 31 stolper og 1 stolpeavtrykk har inngått i huset, 28 av disse anleggene ble undersøkt (87,5 %). De fleste stolpene inngikk i veggene. I og med at dette har vært et enskipet hus, er det veggene som har båret taket. I alt 18 stolper inngikk i veggene, inkludert to hjørnestolper og tre stolper i kortveggene. 17 av stolpene ble undersøkt. Stolpene i huset bærer ikke preg av utskiftninger. Flere av veggstolpene i langveggene sto parvis med stolper på motsatt langvegg, og har sannsynligvis hatt takbærende funksjon. I alt tre slike par kunne identifiseres. Det er også mulig at flere av de andre stolpene i vegglinjene har hatt takbærende funksjoner, uten at de inngikk i grinder. Også hjørnestolpene har hatt takbærende funksjon.

Stolpene i vegglinjene har vært ovale eller runde med største diameter fra 28 til 60 cm med et gjennomsnitt på om lag 43 cm, og med dybder fra 9 til 45 cm med et gjennomsnitt på 25 cm. I søndre langvegg har stolpehullet id. 150785 et stolpeavtrykk, som eneste stolpe i hele huset. Stolpeavtrykkene gir en ide om stolpenes dimensjoner. Stolpeavtrykket id. 150829 var 15x15 cm bredt og med en dybde på 15 cm, noe som er vesentlig mindre enn dimensjonene på nedgravningene. Halvparten av stolpene i vegglinjene har hatt steinskoning, til dels svært kraftige. Det kan se ut som om det var viktig at stolpene sto støtt, og dette styrker tolkningen av at dette var et enskipet hus. Fra stolpen id. 140706 i vestre kortvegg ble det datert trekull til overgangen romertid-folkevandringstid, 336-422 e.Kr. (TRa-11003).

De tre grindene som er påvist i huset har en grindbredde på mellom 4,6 og 4,8 m. På hver side av inngangspartiet ligger grind 2 og 3 med en fagdybde på 2,5 m, mens avstanden mellom grind 1 og 2 er kort – bare 0,8 m. Stolpene som inngår i disse parene har største diameter på mellom 28 og 54 cm med et gjennomsnitt på ca. 41 cm, og en dybde på mellom 12 og 43 cm med et gjennomsnitt på 27,5 cm. Fire av de seks stolpehullene i disse grindene har steinskoning. Trekull av Corylus sp. (hasselslekten) fra stolpen id. 215473 ble datert til overgangen romertid-folkevandringstid, 345-536 e.Kr. (TRa-12163).

I vestre og østre hjørne fungerer stolpene id. 140852 og 215509 som hjørnestolper. I nordøstre hjørne kommer det inn en mulig moderne grøft som kan ha ødelagt en hjørnestolpe her, mens i søndre hjørne står den ganske store stolpen id. 140633 svært nær hjørnet og kan ha hatt en

lignede funksjon der. De to sikre hjørnestolpene er ganske store, med største diameter mellom 41 og 56 cm. Den vestre stolpen id. 140852 er en av de dypeste stolpene i dette huset med 56 cm, mens den østre stolpen er ganske grunn – 19 cm. Ingen av dem har skoning, men stolper like nær hjørnene er skodd, og sammen med den relativt tette stolpesettinga i disse hjørnene, har dette sørget for stabilitet i konstruksjonen.

Like utenfor søndre vegglinje ligger to stolper id. 140445 og 215520 inntil hvert sitt hjørne. Disse stolpene tolkes som utskuddsstolper, etter dansk og svensk modell (jfr. f.eks. Skov 1994, Rind & Kosior 2012). Stolpene ligger ca. 40 cm utenfor søndre vegglinje. De to mulige utskuddstolpene har store dimensjoner: begge er 42 cm brede, og de har dybde på 35 og 42 cm. Id. 140445 er steinskodd.

Utskuddshus er kjennetegnet ved at taket er helt eller delvis ført ut over langveggen, slik at et nytt veggforløp oppstår utenfor veggstolpene. Fordelen med en slik konstruksjon er at det arealet av huset som er dekket med tak, blir utvidet (Skov 1994:140). Et argument mot en slik tolkning, er at utskuddshus ikke er kjent før i yngre jernalder, mens dateringene fra hus 14 signaliserer overgangen romertid-folkevandringstid.

Indre stolper
Stolpen id. 279930, som ikke ble undersøkt, kan ha fungert som støtte oppunder grind 3 i østre del av huset, da den er plassert på linje med de to takbærende stolpene i denne grinda. Alternativt kan stolpen ha inngått i en skillevegg.

Hus 14 har fem indre stolper uten noen klar funksjon, id. 140726, 150230, 214234, 279939 og 279955. De tre første ble undersøkt. To av de undersøkte indre stolpene var skodd. De undersøkte indre stolpene var store, med diameter fra 29 til hele 70 cm, mens dybden varierte fra 13 til 33 cm. Den største av dem, id. 150230 lå i ei grøft, og var vanskelig å avgrense i toppen, så det kan hende at dimensjonene her ikke er helt riktige. Stolpen inneholdt et lite bein, T27071:11. Fra stolpen id. 140726 som ligger i ytre, nordre hjørne av huset, ble det datert trekull fra løvtre, muligens bjørk til eldre førromersk jernalder, 361-203 f.Kr. (TRa-11002). Sannsynligvis har ikke denne dateringen noen tilknytning til aktiviteten i huset, men stammer trolig fra aktiviteter som har foregått før huset ble bygd.

Døråpninger og plassering av disse
Utenfor vegglinjen i søndre langvegg lå to stolper, id. 214278 og 214299, med en innbyrdes avstand på 1,2 m målt fra senter av stolpehullene. Denne døråpningen var husets eneste inngang og ledet inn til det sentrale og største rommet i huset. Disse to stolpene har trolig fungert som en uttrukket døråpning omtrent midt på denne langveggen. Stolpene var noe ulike i plan og størrelse. Id. 214278 var rund, med mål på 50x43 cm og dybde 22 cm og skoning, mens id. 214299 var oval, og målte 28x26 cm med dybde 11 cm og uten skoning. Stolpehullene hadde lik form i profil, med avrundet bunn og buete sider. Ingen av stolpene ble datert. Makrofossilundersøkelsen avga intet materiale annet enn ett stk. trekull i stolpen id. 214299. Tolkning av disse to stolpene som dørstolper, styrkes av et lignende mellomrom mellom de to stolpene id. 150785 og id. 215550 i søndre langvegg ca. 1,5 m innenfor de to ytre dørstolpene.

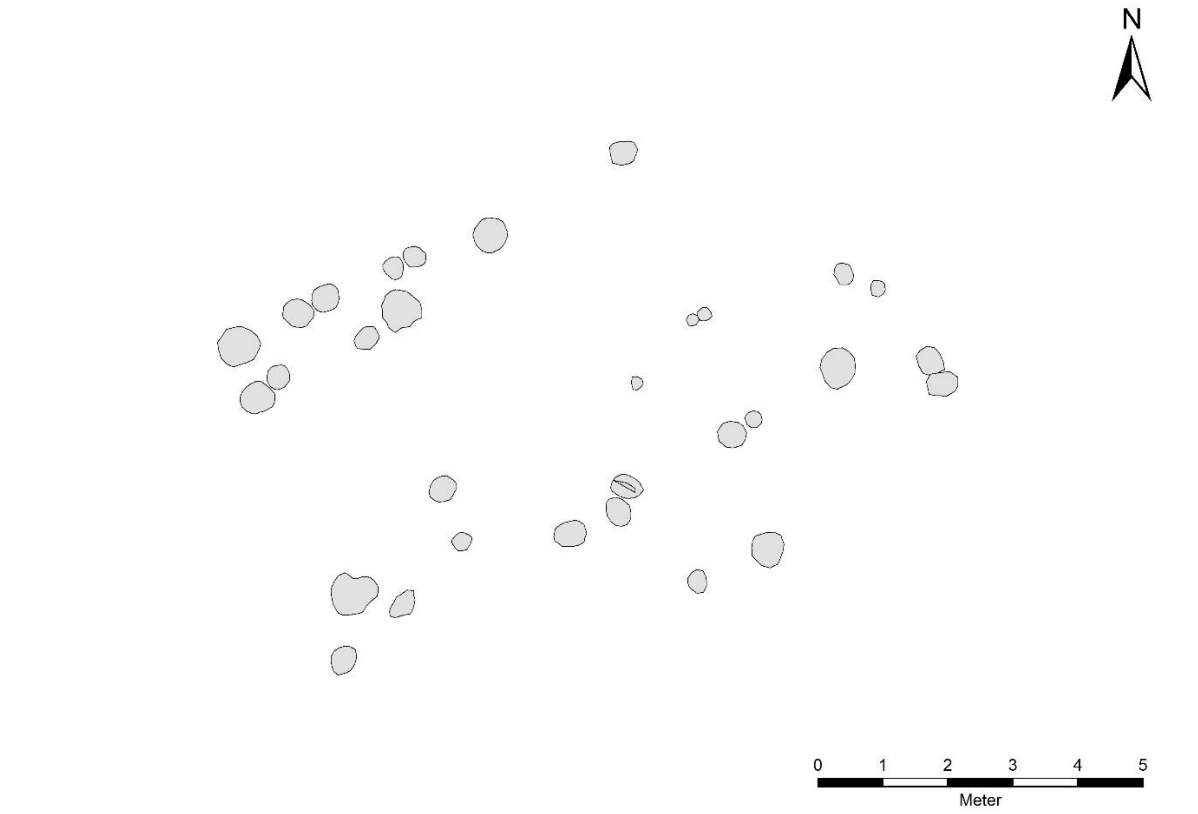
Dør mellom husets to rom
Inne i huset, mellom det sentrale østre rommet og det lille rommet i vest, kan to stolper id. 140394 og 150252 ha fungert som døråpning i en skillevegg mellom de to rommene. Døråpningen var om lag 0,9 m bred, målt fra midten av stolpehullene. Begge stolpene hadde rund form i plan. Stolpen id. 150252 var spinklere enn den andre, med sine 28x26 cm og dybde på 11 cm, men samtidig har denne stolpen også vært innlemmet i søndre vegg og har dermed kunnet stått ganske stødig likevel. Denne stolpen var gravd ned i en eldre grøft, id. 140461. Den andre stolpen id. 140394 var større med mål 39x37 cm og dybde 22 cm, den var i tillegg skodd på alle sider i motsetning til sin makker og så også ut til å ha en syllstein mot bunnen.

Stolpen var også leirklint mot bunnen, over de nederste steinene i skoningen. Det ble tatt prøver i begge stolpene, men det ble ikke analysert noen makrofossiler fra disse to stolpene.

Rominndeling/skillevegger
Tre stolper inne i huset har inngått i en indre skillevegg (id. 150214, 140394 og 150252), hvor de to siste har dobbelfunksjon som dørstolper i en døråpning mellom de to rommene i huset. Huset har dermed hatt et mindre rom i vest på ca. 8,5 m^2, mens hovedrommet i øst var på om lag 35 m^2. Stolpene i denne skilleveggen har vært mellom 28 og 40 cm brede, og 11-35 cm dype. Fra stolpen id. 150214 ble det datert trekull som fikk en datering til overgangen yngre romertid-folkevandringstid, AD 343-413 (TRa-11004).

Gjenstandsfunn og naturvitenskapelige prøver
I stolpehullet id. 150230, som er en indre stolpe med ukjent funksjon, ble det funnet et lite bein, T27071:11/funnr. 150631. Dette var et fragment med vekt 0,1 g av et ubrent bein fra pattedyr. Ingen andre funn ble gjort i Hus 14. 32 makrofossilprøver ble tatt fra stolper i Hus 14, 10 ble analysert. Ingen makrofossiler ble funnet i prøvene, bortsett fra trekull.

Type	Enskipet utskuddshus
Tak- og veggkonstruksjon	18 mulige takbærende stolper (samtlige i yttervegg, 2 i hjørner), 3 grinder
Orientering	Nordøst
Lengde	9,6 m
Bredde	6,6 m
Grindbredde	Fra vest mot øst 4,8 m – 4,7 m – 4,6 m
Fagdybde	Fra vest mot øst, søndre stolperekke: 0,8 m – 2,5 m
Gulvflate	56 m^2
Inngang	Uttrukket inngangsparti mot sør
Ildsteder	0
Andre kontekster	2 utskuddsstolper, 3 stolper i indre skillevegg hvor 2 inngår i en indre dør, 1 indre stolpe som kan ha støttet opp midten av grind 3, 5 indre stolper uten funksjon
Funn	1 bein
Observasjoner	Kun ett stolpeavtrykk, 15x15 cm. 15 stolper med steinskoning. 1 stolpe med leirklining og syllstein. Små mengder trekull i 9 analyserte stolper.
Datering	En datering til E FRJA (361-203 BC), tre dateringer til overgangen Y RT-FVT (336-536 AD). Typologisk datering trolig til middelalder, evt. vikingtid.
Tolkning	Enskipet hus med utskudd og uttrukket inngang, to rom delt av skillevegg med døråpning imellom. Tre grindpar, ellers er taket båret av uregelmessig plasserte veggstolper i lang- og kortvegger.
Kommentar	Bygningen er trolig bevart i sin helhet, til tross for at en søkesjakt har gått over vestre kortvegg.



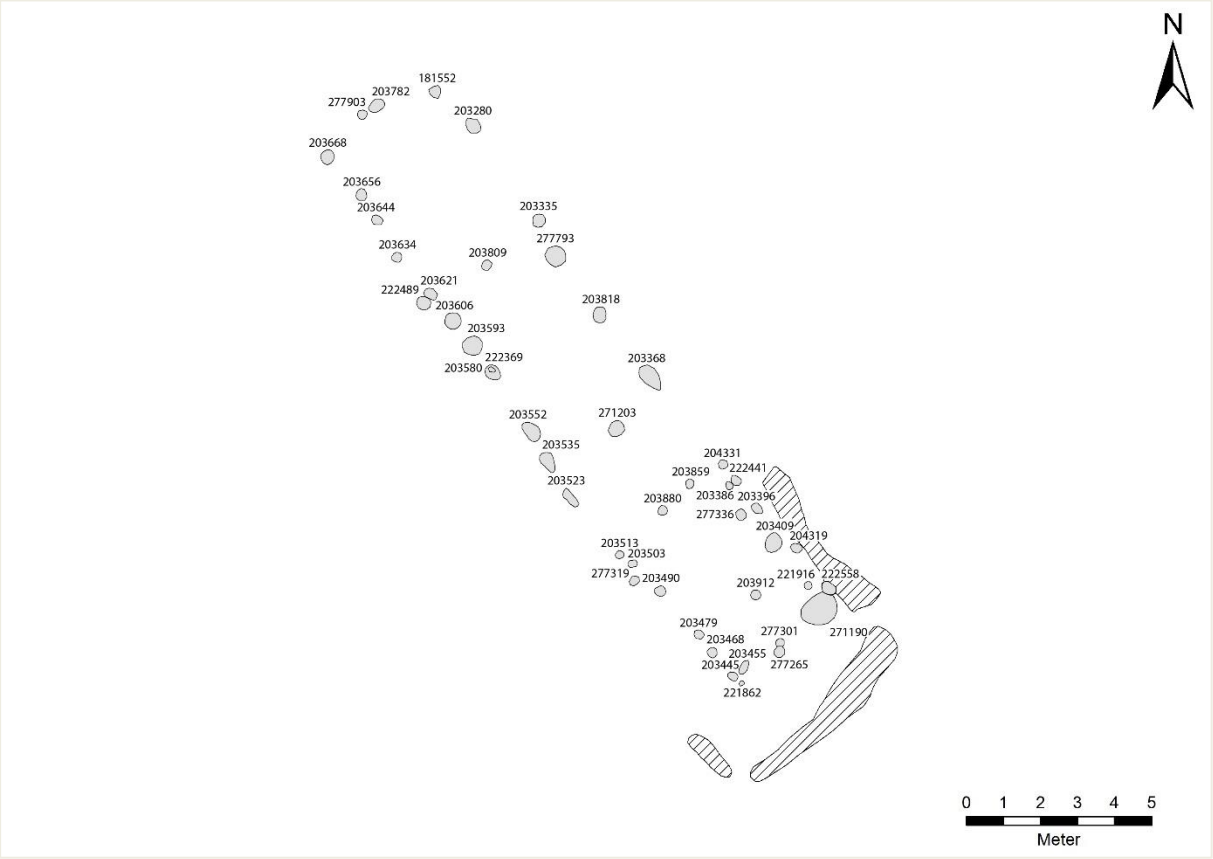
Figur 6.170: Oversikt over Hus 14.

6.2.6. Hus 20 – tvåskeppigt långhus från medeltid

Hus 20 är ett tvåskeppigt långhus med en mesulakonstruktion. Det var cirka 18,5 meter långt, 3,5-3,9 meter brett och var rest i nordvästlig-sydöstlig riktning. Runt den sydöstra kortändan fanns tre dräneringsdiken som skall betraktas som en del av husets konstruktion.

Hus 20 låg på den södra delen av den flacka höjdryck som sträcker sig i nord-sydlig riktning över Felt A och E. Tio till tolv meter söder om Hus 20 framkom de bevarade resterna efter den bortsprängda Mølnhagen. Långhuset har med andra ord legat väl skyddad från sydöstliga vindar från fastlandet. Långhuset har också placerats så att det delvis överlagrat koncentrationen med äldre kokgropar som undersöktes på den allra sydligaste delen av åsen.

Från långhuset har det funnits en vid utsikt över ett flackt landskap mot väster, norr och öster. Mot söder och sydöst har vyn varit begränsad av Mølnhaugen. På platsen har undergrunden svagt sluttat mot väster, och sannolikt mot öster. Det sistnämnda är dock osäkert. Den skadade sydöstra delen av Felt E har berört delar av den nordöstra änden av Hus 20. Undersökningsfältets sydöstra profil visar att den forna åsryggen varit förhållandevis flack direkt norr om Mølnhaugen. Det är därför sannolikt att en större yta direkt öster om Hus 20 varit flack, och sannolikt utgjort en utmärkt boplats- eller odlingsyta. Det innebär att det kan ha funnits fler samtida hus öster och nordöst om Hus 20, men att de idag är borta.



Figur 6.171: Hus 20. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 6.172: Hus 20 efter utgrävning, fotograferad mot söder (Da61422_0381). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Undergrunden på platsen låg bara någon, eller ett par decimeter över den naturliga grundvattennivån. Grundvattnet trängde ofta in i stolphålen, och efter regn kunde vattnet bli stående i flera dagar innan det rann undan. Den förhållandevis höga grundvattennivån har sannolikt skapat problem för långhusets nedgrävda vägg- och takstolpar. Det framgår av att huset södra gavel har kombinerats med djupa och breda diken. En dubbel vägglinje längs med den sydligaste delen av den nordöstra vägglinjen har tolkats som lämningar efter en reparation av huset, sannolikt orsakat av fukt och röta.

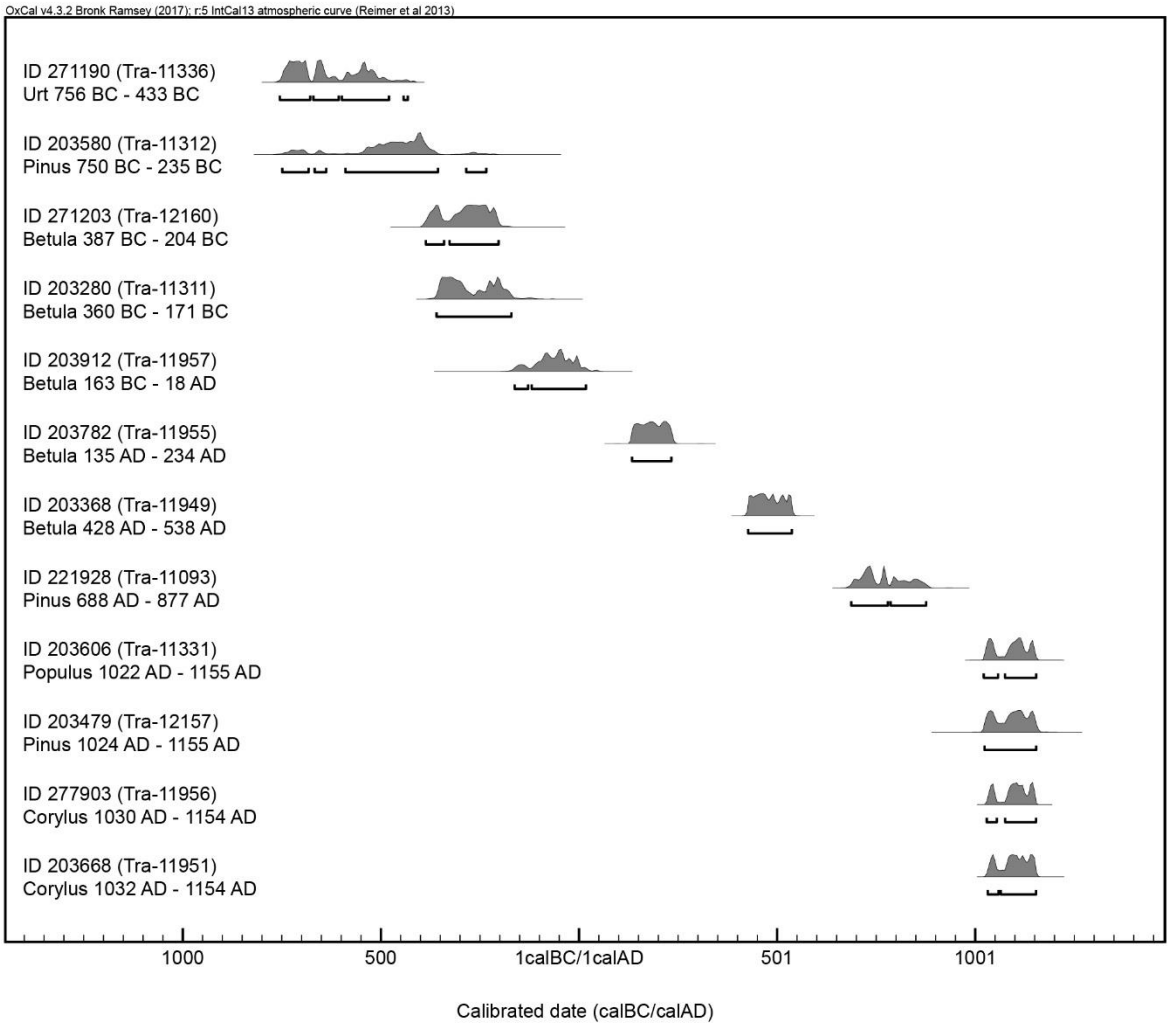
Hus 20 tillhör typologiskt slutet av yngre järnåldern och/ eller medeltid. Huset är samtidigt rest på en plats med en mängd äldre lämningar. Flera ^{14}C-dateringar som genomförts på material från huset är därför äldre än byggnaden. Fyra dateringar ger däremot en tydlig indikation på att Hus 20 varit i bruk under 1000- och 1100-talen.

Datering

Långhuset saknade en eldstad eller härd. Samtliga dateringar kommer från byggnadens stolphål. I de flesta fall har dateringsmaterialet hämtats från fyllningarna i husets väggstolpar. Tillvägagångsättet beror på att husets konstruktion och bevarandeförhållanden. De ökar emellertid de källkritiska problemen med bedömningen av dateringsmaterialets bakgrund och egenhistoria. Till detta kommer att huset uppenbarligen anlagts på en plats som varit brukad under större delen av järnåldern. Risken för äldre kontaminering märks också i de variationsrika dateringsresultaten. Totalt har det genomfört elva ^{14}C-dateringar på organiskt material i Hus 20. Av dessa ligger fyra i förromersk järnålder, en i århundradena kring Kristi födelse, en i äldre romersk järnålder och en i folkvandringstid. Fyra dateringar ligger däremot i tidsspannet mellan 1022-1155 e.Kr.

Hus 20 är rest på en plats som omfattat äldre kulturlager, och huset överlagrar delvis betydligt äldre kokgropar. Det förklarar sannolikt dateringsmaterialets blandande resultat. Dateringen till yngre vikingatid och äldsta medeltid stärks emellertid av dateringarna av flera omgivande strukturer. I anslutning till Hus 20 undersöktes två brunnar (id. 224093 och 270321), ett vattenhål (id. 273638), tre avfallsgropar (id. 204406, 222636 och 270600) och ett grophus (id. 204477). Dessa strukturer har alla daterats till tidsspannet från 900-talets början och fram till cirka år 1200. Tyngdpunkten i de flesta fall ligger i likhet med Hus 20 i 1000-och 1100-talen. Det sistnämnda är inte förvånade efter som dessa dateringar omfattas av en kortare platå i ^{14}C-kurvan. Överlag kan inte dateringar från övergången mellan vikingatid och äldre medeltid få mer detaljerade dateringar än de som kommer från Hus 20.

På den södra delen av Felt E och A fanns ytterst få dateringar från merovingertid, eller från tiden efter 1220 e.Kr. En dylik datering kommer från fyllningen i diket id. 221928 i den sydöstra änden av Hus 20. Dateringen är gjord på furu, och omfattar tidsspannet 688-877 e.Kr. (TRa-11093). Sannolikt har området varit brukat på något sätt under merovingertid, och så även efter år 1220. De mycket fåtaliga dateringarna tycks emellertid visa att här inte funnits någon fast bebyggelse under dessa perioder. Utifrån det bevarade dateringsmaterial bör Hus 20 därför tolkas som en senvikingatida återetablering på en äldre boplats som legat övergiven sedan 500-talets början. Gården bör sedan ha övergivits under 1200-talets första hälft. Den sistnämnda dateringen får ett stöd av att flera av de tidigmedeltida strukturerna på platsen saknar dateringar som omfattar ett tidsspann som är yngre än 122 e.Kr.



Figur 6.173: Översikt över ^{14}C-dateringar från Hus 20.

Långhusets konstruktion
Hus 20 var jämförelsevis välbevarat. Det hade en längd på cirka 18,5 meter, och var rest i nordvästlig-sydöstlig riktning. I norr var huset 3,5 meter brett, i mittpartiet 3,9 och i söder 3,7 meter brett. Husets hade emellertid inte några konvexa långväggar. Långväggarna hade snarare en ojämn karaktär, där den västra långväggen buktade utåt i söder och i husets mellersta del, för att vara mer rak i norr. I söder har huset också blivit smalare på grund av att den norra långväggen inte bara reparerats, utan också flyttats en liten bit åt sydväst.

Långhuset var tvåskeppigt med en mesulakonstruktion läng med mittlinjen. Stolpsättningen visar att taket burits upp av väggstolparna i kombination med en mesulakonstruktion. Hus 20 tillhör Göthbergs typ D1a som karaktäriseras av en tät stolpsättning längs med långväggarna. Det visar att husen byggts i skiftesverksteknik med korta syllstockar mellan väggstolparna (Göthberg 2000: 81). Totalt omfattade vägglinjerna 41 stolphål, varav 10 har bedömts vara omstolpningar av äldre stolpar. Längs med den nordöstliga långväggen finns ett par större moderna nedgrävningar och störningar som delvis tagit bort ett antal stolphål. Några egentliga bockpar kan inte bestämmas med säkerhet, om än det finns flera exempel där stolphålen längs med de två långväggarna kan sägas bildar par.

Mesulakonstruktionen omfattade fem regelbundet placerade stolpar längs med husets mittlinje. Två av dessa var placerade i långhusets två gavlar. Det fanns med andra ord bara tre fristående stolpar i själva långhuset, id. 203809, 271203 och 203912 räknat från norr. Från mittstolpen i den norra gaveln till den 1:a fristående mottstolpen var det 5,3 meter. Mellan den 1:a och den 2:a mittstolpen räknat från nordväst var det 5,5 meter, och avståndet mellan den 2: och 3:e var 5,8 meter. Det visar att de fristående mittstolparna placerats på ett någorlunda jämnt avstånd, något som sannolikt visar på bärlinornas längd längs med husets mittås. Avståndet mellan den 3:e fristående mittstolpen och den sydöstra gaveln var däremot bara 1,5 meter. Här gjorde mittåsen en tydlig krök åt söder. Sannolikt har denna krökning av mittåsen en bakgrund i ombyggnaden av den södra delen av den nordöstra långväggen. Krökningen av mittåsen följer nämligen den yngre mer krökta vägglinjen på platsen. Mitt i mellan den 2:a och den 3:e mittstolpen finns ytterligare ett stolphål, id 203880, som bör ha ingått i mesulakonstruktionen. Det stolphålet ligger dock inte i en rak linje med de övriga tre. Det är möjligt att de första tre stolphålen visar på husets ursprungliga takkonstruktion med en rak mittås längs med hela huset. I samband med att den sydöstra änden av huset byggdes om tvingades man samtidigt att flytta den södra takåsen något åt väster. Då anlades id. 203880, en nykonstruktion som skapr en ny rak mittås som sträcker sig ned till de två intilliggande mittstolparna i husets sydöstra gavel. Avståndet mellan den stolpen och gaveln var också 5 meter, ett mått som känns igen från huset övriga bärlinor. Utifrån detta scenario skall den 3:e mittstolpen i det övre exemplet ha mist sin funktion, och krökningen av husets hela mittås skulle i stället ligga mellan den 2:a mittstolpen och id. 203880. Cirka en meter öster om id. 203880 undersöktes ytterligare ett stolphål, id. 203859. Det bedömdes som osäkert eftersom det bara var 3 cm djupt, men det hade en fin rund form med en diameter på 17 cm. Det är möjligt att detta är en stolpe som inte grävts ner särskilt djupt, men som använts för att stadga den äldre bärlinan i samband med att det på platsen anlades en ny bärlina. Stolphålet id. 203859 kan å andra sidan också vara lämningarna efter en innervägg som i väster avslutats vid id. 203880.

K. id.	Struktur-typ	Makrofossil	Daterat material	Lab. nr.	^{14}C-datering	Fynd och osteologi
203280	Stolphål		Björk	TRa-11311	360-171 BC	
203335	Stolphål					Fettliknande klump; 1 st.
203368	Stolphål	Rönn (Rogn); 1st.	Björk	TRa-11949	AD 428-538	
203445	Stolphål					Bränd lera (kasserat)
203455	Stolphål					Bränd lera (kasserat)
203468	Stolphål	Träkol; 1 ml.				T27403:61 - 2,2 gram lerklining T27403:62 - 11,2 gram lerklining
203479	Stolphål		Furu	TRa-12157	AD 1024-1155	
203503	Stolphål	Pors; 1 st (osäker) Träkol: <1 ml				
203535	Stolphål	Korn; 1 st. Träkol; 6 bitar				
203580	Stolphål		Furu	TRa-11312	750-232 BC	
203606	Stolphål		Asp	TRa-11331	AD 1022-1155	T27403:63 - 0,2 gram lerklining
203621	Stolphål					Smält lera, 1 bit
203668	Stolphål	Fynd av Träkol	Hassel	TRa-11951	AD 1032-1155	
203782	Stolphål	Sannolikt pors	Björk	TRa-11955	AD 135-234	
203809	Stolphål	Träkol: 2 bitar				
203859	Stolphål					T27073:64 – 0,9 gram Bränd lera
203912	Stolphål	Träkol; 5 bitar	Björk	TRa-11957	163 BC-AD 18	
271190	Stolphål	Korn (bygg): 1 st. (osäkert)	Förkolnad örtstam	TRa-11336	756-433 BC	
271203	Stolphål		Björk	TRa-12160	387-204 BC	2,9 gram T27403:86 bränd lera
277336	Stolphål					T27403:57 - flint
277903	Stolphål	Fynd av träkol	Hassel	TRa-11956	AD 1030-1154	
277225	Väggdike					
221928	Väggdike		Furu, en årsring under bark	TRa-11093	AD 688-877	
204062	Väggdike					

Tabell 6.53: Sammanställning av resultaten från analyser av makrofossil och träkol, samt dateringar och fynd från stolphål och väggdiken i Hus 20.

Gavlarna utgjorde en integrerad del av husets takbärande konstruktion. De var raka och omfattade två hörnstolpar och en mittstolpe. Stolpsättningen är typisk för Göthbergs gaveltyp Rak 3 (Göthberg 2000, s. 48-49). I båda gavlarna på Hus 20 fanns emellertid två intilliggande stolphål på platsen för mittstolparna. Det indikerar att mittstolparna i gavlarna bytts ut. Det kan dock påpekas att fyllningarna de två intilliggande stolphålen i den nordvästligaste gaveln har olika färg. Nästan alla stolphål i Hus 20 hade en mörkbrun fyllning. Så är också fallet med den ena av de två stolphålen, id. 277903. Den strukturen daterades till 1030-1154 e.Kr. (TRa-11956) och ligger i linje med de övriga mittstolparna i långhuset. Det andra stolphålet, id. 203782 hade en tydligt gråbrun fyllning. Det är möjligt att skillnaderna faktiskt avspeglar en kronologisk realitet, och att id. 203782 skall betraktas som ett betydligt äldre stolphål utan någon relation till Hus 20. De två gavlarna har ursprungligen haft en likartad konstruktion. Den sydöstra gaveln har emellertid genomgått en kraftig ombyggnad. Hörnstolparna har bytts ut vid ett eller flera tillfällen. Den sydvästra hörnstolpen omfattar tre tätt placerade stolphål, id. 203445, 203455 och 221862. I det sydöstra hörnet undersöktes en liknande koncentration av stolphål, men där hade id. 271190 fått en diameter på lite mer än 100 cm. Tolkningen av

271190 var inledningsvis osäker. Bottenpartiet var täckt av ett tjockt lager med grå kompakt lera. I samband med undersökningen visade det sig emellertid att det någon meter längre norrut fanns ytterligare ett stolphål, id. 203409, med en kraftig lerskoning. Båda stolphålen bedömdes slutligen utgöra en del av en omfattande ombyggnad och omstolpning av den södra delen av den nordöstra långväggen. Stolpsättningen på platsen visade att hela ytterväggen söder om stolphålet id. 204331 flyttats några decimeter åt väster. Sannolikt har lerskoningarna utgjort ett sätt att stadga konstruktionen. Det stora stolphålet id. 271190 har sannolikt utgjort grunden till en ny och gediget anlagd hörnstolpe. Att detta har varit betydelsefullt i denna del av byggnaden framgår av att lerskoningar annars var sällsynta i Hus 20.

Dräneringsdiken vid den sydöstra gaveln
Reparationerna av den sydöstra gaveln har sannolikt en bakgrund i fukt och rötskador. Anläggandet av gedigna lerskoningar kan ha utgjort ett sätt att skydda väggstolparna från röta. Något som stärker detta antagande är att det samtidigt anlades tre väggdiken runt gaveln. De tre strukturerna, id. 204062, 221928 och 277225, saknade avrinning och har sannolikt anlagts för att sänka grundvattennivån kring husets södra gavel.



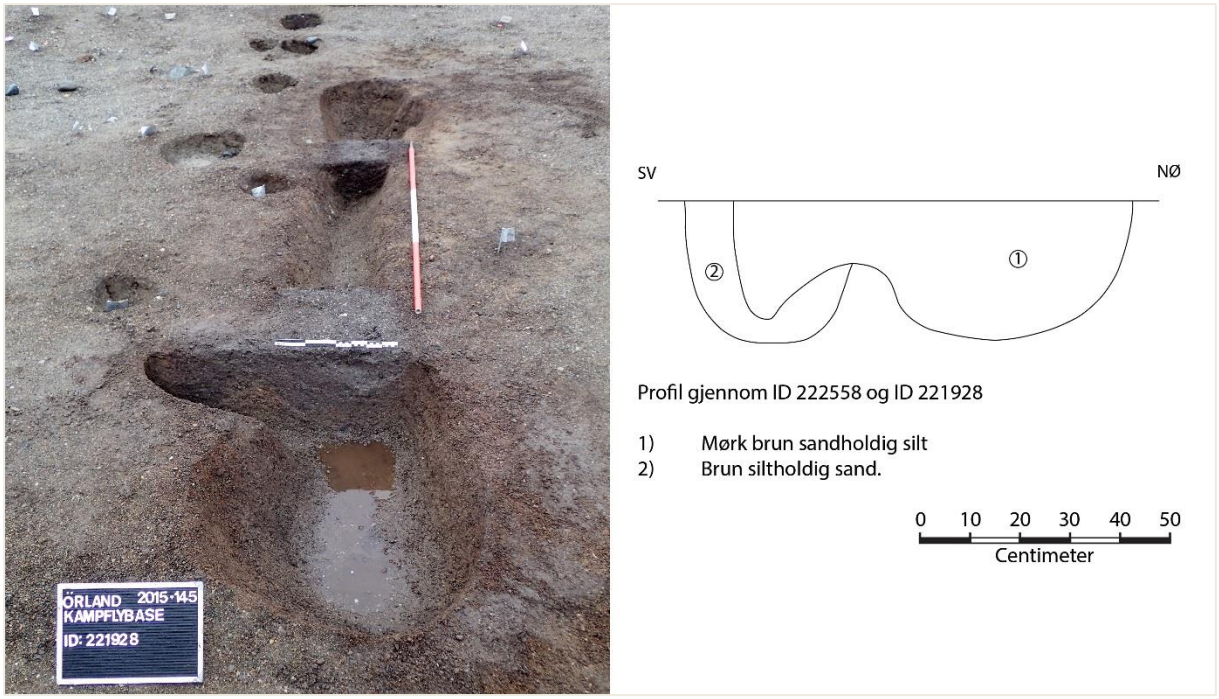
Figur 6.174: Översiktfoto av dräneringsdikena vid den sydöstra gaveln på hus 20. På fotot syns hur dikena vattenfylldes efter regn. När fotot togs var inte alla stolphål i husets sydvästra gavel undersökta. Till höger framgår dock tydligt att stolphål i den äldre långväggen överlagras av diket id. 221928. Den stora runda gropen som överlagrar den nordöstra vägglinjen är en modern struktur (Da61422_0617). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 6.175: Undersökningen av dikena vid den sydöstra gaveln på Hus 20. I förgrunden undersöker Astrid Kviseth och Karine Jellestad var sitt dike (Da61423_347). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Ett träkolsprov från fyllningen till id. 221928 har daterats till 688-877 e.Kr. Med ett sigma ligger dateringen mellan 694-860 e.Kr. (TRa-11093). Det antyder att dateringen är koncentrerad till äldre vikingatid. Träkolets bakgrund är osäker, och det är inte känt när diket fyllts igen. Dateringen har emellertid ett intresse eftersom antalet dateringar till äldre vikingatid och slutet av merovingetid är så pass få på platsen. Den kan indikera att här trots allt har funnits någon form av verksamhet under perioden, om än den är äldre och inte har ett samband med Hus 20.

Läget för det allra östligaste väggdiket, id. 221928, visar samtidigt att den anlagts efter att den ursprungliga långväggen delvis rivits. Diket har uppenbarligen anpassats efter sträckningen av den nya lite mer västligt placerade ytterväggen. Ett stolphål i den äldre väggkonstruktionen, id. 222558, överlagras av id. 221928 (figur 6.38).



Figur 6.176: Översiktfoto som visar den äldre och den yngre vägglinjen till vänster, och diket id. 221928 till höger. Den närmaste profilen där diket överlagrer stolphålet id. 222558 visas på tegningen till höger (Da61422_0223). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Inre konstruktioner
Det fanns inga bevarade eldstäder eller härdar i Hus 20. Den enda bevarade konstruktion som kan vara en del av en inre vägg är kombinationen av mittstolpen id. 203880 och den närmaste stolpen åt öster, id. 203859. Det skulle i så fall vara en innervägg som avskilde ett mindre rum i husets södra gavel.

I fyllningarna till långhusets stolphål hittades nästan ingen bränd lera eller lerklining. Det skall inte anses förvånande i ett hus som sannolikt byggts i stavverk och som inte heller brunnit. Det skall därför framhållas att det sammanlagt hittades mer än 15 gram bränd lera och lerklining i tre stolphål i husets allra sydvästligaste hörn. Det är inga stora mängder, men fyndet särskiljer dessa stolphål från husets övriga stolphål. De var inte hårt brända, och det är osäkert om de kan visa på närvaron av en eldstad på platsen.

I samband med makrofossilanalysen konstaterade försintrad lera i stolphålet id. 203621. Strukturen ligger i långhusets norra halva. I det intilliggande stolphålet id. 203606 hade det redan tidigare hittats bränd lera (T27403:63). Fynden kan indikera närvaron av en ugn i denna del av långhuset (Moltsen 2017:9).

Dörröppningar
I den sydvästra långväggen finns en öppning i stolpsättningen mellan stolphålen id. 203513 och 203523. Avståndet är cirka 1,7 meter och det är möjligt att öppningen visar på en ytterdörr. Det södra stolphålet, 203513 ligger i linje med mittstolpen 203880 och den öster därom möjliga innerväggen. Det är därför möjligt att det innanför ytterdörren har funnits någon form av förstuga, eller åtminstone en innervägg mot ett mindre rum i söder.

En liknande utåtböjd plats med en öppning finns sju meter längre norrut efter den sydvästra långväggen. Där finns ett 1,3 meter stort avstånd mellan stolphålen 203612 och 203634. Platsen skulle kunna utgöra en ingång mitt på den norra halvan av långhuset. Öppningen är smalare än i söder, om än 1,3 meter gått räcker till en dörröppning. Direkt utanför öppningen

ligger emellertid större avfallsgrop, id. 204406. Den kan i och för sig vara något äldre eller yngre än huset, eller dörröppningen. Å andra sidan har träkol från den avfallsgropen daterats till 1019-1152 e.Kr. (TRa-11303), något som visar att den sannolikt är samtida med långhuset. Mitt i mellan dess två möjliga dörröppningarna finns det ett större 1,6 meter långt mellanrum mellan id. 203580 och 203552. Här fanns emellertid inga utdragna stolphål som skapade en utvidgning av långhusets yttervägg. Ett avstånd på 1,6-1,7 meter är inte heller längre än att mellanrummet skulle ha kunna vara en vägg i stavverkskonstruktion.

Det ska här framhållas att det fanns flera större moderna skador på den nordöstliga långväggen. En större grop är exempelvis anlagd på motsatt sida i förhållande till den förstnämnda dörröppningen. Det är därför fullt möjligt att här funnits ett dörrpar där den nordöstliga idag är borta. Samtidigt skall det framhållas att de två långväggarna har lite olika karaktär. Den nordöstliga är i och för sig omstolpad i sydöst, men förövrigt förfaller den att ha varit påtagligt rak. Som angivits saknas några partier av väggen, men de bevarade delarna har inte samma vågiga karaktär som den sydvästra långväggen. Det bevisar knappast att det inte funnits dörrar åt nordöst. Det visar emellertid att konstruktionen sannolikt anpassats efter något som ansätts kräva utstående väggar. Om detta är dörröppningar är osäkert, men så verkar dock vara fallet längs med den sydvästra långväggen.

Miljöarkeologiska analyser

Makrofossil

Det har genomförts makrofossilanalys på jordproverna från nästan alla stolphål i Hus 20. Fyndmaterialet var magert. Utspridda i olika delar av långhuset hittade två säkra sädeskorn från skalkorn (agnekledd bygg), och ett som inte kunde bestämmas närmare än som korn (bygg). I ett par av de övriga stolphålen konstaterades frön från pors och rönn (rogn). Fyndmaterialet var allt för litet och utspritt för att visa på någon funktionsuppdelning av huset (Moltsen 2017, s. 9-10, figur 3).

Yttäckande analys av fosfathalt och magnetisk suscebtibilitet

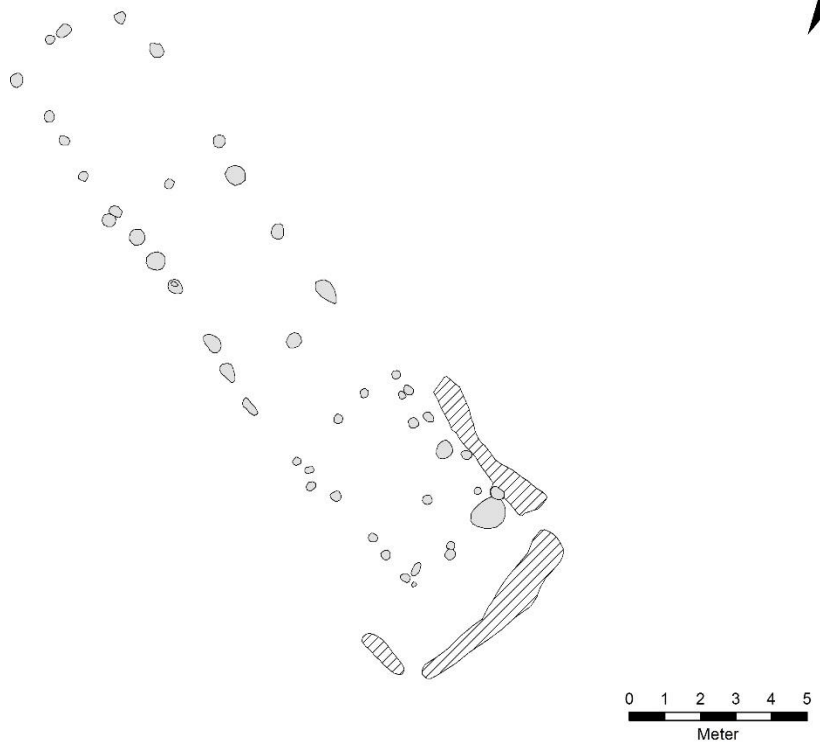
Hus 20 omfattades av den yta där det genomfördes en miljöarkeologisk analys av undergrunden (figur 6.3). På ytorna vid och i Hus 20 har jordproverna tagits med 2,5 meters intervall. Markkemiska analyser har även genomförts i de flesta stolphålen i långhuset. De uppmätta värdena av magnetisk suscebtibilitet kring Hus 25, och även de i stolphålen, var överlag låga. Det kan inte anses visa på någon mer omfattande värmealstrande verksamhet vid eller i långhuset. Värdena kan inte heller anses visa var det funnits en eldstad i långhuset.

Resultaten från den yttäckande fosfatanalysen visar på lägre värden i husets södra tredjedel, och något högre i dess mellersta och norra delar. Inga av dess värden kan emellertid anses vara påtagligt höga. Fördelningen av fosfater kring långhuset uppvisar en liknande fördelning. Direkt norr om Hus 20 ligger däremot den yta där det uppmätts mycket höga fosfatvärden. Det är emellertid osäkert om dess värden härrör från Hus 20, 25 eller från äldre verksamhet. Det är också möjligt att de ackumulerats under lång tid.

Fosfathalt och magnetisk suscebtibilitet i stolphålen till Hus 20

Till skillnad från de uppmätta värdena av magnetisk suscebtibilitet fanns det skillnader i fosfatvärdena i stolphålen. Överlag var värdena i stolphålens fyllningar högre i den norra halvan av långhuset, jämfört med den södra. Fosfatvärden var å andra sidan inte exceptionellt höga, och kan anses följa de allt högre värden som uppmäts på undergrunden. Det skall också lyftas fram att de uppmätta fosfatvärdena i stolphålen efter mittstolparna hade låga värden, även i den norra delen. Bedömningen var att det är osäkert om fosfaterna visar på skillnader i hur huset har varit brukat, eller om fyllningarna påverkats av äldre redan ackumulerade fosfater på platsen (Buckland 2017:75, figure 66-68). Att fyllningarna till mittstolparna överlag visade på låga värden bör sannolikt tolkas som indikation på det senare. Om det producerats höga fosfater inne i huset bör detta ha varit märkbart i dessa stolphål.

Type	Tvåskeppigt hus med mesulakonstruktion
Takkonstruksjon	Huset bestod av 41 takbärande stolpar, vara 10 utgjorde olika former av omstolpningar. Längs med husets längdaxel fanns tre takbärande mittstolpar. I söder har stolpraden sannolikt kompletterats med ytterligare en takbärande mittstolpe efter att denna del av långhuset reparerats.
Veggkonstruksjon	Väggstolparna var överlag tätt placerade. Vägglinjen visar att huset kan karaktäriseras som Göthbergs typ D1a. Gavlarna var raka och kan karaktäriseras som Göthbergs typ Rak 3
Orientering	Nordväst – sydöst
Lengde	Huset var 18,5 meter långt
Bredde	I norr var huset 3,5 meter brett, i mittpartiet 3,9 och i söder 3,7 meter brett
Grindbredde	
Fagdybde	
Gulvflate	88 m^2
Inngang	En ingång finns i den södra halvan av den sydvästra långsidan. Det är möjligt att det finns ytterligare två öppningar i den mellersta och den norra delen av samma långsida. Den nordöstra långsidan har flera moderna skador som gör det omöjligt att bestämma om där funnits några dörröppningar.
Ildsteder	
Andre kontekster	
Funn	Lerklining i några få stolphål
Observasjoner	Lerklining hittades i några stolphål i husets sydvästra hörn. Det kan indekera läget för en eldstad i den delen av huset. Sintrad lerklining konstaterades även i ett stolphål i husets mellersta del. Det kan indikera läget för en eldstad i denna del av huset.
Datering	Långhuset är typologisk daterat till yngre järnåldern och medeltid. ^{14}C-dateringarna spänner över ett bretts tidsspann som i princip omfattar hela järnåldern. Det beror sannolikt på att platsen använts som boplats under hela järnåldern. Fyra dateringar som omfattar 1000-1100-talen visar att huset sannolikt skall dateras till de århundradena. Det är en datering som också får stöd av
Tolkning	Tvåskeppigt långhus med en mesulakonstruktion. Sannolikt ett flerfunktionellt långhus, om än det inte är möjligt att visa vilken del som varit bostadsdel. Den södra delen av huset har sannolikt utgjort ett mindre rum som i norr avgränsats av en innervägg. Det finns inga säkra indikationer som visar att en viss del av huset utgjort ett fjös.
Kommentar	



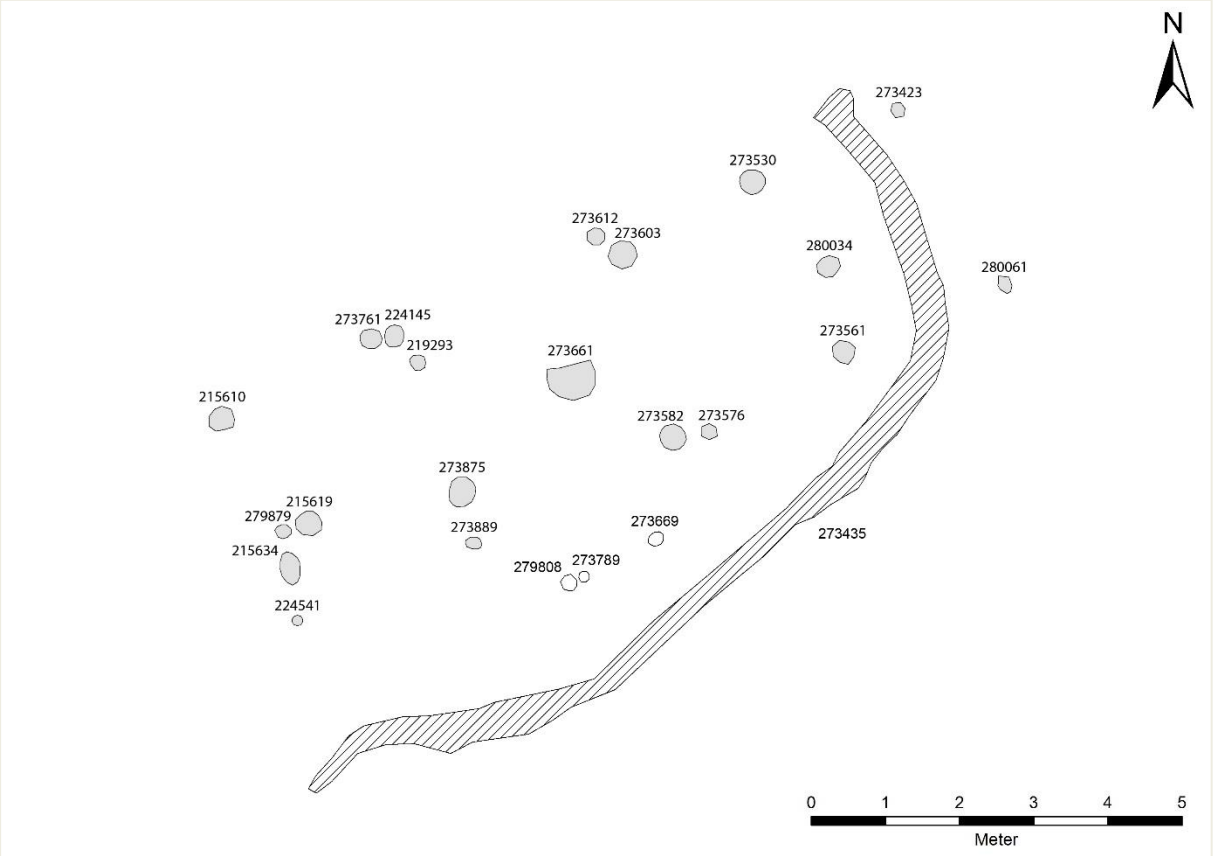
Figur 6.177: Oversikt over Hus 20.

6.2.7. Hus 27 – enskeppigt långhus från medeltid

Hus 27 har sannolikt varit ett enskeppigt långhus. På grund av mängden med stolphål och andra större nedgrävningar på platsen har konstruktionen varit svår att bestämma med säkerhet. Sannolikt har här funnits fler överlagrade byggnader som skapar problem vid tolkningen av Hus 27. Bristen på makrofossilfynd och kol i stolphålen antyder att långhuset har varit en ekonomibyggnad.

Långhuset var rest i en sydvästlig- nordöstlig riktning. Till skillnad från Hus 20 och 25 kan Hus 27 anses ligga på höjdryggens västra sida, i anslutning till att platån börjar sänka sig mot de lägre partierna i väster. Hus 27 angränsade emellertid inte till de mer sanka partierna i väster. Från långhuset bör det varit en vid utsikt över ett flackt landskap i väster, norr öster. I söder, och framför allt mot sydöst har vyn begränsats av Mølnhaugen. Platsen föreföll torr idag, och var täckt med ett delvis tätt lager av siltrik sand. På platsen, och i anslutning till platsen, har det emellertid anlagts tre brunnar under både romersk järnåldern och i slutet av vikingatiden. Ingen av dessa brunnar var mer än 1 meter djupa, men i bottnen blottlades ett gediget lager av blålera. Ett ständigt tillflöde av grundvatten ovanpå blåleran fyllde snabbt brunnarna med vatten. Ofta låg grundvattennivån bara någon decimeter under undergrundens overflata. Det visar att platsen redan under äldre tid har varit fuktig. Det skall dock poängteras att efter kraftigt regn torkade platsen jämförelsevis snabbt. På de närliggande markerna åt väster och sydväst kunde vattnet däremot bli stående i flera dagar.

På platsen fanns en mängd stolphål som säkerligen representerar flera olika skikt av byggnader och konstruktioner. Det lilla daterbara materialet i stolphålen till Hus 27 omfattar tidsspannet från romersk järnålder och fram till 1430-talet. Tre av fyra dateringar ligger dock i yngre vikingatid och medeltid.



Figur 6.178: Hus 27. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Datering
Hus 27 saknade en eldstad och samtliga dateringar kommer från byggnadens stolphål. På grund av att huset bedömts vara tvåskeppigt med takbärande väggstolpar har dateringsmaterialets bakgrund bedömts som osäkert. Mängden stolphål på platsen visar också att här har legat flera långhus och/ eller konstruktioner som inte har varit möjliga att rekonstrueras.

Fyra ^{14}C-dateringar är gjorda på träkol från långhusets väggstolpar. En datering i husets östra del ligger mellan 128-248 e.Kr. (TRa-11964). Två dateringar omfattas av ^{14}C-platån under 1000-1100-talen (TRa-12104 och 12108). En är yngre och omfattar tidsspannet 1215-1436 e.Kr. (TRa-12105). Den är utförd på björk, och utgör en av de yngsta dateringarna på Felt E. Den har få jämförbara dateringar på Felt A. Verksamhet kan ha förekommit på området under högmedeltiden, och det är inte säkert att detta stolphål utgjort en del av Hus 27. Samtidigt medger tidsspannet att dateringen ligger i 1200-talet, vilket kan stämma med de två äldre dateringar som omfattade äldre medeltid. Det skulle antyda att byggnaden har haft en jämförelsevis sen datering till 1200-talet.

Något som komplicerar dateringen av Hus 27 är brunnen id. 223971. Den omfattar två nedgrävningar, varav träkol från fyllningen i den äldre är daterad till daterad till 712-881 e.Kr. Obränt trä från bottenskiktet av den yngre nedgrävningen är daterat till 1046-1165 e.Kr. Som visas nedan visar analysen av brunnen att den fyllt igen genom en naturlig lagertillväxt. Brunnen bör därför ha stått öppen under en längre tid. Brunnen läge gör att Hus 27 antingen bör vara äldre, eller betydligt yngre. Dateringarna till äldre medeltid i den västra halvan av Hus 27 är in princip samtida med dateringarna från brunnen, och de dateringarna på grund av en längre platå i ^{14}C-kurvan inte särskiljas. Men med tanke på att brunnen förefaller att ha legat öppen under lång tid, så bör Hus 27 att vara äldre än brunnen. Tolkningen får också ett visst stöd av att brunnen överlagrar ett större stolphål, id. 273661. Det stolphålet kan tolkas som en mittstolpe i Hus 27, men den tolkningen är som framgår nedan osäker. Stolphål, id. 273661 kan tillhöra ytterligare en äldre byggnad eller konstruktion på platsen.

Oavsett det överlagrade stolphålet id 273661 bör Hus 27 ha anlagt före brunnen, men långhuset behöver inte ha varit i bruk under en längre tid än 10-20 år. Att huset stolphål saknar fyndmaterial, makrofossil och höga fosfatvärden kan också anses ge stöd till en tolkning att långhuset inte har haft någon längre livslängd. Det är möjligt att det rivits förhållandevis snabbt, och att platsen omvandlats till en gårdsplan med en brunn. I princip innebär detta att både Hus 27 och brunnen kan vara anlagda under samma århundrade. Platån ^{14}C-kurvan innebär emellertid att detta inte kan dateras närmare än till 1000- eller 1100-talen.

Långhusets konstruktion
Hus 27 låg på en plats med en mängd stolphål. Rekonstruktionen av långhuset är därför osäker. I texten framgår också att mesulakonstruktion kan utgöra lämningar efter en äldre byggnad på samma plats. På figur 6.41 framgår det också att stolphålen hade en variationsrik diameter, men även de som hade en liten diameter hade oftast ett påtagligt djup. De flesta stolphål, oavsett diametern vid ytan, hade också jämförelsevis kraftiga stenskoningar.

Långhuset, Hus 27, har emellertid bedömts vara antingen cirka 8, eller 10 meter långt. Skillnaden beror på om man bedömer att huset har fyra eller fem bockpar. I den tio meter långa varianten finns ett 5:e bockpar i öster som bestod av id. 273423 och 280061. De två stolphålen har inte undersökts. Om det 5:e bockparet inkluderas i långhuset så måste också diket id. 273435 antingen vara äldre eller yngre än långhuset.



Figur 6.179: Översiktfoto mot söder som visar alla stolphålen i och vid Hus 27. I den övre delen av fotot syns det långa diket id. 273435. Den stora vattenfyllda gropen i mitten är brunnen id. 273638 (Bildmontage av Da61422_0809 - Da61422_0811). Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

K. id.,	Struktur-typ	Daterat material	Lab nr.	^{14}C-datering
273530	Stolphål	Björk	TRa-11964	AD 128-248
219293	Stolphål	Björk + möjligt sädeskorn	TRa-12108	AD 1037-1155
215619	Stolphål	Träkol, ej artbestämt	TRa-12105	AD 1215-1436
215634	Stolphål	björk	TRa-12104	AD 1043-1261

Tabell 6.54: Sammanställning av resultaten från analyser av makrofossil, samt dateringar och fynd från strukturer i Hus 27. Den paleobotaniska analysen av de inskickade makrofossilproven gav inga resultat. Det möjliga sädeskornet i stolphålet id. 219293 framkom i ett träkolsprov som inskickats direkt till Nasjonallaboratoriene for datering, NTNU Vitenskapsmuseet.

Bockpar fra sydvest mot nordøst	1	2	3	4	5
Bockbredde i meter	2,8	2,9	2,8	2,6	2,8

Tabell 6.55: Bockbredden (grindbredde) i meter mellan stolparna i de olika stolpparen (grindpar).

Oavsett om huset har 4 eller 5 bockpar så är bockbredden (grindbredden) förhållandevis jämn. Skillnaderna är små, och den genomgående bredden var virka 2,8 meter, förutom i det 4:e bockparet som var 2,6 meter brett.

Bockpar fra sydvest mot nordøst	1-2	2-3	3-4	4-5
Spannlängd i meter	2,6	3,1	2,5	2,3

Tabell 6.56: Avstånd, eller spannlängden (fagdybde) i meter, mellan husets bockpar.

Avståndet eller spannlängden (fagdybde) mellan bockparen var förhållandevis jämn. Som framgår av sammanställningen skulle en byggnad med enbart 4 bockpar uppvisa en mycket

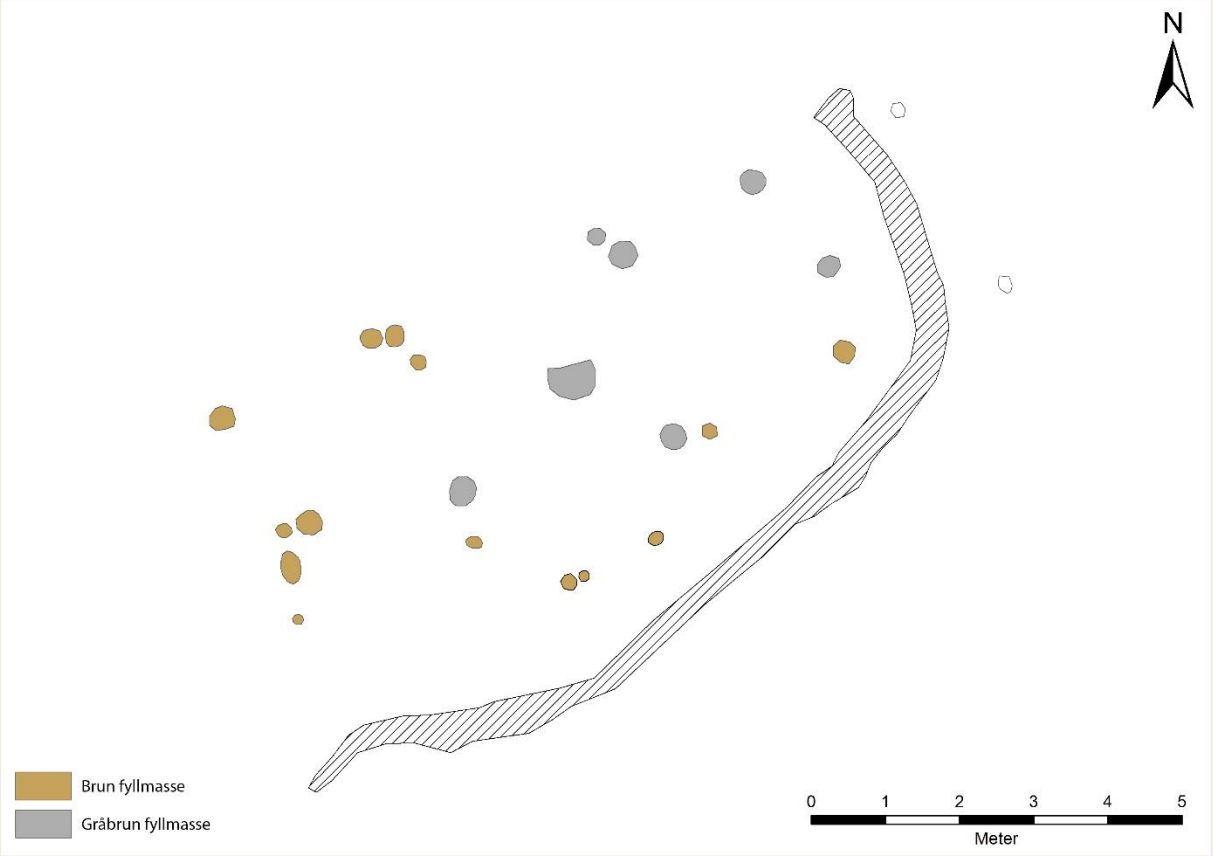
jämn och regelbunden sektionsindelning. Den centrala delen skulle ha utgjort ett 3 meter långt närmast rektangulärt rum, eller sektion, som flankerades av två mer kvadratiska rum/ sektioner. Den allra nordöstligaste sektionen är lite mindre, och kan uppfattas som en utbyggnad. Som angivits ovan är det emellertid inte säkert att den existerat. Om det 5:e bockparet lämnas utanför långhuset så skulle det också ligga fint innanför begränsningarna av diket id. 273435. Tolkningen innebär å andra sidan att 5:e bockparet kan ha utgjort en yngre utbyggnad av huset, och att diket fyllts igen i samband med att byggnaden byggts om.

Gavlar och en eventuell mittstolpsrad
I den sydvästra gaveln omfattade bara två hörnstolpar. Om det innebär att kortända varit rak är osäker. En samling av stolphål i den södra halvan av gaveln kan tolkas som en reperation, alternativt som lämningar efter en inre konstruktion. Den nordöstra gaveln omfattade två hörnstolpar. Sannolikt har detta i likhet med den sydvästra gaveln varit en rak gavel. Här fanns emellertid ett stolphål, id. 280034 som kan tolkas som en något skevt placerad mittstolpe i gavel.

Det skall dock framhållas att stolphålen id. 280034 i nordöst, och id. 279879 i sydväst inte har någon centrerad placering i de två gavlarna. De är i stället placerade några decimeter för långt åt söder. Placeringen överensstämmer däremot med mottstolpen id. 273661. Det vill säga, de tre stolparna är placerade på en linje, men inte längs med Hus 27's mittlinje. I en ekonomibyggnad så måste i och för sig inte hela konstruktionen vara symmetrisk. Men att mittstolpen id. 273661 överlagras av den senvikingatida/ medeltida brunnen id. 273638 ger stöd till en tolkning där dessa tre stolphål representerar en äldre och idag delvis försvunnen byggnad. Tolkningen att dessa tre stolphål visar på ytterligare en byggnad på platsen är osäker, och det är möjligt att samtliga stolphål utgör delar av Hus 27.

Stolhålens fyllningar
I likhet med förhållandena i och vid Hus 25, så visar en genomgång att det fanns tydliga skillnader mellan fyllningarna färg även i Hus 27. Skillnaderna stärker tanken att här har funnits flera byggnader från olika tidsperioder. Den rumsliga fördelningen av dessa stolpar med olika fyllning gav dock ingen hjälp i samband med tolkningen av platsen.

Det stolphål, id. 273661, som nämns ovan och som överlagrades av brunnen i Hus 27, hade emellertid en gråbrun fyllning. I linje med de övriga resultaten så kan den fyllningen antyda att stolphålet hade ett ursprung i äldre järnålder. Det kan också konstateras att det stolphål i Hus 27, id. 273530, som daterades till äldre romersk järnålder faktiskt hade en gråbrun fyllning. Detta till skillnad från de övriga daterade stolphålen i långhuset som hade en mörbrun fyllning. Slutsatsen att det kan finnas en kronologisk skillnad mellan fyllningar med olika färg är emellertid osäker. Detta på grund av att det inte har funnits någon möjlighet att systematisk datera olika typer av fyllningar på platsen.



Figur 6.180: Kartan visar skillnader i färgen på fyllningen i stolphålen. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Inre konstruktioner, väggar och eldstäder
I bockar 2 och 3 fanns extra stolphål. De kan tolkas som omstolpningar. Det indragna läget för både id. 219293 och 273875 i det 2:a bockparet antyder emellertid att här kan ha funnits en innervägg.

Dörröppningar
Mitt på den södra långväggen, cirka en meter ut från den södra takbärande stolpraden, fanns tre mindre men djupa stolphål, id. 279808, 273789 och 273669. De kan utgöra fundament till en dörröppning. I en dylik tolkning bör Hus 27 betraktas som ett treskeppigt långhus. Förhållandena ser emellertid annorlunda ut längs med den norra takbärande stolpraden. Mellan stolphålet 224145 och 273771 är det cirka 80 cm. Här kan mycket väl ha legat en dörröppning i ett enskeppigt långhus. Ingången ska i så fall ha gått in i den södra delen av långhusets mellersta sektion. Det är också möjligt att det legat en dörröppning två meter längre åt nordöst efter samma långvägg. Öppningen mellan stolphålen 273612 och 273589 är dock bredare, 1,3 meter. Det är möjligt att det skall betraktas som allt för brett, och att id. 273589 ska tolkas som någon form av reparation av byggnaden, eller som ett äldre stolphål.

Dike (grøft) id. 273435
Direkt söder om Hus 27 undersöktes ett nästan 15 meter långt något C-formad dike, id. 273435. Det har sannolikt haft en relation till stolphålskoncentrationen i och vid Hus 27. Det framgick inte minst av att det fanns en stor mängd stolphål norr och nordväst om diket. På dikets södra sida fanns däremot nästa inga strukturer (se figure 3.138).

Det är emellertid osäkert om diket anlagts samtidigt med Hus 27. Träkol från diket har daterats till 432-586 e.Kr. (TRa-12101). Träkolet är inte vedartsanalyserat, och det är svårt att avgöra

dess bakgrund. Det kan mycket väl ha ett samband med det intilliggande folkvandringstida Hus 25. Det skall också betonas att träkolet samlades in i dikets nordöstra del. Där hade dikets fyllning ett övre mörkbrunt lager, och ett underliggande brungrått lager. Skillnaderna i fyllningens färg antyder att diket kan ha fyllts igen med två olika fyllningar med olika bakgrund och ålder.

Miljöarkeologiska analyser

Makrofossil

I de genomförda makrofossilanalyserna på jordprover från Hus 27 var fyndmaterialet magert. Här kunde inte konstateras några förbrända makrofossil, och inslaget av träkol var försvinnande litet. I ett stolphål konstaterades rester efter värmepåverkad sten (Moltsen 2017, s. 33, 38). Ett möjligt sädeskorn framkom i en tidigare analys. i stolphålet id. 219293. Det har tillsammans med träkol från björk daterats till 1037-1155 e.Kr. (TRa-12108).

Yttäckande analys av fosfathalt och magnetisk suscebtibilitet

Hus 27 omfattades av den yta där det genomfördes en kemisk miljöarkeologisk analys av undergrunden. På ytorna vid och i Hus 27 har jordproverna tagits med 2,5 meters intervall. Markkemiska analyser har även genomförts i de flesta stolphålen i långhuset.

De uppmätta värdena av magnetisk suscebtibilitet kring Hus 27, och även de i stolphålen, var överlag låga. Det kan inte anses visa på någon mer omfattande värmealstrande verksamhet vid eller i långhuset. Värdena kan inte heller anses visa var det kan ha funnits en eldstad i långhuset.

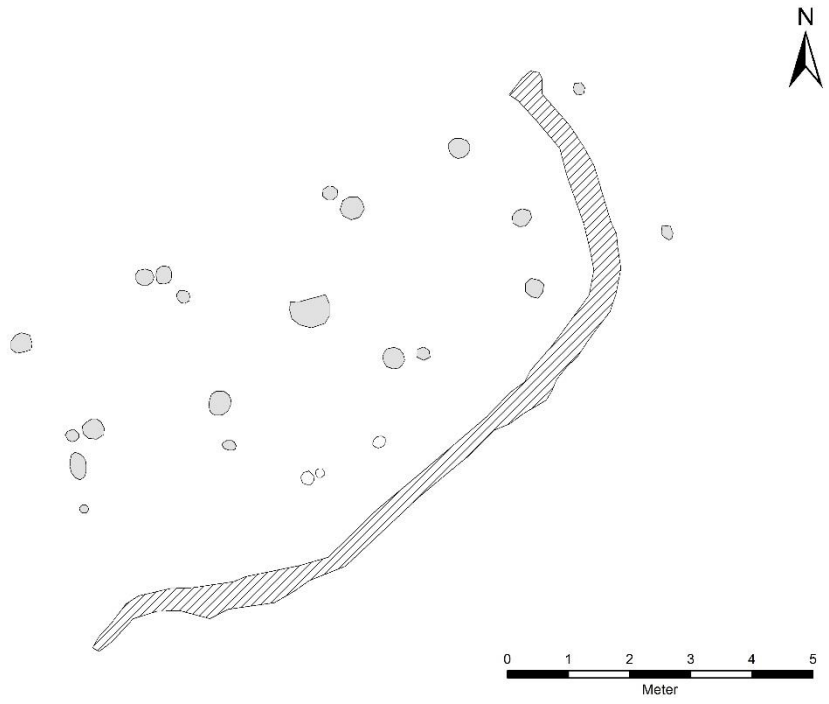
Resultaten från den yttäckande fosfatanalysen visade på ett liknande mönster. Värdena i och kring Hus 27 var överlag låga. De var generellt lite högre än på de omgivande markerna med få stolphål i söder och norr, men det kan inte anses visa på några exceptionellt höga värden (Buckland 2017, s. 75, figure 66-68).

De överlag låga fosfatvärdena återkom i stolphålen. Det skiljer Hus 27 från analysresultaten i stolphålen till de närliggande Hus 14 och 25. I de långhusen fanns en mer variationsrik skala, där flera stolphål hade en fyllning med jämförelsevis höga fosfatvärden (Buckland 2017, s. 75, figure 66-68). Tolkningen är att Hus 27 har utgjort någon form av ekonomibyggnad där bruket inte allstrat några större mägnder med fosfater eller värme. Ett allternativ tolkning är att byggnade rivits en kort tid efter att den rests.

Källkritiska problem

Det något motsägelsefullt tolkningarna i rekonstruktionen kan bero på att det sannolikt legat minst två långhus på platsen. Här finns även en stor mängd stolphål som har varit svåra att passa in i ett större mönster. Det har också konstaterats att både dateringarna och fyllningarnas färg i den östra och den västra delen av Hus 27 är påtagligt olika (figur 6.42). Färgskillnaderna skall självklart inte uppfattas som en metod att datera stolphål, men de visar sannolikt att det på platsen funnits två olikfärgade kulturlager som sannolikt inte har varit samtida.

Type	Tvåskeppigt långhus
Takkonstruksjon	Stommen i huset omfattade 19 stolphål. Till detta kommer ytterligare två stolphål i nordöst om man tänker sig att huset är 2 meter längre i det väderstrecket. 16 av långhusets takbärande stolpar var koncentrerade till byggnadens vägglinjer.
Veggkonstruksjon	De takbärande stolparna utgjorde sannolikt långhusets vägglinjer.
Orientering	Sydväst – nordöst
Lengde	Grundstommen i Hus 27 var 8,3 meter långt. Om man inkluderar det 5:e bockparet i nordöst blir huset 10,6 meter långt.
Bredde	Den sydvästra kortändan var 3 meter bred, den nordöstra var cirka 2,8 meter bred.
Grindbredde	2,8 – 2,9 – 2,8 – 2,6 – 2,8
Fagdybde	2,6 – 3,1 – 2,5 – 2,3
Gulvflate	25 m^2, eller i den lite större varianten cirka 31,5 m^2
Inngang	Två olika ingångar är möjliga. Efter den norra långsidan finns en möjlig ingång i långhusets långvägg. Läger ligger i den västra halvan av långväggen. En annan men mer osäker ingång ligger mitt på långhusets södra långvägg. Läget ligger någon meter söder om den takbärande stolpraden, Läget stämmer bättre med ett treskeppigt långhus. Det är möjligt att ingångarna avspeglar två olikåldriga byggnader med olika typer av konstruktion.
Ildsteder	Saknas
Andre kontekster	En möjlig inre vägg kan finnas parallellt med det 2:a bockparet.
Funn	
Observasjoner	
Datering	Hus 27 är svårdaterat. Det rekonstruerade långhuset är sannolikt ett enskeppigt långhus som typologisk daterat till yngre järnåldern och medeltid. ^{14}C-dateringarna i den västra delen av byggnaden ger stöd till en dylik datering. En brunn som anlagts på platsen är sannolikt yngre än Hus 27, men dateringarna från både brunnen och huset är från 1000-1100-talen. Hus 27 kan därför inte dateras närmare än till den platå i 14C-kurvan som ligger mellan cirka år 1000-1200. En datering i byggnadens östra halva ligger däremot i äldre romersk järnålder. Den visar sannolikt att det på platsen legat åtminstone ett äldre hus. Detta får också stöd av ett centralt beläget stolphål på platsen. Det överlagras och därmed är äldre än brunnen som anlagt på platsen. Det stolphålet kan tillhöra ytterligare ett hus som sannolikt är äldre än Hus 27
Tolkning	Tvåskeppigt långhus. Bristen på makrofossil och de överlag låga markkemiska värden i både byggnadens stolphålasfyllningar, och på undergrunden, antyder att långhuset utgjort någon form av ekonomibyggnad.
Kommentar	Stolphålen id. 273661, 280034, och 279879 kan ha utgjort en mesulakonstruktion i långhuset. De tre stolphålen ligger på en linje som följer långhusets mittaxel, men de har alla tre en placering ett par decimeter för långt åt söder. Id. 273661 överlagras också av den senvikingatida brunnen på platsen, och bör därför vara äldre. De tre stolphålen kan därför ha utgjort en mesulakonstruktion, men i en äldre byggnad som inte riktigt haft samma läge som Hus 27. Samtidigt visar analysen av fyllningen i brunnen att den bör ha fyllts igen under en låg tid. Där bör med andra ord inte ha funnits en yngre byggnad, utan byggnaderna på platsen bör vara äldre än brunnen.



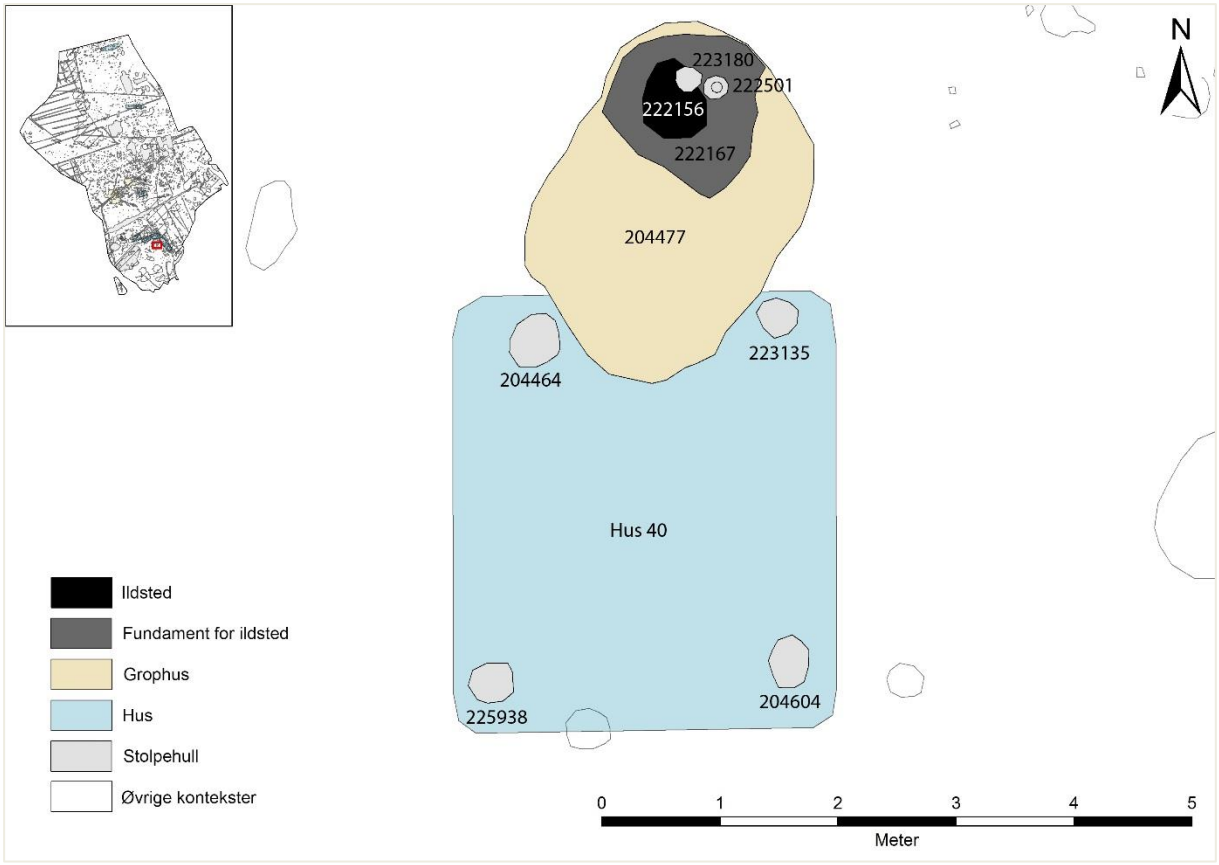
Figur 6.181: Oversikt over Hus 27.

6.2.8. Hus 38 – grophus från senvikingatiden

Nedgrävningen id. 204477 har tolkad som ett grophus. I den nordöstra fjärdedelen av nedgrävningen konstaterades ett uppbyggt jordfundament, en eldpall (id. 222167) under en eldstad (id. 222156). Fyndmaterialet omfattar brända ben, samt fragmenterade bitar från bakstenheller och täljstenskar i täljsten (kleber). Träkol från eldstaden, olika konstruktioner och fyllningen, daterar grophuset till 900-och 1000-talen. Hela nedgrävningen undersöktes med skärslev. Alla jordmassor sållades.



Figur 6.182: Översiktfoto av grophuset (Hus 38) mot söröst. Fotot är taget innan fyllningen under eldstaden id. 222156 undersöktes. Den större pilen vid målestokken är en norrpil. De två mindre pilarna visar läget för en bakstehelle (T27403:8) och ett fragment av ett kokkärl (T27403:3). Det ljusgråa området i strukturens mellersta del är undergrunden som låg några centimeter under grophusets gråa golvlager. Stensamlingen direkt söder om grophuset är stenskoningen till stolphålet id. 223135. Den oregelbundna mörkfärgningen direkt intill grophusets sydvästra kortända är stolphålet id. 204464. Det stolphålet hade en mer samlad och distinkt form efter undersökning (Da61422_0586). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 6.183: Hus 38 grophus, och Hus 40, fyrstolpekonstruktion, plan. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Nedgrävningens form och konstruktion

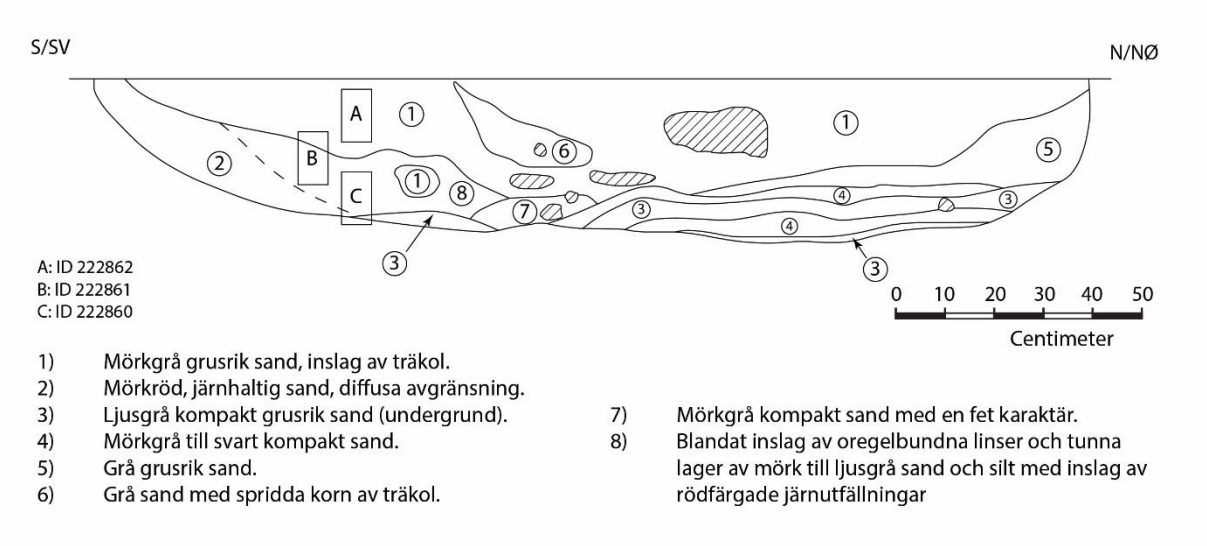
Efter avbaning framträdda strukturen som en 2,75 x 3 meter stor närmast rektangulär mörkfärgning. Strukturen hade ursprungligen varit täckt av ett 20-30 cm tjockt plöjt matjordslager. Delar av den övre delen av strukturen får därför förutsättas vara förstörd av plöjningsarbeten. Iakttagelsen får stöd av att det saknades, eller bara fanns ett fåtal, bevarade stolphål kring nedgrävningen till grophuset. Efter undersökning visade det sig att nedgrävningen id. 204477 hade rundade hörn. Sidorna var överlag branta, delvis lodrätta, förutom i nordöst. I den sydvästra halvan, och i delar av den sydöstra fjärdedelen av nedgrävningen var bottnen jämn med en vågrät karaktär. Sidorna var här mellan 25-30 cm höga. Det kunde inte iakttas några stolphål eller störhål längs med nedgrävningens väggar. I grophusets nordöstra fjärdedel var sidorna däremot mindre branta, och bottenpartiet hade en ojämn och oregelbunden karaktär. Sidorna hade här en varierande höjd mellan 15-10 cm. Sannolikt har undergrunden i detta parti av nedgrävningen aldrig jämnats ut till ett plant golv. Bakgrunden är sannolikt att denna del av nedgrävningen täckts av en uppbyggd eldpall. I anslutning till grophuset fanns fyrstolpehuset Hus 39, se nedan.

Grophusets fyllning och lagerbildning

Grophuset hade en komplicerad lagerbildning. Här märktes stora skillnader mellan nedgrävningens nordöstra och sydvästra halva, men också mellan olika delar av den nordöstra halvan.

Profilen id. 222855 visar lagerbildningens uppbyggnad i nedgrävningens nordöstra halva. I bottenpartiet på profilens sydöstra halva framträdde två mörkgrå till nästan svarta golvlager (lager 4). De var åtskilda av ett tunnare lager med ljusgrå grusrik sand (lager 3). Golvlagren överlagrades av ett raslager med grå grusrik sand (lager 5), och slutligen av ett

deponeringslager av mörkgrå grusrik sand (lager 1). De två golvlagren hade en kompakt och aningen fet karaktär. De övriga lagren i denna del av profilen hade däremot en betydligt lösare och torrare karaktär, om än där fanns spridda inslag av kolbitar.



Figur 6.184: Profil id. 222855 mot nordöst i grophuset, Hus 38. Läget för de mikromorfologiska proverna är markerade i profilens nordvästra halva. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

I profilens mellersta del sker en tydlig övergång till en mer komplicerad och blandad lagerbildning. Den nordvästra delen av profilen domineras av oregelbundet placerade stenar på mellan 5-10 cm, samt täta men oregelbundet placerade linser och lager av silt och sand i olika gråa nyanser (lager 1, 6, 7 och 8). Till skillnad från lagren i profilens sydöstra halva hade dessa lager genomgående en påtagligt fet karaktär med en kraftigare inbladning av sot och spridda kolbitar.

De tydliga skillnaderna mellan profilen två halvor beror på att den nordvästra halvan består av fyllningen till eldpallen id. 222167. Den blev av misstag snittad i samband med att det inledningsvis grävdes ett schakt genom gropen. Den övriga lagerbildningen visar på grophusets golvlager och fyllnadslager.

Det fanns inte några spår efter några grövre hörnstolpar i grophusets golvparti. Där fanns inte heller några mindre stolphål efter käppar eller störar. Det visar att jordväggarna inte stadgats med en flätverkskonstruktion. På profilen id. 225855 framgår det däremot att golvlagren i den sydöstra halvan överlagrats, dels av jordmassor från lager id. 222167 i nordväst, och dels av ett gråfärgat grusrikt sandlager från sydöst (lager 5). Lagerbildningen har tolkats som att både eldpallen och grophusets jordväggar sannolikt förstärkts med en konstruktion av plankor. I samband med att grophuset rivits har plankorna kring eldpallen och längs med gropens sidor tagits bort. Det har resulterat i att delar av eldpallen, och även jordväggarna, kollapsat och fallit in över grophusets golvlager. De återstående delarna av nedgrävningen har avslutningsvis fyllts igen med ett mörkgrått lager av grusrik sand (lager 1). Som framgår av profilritningen så hade fyllningen i eldpallen, och det avslutande fyllnadslagret en likartad karaktär (lager 1). Det beror sannolikt på att de ursprungligen har haft samma bakgrund. Eldpallen var uppbyggd av jordmassor som sannolikt tagits från en plats intill nedgrävningen, och som omfattade material som redan var påverkad av annan mänsklig verksamhet. Samma kulturpåverkade jordmassor har sedan använts i samband med att resterna efter grophuset slutligen fylldes igen. De har därför en likartad färg och konsistens.Den sydvästra halvan av grophuset hade däremot en mindre komplicerad lagerbildning. Där hade de två golvlagren en betydligt diffusare karaktär,

och var i princip omöjliga att särskilja. Golvet var överlag jämt, och det är möjligt att här bara fanns ett golvlager. Den övriga fyllningen bestod av samma torra mörkgråa grusrika sand som återfanns överst i grophusets nordöstra halva. Det är sannolikt frågan om ett sekundärt fyllnadsmaterial som deponerats i gropen efter att grophuset rivits. Deponeringslagret omfattade även en del mer eller mindre skörbrända stenar. De flesta framkom i grophusets sydvästra halva. De låg överlag i bottenskiktet av lagret. Det är möjligt att stenmaterialet inledningsvis slängts i gropen innan den fylldes igen med sand och grus.

Eldpallen, id. 222167

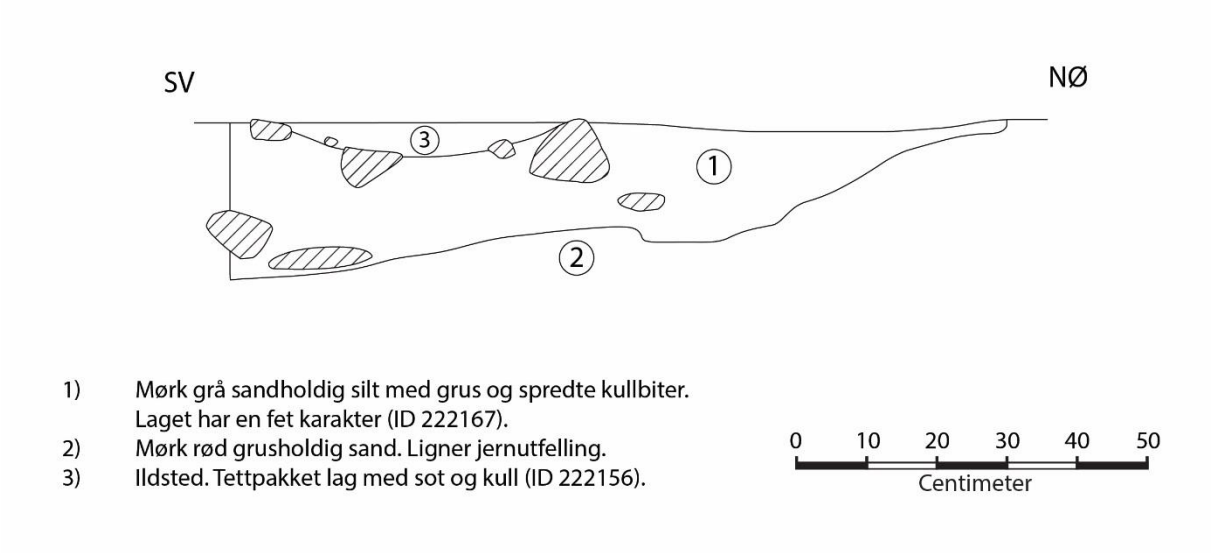
Det finns flera grund som talar för att det funnits en uppbyggd eldpall i grophusets nordöstra fjärdedel. Inledningsvis visar profilens lagerbildning att den norra halvan av grophuset omfattat två olika strukturer, varad det definitivt finns två golvlager i sydöst, men inte i nordväst. Ett andra argument är att undergrunden var ojämn och hade en annorlunda karaktär i grophuset nordöstra fjärdedel, något som sannolikt förklaras av att eldpallen utgjorde en primär konstruktion i grophuset. Det fanns ingen anledning att jämna till golvpartiet i denna del av konstruktionen, eftersom den hamnade under eldpallen. Ett tredje argument framgår av profilens lagerföljd. Där framgår tydligt att golvlagren slutar i anslutning till platsen för eldpallen. Golvlagern i profilen id. 222855 hade också en mörkgrå till svart färg. Denna mörkfärgning av golvlagren saknades, eller var betydligt svagare, i grophusets sydvästra halva. Mörkfärgningen förklaras sannolikt av sot och os från eldpallen och dess eldstad. Det fanns däremot inga spår efter ett mörkfärgat golvlager under fyllningen till eldpallen id. 222167. Det ger stöd för att eldpallen utgjort en primär konstruktion i grophuset. Ett fjärde argument är fördelningen av artefaktfynden. Direkt intill eldstaden id. 222156 på ovansidan av eldpallen framkom ett fragment av en bakstehelle (T27403:8) i täljsten (kleber). Ytterligare ett fragment av en bakstehelle (T27403:7) och två fragment av kokkärl (T27403:3 och 5) av täljsten (kleber) framkom direkt på grophusets golv. Att de låg på golvlagret, och att de även låg under stenmassorna som sannolikt slängts i nedgrävningen, ger stöd för tolkningen att de deponerats på golvet redan under den tid grophuset var i bruk. På golvlagret hittades även ett bränt kraniefragment från ett medelstort däggdjur (T27403:107). Det gjordes däremot inga artefaktfynd i de fyllnadsmassor som användes när grophuset slutligen fylldes igen. Samtliga fragment av täljsten (kleber) bör därför tolkas som rester efter kärl och baksteheller som gått sönder i samband med matlagning på eldstaden id. 222156. Fyndmaterialet, de sotbemängda golvlagren och eldpallen med sin eldstad visar att byggnaden primärt använts vid matlagning, alternativt vid matberedning. Grophuset har därför tolkats som ett kokhus, eller eldhus.



Figur 6.185: Översiktfoto av grophusets nordvästligaste fjärdedel. På fotot har eldpallen id. 222167 ännu inte undersökts. Eldstaden id. 222156 är var delvis undersökt och syns som en svartfärgad närmast rund struktur på eldpallens ovansida. Direkt öster om eldstaden finns en liten vit pil som pekar på ett fragment av en bakstehelle in situ (T27403:8). Lite längre ner på fotot, nedanför eldpallen direkt på grophusets golvlager, syns ytterligare en liten vit pil. Den visar på ett fragment av ett kokkärl (T27403:3) in situ (Da61422_0583)

Eldpallen id. 222167 hade en oformlig karaktär i plan. Den täckte en yta på ungefär 1,3 x 1,3 m. Tar man hänsyn till utsträckningen av de delvis överlagrade golvlagren i den sydvästligaste delen av profilen id. 222855 bör eldpallen ursprungligen ha varit omkring 0,8 m bred. Fyllningsmassornas utsträckning, och läget för grophusets jordväggar, antyder att eldpallen sannolikt haft en närmast kvadratisk form. Detta kan dock inte bestämmas med säkerhet.

Centralt placerad ovanpå eldpallen framkom en eldstaden, id. 222156. Den hade en något oval form om 47 x 66 cm och hade en rundad botten. Eldstaden var inte mer än 5 cm djup, men det är möjligt att den ursprungligen har varit djupare. De övre delarna av eldpallen med eldstaden har sannolikt skadats av plöjningsarbeten på platsen.



Figur 6.186: Profil id. 222857 genom eldpallen id. 222167 och eldstaden id. 222156. Fyllningen under eldstaden bestod av en homogen massa av mörkgrå sandrik silt med ett tydligt inslag av grus. Massan hade överlag en fet karaktär, och här och där hittades enstaka bitar av träkol. Direkt under eldstaden, och här och där i fyllningen fanns jämförelsevis stora skärviga stena. I fyllningens nordöstra halva hittades en hel del brända ben, de flesta var samlade i ett mindre område 2-3 decimeter nordöst om eldstaden. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 6.187: Den norra sidan av den profilbank som upprättades i samband med undersökningen av eldpallen id. 222167 (profil id. 222857). Den stora flata och rundade stenen som beskrivs i texten ligger här kvar in situ. Målestokken (40 cm) ligger på bottnen av den snittade och undersökta eldstaden id. 222156. Som synes återfanns den flata stenen ett par centimeter under kolfyllningen i eldstaden (Da61422_0634). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Fyllningen i eldpallen var påtagligt homogen, men i den allra sydvästligaste delen av profilen förekom järnutfällningar och större klumpar av rostfärgade sandagglomerationer. De formade inget tydligt lager i profilen id. 222857. De oregelbundna järnutfällningarna ger däremot en förklaring till det diffusa lager 8 som registrerades i profilen id. 222855 (se figur 6.46). Resultatet av denna profil id. 222857 visar att eldpallen hade en mer enhetlig fyllning än vad som framgick av profil id. 222855. De golvlager som registrerades som lager 4 i profilväggen id. 222855 var inte heller synliga i eller under eldpallens fyllning.

I fyllningen framkom en del större oformliga stenblock med en storlek av en knytnäve. Ett undantag utgjordes av en cirka 5-8 cm tjock, och 20x25 cm stor närmast flat sten. Den hade rundade kanter och påminde om ett uppläggningsfat. Där fanns dock inga spår efter bearbetning, och över och undersidan var inte helt flat. Det var inte möjligt att bestämma om stenen var en artefakt och den tillvaratogs inte.

Stolphål vid eldpallen

Direkt väster om eldstaden, och delvis täckt av rasmassorna från eldpallen, undersöktes två rundade nedgrävningar (id. 223180 och 222501). Bägge konstruktionerna har tolkats som lämningar efter stolphål med en diameter på cirka 20 cm. Båda har sannolikt haft en relation till eldpallen och eldstaden. Tolkningen stärks av att stolphålen bara var nedgrävda några få centimeter i undergrunden (se figur 6.50). Direkt invid, och delvis över stolphålen, fanns en flera decimeter stor sten som kan ha utgjort någon form av stenskoning eller stöd till stolpkonstruktionen.



Figur 6.188: Profilen 222857 i samband med undersökningen. På det västra fotot syns den stora sten som delvis låg på de två stolphålen id. 223180 och 222501. På det högra fotot syns de kolrika stolphålen tydligt efter att stenen tagits bort. Lägg märke till den stora rundade stenen under eldstaden som på fotot fortfarande låg kvar in situ (se figur 6.49) (Da61422_0630 og Da61422_0287). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Det skall dock poängteras att fyndmaterialet i det ena stolphålet är motsägelsefullt, och att den nedgrävningen kan ha en annan bakgrund. I botten på det stolphålet, id. 222501, fanns en kolkoncentration (id. 223309). Den hade en rund form i plan, och bedömdes inledningsvis vara resterna efter bottenpartiet av en förbränd stolpe, eller snarare med tanke på storleken, en stör. De förbrända resterna hade bara en diameter på 8 cm, detta trots att själva stolphålet hade en diameter på 20 cm. Runt de förbrända träkolbitarna fanns ett 2 cm tjockt lager med obränd gulaktig lera. Detta förstärkte tolkningen av att koncentrationen utgjorde resterna efter en stolpe/stör, vars yta täckts med ett lager lerklining.

Vedartsanalysen visade dock att materialet omfattade 23 träkolsbitar som var förhållandevis jämt fördela mellan träslagen furu, asp, hassel, björk och havtorn (Vedlegg 6). Det visade att

kolkoncentrationen knappast kan ha utgjort resterna efter en stolpe. Kanske skall fyndet i stället tolkas som någon form av deposition, som ansätts så pass viktig att den skyddats med ett lager av lerklining. En alternativ tolkning är att kolbitarna utgjort rester från eldstaden upp på eldpallen, och att de fallit ner i botten på stolphålet när en äldre stör eller stolpe ryckts upp för att bytas ut eller kasseras. Om träkolet utgör rester från eldstaden så visar detta att man använt all tillgänglig ved som var möjlig att hitta på halvön.

Fynd av brända ben vid eldpallen
Att eldpallen kan ha haft en mer eller mindre rektangulär form, där träkonstruktionen i nordöst avslutats vid stolphålet id. 222501, antyds av platsens övriga fyndmaterial. I grophusets allra nordöstligaste ände hittades en koncentration med brända ben (T27403:120-122). Fyndet gjordes på en mindre yta 2-3 decimeter nordöst om eldstaden id. 222156. Läget antyder att här ursprungligen funnits ett mellanrum som fyllts av restprodukter från matberedningen på eldpallen (se profil, figur 6.48). Att det i princip saknades brända ben från ovansidan av eldpallen, det vill säga direkt bredvid eldstaden, stödjer också tolkningen att eldstaden ovansida skadats av plöjning. Det enda organiska restmaterial som bevarats från verksamheten vid eldpallen är därför de brända benen som fallit ner mellan eldpallen och grophusets vägg.

Grophusets datering
Fyra prover med träkol har vedartsanalyserats och daterats. Tre dateringar ligger i yngre vikingatid/ äldsta medeltid. En datering ligger i mellersta vikingatid. Tillsammans visar de sannolikt att grophuset har varit i bruk under sen vikingatiden. Den äldsta dateringen är gjord på furu och ligger mellan 893-989 e.Kr. (TRa-11098). Dateringen kan ge en rimlig bild av grophusets äldsta period, men tolkningen är osäker. Provet togs i övergången till det fyllnadslager som uppenbarligen deponerats i grophuset efter att det övergivits. Träkolsmaterialet kan därför ha en bakgrund på en annan plats på undersökningsområdet.

De tre övriga analyserna kan anses vara närmast samtida. Det äldsta av de tre dateringarna kommer från en kolkoncentration i botten på stolphålet id. 225501. Kolkoncentrationen hade en rund form i plan, och antogs inledningsvis vara resterna efter en förbränd stolpe/ stör. Resultatet från vedartsanalysen visade dock att materialet omfattade 23 träkolsbitar som var förhållandevis jämt fördela mellan träslagen furu, asp, hassel, björk och havtorn (Vedlegg 5 og 9). En ^{14}C-analys utförd på hassel från kolkoncentrationen har daterats till 989-1029 e.Kr. (TRa-11116).

De två återstående proverna daterar eldstaden, och fyllningen i den underliggande eldpallen. Eldstaden id. 222156 har daterats på björk, där träkolsbiten har bedömts vara från ett läge tre årsringar under barken (Vedlegg 5 og 9). Med två sigman ligger dateringen mellan 1042-1164 (TRa-11091). Fyllningen i eldpallen, lager 222167, har daterats på träkol från asp, där träkolsbiten har bedömst vara från ett läge tre årsringar under barken. Materialet daterades till 1032-1154 (TRa-11097).

Sammanfattningsvis bör eldstaden ge en rimlig uppfattning om när grophusets övergavs. Dateringarna av eldstaden och eldpallen är dock närmast samtida. Det skall dock poängteras att de två dateringarna omfattas av en platå i ^{14}C-kurvan, och att det oftast är mycket svårt att särskilja dateringar från 1000-och 1100-talen. Den något äldre dateringen från stolphålet id. 225501 stödjer därför en tolkning att grophuset anlagts under 1000-talet början, och att det senare övergivits under samma århundrade, eller under 1100-talet. Dateringen till 900-talet är av intresse, men daterar sannolikt ett äldre kulturlager som deponerats i grophuset efter att det gått ur bruk.

Osteologisk analys
Cirka 2-3 decimeter nordöst om eldstaden id. 222156 hittades en koncentration av cirka 200 stycken fragmenterade brända ben. Ansamlingen var utspridd över en oregelbunden yta på

cirka 20x20 cm, och återfanns dels ytligt, men också hela vägen ner till undergrunden (T27403:120-122).

Den osteologiska analysen visar att större delen av materialet kommer från medelstora däggdjur. I ett fall har en tand kunnat specificeras som gris (Aalders et al. 2017). Här fanns inga rester efter fisk eller fågel. Benmaterialet bör tolkas som rester från verksamhet på eldpallen, där brända ben hamnat på anläggningen baksida i samband med att eldstaden städats.

Sammansättningen av ben visar att här främst förekommit tillagning och förädling av däggdjur. Om här även tillagats andra djur är osäkert. Om så vore fallet så borde detta ha framgått tydligare av det bevarade benmaterialet.

Miljöarkeologiska analyser

Mikromorfologiska analyser

Det togs tre mikromorfologiska prover på den nordvästligaste halvan av profilväggen id. 222855. Läget för provtagningen kan i efterhand inte anses ha varit idealiskt för att visa på ett golvlager eller för att ge en närmare uppfattning om grophusets funktion. Vid provtagningstillfället var dock förståelsen av grophusets inre struktur ännu inte helt begriplig. Resultatet av analysen visar att fyllningen bestod av olika lager av avfall från djurhushåll. Där fanns ett tydligt inslag av djurträck uppblandat med små träbitar och växtavfall. Sammansättningen visar att det sannolikt är rester efter golvtäckning som använts i en ladugård, sannolikt någon form av djurbädd. Golven har kontinuerligt rengjorts, då också golvbeläggningen städats ut. I analysen betonas också att de analyserade lagren har varit utsatt för väderpåverkan, och det är inte förrän i en avslutande fas som de deponerats i grophuset. De analyserade jordmassorna har med andra ord flyttats och deponerats vid ett flertal tillfällen, och i grophuset skall de betecknas som åtminstone tertiära. Macphail betonar att sekundära och tertiära fyllningar inte är ovanliga i engelska grophus. Analysen ger dock ingen närmare uppfattning om byggnaden funktion eller vilken verksamhet som förekommit i huset (Macphail 2017, s. 3-5, 31-32). Det skall dock betonas att provtagningen gjorts i vad som tolkats som fyllningen till en eldpall. Att träramen fyllt med närliggande jordmassor är inte förvånande. Med tanke på att grophuset är omgivet av samtida långhus både i väster och i norr är inslaget av ladugårdsavfall inte förvånande. Att analysen också visar att avfallet legat ute och brunnit, visar att det sannolikt inte luktat eller uppfattas som smutsigt när det senare återanvänts i eldpallen. Den mikromorfologiska analysen kan därför anses ge en uppfattning om karaktär på det vikingatida och tidigmedeltida markskiktet kring den samtida gården på platsen.

Makrofossil

Två jordprover från grophuset har analyserats på makrofossil. Analysen av ett prov som togs i profilen id. 222855 gav inga makrofossil (prov id. 222149). Analysen av ett jordprov prov 222149 som togs i profilen id. 222857 visade på ett sädeskorn. Med viss osäkerhet har det bedömt vara vete (hvete) (Moltsen 2017:41). Jordprovet togs i fyllningen till eldpallen (id. 222167), 5-10 cm under eldstaden id. 222156. Träkol från asp från samma makrofossilprov har ^{14}C-daterats till 1032-1154 e.Kr. (TRa-11097). De mikromorfologiska analyserna av samma lager visar att de utgjort ett tertiärt lager, sannolikt flyttat åtskilliga gånger innan det deponerats i eldpallen. Det visar att vete odlats på platsen under äldsta medeltid, men att sädeskornet sannolikt inte har någon relation till verksamheten i grophuset.

Fosfat och magnetisk suscebtibilitet

Grophuset id. 204477 omfattas av den yta på Felt E där det genomförts miljöarkeologiska analyser av undergrunden. På ytorna kring grophuset har jordproverna tagits med 2,5 meters intervall. Proven insamlades på undergrundens ytlager. Resultaten visar fosfathalten och graden av magnetiska suscebtibilitet. De uppmätta fosfatvärdena kring grophuset ligger mellan 80-110^{O}. Det kan inte anses vara anmärkningsvärt höga värden, men de visar sannolikt på

närvaron av den närliggande gården. Ett 10-tal meter åt nordöst konstaterades däremot en koncentration med betydligt högre värden. Dessa värden kan dock inte anses ha en relation till grophuset.

De uppmätta värdena av magnetisk suscebtibilitet kring grophuset kan inte anses vara höga. Till skillnad från resultaten från analysen av området fosfatvärden finns det inga tydliga förhöjningar av magnetisk suscebtibilitet på den södra delen av Felt E (Buckland et al. 2017, s. 75-83, fig. 66-68)

Totalt insamlades 29 jordprover från grophusets golvnivå. Målsättningen var att undersöka om verksamheten i grophuset avsatt några mätbara markkemiska värden. Jordproverna insamlades i ett rutnät med 35-40 cm intervall.

Resultatet visade att ett flertal av fosfatvärdena i grophuset var högre än de omgivande värdena från den markkemiska analysen av områdets undergrund. Slutsatsen är att det i grophuset har förekommit en verksamhet som genererat fosfater. I själva grophuset var de högsta värdena samlade i strukturens nordöstra och östra del. Där fanns också en koncentration i strukturens allra västligaste hörn. Resultatet visar sannolikt på matlagning och matberedning på och kring eldpallen och eldstaden i grophusets nordöstra fjärdedel (Buckland et al 2017, s.83, fig. 69). De höga värdena i väster kan bero på spill från lagrad mat. Det är å andra sidan också möjligt att dessa värden helt enkelt visar på en plats där mer eller mindre fosfatbemängd jord ansamlats i samband med att den övriga ytan städats. Att högre mätbara rester efter olika typer av verksamhet har en tendens att ansamlas i mer svårstädade hörn och kortändor av långhus har konstaterats i samband med undersökningar i Mälardalen (Hjulström, Isaksson & Karlsson 2008:72).

Analysen av magnetisk suscebtibilitet uppvisade däremot generellt låga värden. Där fanns inga indikationer på en eldstad i markplan eller att det förkommit någon form av verksamhet som krävt hög värme (Buckland et al 2017, s.83).

6.2.9. Hus 40 – ett möjligt fyrstolpehus

Som redan beskrivit fanns det två stolphål i anslutning till grophuset, id. 204464 och 223135 (figur 6.45). Det ena stolphålet, id. 204464, låg cirka 10 cm sydväst om grophusets sydvästra kortända. Det andra, id. 223135, låg cirka 10 cm sydöst om grophusets sydöstra långsida. Bägge stolphålen kan ha utgjort en del av grophusets konstruktion, men de går också att koppla samman med ett fyrstolpehus på platsen.

Stolphålet id. 204464 hade en stenskoning, men av mindre stenar. Träkol från fyllningen har daterats till 17-129 e.Kr (TRa-12158). Dateringen är gjort på skal från hasselnöt, ett bra dateringsmaterial som dock kan ha hamnat i ett betydligt yngre stolphål. Dateringen skapar dock en osäkerhet om stolphålet verkligen har en relation till grophuset. Stolphålet id. 223135 hade en tydlig och kraftig stenskoning. Träkol från fyllningen är daterad till 1032-1155 e.Kr. (TRa-12162). Dateringen är samtida med grophuset. På platsen finns ytterligare två stolphål, id. 204604 och 225938. De stolphålen har inte kunnat dateras, men de har kraftiga och tydliga stenskoningar som överensstämmer med stenskoningen i id. 223135. Stenarna var ungefär lika stora, och de hade placerats på ett likartat sätt. Alla tre låg också förhållandevis ytligt, och stenarna stack upp några centimeter ovan undergrunden. De var påtagligt annorlunda än andra närliggande stolphålsliknande mörkfärgningar på platsen. Det fanns inte heller några andra stolphål i närheten som tillsammans med de tre stenskodda stolphålen skulle utgöra en längre byggnad.



Figur 6.189: De fyra stolphålen som bedömdes utgöra fyrstolpshuset Hus 40. Id. 204464 i det övre vänstra hörnet daterades till förromersk järnålder. Stolphålet hade någon enstaka sten som kan ha utgjort en stenskoning, men som framgår av de övriga fotomaterialet kunde den inte jämföras med stenskoningarna i de övriga tre stolphålen. På de två undre fotona visar pennans spets mot norr (Da61422_0219, Da61422_0283, Da61422_1026 og Da61422_1029). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

De tre stolphålen bildar tre hörn på en rektangel. Den södra kortändan utgjordes av id. 204604 och 225938. Avståndet mellan de två stolparna är 2,5 meter. Avståndet den sydöstligaste stolpen, id. 204604 och den invid grophusets ena långvägg, id. 233135 är 2,9 meter. Det är möjligt att det fjärde stolphålet utgjorts av id. 204464 som låg i anslutning till grophusets sydvästra kortända. Det skall dock påpekas att det stolphålet saknade en tydlig stenskoning. Om fyrstolpehuset skall ha en regelbunden form så borde också det fjärde stolphålet ligga ytterligare 3-4 decimeter åt väster.

Ett fyrstolphus behöver i och för sig inte ha en helt regelbunden form, men i kombination med att 204464 saknade en tydlig stenskoning så är det möjligt att det stolphålet faktiskt utgjort en

del av grophuset. Mot detta talar att det inte fanns några rester efter ett femte stolphål som skulle kunna höra till ett fyrstolpehus.

Sannolikt har därför id. 204464 utgjort en del av fyrstolpehuset, men det är samtidigt möjligt att man återanvänt ett äldre stolphål. Id. 204464 kan mycket väl också ha haft en äldre historia. Detta inte enbart på grund av att träkol i det stolphålet daterats till förromersk järnålder. Den dateringen kan mycket väl vara gjort på äldre kol som fallit ner i stolphålet. Tolkningen att detta stolphål trots allt bör vara äldre bygger på att grophuset och fyrestolpehuset knappast har varit samtida.

Stratigrafin är emellertid inte självklar, och här finns en stor risk att båda byggnaderna kontaminerats med både äldre och yngre träkol. Om stolphålet id. 204464 ursprungligen utgjort en del av grophuset, och då inte haft någon kraftig stenskoning, så är det dock mycket möjligt att själva stolphålet senare återanvänts när fyrtsolpehuset uppfördes. En omvänd historia är naturligtvis möjlig, men då borde trots allt alla fyra stolphålen ha haft en likartad stenskoning. Tolkninge är därför att fyrstolpehuset är yngre än grophuset, men att detta inte kan bestämmas med säkerhet.

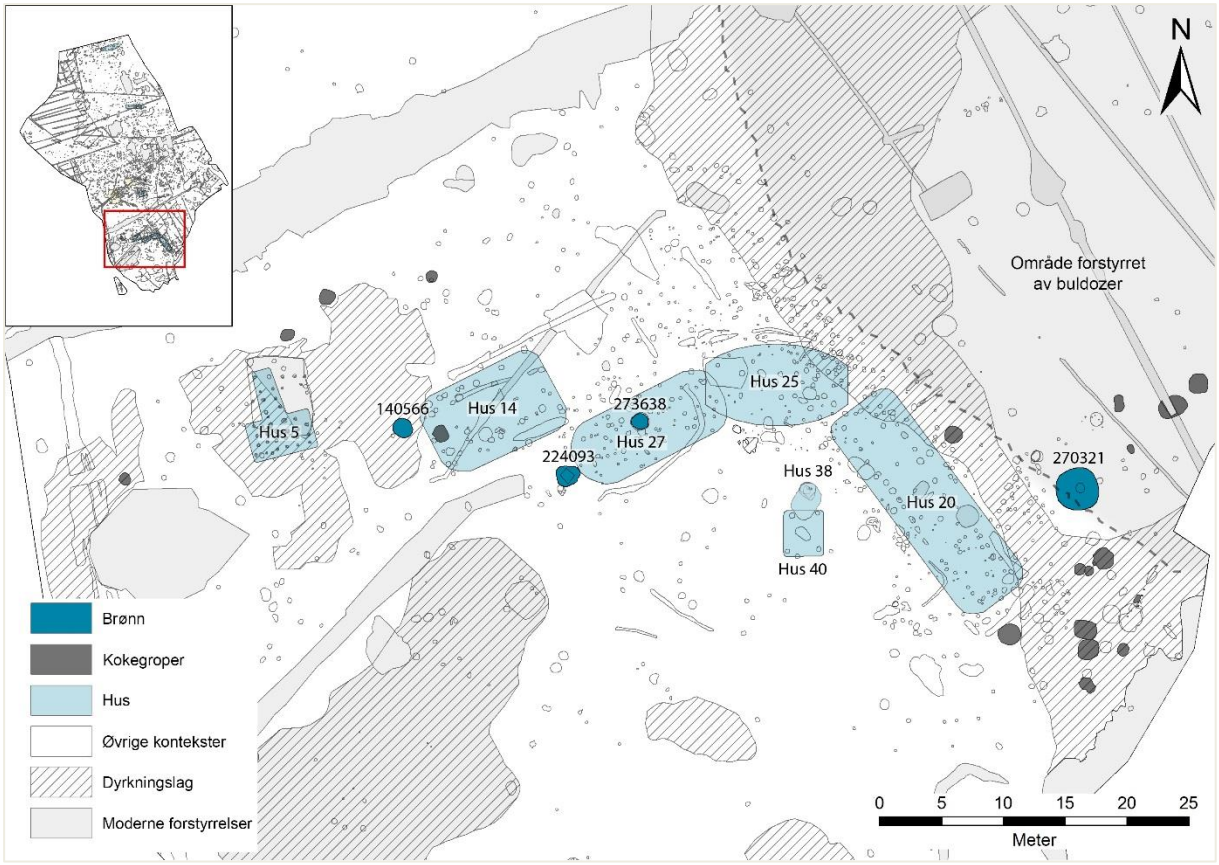
6.2.10. Brunnar på Felt A och E

Det undersöktes fyra brunnar på Felt E, och en brunn på Felt A. Samtliga låg i den södra delen av undersökningsområdet (figur 6.52).

Strax öster om Hus 20 undersöktes den djupaste och största brunnen, id. 270321. De övriga tre brunnarna, id. 273638, 224093 och 140566, låg utspridda i ett område cirka 15-35 meter rakt väster om den norra delen av Hus 20. Kol från fyllningen i brunnen id. 140566 är med två sigman ^{14}C-daterat till 257-392 e.Kr. (TRa-11269). Analyser av obränt trä från fyllningarna i de tre övriga brunnarna daterar dem till tiden mellan cirka 1000-1200 e.Kr.

Brunnen id. 140566 undersöktes 2015, de övriga tre 2016. Undersökningarna av och provtagningarna i brunnarna har genomförts utifrån olika premisser. Bland annat genomfördes undersökningen av den djupaste brunnen, id 270321 under stor tidspress i slutfasen av undersökningen 2016. Överlag har dock jämförbara prover tagits i samtliga strukturer, och de har alla undersökts och sållats i sin helhet.

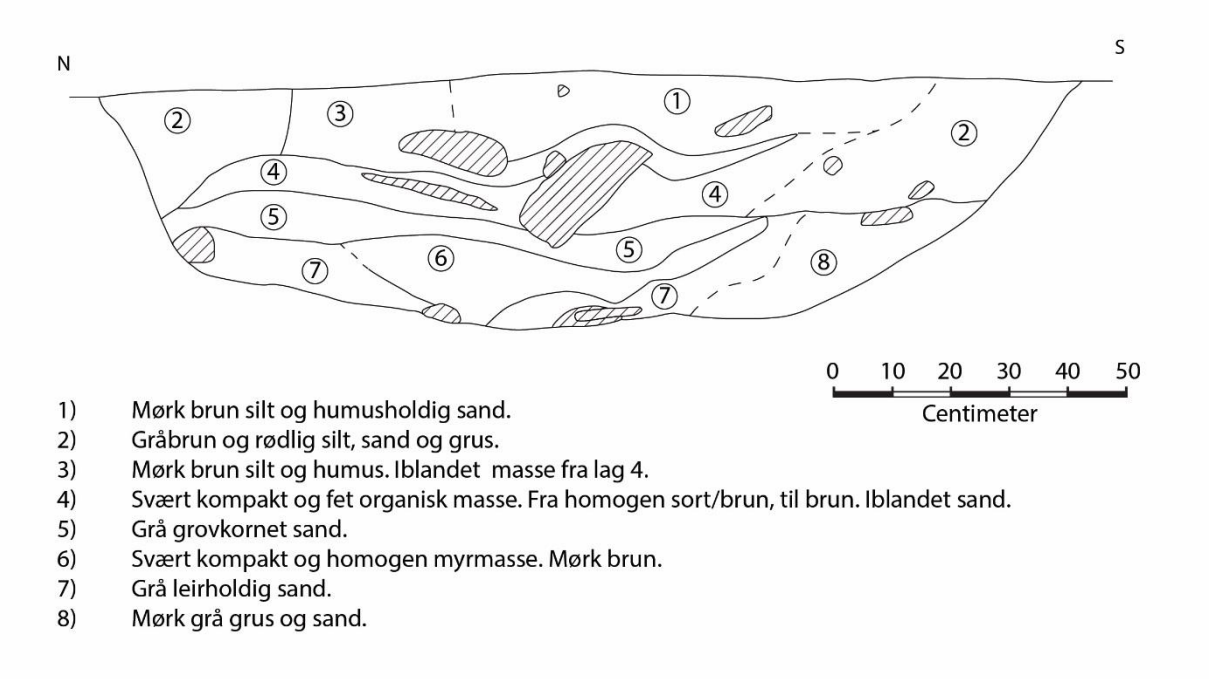
I samtliga anläggningar har det tillvaratagits makrofossilprover (Buckland et al. 2017, Moltsen 2017). Ur ett makrofossilprov från id. 140566 har det tagits jordprover som skickats på pollenanalys. Det arbetet har utförts av Jan-Erik Wallin på Pollenlabratoriet i Umeå AB (Buckland 2017, s. 91-94). I de två brunnarna id. 273638 och 224093 har det tagits var sin pollenserie direkt i profilväggen. De har analyserats vid Universitetsmuseet i Bergen (Overland och Hjelle 2017) I de två sistnämnda brunnarna har det även tagits jordpreparat som genomgått mikromorfologiska analyser på Institute of Archaeology på University College London (Macphail 2017).



Figur 6.190: Kartet viser de fire brønnene sør på felt A og E. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Brunn/vattenhål från yngre romersk järnålder, id. 140566

På den allra sydligaste delen av Felt A undersöktes en brunn, id. 140566. Den syntes som en oval 1,7 x 1,55 m stor mörkfärgning på ytan av undergrunden. Sidorna sluttade in mot mitten, men större delen av bottenpartiet var flackt. Brunnen var bevarad till ett djup av 48 cm. Fyllningen omfattade åtta olika lager, varav de flesta hade en mer eller mindre vågrätt utbredning. Ytligt i strukturen hittades en del bevarade träbitar. Cirka 10 cm ner i strukturens centrala del framkom en samling med större stenar. Fyllningen bestod överlag av sand och silt, men där fanns också ett mindre inslag av humusliknade material. Lager 4 och 6 särskilde sig från de övriga. De karaktäriserades som en mörkbrun till svart kompakt organisk massa med fet karaktär, eller som mörkbrun kompakt torv. Det mellanliggande lager 5 bestod av grå grovkornig sand. Makrofossilproverna är insamlade i lager 4, 5 och 6. Jordprovet till pollenanalysen och träkolet till ^{14}C-analysen är insamlat i lager 5.



Figur 6.191: Profilritning av brunn id. 140566. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

I samband med undersökningen iakttogs att det fetare organiska lagret hade en rundad form i plan, och var centraliserad till mittpartiet av id. 140566. Beskrivningen antyder att id. 140566 utgör en nedgrävning vari en mindre brunn anlagts. Att de två organiska lagren 4 och 6 särskiljs av det sandiga lagret 5 antyder att brunnen kan ha rensats för att återigen växa igen. Brunnen tycks inte som fler av de närliggande brunnarna ha varit nedgrävd hela vägen till den underliggande blåleran. I samband med undersökningen rann det snabbt till nytt grundvatten i gropen. Det visar att nedgrävningen trots allt nått tillräckligt långt ner för att kontinuerligt fyllas på med friskt färskvatten.

Naturvetenskapliga analyser
Brunnen ligger i ett område där det genomförts markkemiska analyser av undergrunden (figur 6.24). Området kring brunnen kan inte anses ha några nämnvärd höga fosfat – eller magnetisk susceptibilitet- värden, om än det finns ytor med lägre värden. Det finns inte heller några höga värden i några närliggande stolphål (Buckman 2017, s. 31-33, Figure 25-26).

Träkol från tall (eller björk) har med två sigman ^{14}C-daterats till 51 f.Kr. – 48 e.Kr. (TRa-11269 – 257-392 e.Kr.). Träkolet är insamlat i lager 5. Dateringen bör därför vara äldre än lager 4, men yngre än lager 6.

Analysen av makrofossilprovet från lager 5 gav inga fynd. Proverna från de organiska materialen i lager 4 och 6 gav däremot rikligt med obrända makrofossil. Där gjordes inga fynd av sädeskorn, eller andra odlade arter. Fyndmaterialet dominerades i stället av en stor mängd olika våtmarks- och ängsarter. Det märks bland annat av det stora inslaget av olika arter inom det fuktälskande starrsläktet. I båda lagren fanns också tydligt inslag av daggkåpa (mariekåpe). Det är en fuktälskande art som förekommer naturligt, men som också har använts som medicin och i matlagning. Slutsatsen är att lager 4 och 6 avsatts i samband med att brunnen övergivits, och omgivningarna dominerats av fuktiga ängsmarker. Området för brunnen har sannolikt varit mycket fuktigt, och tidvis vattendränkt. Tolkningen har stöd från analyserna av jordprover i närområdet (Buckland 2017, s. 34, Table 3).

Pollenanalysen genomfördes på ett jordprov från lager 5. Resultatet gav en annorlunda bild av brunnens närmaste omgivning. Analysen visade på en stor mängd pollen, varav det fanns ett tydligt inslag av pollen från framför allt korn (bygg), och i mindre grad vete/havre (hvete-typ). Där konstaterades även ett lågt, men mätbart, inslag av råg (rug). Provet omfattade även en hel del andra pollen, bland annat från gräs, starr och ljung. I relation till pollenanalyserna av brunnarna på Felt B är antalet pollen från gräs och ljung jämförelsevis högt. Det kan däremot inte sägas om inslaget av starr som är påtagligt lågt. Resultatet av pollenprovet har också bedömts visa att brunnen legat i anslutning till odlad åker (Buckland 2017, s. 91-93).



Figur 6.192: Foto av brunn id. 140566. Den nedersta bilden har manipulerats med YBK filter i DStretch, för att markera lager i profilen (panorama av Da58925_1047 og Da58925_1047). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Sammanfattning

Den samlade bilden av de naturvetenskapliga analyserna är motsägelsefull, men resultaten kommer från tre olika lager med olikartad karaktär. Sannolikt avspeglar de tre olika lagren tre olika faser i brukandet av platsen. Dateringen visar att området varit uppodlat under romersk järnålder. I omgivningen har det odlats korn (bygg), men där har också funnits inslag av vete/havre och råg (rug). Den kraftiga tillväxten av torv och organisk material i lager 4 och 6 ger stöd för att området varit fuktigt. Inslaget av välbevarade insekter stärker tolkningen att platsen mer eller mindre alltid varit fuktig. Att platsen varit fuktig motsäger inte att här tidvis bedrivits sädesodling. Både korn och råg är köld- och fukttåliga grödor. Att lager 5 hade en annan karaktär, och främst bestod av sand med ett litet inslag av organisk torv, visar däremot

att omgivningarna under denna period var annorlunda än under perioderna både före och efter. Slutsatsen är därför att det periodvis har odlats säd på platsen. I andra perioder har platsen tillåtits växa igen. I det senare fallet har området brukats som betes- eller ängsmark.

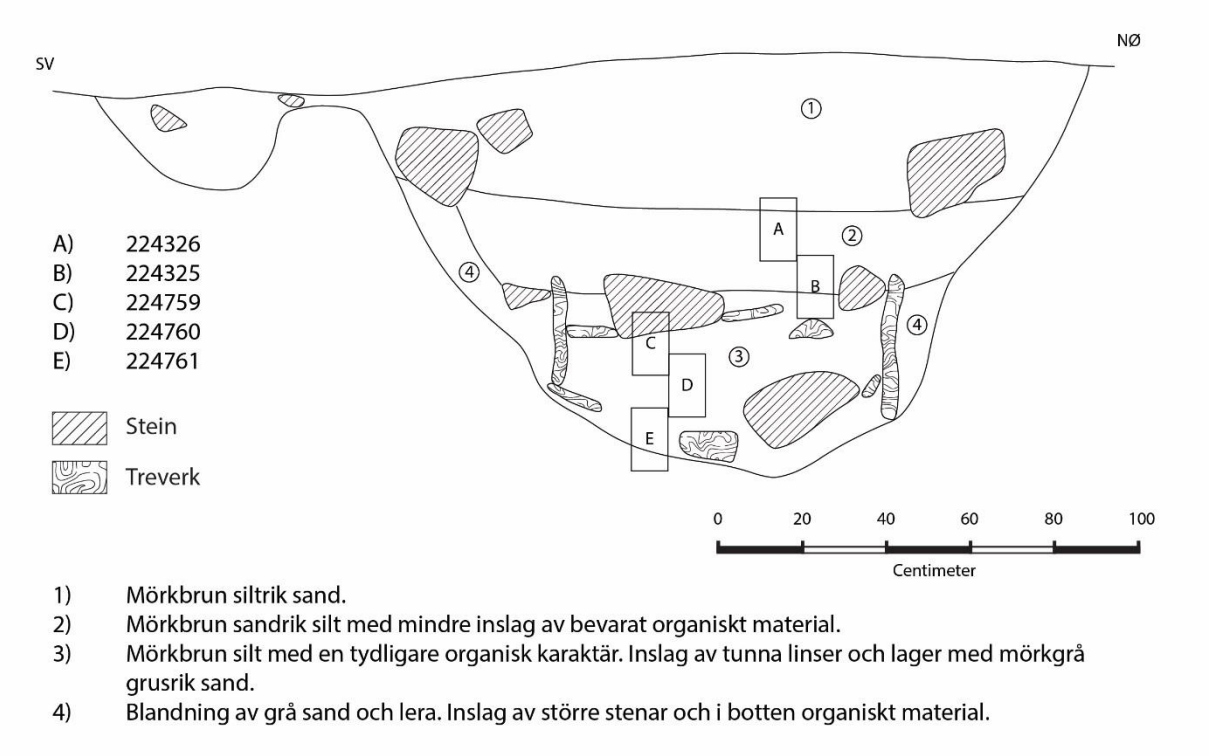
En brunn från medeltid med bevarad träkasse, id. 224093

På den västra delen av Felt E undersöktes en brunn, id. 224093. Den hade en bevarad träkasse i bottenpartiet (id. 224556). Dendrokronologiska analyser på två prover, från en bräda och en stolpe, visade att träden fälts under 1090-talet e.Kr. (Terje Thun, NTNU Vitenskapsmuseet, vedlegg 10). En ^{14}C-datering som gjort på en annan bräda omfattar med två sigman tidsspannet 1020-1155 e.Kr. (TRa-11066). I stort sätt alla plankor var återanvända. Brunnen bör därför vara anlagd under 1100-talet.

Strukturen snittades inledningsvis, men efterhand som det bevarade träkonstruktionerna framträdde framtogs den i plan, för att sedan friläggas i sin helhet. I samband med att konstruktionen framtogs och sedan tillvaratogs dokumenterades träkassen med fotogrammetri. I brunnens fyllning har det tagits jordprover till makrofossilanalys (Moltsen 2017). I profilväggen har det även tagits jordpreparat till mikromorfologiska analyser (Macphail 2017) och pollenanalyser (Overland och Hjelle 2017). Hantverkspår som yxhugg och borrhåll på plankorna, stolparna, dymlingar och andra träföremål har besiktigats av Harald Benz Høgseth.



Figur 6.193: Foto av brunnen id. 224093 med trälådan id. 224556 in situ. Lägg märke till att det bara fanns stående hörnstolpar i två hörn (Da61422_0770). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 6.194: Profilritning av brunnen id. 224093. På ritningen har läget för de mikromorfologiska proven markerats. Det var bara id. 224759 och 224760 som kunde analyseras. Till vänster syns profilen på det intilliggande stolphålet id. 219228. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Brunnens fyllning och konstruktion
Nedgrävningen framträdde som en 1,7 x 1,8 meter stor något oregelbunden mörkfärgning på undergrunden. De bevarade delarna av nedgrävningen för brunnen var totalt cirka 1 m djup. I bottenpartiet var den nedgrävd cirka 10 cm i det underliggande lagret med blålera. På cirka 50 cm djup framkom ett välbevarat träverk av plank som stadgats med stolpar i hörnen. Träverket stod direkt på det underliggande lagret av blålera. Träverket hade en närmast kvadratisk form med sidorna som var mellan 75-86 cm långa.

I fyllningen framkom spridda större stenblock, i några fall cirka 30 cm stora. En del block fanns i brunnens centrala delar, men det förefaller som att en hel del av stenblocken ursprungligen var placerade utanför träkassen, i mellanrummet mellan plankorna och nedgrävningens begräsningar. Förövrigt var fyllningen förhållandevis enhetlig. I de övre delarna bestod den främst av mörkbrun siltrik sand. I den undre halvan övergick lagret snabbt till att få en betydligt mer organisk karaktär, dock med i princip samma färg. Det var också i den undre halvan som det fanns bevarat träverk. Det är uppenbart att de understa 50 cm av brunnen ständigt, eller i princip alltid, legat under grundvattennivån. Brunnens fyllning skall därför betraktas som enhetlig, om än det organiska materialet enbart bevarats under grundvattennivån.

Treverket bestod av en närmast kvadratisk träkasse med långsidor om 75-86 cm. I två hörn fanns bevarade stolpar. Sidorna bestod av liggande plankor som staplats på varandra och infogats i djupt inhuggna spår i stolparna. Tekniken utgör en enkel form av skiftesverk (sleppverk). Det är osäkert om det funnits stolpar i alla fyra hörn. Inget i de bevarade plankornas kortändor antyder att förruttnelsen varit extra kraftig i de två hörn där det saknas stolpar. Samtliga plankor är återanvända, och det är möjligt att delar av träverket återanvänts ytterligare en gång i samband med att brunnen förlorade sin funktion. Det registrerades också två vertikalt nedtryckta smalare plankor strax utanför det östligaste hörnet på brunkassen. Det

är möjligt att detta utgjort ett tillräckligt bra stöd för att hålla samman konstruktionen, och att där aldrig funnits en kraftigare stolpe.

Dateringar

Redan i samband med undersökningen 2016 skickades en mindre bit obränt trä från en av de bevarade plankorna på ^{14}C-analys (planka T27400:2). Syftet var att klargöra om det bevarade träverket var förreformatorisk eller inte. Resultatet med två sigman omfattade tidsspannet 1020-1155 e.Kr. (TRa-11066). Efter att det konstaterats att träverket var från äldre medeltid beslutades att det skulle utföras en dendrokronologisk analys på materialet.

Prover till dendrokronologi sågades från tre olika plankor och stolpar. Sågningen utfördes vid Nidaros Domkirkes Restaureringsarbeider i Trondheim. Analysen av proverna genomfördes av Terje Thun på NTNU Vitenskapsmuseet. Samtliga prover hade påtagligt frisk kärnved, men det var bara i två fall som materialet tillät en datering. Årsringarna i provet som togs från plankan T27400:6 var allt för täta för att möjliggöra en analys. Resultaten från en av hörnstolparna visade sig däremot ha en mycket hög säkerhet eftersom årsringarna ända ut till barken var bevarad. Analysen visade att trädet fällts år 1091 (T27400:7). Analysen av ytterligare en bräda visade att detta träd fälldes 1093/94 (T27400:5). På det sistnämnda provet kan det saknas någon eller några årsringar, men Thun betonar att analysen visar att bägge träden fälldes under 1090-talet (Terje Thun, NTNU Vitenskapsmuseet, jf. vedlegg 1). I stort sätt alla plankor var återanvända, även den som daterats. Brunnen är därför yngre än dateringarna. Sannolikt har brunnen grävts och konstruerat under 1100-talet.



Figur 6.195: Uttagning av dendrokronologiska prov från brunnplankorna (Da61423_304). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Fynd

I brunnens fyllning hittades enbart träföremål. Där fanns inga exempel på annat organiskt material, ben eller metall. I syfte att bedöma bevarandevärdet av de enskilda träobjekten analyserades det tillsammans med Harald Benz Høgseth. Bedömningen utgick från flera kriterier. Det fanns dels ett värde i att spara olika typer av träföremål, från plank, stolpar och diverse olika former av dymlingar och träpluggar. Ett annat kriterium var att det på föremålet

fanns bevarade hantverkspår efter bearbetning av bland annat yxa, borr och kniv. Totalt bedömdes tretton träobjekt ha ett så pass stort värde att de konserverades och magasinerades.

Stora delar av träverket i brunnen vara välbevarat (T27400:1-9). Flera av plankorna var cirka 2,5 cm tjocka. En var tunnare, som mest 1,5 cm tjock, och en var tjockare och mätte som mest 3,7 cm. På samtliga bevarade plankor och stolpar har det varit möjligt att se detaljerade huggspår från yxa. I Flera fall har också kortändorna huggits till så att de skall passa i infästningarna på stolparna som hållit samman konstruktionen. De flesta plankor hade även en eller flera välbevarade borrhål. I något fall tycks hålen vara borrade i parallella linjer. I ett fall är en av dessa tjockare plankor svedd, eller åtminstone tydligt bränd på ena långsidan (T27400:5). Den plankan har uppenbarligen varit placerad i anslutning till en eldstad, eller brandskadats i något annat sammanhang.

En planka särskiljer sig genom att vara ovanligt tunn, som mest enbart 1,5 cm tjock. Kvalitén på träet bedömdes vara hög. Den bör ursprungligen ha använts i samband med finsnickeri, eller alternativt vid båtbyggeri (T27400:3).

Det var inte bara plankorna som hade huggits med yxa. En stor del av de mindre lösa träbitarna som hittade i botten på träkassen var bearbetade, i fler fall med kniv, i andra med yxa. I bottenpartiet på brunnen hittades även en större mängd med träspån. Sannolikt har de flesta av dessa fynd inte utgjort en del av själva träkonstruktionen till brunnen, utan hamnat i strukturen av andra skäl (T27400:10-13).



Figur 6.196: Foto av T27400:10, en välbevarad tillskuren dymling (plugg) (Da61422_0970). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Bland dessa fynd bör bland annat kortändan av en bearbetad stock lyftas fram. Den är bearbetad på ett sätt som visar att det kan vara en del av en knutskalle från en stock som utgjort en del av en knuttimrad konstruktion. Bland annat märks knutskåran som utgör en del av fästet till knuten. Tolkningen är inte helt säker men bedömdes som sannolik (27400:12).
I botten på brunnen hittades även en 13,5 cm lång träplugg, eller dymling. Den var noggrant tillskuren med kniv på alla sidor och tillspetsad i ena änden (T27400:10).

Markkemiska analyser av undergrunden
Brunnen ligger i ett område där det genomförts markkemiska analyser av undergrunden. Området kring brunnen kan inte anses ha några nämnvärd höga fosfatvärden, om än det finns ytor med lägre värden. Direkt intill brunnen genomfördes en markkemisk analys av fyllningen till stolphålet id. 224121. I likhet med de närmaste omgivningarna visar analysen av fyllningen inga höga värden av fosfater eller MS (Buckman et al. 2017:75, figure 62-68).

Fyllningens karaktär
Brunnen omfattade fyra lager. Lager 4 har mindre betydelse i sammanhanget eftersom det utgör en fyllning som deponerats utanför träkassen i samband med att brunnen byggdes. Fyllningen i den öppna brunnen omfattar tre lager. Lager 1 utgjorde ett cirka 35 cm tjockt mörkbrunt silt- och sandblandat lager i brunnens övre hälft. Lager 2 bestod av samma typ av material, men med ett inslag av organiskt material. Lagret var omkring 20-25 cm tjockt. Bottenlagret, lager 3, var som mest 40 cm tjockt. Det bestod av mörkbrun silt med en hög grad av organiskt material. Övergången mellan lager 2 och 3 var diffus, men inslaget av fet organisk fyllning ökade dock succesivt från lager 2 och ner till botten av lager 3. De bevarade träresterna efter brunnskonstruktionen var bäst bevarade i lager 3. Det skall dock lyftas fram att de övre delarna av trämaterialet återfanns redan i den undre halvan av lager 2. I brunnens fyllning har det tagits prover till mikromorfologisk analys (Macphail 2017), makrofossilanalys (Moltsen 2017) och pollenanalys (Overland och Hjelle 2017). Syftet har varit att få en uppfattning om växtligheten och verksamheterna i anslutning till brunnen.

Mikromorfologisk analys
Inledningsvis togs fem prover som sändes på mikromorfologiska analyser. Tre av dessa, id. 224759-224761 omfattade hela lager 3. Två prover id. 224325 och 224356 omfattade lager 2 och den allra understa delen av lager 1. På grund av markkemiska reaktioner, sannolikt på grund av en inbladning salt i jordlagren, kunde det inte framställas några tunnslipar av proverna id. 224325, 224326 och 224761 (Macphail 2017:33). De prover som var möjliga att analysera är därför 224759 och 224760. Analysen är därför begränsad till delar av lager 3. Föga förvånande omfattade lagret rester efter träbearbetning, något som ligger i linje med fynden av hyvelspån i brunnen. I proven kunde det även konstateras små träspån, sannolikt från sågarbeten. Det visar på verksamheter som sannolikt pågick vid brunnen när den fortfarande hade öppet vatten.

Det har sannolikt vuxit starr av olika typ i och vid brunnen, men i denna fas sannolikt inte i några större mängder. De växtfragment som kunde konstateras i proverna har främst tillförts i samband med att fyllningen succesivt tillförts brunnen. Tolkningen är att brunnen inledningsvis tillförts material som tillkommit i ett hushåll. I detta material fanns också rester efter delvis mineraliserat trä, något som sannolikt är reliker från ett städat trägolv. I de övre delarna av de analyserade proverna är lagren mer omrörda, och omfattar en högre grad av spår efter växter och gödsel. Skillnaden mellan de olika delarna av lager 3 är liten. Tolkningen är trots detta att fyllningen troligen avspeglar en förändring i brunnens omgivning. Från hushållsbaserat avfall, till ett avfall som kan kopplas samman med stallning (Macphail 2017, s. 13-14, 33-34)

Pollenanalys
Pollenanalysen omfattade två provtagningsserier. Den första, id. 224758:1-5 bestod av 5 prover och omfattade lager 3. Den andra serien, id. 224324:1-6, bestod av 6 prover och omfattade lager 2 och den undre halvan av lager 1. Kronologisk omfattar pollenproven tiden

från brunnens anläggande omkring år 1100, och ett eller ett par hundra år fram i tiden. Hur snabbt brunnen fyllts igen är inte känt.

De gödselindikerande svampsporerna förekommer i alla prover förutom i lager 1. Det indikerar att verksamheten kring brunnen förändrats i övergången mellan lager 2 och 1. Skillnaden har tolkats som att det inledningsvis fanns en kontinuerlig närvara av husdjur i anslutning till brunnen. Materialet i de äldsta pollenproverna är troligen avsatta när det stod näringsrikt vatten i brunnen. Det sker dock inga andra tydliga förändringar av pollenhalterna i övergången mellan lager 2 och 1. I samtliga prover präglas växtligheten av odling och fuktig gräsmark. Pollenserien från lager 3 präglas emellertid av högre värden av pollen från gräs och ljung, medans de övre lagren har ett högre inslag av starrarter. Av de odlade arterna har det identifierats en jämn nivå av pollen från hampa/humle i samtliga prover, även från lager 1. Det tolkas som att det funnits en lokal produktion av hampa under hela den period som omfattas av provtagningen. Analysen visar däremot högre värden av korn (bygg) i det äldsta lager 3. I samma lager förekommer det också inslag av pollen från vete. Ytterligare en indikation på mänsklig påverkan är att inslaget av träkol. Halten varier, men är högst i det äldsta lagret, för att sjunka och vara mer variationsrikt i lager 2, och allra lägst i lager 1. Skillnaderna var dock små, och de gav inga klara indikationer på förändringar i brunnens direkta omgivning (Overland och Hjelle 2017, 50-52, 58).

Makrofossilanalys
Fyra makrofossilprover har tagits från fyllningen i brunnen. I lager 1 togs id. 224327, i lager 2 togs id. 224328. I lager 3 tog däremot två prover, id. 224825, 224826. Det är bara de två proverna från lager 3 som har genomgått en fullständig analys (Moltsen 2017, s. 30-31). Proverna från lager 1 och 2 har genomgått en mer begränsad analys (Moltsen 2017, s. 40).

En scanning av proverna från de två översta lagren visade att proverna inte omfattade några bevarade makrofossil. Sannolikt har lager 1 och 2 allt för ofta legat över grundvattennivån och torkat ut. Fyndmaterialet i de två proverna från lager 3 var däremot mycket rikt på bevarade makrofossil. Prov id. 224825 samlades in i bottenlagret av profilen. Prov id. 224826 insamlades i den nordvästra delen av träkassen. Orsaken var att bottenlagret i denna del av fyllningen hade en något annorlunda konsistens än i profilen. Analysen av de två proverna visar också att det fanns tydliga skillnader i innehåll. Prov id. 224826 bestod av lika delar grus och sand. I prov id. 224825 fanns grus, men jämförelsevis lite sand. Skillnaderna ger sannolikt en bakgrund till upplevelsen av att bottenlagret hade olika karaktär.

De två proverna omfattade inga sädeskorn eller rester efter odlade arter. Där fanns emellertid en stor mängd med olika gräs- och ogräsarter samt växter som visar på mänsklig påverkan. I båda proverna hittades vinteregg efter dafnier vilket visar att brunnen ursprungligen har haft en öppen vattenyta. I det jordlager som analyserades hittades dock fragment efter djurgödsel. Det antyder att brunnen tidigt påverkats av djurhushåll, eller att redan de första deponeringarna i brunnen kom från en plats med djur. I analysen poängterades att id. 224825 omfattade rester efter maskar och andra jordlevande djur. Det visar att denna del av brunnsfyllningen tidvis har varit så pass torr att maskar kunnat leva i fyllningen. Med tanke på den välbevarade träkassen bör fyllningen inte ha varit helt torrlagd. Den har sannolikt alltid varit mer eller mindre fuktig. Inslaget av jord som påverkats av mask visar däremot att en del makrofossil kan ha ätits och försvunnit (Moltsen 2017:30-31).

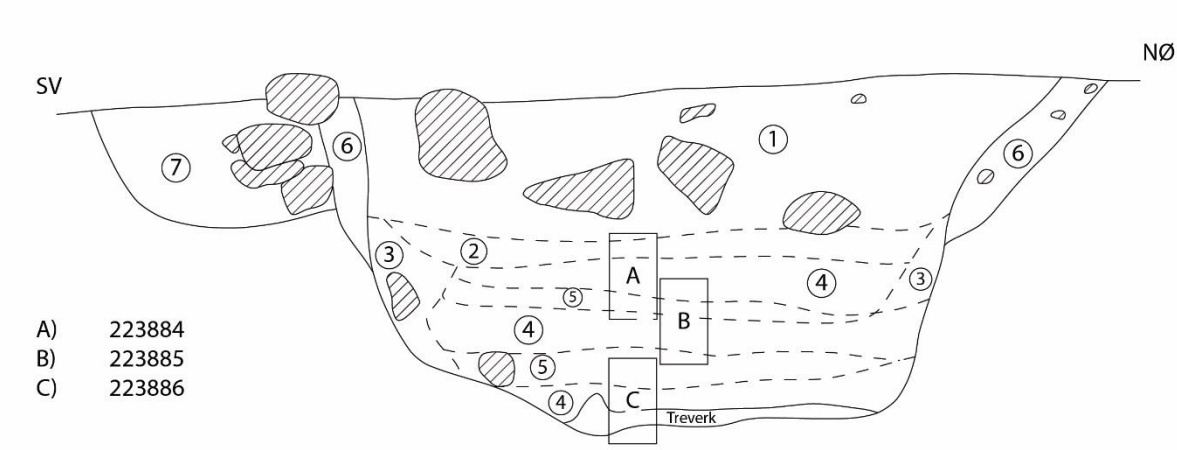
Sammanfattning
Dateringarna visar att brunnen byggts av återanvänt trä, och att den bör ha varit färdigställd någon gång under inledningen av 1100-talet. Av de samlade analyserna framgår det att brunnen inledningsvis varit öppen, och sannolikt använts av ett hushåll på platsen. I samband med detta har en hel del träarbeten genomförts i anslutning till platsen. Här finns både huggspån från yxa, och mindre sågspån med en bakgrund i sågning. Hur länge brunnen stått öppen är oklart, men redan strax innan den började fyllas igen, eller i samband med att den

började fyllas igen, verkar platsen ha varit tillgänglig för djur. Ett alternativ som presenteras av Macphail är att avfallet i brunnen inledningsvis kommer från ett golv i ett hushåll, men att det relativt snart övergår till att komma från ett golvlager i ett stall. Ett intressant inslag är de små mineraliserade träbitarna som Macphail tolkar som rester efter ett städat golv. Det antyder att husen under 1100-talet kan ha haft trägolv. Pollenanalysen visar att det under 1100-talet kontinuerligt odlats hampa i anslutning till brunnen, där har också förekommit odling av korn (bygg) och i viss mån vete.

Två brunnar från vikingtid och medeltid, id 223971 och 273638

Brunnen id. 273638 låg cirka 5,5 meter nordöst om brunnen id. 224093. På undergrunden hade de två brunnarna en likartad karaktär och storlek. I samband med undersökningen visade det sig att brunnen id. 273638 var nedgrävd i en äldre struktur, id. 223971. Sannolikt har bägges strukturer utgjort brunnar med ungefär samma storlek och djup. Större delen av den äldre anläggningen är dock borta, och i praktiken är det enbart brunnen id. 273638 som beskrivs och analyseras nedan.

Träkol från björk som samlats in i fyllningen till den äldre förstörda brunnen id. 223971 har med två sigman ^{14}C-daterats till 712-881 e.Kr. (TRa-11417). Det visar att fyllningen till den äldre brunnen är vikingatida. Bevarade träflisor i botten av den yngre brunnen har med två sigman ^{14}C-daterats till 1046-1165 e.Kr. (TRa-11402). Dateringen visar att id. 273638 har varit samtida med den närliggande brunnen id. 224093.



1) Brungrå siltrik sand.
2) Brun siltrik sand med ett tydligt inslag av organiskt material.
3) Gulgrå grusrik sand.
4) Mycket tunna skikt av mörkbruna eller närmast svarta lager med ett mycket stort inslag av organiskt material.
5) Tunna skikt av bruna lager av organisk karaktär. Bottenskiktet bestod av en stor mängd små men välbevarade träfragment.
6) Brun grusrik sand. Lageret utgjorde fyllningen i den äldre nedgrävningen id. 223971
7) Gråbrun grusrik sand. Lageret är det överlagrade stolphålet id. 273661. I nordöst framkom en kraftig stenskoning som också syns på profilritningen.

Figur 6.197: Profilritning av brunnen id. 273638. På ritningen har läget för de mikromorfologiska proven markerats. Lägg märke till att Lager 4 och 5 egentligen omfattade ett mycket stort antal tunna olikfärgade skikt. De var inte möjliga att dela in i detalj, utan uppdelningen mellan de två lagren ska uppfattas som en övergripande indelning av färgskiftningar i profilväggen. Detaljerna i lagerbildningen framgår tydligare i den mikromorfologiska analysen. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Det fanns ingen bevarad träkasse i botten på brunnen id. 273638. Där hittades emellertid en hel del söndervittrade och närmast upplösta träflisor. Macphail konstaterar i sin rapport att de rester av trä och bark som han registrerar i de mikromorfologiska proverna sannolikt kommer från en upplöst träfodring (Macphail 2017, s. 21, 35). Det skall dock poängteras att inga av de bevarade träflisorna hade någon begriplig form som visade om det bestod av avfall som hamnat i brunnen, eller om de ursprungligen utgjort plankor i en konstruktion.

Strukturen snittades inledningsvis. I profilen har det tagits jordprover till makrofossilanalys (Moltsen 2017), jordpreparat till mikromorfologiska analyser (Macphail 2017) och en serie av pollenprover (Overland och Hjelle 2017).



Figur 6.198: Översiktsfoto av brunnen id. 273638. De tydliga färgskillnaderna mellan lager 1 och de underliggande lagren framgår tydligt (Da61422_0707). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Brunnens fyllning och konstruktion
Nedgrävningen framträdde som en 1,7 x 1,5 meter stor oregelbunden mörkfärgning på undergrunden. Efter framrensning visade sig de två brunnarna hade en närmst rund form med en diameter på cirka 1,5 meter. En utvidgning i söder visade sig vara ett delvis överlagrad äldre stolphål (id. 273661). Den yngre brunnen id. 273638 hade en diameter på 1,2 m, och var 60 cm djup. Bottnen var plan och anslöt till det underliggande lagret av blålera. I anslutning till blåleran var undergrunden även påtagligt rik på smågrus. I samband med undersökningen rann det kontinuerligt till grundvatten, och nedgrävningen fylldes snabbt med vatten. Grundvattennivån skapade problem i samband med dokumentationen och provtagningarna av brunnens fyllning. Fyllningens nedre 35 cm bestod av en stor mängd mer eller mindre tunna lager och linser som uppenbarligen avsats succesivt utan att brunnen grävts om.

Datering
Träkol från björk som samlats in i fyllningen till den äldre förstörda brunnen, id. 223971 har med två sigman ^{14}C-daterats till 712-881 e.Kr. (TRa-11417). Det visar att fyllningen till den äldre brunnen är vikingatida. Nedgrävningens ursprungliga ålder är okänd, men den överlagrar

stolphålet id. 273661. Det stolphålet har inte varit möjligt att datera, men överlagringen visar att id. 223971 inte tillhör en av de äldsta nedgrävningarna på platsen.

I botten på den yngre välbevarade brunnen id. 273638 insamlades obränt trä. Ett fragment från furu har på den yttersta årsringen med två sigman ^{14}C-daterats till 1046-1165 e.Kr. (TRa-11402). Dateringen visar att strukturen har varit samtida med den närliggande brunnen id. 224093.

Fynd
I brunnens botten hittades en mängd oformliga mer eller mindre upplösta träbitar. Det bestod inte av grenar, utan av någon form av större söndervittrade träbitar. De formade dock inget tydligt mönster, och inga flisor kunde anses vara en del av en planka eller någon annan form av föremål I samband med den mikromorfologiska analysen konstaterades att trerester i provmaterialet kan komma från en upplöst träfodring. Liknande exempel har konstaterats i samband med andra analyser från bland annat England (Macphail 2017, s. 21, 35). Materialet har kasserats, förutom ett prov som skickades in till ^{14}C-analys (TRa-11417). I brunnen hittades inget annat organiskt material, ben eller metall. All fyllning sållades.

Fosfat och magnetisk susceptibilitet
Brunnen ligger i ett område där det genomförts markkemiska analyser av undergrunden. Området kring brunnen kan inte anses ha några nämnvärd höga fosfatvärden, om än det finns ytor med lägre värden. Fyllningarna i närliggande stolphål kan inte heller anses uppvisa några anmärkningsvärda höga värden av fosfater eller MS (Buckman 2017, s. 75, figure 62-68).

Fyllningens karaktär
Den nedre halvan av fyllningen var uppbyggd av en mängd mer eller mindre tunna lager av silt, sand och organiskt material. Lagerbildningen var dock så pass tät att den enbart kunde ges en översiktlig beskrivning med sju olika lager i fält. Redan i samband med dokumentationen påpekades dock att den reella lagerbildningen var betydligt mer finmaskig med en betydligt större mängd tunna lager och linser.

I bottnen på brunnen fanns ett tunt lager som bestod av silt och en mängd mer eller mindre upplösta träflisor. Ovan det bevarade trämaterialet fanns ett 30 cm tjockt lager med silt och sand med en rik inbladning av organiskt material. Materialet omfattade sex olika lager, men de uppges omfatta fler tunna linser och lager som inte kunde särskiljas på ett tydligt sätt. De översta 35 cm bestod av ett mer enhetligt lager av gråbrun sand och silt, där det också fanns flera större stenar med en största storlek om 35 cm. Längs kanterna på nedgrävningen fanns flera raslager. Det visar sannolikt att brunnen stått öppen och delvis rasat samman samtidigt som de succesivt har växt igen.

I brunnens fyllning har det tagits prover till mikromorfologisk analys (Macphail 2017), makrofossilanalys (Moltsen 2017) och pollenanalys (Overland och Hjelle 2017). Provtagningen omfattar samtliga lager i den undre halvan av brunnen, samt den undre delen av det översta lager 1. Syftet har varit att få en uppfattning om växtligheten och verksamheterna i anslutning till brunnen.



Figur 6.199: Detaljfoto av lagerbildningen i brunnen id. 273638. Mängden tunna något olikfärgade skikt i brunnens nedre halva framträder tydligt. I bottenlagret syns ett par mindre men välbevarade träfragment. Kontrasten mellan brunnens organiska karaktär och undergrundens grusiga sandlager är tydlig. På fotot syns läget för de tre mikromorfologiska proverna, samt läget för provrören som skickades in för pollenanalys. Bilden till höger har manipulerats med YBK filter i DStretch, för att markera lagren (Da61422_0362). Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Mikromorfologisk analys
Totalt har tre mikromorfologiska prover analyserats. De omfattar fyllningens understa 45 cm. Ytterligare ett prov har tagits i övergången mellan det översta lager 1 och det fyllningen i den äldre nedgrävningen id. 223971. På tegningen är detta lager angivet som lager 6.

Analysen visar att jordmånen i den äldre nedgrävningen (lager 6) främst bestod av sand och smågrus. Analysen indikerar att lagret påverkats av flukturerande vattennivåer. Den äldre brunnen är inte bevarade till ett större djup än cirka 30 cm. Det kan därför inte förväntas finnas allt för mycket bevarad organiskt material. Karaktären påminner dock om lager 1 i den yngre brunnen. Likheterna kan indikera att bägge nedgrävningarna har varit brunnar. Det bevarade materialet i lager 6 är dock inte så pass stort att detta kan visas med säkerhet (Macphail 2017, s. 20).

Analysen visar däremot att lagerbildningen i den yngre brunnen, id. 273638, skapats succesivt i samband med att brunnen vuxit igen. I bottenpartiet finns tunt lager med förmultnade trärester, främst bark. Macphail poängterar att bark har längre livslängd än träfibrerna. Han föreslår därför att trämaterialet skall tolkas som resterna efter en nästan helt förmultnad träfodring i brunnen, där det framför allt är en del barkrester som återstod i samband med undersökningen. Fyllningen i detta tunna bottenlager karaktäriserades annars av material som visade att brunnen ursprungligen varit fylld med rent vatten med ett minimalt inslag av yttre störningar. Det tyder på att brunnen inledningsvis utgjorde en färskvattenbrunn.

Redan i de näst understa lagren av brunnens fyllning märks däremot spår efter mänsklig verksamhet samt husdjur. Inslaget av djurdynga har i detta sammanhang tolkats som att husdjur tidigt fick tillgång till brunnen. Samtidigt visar dessa understa lager i själva fyllningen att brunnen tidvis tilläts växa igen med växter som tål en vattensjuk undergrund. Tolkningen innebär inte att brunnen ursprungligen har varit ett vattenhål för husdjuren. Det är däremot ett faktum att husdjur använder brunnen redan i samband med att den succesivt börjar växa igen.

På en nivå mellan 10-15 cm över bottnen på brunnen ändrar fyllningen karaktär. Lagren blir mer tunnare och mer mullrika. Avsättningarna påminner om lagerbildningen i skogsmark. Macphail poängterar att brunnens fyllning utgör ett skolboksexempel på hur en inledningsvis vattensjuk torvbildning övergår till att bli en allt torrare mullrik jord. Jordmånen i det allra översta lagret omfattar också en sand och grus blandat med organiskt material och humus. I det allra översta lagret iakttogs även rester efter trä. På grund av graden av pålagringarna av järnutfällningar föreslår Macphail att det kan vara rester efter plank från ett trägolv. Samtidigt skall det poängteras att även om det är de allra understa lagren som mer eller mindre ständigt varit vattensjuka, visar även de allra översta lagren spår efter an varierande grundvattennivå.

Sammanfattningsvis visar analysen att brunnen inledningsvis använts som färskvattenbrun, men att det relativt snabbt fanns ett tydligt inslag av djur i anslutning till brunnen. Brunnen har sedan växt igen under lång tid. Förändringen vid ungefär 15 cm över bottnen utgör en färändring där omgivningarna börjar växa igen. Brunnen, eller gropen efter brunnen, har trots detta sedan funnits kvar ytterligare en tid (Macphail 2017, s. 20-25, 35-36).

Pollenanalys
Pollenanalysen omfattar en längre provtagningsserier, id. 223883:1-15. Nio prover blev analyserade, vilket omfattar samtliga lager i fyllningen till id. 273638. Två prover från bottenskikten av fyllningen visade på öppet vatten. En mindre mängd sporer som lever på djurdynga visar att husdjur funnits i närheten. Det behöver emellertid inte innebära att djur haft tillgång till brunnen. I materialet märks pollen från korn (bygg), och i viss mån även vete.

Pollenanalyserna från en nivå från cirka 10 cm och upp till cirka 30 cm över bottnen (prov 5-12) visar på ett betydligt större inslag av ljung och halvgräs. Generellt visar proverna låga värden för kol. Det organiska innehållet av torv är högt, samtidigt som det är jämförelsevis låga värden av erosionsmaterial som sand och silt. Det visar att lagren avsatts under en period med jämförelsevis låg aktivitet på platsen kring brunnen. Proverna visar att brunnen succesivt växer igen, men närområdet var präglat av arter som visar på betesaktivitet. Där finns också ogräsarter som indikerar bosättning och inslaget av odlade sädeslag. Det har odlats korn (bygg), och i viss mån vete i närområdet. Redan i pollenanalyserna från en nivå av cirka 10 cm över bottnen finns enstaka pollen som visar på odling av humle/hampa. Det inslaget blir också betydligt kraftigare på en nivå mellan 25-30 cm över bottennivån. Pollen från humle /hampa är svårt att särskilja. Storleksförhållandena och karaktären på pollenkornen gör emellertid att de bedömts utgöra hampa (Overland och Hjelle 2017, s. 58).

De allra översta lagren i brunnen präglas av en tydlig ökning av pollen från korn (bygg), samt i det allra översta provet av humle/hampa. I dessa yngsta lager märks också ett ökat inslag av träkol. Det sistnämnda tyder på en ökad närvara i anslutning till brunnen. Samtidigt påminner värdena av korn (bygg) på vad som hittats i fossil åkerjord (dyrkningslag). Det tyder på att korn odlats i anslutning till brunnen. Det skall dock framhållas att när dessa jordlager avsattes i brunnen var den redan delvis igenfylld med äldre jordmassor (Overland och Hjelle 2017, s. 46-49, 58).

Makrofossilanalys
I fyllningen till brunnen id. 273638 har det tagits ett makrofossilprov. Det togs i profilen på en nivå mellan 13-20 cm över bottnen på brunnen. Analysen visar att nivån tidvis har varit torrlagd så pass mycket att den påverkats av mask och andra kryp. Samtidigt visar inslaget av

vinteregg efter dafnier att det bör ha stått öppet vatten så här pass högt upp i brunnen. Det är möjligt att de motsägelsefulla resultaten har en bakgrund i sentida dräneringsarbeten i området. Antalet bevarade fröer i provet var också mycket litet (Moltsen 2017, s. 32). Träkol av yttersta årsringen av furu från makroprovet har däremot daterats till 1046-1165 e.Kr (Tra-11402).

Sammanfattning
En ^{14}C-datering av trämaterialet som avsatts i brunnens botten omfattar tidsspannet mellan 1046-1165 e.Kr. Dateringen är samtida med den närliggande dendrokronologiskt daterade brunnen id. 224093. Sannolikt har de två brunnarna varit samtida, och anlagt omkring år 1100. Det skall dock lyftas fram att brunnen id. 273638 är nedgrävd i en äldre grop, som sannolikt även den varit en brunn (id. 223971). Träkol från fyllningen i äldre anläggningen är daterat till 712-881 e.Kr. Dateringen är gjort på material som hittats i fyllningen till den äldre brunnen. Träkolets bakgrund är osäker, och det är inte säkert att nedgrävningen till den äldre brunnen är från äldre vikingatid. Den kan vara yngre och anlagd under 900- eller 1000-talen. Det finns också en viss osäkerhet om den äldre nedgrävningen verkligen har varit en brunn. Dess form och läge är dock påtagligt lik den yngre brunnen. Sannolikt skall de två strukturerna, id. 273638 och 223971, tolkas som två brunnar som anlagts på samma plats.

Analyserna visade att brunnen id. 273638 inledningsvis varit öppen, och sannolikt använts av ett hushåll på platsen. Det är möjligt att träresterna i brunnen representerar en nästan helt nedvittrad träkasse, men detta kan inte bestämmas med säkerhet. Redan strax innan brunnen började fyllas igen, eller i samband med att den började fyllas igen, verkar platsen ha varit tillgänglig för djur. I det översta lagret i fyllningen iakttogs rester efter mineraliserat trä som kan visa på rester efter en planka från ett trägolv.

Pollenanalysen visar att det under 1100-talet odlats hampa i anslutning till brunnen, men att odlingen blev mer intensiv i de lager som avsatts högre upp i brunnen. Redan i bottenlagret och upp genom fyllningen visar pollenprovet på odling av korn (bygg), och i viss mån vete. Området kring brunnen har överlag varit öppen, och där har kontinuerligt bedrivits betesverksamhet. Inslaget av sporer från gödselberoende svamp är konstaterat redan i de äldsta lagren, varför djur bör ha funnits i närheten av brunnen, om än kanske inte i direkt anslutning till strukturen. Det tycks också som om verksamheten kring brunnen har varit mindre intensiv under vissa perioder, för att bli mer intensiv i samband med att den slutligen fyllts igen.

Bedömningen är att brunnen inledningsvis använts som färskvattenbrun, men att det relativt snabbt fanns ett tydligt inslag av djur i anslutning till brunnen. Brunnen har sedan växt igen under lång tid. Förändringen vid ungefär 15 cm över bottnen utgjorde en förändring där det tydligt märks att omgivningarna börjar växa igen. Brunnen, eller gropen efter brunnen, har trots detta sedan funnits kvar ytterligare tid. Det saknas dateringar som mer exakt visar när den slutligen fyllts igen.

En djup, medeltida brunn i öst, id. 270321
Brunnen id 270321 låg öster om Hus 20. På figur 6.52 framgår att brunnen id. 270321 ligger strax söder om det område som använts som sandtag. Gränsen strax norr om brunnen var dock väl synlig som en tydlig nivåskillnad på undergrunden. Undergrunden närmast brunnen var dock enbart berörd av plöjningsarbeten. Detta märktes inte minst i att det kring brunnen fanns en rad oregelbundet placerade nedgrävningar och stolphål.

Det skall lyftas fram att det norr om id. 270321 fanns fler större rundade strukturer som kan ha varit brunnar. I samband med avbaningsarbetet framkom exempelvis en rektangulär träfodring i id. 2777535. Plankarna bedömdes dock vara moderna, och strukturen har inte undersökts vidare. Strax norr om den strukturen undersöktes id. 277607. Strukturen var cirka 50 cm djup, men den saknade fynd och en inre lagerbildning som var möjlig att tolka på ett annat sätt än en grop. En struktur som i ytan hade ungefär samma storlek som id. 270321 var id. 219686.

Strukturen låg cirka 43 meter norr om 270321, och registrerades inledningsvis som en modern nedgrävning. I ytan på märktes dock skillnader i fyllningens karaktär och färg. Skillnader som påminde om ytskiktet på id. 270321. Strukturen id. 219686 har inte undersökts.



Figur 6.200: Arbetsfoto i samband med lodfotografering av brunnen id. 279321. Vid fotostången Solveig Lyby till vänster och Astrid Kviseth till höger (Da61422_1039). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Brunnens fyllning och datering
Brunnen id. 270321 var svårundersökt. De två översta lagren var jämförelsevis torra, men redan i botten på lager 2 började det kontinuerligt att fyllas på med grundvatten. På cirka 60 cm djup framkom den underliggande blåleran, och på den flödade det stadigt in grundvatten. Under slutundersökningen av de nedre delarna av brunnen användes en vattenpump, men den måste kontinuerligt tas bort när nya lager skulle tas bort.

Undersökningen av brunnen id. 270321 genomfördes i två faser. Inledningsvis undersöktes den övre halvan. Fyndmaterialets blandade karaktär av modernt glas, trønderkeramik (yngre rödgods), resterna efter en lädersko och annat organiskt material framstod det som osäkerhet om anläggningen verkligen var förreformatorisk. Efter att det kommit svar på de första ^{14}C-proverna, och en första översikt av läderskon visat att den sannolikt var medeltida, undersöktes brunnens undre halva. Under mellantiden skadades profilväggen svårt av erosion, och det har därför inte varit möjligt att ta användbara mikromorfologiska prover eller en pollenprovsserie i profilväggen. Det har däremot insamlats och analyserats makrofossilprover från Lager 2, 3 och 4.

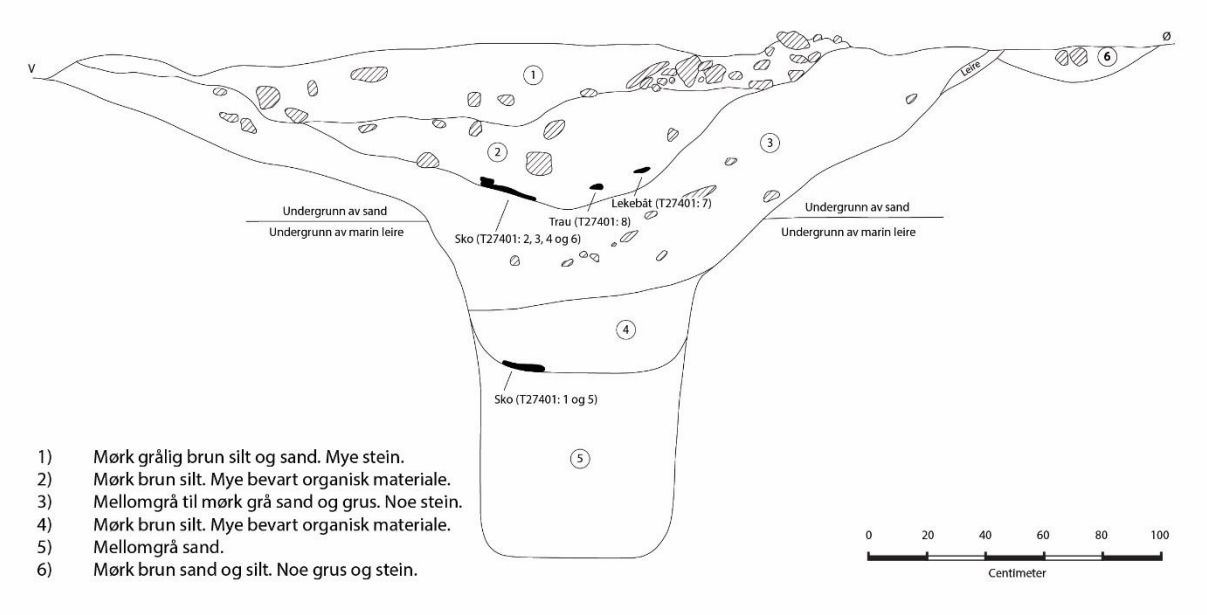
Den övre 80 cm djupa delen av brunnen har formen av en vid tratt. Den har fått id. 270321. Den undre halvan av brunnen är cylindrisk, cirka 75 cm i diameter och 90 cm djup. Den halvan har fått id. 283260. Totalt var brunnen cirka 1,6-1,7 meter djup. På den östra sidan av den övre

trattformade delen av brunnen, cirka 40-50 cm under kanten på undergrunden, framkom en större närmast flat sten. Den var cirka 35 bred och 50 cm lång. Stenblocket kan ha en naturlig bakgrund. Läget och placeringen antyder dock att stenblocket varit tänkt att fungera som en avsatts att stå på när man hämtade friskt vatten. Vad som ursprungligen har varit den normala vattennivån i brunnen är osäkert. Idag är däremot stenblocket placerat så att den flata översidan vanligtvis låg strax över vattenytan i brunnen. Efter kraftigt regn kunde vattennivån variera kraftigt, och tidvis stod det vatten ända upp till kanten på undergrunden.

Fyllningen syntes inledningsvis som en något rektangulär mörkfärgning. Efter framrensning framträdde en närmast cirkelrund 3,4 meter stor mörkfärgning. I ytan syntes tydligt ett yttre cirka 30 cm brett band längs med strukturens ytterkanter. Fyllningen hade där en grå till mörkgrå färg. De centrala delarna av fyllningen hade i ytan en betydligt mer mörkbrun färg, och i det lagret stack det också upp en del större stenar. Skillnaderna i färg och karaktär på lagren gick sedan igen och framträdde än tydligare på profilen. I samband med dokumentationen visade det sig också att skillnaderna som framträdde i ytan hade en bakgrund i att brunnen fyllning bestod av flera olika distinkta lager.

I den övre trattformade delen av brunnen fanns tre tydliga lager. Lager 1 och 2 hade en likartad mörkbrun färg, men lager 1 omfattade även en hel del större stenar och block. Lager 3 följde kanterna på den trattformade brunnen och kan sägas ha utgjort ett 20-35 cm tjockt lager av grå- till mörkgråfärgad sand och smågrus.

Lager 1 var som mest cirka 40 cm djupt, och har tolkats som ett modernt fyllnadslager. Bakgrunden är att det hittades sentida glas. Tegelliknande fragment och trønderkeramik i lagret. Sannolikt har här funnits en oregelbunden grop som man önskat att jämna ut innan platsen odlades upp.



Figur 6.201: Profiltegning av brønn id. 279321. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Lager 2 hade en fuktigare karaktär men omfattade inga självklara moderna fynd. Där framkom däremot flera organiska artefakter. Bland dessa märktes en liten träbåt snidad ur en träbit (T27401:7). En mindre träflisa från båten daterades med två sigman till 1057-1216 e.Kr. (Tra-11065). I anslutning till båten hittades ett delvis bevarat tråg (trau), även den snidad ur ett trästycke (T27401:8). I bottendelen av lager 2 hittades överdelen av en lädersko (T27401:2

och T27401:3) samt en häl från en lädersula (T27401:4 och 6). En läderbit från T27401:2 har med två sigman ^{14}C-daterats till 1026-1155 e.Kr. Tyngdpunkten ligger i tidsspannets senare halva eftersom dateringen med 71,4% säkerhet omfattar tiden mellan 1066-1155 e.Kr. (Tra-11164).



Figur 6.202: Brunnen efter att lager 1 och 2 snittats. Mitt på fotot syns tråget (trau) in situ (T27401:8). Den låg upp och ned och bottenpartiet hade upplöst och förvunnit. Den stora flata stenen till höger i gropen är den som låg i anslutning till den normala grundvattennivån i brunnen. På fotot syns att vatten redan börjat tränga upp ur undergrunden. Tråget hittades precis under den normala grundvattennivån (Da61422_0560). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Lager 3 hade en annorlunda färg och karaktär i jämförelse med lager 1 och 2. Det bestod främst av grå eller mellangrå grusblandad sand. Trots att massorna var lika fuktigt som lager 2 hittades inga fynd i lager 3. I bottenpartiet av lager 3, i direkt anslutning till lagret med blålera under undergrundens moränlager, tillvaratogs en välbevarad träkvist. Den har ^{14}C-daterats till 1046-1210 e.Kr.

Lager 4 och 5 utgjorde den övre och undre halvan av brunnens undre cylindriska del. Det övre lager 4 bestod av mörkbrun silt. I lagret hittades även en del organiska fynd. Där märks flera mindre och större bitar av ytterligare en lädersko (T27401:1, T27401:5). En läderbit har med två sigman daterats till 1024-1155 e.Kr. (Tra-11163). Den samtida dateringen med den förstnämnda skon T27401:2 kan tolkas som att de utgjort ett par. I samband med en mer detaljerad analys har Ellen L. Wijgård Randerz ha det emellertid varit möjligt att visa att det är två olika typer av skor. Båda varianterna fanns under 1100-talet.

I botten på samma lager hittades även några obrända ben (T27401:18), bearbetat trä, tillskuret med bland annat en kniv (T27401:13) och några ostronskal (østerskjell) (T27401:15).

Ostronskalen skall sannolikt tolkas som matrester eftersom det inte fanns något skalsandslager i anslutning till brunnen.

Avslutningsvis genomgrävdes det fyndtomma lager 5. Det bestod av gråfärgad sand. Det understa lagret var 50-60 cm tjockt. Brunnen var nedgrävd i härd blålera. Lager 5 utgör därför inte en del av undergrunden.



Figur 6.203: Fynd från brunnen: T27401:1 sko och T27401:7 båt. T27401:8 tråg. Bildene er ikke i korrekt skala i forhold til hverandre (Da61423_278 og 281). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Naturvetenskapliga analyser
Brunnen id 270321 utgjorde en del av det område som omfattades av en marktäckande analyser av fosfater och MS. Undergrunden i anslutning till brunnen visade på låga fosfatvärden och MS-värden. Jordprover som tagits från makrofossilproverna i den övre delen av brunnens fyllning visade däremot på höga fosfatvärden mellan 150-200º. De uppmätta MS-värdena i brunnen var dock låga.

På grund av erosionsskador på profilen har det enbart tagits makrofossilprover i lager 2(id 222195), 4 (id. 222196) och 5 (id. 283308). Trots bristerna i jämförande analyser har proverna givit flera viktiga resultat. I lager 2 konstaterades det skal efter hasselnöt, samt frön från lin. Där fanns även små fragmenterade kvistar och strån, korn av rödbränd lera ett litet förbränt ben samt djurhår. Det organiska materialet var allt för lite för att enbart utifrån makrofossilanalysen hävda att detta var ett avfallslager.

Slutsatsen är dock att lagret trots allt omfattade förhållandevis mycket avfall och tillfört material. En sådan komponent var fyndet av bevarat djurhår. Det tolkas som att lagret omfattade en del tillfört material, och att den inte varit skyddad från omgivningen, eller övertäckt. I detta lager fanns också en hel del växtrester som visade att där växt fleråriga arter. Detta trots att analysers samtidigt visar att här ofta funnits en öppen vattenyta (Moltsen 2017, s. 25-27, 40-41).

Makrofossilprovet från lager 4 ger en annorlunda bild. Här fanns rester efter Sötkörsbär (Søtkirsebær). Det kan vara matrester, men arter förekommer även vilt på Ørland. Annars dominerades materialet av ogräsarter där flera förekommer i anslutning till odling. Det är dock möjligt att de i detta sammanhang växt i anslutning till brunnen. Frön från Källört/Kjeldeurt (Montia fontana) förekom så pass rikligt i båda lagren att de sannolikt växt i källan. Det är en fuktälskande ört.

Sammansättningen av arter visar att det fanns ett jämförelsevis litet inslag av lokal vegetationen i lager 4. Det har tolkats som att vattenytan var jämförelsevis skyddad mot avfall och djur i samband med att fyllningen i lager 4 avsattes i brunnen. Växtmaterialet visar också att brunnen under denna period har haft en öppen vattenyta (Moltsen 2017, s. 25-27).

Ett makrofossilprov från lager 5, det vill säga från brunnens botten, har enbart scannats. Resultatet visar trots detta på enstaka träflisor och rester efter mossa. Där kunde också konstateras en del växtfrön, bland annat från olika gräsarter (Moltsen 2017, s. 41).

Sammanfattning
Dateringarna av träbåten, läderskon och den lilla träkvisten är i princip samtida, trots att de är funna i olika lager. Det visar att brunnen inte bara har fått en fyllning som omfattat ett fyndmaterial från äldre medeltid, brunnen har också varit i bruk under samma tidsperiod. Samtliga dateringar ligger i den längre platån som omfattar både 1000- och 1100-talen. Det finns därför ingen möjlighet att ge brunnen en mer detaljerad datering än att den varit i bruk och fyllts igen under äldsta medeltid. Det skall dock poängterats att analysen av makrofossil från brunnen visar att den inte bara har stått öppen med en fri vattenyta i samband med att det understa lager 4 avsattes. Det förefaller också som att brunnen även haft en öppen vattenyta i samband, eller efter, att lager 2 deponerats i brunnen. De flesta av de bevarade artefakterna hittades i lager 2, och det har uppenbarligen deponerats i brunnen under 1100-talet.

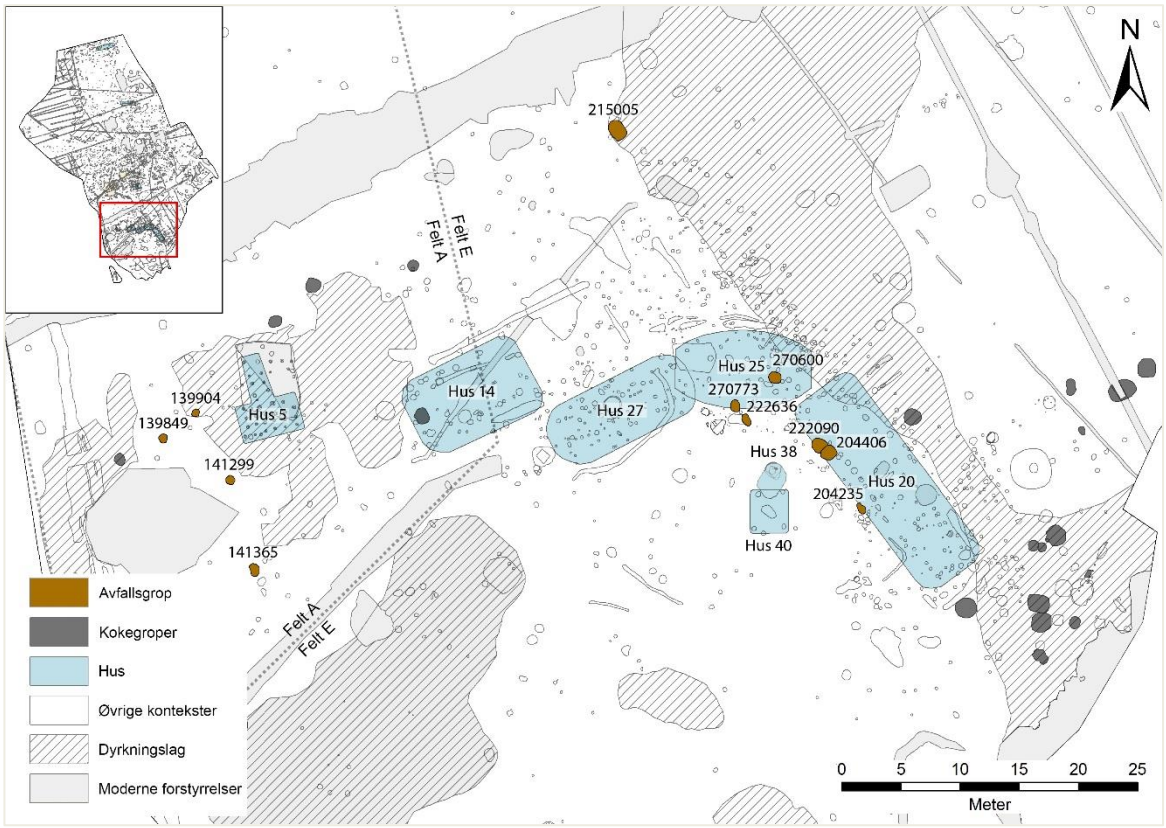
Att makrofossilanalysen trots allt visar att här funnits en öppen vattenyta bör nog tolkas som att brunnen övergått till att bli ett vattenhål till djuren. Sammansättningen visar också att här växt en hel del vattenälskade växter under perioden. Analysen gav emellertid inga tydliga indikationer på att det var frågan om några stora mägnder med djur. Detta kan tolkas som att området övergått till att delvis användas som betesmark, men att bruket inte har varit lika

intensivt som när här låg en gård. Inslaget av linfrön bör inte heller negligeras. Det kan visa att vattensamlingen använts i samband med rötning av lin.

6.2.11. Avfallsgroper

Det ble undersøkt til sammen 10 avfallsgroper i denne delen av utgravningsområdet. 4 av gropene lå på felt A, 6 lå på felt E. Dateringene fordelte seg på førromersk jernalder og sein vikingtid/tidlig middelalder.

Avfallsgroper ved Hus 5, Felt A
Fire avfallsgroper ble funnet like vest og sørvest for Hus 5 på Felt A, alle ble undersøkt. Gropene hadde alle rund form i plan, og diameter på mellom 62-93 cm. Det ble funnet et lite fiskesøkke i stein i en av gropene, mens en annen grop inneholdt flere biter pimpstein med bruksspor. En tredje grop inneholdt et medioavslag i flint. Den fjerde gropen id. 139849 var blitt snittet av fylkeskommunen, og inneholdt en bit moderne keramikk i den snittede delen som var fylt av omrotet moderne matjord, altså fra dårlig kontekst. Keramikkbiten ble ikke katalogisert. Denne gropen er likevel kategorisert som ei avfallsgrop, fordi den hadde samme utseende som avfallsgropene id. 139904 og 141299. To av avfallsgropene ble analysert for makrofossiler og datert. Gropa id. 139904 inneholdt lite makrofossil bortsett fra trekull av bjørk som ble datert til eldre førromersk jernalder, 358-170 BC (TRa-11265). Trekull fra avfallsgropa id. 141299 ble også datert til eldre førromersk jernalder, 391-211 BC (TRa-11264).



Figur 6.204: Kart over avfallsgroper på søndre del av Felt A og E. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Kontekst-id.	Makrofossil-analyse	Datert materiale	Lab.nr datering	Datering	Gjenstandsfunn
139849					
139904	Trekull, AAA, Betula	Trekull	TRa-11265	358-170 BC	T27071:4, fiskesøkke i bergart

141299	Trekull, AAA	Trekull	TRa-11264	391-211 BC	T27071:8, medioavslag i flint
141365					T27071:5-7, slipestein
204235	Ugressfrø	Bjørk, kvist	TRa-11341	357-192 BC	Skjørbrent stein
204406	Trekull	Bjørk, kvist	TRa-11303	AD 1019-1152	T27403:4, fragment av kleberkar T27403:6, fragment av kleberkar T27403:59, flint
222090	Trekull			Eldre enn id. 204406	Skjørbrent stein, trekull og ubrent leire
215005	Korn, 2 st., ugressfrø, trekull	Bjørk	TRa-11380	354-11 BC	T27403:66, brent leire T27403:97, slagg
222636	Bygg, 1 st, brent leire, trekull	Trekull, ikke artsbestemt	TRa-11118	AD 983-1034	T27403:1, spinnehjul av kleberstein
270600		Furu Bjørk Bjørk Bjørk	TRa-11094 TRa-11101 TRa-11102 TRa-11117	AD 1034-1154 AD 1026-1155 AD 1046- 1214 AD 970- 1118	T27403:2, knapp av rav T27403:18, fragm. av Paffrath-kar T27403:35-36, nagler T27403, bakstehelle av kleberstein T27403:53, 54, 60, slått flint T27403:84, brent leire T27403:138-140, pattedyr / mellomstort pattedyr
270773					T27403:141, ubrent tann av stor drøvtygger

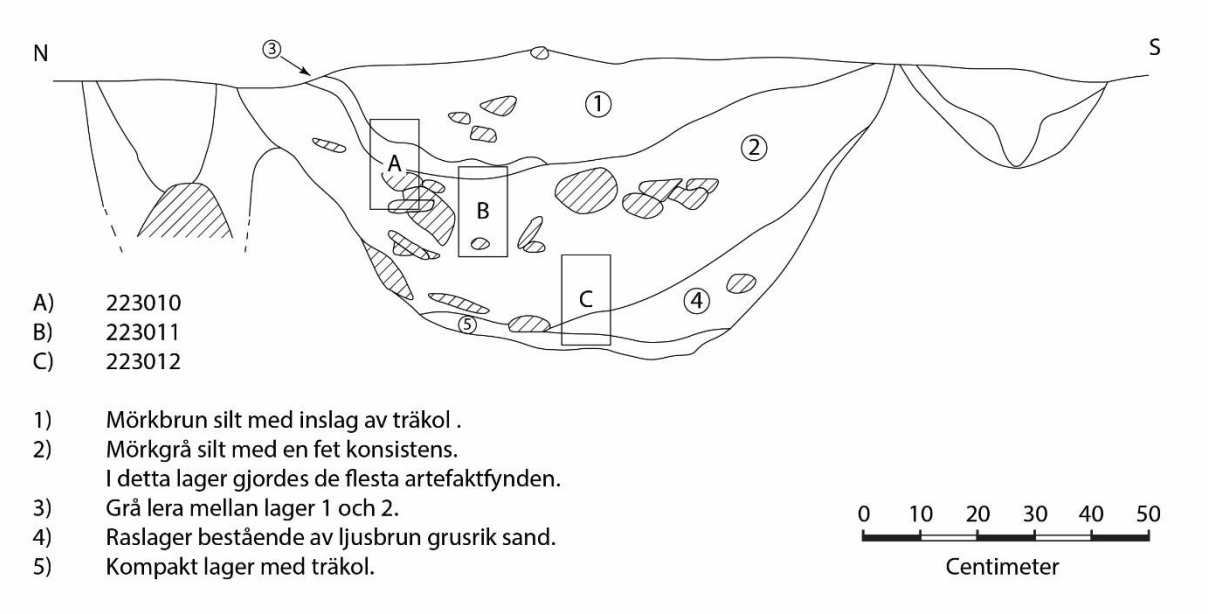
Tabell 6.57: Oversikt over avfallsgroper sør på Felt A og E

Avfallsgroper på Felt E

En avfallsgrop från äldre medeltid, id. 270600

I den södra halvan av Felt E undersöktes en rundad avfallsgrop, id. 270600. Diametern i ytan var 1,24 x 1,03 m, och det största djupet var 52 cm. Sidorna sluttade inåt men var jämförelsevis branta. Botten på gropen var därför närmast flat och hade en diameter på cirka 50 cm. Fyllningen bestod av mer eller mindre tydliga lager av avfalls- och raslager. Dateringar på organiskt material har daterat fyllningen till perioden från sen vikingatid och fram till 1200-talets inledning.

Avfallsgropen låg i anslutning till flera strukturer med samtida dateringar till äldre medeltid. Tre meter söder om avfallsgropen undersöktes den nordvästra gaveln på Hus 20, ett långhus som daterats till äldre medeltid. Cirka tretton meter åt väster låg id. 273638, en av de medeltida brunnarna på platsen. Avfallsgropen id 270600 skall därför betraktas som en del av det medeltida tun som tillhört Hus 20.



Figur 6.205: Profil av avfallsgropen id. 270600 Till vänster om gropen visas stolphål id. 222866 och till höger stolphål id. 222832. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Med målsättning att presentera ett jämförbart analysmaterial mellan de medeltida brunnarna på platsen och avfallsgropen, togs samma typ av naturvetenskapliga prover i de olika strukturerna. Provmaterialet från id. 270600 omfattar makrofossilprov (Moltsen 2017), mikromorfologiska prover (Macphail 2017) och en pollenserie i profilväggen (Overland och Hjelle 2017). Benmaterialet har genomgått en osteologisk analys (Storå et al. 2017).

Lager 4 och 5
Fyllningen i avfallsgropen omfattade fem tydliga lager som benämnts 1-5. I avfallsgropens bottenparti undersöktes lager 5. Det bestod av ett cirka 3-5 cm tjockt lager av träkol. Kolbitarna var överlag relativt stora, mellan 2-3 cm, men där förkom större bitar på upp till 5 cm. Inga fynd gjordes i kollagret, och där fann inte heller några skörbrända stenar. Träkolslagret gav inte samma intryck som sot och kolhorisonterna i de närliggande kokgroparna. Träkolslagret var mer samlat och bestod av ett jämnt lager av hela och jämförelsevis stora träkolsbitar.

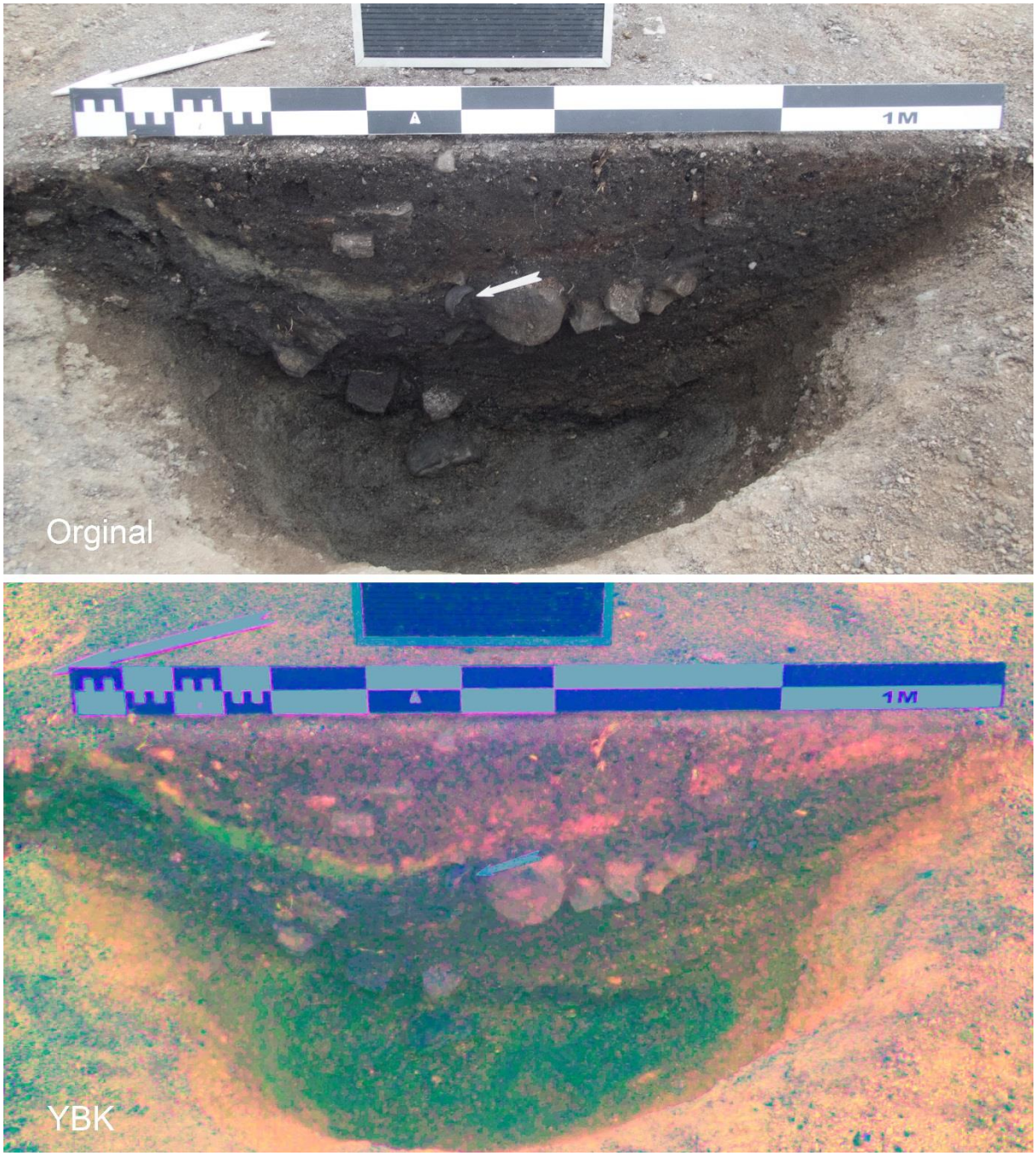
Träkol från lager 5 har med två sigman ^{14}C-daterats till 1034-1154 e.Kr. Med lite mindre en ett sigma, eller med 58,5% säkerhet är dateringen samlad till 1082-1151 (TRa-11094). Resultatet kan tolkas som att kollagret avsatts omkring år 1100±30 år. Vedartasanalysen visade att allt material kom från furu. Den kolbit som daterades omfattade 3 årsringar direkt under barken (vedlegg 9). Det har inte tagits något makrofossilprov i lager 5. I pollenserien som togs i avfallsgropen ingick två prover från lager 5 (id. 223002:1-2), men de var pollentomma (Overland och Hjelle 2017:42).

Den mikromorfologiska analysen visar att träkolslagret även innehöll små partiklar av bränt ben och spår av avföring. I materialet kunde det också konstateras kiselalger. De antyder att träkolsmaterialet även innehöll rester efter en kost som omfattat våtmarksväxter, eller att det vatten som druckits innehållit dylika kiselalger. Lagret tolkas utifrån dessa fynd som ett deponerat lager med aska och träkol från en eldstad eller härd, men att där även fanns inslag av avfall från ett golvlager i ett stall (Macphail 2017, s.15)

Stora delar av träkolslagret överlagras av ett raslager, lager 4. Gropen har uppenbarligen stått öppen efter att träkollagret tillkommit, varvid den södra väggen på gropen rasat. Lager 4 hade en jordmån och färg som överensstämde med den omgivande undergrunden. I lagret hittades dock några brända ben och spridda träkolsbitar. Analysen av ett makrofossilprov, id. 223337,

från lagret visade inte heller på några fossila växtdelar, enbart på ytterligare ett fåtal träkolsbitar (Moltsen 2017, s.39).

Fyndmaterialet visar att lager 4 sannolikt omfattat rester av ett kulturlager från den ursprungliga markytan kring avfallsgropen. Träkol från lager 4 har också med två sigman ^{14}C-daterats till daterats till 970-1118. Med 94,1 % säkerhet är dock provet mer centrerat till tiden mellan 970-1043 e.Kr. och med bara ett sigma ligger dateringen mellan 992-1024 e.Kr. Det ger stöd för att raslagret daterar ett kulturlager från markytan, ett lager som omfattade organiskt material som var lite äldre än träkolslagret i gropens botten.



Figur 6.206: Foto av avfallsgropen id. 270600. Den lilla vita pilen visar på större keramikskärva från ett Paffrath-kärl (T27403:18) in situ. Fynplatsen låg i den övre delen av lager 2. Den lägre bilden är manipulerad i DStretch för att tydligare markera lagren i gropen (Da61422_0638). Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Lager 2
Lager 2 är ett 30 cm tjockt lager som huvudsakligen bestod av mörkbrun silt med en fet karaktär. Där framkom också cirka tio liter skörbränd sten, tillsynes utan ordning.

Den osteologiska analysen visar att benmaterialet som hittades i lager 2 inte kan bestämmes närmare än till medelstort däggdjur (pattedjur). En bevarad djurtand kommer från idisslare. Ett fåtal ben var obrända, men flera hade på olika sätt påverkats av eld. De sistnämnda visar att benmaterial bör relateras till matlagning (Storå et al. 2017).

I lager 2 gjordes också flera artefaktfynd. Fler av fyndkategorierna förekom i andra strukturer med samtida dateringar. Här märks nitar (nagle), där en hade kvar ett nithuvud (T27403:35-36), och ett fragment av en bakstehelle i täljsten (kleberstein) (T27403:9). I avfallsgropen hittades även tre mindre fragment av slagen flinta (T27403:53, 54, 60) och bränd lera (T27403:84).

Bland de mer unika fynden märks ett litet fragment av ett slipat föremål av bärnsten (rav). Fragmentet var slipat på tre sidor, och avbruten på två. Det verkar ursprungligen ha haft ett tresidigt tvärsnitt. Föremålet kan ursprungligen ha varit en knapp (T27403:2).

Ett annat ovanligt fynd var två större keramikskärvor från ett kontinentalt oglaserat Paffrath-kärl (T27403:18). Godset hade en blågrå färg och de bevarade skärvorna omfattade fästet och delar av en böjd snabelformad hank. Kärltypen utgör en variant av de klotformiga kokkärlen (kugeltopf) som vanligen går under samlingsnamnet Pingsdorf-keramik. Den typen av hårt bränd keramik tillverkades i Rhenlandet mellan 900- och 1200-talen. Den aktuella typen av mindre klotformade kärlen med en snabelformad hank, eller handtag, tillhör en grövre och enklare variant av keramiktypen. Den omnämns ibland som Paffrath-kärl efter en viktig tillverkningsort i Rhenlandet. I både Norge och England har det hittats exempel som haft sotig utsida, något som visar att de används över öppen eld. Detta verkar dock tillhöra undantagen. På de skärvor som hittades på Ørland fanns inga spår efter sot, så har också varit fallet med de flesta fynd som gjorts kring Nordsjön. Kärlen har också i första hand tolkas som öskar, eller någon form av mat- eller soppslev. Dessa kärl har utanför det nedre Rhenlandet hittas i kontexter som dateras till sent 1100-tal och/eller 1200-talet (Dunning et al.1959:56-60, Fig. 32). En datering till 1175-1225 e.Kr. anses också stämma väl med förhållandena i Trondheims medeltida stadslager (pers. med. Ian Reed).

Träkol från lager 2 har med två sigman ^{14}C-daterats till 1046-1214 e.Kr. (TRa-11102). En platå i ^{14}C-kurvan försvårar möjligheten att ge dateringen en mer samlad och kortare tidsram. Dateringen av keramiken till tiden mellan 1175-1225 ger dock en tydlig indikation på att lagret avsatt under årtiondena direkt före eller efter år 1200. Samtidigt antyder ^{14}C-dateringen att keramikkärlet knappast används under någon längre tid innan den gått sönder och slängts. De två dateringarna bör med andra ord uppfattas som samtida, där dateringen av keramiken visar att lagret avsatts omkring år 1200.

Den mikromorfologiska analysen visar att lager 2 består av mörkbrun silt med inslag av förbränt organiskt material. Där konstaterades ett tydligt inslag av små sfäriska droppar av järn, slagg och värmepåverad sand och smågrus. Fyllningen omfattade samtidigt inslag av exkrement, med all sannolikhet från både människa och djur. Slutsatsen är att lagret omfattar avfall från någon form av metallproduktion i närområdet, sannolikt en smedja. Det materialet var uppblandat med material som visar att gropen använts som latrin, eller använts som deponi för exkrement från människa och djur (Macphail 2017:16-19).

Det har inte hittats några makrofossil i lager 2 (Moltsen 2017, s.39). I lagret har det däremot tagits tre pollenprover från tre olika nivåer (id. 223002:3-5). Analysen visade på ovanligt höga värden för korn (bygg), men där fanns också pollen från vete, havre och hampa/humle. De

övriga pollenmaterialet visade att avfallsgropen legat i ett öppet landskap med ett högt inslag av olika gräsarter. De relativt höga värden för korn (bygg) indikerar att avfallsmaterialet kommer från matlagning. Alternativt, vilket också får stöd av den mikromorfologiska analysen, indikerar det att fyllningen delvis bestod av latrinmaterial (Overland och Hjelle 2017:44).

Lager 3
Lager 3 utgjorde ett 5-10 cm tjockt lager med grå lera. Den mikromorfologiska analysen visar att lagret sannolikt utgjort en form av försegling. Avfallet bör ha luktat illa, och lerlagret har sannolikt utgjort ett sätt att försluta gropen (Macphail 2017, s. 16-19). Tolkningen för stöd av pollenanalysen som visar att lerlagret innehåller saltvattenindikatorer. Det indikerat att lagret sannolikt har en marin bakgrund och kan utgöra en istidsavlagring. Det är med andra ord inte ett normalt avfallslager, utan ett lager med istidslera som fungerat som försegling (Overland och Hjelle 2017:44).

Lager 1
Det översta lager 1 har däremot en bakgrund i verksamhet på den medeltida gården. Fyllningen bestod av mörkbrun silt med spridda träkolsbittar och skörbränd sten. Den Mikromorfologiska analysen visar att lagret sorterats på ett sätt som antyder att här funnits stillastående vatten, som i bottenskiktet på en vattenpöl. Sannolikt har lagret utgjort en del av förseglingen av avfallsgropen (Macphail 2017:19-20).

I lager 1 hittades en del obrända, och flera brända ben samt djurtänder (id. 222695 och 223322). Benmaterialet kunde inte bestämmas närmare än som däggdjur, eller medelstort däggdjur (pattedjur). En tand kom från en idisslare, den andra kunde inte bestämmas närmare än att den kom från ett däggdjur. Ett fåtal ben var obrända, men flera hade på olika sätt påverkats av eld. De sistnämnda visar att benmaterial bör relateras till matlagning. På ett ben syntes huggspår efter styckningen (Storå et al. 2017).

Pollenproverna från lager 1 (id. 223002:7-8) visar på en ökning av våtmarksindikerande arter. Det ger stöd för att lagret är påfört. Lagret omfattade även jämförelsevis lite gödselindikerande svampsporer. Det visar att djur inte upphälls sig i gropens närhet, alternativt på den plats varifrån jordmassorna hämtats (Overland och Hjelle 2017:44).

Att Lager 1 hämtats från en annan plats på tunet, eller i närheten av det medeltida tunet, framgår också av dateringen. Med två sigman har träkol ^{14}C-daterats till 1046-1155 e.Kr. (TRa-11101). Lagret är med andra ord äldre än det underliggande lager 2. Det bör tolkas som att lager 1, åtminstone delvis, består av äldre kulturlager som avsatts på det medeltida tunet, och som senare deponerat i avfallsgropen.

Sammanfattning
Strukturen är en avfallsgrop med dateringar från äldsta medeltid. De understa tre lagren, lager 2-5 omfattar deponerade lager samt ett raslager. I framför allt lager 2 hittades flera artefakter, bland annat bärnsten och kontinental keramik. De övriga jordmassorna bestod av en blandning av avfallsprodukter från någon form av järnförädling, sannolikt en smedja, och exkrement från djur och människa. I lager 2 kunde det också konstateras pollen från korn (bygg), vete, havre och hampa/humle. Där hittades också brända och obrända ben som bör ha en bakgrund i matlagning.

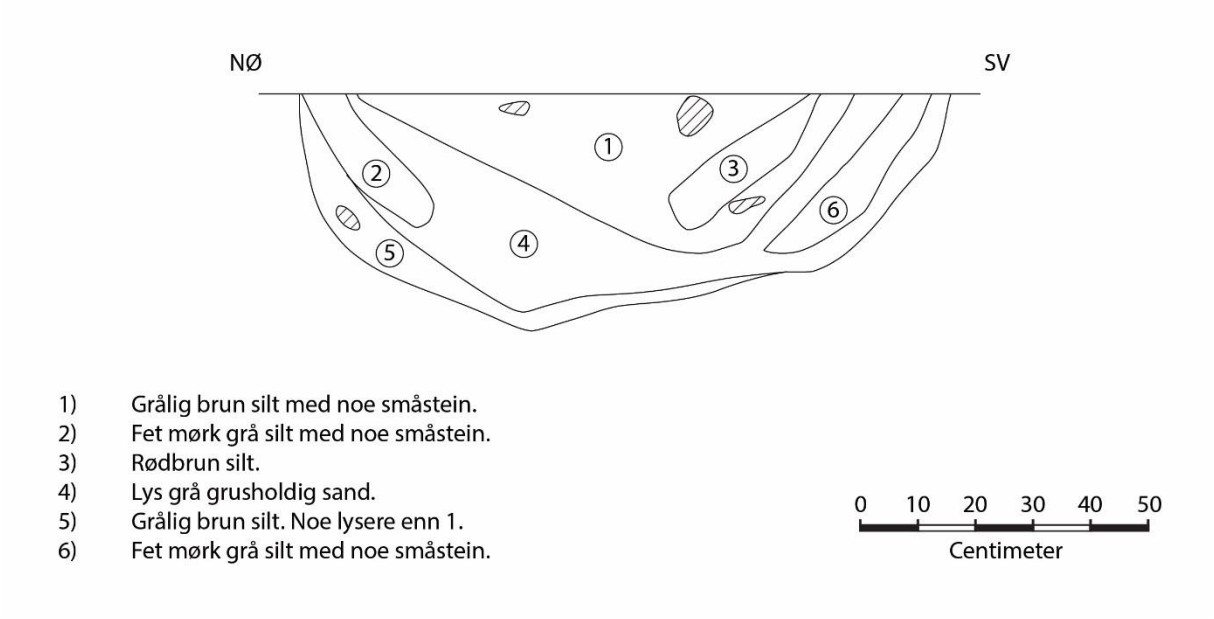
Flera av dateringarna från gropen omfattar en förhållandevis bred tidsram, något som avspeglar en platå i ^{14}C-kurvan mellan cirka 1050-1200. Samtidigt visar tolkningen av lagerbildningen att de primära avfallslagren är få, och i princip enbart omfattar lager 5 och 2. Lager 4 är sannolikt ett raslager, och lager 3 och 1 har tillförts i samband med att avfallsgropen förslutits.



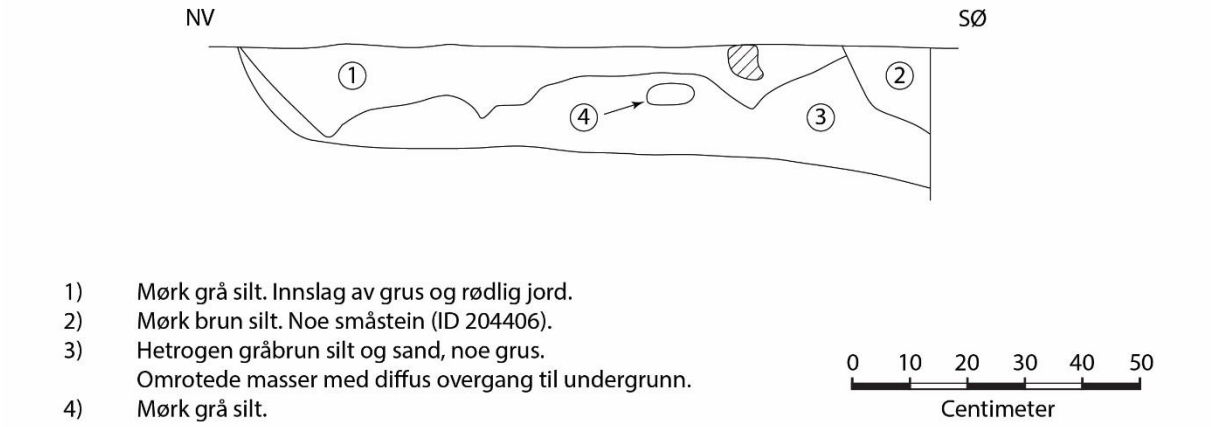
Figur 6.207: Gjenstandsfunn fra avfallsgrop id. 270600: T27403:2 knapp av rav, T27403:9 bakstehelle, T27403:18 Paffrath-kar, T27403:35 klinknagle (Da62689_003, Da62689_062 og Da62689_065). Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet.

Övriga avfallsgropar på Felt E

På Felt E har ytterligare fyra avfallsgropar undersökts, och en nedgrävning med ett kulturlager. I de två intilliggande avfallsgroparna id. 204406 och 222090 fanns lagerbildningar, men den har inte undersökts i detalj. De två strukturerna låg intill det tidigmedeltida Hus 20, och 3 meter öster om grupphuset. De överlagrade varandra, och i den yngre id. 204406 hittades två större fragment från två olika täljstenskärl (kleberkar), och en mindre bit slagen flinta. De uppmätta värdena av magnetisk susceptibilitet var låg i fyllningarna till båda dessa två avfallsgropar. Fosfatvärdena var dock jämförelsevis höga, men var samtidigt jämförbara med de som uppmättas i stolphålen till det det intilligande samtida Hus 20 (Buckland et al. 2017:75, Figure 67, 68).



Figur 6.208: Profil av avfallsgrop id. 204406. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 6.209: Profil av avfallsgrop id. 222090. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Fem till sex meter åt nordväst låg ytterligare två avfallsgropar, id. 222636 och 270773. De låg 4-5 meter norr om grophuset. Dateringen av träkol från id. 222636 är samtida med grophuset och Hus 20. Utifrån fyllningens färg, strukturens form och djup så bör även id. 270773 vara samtida, om än den strukturen inte har daterats.

Avfallsgropen id. 204235 låg nära Hus 20, men har daterats till förromersk järnålder. Fyllningen bestod av oregelbundet utspridda skörbrända stenar, kol och sand. Strukturen skulle kunna tolkas som resterna efter en kokgrop. Fyllningens blandade sammansättning och karaktär visade dock att materialet utgjorde en sekundär deposition i en grop. Något som inte hindrar att fyllningen ursprungligen kommit från en tömd kokgrop. Det låg också en samling med mindre gropar direkt söder om avfallsgropen. Det är möjligt att flera av dem utgjort bottenskiktet på en större avfallsgrop som delvis plöjts sönder. Dateringen till förromersk järnålder bör också tas på allvar, främst på grund av att strukturen bara låg 15-20 meter norr om den lilla

kokgropskoncentrationen söder om Hus 20. Där finns flera samtida strukturer från förromersk järnålder.

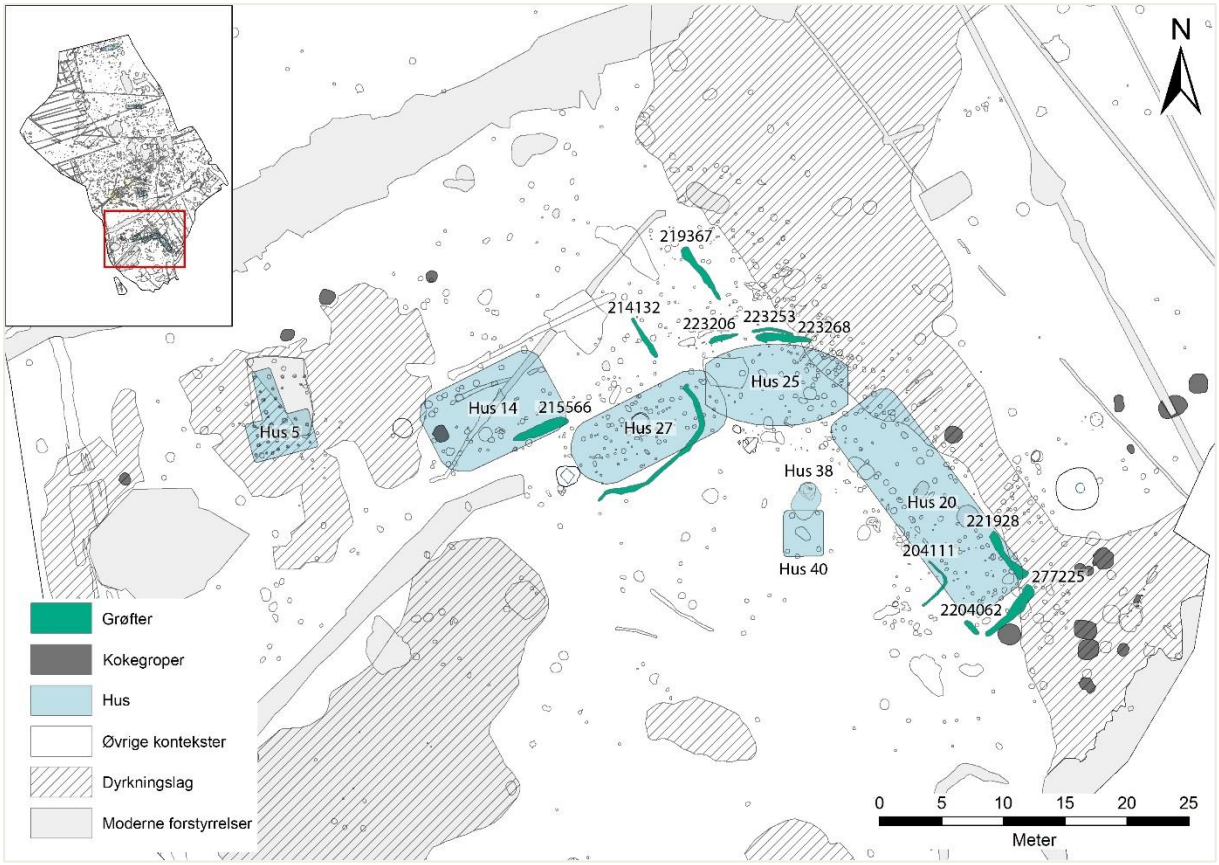
Id. 215005 omnämns här även om det är osäkert om det är en avfallsgrop. Det utgör ett kulturlager som bevarats i en oval fördjupning. Gropen var 150 x 120 cm stor, men inte mer än 14 cm djup. Bottnen var oregelbunden, och där fanns tre mindre strukturer som med försiktighet bedömdes vara störhål. I fyllningen framkom bränd lera, skörbränd sten och slagg. Bottnen föreföll allt för oregelbunden för att ha utgjort ett golv, men det är möjligt att platsen trampats och eroderats kraftigt i samband med någon form av närliggande verksamhet. Analaysen av ett insänt makrofossilprov visade på både ogräsfrön och sädeskorn, ingendera av dem var möjliga att artbestämma (Moltsen 2017, s. 41). Träkol från nedgrävningen är daterad till de sista århundraderna av förromersk järnålder (TRa-11380).

De markkemiska analyserna i anslutning till id. 215005 uppvisade lite högre värden av magnetisk susceptibilitet än vad som förekom vid Hus 20 och 25 ett tiotal meter längre söderut. Dessa värden var emellertid inte lika höga som i den nordvästra delen av Felt E (Buckland et al. 2017:75, Figure 64). Närområdet kring id. 215005 omfattade få registrerades strukturer. Om bakgrunden är förstörelse på grund av modern markberedning eller ett det är ett reellt uttryck för att platsen sällan använts under förhistorisk tid kunde inte avgöras. Förhöjningen av magnetisk susceptibilitet på platsen kan också ha en naturlig bakgrund. Om fyndet av slagg i id. 215005 verkligen avspeglar någon form av värmealstrande verksamhet i anslutning till gropen är därför inte möjligt att tolka med säkerhet.

6.2.12. Diken (grøfter)

På undersökningsområdet söder om det moderna diket id. 115444 / 219487 konstaterades 15 diken som bedömdes ha en förhistorisk bakgrund. Flera av dem var inte mer än fyra till fem meter långa, men de kunde samtidigt ha ett påtagligt djup på 20-30 cm (id. 204062, 214132, 215566, 219367, 221928 och 277225). Om de ska definieras som diken kan diskuteras. De saknade utlopp, och vattnet som samlades i dem hade ingenstans att ta vägen. Deras läge i anslutning till ytterväggarna längs med fler av långhusen på platsen visar att de måste ha utgjort någon form av dräneringsdiken. Sannolikt har de främst fungerat som dräneringsgropar som sänkt grundvattennivån invid husen. Indirekt har de också samlat in tillrinnande vatten. Samtidigt finns det några exempel på längre diken som kan ha haft avlopp, och/ eller på ett tydligare sätt lätt bort vattnet från en byggnad/ boplatsyta (id. 273435). Ett par av dikena hade också en annorlunda karaktär, de var smalare eller hade ett jämförelsevis obetydligt djup. De kan i vissa fall mer jämföras med rännor. Deras ursprungliga djup och form kan dock vara svårt att avgöra med tanke på att enbart bottenpartierna återstod i samband med undersökning (id. 204111, 223206, 223253 och 223268). Ett längre dike, id. 140461/ 273122/ 123122 gick på tvären över bland annat hus 14. Det var inledningsvis osäkert om det var förhistoriskt. Det bedömdes slutligen som modernt när det visade sig att diket överlagrade, det vill säga var yngre, än gropen id. 273212. Den strukturen utgjorde en oregelbundet formad grop, eller förddjupning, som sannolikt utgjorde ett anrikningslager under den moderna matjorden. Inget i den fyllningen visade att gropen var förhistorisk. Bråttstycken av samma dike var också synlig längre österut på undersökningsytan.

I flera fall kunde det konstateras lagerbildning i dikena, i några enstaka fall med en jämförelsevis komplicerad lagerföljd. Id. 215566, 219367 och 273725 omfattade tre eller betydligt fler tydliga lager. Lagrens sammansättning och fyndmaterial gör att de i flera fall kan jämföras med avfallsgropar. Det visar att de fyllts med skräp. Bakgrunden har i flera fall säkerligen varit något som skett utan någon uppenbar intension. Material från närliggande verksamhet har efter hand hamnat i dikena.



Figur 6.210: Översikt över diken (grøfter) på södra delen av Fält A och E. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

K. id.	Fyllningens färg	Makrofossil	Daterat material	Lab. Nr.	^{14}C-datering	Fynd och osteologi
140512	Ej undersökt					
204062	Mörkbrunt					T27403:66, Bränt lera 3,1 gram
204111	Brunt					
214132	Gråbrunt	Bränd lera, träkol	Björk	TRa-12165	AD 895-1155	
215566	Lager 1; Mörkbrunt Lager 2; tunn mörkbrun sandlins Lager 3; Brun sand Lager 4; svart (organiskt)	Lager 1; bränd lera, träkol Lager 2; träkol Lager 3; träkol	Lager 1; Björk Lager 3; Hassel	Lager 1; TRa-11422 Lager 3; TRa-12164	Lager 1; AD 1048-1205 Lager 3; AD 99 - 128	Lager 1; T27403:116 tand (idisslare)
219367	Lager 1; Gråbrunt L2; Brunt Lager 3; Gulbrunt Lager 4; Sotlager Lager 5; Gråbrunt Lager 6; Brunt Norra delen;	Lager 1; Bränd lera, träkol Lager 2; Träkol Lager 3; Träkol Lager 4; Säd;1 st Enbär; 1 st Lager 5;	Lager 4; Maloideae (ex. rönn/ hägg) Lager 6: Furu	Lager 4; TRa-11382 Lager 6; TRa-12167	Lager 4; AD 1039-1160 Lager 6; AD 1020-1215	T27403:37, klinknagle (nithuvud) T27403:119, 2 st. brända benbitar. Kranium, (däggdjur) Bränt lera, kasserat

K. id.	Fyllningens färg	Makrofossil	Daterat material	Lab. Nr.	^{14}C-datering	Fynd och osteologi
		Träkol Lager 6; Träkol I norra delen; Korn (bygg); 1 st				
221928	Mörkbrunt		Furu, ett år under bark	TRa-11093	AD 688-877	T27403:51, flintavslag
223206	Lager 1; Mörkbrunt (sandrikt) Lager 2; Brunt (siltrikt)					T27403:81 Bränt lera 0,05 gram T27403:106, bark
223253	Mörkbrunt	Träkol	Björk (kvist)	TRa-11334	AD 430-598	
223268	Gråbrunt till brunt	Träkol				
225128 & 140534	Lager 1; Mörkbrunt (sandrikt) Lager 2; Mörkbrunt (siltrikt)					
270811	Grått		Furu, max 50 år från bark	TRa-11120	AD 340-420	223658, Furu; 30 st.
273435	Lager 1; Mörkbrunt Lager 2; Gråbrunt		Lager 1; Träkol, ej artbestämd	Lager 1; TRa-12101	AD 432-586	T27403:55, flintavslag T27403:103, bränd bark
273725	Lager 1; Mörkbrunt Lager 2; Ljusbrunt Lager 3; Tunn sotlins Lager 4 ; Gråbrunt		Lager 3; Träkol, ej artbestämt	Lager 3; TRa-11700	AD 86-383	lager 3 & 4 är sannolikt samma lager
277225	Lager 1; Mörkbrunt Lager 2; gult med inslag av mörkbrunt					

Tabell 6.58: Diken på den södra halvan av Felt A och E. Den beskrivna lagerföljden visar bara situationen vid en enskild profil. I några fall har det gjorts flera profiler genom samma dike. Lagerföljden kan i de fallen variera mellan olika profiler.

Rumsligt och kronologiskt kan ett antal diken bindas till långhusen på området. De äldsta diken är daterade till romersk järnålder och folkvandringstid. De omfattar id. 223206, 223253, 223268 och 270811. De tre förstnämnda var placerade längs med den norra långsidan av Hus 25. De utgjorde sannolikt väggrännor, eller droppränno, utanför husets väggar. Träkol från id. 223253 har daterats till 430-598 e.Kr. (TRa-11334), en datering som binder strukturen till Hus 25. En liknande avlång ansamling av sotbemängd jord, id. 270811, undersöktes söder om Hus 25. Om den strukturen kan definieras som en ränna är osäkert. Strukturen hade mer en karaktär av en bred och inte mer än 14 cm djup avlång grop. I öster var den emellertid skuren av en

yngre avfallsgrop. Strukturen har med andra ord varit längre, och den hade en liknande utsträckning som de övrig fast längs med den södra långväggen på Hus 25.

Avståndet från det nordligaste diket/rännan, id. 223253 till mittlinjen i Hus 25 var 4 meter. Det var samma avstånd som mellan samma mittlinje i Hus 25 och den södra strukturen id. 270811. Det ger stöd för att även id. 270811 utgjorde resterna efter ett liknande avlångt dränneringsdike, eller ränna, längs med den södra långväggen på Hus 25. Till skillnad från förhållandena i norr så var denna struktur påverkad av yngre verksamhet med koppling till det tidigmedeltida Hus 20. Ett kolprov som insamlats i fyllningen till den södra strukturen id. 270811 dateras också till 340-420 e.Kr (TRa-11120). Det är en aning äldre datering än vad som konstaterats inne i huset, men det kopplar trots allt samman strukturerna med verksamhet i och utanför huset under yngre romersk järnålder och folkvandringstid.

Tre diken, id. 204062, 221928 och 227225 måste ha utgjort en del av den sydöstliga gaveln på Hus 20. De två förstnämnda var 5,4 respektive 3,95 meter långa, och som mest cirka 30 cm djupa. Det utgjorde förhållandevis stora konstruktioner som sannolikt anlagts för att sänka grundvattennivån kring det tidigmedeltida huset. Att så är fallet framgick bland annat av att det östligaste diket, id. 221928, delvis överlagrade den sydöstligaste delen av den nordöstliga långväggen på Hus 20. Den delen av huset byggdes uppenbarligen om i samband med anläggandet av diket.



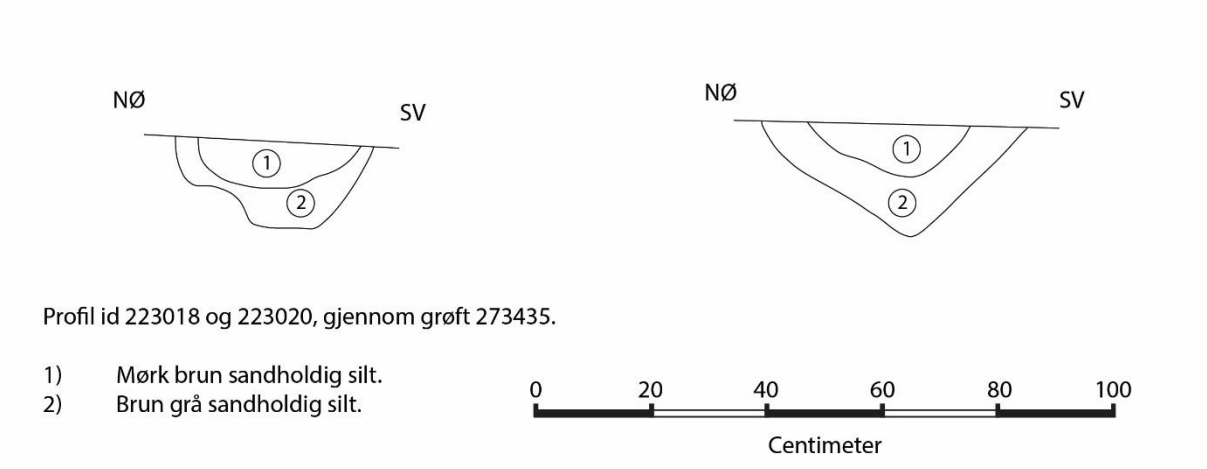
Figur 6.211: Stensamlingen som påminde om ett stolphål i den norra delen av diket id. 221928. I profilen i bakgrunden framgår det hur pass homogen fyllningen var i diket (Da61422_0221). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Träkol från fyllningen till id. 221928 har daterats till 688-877 e.Kr. Med ett sigma ligger dateringen mellan 694-860 e.Kr (TRa-11093). Det antyder att dateringen är koncentrerad till äldre vikingatiden, en datering som sannolikt är äldre än Hus 20. Träkolets bakgrund är och

andra sidan osäkert, och det kan ha legat länge innan det hamnat i diket. Dateringen har emellertid ett intresse eftersom antalet dateringar till äldre vikingatid och slutet av merovingetid är så pass få på platsen. Den indikerar att här trots allt har funnits någon form av verksamhet under perioden.

Att detta dike påverkats av yngre verksamheter framgick av en samling av större stenblock i dess norra ände. De gick inte att bestämma om de utgjort en skoning till ett stolphål, men så kan vara fallet.Det kan också lyftas fram att alla dessa tre diken hade en påtagligt enhetlig fyllning, där det antingen saknades, eller enbart fanns två olika lager. Det skiljer dem bland annat från de samtida dikena id. 219367 och 215566 som båda låg cirka 35 meter åt nordväst. Bristen på lagerbildning kan tolkas som att det inte funnits någon verksamhet sydöst om Hus 20 som har genererat några variationsrika kulturlager. Detta till skillnad från ytorna kring id. 219367 och 215566 där detta uppenbarligen har varit fallet. Tolkningen ska dock behandlas med försiktighet eftersom det inte har varit möjligt att mer bestämt visa vilka former av verksamhet som förekommit i områdets nordvästra del.

I den södra änden av Hus 20 undersöktes också en fem meter lång och påtagligt smal struktur. Den, id. 204111, var inte heller mer än högst fem centimeter djup. I öster kan den möjligen anses ha ett samband med Hus 20, men den västra delen hade en mer öst-västlig sträckning. Strukturen bör tolkas som en ränna. Formen antydde att den möjligen omgivit den sydöstligaste delen av en byggnad som i så fall skulle ha legat parallellt med Hus 20. Det har emellertid inte varit möjligt att bestämma några stolphål som skulle ha utgjort en del av en dylik byggnad. Id. 204111 har därför tolkats som ett dräneringsdike som möjligen har lätt bort smutsigt vatten eller avfall från Hus 20. Att rännan legat i anslutning till en dörröppning längs med den sydvästra långväggen antyder att dörröppningen haft en relation till djurhushållning. Något som skulle kunna förklara behovet av att anlägga ett dräneringsdike som leder bort smutsigt avfall från huset. Det har emellertid inte genomförts någon fosfatanalys på fyllningen i rännan, och de analyser som gjorts på de närliggande stolphålen i Hus 20 ger inga indikationer på att denna del av huset har utgjort ett fjös. Värdena var tvärtom jämförelsevis och låg under medelvärdet i området (Buckland 2017:75, Figure 63).



Figur 6.212: Profil av diket id. 273435. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Söder om Hus 27 fanns ytterligare ett dike, id. 273435, som sannolikt haft en relation till den byggnaden. Diket var 15 meter långt och hade en något C-formad utsträckning. Sannolikt har det omgärdat två sidor av Hus 27. Dateringen av fyllningen gör samtidigt att det är osäkert om diket och huset är samtida. På platsen fanns emellertid en stor mängd stolphål, och där kan ha legat flera äldre hus. Rumsligt är det också tydligt att stolphålskoncentrationen ligger väl samlade norr om diket. Detta i tydlig kontrast till förhållandena söder och sydöst om diket. Där

fanns en större yta som i stort saknade stolphål. I öster överlagrade diket stolphålet id. 223025. Det stolphålet har inte varit möjligt att datera, men det visar återigen att här finns flera skikt av olikåldriga konstruktioner.

Träkol från diket har daterats till 432-586 e.Kr (TRa-12101).Träkolet är inte vedartsanalyserat, och dess bakgrund är svårbedömd. Det kan mycket väl ha ett samband med den intilliggande folkvandringstida Hus 25. Det skall också betonas att träkolet samlade in i dikets nordöstra del. Där hade dikets fyllning ett övre mörkbrunt lager, och ett underliggande brungrå lager. Träkolet är sannolikt insamlat i det övre lagret som även omfattade en del skörbränd sten. Fyllningens mörkbruna färg känns igen från stolphålen i det intilliggande folkvandringstida Hus 25. Det är möjligt att lagret ursprungligen utgjort en del av ett kulturlager kring eller i hus 25. På profilritningarna från den nordöstra delen av diket framgår tydligt att diket bara var delvis igenfyllt innan det överlagrades av det mer mörkbruna jordlagret.



Figur 6.213: Översiktfoto över den sydöstliga delen av Hus 20. De större dränneringsdikena id. 204062, 221928 och 277225 runt husets gavel syns tydligt på fotot. Den tunna rännan id. 204111 som undersöktes sydväst om Huset yttervägg syns i fotots nedre vänstra hörn. Här framgår tydligt att dränmeringsdikena och rännan hade helt olika karaktär, om än de alla fyra syntes tydligt i undergrunden (Da61422_0376). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Det 15 meter långa diket id.140534/ 225128 har ett läge och en utsträckning som överensstämmer med den norra stolphålslängan på Hus 14. Diket var dock sex meter längre än Hus 14. Det antyder att Hus 14 varit betydligt längre än vad som varit möjligt att konstatera genom den bevarade stolpsättningen. Det framkom däremot inget daterbart material i fyllningen, så diket är odaterat.

Söder om Hus 14 undersöktes id. 215566. Det låg i en parallell riktning med det norra diket id.140534/ 225128. Tillsammans inramade de Hus 14, men det södra diket var betydligt kortare än det norra. Dateringen av Hus 14 är osäker. De flesta ^{14}C-dateringarna ligger i romersk järnålder, samtidigt som byggnaden arkitektur typologiskt bör tillhöra vikingatid eller medeltid. I diket id. 215566 har det genomförts två ^{14}C-dateringar, varav den ena ligger i äldre romersk järnålder, och den andra i äldre medeltid. Dateringarna gjorts på material från två olika lager i diket (profil id. 224799). Den yngre dateringen är gjord på träkol från det översta lager 1. Fyllningen var här mörkbrun med inslag av skörbränd sten och bränd lera, och dateringen låg mellan 1048-1205 e.Kr. Den äldre dateringen omfattade tidsspannet 99 f.Kr.-128 e.Kr. Det är gjort på träkol från hassel som framkom i lager 3. I profilen utgjordes detta av ett brunfärgat sandlager som omfattade de 15 understa centimetrarna av diket. I bottenpartiet fanns emellertid ett tunt äldre lager med ett närmast svart organiskt material som var uppblandat med silt.

Dateringar av fyllningar i diken är vanskliga, för det är svårt att bestämma dateringsmaterialet bakgrund. Kombinationen av två olikfärgade lager, och att de trots allt har givit så pass stor skillnad i datering, bör emellertid tas på allvar. Särskilt med tanke på att det bara några meter åt norr fanns flera dateringar till romersk järnålder, och att det några meter åt söder fanns flera dateringar till äldre medeltid. Det behöver inte visa att diket har ett ursprung från Kristi födelse, men det visar att det på platsen kan ha funnits två kulturlager som avsatts under två olika tidsperioder. Lagerbildningen antyder emellertid att diket under en längre tid stått öppet och fått en fyllning med en annan färg och bakgrund än det yngsta lagret. Avslutningsvis har dock diket fyllt igen med massor som har en datering till äldre medeltid. Bristen på inslag av yngre material, och att detta är en datering på igenfyllnadslagren som går igen i flera strukturer på området, visar sannolikt att diket fyllt igen omkring år 1200.

Två mikromorfologiska prover togs i en intilliggande profil, id. 224801 i diket id. 215566. Resultatet visade att det understa lager 2 omfatta en hel del spår efter djurexkrement, som förekom i både bränd och obränd form, samt mineraliserat trä. I kombination tolkas dessa två företeelserna som spår efter ett trägolv i ett fähus, eller i rum som använts som fähus. Inslagen av gödsel och små mineraliserat träfragment har följt med avfall som burits ut och dumpats i diket i samband med att fähuset städats. Det ovanpåliggande tunna lager 4 hade en likartad sammansättning, men här konstaterades även ett mindre järnfragment som visade på hög värme, mellan 600-800^{o}C. Det översta lager 1 påminde om de understa lager 2, men omfattad sannolikt mer spår efter mer lättflytande avföring. Inslaget av mineraliserade träfragment visar att här återigen har tillförts avfall från ett fähusgolv (Macphail 2017:5-8, 32).

Likheterna i sammansättningen mellan de äldsta och yngsta lagren i id. 215566 antyder att den äldsta dateringen kan vara en kontaminering av äldre träkol. Bedömningen att här trots allt kan ha funnits ett lager med en datering till romersk järnålder får emellertid stöd i fyllningen i ett mindre dike, id. 273725. Det låg bara tre meter öster om 215566, och omfattade fyra mer eller mindre tydliga lager. Träkol från det understa lager 3 har daterats till 86-383 e.Kr. dateringen känns igen från det intilliggande diket id. 215566, och det daterade lagret har beskrivits som gråbrunt. Det är osäkert om färgen överensstämmer med det äldsta daterade lagret i id. 215566, men i båda fallen har det översta lagren en påtagligt likartad mörkbrun färg. I diket id. 273725 saknar det övre mörkbruna lagret en datering.

Fyra meter öster om id. 273725 undersöktes ytterligare två parallellt placerade diken. De var anlagda på ungefär sex meter avstånd från varandra. De hade båda en nordvästlig-nordöstlig placering, lägen som överensstämda med placeringen av det tidigmedeltida Hus 20. Id. 214132 i väster och id. 219367 i öster hade också samtida dateringar till äldre medeltid. De två dikena låg dock 15 meter norr om den nordvästliga kortändan på Hus 20, och de hör inte samman med det huset. Det är däremot möjligt att de visar på någon form av förläggning av en gårdstomt, eller ett samtida hus som låg i en likartad riktning.

Det fanns en hel del stolphål runt bägge dessa stolphål, men inga som tydligt visade på ett hus. Det är möjligt att det legat en byggnad mellan de två dikena, om än stolphålen på platsen inte skapar något tydligt mönster. Samtidigt måste det framhållas att de två dikena, trots att de har samtida dateringar, och ungefär är lika långa, har väsensskilda fyllningar.

Id. 214132 i väster omfattade enbart ett lager med gråbrun siltrik sand med inslag av skörbränd sten. Det diket låg i vinkel gentemot det långa diket norr om Hus 14, id. 140534/ 225128. Fyllningarna i de två strukturerna var dock inte helt jämförbara, så det är osäkert om de har ett gemensamt ursprung. Det östliga diket, id. 219367, omfattade däremot en rad olika fyllningar och lager.

Lagerbildningen visade bland annat att delar av fyllningen deponerats avsiktligt. I id. 219367 fanns flera exempel på mindre koncentrationer av bland annat bränd lera och träkol. Samtidigt visade tre lager som täckte hela diket att det på ett övergripande plan fyllts igen i samband med två, eller möjligen tre, händelser. Dateringarna från två olika lager visar emellertid att större delen av fyllningen kan dateras till äldre medeltid.

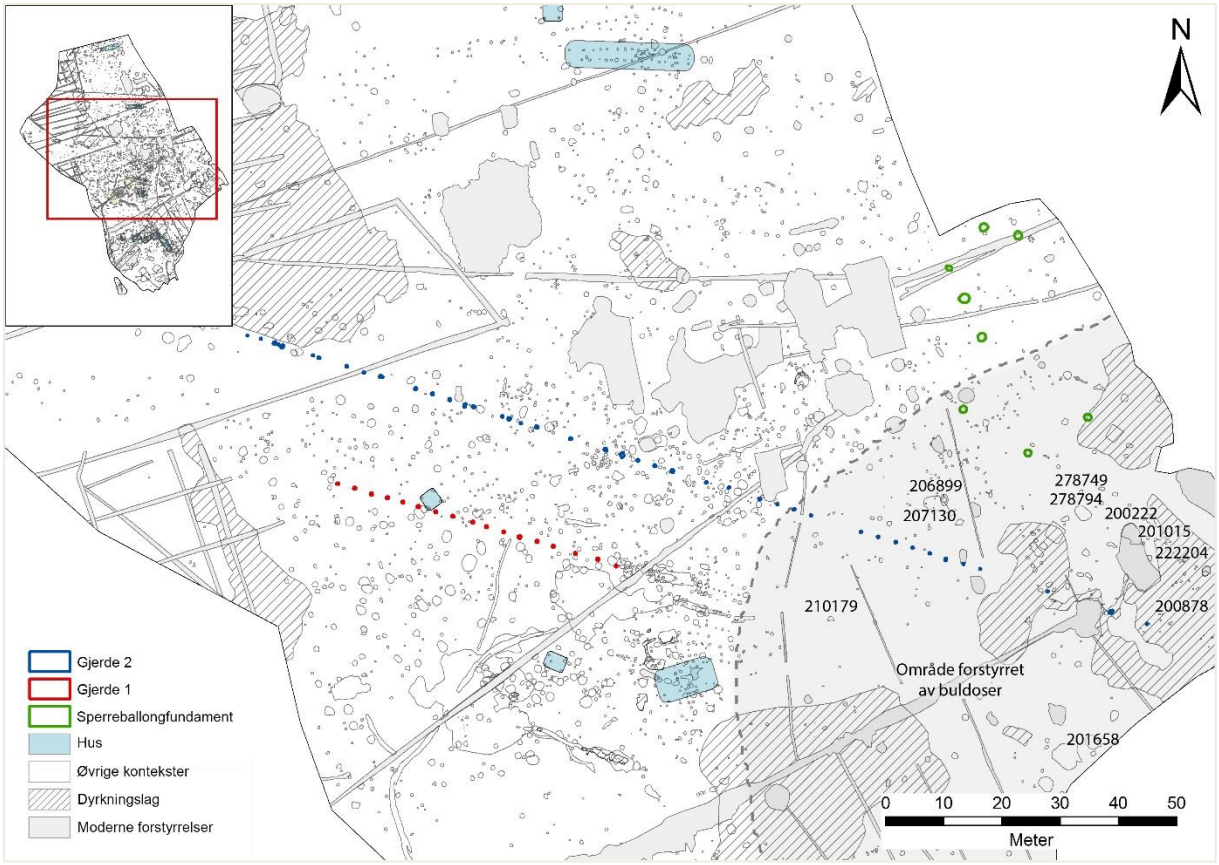
De två dikena id. 214132 och 219367 har med andra ord mer eller mindre samtida dateringar, men omfattar två helt olika former av fyllning. Det bör tolkas som dikena trots att de ligger påtagligt nära varandra har legat i anslutning till två helt olika former av verksamhet. Sannolikt har ytorna både väster och öster om diket id. 214132 haft en likartad verksamhet, en verksamhet som inte genererat särskilt mycket kol eller bränd lera. Fyllningen i id. 219367 påminner mer om en avfallsgrop, och visar sannolikt på en omfattande verksamhet som försiggått öster om diket. Fynden av bränd lera och kol i fyllningen pekar mot någon form av värmealstrande verksamhet. Här har också konstaterats ospecificerade brända sädeskorn, samt brända benbitar efter däggdjur.

De högsta uppmätta fosfatvärdena på området återfinns några meter sydöst om id. 219367, men värden kring, och särskilt direkt norr om diket, kan också anses vara påtagligt höga. De fosfatvärden kan mycket väl ha ett samband med den verksamhet som genererat fyllningens sammansättning i diket id. 214132. Här har inte hittats någon slagg, men sädeskornen och det brända benmaterialet kan visa att det i första rummet har varit frågan om matförädling av olika slag. Det bör också stämma med de låga värdena av magnetisk susceptibilitet som uppmäts i anslutning till diket (Buckland 2017:75, Figure 66-67).

6.3. Spridda kokgropar, årderspår och fossila åkrarpå den östra och sydöstra delen av Felt E.

6.3.1. Undersökningar av bortschaktade ytor, östra och sydöstra delen av Felt E

Stora delar av den östra och sydöstra delen av Felt E är kraftigt påverkad av markberedning. Området har sannolikt schaktats med bulldozer (figur 3.2 och 3.5), kanske för att skaffa byggnadsmaterial till flygfältet eller de omkringliggande vägbankarna. Gränsen för det schaktade området var inte märkbart före avbaning. Efter att matjordslagret avlägsnades syntes kanten för det schaktade området som en 10-20 cm hög, och oftast 2-4 meter bred terrassering i undergrunden. Det schaktade området utgick i söder från kokgropen id. 223547, sträckte sig sedan norrut för att strax söder om kokgropen id. 275722 svänga åt öster för att senare bli allt mer diffus och försvinna cirka 10 meter söder eller sydöst om den förhistoriska avfallsgropen id. 210240. Den västra, nordvästra och norra terrasseringen på det schaktade området framträder tydligt på den mikrotopografiska karteringen av Felt E.



Figur 6.214: Kart som viser det utsjaktede området med strukturer som omtales i avsnitt 6.3.1. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet

I det schaktade området registrerades ett hundratal spridda stolphål, en handfull kokgropar och gropar. Det är osäkert hur pass många av dessa strukturer som kan anses vara förhistoriska. En tydlig kontext utgjordes exempelvis av det moderna Gjerde II, där en lång rad stolphål formade en rak linje över både Felt A och E. Sträckningen framgår tydligt på ett flygfoto från 1962 (figur 3.4).

I områdets allra östligaste del fanns också en oregelbundet formad oval med betongfundament som kan vara förankringen till en spärrballong från andra världskriget (figur 3.8). Dessa omfattade 11 betongrör som grävts ner på högkant och fyllts med sten. I fler fall fanns även en bit avklippt stålvajrar kvar som var fästad i betongkonstruktionerna (id. 205760, 205895, 205920, 206415, 208159, 208175, 208280, 208941, 208954, 209019, 209546).

I matjordslagret söder om bruksvägen som korsar fältet i en sydvästlig-nordöstlig riktning hade det även grävts ner stora mängder med modernt byggnadsmaterial, sannolikt från en riven byggnad. I några fall var detta byggnadsavfallet även nedgrävt i undergrunden, oftast i större oregelbundet formade gropar. Ett exempel på detta är id. 200222.

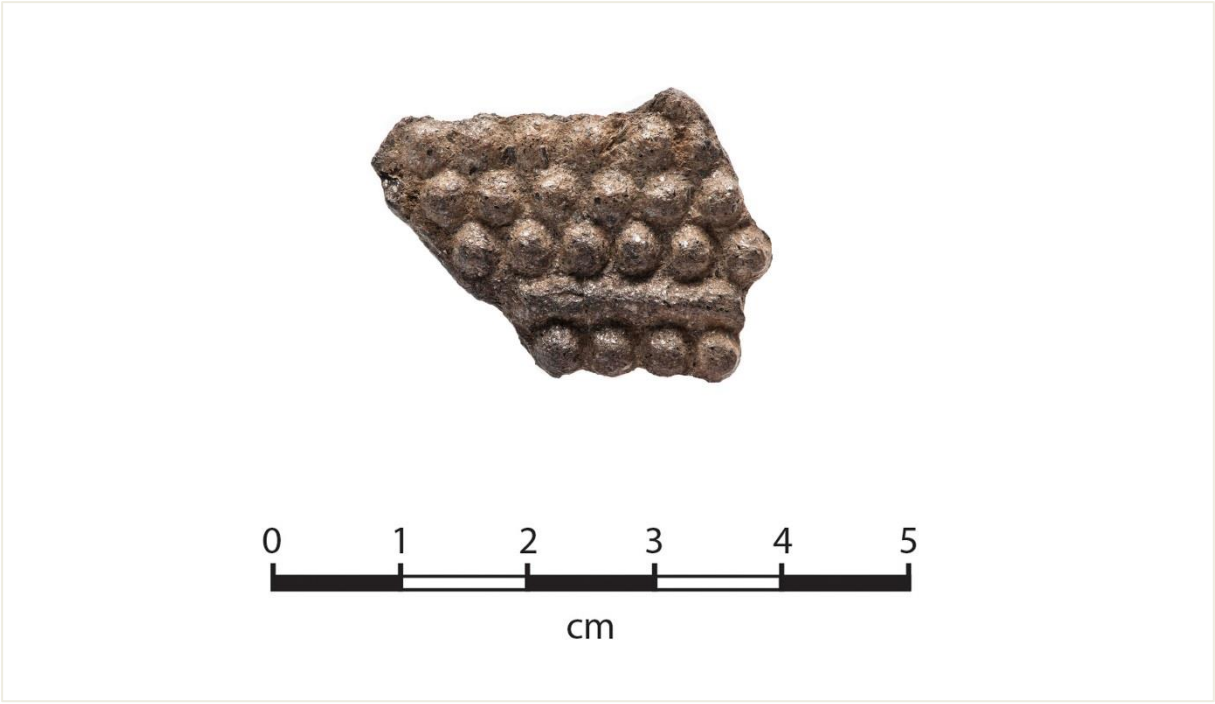
Det finns dock några spridda förhistoriska kokgropar eller nedgrävningar i det schaktade området. De förekommer främst på ytans allra östligaste del. Det beror sannolikt på att området i stort karaktäriseras av en naturlig sluttning mot sydöst. Närmast landsvägen i öster var undergrunden påverkad av schaktningsarbetena, men i mindre grad än i områdets västra del. I områdets sydöstligaste del har det därför bevarats fler förhistoriska strukturer, om än de fortfarande är få och inte kan anses utgöra delar av någon större begriplig kontext.

I den västra delen av det schaktade området undersöktes en ensamliggande kokgrop, id. 210179. Den har daterats till 133-251 e.Kr. (TRa-11387). Kokgropen har sannolikt en relation till alla de samtida stolphål och kokgropar som undersökts cirka 20 meter åt väster. Det fanns emellertid inga andra bevarade stolphål eller strukturer bevarade kring id. 210179. Uppmätningar av undergrunden visar också att denna kokgrop låg 20-30 cm lägre än de mer välbevarde ytorna 20 meter åt väster. Skillnaden visar hur pass mycket av undergrunden som tagits bort kring kokgropen id. 210179.

På den mellersta delen av det schaktade området växte ett mycket grovt vårdträd (tuntre), en ask. Stubben var allt för stor för att tas bort. I jordlagren under vårdträdet hittades en bit keramik (T27403:17). Skärvan hade en hög grad av asbestmagring och var stämpelornerad med små pärlformade vulster. De var inramade av smala horisontella band. Ornamentiken och typen av keramik är folkvandringstida och överensstämmer med grupp E hos Kristoffersen och Magnus (2010: plansje 16, nr. 267).



Figur 6.215: Foto från väst över felt E före undersökning. I mitten på bilden står tunträdet kvar innan det fälldes (Da61422_0004). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 6.216: Foto av T27403:17 (Da62689_037). Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet.

Keramikskärvan är ett lösfynd. En okulär besiktning av jordlagren under stubben visade att det även här fanns påverkad matjord. Sannolikt har platsen plöjts, eller bearbetats, redan innan vårdträdet planterats. Det är dock mer osäkert om platsen schaktats, och ny matjord påförts senare. Trädet var så pass grovt att det stått på platsen under lång tid, och det är möjligt att närområdet kring trädet inte schaktats i samband med att de omkringligande jordlagren togs bort. Direkt öst om vårdträdet undersöktes en grop där det hittades ett par brända ben som bestämts till medelstort däggdjur (T27403:108). Bedömningen är att gropen inte var modern. Det skall också framhållas att vårdträdet stod 40-50 meter sydöst om den moderna husgrunden T275300, där det konstaterades en stor mängd dateringar till både romersk järnålder och folkvandringstid.

På stubbens västra sida undersöktes en kokgrop, id. 207130. Bedömningen som kokgrop är dock osäker, främst på grund av att fyllningen bestod av ett omrört lager av silt, skörbränd sten och träkol. Träkol från en växt i familjen Maloideae har med två sigman daterats till 1391-1126 f.Kr. (TRa-11362). En datering till äldre bronsålder kan ifrågasättas. Den kan ha en bakgrund i att man eldat med äldre drivved. Det finns dock ett par påtagligt tidgara dateringar på Felt E, bland annat från en kokgrop, id. 201658, cirka 50 meter söder om vårdträdet.

Definitionen av id. 201658 som en kokgrop är i likhet med id. 207130 osäker. Strukturen omfattade bara ett tunt lager av träkol och skärvig sten. Lagret har dock med två sigman daterad till 972-842 f.Kr. (TRa-11383). Även detta kan vara ett resultat av att det använts äldre drivved vid förbränningen, men båda dateringarna kan också avspegla den allra tidigaste verksamheten på platsen (Vik fas 0).

I den allra sydöstligaste delen undersöktes ett urval av kokgropar, stolphål och nedgrävningar. Stolphålen bildade ingen begriplig struktur, men antogs vara förhistoriska. Målsättningen med undersökningen på området var att säkra dateringar och ge en uppfattning om när området varit i bruk.

En kokgrop id. 278749 på området har daterats till 199-55 f.Kr. (TRa-11309). Ett tiotal meter söder om kokgropen undersöktes en handfull stolphål och gropar. Träkol från fyllningen i ett av stolphålen, id. 201015, är daterat till mellersta delen av förromersk järnålder. Intill

undersöktes en större grop, id. 222204. Fyllningen var överlag mörkgrå, men undersökningen visade inte på någon tydlig funktion. Det hittades dock korn (bygg) i samband med analysen av ett makrofossilprov från gropen (Moltsen 2017:39). Sädeskornet har med två sigman daterats till 54-206 e.Kr. (TRa-12177).

6.3.2. Modern, fossil åkerjord på Felt E

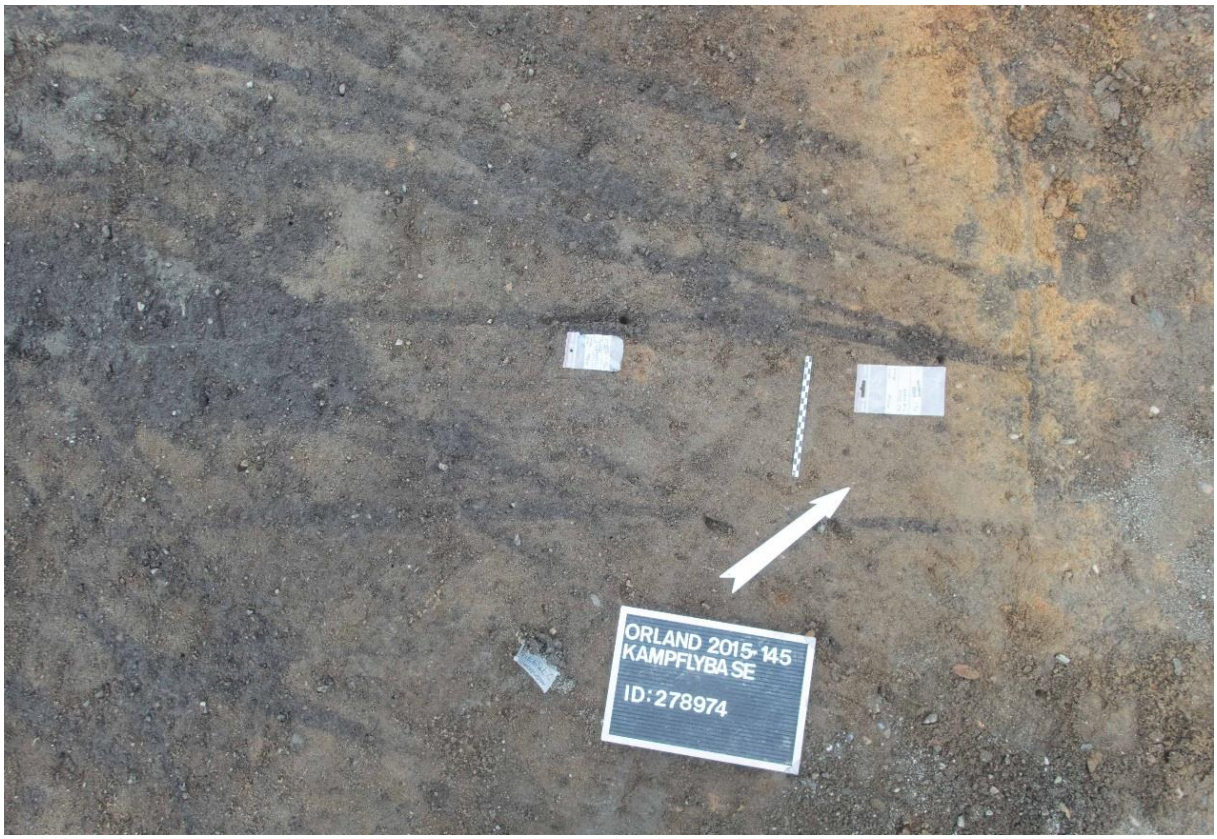
I de fall där det konstaterades fossil åkerjord på Felt E har det i de flesta fallen varit möjlig att ge dem en modern datering. Samtliga registrerade ytor med fossil åker söder om det moderna diket id. 115444/219487 har undersökts med metalldetektor. Det har inte hittats några förhistoriska fynd i lagren, utan där har enbart framkommit modern spik eller taggtråd. På flera ytor kunde det också konstateras fynd av modernt porslin. Bedömningen är därför att alla dessa lager har en modern bakgrund. De hade också en karaktär och sammansättning som kan jämföras med lager 3 i profilen id. 223022.

6.3.3. Årderspår på Felt E

På den södra delen av Felt E, och då främst i den sydöstra delen av fältet, har det emellertid konstaterats flera koncentrationer med årderspår (ardspor) (exempelvis id. 200878, 278794, 278974 och 206899). Årdern är ett redskap som använts långt fram i modern tid, och det är osäkert om detta är spår efter förhistorisk verksamhet, eller markberedning under 1800- eller början av 1900-talen. I några fall, som med id. 278974, så framkom årderspåren under den raka bruksväg som korsade Felt E. Bruksvägen finns på kartor från 1940-talet. Det ger en yngsta datering på årderspåren. I samband med avbaningsarbetet framgick det emellertid att de moderna schaktningsarbetena måste ha genomförts före anläggandet av den moderna bruksvägen. Osäkerheten till trots insamlades ett pollenprov och ett träkolsprov i strukturen id. 278974 Träkol från furu, 50 årsringar från bark, har daterats till 371-202 f.Kr. (TRa-11122). Resultatet från pollenanalysen visar spår efter korn (bygg) och en del andra odlingsindikerande örter. Blandningen av växter i analysen visar att området varit jämförelsevis torrt (Overland og Hjelle 2017:41-42).

Att datera årderspår är osäkert. Det är i efterhand inte möjligt att bestämma träkolets bakgrund och historia. Årderspåren på platsen var dock ett par centimeter djupa med en tydlig och distinkt karaktär. Det förefaller osannolikt att träkolet förts ner i årderspåret under sen tid. Blandningen av växter, och dominansen av korn (bygg), i pollenanalysen ger också en indikation på att fyllningen i årderspåret sannolikt har en förhistorisk bakgrund. Årderspåren kan med andra ord vara förhistoriska, men det är också möjligt att modern jordbearbetning med årder fört ner äldre fyllnadsmassor i ett jämförelsevis modernt årderspår.

De analyserade årderspåren låg å andra sidan sex meter sydöst om en av de undersökta kokgroparna, id. 278249. Den är daterad till 199-55 f.Kr. (Tra-11309) vilket ger stöd för att det förekommit verksamhet på platsen under de sista århundraderna av förromersk järnålder.



Figur 6.217: Årderspår (Da61422_0688). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

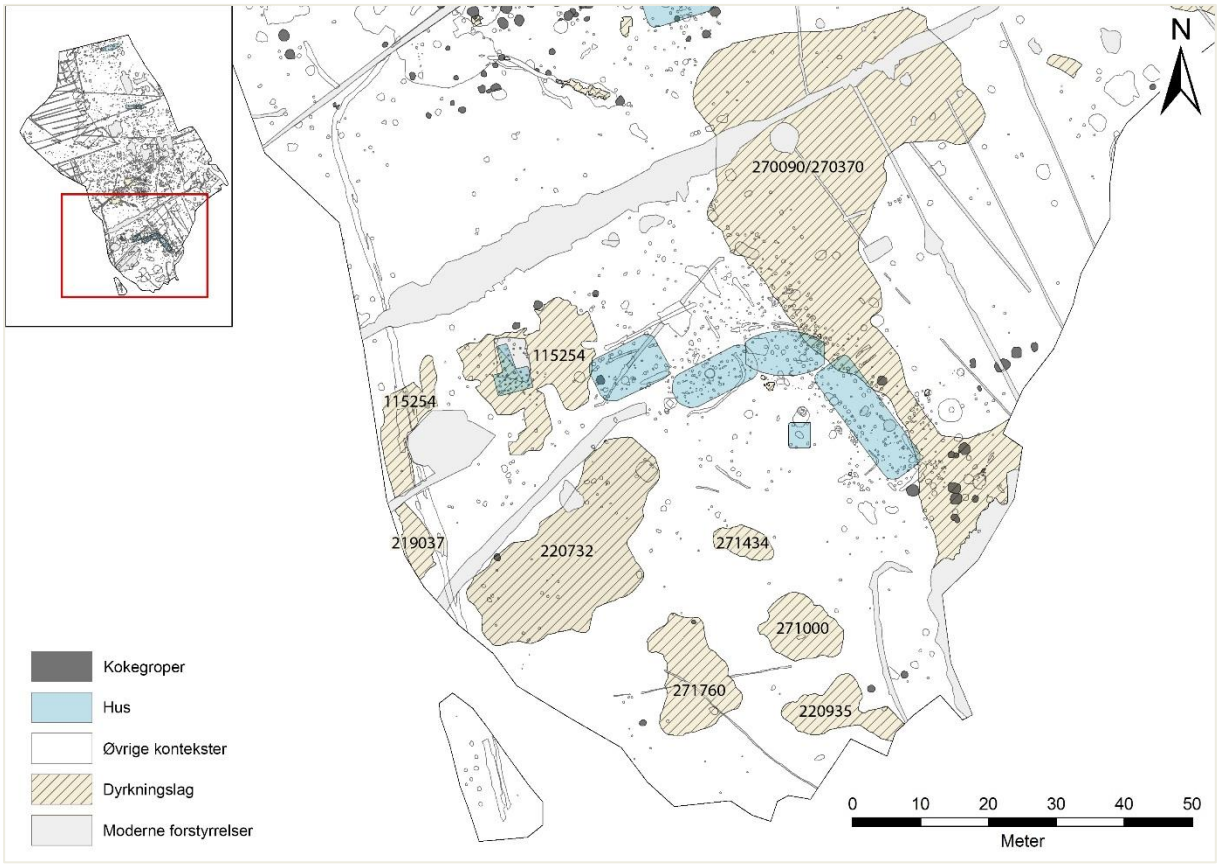


Figur 6.218: Årderspår (Da61422_0077). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

6.3.4. Dyrkingslag og ardspor lengst sør på Felt A

Dyrkingslaget id. 115254 lå sør på Felt A. Opprinnelig areal har nok vært minst 600 m^2, men laget er kuttet av to registreringssjakter som har fjernet deler av laget, samt moderne forstyrrelser i form av ei grøft og rester av en moderne bygning som var dekket over med blåleire. Laget har trolig sammenheng med dyrkingslagene id. 219037 som ble funnet på vestsiden av veifaret id. 130000 i 2016, og id. 220732 som lå 10 m lenger sør, men de to sistnevnte lagene ble ikke undersøkt via makrofossilprøver eller dateringer. Laget besto av mørk brun humus- og til dels siltholdig sand. To nagler ble funnet i laget (T27071:2-3).

Laget ble datert til overgangen yngre bronsealder-eldre førromersk jernalder, 731-399 f.Kr. (TRa-11282). Dateringsprøven ble tatt i en profil like ved Hus 5. Det ble ikke funnet noen makrofossiler i denne prøven (prøve id. 152220, 16_067:042, jfr. Buckland et al 2017). Hus 5, en rekke ardspor, veifar id. 130000 kuttet trolig laget. Kokegropa id. 150866 med datering til eldre romertid, 65-131 e.Kr. (TRa-10773) var kuttet også laget. En avfallsgrop id. 139904 ble datert til eldre førromersk jernalder, 358-170 f.Kr. (TRa-11265), og kan ha blitt anlagt i siste del av bruksperioden til dyrkingslaget. Fyllet i veifaret id. 130000 har tilkommet senere enn siste bruk av veien, det fikk en datering til eldre førromersk jernalder, 379-206 f.Kr. (TRa-11266), men her er det nok en deponering av dyrkingslaget id. 115254 som er blitt datert i veifaret. Et stykke lenger nord kutter veifaret ned i toppen av avfallslagene id. 106581 og 110297 som gikk ut av bruk i yngre romertid, veifaret må dermed være yngre enn dette. En mikromorfologiprøve id. 150833 ble analysert i en profil gjennom dyrkingslaget og veifaret id. 130000. Analysen bekrefter tolkningen av lag id. 115254 som et dyrkingslag som er gjødslet med dyremøkk (Macphail 2017).



Figur 6.219: Dyrkingslag sør på felt A og E. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

144 ardspor ble dokumentert på søndre del av Felt A. Ardsporene ble funnet samlet innenfor et areal på 11-12 m^2 vest på feltet, i sammenheng med dyrkingslaget id. 115254. Ardsporene ble målt inn med lengde og retning, men ingen ble gravd ut, og de er derfor ikke datert. Man må likevel anta at de har sammenheng med dyrkingslaget id. 115254, og de kan sannsynligvis dateres innenfor lagets brukstid, som er i overgangen yngre bronsealder til eldre førromersk jernalder, 731-399 f.Kr. (TRa-11282). Ardsporene hadde vanligvis en lengde på mellom 50 cm og 1 m, og gikk hovedsakelig i retningene nord-nordvest – sør-sørøst.

7. Felt B, C og D, felles innledning

Ingrid Ystgaard

Felt B

Avdekt areal: 20610 m^2

Antall anleggsspor funnet: 1412

Anleggsnummer brukt dette felt: 300000 – 337778, 339000

Antall hus: 7 (Hus 3, 6, 7, 8, 10, 11, 13)

Felt C

Avdekt areal: 22100 m^2

Antall anleggsspor funnet: 1514

Anleggsnummer brukt dette felt: 500000 - 526149

Antall hus: 7 (Hus 2, 4, 15, 16, 17, 18, 34)

Felt D

Avdekt areal: 23672 m^2

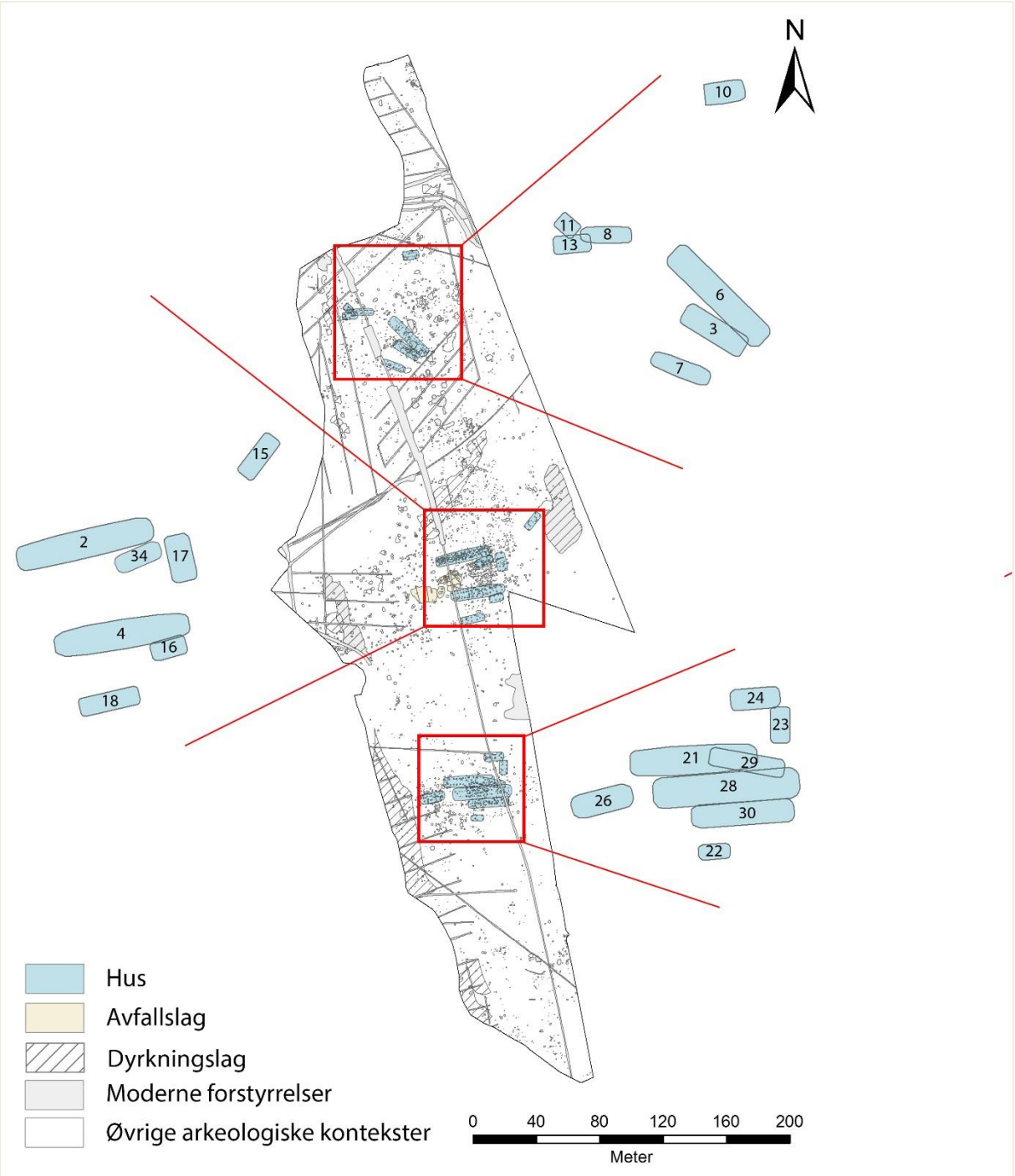
Antall anleggsspor funnet: 1254

Anleggsnummer brukt dette felt: 600100 – 617582, 670000 - 671851

Antall hus: 8 (Hus 21, 22, 23, 24, 26, 28, 29, 30)

7.1. Sammendrag

Utgravningsområdene Felt B, C og D sør for Mølnhaugen dekker den nordre delen av Askeladden id 174774. Til sammen er 66 382 m^2 undersøkt, fordelt med 20 810 m^2 på Felt B, 22100 m^2 på Felt C, og 23672 m^2 på Felt D. Det ble undersøkt spor etter forhistorisk bosetning, jordbruk, husdyrhold, fiske og produksjon. Spor etter forhistoriske gårder fantes i tre konsentrasjoner, en på hvert av feltene. Den nordligste konsentrasjonen lå på Felt B, og var hovedsakelig i bruk i førromersk jernalder (kapittel 8). Konsentrasjonene på Felt C og D var i bruk i eldre og yngre romersk jernalder, mens Felt C også var i bruk noe inn i folkevandringstid (Felt C kapittel 9, Felt D kapittel 10). De tre konsentrasjonene lå med ca. 150 meters mellomrom langs den høyeste ryggen av det ellers flate undersøkelsesområdet. Bosetningen i området opphørte i folkevandringstid, og vi har kun noen få, spredte dateringer fra merovingertid og fra 1600-tallet. Ellers er det svært lite å spore av bosetningsspor etter folkevandringstid. Ut over konsentrasjonene av bosetningsspor er det også undersøkt mer spredte spor i form av kokegroper og stolpehull. Kokegropene har hovedsakelig dateringer til førromerske jernalder og romertid. To gårder ble anlagt i området på 1800-tallet: Lundheim gnr. 70 bnr. 41 på Felt B, og Lykkens prøve (Tokstad-gården) gnr. 70 bnr. 4 på Felt D. Metallsøkerfunn fra Felt D omfatter blyfragment, muskettkuler av bly, seletøysbeslag og andre moderne gjenstander av metall.



Figur 7.220: Oversikt over Felt B, C og D. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

7.2. Faseinndeling

Vik fase 0 (ca. 1100 – 800 f.Kr.)

Det finnes flere dateringer fra området fra *Vik fase 0* (jf. kap. 2). Ett stolpehull med tidlig datering lå i et område med liten aktivitet mellom Felt B og C (id. 316152), ett lå i en stolpesamling på Felt B (id. 303821), to stolpehull kommer fra Hus 8 på Felt B (id. 304224, 335556), mens en datering kommer fra et stolpehull i Hus 3 på Felt B (id. 303261). Stolpehullene med de tidlige dateringene lå på høyder mellom 10,6 og 11 m.o.h. Felles for disse dateringene er at de er gjort på stråfragment. Det er sannsynlig at disse dateringene viser en høyere alder enn aktiviteten de representerer.

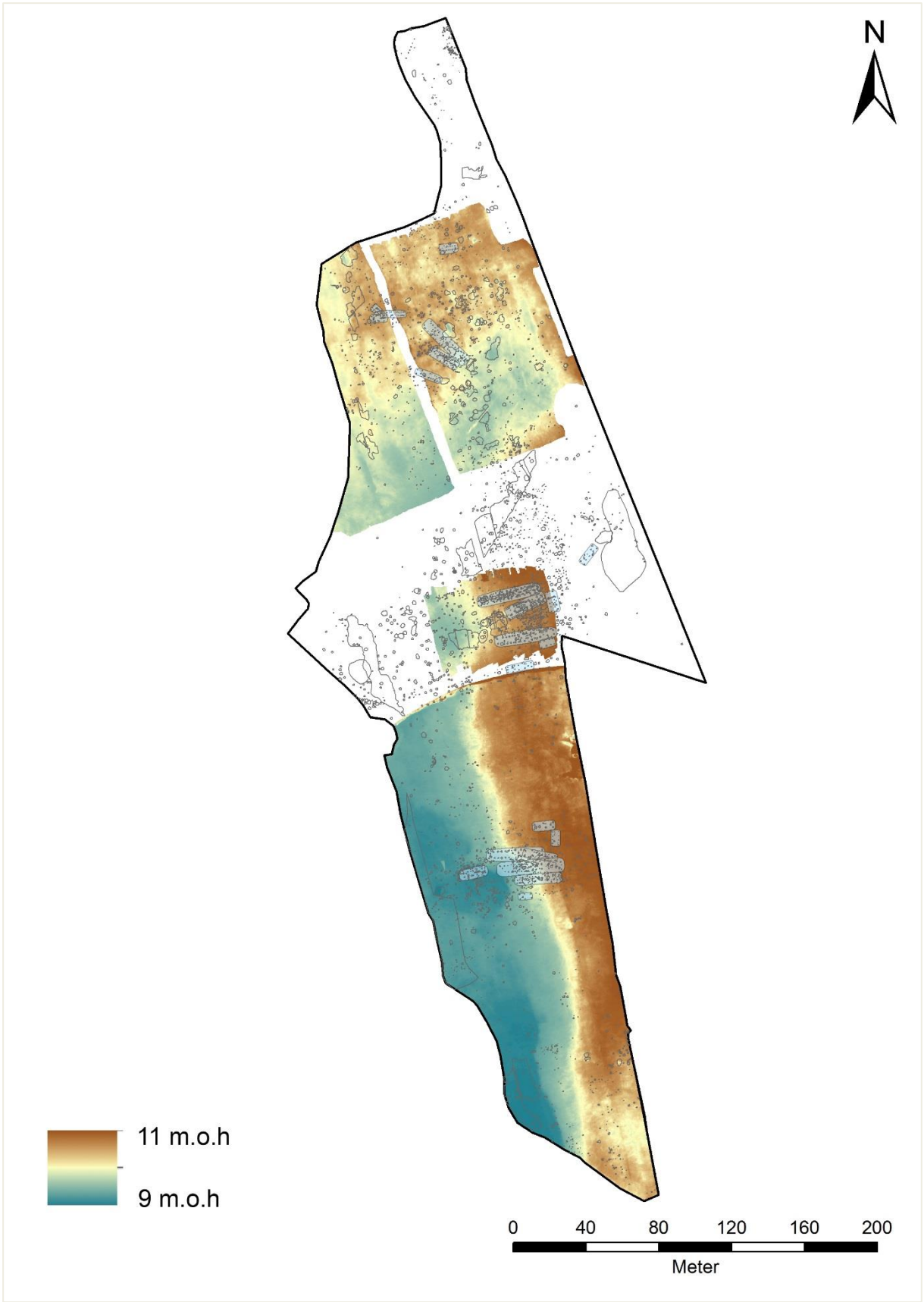
Vik fase 1 (ca. 800 – 400 f.Kr.)
I Vik fase 1 (ca. 800 – 400 f.Kr.) finnes det dateringer fra hus som kan ha vært i bruk så tidlig på Felt B (Hus 8 og 10). Dateringen er imidlertid usikker, blant annet på grunn av Hallstattplatået i kalibreringskurven, og det er mulig at disse husene ikke ble bygd før i Vik fase 2. Det er også enkelte dateringer fra denne fasen fra Hus 7 på Felt B og fra Hus 16 og 18 på Felt C, og fra Hus 21 på Felt D. Disse dateringene gir inntrykk av å være mer tilfeldige. Dateringene kan representere innblanding av materiale fra tidligere aktivitet i husenes stolpehull. Mulige forurensningskilder i form av kokegroper fra Vik fase 1 er kjent på Felt B og E, men ikke på Felt C. På Felt C finnes det imidlertid en datering til Vik fase 1 i en rest av et dyrkingslag.

Vik fase 2 (ca. 400 f.Kr. – 50 e.Kr.)
Hoveddelen av den undersøkte aktiviteten på Felt B faller inn under *Vik fase 2* (ca. 400 f.Kr. – 50 e.Kr.). Gården ser ut til å ha permanente trekk, med bosetning i samme område over flere generasjoner. Gårdsbosetningen på Felt B opphørte omkring 50 e.Kr. Gården på Felt B var trolig bosatt sammenhengende over en periode på ca. 400 år, men dateringer av husene konsentrerer seg til de første hundreårene av fasen, bortsett fra Hus 13, som kan dateres til perioden ca. 200 – 170 f.Kr. Det eldste huset på Felt C, Hus 18, ble bygd helt sist i Vik fase 2, samtidig med at bebyggelsen på Felt B ble forlatt.

Vik fase 3 (ca. 50 – 350 e.Kr.) og Vik fase 4 (ca. 350 – 550 e.Kr.)
I *Vik fase 3* (ca. 50 – 350 e.Kr.) fortsatte bebyggelsen på Felt C, samtidig som det ble etablert gårdsbebyggelse på Felt D. Tunene på Felt C og D var stort sett i bruk samtidig, fram til ca. 350 e.Kr., da tunet på Felt D ble forlatt mens tunet på Felt B var i bruk noe lenger, inn i *Vik fase 4* (ca. 350-550 e.Kr.).

Vik fase 5 (ca. 550 – 900 e.Kr.)
Vi har nesten ingen dateringer fra *Vik fase 5* (ca. 550 – 900 e.Kr. i området sør for Mølnhaugen. Tre merovingertidsdateringer er fra nordre del av Felt C. Den ene er gjort på en nesten hel kalv, som er gravd ned i ei enkeltliggende kokegrop id. 512115, omtrent 14 m nord for Hus 2 (552-648 e.Kr., Beta-478358). Den andre stammer fra ei rektangulær kokegrop id. 514548, som ligger like ved en tilsvarende kokegrop med datering til yngre romertid, omtrent 20 m nord for Hus 15. Kokegrop id. 514548 er datert til 535-617 e.Kr. (TRa-11642). Den tredje dateringen er fra kokegrop id. 514014, som ligger 50 m nord for Hus 15 (TRa-11641, 569-640 e.Kr.).

Vik fase 6 (ca. 900 – 1250 e.Kr.), Vik fase 7 (ca. 1250 – 1850 e.Kr.) og Vik fase 8 (ca. 1850 – 1940 e.Kr.)
Det finnes også kun få dateringer fra *Vik fase 6* (ca. 900 – 1250 e.Kr.) og *Vik fase 7* (ca. 1250-1850 e.Kr.). Det er lite å spore av aktivitet i dette området i sein vikingtid og tidlig middelalder, til tross for at det fantes en gård like nord for Mølnhaugen i denne perioden. I *Vik fase 8* (ca. 1850 – 1940 e.Kr.) ble gårdene Lundheim (gnr 70 bnr. 41 og Lykkens prøve gnr. 70 bnr 4 etablert, før de ble revet omkring 1940 (*Vik fase 9*, ca. 1940 – nå).



Figur 7.221: Mikrotopografisk modell over deler av Felt B, C og D. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

7.3. Terreng, undergrunn og mikrotopografi

Undersøkelsesområdet sør for Mølnhaugen var i det store og det hele flatt. En godt markert strandvoll vendt mot vest gjorde seg gjeldende i den søndre delen av området, på Felt D, men denne ble mindre markert lenger nord. Øst for undersøkelsesområdet og FV 245 fantes en annen godt markert strandvoll vendt mot øst. I sum kan undersøkelsesområdet derfor karakteriseres ved at det ligger på ryggen av det høyeste området mellom Mølnhaugen og Hårberg. Samtidig er dette området vidt, og omfatter mer enn det undersøkte området. Øst for Felt D, mellom undersøkelsesområdet og den nå uttørka vika, er det registrert et overpløyd gravfelt med fotgrøfter etter rund- og langhauger som er tydelige på fly- og satelittfoto (del av Askeladden id. 174774). Vi kjenner ikke dateringen til dette gravfeltet, men det er mulig at gravfeltet var i bruk samtidig med gårdene på Felt C og D. I tilfelle ser vi kanskje konturene av gårder som var delt i et bosetningsområde på vestre del av ryggen, og et gravområde langs østre del av ryggen. Det er også mulig at det finnes flere bosetningsområder og områder med graver på den østre delen av ryggen som ikke er undersøkt.



Figur 7.222: Satelittfoto fra Vik som viser fotgrøfter i dyrka åker i den delen av Askeladden id. 741774 som ligger øst for Felt D. Felt D dekker området vest for gårdsgrensen som løper fra nord til sør i venstre del av bildet. Bosetningskonsentrasjonen på Felt D lå nord for øvre billedkant.

Landhevingen i området har bidratt til å endre landskapet (Romundset 2017). I førromersk jernalder, da gården på Felt B var i bruk, lå denne kanskje mindre enn hundre meter inn i landet fra den store, grunne vika som dominerte den østre delen av Ørlandet, og som ga navn til gården Vik. I romertid, da det var stor aktivitet på gårdene på Felt C og D, hadde vika trukket seg tilbake, og lå kanskje 300 – 400 meter øst for gårdene.

Undergrunnen på Felt B var preget av et morenelignende lag med silt og sand. Laget var 50 – 60 m tykt, og det dekket en skjellbanke som kom fram under laget og lå framme i dagen på Felt C. Skjellbanken fortsatte flekkvis sørover på Felt D. Skjellsanden dominerte i nordre og søndre deler av felt D, men midtpartiet med tunområdet var mer preget av grusmasser med innslag av skjellsand. Det meste av området var svært godt drenert, men et parti mellom Felt B og C og et parti vest på Felt C lå noe lavere, og her stod det vann en tid etter store regnskyll.

7.4. Utgravningsopplegg, prioriteringer og metodikk

Strukturer	Antall påvist	Antall utgravd
Avfallsgrop	2	2
Avskrevet	258	257
Brønn	5	5
Grop	60	59
Grøft	2	2
Ildsted	11	11
Kokegrop	137	94
Kullflekk	1	1
Dyrkningslag	11	5
Gulvlag	1	1
Lag	4	4
Nedgravning	19	11
Staurhull	8	6
Stein	1	1
Steinansamling	2	2
Steinpakning	1	1
Stolpeavtrykk	4	4
Stolpehull	815	383
Arkeologisk objekt	157	5
Sum	**1499**	**854**

Tabell 7.59: Oversikt over påviste og undersøkte strukturer på felt B.

Strukturer	Antall påvist	Antall undersøkt
Avfallsgrop	3	3
Avskrevet	82	81
Grop	6	6
Grøft	1	1
Ildsted	23	22
Kokegrop	321	161
Kullflekk	1	1
Lag_avfallslag	6	6
Lag_dyrkningslag	3	3
Lag_kulturlag	1	1
Lag_lag	11	9
Lag_steinlag	1	1
Nedgravning	88	66
Staurhull	3	3
Steinlegging	1	1
Stolpeavtrykk	2	2
Stolpehull	924	420
Veggrøft	1	1
Arkeologisk objekt	34	0
Sum	**1512**	**788**

Tabell 7.60: Oversikt over påviste og undersøkte strukturer på felt C.

Strukturer	Antall påvist	Antall undersøkt
Avfallsgrop	6	6
Avskrevet	165	162
Brønn	1	1
Grøft	5	4
Ildsted	9	9
Kokegrop	239	135
Dyrkningslag	1	1

Lag	7	6
Nedgravning	25	23
Steinansamling	1	1
Stolpeavtrykk	5	5
Stolpehull	646	209
Vei	2	2
Arkeologisk objekt	136	0
Sum	**1248**	**564**

Tabell 7.61: Oversikt over påviste og undersøkte strukturer på felt D.

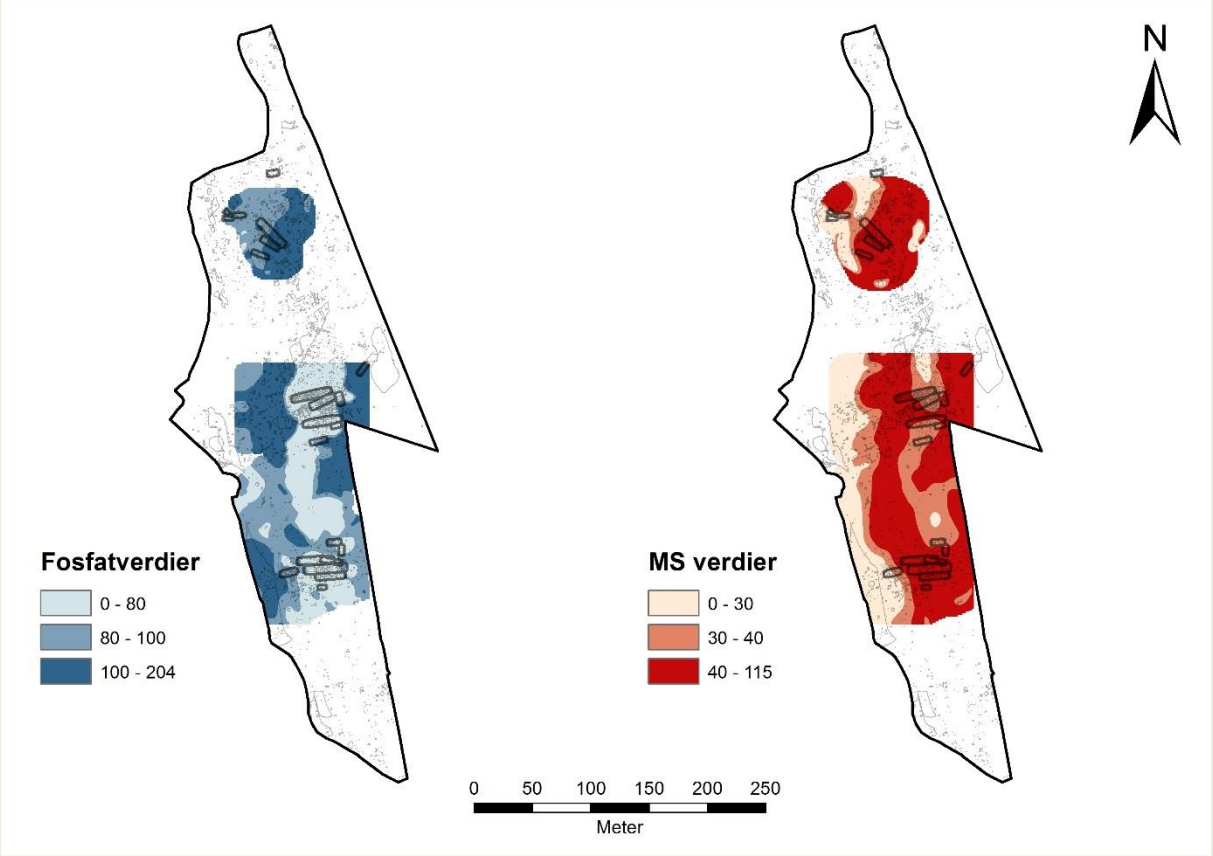
Felt B ble undersøkt i 2015 under ledelse av Ulf Fransson. Felt C ble undersøkt i 2015 under ledelse av Aina Heen Pettersen. Felt D ble undersøkt i 2016 under ledelse av Astrid Brønseth Lorentzen.

Den nordre delen av Felt C ble undersøkt av Ulf Fransson og hans utgravningsteam mot slutten av feltsesongen 2015. Denne undersøkelsen er innlemmet i rapporteringen av Felt C (kapittel 9.2.1 og 9.5).

Undersøkelsesområdet på Felt B, C og D var svært variert med tanke på undergrunn, forhistoriske spor og bevaringsforhold. Utgravningsmetodikk og prioriteringer ble i stor grad tilpasset de ulike elementene som ble undersøkt. I tråd med de overordnete problemstillingene for prosjektet, jf. kapittel 1.5, ble undersøkelser av bygninger prioritert høyt. Stolpehull, ildsteder og andre strukturer knyttet til identifiserte bygninger ble i stor grad undersøkt. Kokegroper ble også prioritert høyt, og det ble lagt vekt på at et representativt utvalg både med tanke på romlig spredning og morfologi skulle undersøkes og dateres. Det ble også lagt vekt på grundig undersøkelse av dyrkingslag og dyrkingsspor, med utstrakt naturvitenskapelig prøvetaking. Ved utgravningen av de funnrike avfallslagene på Felt C ble det meste av massene såldet med vann. Alt artefaktmateriale og osteologisk materiale samlet inn, og det ble tatt inn naturvitenskapelige prøver.

I 2015 ble områdene rundt bosetningskonsentrasjonene på Felt B og C prioritert for jordkjemiske undersøkelser med kartering av fosfatinnhold og magnetisk susceptibilitet (figure 2 Buckland et al. 2017, jf. fig. 1.14 og 1.15). Det ble samlet inn prøver både fra rutenett som dekket husene og områdene rundt. I tillegg ble det analysert prøver fra stolpehullene der det også ble analysert makrofossilprøver. Makrofossilprøver fra denne sesongen ble analysert sammen med jordkjemiske prøver ved MAL i Umeå.

I 2016 ble det samlet inn prøver i rutenett for jordkjemiske analyser av fosfatinnhold og magnetisk susceptibilitet rundt bosetningskonsentrasjonen på felt D. I tillegg ble det samlet inn prøver fra et rutenett med større avstand mellom tunene på Felt C og D (figure 2, Buckland et al. 2017, jf. fig. 1.14 og 1.15). De jordkjemiske prøvene ble analysert ved MAL i Umeå, mens makrofossilrøver ble analysert ved Natur og Kultur i København.



Figur 7.223: Resultater fra jordkjemikartering på felt B, C og D. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

8. Fält B

Ulf Fransson

8.1. Inledning

8.1.1. Sammandrag

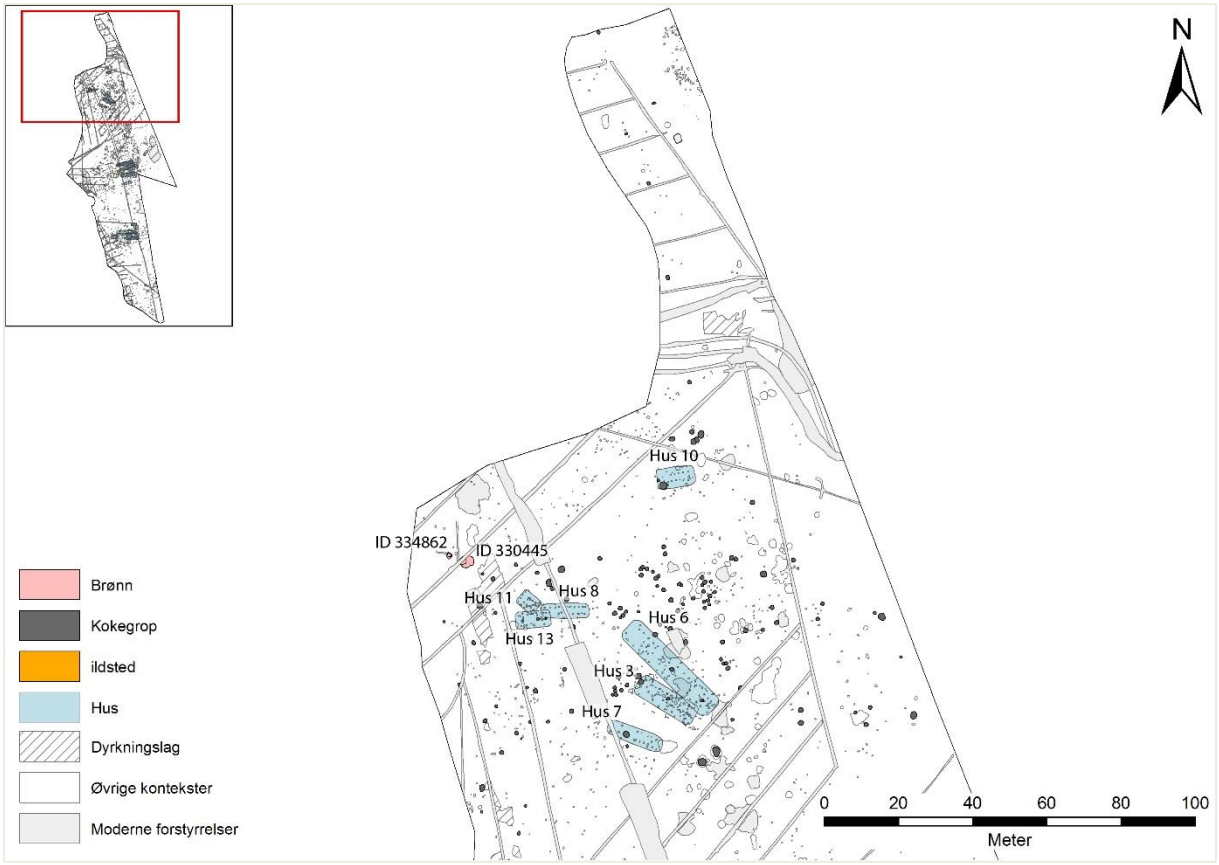
Fält B omfattade den norra delen av Askeladden id. 17774. Til samman undersöktes 20 610 m^2 på fält B. Området bestod av brukad åker. Undergrunden dominerades av silt och sand, med ett inslag av grus och spridda mindre stenar. En mikrotopografisk analys av undergrunden visar att hela området har haft en flack karaktär. Höjdskillnaderna var små, men de lägst liggande partierna fanns i väster och söder. Det har sannolikt utgjort mer fuktiga delar av undersökningsområdet.

De förhistoriska lämningarna var koncentrerade till områdets högre partier. Sju långhus fördelade på tre platser har konstaterats. Utspritt över området registrerades cirka 150 kokgropar, de flesta samlade i mindre grupper. Av de sammanlagd 92 ^{14}C-dateringarna som utförts på fältet är nästan 80% från förromersk järnålder. I områdets västra del finns ett mindre antal dateringar till romersk järnålder, medeltid och tidigmodern tid. I områdets allra nordöstligaste del finns två dateringar till vikingatid/äldre medeltid.

8.1.2. Fasinndelning

Vik fas 1 (jf. Kap. 2.2.2), svarar vid behandlingen av Fält B till förromersk järnålder fas 1. *Vik fas 2* (jf. Kap. 2.2.3). har delts in i förromersk järnålder fas 2a (ca. 400-200 f.Kr.) och förromersk järnålder fas 2b (ca. 300 f.Kr. – 50 e.Kr.) under behandlingen av Fält B, dette för att yta fininndelningen i husmaterialet från Fält B rättfärdighet.

Förromersk järnålder fas 1 / Vik fase 1 (ca. 800-400 f.Kr.)
De äldsta lämningarna på Fält B omfattar Hus 10 och 8 samt en handfull utspridda kokgropar. Det är inte möjligt att datera husen närmare än till tidsspannet 700-200 f.Kr. Mängden med dateringar som omfattas av ^{14}C- kurvans långa platå mellan 800-400 f.Kr. visar dock att byggnaderna tillhört de äldsta på fältet. Sannolikt skall de dateras till förromersk järnålder fas 1 (ca. 800-400 f.Kr.), eller till övergången till förromersk järnålder fas 2a (ca. 400-200 f.Kr.).



Figur 8.224: Översikt över Fält B, Vik. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Förromersk järnålder fas 2a / Vik fase 2 (ca. 400-200 f.Kr.)
Mer än hälften av ^{14}C-dateringarna från Fält B tillhör tidsspannet 350-150 f.Kr, det vill säga förromersk järnålder fas 2a. Samtliga dateringar i Hus 6 tillhör fas 2a. Dateringarna av Hus 3 och 7 är mer osäker, men flera dateringar från dessa två byggnader ligger i fas 2a. Ett stort antal av kokgroparna är daterade till fas 2a, så är också fallet med den västra brunnen id. 334862. Dateringarna till fas 2a omfattade även flera kontexter med makrofossil som omfattade förkolnade fragment av ax/ strån, både nakenkorn och skalkorn (naken bygg og agnekledd bygg), samt ett frö från av lin. Odlingen av korn får också stöd av pollenanalyser i den västra brunnen. Ett par fynd av keramik i Hus 6 och 7 är daterade till fas 2a.

Förromersk järnålder fas 2b / Vik fase 2 (ca. 200 f.Kr. – 50 e.Kr.)
De yngsta lämningarna har bedömts vara Hus 11 och 13. De två långhusen omfattar en rad dateringar till tidsspannen 150 f.Kr. – 100 e.Kr., det vill säga förromersk järnålder fas 2b. Det första århundradet har inkluderats eftersom flera dateringar omfattar både århundradet för som efter Kristi födelse. Antalet kokgropar daterade till fas 2b är mycket få, men den östra brunnen id. 330445 är daterad till tidsspannet 168-54 f.Kr. Dateringarna till fas 2b omfattade flera kontexter med makrofossil med olika typer av korn (bygg), havre och ett frö från lin. Pollenanalyser från den östra brunnen ger stöd för att här odlades både korn och lin under fas 2b.

Romersk järnålder /Vik fase 3 (ca. 50 – 350 e.Kr)
I den västra delen av Fält B konstaterades också en handfull dateringar till romersk järnålder. De är främst knutna till Hus 3 och Hus 11. I anslutning till Hus 7 finns dateringar till romersk järnålder, högmedeltid och efterreformatorisk tid. Slaktavfall från nötkreatur som grävts ner i fältets allra västligaste del är daterade till 1500-och 1600-talen e.Kr.

Vikingatid/äldsta medeltid / Vik fase 6 (ca. 900 – 1250 e.Kr.)

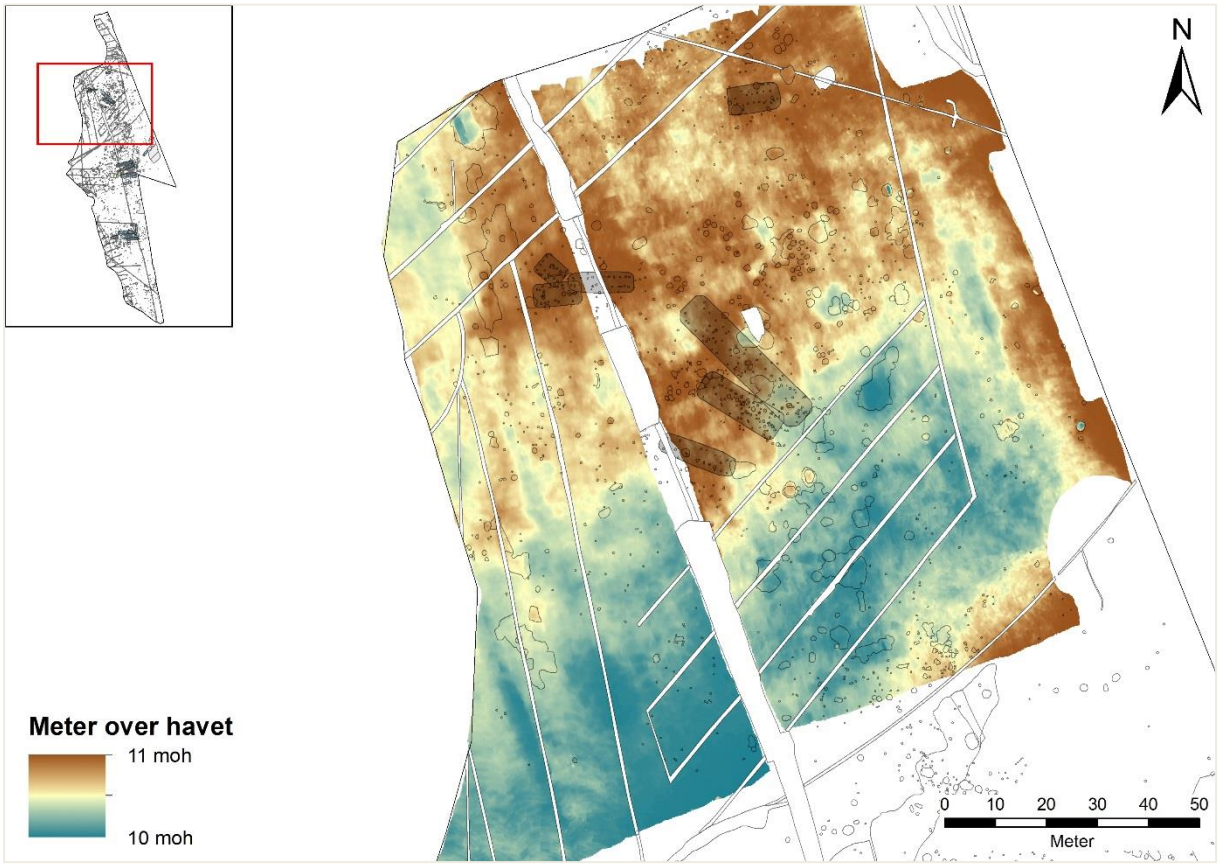
På fältets allra nordöstligaste hörn undersöktes en separat koncentration av stolphål, kokgropar och avfallsgropar. Om där funnits någon byggnad har inte varit möjligt att fastställas. Dateringarna från det området är få men koncentrerade till vikingatid/äldsta medeltid.

8.1.3. Terräng, mikrotopografi och undergrund

Topografin i undersökningsområdet var flack. Nivåskillnaderna var små och efter avbaningen låg undergrunden i den nordöstra delen på ungefär 11,2 m.ö.h. I de södra delarna av Fält B låg undergrunden på ungefär 10,4 m.ö.h. Med målsättning att tydligt visa på undersökningsområdets mikrotopografi har det upprättats en digital höjdmodell av undergrunden på Fält B (figur 8.2).

Resultatet visade att de centrala och norra delarna av Fält B utgjorde en svag men tydlig höjdrygg. Undersökningsområdets södra och sydvästra delar låg lägre. Höjdskillnaderna var små, men de var märkbara i samband med fältarbetet. Det tog bland annat betydligt längre tid för regnvattnet att rinna undan i de södra delarna av Fält B. I detta område var undergrunden också fuktig betydligt längre än i de något högre delarna av området.

Den rumsliga fördelningen av förhistoriska strukturer på Fält B visar att de är koncentrerade till områdets högre partier. Det är också på höjdryggen som man återfinner samtliga långhus. Det registrerades däremot påtagligt få strukturer i de lägre liggande delarna av Fält B. Det senare gällde i synnerhet de södra, sydvästliga och allra västligaste partierna av området. Där tog det lång tid för marken att torka upp efter regn. Det visar inte bara att man avsiktligen undvikit de fuktiga delarna av området. Det visar också att dessa delar av Fält B sannolikt varit fuktiga redan under förromersk järnålder.



Figur 8.225: Terrängmodell över Fält B. Modellen visar topografien i undergrunnen efter borttagning av matjorden. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 8.226: Topografin på Fält B var flack (Da61423). Foto mot söder, NTNU Vitenskapsmuseet.

I stort sett hela undersökningsområdet bestod före undersökningen av odlad åker. I norr korsades området av en brukningsväg som togs bort. Odlingsjorden var 40 – 60 cm tjock. Matjordslagret bestod av en mörkbrun homogen massa av humus, silt och sand. Inslaget av sten och grus var obetydligt. Undergrunden hade överlag en enhetlig karaktär. Den bestod av silt och sand som delvis hade ett rikt inslag av grus. Undergrunden omfattade även mindre och större stenar, i vissa fall med en storlek på 40 – 50 cm. Sammansättningen påminde om morän men saknade en tydlig skiktning i grövre och mer finkornigt material. I delar av undersökningsområdet bestod undergrunden främst av sand med en mycket lös karaktär. Sannolikt har undergrundens sammansättning påverkats kraftigt i samband med att området rest sig ur havet.

Det moränliknande lagret med silt och sand som utgjorde undergrunden var som mest 50 – 60 cm tjockt. Över större delen av Fält B täckte lagret en mäktig skalbank. Den bestod av ett 0,6 – 1 meter tjockt lager av mer eller mindre krossade snäck- och musselskal. Skalbanken vilade direkt på ett blågrått lerlager som bedömdes vara en ursprunglig havsbotten. Det var bara i den allra nordöstligaste delen av Fält B som det moränliknande jordlagret blev allt tunnare för att slutligen försvinna. I den delen av Fält B var delar av skalbanken blottlagd. Förhållandena var likartade i den södra delen av Fält B, men där var skalbanken inte blottlagd förrän inne på det angränsade Fält C.



Figur 8.227: Snitt genom brunn id. 330445 visar skalsand og lera ca. 50 cm ned i undergrunden. Et snitt i undergrunden vid den ferdig undersökta brunnen id. 330445 visar på det samme skalsand- och lerlagret (Da58926_0661 og Da58926_0664). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 8.228: I den östra delen av Fält B ligger mörk, gråbrun grus i undergrunden över ljus skalsand, som kommer fram i schakterna högst upp på foton. Fv 285 och byggnaderna på en av Vik-gårdarne ses i bakgrunden (Da58926_0062). Foto mot söder, NTNU Vitenskapsmuseet.

De markkemiska analyserna av undergrunden på Fält B visade att inslaget av kalkrik skalsand var mycket litet, eller närmast omätbart i det moränliknade sandlagret. De flesta undersökta strukturer på Fält B var nedgrävda i det moränliknande lagret. De innebär att de jordkemiska analyserna från fältet inte har påverkats av ett högt, eller variationsrikt inslag av kalk. Detta i kontrast till förhållandena på bland annat Fält C. Där fanns större ytor som enbart bestod av kalkrika skalbankar (Buckland et al. 2017, s. 43, 59).

På Fält B registrerades en handfull större ytor som kräver en mer detaljerad beskrivning. De utgjordes av lager som inledningsvis registrerades som fossil åkerjord (dyrkingslag). En yta låg i nordost, under den brukningsväg som korsade fältet i öst-västlig riktning (id. 307323). Lagret hade en brun färg, men var inte fetare än de omgivande jordlagren. Konsistensen hade en spröd lite torr karaktär. Det är osäkert om lagret verkligen utgjort av fossil matjord, eller om det exempelvis borde tolkas som anrikningslager under ett modernt ploglager.

Osäkerheten förstärktes vid undersökningarna av liknande lager i på fältets västra del. Lagren omfattades i norr av id. 313213, 313910, 313950 och 314073, samt i söder av id. 315361, 315382, 315396, 316996, 317018 och 317168. Samtliga lager hade i likhet med id. 307323 en spröd och torr karaktär. Överlag var färgen brun utan några synliga inslag av kol. I de fall där det framkom kol och skörbränd sten, som i lager id. 315361 och 317018, kan det förklaras av sönderplöjda kokgropar.



Figur 8.229: Brun, fet jord bevarad under borttagen väg, nordväst på Fält B (id. 313213). (Da58926_0074). Foto mot öst, NTNU Vitenskapsmuseet.

Med målsättningen att närmare förstå lagrens sammansättning analyserades makrofossilprovet id 313345 från lager id. 313213. Resultatet visade att provet inte innehöll några förkolnade makrofossiler. Tolkningen i rapporten från MAL i Umeå är att lagret sannolikt utgjort rester av våtmarkssediment som torkat i samband med landhöjningen (Buckland et al. 2017, s. 52).

Den mikrotopografiska modellen (figur 8.2) visar att området med de aktuella lagren låg lägre än de centrala delarna av Fält B. I likhet med andra låglänta ytor på Fält B vattendränktes området i samband med regn. De västra delarna av Fält B ligger också nära de försumpade områden som av Berger omtalas som ytre utmark (Berger 2001:121). De bevarade bottenpartierna av våtmarksområdet ger en god indikation på att myrområdet ursprungligen sträckt sig ända fram till de högre partierna med långhus. Slutsatsen är därför att de spröda och torra lagren inte är fossil åkerjord. De skall i stället tolkas som rester efter de utdikade och torrlagda våtmarker som täckt stora delar av Ørland.

Området skall emellertid inte betraktas som ekonomiskt ointressant. I den allra västligaste delen av Fält B hittades de två depositionerna av koben som tolkats som lämningarna efter ett tidigmodernt sommerfjøs. I samma område har kokgropar och kolrester i ett av lagren daterats till äldre förromersk järnålder (TRa-11707) och romersk järnålder (TRa-11619). Tillsammans med kobenen visar dessa dateringar att randområdet till våtmarken har varit intressant under mycket lång tid. Det kan också konstateras att de två brunnarna id. 334862 och 330445 anlagts i samma övergångszon.

8.1.4. Fält B under historisk tid

I de äldsta kända uppteckningarna utgjorde Fält B odlingsmark under gården Vik. Antalet brukningsenheter under Vik varierade under 1500- och 1600-talen. När gårdarna i Vik friköptes under 1700-talet skapades snabbt två gårdar. Större delen av Fält B låg under 1800-talets inledning under Vik, gnr. 70 bnr 2. Enheten hade 1803 avstyckats från Vik Gnr. 70 b.nr 1. I Jordtakstkommisjonen från 1803 uppges att Vik bnr. 1 utgjorde en förträfflig korngård (Rian 1988, s. 219-220, 228, 230). Det talar för att odlingsmarkerna var bördiga, något som även bör ha karaktäriserat Vik, bnr. 2.

De flesta av de äldre gårdarna i Vik ligger idag fortfarande kvar på sina äldre tomter öster om undersökningsområdet. Inom avgränsningarna för Fält B har det bara funnits en modern gård, Lundheim (gnr. 70, bnr. 41). Gården etablerades 1924 och såldes till tyskarna under kriget (Rian 1988, s. 231, 237). En undersökt struktur som bör ha hört till Lundheim är den moderna brunnen id. 300457. Den låg på den allra nordöstligaste delen av Fält B och var förstärkt med betong.

Det är också möjligt att undersökningsområdet berörts av gården Revlan. Enheten omfattade inledningsvis två gårdar som friköpts 1851. Enligt sammanställningarna av äldre kartor låg de två gårdslägena en bit väster om undersökningsområdet (Berger 2001. fig. 10.). Det har inte hittats några moderna lämningar som kan knytas till Revlan på Fält B.



Figur 8.230: Fynd av koben, slaktavfall daterad till 1600-talet, i västra del av Fält B i övergångszonen till myr (Da58926_0123). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Av större intresse för resultaten på Fält B är närheten till sommarfjösen på Viks ytre utmark. Enligt de undersökningar som gjorts av Olav Gunnar Berger skall Fält B i sin helhet ha utgjort en del av Vik´s inägor under 1800-talet. I öster var det dock bara ett par hundra meter till gränsen mot Viks ytre utmark. Där fanns etablerade sommerfjøs (løer) under Vik redan under

1800-talets inledning. Det är också känt att några av gårdarna på Ørland hade redan tidigare nyttjat delar av ytre utmark. Det gäller bland annat de boende på Vik som redan tidigare skall ha fört sina djur till en större sjö i Djupdalen, en plats som idag ligger på den västra delen av flygplatsen (Berger 2001:121, 129, fig. 10).

Det har på Fält B inte hittats några fynd som kan tolkas som byggnader på ett sommerfjøs. På den allra västligaste delen av Fält B undersöktes två mindre gropar med slaktavfall från ko (id. 801420, 801419). En ^{14}C-datering av obränt ben från avfallsmaterialet visar att slaktavfallet grävts ner någon gång mellan 1526 och 1654 e.Kr. (TRa-11061). Tyngdpunkten i dateringen låg i 1600-talet, vilket talar för slaktavfallet är från det århundradet. Fyndet kan visa på läget för en tidigmodern sommerfjøs.

8.1.5. Undersökningens genomförande samt prioriteringar

Fält B hade en yta på 20610 m^2 och omfattade 1412 registrerade strukturer. Av dessa har cirka 818 undersökts. Strukturerna omfattade stolphål, kokgropar, gropar, diken, lager och brunnar. Fältarbetet genomfördes av en grävledare och fem fältassistenter. Arbetet inleddes under sista veckan av maj och slutfördes i mitten av september 2015.

Arbetet inleddes med avbaning. De flesta av strukturerna på Fält B har sedan handgrävts med skärslev. Efter dokumentationen undersöktes även den andra halvan av strukturen. Prioriteringarna och urvalet av objekt som skulle undersökas gjordes i anslutning till fältarbetet.

Det registrerades möjliga stolphål över hela undersökningsytan. Det flesta återfanns på de centrala delarna av Fält B. I samband med undersökningarna prioriterades samtliga stolphål i långhus och antagna långhus. På ett par större ytor, bland annat på fältets norra del, har nästan alla stolphål undersökts även om de inte kunde bindas till en större struktur. Det förekom även stolphål i anslutning till kokgroparna. Har någon av dessa kokgropar undersökts har även de intilliggande stolphålen undersökts.

Kokgropar registrerades över större delen av undersökningsfältet. De hade en ojämn rumslig spridning. I vissa delar av fältet låg de mer eller mindre ensamma utan någon tydlig relation till andra strukturer. I de mellersta delarna av fältet fanns däremot flera mindre klungor av kokgropar. Totalt prioriterades och undersöktes cirka två tredjedelar av kokgroparna. Urvalet bestämts utifrån kokgroparnas rumsliga fördelning på fältet. Målsättningen har varit att undersöka och datera minst två eller tre anläggningar i samtliga grupper med kokgropar på Fält B. Till detta har det även undersökts och daterats en rad ensamliggande kokgropar, framför allt från fältets ytterkantsområden.

En avslutande prioritering var att snitta ett 40-tal större nedgrävningar med maskin. Syftet var att utreda möjligheten att de utgjorde brunnar eller vattenhål. Totalt hittade två säkra brunnar på Fält B. Brunnarna totalundersöktes.

I de prioriterade stolphålen har det insamlats jordprover. De har i första hand analyserats på makrofossil, men där har även genomförts utplock av träkol. I dessa jordprov har det också tagits prover på fosfathalt och magnetisk suscebtibilitet. I ett fåtal stolphål på fältets södra del, och i makrofossilproverna från de två brunnarna på fältet, har det tagits jordprov till pollenanalyser. Det insamlades även makrofossilprover i de undersökta kokgroparna. De har i första hand analyserats på makrofossil, men där har även genomförts utplock av träkol.

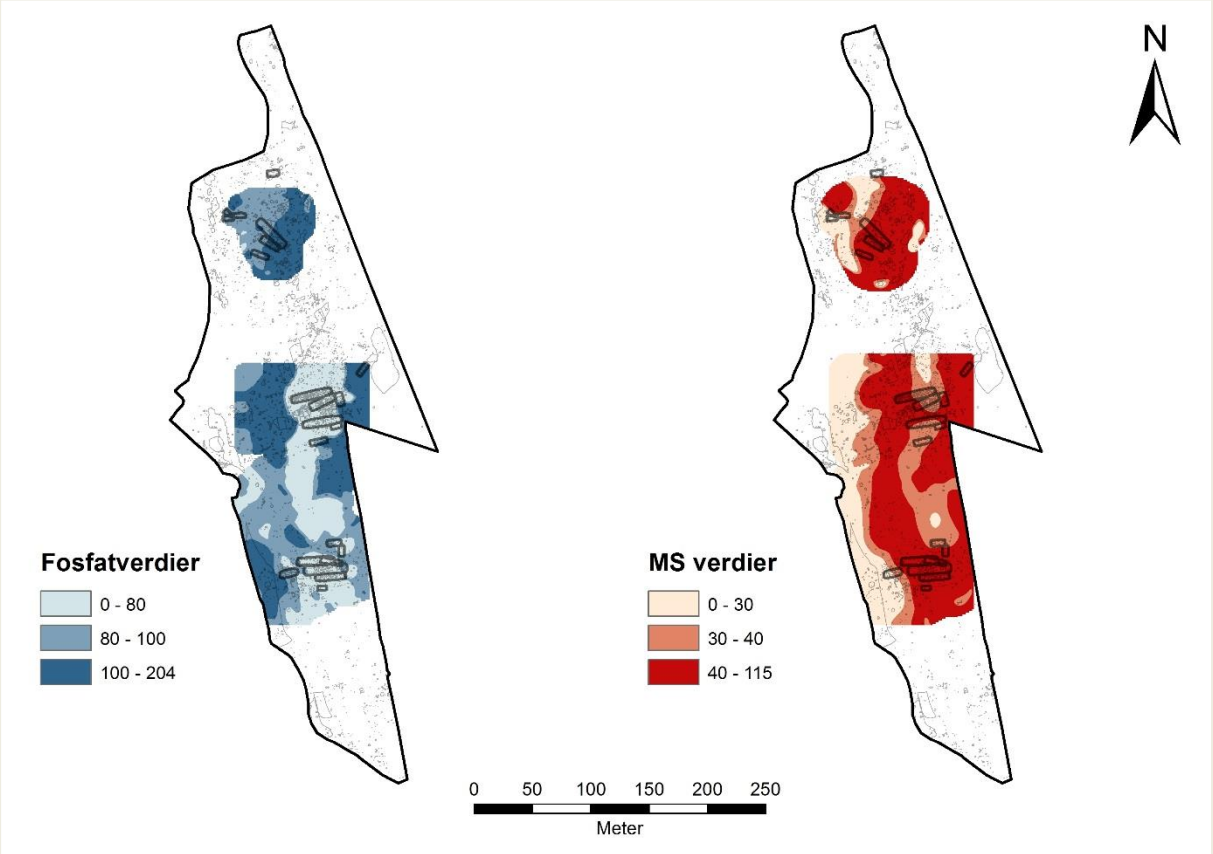
Totalt har 111 makrofossilprover analyserats. Vedartsanalys har genomförts på 74 träkolsprover. Totalt har 92 ^{14}C-prover analyserats. Totalt genomfördes åtta pollenanalyser på Fält B. Fyra är från stolphål, och de övriga fyra är utspridda på olika lager i de två brunnarna.

8.1.6. Fosfathalt och magnetisk suscebtibilitet

Ett särskilt prioriterat arbete var en markkemisk provtagning av delar av Fält B. Provtagningen genomföres efter avbaning på en yta som omfattade cirka 2500 m^2. I de södra och mellersta delarna har provtagningen genomförts med en intervall på 2,5 meter. Den delen av området täckte 650 m^2. På de övriga delarna har provtagningen genomförts med en intervall på fem meter. Syftet var att analysera proverna fosfathalt och magnetisk suscebtibilitet. Analysen genomfördes av Miljöarkeologiska laboratoriet på Umeå universitet (Eriksson 2016, Buckland et al 2017).

Ytan med tätare provtagningen täckte Hus 3, 7 och 6 samt tunen intill byggnaderna. Den glesare provtagningen täckte ett större område med kokgropskoncentrationer på de centrala delarna av Fält B. Provtagningen berörde även den östra delen av Hus 8 samt en stolphålskonstruktion nordöst om Hus 6.
De markkemiska analyserna av jordproverna visade att undergrunden på Fält B innehåll mycket lite eller inget inslag av kalk. Den enhetliga jordmånen innebar att variationen av fosfater och värdena av den uppmätta magnetisk suscebtibilitet bör betraktas som jämförbar över hela ytan. Där fanns inget jordlager med ett kalkinslag som kan ha stört den markkemiska analysen (Buckland et al. 2017:43).

Resultaten visade att stora ytor av analysområdet varit utsatt för en intensiv eller långvarig påverkan av både värmealstrande och fosfatackumulerande processer. De högsta värdena återfanns på ytorna söder och öster om Hus 3, 6 och 7. I analysrapporten påpekades att värdena för magnetisk suscebtibilitet generellt visade på högre eller mycket högre värden än de förmodade bakgrundsvärdena (Eriksson 2016:5).



Figur 8.231: Resultater från jordkemikartering på Fält B. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

8.2. Långhus och stolphålskoncentrationer

Det registrerades inledningsvis 765 möjliga stolphål på Fält B, av vilka 550 undersökts. Totalt har 359 stycken av dessa stolphål registrerats som säkra. De övriga, cirka 200 stycken, har avskrivits. Den rumsliga spridningen av strukturer som med säkerhet bestämts som stolphål visar att de varit utspridda över hela undersökningsytan.

Totalt har det identifierats lämningar efter sju långhus på Fält B. Till detta kommer en stolphålskoncentration med en regelbunden form som kan vara ett långhus. Samtliga säkra byggnader utgjordes av treskeppiga långhus. Dateringarna är koncentrerade till förromersk järnålder, men där finns även några nedslag i romersk järnålder.

I stort sätt samtliga anläggningar i långhusen och stolphålskoncentrationerna undersöktes. I undersökningsområdets västra och norra delar har också större ytor rensats för hand i syfte att söka efter fler hus. Det innebär bland annat att de flesta möjliga stolphål som registrerade på den norra delen av Fält B undersöktes. Efter rensning och undersökning konstaterades att dessa stolphål inte utgjorde delar av långhus.

På Fält B har sju långhus identifierats. Till detta kommer en stolphålskoncentrationer varav en av dessa kan vara ett hus. I princip har samtliga stolpar och strukturer som ingått i de sju säkra långhusen undersökts.

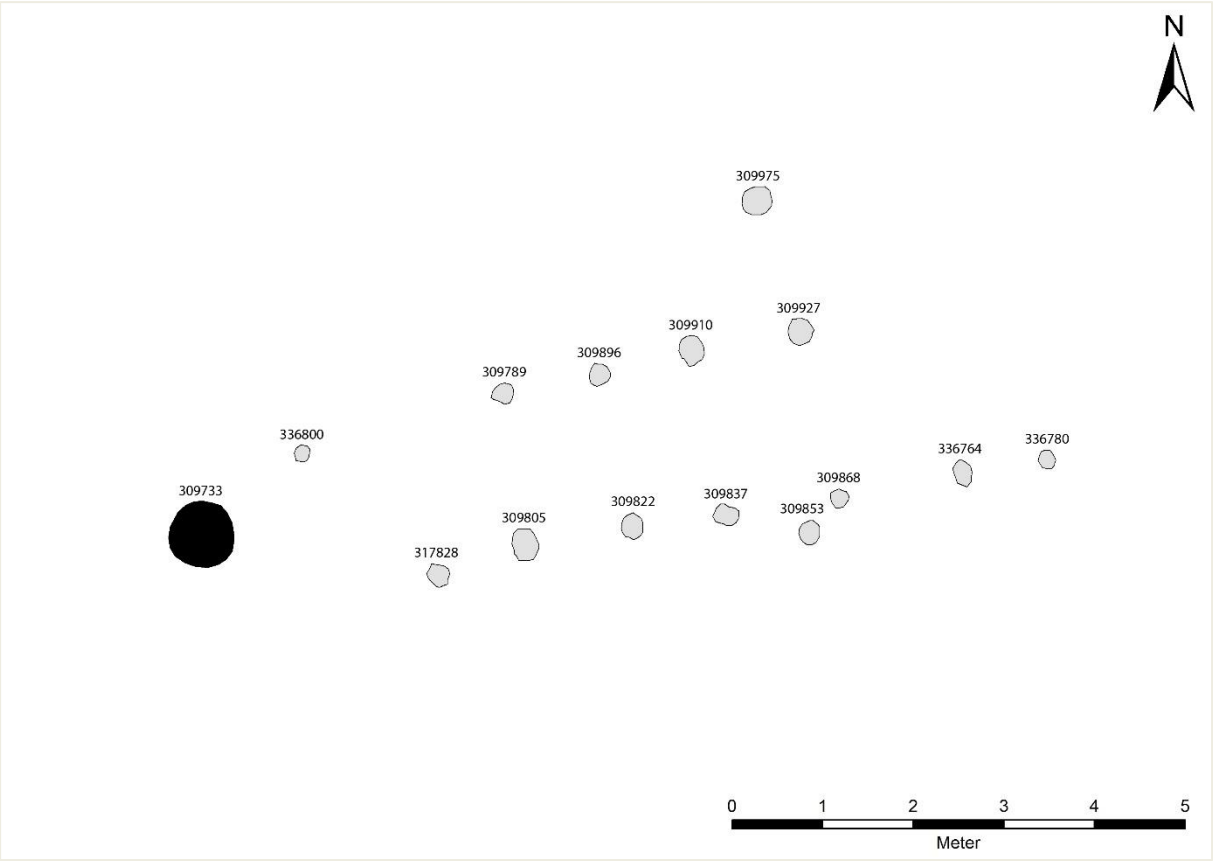
Samtliga långhus återfanns där den mikrotopografiska modellen visat att undergrunden låg högre än omgivningen. Sannolikt har förhöjningen på de centrala delarna av Fält B ursprungligen varit lite högre. Skillnaderna i bevarandeförhållandena för långhusens stolphål visar att undergrunden ursprungligen bör ha haft en mer omväxlande struktur. Det har inte varit frågan om ett kuperat landskap, men där har funnits flacka kullar och förhöjningar som årtionden av åkerbruk har jämnat ut och omvandlat till en närmast flat yta.

Fält B domineras nästan helt av dateringar från förromersk järnålder. Dateringen av långhusen bygger därför på den fasindelning av förromersk järnålder som presenterades i kapitel 2.4.3. Det skall dock återigen betonas att verksamheten på Fält B har etablerats redan under 500-talet f.Kr. Här har skett en kontinuerlig tillväxt av kulturlager under hela perioden. Det kan därför förutsägas att yngre stolphål kan ha kontaminerats av äldre organiskt material. Stolphål med variationsrika dateringar där det gemensamma tidsspannet omfattar långa tidsperioder har också skapat problem med dateringarna av långhusen på området, särskilt för de som tillhör den yngre delen av förromersk järnålder.

8.2.1. Hus 10 – treskeppigt långhus från förromersk järnålder, fas 1-2a

Hus 10 var bara delvis bevarat. Det fanns två bevarade stolprader med sammanlagt 13 stolphål, men av dessa kunde bara fyra bockpar bestämmas med säkerhet. Långhusets längd, bredd och funktionsuppdelning har inte varit möjlig att bestämma. Där finns dock en möjlig rest av en vägglinje i långhuset nordöstra del. Det har dock varit möjligt att visa att långhuset har varit anlagt i öst-västlig riktning - en placering som känns igen från Hus 8 och 13 (figur 8.9).

På platsen var undergrunden sandig och hade en lös konsistens. Direkt väster om de bevarade stolpraderna har platsen korsats av ett av fylkeskommunens sökschakt från 2014. Kombinationen av lösa sandlager, fylkeskommunens schaktningsarbeten, att platsen var kraftigt nedplöjd och avbaningsarbetet under 2015 har sannolikt förstört fler av husets stolphål. Bedömningen är att långhuset haft en längre utsträckning åt väster.



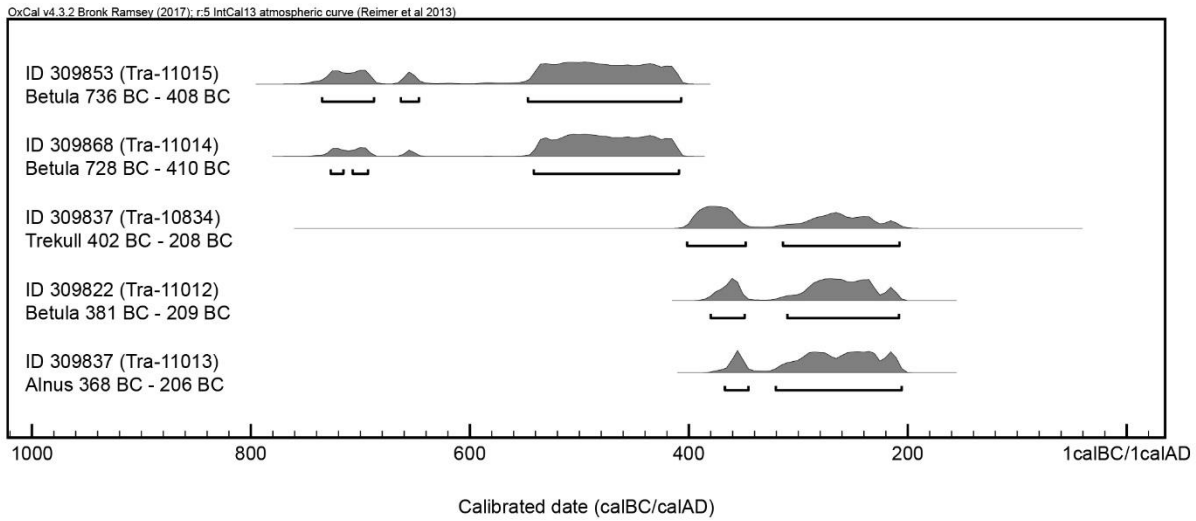
Figur 8.232: Översikt över strukturer i Hus 10. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Den mikrotopografiska analysen visar att Hus 10 låg på ett av fältets flacka höjdpartier (figur 8.2). Undergrunden sluttade svagt, knappt märkbart, mot söder och väster. Höjdläget i kombination med den lösa undergrunden indikerar att platsen var torr och väldränerad. I jämförelse med de övriga husen på Fält B låg Hus 10 förhållandevis nära den forna havsviken i öster. Idag skyms utsikten åt öster av den höga vägbanken under Fylkesveg 245. Innan den byggdes bör det ha öppnat sig en vid vy från Hus 10 mot både öster, söder och väster. Till skillnad från de övriga långhusen saknade Hus 10 även en orientering där en av kortsidorna har legat i anslutning till de mer låglänta och fuktiga delarna av fältet. Det kan visa på skillnader i behov eller intension i samband med att byggnaden anlades.

Det gjordes inga fynd i långhuset. Dateringarna på organiska material från stolphålen daterar långhuset till förromersk järnålder fas 1, eller 2. Hus 10 tillhör det äldsta skiktet av långhus på Fält B, och kan sannolikt dateras till 400- eller 300-talen f.Kr.

Dateringar

Det fanns ingen bevarad eldstad som med säkerhet kunde bindas till Hus 10. Dateringarna bygger på ^{14}C-analyser på organiskt material från långhusets stolphål. Två dateringar ligger i förromersk järnålder fas 1, de övriga tre ligger i fas 2a. Det innebär att husets dateringar delvis omfattas av den långa platån i ^{14}C-kurvan mellan 700-400 f.Kr.



Figur 8.233: Översikt over dateringar från Hus 10.

Träkol från den intilliggande kokgropen id. 309685 är med två sigman ^{14}C-daterad till 751-412 f.Kr. Kokgropen hade en diameter på 2 meter, och var 5-18 cm djup. Inga stolphål i Hus 10 var djupare, och kokgropen kan därför ha förstört en del takbärande stolphål. Att det inte heller var möjligt att iakttas några nedgrävningar för stolphål i fyllningen ger stöd för att kokgropen överlagrat långhuset. Kokgropen tillhör dock de strukturer på platsen som berörts av fylkeskommunens förundersökning, och eventuella märken efter stolpar kan ha försvunnit. Det har därför inte med säkerhet varit möjligt att visa om kokgropen överlagrar, eller är överlagrad, av Hus 10. Oavsett hur lagerbildningen än ser ut, finns här en risk att det hamnat organisk material från kokgropen i långhusets stolphål.

Platåerna i ^{14}C-kurvan och den intilliggande kokgropen gör dateringen av Hus 10 osäker. Det finns emellertid ytterligare några skäl som talar för att långhuset tillhör en av de äldsta byggnaderna på fältet. Läget mitt på området är påtagligt annorlunda i jämförelse med fältets övriga långhus. Det finns därför anledning att tolka långhuset som en form av etablering utan någon direkt relation till de övriga husen på Fält B. Dateringen av den intilliggande kokgropen är också ovanligt tidig. Det finns bara en jämförbar datering från en kokgrop på fältet. Förhållandena visar att platsen för Hus 10 har en annorlunda sammansättning än vad som återkommer på andra delar av Fält B.

Det finns med andra ord en risk att träkolet från de två äldsta dateringarna har ett ursprung i kokgropen. De tre yngre dateringarna ger kanske en mer riktig datering av långhuset. Tar man däremot kombinationen av dateringar till fas 1 och 2 på allvar kan resultaten tolkas som att Hus 10 har varit i bruk från slutet av 400-talet och en bit in i 300-talet f.Kr.

Takbärande stolpar

De bevarade takbärande takstolparna bestod av fyra bockpar. I den södra stolpraden fanns fler bevarade stolphål än i den norra stolpraden. Undersökningen visade att det fanns 13 bevarade takbärande stolphål i byggnaden. Bockbrädden var förhållandevis jämn, och varierade mellan 1,7-1,8 meter. Avståndet mellan stolphålen och bockparen i den södra och bäst bevarade stolpraden var 1,1-1,4 meter.

Bockpar (fra vest)	1	2	3	4	5	6	7
Mål i m.	?	1,7	1,7	1,8	1,8	?	?

Tabell 8.62: Bockbredden (grindbredde) i meter mellan stolparna i de olika stolpparen (grindpar). Beräkningen är gjord på den södra stolpraden. Bockpar 1 (grindpar 1) i väster, bockpar 7 i öster.

Fra vest	1-2	2-3	3-4	4-5	4-6	6-7
Søndre rad	1,1	1,1	1,0	1,2	1,4	1,0

Tabell 8.63: Avstånd, eller spannlängden (fagdybde) i meter, mellan husets bockpar. Beräkningen är gjord på den södra stolpraden. Bockpar 1 (grindpar 1) i väster, bockpar 11 i öster.

K. id.	Strukturtyp	Makrofossil	Daterat material	Lab nr.	^{14}C-datering
309822	Stolphål	Träkol: 10 ml	Träkol från björk	TRa-11012	381-209 BC
309837	Stolphål	1 st. av släktet vialer. Träkol; 15 ml	1: Träkol från al 2: Träkol från asp, max 50 år från bark	1: TRa-11013 2: TRa-10834	1: 368-206 BC 2: 402-208 BC
309853	Stolphål	Träkol: 6 ml	Träkol från björk	TRa-11015	736-408 BC
309868	Stolphål	Träkol: 15 ml	Träkol från björk	TRa-11014	728-410 BC
309896	Stolphål	Sållat prov, ej analyserat: Fynd av kol			
309927	Stolphål	Sållat prov, ej analyserat: Fynd av sädeskorn			

Tabell 8.64: Takbärande stolpar i Hus 10. 14C-dateringar utan parantes är angivna med 2 sigma (95,4% säkerhet) om ingen annan procentuppgift är angiven.

Samtliga stolphål i Hus 10 har undersökts. De var 7–15 cm djupa. Det visar att undergrunden på platsen var kraftigt nedplöjd.

Det verkar som om stolpsättningen i den bevarade delen av långhuset bara har reparerats eller kompletterats med nya stolpar vid ett fåtal tillfällen. Det enda stolphål som kan anses utgöra en omstolpning var id 309853. Det var också den enda stolpen där det hittades en lerfodring i botten. Det har tolkats som att den nya stolpen krävde extra stöd för att bära upp taket. Att jordmånen uppfattats som lös, och det fanns ett behov av att stadga stolparna på platsen, framgår av att det fanns stenskoningar i ytterligare fyra stolphål.

Möjlig vägglinje



Figur 8.234: Hus 10 efter utgrävning. Foto mot söder (Da58926_534), NTNU Vitenskapsmuseet.

I långhusets nordöstra ände undersöktes en stolprad som möjligen kan ha utgjort en rest av en vägglinje. Om detta är riktigt kan långhuset ha varit cirka 5 meter brett. Det skall dock betonas att de flesta av de bevarade väggstolparna var mycket diffusa, och några avskrevs efter undersökning. Vägglinjen är därför osäker. Stolphålen låg dock i en prydlig rad, och avståndet till de takbärande stolparna förefaller att vara rimligt. Tolkningen är osäker, men de dåliga bevarandeförhållandena för vägglinjer är ett genomgående tema på Fält B. Det är därför möjligt att strukturerna, trots deras diffusa karaktär, faktiskt är de ända kvarvarande lämningarna efter en yttervägg.

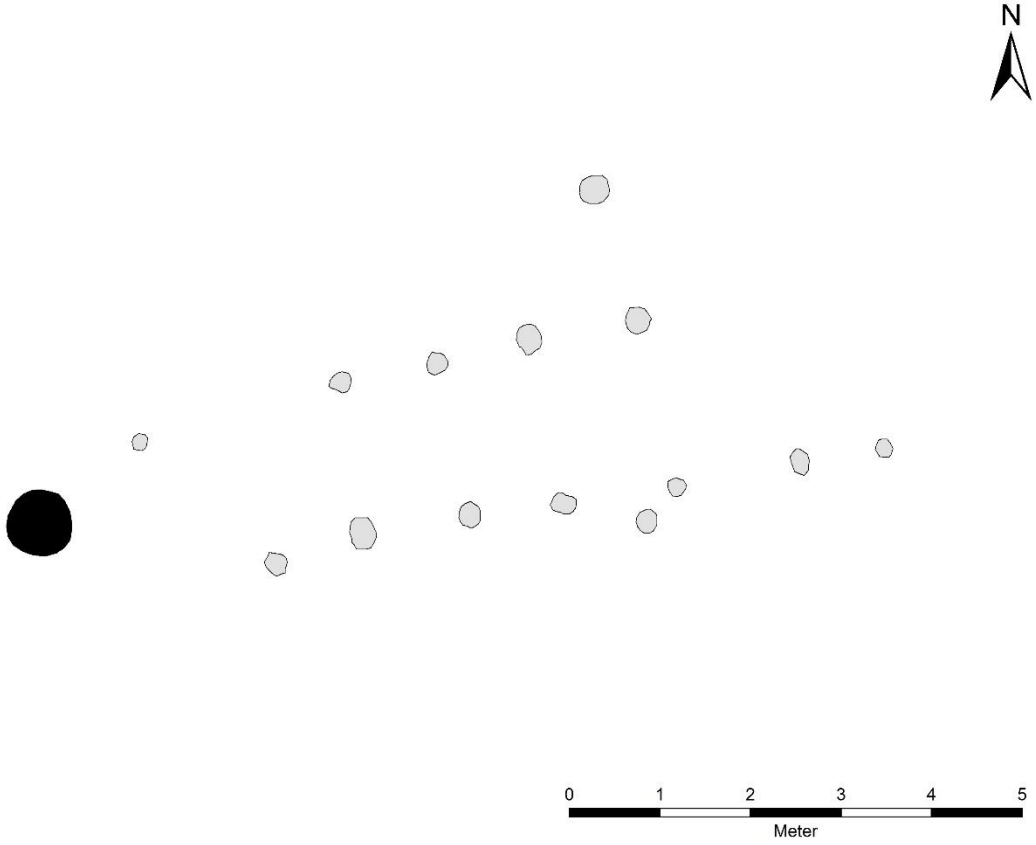
Eldstäder
I förlängningen av de två stolpraderna, i väster, låg en mindre kokgrop/ eldstad, id. 309733. Strukturen var inledningsvis definierad som en kokgrop, men den var bara 8 cm djup. Den var i och för sig påverkad av ett äldre sökschakt på platsen, men det ringa djupet gör att det kan vara en härd. Läget skulle pass väl in i en förlängning av de två stolpraderna i Hus 10. Anläggningen är inte daterad, och bristen på kompletterande stolphål gör att det är osäkert om strukturen utgjort en del av Hus 10.

Makrofossil och markemiska analyser

Området runt Hus 10 saknar yttäckande markkemiska analyser. Resultaten från analyserna av jordproverna från långhusets stolphål var magert. Där ingick inga säkra exempel på makrofossil som sädeskorn eller ängs- och betesindikerande arter. Bristen på fynd ger ingen möjlighet att gör en funktionsindelning av huset (Buckland et al 2017, s. 54, figure 46).

Sammanfattning, Hus 10
Långhuset var bara delvis bevarat. De återstående delarna tolkades som en del av ett treskeppigt långhus. De bevarade stolparna låg förhållandevis tätt, vilket kan tolkas som att detta inte har varit en bostadsdel i ett långhus. En kokgrop/härd 2 meter väster om de två stolpraderna kan vara en möjlig mitthärd i en bostadsdel. De dåliga bevarandeförhållandena på platsen innebär dock att förhållandet mellan stolpraderna och kokgropen är osäker. Byggnadens ursprungliga funktion är också osäker, och det är inte säkert att det verkligen har varit ett flerfunktionellt långhus. Att tolka långhuset som lämningarna efter en ekonomibyggnad är möjligt. Det finns dock inget makrofossilmaterial som ger stöd till en dylik tolkning.

Typ:	Treskeppigt långhus/ stavverk , HUS 10
Takkonstruktion:	13 takbärande stolpar, 4 bevarade bockar. I den norra stolpraden fanns 5 bevarade stolphål. I den södra redan fanns 8 stolphål. De bevarade stolphålen hade en regelbunden placering, med bara någon enstaka omstolpning. Bockbrädden var som mest 1,8 meter.
Väggkonstruktion:	Fyra osäkra väggstolphål, varav bara är en som kan anses som välbelagd.
Orientering:	Öst-väst
Ingång:	
Längd:	Bevarad till en längd om strax över 6 meter
Bredd:	Osäkert. Om tolkningen av en vägglinje är riktigt har byggnaden varit cirka 4,5 meter bred.
Bockbredd i m:	Från väster mot öster, södra stolpraden; ? – 1,7 – 1,7 – 1,8 – 1,8 – ? – ?
Spannlängd i m:	Från väster mot öster, södra stolpraden; 1,1 – 1,1 – 1,0 – 1,2 – 1,4 – 1,0
Golvyta:	
Fynd:	
Analyser:	Makrofossilprov, jordkemiprover i stolphålen, kolprov till ^{14}C analys
Datering:	Dateringarna är gjorda på organiskt material som insamlats i långhusets stolphål. I långhusets. Två ^{14}C-dateringar omfattar förromersk järnålder fas 1, tre dateringar ligger i fas 2a. Hus 10 antingen överlagrar, eller överlagras av kokgropen id. 309684. Den är med två sigman daterad till 751-412 f.Kr. Kombinationen av dateringar till fas 1 och 2 innebär att Hus 10 bör ha varit i bruk under slutet av 400-talet f.Kr. och en bit in i 300-talet f.Kr. Platåerna i ^{14}C-kruvan gör dateringen osäker.
Tolkning:	Treskeppigt långhus, men byggnaden var allt för dåligt bevarat för att ge en mer detaljerad tolkning. Den jämförelsevis korta spannlängden indikerar att de bevarade delarna av långhuset har varit en ekonomidel av någon typ, och inte en bostadsdel.
Kommentar:	Hus 10 var kraftigt skadat. Det saknade gavlar och ytterväggar, och den takbärande stolpsättningen var bara delvis bevarad. Ingen säker bostadsdel kunde iakttas. En eldstad direkt väster om de bevarade stolpraderna kan ha ingått i långhuset, men tolkningen är osäker.



Figur 8.235: Hus 10, Fält B.

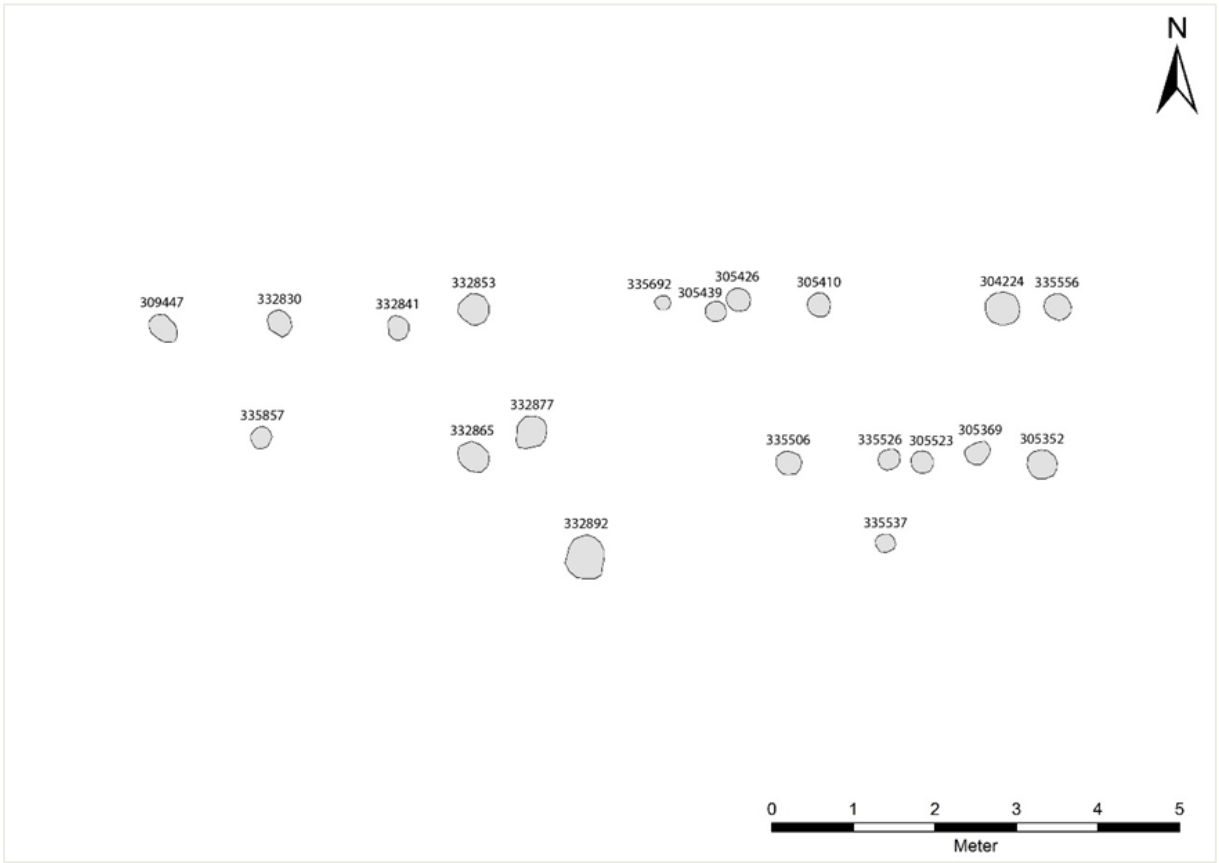
8.2.2. Hus 8 – treskeppigt långhus från förromersk järnålder, fas 1-2a

Hus 8 har sannolikt varit ett flerfunktionellt treskeppigt långhus. Byggnaden var delvis skadad och det har inte varit möjligt att tolka husets fulla längd och bredd. De bevarade lämningarna visade att huset var rest i öst-västlig riktning - samma väderstreck som Hus 10 och Hus 13.

Långhuset låg placerad på en svag förhöjning på undersökningsområdets västra del. På samma förhöjning har det legat ytterligare två långhus, Hus 11 och Hus 13. De tre byggnaderna överlagrade varandra. Att undergrunden på platsen utgjort en svag förhöjning innebär också att långhusen skadats av plöjning och markberedning. Samtliga långhus är därför skadade, och i inget fall har det varit möjligt att rekonstruera en hel byggnad. Hus 8 är även skadat av ett tvärgående modernt dike.

Hus 8 bör ursprungligen ha legat med en bred vy över ett flackt landskap i väster, söder och öster. I nordöst har vyn varit begränsad av Mølnhaugen. På platsen har undergrunden sluttat svagt åt söder, väster och nordväst. Det kan inte med säkerhet beläggas att långhuset angränsar direkt till ett lägre ligga och våtare parti av undersökningsområdet. Fem till 10 meter väster om Hus 8 var dock undergrunden lägre, och betydligt fuktigare än platsen för Hus 8.

I fyllningarna till några av långhusets stolphål hittades bränd lerklining. Organiska material från stolphålen daterar långhuset till förromersk järnålder fas 1, eller 2. Hus 8 tillhör det äldsta skiktet av långhus på Fält B, och kan sannolikt dateras till 400- eller 300-talen f.Kr.



Figur 8.236: Översikt över strukturer i Hus 8. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

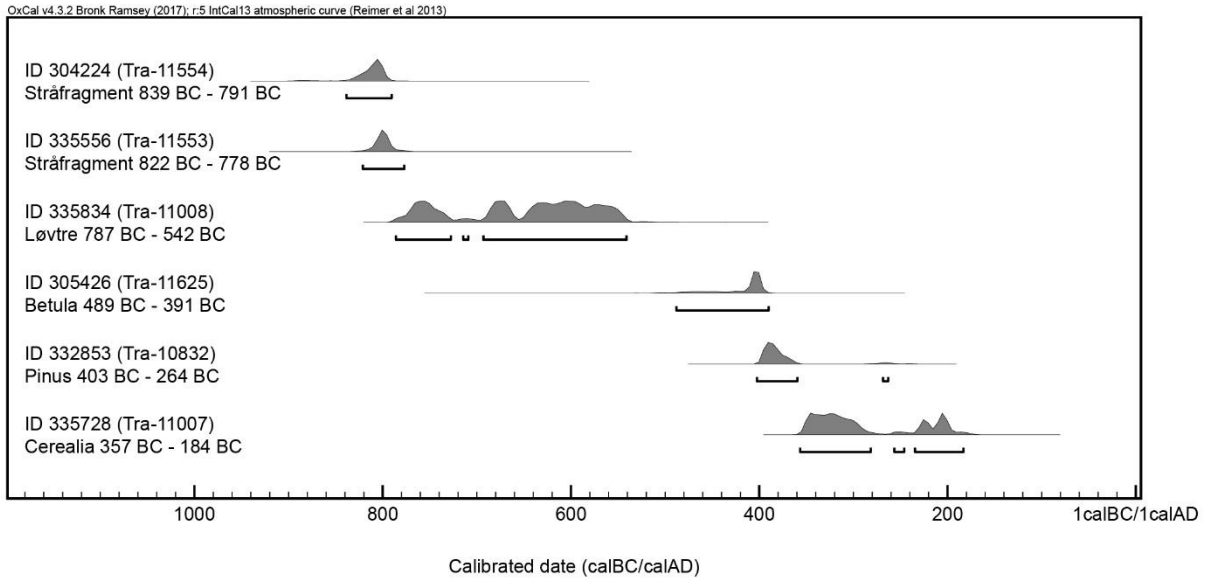
^{14}C-datering

Det har genomförts sex ^{14}C-analyser på organiskt material som kommer från strukturer som tillhör Hus 8. Överlagringarna av Hus 11 och 13 har främst påverkat Hus 8 västra halva (figur 8.1). I de delarna av långhuset har det varit svårt att med säkerhet bestämma vilka stolphål

som utgör en del av Hus 8. Det fanns inga stolphål som skär varandra, och det har inte varit möjligt att upprätta en relativ kronologi mellan långhusen. Urvalet av vilka stolphål som tillhör vilket långhus kan kritiseras. Det har dock visat sig att de stolphål som bedömts tillhöra Hus 11 och 13 överlag har givit yngre dateringar än vad som framkom i den östra delen av Hus 8. Skillnaderna har tolkats som en bekräftelse på att dateringarna från den östra halvan av Hus 8 ger en riktig datering av långhuset.

Det finns fem ^{14}C-dateringar från den östra halvan av Hus 8. Två dateringar på förkolnat ax/strå och ligger i yngre bronsålder. Av tre dateringar på träkol ligger en i förromersk järnålder fas 1, och två i fas 2a. I flera fall har dateringar av ax/strån givit påtagligt tidiga dateringar på Fält B, gärna några hundra år äldre än de närliggande ^{14}C-dateringarna. Strandförskjutningskurvan tillåter inte några bronsåldersdateringar på platsen (Romundset 2017). Det är samtidigt möjligt att det använts torv som bränsle i långhusen. I det materialet kan det ha ingått växtrester som haft en för platsen hög ålder. En tredje dateringen är gjort på förkolnat säd. Dateringen ligger i fas 2a i förromersk järnålder. Risken finns här för kontaminering av makrofossil från yngre långhus på platsen.

Dateringen av Hus 8 spänner med andra ord över ett långt tidsspann. De flesta dateringar tillhör förromersk järnålder fas 1, eller är äldre. Där finns emellertid inga dateringar med ett tidsspann yngre än 150 f.Kr. Resultaten pekar mot en datering till förromersk järnålder fas 1, och/ eller fas 2a. Byggnaden bedöms tillhöra den äldsta fasen av långhus på Fält B.



Figur 8.237: Översikt över dateringar, Hus 8.

Långhusets konstruktion, längd och bredd

Längd och bredd på Hus 8 kunde inte bestämmas med säkerhet. Den västra halvan av långhuset var kraftigt skadat av Hus 11 och 13. Det dike som skar Hus 8 i två halvor har skadat flera av långhusets bockpar.

Den bäst bevarade delen av långhuset var den norra takbärande stolpraden. Den var bevarad till en längd av 11,5 meter. Två stolphål söder om den södra stolpraden, id. 332892 och 335537 kan ha utgjort delar av en vägglinje, eller fundament till dörröppningar. Om detta är riktigt bör långhuset ha varit minst fyra meter brett. Tolkningen är dock osäker.

Takbärande stolpar

Totalt har 20 strukturer knutits till Hus 8. Av dessa var 18 stycken stolphål efter takbärande stolpar. De två raderna med stolphål efter de takbärande stolparna framträder tydligast i öster,

för att efter hand blandas samman med Hus 11 och 13 i väster. Trots att stolpraderna framträder tydligt i öster är den bevarade stolpsättningen oregelbunden. Långhuset har få bevarade bockpar och det är möjligt att stolpsättningen ursprungligen har varit asymmetrisk. Samtidigt var långhuset mittparti skadat av ett modern dike som skär byggnaden på snedden. Det innebär att det saknas flera stolphål i byggnadens centrala delar, något som försvårar en rekonstruktion.



Figur 8.238: Hus 8 sett mot väst. Hus 11 och Hus 13 i fförgrunden (Da58926_521). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

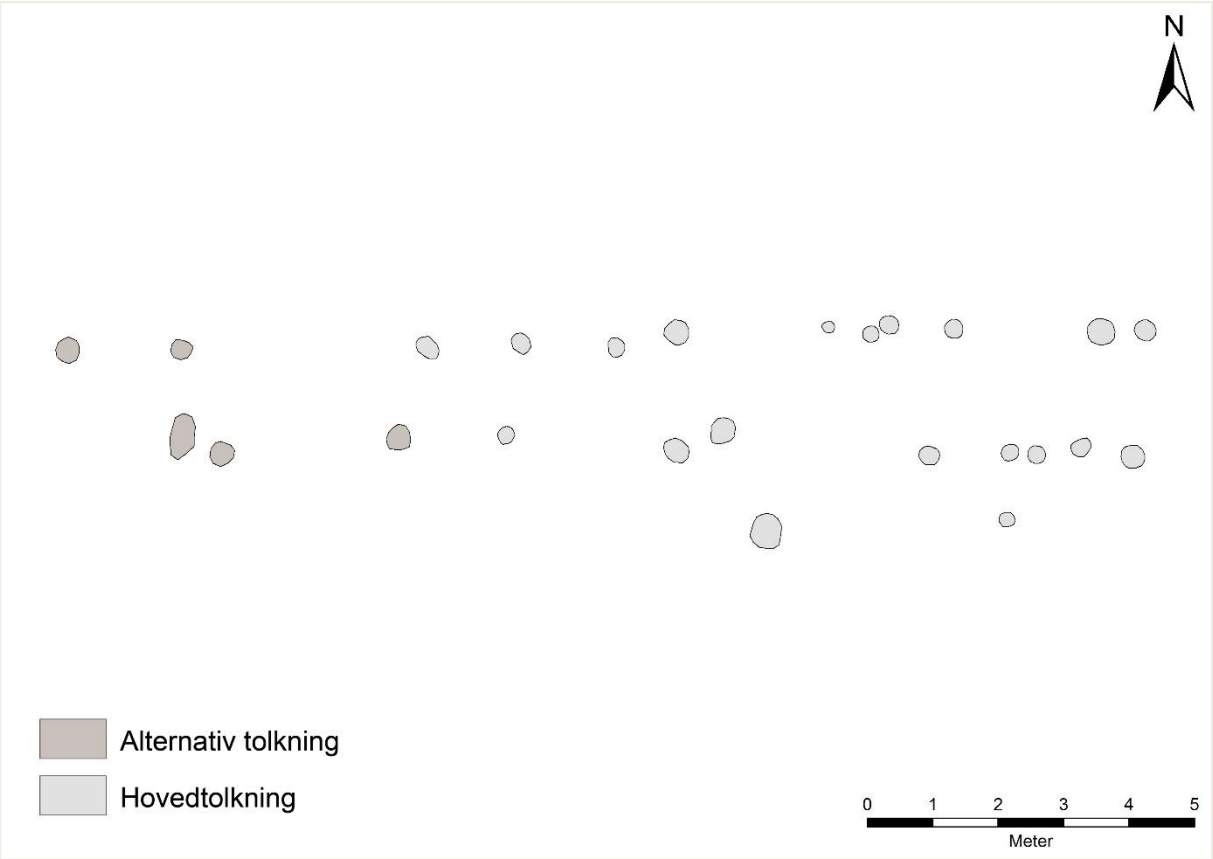
Rekonstruktionen av Hus 8 kan göras på två olika sätt. Den mer säkra rekonstruktionen framgår av figur 8.13. Där ingår bockpar 1 till 10. En mer osäker rekonstruktion omfattar stolphålen id. 330978, 331000, 331013, 335128 och 335205 i väster, figur 8.16. Det är dock möjligt att tolka dessa stolphål som en del av antingen Hus 11 eller 13.

Bockpar (fra øst)	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-?	?-8	8-9	9-10	10-11	11-?
Mål i m.	0,7	?	?	1,0	0,9	?	?	0,96	1,4	1,4	?

Tabell 8.65: Bockbredden (grindbredde) i meter mellan stolparna i de olika stolpparen (grindpar) i den norra stolpraden. Bockpar 1 (grindpar 1) i öster, bockpar 11 i väster. Avståndet mellan stolparna visar att det bör ha funnits minst ett försvunnet bockpar mellan Bockpar 6 och 8.

Fagdybde (fra øst)	1	2	3	4	5	6	?	8	9	10	11
	1,9	1,9	?	1,9	1.9	?	?	1,8	?	1,4	?

Tabell 8.66: Avstånd, eller spannlängden (fagdybde) i meter, mellan husets bockpar. Bockpar 1 (grindpar 1) i öster, bockpar 11 i väster. Avståndet mellan stolparna visar att det bör ha funnits minst ett försvunnet bockpar mellan Bockpar 6 och 8.



Figur 8.239: Alternativ rekonstruktion av Hus 8. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Sammanställningen av Hus 8 präglas av osäkerheterna kring stolpsättningens karaktär. Mängden osäkra bockpar kan antingen bero på platsens dåliga bevarandeförhållanden, eller att stolpsättningen ursprungligen har varit asymmetrisk. Avståndet mellan de föreslagna bockparen är jämnt från bockpar 1 i öster och hela vägen till bock 8. Väster om bock 8 kan avståndet anses vara mindre. Det kan visa att långhuset har haft två sektioner. Bevarandeförhållandena är dock så pass dåliga att skillnaden mellan husets två olika delar är osäker.

Inga inre väggar eller dörröppningar har varit möjliga att identifiera. I sex stolphål fanns större stenar som sannolikt utgjort skoningssten. I inga fall låg stenarna kvar i ursprungligt läge, och de kunde inte användas för att rekonstruera stolpens ursprungliga läge. I två stolphål fanns lerskoningar med tydliga stolpavtryck. I stolphålet id. 332865 var stolpavtrycket 12 cm i diameter och 11 cm djupt. I id. 335506 var stolpavtrycket 21 cm i diameter och 17 cm djupt.

K. id.	Strukturtyp	Makrofossil	Daterat material	Lab nr.	^{14}C-datering	Fynd och osteologi
304224	Stolphål	Ax/strå; 10 st.				T27073:37: Bränd lera
305352	Stolphål	Sållat prov, ej analyserat: Fynd av frö				
305369	Stolphål	Sållat prov, ej analyserat: Fynd av träkol				
305426	Stolphål	Träkol; 5 ml	Träkol, björk	TRa-11625	489-391 BC	
309447	Stolphål					T27073:38: Bränd lera

K. id.	Strukturtyp	Makrofossil	Daterat material	Lab nr.	^{14}C-datering	Fynd och osteologi
332830	Stolphål					T27073:39: Bränd lera
332853	Stolphål	Träkol; 10 ml Bränt ben; 1 ml	Furu, max 100 år från bark	TRa-10832	403-264 BC	T27073:36: Knacksten Brända ben: 1ml - Kasserat
335556	Stolphål	Ax/strå; 5 st. Träkol; 3 ml	Strå	TRa-11553	822-778 BC	
335857	Stolphål	Sållat prov, ej analyserat: Fynd av frö				
335728	Stolpavtryck i id. 335506	Ax/strå; 5 st. Sädeskorn; 1 st. Träkol; 6 ml	Sädeskorn	TRa-11007	357-184 BC	Lerklining: Kasserat
335834	Stolpavtryck i id. 332865	Träkol; 2 ml	Träkol, ospec. lövträd	TRa-11008	787-542 BC	

Tabell 8.67: Takbärande stolpar i Hus 8. ^{14}C-dateringar utan parantes är angivna med 2 sigma (95,4% säkerhet) om ingen annan procentuppgift är angiven.

Yttre väggstolpar

Hus 8 saknade tydliga vägglinjer. Två stolphål, id. 335537 och 332892, kan ha utgjort en del av en sydlig långvägg. Båda stolphålen var 7-8 cm djupa, och låg cirka 1 meter söder om den södra stolphålsraden med takbärande stolpar. Det är dock möjligt att båda, eller ett av stolphålen, har utgjort dörrposter. Det kan och andra sidan inte uteslutas att de två stolphålen inte har något sammanhang med Hus 8.

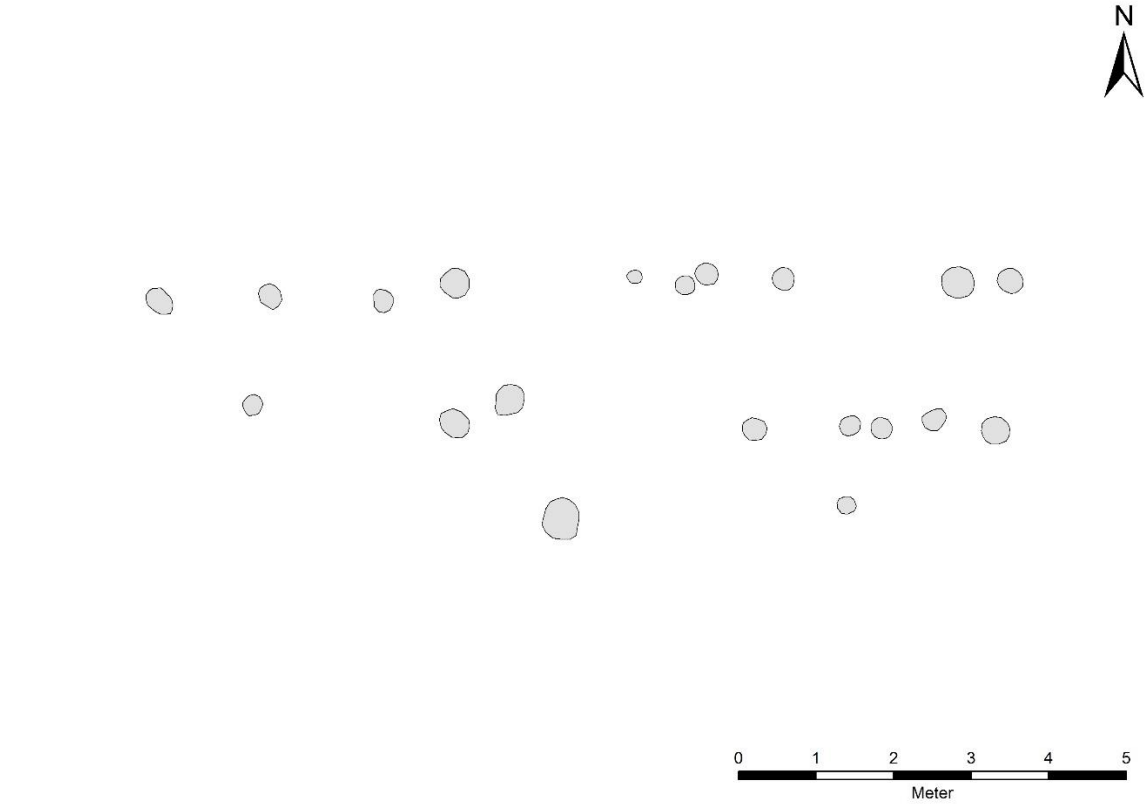
Artefakter och fynd

I några av stolphålen i den norra stolpraden hittades bränd lera och lerklining. Bitarna var små och fragmenterade. Det fanns ingen möjlighet att bestämma deras bakgrund eller ursprung. Tre meter nordöst om långhusets östra gavel hittades en knacksten (T27073:35). Den utgjorde ett lösfynd i ploglagret. Knacksten kan inte med säkerhet kopplas samman med Hus 8, men det är sannolikt att den haft en relation till något av långhusen på platsen.

Markkemisk analys och makrofossilprover från stolphål i Hus 8

Det var bara den östligaste halvan av Hus 8 som berördes av den yttäckande markkemiska analysen på Fält B. Överlag var de uppmätta värden av både fosfater och magnetisk suscebtibilitet låga i den delen av undersökningsområdet. Det gäller både inne i och utanför långhuset (Eriksson 2016, s. figur 15 och 16). De uppmätta värdena i stolphålen är likaledes jämförelsevis låga. Fyndmaterialet av makrofossil, och de överlag låga värdena i långhuset ger ingen hjälp till en fördjupad analys av huset (Buckland et al 2017, s. 53).

Typ:	Treskeppigt långhus/ stavverk , HUS 8
Takkonstruktion:	18 takbärande stolpar, 6 bevarade bockar. I den norra stolpraden fanns 10 bevarade stolphål. I den södra redan fanns 8 stolphål. Stolphålen placering var oregelbunden, och byggnaden kan ha haft en asymmetrisk stolpsättning.
Väggkonstruktion:	Två stolphål 1 meter söder om den södra stolpraden kan vara rester efter en yttervägg, eller dörröppningar. Tolkningen är dock osäker.
Orientering:	Öst-väst
Ingång:	
Längd:	Bevarad till en längd av 11 meter, men huset har sannolikt varit längre
Bredd:	
Bockbredd i m:	Från väster till öster; ? – 1,4 –? – 1,8 – (dike) – 1,9 – ? – 1,8 – 1,9 – ?
Spannlägnd i m:	Från väster mot öster, norra stolpraden; ? – 1,4 – 1,4 – 0,9 – ? (dike) ?– 1,2 – 0,7 – ?
Golvyta:	
Fynd:	Lerklining
Analyser:	Jordprover till Makrofossil- och markkemiska analyser. Kolprov till ^{14}C-analys
Datering:	Dateringarna är gjorda på organiskt material som insamlats i långhusets stolphål. Två ^{14}C-dateringar ligger i yngre bronsålder, en omfattar förromersk järnålder fas 1 och två omfatta fas 2a. De två äldsta dateringarna är sannolikt felaktiga. Kombinationen av de återstående tre dateringarna visar att huset har varit i bruk under förromersk järnålder fas 1 eller 2. Sannolikt påminner förhållandena i Hus 8 om Hus 10, där bedömningen är att långhuset har varit i bruk under 400-talets slut och en bit in i 300-talet f.Kr. Platåerna i ^{14}C-kruvan gör dateringen osäker. Strandförskjutningskurvan över Ørland visar å andra sidan att Fält B knappast har varit beboligt före cirka år 500 f.Kr.
Tolkning:	Hus 8 har varit ett treskeppigt långhus. Delar av långhuset var skadat i väster och av ett modernt dike. Skadorna gör att det är svårt att med säkerhet säga om byggnaden ursprungligen har haft en symmetrisk eller asymmetrisk stolpsättning. I förlängningen var det också svårt att med säkerhet bestämma om avståndet mellan de konstaterade bockparen var olika stora i den västra respektive östra halvan av långhuset.
Kommentar:	Byggnaden var dåligt bevarad. Flera stolphål var otydliga eller saknades.



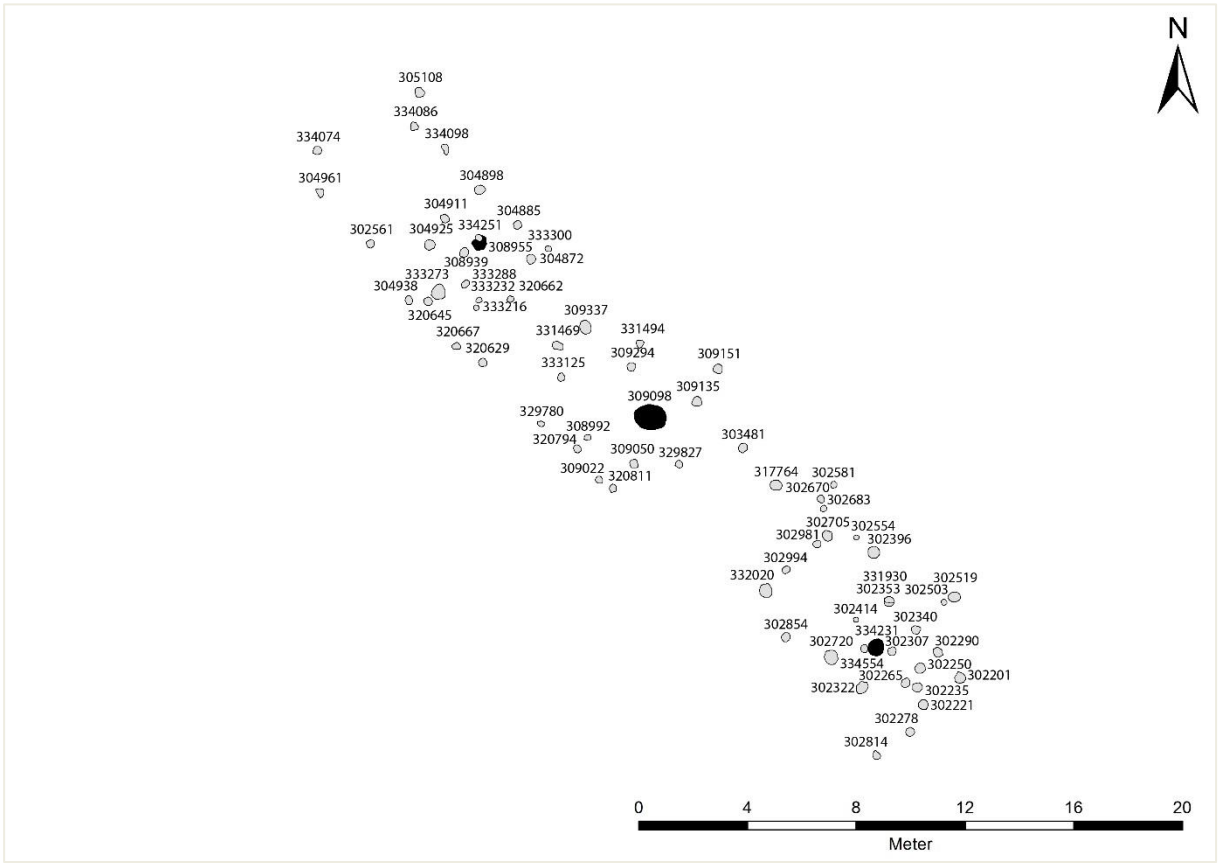
Figur 8.240: Hus 8, Fält B.

8.2.3. Hus 6 – treskeppigt långhus från förromersk järnålder, fas 2a

Hus 6 är ett flerfunktionellt treskeppigt långhus. Byggnaden har en längd på cirka 30 meter, och har varit 5,1 – 6,5 meter brett. Långhuset var rest i nordvästlig-sydöstlig riktning. Den mikrotopografiska analysen visade att Hus 6 låg på fältets flacka höjdparti, men att den sydöstra gaveln angränsade till områdets lägre partier i söder. Från byggnaden bör det ha funnits en vid utsikt över ett flackt landskap i väster, söder och öster. I norr har vyn varit begränsad av Mølnhaugen.

Den södra halvan av Hus 6 var skadad av en modern oregelbundet formad grop, id. 303419. Ytterligare en större modern grop söder om husets sydöstra ände kan ha skadat byggnadens gavel. Att undergrunden sluttat svagt mot söder innebar att långhusets nordvästra halva legat något högre. Stolphålen i husets mellersta och nordvästra halva har därför varit mer utsatt för markberedning och plöjning. Delar av långhusets nordöstligaste del var också skadad av en större grop som i modern tid anlagts direkt öster om långhuset.

I stolphål knutna till Hus 6 hittades keramik, lerklining och en glättsten. Dateringar på träkol, bark och sädeskorn från både eldstäder och stolphål har givit sju dateringar till förromersk järnålder fas 2a. Med två sigman ligger alla dessa dateringar inom tidsspannet 361-162 f.Kr. En datering ligger i fas 2b, men dateringen omfattar ett tidsspann som delvis överlappar de äldre dateringarna. Hus 3 kan därför med stor sannolikhet dateras till den andra fasen av förromersk järnålder.

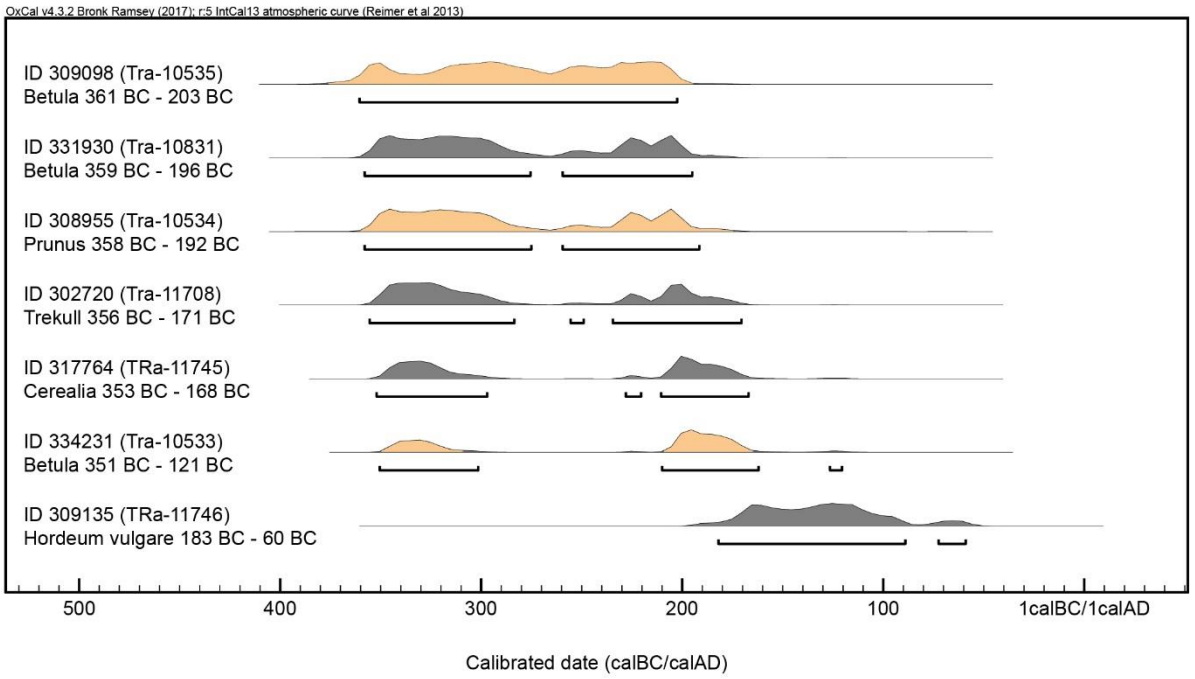


Figur 8.241: Översikt över Hus 6. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

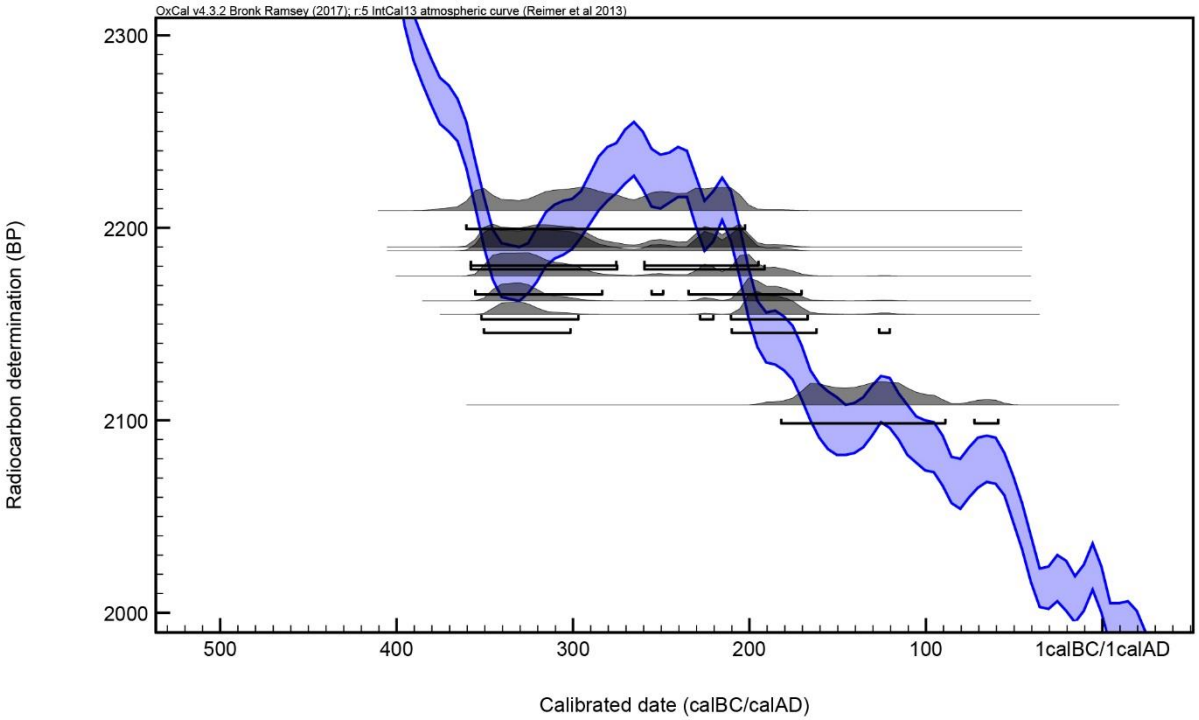
Dateringar

Det har genomförts sju ^{14}C-analyser på organiskt material i Hus 6. Träkol och bark från kokgroparna i långhuset två ändar, id. 303092 och 308955, och från en eldstad i byggnadens centrala del, id. 309098, visar alla på en samtida datering. Med två sigman omfattade

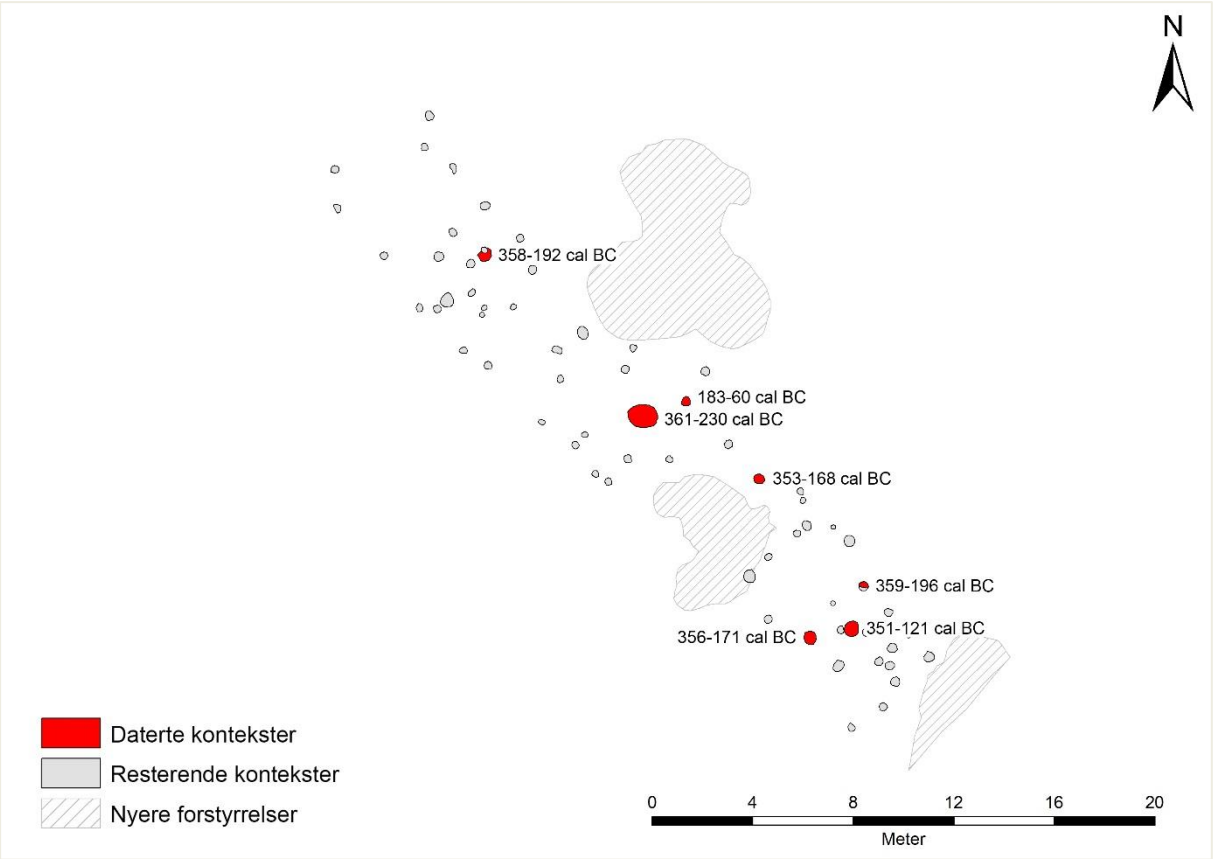
dateringen perioden från cirka 361-121 f.Kr. Ytterligare tre ^{14}C-dateringar har gjorts på cerealia. Två av dessa sammanfaller med de tidigare och ligger i fas 2a. En tredje är yngre och omfattar tidsspannet 183-60 f.Kr. Det skall dock betonas att med en aning mindre säkerhet, 91,4%, ligger dateringen mellan 183-90 f.Kr. (TRa-11746). Dateringen överlappar som synes de äldre dateringarna, och den motsäga inte den allmänna bilden att huset övergivits mellan år 200 och 100 f.Kr.



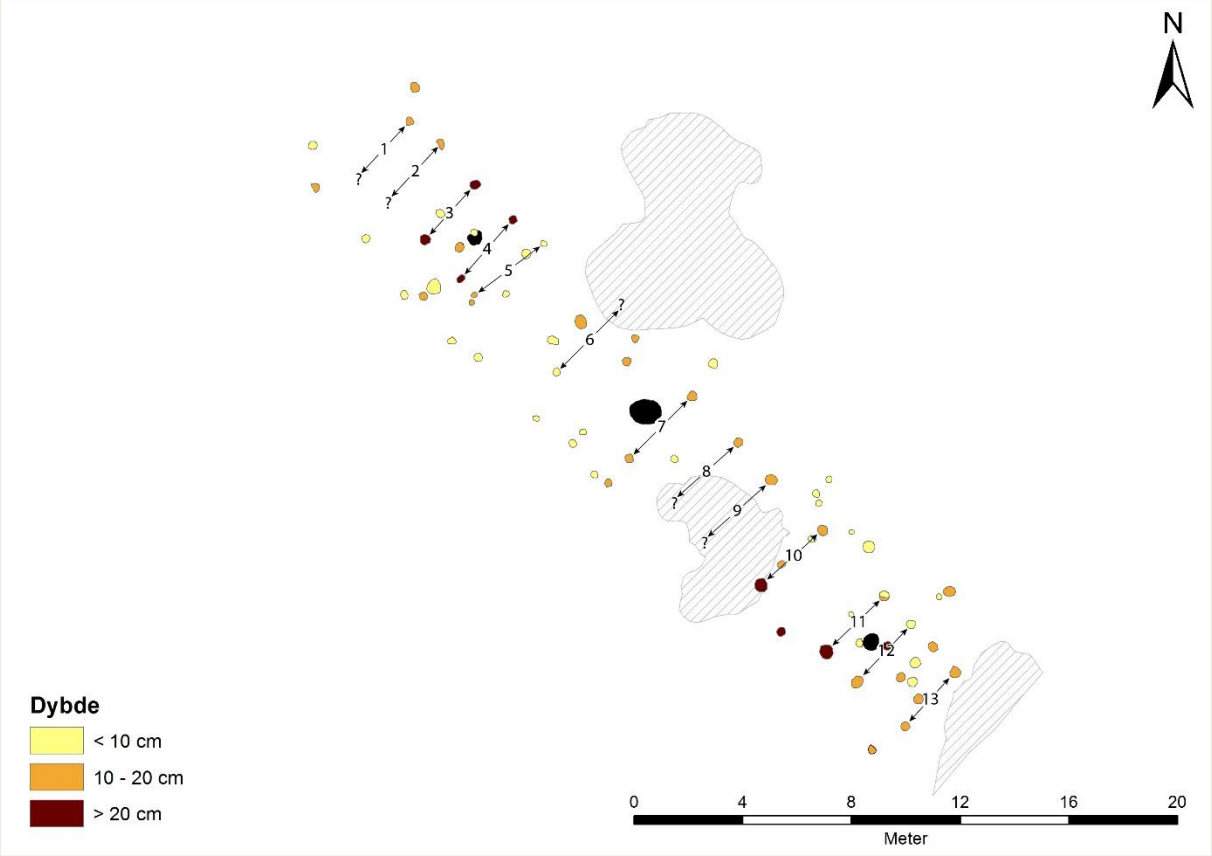
Figur 8.242: Översikt över dateringar från Hus 6. Eldstäder är markerade med orange färg.



Figur 8.243: Dateringarna från Hus 6 i relation till kalibreringskurvan. Jämförelsen illustrerar hur kraftigt dateringsspannet påverkats av platån i ^{14}C-kurvan.



Figur 8.244: Daterade kontexter, Hus 6. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 8.245: Hus 6. Bockparen och stolphålens djup. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Takbärande stolpar

Syftet med den sjunde ^{14}C-analysen var inte att datera huset, utan att datera fyllningen i stolphålet id. 302720. Bakgrunden var att det i bottenskiktet på stolphålet hittas en koncentration med keramikskärvor (T27073:14). När det stod klart att långhuset kunde dateras till den mellersta delen av förromersk järnålder gjordes bedömningen att det fanns ett värde av att visa att keramiken hittats i ett lager med en samtida datering. Stolphålet id. 302720 utgör en del av den sydvästra takbärande stolpraden i Hus 6. Fyllningen i stolphålet skulle dock ha kunnat vara yngre. Med två sigman har träkol från fyllningen daterats till tidsspannet 356-171 f.Kr. (TRa-11708). Dateringen överensstämmer med de övriga dateringarna från Hus 6.

Att keramiken hittades i stolphålets botten, och inte utspritt i fyllningen, i kombination med ^{14}C-dateringen, stöder tolkningen att keramiken är deponerad under förromersk järnålder. Dateringen stärks av att stolphålet utgjorde en del av den takbärande konstruktionen i Hus 6.

Långhusets konstruktion

Hus 6 var delvis skadat av plöjning och moderna nedgrävningar, men stora delar av långhuset var välbevarat. Stolphålen i långhusets mellersta och nordvästra ände uppvisade de tydligaste skadorne efter sentida plöjning. Skadorna innebar att långhusets nordvästra gavel inte kunde bestämmas med säkerhet.

Den östra takbärande stolpraden var 28,6 meter lång. Den västra stolpraden vara cirka 25,5 meter lång. Skillnaderna beror på skadorna på husets nordvästra gavel. Bedömningen är att stolphålet id. 305208 utgjorde långhusets nordöstra hörnstolpe. I långhuset nordvästra del fanns däremot bevarade rester efter långhusets yttervägg. Tillsammans visar de att långhuset bör ha varit 29,5-30 meter långt.

De bevarade väggstolparna visar att långhuset var cirka 5,5 meter brett i norr. Vägglinjerna var sämre bevarade i byggnadens mellersta och sydöstra del. De bevarade dörrstolparna och vad som bedömdes vara rester efter ytterväggarnas stolpsättning visade att huset i varit cirka 6,5 meter brett i mittpartiet. I dess sydöstra ände var huset cirka 5,1 meter brett. Den sistnämnda uppskattningen är mer osäker än i nordväst. Den övergripande strukturen antyder att huset har haft en svagt konvex form. ytterväggarna är dock allt för fragmentariskt bevarade för att visa att så verkligen har varit fallet.
Totalt kunde 70 strukturer bindas till långhuset. Av dessa utgjorde 21 stolphål efter takbärande stolpar. Med all sannolikhet har det funnits ytterligare fyra stolphål efter takbärande stolpar. Lerskoningar förekom i en handfull stolphål. Fler av dessa stolphål låg i den sydöstra änden av långhuset. Det konstaterades även stenskoning i stolphålen till en takbärande stolpe och en väggstolpe i långhusets nordvästra ände.

Bockpar (fra nordvest)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Mål i m.	?	?	2,7	2,9	3,2	?	3,3	?	?	3,1	3,0	2,9	2,7

Tabell 8.68: Bockbredden (grindbredde) i meter mellan stolparna i de olika stolpparen (grindpar). Bockpar (grindpar) 1 i nordväst, bockpar 13 i sydöst.

Fagdybde (fra nordvest)	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13
Mål i m.	1,4	1,9	1,9	1,3	5,0?	3,0	2,4	1,8	2,6	3,3	1,5	1,4

Tabell 8.69: Avstånd, eller spannlängden (fagdybde) i meter, mellan husets bockpar.

Bockpar (grindpar) 1 i nordväst, bockpar 13 i sydöst.

Totalt fanns det åtta bevarade bockpar, men huset har sannolikhet haft minst 13 bockpar. Stolpsättningen hade en symmetrisk karaktär, och avståndet mellan stolparna i de bevarade stolpparen varierade mellan 2,7 – 3,3 meter. Avståndet var generellt bredast i mittpartiet för att bli allt kortare mot långhusets bägge kortändor. Placeringen visade att man strävat efter att skapa ett bredare rum i husets mittparti. Relationen mellan bockbrädden och långhusets totala bredd mellan ytterväggarna visar att långhusets takkonstruktion har varit överbalanserat
Husets sektionsindelning (spannlängden) är oregelbunden. Avståndet mellan bock 5 och 6 var dock förvånansvärt stort. I jämförelse med sektionsindelningen i husets övriga delar kan det saknas ett bockpar i denna del av byggnaden. Avståndet mellan bock 4-5 vara också jämförelsevis litet. Det sistnämnda passade inte in i det generella mönstret som fanns mellan bockparen i långhuset. Om man tolkar bock 5 som delar av en innervägg så skulle avståndet mellan bock 4 och 6 vara ungefär sex meter. Om det samtidigt funnits förstörda stolphål från ett försvunnet bockpar mellan bock 5 och 6 så skulle avståndet mellan bock 4, en försvunnen bock och bockparet 6 ha varit cirka 3 + 3 meter. I ett sådant fall så skull det ha funnits tre längre sektioner på 3 meter i långhusets mellersta del. Att långhuset kan ha haft flera sektioner med så pass långt avstånd mellan bockparen får stöd av de mer välbevarade bockparen 10 och 11. Avståndet är där 3,3 meter.

Tolkningen med tre meter långa sektioner i långhusets mittparti stöds enbart av den delvis bevarade stolphålsraden i öster. I huset mittparti är den västra stolpraden mer förstörd än den östra. Här finns egentigen bara ett asymmetriskt placerat stolphål, id 333125. Mellan det stolphålet och det 7:e bockparet fanns emellertid stolphål som indikerade en dörröppning. Dörrstolparna kan ha avlastat den takbärande bärlinan och indirekt fungerat som extra takbärande stolpar längs med husets västra långvägg.

Sammanfattningsvis visar sammanställningen att byggnadens mittparti sannolikt har omfattat flera längre sektioner på minst 3 meter. Det är dock osäkert om de verkligen har funnits en sektion med en längd på sex meter. Förhållandet har tolkats som att det saknas ett bockpar, och att sektionerna ursprungligen varit jämt placerade med tre meters avstånd från varandra.

Stolphålens djup och långhusets konstruktion
Stolphålens djup ger en indikationer på planläggningen av långhusets konstruktion. Stolphålen i husets mittparti är jämförelsevis grunda, eller helt bortplöjda. I båda änderna av långhuset, men några meter in från husets gavlar, undersöktes däremot två rektangulära konstruktioner med påtagligt djupare stolphål.

Rektangeln i nordväst består av bockparen 3 till 4 och omfattar stolphålen id. 304885, 304898, 304925 och 333288. Den andra rektangeln i sydöst består av bockparen 10 till 11 och omfattar stolphålen id. 302353, 302705, 302720 och 332020.

Stolphålen i de bägge rektanglarna karaktäriseras av att de tillhör de djupaste i långhuset. I byggnaden finns bara nio stolphål som är djupare än 20 cm. Sju av dessa stolphål utgörs av takbärande stolpar i de två rektangulära konstruktionerna. Det åttonde stolphålet i den södra rektangeln är 16 cm djupt, vilket trots allt gör att stolphålet utgör ett av de 20 djupaste stolphålen i huset.

De två rektangulära konstruktionerna återfinns inte riktigt vid husets två kortsidor, utan 3-4 meter närmare husets mittparti. Det utgör med andra ord inte en del av husets gavlar, men kan sannolikt tolkas som en extra stabil konstruktion som gav stadga till huset.

K id.	Strukturtyp	Makrofossil	Daterat material	Lab nr.	^{14}C-datering	Fynd och osteologi
302201	Stolphål	Ax/strå; 2 st.				
302265	Stolphål	Träkol; 2ml, bränt ben; 1ml.				Bränt ben, kasserat
302278	Stolphål	Sållat prov, ej analyserat: Träkol och möjligt sädeskorn				
302307	Stolphål	Ax/strå; 4 st. Träkol; 4 ml.				
302353	Stolphål	Ax/strå; 1 st., Träkol; 2 ml.				
302396	Stolphål					T27073:13 Lerkar
302561	Stolphål	Sållat prov, ej analyserat: Inga fynd				
302705	Stolphål	Korn (bygg); 4 st.				
302720	Stolphål		Träkol, ej artbestämd	TRa-11708	356-171 BC	T27073:14 Lerkar
303481	Stolphål	Ax/strå; 2 st.				
304885	Stolphål	Ax/strå; 8 st.				
304898	Stolphål	Sållat prov, ej analyserat: Inga fynd				T27073:53 Brända ben: 1 däggdjur, 1 obestämt
304925	Stolphål	Sållat prov, ej analyserat: Fynd av träkol				
308939	Stolphål	Trekull: 5ml				
308955	Kokgrop i N		Hägg	TRa-10534	358-192 BC	
309050	Stolphål	Sållat prov, ej analyserat: Frö				
309098	Eldstad /mitthärd	Ogräs; 1 st. , Träkol: 10 ml	Bark från björk	TRa-10535	358-207 BC	T27073:16 Knacksten; ca. 1 m S om id. 309098
309135	Stolphål	Korn (bygg);1 st., ax/strå; 1 st.	Korn (bygg) och ax/strå	TRa-11746	183-60 BC	

K id.	Strukturtyp	Makrofossil	Daterat material	Lab nr.	^{14}C-datering	Fynd och osteologi
317764	Stolphål	Sädeskorn, fragm; 1 st., korn (bygg); 4 st.	Sädeskorn	TRa-11745	353-168 BC	T27073:15 Glättsten
331494	Stolphål	Sållat prov: Inga fynd				
332020	Stolphål	Sållat prov, ej analyserat: Fynd av träkol				
333288	Stolphål	Sållat prov, ej analyserat: Fynd av sädeskorn (bygg?)				T27073:19 Lerklining
334086	Stolphål	Ax/strå; 5 st. Träkol; 4ml				
334098	Stolphål	Sädeskorn, fragm; 1 st., träkol; 1ml				
334231	Kokgrop		Träkol från björk	TRa-10533	351-121 BC	T27073:52 Mellomstort däggdjur (M. mam), rörben (Ossa longa)
334554	Stolphål	Ax/strå; 10 st. Träkol; 1ml				
331930	Stolp- avtryck i stolphål 302353	Sädeskorn; 2 st., korn (bygg); 2 st. , möjligt vete; 1st., träkol; 2ml	Björk, ca. 10 årsringar, max 50 år från bark	TRa-10831	359-196 BC	

Tabell 8.70: Sammanställning av resultaten från analyser av makrofossil, samt dateringar och fynd från strukturer i Hus 6.

Gavelstolpar/hörnstolpar

Husets gavlar kunde inte rekonstrueras. Det förefaller som den bäst bevarade kortändan återfinns i sydöst. Om så är fallet bör gaveln ha varit rak, och sakna gavelstolpar. Direkt söder om gaveln finns dock en större modern nedgrävning, och det är osäkert om gaveln är bevarad.

Kortändan i nordväst är än mer osäker. Längs med den sydvästra långväggen finns rester efter en vägglinje, men den ger ingen hjälp för att tolka gavelns form. Stolphålet id. 305108 kan utgöra en gavelstolpe. Det saknas dock en parallell gavelstolpe i nordväst. Ett oundersökt stolphål, id 334074 var placerat så att det inleder en svängning av det nordvästra hörnet av ytterväggen mot öster. Det ovannämnda gavelstolphålet i nordöst skulle i så fall utgöra det nordöstra hörnet av den nordöstra ytterväggen på långhuset. Tolkningen är dock osäker, och den ger inte heller någon tydlig uppfattning om gaveln har varit rak eller svängd.



Figur 8.246: Hus 6 fotograferad mot söder (Da58926_0531). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Väggstolpar

Hus 6 kan inte anses ha tydliga vägglinjer på alla sidor. Den bäst bevarade vägglinjen undersöktes längs med byggnadens nordvästra del (figur 8.22). De övriga väggstolparna kan anses osäkra, men de låg på linje mellan de två hörnstolparna i nordväst, och de bevarade dörrstolparna i husets mellersta och södra delar. I husets sydvästra ände undersöktes stolphålet id. 302814. Stolphålet låg i linje med den mer tydliga vägglinjen längs med husets nordvästra sida. Sannolikt utgjorde stolphålet en del av långsidans sydvästligaste hörn.

Dörröppningar

Flera stolphål kan tolkas som dörröppningar, eller delar av dörröppningar. I den södra delen av den nordöstra vägglinjen undersöktes två stolphål, id. 302396 och 302554. Avståndet mellan stolphålens respektive mittpunkt var cirka 0,8 meter. Det södra stolphålet hade dock en så pass stor diameter att dörröppningen kan ha varit en meter bred. Dörröppningen har sannolikt legat 0,2-0,3 meter innanför vägglinjen.

Dörröppningen låg mellan bockparen 10-11. Spannlängden (fagdybde) var 3,3 meter, vilket skapade ett förhållandevis stort öppet rum. Längs med den motsatta sydvästra långväggen fanns ett ensamt stolphål, id. 302854. Stolphålet hade en tydlig lerpackning i botten och på sidorna av ett tydligt runt stolpavtryck. Avtrycket hade en diameter på 16 cm och ett djup på 13 cm. Stolphålet 302854 låg parallellt med dörröppningen på motsattsidan av sektionen mellan bockparen 10-11. Läget strax innanför den sydvästra väggen visar att även detta stolphål bör tolkas som en del av en dörröppning, om än den norra stolpen saknades.

Längs med den sydvästra långväggen fanns ytterlige två platser där stolpsättningen visade på möjliga dörröppningar. I husets mellersta del fanns flera mindre och grunda stolphål som kan visa på läget för en ingång i byggnadens mellersta del (id. 308992, 309022, 320794).

I den norra halvan fanns två stolphål, id. 320645 och 333273. De kan tolkas som den ena delen av en dörröppning med ett läge som i stort sätt sammanfaller med förhållandena mellan bockparen 10-11. De bevarade stolphålen i den norra rektangeln är dock så pass diffusa att tolkningen förblir osäker.

Inre rumsindelning, eldstäder

Hus 6 präglas av en något oregelbundet avstånd mellan bockparen, något som försvårar en sektionsindelning. Mittpartiet präglas av ett jämförelsevis stort avstånd mellan bockparen. Både sydöst och nordöst om de omtalade rektanglarna är avståndet mellan bockparen tätare. Det indikerar att huset haft en tredelad sektionsindelning.

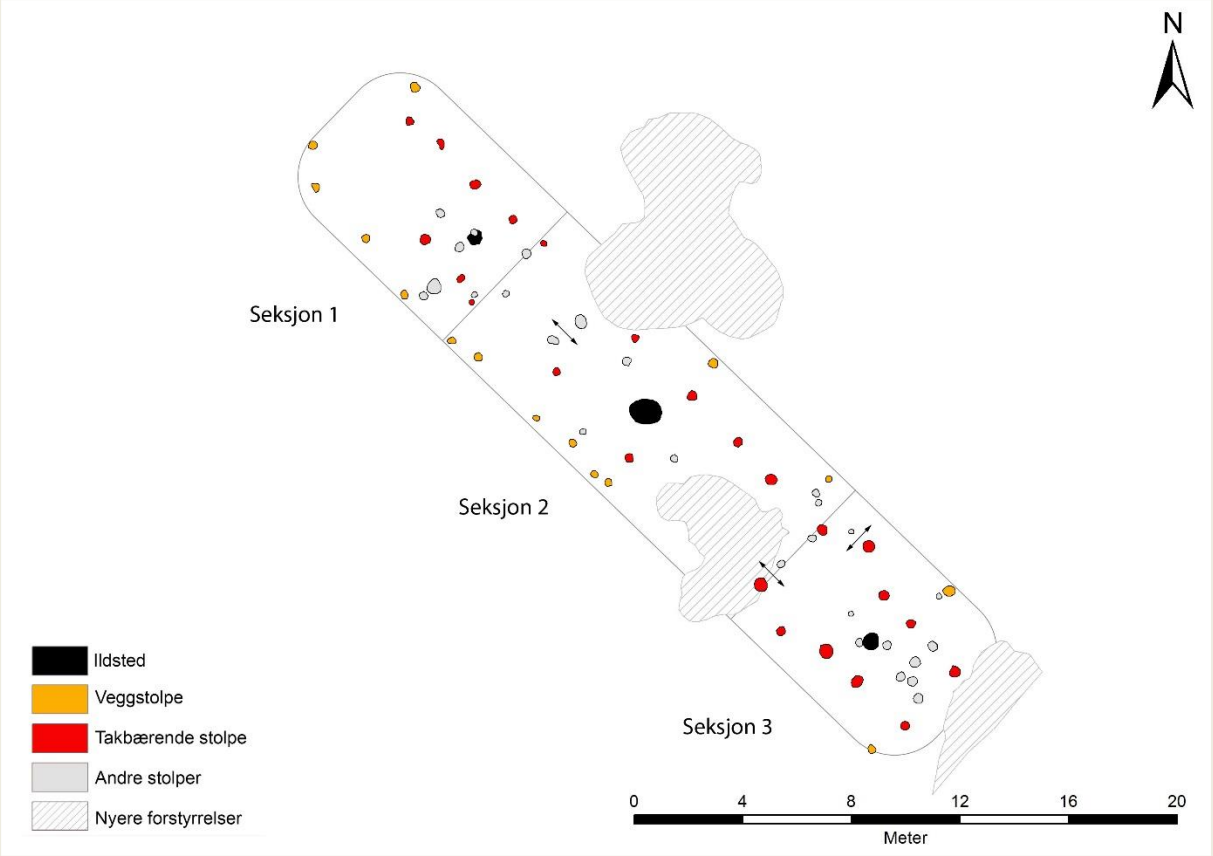
Indelningen i minst tre sektioner stärks av att huset omfattar tre eldstäder/kokgropar som var jämnt utspridda i långhuset olika delar. I den längsta sektionen i långhusets centrala del undersöktes en oval eldstad. Den var 85x50 cm stor och 15 cm djup. Detta har varit bostadsdelens värmekälla.

I den södra delen av huset undersöktes en kokgrop, id 334231. Strukturen var rund, 60 cm i diameter och 25 cm djup. Fyllningen omfattade stora mängder med kol och sot men bara 2 liter skörbränd sten. Det visar att strukturen kontinuerligt tömts och återanvänd. Kokgropen flankerades av två stolphål, id. 203307 och 334554. De tre strukturerna skall betraktas som en kontext. De två stolphålen har burit upp någon form ställning för matlagning, tillredning av dryck eller alternativt för torkning av mat. Att konstruktionen använts till matlagning får stöd av att det hittades förbrända ben från ett medelstort däggdjur (T27073:52) i kokgropens fyllning (Aalders et al. 2017: Table 3:3). Fynd av ben var annars mycket ovanligt i de övriga kokgroparna på Fält B.

I den norra delen av byggnaden fanns ytterligare en kokgrop/eldstad (id. 308955). Strukturen var delvis sönderplöjd men hade en regelbunden form. Sannolikt skall eldstaden och två delvis förstörda stolphål, id. 334251 och 308939, tolkas som resterna efter en liknande konstruktion som återfanns vid id. 334231 i husets södra ände.

De två härdarna/kokgroparna id. 334231 och 308955 ligger i anslutning till omtalade rektangulära konstruktionerna med extra djupa stolphål. I bägge fallet skall dessa eldplatser sannolikt tolkas som avskilda rum som haft innerväggar gentemot bostadsdelen i husets mittparti. I förhållande till resten av långhuset har bockpar 5 en påtagligt osymetraisk placering, samtidigt som där finns några extra tvärgående stolphål. De kan med osäkerhet tolkas som rester efter en innervägg. En alternativ och starkare tolkning är de två symmetrisk placerade stolphålen id. 309337 och 331469 strax norr om bockpar 6. De var placerade i samma väderstreck som husets övriga takbärande stolpar, men avståndet mellan stolparna var enbart 1,1 meter. De kan ha utgjort en del av husets takbärande konstruktion, men avståndet mellan stolparna indikerar att konstruktionen utgjort en innerdörr mellan bostadsdelen och husets nordöstra del.

I den södra halvan av långhuset fanns extra stolphål som indikerar en innervägg i anslutning till bockpar 10. Stolphålet id. 302994 kan här ha utgjort en del av en innerdörr. Tolkningen är dock osäker. Dels för att den närliggande strukturen id. 302981 inte är undersökt, och att det direkt norr därom fanns en större modern grop. Om det funnits en innervägg åt norr kan rektangeln mellan bockparen 10-11 tolkas som en förstuga. Söder om förstugan fanns verksamhetsytan med kokgropen.



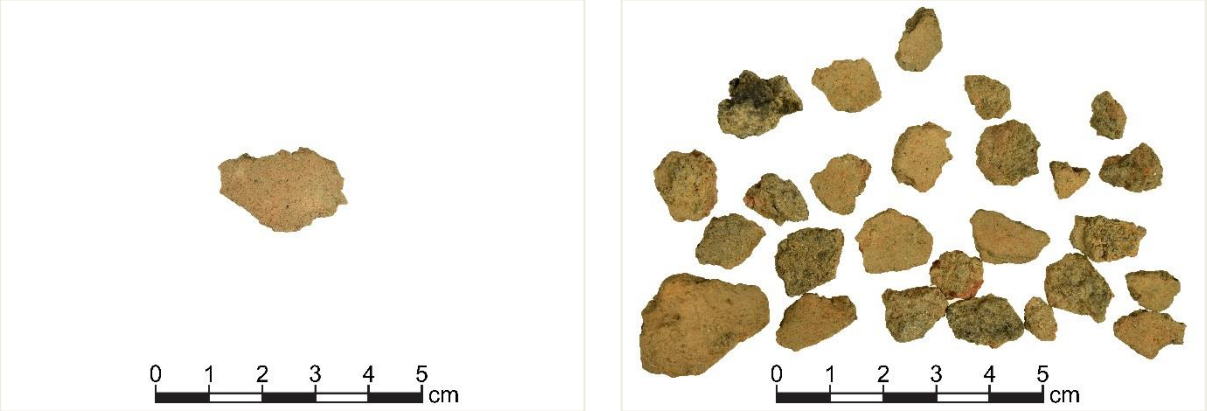
Figur 8.247: Översikt over sektionsindelning i Hus 6 med möjliga dörröppningar. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Sammanfattningsvis visar analysen att långhuset kan ha haft tre sektioner, men att rumsindelningen sannolikt varit mer komplicerad och inte nödvändigtvis överensstämmer med sektionsindelningen. Bostadsdelen med en centralt placerad eldstad har emellertid legat i husets mittparti. Sannolikt har bostadsdelen inte riktigt varit lika stor som den mellersta sektionen, något som framgår av att det nordväst om eldstaden finns två närliggande stolphål som tolkas som en innerdörr. I sydväst är huset skadat av en större nedgrävning, och här finns inga säkra spår efter en innervägg. Om mitthärden id. 309098 hypotetiskt tänks ligga i bostadsdelens mittparti, och de två närliggande stolphålen i nordväst utgjort en innerdörr, så bör inte bostadelen varit mer än 12-15 lång. Tolkningen är dock osäker.

De två rektangulära konstruktionerna och husets två kortändor bör oavsett bostadelens storlek tolkas som två separata delar av huset. Det kan med säkerhet visats att här funnits innerväggar. Att man placerat två eldstäder i husets kortändor bör trots osäkerheten i det empiriska materialet tolkats som att det funnit en önskan att placera vissa former av verksamhet i separata delar av långhuset. Här bör därför ha funnits innerväggar gentemot bostadsdelen. Att eldstäderna/kokgroparna i husets kortändor inte placerats längst ut vid gavelväggen bör också tolkas som en indikation på att här funnits förråd. Sammansättningen av de markkemiska och arkobotaniska analyserna visar att Hus 6 inte har haft ett stall eller en ladugårdsdel (se vidare under naturvetenskapliga analyser).

Artefakter och lösfynd

Fyndmaterialet från Hus 6 omfattade några enstaka bitar med lerklining, en glättsten, en knacksten och keramik. Den rundovala knackstenen (T27073:16), hittades i husets mittparti, cirka en meter söder om mitthärden id. 309098. Den låg i kanten av en avskriven grop, och det är möjligt att den inte hittades på ursprunglig plats. Den låg dock delvis nedtryckt i undergrunden och bör tolkas som samtida med långhuset. Glättstenen T27073:15 hittades i anslutning till id.317764, ett stolphål 5 meter sydöst om mitthärden 309098. Fyndläget för både knackstenen och glättstenen antyder att de använts i långhusets bostadsdel. Stenarnas funktion är osäker, men glättstenen kan ha använts i samband med bearbetning av textil.



Figur 8.248: Foto av keramik T27073:13 och T27073:14 (Da59616_T27073_13 og Da59646_T27073_14). Foto: Ellen W. Randerz, NTNU Vitenskapsmuseet.

Samtliga keramikfynd gjordes i anslutning till den södra rektangulära konstruktionen med extra djupa stolphål. 26 skärvor hittades i stolphålet id. 302720. Fragmenteringsgraden var stor och skärvorna var överlag små och spjälkade. Utsidan var glättad och samtliga var magrade med bergart (T27073:14). Skärvornas form och magring överensstämmer med en ensam större skärva, T27073:13, som hittades i det närliggande stolphålet id. 302396. I likhet med de övriga var även denna skärva magrad med bergart och hade en glättad yta. Det är möjligt att samtliga skärvor kommer från samma kärl, om inte så kommer de med all sannolikhet från två kärl av samma typ.

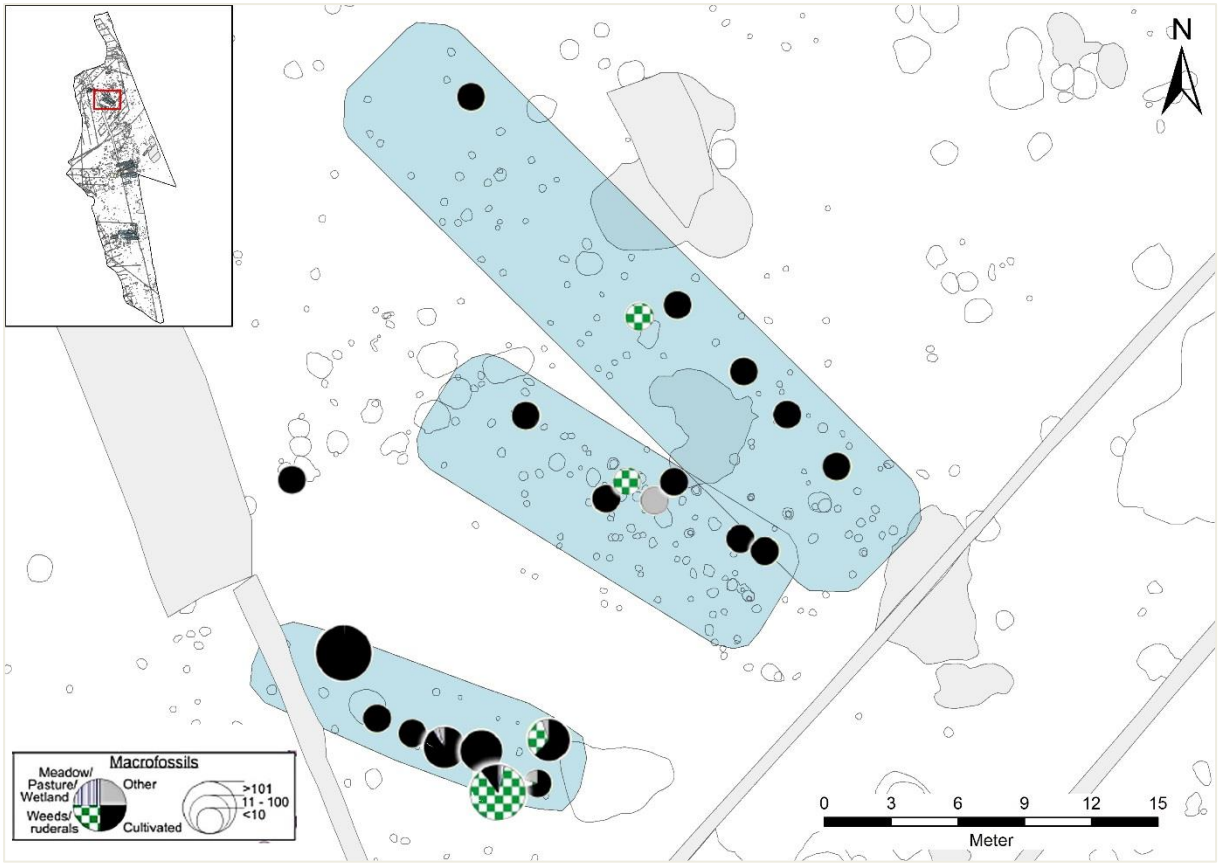
Två meter söder om stolphålet id. 302396 med en keramikskärva har träkol från stolpavtryck id. 331930 daterats till 359-196 f.Kr. (TRa-10831). Stolpavtrycket undersöktes i stolphålet id. 302353.

Samlingen med 26 fragment hittades i bottenpartiet av stolphålet id. 302720. Intill fanns en lerpackning som utgjort ett fundament till den takbärande stolpen. Träkol från fyllning har med två sigman daterats till 356-171 f.Kr. (TRa-11708). Stolphålet utgjorde ena halvan av husets 11:e takbärande bockpar. I parets andra stolpe, id. 331930, har träkol från strukturens stolpavtryck (id. 302396) daterats till 359-196 f.Kr. (TRa-10831). De två närmast samtida dateringarna ger ett starkt stöd till tolkningen att keramikskärvorna är från förromersk järnålder fas 2a. Med all sannolikhet omfattar dateringen även den ensamma skärvan från stolphålet id. 302396. Det stolphålet utgör en del av den ena ytterdörren i rektangeln som omfattar bockparet 10 och 11.

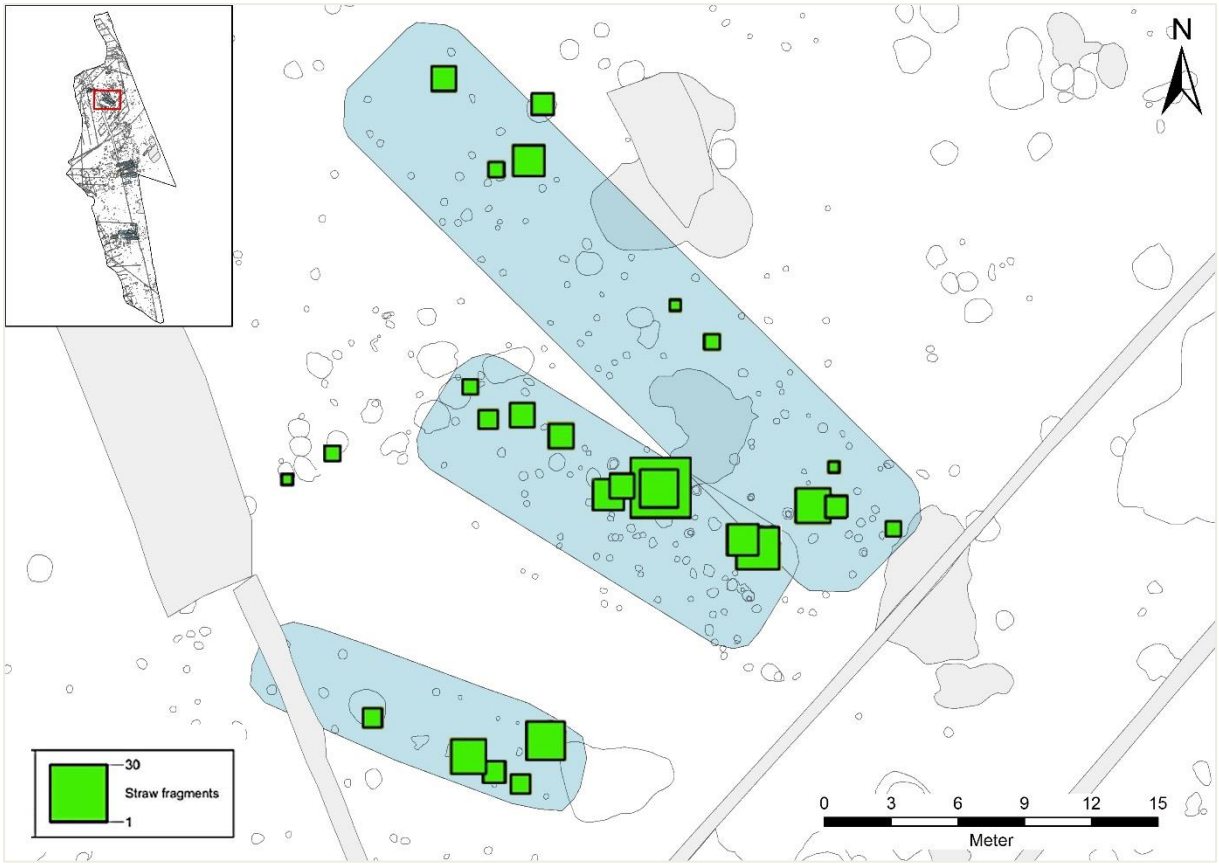
Intill bockpar 11 låg den södra kokgropen. Det är därför möjligt att keramiken kommer från matlagningskärl och skall tolkas som rester efter matberedning. Det skall samtidigt framhållas att de flesta skärvor låg väl samlat i bottenpartiet av ett stolphål. De hittades inte utspridda i stolphålets hela fyllning. Det kan därför inte uteslutas att det är frågan om ett husoffer i långhusets sydvästra ände. Keramikskärvan i stolphålet till ytterdörren kan tolkas utifrån samma perspektiv.

Naturvetenskapliga analyser i och kring Hus 6

Makrofossil
Det har genomförts makrofossilanalys på jordproverna från samtliga stolphål i den nordöstliga stolphålsraden. Totalt hittades elva sädeskorn i fem olika strukturer. Av dessa kunde sju bestämmas som korn (bygg). Materialet bedömdes som allt för litet för att visa på en tydlig funktionsindelning av långhuset (Buckland et al 2017, s.43).



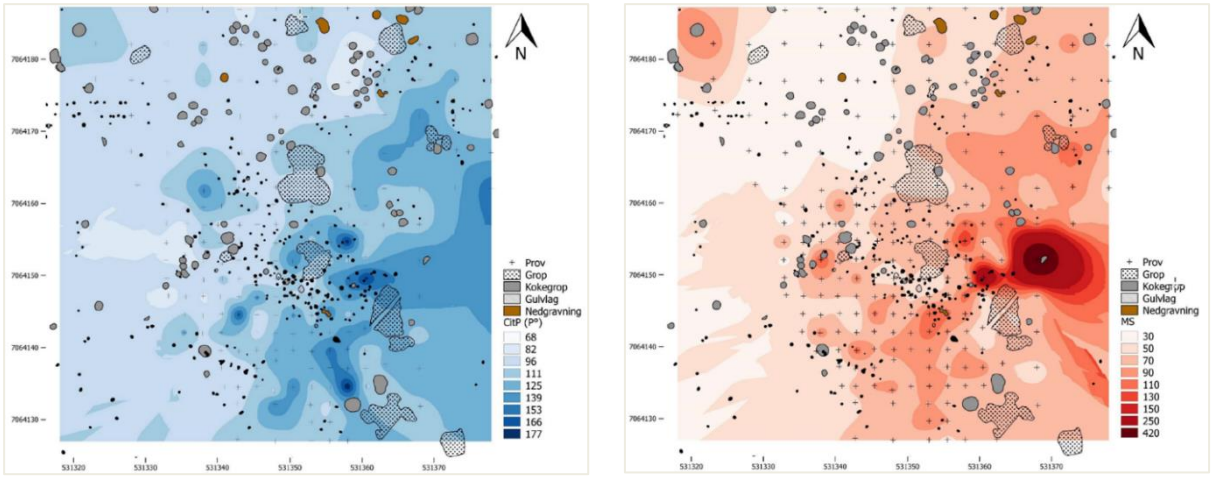
Figur 8.249: Fynd av sädeskorn och frön i Hus 7, 3 och 6, Fält B. Efter Buckland et al. 2017.



Figur 8.250: Fynd av strån i Hus 7, 3 och 6, Fält B. Efter Buckland et al. 2017.

Fosfathalt och magnetisk suscebtibilitet i stolphålen
Analyserna av fosfathalten och graden av magnetisk suscebtibilitet i stolphålen gav låga värden. Tolkningen är att Hus 6 sannolikt saknat en fähusdel, och att byggnaden inte varit i bruk under någon längre period. De markkemiska analyserna i kombination med det fåtaliga antalet brända sädeskorn indikerar att huset inte har brunnit (Buckland et al 2017, s.43).

Yttäckande analys av fosfathalt och magnetisk suscebtibilitet
Hus 6 omfattades av den yta där det genomfördes en miljöarkeologisk analys av undergrunden. På ytorna vid och i Hus 6 har jordproverna tagits med 2,5 meters intervall. I långhusets allra nordvästligaste del har jordproverna tagits med 5 meters intervall.



Figur 8.251: Fosfat- og magnetisk susceptibilitet-kartering rundt Hus 7, 3 och 6, Fält B. Efter Eriksson 2016, figur 15 og 16.

Fosfatvärdena varierade i och utanför olika delar av Hus 6. Några av de högsta värden på Fält B uppmättes i och vid husets södra halva. I den norra halvan av långhuset var värdena låga, överlag under 100 fosfatgrader. I husets södra delar var de högre, eller mycket högre än 100 fosfatgrader. Stora ytor av dessa höga fosfatvärden återfanns dock söder, sydöst och sydväst om Hus 6. Det därför osäkert om värden avspeglar en verksamhet inne i långhuset. Det är mer sannolikt att värdena avspeglar en betydligt mer ytkrävande verksamhet i anslutning till husets södra halva. Det kan vara frågan om hägn eller fägator för boskap.

Att det intilliggande Hus 3 har en närmast parallell placering som hus 6 skapar emellertid en osäkerhet kring fosfaternas bakgrund. Båda långhusen har sannolikt inte varit samtida, men de har å andra sidan sannolikt använt det södra mer fuktiga området på ett likarta sätt. De höga fosfaterna i söder kan ha genererats av boskapsskötsel under flera generationer som har levt i två olika långhus. Förhållandet förklarar sannolikt varför de höga värdena tidvis skär långhusen på ett ologiskt sätt.

Några tydliga förhöjningar i husets södra del skall dock lyftas fram. På två ställen uppmätas några av fältets högsta värden på mer än 150-170 fosfatgrader. I bägge fallen låg förhöjningarna tydlig förskjutna mot öster i förhållande till långhusets mittaxel. Förhöjningarna var koncentrerade till byggnadens östra sidoskepp, eller omedelbart innanför och utanför den nordöstra ytterväggen. Den nordligaste av dessa två förhöjningar låg bara någon meter norr om dörröppningen mellan bockparet 10 och 11. Det är möjligt att fosfaterna visar på avfall som slängts ut och deponerats utanför en ytterdörr. Den allra sydligaste fosfatkoncentrationen verkar ha en nära relation till kokgropen i långhusets södra del. Resultaten stärker tolkningen att kokgropen kontinuerligt använts för att tillreda eller förvälla matprodukter. Sannolikt har detta tidvis genererat mycket höga fosfatvärden.

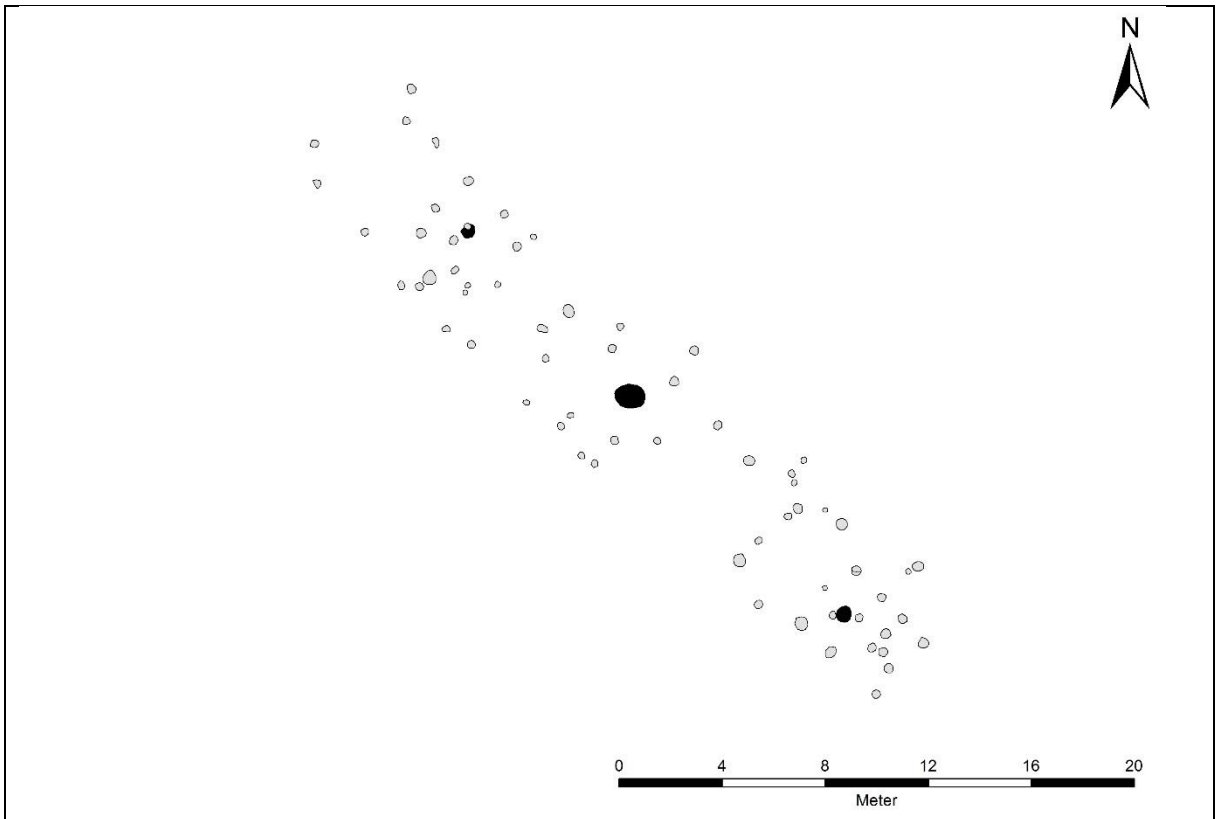
Det saknades höga koncentrationer av fosfater inne i långhusets norra halva, men det fanns en tydlig förhöjning av fosfater strax väster om långhusets allra nordligaste del. Koncentrationen kan inte självklart kopplas samman med Hus 6. En tolkning kan dock vara att den hänger samman med den möjliga dörröppning som kan ha funnits i den nordvästra väggens norra del. De låga värdena inne i den norra delen av långhuset kan bero på att eldstaden på platsen inte haft samma funktion som den södra. Problemet med skador från modernt jordbruk i husets norra del kan å andra sidan ha påverkat de bevarade värdena av fosfater.

Värden av magnetisk suscebtibilitet (MS) uppvisar en likartad spridning som fosfaterna. De avspeglar sannolikt verksamhet i både Hus 3 och 6. Det framgår inte minst av att de yttäckande

jordproverna även omfattar ytor med koncentrationer av kokgropar. Där finns inga förhöjda värden av verken fosfater eller MS. Det ger stöd för att värdena inte påverkats av verksamheten vid de kokgropar som uppenbarligen anlagts utomhus.

I Hus 6 var värdena av MS generellt låg. I den södra halvan av huset fanns två tydliga förhöjningar som sammanföll med höga fosfatvärden. Detta stärker tolkningen att de höga värdena har ett samband med verksamhet i och kring kokgropen i långhusets södra del. Sannolikt har eldgropen ofta tömts på innehåll, vilket resulterat i att det anrikats värmepåverkad sand och silt anslutning till de platser där det även deponerats matrester och fosfathöjande material.

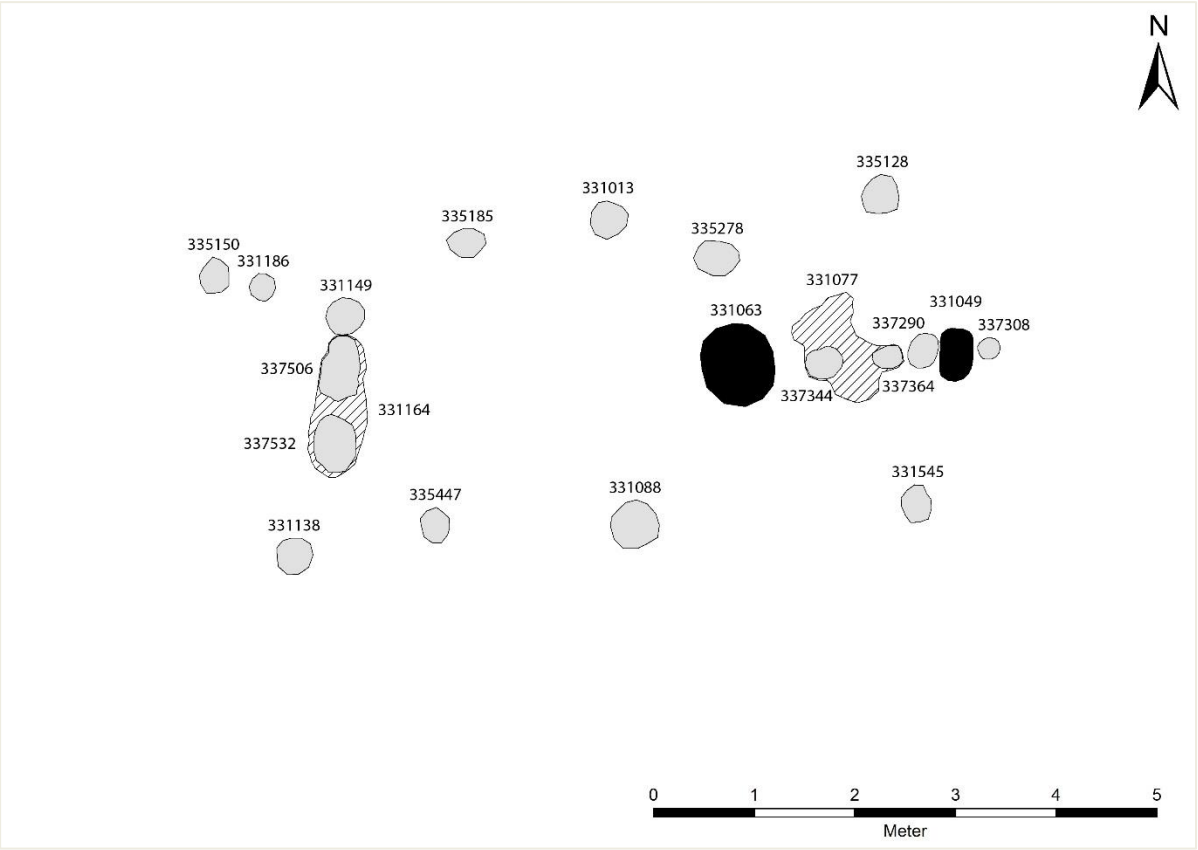
Type	Treskepigt långhus / stavverk
Takkonstruksjon	21 takbärande stolpar, 7 bevarade bockar. I stort sätt alla bevarade bockparen var symmetriskt grupperade med enbart ett fåtal omstolpningar. Bockbrädden var mellan 2,7 – 3,3 meter. I relation till husets ytterväggar visar detta att taket har varit överbalanserat.
Veggkonstruksjon	Det fanns 20 stolphål som bedömdes ha tillhört byggnadens väggkonstruktioner. Den bäst bevarade delen återfanns längs med byggnadens nordvästra långvägg. Långhuset har varit 5,5-6,5 meter brett.
Orientering	Nordväst – sydöst
Lengde	De bevarade bockarna visar att huset varit minst 26 meter långt. Ytterligare två takbärande stolpar och väggpartier i nordväst visar att byggnaden har varit totalt 31 meter långt.
Bredde	Vägglinjerna är delvis osäkra. Byggnaden har varit cirka 5,5 meter bred i norr, cirka 6,2 meter bred i mittpartiet och cirka 5,1 meter bred i söder. Måtten visar att långväggarna har haft en konvex form
Grindbredde	Från nordväst till sydöst; ? – ? – 2,7 – 2,9 – 3,2 – ? – 3,3 – ? – ? – 3,1 – 3,0 – 2,9 – 2,7
Fagdybde	Från nordväst, norra stolpraden; 1,4 – 1,9 – 1,9 – 1,3 – 5,0 ? – 3,0 – 2,4 – 1,8 – 2,6 – 3,3 – 1,5 – 1,4
Gulvflate	Cirka 180 m^2
Inngang	Två säkra dörrpartier, och en osäker. En ingång markerades av sex stolphål mitt på den sydvästra långväggen. Ytterligare en ingång markerades av två stolphål i den södra delen av den nordöstra långväggen. En motstående ingång kan ha legat i den södra delen av den sydvästra långväggen. Den markerades bara av ett stolphål och är osäker.
Ildsteder	En eldstad/kokgrop i norr mellan bockparen 2-3, En eldstad i husets centrala del, mellan kokgrop i söder mellan bockparen 6 och 7. I söder fanns en kokgrop mellan bockparen 11 och 12.
Andre kontekster	En inre vägglinje har sannolikt funnits i anslutning till bockpar 5. Ytterligare en inre vägglinje har sannolikt funnits i anslutning till bockpar 10. Mellan bockparen 5 och 6 finns flera inre stolpar som kan ha utgjort delar av inre väggar med dörröppningar. I långhusets kortända finns en grupp med stolphål. De kan visa på en inre hägnad för djur, alternativt ha utgjort ett fundament till ett takloft eller en trappa.
Funn	Keramik, bränd lera/lerklining, glättsten
Analyser	Makrofossilprov, jordkemiprover på undergrundens ytskikt och i stolphålen, kolprov till ^{14}C-analys
Datering	Sju stycken dateringar på organiskt material från både eldstäder och stolphål ligger i förromersk järnålder fas 2a. Med två sigman ligger samtliga dateringar inom tidsspannet 361-162 f.Kr. En åttonde datering låg i fas 2b. Tidsspannet för den yngsta dateringen överlappade dock de äldre. Långhuset har därför daterats till förromersk järnålder fas 2a.
Tolkning	Flerfunktionellt långhus. Byggnaden var minst 31 meter lång och 5,1-6,2 meter bred. Långväggarna har haft en svagt konvex form. Kortändornas form är okänd. Långhuset har omfattat minst tre sektioner. En ekonomidel i norr, en bostadsdel i mitten samt en ekonomidel i söder. I de två ekonomidelarna fanns var sin eldstad eller kokgrop. Det antyder att rummen används för tillredning och förädling av mat. Höga fosfatvärden i långhusets södra del kan visa på ett fjös. De höga värdena relaterar å andra sidan rumsligt till kokgropen, vilket visar att de kan ha en bakgrund i matberedning. Höga fosfatvärden direkt söder och sydöst om långhuset stödjer samtidigt tolkningen att djur uppehållit sig kring långhusets södra halva, men huset har sannolikt inte haft en permanent fjös.
	Hus 6 var ett jämförelsevis välbevarat långhus. Delar av byggnadens norra halva var emellertid hårt nedplöjd. Det fanns också en större nedgrävning i husets södra halva. Långhuset har omfattat flera inre rum. I långhusets kortändor har det funnits ekonomirum /sektioner. Bostadsdelen har legat i långhusets centrala del/ sektion.



Figur 8.252: Hus 6, Fält B.

8.2.4. Hus 13 – treskeppigt långhus från förromersk järnålder, fas 2b

Det fanns bara brottstycken kvar av Hus 13, sannolikt från en del av byggnadens mellersta del. Hus 13 ligger på samma förhöjning som Hus 11 och 8. De tre byggnaderna överlagrade varandra och var kraftigt skadade av plöjningsarbeten. Den västra änden av Hus 13 var också skadad av moderna diken och en större stenfylld nedgrävning. Överlag har skadorna på platsen varit så pass stora att inget av de tre långhusen har varit möjligt att rekonstruera i sin helhet. Hus 13 har sannolikt utgjort ett treskeppigt långhus, men dess fulla längd, bredd eller rumsindelning var inte möjlig att tolka.



Figur 8.253: Översikt över Hus 13. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Hus 13 var kraftigt skadat, och konstruktionen är osäkert. Det finns dock fyra skäl till att samlingen av strukturer kan definieras som delar av ett långhus. Det första är den koncentrationen av stolphål och eldplatser kring kokgrop id. 331049 och eldstad id. 331063. Det andra skälet är den på undersökningsområdet unika nedgrävningen id. 331164. Konstruktionen har tolkats som en del av ett förstärkande fundament till två stolpar i en innervägg, allternativt en innerdörr. De två samlingarna av strukturer ligger på en strikt öst-västlig linje och har tolkas som delar av ett likaledes öst-västligt placerat långhus. Det tredje skälet är att det också finns en mindre mängd stolpsättningar som ger stöd till tolkningen av en byggnad i öst-västlig riktning. Det fjärde skälet är att de flesta av dateringarna ligger i förromersk järnålder fas 2b. Här finns några undantag, men på ett övergripande plan skiljer sig dateringarna i Hus 13 från de som konstaerades i Hus 8 och 11.

Hus 13 bör ursprungligen ha legat med en bred vy över ett flackt landskap i väster, söder och öster. I nordöst bör vyn ha varit begränsad av Mølnhaugen. På platsen har undergrunden sluttat svagt åt söder, väster och nordväst. Så långt det är möjligt att förstå har Hus 13 legat torrt på krönet av en förhöjning. Läget är med andra ord torrt, men i anslutning till lägre liggande och mer fuktiga marker.



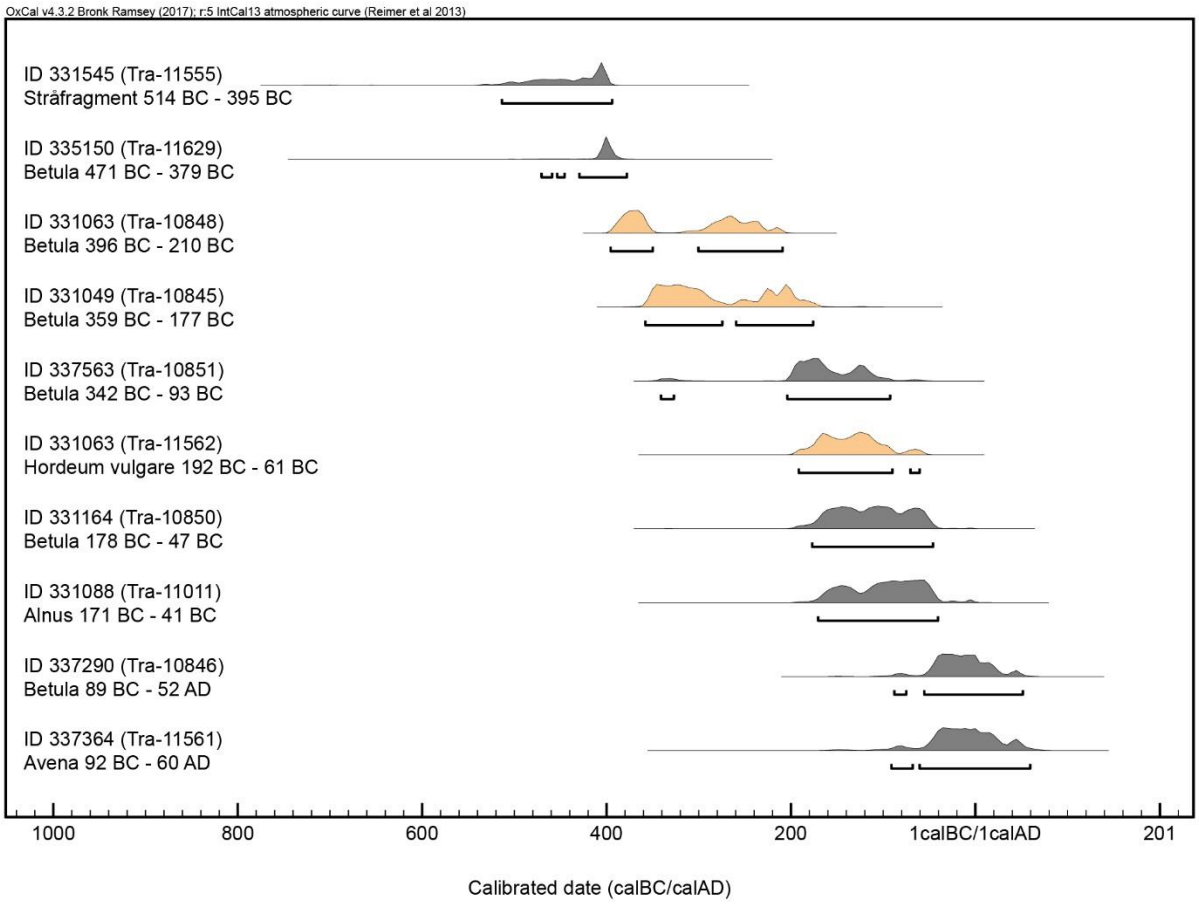
Figur 8.254: Hus 13, Fält B, foto mot väst (Da58926_0650). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Datering

Hus 13 är en fragmenterad rest efter ett långhus. Dateringen är därför osäker, i likhet med dess konstruktion och allmänna karaktär. Det skall å andra sidan framhållas att dateringarna i Hus 13 uppvisar flera gemensamma drag. Dateringarna är generellt yngre än Hus 8, och inte samtida med dateringarna i Hus 11.

Det finns nio dateringar från sju olika strukturer i Hus 13. Resultaten spretar, men det fanns bara en datering från den inledande fas 1. Dateringen är gjort på ett stråfragment, ett material som generellt givit jämförelsevis höga datering på Fält B.

Dateringarna av härden id. 331063 och kokgropen id. 331049 omfattar däremot tidsspannet 396-177 f.Kr. Bilden kompliceras av att ett sädeskorn från skalkorn (agnekledd bygg) från härdgropen id. 331063 daterats till 192-91 f.Kr. De tre dateringarna överlappar varandra, och de kan tolkas som att huset varit i bruk omkring 200-170 f.Kr. Dateringarna från eldstäderna betraktas ofta som centrala för dateringen av ett långhus. Betydelsen av sädeskornet bör emellertid betonas i detta fall. Inte bara på grund av att sädeskorn har en lägre egenålder än träkol; bristen på skog på Ørland innebär att det även fanns en risk att ved köptes in från andra bygder, och att den kan ha legat på tork under lång tid. Det kan inte heller uteslutas att veden delvis haft ett ursprung i äldre rivna byggnader eller båtar, eller helt enkelt samlats in som drivved. Så behöver inte alltid ha varit fallet, men det är en felkälla som kan ha betydelse på en plats med vedbrist.



Figur 8.255: Översikt över dateringar från Hus 13. Eldstäder anges med ljus orange färg.

De återstående dateringarna ger en ökad tyngd för en datering till fas 2b. Organiskt material från stolphålen id. 337290, 337364 och 337327 har givit sena dateringar till övergången mellan förromersk järnålder och inledningen av romersk järnålder. I stolphålet id. 337364. hittades ytterligare ett sädeskorn, men från havre. Det är daterat till 92 f.Kr.- 69 e.Kr. De fyra dateringarna är närmast identiska, trots att de är gjorda på olika typer av förkolnat material. En datering som faller ut ur mönstret är träkol från id. 337563, ett lager i botten på nedgrävningen id. 331164. Med två sigman omfattade dateringen 342-93 f.Kr., men med en så pass hög sannolikhet som 92,8 % omfattar samma datering ett mer samlat tidsspann mellan 205-93 f.Kr. (TRa-10851).

En datering till slutfasen av förromersk järnålder får också ett indirekt stöd av de övriga dateringarna på Fält B. Dateringar från slutet av förromersk järnålder förekommer enbart på den västra delen av Fält B, vid den lilla förhöjningen med Hus 8, 11 och 13, samt vid Hus 7. Det är också i samma område som det finns en handfull dateringar till romersk järnålder. Det visar att det var på just på de västra delarna av Fält B som det förekom verksamhet under fas 2b och in i den äldsta delen av romersk järnålder.

Det skall också poängteras att dateringarna av långhusen på den västra delen av Fält B har stöd i analysen av fyllningarna i de två närliggande brunnarna id. 334862 och 330445. Den sistnämnda har fyllts igen med massor som daterats till fas 2b, i kronologisk tid till 168-54 f.Kr. (TRa-11635). Dateringen av fyllnadsmassorna ger ytterligare stöd till tolkningen att det legat ett samtida hus på platsen.

Långhusets konstruktion

Takbärande stolpar

Totalt 20 strukturer har bedömts utgöra en del av Hus 13. Av dessa var sannolikt tio stycken stolphål efter takbärande stolpar. De omfattade bara tre bevarade bockpar. De övriga stolphålen utgjorde omstolpningar, eller saknade begriplig kontext. Antalet stolphål är så pass få att de inte har sammanställts statistiskt, utan enbart beskrivits här i texten.

Bestämningen av vilka stolphål som utgjort en del av den takbärande konstruktionen var vansklig. Långhuset var bara delvis bevarad, och några stolphål i nordöst kan också ha utgjort en del av Hus 8 eller Hus 11. Vid tolkningen har kokgropen id. 331049 och eldstaden id. 331063 bedömts utgöra långhusets mittaxel. De fyra stolphålen id. 331013, 331088, 331545, 335128 var placerade i rektangel kring dessa anläggningar. Särskilt eldstaden id. 331063 låg centrerad mitt i mellan de två bockparen. Avståndet mellan de två bockparen var cirka 3,1 meter. Bredden mellan stolparna i de två bockparen var 2,8 meter. Konstruktioner bildade närmast en kvadrat och kan sannolikt tolkas som den centrala delen av långhusets bostadsdel.

Konstruktionen kan även tolkas utifrån ett annat perspektiv. Måtten i rektangeln överensstämmer med storleken på den södra rektangeln med extra djupa stolphål i Hus 6. I likhet med förhållandena i Hus 13 så fanns även där en kokgrop. Konstruktionen kan därför tolkas som en gavel, men det finns inga kompletterande stolphål som visar att hus 13 varit lika långt som Hus 6. Sannolikt har konstruktionen med en extra nedgrävd och stadig rektangel återanvänts i Hus 13, men i anslutning till bostadsdelen i ett kortare långhus.

I fem stolphål som bedömdes utgöra en del av Hus 13 fanns större stenar som måste ha utgjort stenskoning. Samtliga stenarna låg i lägen som visar att de flyttats runt, och inget fall har det hittats ett välbevarat stolpavtryck. I två stolphål fanns bevarade rester efter lerskoningar.

Interiör och andra inre fasta konstruktioner

Samlingen av strukturer från eldstaden id. 331063 i väster till kokgropen id. 331049 i väster har sannolikt haft ett samband med beredning och tillagning av mat. Mellan de två eldplatserna fanns en oregelbunden och 5 cm djup grop, id. 331077. Tolkningen får stöd av resultaten från makrofossilanalyserna som omfattade två sädeskorn. Ett skalkorn (agnekledd bygg) hittades i den västra eldstaden id. 331063. Det andra var havre och hittades i stolphålet id. 337290, ett stolphål som var anlagt en halv meter väster om kokgropen id. 331049. Fynden av sädeskorn är få, men det är talande att de hittades i anslutning till eldstaden och kokgropen.

Kokgropen var påtagligt liten, bara 40 x 30 cm i diameter. Den flankerades av två stolphål och har därför inte varit större. Djupet var 15 cm. Där fanns skörbränd sten men det saknades ett tydligt och avgränsat sotlager. Avsaknaden av en kolhorisont som annars är vanligt i kokgroparna på fältet tyder på att anläggningen ofta tömts på kol. Konstruktionen var mindre än de liknande kokgropar med flankerande stolphål som undersöktes i Hus 6 och 3. De påminde emellertid om varandra eftersom de alla tre saknade distinkta sotlager, hade flankerande stolpar och uppenbarligen har varit placerade inne i hus.

Inre väggar eller inre dörrar

Det fanns inga bevarade yttervägg ar till Hus 13. I den västra delen av långhuset undersöktes däremot en cirka 1,4 meter lång nedgrävning. I nedgrävningen har det stått minst två stolphål, id. 337506 och 337532. Tillsammans med ett intilliggande stolphål id. 331149 har strukturen utgjort en gedigen konstruktion. Strukturen har tolkats som en innervägg som sannolikt avgränsat bostadsdelen från ett eller flera utrymmen i långhusets västligaste ände. De två stolparna som stod i nedgrävningen har stadgats med en lerskoning och flera skoningsstenar. Konstruktionen antyder att det funnits problem med stabiliteten på platsen.

Kontext id.	Struktur-typ	Makrofossil	Daterat material	Lab nr.	^{14}C-dateringar	Fynd och osteologi
331013	Stolphål	Sållat prov, ej analyserat: Fynd av träkol				
331049	Kokgrop		Björk, 5 årsringar under bark.	TRa-10845	359-177 BC	
331063	Kokgrop, härd	Skalkorn (Agnekledd bygg); 1 st.	1. Skalkorn (Agnekledd bygg) 2. Björk, max 40 år från bark	1. TRa- 11562 2. TRa-10848	1. 192-61 BC 2. 396-210 BC	
331088	Stolphål	Dån-släktet: 1 st., träkol: 6 ml	Lövträd, möjligen al (or)	TRa-11011	171-41 BC	
331164	Ned-grävning		Björk , cirka 5 årsringar under bark.		178-47 BC	T27073:41: Bränd lera T27073:57: Bränt ben; Däggdjur
331545	Stolphål	Ax/strå; 3 st.	Stråfragment	TRa-11555	514-395 BC	
335128	Stolphål	Sållat prov, ej analyserat: Fynd av träkol				
335150	Stolphål	Saknar fynd	Träkol från björk	TRa-11629	471-379 BC	Kan tillhöra Hus 8
335278	Stolphål	Sållat prov, ej analyserat: Fynd av träkol				
337290	Stolphål		Björk	TRa-10846	89 BC -AD 52	
337364	Stolphål	Havre; 1 st., träkol; 1 ml	Havre	TRa-11561	92 BC – AD 60	
337563	Lager		Björk, max 50 år från bark	TRa-10851	342-93 BC	

Tabell 8.71: Fynd i Hus 13. ^{14}C-dateringar är angivna med 2 sigma (95,4% säkerhet) om inget annat anges i texten.

Tolkningen av den avlånga nedgrävningen som en innervägg är osäker. Det kan också vara frågan om en dörrpost. Stolphålen visar i så fall på dörrstolparnas placering där en dörröppning skulle vara cirka 0,8-1 m bred. Att nedgrävningen var så pass lång, och att den förstärkts med en lerfodring även i mittpartiet kan bero på att dörren haft en nedgrävd tröskel. Undersökta dörrar med nedgrävda trösklar är kända under yngre järnåldern (Eriksen 2015:118, fig. 4.21.). Om liknande konstruktioner existerat under förromersk järnålder är inte känt, men är å andra sidan inte ett orimligt antagande.

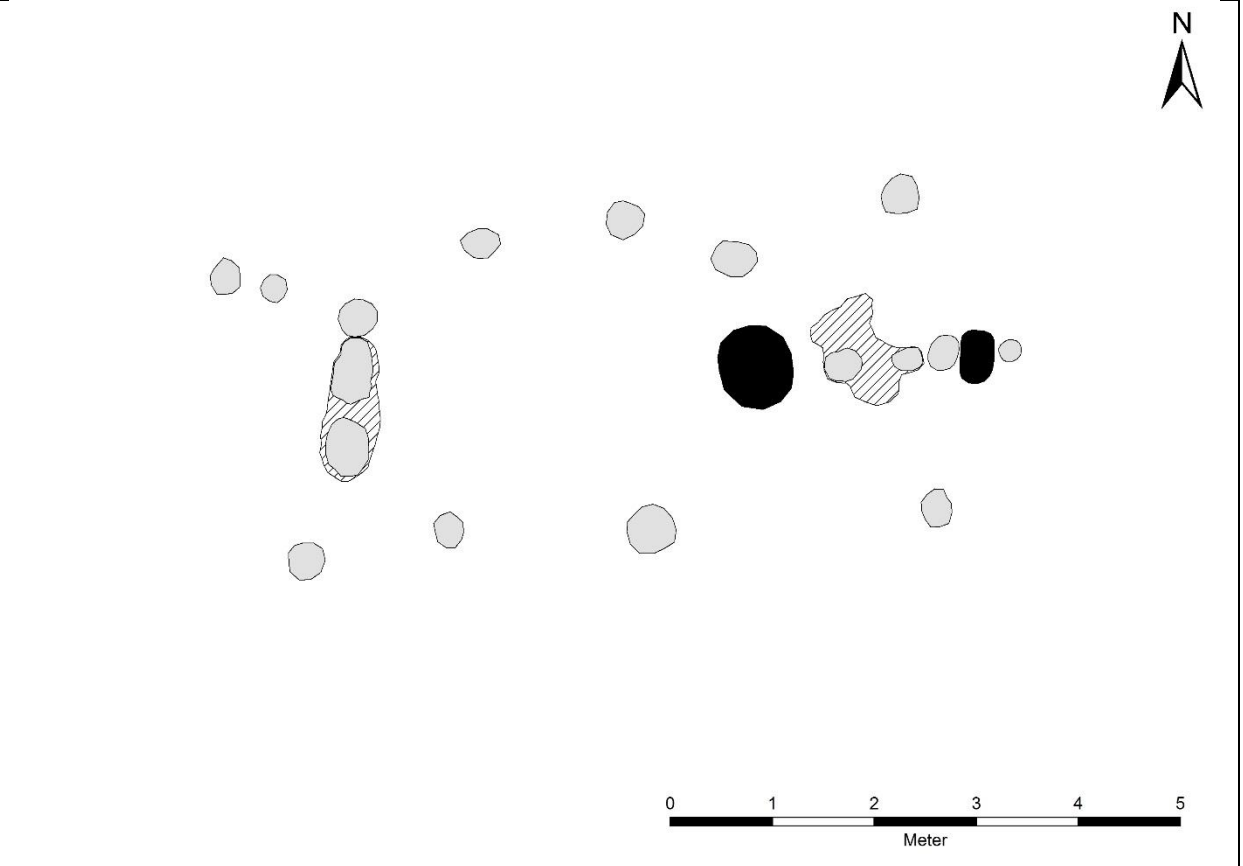
Naturvetenskapliga analyser

Det har inte genomförts någon yttäckande markemiska provtagning i eller omkring Hus 13. Analyserna av jordprover från stolphålen har inte visat några höga värden av verken fosfater eller magnetisk suscebtibilitet. De låga värdena överensstämmer med resultaten från Hus 8 och 11 på samma förhöjning.

Makrofossil

Som nämnt har det hittats två sädeskorn i Hus 13. Ett är ett skalkorn (agnekledd bygg) som ^{14}C-daterats till förromersk järnålder fas 2b (TRa- 11562). Ytterligare ett är från havre och är ^{14}C-daterats till övergången mellan förromersk järnålder fas 2b och inledningen av romersk järnålder (TRa-11561). Båda fynden kommer från två närliggande strukturer. Antalet har bedömts vara allt för litet för att ge en möjlighet att tolka rumsindelningen av Hus 13 (Buckland et 2017, s. 52-53). I detta sammanhang har fynden tolkas som en indikation på närvaron av matberedning vid eldstaden och kokgropen.

Typ:	Sannolikt ett treskeppigt långhus/ stavverk. HUS 13
Takkonstruktion:	10 takbärande stolpar, 4 bevarade bockar. Bockbrädden var mellan 2,8 – 3,2 meter. Taket bör därför ha varit överbalanserat, men det kan inte visas med säkerhet
Väggkonstruktion:	
Orientering:	Öst-västlig
Ingång:	
Längd:	De bevarade delarna av byggnaden var cirka 8 meter långt.
Bredd:	Inga stolphål efter väggkonstruktioner fanns bevarad.
Bockbredd i m:	Från norr till söder; ? – 2,8 – 2,8 – 3,1 – 3,1 – ?
Spannlängd i m:	Från öster till väster, södra stolpraden; 1,4 – 2,0 – 0,9 – ? –
Golvyta:	
Fynd:	Cerealier, bränd lera, bränt ben
Analyser:	Makrofossilprov, kolprov till ^{14}C analys, vedartsanalyser
Datering:	Dateringarn spänner över en längre period som omfattar större delen av förromersk järnålder. Huset bör dock vara kontaminerat av äldre verksamhet från Hus 8. Flera av dateringarna ligger också i den andra halvan av förromersk järnålder. Bedömningen är därför att huset dateras till fas 2b, eller de två sista århundraderna av förromersk järnålder.
Tolkning:	Byggnaden var bara delvis bevarad. Sannolikt har enbart de centrala delarna bevarats. I den delen av huset undersöktes en kokgrop (id. 331049) flankerad av stolphål samt ytterligare minst en eldstad (id. 331063). Detta visar sannolikt att de bevarade delarna av långhuset omfattade bostadsdelen. I väster fanns en större avlång nedgrävning (id. 331164) som omfattade minst två stolphål. Detta tolkades som en innervägg som avskilde bostadsdelen från långhusets västra del.
Kommentar:	Långhuset var bara fragmentariskt bevarad. Uppgifter om längd och bredd avser enbart de bevarade delarna.

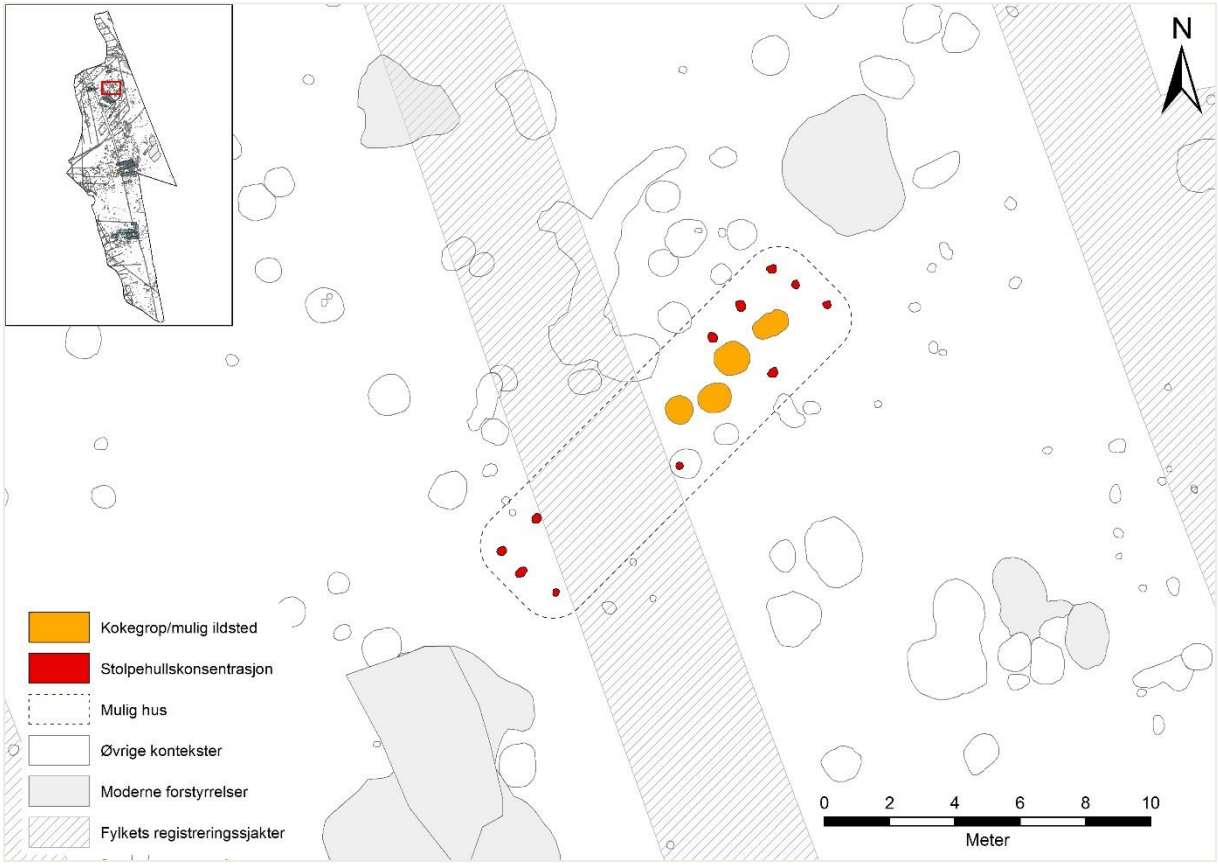


Figur 8.256: Översikt över strukturer, Hus 13.

8.2.5. Stolphålskoncentration i anslutning till kokgropskoncentrationen Grupp D

Som lyfts fram nedan finns det flera exempel på kokgropar som flankeras av stolphål. De har ofta varit placerade direkt intill, eller nästan i, kokgroparna. Mönstret med stolphål i anslutning till kokgropar går igen även in Grupp D, men med en annorlunda karaktär.

De flesta av dessa strukturer är stolphål, om än där finns några som inte var mer 4-6 cm djupa (id. 394265 och 336217). Som framgår av fig. 8.34 kan stolphålskoncentrationen tolkas som ett cirka 12 meter långt långhus. I kortändorna var det 2 meter mellan stolpraderna. Sökschaktet från förundersökningen 2014 gör dock att det inte är möjligt att visa att detta verkligen är ett långhus. Undergrunden var i likhet med förhållandena vid den något längre norrut liggande Hus 10 ovanligt lös och sandig. Sökschaktet i kombination med avbaningsarbetet under 2015 kan därför av misstag ha tagit bort stolphålen på platsen.



Figur 8. 257: Karta som visar stolphålskoncentration i anslutning till kokgropskoncentrationen Grupp D. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Stolphålens rumsliga mönster är som synes också möjligt att tolka som två mindre, någonrlunda regelbundet placerade grupper med stolphål - kanske lämningar efter två olika takbärande konstruktioner, men med små dimensioner.

Den nordöstligaste delen av konstruktionen bör trots allt uppfattas som någon form av takkonstruktion, om än det kan tolkas som ett mindre hus med en längd på bara 3-4 meter. Det är också möjligt att tolka konstruktionen som exempelvis ett tak utan väggar, eller enbart som någon form av vindskydd utan tak. Konstruktionen tycks ha en relation till kokgroparna id. 303845, 304321 och 304347 vilka alla ligger på rad längs med konstruktionens längdaxel.

Analyser av jordprover från några av stolphålen samt kokgroparna på platsen visar på jämförelsevis stora mängder av brända fragment av ax/strå. I materialet ingick även 10 sädeskorn. De flesta var fragmenterade men 3 kunde bestämmas som korn (bygg). Sädeskornen hittades i stolphålet id. 336885, men fynden av fragment från ax/strå förekom i fler strukturer (Buckland et al. 2017, figure 41).

Fynden av makrofossil har i kombination med de markkemiska analyserna på platsen visat att här har förkommit eldpåverkan. De låga fosfatvärdena indikerar däremot att det knappast har varit tillredning av fosfatrik mat. Resultaten pekar i stället mot förekomsten av rostning av säd (Buckland et al 2017, s. 48).

K. id.	Strukturtyp	Makrofossil	Daterat material	Lab nr.	^{14}C-datering
303821	Stolphål	Ax/strå; 3 st., träkol; 200 ml	Ax/strå	TRa-11558	3085-2908 BC
303845	Kokgrop	Träkol; 1 ml	Träkol; Havtorn (Tindved)	TRa-10835	358-185 BC
303869	Stolphål	Sädeskorn; 7 st., korn (bygg); 3 st., ax/strå; 10 st.	Sädeskorn	TRa-11559	359-198 BC
304054	Kokgrop	Ax/strå; 5 st., träkol; 25 ml			
304240	Kokgrop	Träkol, 10 ml	Björk	TRa-11012	381-209 BC
304321	Kokgrop	Träkol; 25 ml.			
304450	Stolphål		Björk	TRa-11632	774-543 BC
304424	Kokgrop		Björk	TRa-10836	355-167 BC
336874	Stolphål		Björk	TRa-10837	349-112 BC

Tabell 8.72: Strukturer i Grupp D som analyserats på makrofossil. Det hittades inga makrofossil i id. 304450. Dateringarna är gjorda på träkol eller makrofossil. Kokgropen id. 304424 överlagrade stolphålet id. 336874. I ingen av de två sistnämnda har det gjorts analys på makrofossil.

Dateringarna spretar, men om man bortser från den äldsta ligger nästan alla i fas 2a av förromersk järnålder. Någon datering ligger i fas 1, men inga i fas 2b. Det bör tolkas som att verksamheten på platsen har varit intensiv under den mellersta fasen av förromersk järnålder. fas 2a. Sannolikt har verksamheten haft en relation till Hus 6.

8.2.6. Hus 3 – treskeppigt långhus från förromersk järnålder, troligen fas 2a

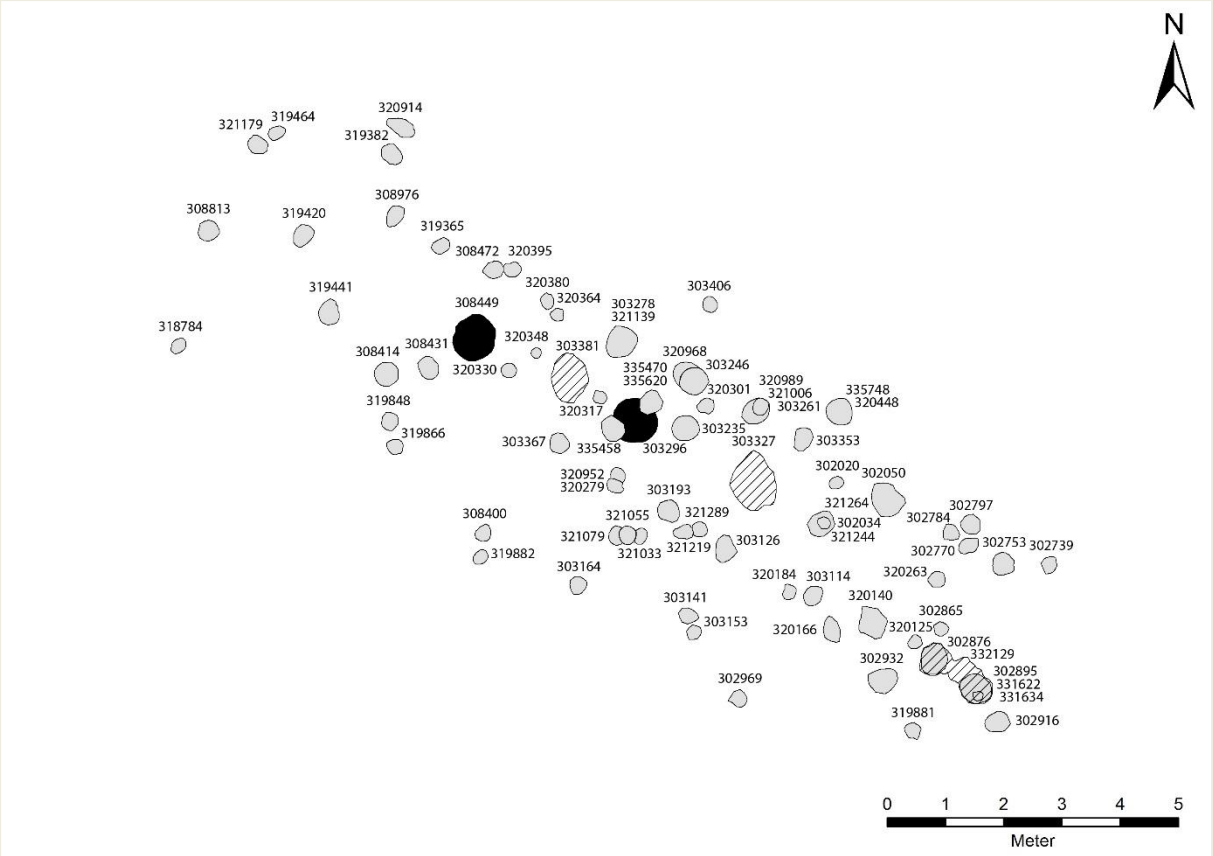
Hus 3 var ett flerfunktionellt treskeppigt långhus. Byggnaden var cirka 16 meter lång och sannolikt 5 – 5,5 meter bred. Den var rest i nordvästlig-sydöstlig riktning och låg bara några meter väster om Hus 6. De två långhusen var placerade i ungefär samma väderstreck, men kan inte anses ha varit parallella.

Den mikrotopografiska analysen visade att Hus 3 låg på fältets flacka höjdparti. Den sydöstra gaveln angränsade till de lägre och fuktigare partierna på Fält B´s södra del. Byggnaden låg i undersökningsområdets mellersta del, omgiven av kokgropar andra strukturer. Från byggnaden bör det ha funnits en vid utsikt över ett flackt landskap i väster, söder och öster. I norr har vyn varit begränsad av Mølnhaugen. På platsen har undergrunden främst sluttat mot söder. De mjuka landskapsformarna innebär att gården legat med en vy ut över en flack strand och tidsvattenzon i väster.

Den norra änden av Hus 3 var skadad av flera nedgrävningar och kokgropar. Det har varit svårt att avgöra om kokgroparna är äldre eller yngre än huset, men de har försvårat tolkningen av byggnadens gavel. Att undergrunden sluttat svagt mot söder innebar att långhusets nordvästra halva legat högre. Stolphålen i den delen av långhuset var också grundare, sannolikt på grund av att de varit hårdare utsatt för markberedning och plöjning.

Hus 3 sticker ut på grund av att den miljöarkeologiska analysen av stolphålens fyllningar gav ett ovanligt rikligt resultat. Antalet sädeskorn och fröer var i för sig lågt, men i stolpfyllningarna hittades jämförelsevis stora mängder med förkolnade fragment från halmstrå och ax.

Dateringen i Hus 3 spretar över ett ovanligt stort tidsspann. Träkol från eldstaden i husets bostadsdel är daterad till yngre romersk järnålder. De övriga dateringarna omfattar ett tidspann från yngre bronsålder och fram till slutet av förromersk järnålder fas 2a.

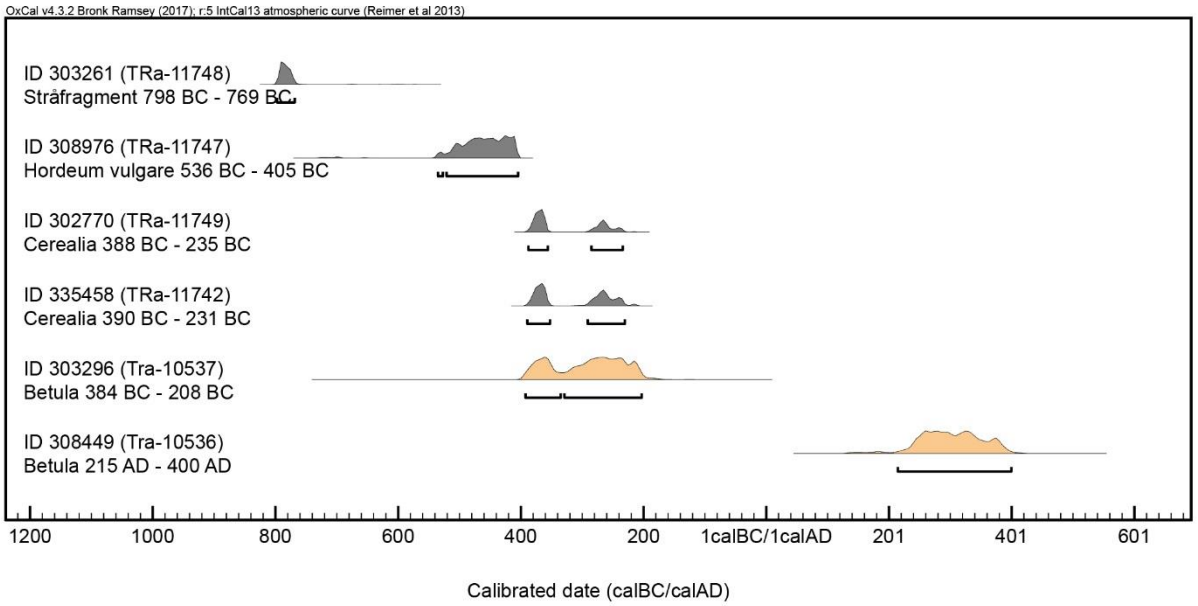


Figur 8.258: Översikt över Hus 3, med kontextarnas id. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Dateringar

Sex ^{14}C-analyser hat gjorts på organiskt material från Hus 3. Två dateringar har gjorts på träkol, de övriga är gjorda på makrofossil. De sistnämnda bestod främst av strå- och axfragment, delvis i kombination med sädeskorn.

I de centrala delarna av Hus 3 har träkol daterats från eldstaden id. 308449 och kokgropen id. 303296. Eldstaden har bedömts vara långhusets värmekälla centralt placerad i långhusets bostadsdel. Med två sigman är den daterad till 215-400 e.Kr. (TRa-10536). Några meter sydöst om eldstaden undersöktes en kokgrop. Den har bedömts utgöra en del av långhuset men är daterad till 311-209 f.Kr. Bägge dateringarna är gjorda på träkol.



Figur 8.259: Översikt över dateringar från Hus 3. Eldstäderna är markerade med ljus orange färg.

Till detta har det gjorts ytterligare fyra dateringar på organiskt material från husets stolphål. De analyserna är gjorda på förkolnad makrofossil, främst på strå- och axfragment som i några fall kombinerats med förkolnade sädesfrön. Av de fyra sistnämnda dateringarna ligger en i yngre bronsåldern, en i förromersk järnålder fas 1 och två i fas 2a.

Dateringen i Hus 3 spretar som synes över ett ovanligt stort tidsspann. Inledningsvis i tolkningsarbetet betonades den yngre dateringen från bostadsdelens eldstad. Eldstäder uppfattas generellt som en god dateringskälla eftersom de kontinuerligt tömts och fylls på med nytt bränsle. Tyngden i antalet äldre dateringar gör det samtidigt svårt att negligera att långhuset egentigen har en betydligt äldre datering.

Här finns emellertid två källkritiska problem. Hus 3 ligger bara några meter väster om Hus 6, ett långhus som med stor säkerhet har daterats till fas 2a i förromersk järnålder. Om Hus 3 är yngre är risken stor att byggnadens strukturer kontaminerats av förkolnat material med en bakgrund i Hus 6. Ytterligare ett problemområde är att dateringarna på strå- och axfragment generellt har givit jämförelsevis höga dateringar på Fält B.

Tyvärr ger de markkemiska analyserna från undergrunden och stolphålen inte någon större hjälp på platsen. Om stolphålen i Hus 3 skulle vara grävda genom äldre kulturlager från Hus 6 så borde det vara möjligt att se i form av höga fosfatvärden. Så är dock inte fallet, utan analysen antyder att hus 3 anlagts på oanvänd grund. Så är dock även fallet med det intilliggande Hus 6. I ingetdera fallet är det därför möjligt att föreslå vilket hus som borde vara äldst utifrån resultaten av de markkemiska analyserna. Samtidigt är det fullt möjligt att det deponerats stora mängder förbränt material på platsen, men att dessa massor inte omfattade några höga fosfatvärden.

I den markkemiska analysen föreslås att Hus 3 kan ha brunnit (Buckland et al. 2017:43). Det skall däremot inte vara fallet med Hus 6, men däremot med Hus 7. Hus 3 och Hus 7 förefaller att ha en likarta uppdelning i två sektioner, men med det förbehållet att Hus 7 är betydligt sämre bevarat än Hus 3. De två långhusen ligger mer eller mindre parallellt på var sin sida av ett tun. Det är möjligt att Hus 6 skall betraktas som en separat byggnad med en egen historia, men att Hus 3 och 7 utgjort en gård vars historia slutade med att bägge husen brann ned till grunden. Det är också i Hus 3 och 7 som analyserna visat på de allra största mägnderna med förkolnat makrofossil.

Bortser man från de allra äldsta och allra yngsta dateringarna i Hus 3, 6 och 7 har de alla minst tre dateringar till förromersk järnålder fas 2a. Det kan tolkas som att husen är mer eller mindre samtida. Platån i ^{14}C-kurvan omfattar ett par århundraden. Det är fullt möjligt att två, eller tre hus, avlösa varandra på platsen under fas 2a. Om Hus 6 är äldre eller yngre än Hus 3 och 7 är däremot svårbedömt.

Det skall dock poängteras att Hus 3 och 7 gav stora mängder med makrofossil. Bedömningen är att de två husen har brunnit. Stolpsättningen i Hus 3 och 7 var också likartad, och det är mycket möjligt att de tillsammans har utgjort en gård med två hus. Det får också ett visst stöd av att sammansättningen av makrofossilen var påtagligt olika i de två husen. Hus 7 har tolkats som en kombination av tröskлada och förråd. Det skull utgöra ett utmärkt komplement till Hus 3, i fall det först och främst tolkas som ett bostadshus.

Hus 6 har däremot en helt annorlunda arkitektur och storlek än Hus 3 och 7. I Hus 6 hittades också påtagligt lite makrofossil. Där saknades bland annat det påtagligt stora inslaget av strå- och axfragment som hittades i Hus 3. De två långhusen ligger så nära varandra att vägglinjerna sannolikt har överlagrat varandra. Om Hus 3 skulle vara äldst så borde platsen för den nedbrunna byggnaden ha kontaminerats med en mängd förbrända makrofossil. De borde i sin tur ha kontaminerat stolphålen i Hus 6. Så verkar inte vara fallet. Tolkningen är därför att Hus 3 är yngre än Hus 6.

En påtaglig likhet mellan Hus 3 och 7 är också dateringarna till romersk järnålder. I Hus 7 är dateringen äldre, från inledningen av äldre romersks järnålder. Sannolikt visar detta att platsen återanvänts efter att långhusen försvunnit.

Långhusets konstruktion

Längd och bredd

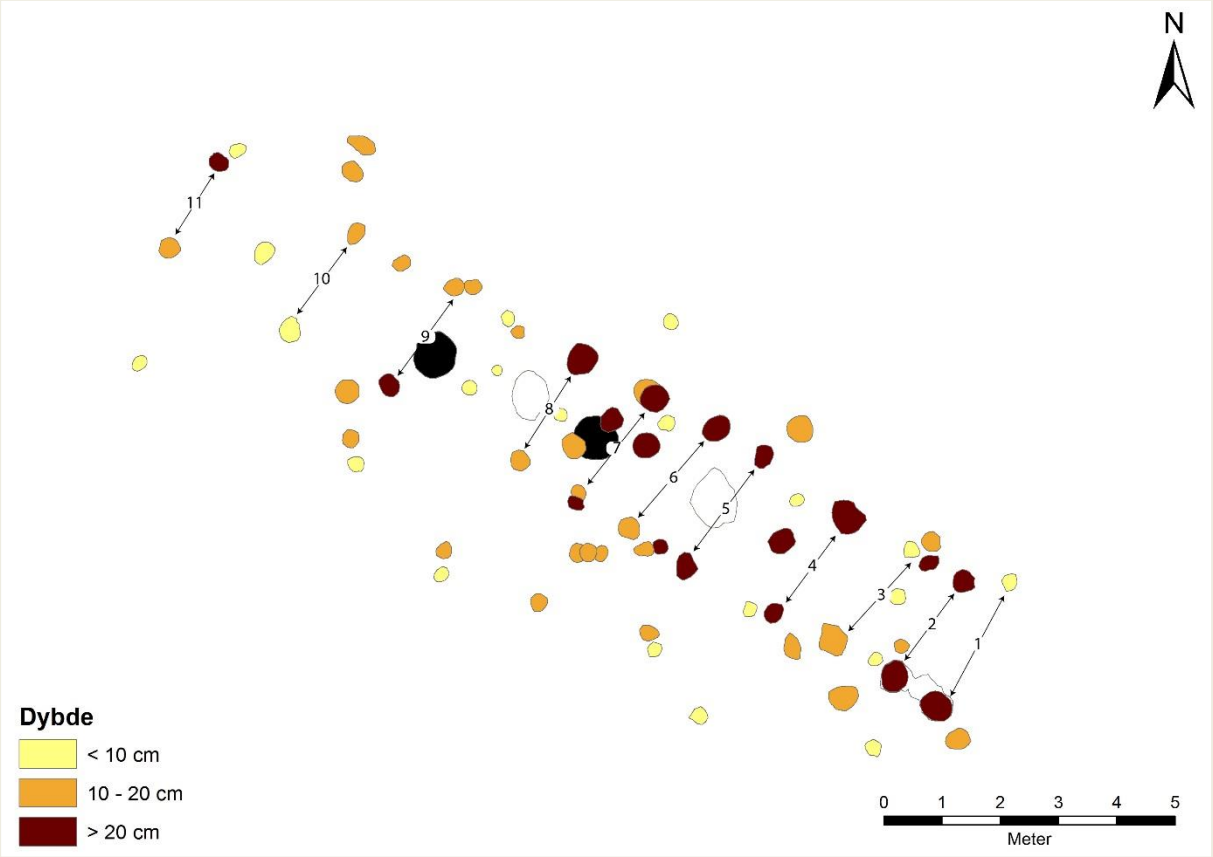
Hus 3 var jämförelsevis välbevarat, men där fanns skador i anslutning till gavelpartiet i nordväst. Långhusets längd kunde därför inte bestämmas med säkerhet, om än det skadade partiet sannolikt inte varit längre än någon meter. Sannolikt har det 11:e bockparet utgjort långhusets nordvästligaste bockpar.

De bevarade stolphålsraderna efter de takbärande stolparna var 16 respektive 15,5 meter långa. Långhuset bör därför ha varit minst 16 meter långt. Inga lämningar efter gavlar fanns bevarade i nordväst. I den sydöstra änden fanns två tydligt utragna stolpar som kan tolkas som gavelstolpar. Avståndet mellan stolphålen var här större än mellan de stolparna i långhuset övriga bockpar, men avståndet kan inte anses vara stort. Stolpparet kan tolkas som utdragna hörnstolpar med en placering inne i långhuset. Utifrån det perspektivet är det osökert om stolparna visar på husets fulla bredd. En allternativ tolkning är att de två stolphålen utgjort en del av själva gaveln och inte ska tolkas som en del av den takbärande konstruktionen.

Längs med den sydvästra långväggen fanns fler mindre stolphål. De formade ingen regelrätt linje, men återkom parvis i ett förhållandevis jämt mönster. De har med försiktighet tolkats som delar av en möjlig yttervägg. Om detta är en riktig tolkning har huset varit omkring 5 meter brett, men tolkningen är osäker.

Takbärande stolpar

Totalt undersöktes 28 takbärande stolpar, vilka omfattade 10 bockpar. Till detta fanns ytterligare ett bockpar i husets syöstra ände (bockpar 1). Stolparna i bock 1 hade en påtagligt bredare inbördes placering än de övriga bockparen. Det var å andra sidan placerade så pass när de övriga takbärande stolparna att de sannolikt inte utgjort långhusets hörnstolpar. Stolpparet har sannolikt utgjort indragna gavelstolpar som varit placerade strax innanför ytterväggarna.



Figur 8.260: Översikt över bockpar i Hus 3. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Bockbredde (fra sørøst)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Mål i m.	2,6	2,0	1,9	2,0	2,3	2,3	2,3	2,0	2,0	2,0	1,7

Tabell 8.73: Bockbredden (grindbredden) i meter mellan stolparna i de olika stolpparen (grindparene). Bockpar 1 (grindpar 1) i sydöst, bockpar 11 i nordväst.

De takbärande stolparna hade överlag placerats i två parallella linjer. Sammanställningen visar att bockbredden är bredare i husets mittparti, och något smalare mot gavlarna. Sannolikt visar detta att långhuset haft en konvex form. Antagandet får ett vist stöd av de stolphål som tolkats som en yttervägg. Vägglinjens form är dock osäker.

Fagdybde (fra sørøst)	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11
Mål i m.	0,8	0,7	1,6	1,7	0,9	1,1	1,4	2,5	1,9	2,5

Tabell 8.74: Avstånd, eller spannlängden (fagdybden) i meter, mellan husets bockpar. Bockpar 1 (grindpar 1) i sydöst, bockpar 11 i nordöst.

Stolpsättningen i Hus 3 är oregelbunden. I den nordvästra halva var spannlängden jämförelsevis stor med en medellängd på cirka 2,3 meter. I långhusets sydöstra halva var spannlängden påtagligt kortare, mellan 0,7 – 1,7 meter. Ytterligare en tydlig skillnad var att antalet omstolpningar var påtagligt få i husets nordvästra halva, i tydlig kontrast till långhusets sydöstra halva som präglades av en mängd omstolpningar.

Till den takbärande konstruktionen hörde också tre, eller möjligen fyra, mittstolpar. En mesulakonstruktion som sträckte sig längsmed hela husets längdaxel.

K. id.	Struktur-typ	Makrofossil	Daterat material	Lab. nr.	^{14}C-datering	Fynd och osteologi/ kommentar
302020	Stolphål	Inga fynd				
302050	Stolphål					T27073:12: Bränd lera
302753	Stolphål	Sädeskorn, fragm; 1 st., ax/strå; 15 st.				Bränt ben; 2 ml. (kasserat)
302770	Stolphål	Sädeskorn, fragm; 1 st. Korn (bygg); 1 (osäkert). Ax/ strå; 8 st. Träkol; 1 ml.	Sädeskornax/strå	TRa-11749	388-235 BC	T27073:11: Bränd lera. Bränt ben; 2 ml. (kasserat)
303114	Stolphål	Sållat prov, ej analyserat: Fynd av träkol och sädeskorn				
303126	Stolphål	Sållat prov, ej analyserat: Fynd av träkol				
303193	Stolphål	Sållat prov, ej analyserat: Fynd av frö				
303261	Stolphål	Ax/strå; 12 st., ogräs/ obestämt: 1 st., träkol: 5 ml.	Ax/strå	TRa-11749	798-769 BC	Yttre fyllning
303278	Stolphål	Träkol: 5 ml.				T27073:4: Bränd lera
303296	Kokegrop	Träkol: 10 ml.	Björk	TRa-10537	384-208 BC	
303353	Stolphål	Prov id. 320948: Ax/strå; 19 st., träkol; 3 ml.				
303367	Stolphål	Sållat prov, ej analyserat: Fynd av träkol				
303381	Grop					T27073:1: Knacksten T27073:2: Slipsten, T27073:6: Bränd lera, T27073:7: Bränd lera
308431	Stolphål	Sållat prov, ej analyserat: Fynd av träkol				
308449	Eldstad/ kokgrop	Träkol: 15 ml.	Björk + okänt.	TRa-10536	AD 215-400	
308472	Stolphål	Ax/strå; 5 st., träkol: 3 ml.				T27073:9: Bränd lera
308813	Stolphål	Sållat prov, ej analyserat: Fynd av träkol				
308976	Stolphål	Korn (bygg): 1 st. (osäkert), ax/strå; 5 st., träkol; 1 ml.	Sädeskorn och ax/ strå	TRa-11747	536-405 BC	
319420	Stolphål	Ax/strå; 3 st.				
319441	Stolphål	Sållat prov, ej analyserat: Fynd av träkol				
320125	Stolphål	Sållat prov, ej analyserat: Fynd av träkol				
320140	Stolphål	Sållat prov, ej analyserat: Ingen fynd				

K. id.	Struktur-typ	Makrofossil	Daterat material	Lab. nr.	^{14}C-datering	Fynd och osteologi/ kommentar
320380	Stolphål	Prov id. 321168: Träkol; 1 ml.				
321179	Stolphål	Prov id. 321216: Ax/strå; 2 st.				
335458	Stolphål	Skalkorn (agnekledd bygg); 1 st., ax/strå; 8 st., träkol; 3 ml.	Sädeskorn och ax/strå	TRa-11742	390-231 BC	Bredvid kokgrop i V, ej takbärande
335470	Stolphål	Ax/strå; 5 st., ogräs (Pilört); 5 st., träkol; 4 ml.				Bredvid kokgrop i Ö, ej takbärande
321264	Lerfodring i stolphål id. 302034	Träkol; 2 ml.				
320989	Stolp-avtryck i stolphål id. 303261	Sädeskorn; 1 st., träkol; 4 ml.				T27073:3: Bränd lera
321006	Lerfodring i stolphål 303261	Ax/strå; 30 st, träkol; 5 ml.				

Tabell 8.75: Sammanställning av resultaten från analyser av makrofossil och träkol, samt dateringar och fynd från strukturerna i Hus 3.

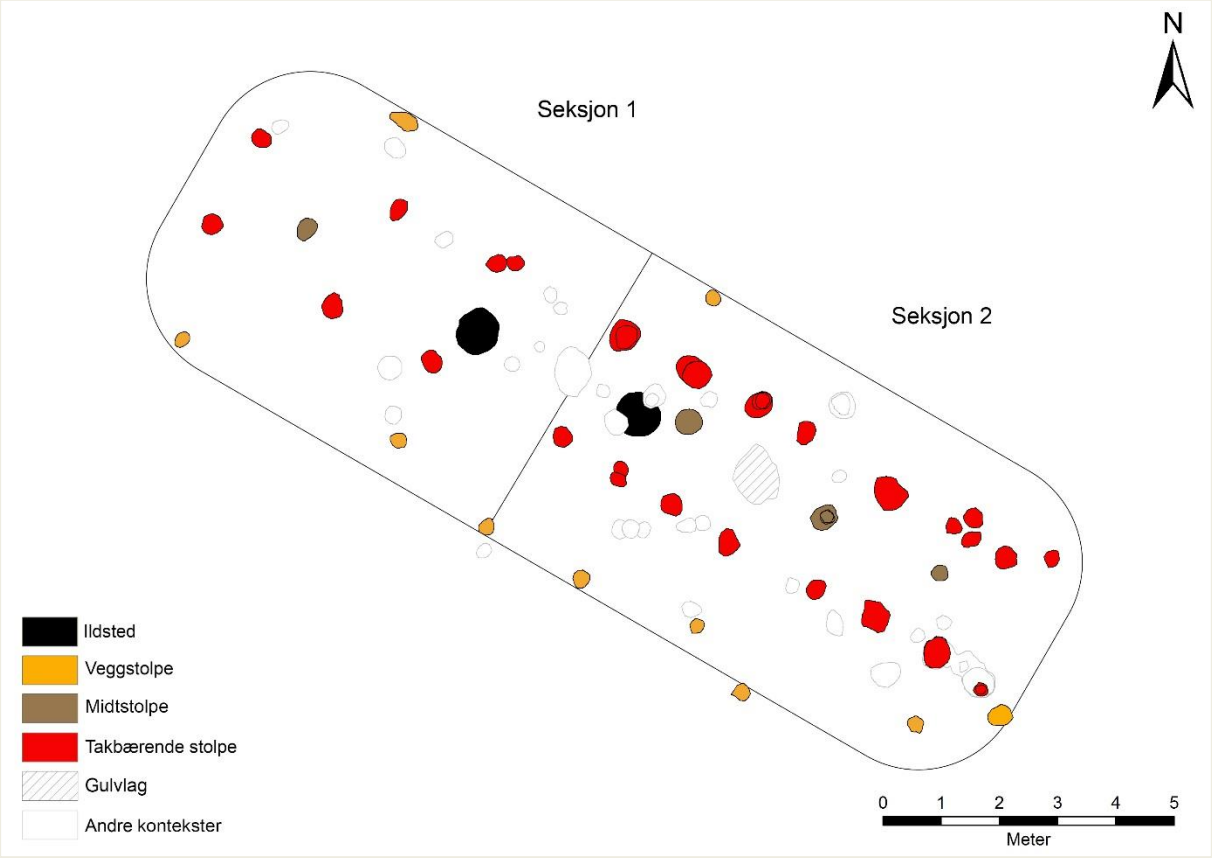
Stolpavtryck, sten- och lerskoningar
Det fanns flera exempel på bevarade ler- och stenskoningar i Hus 3. Stenskoningarna hade oftast fallit samman och gav ingen tydlig bild av stolparnas ursprungliga diameter. I ett mindre antal stolphål hittades däremot välbevarade lerskoningar i ursprungligt läge. I de flesta fall har dessa lerskoningar enbart utgjort en bottenfyllning i stolphålen. Ovansidan har varit flat och fungerat som underlag till stolpen. I några enstaka fall har dessa lerlager även används för att ge stolpen stadga i sidled.

I ett av de takbärande stolphålen, id. 303261, fanns ett delvis bevarat stolpavtryck på lerfodringen. Stolpens dimension bedömdes vara mellan 20-25 cm. I två stolphål framkom stolpavtryck efter takbärande stolpar. I bägge fallen var de rundade och hade en diameter på cirka 15 respektive 24 cm. I mittstolpen id. 303034 undersöktes ett tredje stolpavtryck som visade att stolpen haft en diameter på cirka 15 cm.

Gavelstolpar/ hörnstolpar
Bockpar 1 ska inte i första hand uppfattas som en del av de takbärande stolpraderna. Bockparet hade en klart utdragen placering med en bredare bockbredd än vad som förkom i mellan de övriga bockparen. Sannolikt har de två stolphålen utgjort någon form av hörnstolpar. De var dock placerade så pass när de takbärande stolpraderna att de bör tolkas som två inre hörnstolpar (jämför Ramqvist 1983:fig 4:3, 4:23). Tolkningen är dock osäker eftersom de två stolphålen inte kunde relateras till ett bevarat gavelparti, alternativt till några välbevarade yttervägggar. Om dessa två stolphål skall betraktas som långhusets riktiga hörnstolpar så innebär det att byggnaden har varit jämförelsevis smal, eller att långsidornas yttervägggar har haft en kraftig konvex form. Liknande takkonstruktioner med inre hörnstolpar har undersökt i Gene i Ångermanland, men också i Mälardalen. Dessa inre gavelstolpar har varit takbärande men utgjort ett stöd för takets tyngd i långhusets längdriktning, till skillnad från de övriga takbärande stolparna som framför allt burit upp takets tyngd i tvärled (Ramqvist 1983:fig 4:3, 4:23, Norr 1999, fig V:7).

Det finns inget utdraget bockpar i husets nordvästra gavel. Det kan bero på att de förstörts av de kokgropar och gropar som finns på platsen. Fler av dessa anläggningar har dock undersökts utan att där hittats några spår efter några stolphål. Det är därför möjligt att det enbart existerat gavelstolpar i den sydöstra änden.

Väggstolpar och dörröppningar
Hus 3 hade osäkra vägglinjer. Väst om Hus 3 fanns en större rektangulär yta som sträckte sig fram till Hus 7. Det kan vara ett tun mellan två hus på samma gård, vilket får stöd av att området saknade strukturer. Undantaget utgjordes av flera ensamliggande eller dubbla stolphål längs med den sydvästra långsidan av Hus 3. Avstånden mellan dessa stolphål var inte jämnt, och den var sannolikt bäst bevarad i sydväst. Tolkningen är med andra ord osäker, men om den stämmer så bör långhuset ha varit cirka 5 – 5,5 meter brett.



Figur 8.261: Karta över seksjonsindeling av hus 3 med forslag til inre midtstolpar knutna till en mesulakonstruktion. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Hus 3 saknade tydliga dörröppningar. Flera av väggstolparna låg emellertid en bit innanför de övriga väggstolparna. Dessa stolphål kan markera delar av dörröppningar. Dessa stolphål formade emellertid inga tydliga mönster och kan inte tolkas med säkerhet (fig. 8.38).

Fosfatkarteringen av undergrunden kring och i Hus 3 kan också ge en indikation på var dörröppningarna kan ha funnits. De tydliga förhöjningarna av fosfater i långhusets södra del kan ha ett samband med djurhållningen på gården. På husets sydvästra sida fanns dock en mindre markant förhöjning av fosfatvärden. Det är möjligt att den tillkommit i samband med att avfall kastats ut genom en dörröppning. Ingången skall i så fall ha funnits i anslutning till kokgropen i byggnadens centrala del (Eriksson 2016, s. 8, Figur 15, jf. Figur 4.37). Det är också ett läge som stämmer med några av de stolphål som kan vara delar av en dörröppning.

En liknande förhöjning fanns på den nordöstra sidan av långhuset. Här var strukturen mer otydlig på grund av att undergrunden var skadad av en modern nedgrävning. Det är osäkert om den förhöjningen genererats av de som levde i Hus 3, eller i Hus 6.

Mesulakonstruktion, innerväggar och inre dörröppningar
I Hus 3 fanns en mesulakonstruktion som sträckte sig längs med husets mittaxel. Från norr utgjordes konstruktionen av stolphålen id. 319420, 303235, 302034 och 320263. Av de fyra stolparna var id. 303235 placerad något nordöst om mittaxeln.

De två kraftigaste mittstolparna var placerade i långhusets mellersta och södra halva. De hade en diameter mellan 40-44 cm och ett djup om 28-32 cm. En av dessa, id. 303235, var nedgrävd något nordöst om mittaxeln. Det fjärde stolphålet undersöktes i husets sydöstra ände. Det var 30 cm i diameter men bara 5 cm djupt. Diametern antyder att det var en kraftig stolpe, men att den inte grävts ner lika djupt som de övriga mittstolparna. Det är möjligt att stolphålet egentligen visar på läget för en innervägg. Konstruktionen kan emellertid också tolkas som en mittstolpe som rests i efterhand. Taknocken krävde kanske ytterligare stöd, och mittstolpen har därför tillkommit för att komplettera den redan existerande mesulakonstruktionen.

De två mittstolparna i byggnadens mellersta och södra halva, id. 303235 och 302034, flankerades på nordöstsidan av var sitt mindre stolphål. I båda fallen var dessa två stolphål jämförelsevis grunda, 4-6 cm djupa (id. 320301 och 302020). I bägge dessa fall är det möjligt att mittstolparna och de mindre stolphålen visar på en innervägg. De fyra stolparna låg innanför begränsningarna för de takbärande stolpraderna. Det antyder att det inte varit frågan om ett djurbås. Det bör i stället vara träkonstruktioner som sträckte sig från mitten av byggnaden och ut till ytterväggen i nordöst. Det saknades däremot kompletterande mindre stolphål väster om mittstolparna. Det innebär att det kan ha suttit innerdörrar på den västra sidan av de två mittstolparna.

Inre rums- och sektionsindelning
Den nordvästra halvan av Hus 3 har sannolikt utgjort bostadsdelen. Det är den torraste och högst belägna delen av långhuset. Stolpsättningen karaktäriserades också av en påtagligt lång spannlängd (fagdybde) om 1,9 – 2,5 meter. Den sydöstra halvan av långhuset har däremot tolkats som en ekonomidel. Där karaktäriserades stolpsättningen av en betydligt kortare spannlängd om 0,8 – 1,7 meter.

Sektionsindelningen överstämmer i stort med den möjliga innervägg som kan ha funnits vid mittstolpen id. 303235. Denna avgränsning av bostadsdelen mot sydöst innebär att bostadsdelen har varit 7 – 8 meter lång. Måtten på bostadsdelen innebär också att mitthärden id. 308449 har ett centralt läge mitt i rummet.

På den sydöstra sidan av mittstolpen id. 303235, och söderut mot mittstolpen id. 302034, undersöktes ett cirka 74x44 cm stort lerlager id. 303327. Det var som mest fyra cm tjockt och kan vara rester efter ett innergolv. Både vid mittstolpen id. 303235 och 302034 fanns kompletterande mindre stolphål som kan markera innerväggar. Det innebär att lergolvet kan ha täckt ett mindre cirka tre meter långt rum. Det framkom inget liknande lerlager i någon annan del av långhuset.

Interiör; eldstad och inre kokgrop
På den nordvästra sidan av mittstolpen id. 303235 undersöktes kokgropen id. 303296. Den låg rakt under husets mittaxel och flankerades av två stolphål. De har sannolikt burit upp någon form av grill eller torkställning som sträckt sig över kokgropen. Hela konstruktionen var placerad i bostadsdelens allra sydligaste del, i övergången mellan långhuset två övergripande sektioner. Någon meter nordväst om kokgropen, i förlängningen av husets mittaxel, undersöktes en större oval grop, id. 303381. Gropen hade en flack botten och var inte mer än

12 cm djup. I kanten framkom en knacksten (T27073:1) och en möjlig glättsten (T27073:2). Nordväst om gropen, centralt placerad i bostadsdelen, undersöktes en eldstad, id. 308449.

Eldstaden bör främst tolkas som bostadsdelens ljus- och värmekälla. Samtidigt kan strukturen anses ha utgjort en del av en större kontext som även omfattade gropen och kokgropen. Knack- och glättstenen indikerar att gropen har utgjort någon form av verksamhetsplats, sannolikt med en relation till eldstaden i nordväst, och kokgropen i sydöst. Kring gropen fanns också några mindre stolphål som kan ha utgjort konstruktionen kring verksamhetsplatsen.

Artefakt och fynd
Utöver knackstenen (T27073:1) och en sannolik glättsten (T27073:2) framkom i bostadsdelen har det även hittats lerklining i fem stolphål. Samtliga fragment var små och dåligt brända. 3,5 meter väster om den sydvästra stolpraden i huset en mindre samling av bränd lera eller lerklining (T27073:10). Fyndet gjordes i ett mindre lager id. 319898. Det kan vara rester av ett kulturlager som inte plöjts bort på tunet mellan Hus 3 och 7.

Miljöarkeologiska analyser
Yttäckande analys av fosfathalt och magnetisk suscebtibilitet
Hus 3 omfattades av den yttäckande markkemiska analysen av Fält B (figur 8.8). Vid och i Hus 3 har jordproverna tagits med 2,5 meters intervall.

På ett generellt plan bedömde värdena som låga. Fosfatvärdena var dock högre i den södra halvan Hus 3, men variationen var inte lika tydlig eller kraftig som i det intilliggande Hus 6. Analyserna av jordprover från stolphålen i Hus 3 uppvisar likaledes jämförelsevis låga värden. Det har tolkats som att husets anlagts på orörd mark, eller åtminstone på mark som inte haft höga MS- och fosfatvärden. Det förefaller inte heller som att fyllningen i stolphålen påverkats nämnvärt av verksamheten inne i huset. Det skulle kunna förklaras av att de boende städat och hållit huset rent från avfall. Ytterligare en förklaring skulle kunna vara att byggnaden bara använts under en kort tid (Buckland et al. 2017, s. 43). Mot det sistnämnda talar de omfattande omstolpningarna i husets sydöstra halva. De visar att långhuset har byggts om minst en gång innan det rivits/ brunnit ner.

Direkt söder om, och i anslutning till Hus 3 södra gavel, konstaterades däremot ett större område med förhöjda fosfatvärden. Några meter söder om Hus 3 fanns även en avlångt nordsydligt yta med kraftigt förhöjda fosfatvärden. Den avlånga ytan kan tolkas som en fägata in till hus 3, alternativt en inhägnad som använts när djuren av olika skäl har samlats vid gården (Eriksson 2016, fig. 15, figur 8.8).

Makrofossil
Analysen av makrofossil i Hus 3 gav ett rikligt material. Antalet sädeskorn och fröer var i och för sig lågt, men i stolpfyllningarna hittades jämförelsevis stora mängder med förkolnade halmstrån. Det saknades däremot makrofossil från ängs- och våtmarksväxter. Det sistnämnda visar att det inte har förvarats vinterfoder i långhuset, detta även om halm i sig kan ha utgjort djurfoder. I stall eller ladugårdar är det dock allmänt att hitta en blandning av olika typer av vallväxter. Mängden med makrofossil har också föranlett en hypotetisk tolkning att långhuset varit en lagerbyggnad. Det sistnämnda är dock osäkert, dels på grund av den ovan nämnda bristen på rätt sammansättning för lagrat vinterfoder, men del också på grund av att hittades förhållandevis få sädeskorn i makrofossilmaterialet. Det borde ha utgjort ett betydligt större material i fall det lagrats i byggnaden (Buckland et al. 2017, s. 43).

Inslaget av sädeskorn och förkolnad halm var också förhållandevis jämnt utspridd i långhuset. Det fanns en koncentration av makrofossil i husets mittparti, och i viss mån även i dess södra halva. I samma del av huset fanns också en vag förhöjning av fosfater. Det är möjligt att detta visar att djur stallats i den här delen av långhuset, åtminstone under kortare perioder. De vaga

skillnaderna i fosfatnivåer i huset, och bristen på vallväxter, gör att tolkningen trots allt är osäker (Buckland et al. 2017, s. 43).

Det är också möjligt att tolka den förkolnade halmen som resterna efter ett golvtäckande material, eller att det utgjort någon annan del av husets inomhusmiljö. Om halm strötts över golvet bör det inte vara förvånande om strån kontinuerligt bränts och sedan förts runt i huset. Mängden av förkolnat material har också föranlät en tolkning att huset kan ha brunnit (Buckland et al. 2017, s. 43). Det finns inga bevarade brända stolpar eller dylikt, varför tolkningen bör betraktas som osäker. En gårdsbrand i ett hus där golvet varit bestrött med halm skulle dock förklara mängden med brända strån.

Inre rumsindelning och funktion i Hus 3
De jordkemiska analyserna och fördelningen av makrofossil ger som synes ingen klar bild av husets funktionsindelning. Med tanke på de omfattande omstolpningarna i den södra delen av Hus 3 bör byggnaden ha varit i bruk under en längre tid, och inte som föreslagits under en kort period. Det förfaller därför rimligt att tolka de låga fosfatvärden som ett uttryck för att huset faktiskt har varit välstädat, något som också föreslagits som ett alternativ i den naturvetenskapliga analysen (Buckland et al. 2017, s. 43).

Den vaga bild som framträder i den naturvetenskapliga analysen har sannolikt en bakgrund i husets konstruktion. Husets stolpsättning, placeringen av eldstäder och dess allmänna karaktär visar att byggnaden bör tolkas som ett flerfunktionellt långhus uppdelad i en bostadsdel och en ekonomidel. De större mängderna med makrofossil, och de högra fosfatvärdena i husets mellersta del, har sannolikt en bakgrund i verksamheten kring kokgropen id. 303296.

De förhöjda fosfatvärden i långhusets sydöstra kortända antyder att denna del av huset används som fjös. Att fosfatvärdena generellt sätt var högre utanför byggnaden antyder å andra sidan att djuren huvudsakligen vistats utanför långhuset. I den mellersta delen av långhusets södra sektion, mellan bock 5 och 6 hittades en 74x44 cm stor yta med lera (id. 303327). Lagret var inte mer än 4 cm tjockt och tolkades som en rest efter ett lergolv. Lergolv har ibland tolkas som golv i ett fjös. Detta har dock ifrågasatts eftersom avföringen från husdjur skulle ha mjukat upp ett lergolv som då snabbt skulle ha trampats sönder. Lergolv har däremot tolkats som ett utmärkt underlag vid tröskning. En yta för tröskning är också en rimlig tolkning med tanke på att ytan inte uppvisade särkillt höga fosfatvärden (Pettersson 2005:67-68).

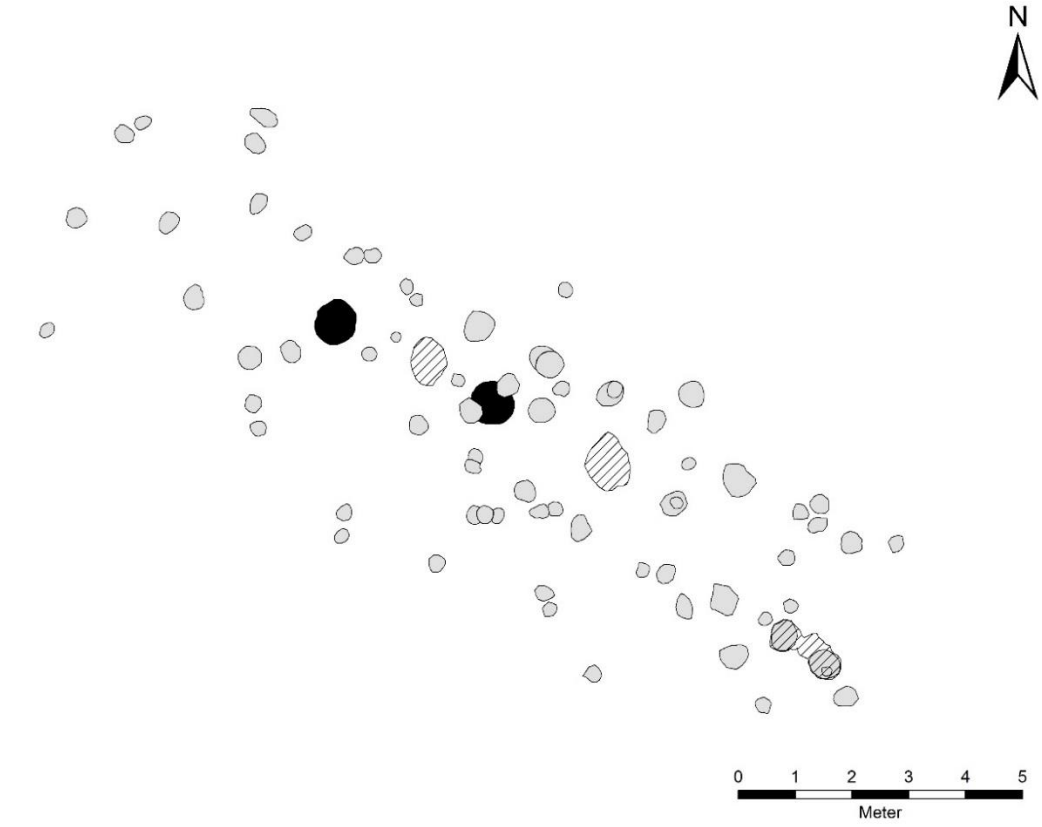
Sammanfattning
Hus 3 har sammanfattningsvis omfattat två sektioner, en sektion i nordväst med glesare stolpsättning, och en sektion i sydöst som har en betydligt tätare stolpsättning. Rumsindelningen har i stora drag följt sektionsindelningen, men där finns en högre grad av uppdelningar i mindre utrymmen. Långhusets allra nordligaste ände har inte kunnat rekonstrueras i detalj, men den nordvästra halvan har utgjort en bostadsdel. Centralt placerad i bostadsdelen låg en eldstad, sannolikt bostadens värmekälla. I bostadsdelens syöstra del fanns en större grop och en kokgrop flankerad av två stolphål. De var båda placerade i övergången mellan byggnadens norra och södra sektion. De har sannolikt utgjort ett avskilt arbetsområde i bostadsdelens sydöstra del.

En inre vägg har sannolikt funnits direkt söder om kokgropen. Väggen anslöt gentemot den sydöstra sektionen med tätare stolpsättning. Denna del av långhuset har sannolikt varit en ekonomidel, där ytterligare en vägg delar in sektionen i två mindre rum. Det som låg närmast bostadsdel har sannolikt haft ett lergolv. Det finns indikationer på att detta utrymma åtminstone tidvis har använts som fjös. Det registrerades emellertid betydligt högre fosfatvärden söder om Hus 3. Det visar att man kontinuerligt har varit mån om att samla in djuren i anslutning till långhuset, men att man inte kontinuerligt stallat dem inomhus. En alternativ tolkning är att

lergolvet på platsen utgjort ett underlag för en trösklada. De något högre fosfatvärdena skulle i så fall kunna ha ett samband med den intilliggande kokgropen mitt i långhuset.

Avslutningsvis skall det framhållas att det hittades jämförelsevis stora mängder med makrofossil i Hus 3, framför allt av stråfragment - och ax. Det har också föranlett en tolkning att långhuset sannolikt har brunnit.

Type	Treskepigt långhus / stavverk
Takkonstruksjon	28 takbärande stolpar, 10 bevarade bockar, samt ytterligare ett bockpar som utgjorde hörnstolparna i sydöst. Längs med långhuset mittaxel fanns minst tre takbärande mittstolpar. Stolparna hade en något osymmetrisk placering gentemot varandra, och i den södra halvan fanns stolphål efter omstolpningar. Bockbrädden var mellan 1,9-2,3 meter.
Veggkonstruksjon	Spridda väggstolpar, särskilt efter den västra väggen.
Orientering	Nordväst – sydöst
Lengde	Bevarad till en längd av 15,5 meter
Bredde	Osäkra vägglinjer. Huset har sannolikt varit cirka 5 meter brett
Grindbredde	Från sydost; 2,6 – 2,0 – 1,9 – 2,0 – 2,3 – 2,3 – 2,3 – 2,0 – 2,0 – 2,0 – 1,7
Fagdybde	Från sydost, norra stolpraden; 0,8 – 0,7 – 1,6 – 1,7 – 0,9 – 1,1 – 1,4 – 2,5 – 1,9 – 2,5
Gulvflate	77,5 m^2
Inngang	Osäkert. De mindre stolphålen antyder att det funnits en dörr i den mellersta eller södra delen av den SV väggen, samt en dörr i den norra delen av den NÖ väggen.
Ildsteder	Eldstad mellan bockpar 8 och 9. En kokgrop placerad mellan bockpar 7 och 8
Andre kontekster	Längs med husets mittaxel fanns tre, möjligen fyra takbärande mittstolpar. I anslutning till två av dessa mittstolpar fanns mindre stolphål som kan visa på inre väggar. I den södra halvan av långhuset fanns ett bevarat lerlager (id. 303327), sannolikt en rest av ett lergolv.
Funn	Lerklining, Slipsten (F 335658) och en knacksten (id. 335659)
Observasjoner	Lerklining hittades i flera av långhusets takbärande stolphål, särskilt i den nordöstra stolpraden. I fem av husets stolphål fanns lerskoningar.
Datering	Långhus från förromersk järnålder. Träkol från björk ur kokgropen id. 303296 har ^{14}C-daterats till 385-349, 311-209 f.Kr. (kal. 2 sigma). Träkol från björk ur eldstaden/kokgropen id. 303296 har ^{14}C-daterats till 315-400 e.Kr. (kal. 2 sigma).
Tolkning	Flerfunktionellt långhus. Långhuset var minst 15,5 meter långt, och kan ha varit c. 5 meter brett. Utrymmet sydöst om det 7:e bockparet räknat från SV har tolkats som långhusets ekonomidel. Ekonomidelen kan ha varit uppdelad i två, eller tre rum. Delar av denna halva av huset kan ha utgjort ett fjös. Den nordvästra halvan av långhuset har tolkats som långhusets bostadsdel. Centralt i bostadelen fanns en eldstad som flankerades av en grop och en kokgrop. De tre strukturerna utgjorde sannolikt husets kök/ bostadsdel
Kommentar	Välbevarat långhus. Det är dock osäkert om den norra kortändan bevarats. Vägglinjerna och dörröppningarna var också dåligt bevarade.

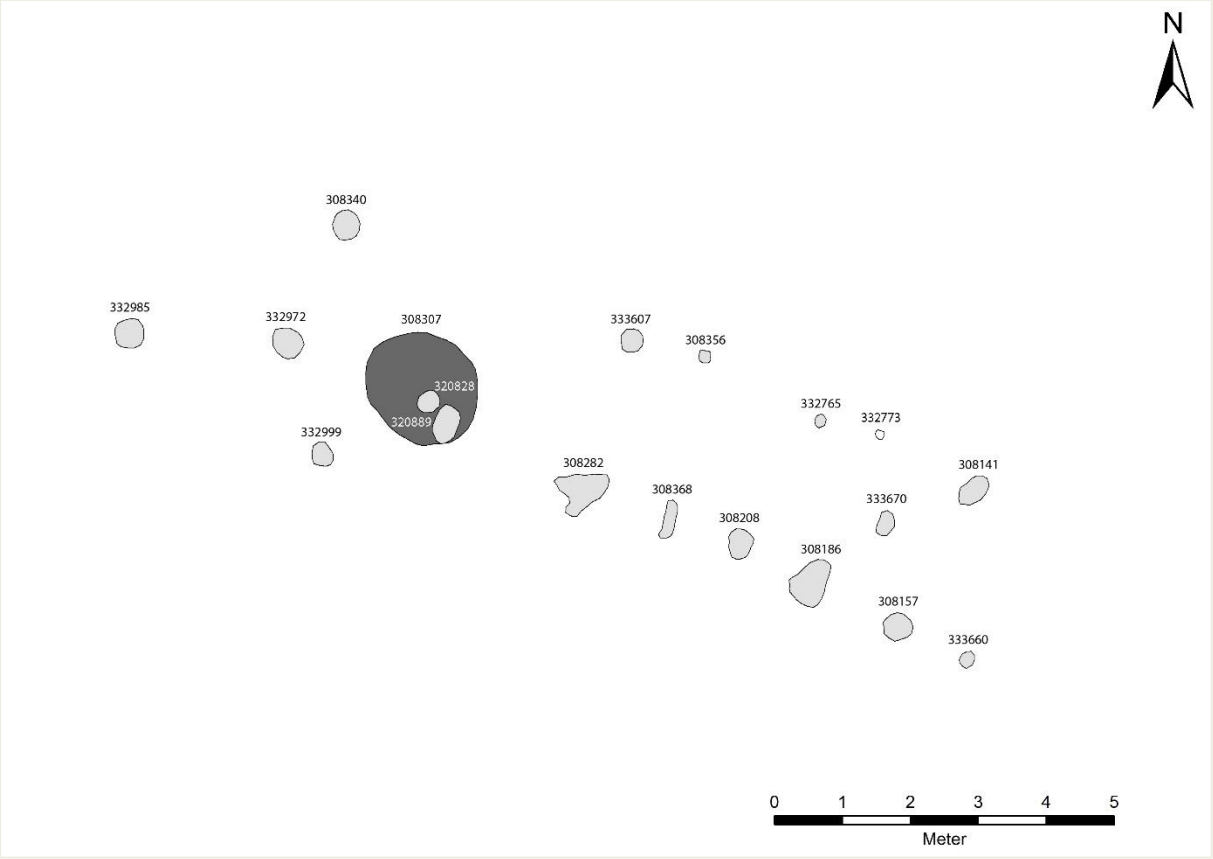


Figur 8.262: Översikt över strukturer i Hus 3.

8.2.7. Hus 7 – treskeppigt långhus från förromersk järnålder fas 2a

Hus 7 har varit ett treskeppigt långhus. Stolpsättningen i den nordvästra och den sydöstra delen av byggnaden har olika karaktär, vilket kan tolkas som ett bostadshus i nordväst, och en fjös i sydost. Sammansättningen av makrofossil visar däremot att huset sannolikt utgjort en kombination av sädesförråd och trösklada. I jämförelse med de övriga långhus på undersökningsområdet var fyndmaterialet av brända makrofossil mycket stort i Hus 7. I stolphålen har det också uppmätts förhållandevis höga MS-värden. Resultaten har tolkats som att huset brunnit (Buckland et al 2017, s. 49). Det hittades emellertid inga rester efter förbrända stolpar i stolphålen.

Byggnaden hade rests i en nordvästlig-sydöstlig riktning. Husets gavlar var skadade av moderna nedgrävningar (figur 8.1). Stolphålens djup varierade också kraftigt. Den mikrotopografiska analysen visade att Hus 7 låg i den sydvästligaste ytterkanten av fältets flacka höjdparti (figur 8.2). Byggnadens sydöstra gavel angränsade till områdets lägre och fuktigare marker i söder. Långhuset var det sydligaste som undersöktes på Fält B, och det låg lite i utkanten på det område som hade flest registrerade strukturer. Från byggnaden bör det ha funnits en vid utsikt över ett flackt landskap i väster, söder och öster. I norr bör vyn ha varit begränsad av Mølnhaugen.



Figur 8.263: Hus 7 med id-nummer markerat. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Delar av långhuset överlagrades av kokgropen id. 308307. Den daterades till årtiondena direkt före och efter år 0. Dateringarna från husets stolphål är äldre. En datering ligger i den äldsta fasen av förromersk järnålder, de övriga ligger i fas 2a. Den äldsta dateringen är gjord på träkol. Av de övriga är fyra gjorda på träkol och tre på sädeskorn. Samstämmigheten i dateringarna av makrofossil ger stöd för att långhuset har varit i bruk under 300- eller 200-talen före Kristus.

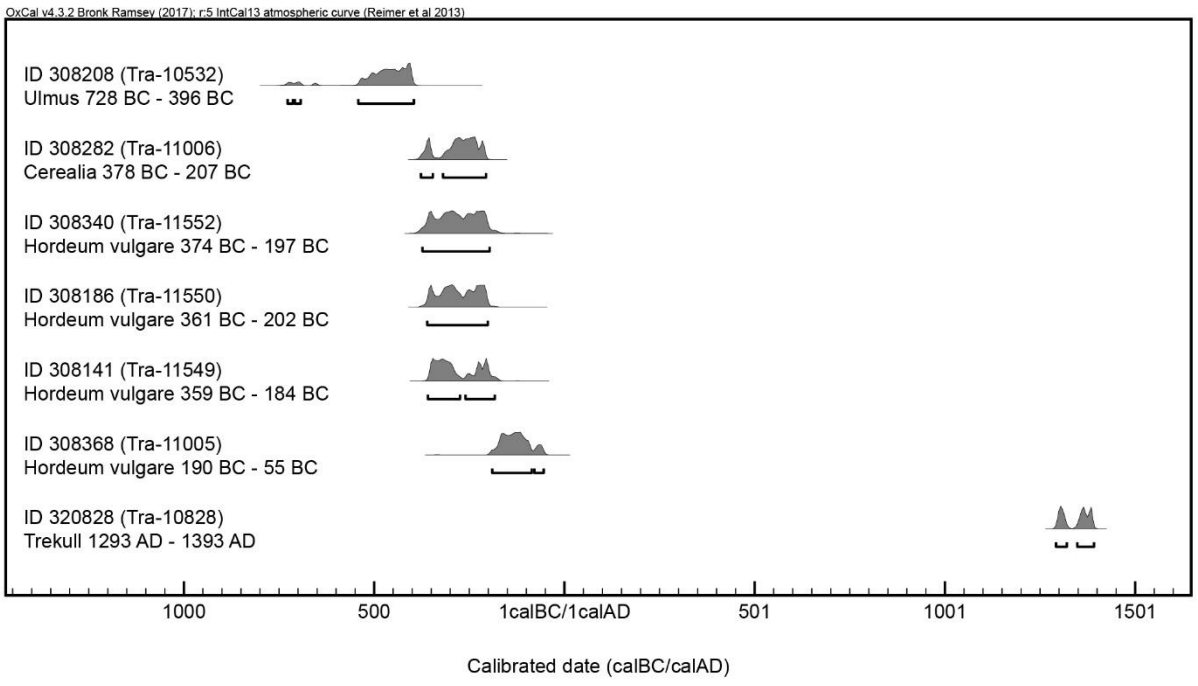
I Hus 7 hittades stora mängder med makrofossil, framför allt cerealia. Bland de odlade grödor som daterats till fas 2a i förromersk järnålder märks både naken- och skalkorn (naken- og agnekledd bygg), havre, vete (hvete) och lin. I ett par stolphål gjordes det också fynd av asbestmagrad keramik och klumpar av tjära.

Dateringar

Långhuset saknade en eldstad eller härd. I långhusets nordvästra halva undersöktes kokgropen id. 308307. Strukturen låg inte centrerad under långhusets mittaxel och överlagrade ett stolphål, id. 320889, som sannolikt tillhört en av långhusets takbärande stolpar. Datering på träkol från kokgropen har också givit en jämförelsevis sen datering till årtiondena direkt före och efter Kristi födelse. Samtliga dateringarna från långhusets stolphål som hört till de takbärande stolparna är några hundra år äldre.

Dateringen av kokgropen visar med andra ord att huset var borta och att platsen använts till andra former av verksamhet under övergången till romersk järnålder. Ytterligare ett stolphål, id. 320828, i anslutning till samma kokgrop har daterats till högmedeltid. Det stolphålet låg inte i linje med den sydvästra stolpraden, och dess funktion är okänd. Att det på platsen har förekommit verksamhet under historisk tid får emellertid stöd av ett lösfynd. I samband med avbaningsarbetet tillvaratogs en enkelt utförd och oglaserad fot från ett trefotskärl (T27073:23). Fyndet gjordes i matjordslagret på en plats direkt nordväst om Hus 7. Trefotskärl förekom under medeltid, och det är möjligt att fyndet kan kopplas samman med det medeltida stolphålet.

Samtliga ^{14}C-dateringar i Hus 7 har gjorts på organiskt material från stolphål. En har gjorts på träkol och ligger i den äldsta fasen av förromersk järnålder. De övriga fem gjordes på olika typer av spannmål (korn). Den yngsta dateringen omfattade med två sigman 190-55 f.Kr., men var med 85,3% säkerhet centrerad till 190-87 f.Kr. Det visar att dateringen sannolikt ligger i den äldre delen av fas 2b. Av de fyra återstående var samtliga samlad i tidsspannet 380-180 f.Kr. Sammanfattningsvis talar dateringsmaterialet för att tyngdpunkten ligger i fas 2a i förromersk järnålder.



Figur 8.264: Översikt över dateringar från Hus 7.

I stolphålet id. 308340 registrerades 700 sädeskorn. Analysen visar att fyndet omfattar lika stora mängder av skal- som nakenkorn. Ett av dessa sädeskorn har daterats till 374-197 f.Kr (TRa-11549). Den stora mängden med cerealier i strukturen har tolkats som lämningarna efter ett sädesförråd. Eftersom huset sannolikt brunnit bör dessa sädeskorn representera en sen, eller till och med avslutande, fas i husets historia. Andra daterade sädeskorn från husets sydöstra del kan däremot representera spannmål som förkolnats i samband med rostning eller torkning över öppen eld (Buckland et al 2017, s. 49). De kan representera olika delar av husets levnadshistoria. Bland de odlade grödor som daterats till fas 2a i förromersk järnålder märks både naken- och skalkorn (naken- og agnekledd bygg), havre, vete (hvete) och lin.

Avslutningsvis skall det lyftas fram att det hittades asbestmagrad keramik i stolphålen id. 308208 och 308157. Träkol från id. 308208 har daterats till fas 1 i förromersk järnålder.

K. id.	Strukturtyp	Makrofossil	Daterat material	Lab. Nr.	^{14}C-datering	Fynd och osteologi
308141	Stolphål	Sädeskorn; 25 st.. korn (bygg); 17 st., Skalkorn; 2 st., gräs; 23 st. , övrigt; 4 st.	Korn (bygg)	TRa-11549	359-184 BC	T27073:22 Bränd lera
308157	Stolphål	Sädeskorn; 2 st., korn (bygg); 5 st., ogräs; 1 st., övrigt; 2 st.				T27073:24 Lerkar, T27073:46 Bränd lera
308186	Stolphål	Havre; 4 st., korn (bygg); 10 st., vete; 2 st., lin; 1 st., ax/strå; 4 st.	Nakenkorn (naken bygg)	TRa-11549	361-202 BC	T27073:25 Bränd lera T27073:54 Brända ben, (däggdjur)
308208	Stolphål	Havre; 1 st., skalkorn (Agnekledd bygg); 7 st., Nakenkorn (nakenbygg); 7 st., ax/strå; 10 st.	Träkol från almsläktet	TRa-10532	542 - 396 BC (91,2%)	T27073:21 Lerkar T27073:45 Lerkar T27073:26 Bränd lera
308282	Stolphål	Sädeskorn; 1 st.	Sädeskorn, fragment	TRa-11006	378-207 BC	
308368	Stolphål	Sädeskorn, fragm; 6 st., kKorn (bygg); 10 st., vete; 3 st.	Korn (bygg)	TRa-11005	190-55 f.Kr.	T27073:27 Bränd lera
320889	Stolphål	Sädeskorn, fragm; 1 st., korn (bygg); 1 st., ax/strå; 4 st.				
332972	Stolphål					T27073:29 Bränd lera
308340	Stolphål	Sädeskorn, fragm; 420 st., skalkorn (Agnekledd bygg); 140 st., nakenkorn (nakenbygg); 140 st., övrigt; 3 st.	Korn (bygg)	TRa-11549	374-197 BC	T27073:28 Bränd lera Klumpar av talltjära (furu tjære) 5 ml

Tabell 8.76:Takbärande stolpar i Hus 7. ^{14}C-dateringar utan parantes är angivna med 2 sigma (95,4% säkerhet) om ingen annan procentuppgift är angiven.

Takbärande stolpar

Långhuset omfattade 16 stolphål som alla utgjorde en del av den takbärande konstruktionen. Det fanns inga bevarade rester efter ytter- eller innerväggar. Den sydvästra stolpraden bestod av åtta bevarade stolphål och hade en längd på 11,2 meter. Den nordöstra stolpraden var sämre bevarad. Stolphålen var grundare och hade mer diffusa former. En struktur, id. 332773, var så pass grund att den avskrevs i samband med undersökningen. Läget visar emellertid att strukturen bör betraktas som en rest av ett stolphål som hört till den takbärande konstruktionen. Det stärks av att det på platsen fanns få mörkfärgningar och störningar som kan tolkas som

djurgångar. I den norra halvan överlagrades långhuset däremot av två yngre strukturer, en kokgrop (id. 308307) och ett stolphål (id. 320828).

De bevarade stolphålen hade en något osymmetrisk sättning, sannolikt på grund av att den norra stolpraden var dåligt bevarad. Totalt identifierades sex bockar, eller stolppar. Det fanns dock åtta bevarade stolphål i den bäst bevarade södra stolpraden, vilket visar att huset ursprungligen bör ha haft minst åtta stolppar. I långhusets sydöstra halva fanns en fristående mottstolpe, id. 333670, Den var anlagd direkt under långhusets mittaxel vilket indikerar att byggnaden haft en mesulakonstruktion.

I byggnadens nordvästra kortända undersöktes stolphålet, id. 332985. Det hade en skev placering i förhållande till den sydvästra stolpraden, men kan tolkas som en reste efter långhusets kortända. I fyllningen hittades lerklining (T27073:34). Tolkningen är emellertid osäker eftersom bägge gavlarna var skadade av moderna nedgrävningar. Om stolphålet id. 332985 utgör rester efter den nordvästra gaveln kan huset ha varit minst 13,5 meter långt.

I sammanställningen har det nordvästligaste stolparet bedömts vara det mellan id. 332972 och 308340.

Bockpar (fra norvest)	1	2	3	4	5	6	7	8
Mål i m.	1,9	?	2,3	2,4	2,2	2,3	2,3	?

Tabell 8.77: Bockbredden (grindbredde) i meter mellan stolparna i de olika stolpparen (grindpar). Bockpar 1 (grindpar 1) i nordväst.

Bockpar (fra nordvest)	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8
Mål i m.	2,5	2,5	1,2	1,3	1,2	1,4	1,1

Tabell 8.78: Avstånd, eller spannlängden (fagdybde) i meter, mellan husets bockpar. Bockpar 1 nordvest.

Stolpsättningen var delvis skadad, vilket ger osäkerhet i tolkningen av långhusets sektionsindelning. Sammanställningen av spannlängden mellan bockparen ger emellertid en god indikation på att huset varit uppdelad i två sektioner. En med kortare spannlängd i sydöst, och en med betydligt längre spannlängd i nordväst. I jämförelse med det lite längre Hus 3 har Hus 7 trots allt en påtagligt likartad stolpsättning, Dels i uppdelningen i två sektioner, i bockbredden och i avstånden mellan bockparen. Att även Hus 7 kan ha en mesulakonstruktion skall också lyftas fram som en likhet.

Den troliga gavelstolpen, id 335322, har inte tagits med i sammanställningen. Om den representerar en del av långhusets nordvästra kortända så är den placerad 2,3 meter nordväst om det 1:a bockparet. Avståndet passar som synes väl in i byggnadens övriga sektionsindelning vilket styrker tanken på att stolpen utgjort en del av huset.

Väggstolpar, inre väggar och dörrar

Den enda indikationen som skulle kunna ha en relation till långhuset ytterväggar är den osäkra hörnstolpen id. 332985. Det finns emellertid inga andra mindre stolphål på platsen som skulle kunna utgöra lämningar efter en vägg. Cirka 3 meter sydöst om id. 332985 undersöktes ett ensamliggande stolphål, id. 332999. Läget skulle kunna indikera en dörröppning, men tolkningen är mycket osäker. Stolphålet kan lika väl tolkas som en del av den oregelbundna samlingen av stolphål söder om Hus 7 (figur 8.1).

Makrofossil

Hus 7 sticker ut på grund av de ovanligt rika fynden av makrofossil. Av åtta inskickade jordprover har samtliga givit resultat. Materialet omfattar förkolnade rester efter nakenkorn (naken bygg), skalkorn (agnekledd bygg), havre, vete, lin samt strån och ax från hö. Bland makrofossilen ingick också frön från ogräs och ängsväxter.

Stolphålet id. 308340 i husets allra nordvästligaste ände sticker ut med hela 700 cerealier. Av dessa var 420 så pass fragmenterade att de ej kunde specificeras. Av de övriga har 140 stycken bestämts som nakenkorn, och ytterligare lika många,140 stycken, som skalkorn. I makrofossilprovet konstaterades även en del brända klumpar av talltjära (furutjære).

Ett korn (bygg) från stolphålet har med två sigman ^{14}C-daterats till 358-206 f.Kr. Det visar att båda skalkorn (agnekledd bygg) och nakenkorn (naken bygg) odlats parallellt på Ørland under fas 2a av förromersk järnålder. Det jämna antalet identifierade sädeskorn av de två formerna av korn (bygg) bör indikera att de hade en jämbördig roll i jordbruket under perioden. Det är däremot inte säkert att de två typerna odlats separat. De är möjligt att blandningen ska tolkas som ett uttryck för att bägge formarna odlades tillsammans på samma åker.

Fyllningen i stolphålet id. 308186 omfattade däremot ett mer blandat material. Där konstaterades korn (bygg), havre, vete och ett frö från lin. I fyndmaterialet ingick även 130 frön från våtarve (vassarve) tillsammans med andra typiska ängsväxter. Våtarve är ett åkerogräs, men utgör också en utmärkt och näringsrik foderväxt till både djur och höns. Den har också används som människoföda (Buckland et al. 2017:49)

Stolphålet id. 308186 låg i långhusets sydöstra halva. En datering på korn från stolphålet har givit en närmast identisk datering med id. 308340 i husets nordvästra del. Kombinationen av mängden makrofossil, och att det fanns tydliga skillnader i sammansättningen av makrofossiler i olika delar av långhuset, har föranlett en tolkning som inkluderar två olika perspektiv. Det ena är att Hus 7 sannolikt varit en ekonomibyggnad. Det andra är att långhuset sannolikt varit uppdelad i två sektioner med olika funktioner. Långhusets nordvästra del skall ha utgjort ett förråd för framför allt säd. Den sydöstra halvan domineras däremot av en mer blandad funktion. Inslaget av hö och ängsväxter tyder på att här förvarats hö. Inslaget av förkolnade sädeskorn av olika typer, samt en del strå och ax som utgjort fästen till sädeskornen, visar att här även har förekommit tröskning och andra former av förädling av grödor (Buckland et al. 2017:49). Inslaget av bränd lera och lerklining i den sydöstra delen av långhuset kan också tolkas som lämningar efter lerhärdar, eller som spår efter lerkonstruktioner i samband med rostning och torkning av säd.

Avslutningsvis skall det framhållas att det absoluta flertalet frön från spannmål kommer från korn (bygg). De övriga är bara representerade i ett fåtal, eller i enstaka exempel. De få fynden av vete och havre kan vara ett uttryck för att grödorna bara utgjort ett mindre inslag i kornåkrarna. Materialet är allt för litet för att vi med säkerhet kan föreslå att även dessa grödor odlats på ett aktivt och medvetet sätt (Buckland et al. 2017:49).

Av större betydelse är fyndet av ett frö från lin. Bevarade linfrön är ovanliga eftersom de är oljerika. De förmultnar snabbt och i kontakt med eld förbränns de lätt i sin helhet (Buckland et al. 2017:49). Dateringen till fas 2a i förromersk järnålder bör betraktas som säker, vilket visar att grödan odlats på Ørland under perioden. Dateringen får också stöd av pollenproverna från den östra brunnen, id. 330445. De analyserna visade inte bara att det förekommit en intensiv odling av korn på platsen, utan att där även odlades lin (Buckland et al. 2017:52, 91-94). Brunnens fyllning har daterad till förromersk järnålder (TRa-11635).

Artefakter i Hus 7

I sju stolphål hittades bränd lera/ lerklining. Om huset delas upp i två halvor utifrån en tänkt linje mellan det 3:de och 4:de bockparet har det tillvaratagits cirka 48 gram lerklining i husets sydöstra halva. I den nordvästra halvan tillvaratogs 10,8 gram. Jämförelsen har säkerligen påverkats av stolphålens varierande bevarandeförhållanden, men skillnaden kan trots detta ändå ge en rättvis bild av de rumsliga förhållandena i långhuset. Det brända lermaterialet kan mycket väl visa att det förekommit långvarig och mer intensiv värmebehandling av bland annat

grödor i huset sydöstra halva. I långhusets sydvästra del har det också hittades några små brända benbitar. Det tyder på att även kött förädlats i denna del av byggnaden.

I stolphålet id. 308340, där det hittades 700 cerealia, framkom även ett mindre antal förbrända klumpar av tjära, sannolikt talltjära (furutjære). Tjäran har tolkats som rester efter tätningsmedel till förrådskärl som laggkärl. Tjäran kan också ha förvarats i egna kärl, och använts vid exempelvis båtbygge (Buckland et al. 2017:49). Det kan också vara frågan om ett husoffer. Fyndet stärker dock tanken att den nordvästra halvan av Hus 7 har varit ett förråd.

I två stolphål tillvaratogs sammanlagt 18 keramikskärvor. En större skärva hittades i id. 308157 (T27273:24). Godset på den skärvan var tätt magrat med grovfibrig asbest. Ytan var kraftigt förvittrad och saknade ornamentik. De övriga skärvorna framkom i ett intilliggande stolphål, id. 308208 (T27073:21,45). De hade en likartad karaktär där godset var magrat med en blandning av asbest och glimmer. Samtliga skärvor var spjälkade och saknade insida. De flesta hade däremot en fint glättad utsida. Kärlets form bör ha haft en rundad form och botten.

Det skall dock poängteras att de mindre skärvorna från id. 308208 inte riktigt överensstämde med den förstnämnda skärvan. Inslaget av asbest var mindre tät än i skärvan från id. 308257. Där fanns inslag av förhållandevis grov asbest, men överlag hade asbestfibrerna en tunn karaktär. Skillnaderna i magring antyder att det är frågan om minst två olika kärl. Keramiken har inte varit möjlig att typbestämma. Inslaget av asbest, och dateringen av huset till 300-200-talen f.Kr. gör att det bör vara en variant av asbestmagrad keramik.

Keramiken hittades i den sydöstra halvan av långhuset, samma halva där det tycks ha förekommit mer aktiv eldningsverksamhet. Det kan tolkas som att kärlen använts i samband med rostningen eller bearbetningen av säd. Ingen keramik hittades i långhusets nordvästra del, den del som tolkats som ett förråd för bland annat säd. Fyndförehållandena för keramiken påminner samtidigt om läget för keramiken i Hus 6. Det kan därför inte uteslutas att även dessa fynd kan ha utgjort husoffer.

Miljöarkeologisk analys av fosfathalt och magnetisk suscebtibilitet
Hus 7 omfattades av den yta där det genomfördes en miljöarkeologisk analys av undergrunden (figur 8.8). I och vid Hus 7 har jordproverna tagits med 2,5 meter intervall. Det har dock inte samlats in några jordprover på ytan direkt sydväst och väster om husgrunden. Jordprover till den markemiska analysen har också tagits i samtliga stolphål där det även genomförts makrofossilanalys.

På ett övergripande plan visar analyserna att nivåerna av både fosfater och magnetisk suscebtibilitet är högst ett par meter öster om Hus 7. Den rumsliga bilden kan tolkas som att husdjur inte har haft en direkt relation till husets sydvästra gavel. Det skiljer Hus 7 från förhållandena i de södra delarna av Hus 3 och 6. Direkt sydväst om Hus 7 finns emellertid en större flera meter stor modern grop. Det är möjligt att den skapar en missvisande bild där de allra högsta fosfatvärdena inte når ändå fram till Hus 7. Om tolkningen av Hus 7 är riktig, och att det främst har varit en trösklada och lagerbyggnad så bör det å andra sidan inte vara förvånande om husdjuren inte uppehållit sig intill huset. Analysen av fosfatvärden i husets stolphål visar också på låga värden i jämförelse med den omgivande undergrunden. Sannolikt har Hus 7 anlagts på jungfrulig mark, eller åtminstone på mark som inte påverkats nämnvärt av äldre närliggande bebyggelse (Buckland et al. 2017: 43, figur 38 och 40).

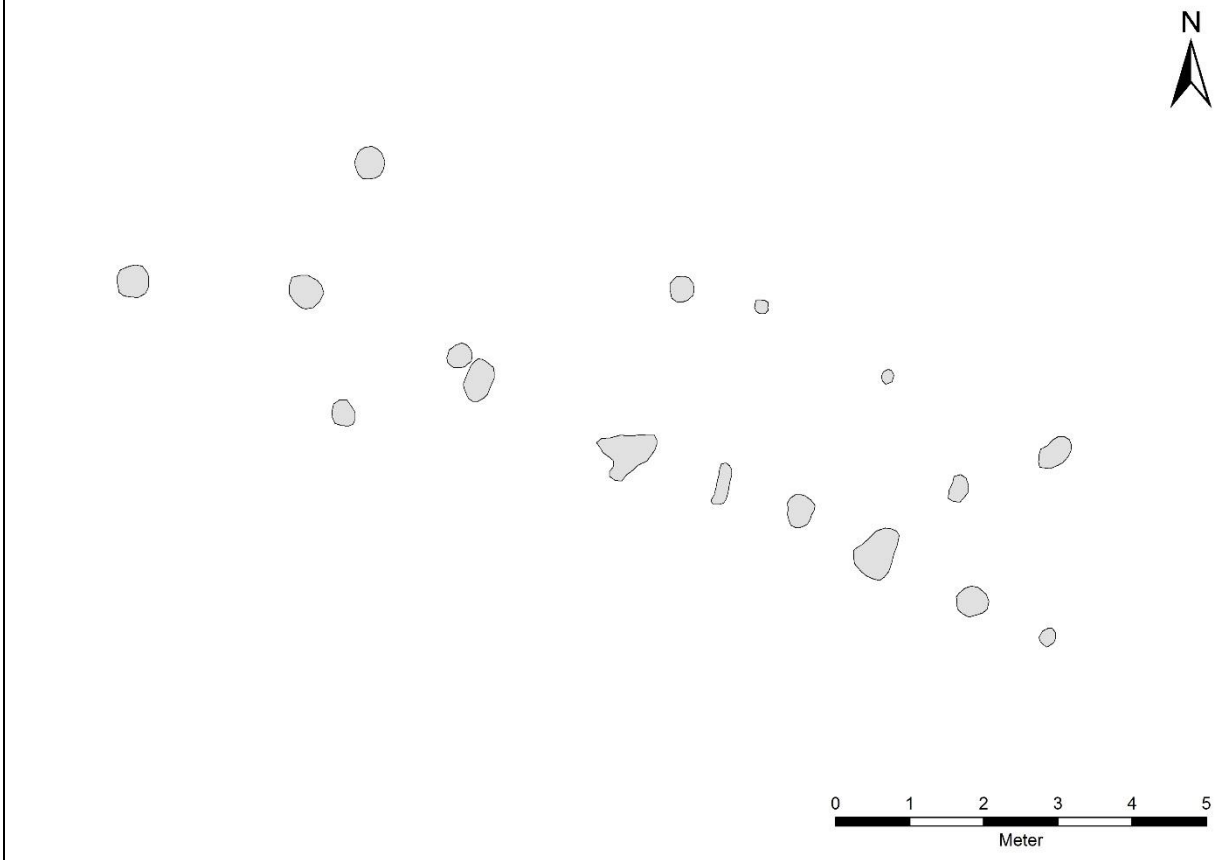
Samtidigt visar de markkemiska analyserna från stolphålen på påtagligt höga värden av magnetisk susceptibilitet, särskilt i jämförelse med den omgivande marken. Analysen visar att huset sannolikt haft eldstäder, och att det kan ha förekommit rostning eller torkning av säd, i husets sydöstra halva. Att det samtidigt förekom höga värden i fler delar av huset har sannolikt en bakgrund i att det brunnit (Buckland et al. 2017: 43, 49, figur 40).

Sammanfattning av långhusets rumsindelning och funktion
Hus 7 har tolkats som en kombination av trösklada och förråd. I huset har spannmål, och möjligen även kött torkats och tillrätts. Om alla dessa verksamheter förekommit samtidigt, eller om husets funktion varierat mellan årstiderna, eller över tid, har inte varit möjligt att bestämma. Huset har daterats till tiden mellan cirka 380-180 f.Kr. Mängden förkolnad makrofossil, och de jämförelsevis höga MS-värdena i stolphålen, visar att huset brunnit.

Hus 7 har varit uppdelad i två sektioner. Här fanns inga spår efter innerväggar . Den nordvästra halvan har en gles stolpsättning och fyndmaterialet i stolphålen har tolkats som ett magasin för spannmål. Fyndet av talltjära antyder att säd, eller även andra produkter, har förvarats i fukttäta laggkärl. Det är också möjligt att tjäran förvarats separat och främst användes i samband med båtreparationer.

De betydligt större mängderna med bränd lera och lerklining som konstaterades i stolphålen i den sydöstra halvan av huset har tolkats som rester efter eldstäder. Sannolikt har här förekommit rostning eller torkning av spannmål. I samma del av huset har det även hittats fragment från strån och ax. Det kan visa att huset använts i samband med tröskning. Mängden halm och foderväxter var däremot låg. Det har tolkats som att byggnaden inte har utgjort en hölada för djurfoder (Buckland et al. 2017:49). I den sydöstra halvan av långhuset framkom ett 20-tal keramikskärvor med asbestmagring. Kärlen kan ha använts på platsen i samband med torkning eller förädling av spannmål och kött. Det är också möjligt att tolka keramiken, och så även bitarna av bränd tjära, som någon form av husoffer.

Typ:	Treskepigt långhus/ stavverk , HUS 7
Takkonstruktion:	16 takbärande stolpar, 6 bevarade bockar, sannolikt har där funnits minst 9 bockar. Bockbrädden var generellt under 2,5 meter. I den sydöstra delen undersöktes en trolig takbärande mittstolpe.
Väggkonstruktion:	Saknas
Orientering:	VNV-OSO
Ingång:	
Längd:	Gavlarna är skadade. De bevarade lämningarna är som längst 14 meter långt.
Bredd:	Osäkert, X > 4 meter
Bockbredd i m:	Från sydost till nordöst; ? – 2,3 – 2,3 – 2,4 – 2,3 - ? – 1,9 – ?
Spannlängd i m:	Från sydost till nordväst, södra stolpraden; 1,1 – 1,4 – 1,2 – 1,2 – 1,3 – 2,5 – 2,5 – 2,3?
Golvyta:	
Fynd:	Bränd lera/lerklining och tjära. Cerealier; skalkorn, nakenkorn, havre, vete och lin
Analyser:	Makrofossil, kolprov till ^{14}C analys
Datering:	Förromersk järnålder fas 2a. Kalenderår; 300- och 200-talen f.Kr..
Tolkning:	Sannolikt en ekonomibyggnad. Byggnaden var 11-13 meter lång. Bredden är okänd men det var som mest 2,4 meter mellan de bredaste stolpparen. Yttervägggar och kortändor saknades. Stolpsättningen visar på två sektioner, en med tätare bockpar i sydöst, och en med glesare bockpar i nordväst. Resultaten från analysen av makrofossilproverna visar dock på en ovanligt hög grad av bevarade cerealier och andra former av makrofossil. I ett stolphål fanns 700 bevarade sädeskorn, men sammansättningen var annorlunda i andra stolphål. Den samlade tolkningen av makrofossilproverna är att Hus 7 sannolikt har utgjort en kombination av sädesförråd och trösklada. Den samlade analysen av det brända materialet från byggnaden visar att långhuset avslutningsvis brunnit.
Kommentar:	Långhuset var bara delvis bevarat. Uppgifter om längd och bredd avser enbart de bevarade delarna.



Figur 8.265: Översikt över Hus 7.

8.2.8. Hus 11 – treskeppigt långhus från förromersk järnålder, troligen fas 2a

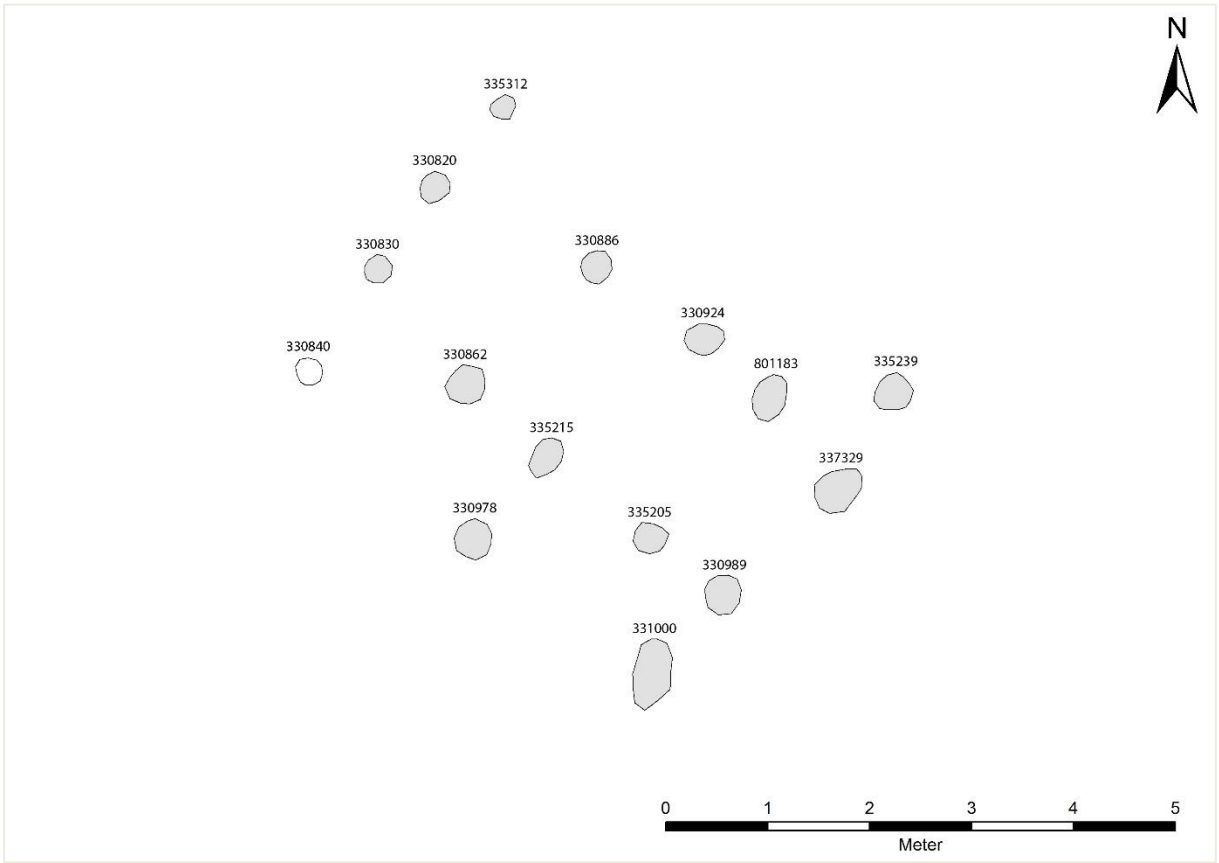
Hus 11 var kraftigt skadat. Det fanns två bevarade stolprader med sammanlagt 10 stolphål. Stolphålens placering visar att det är frågan om samma typ av treskeppiga grundkonstruktion med takbärande stolpar som undersöktes i de övriga långhusen på Fält B.

Långhuset var tillsammans med Hus 8 och 13 placerade på en mindre förhöjning i undersökningsområdets nordvästra del. De tre byggnaderna överlappade varandra. Att undergrunden på platsen utgjort en svag förhöjning innebär att husen även skadats av plöjning. Samtliga långhus är därför skadade, och i inget fall har det varit möjligt att rekonstruera en hel byggnad.

De bevarade lämningarna efter Hus 11 visar att byggnaden var rest i en nordvästlig-sydöstlig riktning – samma väderstreck som Hus 3, 6 och 7. Den nordvästligaste delen av långhuset var bäst bevarad, dess mellersta och sydöstra del var delvis eller helt förstörda.

Hus 11 bör ursprungligen ha legat med en bred vy över ett flackt landskap i väster, söder och öster. I nordöst bör vyn ha varit begränsad av Mølnhaugen. På platsen har undergrunden sluttat svagt åt söder, väster och nordväst. Hus 8 tycks däremot inte ha angränsat till en lägre och våtare del av Fält B. Byggnaden tycks i sin helhet ha legat torrt på krönet av en svag förhöjning.

Långhuset är svårdaterat. Två dateringar ligger i förromersk järnålder och två ligger i romersk järnålder.

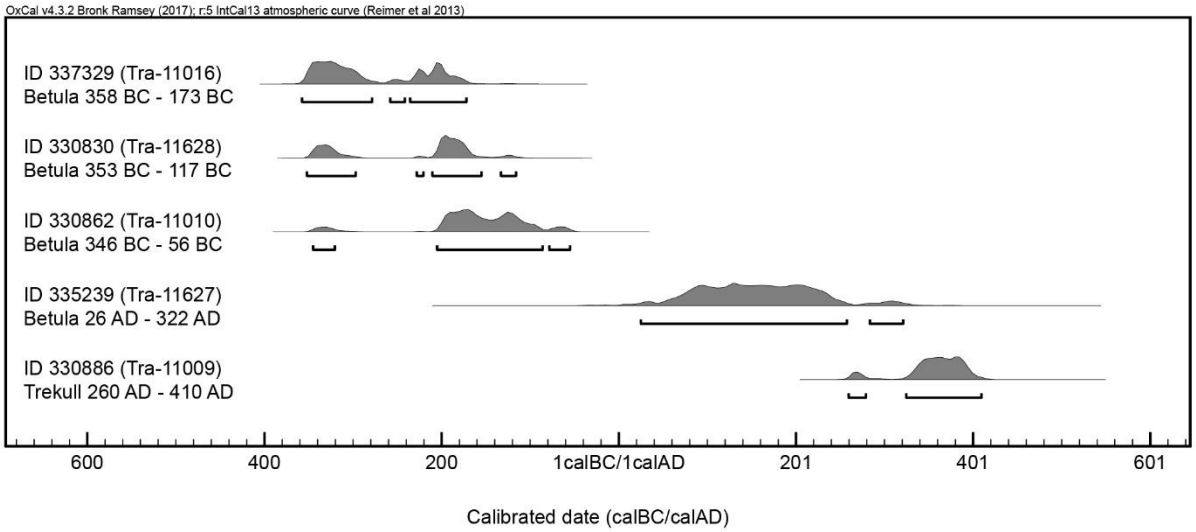


Figur 8.266: Ôversikt över Hus 11 med kontextnummer markerad. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Dateringar
På grund av de komplicerade överlagringarna på platsen är Hus 11 svårdaterat. Det har bland annat varit svårt att avgöra vilka stolphål som verkligen utgjort en del av långhuset. Det totala antalet dateringar som bedömts komma från stolphål i Hus 11 var också jämförelsevis få.

Det fanns ingen bevarad eldstad i Hus 11. Träkol från stolphålet id. 337329 har daterats till 358-173 f.Kr (TRa-11016). Dateringen bör dock behandlas med försiktighet eftersom stolphålet var nedgrävt i en äldre kokgrop (id. 330938). Kvar är fyra ^{14}C-dateringar varav två ligger i förromersk järnålder, och två i romersk järnålder. Samtliga dateringar är gjorda på träkol.

På en plats där flera hus överlagrar varandra är det givet att yngre stolphål kan ha kontaminerats av äldre träkol. De äldsta dateringarna stämmer också väl till bedömningen av åldern på Hus 8 och 13. Dateringarna till romersk järnålder är däremot ovanliga på Fält B. Den ända samtida dateringen kommer från mitthärden i bostadsdelen till Hus 3. Om Hus 11 verkligen kan dateras till yngre romersk järnålder är samtidigt osäkert. Antalet dateringar är få, och de kommer inte från samma stolprad. Långhuset skulle med andra ord kunna vara från romersk järnålder, men det är samtidigt möjligt att hävda att huset är äldre. De yngre dateringarna skulle i ett sådant perspektiv ha en bakgrund i att platsen återanvänts under romersk järnålder.



Figur 8.267: Översikt över dateringar från Hus 11.

Långhusets konstruktion
Längd och bredd
Det vara bara den nordvästligaste delen av Hus 11 som bevarats. Den delen av långhuset var cirka fem meter lång. Där fanns några stolphål som kan ha utgjort ytterväggar, eller någon form av inre konstruktioner som låg parallellt med de takbärande stolphålsraderna. Uppskattningen av långhusets bredd är därför osäker.

Takbärande stolpar
Totalt har 14 strukturer varit möjliga att binda till Hus 11. Av dessa var sex stolphål efter takbärande stolpar. De omfattade bara fyra bockpar, men tillsammans med tre stolpar som sannolikt utgjort långhusets nordvästra kortända ger de en någonlunda god bild av denna del av långhuset. Bockparen var välbevarade och visar att denne del av långhuset hade en symmetrisk stolpsättning. Samtidigt fanns här flera mindre och mycket flacka strukturer som avskrevs efter undersökning. Det är möjligt att några av dessa strukturer utgjort bottnar på stolphål.

Bockpar (fra nordvest)	1	2	3	4
Mål i m.	1,8	1,9	1,9	1,6

Tabell 8.79: Bockbredden (grindbredde) i meter mellan stolparna i de olika stolpparen (grindpar). Bockpar 1 (grindpar 1) i nordväst, bockpar 4 i sydväst.

Bockpar (fra nordvest)	1-2	2-3	3-4
Mål i m.	1,0	1,1	0,9

Tabell 8.80: Avstånd, eller spannlängden (fagdybde) i meter, mellan husets bockpar. Bockpar 1 (grindpar 1) i nordväst, bockpar 4 i sydöst.

K. id.	Strukturtyp	Makrofossil	Daterat material	Lab nr.	^{14}C-dateringar	Observationer
330820	Stolphål					Ej undersökt
330830	Stolphål	Saknar fynd	Träkol från björk	TRa-11628	353-117 BC	
330862	Stolphål	Träkol: 10 ml	Träkol från lövträ, möjligen björk.	TRa-11010	346-56 BC	Skoningssten
330886	Stolphål	Träkol: 2 ml	Träkol, ospecificerat	TRa-11009	AD 260-410	
330924	Stolphål					Skoningssten
330978	Stolphål					
330989	Stolphål					Lerpakning, skoningssten
331000	Grop					
335205	Stolphål					Skoningssten
335215	Stolphål					
335239	Stolphål	Saknar fynd	Träkol från björk	TRa-11627	AD 26-322	
335312	Stolphål					
337329	Stolphål	Träkol: 30 ml	Träkol från björk	TRa-11016	358-173 BC	Skoningssten
801183	Stolphål					Skoningssten

Tabell 8.81: Stolphål i Hus 11. ^{14}C-dateringar utan parantes är angivna med 2 sigma (95,4% säkerhet).

I sex stolphål fanns större stenar som utgjort stenskoningar. Det visar att undergrunden haft en lös karaktär. I de flesta av dessa stolphål var det svårt eller omöjligt att bedöma om stenskoningarna låg kvar i ursprungligt läge. I ett fall, stolphål id. 330862, visade däremot stenarnas placering att stolpen sannolikt stått i den östra delen av strukturen. Det visar att avståndet mellan stolparna i långhusets bockar kan ha varit kortare än vad som framgår av sammanställningen. Avståndet mellan stolparna i varje stolppar har annars fiktivt mätts från stolphålens mittpartier. I bottenpartiet av stolphål id. 330989 fanns en stenskoning som kompletterats med en 10-12 cm tjock lerskoning.

De bevarade delarna av Hus 11 var allt för fragmenterat för att det skall vara möjligt att göra en rums- eller sektionsindelning.

Gavelstolpar/hörnstolpar
Efter avbaning syntes fyra stolphål som skapade en tvärgående linje och som skulle kunna vara långhusets nordvästra gavel. Av dessa har två, id. 330830 och 335312 visat sig vara stolphål. En struktur, id. 330840 avskrevs efter undersökning. Den var inte mer än 4 cm djup och saknade en tydlig form. Strukturen id. 330820 undersöktes inte.

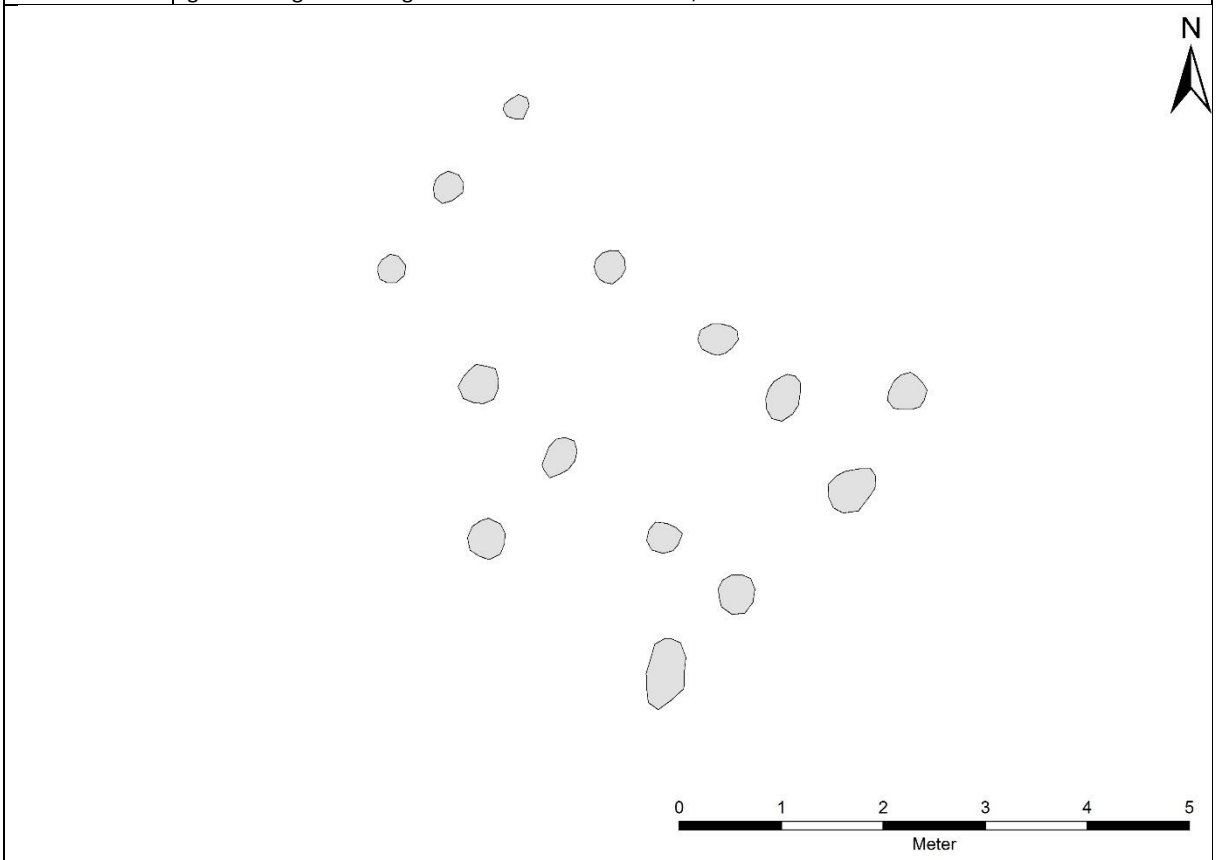
Den nordvästra gaveln var med andra ord dåligt bevarad. Sannolikt har de fyra ovan angivna strukturerna utgjort en del av gaveln, men då inräknas även den avskrivna strukturen id. 330840. Avståndet mellan de fyra stolphålen är närmast regelbundet, om än det varierar mellan 1-1,2 meter. Läget för de två mellersta stolphålen, id. 330830 och 330820 stämmer också med utsträckningen och riktningen på långhusets två rader med stolphål efter de takbärande stolparna. Id. 335312 skulle i så fall vara en hörnstolpe. Så bör också ha varit fallet

med den avskrivna id. 330840. Strukturens läge och placering stämmer väl med platsen för en hörnstolpe i gavelns nordvästligaste hörn. De dåliga bevarandeförhållandena på platsen gör dock tolkningen osäker. En hörnstolpe borde ha grävts ner ordentligt för att ge stöd åt ytterväggarna.

Väggstolpar och dörröppningar
Hus 11 saknade tydliga vägglinjer. Tre undersökta strukturer har dock bedömts vara delar av långhusets väggar. De behöver inte ha tillhörd själva vägglinjen, utan kan ha varit delar av dörröppningar eller andra konstruktioner i anslutning till ytterväggarna. Stolphålen id. 331000 och 335239 låg exempelvis parallellt på var sin sida av långhuset. Konstruktionen känns igen från långhus med parställda dörröppningar. I detta fall fanns emellertid enbart ett stophål på var sida av långhuset, vilket skapar osäkerhet om de verkligen utgjort dörrstolpar.

Jordkemisk analys av stolphålen i hus 11
Området kring Hus 11 saknar marktäckande jordkemiska analyser. Analysen av jordproverna från husets stolphål gav inga fynd av makrofossil. Överlag var också värden av fosfater och magnetisk suscebtibilitet låga (Buckland et al 2017, s. 53). I kombination med att en jämförelsevis liten del av långhuset var bevarat gör att husets inre uppdelning och funktion inte kan tolkas.

Type	Treskepigt långhus / stavverk
Takkonstruksjon	Åtta bevarade stolphål efter takbärande stolpar, 4 bevarade bockar. I stort sätt alla bevarade bockparen var symmetriskt grupperade. Bockbrädden var 0,9-1,1 meter.
Veggkonstruksjon	Det fanns en handfull spridda stolphål som kan ha utgjort delar av ytterväggar och den nordvästra gaveln. Bedömningen är dock osäker.
Orientering	Nordväst – sydöst
Lengde	De bevarade bockarna omfattar en längd om cirka 5 meter. Huset har varit längre, men den mellersta och sydöstra halvan var försvunnen.
Bredde	Huset bredd är osäkert. Ett par bevarade stolpar längs med långsidorna visar att huset varit minst 3,5 meter brett. Det är dock osäkert om stolparna verkligen visar på en ytterväggg.
Grindbredde	Från nordväst till sydöst; 1,8 – 1,9 – 1,9 – 1,6
Fagdybde	Från nordväst, norra stolpraden; 1,0 – 1,1 – 0.9 - ?
Gulvflate	
Inngang	
Ildsteder	
Andre kontekster	
Funn	
Analyser	Makrofossilprov, jordkemiprover i stolphålen, kolprov till ^{14}C-analys
Datering	Fem dateringar på träkol från stolphålen. Tre ligger i förromersk järnålder fas 2a, de två övriga omfattar den äldre och yngre delen av romersk järnåldern. En säker datering är vansklig, men bedömningen är att långhuset sannolikt varit i bruk under romersk järnålder. De äldre dateringarna kan vara kontamineringar av äldre träkol.
Tolkning	Delvis bevarat långhus. Byggnadens totala längd och bredd är inte känd. Kortändan i nordväst kan vara rak, men även detta är osäkert.
Kommentar	Det var bara den nordvästra delen av Hus 11 som var bevarad, och även där fanns skador på väggar och gavlar. Långhusets längd och bredd är därför osäker, eller okänd.



Figur 8.268: Översikt över Hus 11.

8.3. Övriga ytor på Fält B

Fält B omfattade inte enbart långhus, utan här fanns också stora ytor med andra former av förhistoriska lämningar. Främst märks kokgropar, men också spridda stolphål, avfallsgropar och minst två brunnar. Flera av dessa strukturer kan både rumsligt och kronologiskt kopplas samman med de undersökta långhusen. Samtidigt ger de långa platåerna i ^{14}C-kurvan problem med en mer detaljerad kronologi.

För att förenkla sammanställningen har strukturerna på Fält B dels strukturerats efter rumslig utbredning, men också efter typ av lämning. Det är framför allt kokgroparna och brunnarna som presenteras under egna rubriker. Kokgroparna var dock utspridda över hela fältet, varför de inte bara kan presenteras utifrån datering och form. Här finns också ett behov av att lyfta fram deras rumsliga spridning.

Ett liknande problem märks i analysen av utspridda och ibland ensamliggande stolphål. I anslutning till dessa strukturer har det också funnits ett behov av att få en mer detaljerad bild av det forna landskapet på Fält B.

8.3.1. Kokgropar och avfallsgropar på den nordöstligaste delen av Fält B

Den nordöstligaste delen av Fält B har en annorlunda karaktär en de övriga delarna av fältet. Undergrunden i den allra nordöstligaste delen av denna del av fältet dominerades av skalsand. I den delen av området undersöktes ett antal strukturer som visade sig vara naturbildningar. De övriga delarna av området hade en undergrund av moränliknade sand och silt. Här undersöktes en handfull kokgropar, eller kokgropsliknande strukturer. De var definitivt förhistoriska, men till skillnad från de flesta strukturer på Fält B så daterades de till yngre järnåldern. Överlag tycks lämningarna i den nordöstligaste delen av fältet inte ha någon tydlig relation till de övriga lämningarna från äldre järnåldern.

I den nordöstligaste delen av området undersöktes en rad stolphålsliknande strukturer. De hade i en del fall en stolphålsliknande profil, men där fanns också flera exempel som var oregelbundna. Det hittades mycket litet daterbart material i strukturerna, och i slutändan genomfördes enbart en datering. Den omfattade inte ett helt orimlig tidsspann, utan låg mellan 756-514 f.Kr. (TRa-11617). De markkemiska analyserna gav däremot mycket låga värden, och analysen efter makrofossil gav inga resultat. Har hittades också mycket små mängder med träkol. Resultaten av de naturvetenskapliga analyserna bedömdes visa på en marginell, eller ingen mänsklig påverkan (Buchland et al. 2017, figure 36, s. 42). Bedömningen är att strukturerna skall tolkas som naturbildningar.

Lämningarna på de övriga delarna av det nordöstligast delen av Fält B omfattade tre rundade kokgropar med en diameter på 0,9-1 m. En fjärde kokgrop, Id. 300442 hade en oregelbunden form. Den sydligaste av dessa kokgropar, id. 300769 har daterats till den mellersta delen av förromersk järnålder. Kokgropen kan tolkas som den nordligaste kokgroparna från förromersk järnålder på Fält B.



Figur 8.269: Översikt över strukturer på den nordligaste delen av Fält B. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Cirka 26 meter norr om den kokgropen undersöktes en kokgropsliknande anläggning, id. 300828. Strukturen har med två sigman daterats till 905-1021 e.Kr. och kan vara en avfallsgrop. Knappt fjorton meter längre norrut har en avfallsgrop, id 300659, givit en närmast samtida dateringar till vikingatid/äldre medeltid (TRa-10820). Där tillvaratogs bland annat ben efter mindre hovdjur, däggdjur och medelstort däggdjur (Aalders et al 2017, Table 3.3). En vedartsanalys visade också på ett för Fält B ovanligt rikt inslag av olika träslag. Där ingick tall (furu), björk, hassel och hägg. I provet konstaterades också två förbrända sädeskorn (Bartholin 2016).

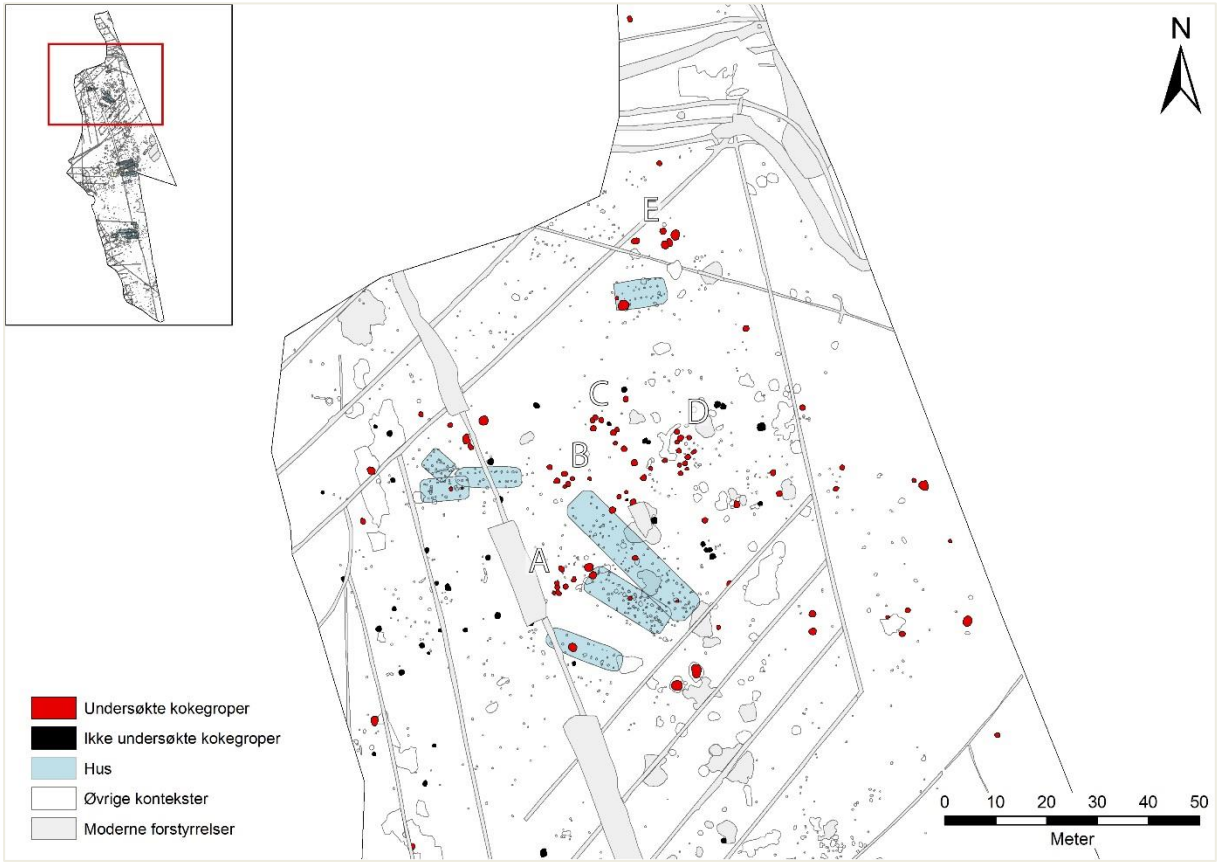
Dateringarna till vikingatid och äldsta medeltid visar på en verksamhet som är yngre än den som dominerar på Fält B. Sannolikt har den rumsligt en relation till den vikingatida och tidigmedeltida verksamheten strax norr om Mølnhaugen. Undersökningarna på Fält E visade att där funnits en vikingatida och tidigmedeltida gård (se kapittel 3.6).

Några meter nordost om id. 300659 undersöktes slutligen en 3,6x2 meter stor nedgrävning eller grop (id. 300869). Fyllningen saknade synlig lagerbildning, men på den flata bottnen hittades en tand från nötboskap (T27073:51). Den bedömdes komma från en äldre individ på 4-8 år (Aalders et al 2017, s.24, Table 3.3-3.4).

Strukturen är inte daterad, men kan tolkas som en avfallsgrop, eller en nedgrävning av ett dött kadaver. Som beskrivits ovan har det på platsen legat en modern gård från 1900-talet, Lundheim. Den moderna brunnen id. 300457 visar att här kan finnas fler moderna lämningar. I gropen id. 300869 hittades emellertid inget modernt avfall, något som borde varit fallet om den använts under 1900-talets inledning.

8.3.2. Kokgropar på Fält B

Totalt registrerade 148 kokgropar och härdar/eldstäder (ildsteder) på Fält B. Av dessa har 104 undersökts. Ett mindre anta, totalt sju stycken, har bedömts vara värmekällor eller matlagningsplatser inne i långhus. Ytterligare tre, id. 330938, 308307 och 309733 har bedömts utgöra en del av det fragmenterade Hus 13. De återstående 94 undersökta kokgroparna har sannolikt använts utomhus, antingen på gårdstunen eller utspridda på gårdarnas brukningsmark. I samtliga undersökta kokgropar har det tagits kolprover. Av dessa har 27 ^{14}C-daterats. Av de övriga har ett urval kolprover magasinerats.



Figur 8.270: Översikt över undersøkta kokgroper på Fält B. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Samtliga anläggningar framkom under det moderna ploglagret. I flera fall har strukturerna varit sönderplöjda och inte mer än 5-10 cm djupa. I nästan samtliga anläggningar som definierats som kokgropar eller eldstäder har det också hittats skörbränd sten. I flera fall har det varit svårt att skilja på kokgropar och eldstäder. Så var bland annat fallet strukturerna inne i Hus 3 och Hus 6. Eldstäder och kokgropar har i detta sammanhang sammanförts under rubriken kokgropar.

Kokgroparna på Fält B har sammanställts utifrån tre kriterier; 1. form och storlek, 2. kronologi och 3. spatial spridning i rummet. Målsättningen har varit att på ett enkelt sätt skapa en uppfattning om det har funnits kronologiska och/eller rumsliga skillnader i kokgroparnas läge och dateringar i relation till undersökningsområdets långhus. De delvis dåliga bevarandeförhållandena innebär att sammanställningen omfattar felkällor. Det är inte möjligt att med säkerhet uppge hur pass djupa kokgroparna har varit. Det skall dock påpekas att undergrunden knappast kan ha legat på något större djup. Uppmätningar av ploglagret visar

att det på Fält B var mellan 30-40 cm tjockt. Matjordslagret var dock knappast lika tjockt under förromersk järnålder.

De flesta kokgropar låg mer eller mindre ensamma, eller i par. På de centrala delarna av Fält B fanns emellertid några större samlingar av intilliggande kokgropar. De hade oftast anlagts nästan kant i kant, trots att de sällan överlagrat varandra. En arbetshypotes inför undersökningen var att de visade på läget för mer intensivt använda platser, eller på en annorlunda form av verksamhet.

I sammanställningen över undersökta kokgropar har de därför fördelas i en större grupp av ensamliggande kokgropar, men där det också ingår en del exempel som kan uppfattas som par. De övriga ingår i fem större ansamlingar av kokgropar som var koncentrerade till de centrala delarna av Fält B. De är fördelade på Grupp A-E. De kokgropar och eldstäder som ingått i långhusen har placerats i en avslutande grupp.

K. id.	Längd (cm)	Bred (cm)	Djup (cm)	Makro-fossil	Daterat material	Analys id	Datering	Grupper /Fynd
300769	130	94	40		Björk	TRa-10821	358-176 BC	
300828	128	90	34		Björk	TRa-18222	905-1021 BC	
301256	210	195	25		Björk och Björk	TRa-10817, TRa-10818	356-170 BC, 360-200 BC	
301271	200	170	40	Sädes-korn; 1 st.	Cerealia fragm.	TRa-11544	381-204 BC	
301283	112	106	25		Nötskal och träkol, ej artbestämt	TRa-11709	361-203 BC	
301361	90	84	16		Björk	TRa- 10819	359-199 BC	
304600	111	101	30		Björk	TRa-10839	357-181 BC	Nära, men ej Grupp D-C
304702	66	61	10			ej daterad		Nära Hus 6 Glättsten (sømglatter) T27073:17
304756	127	120	15	Ax/strå; 4 st.	Ax/strå	TRa-11560	410-388 BC	Nära Hus 6 Slagg (T27073:47)
306676	184	181	35		Björk	TRa-10843	380-206 BC	Norr om Hus 8
308307	130	130	10		Asp	TRa-10827	41 BC – AD 68	I Hus 7
309685	190	190	18		Björk	TRa-10838	751-412 BC	Vid Hus 10
318528	160	160	25		Björk	TRa-10823	375-206 BC	Söder om Hus 3
319013	270	180	27		Björk	TRa-10824	377-208 BC	Söder om Hus 3
330679	145	130	25		Sälg (Selje)	TRa-10847	373-204 BC	Väster om Hus 13
316822	110	100	13		Träkol, ej artbestämd	TRa-11706	397-204 BC	Längst bort i V
317147	105	75	11		Nötskal och träkol, ej artbestämt	TRa-11707	792-553 BC	Längst bort i SV
331368	85	82			Haugen et al. 2014:30 Prøve 42	Beta-370091	200-40 BC	
332797	190	120	25		träkol, ej artbestämt	TRa-10844	356-107 BC	NÖ om Hus 11, två stycken
308488	80	70	12		Furu	TRa-10825	401-262 BC	Grupp A
308602	100	100	11		Björk	TRa-10829	727-206 BC	Grupp A
308828	140	120	15		Björk	TRa-10830	356-175 f.Kr.	Grupp A
320480	120	120	11		Björk	TRa-10826	378-208 BC	Grupp A
302517	120	92	17		Björk	TRa- 11630	351-166 BC	Grupp B
305158	82	77	18	Träkol 3ml		Ej daterad		Grupp B

K. id.	Längd (cm)	Bred (cm)	Djup (cm)	Makro-fossil	Daterat material	Analys id	Datering	Grupper /Fynd
305262	105	105	28	Korn (bygg); 1 st., träkol; 5 ml.	Korn (bygg)	TRa-11557	360-168 BC	Grupp B Bränd lera (T270783:18)
305777	105	97	13		Björk	TRa-10841	359-185 BC	Grupp C
305835	110	110	25		Björk	TRa-10840	348-111 BC	Grupp C
337069	110	80	17		Björk	TRa-10842	356-177 BC	Grupp C
303845	110	70	10	Träkol; 1 ml	Havtorn (tindved)	TRa-10835	358-185 BC	Grupp D
304004	92	92	30	Tom		ej daterad		Grupp D
304054	123	110	20	Ax/strå; 5 st., träkol; 25 ml		ej daterad		Grupp D
304240	81	79	18		Björk	TRa-10833	359-186 BC	Grupp D
304321	120	110	25	Träkol; 15 ml		ej daterad		Grupp D
304424	95	70	12		Björk	TRa-10836	355-167 BC	Grupp D
310196	200	170	21		Haugen et al. 2014:30 - Prøve 27	Beta-370094	350-110 BC	Grupp E
308449	80	70	5	Inga fynd	Träkol, ej artbestämt	TRa-10536	AD 215-400	Hus 3, i norr
303296	79	78	12	Träkol; 10 ml	Björk	TRa-10537	384-108 BC	Hus 3, i söder
309098	85	50	15	Ogräs: 1 st. (pilört, no:Kjertelhønsgras) Träkol; 10 ml	Björk	TRa-10535	361-203 BC	Hus 6 , mitten
334231	60	60	25		Björk	TRa-10533	351-162 (121) BC	Hus 6 i söder se stolphålen 335331 och 335330 Bränt ben; medelstort däggdjur (T27073:52)
308955	27	21	5	Ax/strå; 2 st.	Plommon - släktet	TRa-10534	358-192 BC	Hus 6, i norr
331049	40	30	15		Björk	TRa-10845	359-177 BC	Härd i Hus 13
331063	83	61	11	1 korn, skalkorn	Korn (bygg)	TRa-11562	192-61 BC	Härd i Hus 13

Tabell 8.82: Undersökta kokgropar där det utförts ^{14}C-dateringar och /eller analys av makrofossil. Eventuella fynd har även angivits. Observera att intilliggande stolphål med fynd av makrofossil inte är med i tabellen.

Kokgroparnas form och storlek

På Fält B var nästan samtliga kokgropar runda, eller något ovala. I några få fall undersöktes anläggningar som definitivt har varit ovala, och där formen inte beror på markberedning. Ett exempel var id. 303845 i Grupp D. På fältet fanns inga exempel på rektangulära strukturer som kan jämföras med de som undersökts på Fält C. I praktiken var skillnaden mellan längd och bredd liten, oftast inte mer än 10-20 cm. De flesta ovala kokgropar på Fält B bör betraktas som rundande. Det största måttet har används vid en jämförande sammanställning.

Utifrån sin längd har kokgroparna grupperats som följande:

Kokgropar	Antal	Största längd
Grupp A	13 stycken	X > 75 cm
Grupp B	66 stycken	75-125 cm
Grupp C	14 stycken	126-150 cm
Grupp D	11 stycken	150-270 cm

Tabell 8.83: Kokgroparnas storlek.

Sammanställningen har källkritiska problem, främst på grund av att kokgroparna påverkats av plöjningsarbeten. Få strukturer var emellertid så pass förstörda att deras storlek är omöjlig att uppskatta. Av de undersökta anläggningarna är det främst strukturerna i grupp 1 som har varit svårt sönderplöjda. Av dem är flera små eller kan definieras som kolfläckar.

Det skall dock påpekas att det även i grupp 1 finns kokgropar vars diameter måste betraktas som välbelagd. Kokgropen med två stolphål som undersöktes i den södra delen av Hus 6 hade en diameter på 60 cm. Den som legat inne i Hus 13 hade en diameter på 40x30 cm. I bägge dessa fall står de flankerande stolparna så pass nära kokgroparna att de knappast kan ha haft en större diameter. Så är också fallet med id. 308488, en av kokgroparna som legat under bar himmel. Stolphålen på var sida av brandgropen är bara cirka 70 cm, och kokgropen bör inte ha varit större än 75 cm. Kokgropen var dock inte mer än 12 cm djup, och även de två flankerande stolphålen var grunda. Här kan med andra ord förutsättas att strukturen utsatts för hård plöjning. Trots detta visar kontexterna i dessa fall att den bevarade diametern ger en uppfattning om strukturens ursprungliga storlek.

Som framgår av sammanställningen hade mer än 60% av de undersökta kokgroparna en diameter mellan cirka 75-125 cm. Sannolikt har gruppen ursprungligen varit än större. Flera av de sönderplöjda strukturerna i grupp 1 kan mycket väl haft en storlek som gör att de kunde platserats i grupp 2. Oavsett vilket visar sammanställningen att Grupp 2 kan betraktas som en form av normalstora kokgropar på Fält B. En enkel översikt av de outgrävda anläggningarna som registrerats i Intrasis visar att de flesta av dessa strukturer sannolikt skulle platseras i Grupp 2.

Den normalstora gruppen särskiljer sig också från de mycket stora strukturerna på fältet. Grupp 3 kan betraktas som en övergångsform, men grupp 4 omfattade en mindre grupp med mycket stora strukturer. Totalt omfattade grupp 3 och 4 bara 24 kokgropar varav 10 stycken är större än 150 cm. Den största kokgropen hade en diameter på 270 cm. Detta är en grupp som knappast skulle öka nämnvärt om samtliga registrerade kokgropar hade undersökts. På ett oplöjt undersökningsområde skulle kanske det totala antalet kokgropar öka, men resultaten av fältarbetet på Fält B talar för att de relativa proportionerna knappast skulle förändras. De normalstora kokgroparna i Grupp 2 skulle fortfarande utgöra det stora flertalet. De riktigt stora kokgroparna i grupp 3, och särskilt i grupp 4 skulle utgöra en mer marginell grupp.

Rumslig fördelning och relation till de markkemiska analyserna

De mer normalstora, och de riktigt stora kokgroparna, hade inte samma rumsliga spridning på Fält B. Inledningsvis kan det konstateras att inga eldstäder eller kokgropar inne i långhusen hade en längd på mer än 85 cm. De riktigt stora anläggningarna skall därför betraktas som en utomhusföreteelse. Förövrigt var de normalstora kokgroparna utspridda över hela Fält B, men de var vanligast i de mellersta och västra delarna. De förekommer ensamma över hela ytan, men var på flera platser samlade i mindre grupper. I figur 8.47 återfinns de under Grupp A-D. Fyra ansamlingar av kokgropar har anknytning till boplatsområden på de västra och sydvästra delarna på Fält B.

Det var enbart kokgropar i Grupp 1 och 2 som flankerades av stolpar. En del återfanns inne i långhus, så som beskrivits ovan. Av de kokgropar som ligger utomhus är det främst

strukturerna i Grupp A och D som flankerades av stolphål. I flera fall ligger kokgroparna så pass tätt i dessa grupper att där bara fanns ett stolphål bevarat. Utspridda över fältet fanns emellertid några ensamliggande kokgropar med en flankerande stolpe, exempelvis id. 302180 med stolphålet id. 302192. Det är fullt möjligt att även detta utgör konstruktioner som hört till kokgropen. Av källkritiska skäl är detta dock svårt att visa med säkerhet. Ett yngre eller äldre stolphål kan av en händelse ha hamnat intill en kokgrop.

Grupp A utgjorde en grupp med kokgropar och eldstäder nordväst om Hus 3. Av dessa har id. 308488 flankerades av två stolphål. Någon meter åt öster fanns fler kokgropar/ härdbottnar som flankerades av stolphål. Vid sidan av id. 320480 fanns bara ett bevarat stolphål (id. 319764), men i det fallet har med all sannolikhet den andra halvan av paret försvunnit när kokgropen id. 308544 anlagts. Det är svårt att särskilja dateringarna mellan Hus 3, 6 och kokgroparna i Grupp A. Det är samtidigt uppenbart att kokgroparna antingen överlagrar, eller är överlagrade, av Hus 3. De bör därför inte vara samtida, och tolkningen är att de brukats av de människor som levt i Hus 6.

Rumsligt ligger Grupp A på den norra delen av det som sannolikt utgjorde den västra gårdsplanen till Hus 6. Kokgroparna sträcker sig från en plats vid Hus 6 där det föreslagits att det legat en ytterdörr. De sträcker sig sedan mot väster och kan sägas skapa en nordlig avgränsning av gårdsplanen. På platsen har det inte uppmäts några höga fosfater eller magnetisk susceptibilitet. I kokgroparna har det gjorts några analyser av makrofossil. I två av de intilliggande stolphålen, id. 319735 och 320913, har det emellertid konstaterats förbrända rester efter ax/strå. I den förstnämnda har det också hittas ett exempel av korn (bygg) (Buckland et al 2017, figure 37, Table 4). Fyndmaterialet är inte stort, men det antyder att eldstäderna främst används i samband med förädling av spannmål. I Grupp B och C saknade kokgroparna däremot intilliggande stolphål, och det är möjligt att det också förklarar det få fynden av makrofossil. Återigen har det dock hittats exempel på korn (bygg) i anläggningarna, i detta fall i kokgrop id. 305262 i Grupp B (Buckland et al 2017, s. figure 37, Table 4). De markkemiska analyserna och sammansättningen på makrofossilerna i Grupp D i stort överensstämmer med Grupp A-C.

Ett gemensamt drag på Fält B var att den marktäckande markkemiska analysen visade att det inte finns någon relation mellan kokgropar och höga magnetisk susceptibilitets- och fosfatvärden. Ett undantag var området i anslutning till kokgropen inne i den södra gaveln av Hus 6 (id. 334231). Den flankeras av två stolphål och har uppenbarligen använts i samband med matberedning. Det framgår bland annat av att det hittades bränt ben i fyllningen (T27073:52). Runt och strax öster om kokgropen finns också höga fosfatvärden. Det ger stöd för att utrymmet med kokgropen, och ytan direkt utanför långhuset, kan ha nyttjats för matberedning som genererat höga fosfatvärden. Det konstaterades också märkbart höga värden av magnetisk susceptibilitet i anslutning till samma kokgrop. Dessa höga värden återfinns på samma platser som de höga fosfatvärdena. Det kan tolkas som att kokgropen tömts ofta, och att avfallet slängts utanför huset - något som tillsammans genererat höga värden av både fosfater och magnetisk susceptibiltets-värden. De mycket höga värden några meter öst om Hus 6 är däremot svårtolkat. Det ligger i anslutning till kokgropen id. 308064, men det fanns inga tecken på att den strukturen skall ha varit en ugn. Det kan dock inte uteslutas att det funnits en ugn som plöjts bort på platsen. Det räcker med att botten på strukturen legat någon centimeter upp i ploglagret för att anläggningen helt har förstörts och försvunnit (Eriksson 2016 figur 15-16; figur 4.37).

De högsta värdena av fosfat och magnetisk susceptibilitets på Fält B var med andra ord koncentrerade till områden som saknade, eller hade få, kokgropar. Det antyder att kokgroparna inte hade någon relation till produktion eller verksamhet som genererar mycket hög värme eller fosfater. I fallet med Grupp D har slutsatsen också varit att platsen används i samband med förädling av spannmålsprodukter, framföra allt för rostning av säd (Buckland et al 2017, s. 48, figure 38-40).

De flesta kokgropar som låg i områdem där det genomfördes markkemiska analyser av undergrunden tillhör de medelstora strukturerna. Som framgår av figur 8.47 har de stora kokgroparna i Grupp 3 till 4 en tydlig tendens att ligga i utkanten av undersökningsfältet. Två ligger söder om Hus 3 och 6, i övergångszonen mellan de torrare högre partierna på området, och de fuktigare lägre partierna i söder (id. 318528 och 319013).Ytterligare ett par större kokgropar återfanns i områdets allra östligaste del (id. 301256 och 301271). I dessa fall återfinns de ensamma, eller i par. Ett annorlunda och udda exempel på Fält B är ansamlingen av stora kokgropar i nordöst. Strax nordöst om Hus 10 undersöktes en ansamling av stora kokgropar som benämnts Grupp D. Av fyra kokgropar är det bara en som tillhör den normalstora gruppen. De övriga är större, eller mycket större. I anslutning till Hus 10 finns också ytterligare stora kokgropar, varav den största har en diameter på 190 cm. Grupp D särskiljer sig också från de övriga kokgroparna eftersom två, eller tre av dem har en påtagligt oval form.

De två stora kokgroparna längst i söder, id. 318528 och 319013 ligger i övergångszonen till de fuktigare delarna av den södra delen av Fält B. En större kokgrop i öster, id. 330679, ligger i ett liknande läge. Det visar på någon typ av relation till de mer fuktiga delarna av Fält B. De större kokgroparna i öster, och framför allt de i Grupp D i anslutning till Hus 10, låg däremot på de högre torrare partierna av Fält B. De kan alla anses ligga i utkanten av de fyndrikaste delarna av undersökningsområdet, men de är samtidigt bundna till både fuktiga och torra marker.

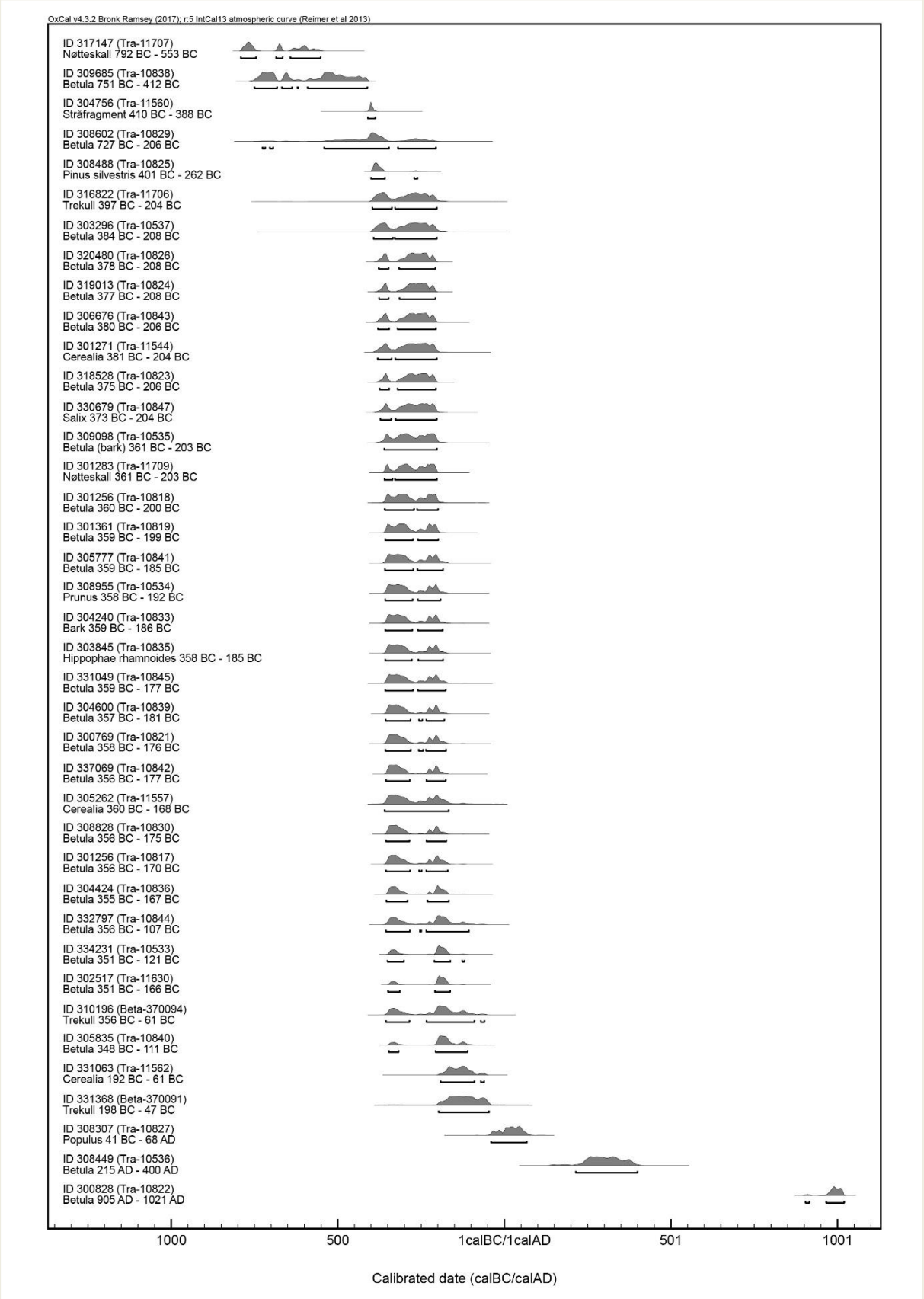
De normalstora, eller mindre kokgroparna är framför allt koncentrerade till fältets centrala delar. Det fanns dock exempel på normalstora kokgropar spridda över hela Fält B. I områdets allra östligaste del ligger den normalstora kokgropen id. 301361 exempelvis direkt invid den mycket stora id. 301256.

De stora kokgroparnas funktion kan inte förklaras utifrån var de är anlagda. De kan ligga på både torr som fuktig mark. Det har inte hittats något benmaterial i de stora kokgroparna på Fält B. Det kan ha en bakgrund i bevarandeförhållandena, men bristen på benmaterial tycks å andra sidan vara ett genomgående tema i kokgroparna på Fält B. Tvärt om visar det lilla fyndmaterial som finns på ett likartat bruk av både de mindre och större kokgroparna. Det framgår av att det trots allt hittas hittats både förbränt spannmål och ax/strå i jordprovet ifrån den stora anläggningen id. 301271.



Figur 8.271: Den normalstora kokgropen id. 301361 och den mycket stora kokgropen id. 301256 har i princip samtida dateringar. De utgör ett utmärkt exempel på hur olika stora kokgropar överlag verkar ha samtida dateringar (Da58926_0081, Da58926_0080.) Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Kokgroparnas datering



Figur 8.272: Översikt över daterade kokgroper i Oxcal.

Totalt har 25 kokgropar och eldstäder daterats till fas 2a. Samtida dateringar förekommer i stort antal inom alla fyra storleksgrupper av kokgropar.

I grupp A-D med normalstora kokgropar har det tagits 2-3 stycken ^{14}C-analyser från olika strukturer. I några fall kompletteras de av dateringar från flankerande stolphål. Syftet var att undersöka om grupperna kan anses vara samtida, eller om de har en bred kronologisk spridning över lång tid.

Resultatet pekar mot att grupperna har skapats under en kortare tidsrymd. I de flesta fall ryms dateringarna inom den andra platån i förromersk järnålder, mellan cirka 380-180 f.Kr. Platån i ^{14}C-kurvan innebär att det inte är möjligt att bestämma om de använts samtidigt, eller om de vuxit fram gradvis. Sannolikt har det kontinuerligt anlagts nya kokgropar, men man har samtidigt varit medveten om var de äldre legat. Det framgår bland annat av de överlag bara har en distinkt sotlins, och att de sällan överlagrar varandra. Det tyck ha varit viktigt att inte anlägga en ny kokgrop i en äldre.

Antalet kokgropar med dateringar till förromersk järnålder fas 1 och 3 existerar, framför allt i undersökningsområdets västra del. De är dock mycket få. Det antyder att bruket att använda kokgropar av alla storlekar har haft stor betydelsefullt under fas 2a, allternativt att funktionen förändrats mellan tidsperioderna.

Vedartsanalys
Det har genomförts vedartsanalys på 25 kokgropar på Fält B. Det dominerande bränslet i nästan samtliga kokgropar var björk. I 17 kokgropar kom samtliga analyserade kolbitar från björk. I ytterligare fyra strukturer utgjorde björk en del av en större grupp av olika träslag. Den näst största gruppen utgjordes av tall (furu). Träslaget konstaterades i fem kokgropar men det var bara i en av dessa som samtliga analyserade kolbitar kom från tall. I de övriga var tall blandat med framför allt björk.

I några enstaka kokgropar hittades enbart havtorn (tindved), och i en asp. I dessa tre har jämförelsevis få träkolsbitar analyserats, så där kan ha funnits fler träslag. Provet med asp kom från kokgropen id. 308307 som överlagrade och var yngre än Hus 7. Kokgropen har en jämförelsevis sen datering till 41 f.K.r – 68 e.Kr. (TRa-10828). Den kan därför inte anses ingå i den stora gruppen av kokgropar som främst är daterade till förromersk järnålder fas 2a.

De två kokgroparna id. 304240 och 303845 som innehöll havtorn (tindved) låg båda i Grupp D. Id. 303845 var den ovala kokgrop som låg innanför den stolpsättning som kan ha utgjort en mindre byggnad på platsen (se kap.8.2.5). Dessa kokgropar är daterade till förromersk järnålder fas 2a.

Den massiva dominansen av björkved kan uppfattas som självklar, men kan också tolkas som ett utslag av vedbrist. Björk bör redan tidigt ha varit ett dominerande inslag på halvön. Dominansen av björk kan utifrån ett dylikt perspektiv uppfattas som ett symtom på brist på kompletterande träslag. En liknande tolkning skulle också kunna förklara inslaget av havtorn (tindved). Lokalbefolkningen har använt allt brännbart som funnits tillgängligt. En alternativ tolkning är emellertid att tindveden använts för att påverka smaken på den produkt som värmts över kokgropen.

Sammanfattning
I realiteten är antalet kokgropar på Fält B förhållandevis litet med tanke på att området utgjort en boplats under åtminstone 500 år. Att nästan alla kokgropar på fältet kan dateras till fas 2a innebär emellertid att de flesta sannolikt använts under en begränsad tid. Det ligger nära att se dem som samtida med Hus 6. I så fall visar de på ett intensivt bruk av ett större område av Fält B. Det finns dock fler, men sämre bevarade, långhus från samma period på fältet.

Platåerna i ^{14}C-kurvan under förromersk järnålder ger ingen möjlighet att med säkerhet binda kokgroparna till ett, eller några, specifika hus.

Dateringarna visar däremot att de yngre, och även de äldre långhusen, knappast har genererat några kokgropar. Hus 13 har sannolikt varit i bruk under slutet av förromersk järnålder, under fas 2b. På Fält B finns bara en kokgrop, id. 308307, som tillhör fas 2b. Det är också ovanligt med äldre kokgropar från förromersk järnålder fas 1. Den långa platån i ^{14}C-kurvan under övergången mellan bronsålder och äldsta järnålder borde ha genererat en hel del dateringar. Det finns flera exempel på dateringar till fas 1, men de kommer från stolphål i främst Hus 8 och 10. Kokgropar med dateringar från fas 1 är däremot mycket ovanliga, och inskränker sig till id. 309685. Den tillhör gruppen med mycket stora kokgropar, och ligger i direkt anslutning till Hus 10. Det är möjligt att dateringen skall betraktas som riktig, och att detta i så fall utgör en av de äldsta strukturerna på Fält B.

Skillnaderna i dateringar skulle kunna förklaras av bevarandeförhållandena på fältet, eller av kontaminering av träkol från Fas 2a som hamnat i äldre och framför allt yngre kokgropar. Skillnaderna i antal dateringar som kan bindas till periodens tre faser är emellertid allt för tydlig för att negligeras. Uppenbarligen har det varit betydligt vanligare med kokgropar under förromersk järnålder fas 2a, än under fas 1 eller 3.

Fyndmaterialet av makrofossil är inte stort, men måste tas på allvar. De är trots allt ett återkommande tema där kokgropar eller intilliggande stolphål har analyserats. De flesta kokgropar som låg i området med markkemiska analyser av undergrunden tillhör de medelstora strukturerna. Det har emellertid även hittats förbränt spannmål tillsammans med ax/strå i jordprovet i en av de riktigt stora anläggningarna på områdets östra del (id. 301271). I kombination med resultaten av de markkemiska analyserna, och dess låga värden för både fosfater och magnetisk susceptibilitet, bör förädling av spannmål lyftas fram som en rimlig tolkning.

Tolkningen stärks av att det bara fanns ett fåtal exempel där kokgroparna kan kombineras med djurbensmaterial. I de fall där så har varit möjligt har kokgroparna legat inne i långhus. I Hus 6 är en kokgrop (id. 334231) med benfynd en av mycket få som faktiskt ligger i ett område med höga fosfater. Det antyder att denna kokgrop kan ha haft en delvis annorlunda funktion, och brukats på en mer differentierat sätt.

8.3.3. Brunnar

I undersökningsområdets nordvästra del undersöktes två brunnar. De var konstruerade på lite olikartat sätt, och daterades till förromersk järnålder fas 2a, respektive fas 2b.

I samband med undersökningarna togs makrofossilprover i fyllningen till de två brunnarna. Proverna har analyserats på Miljöarkeologiska laboratoriet i Umeå, Umeå universitet. Ur dessa makrofossilprover har det tagits jordprover till pollenanalys. Analysen genomfördes av Jan-Erik Wallin på Pollenlaboratoriet i Umeå AB (Buckland et al. 2017, s. 52, 91-94). Det har inte tagits några makrofossilprover i dessa två brunnar.

Den västra brunnen, id 334862
Brunnen är indelad i en övre och en undre halva. Den övre trattformade delen är registrerad som id. 334862. Den undre mer cylindriska delen är inmätt som id. 337737. I anslutning till brunnen fanns en kort lite mer än 2 meter lång ränna (grøft), id. 330402, samt ett stolphål id. 337434. Alla dessa strukturer bedöms ha utgjort en gemensam kontext.



Figur 8.273: Brunn id. 334862 före, under och efter utgrävning (Da58926_0594, Da58926_0605, Da58926_0619, Da58926_0655): Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Den övre delen av id. 334862 var oval, 172x145 cm i diameter. I öster fanns en något mindre brant utbuktning av sidan, sannolikt en avsatts, eller trappsteg, där man har kunnat stå när man hämtat vatten i brunnen. Den undre halvan, id. 337737 var cirka 100 cm i diameter och 25 cm djup. Botten var flat, sidorna närmast lodrätta. Brunnen var i sin helt cirka 50 cm djup och nedgrävd genom både det silt- och sandrika moränlagret och det underliggande skalsandlagret. Det flata bottenpartiet anslöt till det underliggande lerlagret. Grundvattennivån följde uppenbarligen lerlagret, och brunnen vattenfylldes snabbt på mindre än fem minuter. Efter häftiga regn kunde vattennivån stiga och översvämma brunnen, men vanligtvis var bara de undre 25 cm vattenfylld. Vattnet var klart under flera veckor, vilket tyder på en kontinuerlig tillrinning av nytt rent grundvatten.

Fyllningen bestod av sand och silt med spridda större stenar. Längs med brunnens kanter fanns ett gulorange tunt lager av sand och silt. Om lagret utgjort någon form av fodring kring brunnen kunde inte besvaras. Det är möjligt att det är frågan om naturliga agglomerationer i kombination med järnutfällningar. De nedre 20-25 cm hade fyllningen en mer mörkbrun färg, men det är osäkert om detta visar på någon skillnad i fyllningens sammansättning, eller om det beror på att den delen av brunnen ständigt var fuktig. Ingen för ögat synlig lagerbildning fanns i brunnen.

Dateringar, makrofynd och pollenanalys
Två prover med träkol från björk har daterats i det övre, respektive det undre lagret i brunnen. Dateringarna är närmast samtida, men dateringen från det undre lagret har ett tidsspann som är lite äldre det övre lagret. Tillsammans omfattar dateringarna dock intervallen mellan 375-199 f.Kr., vilket daterar fyllningen till förromersk järnålder, fas 2a.

Träkol från björk som hittades i det under lagret id. 337737 har med två sigman ^{14}C-daterats till 359-199 f.Kr. (TRa-10852). Tyngdpunkt ligger i dateringens äldre halva. I det övre lagret, id. 334862 hittades inget daterbart makrofossil. Dateringarna har bedömts ligga i förromersk järnålder, fas 2a.

Tre makrofossilprover togs i brunnen - ett i det övre lagret, id. 334862, och två i det undre lagret id. 337737. Det har tagits jordprover för pollenanalyser från alla tre prover. Två av dessa pollenprover, ett från det övre och ett från det yngre lagret, innehöll så pass rikligt med pollen att de var analyserbara.

K. id.	Strukturtyp	Makrofossil	Daterat material	Lab. nr.	^{14}C-datering	Övriga prover
334862	Övre lager	Inga fynd	Björk	TRa-11634	375-209 BC	Pollenprov nr. 2016_068_82
337737	Undre lager	Inga fynd	Björk, max 50 år från bark	TRa-10852	359-199 BC	Pollenprov nr. 2016_068_83

Tabell 8.84: Resultat från olika prover i den västra brunnen, id. 334862.

I det undre lagret, id. 337737 visade pollenanalys på ett öppet landskap dominerat av äng och åker. Inslaget av korn (bygg) var jämförelsevis litet, men betydligt högre än i det ovanpåliggande lagret id. 334864. Av de träd som trots allt fanns dominerade tall tillsammans med ett mindre inslag av björk, al och ek. Det hittades inget granpollen. Det gjordes inga fynd av makrofossiler i det jordprov, id. 337696, varifrån pollenprovet tagits (Buckland et al. 2017:52, 91-94, prov nr. 2016_068_83).

I det övre lagret, id. 334862, visade pollenanalys på ett öppet landskap dominerat av ängsväxter tillsammans med träd som tall (furu), gran och björk. Här finns ett inslag av sädesslaget korn (bygg). Det är dock litet och i tolkningen av provet anges att sammansättningen av växtslag skall tolkas som att platsen främst dominerades av äng. Inslaget av pollen från ljung var högre än i provet från brunnens undre lager, och högre än i den angränsande östra brunnen id. 330445. Det ger stöd för att omgivningarna inte odlades intensivt i samband med att lagret avsattes i brunnen. Det gjordes inga fynd av makrofossiler i det jordprov, id. 337695, varifrån pollenprovet tagits (Buckland et al. 2017:52, 91-94, prov nr. 2016_068_82).

Resultaten från pollenanalyserna visat att det funnits odlad mark i brunnens närhet under perioden. Skillnaderna mellan det övre och undre lagret är inte stora, men de kan tolkas som att landskapet kring den västra brunnen börjat få en mer hedliknande karaktär i samband med att brunnen fylldes igen.

Direkt väster om brunnen fanns en 2,2 meter lång ränna (grøft). Den vara 10-20 cm djup och 30-35 cm bred. Rännan anslöt med sin östligaste ände tätt till brunnen id. 337737, men där fanns ett tydligt mellanrum på några centimeter. När rännan på prov fylldes med vatten tog det cirka 15 minuter innan den torkade ut igen. I samband med att rännan fylldes med vatten framgick det också att botten sluttade svagt mot väster, bort från brunnen. Strukturen tolkades som botten av ett vattentråg som fyllts med vatten när djuren skulle dricka.

I ett kolprov från fyllningen i rännan konstaterades träkol från björk som ^{14}C-daterats till 375-206 f.Kr. (TRa-10849). Dateringen visar att fyllningen är samtida med dateringarna i den västra brunnen. 30-40 centimeter väster om rännan undersöktes ett oregelbundet format och 20 cm djupt stolphål, id. 337434. Stolphålet är inte daterat. Den rumsliga närheten till rännan och brunnen gör dock att stolphålet kan tolkas som en del av en större kontext. Avståndet till rännan, och framför allt brunnen, gör att stolphålet kan vara fundamentet till en stolpe som burit upp en så kallad vippbrunn.

Den östra brunnen, id 330445
Brunnen snittades inledningsvis med maskin. Det är enbart den norra halvan som undersökts med skärslev (graveskje) efter att profilen dokumenterats. Undersökningsmetoden innebär att det inte var möjligt att konstatera om grundvattnet ständigt fylldes i höjd med lerlagret. Närheten till brunnen id. 334862, och att de två brunnarna var grävda ner till samma nivå i övergången till det täta lagret med blålera, antyder att även denna brunn har haft en stadig tillförsel av friskt grundvatten.



Figur 8.274: Brunn id. 330445 under och efter undersökning, foton mot nordväst (Da58926_0661, Da58926_0663). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Brunnen var indelad i en övre och en undre halva. Den övre halvan var mer trattformig än den undre, men formen var överlag ojämn och i profil påminner strukturen om en mindre grop som överlagras av en större. Den övre halvan av brunnen är registrerad som id. 330445, den undre halvan som id. 339000. De bevarade delarna av brunnen var totalt cirka 85 cm djup, men den bör ursprungligen ha varit djupare räknat från den forna markytan. Den övre delen, id. 330445 hade i ytan en utdragen oval form, 380 x 322 cm stor. Strukturen var cirka 55 cm djup. Den undre halvan, id. 339000 var rundad, cirka 180 cm i diameter och med ett djup på cirka 30 cm. Botten var avrundad, närmast flat.

Den undre nedgrävningen låg i den västligaste delen av id. 330445. Brunnens kortsida var därför brant i väster, men betydligt mer flack i öster. Den mer flacka östra sidan skapade en liten platå. Den lämpade sig väl som en torr avsatts att stå på när man hämtade vatten i brunnens vattenfyllda undre halva.

Fyllningen i strukturens övre del, id. 334862, bestod av en mörkgrå blandning av sand och silt med spridda större stenar. Brunnens bottenparti, id. 339000 hade en mer mörkbrun fyllning som dominerades av silt med bara ett fåtal större stenar. Det är dock osäkert om detta visar på någon skillnad i fyllningens sammansättning, eller om det beror på att den delen av brunnen ständigt var fuktig.

Dateringar, makrofynd och pollenanalys
I makrofossilprovet från brunnens övre lager hittades träkol som med två sigman ^{14}C-daterats till 168-54 f.Kr. (TRa-11635). Träkol från brunnens undre lager daterades till 198 – 47 f.kr. (Beta-494887). Brunnen kan därför dateras till fas 2b i förromersk järnålder, och har troligen leggat öppen under en kortare period.

K. id.	strukturtyp	Makrofossil	Daterat material	Lab. nr.	^{14}C-datering	Övriga prover och fynd
330445	Övre lager	Inga fynd	Björk	TRa-11635	168-54 BC	Pollenprov nr. 2016_068_85
339000	Undre lager	Blanding av säv/tåg/gräs. Frön och frökapslar av lin (*Linum*)	Björk	Beta-494887	198-47 BC	Pollenprov och makrofossil: MAL nr 2018-018. T27073:56: 2 obrända ben; får/get, 1 obrända ben; val

Tabell 8.85: Kontexter i brunn id. 330445.

I ett makrofossilprov från det övre lagret togs ett jordprov för pollenanalys. Resultatet visar på ett öppet landskap dominerat av ängsväxter. Samtidigt visade resultatet på ett jämförelsevis stort inslag av pollen från korn (bygg), samt en mindre mängd av pollen från lin. En mindre samling av välbevarat växtmaterial från brunnens botten (Id. 338508) har analyserats separat. Det omfattade enblanding av säv, tåg och gräs. Där saknades cerealia men där konstaterades både frön och frökapslar av lin (*linum*). Ett pollenprov från samma makrofossilmaterial visade pollen från framför allt korn, men där fanns också inslag av vete och råg (Östman & WallinÖstman 2018).

Sammansättningen och mängden pollen visade att dessa grödor odlats, alternativt växt mycket nära brunnen. Pollenprovet från den östra brunnen visade också på jämförelsevis höga värden för tall, men lägre för björk, gran, bok, hassel vide och ljung (Buckland et al. 2017:52, 91-94, 117, prov nr. 2016_068_85).

I jämförelse med pollenproverna från den västra brunnen, id. 334862, hittades betydligt större koncentrationer med pollen från korn (bygg). Det tydliga inslaget av odlade växter, och de låga värdena för bland annat ljung visar på ett mer aktivt odlingslandskap i anslutning till brunnen under slutet av förromersk järnålder. Inslaget av lin i både pollen som makrofossilmaterialet ska också poängteras.

Fynd i den östra brunnen id. id 330445
I den undre halvan av brunnen, i lagret till id. 339000, hittades tre obrända ben (T27073:56). I den övre delen av lagret hittades en större ryggkota (ryggvirvel) från en ospecificerad val. Den osteologiska analysen visar att kotan sannolikt är bearbetad (Aalders et al. 2017, s. 11, figure 2.2). Den kan sekundärt ha använts på något idag okänt sätt. Ytterligare två mindre ben från får/get hittades i brunnen. På dessa ben fanns slaktspår men också bitmärken från hund.

I den osteologiska rapporten påpekas att de tre benen från brunnen var jämförelsevis stora, och trots skadorna förhållandevis välbevarade. De har inte legat exponerade på marken under någon längre tid, och de har sedan legat skyddade från fler skador efter att de hamnat i brunnen (Aalders et al. 2017, s. 18, 25).



Figur 8.275: Til venstre; Monica Fridén-Rolstadaas visar en ryggkota av val T27073:56 (Da58927_0119). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet. Til høyre; Ryggkota av val T27073:56. Foto: Marieke Aalders, Stockholms universitet.

Sammanfattning och tolkning av de två brunnarna id. 334862 och 330445

Den östra brunnen id. 334862 och den västra brunnen id. 330445 ligger knappt tre meter från varandra. Brunnarna är från förromersk järnåldern, men dateringarna från fyllningarna i den västra är generellt äldre, från fas 2a, och den östra är yngre, från fas 1. Att det också finns skillnader i resultaten av pollenanalyserna från brunnarna ger stöd för att brunnarna inte är samtida. Det skall också poängteras att brunnarna kan anses vara konstruerade på två olika sätt.

Den äldre västra brunnen har en utpräglad rund form, och sidorna var påtagligt branta. Strax intill brunnen fanns ett kort dike (grøft) som sannolikt varit ett grävt vattentråg. Den östra brunnen är betydligt större i ytan, och har en tydligt utsträckt oval form. I den övre halvan av brunnen fanns också en terrassering som sannolikt utgjort en avsatts där man kunnat stå när man hämtat vatten i brunnen. En alternativ tolkning är att terrassen använts i samband med att man hanterat någon form av produkt eller gröda i anslutning till den vattenfyllda undre delen av brunnen. Pollen från lin är jämförelsevis tungt, och faller i princip rakt ner på marken. Fyndet av linpollen kan i och för sig ha kommit via fyllningsmaterialet, men det är också möjligt att fyndet visar att lin bearbetats på terrasseringen, alternativt direkt intill brunnen. Inslaget av frön och frökapslar från lin i brunnens bottenparti kan tolkas på samma sätt. Inslaget var dock jämförelsevis litet, och det är osäkert vad provet representerar (Östman & Wallin 2018). Samtidigt kan det påpekas att det insamlade materialet var förhållandevis litet och vägde 70 gram. Där kan ursprungligen ha funnits betydligt mer makrofossil som förmultnat och försvunnit.

Närvaron av ett vattentråg vid den äldre västra brunnen, och avsatsen samt närvaran av pollen från korn och lin i den yngre östra brunnen, kan tolkas som en förändring av nyttjandet av platsen. Resultaten från den äldre västra brunnen kan tolkats som att platsen främst används som vattenhål till boskapen. Samtidigt antyder vattentråget att man inte velat att djuren skulle dricka direkt ur brunnen. Att själva brunnen varit skyddad från djur framgår också av att sidorna var branta, och att där saknades spår av erosion som borde uppkommit om djur haft fri tillgång

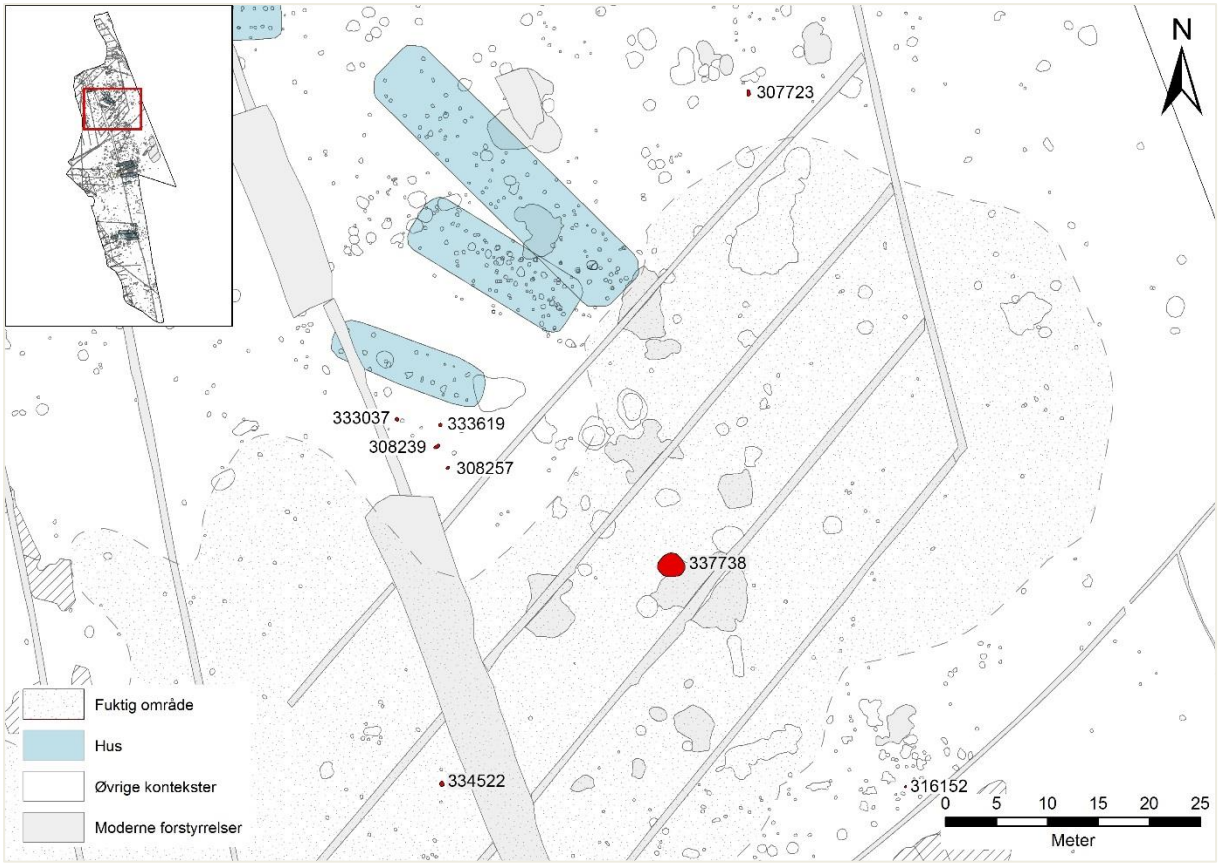
till anläggningen. Odling av korn (bygg) har förekommit i närheten, men sannolikt inte direkt intill brunnen.

Analysen från den yngre östra brunnen visar att en mer intensiv odling av korn (bygg) förekommit i anslutning till, eller i närheten av brunnen. Att här också hittades linpollen visar att brunnen haft en nära rumslig relation till områdets åkermark. Terrasseringen i brunnens östra halva skulle kunna ha brukats av djur, men där förekom inga tydliga skador eller erosionsspår som visade att så har varit fallet. Terrassen har i stället tolkats som en plats som använts av människor, sannolikt i samband med att man hämtat vatten, eller vid bearbetning av exempelvis lin.

Det skall samtidigt påpekas att brunnarna inte ligger mer än 25 meter nordväst om platsen för Hus 8, 11 och 13. Att här hittades slaktavfall är därför inte förvånande. Att mängden trots allt var påtagligt liten visar å andra sidan att man prioriterat att hålla rent runt brunnarna. I förlängningen visar detta att grundvattnet sannolikt även använts som dricksvatten.

8.3.4. Sammanfattning av analyserna från den södra delen av Fält B

Ett större antal mer eller mindre ensamliggande stolphål har undersökts på Fält B. De har oftast inte på ett självklart sätt varit möjliga att associera med något av de konstaterade långhusen, eller med kokgroparna. I ett mindre antal fall har resultaten av bland annat de naturvetenskapliga analyserna visat på verksamhet under förhistorisk tid.



Figur 8.276: Översikt över Hus 3,6 och 7 och området söder om Hus 7. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Koncentration av stolphål direkt söder om Hus 7

Ett exempel är en grupp med spridda stolphål direkt söder om Hus 7. Ytorna längs med den nordöstra sidan av Hus 7 karaktäriserades av en öppen yta med få strukturer. Det har tolkats som ett gårdstun mellan Hus 7 och Hus 3 och 6. Avståndet mellan Hus 7 och de två långhusen i öster var inte mer än 14-20 meter. Det mellanliggande öppna området har sannolikt varit en gårdsplan, ett tun, som brukats av samtliga tre hus, detta även om alla husen inte har varit samtida.

Ytorna längs den sydvästra långsidan av Hus 7 hade däremot en helt annan karaktär. Här fanns ett tiotal spridda stolphål eller nedgrävningar. De hade ingen strukturerad form, och där var inte möjligt att konstatera någon ytterligare byggnad. I fyra stolphål hittades däremot bränd lera och lerklining.

Längst ner i söder undersöktes stolphålet id. 308257. Det stack ut på platsen, inte enbart för mängden med makrofossil, utan också eftersom det tillvaratogs nästan 22 gram bränd lera/lerklining i fyllningen. Mängden med lerklining var betydligt större än i de tre övriga stolphålen som undersöktes på platsen.

Inslaget av bränd lera/lerklining från ugnar eller eldstäder, samt brända cerealier, överensstämmer med fyndmaterialet i Hus 7. Sammansättningen av makrofossilen i kombination med bränd lerklining antyder att här har bedrivits rostning och torkning av spannmål. Dateringen till 474-393 f.Kr (TRa-11744) ligger emellertid lite tidigt för att man med säkerhet skall kunna säga att verksamheten har varit samtida med Hus 7.

Tar man å andra sidan dateringen på allvar så är det möjligt att de spridda stolphålen utgjort lämningarna efter en äldre verksamhetsplats med ungefär samma syfte som det som bedrivits i Hus 7. Om den verksamheten bedrivits i ett idag försvunnet hus, eller om stolparna visar på enklare skydd kring och vid eldstäder utomhus, kan inte besvaras.

K. id.	Strukturtyp	Makrofossil	Daterat material	Lab nr.	^{14}C-datering	Fynd och osteologi
308257	Stolphål	Sädeskorn; 2 st., korn (bygg); 5 st., ax/strå; 4 st.	Sädeskorn och ax/strå	TRa-11744	474-393 BC	T27073: 31 (bränd lera)
308239	Stolphål					T27073:32 (bränd lera)
333619	Stolphål					T27073:30 (bränd lera)
333037	Stolphål					T27073:33 (bränd lera)

Tabell 8.86: Undersökta stolphål med fynd i området direkt söder om Hus 7.

Undersökningar runt och i det fuktigare området mellan Fält B och C

Som framgått av den digitala höjdmodellen låg områden i väster och söder lägre än i undersökningsområdets centrala delar (figur 8.2). I denna del av undersökningsområdet var antalet strukturer som kunde antas vara förhistoriska litet. Antalet kokgropar var exempelvis litet, och saknades helt på ett par större ytor.

I de mer låglänta delarna av fältet snittades flera större strukturer med grävmaskin. Målsättningen var att snabbt undersöka en mängd större strukturer för att utröna om de exempelvis var vattenhål eller brunnar. I de flesta fall har dessa strukturer avskrivits efter att de visat sig vara större oregelbundet formade gropar med okänd ålder och bakgrund. Där gjordes inte några fynd, inte ens av modernt material. Fyllningarna saknade också sten, eller omfattade enbart ett fåtal större stenblock.

En struktur, id 337738, stack ut på grund av sin annorlunda karaktär. I bottenpartiet hittades ett obränt ben (T27073:58) från ett större hovdjur. Analysen visade på spår efter skador, men inga slaktspår (Aalders et al. 2017, s Table 3.3).



Figur 8.277: Möjligt vattenhål, id. 337738 (Da58926_0659). Foto mot söder, NTNU Vitenskapsmuseet.

Strukturen har tolkats som en grop, men den hade en för området ovanligt jämt och rundad form med en diameter på 150 cm. Botten var flat och djupet var cirka 60 cm. Det är möjligt att gropen har varit en brunn eller ett vattenhål. Fyllningen i gropen saknade dock en tydlig skiktning. Det fanns inte heller några andra iakttagelser eller fynd förutom det omnämnda benet som gav en tydligare indikation på att detta skulle kunna vara en brunn. Tolkningen av strukturen är därför grop, sannolikt med en fyllning som omfattat slaktavfall.

Naturvetenskapliga analyser av stolphål kring det låglänta området på den södra delen av Fält B

Stolphålet id 308257 strax söder om Hus 7 låg även i övergångszonen till de fuktigare markerna på den södra delen av Fält B. Stolphålet utgör därför en del av en mer ytkrävande delundersökning av dessa fuktigare marker. Runt omkring det låglänta området har fyra stolphål, två i södra delen av Fält B, och två i norra delen av Fält C, valts ut för att analyseras på både makrofossil och pollen. Målsättningen med analyserna var att resultaten skulle kunna ge en uppfattning om hur det låglänta området i söder hade använts under förhistorisk och/ eller historisk tid.

Jordprover samlades in i stolphålen id., 307723, 308257, 316152 och 334522. De två förstnämnda låg i södra delen Fält B. De två sistnämnda undersöktes på den nordligaste delen av Fält C.

Pollenanalyserna genomföres av Jan-Erik Wallin på Pollenlaboratoriet i Umeå AB. Resultaten från de fyra stolphålen var magert. I tre av analyserna konstaterades spår av gräs, och/ eller enstaka pollen från korgblommiga växter. Bland dessa märks tistel (løvetann) (Buckland et al. 2017:91-95).

K. id	Struktur-typ	Makrofossil	Daterat material	Lab nr.	^{14}C-datering	Pollenanalys
307723	Stolphål	Sädeskorn; 1 st., korn (bygg); 1 st., vete (hvete); 1st.	Sädeskorn (samtliga)	TRa-11741	X > AD 1950	Indikation på gräs och korgblommiga växter
308257	Stolphål	Sädeskorn; 2 st., korn (bygg); 5 st., ax/strå; 4 st.	Sädeskorn och ax/strå	TRa-11744	474-393 BC	Indikation korgblommiga växter (Tistel)
316152	Stolphål	Ax/strå; 8 st.	ax/strå	TRa-11571	926-596 BC 926-755 (94,4%)	Inga fynd
334522	Stolphål	Ax/strå; 1 st.	ax/strå	TRa-11572	537-406 BC	Indikation på gräs

Tabell 8.87: Resultaten från analyserna av jordproverna från fyra stolphål i kanten på det fuktigare och lägre området mellan Fält B och C. Observera att i Buckland 2017 har jordprovet id. 338838 från stolphålet 316152 tidvis fått fel id.-nummer. Det omnämns ibland som 337738 och ibland som 338838.

I samtliga stolphål har det hittats brända makrofossil som spannmål och strå/ax. Dateringarna visar emellertid att de brända sädeskornen i stolphålet id. 307723 hade en modern datering.

Av de tre återstående stolphålen omfattade stolphålet id. 308257 flera exempel på korn (bygg) och fragment från ax/strå. Stolphålet låg på kanten till det fuktigare området, men trots det bara sju meter söder om Hus 7. Det är möjligt att platsen använts till bearbetning av spannmål samt rostning av korn (bygg). Dateringen av spannmål från stolphålet är äldre än de som dominerar i Hus 7. Det är möjligt att stolphålet ska kopplas samman med samma typ av verksamhet som förekommit i Hus 7, men med en något äldre datering. Det är därför osäkert om makrofossilen avspeglar verksamheten i anslutning till våtmarken i söder.

De två stolphålen id. 316152 och 334522 omfattade en hel del förkolnade rester av ax/strå. Båda stolphålen undersöktes på den nordligaste delen av Fält C. En bit söderut har fler jordprover resulterat i rester efter ax/strå. Det visar att spannmål och grödor har bearbetats i området. Överlag låg dateringarna tidigt. Till exempel är stolphålet id. 316152 daterat till yngre bronsåldern.

Det är med andra ord osäkert om dateringarna ger en rimlig uppfattning om makrofossilens ålder. Det är mycket möjligt att samtliga dateringar skall ligga i förromersk järnålder. Vad som däremot bör tas på allvar är mängden av ax/strån kring våtmarken. Det visar kanske inte att de fuktigaste delarna av ytan varit uppodlad, men det antyder att markerna kring de lägre partierna brukades som åker. Att materialet är bränt ger också en antydan om att området använts i samband med tröskning och rostning av spannmål, och i så fall främst korn. Det förhållandevis lilla inslaget av spannmål, och att det helt saknas i några av proverna, antyder å andra sidan att här kan finnas alternativa tolkningar. Det är exempelvis möjligt att materialet visar på förekomsten av svedjebruk.

9. Felt C

Aina Heen Pettersen, med bidrag fra Ulf Fransson

9.1. Innledning

9.1.1. Sammendrag

Denne utgravningsrapporten presenterer resultater fra den arkeologiske undersøkelsen som ble foretatt på Felt C, lokaliteten Vik (Askeladden id. 174774), i perioden 15.06 - 16.10.2015. Selve utgravningsfeltet var på ca. 22100 m^2. Innenfor dette området ble det påvist i overkant av 1500 anleggsspor bestående av blant annet: 921 stolpehull, 316 kokegroper, 24 ildsteder, 4 avfallslag, 4 dyrkingslag i tillegg til andre typer nedgravninger og groper. Dateringer og funn viser at det har vært aktivitet på feltet over en lengre periode fra ca. 700 f.Kr. – ca. 550 e.Kr., men med hovedvekt i perioden mellom 100 – 350 e.Kr., dvs. romertid.

Den største andelen av anleggsspor var konsentrert til den sørøstlige delen av undersøkelsesområdet. Her ble det avdekket et gårdstun fra romertid, som omfattet blant annet syv bygninger. Utenfor tunet lå anleggssporene mer spredt, men også her ble det påvist kokegroper, ildsteder, stolpehull og en bygning. På bakgrunn av spredningen av de arkeologiske strukturene er den videre rapporten inndelt i 6 deler. Kapittel 9.2. omhandler bygninger tilhørende selve gårdskomplekset, mens kapittel 9.3. beskriver kultur- og dyrkingslag i tilknytning til tunet. Kapittel 9.4. beskriver anleggsspor på tunet som ikke kan knyttes til bygninger, mens kapittel 9.5. beskriver et aktivitetsområde nord for tunet og Hus 2. Kapittel 9.6 beskriver øvrige anleggsspor på feltet.

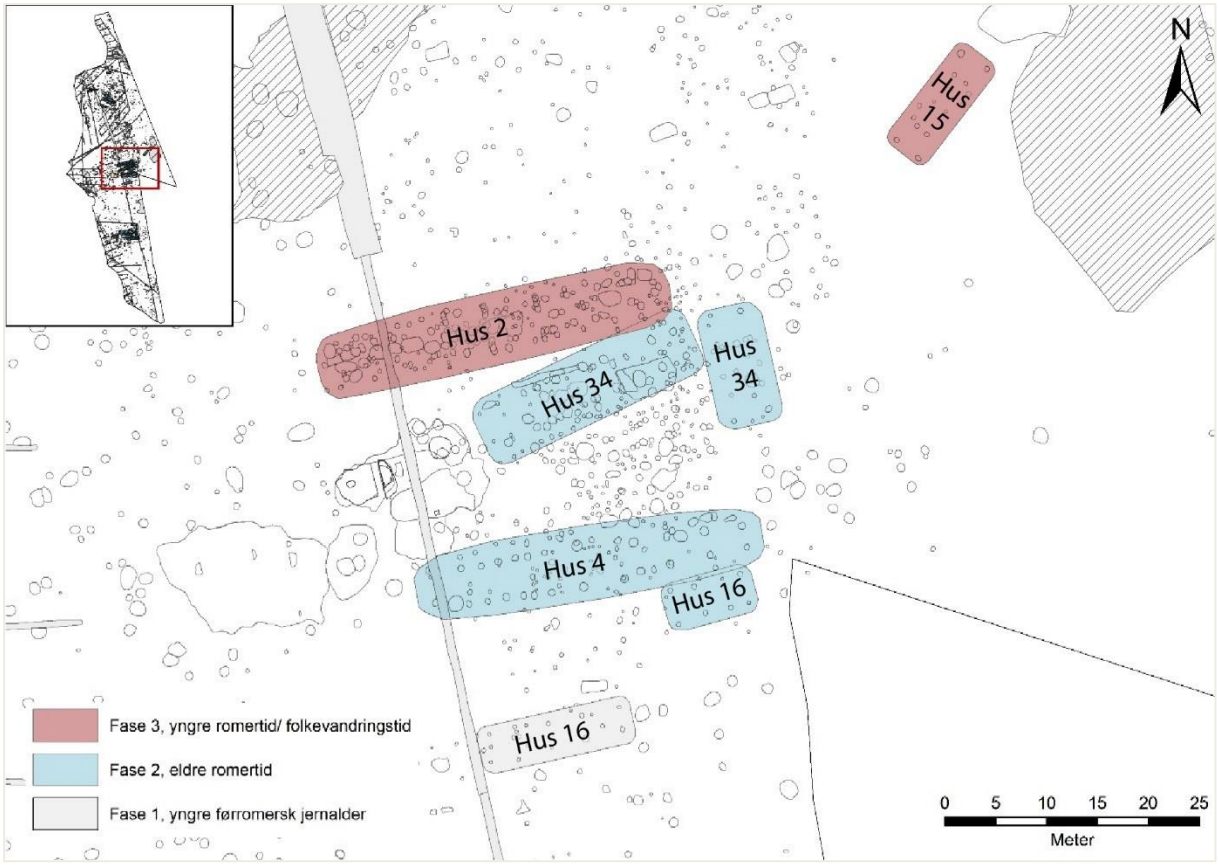
9.1.2. Faseinndeling

Dateringer og gjenstandsfunn viser at det har vært aktivitet på feltet over en lengre periode fra 200 f.Kr. - 500/550 e.Kr., som i grove trekk kan deles inn i tre hovedfaser:

- yngre førromersk jernalder (ca. 200-50 f.Kr.): Hus 18, område med kokegroper vest for huset. Fasen svarer til siste halvdel av *Vik fase 2*, jf. kap. 2.

- eldre romertid (ca. 50 f.Kr. -200 e.Kr.): Hus 4, Hus 17, 16 (?), 34. Flere av husene synes å utgjøre en funksjonell enhet som sannsynligvis har tilhørt samme bruksfase. Fasen svarer til første del av *Vik fase 3*, jf. kap. 2.

- yngre romertid/folkevandringstid (ca. 250-500/550 e.Kr.): Hus 2 med aktivitetsområde både sør, men spesielt nord for huset. Dette inkluderer også Hus 15, større utendørs ildsteder, kokegroper og groper (se kapittel 5.4 og 5.5.). Fasen svarer til siste del av *Vik fase 3* og hele *Vik fase 4*, jf. kap. 2.



Figur 9.278: Oversikt over faseinndeling av husene på Felt C. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Førromersk jernalder fase 1/ Vik fase 1 (ca. 800 – 400 f.Kr.)

Den eldste *aktiviteten* på Felt C er representert ved et fossilt dyrkingslag og enkelte spredte kokegroper datert til overgangen mellom yngre bronse/førromersk jernalder (Vik fase 1). Disse strukturene lå i den nordlige delen av Felt C, og kan sannsynligvis sees i sammenheng med bosetningen på Felt B.

Førromersk jernalder fase 2b / Vik fase 2 (ca. 200 f. Kr. – 50 e.Kr.)

Den eldste *bosetningsfasen* på Felt C var konsentrert til den sørlige delen av feltet, og representert ved Hus 18, som er datert til ca. 200-50 f.Kr. Denne bosetningen besto kun av ett hus etablert i et område uten tidligere bosetningsspor. Dette følger trenden fra både Sør-Skandinavia og andre deler av Norge hvor hus fra førromersk jernalder sjeldent ble reist på tidligere hustomter (Herschend 2009, Bukkemoen 2015). I motsetning til husene på Felt C fra romertid/folkevandringstid som etableres på et sted hvor det allerede finnes bosetning, fremstår denne førromerske bosetningen på feltet i større grad som nybygging. Hus 18 hadde ingen spor etter omstolpinger, og synes derfor å ha vært i bruk i relativt kort tid, kanskje med en varighet på en generasjon. Dette er et vanlig trekk ved brukstiden til hus fra denne perioden (Bukkemoen 2015:105).

En større gruppe med kokegroper lokalisert vest for Hus 18 kan knyttes til denne bosetningsfasen. Ni av elleve daterte kokegroper i dette området kan tidfestes til yngre førromersk jernalder. Et trekk ved den romslige fordelingen av de førromerske gropene er at disse har vært anlagt i et lavereliggende område, et stykke unna selve huset. Området på den flate sletten i umiddelbar nærhet av Hus 18 synes i mindre grad å ha vært benyttet til dette formålet. Det ble riktignok påvist enkelte kokegroper her også, men dateringene tyder på at flere av disse kan være fra en yngre bosetningsfase. Flaten med Hus 18 var anlagt i et område

med lett drenerende sand og noe skjellsand, ca. 11 moh. Kokegropene lå imidlertid på morenemasse, hvor terrenget faller fra ca. 10,8 – 10,2 m.

Det ble ikke gjort funn av hverken gjenstander eller dyre/fiskebein i noen strukturer som kan knyttes til denne tidlige bosetningsfasen. I anleggsspor tilhørende Hus 18 ble det kun funnet 3 korn, og disse kunne ikke nærmere identifiseres. Utgravningen ga dermed begrenset informasjon om dyrehold og åkerbruk i denne perioden.

Eldre romersk jernalder / Vik fase 3 (Ca. 50-200 e.Kr.)
Etter den tidligste aktiviteten i førromersk jernalder, ble det påvist store mengder bosetningsspor som kan plasseres til eldre romersk jernalder. Dette inkluderer 4 bygninger (Hus 4, 16, 17 og 34), avfallslag, kokegroper og groper av ukjent funksjon. Når det gjelder dateringen av bygningene, skal det imidlertid påpekes at svært mange dateringer ble gjort på materiale i stolpehull, ettersom det var få ildsteder i husene. Rent metodisk er det bedre å datere på ildsteder enn materiale fra stolpehull, ettersom det knytter seg større usikkerhet til hvor dette materialet stammer fra. Tolkninger basert på materiale fra stolpehull er ofte beheftet med noe usikkerhet, siden materiale, spesielt fra eldre faser på feltet, kan ha havnet i yngre stolpehull. Erfaringer fra både Ørlandet og andre steder i landet har vist at aldersbestemmelse fra ildsteder i hus gir bedre holdepunkter for tidfesting (se Gjerpe 2008:86-97). Når det er sagt, skal det imidlertid påpekes at i to av tilfellene hvor det ble datert fra både ildsted og stolpehull (Hus 4 og 17) syntes majoriteten av dateringene fra stolpehullene å samsvare med dateringene fra ildstedene.

I denne perioden flyttes aktiviteten lengre nord på feltet, og alle bygningene er anlagt innenfor et begrenset område på lett-drenerende sand/skjellsand. To langhus kan plasseres til denne perioden, hvorav Hus 4 er størst, med uttrukne midtstolper som antyder en mulig hallfunksjon i huset. Begge langhusene fra denne perioden fremstår som kraftige konstruksjoner, med langt større og solide stolpehull sammenlignet med den senere perioden (representert ved Hus 2). Men i likhet med bygningen fra førromersk jernalder, hadde heller ikke Hus 4 eller 34 særlig tydelige spor etter omstolpninger. Begge langhusene synes derfor å ha vært avsluttet etter en generasjon, ettersom hus med få eller ingen omstolpinger sannsynligvis ikke har stått mer enn maks 30-40 år (jfr. Herschend 2017:32).

Det kronologiske forholdet mellom langhusene og de øvrige bygningene fra eldre romertid på feltet er foreløpig noe uklart. Ut ifra den romlige fordelingen på feltet og dateringsresultatene, er det godt mulig at en eller flere av de øvrige bygningene kan ha vært i bruk samtidig. Dateringene var imidlertid generelt for vide til å kunne konkludere sikkert.

Dyrehold og jordbruk har naturlig nok vært en grunnleggende ressurser for besetning på Vik i eldre romertid. Det ble funnet korn og frø fra ugressplanter i flere av anleggsporene, spesielt i Hus 4. Det ble ikke påvist dyrkingslag fra denne perioden, men bevarte makrofossiler fra groper og bygninger viser hva som ble dyrket i nærområdet: havre (Avena sp.), bygg (Hordeum vulgare*)* og agnekledd bygg (Hordeum vulgare var. vulgare).

Det osteologiske materialet fra stolpehull, kokegroper og lag gir et inntrykk av dyreholdet her i denne perioden: storfe, gris (små mengder), sau/geit og hest. Et bein av kronhjort (fra lag 521623) og enkelte fuglebein (av ubestemmelig art) vitner også om begrenset utnyttelse av utmarksressurser.

Store mengder med matskjell og fiskebein, samt enkelte fragmenterte kråkebolleskjell, viser at havressursene har vært lett tilgjengelig og godt utnyttet i denne perioden. Tilberedelse av

fisk og skjell har vært konsentrert til lag id. 521623 (utjevnet avfallshaug?) og et mindre antall kokegroper lokalisert rett utenfor den vestre gavlen av Hus 4. Torsk synes å ha vært den vanligste fisken i denne perioden, men det ble funnet en stor variasjon av fiskearter i det osteologiske materialet, både torskefisk, lange, hyse, sei, flyndre, sei og hvitting.

Av matskjellene har spesielt hjerteskjell vært sanket i stort monn i eldre romertid. Høsting og konsumering av denne matkilden har sannsynligvis hovedsakelig foregått i sommerhalvåret når skjellene er på sitt beste. Denne matlagingsaktiviteten har vært konsentrert til to kokegroper rett vest for Hus 4 (id. 524509 og 523989). Gropene var ikke spesielt dype, og en stor andel av skjellene var konsentrert til den øvre delen av strukturene. Det er derfor mulig at skjellene har vært kokt i åpne groper, eller på ettervarmen fra kokegroper som allerede har vært brukt til annen matlaging.

I denne perioden ble spor etter tilberedelse av større mengder mat kun funnet utenfor selve bygningene. Anleggssporene vitner om en langt mer intensiv bruk av selve tunet og området i umiddelbar nærhet av husene sammenlignet med den tidligere førromerske bosetningsfasen lenger sør på feltet. Dette er spesielt tydelig i endringen av den romslige fordelingen av kokegroper, som i eldre romertid ikke lenger er adskilt i områder utenfor bebyggelsen, men som i denne perioden også anlegges rett utenfor husene.

Yngre førromersk jernalder/folkevandringstid / Vik fase 3-4 (Ca. 200-500/550 e.Kr.)
I yngre romertid/folkevandringstid fortsetter bosetningsaktiviteten å flyttes nordover på feltet. I denne perioden anlegges Hus 2. I motsetning til husene fra førromersk jernalder og romertid, synes dette langhuset å ha vært i bruk over en lengre tidsperiode. Et hus som har en bruksfase på mer enn èn generasjon, vil kreve regelmessig vedlikehold (se Bukkemoen 2015:112), og dette er tydelig i Hus 2, i form av omstolpinger og de mange ildstene/kokegropene som ikke kan ha vært i bruk samtidig. Ved vedlikehold og utskiftninger av stolper kan langhus kan ha stått i opptil 100-150 år (Børsheim og Soltvedt 2002:254). Det er også spor som tyder på at det har blitt foretatt indre arkitektoniske endringer underveis i boligens livsløp. Dette er først og fremst illustrert ved tilføyelsen av inngangen inn til vestre rom/seksjon av huset, som ikke kan ha vært i bruk samtidig med de to nærmeste ildstedene/gropene, på hver side av døråpningen. Det samme kan muligens være tilfelle for det østre rommet, hvor det ble påvist to ildsteder like øst for inngangspartiet.

Mens det ble funnet få gjenstander og kun mindre mengder bein i bygningene fra eldre romertid, er situasjonen annerledes for Hus 2. Her ble det funnet store mengder dyrebein og gjenstandsfunn, deriblant keramikk, en kvernstein og metallgjenstander. Hus 15 som var lokalisert nordvest for langhuset, har sannsynligvis vært i bruk samtidig som langhuset, muligens som en økonomibygning av ukjent funksjon. Det skal imidlertid påpekes at dateringene fra Hus 15 ble gjort på materiale fra stolpehull, siden det ikke fantes bevarte ildsted i bygningen, mens dateringene fra Hus 2 utelukkende ble gjort på ildstedene/kokegropene i huset.

Den romslige fordelingen av kokegroper i yngre romertid synes å følge utviklingen fra foregående periode: kokegroper blir anlagt spredt over et større område, men også rett i nærheten av hus. I denne perioden blir nærheten mellom hus og kokegroper imidlertid enda tydeligere, ettersom man nå begynner å anlegge kokegroper inne i selve langhuset (se beskrivelsen for Hus 2). Dateringene fra kokegropene i Hus 2 sammenfaller med dateringene fra de åpne ildstedene. Funnmaterialet fra gropene synes heller ikke å skille seg fra

funnsammensetningen i de åpne ildstedene. Dette støtter opp om tolkningen av at kokegropene har vært samtidige som bosetningsfasen av huset.

På sørsiden av Hus 2 har hovedaktiviteten som kan knyttes til denne bosetningsfasen foregått i nærheten av langhuset. Dette inkludere et større åpent ildsted, avfallsslag og kokegroper. En del av disse strukturene lå konsentrert sør for vestre del av langhuset. Her fantes også et funnrikt avfallslag (id. 500200), som inneholdt store mengder bein og gjenstander, deriblant ulike redskaper, skår av drikkeglass, sølvring, perle og keramikk. Grunnen til at det kun ble påvist avfallslag i denne delen av feltet kan ha en sammenheng med en naturlig forsenking i terrenget, som har ført til bedre bevaringsforhold her sammenlignet med østre del av bebyggelsesområdet. Samtidig synes en mindre konsentrasjonen av kokegroper i dette område på å gjenspeile et reelt aktivitetsområde på denne delen av feltet.

Et større område nord og nordøst for langhuset synes også å ha inngått som en del av aktivitetsområdet for tunet i denne perioden. I nordøst stopper anleggssporene i nærheten av Hus 15. I dette området var strukturer anlagt relativt spredt, men med enkelte mindre konsentrasjoner av groper/stolpehull.

Det ble påvist rester av et dyrkingslag (id. 511160) sørvest for langhuset. På bakgrunn av dateringer og stratigrafiske forhold kan dyrkingslaget sannsynligvis plasseres til yngre romertid. Makrofossilene fra dette laget var svært dårlig bevart, men korn fra groper og bygninger viser at det fortsatt ble dyrket havre (Avena sp.), bygg (Hordeum vulgare*)* og agnekledd bygg (Hordeum vulgare var. vulgare) i yngre romertid/folkevandringstid. I tillegg ble det funnet et korn av rug (Secale cereale) fra avfallslaget. Funn av en kvernstein (T27076:2), og en mulig overligger/løper til kvernstein (T27076:31) viser at maling av korn inngikk som en del av aktiviteten i Hus 2.

Det osteologiske materialet fra Hus 2, kokegroper og avfallslag gir et inntrykk av dyreholdet i denne perioden, og identifiserte arter inkluderer: storfe, okse, gris, sau, sau/geit, hest og hund. Majoriteten av beinmaterialet fra denne perioden representerer husdyr, men det ble også funnet enkelte ben av sel, hvalbein, elg og brunbjørn som viser til utnyttelse av utmarksressurser. Fiskebeina besto av følgende arter: Torsk, torskefisk, lange, hyse, sei, sild samt fiskebein som ikke kunne nærmere artsbestemmes. Denne aktiviteten gjenspeiles også i funn av to fiskekroker i Hus 2 og avfallslag id. 500200.

I løpet av folkevandringstiden blir bosetningen på Felt C forlatt. Enkelte kokegroper datert til merovingertid/vikingtid viser riktignok tilstedeværelse av mennesker også etter denne tid, men det arkeologiske materialet viser et tydelig brudd i den sammenhengende bosetningskontinuiteten fra romertid/tidlig folkevandringstid. Denne endringen i bosetningsmønstret kjennes fra store deler av landet hvor bosetninger med lang brukskontinuitet avsluttes, og yngre bosetninger blir etablert på nye steder, ofte nær eller på historiske kjente gårdstun (se eg. Bjørdal 2016, Gjerpe 2017). Utviklingen blir ofte satt i sammenheng med en rekke samfunnsendringer som skjer i overgangen til yngre jernalder, deriblant utviklingen av odelsrett og andre rettigheter knyttet til landeiendom (se eg. Gjerpe 2017). Dette temaet vil det imidlertid ikke være mulig å gå nærmere inn på i denne rapporten.

9.1.3. Terreng og undergrunn

Feltet var dekket av matjordslag (pløyejord) med en tykkelse på ca. 0,2 – 0,3 m. Terrenget var relativt flatt, men med mindre høydeforskjeller mellom østre og vestre del av feltet. De laveste partiene i østre del av feltet lå på ca. 10,2 – 10,5 moh., hvor undergrunnen besto av en blanding av grus og sand. Her ble det kun påvist kokegroper og nedgravninger, men ingen bygninger. Ved store nedbørsmengder ble det ofte dannet til dels store vannansamlinger i dette lavere partiet av feltet. Det var færre synlige spor av moderne plogfurer her sammenlignet med vestre del av feltet. Området fremsto likevel som noe forstyrret av senere tids aktivitet ettersom pløyelaget var relativt tynt (ca. 0,2 m) og iblandet moderne funn. Strukturene fremsto derfor som noe forstyrret, og det ble hovedsakelig kun påvist bunnrester av kokegroper.

Vestre del av feltet lå på en svak forhøyning på ca. 11,1 moh., og alle påviste bygninger var lokalisert på dette høyereliggende området. Den største konsentrasjonen av anleggsspor og bygninger ble dokumentert innenfor et område på ca. 70 x 50 m, hvor det ble påvist minst 8 bygninger som synes å tilhøre tre bosetningsfaser fra yngre førromersk jernalder frem til yngre romertid/folkevandringstid. Undergrunnen her besto hovedsakelig av steinfri, lys og løs skjellsand, med områder av brun, grusholdig sand nord og vest for tunet. Hele vestre del av feltet fremsto som veldrenert, og selv ved store nedbørsmengder oppsto det sjeldent vannansamlinger i dette området. Plogspor fra moderne pløyingsaktivitet var godt synlig i undergrunnen, spesielt i og omkring Hus 2 og i nordre del av tunområdet. I tillegg til noe forstyrrelse av selve anleggssporene, hadde pløyingen ført til at gjenstander fra middelalder og moderne tid var presset ned i toppen av flere strukturer. Til tross for dette var strukturene generelt sett langt bedre bevart sammenlignet med østre del av feltet. Med unntak av en enkelt moderne grøft var det ellers lite moderne forstyrrelser på feltet.

9.1.4. Undersøkelsens gang, prioriteringer og metodikk

Avdekkingen av Felt C begynte i juni 2015, og foregikk i 6 uker. Selve utgravningen var konsentrert til 10 uker i perioden 10.09 – 16.10. 2015. Til sammen ble det brukt omtrent 98 ukesverk/490 dagsverk på undersøkelsen av Felt C. Undersøkelsen ble gjennomført av en fast feltstab på 6 personer under ledelse av en feltleder. Mot slutten av utgravningsperioden ble feltstaben utvidet med mannskapet fra Felt B, som undersøkte den nordlige delen av Felt C. 784 av 1514 påviste anleggsspor på Felt C ble undersøkt.

Metallsøking
Før avdekkingen av matjorden ble de delene av Felt C hvor det var registrert tette konsentrasjoner av anleggsspor, gått over med metallsøkere. Bortsett fra moderne gjenstander, ble det ikke gjort gjenstandsfunn fra førreformatorisk tid i matjorden. Det ble også foretatt aktivt metallsøk i dyrkingslag under matjorden. Bortsett fra enkelte nagler fremsto disse lagene ellers som tomme for metallgjenstander. Ellers ble samtlige anleggsspor og lag på tunet undersøkt med metalldetektor, og alle strukturer som ga utslag ble prioritert for utgravning. Også i områdene utenfor tunet ble det brukt metalldetektor på en stor andel strukturer, og alle utslag ble undersøkt.

Bosetningsområdet
Samtlige anleggsspor tilhørende påviste bygninger ble prioritert undersøkt. Disse strukturene ble fullstendig undersøkt (tømt) og all fyllmasse såldet. Ettersom fyllet i mange stolpehull besto av tørr, sandholdig masse, ble en større andel av disse tørrsåldet. «Fetere» fyllmasser fra ildsteder/kokegroper ble imidlertid vannsåldet. Strukturer som fremsto som ildsteder, ble undersøkt i plan for å dokumentere flest mulige konstruksjonselementer.

For å forsøke å belyse hvilke aktivitet som har foregått inne på selve tunområdet, ble en stor andel av anleggssporene (ca. 40%) utgravd. Dette inkluderte strukturer (hovedsakelig stolpehull) som ikke umiddelbart fremsto å tilhøre noe «system». Kun et mindretall av disse ble såldet. Avskrivningsandelen i tunområdet var generelt lav.

Allerede under avdekkingen ble det gjort flere gjenstandsfunn i avfallslag id. 500200 og 521623, lokalisert på vestre del av tunet. Ettersom lagene inneholdt en rekke ikke-metall funn (f.eks. fragmenter av drikkeglass, perle, keramikk, bryner) ble det ikke ansett som tilstrekkelig å undersøke lagene kun med bruk av metalldetektor. *All* masse ble derfor også såldet, noe som ga svært gode resultater i forhold til funnmengden. Noe masse fra alle resterende lag i område ble også såldet for å få et inntrykk av funnpotensialet, men for lag som ikke fremsto som funnførende ble dette arbeidet etter hvert avsluttet.

Utenfor bosetningsområdet
Utenfor gårdstunet lå anleggssporene noe spredt utover et større område. Også i disse områdene ble det brukt metalldetektor på de fleste strukturer, og alle utslag ble undersøkt. Samlinger av stolpehull hvor det var mistanke om mulige hus-konstruksjoner ble undersøkt. En stor andel av «tilfeldige» (mulige) stolpehull ble imidlertid ikke prioritert utgravd, spesielt i områder hvor avskrivningsandelen generelt var relativt høy.

Kokegropene lå generelt mer spredt på Felt C sammenlignet med de andre feltene. Et utvalg av disse, i alle former og størrelser (omtrent 30 %), ble undersøkt. Undersøkelsesprosenten av kokegroper var dermed noe lavere her sammenlignet med Felt B og D. Dette var en følge av behovet for å undersøke den store mengden av strukturer på bosetningsflaten, samt kapasiteten som ble bundet opp i undersøkelsen av de funnførende avfallsslagene.

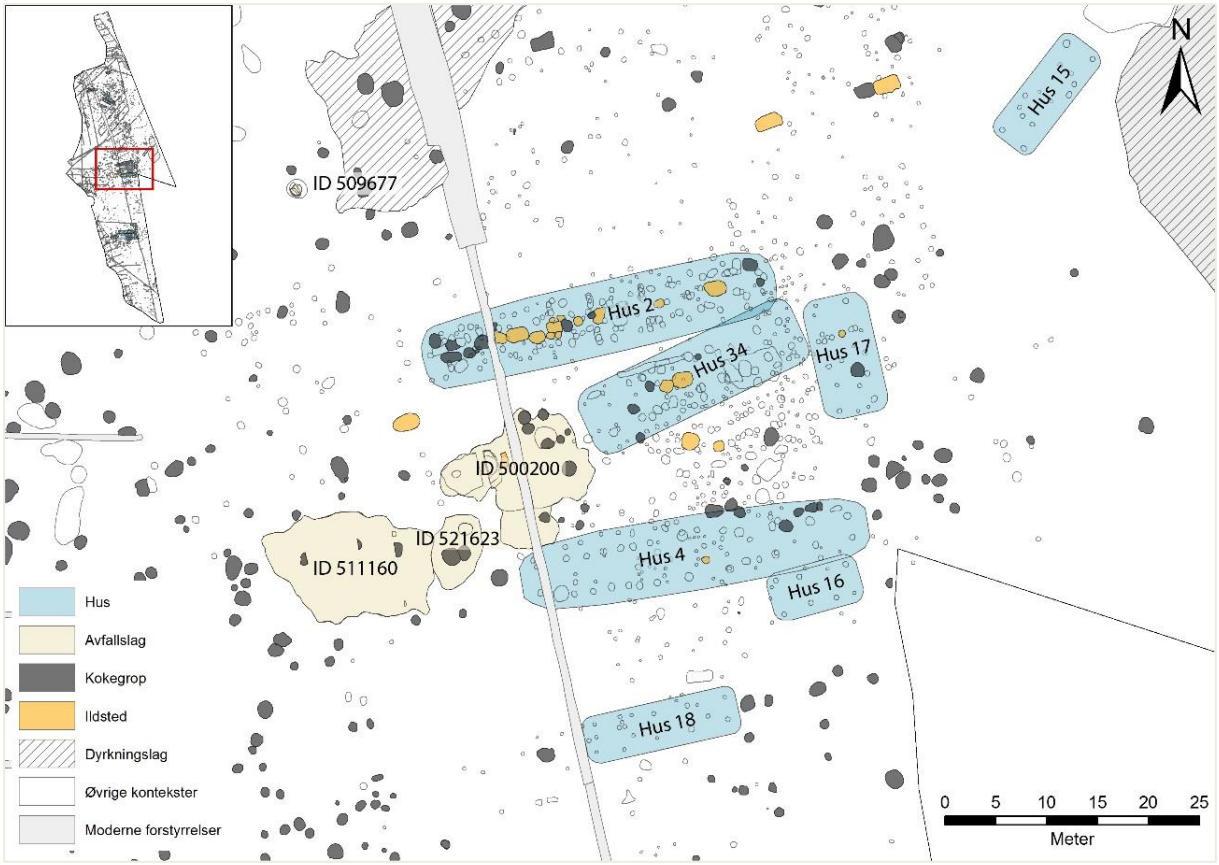
9.2. Gårdskompleks i tre faser: yngre førromersk jernalder – eldre romertid – yngre romertid/ tidlig folkevandringstid

9.2.1. Sammendrag

Innenfor hovedaktivitetsområdet på Vik ble det påvist syv bygninger samt en større mengde bosetningsspor i form av stolpehull, groper, ildsteder og lagdannelser. Under utgravningen ble det antatt at de fleste bygningene kunne tilhøre samme gårdstun, ettersom husene i liten grad virket å forstyrre hverandre. Dateringsresultatene viser imidlertid at det sannsynligvis kan skilles ut tre hovedfaser med bosetningsaktivitet på feltet:

Fase 1, yngre førromersk jernalder (ca. 200-50 f.Kr.): Hus 18, område med kokegroper øst for huset. Fasen svarer til siste halvdel av Vik fase 2, jf. kap. 2.

Fase 2, eldre romertid (ca. 50 f.Kr. -200 e.Kr.): Hus 4, Hus 17, 16 (?), 34. Flere av husene synes å utgjøre en funksjonell enhet som sannsynligvis har tilhørt samme bruksfase. Fasen svarer til første del av Vik fase 3, jf. kap. 2.



Figur 9.279: Oversiktskart over tunområdet på Felt C. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran/ NTNU Vitenskapsmuseet.

Fase 3, yngre romertid/folkevandringstid (ca. 250-500/550 e.Kr.): Hus 2 med aktivitetsområde både sør, men spesielt nord for huset. Dette inkluderer også Hus 15, større utendørs ildsteder, kokegroper og groper (se kapittel 5.4 og 5.5.). Fasen svarer til siste del av Vik fase 3 og hele Vik fase 4, jf. kap. 2.

Det må imidlertid påpekes at dateringsresultatene for Felt C i stor grad forelå etter at rapporten i stor grad var ferdigskrevet. Rapportteksten er derfor ikke alltid oppdelt kronologisk, men faseinndelingen er sammenfattet i kapittel 9.1.2.

9.2.2. Fosfatkartering og magnetisk susceptibilitet i tunområdet

Det ble tatt 196 prøver fra tunområdet som ble analysert for fosfat og magnetisk susceptibilitet. Fosfatkarteringene på Felt C ble primært tatt for å inngå i totalfortolkningen av boplassen, samt å bidra i tolkningen av de enkelte bygningene. Langhusene ble særlig vektlagt for eventuelt å identifisere fjøs/fjøsdeler og geiler for dyr. Magnetisk susceptibilitets- analyser ble også foretatt av de samme jordprøvene som fosfatanalysene, for å påvise områder med forhøyete magnetiske verdier (resultert av varmepåvirkning), for å identifisere steder hvor det kan ha stått ovner, fjernete ildsteder o.l.

Fosfatprøvene fra Felt C var noe påvirket av det høye kalkinnholdet i den naturlige undergrunnen og resultatene fra analysen var derfor vanskelig å tolke. Til tross for dette viste karteringen en forhøyet verdi over husflatene og i området innenfor tunområdet. Resultatene viser at kulturpåvirkningen har vært høyest i husene og området innenfor tunet, men analysene viste imidlertid ingen tydelige funksjonsinndelinger i husene som f.eks. fjøs/fjøsdeler i langhusene. Resultatene fra magnetisk susceptibilitets-analysene ga heller ingen klare

resultater. Prøvene som f.eks. ble tatt i tilknytning til ildstedene og i et mulig ovnsområde, viste (av ukjente grunner) ikke like høye verdier som forventet (Eriksson 2016: 6, Buckland et al. 2017:59-74).

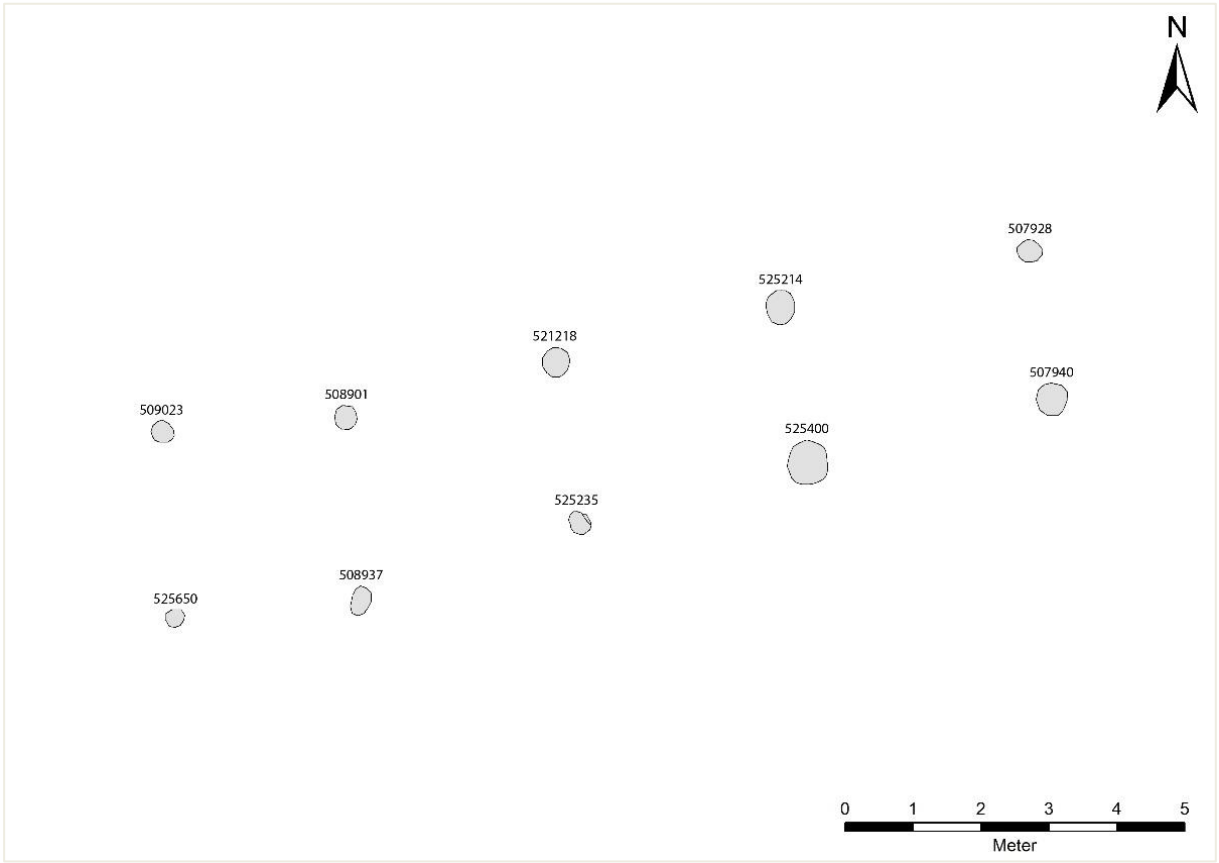
9.2.3. Hus og bygninger

I dette kapittelet vil de åtte huskonstruksjonene på Felt C bli beskrevet i kronologisk rekkefølge fra eldst til yngst. Disse bygningene besto av:

- Hus 18: Treskipet hus med mulig boligfunksjon – yngre førromersk jernalder
- Hus 4: Langhus med mulig hallrom – eldre romertid
- Hus 34: Langhus med mulig husoffer – eldre romertid
- Hus 17: Mindre enskipet/treskipet bygning med mulig boligfunksjon – eldre romertid
- Hus 16: Mulig lager/økonomibygning – eldre romertid?
- Hus 2: Langhus med tre rominndelinger, mange ildsteder – yngre romertid/ folkevandringstid
- Hus 15: Økonomibygning av uskikker funksjon – yngre romertid/folkevandringstid

Ettersom de fleste husene manglet veggstolper, er det vanskelig å anslå den opprinnelige størrelsen på bygningene. Dimensjonene som oppgis i tekst og hustabeller tar derfor utgangspunkt i størrelse basert på de takbærende stolpene. Den oppgitte fagdybden og grindbredden i hvert hus er målt fra midten av stolpehullene.

9.2.4. Hus 18 – treskipet bygning fra yngre førromersk jernalder



Figur 9.280: Hus 18. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet

Huset har to tydelige takbærende stolperekker, men ingen påviste veggstolper. På grunn av den smale grindbredden og lengden på huset, er det imidlertid sannsynlig at bygningen kan ha hatt vegger plassert noe ut fra de takbærende stolpene, selv om man ikke fant spor av dette under utgravningen. Videre i beskrivelsen vil bygningen derfor bli tolket som et treskipet hus. Huset var orientert øst-sørøst – vest-nordvest, og lokalisert ca. 13,5 m sør for Hus 4.

Husets utstrekning og planløsning
Lengden på huset er beregnet å ha vært *minimum* 10,5 m, basert på avstanden mellom de østligste og vestligste takbærende stolpene. Bredden er imidlertid noe vanskeligere å bedømme, ettersom det kun ble påvist takbærende stolper i huset.

Hovedelementene av huset består av kun åtte strukturer, som utgjorde to rekker med takbærende stolper bestående av 4 regelmessige stolpepar/grinder. Avstanden mellom stolpeparene (fagdybden) var relativt jevn, men øker noe fra vest (3,2 m) til øst (3,8 m).

Fra vest	1-2	2-3	3-4
Nordre rekke	3,2	3,4	3,8
Søndre rekke	3,4	3,4	3,7

Tabell 9.88: Fagdybde i meter mellom stolpehull og grindpar i Hus 18.



Figur 9.281: Hus 18 etter utgravning, foto mot vest (Da58927_1001). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Avstanden mellom de to takbærende stolperekkene (grindbredden) var relativt jevn, mellom 2,2 m – 2,7 m, men øker noe fra øst (2,2 m) til vest (2,7 m).

Grindpar (fra vest)	1	2	3	4
Mål i m	2,7	2,4	2,3	2,2

Tabell 9.89: Grindbredde i meter mellom stolpene i de ulike grindparene i Hus 18.

Samtlige stolpehull i denne bygningen ble undersøkt. Anleggssporene fremsto som kraftige og solide. Diameteren/lengden på stolpehullene varierte mellom 0,33 – 0,63 m, hvor majoriteten (seks stykker) hadde en diameter på over 0,49 m. Dybden på stolpehullene varierte mellom 0,31 – 0,62 m, hvorav fire stolpehull var dypere enn 0,5 m.

K. id.	Strukturtype	Makrofossil	Datert materiale	Lab nr.	^{14}C-datering	Funn
508901	Stolpehull, nordre r	Ingen funn	Alnus	TRa-11031	166-51 BC	
521218	Stolpehull, nordre r	Ingen funn				
525214	Stolpehull, nordre r	Ingen funn	Pinus	TRa-11032	162-3 BC	
507928	Stolpehull, nordre r	1 cerealia indet. et fragm.	Betula	TRa-11033	774-547 BC	
508937	Stolpehull, søndre r	Ingen funn	Pinus	TRa-11315	193-56 BC	
525235	Stolpehull, søndre r	Ingen funn	Alnus	TRa-11316	94 BC-AD 52	
525400	Stolpehull, søndre r	2 cerealia indet. et fragm.	Alnus	TRa-11317	165-40 BC	T27080:67 Leirklining
507940	Stolpehull, søndre r	Ingen funn				

Tabell 9.90: Takbærende stolper i Hus 18. Dateringene er kalibrert og oppgitt med 2 sigma (95,4 % sannsynlighet).

Et gjennomgående trekk ved stolpehullene var at sidene var relativt rette, i noen tilfeller nærmest vertikale, med relativt flate eller kun svakt avrundede bunner. Selv om stolpehullene ikke var spesielt store i diameteren sammenlignet med andre hus på tunet, var de til gjengjeld temmelig dype. Det ble ikke gjort funn av hverken gjenstander eller bein i noen av stolpehullene.

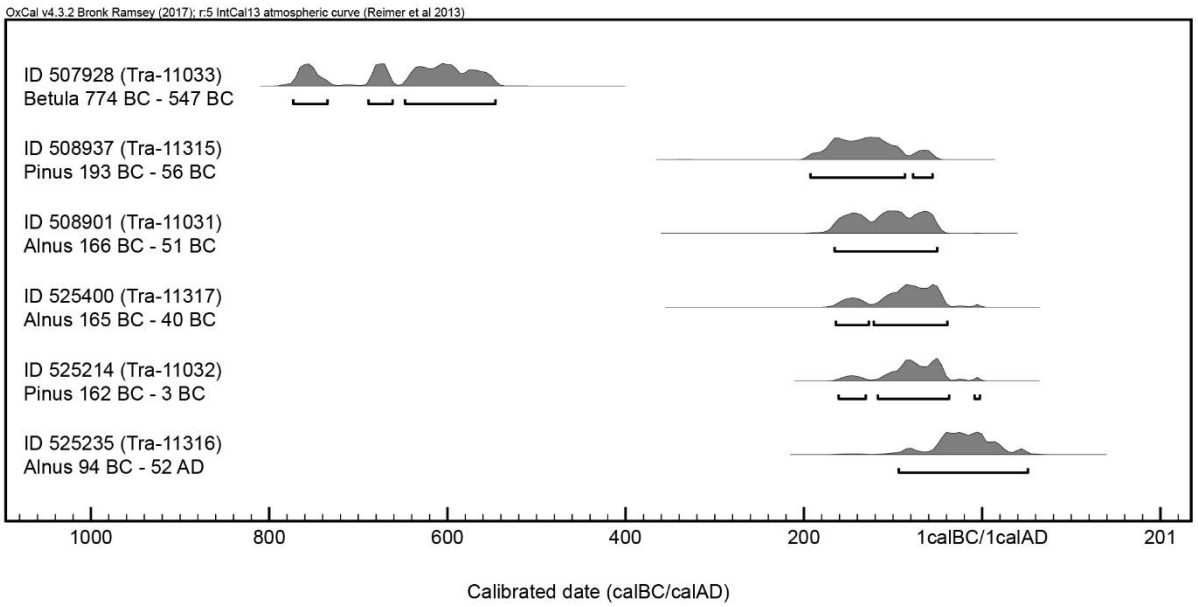
Fraværet av steinskoning/leirklining i stolpehullene var også påfallende. Bortsett fra et stolpehull med store mengder leirklining, ble det ikke påvist andre elementer som har vært brukt til å støtte stolpene. Undergrunnen i dette området besto imidlertid temmelig løs, sandgrus, og stolpene har derfor sannsynligvis nedgravd ekstra dypt for å øke stabiliteten på bygningen siden stolpene ikke synes å ha vært støttet av leirpakning/steinskoning.

Funn, makro og dateringer

Det ble ikke gjort funn av hverken gjenstander eller dyrebein i anleggsspor tilhørende Hus 18. Det ble analysert 8 makroprøver fra stolpehull i Hus 18. Av disse inneholdt kun to av prøvene henholdsvis 1 og 2 fragmenterte korn som ikke kun artsbestemmes nærmere.

Siden det ikke fantes rester etter ildsteder i huset, ble det ble datert trekull (betula, pinus, alnus) fra 6 av stolpehullene i bygningen. Den eldste dateringen (fra stolpehull id. 507298) er kalibrert til 774 -547 e.Kr. (TRa-11030). Dette er en langt eldre datering sammenlignet med de resterende dateringene fra huset, og er derfor tolket som materiale fra eldre aktivitet som har kommet i fyllet til stolpehullet. Den yngste dateringen fra huset TRa-11654, 1452-1624 e.Kr., synes heller ikke å tilhøre bruksfasen til bygningen, men er sannsynligvis et resultat av senere forstyrrelser.

De resterende fem prøvene er datert til yngre før-romersk jernalder. Fire av disse (TRa-11315, 11031, 11317, 11032) fordeler seg jevnt innenfor tidsrommet 193-3 f.Kr., mens en prøve er kalibrert til 94 f.Kr. – 52 e.Kr. (TRa-11316). Bygningen synes derfor å ha vært i bruk i yngre førromersk jernalder.

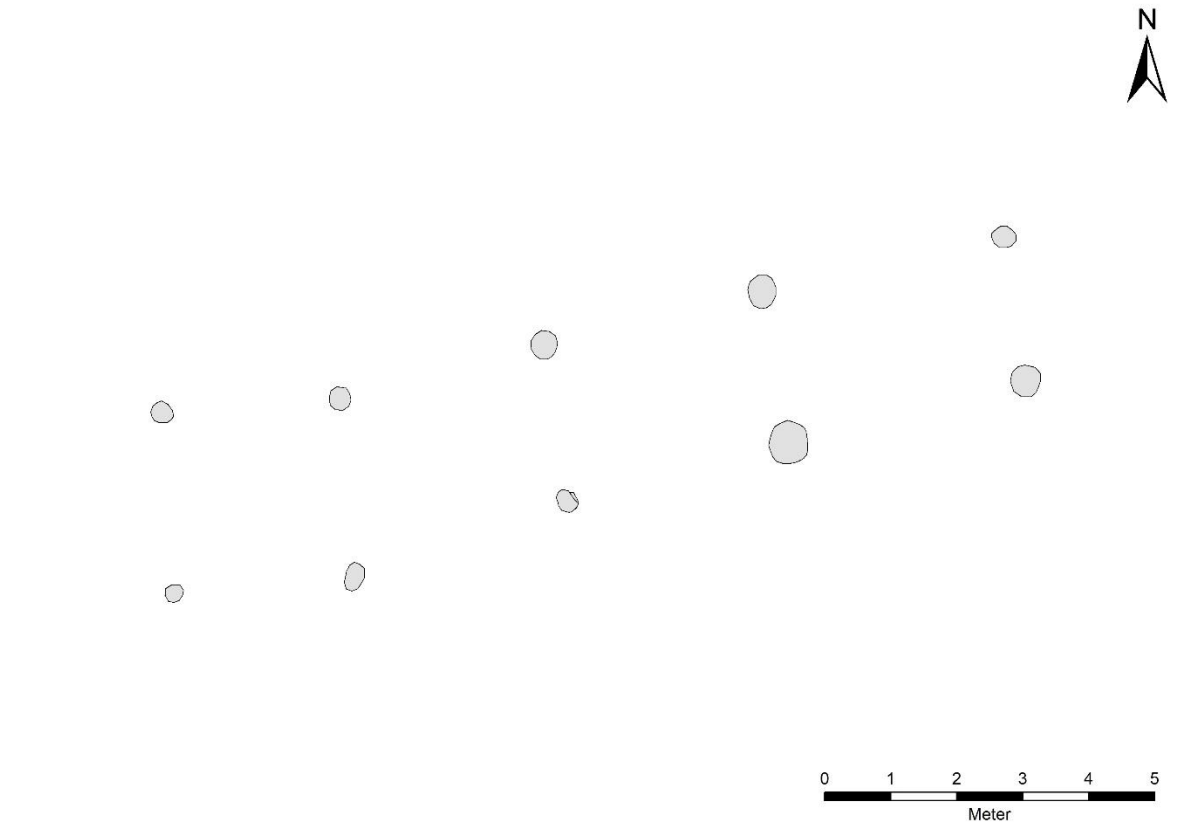


Figur 9.282: Oversikt over dateringer fra Hus 18. TRa-11654, 1452-1624 e.Kr. er utelatt. Dateringene er kalibrert og oppgitt med 2 sigma (95,4 % sannsynlighet).

Hus 18 - Kort sammenfatning/diskusjon

På bakgrunn av den korte grindbredden og lengden på huset er denne tolket som et sannsynlig treskipet langhus, men dette er noe usikkert ettersom det ikke ble påvist bevarte spor etter veggstolper. Det var ingen tegn til innganger, rominndelinger eller ildsteder. Det ble heller ikke gjort funn i stolpehullene. Størrelsen på bygningen tyder på at huset har hatt et boligformål. Bygningen har hatt en brukstid i yngre før-romersk jernalder, og er dermed det eldst huset på felt C. Det ble ikke påvist andre bygninger i nærheten som synes å tilhøre samme gårdsenhet. En større gruppe kokegroper i det lavereliggende område vest for huset kan imidlertid knyttes til samme bruksfase (se faseinndeling kap. 9.1.2).

Type	Treskipet bygning
Takkonstruksjon	Antall takbærende stolper: 8, antall bevarte grinder: 4
Veggkonstruksjon	Ingen påviste veggstolper
Orientering	ØSØ - VNV
Lengde	Bevart i 10,5 meters lengde
Bredde	Usikkert siden vi ikke vet hvor veggene har vært plassert.
Grindbredde	Fra vest: 2,7 – 2,4 – 2,3 – 2,2
Fagdybde	Nordre rekke: 3,2 – 3,4 – 3,8 Søndre rekke: 3,4 – 3,4 – 3,7
Gulvflate	Usikkert
Inngang	Ingen påviste inngangsparti
Ildsteder	Ingen påviste ildsteder
Andre kontekster	-
Funn	Ingen funn
Observasjoner	-
Datering	Yngre førromersk jernalder
Tolkning	Treskipet bygning med brukstid i yngre førromersk jernalder
Kommentar	



Figur 9.283: Oversikt over Hus 18.

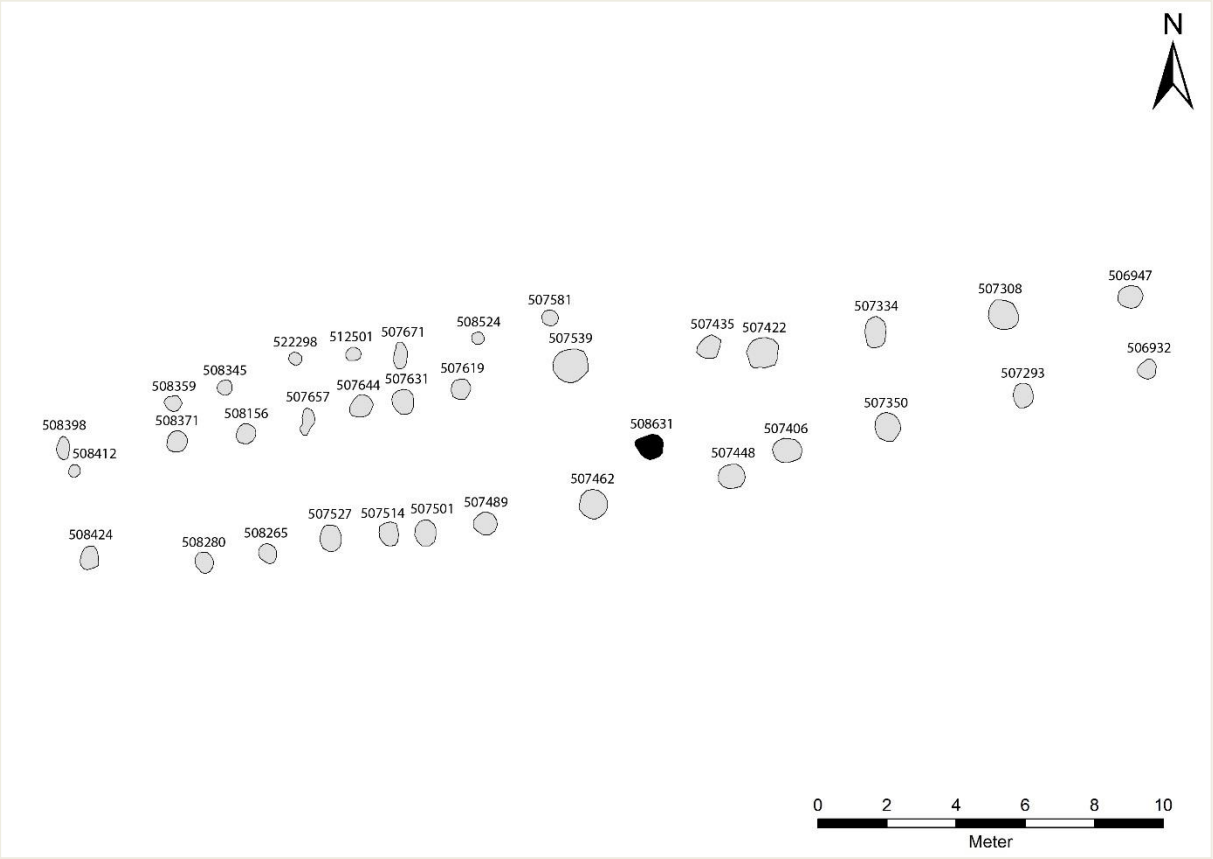
9.2.5. Hus 4 – treskipet langhus med mulig hallfunksjon fra eldre romertid

Hus 4 er et treskipet langhus med brukstid i eldre romertid. Huset har to tydelige takbærende stolperekker, men kun en mindre rekke med veggbærende stolper på nordsiden av huset ble påvist. Bygningen har hatt tre inndelinger, med et mulig hallrom midt i bygningen. Få utskiftninger av stolper tyder på at bygningen kun har hatt en bruksfase. Bortsett fra en moderne grøft som delvis forstyrret det vestligste takbærende stolpeparet, fremsto bygningen ellers som godt bevart.

Husets utstrekning og planløsning

Lengden på langhuset er beregnet å ha vært *minimum* 31 m, basert på avstanden mellom de østligste og vestligste takbærende stolpene. Bredden er imidlertid noe vanskeligere å bedømme, ettersom det kun ble påvist *en* delvis rekke med veggbærende stolper langs den nordvestlige delen av huset. Basert på avstanden mellom søndre takbærende stolperekke og rekken med veggstolper, har huset hatt en bredde på minst 5,2 m. Hvis man tar imidlertid tar utgangspunkt i at veggen på sørsiden har stått med samme avstand fra de takbærende stolpene som på nordsiden, vil bredden på huset ha vært opptil 6,7 m.

Hovedelementene av langhuset består av 35 strukturer: 26 takbærende stolper, åtte veggstolper og rester av et mulig ildsted. I tillegg ble det funnet i overkant av 20 stolper og nedgravninger av ulik størrelse og usikker funksjon inne i huset. De fleste av disse ble undersøkt.



Figur 9.284: Hus 4, takbærende stolper, veggstolper og ildsted. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 9.285: Hus 4 etter utgravning, mot øst (Da58927_0623): Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Takbærende stolper

De to takbærende stolperekkene besto av 13 regelmessige stolpepar/grinder. Avstanden mellom stolpeparene (fagdybden) var imidlertid noe varierende. I den østre delen av huset var fagdybden mellom 0,9 – 1,5 m, med unntak av de to vestligste stolpeparene som hadde en avstand på ca. 2,9 m. Mot midten og østre del av huset blir fagdybden langt større, mellom 3,4 – 4 m.

Fra vest	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13
Nordre rekke	2,9	2,0	1,7	1,8	1,2	1,7	3,2	4,1	1,5	3,3	3,7	3,7
Søndre rekke	3,2	1,8	1,7	1,6	1,0	1,7	3,1	4,2	1,7	2,9	3,9	3,6

Tabell 9.91: Fagdybde i meter mellom stolpehull og grinder i Hus 4.

Grindbredden varierte også kraftig. I den vestre delen av huset hvor fagdybden var minst, lå den gjennomsnittlige grindbredden på mellom 3,4 – 3,6 m. I østre del av huset hvor fagdybden var størst, smalnet imidlertid grindbredden kraftig. Her var avstanden mellom stolpeparene kun på mellom 2,1 – 2,8 m, hvor det østligste stolpeparet hadde den minste grindbredden i hele bygningen. Dette tyder på at langhuset har hatt klare rom/funksjonsinndelinger (se diskusjon senere i dette kapittelet).

Grindpar (fra vest)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Mål i m	2,4	3,4	3,5	3,5	3,7	3,8	3,9	4,2	3,7	2,8	2,8	2,3	2,1

Tabell 9.92: Grindbredde i meter mellom stolpene i de ulike grindene i Hus 4.

K. id.	Funksjon	Makrofossil	Datert materiale	Lab. nr.	^{14}C-datering	Funn / kommentar
506947	Takbærende, nordre r	2 cerealia indet. et fragm.				
507308	Takbærende, nordre r	Analysert; u. funn				
507334	Takbærende, nordre r	2 cerealia indet. et fragm.	Betula	TRa-11646	204-58 BC	
507422	Takbærende, nordre r		Betula	TRa-11647	54BC-AD62	Stolpeavtrykk
507435	Takbærende, nordre r	5 cerealia, 20 cerealia indet., 4 cf. hordeum vulgare, 2 stellaria media	Hordeum vulgare	TRa-11018	AD 80-218	
507539	Takbærende, nordre r					T27077:9 Pattedyr, rørknokkel
507619	Takbærende, nordre r	20 cerealia indet. et fragm.	Cerealia	TRa-11576	35560 - 33836 BC	T27077:10 Gris
507631	Takbærende, nordre r	9 cerealia, 43 cerealia indet. et fragm.	Cerealia	TRa-11577	AD 6-122	T27077:11 Hest, stort hovdyr, pattedyr
507644	Takbærende, nordre r	2 cerealia indet. et fragm.				T27077:12 Mellomstore pattedyr
508156	Takbærende, nordre r					T27022:14 Mellomstore og stort pattedyr, klatremus
508371	Takbærende, nordre r	4 cerealia, 1 stråfragment	Cerealia	TRa-11575	AD 91-241	T27022:17 Stort pattedyr
506932	Takbærende, søndre r					Stolpeavtrykk
507350	Takbærende, søndre r					T27077:5 Storfe Stolpeavtrykk
507406	Takbærende, søndre r	1 cerealia indet. et fragm.	Betula	TRa-11652	AD 73-214	Stolpeavtrykk
507448	Takbærende, søndre r,					T27077:6 Drøvtygger Stolpeavtrykk
520156	Stolpeavtrykk i 507448	Analysert, u. funn	Kvister av løvtre	TRa-11019	AD 1039-1162	
507462	Takbærende, søndre r	6 cerealia indet. et fragm, 3 hordeum vulgare	Hordeum vulgare	TRa-11017	AD 87-226	T27077:7 Hest Stolpeavtrykk
507501	Takbærende, søndre r					T27077:8 Mellomstore pattedyr
508265	Takbærende, søndre r					T27077:15 Hest
508359	Veggbærende, nordre r					T27077:16 Stort pattedyr
508345	Veggbærende, nordre r					
522298	Veggbærende, nordre r					
512501	Veggbærende, nordre r					
507671	Veggbærende, nordre r					
508524	Veggbærende, nordre r					
507581	Veggbærende, nordre r					
508631	Ildsted	1 ceralia indet. et fragm., 1 hordeum vulgare	Cerealia	TRa-11583	AD 67 -130	
Undersøkt, men uten analyserte prøver eller funn: Takbærende, nordre r: 507657. Takbærende, søndre r: 507293, 507489, 507514, 507527, 508280						
Ikke undersøkt: Takbærende, søndre r: 508424. Takbærende, nordre r: 508412. Veggbærende, nordre r.: 508398						

Tabell 9.93: Oversikt over strukturer, Hus 4. Dateringene er kalibrert og oppgitt med 2 sigma (95,4 % sannsynlighet). Om prøve TRa-11576 kommenterer nasjonallaboratoriene for datering: «TRa-11576 must contain fossil material».

24 av de 26 takbærende stolpene i Hus 4 ble undersøkt. Samtlige av disse fremsto som relativt kraftige og solide. Diameteren/lengden på stolpehullene varierte mellom 0,6 – 1,04 m, hvor hele 14 stykker hadde en diameter større enn 0,7 m. Dybden på stolpehullene varierte mellom 0,2 – 0,57 m, hvorav 11 stolpehull var dypere enn 0,4 m. Generelt var dybden størst midt i og

i østre del av huset, hvor også fagdybden var størst. Stolpene var grunnest i vestre del av huset, hvor avstanden mellom stolpeparene var langt mindre enn i resten av bygningen.

I to stolpehull (id. 506947, 507435, østre del av bygningen) ble det påvist skoning i form av større skoningstein, opp mot 0,4 m lange, satt langs ytterkantene av stolpehullene. I tillegg hadde et stolpehull (id. 507631) en underligger i form av en flat stein nedsatt i bunnen.

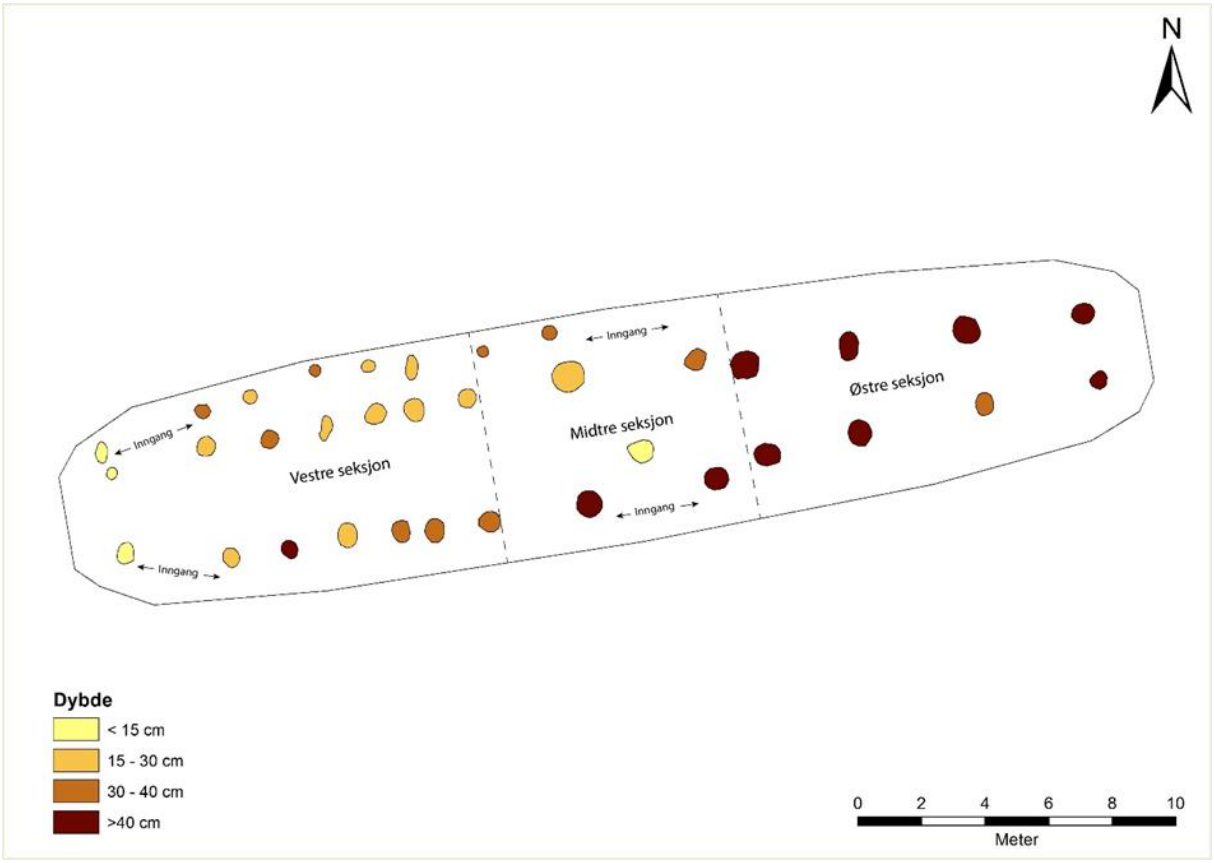
I seks stolpehull (id. 507462, 507448, 507422, 507406, 506932 og 507350) ble det registrert tydelige stolpeavtrykk. Her skilte de mørkebrune avtrykkene seg klart fra den lysere og mer grus/steinholdige fyllmassen i nedgravningene til stolpehullene. Selve stolpeavtrykkene målte mellom 0,35 – 0,55 m i diameter, og var mellom 0,34 og 0,57 m dype. Avtrykkene viste at stolpene opprinnelig har vært nedsatt noe ulikt i nedgravningene. I stolpehull id. 507462, 507350 og 506932 har stolpene vært plassert i søndre eller nordre kant av nedgravningen, mens stolpene i de resterende tilfellene har vært nedsatt midt i strukturene.



Figur 9.286: Stolpehull med stolpeavtrykk fra Hus 4 (Da58927_0238, Da58927_0243). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Veggstolper

Det ble kun påvist en rekke med åtte veggbærende stolper tilhørende Hus 4. Disse var anlagt over 14,5 m langs bygningens nordøstre side. Seks av veggstolpene var plassert mer eller mindre helt parallelt med stolper i nordre takbærende stolperekke. Diameteren/lengden på stolpehullene varierte mellom 0,36 – 0,6 m, mens dybden var mellom 0,25 – 0,4 m. Veggstolpene var dermed noe mindre og grunnere enn de takbærende stolpene i bygningen. Det ble ikke gjort gjenstandsfunn i noen av de takbærende stolpehullene. Et bein fra et stort pattedyr ble imidlertid funnet i id. 508359.



Figur 9.287: Tolkning av innganger og seksjonsinndeling samt dybde på stolpehullene, Hus 4. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran/ NTNU Vitenskapsmuseet.

Døråpninger

Det ble påvist en et *mulig* midtstilt inngangsparti med motstående innganger mellom grind en og to i vestre del av huset. Denne tolkningen er hovedsakelig basert på avstandene mellom stolpene i denne delen av huset. I det mulige inngangspartiet var det hele 2,9 m mellom stolpene, mens fagdybden ellers i denne delen av huset lå på mellom 1,2 – 2 m.

I tillegg kan det ha vært et mulig inngangsparti mellom grind 8 og 9, i nordre del av huset. Her er det en bredde på hele 4,1 m mellom stolpene. I tillegg stopper den tydelige veggrekken nettopp her, noe som underbygger at det kan ha vært et mulig inngangsparti i dette partiet av bygningen. I så fall vil denne inngangen ha ført rett inn i det mulige hallrommet midt i bygningen (se diskusjon nedenfor).

Ildsteder

Rest av et *mulig* ildsted (id. 508631) ble påvist inne i langhuset. Strukturen fremsto ikke som like tydelig som ildstedene i Hus 2, men både fyllmassen og plasseringen i huset indikerer likevel en slik funksjon. Ildstedet var plassert relativt sentralt i midtrommet av langhuset, men noe nærmere sørveggen enn nordveggen av bygningen. Strukturen hadde en rund, dog noe ujevn form og var relativt grunn (maks. 0,2 m). Fyllmassen besto av gråbrun grus/sand, noe kullblandet med litt skjørbrent stein. I makroprøven fra ildsted id. 508631 ble det funnet et fragmentert korn av ukjent art, samt et korn av bygg (cf. Hordeum vulgare). Dette kornet er datert til TRa-11583, 67-130 e.Kr.

Seksjoner/ rominndeling
Huset har sannsynligvis hatt minst tre seksjoner; et sentralt midtrom med to større rom i østre og vestre del av huset. Tolkningen av inndelingen er basert på konstruksjonsmessige forskjeller som indikerer ulik bruk/inndeling i disse delene av huset.

De påviste inngangene har ledet inn til vestre del/rom av huset. Som tidligere nevnt, er fagdybden her langt mindre enn i resten av bygningen, samtidig som grindbredden er langt større. Dette rommet har vært ca. 11,5 m langt, med syv par takbærende stolper (grinder). I midten av huset har det vært et sentralt rom (lengde ca. 8,5 m) med kraftige, uttrukne stolper. I dette rommet fantes også det eneste påviste ildstedet i bygningen. I den østre delen av huset, som også målte ca. 11,5 m i lengden, har taket vært båret av kun fire stolepar, plassert i dype stolpehull. Fagdybden her var langt større enn i vestre del av huset, samtidig som grindbredden var mindre. Her var også stolpehullene langt dypere enn i resten av bygningen, ettersom hvert stolpepar har båret en større del av vekten sammenlignet med vestre del av huset.

Makrofossil
Det ble analysert makrofossilprøver fra 16 stolpehull og et ildsted i hus 4 (se tabell 5.6, vedlegg 7), hvorav 11 prøver inneholdt makrofossiler, hovedsakelig korn. Noe av dette materialet er identifisert som bygg (*Hordeum vulgare) og* agnekledd bygg *(Hordeum vulgare Var. Vulgare)*, men det meste av kornet var for fragmentert til å kunne artsbestemmes nærmere. Med unntak av 2 frø fra vassarve (*Stellaria media*) og 1 frø fra linbendel (*Spergula arvensis*) ble det ellers ikke funnet ugressfrø i prøvene. Syv av prøvene fra stolpehull inneholdt kun små mengder (<5) makrofossiler, mens de resterende 4 prøvene (fra kontekst id. 507631, 507619, 507462, 507435) inneholdt 9 – 52 korn/kornfragmenter. Makrofossilene var noe konsentrert i midten av langhuset, men ikke utelukkende begrenset til den midtre seksjonen.

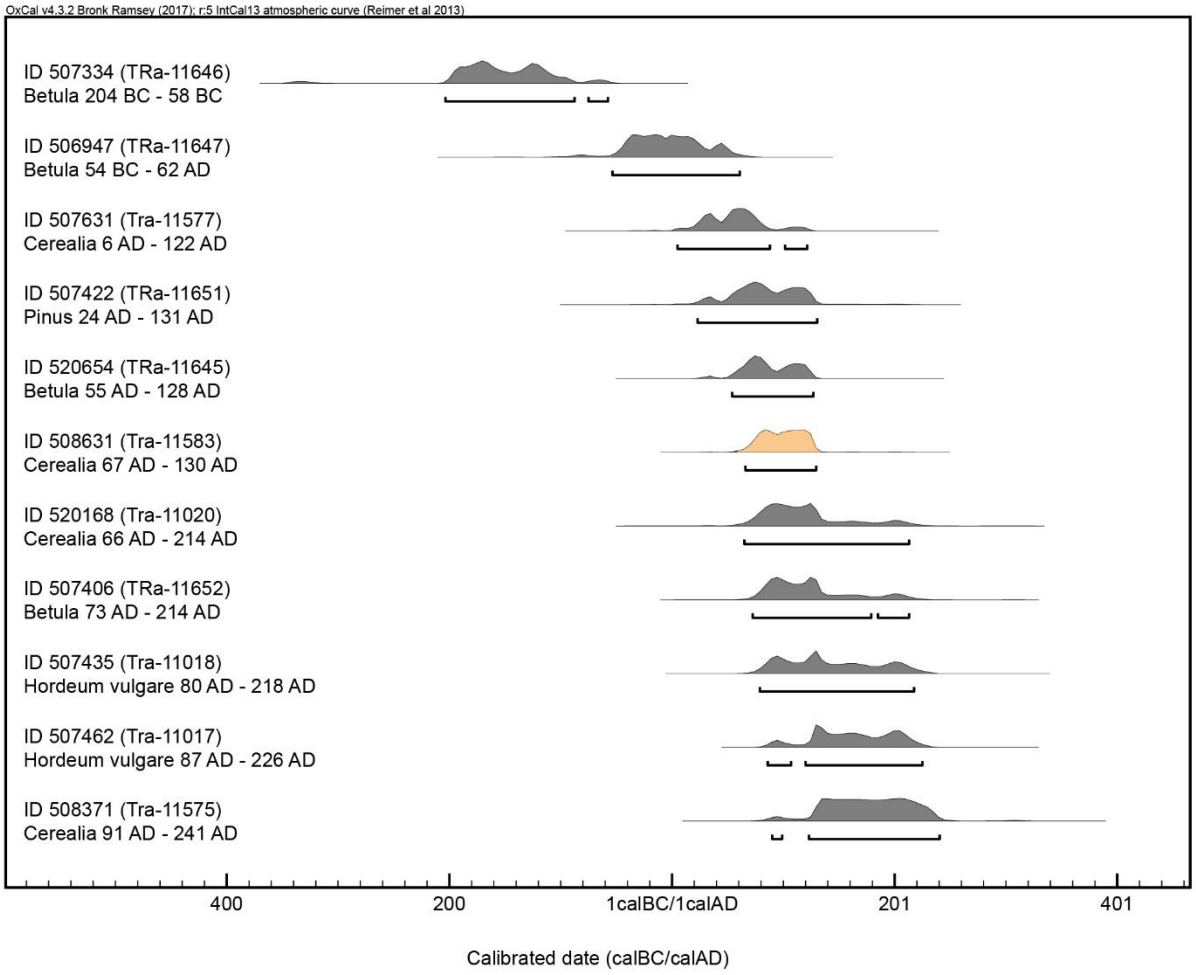
Osteologisk materiale
Det ble ikke gjort gjenstandsfunn i langhuset, men små mengder dyrebein ble samlet inn fra 12 stolpehull (se tabell 5.6). Åtte av disse inneholdt kun et bein/beinfragment hver, mens de resterende strukturene innehold 2-5 bein/beinfragmenter.

Det osteologiske materialet stammet fra hest, storfe, gris, klatremus samt bein som ikke kunne bestemmes nærmere enn drøvtygger («ruminant»), stort hovdyr («ungulate») eller pattedyr av ulik størrelse. Beina var hovedsakelig ubrente, med unntak av 2 brente bein/beinfragmenter fra id. 507644. Selv om det osteologiske materialet var noe begrenset, synes det hovedsakelig å være bein fra større dyr fra Hus 4. Til tross for at flere strukturer som tilhører samme bruksfase som Hus 4 inneholdt mye fiskebein (f.eks. lag id. 508493 og grop id. 508493), ble det ikke funnet fiskebein i noen av strukturene tilhørende selve huset. Noe av dette kan muligens skyldes ulike bevaringsforhold, men skjellsanden og de dype stolpehullene burde i utgangspunktet ha gitt relativt gode forutsetninger for bevaring av også mindre bein og fiskebein, som illustrert av beina fra en klatremus i et av stolpehullene. Begrensningen av hovedsakelig større dyrebein i hus 4 synes derfor ikke kun å skyldes bevaringsforholdene.

Dateringer
Det ble utført 11 dateringer av korn/trekull fra anleggsspor tilhørende Hus 4. 10 av disse er datert på materiale fra fyll i stolpeavtrykk/nedgravninger i takbærende stolper, og et fra ildstedet i midten av det mulige hallrommet.

En datering på korn fra et stolpehull faller innenfor tidsrommet 35560 - 33836 BC (TRa-11576) og må trolig avskrives som feil. Nasjonallaboratoriet for datering mener at prøven må ha inneholdt fossilt materiale. Den eldste dateringen fra huset (trekull *betula* fra stolpehull id. 507334) er kalibrert til ca. 204-58 f.Kr. (TRa-11646). Dette er en langt eldre datering sammenlignet med resultatene fra de resterende stolpehullene i huset, og er derfor tolket som materiale fra eldre aktivitet som har kommet i fyllet til stolpehullet. Den yngste dateringen fra huset TRa-11019, 1039-1162 e.Kr., synes heller ikke å tilhøre bruksfasen til bygningen, men er sannsynligvis et resultat av senere forstyrrelser.

De resterende 10 dateringene (inkludert dateringen fra ildstedet, id. 508631) fordeler seg relativt jevnt innenfor tidsrommet 6-241 e.Kr., men med hovedvekt på perioden fra ca. 50-220 e.Kr. Bygningen synes derfor å ha vært i bruk i eldre romertid.



Figur 9.288: Oversikt over dateringer fra Hus 4. Dateringene er kalibrert og oppgitt med 2 sigma (95,4 % sannsynlighet). Ildsted er markert gult.

Hus 4 - Kort sammenfatning/diskusjon

Bygningen er tolket som et treskipet langhus (grindkonstruksjon) med brukstid i eldre romertid. Huset var orientert øst-sørøst – vest-nordvest, og var delt opp i tre seksjoner; et åpent rom med ildsted midt i huset, med to større seksjoner i østre og vestre del av bygningen.

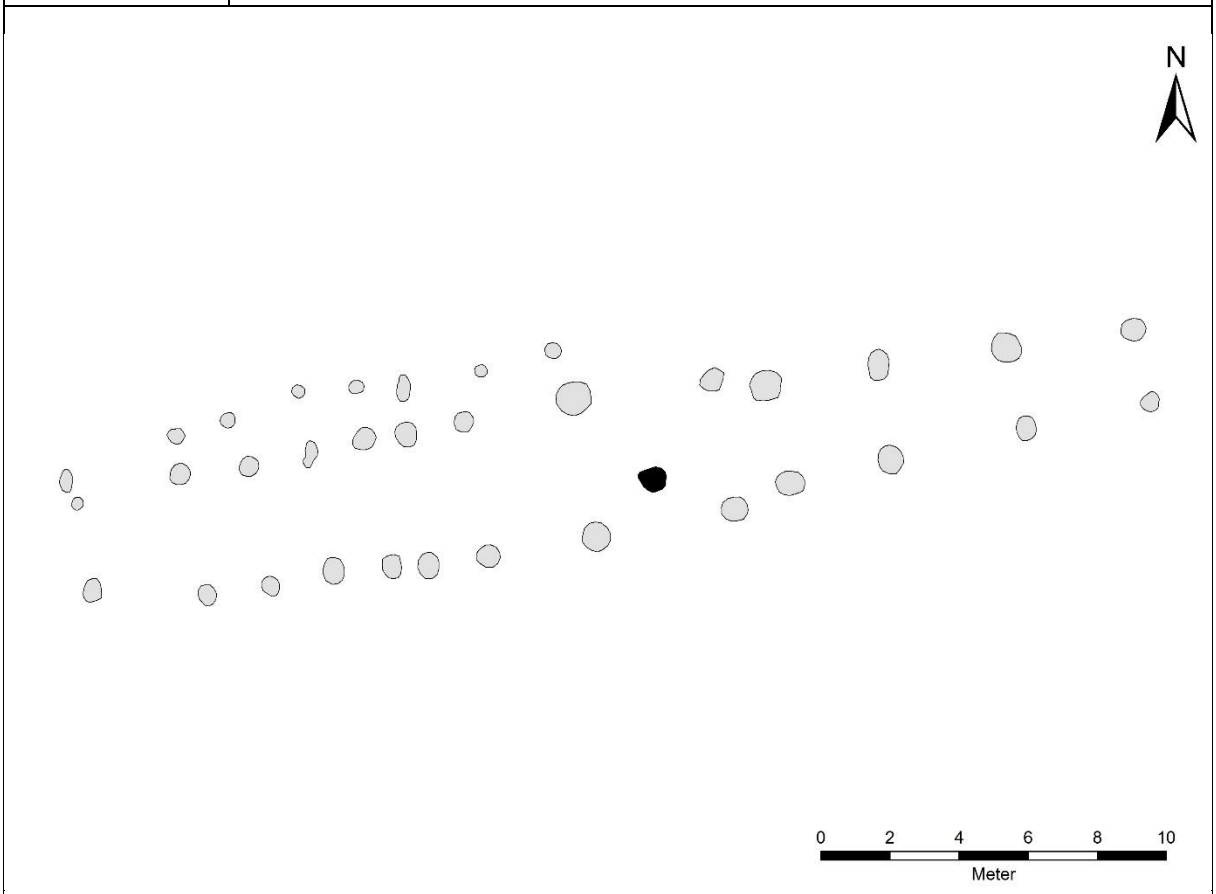
Huskonstruksjonen fremsto som kraftig, og stolpeavtrykkene tyder på at stolpene har hatt et største tverrmål på opptil 0,55 m. Det forelå ikke noe grunnlag for å bedømme hva slags treslag

som har vært benyttet i huskonstruksjonen. Bruksarealet/gulvflaten i bygningen er også vanskelig å anslå, ettersom det er usikkert hvor veggene på bygningen har stått.

Det mest fremtredende elementet i langhuset er seksjonen med uttrukne stolper midt i huset. Slike 'rom' i langhus fra eldre og yngre jernalder har i flere tilfeller blitt tolket som mulige sal- eller hallrom, brukt i forbindelse med gjestebud og rituelle seremonier (se f.eks. flere eksempler i Bårdseth 2007a,2007b, Løken 1998, 2001). Herschend og Hans Göthberg har pekt på flere elementer som må være tilstede for å identifisere en hall. Herschend legger vekt på at hallen må ha tilhørt en storgård, minimum bestå av et rom med takbærende stolper og utmerke seg gjennom lokaliseringen på gården. Ildstedene i tilknytning til hallen skal ikke være brukt til matlaging eller håndverksproduksjon, og gjenstandsmaterialet fra hallen skal være av en annen karakter enn fra boligdelen av huset (Herschend 1991: 182). Göthberg vektlegger mange av de samme kriteriene, men presiserer at hallen kan være representert gjennom et hus med bare ett rom, eller at den kan være del av et større hus (Göthberg 2000:121).

Hvis man sammenligner Hus 4 med disse kriteriene vil de bare være delvis oppfylt. Langhuset synes å ha tilhørt en større gårdsenhet. Det ble også påvist et mindre ildsted i tilknytning til det mulige hallrommet. Ildstedet synes ikke å ha vært benyttet til matlaging eller håndverksproduksjon. Det ble imidlertid ikke gjort spesielle gjenstandsfunn i halldelen, eller i dette huset for øvrig. På en annen side kan kombinasjonen av den kraftige (og muligens høyreiste) huskonstruksjonen, samt fraværet av både avfall og dagligdagse gjenstander, nettopp være et uttrykk for at dette ikke har vært en bygning med spesielle funksjoner (se f.eks Carstens 2015:15). På bakgrunn av disse elementene er det derfor grunnlag for å vurdere om Hus 4 kan ha hatt en hallfunksjon.

Type	Treskipet langhus
Takkonstruksjon	Antall takbærende stolper: 26, antall bevarte grinder: 13
Veggkonstruksjon	Antall påviste veggstolper: 8
Orientering	VSV - ØNØ
Lengde	Bevart i 31 meters lengde
Bredde	Usikkert siden vi ikke vet hvor veggene har stått
Grindbredde	Fra vest: 2,4 – 3,4 – 3,5 – 3,5 – 3,7 – 3,8 – 3,9 – 4,2 – 3,7- 2,8 – 2,8 – 2,3 – 2,1
Fagdybde	Nordre stolperekke: 2,9 – 2,0 – 1,7 – 1,8 – 1,2 – 1,7 – 3,2 – 4,1 – 1,5 – 3,3 – 3,7 – 3,7 Søndre stolperekke: 3,2 – 1,8 – 1,7 – 1,6 – 1,0 – 1,7 – 3,1 – 4,2 – 1,7 – 2,9 – 3,9 – 3,6
Gulvflate	Usikkert siden vi ikke vet hvor langt ut veggene har stått.
Inngang	Antall påvist inngangsparti: 3, basert på avstanden mellom stolper i stolperekkene
Ildsteder	Antall ildsteder: 1, plassert mellom grindpar 8 og 9
Andre kontekster	20 stolper og nedgravninger av ulik størrelse og usikker funksjon inne i bygningen
Funn	Dyrebein
Observasjoner	Stolpeavtrykk i 6 takbærende stolper.
Datering	Eldre romertid
Tolkning	Tre seksjoner med et mulig hallrom i midten av huset.
Kommentar	Bygningen fremstår som godt bevart selv om det har vært pløying på stedet. To søkesjakter har gått over bygningen.



Figur 9.289: Oversikt over Hus 4.

9.2.6. Hus 16 – enskipet eller treskipet bygning, trolig fra eldre romertid

Dette huset har to tydelige takbærende stolperekker, men ingen påviste veggstolper. Siden grindbredden er relativt bred i forhold til den korte lengden av huset er det godt mulig at dette har vært en enskipet bygning, selv om det heller ikke kan utelukkes å ha vært treskipet. Bygningen er tolket som en lager/økonomibygning, og var lokalisert rett utenfor sørveggen til Hus 4. Bygningen kan trolig dateres til eldre romertid, men med forbehold.

Husets utstrekning og planløsning
Lengden på bygningen er beregnet å ha vært *minimum* 7,2 m, basert på avstanden mellom de østligste og vestligste takbærende stolpene. Basert på avstanden mellom de to takbærende stolperekkene, har huset minst hatt en *minimum* bredde på mellom 2,9 og 3,3 m. Hovedelementene av huset består av kun åtte strukturer, som utgjorde to rekker med takbærende stolper, bestående av fire regelmessige stolpepar/grinder. Avstanden mellom stolpeparene (fagdybden) varierte fra 1,8 – 2,8 m.

Fra vest	1-2	2-3	3-4
Nordre rekke	2,3	2,8	1,8
Søndre rekke	2,8	2,5	1,8

Tabell 9.94: Fagdybde i meter mellom stolpehull og grinder i Hus 16.

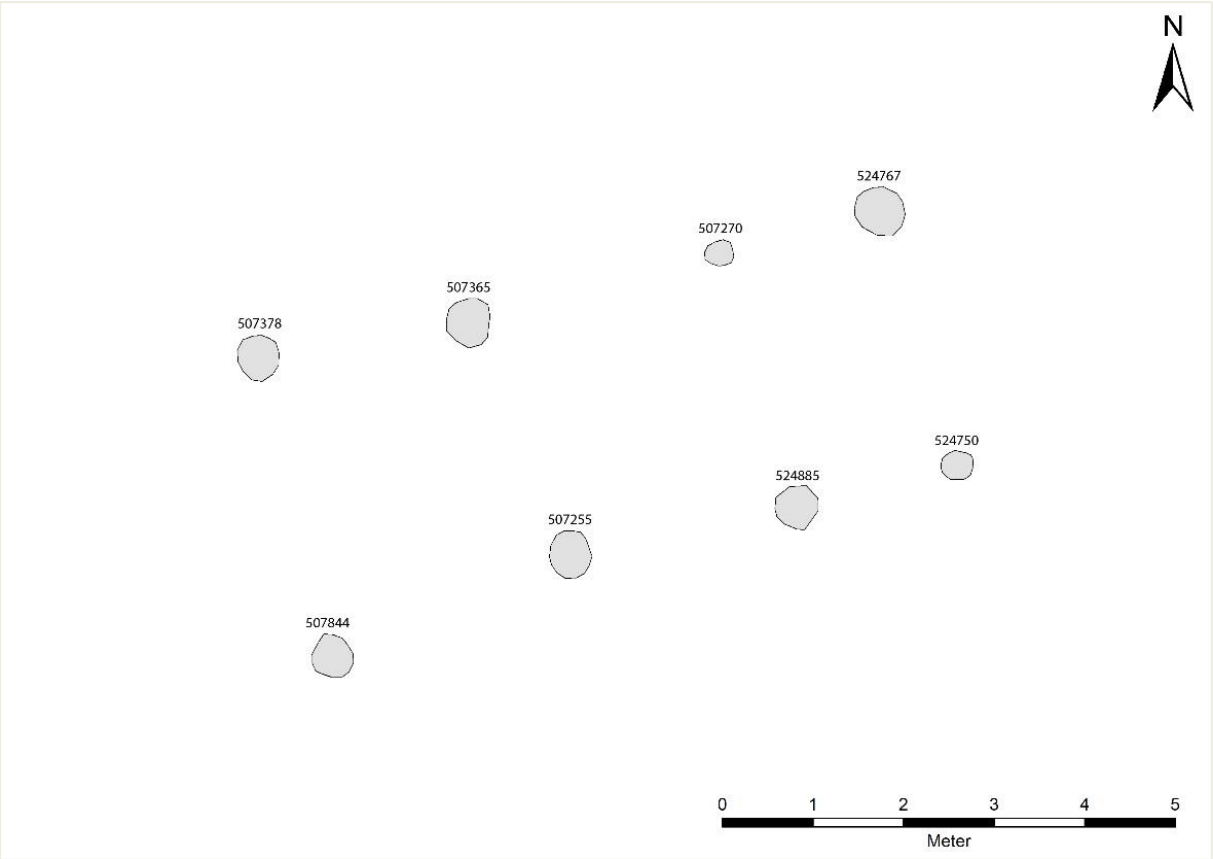
Grindbredden var relativt jevn, mellom 2,8 – 3,3 m, hvor det vestre stolpeparet hadde den største grindbredden i bygningen.

Grindpar (fra vest)	1	2	3	4
Mål i m	3, 3	2,8	2,9	2,8

Tabell 9:95: Grindbredde i meter mellom stolpene i de ulike grindene i Hus 16.



Figur 9.290: Hus 16 etter utgravning, fotografert mot vest (Da58927_0949): Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 9.291: Oversikt over strukturer i hus 16. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Samtlige stolpehull i denne bygningen ble undersøkt. Anleggssporene fremsto som kraftige og solide. Diameteren/lengden på stolpehullene varierte mellom 0,34 – 0,6 m. Dybden varierte mellom 0,32 – 0,51 m, hvorav seks stolpehull var dypere enn 0,45 m. Det ble ikke påvist skoningsstein eller andre elementer som har vært brukt til å støtte stolpene.

K. id.	Funksjon	Makrofossil	Datert materiale	Lab. nr.	^{14}C-datering
507378	Takbærende, nordre r	Ikke analysert	Betula	TRa-11677	752-486 BC
507365	Takbærende, nordre r	4 cerealia indet. et fragm., 1 hordeum vulgare	Cerealia	TRa-11679	AD 74-211
507270	Takbærende, nordre r	1 hordeum vulgare	Hordeum vulgare	TRa-11680	192 – 62 BC
524767	Takbærende, nordre r	Analysert, u. funn			
507844	Takbærende, søndre r	12 cerealia indet. et fregm., 5 hordeum vulgare, 1 fallopia convolvulus, 1 stellaria media, 1vicia/lathyrus	Betula	TRa-11678	AD 59-126
507255	Takbærende, søndre r	Ikke analysert			
524885	Takbærende, søndre r	Ikke analysert			
524750	Takbærende, søndre r	Analysert, u. funn			

Tabell 9.96: Oversikt over undersøkte strukturer i Hus 16. Dateringene er kalibrert og oppgitt med 2 sigma (95,4 % sannsynlighet).

Makroprøver

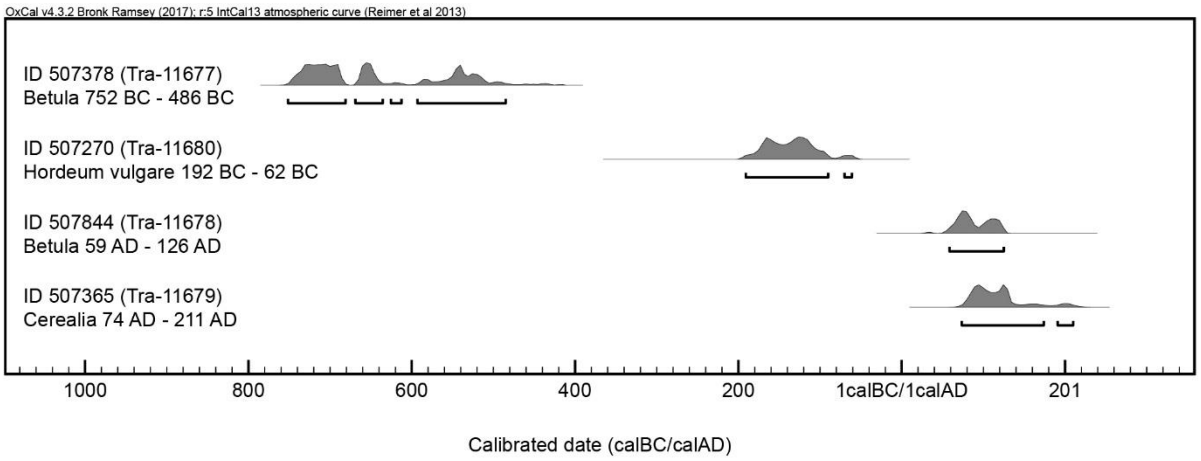
Det ble analysert 5 makrofossilprøver fra stolpehull i Hus 16, hvorav 3 prøver inneholdt makrofossiler, hovedsakelig korn. Noe av dette materiale er identifisert som bygg (*Hordeum vulgare),* men det meste av kornet var for fragmentert til å kunne artsbestemmes nærmere. Det ble også funnet «non-cereal» makrossiler i prøven fra det sørvestre stolpehullet i bygningen (stolpehull id. 507844, prøve id.524789), bestående av frø av vindeslirekne (*Fallopia convulvulu*s) og vassarve (*Stellaria media*). Dette er vanlige ugresstyper forbundet med jordbruk som kan ha kommet inn bygningen i forbindelse med innhøsting av korn, men plantetypene er også godt egnet som for til for eksempel kveg (Buckland 2017:68).



Figur 9.292: Stolpehull 507255 i Hus 18 etter at halvparten er tømt (Da58927_0905). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Dateringer

Det ble datert korn og trekull (betula) fra fire stolpehull i hus 16, med til dels sprikende resultat. Den eldste dateringen (trekull *betula* fra stolpehull id. 507378) er kalibrert til 752-486 e.Kr. (TRa-11677), og korn fra stolpehull id. 507270 fikk også en tidlig datering til 192-62 e.Kr. (TRa-11680). De to resterende dateringene falt imidlertid innenfor tidsrommet 59-211 e.Kr. Få og sprikende dateringer vanskeliggjør naturligvis tolkningen av bruksfasen til dette huset. De to eldste dateringene kan være materiale fra eldre aktivitet på feltet, noe som også var tilfellet for enkelte av stolpehullene i Hus 4. Siden de to yngste dateringene hadde noenlunde like resultat, er det mulig at det er disse to som med størst sannsynlighet gjenspeiler bruksfasen av huset. Bygningen synes dermed å ha vært i bruk i eldre romertid, men dette må tas med et visst forbehold.



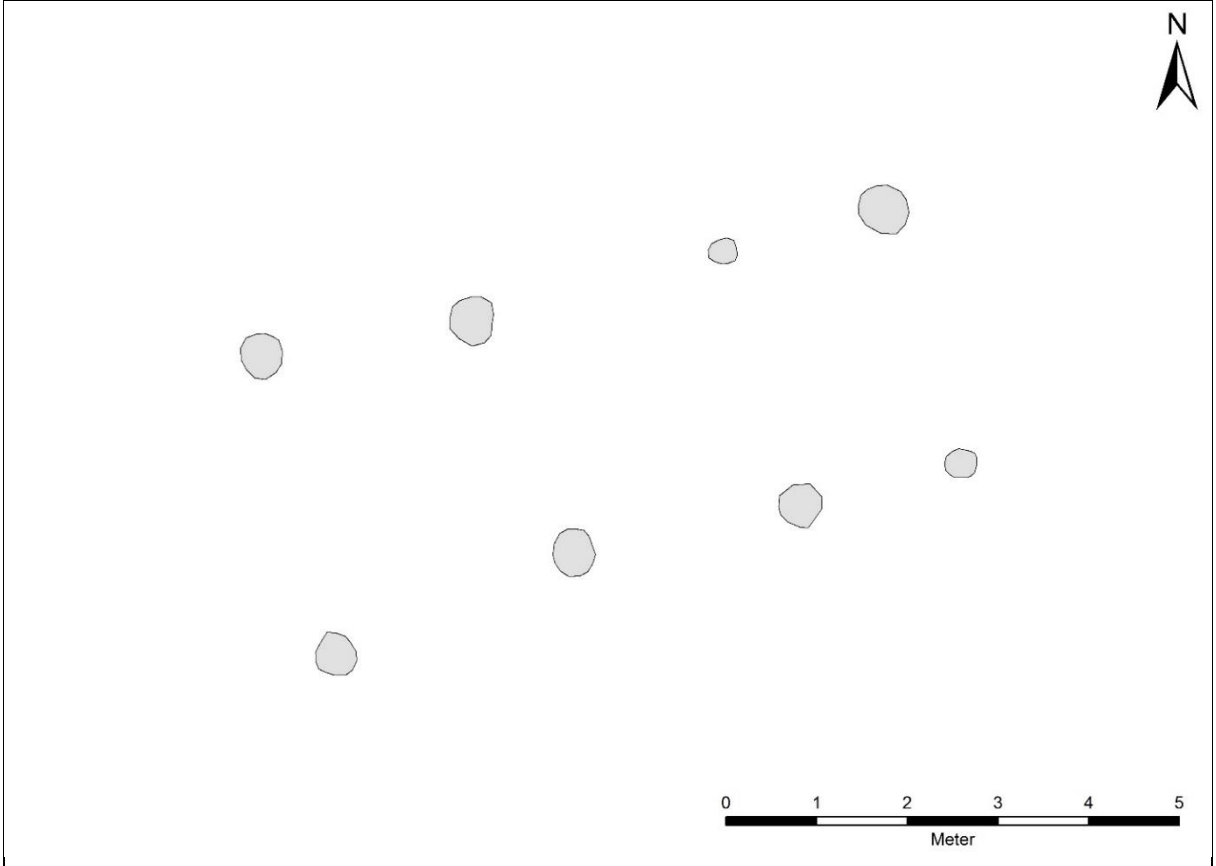
Figur 9.293: Oversikt over dateringer fra Hus 16. Dateringene er kalibrert og oppgitt med 2 sigma (95,4 % sannsynlighet).

Hus 16 - Kort sammenfatning/diskusjon

Den korte lengden på bygningen kombinert med den relativt brede grindbredden gjør at konstruksjonen er tolket som en mulig enskipet bygning, men det kan ikke utelukkes at dette har vært en treskipet bygning. Det ble ikke identifisert spor etter innganger, rominndelinger eller ildsteder. Det ble heller ikke gjort funn av bein eller gjenstander i noen av stolpehullene. Bygningen har derfor sannsynligvis ikke fungert som et bolighus, men er tolket å være en mulig lagerbygning, som sannsynligvis har vært i bruk i eldre romertid.

Dateringene fra huset var noe sprikende, men to av dateringene falt innenfor eldre romertid med relativt like kalibreringer. Bygningen kan derfor sannsynligvis plasseres til denne perioden, selv om dette må tas med et visst forbehold.

Type	Enskipet/treskipet bygning
Takkonstruksjon	Antall takbærende stolper: 8, antall bevarte grinder: 4
Veggkonstruksjon	Ingen påviste veggstolper
Orientering	ØNØ - VSV
Lengde	Bevart i 7,2 meters lengde (minimum)
Bredde	2,8 – 3,3m, med utgangspunkt i at bygningen er enskipet
Grindbredde	Fra vest: 3,3 – 2,8 – 2,9 – 2,8
Fagdybde	Nordre rekke: 2,3 – 2,8 – 1,8 Søndre rekke: 2,8 – 2,5 – 1,8
Gulvflate	Ca. 25m2, med utgangspunkt i at bygningen er enskipet
Inngang	Ingen påviste inngangsparti
Ildsteder	-
Andre kontekster	-
Funn	Ingen funn
Observasjoner	-
Datering	Eldre romertid
Tolkning	Enkel bygning, muligens lagerbygning eller lignende
Kommentar	



Figur 9.294: Oversikt over Hus 16.

9.2.7. Hus 17 - treskipet bygning fra eldre romertid

Huset har to tydelige takbærende stolperekker, men ingen tydelige veggstolper. På grunn av den relativt korte grindbredden mellom stolperekken er huset tolket som en sannsynlig treskipet bygning. Huset kan dateres til eldre romertid. Huset var uten tydelige innganger eller rominndelinger. Et ildsted ble imidlertid påvist i nordre del av bygningen, og kan indikere at huset har hatt et boligformål. Dateringene tyder på at dette huset har vært i bruk i eldre romertid.

Husets utstrekning og planløsning

Lengden på huset er beregnet å ha vært *minimum* 10,5 m, basert på avstanden mellom de nordligste og sørligste takbærende stolpene. Bredden er imidlertid usikker, siden man ikke vet hvor veggene har stått. Hovedelementene av huset består av kun ti strukturer som utgjorde to rekker med takbærende stolper bestående av fem stolpepar/grinder. Avstanden mellom stolpeparene (fagdybden) var relativt jevn mellom 2 – 2,7 m. Grindbredden varierte mellom 2,9 – 3,7 m.

Fra nord	1-2	2-3	3-4	4-5
Østre rekke	2,8	2,6	2,0	2,5
Vestre rekke	3,6	2,5	2,0	2,5

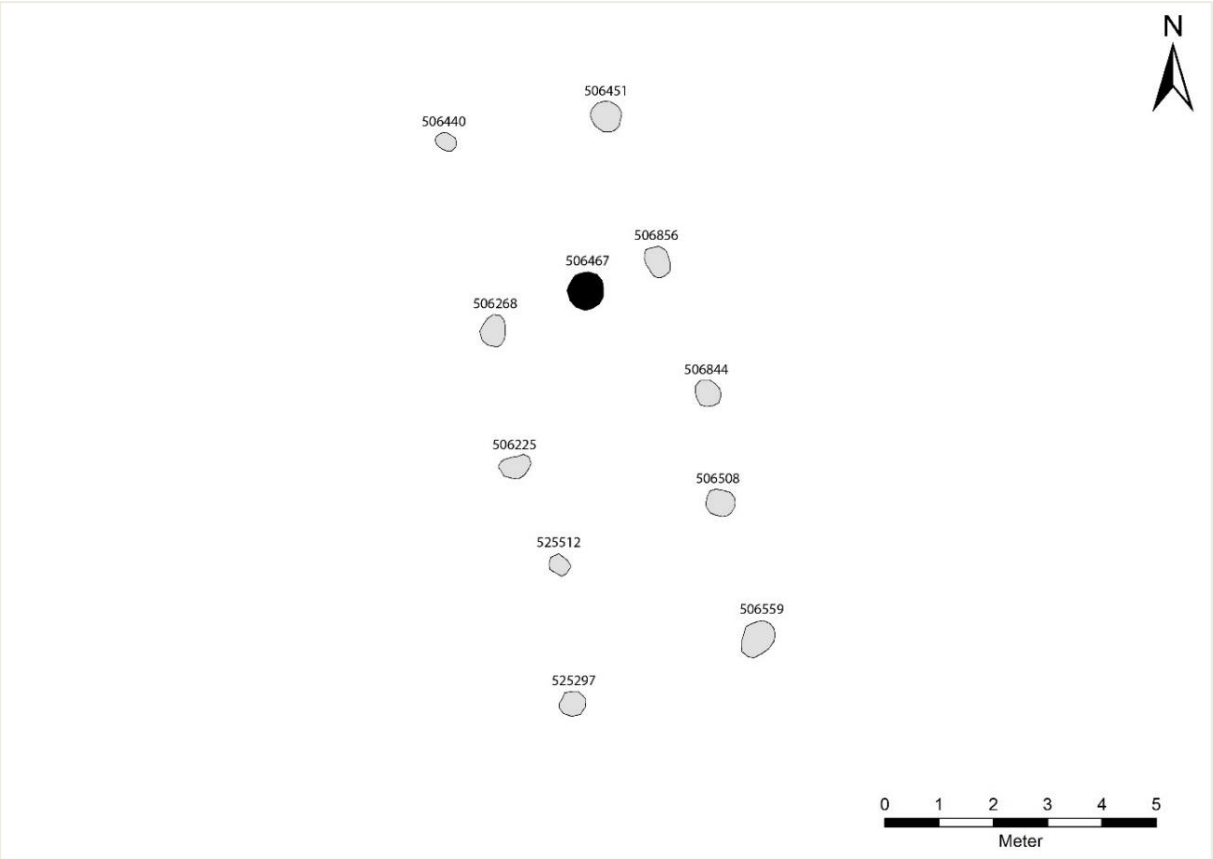
Tabell 9.97: Fagdybde i meter mellom stolpehull og grinder i Hus 17.

Grindpar (fra nord)	1	2	3	4	5
Mål i m	2,9	3,2	3,7	3,1	3,6

Tabell 9.98: Grindbredde i meter mellom stolpene i de ulike grindene i Hus 17.



Figur 9.295: Hus 17 etter utgravning (Da58927_0969). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 9.296: Strukturer i Hus 17. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

K. id.	Funksjon	Makrofossil	Datert materiale	Lab. nr.	^{14}C-datering	Funn / kommentar
506451	Takbærende, østre r	2 cerealia indet. et fragm.	Cerealia	TRa-11588	AD 132-229	
506856	Takbærende, østre r	8 cerealia indet. et fragm.	Cerealia	TRa-11585	AD 5-243	
506844	Takbærende, østre r	3 cerealia, 7 cerealia indet. et fragm.	Cerealia	TRa-11586	AD 20-120	
506508	Takbærende, østre r	2 cerealia, 2 cerealia indet. et fragm.	Cerealia	TRa-11587	AD 125-233	
506559	Takbærende, østre r	Ikke analysert				
506440	Takbærende, vestre r	21 cerealia indet. et fragm., 8 hordeum vulgare	Hordeum vulgare	TRa-11591	AD 145-325	T27080:96 slagg
506268	Takbærende, vestre r	2 hordeum vulgare, 2 chenopodium album, 3 stellaria media, 1 carex tri.	Hordeum vulgare	TRa-11590	AD 6-75	T27080:116, 117 tenner av drøv-tygger
506225	Takbærende, vestre r	Analysert, u. funn	Pinus	TRa-11653	AD 26-125	
525512	Takbærende, vestre r					
525297	Takbærende, vestre r					
506467	Ildsted	1 cerealia	Cerealia	TRa-11594	AD 135-232	

Tabell 9.99: Oversikt over strukturer i Hus 17. Dateringene er kalibrert og oppgitt med 2 sigma (95,4 % sannsynlighet).

Anleggssporene tilhørende bygningen fremsto som tydelige, og samtlige stolpehull ble undersøkt. Diameteren/lengden på stolpehullene varierte mellom 0,26 – 0,73 m. Dybden på stolpehullene var på 0,29 – 0,47 m. I to tilfeller (id. 506844, 525512) ble det påvist tydelig steinskoning rundt kantene av stolpehullene.

Ildsted

Det ble påvist et ildsted (id. 506467) i nordre del av huset mellom grindpar id. 506268 og 506856. Ildstedet målte 0,93 x 0,72 m, men en dybde på 0,17 m. Fyllmassen besto av mørkegrå, kullholdig sand med enkelte skjørbrente steiner. Det ble påvist ett korn i makrofossilprøven, dette er ^{14}C-datert til 135 – 232 e.Kr. (TRa-11594).



Figur 9.297: Stolpehull id. 506440 i Hus 17 inneholdt 21 udefinerte fragmenter av korn og 8 byggkorn (Da58927_0915). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

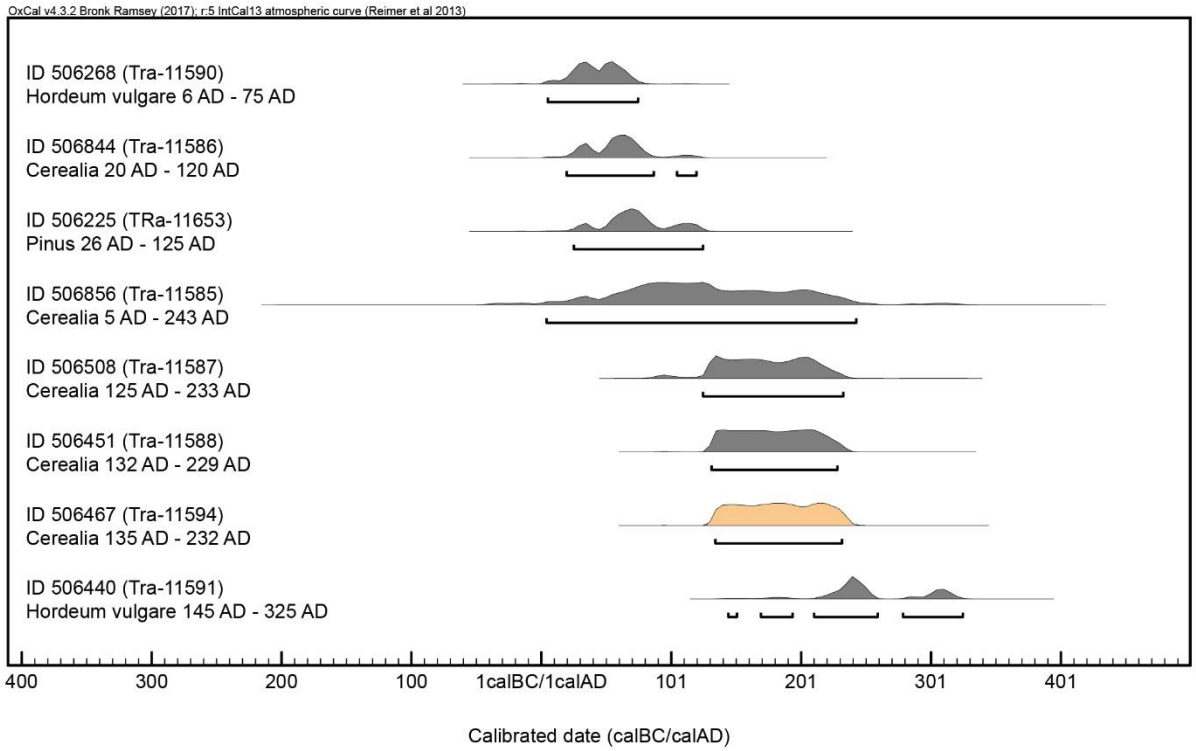
Funn og makrofossilanalyser

Bortsett fra tenner av drøvtygger fra stolpehull id. 506268 og en bit slagg i stolpehull id. 506440, ble det ikke gjort funn i anleggsspor tilhørende hus 17.

Det ble analysert 8 makroprøver fra huset, hvorav 7 inneholdt korn eller fragmentert korn.
Korn fra et stolpehull (id. 506440, prøve 525024) er identifisert som bygg (*Hordeum vulgare),* mens resten av kornet var for fragmentert til å kunne artsbestemmes nærmere. Det ble også funnet «non-cereal» makrossiler i to av prøvene, bestående av frø fra vanlige ugresstyper som meldestokk (*Chenopodium album*), vassarve (*Stellaria media*) og starr (*Carex*).

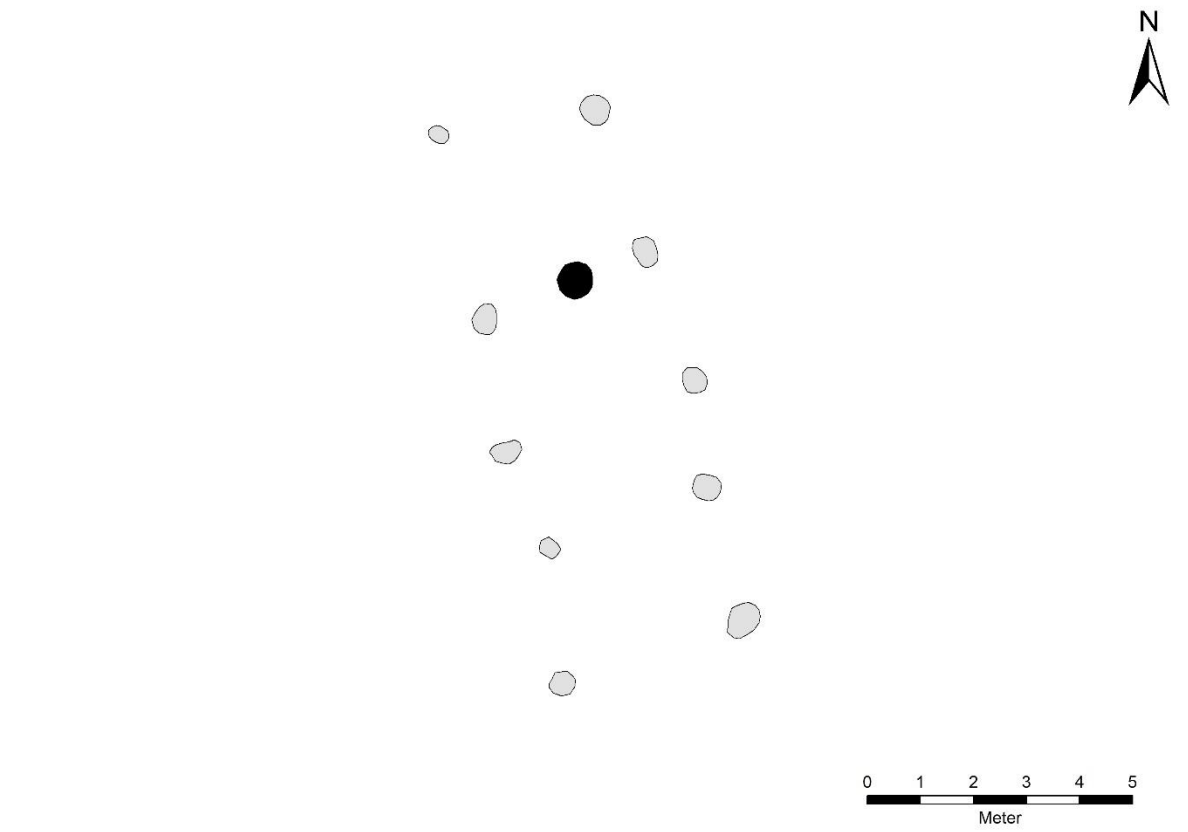
Dateringer

Det ble datert korn og trekull (pinus) fra 8 stolpehull i hus 17. De tre eldste dateringene (fra stolpehull id. 506268, 506844 og 506225) falt innenfor tidsrommet 6-125 e.Kr. (TRa-11590, 11586, og 11653). To av dateringene hadde svært vide dateringer på henholdsvis 5-243 e.Kr. (TRa-11585) og 145-325 e.Kr. (TRa-11591), mens de resterende dateringer er kalibrert til ca. 125-233 e.Kr. (TRa-11587, 11588 og 11594). I den siste gruppen inngår også dateringen fra ildstedet i huset (id. 506467, TRa-11594), som representerer den beste daterbare konteksten i bygningen. Bygningen synes dermed å ha vært i bruk i romertid, mest sannsynlig eldre romertid.



Figur 9. 298: Oversikt over dateringer fra Hus 17. Dateringene er kalibrert og oppgitt med 2 sigma (95,4 % sannsynlighet). Ildsted markert med gult.

Type	Treskipet bygning
Takkonstruksjon	Antall takbærende stolper: 10, antall bevarte grinder: 5
Veggkonstruksjon	Ingen påviste veggstolper
Orientering	NVN - SØS
Lengde	Bevart i 10,5 meters lengde (minimum)
Bredde	Usikkert siden vi ikke vet hvor veggene har vært plassert.
Grindbredde	Fra vest: 2,9 – 3,2 – 3,7 – 3,1 – 3,6
Fagdybde	Nordre rekke: 2,8 – 2,6 – 2,0 – 2,5 Søndre rekke: 3,6 – 2,5 – 2,0 – 2,5
Gulvflate	Usikkert
Inngang	Ingen påviste inngangsparti
Ildsteder	Antall ildsteder: 1
Andre kontekster	-
Funn	
Observasjoner	-
Datering	Eldre romertid
Tolkning	Enkel bygning bestående av fem takbærende stolpepar. Mulig boligfunksjon (?) med et ildsted i nordre del av bygningen.
Kommentar	



Figur 9. 299: Oversikt over Hus 17.

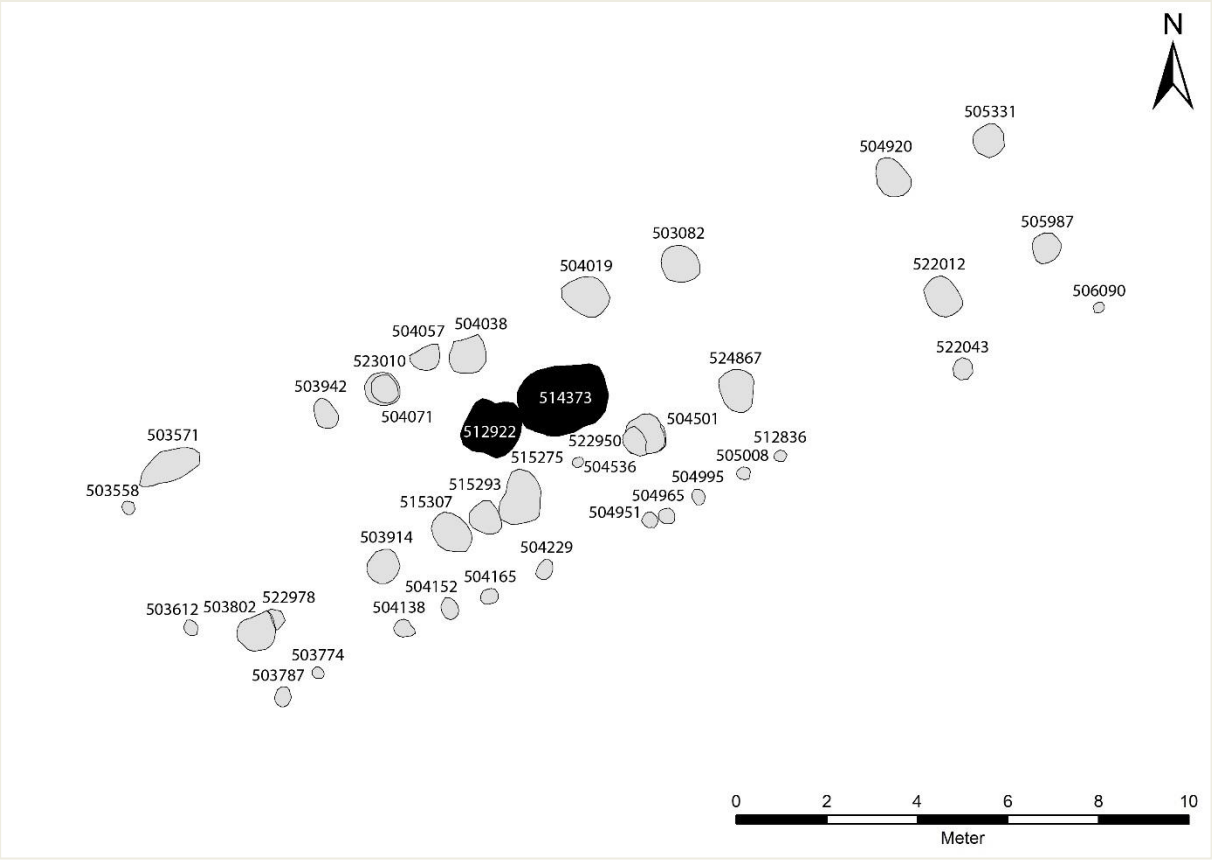
9.2.8. Hus 34 – treskipet langhus fra eldre romertid

I bebyggelsesområdet ble det påvist et langhus anlagt i sørvestlig – nordøstlig retning like sør for Hus 2. Dateringer viser at Hus 34 tilhører en tidligere bosetningsfase enn Hus 2.

Opprinnelig var langhuset tolket som to kraftige firestolpekonstruksjoner (Hus 12 og 19). I etterarbeidsfasen viste det seg imidlertid at disse firestolpekonstruksjonene sannsynligvis inngår som deler av et langhus.

Husets utstrekning og planløsning
Lengden på langhuset er beregnet å ha vært *minimum* 21 m, basert på avstanden mellom de østligste og vestligste stolpeparene. Bredden er noe usikker, ettersom det kun ble påvist *en* delvis rekke med veggbærende stolper langs den nordvestlige delen av huset. Basert på avstanden mellom søndre takbærende stolperekke og rekken med veggstolper, har huset hatt en bredde på minst 5,5 m. Hvis man tar imidlertid tar utgangspunkt i at veggen på sørsiden har stått med samme avstand fra de takbærende stolpene som på nordsiden, vil bredden på huset ha vært omtrent 7 m.

Hovedelementene av langhuset består av: 18 takbærende stolper (hovedtolkning), 16 veggstolper og 2 ildsteder. I tillegg ble det påvist i overkant av 10 stolper og nedgravninger av ulik størrelse og usikker funksjon som er *kan* ha sammenheng med bruken av huset, men som også kan være resultat av senere aktivitet fra det nærliggende Hus 2.



Figur 9.300: Hus 34. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Takbærende stolper

De to takbærende stolperekkene besto av 9 stolpepar/grinder. Avstanden mellom stolpeparene (fagdybden) var noe varierende, fra mellom 1 – 5 m. I en mindre del av den vestre seksjonen ligger grindene svært tett, noe som tyder på omstolpinger i denne delen av huset. Den største avstanden mellom stolpene fantes mellom grindpar 7 – 8 fra vest, og dette kan tyde på at det har vært et større åpent rom/seksjon i denne delen av huset.

Fra vest	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9
Nordre rekke	3,6	1,3	1,2	1	3	2,2	5	2,3
Søndre rekke	3	1,7	1	1	3,1	2,3	5	2,5

Tabell 9.100: Fagdybde i meter mellom stolpehull og grinder i Hus 34.

Grinbredden var relativt jevn i store deler av huset, men var smalest i øst og litt bredere i vest. Dette tendensen var også tilstede og langt tydeligere i langhus 4 fra felt C som er datert til omtrent samme periode.

Grindpar (fra vest)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Mål i m	4,1	3,7	3,5	3,6	3,5	3,4	3,1	2,8	2,6

Tabell 9.101: Grindbredde i meter mellom stolpene i de ulike grindene i Hus 34.

17 av de 18 takbærende stolpene i huset ble undersøkt. Samtlige stolpehull fremsto som kraftige og solide, og majoriteten hadde en diameter på mellom 0,8 – 1,01 m. Dybden på stolpehullene varierte mellom 0,31 – 0,65 m. Fire stolpehull hadde mulige stolpeavtrykk (id. 504019, 503082, 504501 og 503010). Fyllet i nedgravningene av stolpehullene besto av brun sand/grus, mens selve stolpeavtrykkene var fylt med grå sand/grus med innslag av brent leire og enkelte kullbiter. Selve stolpeavtrykkene målte mellom 0,62 m – 0,74 m i diameter, og var mellom 0,38 m og 0,42 m dype.

K id.	Strukturtype	Makrofossil	Datert materiale	Lab nr.	^{14}C-datering	Funn og osteologi/ kommentar
505331	Takbærende, nordre r	1 cerealia, 2 cerealia indet. et fragm.	Cerealia	TRa-11675	AD 176-326	T27080:50 leire T27080:111 torsk, sei
505987	Takbærende, søndre r	Ikke analysert				T27080:49 leire T27080:113 tenner av sau/geit
504920	Takbærende, nordre r	3 cerealia, 12 cerealia indet. et fragm., hordeum vulgare var. vulgare, 2 stellaria media, 1 carex tri.	Cerealia	TRa-11672	AD 128-223	T27080:47,48 slagg T27080:51,52 leire T27080:119 tenner av drøvtygger
522012	Takbærende, søndre r	522182: 1 avena sp., 10 cerealia indet. et fragm., 6 hordeum vulgare, 2 carex, 1 silene sp. 522183 : Analysert, u. funn.	Cerealia Betula	TRa-11673 TRa-11674	AD 83-214 AD 90-226	T27080:53 leire 4 fyllskifter
504019	Takbærende, nordre r	Ikke analysert				T27080:5 11 keramikkskår. T27080:9 slagg T27080:13 leire Stolpeavtrykk
503082	Takbærende, nordre r	12 cerealia, 1 cerealia indet. et fragm.	Cerealia	TRa-11024	AD 75-214	T27080:6: 1 keramikkskår. T27080:10, 12 leire Stolpeavtrykk

K id.	Strukturtype	Makrofossil	Datert materiale	Lab nr.	^{14}C-datering	Funn og osteologi/ kommentar
524867	Takbærende, søndre r	3 cerealia indet. et fragm., 1 chenopodium album	Cerealia	TRa-11681	AD 72-130	T27080:7: 2 keramikkskår
504501 /522950	Talbærende, søndre r					Stolpeavtrykk
504038	Takbærende, nordre r	Ikke analysert				T27080:87 leire T27080:105 tenner av drøvtygger
504536	Takbærende ?, søndre r					
523010	Takbærende, nordre r					Stolpeavtrykk
504057	Takbærende, nordre r	Ikke analysert				T27080:85 leire
515293	Takbærende, søndre r					
503942	Takbærende, nordre r	Ikke analysert				T27080:82 leire
503914	Takbærende, søndre r					
503571	Takbærende, nordre r					
522978/ 503802	Takbærende, søndre r	1 cf. avena sp., 2 cerealia, 3 hordeum vulgare var. vulgare, 1 persicaria lapathifolia	1.Hordeum vulgare var. vulgare 2. Matskorpe T27079:1	1. TRa-11024 2. Beta-484602	1. AD 75 – 214 2. 0 BC – AD 130	T27079:1, 2 , 3 keramikk T27079:4 flint T27079:5 pattedyr, T27079:6 hest, mellomstore pattedyr, sau/geit
503787	Veggbærende, s					
503774	Veggbærende, s					
504138	Veggbærende, s	Ikke analysert				
504152	Veggbærende, s	Ikke analysert				
504165	Veggbærende, s	Ikke analysert				
504229	Veggbærende, s	Ikke analysert				
504951	Veggbærende, s	Ikke analysert				
504965	Veggbærende, s					
504995	Veggbærende, s					
505008	Veggbærende, s					
512836	Veggbærende, s					T27080:137 mellomstort pattedyr
522043	Veggbærende, s	Ikke analysert				
506090	Veggbærende, s					
503558	Gavlstolpe, v					
503612	Gavlstolpe, v					
512922	Ildsted					T27080:138 tenner og kjeve av storfe. Hyse
514373	Ildsted	Ikke analysert				T27080:142 storfe, stort pattedyr, pattedyr, torskefisk, fisk

Tabell 9.102: Oversikt over strukturer i Hus 34.

Veggstolper
Det ble påvist en rekke med 13 veggbærende stolper anlagt langs bygningens sørlige side. Åtte av disse var plassert mer eller mindre helt parallelt med stolper i søndre takbærende stolperekke. To ytterligere stolpehull langs sørvestre gavl kan også muligens representere veggbærende stolper. Ni av veggstolpene ble undersøkt. Diameteren/lengden på stolpehullene varierte mellom 0,28 – 0,55 m, mens dybden var mellom 0,24 – 0,4 m. Veggstolpene var dermed noe mindre og grunnere enn de takbærende stolpene i bygningen. Det ble ikke gjort funn i noen av de veggbærende stolpehullene, bortsett fra dyrebein i stolpehull id. 512836.

Ildsteder
Rester av to sideliggende ildsteder ble undersøkt i den vestre delen av huset. Det største ildstedet (id. 524739), målte 2 m x 1,35 m, med en bevart dybde på 0,3 m. Ildstedet hadde ujevne sider og bunn. Tre større, ubrente steiner lå på rekke i bunnen av ildstedet. Ildstedet var ellers fylt av kullholdig sand med skjørbrent stein, omtrent 20 l. fra den undersøkte halvdelen av gropa. Det ble funnet to fiskebein og bein av storfe og pattedyr i ildstedet.

Det litt mindre ildstedet (id. 512922) målte 1,2 m x 0,85 m og lå rett vest for id. 524739. Denne strukturen hadde også en svært ujevne sider og bunn hvor deler av massen lå nærmest direkte på overflaten. Fyllmassen hadde tettvise konsentrasjoner av kull, og omtrent midt i ildstedet lå en mindre konsentrasjon av skjell sammen men ubrente bein av storfe, pattedyr og hyse. Fyllet inneholdt noe skjørbrent stein, ca. 10 l. fra den undersøkte halvdelen av gropa. Ingen av ildstedene er datert.

Seksjoner/rominndeling
Mellom grindpar 6 og 7 er avstanden på hele 5 m, langt større enn i andre deler av huset. Dette kan tyde på at dette har vært et større åpent rom i denne delen av bygningen. Stolpene ligger tettere i den vestre delen av huset hvor ildstedene er lokalisert. Dette kan antyde en seksjonsinndeling i østre og vestre del av huset.

Stolpehull (id.503802) med keramikk
I det sørvestre stolpehullet til langhuset ble det gjort et noe uvanlig funn av en nær komplett keramikkrukke lik Bøe 1931; fig 14. (T27079:1), skår fra et kar av Bøes tidlige bolleform (Bøe 1931, fig. 44, T27079:2), fire keramikkskår fra et tredje leirkar (T27079:3) samt et avslag av flint (T27079:4). Den komplette keramikkrukken har en munningsdiameter på 0,15 m og har sannsynligvis vært et kokekar. Rest av matskorpe på innsiden av karet synes å bekrefte dette. Det mindre hankeløse karet var kun 0,07 m høyt, med en munningsdiameter på 0,08 m. Formen (buete karvegger, flat bunn) og dekorasjonen tyder på at dette lille karet kan ha vært et finere drikkebeger. Selv om ikke alle skårene til begeret ble funnet, er det godt mulig at også dette karet har vært nedsatt i mer eller mindre komplett tilstand (se fig. 9.24). I tillegg til keramikk, inneholdt fyllet i gropen 6 dyrebein fra hest, sau/geit og pattedyr.

Gropa fremsto i utgangspunktet ikke som forskjellig fra de resterende strukturene i området, hverken i plan, form eller fyllmasse. Gropa/stolpehullet målte ca. 0,85 m i diameter, var 0,35 m dyp. Den største keramikkrukka (T27079:1) var nedsatt i bunnen av strukturen (se figur 9.24). Fyllmassen besto ellers av mørk, gråbrun grusholdig sand med litt kull, skjørbrent stein og ubrent sten. Makroprøve av fyllet inneholdt 6 korn av havre (avena sp.) og agnekledd bygg (hordeum vulgare var. vulgare). Et av byggkornene er datert til eldre romertid, TRa-11024, AD 75-214.



Figur 9.301: Stolpehull id. 503802 med keramikk-krukke T27079:1 under utgravning. Ingeborg Sæhle og Aina Heen Pettersen (Da58927_0667, Da58927_0662): Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Funnsammensetningen, spesielt det dekorert drikkebegeret og det hele kokekaret, åpner for at dette kan ha vært en bevisst nedleggelse av rituell funksjon i forbindelse med at langhuset ble forlatt. Dette må i så fall ha skjedd like etter at stolpen har blitt trukket opp. Da stolpehullet/gropa ble undersøkt, ble det observert at denne muligens kuttet en tidligere stolpe id. 522978.

Funn og osteologisk materiale

I tillegg til de nevnte funnene fra grop 503802, ble det funnet keramikk fra samme leirkar (T27080:5-7) i tre av stolpene (id. 504019, 503082, 524867) som lå omtrent midt i huset. Disse lå hovedsakelig i sekundærfyllene/stolpeavtrykkene til stolpehullene. I tillegg ble det funnet små mengder fiskebein, bein av storfe og ubestemte bein av pattedyr i 4 av de takbærende stolpehullene og begge ildstedene i huset.



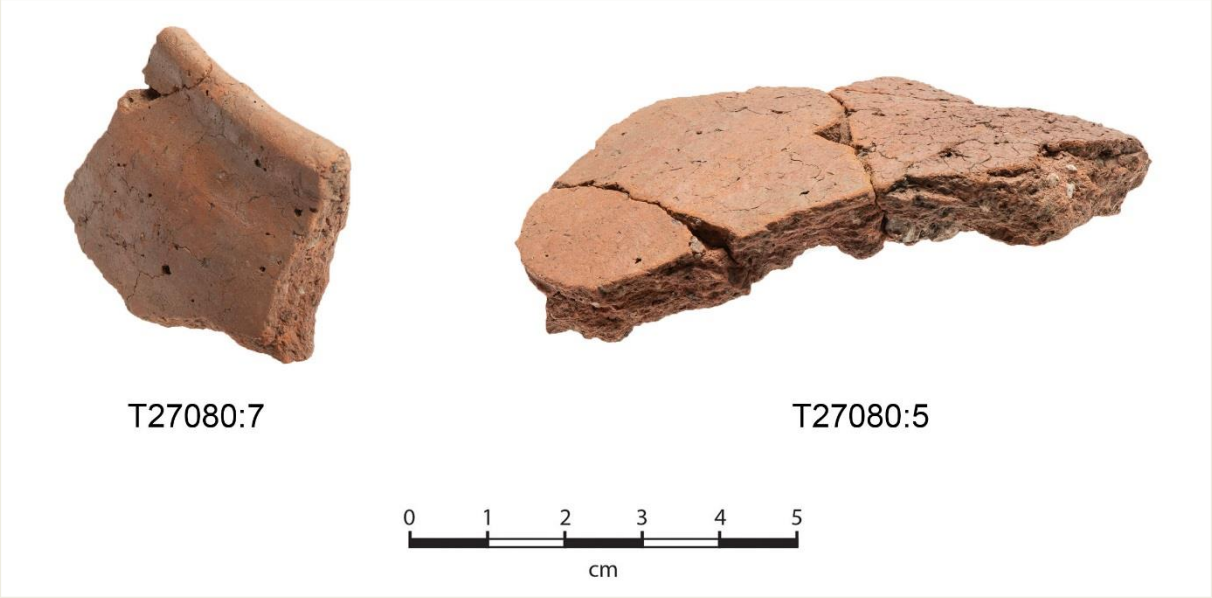
Figur 9.302: Kar av tidlig bolleform (jf. Bøe 1931, fig. 44), T27079:2 (Da62689_186). Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet.

Makrofossiler

Det ble analysert åtte prøver fra stolpehullene til langhuset. 3 av prøvene kom fra de fire østligste stolpene, opprinnelig tolket som firestolpekonstruksjon Hus 12. Prøvene inneholdt makrofossiler, hovedsakelig korn og frø fra vanlige ugressplanter. Det meste av kornet var fragmentert, men det ble identifisert små mengder agnekledd bygg (hordeum vulgare var. vulgare), bygg (hordeum vulgare) og havre (avena) i dette materialet. I tillegg ble det identifisert enkelte frø fra ugressplantene starr (carex), vassarve (stellaria media).

Det ble også analysert 2 makroprøver fra stolpene midt i huset (fra stolpehull opprinnelig tolket som firestolpekonstruksjon 12), hvorav to inneholdt korn. Et av disse (id. 503082) hadde 12 korn og 1 kornfragment, mens det kun ble funnet et kornfragment og et frø fra meldestokk (chenopoium album) fra id. 524867. Selv om de fleste kornene fra disse stolpehullene var hele, var de for ødelagte til å kunne artsbestemmes nærmere.

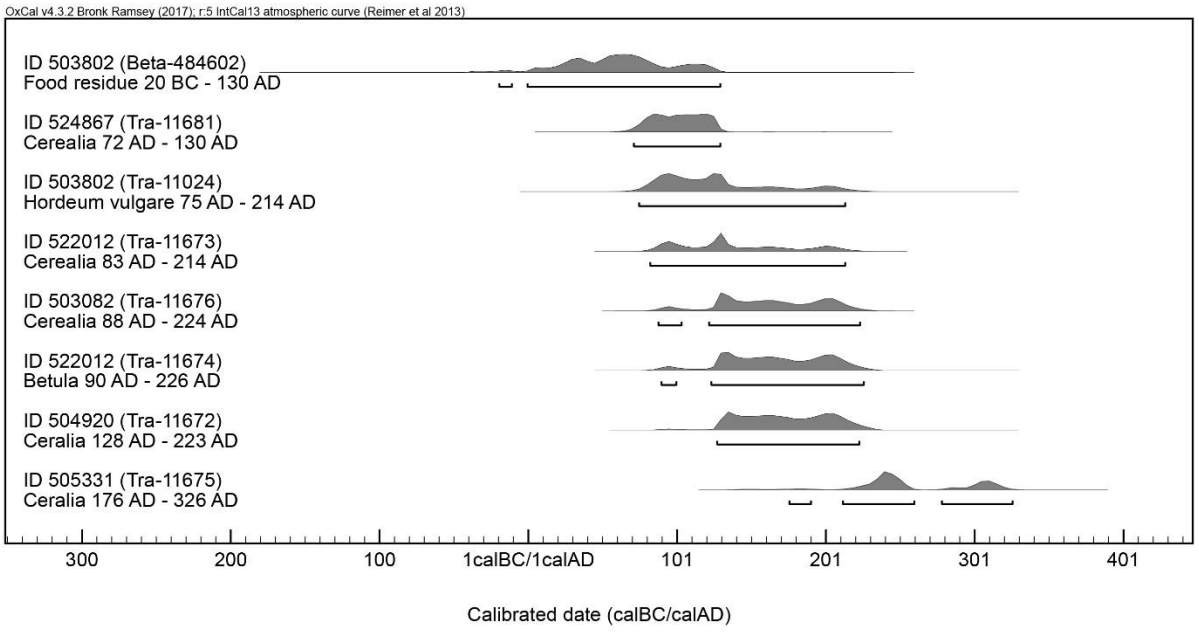
Det ble analysert en makroprøve fra stolpehull 503802 med de tre keramikk-karene. Prøven inneholdt 6 korn av havre (avena sp.) og agnekledd bygg (hordeum vulgare var. vulgare). Et av byggkornene er datert til eldre romertid, TRa-11024, AD 75-214, se ovenfor.



Figur 9.303: T27080: 5 og 7, fra leirkar 51 (Da62689_5 og 7). Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet.

Dateringer

Siden denne bygningen ble definert som et langhus i etterarbeidsfasen, ble ikke ildstedene datert. Prøvene fra disse strukturene ble dessverre kastet etter feltarbeidet. Det ble imidlertid foretatt 7 dateringer fra stolpeavtrykkene i de kraftige stolpehullene opprinnelig tolket som firestolpekonstruksjoner, i tillegg til en datering fra makrofossil og en fra matskorpe på keramikk i den nevnte keramikkgropen/stolpehullet (id. 503802).



Figur 9.304: Oversikt over dateringer fra Hus 34. Dateringene er kalibrert og oppgitt med 2 sigma (95,4 % sannsynlighet).

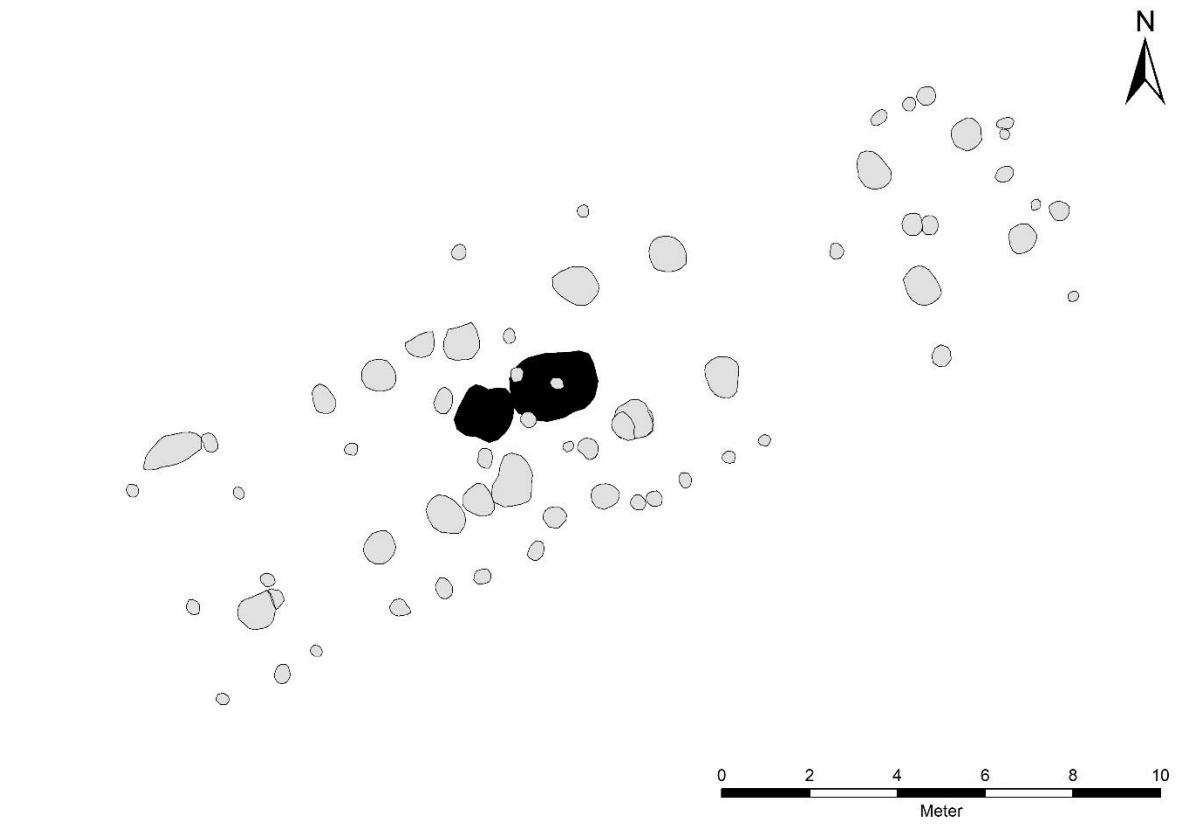
Det ble foretatt fire dateringer av korn og trekull (betula) fra de kraftige stolpene som utgjorde østre delen av huset. Tre av dateringene falt innenfor tidsrommet 83-226 e.Kr. (TRa-11673, 11674, 11672), mens den fjerde prøven er kalibrert til 176-326 e.Kr. (TRa-11675). Lignende dateringer kom fra dateringer av korn fra to av de kraftige stolpehullene midt i bygningen er datert til henholdsvis 72-130 e.Kr. (TRa-11681) og 88-224 e.Kr. (TRa-11676). Keramikkgropen er som nevnt ovenfor tolket som en hendelse i sammenheng med at huset ble forlatt. Korn fra denne gropa er datert til 75-214 e.Kr., mens matskorpe fra karet T27079:1 er datert til 20 f.Kr. – 130 e.Kr. (Beta- 484602). Bygningen synes dermed å ha hatt en brukstid i eldre romertid.

Hus 34 - Kort sammenfatning

Hus 34 er et treskipet langhus datert til eldre romertid. Selv om det var enkelte spor etter omstolpinger i en mindre del av huset, synes bruksfasen ikke å ha vært lengre enn en generasjon. På bakgrunn av forskjeller i avstanden mellom grindene langs huset, synes bygningen å ha vært inndelt i ulike seksjoner i østre og vestre del av huset. Fire nærliggende grindpar i vestre seksjon, indikerer enkelte utskiftninger av stolper i denne delen av huset. I vestre seksjon, ble det undersøkt to ujevne strukturer med brent leire. Analyse av leiren tyder på at dette kan ha kommet fra en ovnskonstruksjon. Med bakgrunn i de interne anleggssporene er det lite som tyder på at huset har hatt en egen fjøsdel.

Hus 34 representerer ett av to langhus datert til eldre romertid på felt C. Hvorvidt disse var i bruk samtidig er foreløpig usikkert på grunn av de relativt like og vide dateringene fra begge husene. Hvis langhusene representerer ulike bosetningsfaser, har det sannsynligvis vært relativt kort tid mellom dem

Type	Treskipet langhus
Takkonstruksjon	Antall takbærende stolper: 18, antall bevarte grinder: 9
Veggkonstruksjon	Antall påviste veggstolper: 15
Orientering	SV - NØ
Lengde	Bevart i 21 meters lengde
Bredde	Usikkert siden vi ikke vet hvor veggene har stått
Grindbredde	Fra vest: 4,1 – 3,7 – 3,5 – 3,6 – 3,5 – 3,4 – 3,1 – 2,8 – 2,6
Fagdybde	Nordre stolperekke: 3,6 – 1,3 – 1,2 – 1 – 3 – 2,2 – 5 – 2,3 Søndre stolperekke: 3,0 – 1,7 – 1 – 1 – 3,1 – 2,3 – 5 – 2,5
Gulvflate	Omkring 150 m2
Inngang	Ingen tydelige inngangspartier
Ildsteder	Antall ildsteder: 2
Andre kontekster	Ca 10 stolper og nedgravninger av ulik størrelse og usikker funksjon inne i bygningen. Usikkert om disse tilhører bruksfasen til huset eller yngre aktivitet
Funn	Dyrebein, fiskebein, keramikk
Observasjoner	Rester av to mulige ovnskonstruksjoner i østre del av huset
Datering	Eldre romertid
Tolkning	Bygningen synes å ha vært inndelt i to seksjoner
Kommentar	Bygningen fremstår som godt bevart selv om det har vært pløying på stedet. To søkesjakter har gått over bygningen.

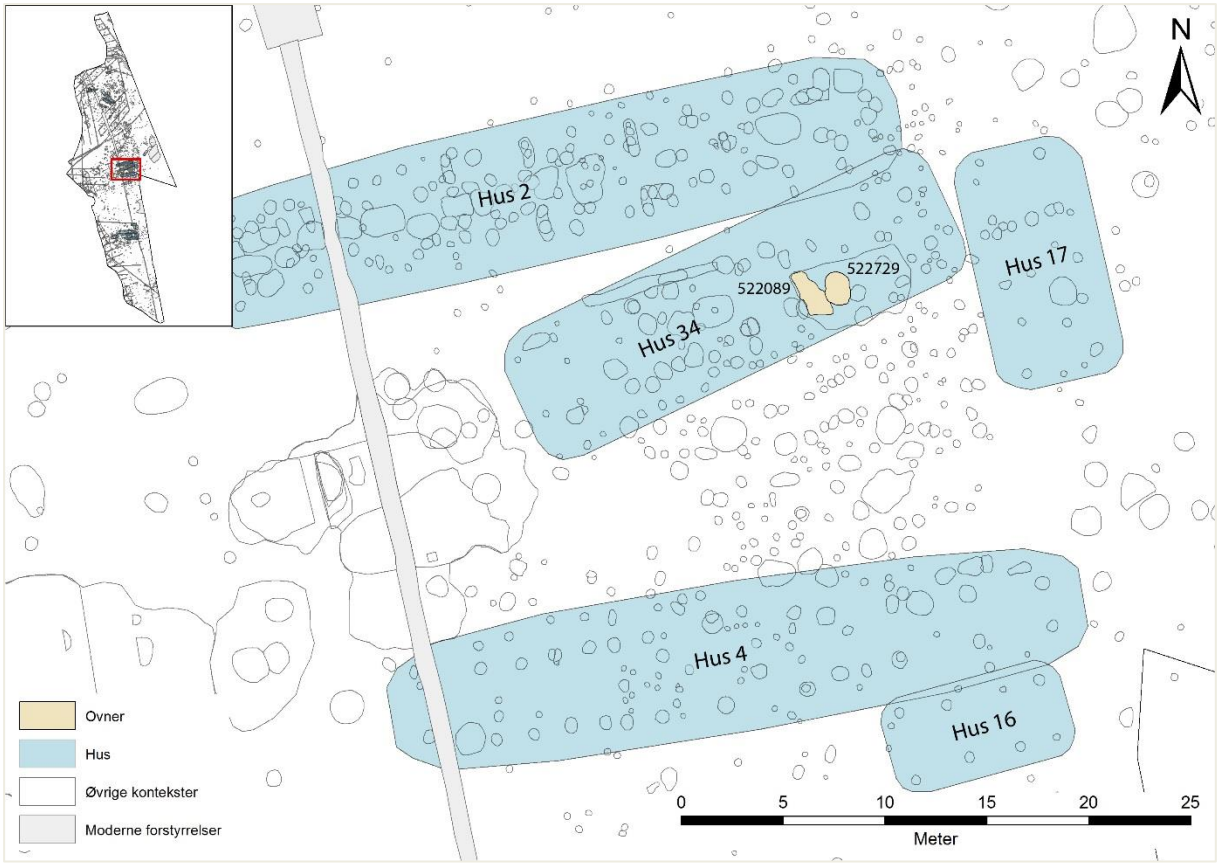


Figur 9.305: Oversikt over Hus 34.

Mulige ovnsrester id. 522729 og 522089
Mellom grindpar 7 og 8 (stolpehull id. 524867 og 522012 i søndre, takbærende rekke) ble det to undersøkt to ujevne strukturer fylt med store mengder brent leire. Id. 522729 hadde en oval form i plan (2,6 m x 1,6 m), men ujevne sider og bunn. Gropa var ca. 0,3 m dyp i midten av strukturen. Id. 522089 fremsto i utgangspunktet som et lag med brent leire som dekket et område på ca. 2,4 m x 1,2 m. Deler av leiren lå imidlertid i en avrundet grop (1,56 x 1,37 x 0,29 m), som også hadde svært ujevne sider og bunn.

Analyse av den brente leiren i disse strukturene tyder på at mye av dette materialet besto av grov leire, som kan ha tilhørt ovnsvegger. I en prøve fra nedre del av id. 522729 ble det i tillegg dokumentert forhøyete verdier av blant annet kopper og tinn. Selv om disse verdiene var for lave til å være fra støpeformer, foreslår analysen at leiren har vært i kontakt med noen form for koppersmelting, og antyder at ovnen hvor leiren stammer fra, har hatt en funksjon i forbindelse med metallbearbeidelse (Brorsson 2017:20-22). Dette var imidlertid den eneste av de fire prøvene fra de to strukturene som hadde et noe forhøyet verdi av metaller. Eventuell metallbearbeidelse i dette området, synes derfor å ha vært noe begrenset.

Trekull fra furu i begge ovnene er datert til tidsrommet 45 f.Kr. – 59 e.Kr. Dateringene er noe eldre enn dateringene av Hus 34. Egenalderen på dateringsmaterialet gjør imidlertid at muligheten for at ovnene er noe yngre, og dermed stammer fra tida rett før Hus 34 ble bygd, er til stede.



Figur 9.306: Kart som viser plasseringen av ovnene id. 522729 og 522089 i forhold til Hus 34. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

K id.	Struktur-type	Datert materiale	Lab-nr.	Datering	Funn
522729	Mulig ovn	Furu	TRa-13059	38 BC-AD 59	T27080:44 keramikk T27080:45, 46 leire T27080:94 ubrent bark
522089	Mulig ovn	Furu	TRa-13060	45 BC – AD 50	T27080:60 slagg T27080:61-66 leire T27080:93 ubrent bark T27080:158,159: Stort pattedyr, mellomstort pattedyr, pattedyr

Tabell 9.103: Oversikt over dateringer og funn i ovner ved Hus 34.

9.2.9. Hus 2 – treskipet langhus fra yngre romertid – tidlig folkevandringstid

Hus 2 er tolket som et treskipet langhus, selv om ingen klare rekker med veggbærende stolper ble påvist. Dateringer fra ildsteder/kokegroper i huset tyder på at bygningen har hatt brukstid i yngre romertid/ tidlig folkevandringstid.

Langhuset er den nordligste bygningen på gårdstunet, om en ser bort fra Hus 15. Dateringer fra ildsteder, samt tydelige spor etter utbytting av stolper, tyder på at langhuset har hatt en lengre bruksfase enn de andre bygningene på feltet. Bygningen var forstyrret av moderne pløying, og to søkesjakter som hadde gått over bygningen, men den fremsto ellers som relativt godt bevart.

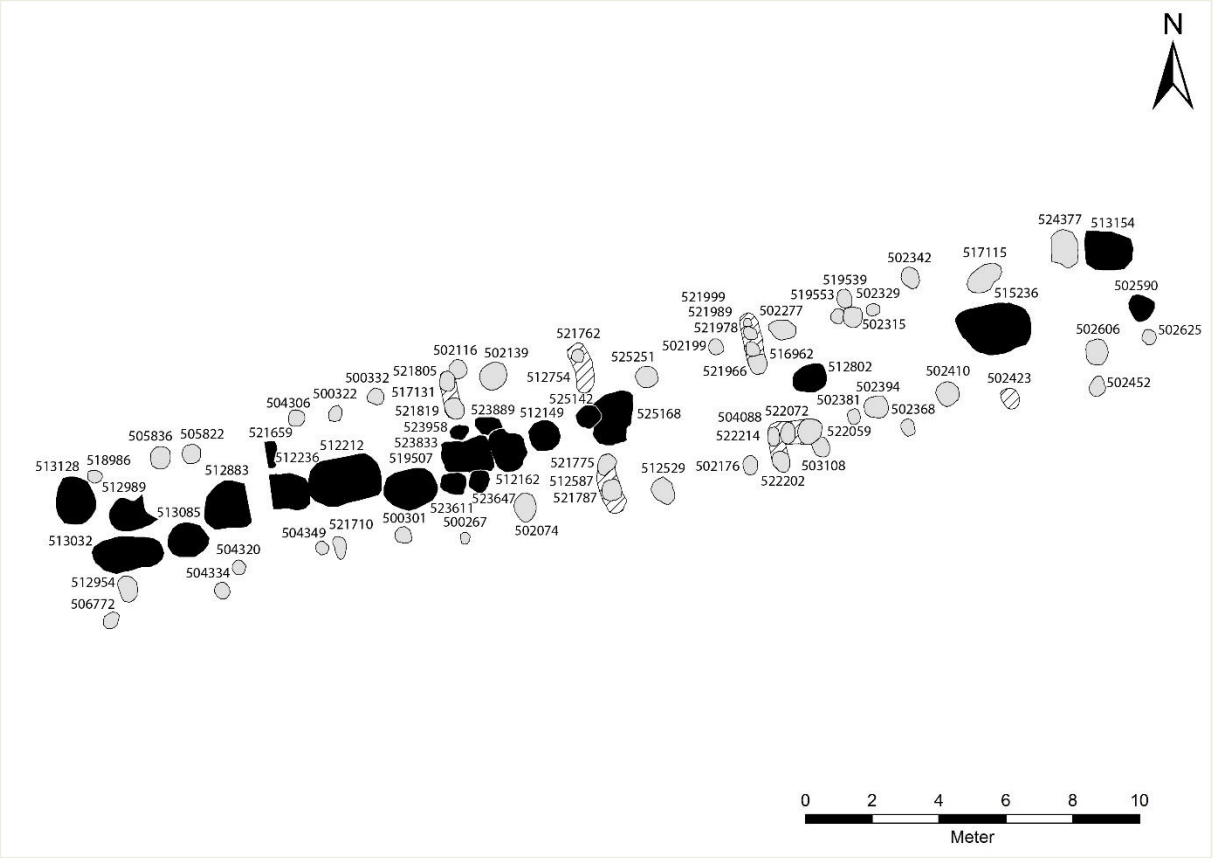


Figur 9.307: Hus 2 under utgravning (Da58927_0538): Foto: NTNU Vitenskapsmuseet

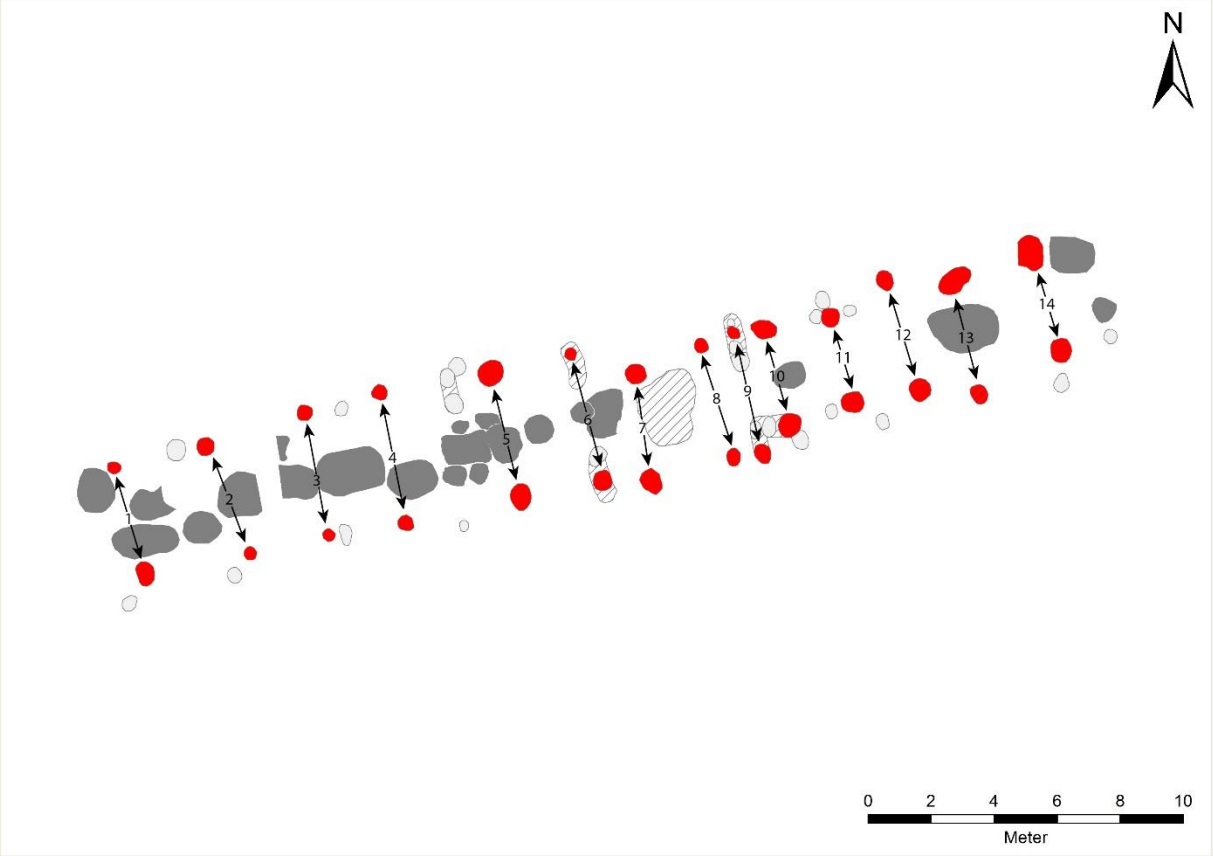
Husets utstrekning og planløsning
Lengden på langhuset er beregnet å ha vært *minimum* 33 m, basert på avstanden mellom de østligste og vestligste ildstedene. Bredden er imidlertid vanskeligere å bedømme, ettersom det kun ble påvist takbærende stolper.

Hovedelementene av langhuset består av: 28 takbærende stolper (hovedtolkning), inngangsparti, indre døråpninger (nedgravninger med nedsatte stolper), og 22 ildsteder/kokegroper.

I tillegg ble det påvist i overkant av 70 stolper og nedgravninger av ulik størrelse som er antatt å ha sammenheng med bruken av huset. Majoriteten av disse ble undersøkt, og de fleste strukturene fremsto som solide og tydelige, med enkelte funn av dyrebein og gjenstandsfunn (se avsnittene om gjenstandsfunn og osteologisk materiale).



Figur 9.308: Hus 2 med dokumenterte strukturer. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 9.309: Oversikt over grindpar i Hus 2. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Takbærende stolper

De to takbærende stolperekkene i hovedtolkningen av bygningen besto av 14 stolpepar/grinder. Avstanden mellom stolpene i de takbærende rekkene (fagdybden) varierte mellom 2 – 3,7 m.

Fra vest	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14
Nordre rekke	2,9	3,3	2,4	3,6	2,6	1,8	2,2	1	0,9	2,1	2,0	1,8	2,4
Søndre rekke	3,3	2,6	2,4	3,7	2,6	1,4	2,7	1	1,0	2,1	2,1	2,0	2,8

Tabell 9.104: Fagdybde mellom grindene i Hus 2 oppgitt i meter.

Grindbredden varierte i de ulike delene av huset. I den vestre seksjonen (grindpar 1-5) var grindbredden mellom 3,5m – 4,2 m. I østre del av huset (grindpar 10-14) smalner imidlertid grindbredden noe, og her var avstanden på mellom 2,8 – 3,7 m. Dette kan sees i sammenheng med at langhuset har hatt klare rom/funksjonsinndelinger (se diskusjon senere i dette kapittelet).

Grindpar (fra vest)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mål i m	3,5	3,6	3,9	4,2	4	4,2	3,5	3,6	4,3	3,2	2,8	3,6	3,7	3,3

Tabell 9.105: Grindbredde i Hus 2 oppgitt i meter.

27 av de 28 takbærende stolpene i langhuset ble undersøkt. Samtlige av stolpehullene fremsto som solide og tydelige, men ikke like kraftige og dype som stolpene i Hus 4. Diameteren/lengden på stolpehullene varierte mellom 0,38 – 1,1 m. Dybden på stolpehullene

varierte mellom 0,19 – 0,55 m, men majoriteten (17 stk.) var mellom 0,19 – 0,39 m dype. Det ble ikke observert skoningselementer i stolpehullene.

Som det fremgår av tabellen nedenfor, ble det gjort funn av keramikk i fyllet av fire takbærende stolpehull. I tillegg inneholdt 10 av stolpehullene funn av dyrebein, som hovedsakelig var ubrente. Beina var fra storfe og sau/geit, samt mange bein som ikke kunne bestemmes nærmere enn drøvtygger («ruminant»), hovdyr («ungulate») eller pattedyr. Kun et av stolpehullene (id. 500301) inneholdt fiskebein.

K id.	Funksjon	Diam./ lengde	Dybde	Makrofossil	Funn	Osteologi
518986	Nordre rekke	48	22	Analysert; u. funn		
505822	Nordre rekke	57	22	Analysert; u. funn		
504306	Nordre rekke	56	22	Ikke analysert	T27076:47 leire	T27076:57, 58: stort pattedyr, mellomstort pattedyr, sau/geit, storfe
500332	Nordre rekke	60	20	Analysert; u. funn	T27076:49 leire	T27076:52 mellomstore pattedyr
502139	Nordre rekke	88	24	2 cerealia indet. et fragm., 2 cf. hordeum vulgare	T27076:36 leire	T27076:54 drøvtygger, hovdyr og pattedyr
521762	Nordre rekke	45	32	Analysert; u. funn		
525251	Nordre rekke	65	42	1 cerealia indet. et fragm., 1 stråfragm.		
502199	Nordre rekke	48	44	1 cerealia indet. et fragm., 1 persicaria lapathifobia		
521989	Nordre rekke	45	32	Ikke analysert		
502277	Nordre rekke	80	55	Analysert, u. funn		
502315	Nordre rekke	63	50	2 cerealia indet. et fragm., 1 stellaria media		T27076:55 storfe
502342	Nordre rekke	106	52	Analysert; u. funn		
517115	Nordre rekke	110	-	Ikke analysert		
524377	Nordre rekke	110	45	2 cerealia, 1 carex tri.		T27076:83 stort pattedyr
512954	Søndre rekke	86	19	Analysert, u. funn		
504320	Søndre rekke	50	19	15 hordeum vulgare, 1 persicaria laphatifolia		T27076:59 mellomstort pattedyr
504349	Søndre rekke	38	20	1 stellaria media		T27076:60 sau/geit
500301	Søndre rekke	59	22	Ikke analysert	T27076:5 keramikk, halskar	T27076:51 sei, stort pattedyr
502074	Søndre rekke	81	38	3 cerealia indet. et fragm., 4 hordeum vulgare	T27076:13 keramikk	T27076:50 leire
512587	Søndre rekke	60	20	Ikke analysert	T27076:3 bryne	
512529	Søndre rekke	78	38	Analysert; u. funn		
502176	Søndre rekke	62	26	3 cerealia indet. et fragm., 2 hordeum vulgare, 2 chenopodium album, 3 persicaria lapathifolia, 1 stellaria media, 1 carex		
522202	Søndre rekke	65	43	1 cerealia indet. et fragm.	T27076:43 leire	T27076:82 sau/geit

K id.	Funksjon	Diam./ lengde	Dybde	Makrofossil	Funn	Osteologi
522059	Søndre rekke	80	60	4 avena sp., 1 cerealia, 40 cerealia indet. et fragm., 4 hordeum vulgare, 1 stellaria media, 1 carex tri., 1 poaceae	T27076:7 keramikk, randskår T27076:41 leire	T27076:80 storfe, mellomstore og store pattedyr, fiskebein av ukjent art
502394	Søndre rekke	88	43	Analysert, u. funn	T27076:6 keramikk, randskår T27076:38 leire	
502410	Søndre rekke	78	53	3 cerealia indet. et fragm., 1 elecharis sp., 1 viola sp.	T27076:39 leire	
502423	Søndre rekke	72	26	Ikke analysert		
502606	Søndre rekke	92	39	3 cerealia indet. et fragm.		

Tabell 9.106: Oversikt over takbærende stolper som inngår i hovedtolkningen av Hus 2. Full beskrivelse av strukturene finnes i rapportens vedlegg.

Øvrige stolper

Som nevnt innledningsvis, ble det i tillegg til strukturene som inngår i «hovedtolkningen» påvist i overkant av 70 øvrige stolper og nedgravninger som er antatt å ha sammenheng med bruken av huset.

Minst 18 av de nevnte anleggssporene er tolket som *mulige* utskiftninger av takbærende stolper (id.500267, 500322, 502116, 502211,502223, 502329, 502368,502381,502452, 503108, 504334, 505836, 506772, 512740, 512968, 519589, 519553, 521710). Med to unntak (id.500267, 519539) ble alle disse stolpehullene undersøkt. Funksjonen til de resterende anleggssporene er imidlertid noe usikker. Fyllmassen og funnsammensetningen i disse strukturene var svært lik fyllet i de takbærende stolpene, og det antas derfor at også disse stolpene har hatt en funksjon i tilknytningen til langhuset.

K id.	Funksjon	Funn	Osteologi
502116	Utskiftning, takbærende stolper?		T27076:53 sau/geit, pattedyr, fiskebein (ubestemmelig)
502381	Utskiftning, takbærende stolper?	T27076:38 leire	T27076:56 drøvtygger
505836	Utskiftning, takbærende stolper?	T27076:1 fiskekrok T27076:29 nagle	T27076:61 drøvtygger
521710	Utskiftning, takbærende stolper?		T27076:77 storfe, mellomstort pattedyr, torskefisk, sei
513189	Usikker funksjon	T27076:9 keramikk	T27076:140 pattedyr
516989	Usikker funksjon	T27076:27 nagle	
506784	Usikker funksjon	T27076:25 nagle	Storfe, pattedyr, sel, stort hovdyr, torsk, torskefisk, andre ubestemte fiskebein
525426	Usikker funksjon	T27076:22 nagle	T27080:118 torsk, torskefisk, storfe
523217	Usikker funksjon		T27080:165 storfe
502090	Usikker funksjon		T27080:100 storfe, mellomstort pattedyr, ubestemt fiskebein
517131	Usikker funksjon	T27076:19 beslag	T27076:74 sel, sau/geit, mellomstort og stort pattedyr, drøvtygger
511782	Usikker funksjon	T27076:35 leire T27076:33 leire	T27080:131 sau, sau/geit, lite hovdyr, mellomstort pattedyr, torsk, torskefisk, sei, andre ubestemmelige fiskebein
512249	Usikker funksjon		T27080:135 stort pattedyr, torsk
513059	Usikker funksjon		T27080:139 storfe, stort pattedyr

K id.	Funksjon	Funn	Osteologi
521819	Usikker funksjon		T27076:79 pattedyr, torsk, torskefisk, hyse, sei, andre ubestemte fiskebein
502045	Usikker funksjon		T27080:99 torskefisk, sei, andre ubestemte fiskebein
522072	Usikker funksjon	T27076:42 leire	T27076:81 torsk
503066	Usikker funksjon		T27080:102 mellomstort og stort pattedyr
506827	Usikker funksjon	T27076:40 leire	T27080:119 drøvtygger
521731	Usikker funksjon		T27080:157 hovdyr, pattedyr
523364	Usikker funksjon	T17076:17 kniv	T27080:166 sau/geit, mellomstort pattedyr
525905	Usikker funksjon		T27080:185 sau/geit, mellomstort pattedyr

Tabell 9.107: Oversikt over funn (gjenstander og bein) fra øvrige stolper som er antatt å tilhøre Hus 2. Se strukturliste (vedlegg 3) for informasjon om dybde, diameter og lengde.

Inngangsparti/døråpning

Det ble ikke funnet tydelige spor etter inngangsparti, men mulige indre skiller/døråpninger ble påvist i midtrommet av huset. Døråpningene/inngangene til de to større rommene i langhuset var markante, og besto av fire avlange nedgravninger (id. 512754, 512587, 504088, 516962) med to til fire nedsatte stolper i hver struktur. Dette har sannsynligvis vært veggskiller med dører inn til østre og vestre del av huset. Døråpningen mellom veggene til østre del av huset har vært 1,7 m, mens inngangen til det vestre rommet var ca. 2,3 m bredt. Funn av en grindstolpestein (T27076:16) i denne delen av huset underbygger denne tolkningen.

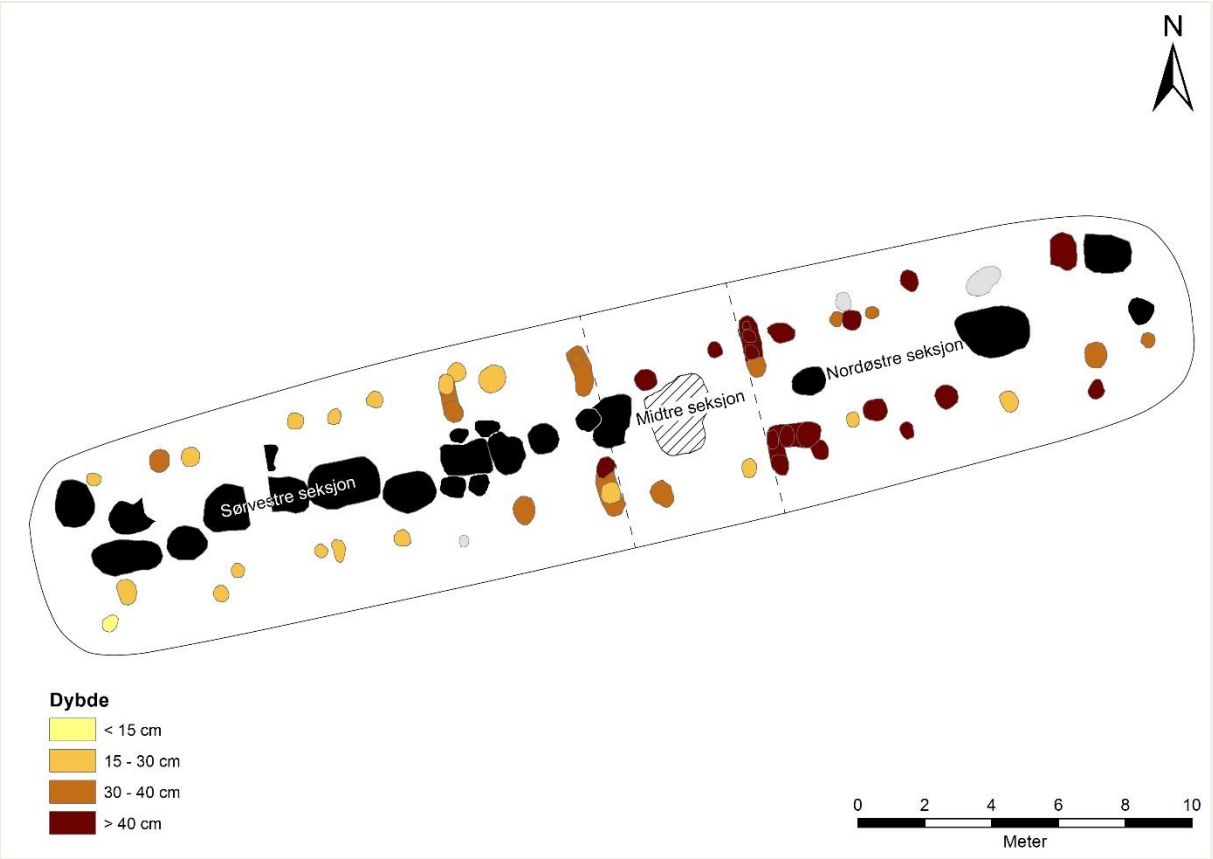
Rom/seksjonsinndeling

Huset har sannsynligvis hatt minst tre seksjoner, med ett sentralt midtrom med to større seksjoner i østre og vestre del av huset.

Midtrommet i langhuset målte ca. 5 m mellom døråpningene til østre og vestre del av huset. Her var det ingen ildsteder, men en større steinfylt nedgravning (id. 511381) som blant annet inneholdt den tidligere nevnte grindstolpesteinen (T27076:16). Det vestre rommet var 16 m langt, og var dermed det største rommet i bygningen. Grindbredden her var større enn i østre del av huset. Dette kan sannsynligvis sees i sammenheng med de mange ildstedene, som har skapt behov for et bredere midtskip i denne delen av bygningen på grunn av brannfare. Det østre rommet var noe mindre, ca. 12 m langt. Her var det langt færre ildsteder og grindbredden mellom de takbærende stolpeparene var da også noe mindre sammenlignet med vestre del av bygningen.

Interiør og bruk

Et markant trekk ved bygningen var de mange ildstedene/kokegropene anlagt på rekke langs midtaksen på langhuset, spesielt i vestre del. Til sammen ble det påvist 22 ildsteder/kokegroper i bygningen, og disse viste stor variasjon både i henhold til størrelse og konstruksjon. Det fantes avfall i form av dyre/fiskebein og annet organisk materiale i en rekke av ildstedene. I tillegg ble det gjort gjenstandsfunn bestående av keramikk, nagler, et jernbeslag, kvernstein og en mulig overligger/løper til kvernstein i fem av disse strukturene (se tabell nedenfor).



Figur 9.310: Seksjonsinndeling og ildsteder i Hus 2. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Id.	Lengde x bredde x dybde (cm)	Makrofossil	Datert materiale	Lab. Nr.	^{14}C-datering	Funn / bein
513128	140 x 120 x 20	Ikke analysert	Bark	TRa-10538	AD 252-386	
512989	205 x 135 x 26	1 avena sp.	Hvete	TRa-11580	AD 244-380	T27076:67, 68 sau/geit, gris, mellomstort pattedyr
513032	150 x 100 x 32	Analysert, u. funn	Betula	TRa-11649	AD 254-385	T27067:69, 70 sei, storfe, mellomstore og store pattedyr
513085	120 x 110 x 30	Ikke analysert				T27067:71 gris
521659	83 (svært forstyrret, ikke undersøkt)					
512883	150 x 140 x 25 (noe forstyrret)	Analysert, u. funn	Betula	TRa-11648	AD250-385	T27076:18 beslag T27076:20 nagle T27076:66 storfe, pattedyr, store mengder grisebein
512236	125 x 96 x 17 (noe forstyrret)					-
512212	220 x 140 x 26	Ikke analysert	Frø	TRa-10539	AD 260-394	T27076:28 nagle T27076:11,12 skår av spannformete leirkar T27026:45 østersskjell T27076:64 torsk, sei, sau/geit, sel, pattedyr

Id.	Lengde x bredde x dybde (cm)	Makrofossil	Datert materiale	Lab. Nr.	^{14}C-datering	Funn / bein
519507	160 x 83 x 13	2 hordeum vulgare	Hordeum vulgare	TRa-11579	AD 348-425	T27076:75, 76 storfe, gris, hovdyr, stort pattedyr
523611	73 x 68 x 6					T27080:170, 171 mellomstore og store pattedyr
523647	60 x 58 x 6					T27080:172 lange
523833	145 x 100 x 20	Analysert, u. funn	Betula	TRa-11650	AD 256-382	T27076:2 kvernstein, underligger
523958	79 x 56 x 12					
523889	74 x 56 x 13					
512162	125 x 110 x 36	1 cerealia	Cerealia	TRa-11027	AD 343-425	T27076:8 skår av et spanneformet leirkar T27076:31 overligger/løper til en kvernstein T27076:30 fragment av sink T279976:44 leire T27076:62, 63 sau, gris
512149	79 x 76 x 17					
525142	85 x 60 x 34					
525168	186 x 90 x 15					
512802	95 x 80 x 18	1 cerealia, 1 persicaria lapathifollia	Cerealia	TRa-11025	AD 255-389	T27076:65 tenner av storfe
515236	200 x 160 x 47	10 cerealia indet. et fragm., 2 chenopodium album	Cerealia	TRa-11030	AD 140-326	T27076:14, 15 keramikk T27076:26 klinknagle T27076:73 storfe, sau/geit, drøvtygger, stort pattedyr
513154	150 x 110 x 30	2 cf. avena sp., 11 cerealia, 10 cerealia indet. et fragm., 1 hordeum vulgare 1 1 fumaria sp., 1 stellaria media, 1 carex di. 1 plantago sp.	Cerealia	TRa-11034	AD 252-380	T27076:72 storfe, sau/geit, hval
502590	67 x 65 x 10					

Tabell 9.108: Oversikt over kokegroper/ildsteder i Hus 2 (fra vest-øst).

Ildsteder i vestre del av huset

Majoriteten av ildstedene/kokegropene (18 stk.) i langhuset var konsentrert i den vestre seksjonen av bygningen. Flere av disse fremsto som ulike både i form og størrelse.

Det største og best bevarte ildstedet var id. 512212, som var lokalisert nærmest nøyaktig i midten av langhusets østre rom. Ildstedet hadde en oval form og målte 2,2 x 1,4 m, med en dybde på 0,26 m. Plasseringen og størrelsen tyder på at dette ildstedet har fungert som sentralildstedet i dette rommet. Lengderetningen på ildstedet var orientert likt med husets lengderetning, i diagonalkrysset mellom to stolpepar. Denne plasseringen er et trekk som blant annet kjennes igjen fra sentralildsteder i langhus fra samme periode (romertid/ folkevandringstid) på Forsandmoen, Rogaland (Løken *et al*. 1996: 59). Ildstedet hadde kantsatte steiner langs hele anlegget. Disse steinene var stort sett hele, men hadde tydelige

sprekker på grunn av varmepåvirkningen. Ildstedet var ellers fylt med mørk, svært kullholdig sand/grus med små mengder skjørbrent stein. Dette fyllet inneholdt ubrente fiske- og dyrebein



Figur 9.311: Ildsted 512212 før undersøkelse (Da58927_0633). Foto mot sør, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 9.312: Ildsted 512212, ferdig utgravd (Da58927_0687). Foto mot nord, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 9.313: Ildsted id. 513085 under utgravning (Da58927_0564). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

av torsk, sei, sau/geit, sel samt bein som ikke kunne bestemmes nøyere enn pattedyr, både mellomstore, store, og av ubestemmelig størrelse. I tillegg ble det gjort funn av en nagle (T27076:28), samt skår fra et eller to spannformete leirkar (T27076:11-12). Brent frø fra bunnen av ildstedet er datert til TRa-10539, 260-394 e.Kr. Innenfor kantsteinene fantes også en indre steinring som målte ca. 0,6 x 0,52 m (indre mål). Denne steinsettingen kan ha vært brukt for å sette ned kokekar, for at disse skal ha stått stødig i ildstedet. Funn av de nevnte keramikkskårene fra inni steinringen underbygger denne tolkningen. En mindre indre steinsetting ble også påvist i ildsted id. 512236, som lå rett sør for id. 522212. Denne steinsettingen målte 0,55 x 0,45 m, og kan ha hatt samme funksjon som i id. 52212. Utover dette fremsto imidlertid ildstedene som ulike.

Id. 513085 kan også ha vært et åpent ildsted. Denne strukturen målte 1,2 m i diameter, med en dybde på 0,3 m. Omtrent 10 cm ned i gropa var ildstedet tettpakket med et lag av større steiner, hvor det ble funnet ubrent bein av gris. Selv om steinene var tydelig varmepåvirket, var de likevel stort sett hele, og laget fremsto som relativt uforstyrret. Det er derfor mulig at strukturen har vært brukt som et åpent ildsted heller enn en lukket kokegrop.

Flere av anleggene (id. 512162, 512883, 513032, 513128, 523833) kan imidlertid ha fungert som kokegroper heller enn åpne ildsteder. Disse var sirkulære i formen, mellom 1,25 – 1,5 m i lengde/diameter, og 0,2 – 0,36 m dype. Fyllmassen i gropene besto av sammenblandet og kullrik sand/grus, og store mengder skjørbrent stein. Et gjennomgående trekk ved disse gropene var imidlertid at fyllmassene fremsto som sammenblandet og omrotet sammenlignet med kokegropene utenfor tunet. Gropene i vestre del av huset hadde f.eks. ikke bevarte kullrander i bunnen av strukturene. Dette kan tyde på at gropene ble gjenbrukt. Tre av gropene inneholdt dyre/fiskebein. Id. 512162 innehold bein av sau og gris. Her ble det også gjort

gjenstandsfunn bestående av et keramikkskår av et spannformet leirkar (T27076:8), et fragment av sink (T27076:30) samt en overligger/løper til en kvernstein (T27076:31). I id. 512883 ble det funnet bein av storfe, ubestemmelig art av pattedyr samt store mengder grisebein som sannsynligvis stammer fra en hel grisunge. Id. 513032 inneholdt fiskebein av sei, dyrebein av storfe samt bein som ikke kunne nærmere bestemmes enn mellomstore og store pattedyr.

Seks av strukturene (id. 519507, 521659, 523958, 523611, 523647 og 525168) var såpass grunne og dårlig bevarte at det var vanskelig å bedømme om disse har vært ildsteder eller kokegroper. Strukturene var mellom 0,06 og 0,15 m dype, og fremsto som bunnrester av de opprinnelige strukturene. Struktur id. 523611 inneholdt brente («charred») bein av mellomstore og store pattedyr, og et fiskebein av lange ble funnet i id. 523647. I tillegg ble det funnet ubrent bein av storfe, gris, hovdyr og stort pattedyr i id. 519507.

De resterende ildstedene/kokegropene (id. 512989, 523889, 512149 og 525142) var noe bedre bevart, men det var likevel vanskelig å bedømme om disse har fungert som åpne ildsteder eller lukkede kokegroper. Ingen av disse inneholdt gjenstandsfunn, og kun en av strukturene (id. 512989) inneholdt dyrebein, som besto av bein av sau/geit, gris og mellomstort pattedyr.

Ildsteder i østre del av huset

I østre del av huset ble det kun påvist fire ildsteder/groper (id. 512802, 515236, 513154 og 502590). Ildsted id. 512802 fremsto som et mindre, åpent ildsted med flere større steiner langs kantene og bunnen av ildstedet. Disse var tydelig varmepåvirket, men hovedsakelig hele. Fyllet over og mellom steinene besto av mørk, kullrik sand/grus. De resterende strukturene fremsto som kokegroper heller enn åpne ildsteder. Id. 502590 (0,67 m i diameter, 0,1 m dyp) var noe forstyrret, og kun bunnen av strukturen var bevart.



Figur 9.314: Ildsted id. 512802 før utgravning (Da58927_0729). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

De to resterende gropene var langt større og dypere, med en diameter på henholdsvis 2 og 1,5 m, og en dybde på 0,47 m og 0,3 m. Gropene var fylt med svært kullrik sand/grus iblandet til dels store mengder skjørbrent stein. Begge gropene innehold dyre- og fiskebein. I id. 513154 var beina av storfe, sau/geit og hval, mens grop id. 515236 inneholdt bein av storfe, sau/geit, drøvtygger og et stort pattedyr. I id. 515236 ble det i tillegg gjort funn av keramikk (T27076:14, 15) og en klinknagle (T27076:26).

Makrofossilanalyser
Det ble til sammen analysert 46 makrofossilprøver fra stolpehull og ildsteder/kokegroper i Hus 2 (se vedlegg 7). 29 av disse inneholdt makrofossiler, hovedsakelig korn av bygg (*Hordeum vulgare)* og havre (*Avena*) samt korn som ikke kunne nærmere identifiseres. I tillegg ble det funnet små mengder frø og planterester av meldestokk (*Chenopodium album),* Raudt hønsegress (*Persicaria lapathifolia),* starr (*Carex)* og gressfamilien (*Poaceae*).

Makrofossiler i form av små mengder (<5) korn ble funnet i anleggsspor langs hele bygningen, men enkelte stolpehull og ildsteder (id. 513154, 504320, 502176, 504306 og 511782) inneholdt 5 eller flere korn/fragmenter av korn. Dette synes å være rester etter generell husholdningsaktivitet, men det er ikke mulig å skille ut funksjonsinndelinger av huset basert på spredningen av dette materialet.

Gjenstandsfunn (sammenfatning)
Det ble gjort gjenstandsfunn (ikke inkludert brent leire) i ca. 20 anleggsspor, både stolpehull og ildsteder, tilhørende langhuset. Dette inkluderer både anleggssport som inngår i hovedtolkningen av bygningen, samt andre strukturer av ukjent funksjon som er antatt å tilhøre langhuset. Funnene var spredt i hele bygningen, men med en klar konsentrasjon i den vestre seksjonen av langhuset. Alle funn og prøver fra anleggsspor tolket å tilhøre Hus 2 ble katalogisert under samme T-nummer (T27076). Funndetaljer finnes som vedlegg 4, denne rapport.

Det ble funnet keramikk (T27076:4-15) i seks stolpehull/nedgravninger og tre ildsteder spredt i både østre og vestre del av huset. Fire av keramikkskårene var dekorerte, mens resten av keramikken besto av udekorerte skår med fint glattet overflate. Enkelte av leirskårene er spanneformete leirkar.

Metallgjenstandene besto av en fiskekrok (T27076:1), et fragmentert knivblad (T27076:17), to beslag av ukjent funksjon (T27076:18, 19), et fragment av sink (T27076:30) samt 10 nagler (T27076:20 – 29). Majoriteten av metallfunnene ble gjort i vestre del av huset, men det ble også funnet enkelte nagler i andre deler av bygningen.

De resterende gjenstandsfunnene besto av en grindstolpestein (T27076:16), kvernstein (T27076:2), en mulig overligger/løper til kvernstein (T27076:31), og et bryne (T27076:3).



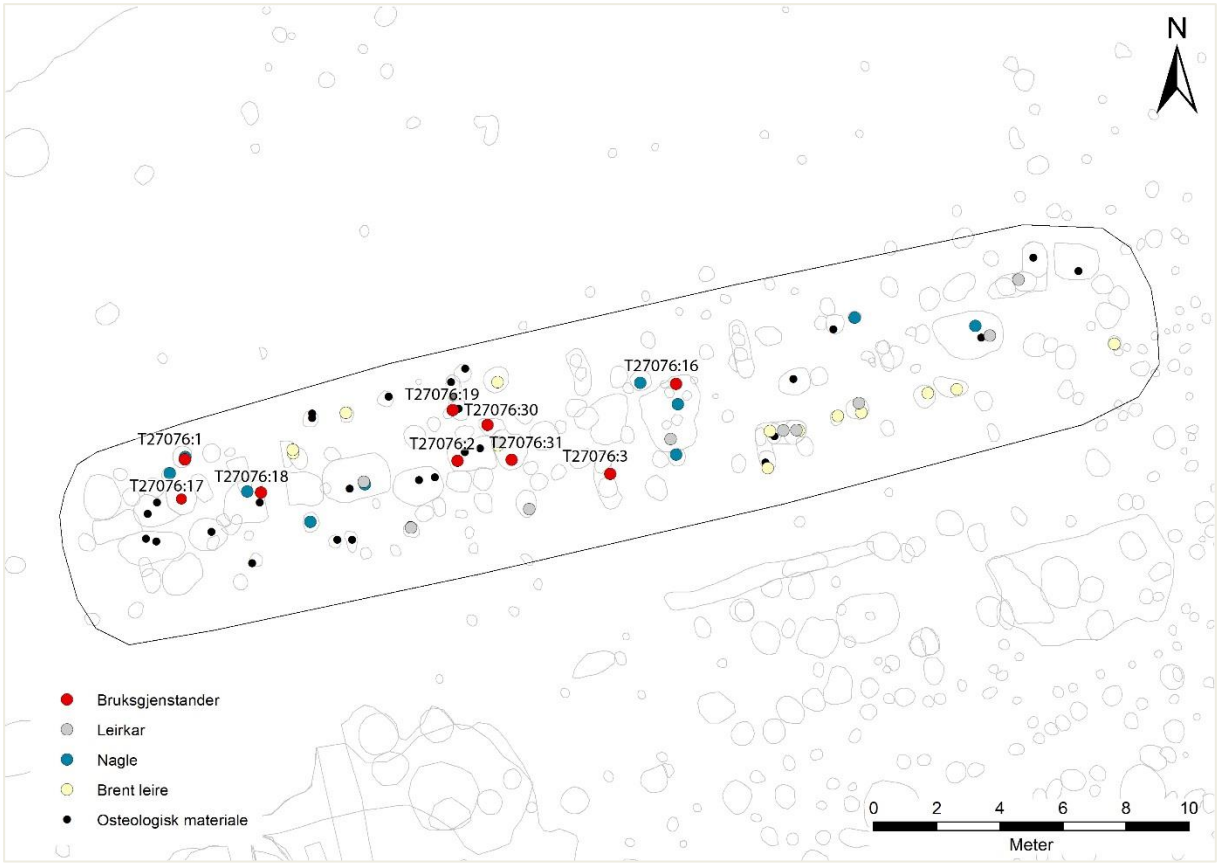
Figur 9.315: T27076:3,17, 18. Bryne, kniv og beslag fra Hus 2 (Da62689_066). Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 9.316: T27076:2,13. Skubbekvern med overligger fra Hus 2 (Da62689_078). Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet.



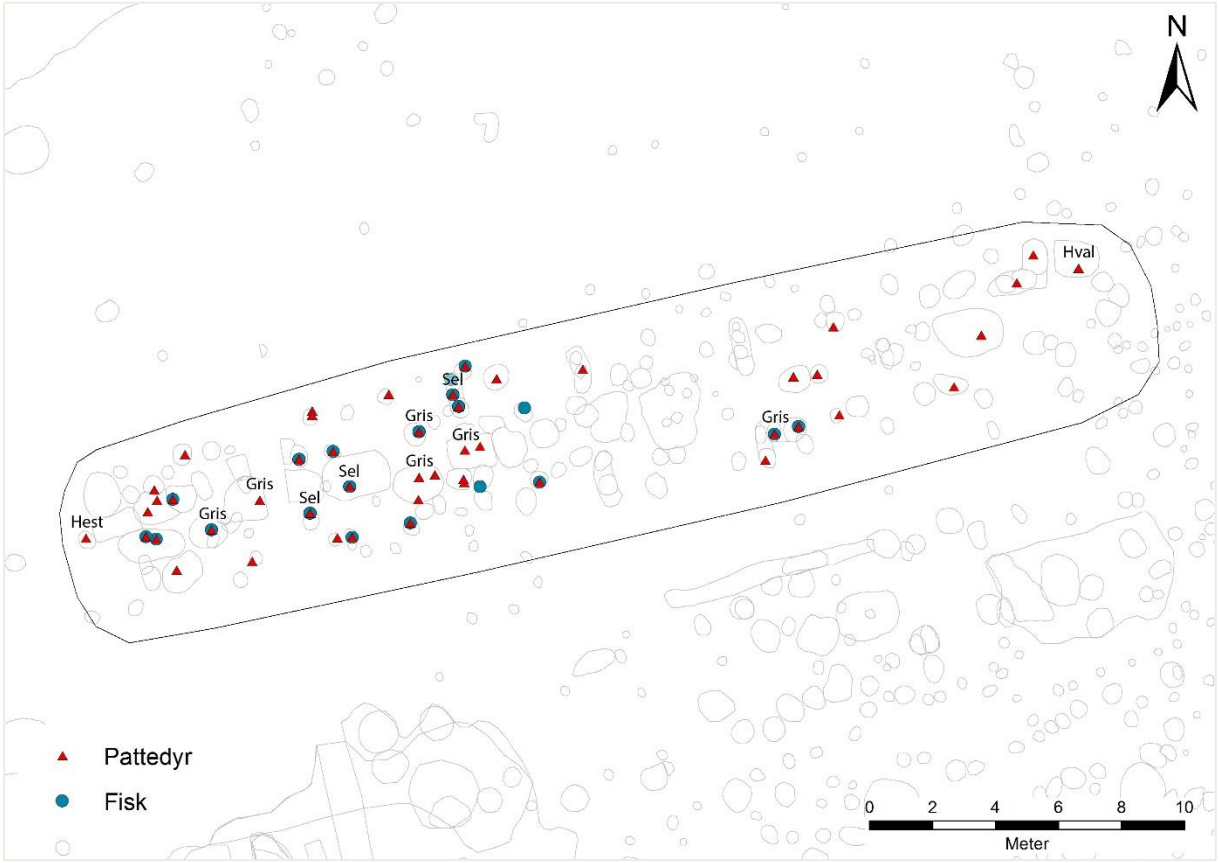
Figur 9.317: T27076:16. Grindstolpestein fra Hus 2 (Da62689_079). Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 9.318: Funnspredning i Hus 2. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Osteologisk materiale (sammenfatning)
Følgende dyrearter var representert i anleggsspor tilhørende langhuset (inkludert hovedtolkning, ildsteder, utbytting av stolper og øvrige anleggsspor uten definerbar funksjon): Storfe, sau, sau/geit, sel, hval, gris, samt mange bein som ikke kunne bestemmes nærmere enn pattedyr, hovdyr og drøvtyggere av ulik størrelse. I tillegg til det animalosteologiske materialet ble det gjort funn av fiskebein i 13 strukturer, deriblant 10 stolpehull og 3 ildsteder. De fleste beina er av sei og torsk, men et stolpehull (id. 523647) inneholdt fiskebein av lange.

Majoriteten av beinmaterialet fra Hus 2 representerer husdyr, men et stolpehull (id. 506784) inneholdt ben av sel, og det ble også funnet hvalben i ildsted/kokegrop id. 513154. Det meste av beinmaterialet var ubrent, med kun enkelte innslag av brente bein. Rest av kokegrop/ildsted id 523611 representerte imidlertid her et unntak, ettersom alle bein (49 bein/fragmenter) fra denne konteksten var brente («charred»). Når det gjelder funnspredningen av det osteologiske materialet kan det bemerkes at det hovedsakelig ble funnet sikre grisebein i ildstedene og ikke i stolpehull. Dette inkluderte bein fra en hel grisunge fra kokegrop id. 512883. Bein fra denne grisungen ble forsøkt datert, men det var ikke bevart nok kollagen for datering, sannsynligvis et resultat av at dyret har vært utsatt for varme (stekt eller kokt). I den vestre enden av huset ble det også undersøkt en avfallsgrop (id.512103) som inneholdt store mengder bein av et føll. Dette har også vært nedgravd helt, men i motsetning til grisungen synes ikke føllet å ha vært tilberedt for konsumering. Ut ifra dateringen (361-538 e.Kr., Beta 478357) synes dette føllet å ha vært nedgravd helt i slutten av bruksfasen til huset, eller like etter at huset var gått ut av bruk.

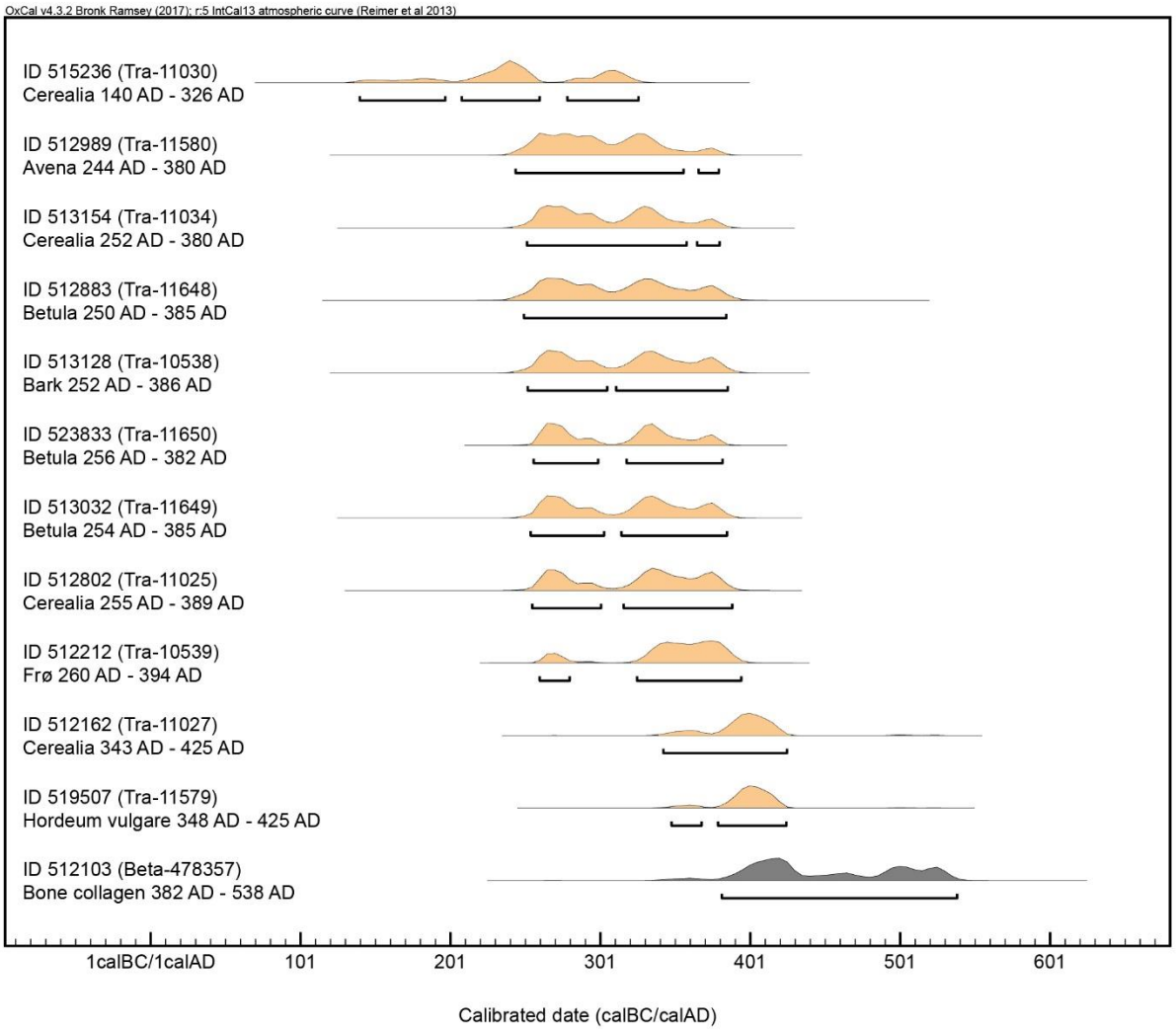


Figur 9.319: Fordeling av bein fra fisk og pattedyr i Hus 2. Forekomst av bein fra hest, gris, sel og hval er fremhevet. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Som det ellers fremgår av spredningskartet figur 9.42, ble det gjort mest funn av dyre- og fiskebein i det vestre rommet av Hus 2. Bein var fraværende i strukturer i husets midtre rom, mens flere stolpehull og ildsteder i den østligste delen av huset innehold fiske/dyrebein. Bein av fisk var imidlertid nærmest fraværende i østre del av huset. Funnspredningen støtter opp om tolkningen av at bygningen har vært inndelt i tre segmenter (se diskusjonen nedenfor).

Dateringer (sammenfatning)

Fra Hus 2 ble det prioritert å datere korn/frø eller kull fra bjørk fra 11 ildsteder/kokegroper (se vedlegg 5). Den eldste dateringen (fra ildsted id. 515236) er kalibrert til ca. 140-326 e.Kr. (TRa-11030), mens 8 av dateringene (fra id. 512989, 513154, 512883, 513128, 523833, 513032, 512802 og 512212) falt innenfor perioden 250-400 e.Kr., med svært like kalibreringsplott. To korn fra ildsted/kokegrop id. 512162 og 519507, lokalisert i henholdsvis vestre og østre del av huset, fikk en litt senere datering til 343/348 - 425 e.Kr. (TRa-11027, TRa-11579). I forbindelse med prøvesjaktingen gjort av Sør-Trøndelag fylkeskommune i 2014 ble det også tatt ut en trekullprøve fra toppen av det som senere skulle vise seg å være ildsted id. 523833. Mens frø fra nedre del av denne gropen er datert til TRa-11650, 256-382 e.Kr., fikk dateringen fra fylket en noe yngre datering til ca. 400-540 e.Kr. (Beta 370099). Det er mulig at den eldste dateringen representerer en sannsynlig datering for når ildstedet var i bruk, mens dateringen fra toppen av ildstedet representerer senere aktivitet i huset, muligens etter at ildstedet har gått ut av bruk. En lignende datering ble gjort på beina fra det tidligere nevnte føllet fra avfallsgrop id. 512103 helt vest i huset. Denne er datert til 361-538 e.Kr. (Beta 478357).



Figur 9.320: Oversikt over dateringer fra Hus 2. Ildsteder/kokegroper markert med gult.

Både dateringsresultatene og den store mengden utskiftningen av stolper tyder på at huset har hatt en lengre bruksfase, som startet i yngre romertid og fortsatte frem til tidlig folkevandringstid.

Hus 2 - Kort sammenfatning/diskusjon
På bakgrunn av den relativt korte grindbredden i forhold til lengden på huset, er bygningen tolket som treskipet, selv om det ikke ble påvist sikre veggbærende stolper. Mangelen på veggstolper gjør det også vanskelig å fastslå bruksarealet/gulvflaten av bygningen.

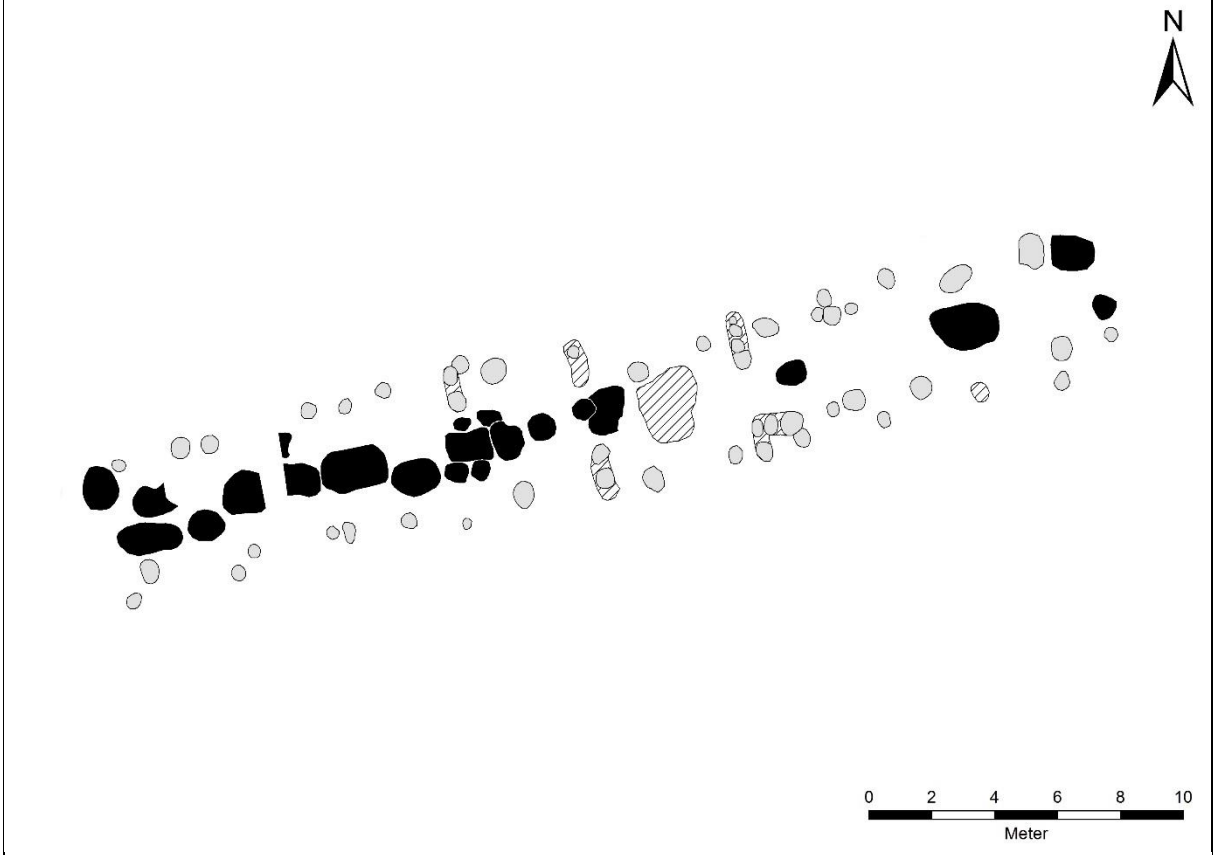
Bygningen fremstår som oppdelt i tre seksjoner; to større rom i østre og vestre del med et mindre, sentralt midtrom. Det ble ikke påvist ildsteder i midtrommet som ledet til de to større delene av bygningene. Dette *kan* tyde på at det her har eksistert en form for inngangsparti, men dette kunne ikke påvises for sikkert. Det er ingen tegn på at huset har hatt en egen fjøsdel. Den bredeste delen av langhuset (som ofte tolkes som mulige fjøsdeler), har en tett konsentrasjon av ildsteder, og synes dermed heller å ha hatt en boligfunksjon.

Det mest fremtredende elementet i Hus 2 var det store antallet ildsteder, samt mengden med dyrebein og gjenstandsfunn, deriblant keramikk, en kvernstein og metallgjenstander. Både gjenstandsfunnene og den store mengden med bein fra husets vestre del synes å bekrefte at denne delen av huset har vært hovedområdet for matlaging, konsumering og andre daglige husholdningsaktiviteter. Tilstedeværelsen av enkelte kokegroper/ildsteder samt funn av dyrebein og gjenstander i husets østre rom viser imidlertid at tilberedelse og konsumering av mat ikke har vært begrenset til kun en del av langhuset. Ut ifra dateringene synes det ikke å ha vært kronologiske skiller i bruken av ildstedene i de to delene av huset. Fyllet i stolpehullene langs hele huset inneholdt aske/kull, og fremsto delvis som avfall som har fylt strukturene etter at stolpene har blitt dratt ut. En rekke av stolpehull innehold også makrofossiler av korn, hovedsakelig av bygg (*Hordeum vulgare)* og havre (*Avena*).

Fra Trøndelag kjenner man pr. i dag ikke til tilsvarende hus fra yngre romertid/folkevandringstid med lignende antall ildsteder og kokegroper langs midtaksen av huset. Lignende tilfeller kjennes imidlertid fra andre steder i landet, deriblant på Hove-Sørbø og Myklebust i Rogaland (Dahl 2014).

Hus 2 representerer et av to parallelt liggende langhus på Felt C. Begge husene (2 og 4) var orientert i samme retning (øst-sørst – vest-nordvest), og var ca. like lange. Til tross for visse likheter i lengde og orientering, viser dateringer at Hus 2 representerer en yngre bosetningsfase enn Hus 4. I denne perioden synes aktiviteten og tunområdet å bli flyttet noe lengre nord på feltet. Hus 15 (se nedenfor) som var lokalisert nordvest for Hus 2, har sannsynligvis vært i bruk samtidig som langhuset.

Type	Treskipet langhus
Takkonstruksjon	Antall takbærende stolper: 28, antall bevarte grinder: 14
Veggkonstruksjon	Ingen påviste veggstolper
Orientering	NØ-SV
Lengde	Bevart i 33 meters lengde (minimum)
Bredde	Usikkert siden vi ikke vet hvor veggene har stått
Grindbredde	Fra vest: 3,5 – 3,6 – 3,9 – 4,2 – 4,0 – 4,2 – 3,5 – 3,6 – 4,3 - 3,2 – 2,8 – 3,6 – 3,7, 3,3
Fagdybde	Nordre rekke: 2,9 – 3,3 – 2,4 – 3,6 – 2,6 – 1,8 – 2,2 – 1,0 – 0,9 – 2,1 – 2,0 – 1,8 – 2,4 Søndre rekke: 3,3 – 2,6 – 2,4 – 3,7 – 2,6 – 1,4 – 2,7 – 1,0 – 1,0 – 2,1 – 2,1 – 2,0 – 2,8
Gulvflate	Usikkert siden vi ikke vet hvor langt ut veggene har stått.
Inngang	-
Ildsteder	Antall ildsteder/kokegroper: 22, lokalisert på rekke langs store deler av midtskipet
Andre kontekster	70 stolper og nedgravninger av ulik størrelse og usikker funksjon inne i bygningen
Funn	Dyrebein, keramikk, kvernstein, fiskekrok, nagler og usikre jernfragmenter
Observasjoner	-
Datering	Yngre romertid/tidlig folkevandringstid
Tolkning	Tre tydelige seksjoner med et mulig inngangsparti i midten av bygningen
Kommentar	Bygningen fremstår som godt bevart selv om det har vært pløying på stedet. To søkesjakter har gått over bygningen.



Figur 9.321: Oversikt over Hus 2

9.2.10. Hus 15 - treskipet hus fra yngre romertid/ tidlig folkevandringstid. *Ulf Fransson*

Hus 15 var ett treskeppigt långhus. Byggnaden var rest i en sydvästlig–nordöstlig riktning och hade sex tydliga takbärande stolpar och fyra hörnstolpar. Huset hade fyra dörrstolpar som markerade två dörröppningar. Inga inre vägglinjer kunde iakttas. Det hittades ingen eldstad i långhuset.

Det hittades inga lämningar efter ytterväggar. Det är därför osäkert om byggnaden har haft raka långsidor och gavlar, eller om där funnits konvexa ytterväggar. Avståndet mellan dörröppningarna var 3,5 meter. Långhuset bör därför ha varit minst 3,5 meter brett. Avståndet mellan gavelstolparna var 11,5 meter, vilket visar på en minimilängd på huset.

Fyra ^{14}C-dateringar från både gavel- och takbärande stolphål daterar huset till yngre romersk järnålder, eller till årtiondena direkt före eller efter år 400. Hus 15 låg cirka 25 meter nordöst om Hus 2 på Felt C.

Datering
Fyra ^{14}C-dateringar har utförts på organiskt material från Hus 15. Två dateringar har gjorts på träkol från stolphål för de takbärande stolparna. Två dateringar har utförts på sädeskorn som hittats i den nordöstra respektive sydvästra hörnstolpen. Tre av dateringarna är med två sigman centrerade till yngre romersk järnålder. Den fjärde ^{14}C-dateringen omfattade med två sigman perioden 391-526 e.Kr. Den sistnämnda dateringen antyder att huset bör dateras till



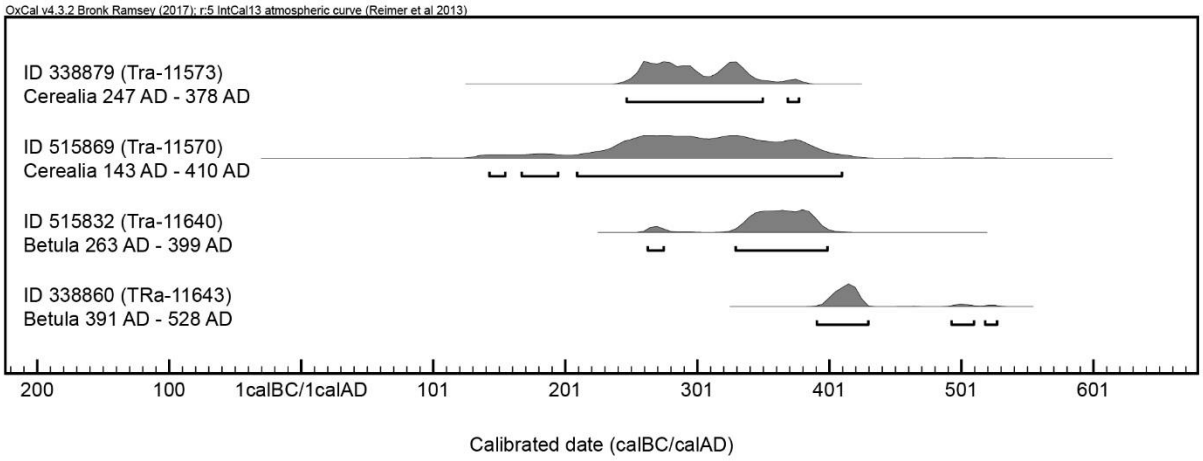
Figur 9.322: Oversikt over strukturer i Hus 15. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 9.323: Hus 15 etter utgravning (Da58927_0090). Foto mot sør, NTNU Vitenskapsmuseet.

folkvandringstid, och att de äldre dateringarna är gjorda på skräp som hamnat i folkvandringstids stolphål. Dateringen har dock fått en olycklig placering i ^{14}C-kurvan. Med 87,3% säkerhet omfattar dateringen enbart tidsspannet mellan 391-430 e.Kr. (TRa-11643). Det ger ett starkt stöd för att samtliga dateringar från Hus 15 ligger i yngre romersk järnålder, om än fler av dateringarna kan tolkas som om huset existerat både strax före och efter år 400 e.Kr.

Att dateringarna från hörnstolparna överlappar dateringarna från stolphålen till de takbärande stolparna stärker också tolkningen att hörnstolparna utgjort en del av långhuset. Hörn- eller gavelstolparna var annars inte lika djupa som de övriga stolphålen, och det fanns i samband med fältarbetet en osäkerhet om de verkligen tillhörde Hus 15.



Figur 9.324: Oversikt over dateringer fra Hus 15.

Takbärande stolpar samt gavelstolpar/hörnstolpar
I långhuset fanns sex takbärande stolpar fördelade på tre symmetriskt placerade stolppar. Till detta fanns också gavelstolpar i hörnen på husets kortsidor. Om hörnstolparna skall räknas till de takbärande stolparna är osäkert. Det fanns inga bevarade spår efter ytterväggar, och det är osäkert om hörnstolparna har utgjort husets hörn, eller om de varit placerade inne i huset.

Från sörvest	1-2	2-3	3-4	4-5
Södra stolprad	2,4	2,9	3,4	2,2

Tabell 9.109: Spannlengden (fagdybde) i Hus 2 i meter.

Bockpar (från sörvest)	1	2	3	4	5
Mål i m	2,8	1,3	1,5	1,4	3,0

Tabell 9.110: Bockbredden (grindbredde) i Hus 15 i meter.

Det fanns inga spår eller strukturer som visade att de takbärande stolparna bytts ut eller reparerats. Det kan därför antas att huset inte byggts om. Bredden mellan de parställda och takbärande stolparna var mellan 1,3 – 1,5 meter. Avståndet mellan hörnstolparna var 2,8 – 3,0 meter. Stolpparens placering var symmetrisk, men inte jämn. Skillnaderna i avstånd antyder att här har funnits en uppdelning i sektioner, med två lite större rum med en längd på 2,9 respektive 3,4 meter i husets mittparti. Det var också i dessa sektioner som det fanns ytterdörrar. Skillnaderna mellan husets sektionsindelning skall inte överdrivas. Avsaknaden av ytterväggar gör att det inte är känt om huset haft raka eller konvexa gavlar. Om gavlarna haft en konvex form så har också sektionerna vid gavlarna varit längre än vad som kan antas utifrån gavelstolparnas placering.

Samtliga stolphål undersöktes. Storleken i plan varierade från 0,56 – 0,36 m. Stolphålen var förhållandevis grunda, mellan 0,1 – 0,3 m. Det var emellertid bara ett stolphål som var mer än 0,22 m djupt. Att de flesta av stolphålen var jämförelsevis grunda tyder på att undergrunden var kraftigt nedplöjd på platsen.

Stenskoning kunde bara konstateras i ett av de takbärande stolphålen (id. 515832). Det kunde inte iakttas några stolpavtryck. Det hittades däremot bränd lera/lerklining i fyllningen till samtliga stolphål efter de takbärande stolparna. De största mängderna med bränd lera hittades i id. 515798, 515832 och 515809.

K id.	Funktion	Makrofossil	Daterat material	lab nr.	^{14}C-datering	Fynd och osteologi
515844	Takbärende					T27080:55 Bränd lera
515809	Takbärende					T27080:57 Bränd lera
515772	Takbärende					T27080:54 Bränd lera
515798	Takbärende	Träkol; 15 ml., mycket var bark				T27080:56 Bränd lera
515832	Takbärende	Ax/strå; 1 st. Träkol; 10 ml.	Träkol, björk	TRa-11640	263-399 e.Kr. (330-399 e.Kr. med 90,9 % säkerhet)	T27080:58 Bränd lera
338860	Takbärende	Träkol	Träkol, björk	TRa-11643	391-528 e.Kr. (391-430 e.Kr. med 87,3% säkerhet)	T27080:59 Bränd lera
515741	Gavel					
515857	Gavel					
338879	Gavel	Ax/strå; 2 st. Sädeskorn; 2 st.	Sädeskorn	TRa-11573	247-378 e.Kr. (247-350 e.Kr. med 93,2% säkerhet)	

515869	Gavel	Sädeskorn; 4 st.	Sädeskorn	TRa-11570	143-410 e.Kr. (210-410 e.Kr. med 91,1% säkerhet)	Två små brända ben - kasserade

Tabell 9.111: Stolphål i Hus 15. 14C-dateringar är angivna med 2 sigma (95,4% säkerhet) om ingen annan procentuppgift är angiven.

Dörröppningar och inre strukturer

Huset hade fyra dörrstolpar som markerade två dörröppningar. Den ena var placerad i den sydvästra halvan av den norra långväggen. Det var 0,75 m mellan stolphålen, men ett av stolphålen var ovalt och dörröppningen kan därför ha varit ca. 1,3 meter bred. Den andra dörröppningen var placerad i den nordöstra halvan av den södra långväggen. Det var 0,58 m mellan stolphålen, men även här var det ena stolphålet ovalt. Dörröppningen kan därför ha varit cirka 1,3 meter bred, om än detta är osäkert. Det skall poängteras att alla dessa fyra stolphål var förhållandevis grunda, mellan 6-14 cm djupa. Stolphålen kan därför tolkas som osäkra. Deras djup och något oformliga karaktärer stämmer emellertid väl med de övriga takbärande stolparna i huset. Dörröppningarnas läge i förhållande till långhusets långväggar ger också stöd för att långhuset har haft två dörrar.

De två dörröppningarna antyder att långhuset har haft två rum. Det kunde emellertid inte iakttas några stolphål som visat på inre väggar eller andra konstruktioner inne i byggnaden. Sannolikt har byggnaden inte haft en rumsindelning, detta trots de två dörröppningar.

Yttäckande analys av fosfathalt och magnetisk suscebtibilitet

Hus 15 ligger strax norr om den yta på Felt C och D som omfattas av en miljöarkeologisk analys av undergrunden. Ytan direkt sydväst om Hus 15 visar på förhöjda värden av både fosfater och magnetisk suscebtibilitet. Resultaten av de markkemiska analyser som genomförts i några av husets stolphål visade också på förhöjda värden i husets södra hälft, om än de inte var anmärkningsvärt höga. I sammanställningen av de markkemiska proverna förslås att huset, eller delar av huset, kan ha varit ett stall, och eller att det brunnit ner (Buckland 2017, s. 58, Figure 50-53). Bristen på jämförelsematerial i och kring huset, innebär samtidigt att tolkningarna är osäkra.

Makrofossil

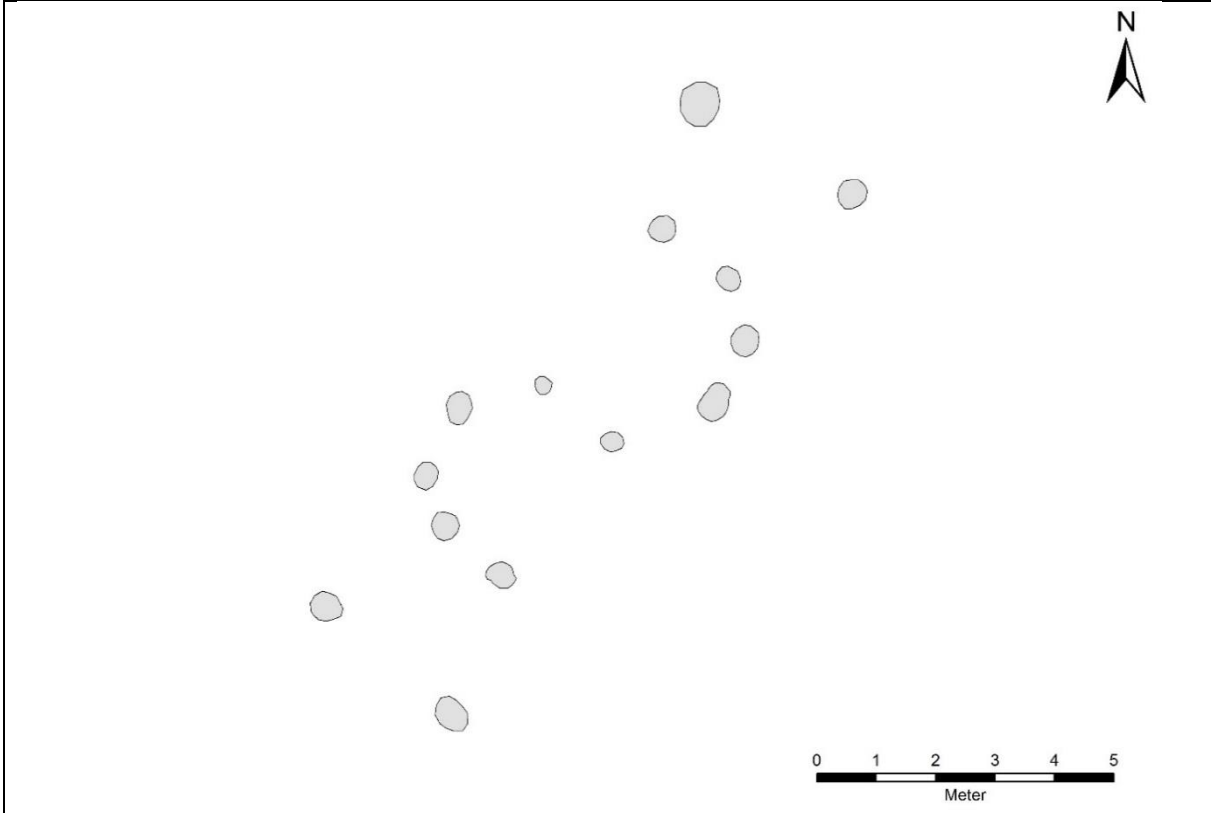
Analyserna av jordproverna från långhusets södra stolphålsrad uppvisar jämförelsevis få fynd av makrofossil. Det gjordes inga fynd av makrofossil från de tre jordprover som samlats in i stolphålen från de takbärande stolphålen. I stolphålet från den sydvästra och den sydöstra gavelstolpen hittades däremot förbrända sädeskorn. De var fragmenterade och kunde inte artbestämmas. I dessa två stolphål hittades det också förbrända rester efter strån och ax. I de tre stolphålen från de takbärande stolparna hittades däremot en hel del välbränd lerklining. Fyndmaterialet bedömdes som allt för litet för att ge en säker bild av husets funktionsindelning (Buckland 2017, s. 58, Figure 50). Här kan dock lyftas fram att skillnaderna i stolphålens fyllningar faktiskt ger en del information om husets bakgrund.

Att det hittas förbrända rester efter sädeskorn och strån i stolphålen efter gavelstolparna stärker tolkningen att de utgjort hörnstolpar i ytterväggarna. Det saknas rester efter sädeskorn och strån i makrofossilproverna som tagits inne i huset, det vill säga från stolphålen efter de takbärande stolparna. Det kan tolkas som att förädling av säd inte utgjort en normal verksamhet inne i huset. Fragmenten som hittades i stolphålen från gavelstolparna kan däremot ha kommit utifrån, något som inte är förvånade med tanke på att det gjordes flera fynd av sädeskorn i närliggande strukturer utanför Hus 15. Kontaminering av sädeskorn från verksamhet utanför huset kan inte anses förvånande om gavelstolparna utgjort en del av ytterväggarna.

Skillnaderna mellan stolphålens fyllning förstärks av att de tre analyserade stolphålen inne i huset omfattade jämförelsevis stora mängder med bränd lerklining. I den jordkemiska analysen har detta sannolikt tolkats som spår efter att huset brunnit ner (Buckland 2017, s. 58). Resterna kan dock lika gärna ha en bakgrund från ugnar med väggar av lerklining som förstörts i samband med att huset rivits. En del av lerklining i stolphålen var också hårt bränd, vilket bör tolkas som att den har en bakgrund från en ugnskonstruktion.

Det saknades spår efter eldstäder på husets golv, detta trots att det hittades förhållandevis stora mängder med bränd lerklining i flera av husets stolphål. Bakgrunden är sannolikt att huset har varit hårt nedplöjt. Uppbyggda härdar och eldstäder har sannolikt förstörts, och vad som återstår är lerkliningen i husets inre stolphål. Det har inte hittats några rester efter metallarbete i eller vid Hus 15. Eldningsverksamheten bör därför ha en bakgrund i matlagning, eller i förädling av matprodukter. Samtidigt saknas det rester efter spannmål i stolphålen med lerklining. Det bör tolkas som att huset inte använts i samband med torkning eller rostning av säd.

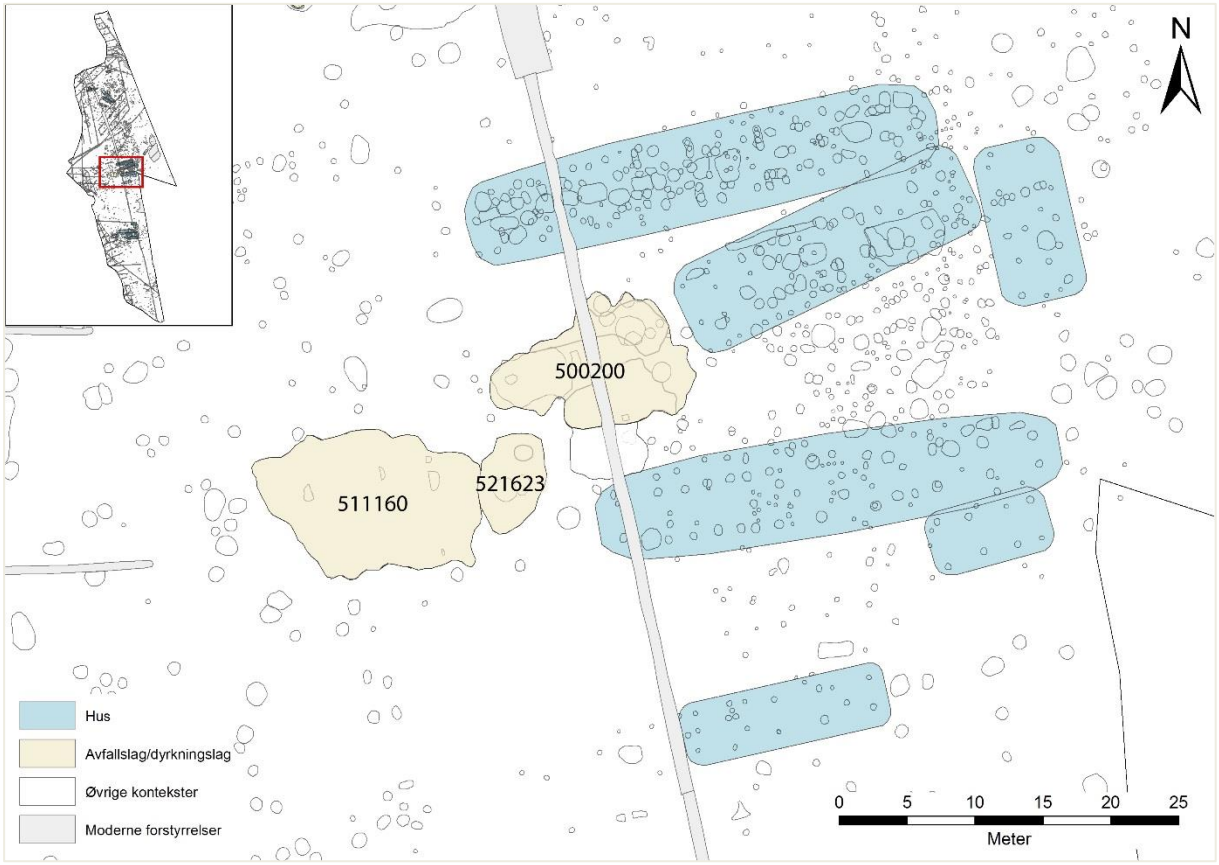
Takkonstruktion:	6 takbärande stolpar fördelade på 3 bevarade bockar. De takbärande stolparna var mellan 1,3-1,5 meter breda. I hörnen var konstruktioner förstärkt med utdragna gavel-/hörnstolpar.
Väggkonstruktion:	Saknas
Orientering:	SV-NÖ
Ingång:	En dörröppning i NV, en dörröppning i SÖ
Längd:	Minst 11,2 meter lång
Bredd:	Minst 3,7 meter
Bockbredd i m:	Från sydost till nordöst; 2,8 – 1,3 – 1,5 – 1,4 – 3,0
Spannlängd i m:	Från sydost till nordväst, södra stolpraden; 2,4 – 2,9 – 3,4 – 2,2
Golvyta:	Cirka 33 m^2
Fynd:	Bränd lera/lerklining
Analyser:	Makrofossil, jordkemiska jordprover, ^{14}C analyser
Datering:	Yngre romersk järnålder
Tolkning:	En ekonomibyggnad med osäker funktion. Utifrån de jordkemiska analyserna har det förslagits att dem ena halvan av huset kan ha varit ett stall. Mängden med delvis mycket hårt bränd lera/lerklining bör dock tolkas som rester efter lerhällar, eller lerugnar. Lerkliningen antyder att det bedrivits någon form av intensivt eldningsarbete i Hus 15. Det har inte hittats några rester efter metallarbete i Hus 15. Den brända lerkliningen bör därför tolkas som rester efter matlagning, eller förädling av matprodukter.
Kommentar:	



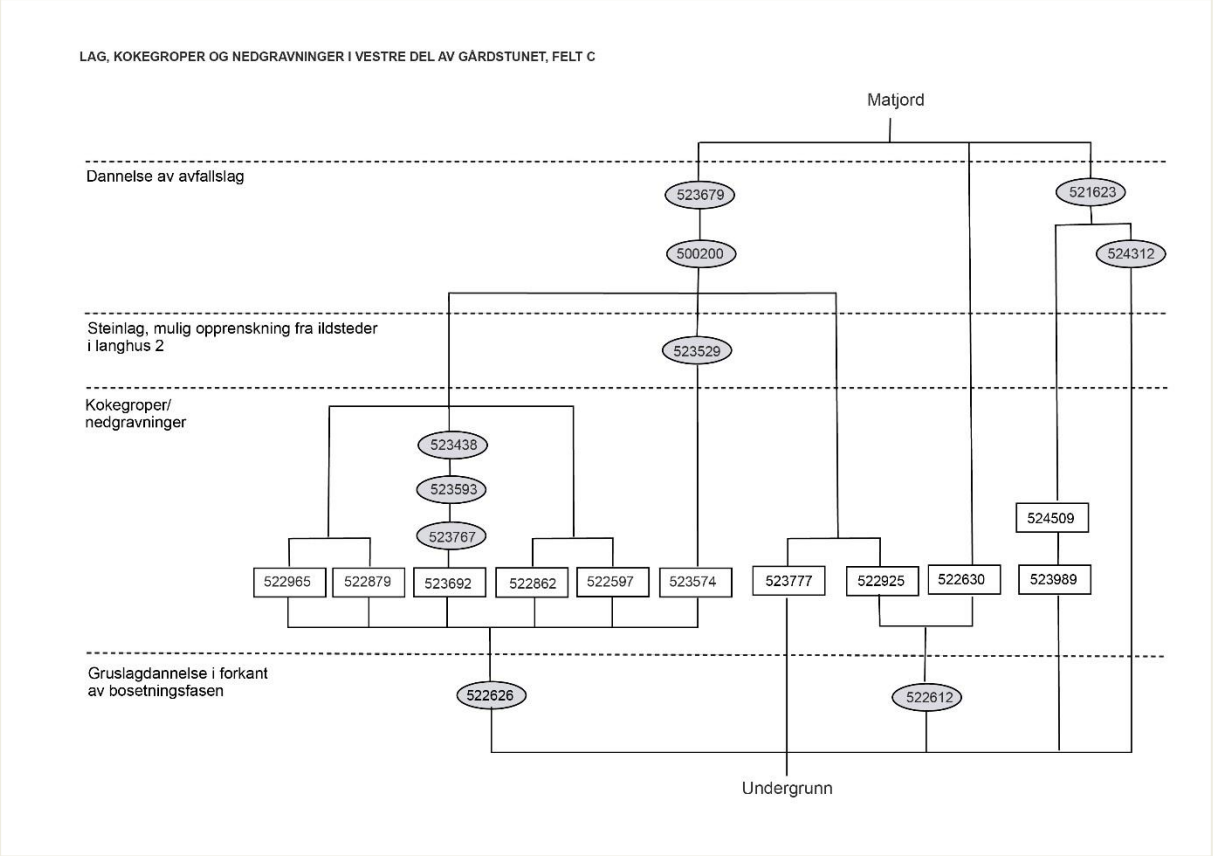
Figur 9.325: Oversikt over Hus 15.

9.3. Lagdannelser med tilhørende anleggsspor i vestre del av bosetningsområdet

I vestre del av tunet ble det påvist flere lagdannelser, deriblant to større kulturlag (id. 500200, id. 521623) som sannsynligvis representerer bunner av avfallshauger og / eller utdratte masser fra avfallshauger. Lagene med tilhørende anleggsspor (strukturer som kutter lagene) vil bli beskrevet fra eldst til yngst i henhold til matrisen nedenfor.



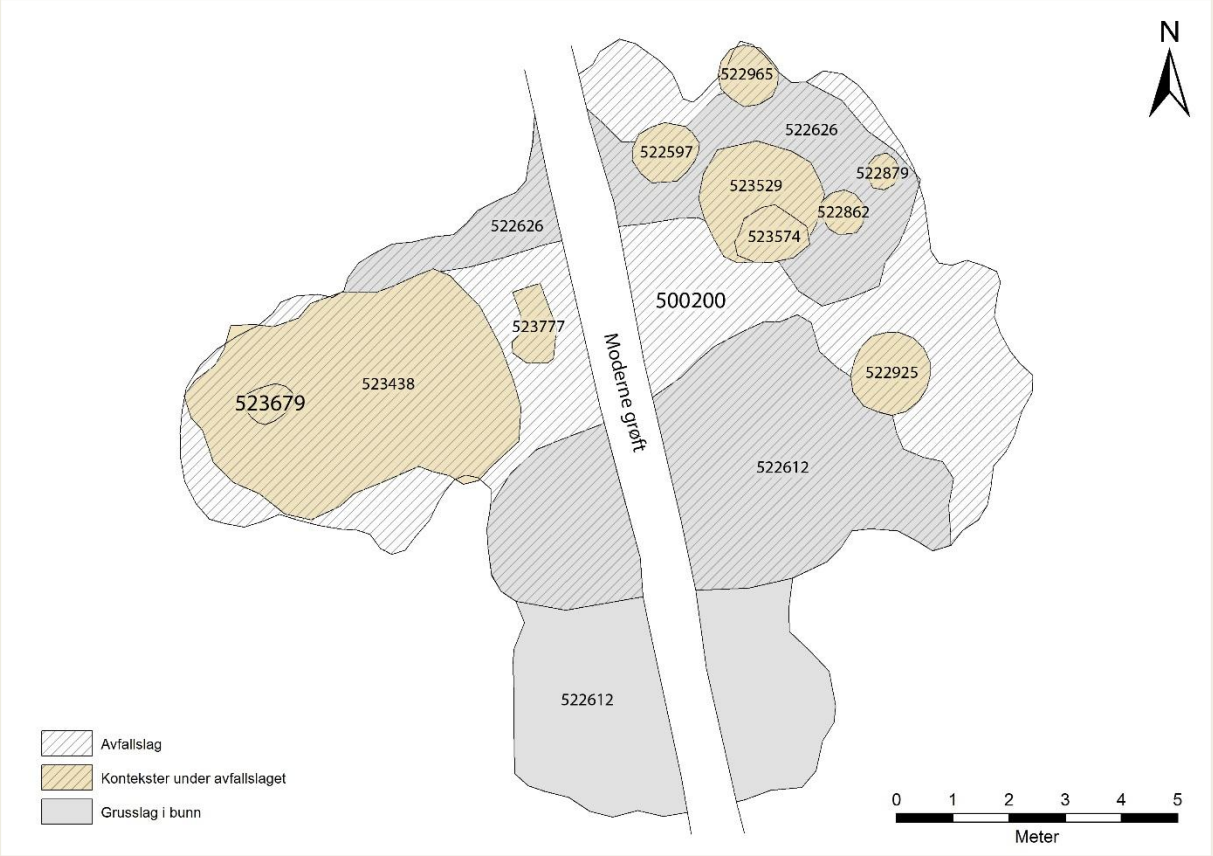
Figur 9.326: Kart som viser plasseringen av avfalls-/kulturlag på Felt C. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 9.327: Stratigrafisk matrise over kontekster i tilknytning til avfallsslagene på Felt C. Illustrasjon: Aina Heen Pettersen.

9.3.1. Avfallslag id. 500200 med relaterte strukturer

Gruslag id. 522626 og 522612 under avfallslag, med relaterte strukturer
Utbredelse lag 522626: 9,7m (L) x 4m (B) x 0,20m (D) Areal: 19,1m²
Utbredelse lag 522612: 7,5m (L) x 7m (B) x 0,33m (D) Areal: 46 m²
Gruslagene id. 522626 og 522612 representerte de eldste lagdannelsene i tunområdet. Lagene lå delvis i en svak forsenkning, og var dekket av kulturlag id. 500200 og steinlag id. 523529. Lagene besto av lysebrun grussand med noe småstein og fremsto som relativt like i komposisjon og sammensetning. Det ble håndgravd en sjakt gjennom gruslagene hvor massen ble nøye gjennomgått for eventuelle funn. Det ble da gjort funn av små mengder dyrebein. Id. 522628 inneholdt enkelte bein av storfe, mens dyrebeina i lag id. 522612 ikke kunne identifiseres nærmere enn til pattedyr og drøvtygger. Disse ble imidlertid funnet helt øverst i kontekstene, i overgangen til det funnrike avfallslaget id. 500200. Det er derfor mulig at de nevnte funnene opprinnelig stammer fra dette overliggende laget. Ettersom gruslagene ikke fremsto som spesielt funnførende, ble ikke resten av massene nærmere undersøkt.



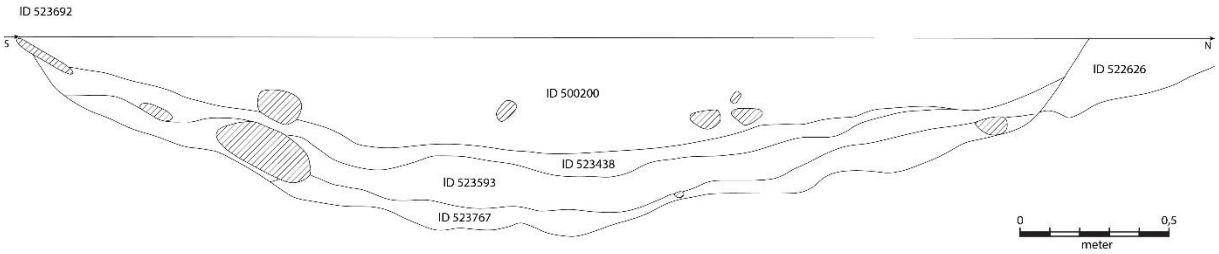
Figur 9.328: Avfallslag id. 500200 med relaterte kontekster. Illustrasjon: Magnar M. Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Flere kokegroper kuttet gruslagene. Lag id. 522626 ble kuttet av fem kokegroper: id. 522965, 522879, 522862, 522597 og 523574 (se tabell nedenfor). Tre av kokegropene ble undersøkt, og trekull (betula) fra en av disse (id. 523574) er datert til TRa-10541, 260-396 e.Kr. Det ble ikke gjort gjenstandsfunn i noen av disse gropene.

Id.	Lengde x bredde x dybde (cm)	Datert materiale	Lab. br.	14C-datering
522965				
522879				
522862	80 x 72 x 24			
522597	105 x 105 x 26			
523574	106 x 115 x 6	Betula	TRa-10541	AD 260-396

Tabell 9.112: Kokegroper som kuttet gruslag id. 522626 og 522612.

I tillegg til kokegropene ble gruslag id. 522626 kuttet av en større nedgravning (id. 523692) av usikker funksjon. Denne gropa var 3,56 m bred, 0,67 m dyp og dermed den største nedgravningen innenfor tunområdet. Bunnen av strukturen var fylt med et tynt lag (0,09 m tykt) av brun, grusholdig sand (id. 523767). Over dette lå et noe tykkere (0,17 m tykt), mørkere, sandholdig fyll (id. 523593), med funn av litt dyrebein fra storfe, sau/geit og et mellomstort pattedyr. Over id. 523593 var nedgravningen fylt av et lyst, siltholdig leirlag (id. 523438) som dekket et større område enn selve nedgravningen (se nedenfor). Over dette var den øverste delen av strukturen gjenfylt med avfallsslag id. 500200. Karakteren av de ulike fyllmassene tyder på at nedgravningen har stått åpen og blitt gjenfylt over tid. Bortsett fra enkelte bein i fyll id. 523593 (av storfe, sau/geit og mellomstort pattedyr) fremsto nedgravningen ellers som funntom.



Figur 9.329: Nedgravning id. 523692 med ulike fyll. Rentegning: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Lag 522612 ble kuttet av kun to kokegroper (id. 522925, 522630) som begge ble undersøkt. Mens id. 522630 var funntom, og fremsto som relativt «standard» både i størrelse og fyllmasse, var grop id. 522925 en av to kokegroper i vestre del av tunet som skilte seg ut på grunn av den store mengdene med dyre-/fiskebein.

Gropa var sirkulær i form, 1,65 m i diameter med en dybde på 0,3 m. Fyllmassen fremsto som typisk for kokegropene i området: kullrik med relativt store mengder skjørbrent stein. Spredt i fyllmassen ble det imidlertid funnet store mengder dyre-, fiske- og fuglebein samt et skår av keramikk (T27080:40), og en klump av slagg og sintret leire (T29080:41). Det osteologiske materialet hadde en vekt på 0,205 kg, og følgende arter ble identifisert: Storfe (6 N), okse (7 N) gris (8 N), geit (1 N), sau/geit (1 N), og bein som ikke kunne nærmere identifisere enn stort hovdyr (15 N), liten drøvtygger, drøvtygger (7 N), og pattedyr (121 N) og mellomstort pattedyr (29 N). Fiskebeina besto av: Torskefisk (8 N), hyse (5 N), samt andre bein (21 N) som ikke kunne nærmere identifisere. I tillegg ble det funnet et fuglebein av ubestemmelig art. Fortsett fra et fragmentert korn av ubestemmelig art, ble det ellers ikke funnet makrofossiler i denne gropa. Dette kornet er datert til TRa-11589, AD 348 – 502.

Det ble ikke påvist anleggsspor under gruslagene. Kombinasjonen av få funn og manglende strukturer under grusmassen, tyder på at disse lagene representerer lagdannelse i forkant av bosetningen på stedet.

Leirlag id. 523438

Areal: 15,5m²
Utbredelse: 5,8m (L) x 3.4m (B) x 0,10m (D)
Lag id. 523438 lå direkte under id. 500200 i vestre del av avfallsområdet. Lagmassen fylte øvre del av nedgravning id. 523692, samt et område vest for denne nedgravningen. Konteksten er imidlertid definert som et lag og ikke fyll ettersom laget har vært anlagt/dannet over et større område enn bare den nevnte nedgravningen. Laget gav inntrykk av å nærmest «lukke» nedgravningen etter at den har gått ut av bruk. Det ble analysert en makroprøve fra dette laget (prøve id.523605) som innehold tre korn/fragmentert korn av ubestemmelig art, samt enkelte frø av ugressplanter. Det ble foretatt en datering av kornet som er kalibrert til TRa-11581, 131-233 e.Kr.

Leirlaget fremsto som svært forskjellig fra de resterende lagene i dette området, både i henhold til farge, komposisjon og funnmengde. Laget besto av lys grå, siltholdig, ubrent leire, muligens råleire. Massen var relativt homogen, og var tydelig avgrenset mot øvrige lag og strukturer i dette området. En lignende leirpakning (id.150017) ble også påvist i et av avfallsslagene på Felt A (id. 110297). Jordmikromorfologiprøver fra dette laget indikerte at denne leirpakningen muligens besto av marin leire (Macphail 2017, se kap. 3.5.5 denne rapport), og det er godt mulig at dette også er tilfellet for lag id. 523438.

Steinlag id. 523529, mulig utrenskning/utskiftning av ildsteder i Hus 2

Areal: 3,7m²
Utbredelse: 2,1m (L) x 2,1m (B) x 0,25m (D)

Steinlag id. 523529 lå over gruslag id. 522626 og dekket kokegrop id. 523574. Søndre del av laget besto hovedsakelig av større varmepåvirket, stein med en lengde på mellom 0,2 – 0,3 m. Steinene var hovedsakelig hele, selv om de hadde sprekker fra varmepåvirkningen. Nordre del av laget besto av langt mindre skjørbrent stein med en lengde på ca. 10-12 cm eller mindre. Sand-/grusmassen mellom steinene var svært kullholdig, med store biter av trekull. Det ble gjort enkelte funn av bein fra storfe (1 N), bein som ikke kunne bestemmes nærmere enn stort pattedyr (7 N) samt et fiskebein av torskefisk.

Steinene i søndre del av laget fremsto som svært like steinene brukt i ildstedene i Hus 2, spesielt ildsted id. 512212. Det er derfor mulig at dette laget representerer utrenskning og utskiftning av kantsteiner og skjørbrent stein fra ildstedene og kokegropene i dette huset.



Figur 9.330: Ortofoto av steinlag id. 523529. Øst for steinlaget ses kokegrop id. 522862 og id. 522879 Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Kultur/avfallslag id. 500200
Areal: 88,3m²
Utbredelse: 13,8m (L) x 8,8m (B) x 0,36m (D)
Lag id. 500200 var det største og mest funnrike kulturlaget på Felt C. Lagmassen representerer sannsynligvis avfall fra den daglige aktiviteten på tunet. Laget besto av mørkegrå til gråsvart sand/grus med noe skjørbrent stein. Lagmassen inneholdt noe kull, hovedsakelig små, svært fragmenterte biter. I et mindre område av laget (ca. 2 x 3 m) ble mengden av skjørbrent stein

målt/beregnet. Her utgjorde steinen ca. 15 % av avfallslaget. Størrelsen på steinen var noe varierende, men en stor andel målte mellom 12 – 15 cm i lengden.

Det ble det tidlig i feltarbeidet lokalisert flere metallgjenstander i lag id. 500200 ved bruk av metalldetektor. Det ble derfor prioritert å grave dette laget for hånd, og all masse ble såldet. Tilsammen ble det gjort 159 gjenstandsfunn (se T27074) bestående av: Keramikk, ring av sølv, ring av bronse (fingerring), ring av jern, fragment av drikkeglass, nål av jern, nål av bein, perle, fiskekrok, 4 kniver (hvorav en var tilnærmet komplett), 2 bryner, nagler, slagg, pilspiss av bein, kroknøkkel, jernbeslag samt jernfragmenter.



Figur 9.331: T27074:101 (pilspiss av bein), T27074:9-11 (bryner), T27074:12 og 295. (nål av bein) og T27074:49- 54 (nagler). Alle fra avfallslag 500200 (Da62689_069-071 og 075). Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 9.332: T27074:1,2,3,4. Ring av sølv, ring av bronse, perle av glass, skår av glassbeger fra avfallslag 500200 (Da62689_072). Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet.

I tillegg ble det samlet opp store mengder dyre-/fiskebein med total vekt på 1,98 kg. Bevaringsforholdene for bein fremsto som noe varierende innad i laget. Beinmaterialet var best bevart i den vestlige delen som lå direkte over leirelag id. 523438. Det osteologiske materialet fra laget besto av både husdyr og villdyr, hvorav det mest spesielle funnet besto av et bein fra brunbjørn.

Husdyrmaterialet stammet fra følgende dyrearter: Storfe (72 N), okse (1 N), hundedyr (1 N), gris (22 N), sau (2 N), sau/geir (22 N), hest (5 N), samt mange bein som ikke kunne bestemmes nærmere enn drøvtygger (43 N), stor drøvtygger (4 N), hovdyr (6 N), lite hovdyr (1 N), stort hovdyr (55 N), pattedyr (162 N) og stort pattedyr (134 N).

Av andre dyrearter ble det identifisert følgende: Elg (1 N), brunbjørn (21 N), sel (4) og hval (1 N)

Fiskebeina besto av følgende arter: Torsk (12 N), torskefisk (30 N), lange (3 N), hyse (2), sei (15), sild (1 N) samt fiskebein som ikke kunne nærmere artsbestemmes. I tillegg ble det identifisert to fuglebein; et bein av kylling samt et fuglebein som ikke kunne nærmere identifiseres.

Det ble analysert to makroprøver fra dette laget (prøve id. 522515 og 522516). Disse inneholdt små mengder korn (tilsammen 13 korn/fragmenterte korn). Kun et av disse kunne nærmere artsbestemmes. Dette var et korn av rug (Secale cereale) som også er det eneste rugkornet identifisert på Felt C.

Det ble foretatt to dateringer av korn fra makroprøvene. Disse fikk svært like dateringer til henholdsvis TRa-11022, 256-394 e.Kr., og TRa-11023, 263-397 e.Kr. Avfallsslaget synes derfor å ha vært dannet innenfor brukstiden til Hus 2.

Lag/avfallsflekk id. 523679
Areal: 0,63m²
Utbredelse: 0,90m (L) x 0,70m (B) x 0,10m (D)
Et lite avfallslag bestående av hjerteskjell og kull lå direkte over lag id. 500200, og var tydelig avgrenset fra de resterende avfallslagene i dette området.

Det ble funnet noe dyre/fiskebein i lagmassen, men ingen gjenstandsfunn. Dyrebeina hadde en samlet vekt på 0,54 kg og var fra hest (1 N), sau/geit (6 N), og pattedyr av ulik størrelse (38 N). Fiskebeina stammet fra torskefisk (2 N) samt fiskebein (2 N) som ikke kunne nærmere artsbestemmes.

9.3.2. Avfallslag id. 521623 med relaterte strukturer

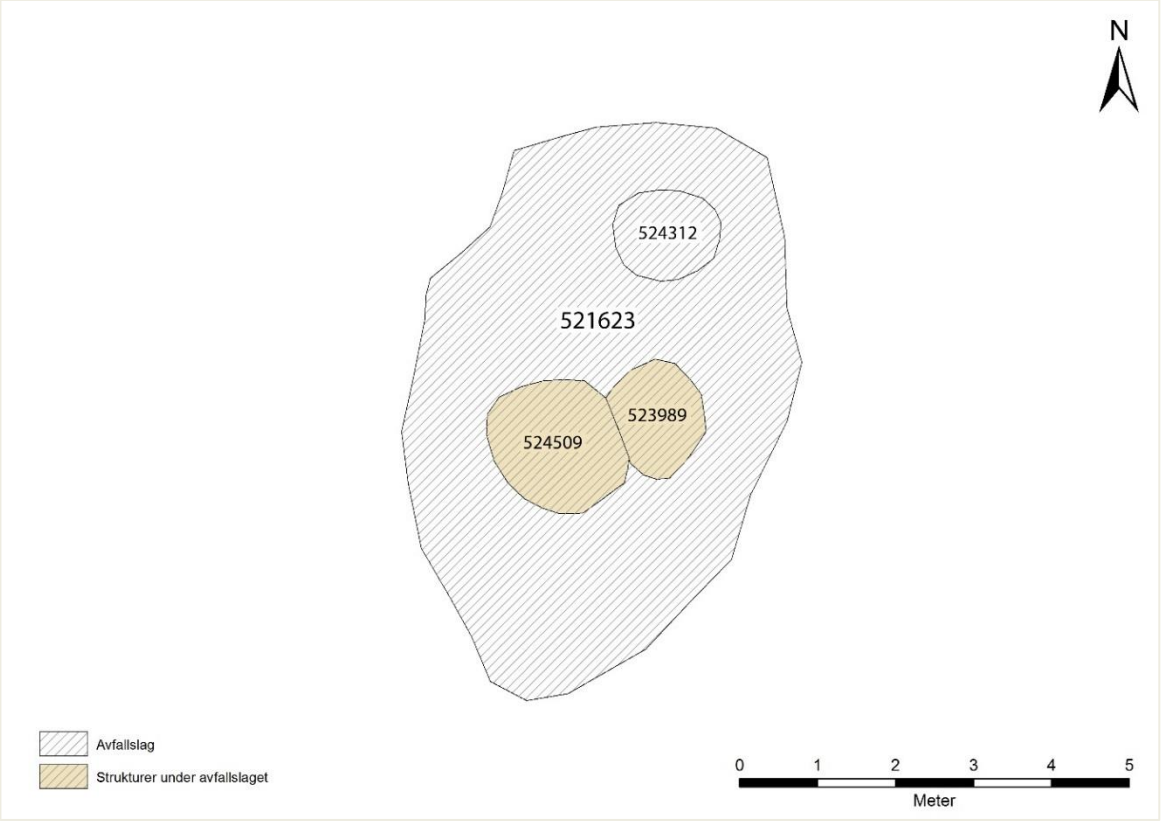
Avfallslag id. 524312
Areal: 1,3m²
Utbredelse: 1,20m (L) x 1,10m (B) x 0,18m (D)
Dette var et mindre avfallslag som lå direkte under id. 521623. Laget besto av mørkegrå/sort, kullrik sand med skjørbrent stein. Den undersøkte halvdelen av laget inneholdt ca. 30 l. skjørbrent stein. Massen inneholdt noe fiske-/fugle-/dyrebein og enkelte hjerteskjell, men ingen gjenstandsfunn. Dyrebeina hadde en samlet vekt på 0,216 kg og stammet fra storfe (10 N), sau (2 N) og pattedyr av ulik størrelse (92 N). Av fiskebeina ble det identifisert torskefisk (8 N), men det meste av fiskebeina (18 N) kunne ikke nærmere artsbestemmes. I tillegg ble det gjort funn av et fuglebein (ubestemmelig art) fra laget.

Siden laget ikke lå i en definert nedgravning, er konteksten tolket som en rest av et avfallslag. Formen i profil med toppet masse og flat base støtter opp om denne tolkningen.

Avfallslag id. 521623
Areal: 27,9 m²

Utbredelse: 7,7m (L) x 4,9m (B) x 0,10m (D)
Dette laget lå like sør-sørvest for kulturlag id. 500200, men fremsto som svært forskjellig, både med hensyn til funn og lagsammensetning. Avfallet som har vært kastet på disse to stedene har dermed vært av ulik karakter.

Lag id. 521623 besto av svært kullholdig sand/grus med store mengder skjell (hjerteskjell). Massen inneholdt også små mengder skjørbrent stein (<10 % av laget). Det ble gjort funn av dyre/fiskebein (total vekt 0,428 kg), i tillegg til små, fragmenterte biter av udekorert keramikk. I det osteologiske materialet ble følgende dyrearter identifisert: Kronhjort (1 N), storfe (5), hest (3 N), sau/geit (12 N), gris (3 N), samt mange bein som ikke kunne bestemmes nærmere enn pattedyr (129 N), lite pattedyr (2 N), mellomstort pattedyr (53 N), stort pattedyr (65), stort hovdyr (5 N), drøvtygger (3 N). Fiskebeina stammer fra: Torsk (7 N), torskefisk (22 N), lange (2 N), hyse (4 N), sei (7 N) samt mange fiskebein (81 N) som ikke kunne nærmere artsbestemmes. I tillegg ble det funnet et fuglebein (ubestemmelig art). Det ble analysert en makroprøve fra laget (prøve id. 524095), men denne inneholdt kun et fragmentert korn.



Figur 9.333: Avfallslagene id. 521623 og id. 524312, med underliggende strukturer. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Det generelle inntrykket av komposisjonen og funnene i laget er at denne konteksten representerer avfall fra matlagingsaktivitet, hovedsakelig oppvarming/koking av skjell som har foregått i de nærliggende kokegropene id. 524509 og 523989. Grop id. 524509 kuttet søndre kant av grop 523989. Fyllet i gropene var nærmest identisk med avfallslaget og disse strukturene var de eneste matlagingsgropene på tunet med skjellholdig fyllmasse. Gropene var ikke spesielt dype (0,21m og 0,26m), og skjellene var konsentrert til den øvre delen av strukturene. Det er derfor mulig at skjellene har vært kokt i åpne groper, eller på ettervarmen fra kokegroper som allerede har vært brukt til annen matlaging.

Det ble gjort funn av gjenstander og bein i begge gropene. I id. 523989 ble det funnet en torn fra beltespenne av jern (T27080:17) samt flere små keramikkskår (T27080:18, 19, 20, 22). Dyrebeina stammet fra hest (3 N) samt arter som ikke kunne bestemmes nærmere enn til

drøvtygger (5 N), gnagere (2 N) og pattedyr av ulik størrelse (56 N). I tillegg innehold fyllet fiskebein av torskefisk (19 N), sei (2 N) samt en rekke fiskebein (65 N) som ikke kunne artsbestemmes. Grop id. 524509 inneholdt kun to skår med keramikk (T27080:21). Det ble analysert en makroprøve fra grop id. 524509 (prøve id. 524598). Denne inneholdt et lite, men variert utvalg av korn og frø, deriblant et korn fra havre (Avena), frø av meldestokk (Chenopodium album), raudt hønsegras (Persicaria lapathifolia), vassarve (Stellaria media), star (Carex) samt det eneste nøtteskallet (hasselnøtt, Corylus avellana) fra Felt C.

Ved undersøkelsestidspunktet dekket avfallslaget kokegropene. Det kan imidlertid tenkes av laget opprinnelig har vært en avfallshaug som med tiden har blitt utjevnet og dermed blitt liggende over gropene selv om disse kontekstene opprinnelig har vært samtidige.

Under undersøkelsen fremsto avfallslaget som relativt tynt, kun 0,1 m tykt. Dette kan imidlertid delvis være et resultat av at nesten hele laget allerede ved en tidligere anledning hadde vært avdekket og opprensket i fylkeskommunenes prøvesjakter i 2013. I den forbindelse ble laget registrert med en tykkelse på mellom 0,13 – 0,3 m.

Det ble foretatt dateringer av korn fra både laget og kokegropene. De to prøvene fra lag id. 521623 ble kalibrert til henholdsvis 56-209 e.Kr. (TRa-11581) og 136-241 e.Kr. (TRa-11029). Den førstnevnte prøven ble imidlertid tatt rett over avfallsflekk id. 524312, og *kan* derfor ha vært sammenblandet med materiale fra denne konteksten. Trekull (betula) fra grop id. 523989 er datert til 133-245 e.Kr. (TRa-11028), men korn fra grop id. 524509 har en noe bredere kalibrering til 138-322 e.Kr. (TRa-11029).

Både dateringene og beliggenheten på feltet tyder på at laget og kokegropene har vært i bruk samtidig som Hus 4 eller Hus 34.



Figur 9.334: Matlagingsgrop id. 524509 og 523989 (Da58927_0879). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 9.335: Avfallslag id. 521623 (Da58927_0555). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

9.3.3. Avfallslag/kulturlag id. 511160

Areal: 168 m²
Utbredelse: 10 m (L) x 16,8 m (B) x 0,15 m (D)
Dyrkingslag id. 511160 ble tidlig i utgravningsfasen tolket å være av eldre dato. Dette laget lå bevart i en naturlig forsenkning like øst for avfallslag id. 521623, og besto av brun sand og grus uten større steiner. Laget lå inntil avfallslag id. 521623, men kantene på lagene var tynne og sammenblandet. Det var derfor ikke mulig å skille ut et stratigrafisk forhold mellom ed to lagene. Korn (ubestemmelig art) fra dette laget er datert til yngre romertid, nærmere bestemt TRa-11596, 236-334 e.Kr. Omtrent halvparten av laget (den østre halvdelen) ble undersøkt og såldet. Det ble da funnet et udekorert keramikkskår, 9 nagler, 10 slaggklumper, et jernfragment (muligens del av kniv eller ljå/sigdblad) samt enkelte biter med brent leire (se T27080:23-35). Laget dekket enkelte kokegroper, hvorav en grop (id. 521585) er datert til eldre romertid (TRa-10865, 58-209 e.Kr.).

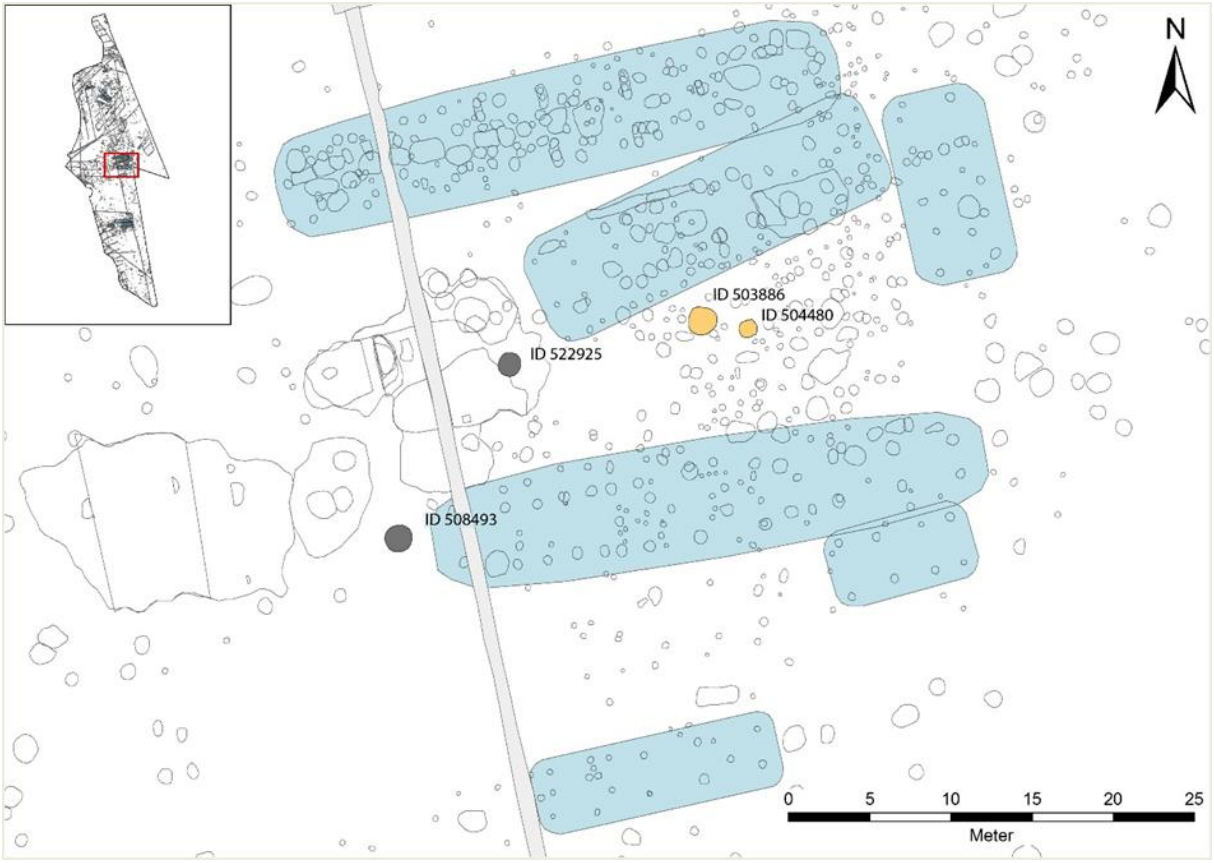
9.4. Diverse anleggsspor på husområdet

Innenfor området med huskonsentrasjonen ble det påvist en større konsentrasjon av anleggsspor, hovedsakelig nedgravninger, stolpehull samt enkelte kokegroper/ildsteder. En stor andel av disse ble undersøkt, og avskrivningsprosenten i dette området var generelt lav. Flere stolpehull fremsto som enkeltstående rekker med stolper, ofte bestående av mellom fire og seks strukturer. Disse synes ikke å ha tilhørt bygninger, men kan heller være rester av små gjerder, ulike stativer og lignende. Funksjonen til mange av anleggssporene på tunet er imidlertid noe uklar, ettersom de ikke utgjorde noe sammenhengende system. I tillegg var majoriteten funntomme, selv om det riktignok ble gjort funn av små mengder dyre-/fiskebein, nagler og fragmentert keramikk i enkelte strukturer. Unntakene var ildsted id. 503886 og grop id. 503802 som er beskrevet nærmere i kapitlene nedenfor.

9.4.1. Utvendige ildsteder inne i husområdet (id. 503886 og id. 504480)

Inne på husområdet ble det påvist to steinsatte ildsteder. Det ble ikke påvist bygninger/skur i tilknytning til strukturene, og disse er derfor tolket som åpne, utendørs ildsteder.

Det største og best bevarte ildstedet (id. 503886) var lokalisert omtrent midt på tunet mellom de to langhusene. Ildstedet var svært regelmessig, målte hele 1,8 m i diameter, og besto av større steiner anlagt i en sirkulær, 0,25 m dyp nedgravning. Steinene målte mellom 0,2 – 0,4 m i diameter / lengde, og var tydelig varmepåvirket, men relativt hele. Steinene var dekket av mørk, kullrik sand/grus som inneholdt store mengder osteologisk materiale, spesielt fiskebein (hele 569 N). Av dette materialet ble det identifisert torsk (108 N), torskefisk (81), lange (2 N), hyse (1 N), sei (35 N) samt store mengder fiskebein (342 N) som ikke kunne nærmere artsbestemmes. Dyrebeina stammet fra storfe (3 N), gris (1 N), stor drøvtygger (8 N) og pattedyr (53 N).



Figur 9.336: Steinsatte ildsteder id. 503886 og 504480, kokegroper id. 508493 og 522925. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Beinmaterialet lå relativt jevnt spredt i hele ildstedet. Det var ingen kullrand i bunnen av ildstedet, og sidene av steinene som lå mot bunnen av nedgravningene fremsto som lite varmepåvirket. Det synes derfor som om varmekilden/bålet har vært anlagt oppå steinene.

Det ble funnet ett helt, ikke nærmere identifisert korn (cerealia), og tre fragmenter av korn (cerealia indet. et fragmenta) i makrofossilprøven fra strukturen. Et av disse er datert til 425 – 555 e.Kr. (TRa-11026). Ildstedet kan derfor sannsynligvis settes i sammenheng med siste bosetningsfase i Hus 2.



Figur 9.337: Steinsatt ildsted id. 503886 under utgravning (Da58927_0734). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 9.338: Steinsatt ildsted id.504480 under utgravning (Da58927_0742). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Ildsted id. 504480 lå kun 1,4 m sørøst for id. 504486, men var noe mindre og dårligere bevart. Strukturen målte 1,1 m i diameter, og var 0,2 m dyp. Ildstedet besto av en nedgravning dekket av større steiner med en diameter på ca. 0,2 – 0,4 m. Steinene var igjen dekket av gråbrun, kullrik sand/grus. I motsetning til ildsted id. 503886 ble det ikke gjort funn av fiske-/dyrebein i dette overliggende fyllet. Det er ikke analysert makrofossilprøve fra strukturen, og det er ikke datert materiale herfra.

9.4.2. Kokegroper på/ved bebyggelsesområdet

Inne på tunet ble det registrert i overkant av femti kokegroper. Majoriteten av disse lå i utkanten av gårdskomplekset. Omtrent tjue kokegroper ble påvist både i og like utenfor lagene vest på tunet. De fleste fremsto som standard både i størrelse og fyllmasse og vil derfor ikke bli nærmere beskrevet her. To større kokegroper (id. 508493 og 522925) skilte seg imidlertid fra de resterende ettersom disse inneholdt store mengder med fiske-/dyrebein. Grop id. 522925 kuttet gruslag id. 522626, og er derfor allerede gjort rede for i forbindelse med denne lagbeskrivelsen. Kokegrop id. 508493 lå like sørøst for avfallslag id. 521623. Gropa var sirkulær i form, 1,66 m i diameter med en dybde på 0,23 m. Fyllmassen fremsto som typisk for kokegropene i området: kullrik med relativt store mengder skjørbrent stein. I fyllmassen ble det imidlertid funnet store mengder dyre-/fiskebein (4072 N) med en total vekt på 0,67 kg. All masse ble derfor vannsåldet. Beinmaterialet lå noe konsentrert til den midtre delen av gropa, men fyllmassen fremsto ellers som noe sammenblandet. Følgende dyrearter ble identifisert: Storfe, gris, drøvtygger, stor drøvtygger, sau/geit, gris, klatremus, stort hovdyr og pattedyr av ulik størrelse. Gropa inneholdt den klart største mengden med fiskebein fra hele feltet (2978 N). Disse stammet fra torsk, torskefisk lange, hyse, sei, flyndre, sild, hvitting. Omtrent halvparten av fiskebeina kunne imidlertid ikke nærmere artsbestemmes. Trekull (betula) fra kokegropa er datert til 70 - 170 e.Kr. (92.8% sannsynlighet, TRa-10540).

Inne på bosetningsområdet ble det funnet 13 spredte kokegroper, og ni av disse ble nærmere undersøkt. Kokegropene målte mellom 0,6 m - 1,87 m i diameter, med en dybde på 0, 08 – 0,26 m. Det ble ikke gjort funn av bein eller gjenstander i noen av disse gropene.

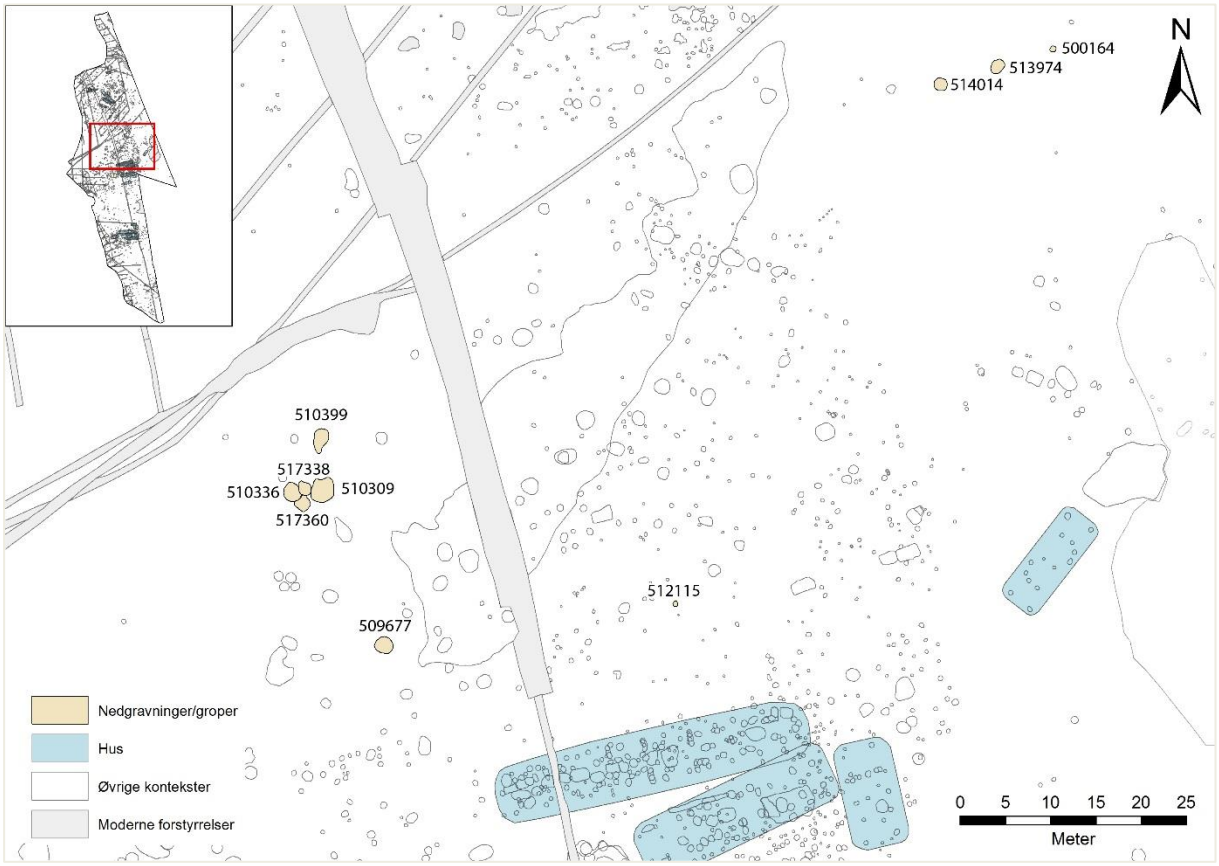
Øst på bosetningsområdet fantes to mindre konsentrasjoner av kokegroper. Like øst for Hus 2 ble det påvist en gruppe bestående av syv kokegroper (id. 503264, 514853, 503287, 512312, 512329 og 506385), hvorav fem ble undersøkt. Kokegrop id. 514853 var den største av disse og målte hele 2,35 m i diameter, med en dybde på 0,25 m. I fyllet ble det funnet et fiskebein fra sild, hestebein og bein fra stort pattedyr. I tillegg ble det gjort funn av en ring av jern til ukjent bruk, 2 nagler av jern samt 15 slaggklumper (T27080:36-39). I makroprøven fra gropa ble det funnet 6 korn/fragmenterte korn, men disse kunne ikke nærmere identifiseres. En datering fra dette kornet er datert til folkevandringstid, 428-560 e.Kr. (TRa-11592). Det ble også datert trekull (betula) fra nærliggende kokegrop id. 502889, som også ble datert til folkevandringstid, 428-542 e.Kr. (TRa-10875). Bortsett fra enkelte dyrebein (fra pattedyr) i id. 503066 og id.503287, ble det ellers ikke gjort funn eller foretatt dateringer av de resterende gropene i dette området.

Rett øst for Hus 4 ble det påvist en gruppe bestående av 12 kokegroper, hvorav de seks største og best bevarte ble undersøkt. Disse målte mellom 0,8 – 1,85 m i diameter /lengde med en dybde på 0,13 – 0,3 m. Det ble ikke gjort funn i disse gropene, men tre av dem ble datert. Trekull (betula) fra de to gropene som lå nærmest huset (id. 507687, 507704) ble datert til henholdsvis 58-206 e.Kr. (TRa10872, men med hele 94.7% sannsynlighet for at denne kan innskrenkes til 58-139 e.Kr.) og AD 132-234 (TRa-10873). Det synes dermed som at disse to kan knyttes til bosetningen i Hus 4 eller Hus 34. Trekull (betula) fra den tredje kokegropen (id.507740) som lå litt bortenfor huset, fikk imidlertid en litt yngre datering til 235-335 e.Kr. (TRa-10878).

9.5. Aktivitetsområde nord for Hus 2

I et større område nord for Hus 2 og øst-nordøst for Hus 15 ble det påvist en rekke anleggsspor, hovedsakelig kokegroper, groper, nedgravninger og stolpehull. Noen av anleggssporene lå samlet i mindre konsentrasjoner, men de fleste strukturene var anlagt relativt spredt over et større område. Funnene avtok kraftig mot nord på feltet, i overgangsområdet til Felt B samt i området øst for hus 15. Det nordvestre området mellom Felt B og C lå i en svak naturlig forsenkning, mens den østre delen av området mellom de to feltene besto av en flat slette av morenemasse. På grunn av den store mengden med strukturer i selve bosetningsområdet, ble den nordlige delen av Felt C noe lavere prioritert.

Dateringene tyder på at denne delen av feltet hovedsakelig har vært i bruk i yngre romertid/folkevandringstid, og dermed sannsynligvis fungert som en del av tunet/aktivitetsområdet til Hus 2 og Hus 15. Enkelte kokegroper/stolpehull er imidlertid datert til førromersk jernalder og vikingtid, og viser at området også var i bruk i både senere og yngre perioder.



Figur 9.339: Spredte nedgravninger og groper i aktivitetsområdet nord for Hus 2. Hus 15 ses nederst til høyre i bildet. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

9.5.1. Spredte nedgravninger/groper

Det ble undersøkt en rekke funntomme nedgravninger/groper av ukjent funksjon i denne delen av feltet (id. 500164, 513974, 514014, 510399, 517360, 517338, 510336 og 510309). Flere av disse var relativt store og uregelmessig i formen, med en diameter/lengde på 1,5-1,8 m. Dybden varierte fra ca. 0,15 – 0,5 m. Fyllet i disse nedgravningene besto hovedsakelig av brun sand og silt, med enkelte skjørbrente steiner. En av de største gropene (id. 514014) ble datert og analysert for makrofossiler. Denne gropen var ca. 1,45 m lang, og nesten 0,5 m dyp. I likhet

med de andre gropene besto fyllet av brun, sand og silt med enkelte skjørbrente steiner. Dette var den eneste nedgravningen hvor det ble gjort funn av bein; en hestetann (T27080:141) samt et lite fiskebein (fra makrofossilprøve). Det ble ikke funnet korn i makrofossilprøven som ble analysert fra denne gropa. Trekull (betula) fra fyllet er datert til 569-640 e.Kr. (TRa-11641).

Grop id. 509677/521525

Grop id. 509677 (med kuttende nedgravning id. 521525) skilte seg fra de resterende nedgravningene/gropene i området både i form, fyllmasse og gjenstandsfunn.

Grop id. 509677 var lokalisert ca. 19 m nordøst for Hus 2. Den opprinnelige gropen (id. 509677) besto av en nedgravning av ukjent funksjon, på ca. 1,92 x 1,78 m, med en dybde på 0,42 m. Denne var (delvis) fylt av id. 521397, bestående av gråbrun, grus/sand med noe kull. Det ble gjort funn av tre gjenstander i laget: Klinknagle (T27078:5), et fragment av jern, muligens del av en krok (T27078:6), og en dekorert skje av bein (T27078:1). Fyllet inneholdt også en god del ubrent bein (62 NISP) fra gris, sau/geit samt mange bein som ikke kunne bestemmes nærmere enn pattedyr, hovdyr, drøvtygger samt et fuglebein. I tillegg inneholdt laget store mengder fiskebein (222 NISP) av torsk/torskefisk, lange, hyse, sei samt mange bein som ikke kunne nærmere identifiseres. Vestre delen av dette laget var kuttet av nedgravning id. 521225. Fyllskiftene indikerer at dette har skjedd før grop id. 509677 var blitt helt gjenfylt.

Nedgravning id. 521225 fremsto som traktformet. En ca. 1,5 m vid øvre del smalnet ned til ca. 1,1 m bredde i bunnen av strukturen. Primærfyllet som fylte den dypeste delen av gropa (id. 521429) besto av mørk gråsort, kullrik, silt/leirholdig sand. Fyllet ble gradvis mer kullholdig, organisk og «fetere» mot bunnen av gropa, uten at noe klart fyllskifte kunne defineres. Hjerteskjell og kuskjell forekom spredt i fyllet, som ellers inneholdt til dels store mengder dyre/fiskebein (48 NISP). Disse stammet fra gris, storfe, store drøvtyggere, klovdyr, pattedyr samt et bein fra hval. Fyllet inneholdt også store mengder fiskebein (310 NISP) av torsk/torskefisk, lange, hyse, sei samt mange fiskebein som ikke kunne identifiseres nærmere. I tillegg ble det gjort funn av et dekorert skår fra overgangen til bunn fra et spannformet leirkar i den nedre delen av fyllet (T27078:2). Makroprøven fra fyllet inneholdt kun et korn av ubestemmelig art. Trekull (bjørk) fra denne konteksten er datert til folkevandringstid (TRa11021, 403-535 e.Kr.).

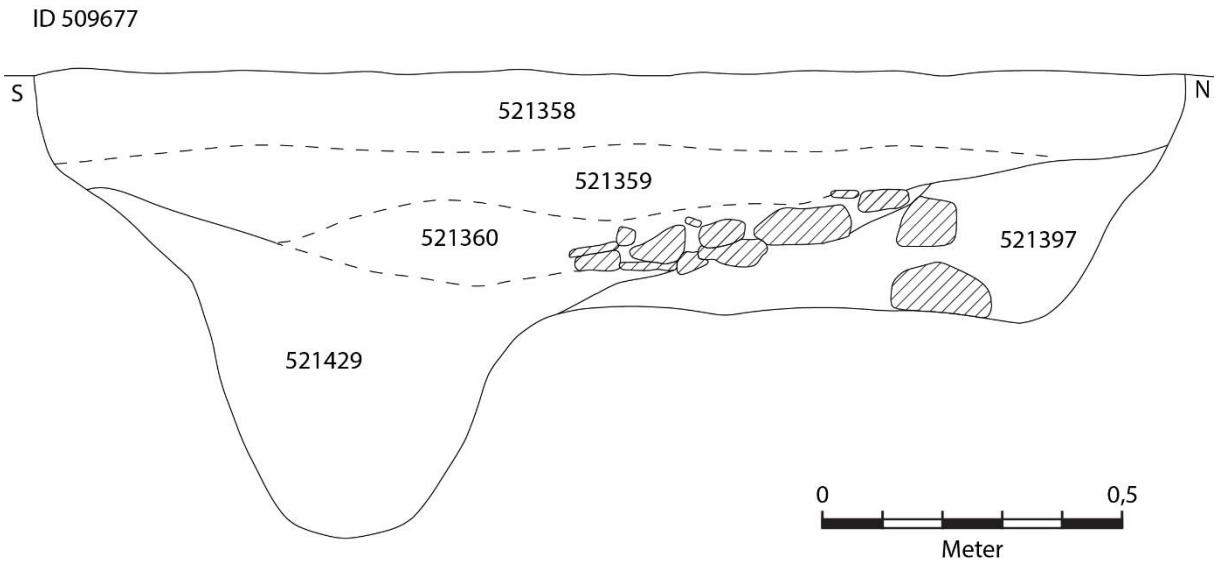
I øvre, søndre del av gropa ble det påvist en konsentrasjon av hjerteskjell og kull (id. 521369) som lå omkranset av og delvis oppå et lag av skjørbrent stein (id. 521383). Hjerteskjellene er sannsynligvis rester etter matlaging, og det kan synes som om den øvre delen av gropa har vært brukt til oppvarming av disse skjellene etter at den dypeste delen var blitt gjenfylt. Etter denne hendelsen har den resterende delen av grop id. 521525 og 509677 blitt fylt av id. 521359 og id. 521358. Disse fyllmassene fremsto som mørke, kullholdige avfallslag med noe dyre-/fiskebein. Den øvre fyllmassen ble gitt eget nummer (id. 521358) siden dette laget fremsto som noe forstyrret og sammenblandet med overliggende pløyelag. Bortsett fra en klinknagle (T27078:4) ble det ellers ikke gjort gjenstandsfunn i disse øvre fyllene, men begge fyllene inneholdt noe dyrebein. Id. 521358 inneholdt bein (12 NISP) fra sau/geit, gris, pattedyr, gnager («rodent») samt fiskebein (31 NISP) av torskefisk og fiskebein som ikke kunne nærmere identifiseres. Id. 521359 inneholdt dyrebein (9 NISP) av et stort hovdyr samt middelstore og stort pattedyr. I tillegg inneholdt fyllet litt fiskebein (6 NISP) som ikke kunne nærmere identifiseres.

Kort oppsummert var følgende dyrearter representert i fyllene i gropa: gris, storfe, sau/geit, store drøvtyggere («ruminant»), klovdyr («bovid»), hovdyr («ungulate»), gnager samt et bein



Figur 9.340: Grop id. 509677, profilbilde (Da58927_0276). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

fra hval. Av fiskearter ble det funnet: torsk/torskefisk, lange, hyse, sei samt mange fiskebein som ikke kunne nærmere identifiseres. Den store mengden med dyre-/fiskebein av ulike arter tyder på at strukturen iallfall i perioder har vært brukt som avfallsgrop, selv om dette ikke synes å ha vært primærfunksjonen til anlegget. Dateringen fra gropa tyder på at denne gropen kan settes i sammenheng med tunet bestående av Hus 2 og Hus 15.



Figur 9.341: Profiltegning, grop id. 509677.

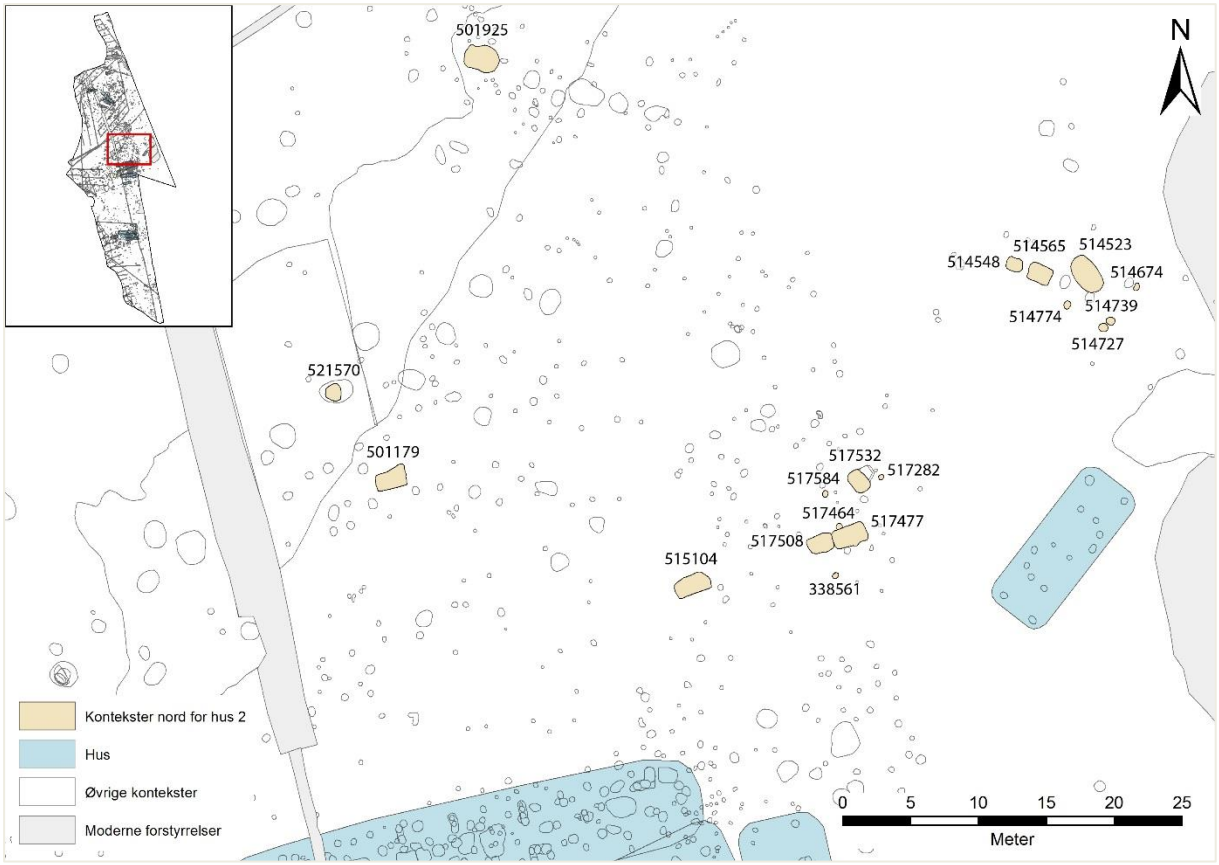


Figur 9.342: T27078:1. Skje av bein fra avfallsgrop 521397 (Da62689_073). Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet.

Avfallsgrop id. 521584 (med nedgravd kalv)
Omtrent 14 m nord for Hus 2 ble det undersøkt en avfallsgrop som inneholdt store mengder bein av en kalv som sannsynligvis har vært nedgravd i hel tilstand. Gropa målte ca. 0,7 m i diameter, med en dybde på 0,17 m. Fyllet besto av gråbrun sand. Toppen av gropa var imidlertid noe forstyrret av moderne pløying. Beina var svært godt bevart, og gropen ble derfor i utgangspunktet tolket som en mulig moderne avfallsgrop. En datering av beina viser imidlertid at kalven kan dateres til merovingertid, nærmere bestemt 552-648 e.Kr. (Beta 478358).

9.5.2. Mindre konsentrasjoner av kokegroper/ildsteder og stolpehull

Det ble påvist ca. 60 kokegroper i området nord for Hus 2. Disse lå relativt spredt, men med mindre konsentrasjoner i nordøstre og nordvestre del av feltet. Det ble datert 11 kokegroper/ildsteder fra dette området. Den eldste dateringen (fra id. 514523) ble kalibrert til 770-545 e.Kr. (TRa-11644), mens de resterende kokegropene falt innenfor tidsrommet romertid/folkevandringstid.



Figur 9.343: Kokegroper, ildsteder og stolpehull nord for Hus 2. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Nordøstre del av feltet

Innholdet i kokegrop id. 521570 skilte seg ut fra andre groper i dette området, på grunn av den store mengden med hjerteskjell i fyllmassen. Gropa lå ca. 30 m nord for tunet, og målte 1,5 x 0,65 m med en dybde på ca. 0,22 m. Fyllet i nedre del av gropa fremsto som standard; mørk, kullholdig sandgrus med enkelte skjørbrente steiner og kullrand i bunnen. I den øvre delen av gropa, som var noe forstyrret av pløying, ble det imidlertid påvist flere tydelige konsentrasjoner av hjerteskjell og små mengder med fiskebein (torskefisk og fiskebein av ubestemmelig art). I likhet med de tidligere nevnte kokegropene id. 523989 og 524509 (fra tunområdet), tyder begrensningen av skjellene til øvre del av gropa på at disse har vært tilberedt på ettervarmen av den brukte kokegropen. Det ble ikke foretatt datering av denne gropa, men majoriteten av kokegropene i området er datert til yngre romertid eller senere.

I makrofossilene fra to større, rektangulære kokegroper (id. 501925, 501179) ble det funnet velbevarte korn, hvor et korn fra hver grop fremdeles var festet på akset. Utenom aksefestet var det imidlertid få andre likheter i funn og makrofossiler fra fyllmassene i disse to gropene. Korn fra grop id. 501179 er datert til 344-418 e.Kr. (TRa-11566), og var dermed den yngste av de to gropene. I tillegg til enkelte korn (5 cerelia), inneholdt fyllmassen større mengder ubrent bein fra storfe, sau/geit og pattedyr. Fyllmassen besto ellers av store mengder skjørbrent stein (ca. 150 l. fra hele gropa). Grop id. 501925 hadde en noe mer uregelmessig form og inneholdt også store mengder skjørbrent stein (ca. 200 l. fra hele gropa). I den vestlige delen av gropa ble det registrert et mulig stolpehull, id. 338808. I tillegg til to korn (et identifisert som bygg) fra kokegropa, inneholdt både fyllet i stolpehullet og gropa større mengder strå (ca. 10 strå/aks fra stolpehullet, og >50 fra kokegropa). Dette kan antyde en funksjon i forbindelse med bearbeiding av korn, eller at dette har foregått i nærheten av gropa (Buckland 2015:57). Kokegropa/stolpehullet lå i nærheten av dyrkingslag id. 500344, som også inneholdt større mengder strå/aks. På bakgrunn av prøvene ble det i makrofossilrapporten antydet en

sammenheng mellom gropa samt det fossile dyrkingslaget (Buckland 2017:55-57). Dateringene tyder imidlertid på at det ikke er samsvar i tid mellom disse to strukturene, ettersom strået i dyrkingslaget er datert til 763-537 f.Kr. (TRa-11566), mens korn fra kokegrop fikk en langt yngre datering til 355-171 f.Kr. (TRa-11567).

K id.	Strukturtype	Makrofossil	Datert materiale	Lab. nr.	^{14}C-datering	Funn og osteologi
501925	Kokegrop	Aks/strå: > 50, korn (cerelia): 1, korn (bygg): 1	Korn	TRa-11567	AD 355-171	-
338808	Stolpehull	Aks/strå: 10	Strå	TRa-11569	411-390 BC	-
514224	Kokegrop	-	Trekull, bjørk	TRa-10857	AD 426-538	-
514180	Kokegrop	-	Trekull, bjørk	TRa-10856	AD 420-537	-
501179	Kokegrop	Korn (cerelia): 5, annet: 1	Korn	TRa-11566	AD 344-418	T27080:98 bein av storfe, sau/geit, pattedyr

Tabell 9.113: Resultat av makrofossilanalyser og 14C-dateringer fra anleggsspor i den nordøstre delen av Felt C.

Kokegroper/ildsteder nord for Hus 15

Omtrent 15 m nord for Hus 15 ble det påvist en mindre konsentrasjon av kokegroper og stolpehull. Den naturlige undergrunnen i dette området besto av skjellholdig sand. Av ca. 20 strukturer i dette området, ble 14 undersøkt. De tre tydeligste strukturene her besto av tre større kokegroper/ildsteder (id. 514548, 514565 og 514523). Disse hadde en lengde på mellom 1,4 – 2,9 m, og var 0,17 – 0,36 m dype. Med unntak av 5 brente beinfragmenter fra grop id. 514548, ble det ikke gjort øvrige funn i strukturene. I tillegg var det var svært lite makrofossiler bevart i makroprøvene (se tabell nedenfor). Selv om strukturene lå samlet, tyder dateringene på at de har vært i bruk i ulike perioder. Trekull (betula) fra grop id. 514523 er kalibrert til overgangen mellom yngre bronsealder/førromersk jernalder, 770-545 f.Kr. (TRa-11644). Kokegrop id. 514455 har sannsynligvis vært i bruk i romertid (datert til 138-325 e.Kr., TRa-11568), mens trekull fra grop id. 514548 er datert til folkevandringstid (434-617 e.Kr., TRa-11642).

De resterende strukturene fremsto som langt mer diffuse. Enkelte av disse representerer sannsynligvis stolpehull av ukjent funksjon (id. 514774, 514727, 514739, 514674). Disse hadde en diameter på mer enn 0,3 m, og en dybde på mellom 25-35 cm. De resterende anleggssporene, som i utgangspunktet ble tolket som mulige stolpehull, hadde imidlertid svært ujevne former og profiler, og er sannsynligvis ikke et resultat av menneskelig aktivitet.

K id.	Strukturtype	Makrofossil	Datert materiale	Lab. nr.	^{14}C-datering	Funn og osteologi
514548	Kokegrop	Frø, ubestemmelig ugressplante: 1 st.	Trekull, bjørk	TRa-11642	AD 435-617	6 brente ben - kastet
514565	Kokegrop	Korn: 2 st.	Korn	TRa-11568	AD 138-325	-
514523	Kokegrop	Trekull	Trekull, bjørk	TRa-11644	770-545 BC	-
514727	Stolpehull	Korn, agnekledd bygg: 1 st.	-	-	-	-
514774	Stolpehull	Trekulll, 1 ml	-	-	-	T27080:80 2 biter med brent leire
338775	Stolpehull	Trekull, 1 ml	-	-	-	-

Tabell 9.114: Resultat av makrofossilanalyser og 14C-dateringer fra konsentrasjon av anleggspor nord for Hus 15.

Større ildsteder/kokegroper vest for Hus 15
Omtrent 20 m nordøst for Hus 2 og 10-15 m vest for Hus 15 ble deler av en ytterligere konsentrasjon av strukturer bestående av 3 store kokegroper/ildsteder (id. 515104, 517508 og 517477), en kokegrop (id. 517532) og et titalls spredte stolpehull. Undergrunnen i området besto av skjellsand, men fargeforskjeller og forstyrrelser i undergrunnen gjorde det vanskelig å skille mellom sannsynlige stolpehull og andre forstyrrelser i undergrunnen.

De tre store ildstedene/kokegropene i dette området hadde en karakteristisk rektangulær form, og var anlagt mer eller mindre «på rekke» i samme sørvest-nordøstlige lengderetning. Disse strukturene var mellom 1,8 – 2,7 m lange, med en dybde på opptil 0,24 m. Det er noe usikkert om disse strukturene skal tolkes som ildsteder eller kokegroper. Den rektangulære formen er uvanlig for kokegroper, men fyllet fremsto som typisk for kokegroper: kullrikt fyll med skjørbrent stein. Samtidig tyder enkelte trekk ved fyllmassen på en noe annerledes funksjon. Id. 517508 hadde ingen kullstripe i bunnen, og inneholdt relativt lite skjørbrent stein (ca 21 l. fra den undersøkte halvdelen). Grop/ildsted id. 517477 inneholdt store mengder skjørbrente stein (95 l. fra den undersøkte halvdelen). Mange av steinene var store, noe som kan antyde at det som ble tilberedt her har hatt behov for lang tilberedelsestid, selv om det kun ble funnet 2 fiskebein (ett av torsk) i fyllmassen.

Det ble foretatt dateringer fra disse to ildstedene. I utgravningssituasjonen syntes id. 517477 å kutte id. 517508, men dateringene (begge gjort på furu) tyder imidlertid på at id. 517508 (datert til TRa-10855, 235-333 e.Kr.) er yngre/senere enn id. 517477(datert til TRa-10854, 73-211 e.Kr.). I makrofossilprøvene ble det kun funnet enkelte korn og fragmentert korn.

Det fantes flere større stolpehull ved disse to ildstedene/kokegropene, og flere ble undersøkt for å klargjøre om disse kunne tilhøre en huskonstruksjon i tilknytning til ildstedene. Dette synes imidlertid ikke å være tilfellet, og funksjonen til stolpehullene var ikke tydelige. Dateringene fra fem av stolpehullene (id. 517584, 338561, 517282 og 517464) faller imidlertid inn under yngre romertid/folkevandringstid, og antyder derfor at disse kan tilhøre en yngre bruksfase enn ildstedene. Her skal det imidlertid påpekes at ildstedene/kokegropene ble datert på furu med høy egenalder, mens dateringene av stolpehullene ble gjort på korn eller trekull av bjørk. Skillet i brukstid er derfor sannsynligvis ikke like lang som dateringsresultatene umiddelbart gir uttrykk av.

Nord for denne konsentrasjonen ble det undersøkt ytterligere spredte stolpehull av ukjent funksjon. Disse fikk spredte dateringer fra eldre romertid til vikingtid.

K id.	Strukturtype	Makrofossil	Datert materiale	Lab. nr.	^{14}C-datering	Funn og osteologi
517508	Kokegrop/ ildsted	Korn (bygg); 1 st.	Trekull, furu	TRa-10855	AD 235-333	T27080:150 mellomstort pattedyr
515104	Kokegrop/ ildsted	-	Trekull, furu	TRa-10853	AD 139-317	-
517477	Kokegrop/ ildsted	Korn fragm.; 6 st., strå/aks ; 1 st.	Trekull, furu	TRa-10854	AD 73-211	T27080:91 skjell T27080:149 fisk/torsk
517584	Stolpehull	Korn; 2 st., strå/ax ; 1 st.	Korn	TRa-11563	AD 415-560	-
338561	Stolpehull	Korn; 2 st., korn, fragm; 3 st. gress; 1 st	Korn	TRa-11564	AD 427-546	-
517618	Stolpehull	Korn fragm.; 1 st., strå/aks ; 2 st., ugress (frø); 1 st.	Trekull, bjørk	TRa-11636	AD 342-420	-
517464	Stolpehull	Ingen funn	Trekull, bjørk	TRa-11291	AD 262-400	-

K id.	Strukturtype	Makrofossil	Datert materiale	Lab. nr.	^{14}C-datering	Funn og osteologi
517282	Stolpehull	Korn fragm.; 3 st., strå/aks ; 4 st., ugress (frø); 7 st	Korn	TRa-11565	AD 400-535	-
517532	Kokegrop	-	-	-	-	T27080:151 gris, sau/gjeit, mellomstort pattedyr, fugl (småspov)
517440	Stolpehull					T27080:148 pattedyr
517688	Stolpehull	Korn fragm.; 1 st., strå/aks; 1 st.	Trekull, bjørk	TRa-11637	AD 265-404	
515937	Stolpehull		Trekull, bjørk	TRa-11638	AD 6-219	
516443	Stolpehull		Trekull, bjørk	TRa-11639	AD 891-977	

Tabell 9.115: Resultat av makrofossilanalyser og 14C-dateringer fra anleggspor i nærheten av større ildsteder/kokegroper i nordre del av Felt C.

9.6. Øvrige aktivitetsspor på Felt C

9.6.1. Dyrkingslag

Det ble dokumentert fire dyrkingslag (id. 500150, 500344, 516519 og 511160) utenfor bosetningsområdet på Felt C.

Id. 500150, 516519, 511160 fremsto som løse og sammenblandete masser med til dels mange moderne gjenstandsfunn. Disse ble derfor ikke prioritert for videre undersøkelse prøvetaking.

Dyrkingslag id. 500344 lå nord for bosetningsområdet, og besto av brun sand/silt opptil 15 cm tykt. Laget var noe tykkere, og fremsto som bedre bevart, enn de resterende lagene. Det lå moderne gjenstander i toppen av laget, men det ble ikke gjort etter-reformatoriske funn i bunnen av dyrkingslaget. Det ble derfor tatt ut makroprøver fra ulike deler av dette bunnlaget. I prøvene (id. 338836, 338830 og 50270) ble det funnet enkelte korn (hvorav ett er identifisert som bygg) og større mengder strå/aks. Det ble foretatt en datering av strå fra den fossile åkerjorden, og dateringer ble kalibrert til TRa-11574, 763-537 f.Kr.

Ut ifra makroprøven og dateringen er det sannsynlig at deler av dette laget kan representere rester av et eldre dyrkingslag, selv om det ikke var mulig på bakgrunn av fargeforskjeller eller komposisjon å skille ut dette eldre laget fra den etter-reformatoriske pløyingsaktiviteten på

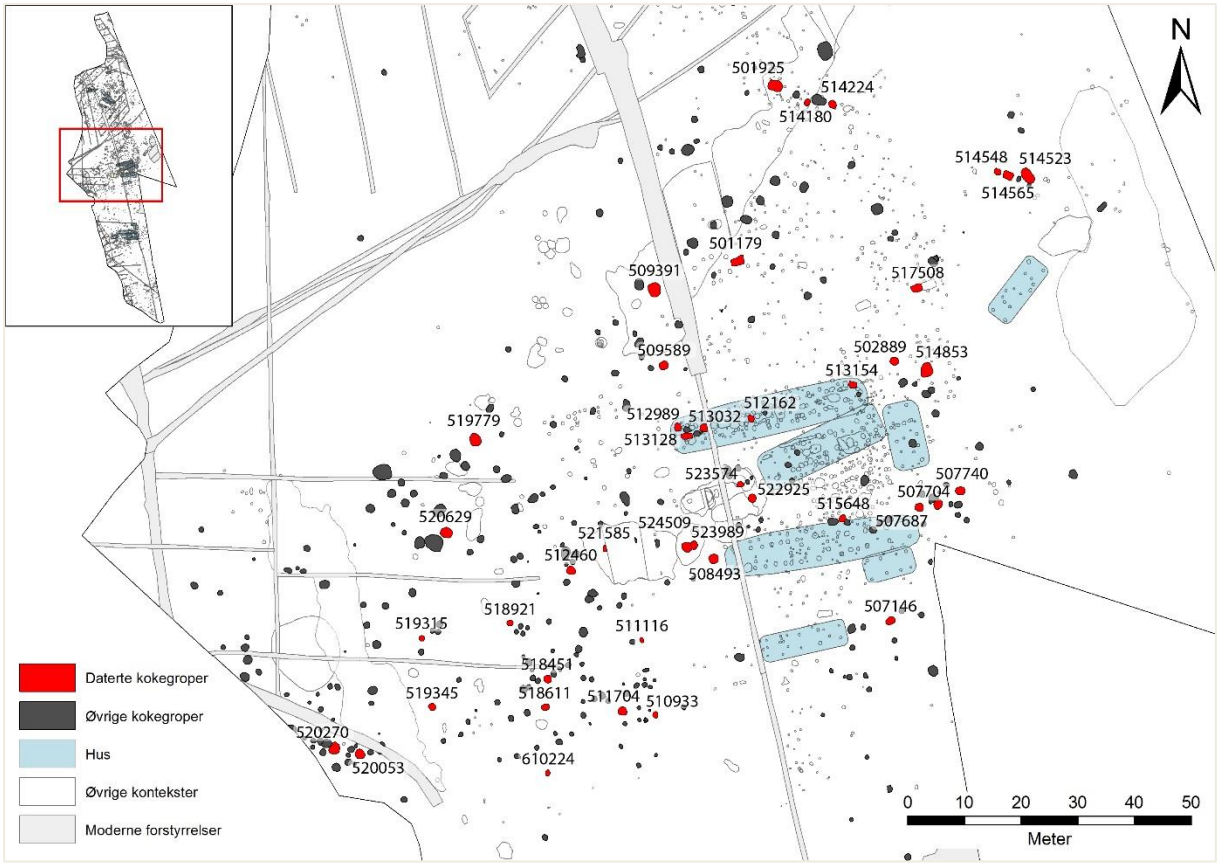


Figur 9.344: Øvrige aktivitetsspor på Felt C. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

feltet. Dateringen fra laget antyder at denne aktiviteten kan knyttes til førromersk jernalder, og det er det nærliggende å se dette enten i sammenheng med bosetningen i Hus 18 på søndre del av Felt C, eller bosetningen fra samme periode lokalisert på Felt B. Det skal imidlertid påpekes at det kun ble gjort en datering fra dette laget, og makrofossiler fra større lag representerer naturlig nok ikke de beste kontekstene å datere på.

9.6.2. Kokegroper utenfor bosetningsområdet

I overkant av 150 kokegroper ble påvist i området som lå utenfor hovedområdet for bebyggelsen. Av disse ble omtrent 30% undersøkt. Kokegropene lå jevnt spredt over store deler av vestre, nordre og søndre del av Felt C. Mot øst avtok antall kokegroper kraftig. Omtrent 40 av kokegropene ble datert. Den romslige fordelingen av kokegropene følger hovedsakelig det samme mønsteret som bebyggelsen, med de eldste kokegropene lokalisert i sør, og de yngste gropene i den nordlige del av feltet. Forholdet mellom kokegroper og hus på Felt C synes imidlertid å endre seg i løpet av perioden. I førromersk jernalder finnes kokegropene innenfor et begrenset område, lokalisert et stykket unna huset fra samme periode. I eldre romertid synes dette skillet mellom hus og kokegropområde å endre seg. Fordelingen av kokegroper er i denne perioden ikke lenger begrenset til områder utenfor bebyggelsen, men anlegges nå også rett utenfor husene. Dette mønsteret fortsetter også i yngre jernalder/tidlig folkevandringstid, hvor kokegroper blir anlagt både spredt over et større område, men også rett i nærheten av hus. I denne perioden blir nærheten mellom hus og kokegroper enda tydeligere, ettersom man nå også begynner å anlegge kokegroper inni selve langhuset (se kapittel 9.2.9).



Figur 9.345: Kokegroper på Felt C. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Gropene variert noe i form og størrelse. De største kokegropene (ca. 10 stk.) hadde en diameter /lengde på mellom 2 og 3,4 m. Dateringene viser at disse hovedsakelig synes å være fra eldre og yngre romertid. Majoriteten av gropene var imidlertid langt mindre, med en diameter /lengde på under 1,3 m. For en stor andel av gropene kan størrelsesforskjellene sannsynligvis tilskrives ulike bevaringsforhold. Gropene i de høyereliggende områdene var tydelig forstyrret av pløying, og dermed langt grunnere enn kokegropene som har ligget i lavereliggende områder eller var bevart under dyrkingslag. Det ble kun gjort gjenstandsfunn i fire av kokegropene utenfor bebyggelsesområdet (id. 511655, 513316, 519819, 519779). Med unntak av funnene fra id. 519779 (beskrevet nedenfor), besto gjenstandene av enkelte nagler/jernfragmenter.

En grop (id. 519779) skilte seg imidlertid fra resten i henhold til innhold/gjenstandsfunn. Kokegrop id. 519779 var lokalisert i det lavereliggende området vest for bosetningsområdet. Gropa var en av de største på feltet, og målte 2 x 1,7 m, med en dybde på 0,4 m. Det meste av gropa var fylt med kullholdig sand og store mengder skjørbrent stein. I det øverste laget, som ikke fremsto som vanlig kokegropsfyll, ble det noe overraskende gjort funn av to fragmenter av et importert romersk drikkeglass (T27080:1, 2) av samme type som ble funnet i avfallslag id. 500200, samt to nagler (T27080:3, 4). Dette overliggende sandfyllet kan indikere at toppen av kokegropa har vært brukt som avfallsgrop etter at den har gått ut av bruk. Et stråfragment fra nedre del av gropa er datert til 87-230 e.Kr. (TRa-11578). Erfaringer særlig fra Felt B har vist at dateringer på stråfragment har en tendens til å bli eldre enn konteksten skulle tilsi.

K id.	Makrofossil	Datert materiale	Lab. nr.	^{14}C-datering	Funn og osteologi
502889		Betula	TRa-10875	428-542 AD	
507146		Betula	TRa-10877	2- 71 AD	
507704		Betula	TRa-10878	AD 235-335	
507687		Betula	TRa-10872	AD 58-206	
509391		Pinus	TRa-10858	AD 82- 214	
509589		Pinus	TRa-10859	AD 236- 341	
510933		Betula	TRa-10867	50 BC-AD 26	
511116		Pinus	TRa-10868	22 BC-AD 72	
511704		Salix / vier	TRa-10863	38 BC-AD 63	
512460		Betula	TRa-10879	AD 88-231	
514853	3 cerealia, 3 cerealia indet.	Cerealia	TRa-11592	AD 428-560	T27080:36 ring av jern T27080:37 nagle av jern T27080:38 slagg T27080:39 brent leire, 3 biter T27080:144 Bein av sild, hest, stort pattedyr
518451		Salix / vier	Tra-10866	94 BC–AD 17	
518611		Betula	TRa-10869	52 BC –AD 21	
518921		Pinus	TRa-10861	AD 57-209	
519779	Stråfragment	Stråfragment	TRa-11578	AD 87-230	T27080:1, 2: Fragment av tråpålagt glassbeger T27080:3, 4: Nagler av jern
520629		Betula	TRa-10860	AD 257-391	
519315		Salix / vier	TRa-10870	177-52 BC	
519345		Populus /osp	TRa-10862	342-95 BC	
520053		Betula	TRa-10880	200-58 BC	
520270		Populus / osp	TRa-10864	46 BC-AD 50	
610224		Bark	TRa-11349	52 BC-AD 18	

Tabell 9.116: Daterte kokegroper utenfor hus og avfallslag på Felt C, i hovedsak vest for tunområdet. Kokegropene nord og vest for Hus 15 finnes i tabell 9.26, 9.27 og 9.28.

10. Felt D

Astrid Brønseth Lorentzen

Avdekt areal: 23672 m^2

Antall anleggsspor funnet: 1251

Anleggsnummer brukt dette felt: 600100 – 617582, 670000 – 671851

Antall hus: 8

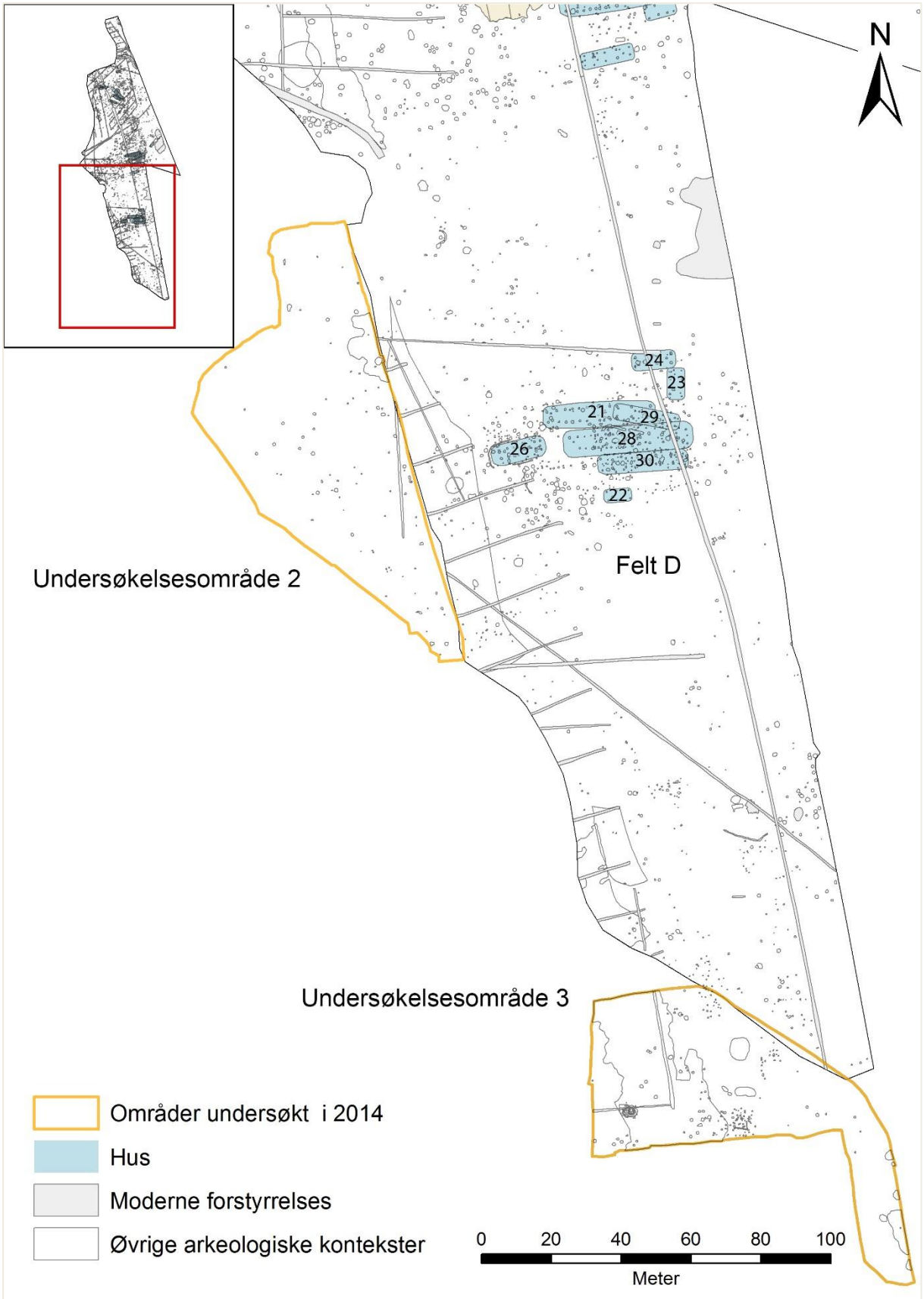
10.1. Innledning

10.1.1. Sammendrag

Felt D var det sørligste av de undersøkte områdene innenfor kampflybasen. Det fantes spredte bosetningsspor på hele felt D, men med en tydelig konsentrasjon sentralt på feltet. Det ble her funnet åtte hus av ulik karakter innenfor et område på omtrent 90 x 50 meter. Dateringer av husene faller innenfor eldre og yngre romertid. Vest for tunet fantes det bevart eldre dyrkingslag med dateringer fra yngre bronsealder til yngre romertid. Kokegroper fantes spredt utover hele felt D i større eller mindre grupper. Kokegropenes dateringer dekket et større tidsrom fra eldre førromersk jernalder til yngre romertid, med hovedvekt mellom ca. 400 f.Kr. – 200 e.Kr.

Anleggstype	Antall påvist	Antall undersøkt
Kokegrop	240	135
Kullflekk	1	1
Stolpehull	646	207
Ildsted	9	9
Lag	8	8
Brønn	1	1
Vei	2	2
Grøft	5	3
Avfallsgrop	6	6
Nedgravning	25	23
Leirepakning i stolpeavtrykk	5	5
Steinansamling	1	1
Ark. Objekt, ikke spesifisert	137	-
Avskrevet	166	163
Sum	**1251**	**564**

Tabell 10.117: Oversikt over påviste og undersøkte strukturer, Felt D.



Figur 10.346: Oversikt over Felt D og relasjonen til Undersøkelsesområde 2 og 3 fra 2014, jf. Engtrø og Haug 2015. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 10.347: Oversikt over Felt D etter avdekking, mot øst. Anleggsvegen som foranlediget de første undersøkelsene i 2014, jf. Engtrø og Haug 2015, ses i forkant av utgravningsområdet. En markert strandterrasse faller i forkant av det beltet med skjellsand (Da61423_151). Foto: 330-skvadronen, Ørland hovedflystasjon.

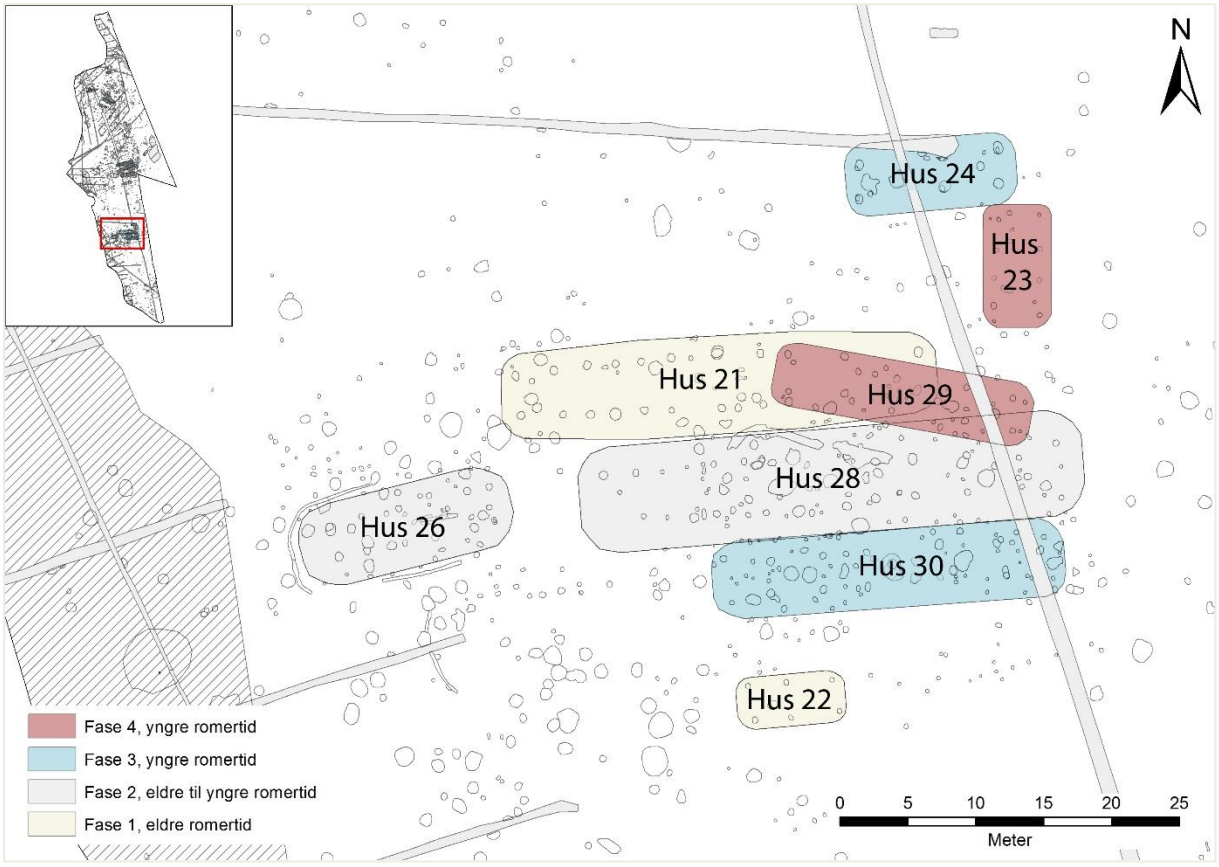
10.1.2. Faseinndeling: tunet på Felt D

Det er lite i den arkeologiske empirien som sier noe om den romslige organiseringen av boplassområdet i bosetningens ulike faser. Det er kun Hus 21 og Hus 29 som har direkte overlapp i utbredelse, men Hus 29 ligger i også for tett inntil Hus 28 til at de kan ha stått samtidig. Det er også nærliggende å tro at de tre parallelle langhusene ikke kan ha stått der samtidig. Selv om de takbærende stolperekkene til langhusene respekterer hverandres utstrekning, antar jeg at avstanden mellom husene er for liten til at det har vært rom til vegger mellom dem. De frittstående husene kan heller ikke direkte relateres til en større sammenheng basert på den arkeologiske empirien alene.

Arbeidshypotesen har vært den at de tre langhusene (Hus 21,28 og 30) representerer hver sin fase av bebyggelsen på tunet. Videre ble det ansett som sannsynlig at man ville utnytte det best drenerte området ved etableringen av bosetningen, noe som impliserer at Hus 21 bør være eldre enn de to andre. Videre antyder måten de tre langhusenes utstrekning respekterer hverandre på, at man har bygd nytt hus vegg i vegg med det gamle, etter at det hadde utrettet sin oppgave. Dette vil da si at den antatte relative kronologien fra eldst til yngst vil være Hus 21, Hus 28 og Hus 30. Dateringene støtter opp om en slik tolkning. Alle de tre husene ligger tidsmessig innenfor en periode på rundt 300 år. Det er imidlertid naturlig å anta at en god del av dateringene fra hvert hus representerer aktiviteter som er eldre og yngre enn det respektive huset sin bruksfase. Dateringene fra de tre langhusene viser bruk av tunområdet fra starten av eldre romertid og fram gjennom første halvdel av yngre romertid. Det finnes dateringer til andre halvdel av yngre romertid, men ved overgangen til folkevandringstid må gårdstunet ha gått ut av bruk.

Dateringene fra Hus 29 er svært spredte, og selv om man avskriver den eldste dateringen som forurensning fra aktiviteter i førromersk jernalder, er det fortsatt et sprik på nærmere 400 år i dateringene. Kontekster som kan tenkes å datere Hus 29 mer nøyaktig er id. 606001 og 671783, som ble tolket som spor etter en vei eller et dyretråkk, og som ligger i flukt med Hus 29 sin søndre langvegg. Dette tråkket går parallelt med Hus 29 i omtrent 9,5 meter før det mot vest svinger sørover og forsvinner. Dette tråkket kutter to av de takbærende stolpene til Hus 28, id. 616900 og 616916, og muligens også en veggstolpe fra samme hus, id. 617345. Dersom antagelsen om at konteksten er knyttet til bruken av Hus 29 stemmer, vil det innebære at Hus 29 er yngre enn Hus 28.

Skal man forsøke å si noe om de mindre, frittliggende husenes tilknytning til de ulike fasene basert på dateringene, vil den foreslåtte faseinndelingen dele bosetningen inn i fire faser bygd opp rundt hvert sitt langhus, på følgende måte:



Figur 10.348: Kart som viser de ulike fasene på tunet på Felt D. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Eldre romertid / Vik fase 3: Hus 21 og Hus 22

Den eldste fasen av bosetningen på Felt D antas å ha bestått av Hus 21, samt det lille Hus 22. Hus 21 og Hus 22 ligger parallelt, med en avstand på omtrent 20 meter. Bruksfasen for dette komplekset ligger i eldre romertid, uten å kunne dateres særlig mer nøyaktig.

Eldre til yngre romertid / Vik fase 3: Hus 28 og Hus 26

Den andre fasen av bosetningen foreslås å bestå av Hus 28 i kombinasjon med Hus 26. Begge er langhus, men husene har ulik karakter, noe som også kan indikere ulik bruk. Husene foreslås en datering i perioden eldre romertid og overgangen til yngre romertid, omtrent 75 – 250 e.Kr.

Det fantes noen kokegroper datert til 0-200 e.Kr. i nærheten av tunområdet. Disse lå i området sørvest for Hus 21 og nordvest for Hus 22, med unntak en kokegrop som lå øst for husene. Det fantes også enkelte kokegroper fra perioden 200-300 e.Kr. i området. Disse har en større romlig spredning. Det ligger et par groper omtrent hundre meter sør-sørøst for tun-området, en grop seksti meter nordvest for husene, samt en datert kokegrop som ligger like utenfor sørveggen på Hus 26. Vannhullet som lå vest for husene kan også ha blitt etablert i eldre romertid.

Yngre romertid / Vik fase 3: Hus 30 og Hus 24
Tredje fase av bosetningen foreslås å bestå av langhuset Hus 30 i kombinasjon med det mindre huset Hus 24. Husene ligger parallelt, med en avstand på i underkant av 25 meter. Hus 24 ligger som det nordligste av disse to. Husene antas å ligge i perioden yngre romertid, men kan også ligge noe nærmere overgangen mellom eldre og yngre romertid. Dateringene er nokså vide, og antyder bruk inn tidsrommet 90 – 340 e.Kr., men mest trolig et stykke ut i dette tidsrommet. Det er ingen kokegroper som kan sies å tilhøre perioden etter 300 e.Kr., men den merkelige U-forma grøfta har dateringer til 258 – 416 e.Kr. (TRa-11405).

Yngre romertid /Vik fase 3: Hus 29 og Hus 23
Bosetningens fjerde og siste fase består av langhuset Hus 29 og det mindre Hus 23. Disse to bygningene ligger tilnærmet vinkelrett på hverandre i tunområdets nordre del. Det fantes få holdepunkter for sikre dateringer av disse bygningene, da begge manglet ildsted. De daterte kontekstene peker mot perioden 90 – 325 e.Kr. Dersom man knytter dyretråkk, id. 606001/671783 til bruken av Hus 29, må man vurdere Hus 29 som yngre enn Hus 28. I tillegg er det mulige dyretråkket datert til 136 – 320 e.Kr. (TRa-12175).

Selv om ulike faser av tunet foreslås, er det viktig å huske at ettersom dateringsspennet ofte er nokså vidt, kan flere av husene i teorien ha stått alene. Det vil likevel være nærliggende å tro at de korteste husene skal knyttes opp mot bruksfaser hvor langhusene har vært hovedbygningen på gården. Man kan også se for seg en situasjon hvor flere enn to bygninger har stått samtidig. Langhusenes tette plassering taler derimot mot at dette har vært vanlig.

Gårdsbosetningen på Felt D ser altså ut til å etableres i eldre romertid, og opphører mot slutten av yngre romertid. Det ble ikke funnet noen spor etter aktivitet i området mellom siste fase av bosetningen i romertid og fram til sporene etter moderne gårdsbosetning på stedet.

10.1.3. Terreng og undergrunn

Etter at det moderne matjordlaget ble fjernet, kom det opprinnelige terrenget tydeligere fram. Det fantes en tydelig strandterrasse i store deler av feltets lengderetning. I de nordlige delene var høydeforskjellen nokså liten, og helningen nokså gradvis, mens det mot sør var en nokså bratt skråning. Undergrunnen varierte en god del, fra fin skjellsand, via fin grus til en mer steinete grov grus. Skjellsanden var dominerende i nord og sør, mens midtpartiet med tunområdet var mer preget av grusmasser. Mot øst i det sentrale partiet lå et belte av grovere grus og med mye mer stein i grunnen. Det var stort sett veldig bra drenering på hele felt D, men det fantes små områder mot nordvest hvor vann ble stående i perioder med kraftig regnvær.

Det aller meste av området felt D består av har i moderne tid blitt brukt som kornåker. Det fantes imidlertid et lite område mot nordvest hvor det var en trebevokst åkerholme som ikke har blitt dyrket. Nord i dette området fantes restene etter en kjeller fra bruket «Lykkens prøve» (Gnr/bnr 70/4), mens det i de sørligste delene av åkerholmen kun var skogsjord over undergrunnen.

Matjordlaget var svært tynt i området, og da særlig i de delene av feltet som lå høyest. Herifra har nok jorda seget ned til de noe lavere områdene, og resultatet har blitt en sterk slitasje på undergrunnen, og på kulturminnene som er gravd ned i undergrunnen i dette området. Særlig har denne slitasjen skadet området sentralt på feltet, hvor jernaldergårdene har ligget. Under den maskinelle avdekningen ble det observert flere kokegroper hvor kun få centimeter var bevart, og også noen som forsvant ved ordinær flateavdekking. Særlig ble dette observert i området like øst for huskonsentrasjonen sentralt på feltet. De samme forholdene var nok skyld i at det så godt som kun var bevart stolpehull etter de takbærende stolpene på husene. En del av de takbærende stolpene var også nokså grunne, noe som helt klart skyldes den sterke slitasjen på undergrunnen. Nedenfor den fossile strandterrassen var matjordslaget mye tykkere, og det fantes også bevart eldre tiders dyrkingslag i nettopp dette området. Utstrekningen til dyrkingslaget må nok derfor ses som en bevart rest, og den fullstendige utstrekningen vil det være vanskelig å si noe om basert på den arkeologiske empirien alene. Dersom det i jernalder har blitt dyrket i de høyereliggende områdene av feltet, vil moderne pløying ha fjernet sporene etter disse åkrene.

10.1.4. Prioriteringer og valg

Et arbeidslag på 5 arkeologer og en feltleder avdekket og undersøkte området i perioden 9. mai – 23. september 2016. Til sammen ble det brukt omtrent 78 ukeverk til undersøkelsen. Prioriteringer og anvendt metodikk er sterkt knyttet til undersøkelsens rammer som beskrevet i kapittel 2.

Det sentrale bosetningsområdet på feltet var konsentrert på et nokså lite område. I dette området tilhørte svært mange av kontekstene et av husene. Det var svært lite overlapp eller forstyrrelser i dette området, og man har i veldig stor grad respektert eldre bygninger ved etablering av nyere bygninger på stedet. Det er en liten overlapp mellom Hus 21 og 29, da Hus 29 sin vestre ende ligger innenfor østenden på Hus 21. Dette er det eneste eksemplet hvor det er direkte overlapp mellom bygningene på Felt D. Langhusene 21, 28 og 30 ligger så nærme hverandre at de neppe har kunnet stått der samtidig, men det er ingen overlapp mellom de takbærende stolperadene. Hus 28 og 30 antas å ha delvis overlappende utstrekning, selv om de takbærende stolpene ikke overlapper.

Med bakgrunn i prosjektets overordnede problemstillinger (kap. 2.1) ble undersøkelsen av husene nokså høyt prioritert, og en høy andel av kontekstene på tunet det ble derfor undersøkt. Det fantes også en god del kokegroper spredt utover Felt D. Kokegropene lå ofte i større eller mindre grupper, både i nærheten av tunet, men også andre steder på Felt D. Det ble gravd et utvalg av kokegroper fra de ulike ansamlingene.

Det ble utarbeidet en prøvestrategi (kap. 2.3) og i henhold til denne ble det tatt makroprøve og jordkjemiske prøver fra alle gravde stolpehull. Det ble samlet inn kullprøver fra alle kokegroper, samt makroprøver fra et utvalg bestående av omtrent halvparten av kokegropene. Andre kontekster ble vurdert fortløpende, med tanke på hvilken informasjonsverdi de hadde og hvilke prøver som skulle tas.

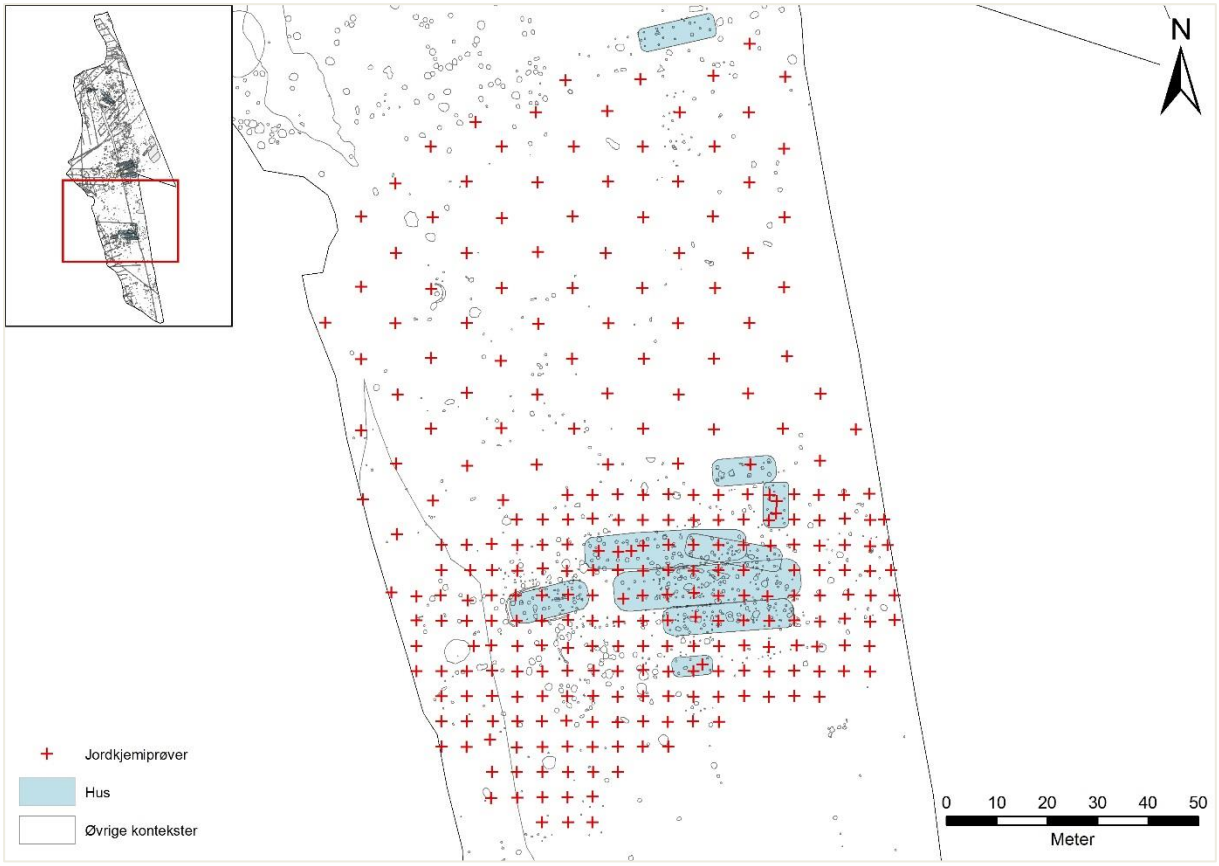
Kontekster hvor det ble observert funn under gravingen ble såldet med 4 mm maskevidde, enten ved tørr- eller våtsålding avhengig av hva som lot seg gjøre rent praktisk med tanke på hvor mye fukt det var i jorden. Et lite utvalg kontekster ble også testsåldet for å se om det da dukket opp funn man hadde oversett ved gravinga. Det viste seg at det var svært sjeldent at denne testsåldingen ga resultater.

Det må presiseres at de ikke-undersøkte kontekstenes anleggstypebenevnelse er basert på en vurdering ved innmålingen, og at de ikke nødvendigvis korresponderer med kontekstenes faktiske anleggstype. Videre må man anta at det først og fremst er innen kategorien stolpehull

at innmålt anleggstype potensielt kan skille seg mest fra faktisk anleggstype. Kokegropene er veldig mye lettere å se før undersøkelse, og vil derfor ha en sikrere typebenevnelse fra innmålingen.

10.1.5. Jordkjemianalyser

Med tanke på å synliggjøre fortidige aktiviteter som ikke hadde satt spor etter seg i undergrunnen, ble det tatt ut jordkjemiprøver for analyse av innholdet av fosfat og magnetisk susceptibilitet i undergrunnen over et større område i nordenden av Felt D. Det ble tatt inn prøver etter et grid med 10 meter avstand i området nord for bosetningen på feltet og opp mot grensen til Felt C. Videre ble det samlet inn prøver med 5 meters avstand i tunområdet på felt D og videre vestover forbi vannhullet, id. 606502. Der hvor gridets ruter ikke var hensiktsmessige i forhold til husenes utstrekning, ble det supplert med prøver tatt langs husenes midtakse, jf. figur 10.4.



Figur 10.349: Oversikt over jordkjemikartering av Felt D. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Fosfatkarteringen ble gjort med tanke på en analyse av bruken av husene og en eventuell rominndeling, som supplement til det den arkeologiske empirien alene kan gi svar på. Kartering av fosfatinnhold kan f. eks indikere om hus, eller deler av hus, har vært benyttet som fjøs. Vi håpet også å kunne se indikasjoner på f. eks geiler eller ferdselsveier mellom de tidvis samtidige tunene på Felt D og Felt C, eller spor etter beiteområder i området mellom tunene, jf. figur 10.4.

Kartleggingen av magnetisk susceptibilitet vil kunne vise forhøyete magnetiske verdier som resultat av varmepåvirkning, og vil sammen med de arkeologiske dataene kunne indikere aktivitetsområder hvor høy varme har blitt benyttet.

Resultatene fra de jordkjemiske undersøkelsene viser i stor grad at både fosfatinnhold og magnetisk susceptibilitet viser stor korrelasjon med de områdene hvor det fantes skjellsand. Fosfatkarteringen viser lavere verdier i områder med skjellsand, mens magnetisk susceptibilitets-verdiene er høyere. Dette området er i tillegg det høyest liggende, og vil dermed være best drenert, og derfor best egnet til bosetning. Det viser seg altså at det er vanskelig å si noe om fortidig aktivitet i et område basert på de jordkjemiske prøvene innsamlet fra undergrunnen etter flateavdekking.

10.2. Tunområde med åtte hus fra romertid, fordelt på tre faser

Tunområdet på Felt D besto av en klynge med åtte ulike hus, og tolkes som minst tre ulike bruksfaser av en jernaldergård. Det fantes tre parallelle langhus (Hus 21, 28 og 30), som, basert på plassering alene, må ha tilhørt minst to ulike bruksfaser av gårdsbosetningen. Det ble funnet et noe kortere langhus (Hus 29) som delvis overlappet Hus 21, og som lå ulikt orientert fra de tre langhusene. I tillegg fantes fire kortere hus, hvorav to hadde bevart ildsted, og to ikke hadde bevart ildsted.

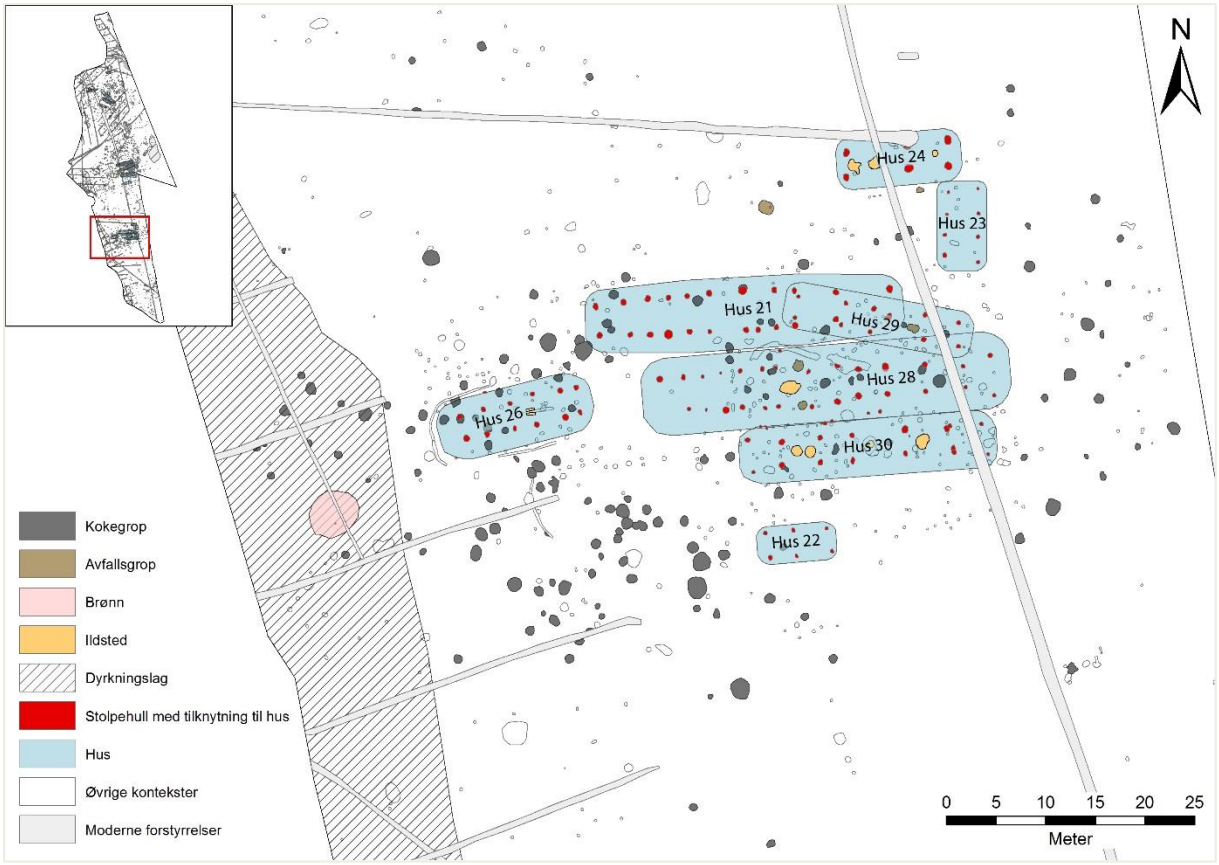
Husene, med unntak av Hus 26, lå samlet på det høyest liggende partiet på Felt D. Dette området hadde svært gode dreneringsforhold, og det ses derfor som vært naturlig å legge bosetningen til dette området. Denne plasseringen har imidlertid ført til at bosetningen ble liggende i et område som, på grunn av moderne jordbruksaktivitet, i nokså stor grad er forstyrret ved pløying.

Da sju av de åtte husene respekterte hverandres grunnplan, var det lite man kunne si om husenes relative datering i forhold til hverandre, basert på stratigrafiske forhold. Det er imidlertid tydelig at de tre langhusene står for tett til at de kan ha stått samtidig, og det må derfor antas at man har visst om det eldre huset før man oppførte et nytt på stedet. En utgangshypotese har vært at Hus 21 er eldre enn de andre langhusene, av den enkle grunn at dette huset hadde blitt anlagt på det antatt best drenerte området.

Da husene ligger samlet kan deres forhold til omgivelsene i generelle trekk beskrives samlet. Det finnes bevarte eldre dyrkingslag i området vest for gårdsbosetningen, men de vegetasjonshistoriske undersøkelsene viser at området som helhet må ha vært preget av åpent landskap i form av åkrer og beitemark., og at våtområder i vest har ligget nokså nær bosetningen (Overland og Hjelle 2017: 34).

I det følgende vil de åtte husene på tunområdet beskrives. Da det er en del utfordringer knyttet il tolkning av samtidighet, vil jeg beskrive husene i seg selv først og sette opp tolkningsforslag til ulike faser av gårdsbebyggelsen etterpå. Følgende hus ble funnet på tunet:

- Hus 21: Langhus fra eldre romertid
- Hus 22: Kort hus fra eldre romertid
- Hus 23: Kort hus fra yngre romertid
- Hus 24: Kort hus med mulig boligfunksjon fra overgangen eldre- og yngre romertid
- Hus 26: Langhus med mulig boligfunksjon fra overgangen eldre- og yngre romertid
- Hus 28: Langhus fra overgangen eldre- og yngre romertid
- Hus 29: Langhus med mulig boligfunksjon fra yngre romertid
- Hus 30: Langhus fra overgangen eldre- og yngre romertid

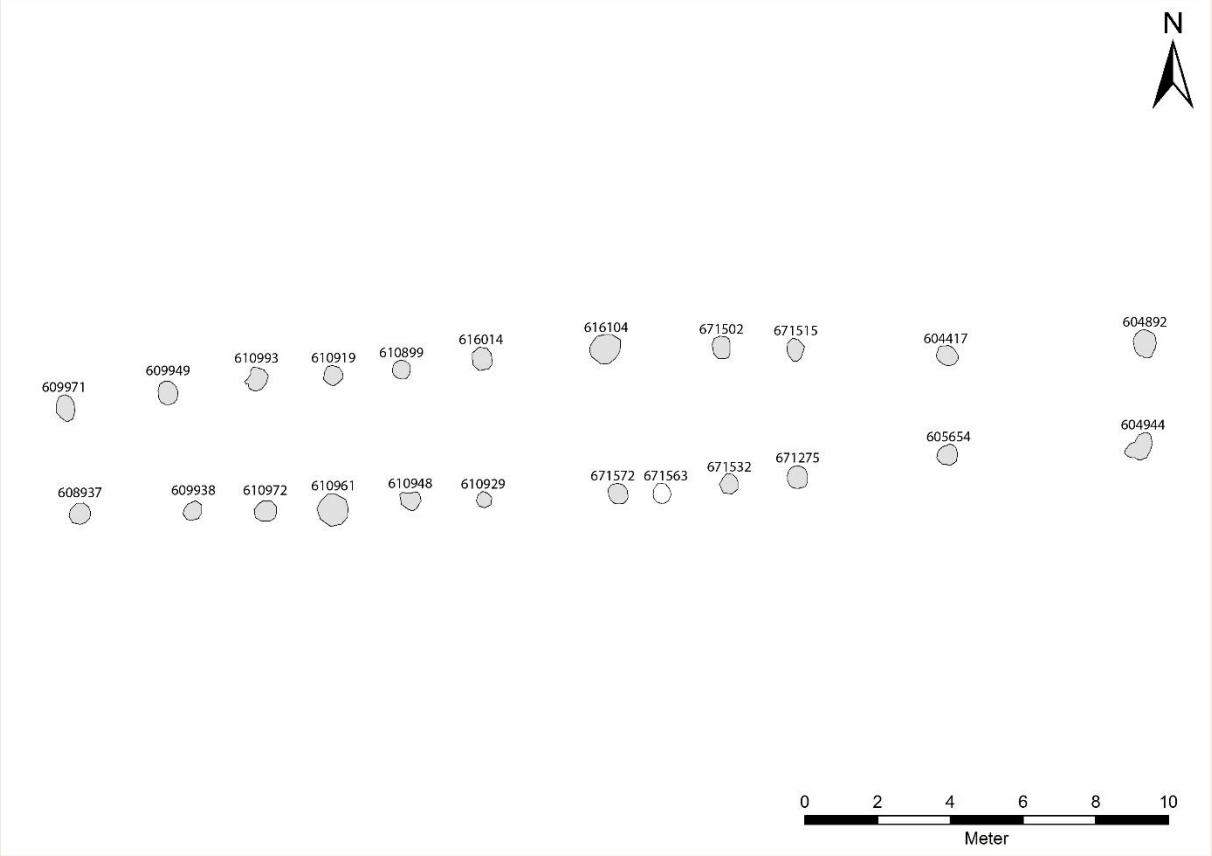


Figur 10.350: Tunområdet på Felt D. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

10.2.1. Hus 21 – langhus fra eldre romertid

Hus 21 er et langhus fra eldre romertid. Huset var orientert i øst-vestlig retning, og lå som det nordligste av de tre langhusene på Felt D.

Husets utstrekning og planløsning
Ettersom huset manglet bevarte veggstolper, vil det være vanskelig å anslå den opprinnelige størrelsen til huset. Lengden målt fra vestligste tom. østligste takbærende stolpe var omtrent 30 meter. Tilsvarende problem vil det følgelig bli for beregning av bredden, som etter samme metode ble målt til 4,5 meter. Det er likevel naturlig å anta at dette må ha vært et treskipet hus, så man må regne med en mye større utstrekning enn det de takbærende stolpene i seg selv indikerer. Et svært omtrentlig størrelsesestimat vil, om en regner en avstand på 1,5 meter fra takbærende stolper til veggstoler, og minst en meter ekstra i gavlveggen, være omtrent 225 m^2.



Figur 10.351: Hus 21. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 10.352: Ingvild Skau Mjelde renser fram keramikk T27404:4 i stolpehull id. 671502 i Hus 21 (Da61423_614). Foto mot øst, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 10.353: T27404:4, leirkar fra Hus 21 (Da62689_4). Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet.

Takbærende stolper

Bevaringsgraden i området var nokså dårlig, og det var kun de takbærende stolpene som fantes bevart. Hus 21 besto av elleve stolpepar/grinder, med en grindbredde mellom 2,8 og 4,0 meter. Fagdybden varierte fra 1,8 til 5,5 m. De fleste nedgravningene til de takbærende stolpene i Hus 21 hadde en tydelig oval form, men det fantes også noen sirkulære. Størrelsen varierte en del, med et største mål fra 0,45 – 0,9 m, med et gjennomsnitt på 0,64 m. Omtrent halvparten av de takbærende stolpene hadde steinskoning. Dybden på nedgravningene varierte også en god del, fra 0,1 til 0,5 m, men med et gjennomsnitt på ca. 0,23 m. Stolpehullene var svært jevne i formen, og avtegnet seg svært tydelig mot den lyse undergrunnen.

Grindpar (fra vest)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Mål i m	3,0	3,3	3,6	3,7	3,6	3,9	4,0	3,8	3,5	2,8	2,9

Tabell 10.118: Grindbredde i Hus 21.

Fra vest	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11
Nordre rekke	2,9	2,5	2,1	1,9	2,3	3,4	3,2	2,0	4,2	5,5
Søndre rekke	3,1	2,0	1,8	2,2	2,0	3,7	3,0	1,9	4,2	5,3

Tabell 10.119: Fagdybde i Hus 21, mål i meter.

Interiør/rominndeling og bruk

Den nokså lave bevaringsgraden gir få holdepunkter til å diskutere rominndeling i Hus 21, utover den informasjonen de takbærende stolpene gir. Basert på de takbærende stolpene ser Hus 1 ut til å være av en type vi har flere eksempler på i materialet fra Ørland kampflybase. De takbærende stolpene til huset viser en tredeling, som også kan tenkes å reflektere rominndeling eller funksjonsinndeling. Mot vest har huset en kort fagdybde og bred grindbredde, mens det mot øst har en relativt lengre fagdybde og mindre grindbredde. Sentralt i huset finnes et større rom, som kanskje kan ha hatt funksjon som et slags samlingsrom/ hallrom.

Enkelte hevder at en kort fagdybde kan tolkes i sammenheng med en fjøsdel i huset (Göthberg 2000:23). Det finnes ingen indisier på at dette stemmer i Hus 21. Fosfatprøvene virker å snarere reflektere undergrunnen stolpehullene er gravd ned i, heller enn bruken av huset. De målte fosfatnivåene korrelerer i stor grad med tilstedeværelse og fravær av skjellsand, og kan derfor ikke brukes til å si noe om mulig funksjonsinndeling i husene.

Kontekst id	Rekke	Makrofossil-analyse	Datert materiale	Lab-nr. datering	Datering	Gjenstandsfunn
604417	Nordre					
604892	Nordre	Trekull: x, brent leire	Trekull, betula sp.	TRa-12008	22 BC – AD 63	
604944	Søndre					
605654	Søndre	Trekull: (x), brent leire	Trekull, c.f. betula sp.	TRa-12006	AD 137 – 311	
608937	Søndre	Trekull: x	Trekull, betula sp.	TRa-11971	AD 79 – 236	
609938	Søndre					
609949	Nordre	Trekull: xx	Trekull, betula sp.	TRa-11976	AD 24 – 130	
609971	Nordre					
610899	Nordre	Trekull: xx, brent leire	Trekull, salix sp./ populus sp.	TRa-11975	AD 60 – 211	
610919	Nordre					
610929	Søndre					
610948	Søndre					
610961	Søndre	Trekull: xxx, brent leire	Trekull, pinus sp.	TRa-11977	357 – 121 BC	
610993	Nordre	Trekull (x)	Trekull, pinus sp.	TRa-11973	806 – 590 BC	
616014	Nordre	Trekull: x, brent leire	Trekull, c.f. betula sp.	TRa-12005	AD 247 – 380	
616104	Nordre	Trekull: xx, brent leire	Trekull, betula sp.	TRa-12007	349 – 166 BC	T27404:41 rørknokkel pattedyr
671275	Søndre					
671502	Nordre	Trekull (x)	Trekull, pinus sp.	TRa-11974	AD 86 – 242	T27404:4 leirkar
671515	Nordre	Trekull: x, smeltet leire	Trekull, pinus sp.	TRa-11987	AD 125 – 322	
671532	Søndre					
671572	Søndre					
Hus 21, undersøkte kontekster uten prøver eller funn: 610972.						
Hus 21, ikke undersøkte kontekster: Alle kontekster som sikkert kan knyttes til hus 21 ble undersøkt.						

Tabell 10.120: Oversikt over takbærende stolpehull, Hus 21. Trekullmengde: (x)= enkelte forkullede deler, x=ca. 1/3 av prøven forkullet, xx= ca. 2/3 av prøven forkullet, xxx= alt materiale i prøven forkullet. ^{14}C-dateringer er oppgitt kalibrert og med 2 sigma (=95,4% sannsynlighet).

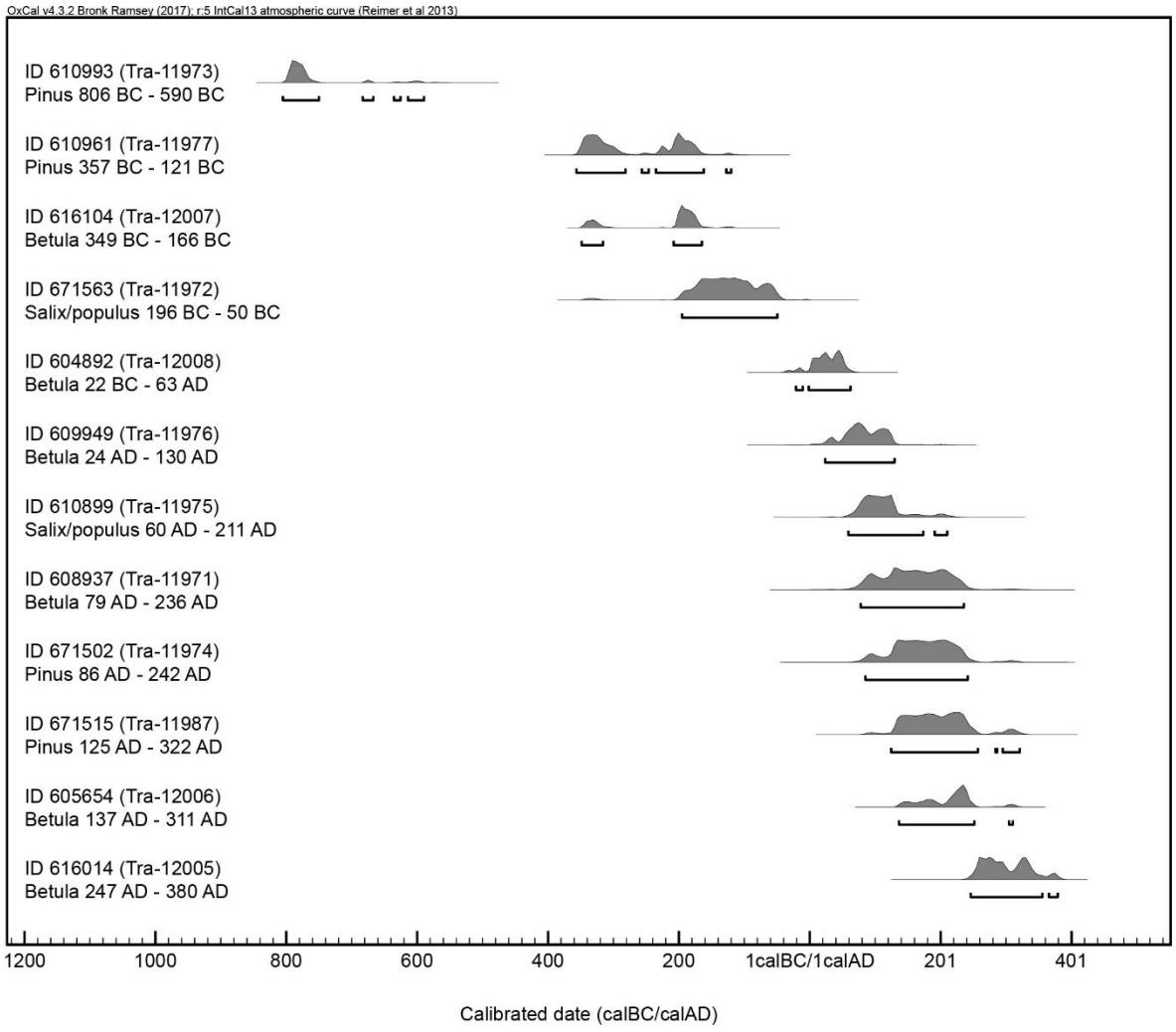
Ser man på husets gode beliggenhet vil det være nærliggende å tenke seg at det har vært et bolighus, selv om det også kan ha besørget flere funksjoner.

Ildsteder

Det ble ikke funnet noen ildsteder i huset under utgravningen. Dette kan imidlertid like gjerne skyldes en nokså stor slitasje på undergrunnen, knyttet til moderne pløying, som et faktisk fravær av ildsted i langhuset.

Makrofossil og jordkjemi

Det ble ikke funnet korn eller andre frø i de analyserte kontekstene fra Hus 21 (Moltsen 2017). Et utvalg av husets stolpehull ble derfor datert på trekull samlet inn fra makrofossilprøvene. Dette vil kunne forklare det store dateringsspennet, da usikkerheten rundt hvilken fase av aktiviteten på lokaliteten man har datert blir stor. De jordkjemiske prøvene fra fyllmassen i stolpehullene sier heller ikke noe om husets funksjon eller rominndeling (Buckland et al. 2017:72).



Figur 10.354: Oversikt over dateringer fra Hus 21.

Funn

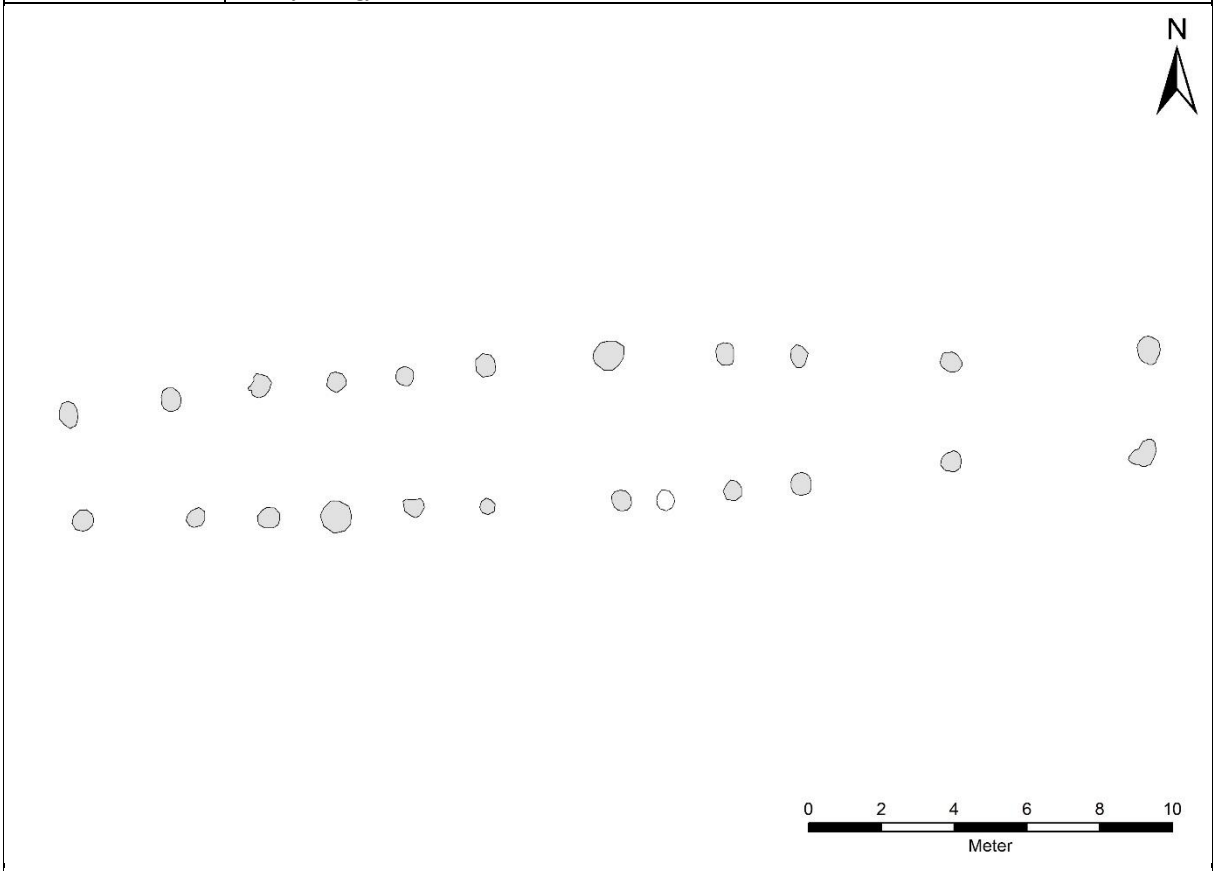
Det ble gjort to funn i tilknytning til huset, begge fra stolpehull. I stolpehull id. 671502, ble det funnet flere skår tilhørende et leirkar med strekdekor (T27404:4). Keramikken er av en type som dateres til romertid. Denne ble funnet sentralt i stolpehullet, og høyt oppe i fyllmassen, noe som kan antyde at den kan ha havnet i stolpehullet etter at stolpen har blitt trukket opp, enten ved direkte nedsetting eller ved at hullet etter stolpen ble naturlig gjenfylt av omkringliggende masse. Videre ble det funnet en rørknokkel fra medium/stort pattedyr i stolpehull id. 616104 (T27404:41).

Datering
Keramikkfunnet pekte allerede under utgravningen mot en datering til romertid. Det ble datert 12 ^{14}C-prøver fra kontekster tilhørende Hus 21. Disse støtter i stor grad opp rundt en slik datering. En datering plasseres i yngre bronsealder, tre dateringer havnet i førromersk jernalder, mens de resterende åtte dateringene fordelte seg fra overgangen førromersk jernalder /eldre romertid og fram til slutten av yngre romertid. Man aner likevel et tyngdepunkt i de to første århundrene e.Kr. Jeg vil derfor foreslå en bruk av huset i et tidsrom innenfor perioden Kr.f. – 250 e.Kr.

Kontekst
Hus 21 lå som det nordligste av de tre parallelle langhusene sentralt på Felt D, men har utover å ikke kunne være samtidig med Hus 28, ingen åpenbar relasjon til resterende hus på tunet.

Hus 21 – kort sammenfatning/diskusjon
Selv om kun takbærende stolper er bevart, vil det være naturlig tolke Hus 21 som et treskipet langhus. Det finnes ikke bevart ildsted eller annet som kan si noe om funksjonen til huset. En indre struktur med en treromsinndeling foreslås på bakgrunn av de takbærende stolpenes plassering, og likheten til andre hus i nærområdet, som f.eks. Hus 4 på felt C. Husets datering på bakgrunn av ^{14}C-prøver fra stolpehullene peker mot en hovedbruksfase i eldre romertid. De eldre dateringene vil i hovedsak kunne forklares som bakgrunnsstøy fra tidligere aktivitet på stedet. Blant annet dateres en rekke av kokegropene i nærområdet til førromersk jernalder, og tilhører dermed en bosetningsfase forut for etableringen av en gård på stedet.

Type	Treskipet langhus
Takkonstruksjon	Antall takbærende stolper: 22, antall bevarte grinder: 11
Veggkonstruksjon	Ingen påviste veggstolper
Orientering	Øst-vest
Lengde	Bevart lengde på ca. 30 m. Opprinnelig lengde anslagsvis ca. 35 m.
Bredde	Bevart bredde på ca. 4,5 m. Opprinnelig bredde anslagsvis ca. 7,5 m.
Grindbredde	Fra vest mot øst: 3,0 – 3,3 – 3,6 – 3,7 – 3,6 – 3,9 – 4,0 – 3,8 – 3,5 – 2,8 – 2,9 m.
Fagdybde	Fra vest mot øst: nordre stolperekke: 2,9 – 2,5 – 2,1 – 1,9 – 2,3 – 3,4 – 3,2 – 2,0 – 4,2 – 5,5 m. søndre stolperekke: 3,1 – 2,0 – 1,8 – 2,2 – 2,0 – 3,7 – 3,0 – 1,9 – 4,2 – 5,3 m.
Gulvflate	Ca. 225 m², basert på anslått størrelse
Inngang	Ikke noe påvist inngangsparti
Ildsteder	Ikke funnet ildsted i huset
Andre kontekster	Ingen andre tilhørende kontekster
Funn	Funnet keramikk i stolpehull id.671502, og animal osteologisk materiale i stolpehull id. 616104.
Observasjoner	Kun nedgravningene er bevart, det finnes ingen stolpeavtrykk i Hus 21. Stolpehull, id. 671563 har en plassering som passer fint inn med huset, men det er ikke mulig å si hvilken funksjon den evt. har hatt.
Datering	12 daterte trekullprøver fra stolpehull i hus 21. Hovedtyngden av dateringene ligger i tidsrommet kal0 - 320 AD, men det finnes også eldre og yngre dateringer. Keramikken som ble funnet i stolpehull, id.671502 hører til i romertid.
Tolkning	Langhus med mulig tredelt inndeling.
Kommentar	Det har blitt pløyd på stedet, og bevaringsforholdene er ikke særlig gode. Huset lå på feltets høyeste område, og har derfor blitt utsatt for sterk slitasje ved pløying. Ved registrering ble det gravd to søkesjakter gjennom huset.



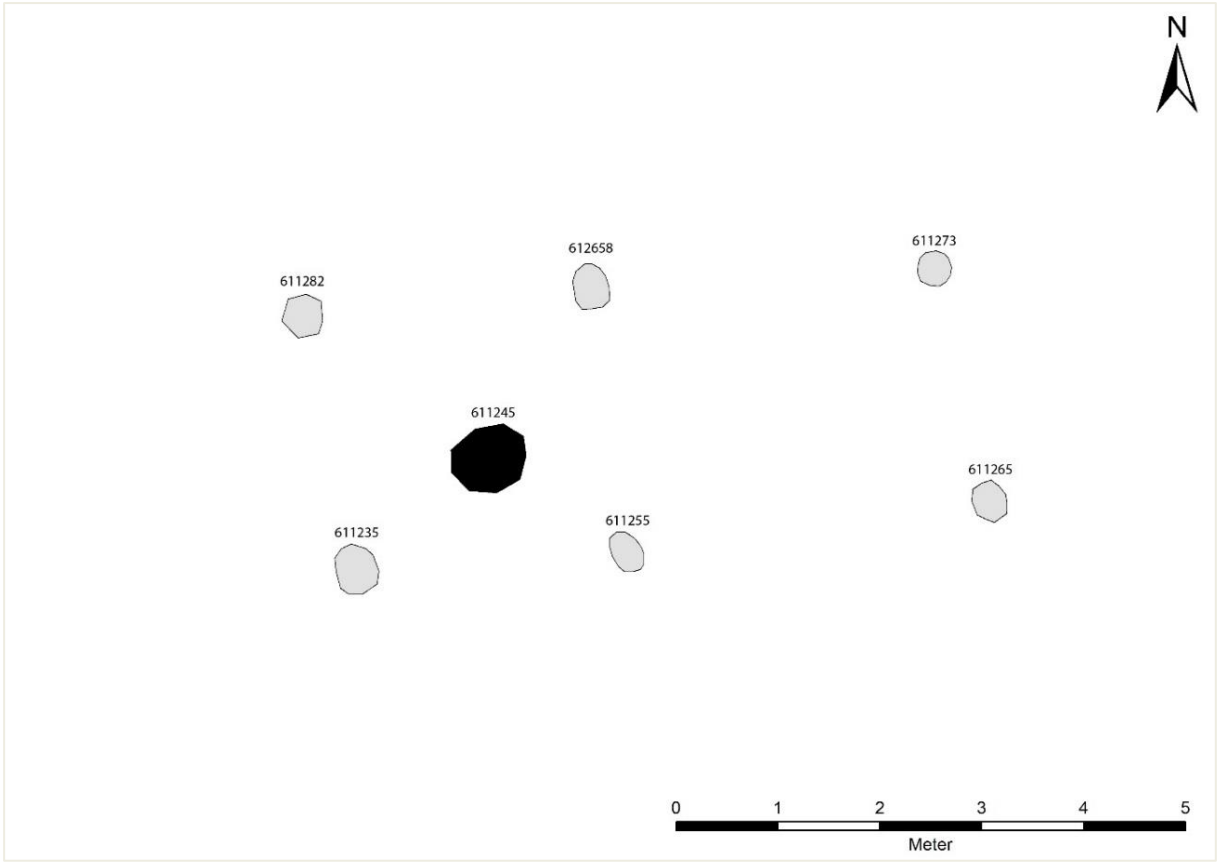
Figur 10.355: Oversikt over Hus 21.

10.2.2. Hus 22 – kort hus fra eldre romertid

Hus 22 er et kort hus, bestående av kun tre grindpar. Huset er et klassisk eksempel på den såkalte *«tresättare»* (Schütz og Frölund 2000:158). Det hadde blitt pløyd nokså hardt i området i moderne tid, så bevaringsforholdene var nokså dårlige. Det var kun bunnen av nedgravningen til de takbærende stolpene som fantes bevart.

Husets utstrekning og planløsning
Ettersom huset manglet bevarte veggstolper, vil det være vanskelig å anslå den opprinnelige størrelsen til huset. Lengden målt fra vestligste til og med østligste takbærende stolpe var omtrent 6,5 meter. Tilsvarende problem vil det følgelig bli for beregning av bredden, som etter samme metode ble målt til 3 meter, noe som gir en estimert minimumsstørrelse på snaue 20 m^2. Om man går ut ifra at huset har vært treskipet vil man, med en minimumsbredde på sideskipene på 1,5 meter, få en antatt størrelse på omtrent 60 m^2.

Takbærende stolper
Hus 22 besto av tre stolpepar/grinder, med en grindbredde mellom 2,4 og 2,6 m. Fagdybden varierte fra 2,7 til 3,6 m. Nedgravningene til de takbærende stolpene var i de fleste tilfeller ovale, mens et par var sirkulære. De hadde et største mål som varierte fra 0,33 til 0,5 m, med et gjennomsnitt på ca. 0,42 m. Dybden på nedgravningene varierte mellom 0,1 og 0,25 m, med et gjennomsnitt på like i underkant av 0,18 m.



Figur 10.356: Hus 22. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 10.357: Hus 22 etter utgravning. Foto mot sørøst (Da61421_642). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Interiør/rominndeling og bruk

Dette er et lite og kort hus, som kanskje kan ha hatt funksjon som lagerbygning, økonomibygning eller tilsvarende. Man kan heller ikke utelukke at man har brukt huset til bolig. Da huset er svært kort, med bare tre grinder, er det nærliggende å tro at det kun har bestått av ett rom.

Ildsteder

Noe asymmetrisk plassert mellom 1. og 2. grind ble det funnet et mulig ildsted/kokegrop, id. 611245. Den var 0,52 x 0,45 m stor, og kun bevart i 4 cm dybde. Screening i forkant av makrofossilanalyse viser spor etter magnetisk slagg i makrofossilprøven fra konteksten (Moltsen 2017). Slagget er funnet i svært små mengder, så det er vanskelig å tolke hvilke aktiviteter som har foregått i huset på bakgrunn av denne observasjonen.

Makrofossil og jordkjemi

Det foreligger ingen naturvitenskapelige prøver som kan gi ytterligere opplysninger som Hus 22. Screening i forkant av makrofossilanalyse viste at det ikke fantes makrofossil i prøvene fra stolpehullene i Hus 22.

Funn

Det ble ikke gjort funn i tilknytning til Hus 22.

Grindpar (fra vest)	1	2	3
Mål i m	2,6	2,6	2,4

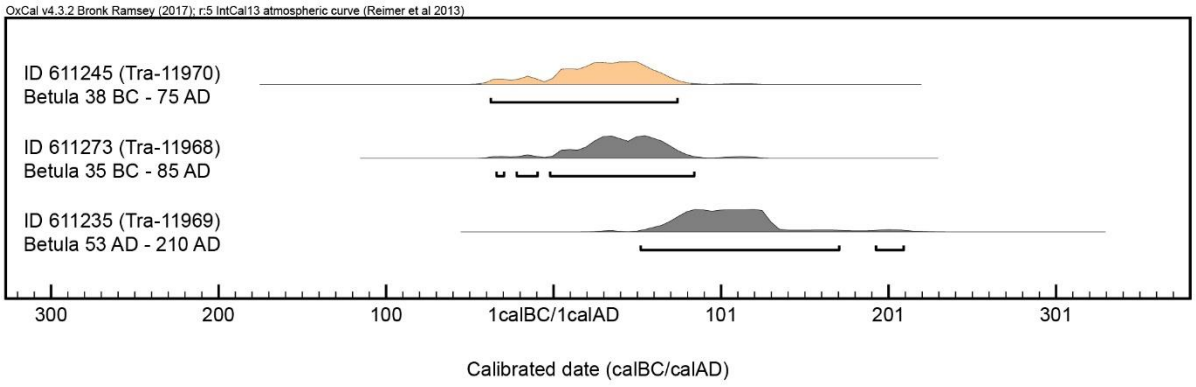
Tabell 10.121: Grindbredde i Hus 22.

Fra vest	1-2	2-3
Nordre rekke	2,8	3,4
Søndre rekke	2,7	3,6

Tabell 10.122: Fagdybde i Hus 22, mål oppgitt i meter.

Kon-tekst id	Kontekstype og funksjon	Makrofossilanalyse	Datert materiale	Lab-nr.	Datering
611235	Takbærende stolpe	Trekull: xx	Trekull, betula sp.	TRa-11969	AD 53 – 210
611245	Mulig ildsted	Trekull: xxx Magnetisk slagg, brent leire	Trekull, betula sp.	TRa-11970	38 BC – AD 75
611255	Takbærende stolpe				
611265	Takbærende stolpe				
611273	Takbærende stolpe	Trekull: xx Brent leire	Trekull, betula sp.	TRa-11968	35 BC – AD 85
611282	Takbærende stolpe				
612658	Takbærende stolpe	Trekull: xx			
Hus 22, undersøkte kontekster uten prøver eller funn:					
Hus 22, ikke undersøkte kontekster: Alle tilhørende kontekster er undersøkt.					

Tabell 10.123: Oversikt over undersøkte strukturer, Hus 22. Trekullmengde: (x)= enkelte forkullede deler, x=ca. 1/3 av prøven forkullet, xx= ca. 2/3 av prøven forkullet, xxx= alt materiale i prøven forkullet. ^{14}C-dateringer er oppgitt kalibrert og med 2 sigma (=95,4% sannsynlighet).



Figur 10.358: Dateringer fra Hus 22. Ildsted markert med gult.

Datering

Hus 22 er datert gjennom tre trekulldateringer, alle utført på bjørk. Ildstedet mellom 1. og 2. grind, samt nordøstre takbærende stolpehull har tilnærmet identiske dateringer, 38 f.Kr. – 75 e.Kr. (TRa-11970) og 35 f.Kr. – 85 e.Kr. (TRa-11968). Den sørvestre takbærende stolpen ble datert til 53 – 210 e.Kr. (TRa-11969). Det er altså noe overlapp mellom de tre dateringene som peker mot en bruksfase i eldre romertid, og da trolig ca. Kr. f. – 150 e.Kr.

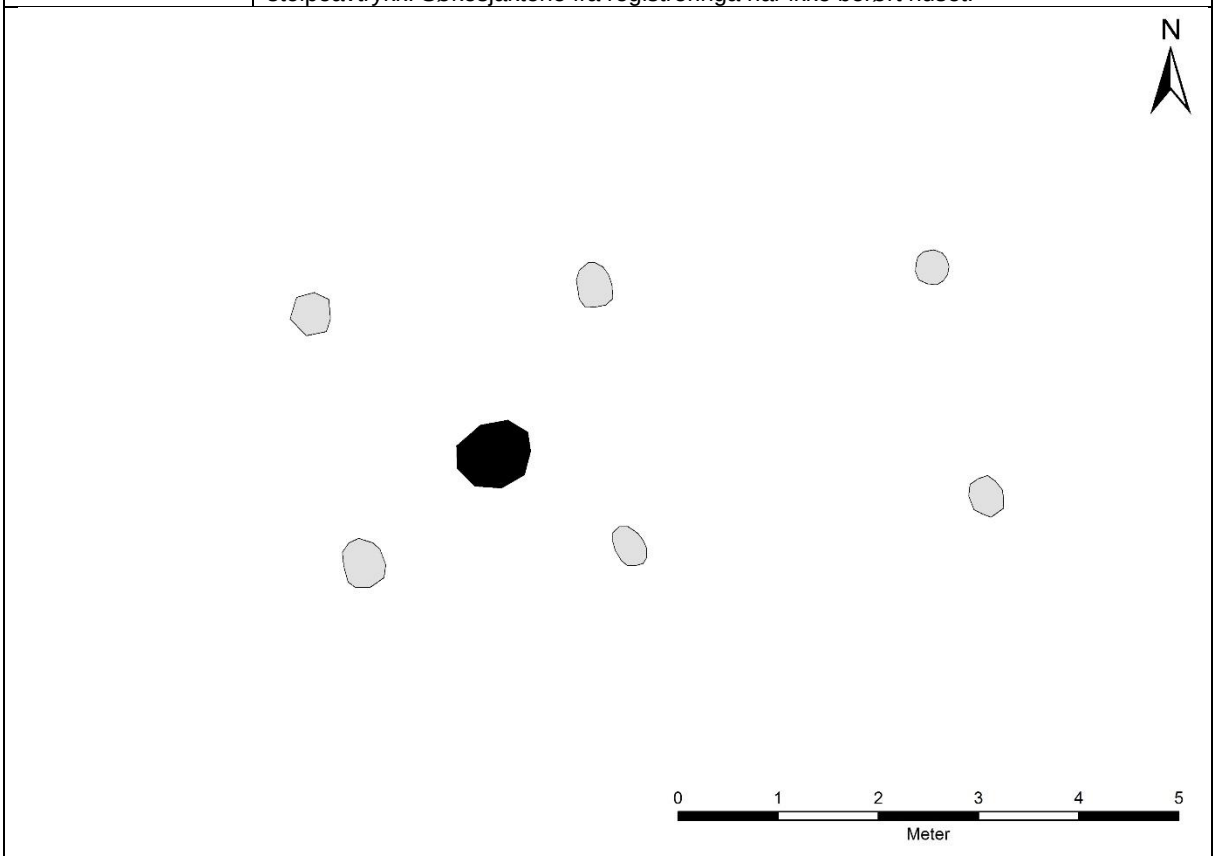
Kontekst

Hus 22 var orientert omtrent øst – vest, og lå, i likhet med Hus 21, med vestre kortside nært inntil knekken i terrenget. Huset lå for seg selv, og det kan ikke sies noe om dets forhold til de andre husene, basert på de arkeologiske dataene alene.

Hus 22 – kort sammenfatning/diskusjon

Små, korte hus fra jernalder blitt vanligvis tolket som økonomibygninger, lager eller fjøs. Denne noe forutinntatte holdningen til de korte husene diskuteres blant annet av Göthberg (2000:17) og av Schütz og Frölund i artikkelen *Korta hus under äldre järnålder* (2007:161). Tilstedeværelsen av ildsted kan kanskje tale imot en funksjon som økonomibygning, men forholdet mellom ildsted og bolighus er ikke absolutt. Schütz og Frölund viser til at det f. eks i historisk tid i Norrland, Sverige var nokså vanlig med ildsted i fjøs (Schütz og Frölund 2007: 162). Funksjonen til huset er dermed ikke så selvsagt som man umiddelbart kan tro.

Type	**Økonomibygning**
Takkonstruksjon	Antall takbærende stolper: 6, antall bevarte grinder: 3
Veggkonstruksjon	Ingen påviste veggstolper.
Orientering	Øst-Vest
Lengde	Bevart lengde er 6,5 m. Opprinnelig lengde anslagsvis ca. 9,5m.
Bredde	Bevart bredde på 3 m. Opprinnelig bredde anslagsvis ca. 6,5 m.
Grindbredde	Fra vest mot øst: 2,6 – 2,6 – 2,4 m.
Fagdybde	Fra vest mot øst, nordre stolperekke: 2,8 – 3,4 m. søndre stolperekke: 2,7 – 3,6 m.
Gulvflate	Gulvflaten anslås å ha vært ca. 60m^2
Inngang	Ikke påvist inngangsparti
Ildsteder	Ildsted/kokegrop mellom grind 1 og 2
Andre kontekster	Ingen andre tilhørende kontekster
Funn	Ingen funn i tilknytning til huset
Observasjoner	Makrofossilprøven fra ildsted/kokegrop viser spor etter magnetisk slagg.
Datering	Tre trekullprøver fra hus 22 ble datert. Dette var to prøver fra stolpehull, samt en prøve fra ildstedet. Prøvene viser en hovedtyngde i første halvdel av eldre romertid.
Tolkning	Tolkes som en liten økonomibygning, men tolkningen må anses som svært usikker.
Kommentar	Kun nedgravningene til takbærende stolper er bevart, det kunne ikke ses noen stolpeavtrykk. Søkesjaktene fra registreringa har ikke berørt huset.



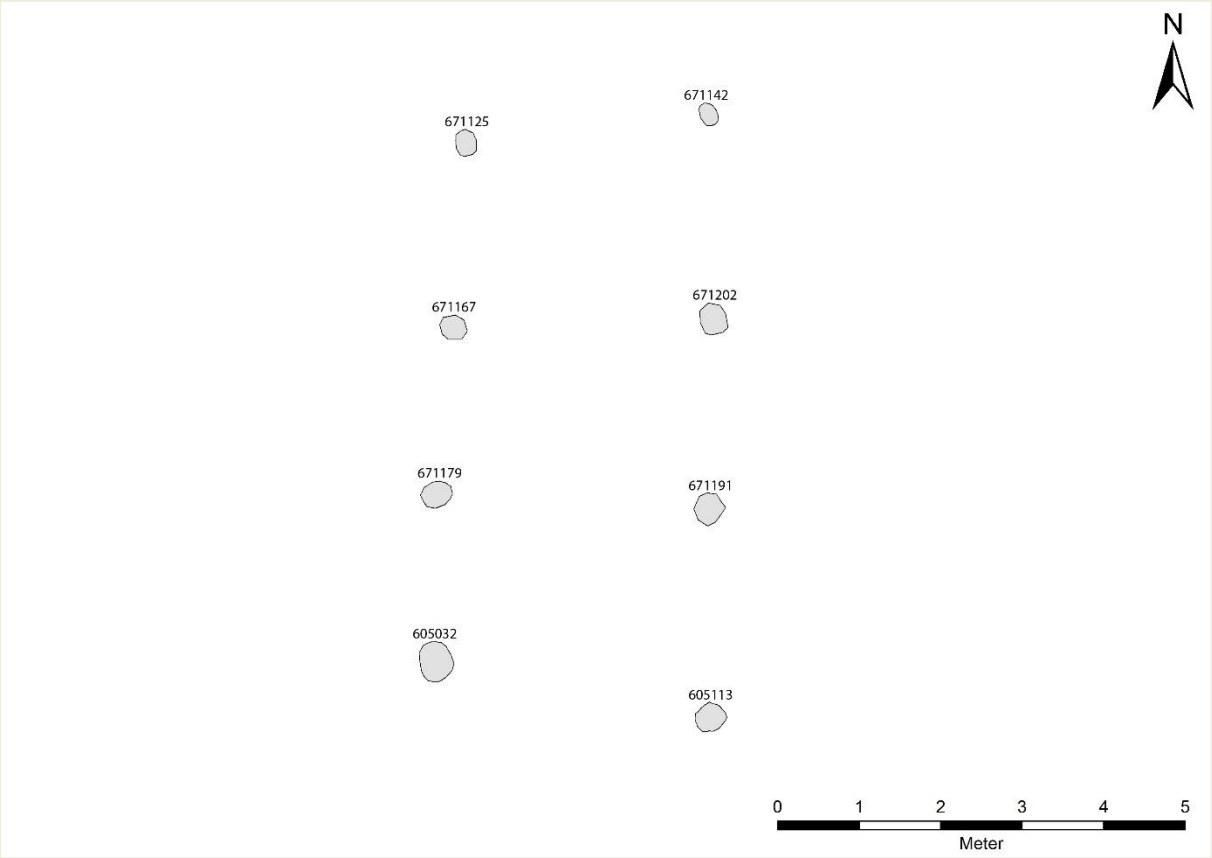
Figur 10.359: Oversikt over strukturer, Hus 22.

10.2.3. Hus 23 – kort hus fra yngre romertid

Hus 23 er et lite hus, bestående av fire grinder. Dette huset ligger orientert i ca. N-S-retning, i motsetning til majoriteten av bygningene på felt D.

Huset ble funnet i den høyest liggende delen av felt D, hvor bevaringsforholdene har vært nokså dårlige på grunn av matjordsig, slik at pløying i stor grad har ødelagt øverste del av kontekstene.

Husets utstrekning og planløsning
Ettersom huset manglet bevarte veggstolper, vil det være vanskelig å anslå den opprinnelige størrelsen til huset. Lengden målt fra nordre til og med søndre takbærende stolpegrind var 7,5 m. Tilsvarende problem vil det følgelig bli for beregning av bredden, som etter samme metode ble målt til 3,8 m., noe som gir en estimert minimumsstørrelse like i underkant av 30 m^2. Hvor mye som må legges til utover denne størrelsen er vanskelig å si da det finnes få holdepunkter å basere tolkningen av husets utstrekning på. Om man regner med at huset har vært treskipet vil en lengde på omtrent ti meter være sannsynlig, videre vil husets bredde anslagsvis kunnet vært ca. seks meter. Dette gir da et estimert grunnplan på 60m^2.



Figur 10.360: Hus 23. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 10.361: Hus 23 etter utgravning. Foto mot øst (Da61421_644). Foto: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet.

Takbærende stolper

Hus 23 besto av fire takbærende stolpepar, med en grindbredde som varierte fra 3,0 til 3,5 m. Husets fagdybde var nokså jevnlang, og varierte fra 2,1 til 2,5 m.

De fleste nedgravningene til de takbærende stolpene til Hus 23 var sirkulære, med et par unntak som hadde en svakt oval form. Stolpehullenes nedgravning hadde et største mål som varierte fra 0,29 til0, 45 m, med et gjennomsnitt på ca. 0,35 m. Dybden varierte fra 0,17 til 0,32 m, med et gjennomsnitt på ca. 0,23 m.

Fra nord	1-2	2-3	3-4
Østre rekke	2,5	2,3	2,5
Vestre rekke	2,3	2,1	2,1

Tabell 10.124: Grindbredde i Hus 23.

Grindpar (fra nord)	1	2	3	4
Mål i m	3,0	3,2	3,4	3,5

Tabell 10.125: Fagdybde i hus 23, oppgitt i meter.

Kontekst id	Kontekstype og funksjon	Makrofossilanalyse	Datert materiale	Lab-nr.	Datering
605032	Takbærende stolpe				
605113	Takbærende stolpe	Trekull: x	Trekull, betula sp.	TRa-12010	AD 240 – 335
671125	Takbærende stolpe				
671142	Takbærende stolpe	Trekull: xxx, brent leire, bygg (1)	Hordeum vulgare	TRa-12009	AD 85 – 214
671167	Takbærende stolpe				
671179	Takbærende stolpe				
671191	Takbærende stolpe	Trekull: x	Trekull, betula sp.	TRa-12012	AD 224 – 329
671202	Takbærende stolpe	Trekull: x, brent bein (1), forglasset leire (5), ugress (Persicaria sp.)	Trekull, betula sp.	TRa-12011	AD 137 – 318
Hus 23, undersøkte kontekster uten prøver eller funn:					
Hus 23, ikke undersøkte kontekster: Alle kontekster i tilknytning til huset er undersøkt.					

Tabell 10.126: Oversikt over undersøkte strukturer, Hus 23. Trekullmengde: (x)= enkelte forkullede deler, x=ca. 1/3 av prøven forkullet, xx= ca. 2/3 av prøven forkullet, xxx= alt materiale i prøven forkullet. ^{14}C-dateringer er oppgitt kalibrert og med 2 sigma (=95,4% sannsynlighet).

Interiør/rominndeling og bruk

Det finnes ikke bevart konstruksjonsdetaljer som kan si noe om rominndeling og bruk av Hus 23, og heller ingen bevarte ildsteder i huset.

Makrofossil og jordkjemi

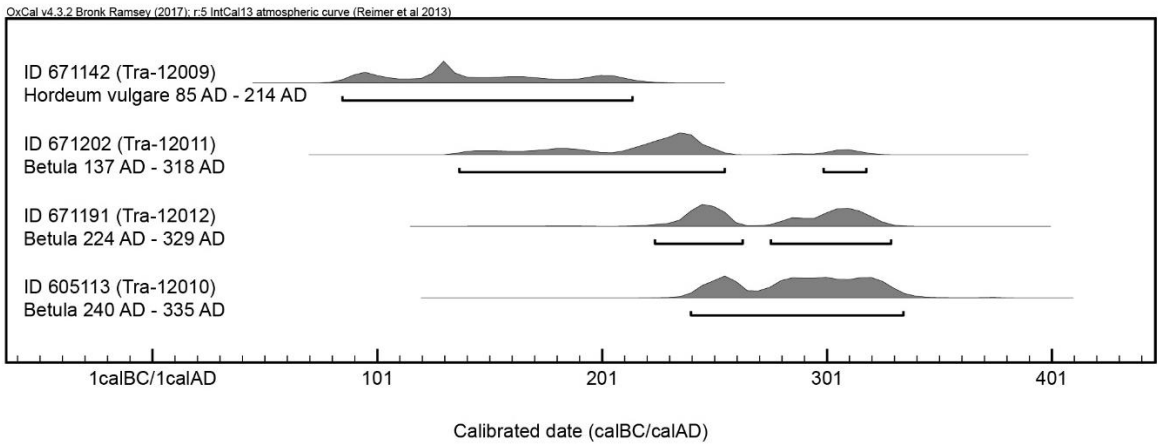
Det fantes svært lite av både makrofossil og kull i de makroprøvene som ble analysert fra husets stolpehull. Det eneste som ble funnet av makrofossil var et byggkorn og frø fra hønsegress (persicaria sp.). Det ble funnet mest trekull i husets nord/nordøstre ende. Sett i sammenheng med funn av smeltet, forglasset og rødbrun-brent leire, kan det antydes at det kan ha vært en ovnskonstruksjon av noe slag inne i bygningen (Moltsen 2017: 12).

Funn

Det ble ikke gjort noen funn i forbindelse med undersøkelsen av Hus 23.

Datering

Det foreligger fire dateringer fra Hus 23. Prøvene kommer fra de fire takbærende stolpene i den østre stolperekka. Den nordligste av de takbærende stolpene er datert på bygg, mens de resterende er datert på trekull fra bjørk. Dateringen på bygg havner innen eldre romertid, mens de tre andre viser to dateringer til yngre romertid, samt en noe bred datering til 137 – 318 e.Kr. (TRa-12011). Ser man dateringene samlet, har man en datering til andre århundre e.Kr., mens de resterende tre dateringene peker på en datering innenfor tredje århundre e.Kr. Det vil være nærliggende å tro at dateringa på bygg må kunne være forurensning fra tidligere aktivitet på stedet. Bruksfasen til huset foreslås dermed å ligge i yngre romertid, ca. 200-330 e.Kr.



Figur 10.362: Oversikt over dateringer fra Hus 23.

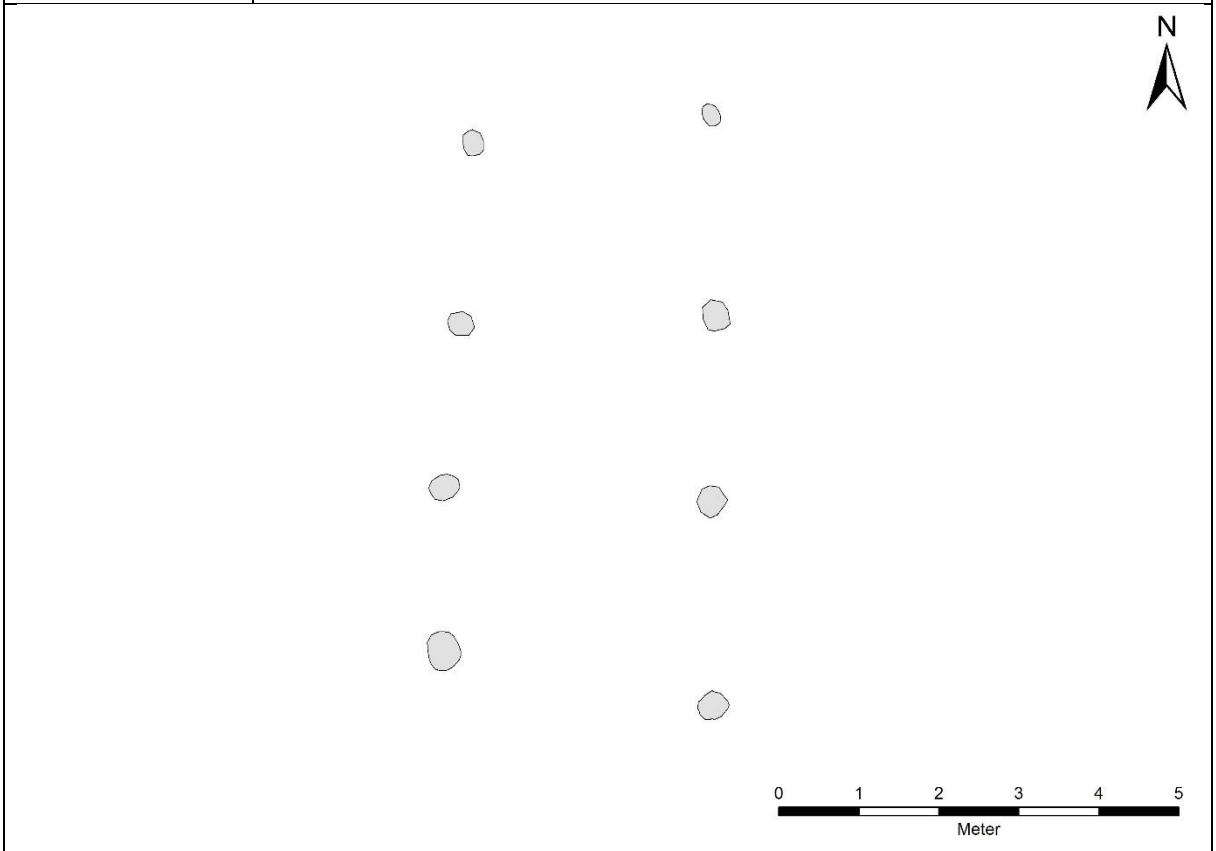
Kontekst

Hus 23 er et frittliggende hus, som ligger uforstyrret av andre kontekster, og det kan derfor ikke plasseres i noen sammenheng basert på beliggenheten alene.

Hus 23 – kort sammenfatning/diskusjon

Hus 23 er et mindre, frittliggende hus, som trolig har vært treskipet. Det ble ikke funnet spor etter ildsted eller lignende i huset ved undersøkelsen, men makrofossilanalysene viser spor som kan tyde på at det opprinnelig har vært en ovnskonstruksjon i huset. Det er uvisst hvilken funksjon huset har hatt, med det mest sannsynlige virker å være en økonomibygning.

Type	**Kort treskipet hus**
Takkonstruksjon	Antall takbærende stolper: 8, antall bevarte grinder: 4
Veggkonstruksjon	Ingen påviste veggstolper
Orientering	Nord-Sør
Lengde	Bevart lengde: 7,5m. Opprinnelig lengde anslagsvis ca. 10m.
Bredde	Bevart bredde: 3,8 m. Opprinnelig lengde anslagsvis ca. 6 m.
Grindbredde	Fra nord mot sør: 3,0 – 3,2 – 3,4 – 3,5 m.
Fagdybde	Fra nord mot sør, østre stolperekke: 2,5 – 2,3 – 2,5 m. vestre stolperekke: 2,3 – 2,1 – 2,1 m.
Gulvflate	Det foreslås en gulvflate på ca. 60m^2.
Inngang	Ikke påvist inngangsparti
Ildsteder	Ingen ildsteder påvist
Andre kontekster	Ingen andre kontekster funnet i tilknytning til hus 23
Funn	Ingen funn i husets kontekster
Observasjoner	
Datering	Fire daterte prøver har gitt dateringer mellom 100 – 300 AD, med en hovedvekt i starten av yngre romertid, ca. 200-330 AD.
Tolkning	Det mest nærliggende er å tolke huset som en liten økonomi/ lagerbygning
Kommentar	Kun takbærende stolper er bevart, og de er uten bevarte stolpeavtrykk. Søkesjakten fra registreringen berører sørvestre del av huset.



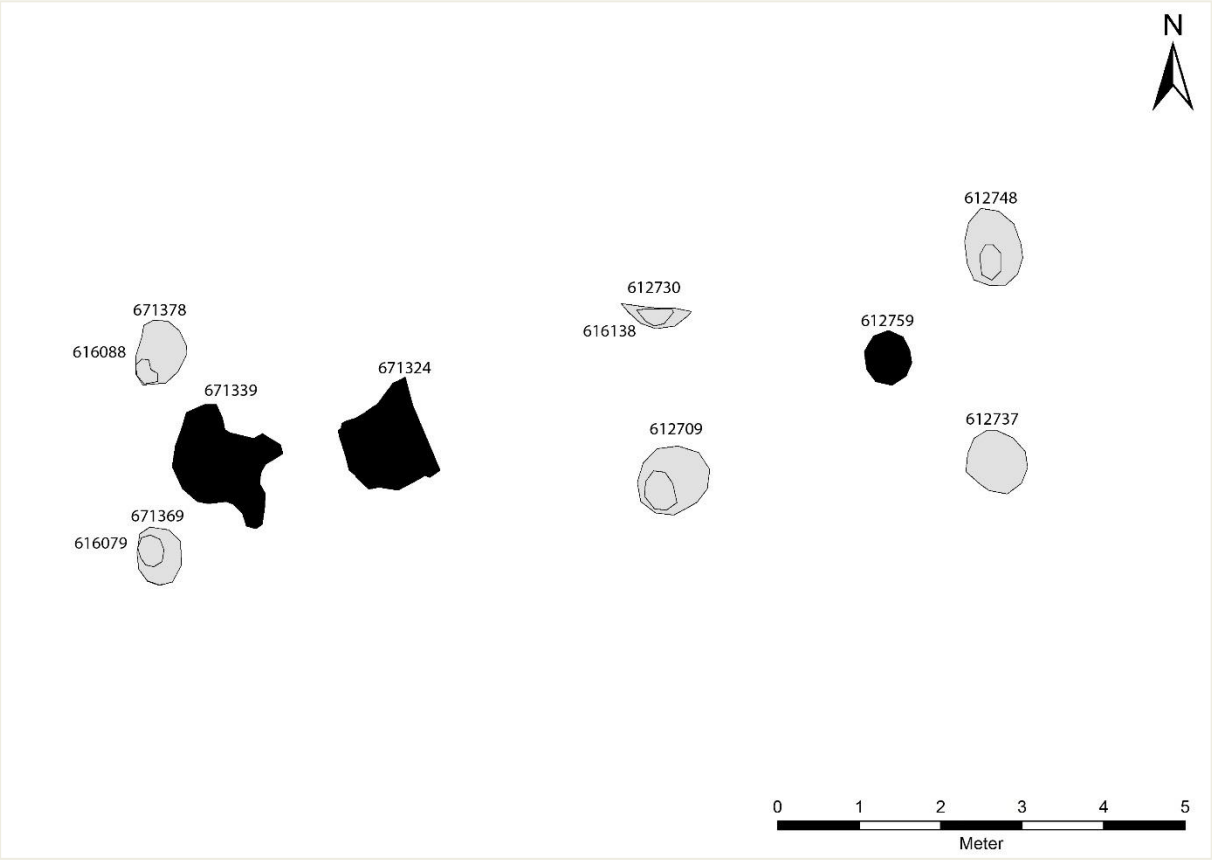
Figur 10.363: Oversikt hus 23.

10.2.4. Hus 24 – treskipet hus fra overgangen eldre og yngre romertid

Hus 24 skiller seg tydelig ut blant husene på Felt D. Det har svært kraftige stolpehull, som alle utenom det sørøstre har en leirepakning i toppen av nedgravinga. Det ble ikke funnet noen veggstolper tilhørende hus 24, til tross for at husets bevaringsgrad var bedre enn for de andre husene på felt D. De gode bevaringsforholdene skyldes at det i moderne tid ikke har blitt pløyd i dette området, slik som på resten av feltet. Hus 24 ble funnet i et område hvor det fantes en liten trebevokst åkerholme. I nordenden av denne treklyngen ble det funnet rester etter bruket *Lykkens prøve* (70/4), i form av en kjeller, samt mye ryddet stein og søppel. I den sørligste delen av treklynga derimot, var det svært lite slitasje på undergrunnen. Huset er imidlertid kuttet av to ulike grøfter, noe som har forstyrret det sentrale ildstedet, id. 671324 og midtre takbærende stolpe mot nord, id. 312730.

Husets utstrekning og planløsning

Det arkeologiske kildematerialet sier lite om både utstrekning og planløsning, da det kun er de takbærende stolpene som er bevart ved utgravningstidspunktet. Huset har en bevart lengde målt etter eksisterende kontekster på ca. 10,5 m. Regner man en estimert lengde vil den kunne bli ca. 14 m. Bredden har tilsvarende mål på 3,5 m. hvor man må anta en minimumsbredde som har vært ca. 6,5 m. Dette størrelsesestimatet gir en anslagsvis grunnflate på i overkant av 90 m^2.



Figur 10.364: Oversikt over Hus 23. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Takbærende stolper

Hus 24 besto av tre takbærende stolpepar. De hadde en jevn grindbredde som var på 2,6 – 2,7 m. Grindbredden til grind nummer 2 kan ikke fastslås helt nøyaktig, da den ene stolpen ble kuttet av en moderne grøft. Fagdybden varierte kraftig, fra 4,0 til 6,3 m.

Nedgravningen til de takbærende stolpene til Hus 24 var ovale i formen og hadde et største mål som varierte fra 0,72 til 0,88 m. Dybden lå på mellom 0,2 og 0,49 m, med et gjennomsnitt på 0,32 m.

Grindpar (fra vest)	1	2	3
Mål i m	2,6	?	2,7

Tabell 10.127: Grindbredde i Hus 24.

Fra vest	1-2	2-3
Nordre rekke	6,2	4,2
Søndre rekke	6,3	4,0

Tabell 10.128: Fagdybde i hus 24, mål oppgitt i meter.

I fem av de seks takbærende stolpene ble det funnet en pakning av grå, tørr, kompakt leire i toppen av nedgravningen. Den rene leira ble mer grusblanda mot bunnen av kontekstene. Det ble i noen tilfeller observert skoningsstein i ytterkant av leirepakningen. Leirepakningene varierte noe i størrelse, med et største mål som varierte fra 0,25 til 0,45 m, med et gjennomsnitt på 0,34 m. Dybden varierte også i stor grad, fra 7 til 44 cm, med et gjennomsnitt på ca. 24 cm.

Leirpakningene tolkes forslagsvis som en igjenfylling etter opptrekking av stolpene, da denne leira ligger der hvor et synlig stolpeavtrykk ville vært. Dersom leira hadde vært en form for skoning, ville man forvente at leira skulle omkranset et annet fyll. Det ser altså ut som at man, av ukjent årsak, har trukket opp de takbærende stolpene og fylt igjen hullene med kompakt leire.

Interiør/rominndeling og bruk

Da huset kun besto av tre grindpar er det ikke mange holdepunkter til å kunne si noe om en eventuell rominndeling.

Ildsteder

Det ble funnet tre ildsteder langs husets midtakse; fra vest: id. 671339, 671324 og 612759. Ildsted id. 671339 ble datert til kal.126-320 AD (Tra-11127), mens id. 671324 var fra 135-377 e.Kr. (Tra-11130). Ildstedet i vest kan kanskje tolkes mer som utkast fra et ildsted, id. 671324, heller enn som et selvstendig ildsted.

Det sentrale ildstedet, id. 671324 var rektangulært og målte 1,05 x 0,95 m, men har trolig vært noe lengre, da østre ende av ildstedet ble kuttet ev en moderne grøft. Ildstedet var

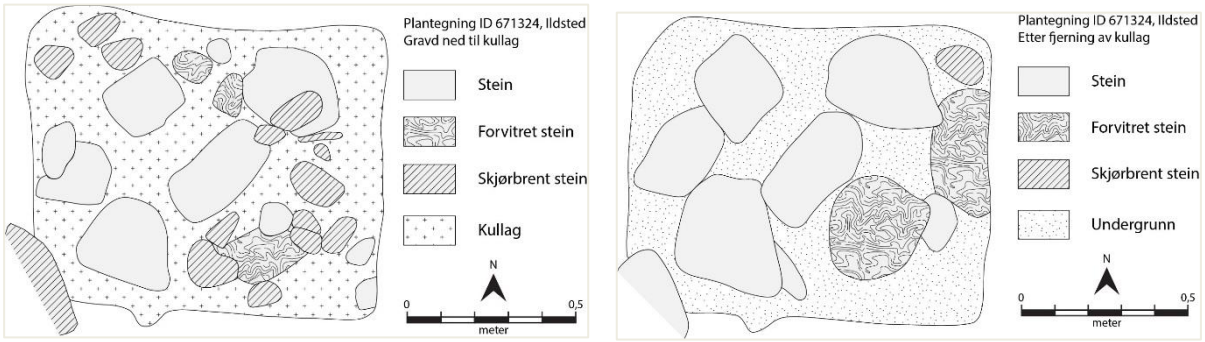
Kon-tekst id	Kontekstype og funksjon	Makrofossil-analyse	Datert materiale	Lab-nr.	Datering	Gjenstandsfunn
612709	Takbærende stolpe	Trekull: xx Brent leire	Trekull, betula sp.	TRa-12015	AD 224 – 329	T27404:34 Bein – storfe
612730	Takbærende stolpe	Trekull: 1 stk.				
612737	Takbærende stolpe	Trekull : 2 stk. Aske, brent leire				
612748	Takbærende stolpe	Trekull: (x)				
612759	Ildsted					
616062	Leirepakning i stolpehull	Trekull: x, cf. korn (1)	Cf. Cerealia 1	TRa-12014	AD 132 – 231	
616070	Leirepakning i stolpehull	Trekull: x, brent leire				

616079	Leirepakning i stolpehull	Trekull: xx, brent leire	Trekull, pinus sp.	TRa-12013	AD 245 – 340	
616088	Leirepakning i stolpehull	Trekull: x				
616138	Leirepakning i stolpehull	Trekull: x, kalk				
671324	Ildsted	Trekull: xxx	Trekull: Osp	TRa-11130	AD 135 – 377	
		Cf. korn sp.(5)	Cf. Cerealia, 1	TRa-12017	AD 239 – 333	
671339	Ildsted	Trekull: xxx Bygg (1), cf bygg (1), ugress (polygonum aviculare) (1)	Trekull: betula	TRa-11127	AD 126 – 320	T27404:6 Leirkar T27404:7 Leirkar T27404:12 Jernnagle T27404:25 Brent leire T27404:44 Bein – medium pattedyr
			Hordeum vulgare	TRa-12016	AD 137 – 242	
671369	Takbærende stolpe	Trekull: (x) Smeltet leire				
671378	Takbærende stolpe	Trekull: x				T27404:5 Leirkar
Hus 24, undersøkte stolpehull uten prøver eller funn:						
Hus 24, ikke undersøkte kontekster: Alle kontekster tydelig tilknyttet hus 24 ble undersøkt.						

Tabell 10.129: Oversikt over undersøkte strukturer, Hus 24. Trekullmengde: (x)= enkelte forkullede deler, x=ca. 1/3 av prøven forkullet, xx= ca. 2/3 av prøven forkullet, xxx= alt materiale i prøven forkullet. ^{14}C-dateringer er oppgitt kalibrert og med 2 sigma (=95,4% sannsynlighet).

gravd ned i undergrunnen, hvor det var lagt flate heller i bunnen. Oppå dette steinhellelaget fantes et tykt lag med kull og brent treverk. Denne massen var vært feit og organisk. Over dette rene kullaget fantes en grusmasse iblandet kull og sot, og med en del skjørbrent stein. Den totale dybden var 36 cm.

Det framstår som noe merkelig at man har latt et steinlagt ildsted fylles opp med kull, slik at den opprinnelige funksjonen til steinene må ha forsvunnet. Det vil være naturlig at man gjennom bruken av huset, og med det også ildstedet, har vedlikeholdt ildstedet gjennom å fjerne sot og kull som bygde seg opp oppå steinhellene. Det at det likevel finnes oppbygd 36 cm med kullmasse, kan vitne om at man på et tidspunkt har valgt å ikke bevare ildstedet funksjonelt, men har latt det fylles opp av kull og forkullet treverk.



Figur 10.365: Reintegning av plantegninger av ildsted id. 671324.

Makrofossil

Heller ikke i Hus 24 gav makrofossilprøvene gode resultater. Det ble funnet noen få korn, deriblant bygg. Utover det påpekes det at det er en del brent leire i de sørlige kontekstene (Moltsen 2017:13).

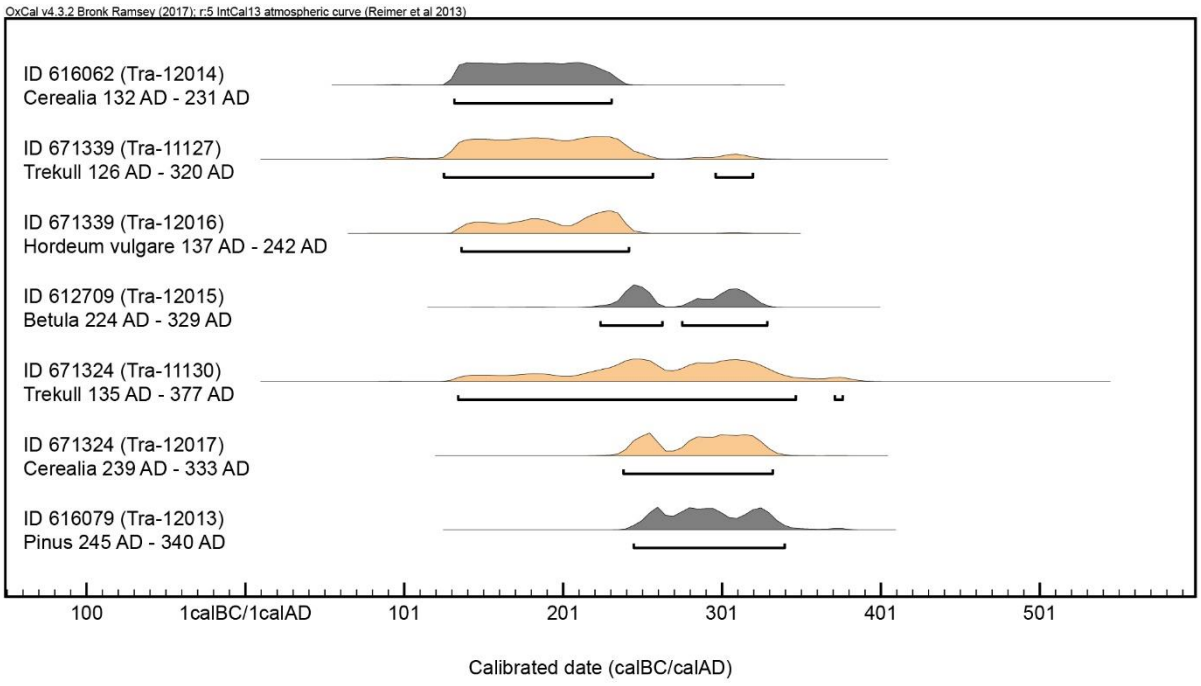
Jordmikromorfologi
Det ble gjort et forsøk på å ta jordmikromorfologiprøver fra det sentrale ildstedet, id. 671324. Det ses her at kullmassene i ildstedet ligger bevart «in situ», og at det blant det forkullete treverket kan ses granved. Mengden salt i lagene kan tyde på at man har brukt drivved til brensel. Det påpekes at brenningstemperatur i ildstedet er forenlig med huslige aktiviteter som matlaging (Macphail 2017: 30).

Funn
Det ble gjort noen funn i huset, både i ildstedene og i to av stolpehullene. I stolpehull id. 671378 ble det funnet et skår av et situlaformet leirkar med datering fra førromersk jernalder til 400-tallet e.Kr. (T27404:5), og i stolpehull id. 612709 ble det funnet bein fra storfe (T27404:34). I det vestre ildstedet, eller utkast fra ildsted id. 671339, ble det funnet skår av et spannformet leirkar, magret med asbest og med enkel rørdekor (T27404:6), jernnagle (T27404:12), leirklining (T27404:25), samt bein fra mellomstort pattedyr (T27404:44).

Datering
Det ble datert sju prøver fra Hus 24. Trekullprøver fra to av ildstedene ble sendt til datering allerede under feltarbeidet. Det ble senere sendt inn dateringsprøver på korn fra de samme kontekstene for å, om mulig, få sikrere dateringer av kontekstene. I tillegg ble prøver fra tre takbærende stolper analysert, en på korn og to på trekull (bjørk og furu).

Ildstedenes dateringer utført på korn viste seg å gi et mer presist resultat enn dateringene på trekull. Det sentrale ildstedet ble datert til 239 – 333 e.Kr. (TRa-12017), mens det vestre ble datert til 137 – 242 e.Kr. (TRa-12016).

Midtre og vestre takbærende stolper i søndre stolperekke ble datert til henholdsvis 224 – 329 e.Kr. (TRa-12015) og 245 – 340 e.Kr. (TRa-12013), mens den østre takbærende stolpen i nordre stolperekke ble datert på korn til 132 – 231 e.Kr. (TRa-12014). Hus 24 dateres altså til overgangen mellom eldre- og yngre romertid, ca. 140 – 340 e.Kr.



Figur 10.366: Oversikt over dateringer fra Hus 24. Ildsteder markert med gult.

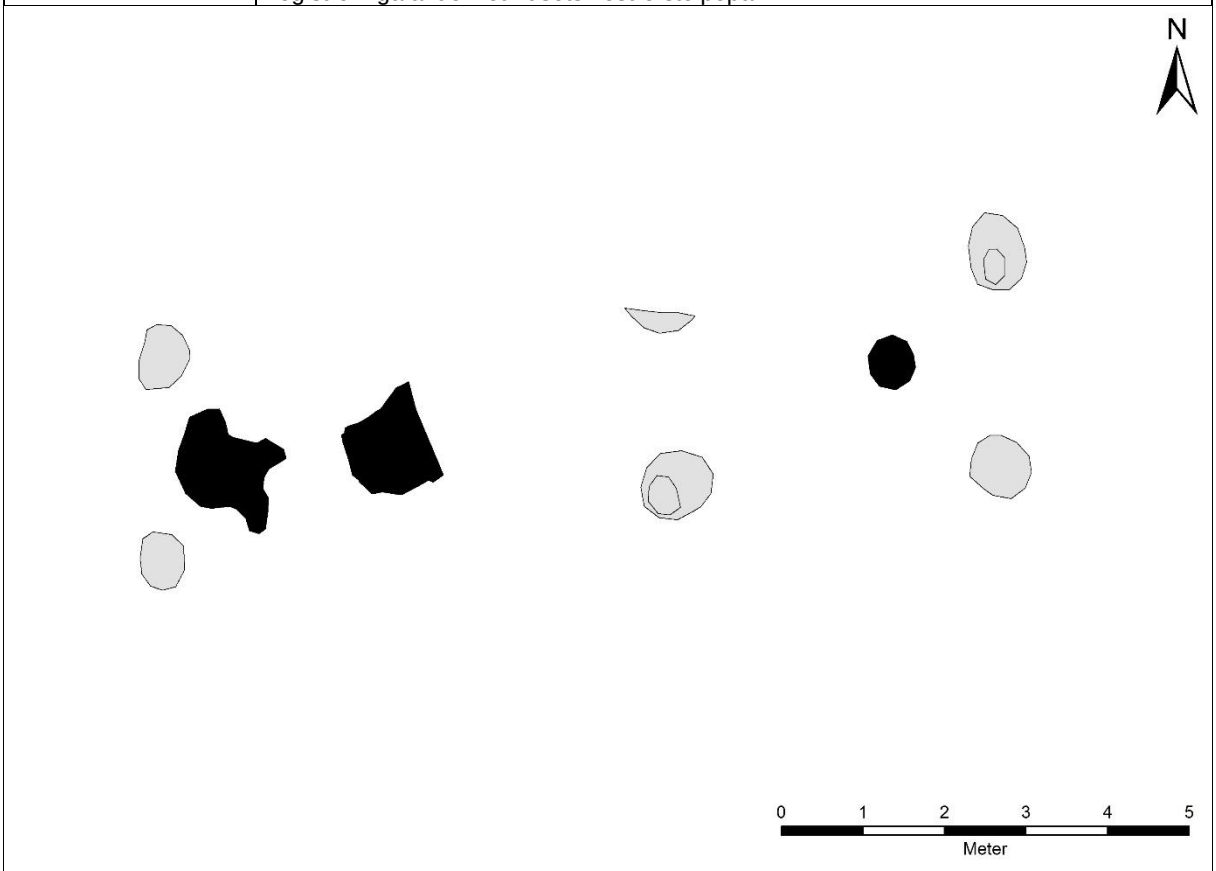
Kontekst
Hus 24 er det nordligste av husene på Felt D, og kan ikke i seg selv settes i sammenheng med noen av de andre husene. Dateringene antyder derimot at Hus 24 tilhører en av de seneste fasene av bruken av gårdstunet, og at huset muligens bør knyttes til den fasen hvor Hus 30 var langhuset på gården.

Hus 24 – kort sammenfatning/diskusjon
Hus 24 skiller seg tydelig ut blant husene på Felt D, og også blant husene på prosjektet som helhet. Huset har svært store nedgravninger til de takbærende stolpene. Gjennomsnittlig største mål på nedgravningene (bortsett fra den midtre stolpen mot nord som var kuttet av en grøft) var ca. 0,83 m, mens den gjennomsnittlige dybden var 0,32 m. Nedgravningene til de takbærende stolpene i Hus 24 hadde et gjennomsnittlig største mål som var nesten 0,2 m større enn huset med de nest største stolpehullene, Hus 21. Gjennomsnittsdybden på nedgravningene til de takbærende stolpene var 9 cm dypere enn på Hus 23, som hadde de nest dypeste stolpehullene.

Grindbredden var nokså smal sammenlignet med de andre husene på tunet, dvs. 2,6-2,7 m., mens fagdybden skilte seg ut ved å være svært stor. Avstanden mellom 2. og 3. grind var hele 6,3 meter. Dette er mye lengre enn nest lengste fagdybde blant de øvrige husene på tunet, hvor Hus 21, 29 og 30 hadde en største fagdybde på henholdsvis 5,5, 5,5 og 5,4 meter.

Videre var Hus 24 det eneste som hadde en leirepakning i stolpehullene (5 av 6 stolpehull). Det framstår som om dette ble gjort etter at husets bruksfase var over, da det ser ut som at leirepakningene kan ha blitt fylt i etter at de takbærende stolpene var fjernet. Ser man det i sammenheng med det sentrale ildstedet, som også vitner om å ha blitt «oppgitt» på et tidspunkt, kan man ane en historie som kan knyttes til oppgivelsen av huset.

Type	Kort treskipet hus
Takkonstruksjon	6 takbærende stolper, 3 bevarte grinder. Ingen veggstolper bevart
Veggkonstruksjon	Ingen veggstolper eller annen informasjon om veggkonstruksjonen ble påvist
Orientering	Øst-vest
Lengde	Bevart lengde: 10,5 m. Opprinnelig lengde anslagsvis ca. 14m.
Bredde	Bevart bredde: 3,5 meter. Opprinnelig bredde anslagsvis ca. 6,5 m.
Grindbredde	Fra vest mot øst: 2,6 – ? – 2,7 m.
Fagdybde	Fra vest mot øst, nordre stolperekke: 6,2 – 4,2 m. søndre stolperekke: 6,3 – 4,0 m.
Gulvflate	Usikkert, da man ikke vet hvor veggene har stått
Inngang	Ikke påvist inngangsparti
Ildsteder	Det ble funnet tre ildsteder sentralt i hus 24. Ildsted, id. 671339 og 671324 mellom grindpar 1og 2 og ildsted, id. 612759 mellom grindpar 2 og 3
Andre kontekster	Kun takbærende stolper og ildsted bevart
Funn	Funn av leirkarfragment (T27404:5 og 6), jernnagle (:12), leirklining (: 25), samt dyrebein (:34 og :44)
Observasjoner	Fem takbærende stolpehull har leirepakning som ser til å være sekundær. Det observeres ingen veggstolper, selv om de takbærende stolpene er bevart i bra dybde
Datering	Trekull fra fire kontekster, samt korn fra tre kontekster ble datert. Dateringene spenner fra 26 – 377 AD, men med en hovedvekt på ca. 140 – 340 AD
Tolkning	Bolighus eller økonomibygning
Kommentar	Huset er forholdsvis godt bevart i forhold til de andre husene på feltet, da det har ligget i et område med åkerholme hvor det ikke har blitt dyrket i moderne tid. Søkesjakta fra registreringa avdekket husets vestre stolpepar



Figur 10.367: Oversikt Hus 24.

10.2.5. Hus 26 – langhus fra overgangen eldre og yngre romertid

Hus 26 var et treskipa langhus, bestående av seks grindpar. Huset hadde et mulig ildsted, id.608681, sentralt plassert. Rundt huset fantes bevart deler av en veggrøft. Hus 26 lå nedenfor knekken i terrenget, og burde derfor ha noe bedre bevaringsforhold enn husene som lå høyere i terrenget, da jordsig har ført til akkumulasjon av masse i dette området.

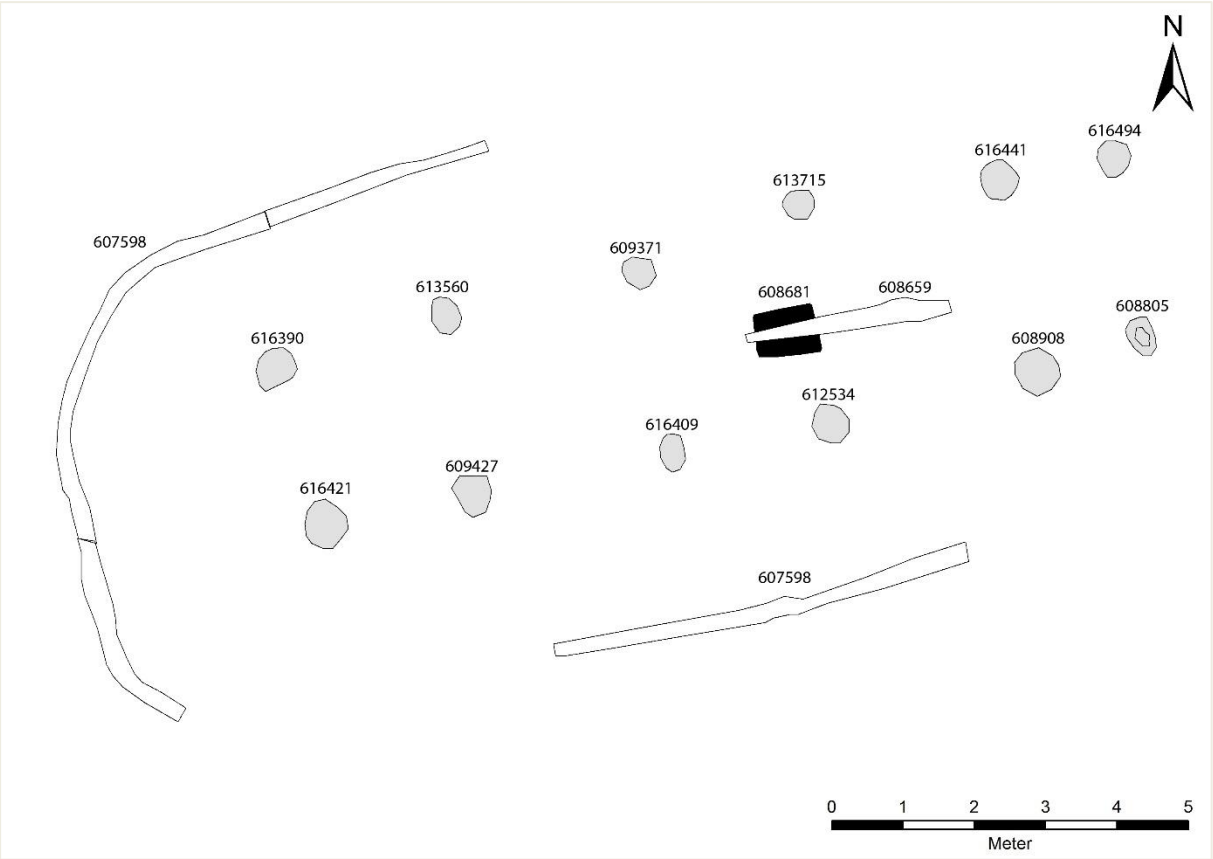
Husets utstrekning og planløsning
Hus 26 har en bevart lengde på 15,5 m, og en bredde på 7,3 m. Huset er det eneste på Felt D som har veggrøfter. Dette gir bedre muligheter til å antyde husets totale størrelse. Dersom man måler areal innenfor veggrøften, og ser for seg at huset har hatt en symmetrisk form, vil en anslått grunnflate være omtrent 115 m^2.

De takbærende stolpene til Hus 26 var organisert ved at to og to grinder sto nokså tett sammen, og med noe lengre avstand til neste grindpar.

Takbærende stolper
De takbærende stolpene var tydelig gruppert i to og to grindpar. Grindbredden varierte mellom 2,4 og 3,1 meter, mens fagdybden spente fra 1,6 til 2,8 meter. Stolpene var jevnt over svært tydelige i formen. Stolpehullene var jevnt over svakt ovale, med et største mål som varierte fra 0,5 til 0,72 m, med et gjennomsnitt på ca. 0,56 m. Dybden varierte fra 8 til 30 cm, med et gjennomsnitt på 18 cm.



Figur 10.368: Hus 26 etter utgravning. Strandterrassen på Felt D ses tydelig. Foto mot sør (Da61421_625). Foto: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 10.369: Oversikt over Hus 26. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Grindpar (fra vest)	1	2	3	4	5	6
Mål i m	2,4	2,5	2,6	3,1	2,8	2,6

Tabell 10.130: Grindbredde i Hus 26.

Fra vest	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6
Nordre rekke	2,5	2,8	2,4	2,8	1,6
Søndre rekke	2,3	2,8	2,3	3,0	1,6

Tabell 10.131: Fagdybde i hus 26, mål oppgitt i meter.

Kontekst id	Kontekstype og funksjon	Makrofossil -analyse	Datert materiale	Lab-nr.	Datering	Gjenstandsfunn
607598	Veggrøft	Trekull: xx				
608659	Grøft					
608681	Ildsted		Trekull: bjørk	TRa-11109	AD 86-251	
608805	Takbærende stolpe	Trekull: xx Bygg (1)	Hordeum vulgare 1	TRa-12022	350 – 53 BC	
608908	Takbærende stolpe	Trekull: (x) Brent leire				
609371	Takbærende stolpe	Trekull: xxx Brent leire	Trekull, pinus sp.	TRa-12019	384 – 210 BC	
609427	Takbærende stolpe	Trekull: xx Korn sp. (1)	Cerealia sp.	TRa-12018	45 BC – AD 51	T27404:26 (leire)
612534	Takbærende stolpe	Trekull: x	Trekull, c. f. pinus sp.	TRa-12021	AD 130 – 377	

Kontekst id	Konteksttype og funksjon	Makrofossil -analyse	Datert materiale	Lab-nr.	Datering	Gjenstandsfunn
613560	Takbærende stolpe	Trekull: x				
613715	Takbærende stolpe	Trekull: (x) Brent leire				
616390	Takbærende stolpe	Trekull: x				
616409	Takbærende stolpe	Trekull: xx				
616421	Takbærende stolpe	Trekull: 3 stk				
616441	Takbærende stolpe	Trekull: (x)				
616494	Takbærende stolpe	Trekull: x				
Hus 26, undersøkte kontekster uten prøver eller funn:						
Hus 26, ikke undersøkte kontekster:						

Tabell 10.132: Oversikt over undersøkte strukturer, Hus 26. Trekullmengde: (x)= enkelte forkullede deler, x=ca. 1/3 av prøven forkullet, xx= ca. 2/3 av prøven forkullet, xxx= alt materiale i prøven forkullet. ^{14}C-dateringer er oppgitt kalibrert og med 2 sigma (=95,4% sannsynlighet).

Interiør/rominndeling og bruk

De takbærende stolpene sto i tydelige grupper på to og to grinder. Grindparet ved ildstedet var muligens en anelse uttrukket i forhold til de andre stolpene. Dette kan tyde på at det i denne delen av huset har vært et større oppholdsrom. Det er likevel ikke mulig å se noen rominndeling basert på de kontekstene som finnes bevart i tilknytning til Hus 26.

Ildsteder

Det fantes et mulig ildsted, id. 608681, noe usymmetrisk plassert mellom 3. og 4. grindpar. Ildstedet hadde rektangulær form, med målene 0,9 x 0,65 m. Dybden var 13 cm på det meste. Under det mulige ildstedet ble det funnet en smal grøft, som kan tolkes som en luftekanal i tilknytning til ildstedet.

Makro

Makrofossilprøvene ga få resultater. Det ble funnet et byggkorn, samt et ubestemt korn i huset, samt noe rødbrent leire. Det fantes jevnt over ikke så mye kull i kontekstene, men det var noe i nordre stolperekke sentralt i huset. Det påpekes at innholdet i makrofossilprøvene ikke gir noen holdepunkter til å kunne avgjøre husets funksjon (Moltsen 2017: 18).

Funn

Det ble kun gjort ett funn i Hus 26. Dette er T27404: 26 (brent leire) fra stolpehull id. 609427.

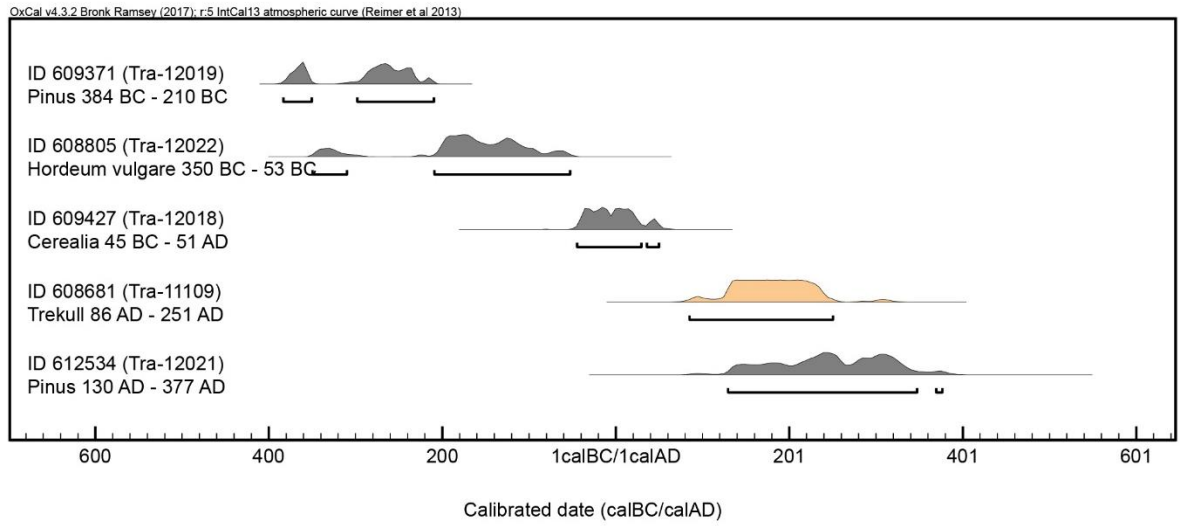
Datering

Det mulige ildstedet sentralt i Hus 26 har blitt datert til 86-251 e.Kr. (TRa-11109). Det ble i tillegg analysert dateringsprøver fra fire takbærende stolper i Hus 26. Disse ga nokså sprikende dateringer, fra førromersk jernalder til yngre romertid, hvorav kun den ene viser omtrent tilsvarende datering som ildstedet, 130 – 377 e.Kr. (TRa-612534).

Stolpehull fra Hus 26 har gitt svært sprikende dateringer, fra 400 f.Kr. – 400 e.Kr. Dette skyldes nok i stor grad forurensing fra en rekke kokegroper med datering til førromersk jernalder i området rundt og i huset.

Stratigrafiske opplysninger kan hjelpe til med å snevre inn dateringen til huset. Kokegrop, id. 607218, blir kuttet av stolpehull, id. 607218. Kokegropen er datert til 164 - 41 f.Kr. (TRa-11113). Videre kutter veggrøft id. 607598 kokegrop id. 607263, som er datert til 34 f.Kr. – 70 e.Kr. Hus 26 må derfor være yngre enn denne dateringa. Av dateringene fra huset er det dermed kun de to yngste som potensielt kan stamme fra husets bruksfase, og de tre eldste må datere

forurensning fra tidligere aktiviteter på stedet. Dateringsforslaget for Hus 26 blir med dette perioden ca. 86 – 377 e.Kr, og da mest sannsynlig ca. 150 -250 e.Kr.



Figur 10.370: Oversikt over dateringer fra Hus 26.

Kontekst

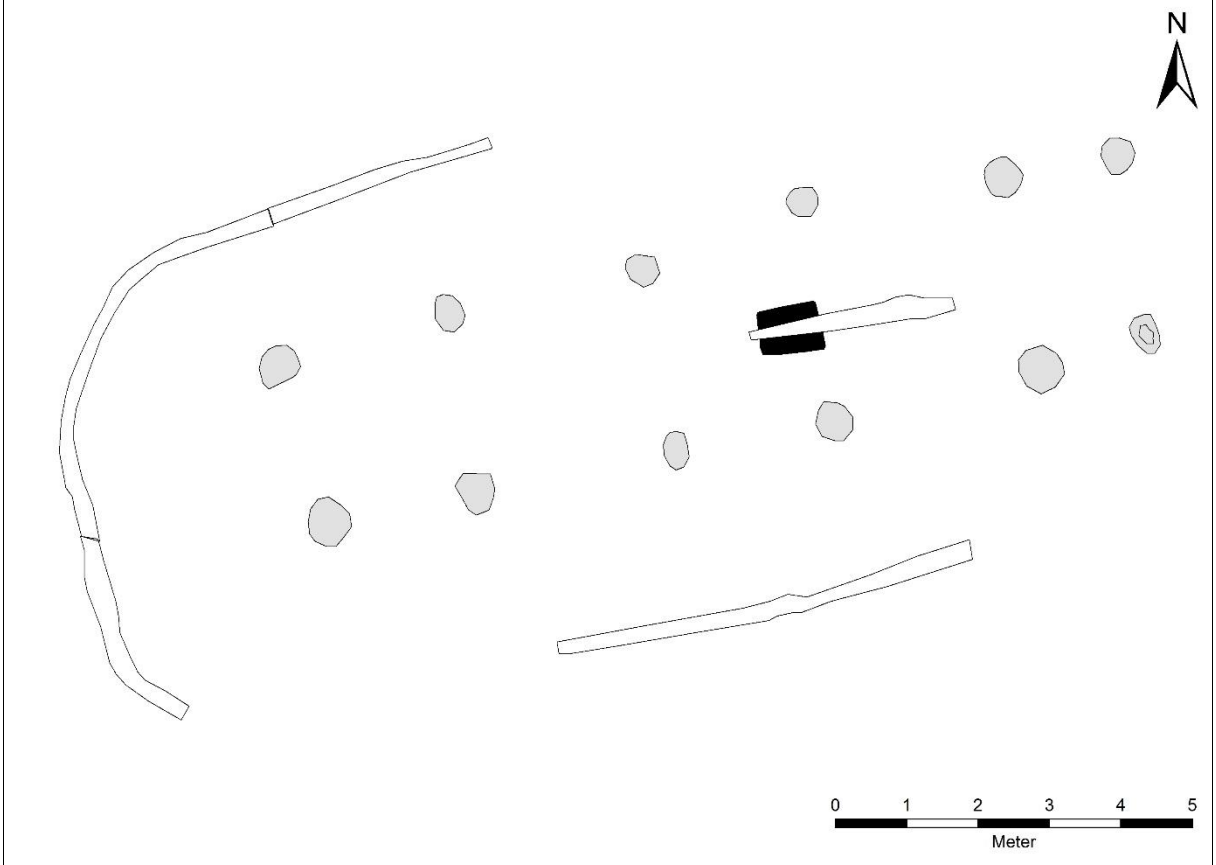
Huset ligger i partiet like vest for knekken i terrenget, orientert i vest-sørvestlig – øst-nordøstlig retning. Selv om dette huset ligger noe lavere enn de andre husene på feltet, er det nokså god drenering også her. Det finnes imidlertid en grøft rundt huset, noe som kan tyde på at det har vært behov for å bedre dreneringsforholdene rundt huset.

Hus 26 – kort oppsummering og diskusjon

Hus 26 skiller seg ut blant husene på Felt D ved å være det eneste huset som har veggrøft. Dette kan skyldes fuktigere forhold i undergrunnen, og mer akkumulert masse oppå huset, men kan også være en kulturhistorisk realitet.

Dateringen av husets kontekster er alene problematiske, og dateringene spriker svært mye, på grunn av forstyrrelser fra tidligere aktiviteter på stedet. Hus 26 ligger i et område hvor det i førromersk jernalder var mange kokegroper og dermed mye aktivitet. Det mulige ildstedet i huset har dateringer som er svært like dateringene fra Hus 28, og man kan jo tenke seg at denne dateringen er noe nærmere sannheten enn dateringer fra stolpehull. Ser man Hus 26 i forbindelse med daterte kokegroper i området, vil man kunne komme fram til en datering som ikke er videre eller mer usikker, enn dateringene til de andre husene på tunet.

Type	**Treskipet langhus**
Takkonstruksjon	Antall takbærende stolper:12, antall bevarte grinder: 6.
Veggkonstruksjon	Det ble observert en del mindre stolpehull i området, men ingen som sikkert kan sies å være sikre veggstolper. Huset har imidlertid deler av veggrøft bevart.
Orientering	Vestsørvest-Østnordøst
Lengde	Bevart i omtrent 16 meters lengde.
Bredde	Grøftene rundt huset antyder en bredde på omtrent 7 meter.
Grindbredde	Fra vest mot øst: 2,4 – 2,5 – 2,6 – 3,1 – 2,8 – 2,6
Fagdybde	Fra vest mot øst, nordre stolperekke: 2,5 – 2,8 – 2,4 – 2,8 – 1,6 søndre stolperekke: 2,3 – 2,8 – 2,3 – 3,0 – 1,6
Gulvflate	Omtrent 120 m^2
Inngang	Ikke påvist inngangsparti.
Ildsteder	Mulig ildsted, id.608681 mellom grindpar 3 og 4.
Andre kontekster	Veggrøft, id. 607598. Sentralt i huset lå et ildsted, id. 608681, tilknyttet en mulig luftekanal, id. 608659.
Funn	T27404: 26 (Brent leire) fra stolpehull id. 609427
Observasjoner	
Datering	Svært sprikende dateringer, men veggrøfta var kuttet av kokegrop datert til kal. 34 – 70 AD (TRa-11412), som med det gir en eldste mulig datering på huset. Ildstedet ga en datering til kal. 86 – 251 AD (TRa-11109).
Tolkning	Uviss funksjon.
Kommentar	Bygningen har en nokså høy bevaringsgrad. Dette skyldes nok i stor grad at det ligger nedenfor knekken i terrenget, noe som fører til at moderne pløying i mindre grad har ført til slitasje på huset. Det går en søkesjakt fra registreringen gjennom huset.



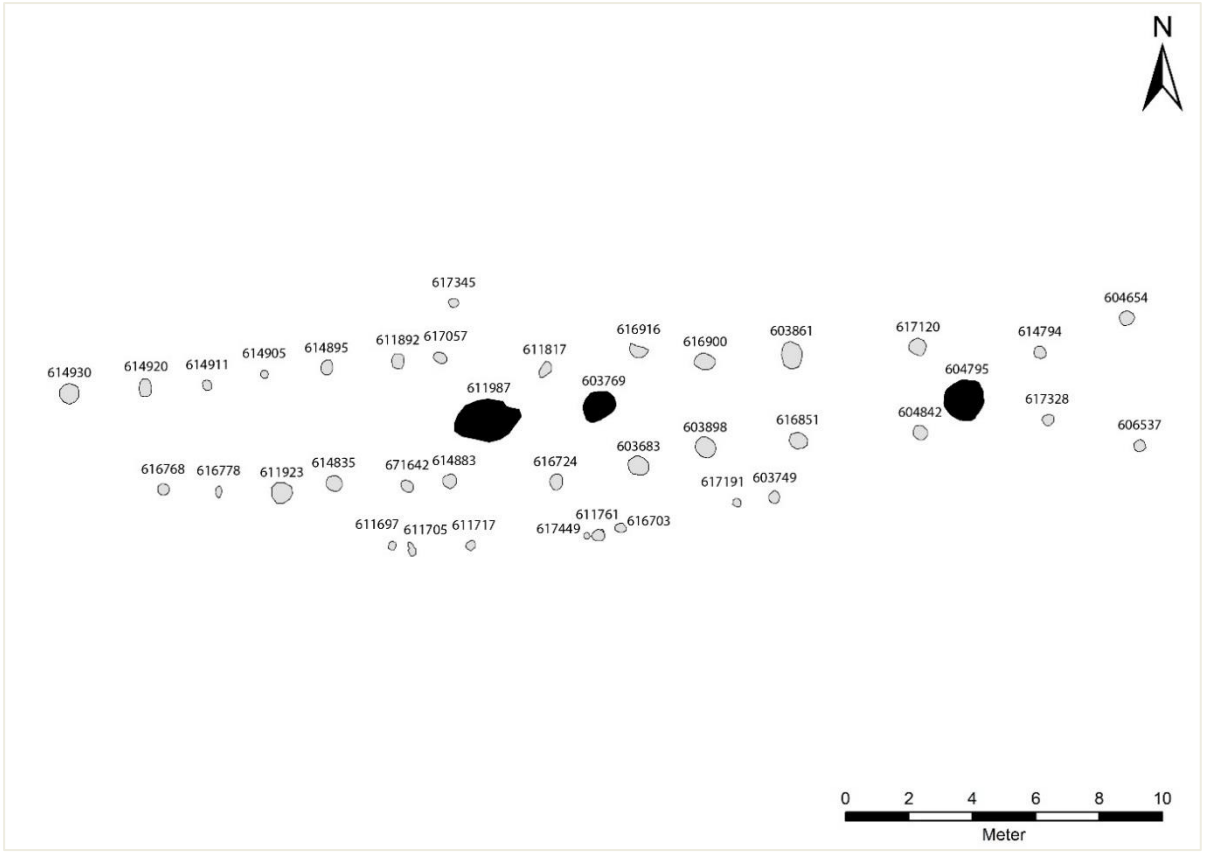
Figur 10.371: Oversikt over Hus 26.

10.2.6. Hus 28 – langhus fra overgangen eldre og yngre romertid

Hus 28 er et treskipa langhus med tretten sikre grindpar, samt en fjortende stolpe mot vest, som mangler en motsvarende stolpe. En eventuell motsvarende stolpe ville ha ligget i et område hvor den maskinelle avdekningen, pga. fall i terrenget og vanskelige forhold under avdekningen, førte til noe ekstra slitasje på undergrunnen. Hus 28 lå like sør for Hus 21, og parallelt med dette i øst-vestlig retning.

Husets utstrekning og planløsning
Hus 28 hadde en lengde på 33,5 m fra vestre til østre takbærende stolpepar, medregnet de bevarte hjørnestolpene i øst. Fraregnet hjørnestolpene var lengden 30,5 m. Den bredeste grinden var ca. 4 m bred. Huset hadde nokså ujevn grindbredde, med den største bredden ved midten av huset. Det kan se ut på de mulige veggstolpene som at også veggene har hatt en buet form. Stolpene som er tolket som veggstolper sto med en avstand på ca. 1,5 – 1,8 m fra de takbærende stolpene, noe som vil gi en estimert størrelse på ca. 240 m^2.

Takbærende stolper
Stolpehullene til de takbærende stolpene hadde stort sett en oval form, men med nokså varierende størrelse. Største mål på stolpehullenes utstrekning varierte fra 0,28 til 0,86 m, med et gjennomsnitt på ca. 0,52 m. De takbærende stolpehullene hadde en dybde som varierte fra 8-45 cm, med et gjennomsnitt på 25 cm.



Figur 10.372: Oversikt over Hus 28. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Fra vest	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14
Nordre rekke	2,4	1,9	1,9	2,0	2,3	1,2	3,4	2,9	2,1	2,8	3,9	4,0	2,9
Søndre rekke	-	1,8	1,9	1,7	2,3	1,4	3,4	2,3	2,2	3,0	3,9	4,0	3,0

Tabell 10.133: Grindbredde i Hus 28. Mål oppgitt i meter.

Grindpar (fra vest)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mål i m.	-	3,3	3,4	3,8	3,7	4,0	3,9	3,5	3,6	2,6	2,7	2,6	2,2	4,0

Tabell 10.134: Fagdybde i Hus 28.

Kontekst id	Kontekstype og funksjon	Makrofossilanalyse	Datert materiale	Lab-nr.	Datering	Gjenstandsfunn
603683	Takbærende stolpe	Trekull: xx, brent leire, brent bein, fett	Trekull, betula sp.	TRa-12027	Ad 58 – 212	
603769	Kokegrop, mulig ildsted		Trekull, pinus sp. Kvist	TRa-11415	AD 70 - 211	
			Hordeum vulgare 1	TRa-12182	AD 130 – 230	
603861	Takbærende stolpe	Trekull: x, brent leire				
603898	Takbærende stolpe	Trekull: xx, brent leire				T27404:13 jernfragment
604795	Kokegrop		Betula	TRa-11399	AD 138 - 242	
604842	Takbærende stolpe	Trekull: xx Brent leire	Trekull, betula sp.	TRa-12030	AD 78 – 219	
611817	Takbærende stolpe	Trekull: xx, brent leire, bygg (2), korn sp. (1f)	Hordeum vulgare	TRa-12024	55 BC – AD 52	
611892	Takbærende stolpe	Trekull: xx Brent leire	Trekull, betula sp.	TRa-12023	AD 16 – 129	
611923	Takbærende stolpe	Trekull: xx Brent leire	Trekull, pinus sp.	TRa-12026	AD 132 – 322	
611987	Ildsted		Betula	TRa-11128	AD 70-217	
614794	Takbærende stolpe	Trekull: (x) Brent leire				
614835	Takbærende stolpe	Trekull: xx Kalk/kritt	Trekull, betula sp.	TRa-12025	AD 87 – 320	
614883	Takbærende stolpe	Trekull: xx Brent leire				
614895	Takbærende stolpe	Trekull: xx Aske Brent leire				T27404:38 Tann, sau/geit.
614905	Takbærende stolpe	Trekull: (x), kalk, bein (1f)				T27404:39 rørbein av pattedyr
614920	Takbærende stolpe	Trekull: (x)				
614930	Takbærende stolpe	Trekull: (x) Brent leire				
616724	Takbærende stolpe	Trekull: (x) Brent leire				
616851	Takbærende stolpe	Trekull: x, brent leire, bygg (1)	Hordeum vulgare 1	TRa-12028	41 BC – 52 AD	T27404:19 Brent leire: 8,9 g
616900	Takbærende stolpe	Trekull: xx				T27404:42 bein av hval
616916	Takbærende stolpe	Trekull: (x)				T27404:43 rørbein av pattedyr
617057	Takbærende stolpe	Trekull: x Brent leire Bygg (1)	Hordeum vulgare 1	TRa-12029	135 – 240 AD	
617092	Avfallsgrop ved hus 28					
617120	Takbærende stolpe	Trekull: xx Brent leire				
617328	Takbærende stolpe	Trekull: xx	Trekull, betula sp.	TRa-12031	138 – 332 AD	

671642	Takbærende stolpe	Trekull: x Brent leire				
Hus 28, mulige veggstolper: 617345, 611697, 611705, 617449, 611761, 616703, 617191, 603749						
Hus 28, undersøkte kontekster uten prøver eller funn:						
Hus 28, ikke undersøkte kontekster: 611717						

Tabell 10.135: Oversikt over strukturer i Hus 28. Trekullmengde: (x)= enkelte forkullede deler, x=ca. 1/3 av prøven forkullet, xx= ca. 2/3 av prøven forkullet, xxx= alt materiale i prøven forkullet. ^{14}C-dateringer er oppgitt kalibrert og med 2 sigma (=95,4% sannsynlighet).

Veggstolper

Mellom Hus 28 og Hus 30 fantes et antall mindre stolper, som har blitt tolket som veggstolper. Det er imidlertid vanskelig å avgjøre hvilket hus de ulike stolpene tilhører, da husene lå svært nærme hverandre. Et tolkningsforslag blir likevel presentert, basert på veggstolpenes plassering sett i forhold til de takbærende stolpene, og husenes grunnform. Plasseringen til de to østligste av de mulige veggstolpene på husets sørlige langside kan muligens representere et inngangsparti.

De antatte veggstolpene var sirkulære eller svakt ovale, med et største mål som varierte mellom 0,27 og 0,45 m, med et gjennomsnitt på ca. 0,33 m. Dybden varierte fra 11 til 32 cm, med gjennomsnitt på ca. 22 cm.

Interiør/rominndeling og bruk

I likhet med blant annet Hus 21, kan man på Hus 28 se en tendens til at grindbredden er større mot vest enn mot øst, samt at fagdybden er større mot øst og mindre i vest. Også Hus 28 har store rom, med mulig hallrom-funksjon sentralt. I motsetning til Hus 21 avsluttes Hus 28 mot øst av en mye bredere grind/ uttrukne hjørnestolper.

Mellom 7. og 8. grind fantes det en avfallsgrop plassert på hver sin side av midtskipet. Den symmetriske plasseringen gjør det nærliggende å tro at avfallsgropene har tilhørighet til huset. Nord for midtskipet ligger avfallsgrop, id. 611826, som var oval med en størrelse på 1,1 x 0,95 m, og en dybde på 0,5 m. Det fantes en del stor stein mot bunnen av gropa, men ingen funn ble observert. På sørsiden av husets midtskip lå avfallsgrop, id. 611777. Den var noe mindre, med en størrelse på 0,97 x 0,86 m, og en dybde på 0,29 m. I denne gropa ble det funnet en del brent leire (T27404:23) og sett rester etter rødbrent sand. I tillegg ble det funnet et fragment av en ryggvirvel av hval (T27404:31).

Ildsteder

Det ble funnet tre ildsteder/kokegroper i Hus 28. Sentralt i huset fantes ildsted id. 611987 som var 2,5 x 1,1 m stort, og hadde en dybde på opptil 0,23 m. Ildstedet inneholdt svært mye skjørbrent stein (80 liter). Like øst for denne lå kokegrop id. 603769. Denne var 1,04 x 0,9 m stor, og hadde en dybde på opptil 0,09 m.

I husets østende lå kokegrop id. 604795. Denne var 1,31 x 1,15 m stor, med en dybde på 0,23 m. Også denne hadde mye skjørbrent stein (60 liter).

Kontekstene tolkes som ildsteder eller kokegroper, og tolkes til å være knyttet til matproduksjon, samt lys- og varmekilder i Hus 28. Da kontekstene er nokså store og dype, og ser ut til å ha vært nokså intensivt brukt, er det noe vanskelig å se hvilken bruk de har hatt. Ildstedene og kokegropene har samlet sett en datering som spenner mellom ca. 70 – 240 e.Kr.

Makrofossilanalyse og jordkjemi

Som ellers på feltet gav makrofossilanalysene fra Hus 28 få resultater. Det ble sentralt i huset funnet noen byggkorn, og det ble funnet fragmenter av bein i enkelte kontekster. I tillegg ble det funnet en udefinert gjenstand som omtales som en mulig fettklump (Moltsen 2017:19).

Analysene sier på bakgrunn av dette beskjedne materialet heller ikke her noe om husets bruk og funksjon.

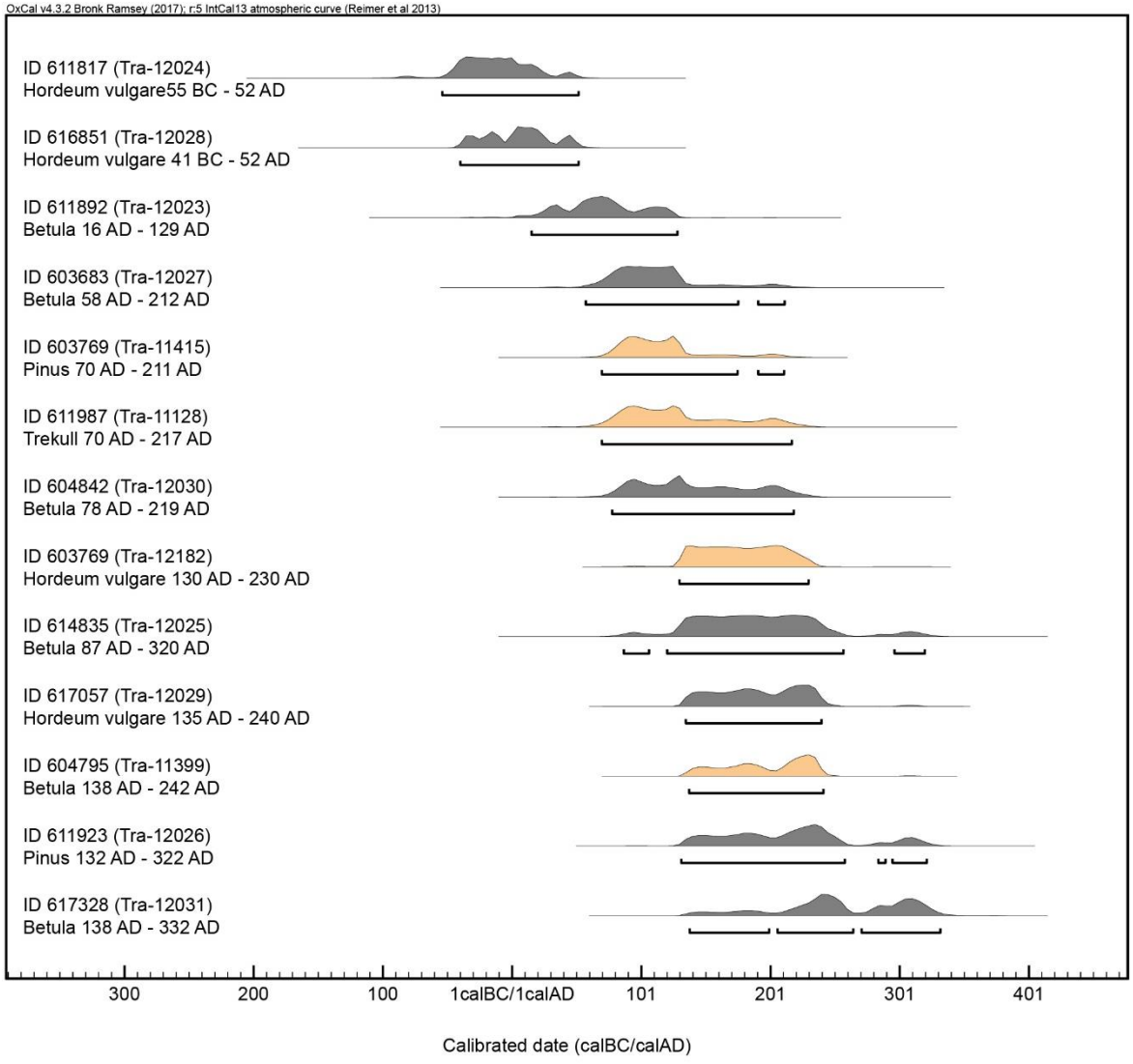
Fosfatkarteringen viser, basert på fyllmassen fra stolpehullene, en antydning av at Hus 28 har hatt mer intensiv bruk enn Hus 21 og Hus 30 (Buckland et al. 2017:72-73).

Funn

Det ble gjort funn i åtte av de takbærende stolpene til Hus 28. Det er her først og fremst snakk om bein. Det ble funnet rørknokler av mellomstort pattedyr i tre stolper (T274040:32, T274040:39 og T274040:43), tenner fra drøvtygger og sau/geit (T274040:27 og T274040:38) og fragment av ryggvirvel fra hval (T274040:42). I tillegg ble det funnet brent leire (T274040:19) og et jernfragment med spor etter sterk varmepåvirkning (T274040:13).

Om man i tillegg har med avfallsgrop, id. 603656, som kan ha en tilknytning til huset, ble det her funnet brent leire (T274040:23) og fragment av ryggvirvel fra hval (T274040:31).

Datering



Figur 10.373: Oversikt over dateringer fra Hus 28. Ildsteder markert gult.

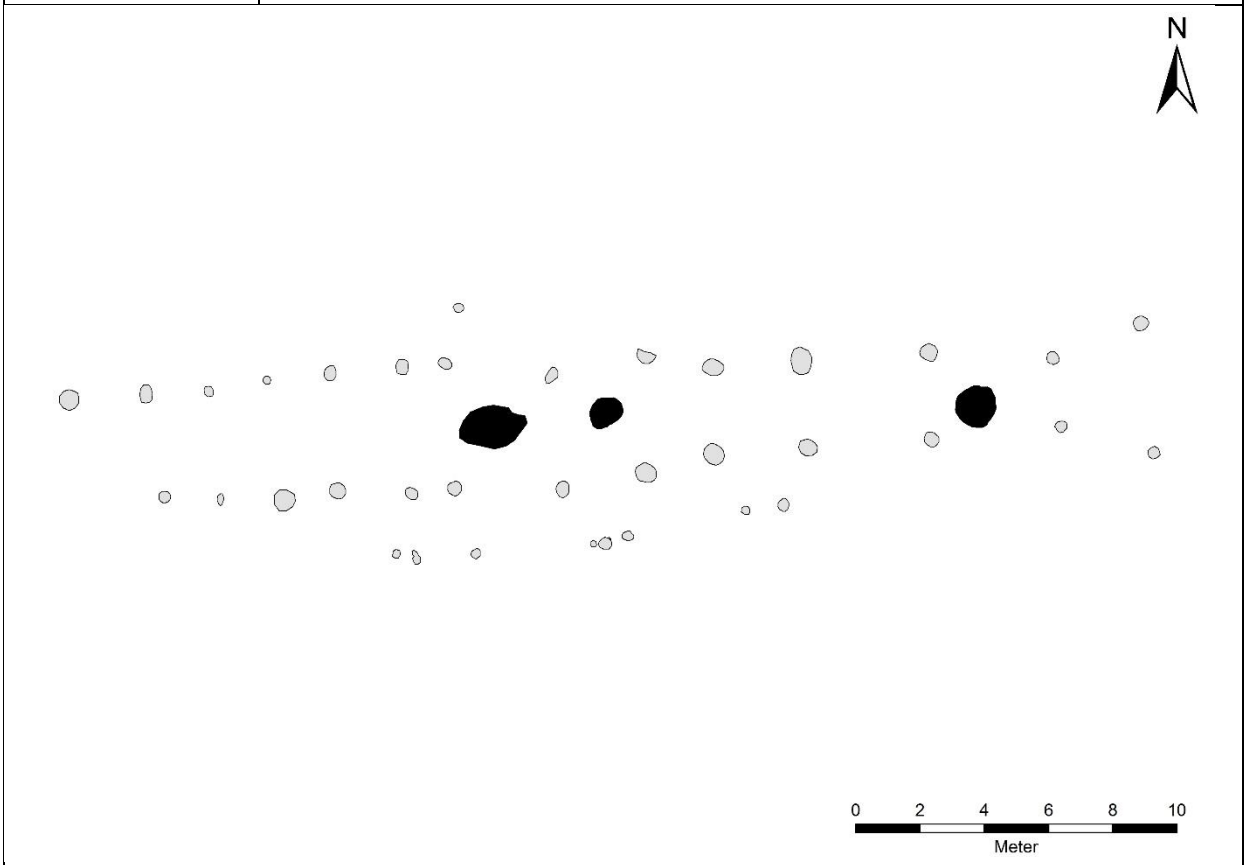
Totalt ble 13 prøver datert fra Hus 28. De fordelte seg på fire dateringer på byggkorn, og ni på trekull. Prøvene har en spredning fra 55 f.Kr. – 332 e.Kr., men med en hovedtyngde på omtrent 50-250 e.Kr.

Tre ildsteder fra Hus 28 er datert. Sentralt i huset ligger et stort ildsted, id.611987, datert til 70-217 e.Kr. (TRa-11128). Like øst for dette ligger et mindre ildsted/kokegrop, id. 603769, som er datert på en furukvist til 70-211 e.Kr. (TRa-11415) og på byggkorn til 130-230 e.Kr. (TRa-12182). Langt øst i huset lå et stort ildsted/kokegrop, id. 604795, datert til 138-242 e.Kr. (TRa-11399). Ildstedene peker dermed på en datering til eldre romertid og overgangen til yngre romertid.

Kontekst
Hus 28 ligger mellom Hus 21 og 30. Det kan ikke ha vært i bruk samtidig med noen av disse to langhusene, da de ligger for nærme hverandre til at det har vært plass til veggstolper mellom husene om de har stått her samtidig.

Hus 28 – kort sammenfatning/diskusjon
Hus 28 har svært mange likhetstrekk med Hus 21, med tanke på hvordan de takbærende stolpene er organisert. Det som utgjør forskjellen på Hus 28 og de andre husene på tunet, er at Hus 28 trolig har enkelte veggstolper bevart. Hus 28 har i tillegg uttrukne hjørnestolper i øst. Dette kan kanskje gi bedre grunnlag for å diskutere bygningstekniske løsninger, som f. eks takkonstruksjon. Den store variasjonen i grindbredde gjør likevel at det blir vanskelig å skulle si noe om breddeforholdet mellom midtskip og sideskip i huset. En bredde på 1,5 – 1,8 m på sideskip vil utgjøre fra 40 til i nesten 80 % av midtskipets bredde. Vi har i tillegg så få veggstolper at vi vet lite om hvorvidt de står i fast avstand til takbærende stolper eller ikke. Det blir dermed problematisk å lese takkonstruksjon ut av empirien, også her.

Type	Treskipet langhus
Takkonstruksjon	Antall takbærende stolper: 24, evt. 26, antall bevarte grinder 12, evt. 13.
Veggkonstruksjon	Det finnes en god del stolper i området mellom hus 28 og 30. Flere av disse kan være veggstolper
Orientering	Øst-vest
Lengde	Medregnet 12 grinder: 28,3 meter, om man regner 13 grinder: 31,1 m.
Bredde	Uten bevarte veggstolper: 4,4 m.
Grindbredde	Fra vest mot øst: ? – 3,3 – 3,4 – 3,8 – 3,7 – 4,0 – 3,9 – 3,5 – 3,6 – 2,6 – 2,7 – 2,6 – 2,2-4,0 m.
Fagdybde	Fra vest mot øst, nordre stolperekke: 2,4 – 1,9 – 1,9 – 2,0 – 2,3 – 1,2 – 3,4 – 2,9 – 2,1 – 2,8 – 3,9 –4,0 – 2,9 m. søndre stolperekke: ? – 1,8 – 1,9 – 1,7 – 2,3 – 1,4 – 3,4 – 2,3 – 2,2 – 3,0 – 3,9 – 4,0 – 3,0 m.
Gulvflate	Dersom veggstolpene tilhører huset vil arealet kunne ha vært ca. 240 m^2
Inngang	Ikke påvist inngangsparti
Ildsteder	Det ble funnet ett stort ildsted, id. 611987, sentralt i midtskipet mellom grindpar 7 og 8
Andre kontekster	Ildsted, id.611987, 603769 og 604795. Avfallsgrop, id. 611826 og 611777.
Funn	T27404:13 (Jernfragment, sterkt varmepåvirket), :19 (Brent leire), :27 (tann, drøvtygger), :32 (Rørknokkel, pattedyr), :38 (Tann, sau/geit), :39 (Rørknokkel, pattedyr), :42 (Ryggvirvel, hval), :43 (Rørknokkel, pattedyr).
Observasjoner	Mulige veggstolper tilhørende huset
Datering	12 kontekster fra hus 28 ble datert. Tre dateringer fra ildsted viser datering til ca. kal. 70 – 240 AD. To dateringer på bygg viser kal. 55 BC – 52 AD, mens resterende dateringer viser kal. 16-332 AD (1 bygg, 6 trekull).
Tolkning	På bakgrunn av ildstedene antas det at i alle fall store deler av huset har hatt boligfunksjon.
Kommentar	En registreringssjakt ble lagt gjennom huset, i husets bredderetning, samt at sjakten ble utvidet i dette området.



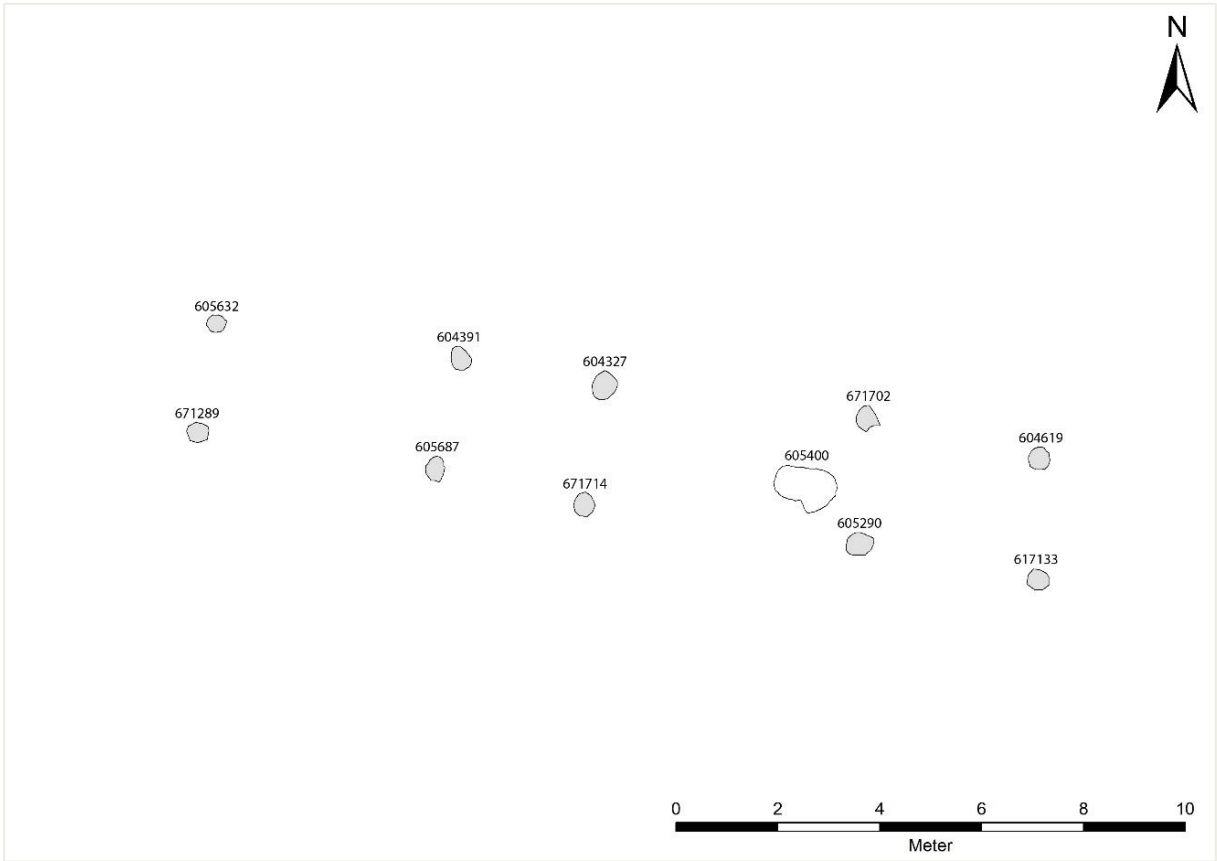
Figur 10.374: Oversikt over Hus 28.

10.2.7. Hus 29 – langhus fra romertid

Hus 29 er et treskipet hus, bestående av fem grindpar. Huset overlapper i vest med den østlige enden til Hus 21, og skiller seg i tillegg ut ved å ha en noe annen orientering enn majoriteten av husene på tunet.

Husets utstrekning og planløsning
Husets lengde basert på de takbærende stolpene er omtrent 16,5 m, mens bredden etter tilsvarende måling er i underkant av 3 m. Dersom man beregner størrelse basert på at huset har vært treskipet vil huset anslagsvis ha hatt en grunnflate på ca. 115 m^2.

Takbærende stolper
Hus 29 besto av fem takbærende stolpepar. De takbærende stolpene hadde et største mål som varierte fra 0,4 til 0,61 m, med et gjennomsnitt på0, 49 m. Dybden varierte fra 10 til 44 cm, og hadde et gjennomsnitt på 24 cm. Halvparten av de takbærende stolpene var steinskodd. Hus 29 hadde en svært jevn grindbredde på mellom 2,2 og 2,4 meter. Dette kan tyde på at huset har hatt rette langvegger, i motsetning til blant annet Hus 21 og Hus 28 som har hatt en mye større variasjon i grindbredde, noe som kan tyde på et langveggene har vært buede. Huset hadde grinder organisert slik at det i vest fantes én grind med nokså lang avstand til neste grind. Grind nummer to og tre sto derimot nokså tett, mens det igjen var lengre avstand til grind fire som sto nokså tett på grind 5. Grindene var altså organisert i et 1 + 2 + 2 mønster. Fagdybden varierte fra 2,9 til 5,5 m, og viste altså en nokså stor variasjon.



Figur 10.375: Hus 29. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

Fra vest	1-2	2-3	3-4	4-5
Nordre rekke	4,9	2,9	5,2	3,5
Søndre rekke	4,8	3,0	5,5	3,6

Tabell 10.136: Fagdybde i Hus 29. Mål oppgitt i meter.

Grindpar (fra vest)	1	2	3	4	5
Mål i m.	2,2	2,3	2,4	2,4	2,4

Tabell 10.137: Grindbredde i Hus 29.

Kontekst id	Kontekstype og funksjon	Makrofossil-analyse	Datert materiale	Lab-nr.	Datering	Gjenstandsfunn
604327	Takbærende stolpe	Trekull: xx Gress/korn (1)	Gress, korn	TRa-12033	AD 139 – 340	
604391	Takbærende stolpe	Trekull: xx Brent leire Bygg (1) cf. bygg (1)	Hordeum vulgare 1	TRa-12032	AD 3 – 204	
604619	Takbærende stolpe					
605290	Takbærende stolpe	Trekull: x Brent leire Aske (8f)				
605400	Avfallsgrop					T27404:8lLeirkar T27404:10 jernnagle
605632	Takbærende stolpe	Trekull: xx Brent leire				
605687	Takbærende stolpe	Trekull: xx				
617133	Takbærende stolpe	Trekull: xx	Trekull, betula sp.	TRa-12035	AD 80 -223	
671289	Takbærende stolpe					T27404:20 brent leire
671702	Takbærende stolpe	Trekull: x	Trekull, betula sp.	TRa-12034	362 – 185 BC	
671714	Takbærende stolpe	Trekull:(x) Brent leire Bygg (1)	Hordeum vulgare 1	TRa-12036	44 BC – AD 62	
Hus 29, undersøkte kontekster uten prøver eller funn:						
Hus 29, ikke undersøkte kontekster:						

Tabell 10.138: Oversikt over undersøkte strukturer, Hus 29. Trekullmengde: (x)= enkelte forkullede deler, x=ca. 1/3 av prøven forkullet, xx= ca. 2/3 av prøven forkullet, xxx= alt materiale i prøven forkullet. ^{14}C-dateringer er oppgitt kalibrert og med 2 sigma (=95,4% sannsynlighet).

Veggstolper

Det ble ikke funnet veggstolper som kunne knyttes til Hus 29.

Interiør/rominndeling og bruk

En nedgravning, id. 605400, lå nokså symmetrisk plassert mellom grind tre og fire. Denne hadde en størrelse på 1,15 x 0,65 m, og en dybde på ca. 0,2 m. I nedgravninga, som ble tolket som en mulig avfallsgrop, ble det funnet et skår av et leirkar og en jernnagle.

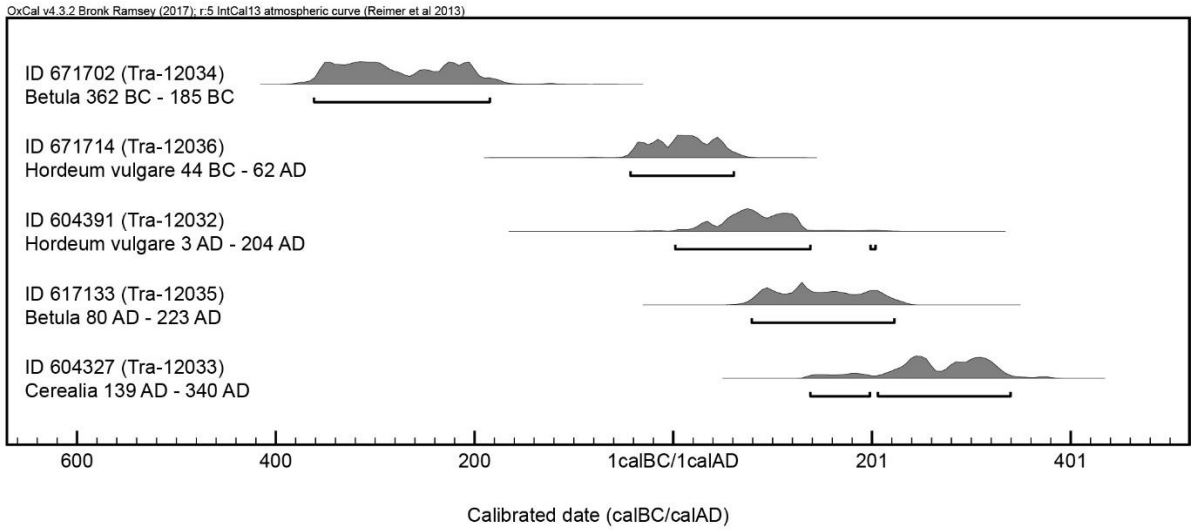
Ildsteder

Det ble ikke funnet ildsted i Hus 29.

Makrofossilanalyse
Svært liten informasjon kunne leses ut av makrofossilprøvene fra Hus 29. Det kunne ses en svak økning av kull i husets nordre del. I tillegg ble det funnet noe rødbrent leire, samt to byggkorn og et ubestemt korn (Moltsen 2017: 22).

Funn
I den mulige avfallsgropa, id. 605400 ble det funnet et skår av et leirkar (T27404:8), samt en jernnagle (T27404:10). Det ble i tillegg funnet brent leire (T27404:20) i den sørvestre takbærende stolpen.

Datering
Det foreligger fem dateringer fra kontekster tilhørende Hus 29. En av dateringene skiller seg ut som en god del eldre enn de resterende. Den fjerde takbærende stolpen fra vest i nordre stolperekke ble datert til 362 – 185 f.Kr. (TRa-12034), noe som må skyldes forurensning fra eldre aktivitet på stedet. De fire resterende dateringene ligger nokså jevnt fordelt fra 44 f.Kr. til 340 e.Kr. Dateringen av huset er nokså bred, og med andre ord nokså usikker.



Figur 10.376: Oversikt over dateringer fra Hus 29.

Kontekst
Hus 29 skiller seg tydelig ut blant husene på tunet. Det ligger orientert vest-nordvest – øst-sørøst, og ikke rett vest-øst som majoriteten av husene. Til og med Hus 23 som ligger nord-sør forholder seg til himmelretningene på en måte som Hus 29 ikke gjør. I tillegg respekterer ikke Hus 29 de andre husenes utstrekning, og er som eneste hus på feltet etablert med delvis overlapp til eldre hus.

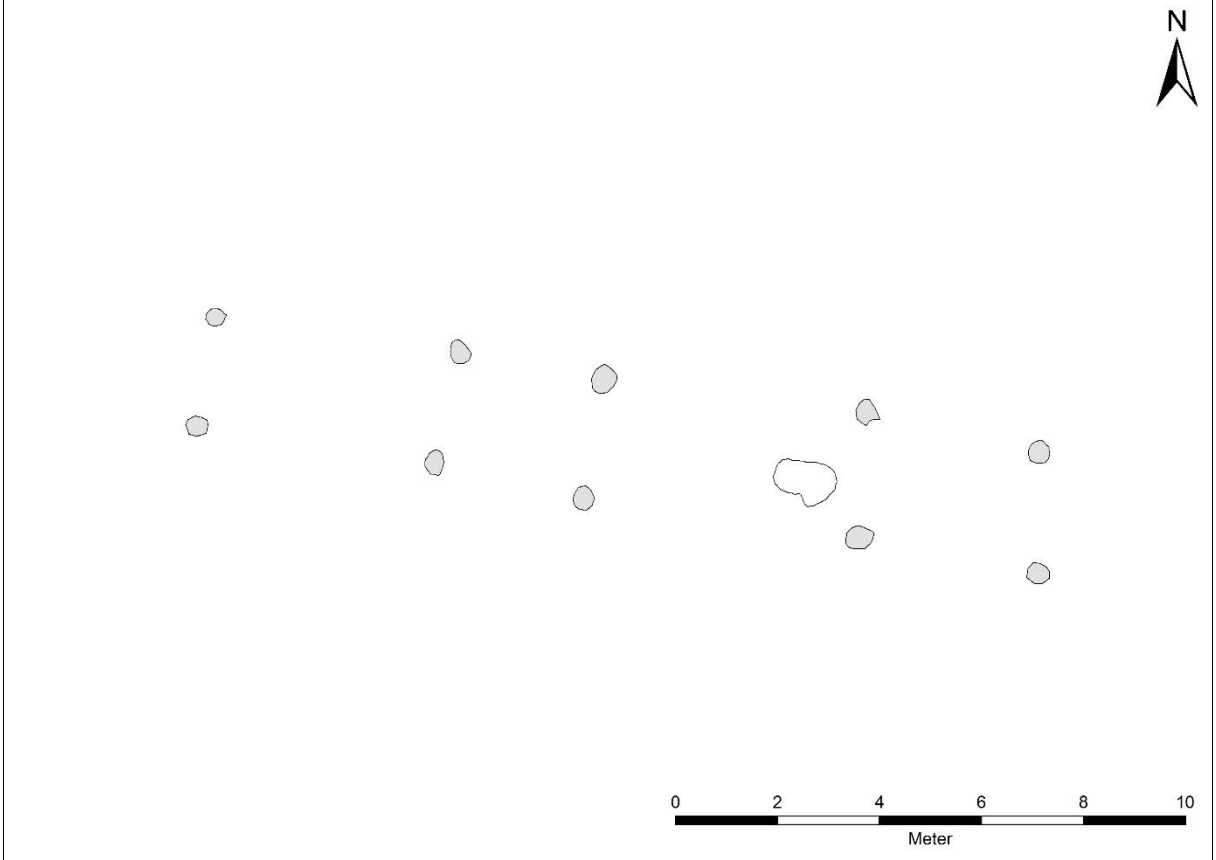
Ettersom dateringene til huset spenner over et nokså langt tidsrom, og det ikke finnes ildsteder å datere på, er husets bruksfase nokså usikker. Bruksfasen til huset kan heller ikke direkte bestemmes ut fra husets plassering i forhold til de andre husene på tunet. Den eneste konteksten utenfor selve huset, som kan tenktes å si noe om en relativ kronologi er vei/dyretråkk, id. 671783 og 606001, som løper parallelt med Hus 29, sør for husets søndre langside. Denne antatte veien/tråkket ser ut til å kutte takbærende stolper og en mulig veggstolpe i Hus 28. Dersom antakelsen om at veien/tråkket kan knyttes til Hus 29, vil dette indikere at Hus 29 er yngre enn Hus 28. Også yngste datering fra Hus 28 respektive Hus 29 kan antyde en slik relativ kronologi. Veien/tråkket, id. 671783, ble datert til 136 – 320 e.Kr. (TRa-12175), og tilsvarer altså yngste datering fra Hus 29, som gis et dateringsforslag til ca. 140 -340 e.Kr. Det må påpekes at dette er en tolkning som vanskelig kan verifiseres. En annen

mulig tolkning, vil kunne vært at grøfta har tilknytning til et hus. Dette anser jeg som lite trolig, da den i stor grad skiller seg fra de veggrøftene som er funnet ved undersøkelsen. Den er mye bredere, men også mer ujevn i utførelsen, sammenlignet med veggrøftene. Det er i tillegg svært tørt på stedet, så en funksjon som dreneringsgrøft i tilknytning til hus, anses også som lite sannsynlig.

Hus 29 – kort sammenfatning/diskusjon

Hus 29 er et lite treskipet langhus, fra romertid og da trolig yngre romertid, som trolig har vært et bolighus. Det er vanskelig å knytte Hus 29 til en bruksfase på gården, da hverken dateringene eller husets plassering i forhold til de andre husene sikkert kan si noe om hvilken fase huset hører hjemme i. Huset skiller seg ut gjennom både orienteringa og at det ikke respekterer antatt eldre hus sin plassering.

Type	Treskipet langhus
Takkonstruksjon	Antall takbærende stolper:10, antall bevarte grinder: 5.
Veggkonstruksjon	Ingen påviste veggstolper
Orientering	VNV-ØSØ
Lengde	Bevart lengde: 16,5 m. Opprinnelig lengde anslagsvis 19,5m.
Bredde	Bevart bredde: 2,9 m. Opprinnelig bredde anslagsvis: 6m.
Grindbredde	Fra vest mot øst: 2,2 – 2,3 – 2,4 – 2,4 – 2,4
Fagdybde	Fra vest mot øst nordre stolperekke: 4,9 – 2,9 – 5,2 – 3,5 søndre stolperekke: 4,8 – 3,0 – 5,5 – 3,6
Gulvflate	Ca. 95 m^2
Inngang	Ikke påvist inngangsparti.
Ildsteder	Ikke påvist ildsteder
Andre kontekster	Nedgravning, tolket som avfallsgrop plassert mellom 3. og 4. grind.
Funn	Leirkar (T27404:8), jernnagle (:10) og brent leire (:20)
Observasjoner	
Datering	Det er datert tre kontekster på korn og to på trekull fra bjørk. Dateringene spriker mellom 362 BC til 340 AD. Foreslått alder: 140-340 AD.
Tolkning	Et lite treskipet langhus - trolig bolighus
Kommentar	Det går en søkesjakt fra registreringa gjennom huset. Huset ligger delvis over hus 21, og trolig også i konflikt med hus 28.



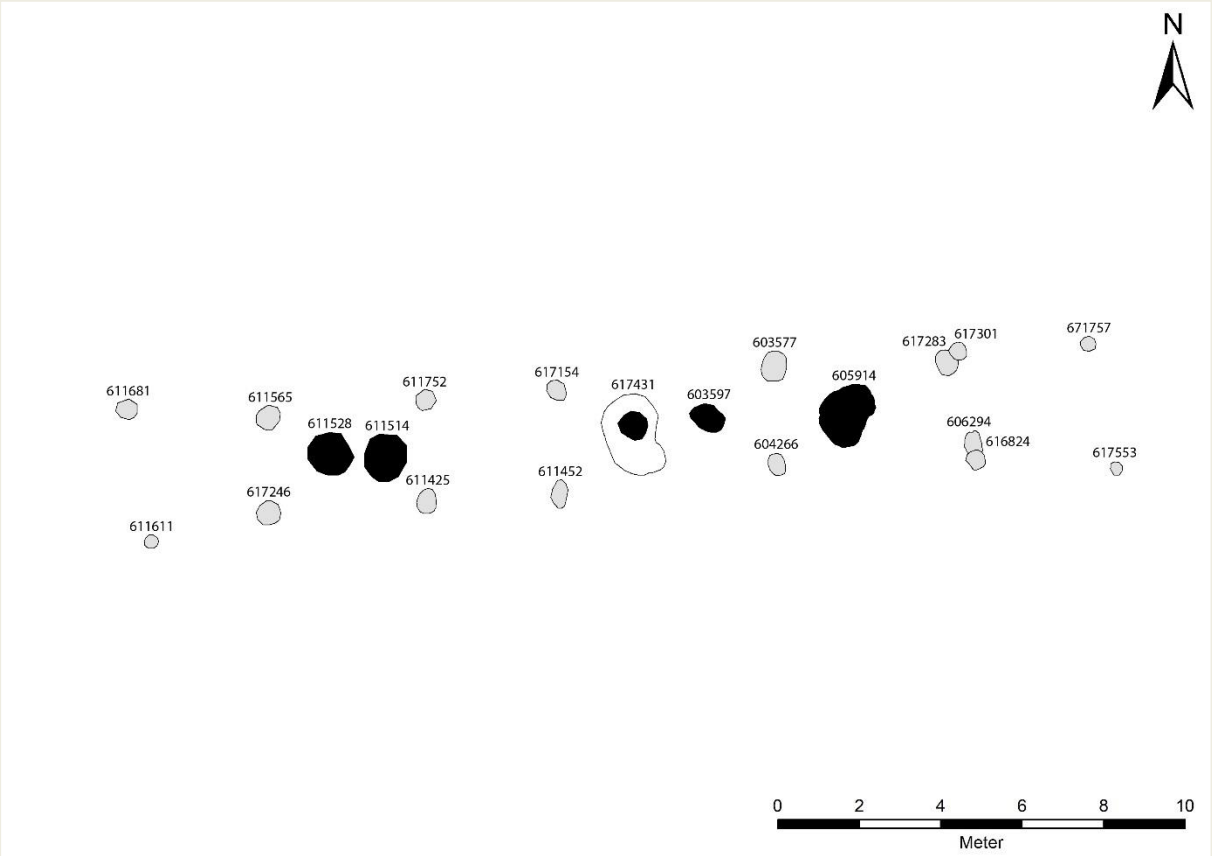
Figur 10.377: Oversikt over Hus 29.

10.2.8. Hus 30 – langhus fra overgangen eldre og yngre romertid

Hus 30 er et treskipa langhus bestående av sju grindpar, og ligger som det nordligste av de tre parallelle langhusene, Hus 21, 28 og 30. Huset har trolig hjørnestolper i begge ender, og spor etter en omstolping mot østre ende.

Husets utstrekning og planløsning
Ettersom huset manglet bevarte veggstolper, vil det være vanskelig å sikkert anslå den opprinnelige størrelsen til huset. Lengden målt fra vestligste tom. østligste stolpepar var omtrent 23,5 m, og tilsvarer trolig den opprinnelige lengden. Bredden derimot var bevart i omtrent 3,5 m. Dersom man tar med 1,5 m utenfor de takbærende stolpene på langsidene vil man få et areal på omtrent 150 m^2.

Takbærende stolper
Nedgravningene til de takbærende stolpene varierte en del i størrelse og form. Omtrent halvparten var sirkulære, mens den andre halvparten var ovale. Størrelsen på stolpehullene varierte mellom 0,35 og 0,8 m som største mål, med et gjennomsnitt på omtrent 0,54 m. Dybden varierte fra 10 til 31 cm, med et gjennomsnitt på ca. 21 cm. På det ene stolpeparet kan man se spor etter en mulig utbytting av takstolpe.



Figur 10.378: Hus 30. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

De takbærende stolpene til Hus 30 hadde en mye jevnere bredde på grindene, sammenlignet med Hus 21 og 28. Huset hadde i tillegg ildsteder jevnt spredt ut over langs store deler av husets midtakse.

Fra vest	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7
Nordre rekke	3,5	4,0	3,3	5,3	4,2/4,6	3,2/3,5

Søndre rekke	3,0	4,0	3,2	5,4	4,8/4,9	3,4/3,5

Tabell 10.139: Fagdybde i Hus 30. Mål oppgitt i meter.

Grindpar (fra vest)	1	2	3	4	5	6	7
Mål i m.	3,3	2,4	2,5	2,6	2,4	?	3,1

Tabell 10.140: Grindbredde i Hus 30.

Kon-tekst id	Kontekstype og funksjon	Makrofossil-analyse	Datert materiale	Lab-nr.	Datering	Gjenstandsfunn
603577	Takbærende stolpe	Trekull: xxx, brent leire, bygg (1), korn sp (2), ert (1f)	Hordeum vulgare 1	TRa-12040	161 BC – AD 17	
603597	Kokegrop					
603620	Lag, utkast ildsted					
604266	Takbærende stolpe	Trekull: (x), sintret brent leire, fett-lignende (1)				
605914	Ildsted	Trekull: xxx s	Trekull: Bark fra ung kvist	TRa-11416	AD 131 - 321	T27404 :28 Bein, tann av drøvtygger
			Trekull, betula sp.	TRa-12046	AD 138 – 326	
606294	Takbærende stolpe	Trekull: x, brent leire, ugress: Rumex sp. (1)				
611425	Takbærende stolpe	Trekull: x	Trekull, betula sp.	TRa-12038	AD 242 – 381	
611452	Takbærende stolpe	Trekull: (x) Cenococcum				
611514	Ildsted	Trekull: xxx s	Trekull, corylus avellana	TRa-11414	AD 90 - 245	
			Trekull, betula sp.	TRa-12045	AD 134 – 330	
611528	Ildsted	Trekull: xxx s Bygg (1), cf havre (1)	Trekull: Betula sp.	TRa-11413	AD 241 - 335	T27404:11 (Klinknagle)
			Hordeum vulgare 1	TRa-12044	AD 135 – 325	
611565	Takbærende stolpe	Trekull: x, slagg				
611611	Takbærende stolpe	Trekull: xx, kalk				
611681	Takbærende stolpe	Trekull: xx, brent leire	Trekull, betula sp.	TRa-12041	AD 90 – 241	
611752	Takbærende stolpe	Trekull: (x), forglasset/smeltet leire, brent leire				
616824	Takbærende stolpe	Trekull: xx, brent leire	Trekull, betula sp.	TRa-12042	196 – 3 BC	
617154	Takbærende stolpe	Trekull: x, brent leire	Trekull corylus sp.	TRa-12037	AD 24 - 208	
617246	Takbærende stolpe	Trekull: xx	Trekull, betula sp.	TRa-12039	AD 130 – 322	
617283	Takbærende stolpe					

Kon-tekst id	Kontekstype og funksjon	Makrofossil-analyse	Datert materiale	Lab-nr.	Datering	Gjenstandsfunn
617301	Takbærende stolpe	Trekull: xx, aske. bygg (1), cf bygg (1)	Hordeum vulgare 1	TRa-12043	AD 134 – 324	
617431	Ildsted					
617553	Takbærende stolpe	Trekull: (x), brent leire (5f)	Trekull, betula sp.	TRa-12047	361 – 197 BC	
671757	Takbærende stolpe					
Hus 30, undersøkte kontekster uten prøver eller funn:						
Hus 30, ikke undersøkte kontekster:						

Tabell 10.141: Oversikt over undersøkte strukturer, Hus 29. Trekullmengde: (x)= enkelte forkullede deler, x=ca. 1/3 av prøven forkullet, xx= ca. 2/3 av prøven forkullet, xxx= alt materiale i prøven forkullet. ^{14}C-dateringer er oppgitt kalibrert og med 2 sigma (=95,4% sannsynlighet).

Interiør/rominndeling og bruk

Hus 30 framstår, med sine mange ildsteder, som et nokså innlysende bolighus. Hus 30 har nokså stor fagdybde, spesielt sentralt i huset. Det er utover det vanskelig å si noe sikkert om rominndeling, da det er vanskelig å knytte andre stolpehull enn de takbærende til huset.

Ildsteder

Huset hadde bevart fem ildsteder langs midtaksen; fra vest mot øst: id. 611528, 611514, 617431, 603597 og 605914. Ildstedene var fordelt med to stykker mellom både 2. og 3. og 4. og 5. grind og et mellom 5. og 6. grind. Ildstedene mellom 2. og 3. grind var begge ca. 1,2 x 1 m, og var henholdsvis 15 og 10 cm dype. Begge var steinsatte. Mellom 4. og 5. grind lå et steinsatt ildsted med en diameter på 0,7 m. Rundt ildstedet fantes et område med en god del sot og kullholdig masse, id. 603620. Dette området ble tolket som utdratt masse fra ildstedet. Sammen med dette ildstedet ligger en kontekst som tolkes som en kokegrop. Denne er 0,84 x 0,67 m stor, og hadde en dybde på 13 cm. Man kunne her tydelig se en kullrand under skjørbrent stein. Mot øst, mellom 5. og 6. grind lå det et stort ildsted på omtrent 1,7 x 1,15 m. Ildstedet besto av svært mye stein, og store mengder kull, og var 25 cm dypt.

Makro

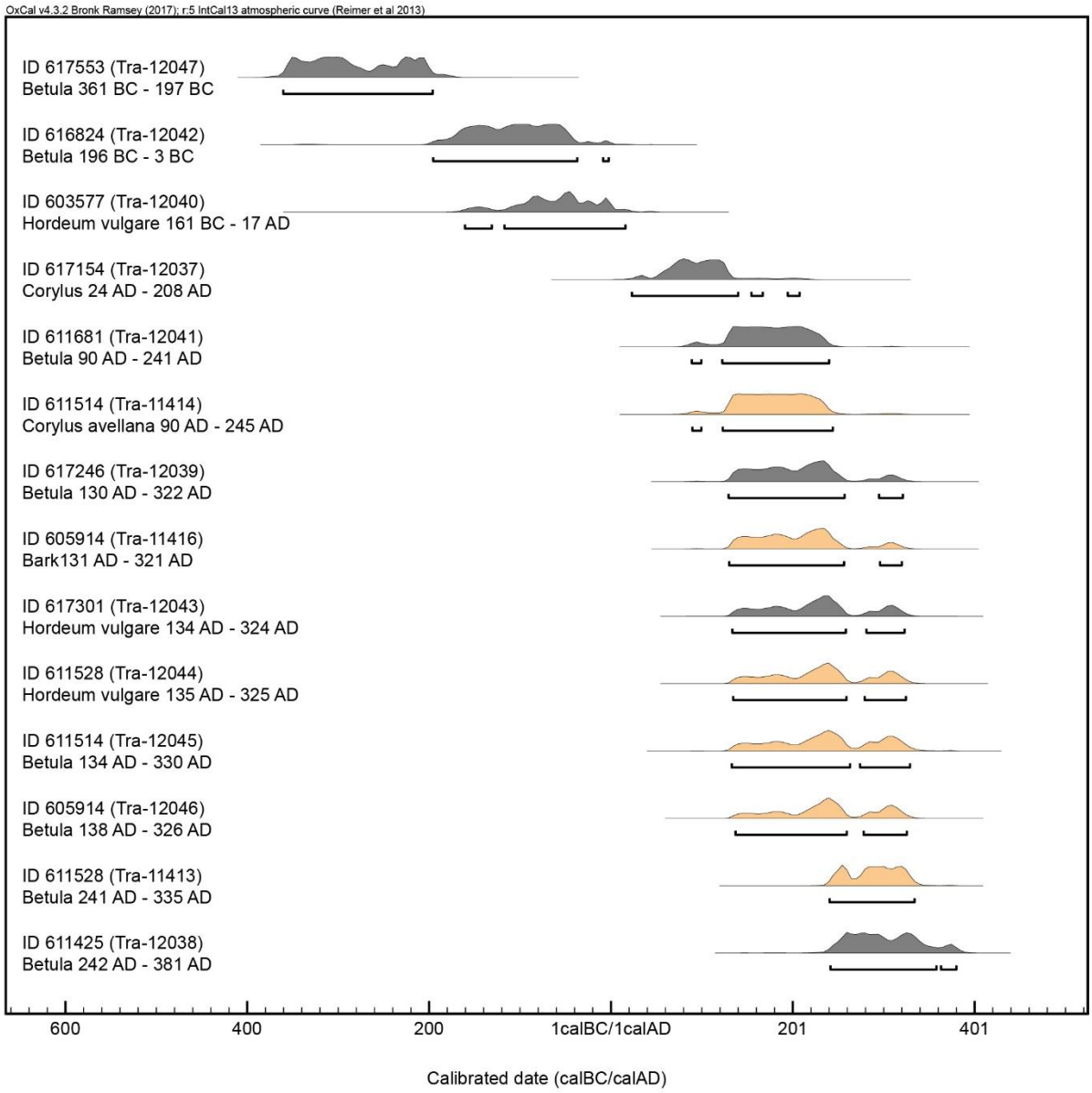
På samme vis som i de andre husene, ga makrofossilprøvene få resultat for Hus 30. Kun noen få korn av bygg og havre ble funnet i husets kontekster. Det nevnes at det finnes noe smeltet og brent leire, og det antydes at det kan ha eksistert en ovnskonstruksjon i husets vestre del (Moltsen 2017: 23). Det ble ikke sett antydning til brent leire i ildstedene som lå i husets vestre ende, og heller ikke i de resterende av ildstedene i Hus 30.

Funn

I det vestligste av ildstedene, id. 611528 ble det funnet en klinknagle av jern (T27404:11), mens det i det østligste av ildstedene, id. 605914, ble funnet en tann fra drøvtygger (T27404:28). Funnmaterialet sier altså svært lite om både alderen og funksjonen til Hus 30.

Datering

Totalt 14 dateringer foreligger fra Hus 30. 10 av disse har datering til perioden 24 – 335 e.Kr. Tre dateringer er noe eldre, med en alder mellom 361 f.Kr. – 17 e.Kr. Disse må nok tolkes som forstyrrelser ved bygging av huset. Hovedtyngden av dateringene ligger mellom 90 – 330 e.Kr. Tre ildsteder langs husets midtakse er datert med to dateringer pr. ildsted. Disse dateringene spenner fra 90 – 335 e.Kr.



Figur 10.379: Oversikt over dateringer fra Hus 30. Ildsteder markert med gult.

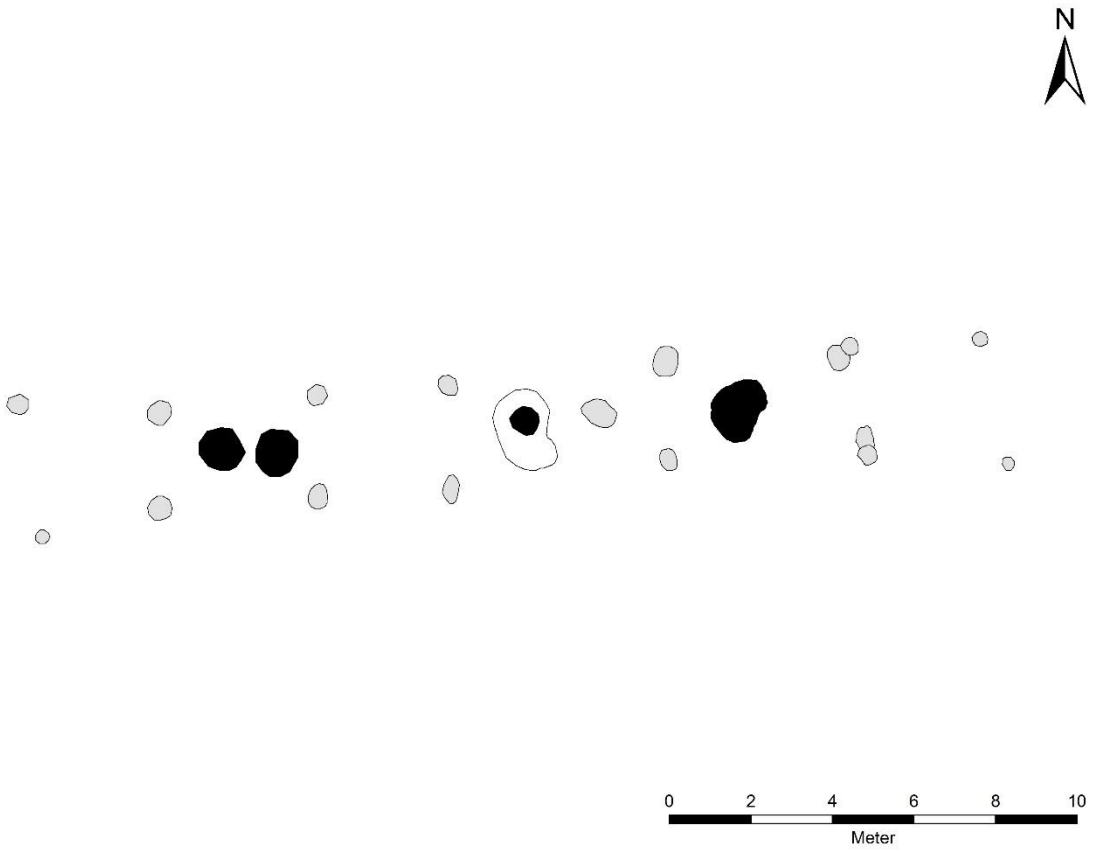
Kontekst

Huset ligger like sør for Hus 28, og er orientert i øst -vestlig retning. Dateringene antyder at Hus 30 er det yngste av de tre langhusene på Felt D.

Hus 30 – kort oppsummering/diskusjon

Hus 30 skiller seg fra Hus 21 og 28 i grunnkonstruksjonen. Mens de to andre langhusene på feltet er inndelt i tre distinkte soner, med ulik grindbredde og fagdybde, framstår Hus 30 mer ensartet. Grindbredden er jevn, mens fagdybden varierer noe. Huset skiller seg også ut gjennom å ha ildsteder spredt utover i store deler av husets lengde. Det er vanskelig å si noe sikkert om hvorvidt det er funksjonsforskjeller eller ulik alder som gir seg utslag i de ulikhetene man kan se.

Type	**Treskipet langhus**
Takkonstruksjon	Antall takbærende stolper: 16, antall bevarte grinder: 7.
Veggkonstruksjon	Ingen påviste veggstolper
Orientering	Ø-V
Lengde	Bevart og opprinnelig lenge: 23,5 m.
Bredde	Bevart bredde: 3,5 m. Opprinnelig bredde anslagsvis 6,5 m.
Grindbredde	Fra vest mot øst: 3,3 – 2,4 – 2,5 – 2,6 – 2,4 – 2,1/2,6 – 3,1
Fagdybde	Fra vest mot øst nordre stolperekke: 3,5 – 4,0 – 3,3 – 5,3 – 4,2/4,6 – 3,2/3,5 m. søndre stolperekke: 3,0 – 4,0 – 3,2 – 5,4 – 4,8/4,9 – 3,4/3,5 m.
Gulvflate	Estimert til ca.150 m^2
Inngang	Ikke påvist inngangsparti
Ildsteder	Det ble funnet fire ildsteder i hus 30. Ildsted id. 611528 og 611514 lå mellom grind 2 og 3, ildsted id. 617431 lå mellom grin 4 og 5, mens ildsted id. 605914 ble funnet mellom grind 5 og 6. kokegrop i tillegg?
Andre kontekster	Over/rundt det ene ildstedet fantes det et tynt sotlag tolket som utkastet masse fra ildstedet, id. 603620
Funn	Klinknagle av jern (T27404:11) og tann fra drøvtygger (:28).
Observasjoner	Som eneste hus på tunet fantes det her stor etter utskifting av en stolpe mot øst i huset.
Datering	Hovedtyngden av dateringene ligger mellom kal. 90 – 330 AD.
Tolkning	Treskipet langhus. Bolighus.
Kommentar	Under registreringa ble det lagt en søkesjakt gjennom huset, samt at sjakten er utvidet i et område innenfor huset.



Figur 10.380: oversikt over Hus 30.

10.3. Andre forhistoriske strukturer

10.3.1. Kokegroper

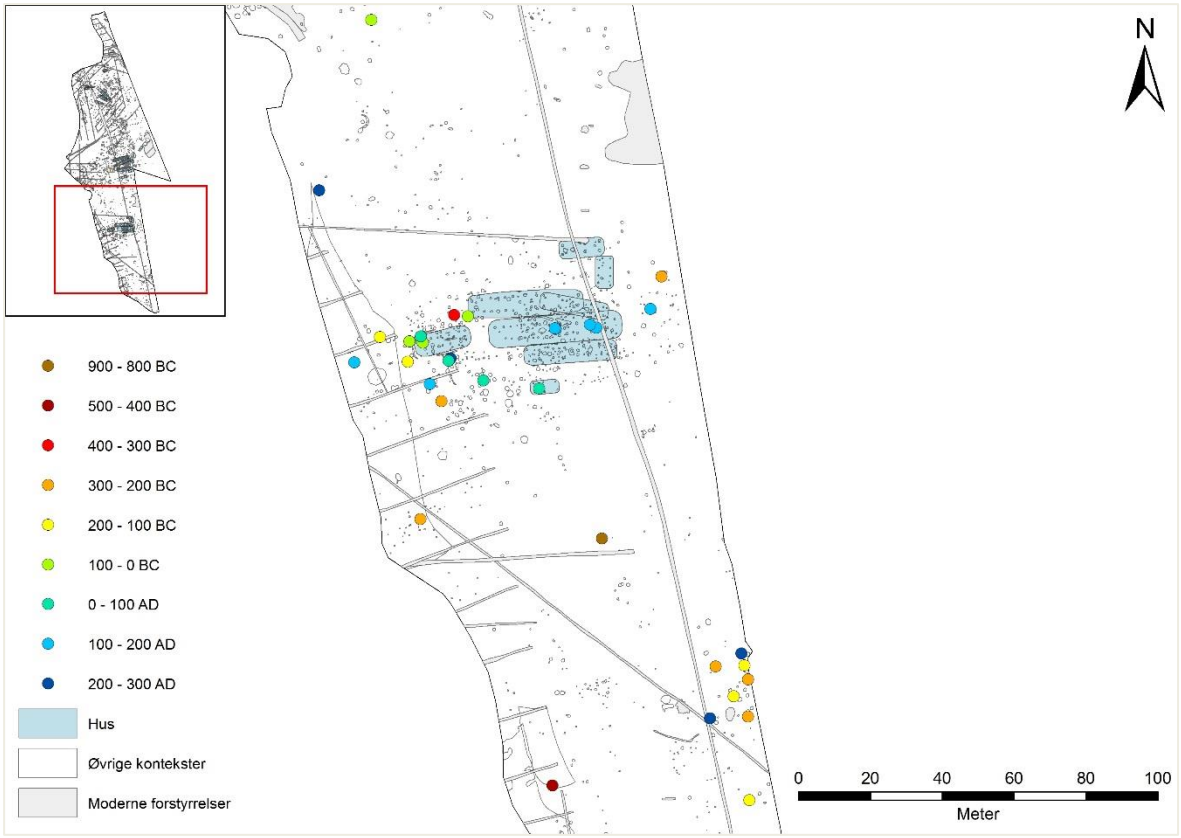
På Felt D ble det funnet 239 kokegroper, hvorav 135 ble undersøkt. Videre ble et utvalg av kokegropene datert; totalt 31 stykker, fordelt på de ulike samlingene med kokegroper funnet på Felt D.

Det fantes en spredt forekomst av kokegroper over hele feltets utstrekning, med enkelte markante konsentrasjoner. I feltets nordøstre hjørne fantes en konsentrasjon på i overkant av ti kokegroper. De største konsentrasjonene av kokegroper fantes i tunområdet. Her var det en konsentrasjon mot øst med omtrent 20 groper, mens det vest-sørvest for husene fantes en stor konsentrasjon på omtrent 75 groper. Videre sørover var kokegropene jevnt spredt utover hele feltet, men med en liten konsentrasjon mot øst på omtrent 20 kokegroper.

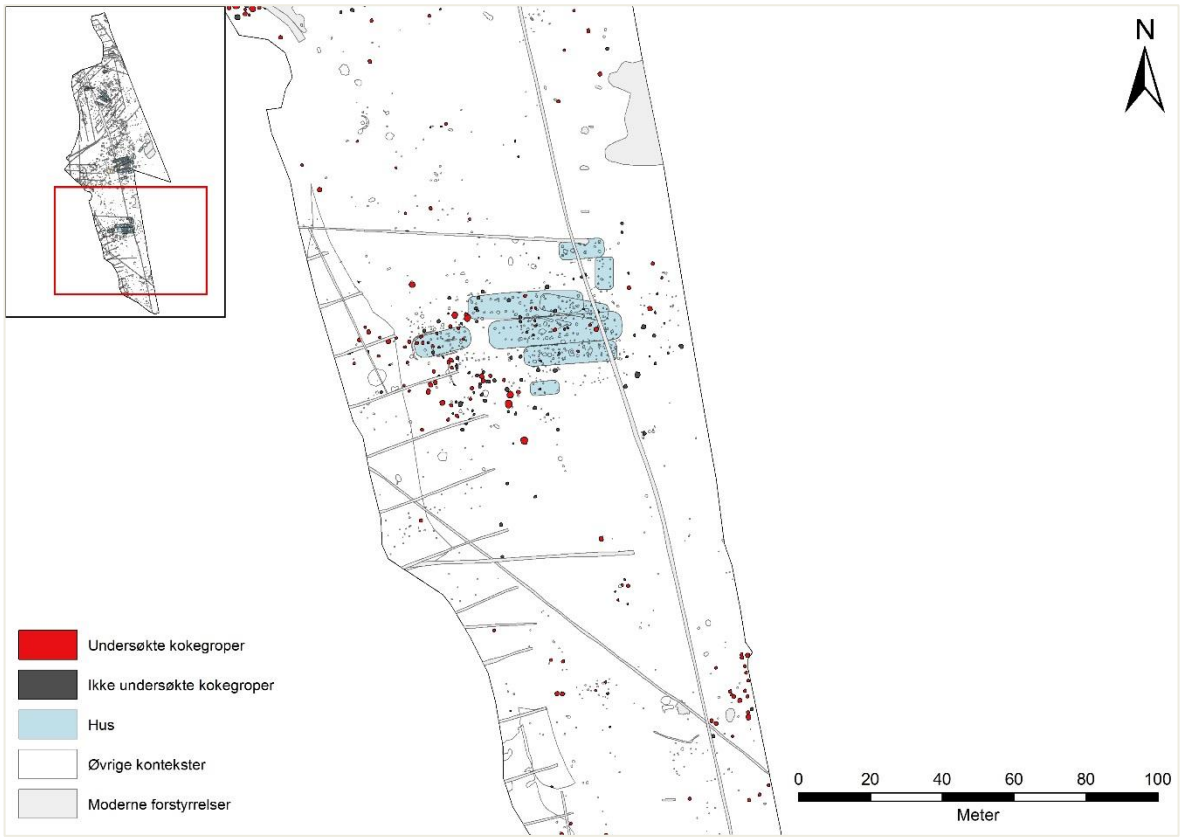
Kokegropene varierte i størrelse, men hadde til felles at de alle var kraftig skadet av moderne pløying. Svært ofte fantes kun bevart noen få cm av bunnen til kokegropene. I de høyestliggende delene av Felt D ble det også observert skjørbrent stein og kull som lå i matjordlaget, og som forsvant helt ved flateavdekking. Disse observasjonene må, med all sannsynlighet, ha vært overpløyde kokegroper som hadde blitt helt ødelagt av den moderne pløyingen. Dette er svært illustrerende for bevaringsforholdene på Felt D, og er et tydelig vitnemål om at de anleggssporene man fant, kun er en liten rest av strukturene som opprinnelig må ha vært til stede. De aller fleste av feltets hus lå også nettopp i dette området, og må ha blitt tilsvarende utsatt for slitasje. Den kraftige slitasjen på kokegropene fører til at analyser basert på størrelse, dybde, liter skjørbrent stein og lignende, vil gi lite sikker informasjon som ikke vil være knyttet til lokal bevaringsgrad.

Dateringer
De 31 daterte kokegropene fordelte seg i tid med en fra yngre bronsealder, og en fra overgangen yngre bronsealder/førromersk jernalder, mens halvparten alle de daterte gropene falt innenfor førromersk jernalder. Videre havnet tre dateringer i overgangen førromersk jernalder/eldre romertid, sju var fra eldre romertid, og fire fra overgangen eldre- og yngre romertid.

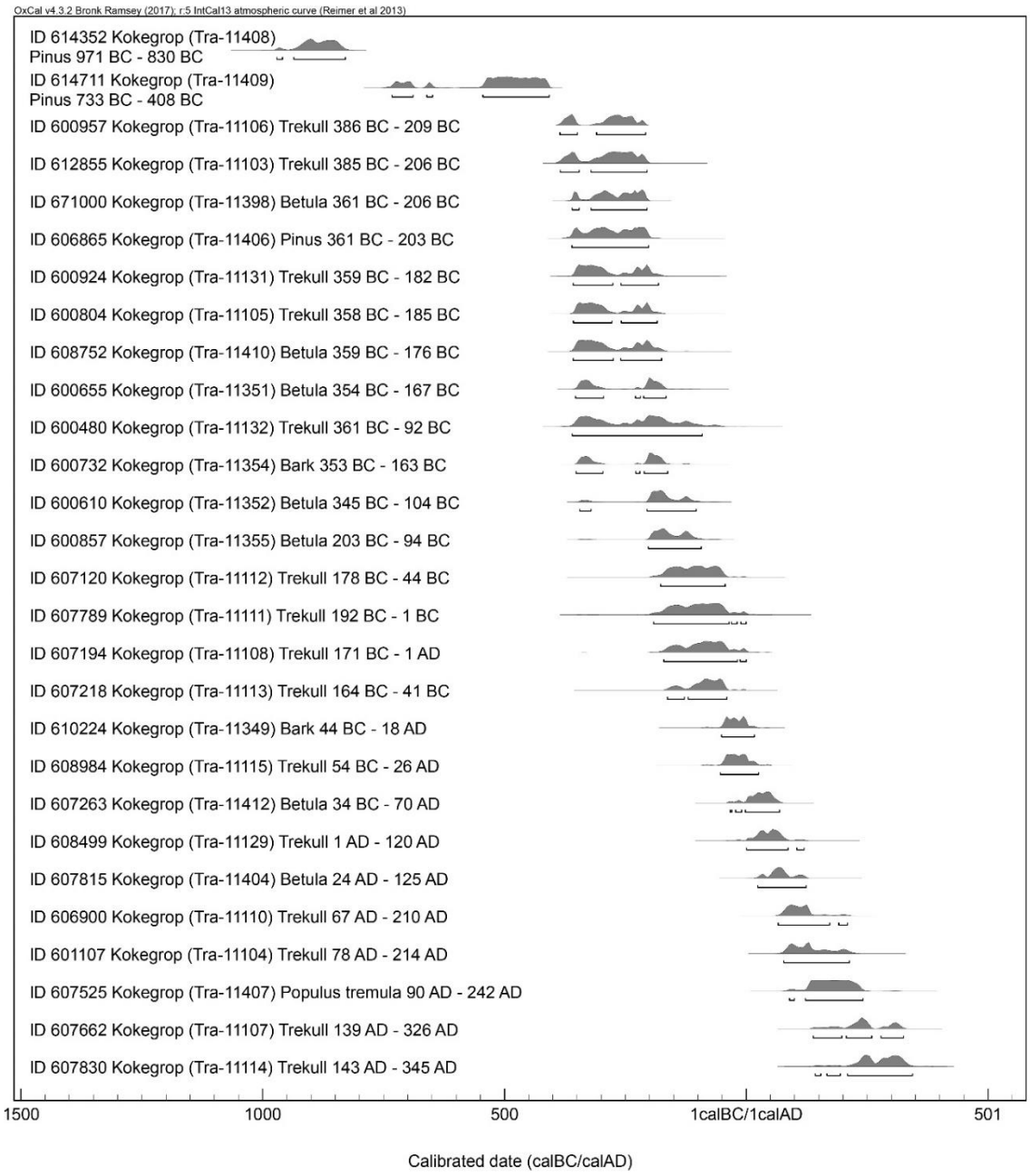
Dateringene av kokegroper viser altså en nokså stor aktivitet på stedet i førromersk jernalder. Denne aktiviteten fanges på opp gjennom enkelte dateringer fra huskontekster, i tillegg til dateringer fra kokegropene. Førromerske dateringer fra huskontekstene tolkes uten unntak som eldre forurensning på stedet, og må trolig også knyttes til aktivitetene rundt kokegropene. Det ble altså ikke funnet noen bosetningsspor som var eldre enn romertid. På stedet Felt D lå, var ryggen nokså bred, så det kan på ingen måte utelukkes at det kan ha eksistert bosetningsspor fra førromersk jernalder i området øst for feltet.



Figur 10.381: Oversikt over daterte kokegroper på felt D. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 10.382: Oversikt over undersøkte og ikke undersøkte kokegroper på felt D. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 10.383: Oversikt over dateringer av kokegroper på Felt D.

Kokegropenes spredning i tid og rom

Da kun ca. 13 % av kokegropene er datert, skal man være noe forsiktig med å generalisere på bakgrunn av materialet. Det vil likevel gjøres et forsøk på å si noe ut utnyttelsen av området over tid. Den tidligste aktiviteten man ser spor etter gjennom daterte kokegroper viser tilstedeværelse av mennesker, men en svært liten bruk av området innenfor perioden 900-300 f.Kr. Man har her tre kokegroper som fordeler seg med en i hver periode i tiden kal. 900-800 f.Kr, 500-400 f.Kr. og 400- 300 f.Kr. Det har altså sporadisk vært folk i området, men de har etterlatt seg få spor.

15 av de 31 daterte kokegropene er fra perioden 300-0 f.Kr. Kokegropene fra denne fasen finnes spredt utover store deler av Felt D. Det kan likevel ses et mønster innenfor perioden. Størstedelen av kokegropene ved den sørøstre feltgrensen er fra perioden 300-100 f.Kr. Fra denne perioden finnes det også en del kokegroper på vestsiden av tunområdet. Det finnes

ingen kokegroper fra perioden 100 f.Kr. – Kr.f. sør for tunet. Disse ligger i området rundt Hus 26 og tett på tunet, samt at en kokegrop mot nordre del av Felt D er datert til perioden.

Når man kommer til romertid ligger det fortsatt noen kokegroper langs feltets avgrensning mot sørvest, mens de fleste kokegropene ligger i området rundt husene. Også i denne perioden er kokegropfeltet i området rundt Hus 26 og vestover mye brukt. Kokegropene fra romertid fordeler seg med sju groper fra eldre og fire fra yngre romertid. Samtlige kokegroper er eldre enn kal. 300 e.Kr.

10.3.2. Avfallsgroper

Det ble undersøkt seks nedgravninger som ble definert som avfallsgroper.

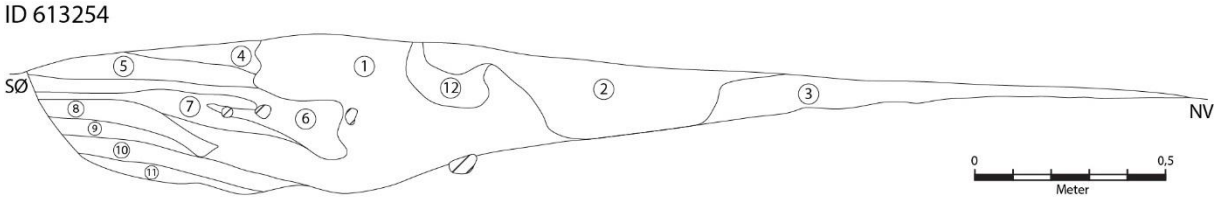
To av avfallsgropene ser ut til å være knyttet til Hus 28. Id. 611777 og 611826 lå nokså symmetrisk plassert i forhold til hverandre mellom 7. og 8. grind, i det samme «rommet» som ildsted id. 611987. Avfallsgropene lå øst for ildstedet og like vest for grind nr. 8.

Begge avfallsgropene hadde en tilnærmet rund form. Id. 611777 var 0,97 x 0,86 m stor og 0,29 m dyp, mens id. 611826 var 1,10 x 0,95 cm stor og 0,5 m dyp. Id. 611777 inneholdt i tillegg til en feit sandmasse noe kull, brent leire, samt noen svært forvitrede fragmenter av hvalbein. Id. 611826 besto av brun siltmasse, og hadde noen større stein i bunnen. Ellers ble det observert noe kull, og noe bein som beskrives som «oppløst». Blant annet ble det funnet del av en ryggvirvel av hval i den sørlige av avfallsgropene, id. 611777. Det var ikke mulig å samle inn bein fra denne avfallsgropa, men observasjonen er viktig for å kunne tolke konteksten. Kontekstene må tolkes som avfallsgroper, men manglende datering gjør det vanskelig å sikkert kunne slå fast at kontekstene tilhører huset. Deres svært symmetriske plassering i forhold til hverandre og til Hus 28 gjør likevel at jeg tolker de til å ha en sammenheng med huset.

Sentralt i Hus 29 ble det funnet en oval nedgravning, som målte 1,15 x 0,65 m, og var 0,21 m dyp. Nedgravningen ble tolket som en avfallsgrop, id. 605400. Massen besto av kullholdig grusblanda jord. Det ble funnet et skår av et leirkar (T27404:8) og en jernnagle (T27404:10) i gropa. Konteksten ligger sentralt i Hus 29, men det er vanskelig å si om det har noen sammenheng med huset utover det.

Ytterligere en avfallsgrop fantes i området nord for Hus 21 og vest for Hus 24. Id. 671397 var en u-formet nedgravning på 1,6 x 1,2 m, med en dybde på 0,15 cm. Avfallsgropa inneholdt varmepåvirket stein, brent leire og kull. Det ble funnet brent leire (T27404:22), samt observert jernfragmenter, som var for skjøre til å kunne bevares, i denne gropa.

Helt nord på Felt D fantes en nedgravning, id. 613254, som skilte seg ut fra de andre gropene på feltet. Gropa var oval og målte 3 x 1,1 m. Gropa hadde flere tydelige lag, hvor siltsand og grus lå i ulike horisonter. Det fantes også flere kullinser i gropa. I den nordvestre delen av gropa fantes en del skjørbrent stein, som lå i omrotet leie.



1) Leire/siltlag med mye kull. Laget er brunsvart, og inneholder noe skjørbrent stein og rødbrent leire. Tre tydelige kullinser.
2) Leire/siltlag med store mengder skjørbrent stein.
3) Likt lag 1, men mørkere farge.
4) Brunsvart siltblandet gruslag med rødbrent leire og kullbiter.
5) Likt lag 4, men mer porøst, og gråere i fargen.
6) Grått gruslag med noe skjørbrent stein.
7) Mørkere gråbrunt gruslag. Delvis sammenblandet med lag 1.
8) Grått gruslag. Likt lag 6.
9) Mørkere gråbrunt gruslag. Likt lag 7, men uten silt/leire.
10) Grått gruslag. Ligner lag 6.
11) Mørkere gråbrunt gruslag. Likt lag 9.
12) Brunsvart gruslag iblandet lag 1.

Figur 10.384: Profiltegning avfallsgrop id. 613254.

Det ble funnet bein av fisk og pattedyr (T27404:35 – 37), samt keramikk (T27404:9) og leirklining T27404 (:21) i avfallsgropa. To ^{14}C-prøver fra avfallsgropa ble datert, hvorav begge ga en datering til overgangen eldre- og yngre romertid. Datering av kull av bjørk ga 135 – 246 e.Kr. (TRa-11350), mens datering på byggkorn ga 142 – 325 e.Kr. (TRa-12181).

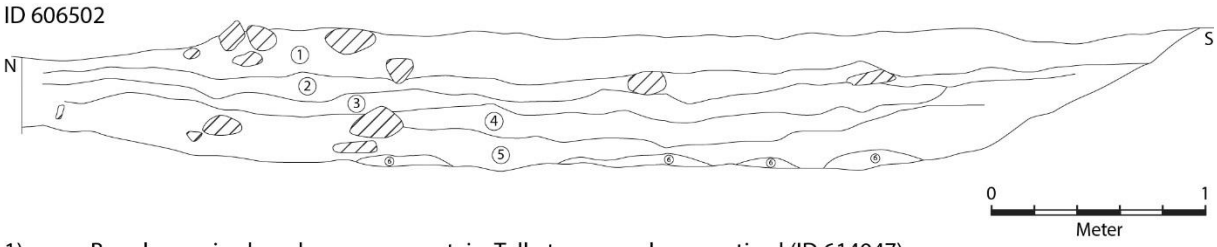
Hvilken funksjon gropa har hatt er noe usikkert. Den ble i felt ansett som en avfallsgrop, hvor avfall er samlet sammen og kastet. Gropen hadde flere adskilte lag, noe som kan tyde på at den er fylt i flere omganger. En annen mulighet er at gropa skal tolkes som en form for ovnskonstruksjon.

Den har noen likhetstrekk med ovnskonstruksjoner som beskrevet av blant andre Grindkåsa (2012:97). Hennes ovn er betydelig mindre, med en størrelse på 0,62 x 0,82 m, og en dybde på 0,44 m. Den hadde skrå sider, og flat bunn. Massen i ovnen besto av sandblandet humus med en del kull og brent leire. Særlig mot toppen av strukturen ble det funnet brent leire. Ovnskonstruksjonen Grindkåsa beskriver er fra førromersk jernalder til forskjell fra når struktur som er fra romertid.

Uten naturvitenskapelige analyser, som f. eks makro- eller jordmikromorfologiprøver, vil det imidlertid være vanskelig å sikkert bestemme gropas funksjon. Blant annet brenningstemperatur hadde vært nyttig for å kunne si noe om funksjon.

10.3.3. Vannhull

Vannhull id. 606502 framsto under flateavdekkingen som en nedgravning bestående av stein og humusholdig masse. Dette førte til at funksjonen var svært uviss, og det kunne se ut om som en nokså moderne nedgravning fylt med rydningsstein. For å raskt få avklart om konteksten var moderne ble det gravd en sjakt gjennom den med gravemaskin. Under masse rydda stein dukket det da opp bevarte forhistoriske lag, som senere ble håndgravd.



1) Brun humusjord med grus og mye stein. Tolket som moderne matjord (ID 614947).
2) Gråbrunt grusblandet organisk jord med oransje spetter (tilsvarer dyrkningslag id.602265 og Id. 614950).
3) Gråbrunt gruslag spettet med skjellbiter (Id. 614953).
4) Mørk grå grusblandet humusjord med trebiter/organisk materiale og noe skjørbrent stein (Id. 614956).
5) Lys brungrå sand, undergrunn (Id. 614959).
6) Skjellsand, undergrunn (Id. 614962).

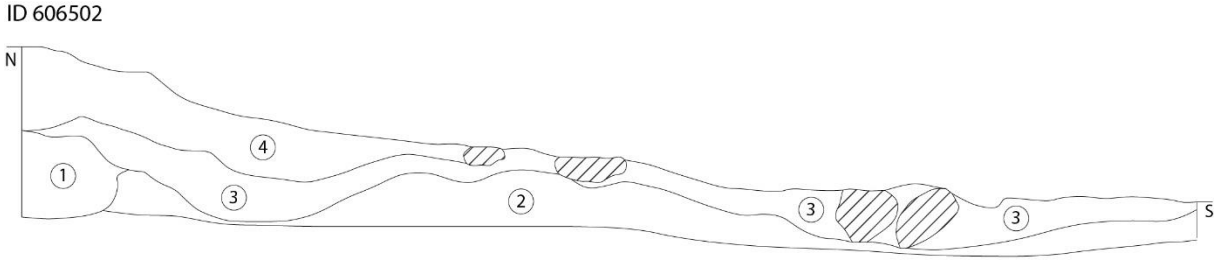
Figur 10.385: Profiltegning id. 614970.

Vannhullet hadde humusmasser med mye stein i toppen. Dette laget ble tolket som moderne matjord. Under dette lå et lag som trolig var det samme som dyrkingslaget (id. 602265) som dekket dette området. Videre fantes et skjellblandet gruslag over et organisk lag med bevart kvist og noe skjørbrent stein. Dette tolkes som et tråkkelag, hvor dyr som har drukket fra vannhullet, har tråkket og rotet om massene. Under dette kom man ned på undergrunn bestående av sand og noe skjellmasser. Akkumuleringen av masser i brønnen tyder på at den selv etter at det eldre dyrkingslaget hadde blitt avsatt, må den ha framstått som en tydelig fordypning i terrenget. Denne har senere blitt fylt opp med stein og jord.

Videre ble det gravd en profil gjennom bunnlagene, hvor pollen-, makro og jordmikromorfologiprøver ble tatt ut.

En kvist av or fra lag id. 614956 ble datert til 88-236 e.Kr. (TRa-11401), og passer dermed godt inn sammen med dateringene fra tunet.

Pollenprøvene viser tilstedeværelse av groblad i de fleste prøver, noe som indikerer tråkk. I tillegg fantes akvatiske planter og grønnalger som indikerer åpent vann. Vannhullet har trolig blitt utsatt for saltvann, i form av enten salt i grunnvannet eller saltvannssprut fra nærliggende strand. Høye verdier av møkkindikerende soppsporer støttet tolkningen av konteksten som et vannhull brukt av husdyr (Overland og Hjelle 2017:33-34).



1) Gruslomme i skjellsanden, undergrunn (Id. 614959).
2) Skjellsand, undergrunn (Id. 614962).
3) Kullholdig humusblanda sandjord (Id. 614956).
4) Gråbrun organisk sandjord (tilsvarer dyrkningslag, id 602265 og Id. 614950).

Figur 10.386: Profil gjennom bunnlagene i vannhull id. 616327.

De jordmikromorfologiske prøvene viser også tydelige spor etter stående vann og organiske sedimenter i bunnen av vannhullet, som resultat av tilstedeværelse av husdyr (Macphail 2017: 27).

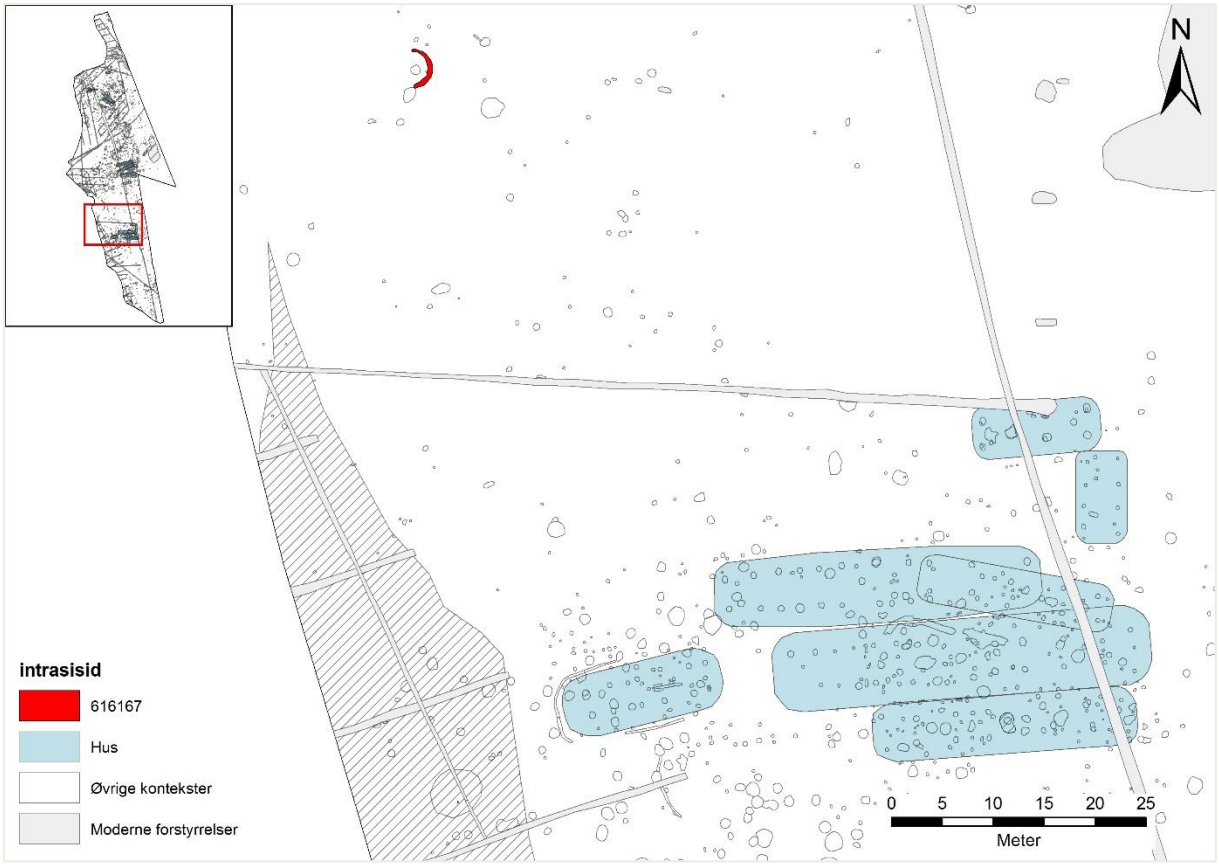
Makrofossilanalysen kan ikke konkludere på om struktur id. 606502 har blitt brukt som brønn, men peker på at det fantes vinteregg fra dafnier, noe som beviser at det i alle fall tidvis må ha stått vann på stedet (Moltsen 2017:29).

10.3.4. U-formet grøft

Nord for tunområdet fantes en noe merkelig konstruksjon bestående av en buet, grunn grøft, id. 616167, med stolpehullene, id. 607750, 616373, 616338 og 607758 liggende i tilknytning til grøfta. I tillegg ser det ut til at kokegropene, id. 607766 og 616237 tilhører konstruksjonen. Hvilken funksjon denne strukturen har hatt er svært uvisst, men en datering av den U-formede grøfta viser en datering til 258 – 416 e.Kr. (TRa-11405).



Figur 10.387: Planbilde av id. 616167 før utgravning (Da61421_186). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 10.388: Kartet viser id. 616167 plassering nord for tunet på Felt D. Illustrasjon: Magnar Mojaren Gran, NTNU Vitenskapsmuseet.

10.3.5. Dyrkingslag

Det ble funnet rester av eldre dyrkingslag i de lavereliggende områdene mot vest. Laget hadde en tykkelse på opptil 20 cm, og man kunne ane to ulike lag. Lignende lag fantes bevart flere steder langs utgravningsfeltets vestre, lavest liggende og gjennomgående fuktigste del.

Analyser av mikromorfologiske prøver fra dyrkingslaget viser et moderat gjødselnivå i opprinnelig uproduktivt jordsmonn (Macphail 2017: 37). Pollenprøvene fra lager viser typiske karakteristikker for dyrkingslag, som en stor andel korroderte pollenkorn, høye trekullverdier, mye gresspollen, gressmarksindikatorer og åkergress, samt lite treslagspollen, noe som vitner om et åpent landskap (Overland og Hjelle 2017: 27-28).

Også i området sør for Felt D, hvor det i 2014 ble gjennomført en mindre undersøkelse, fantes dette laget bevart (Engtrø og haug 2015). I dette området ble det funnet kokegroper i tilknytning til laget, noe som gav holdepunkter for en stratigrafisk datering av dyrkingslaget til eldre romertid. De sørligste delene av dyrkingslaget fra våre undersøkelser ligger i fortsettelsen av dette laget, og må ses i sammenheng med det. En datering på dyrkingslaget fra profil, id. 671684 i søndre del av Felt D ga imidlertid resultat til førromersk jernalder, 363 – 206 f.Kr. (TRa.12176). Videre nordover finnes rester av dyrkingslag flere steder. Forsøk på datering har gitt dateringer med stort spenn i tid fra dyrkingslagsrest id. 500344, datert til 763 – 537 f.Kr., til lag id. 51160, datert til 236 – 334 e.Kr. Det må imidlertid nevnes at datering av dyrkingslag er vanskelig og i beste fall usikkert, da laget per definisjon er omrotet gjennom bearbeiding og dyrking, og dermed vil ha i seg materiale som reflekterer hele flatens bruksperiode, i alle fall på et sted med så tynn matjord som man har her.

2 11. Litteratur

Aalders, M., C. Olson, J. Karlsson and J. Storå 2017a: Osteological Analysis of Animal Bones from Ørland Kampflybase, Field A. OFL Rapport 2017:6. Osteoarkeologiska forskningslaboratoriet, Stockholms Universitet.

Aalders, M. C. Olson. J. Karlsson and J. Storå 2017b: Osteological Analysis of Animal Bones from Ørland Kampflybase Field B. OFL Rapport 2017:7. Osteoarkeologiska forskningslaboratoriet, Stockholms Universitet.

Aalders, M., C. Olson, J. Karlsson and J. Storå 2017c: Osteological Analysis of Animal Bones from Ørland Kampflybase Field D. OFL Rapport 2017:9. Osteoarkeologiska forskningslaboratoriet, Stockholms Universitet.

Andersen, H. A. og T. Bratberg 2005: *Austrått. En norsk herregårds historie.* Pirforlaget.

Arntzen, J. og I. Sommerseth 2010: Den første gården i Nord-Norge. Jordbruksbosetning fra bronsealder til jernalder på Kveøy. *Tromura*, Tromsø Museums rapportserie Nr. 39. ISBN 978-82-7142-954-3. ISSN 1891 – 1943.

Berger, O. G. 2001: Ørland. En kyst- og garnisonskommune. Om utviklingen av jordeiendomsforhold og kulturlandskap fra middelalderen og fram til år 2000. Hovedfagsoppgave i geografi, Geografisk institutt, Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse. NTNU. Upublisert hovedfagsoppgave.

Berglund, B. og T. Solem 2017: Maktkontinuitet i munningen av Trondheimsfjorden. Arkeologi og vegetasjonshistorie 800 BC – 1200 AD. *Heimen* årgang 54, nr. 3-2017, s. 206–234.

Bjørdal. E. 2016: Late Iron Age settlement evidence from Rogaland. I: Iversen, F. & H. Petersson (red.): *The agrarian life of the North 2000 BC – AD 1000*. Portal, s. 241-274.

Bjørkvik, A. M. 1975: *Jordeiendomsforhold i Stadsbygd og Ørland prestegjeld i 1661 og ved slutten av katolsk tid.* Universitetet i Trondheim. Upublisert hovedoppgave i historie.

Brendalsmo, J. 2006: *Kirkebygg og kirkebyggere. Byggherrer i Trøndelag ca. 1000 – 1600.* Unipub forlag.

Birgisdottir, B. B. og S. Rullestad 2010: Utgravningsrapport 2010. Hårberg (gnr. 69/6) Ørland kommune, Sør-Trøndelag fylke. Undersøkelse i tilknytning til reguleringsplan for ny adkomstvei fra Fv. 245 til Hårberg bustadfelt i Ørland kommune, Sør-Trøndelag fylkeskommune. NTNU Vitenskapsmuseet topografisk arkiv.

Buckland, Ph., J. Linderholm, S. Östman, S. Eriksson, J.-E. Wallin og R. Engelmark 2017: Environmental archaeological analysis from the archaeological excavations at Ørland kampflybase, Vik 70/1, Ørland, Sør-Trøndelag, Norway. Environmental archaeology lab, report no. 2017-012. Department of historical, philosophical & religious studies, Umeå Universitet.

Bukkemoen, G. 2015: Et hus – mange livsløp. Boligens biografi i førromersk jernalder belyst gjennom et gårdsanlegg i Askim. *Viking* LXXVIII - 2015, s. 95-118.

Bøe, J. 1931: *Jernalderens keramikk i Norge*. Bergen Museums Skrifter. Nr. 14. Bergen.

Børsheim, R. og E.-K. Soltvedt 2002: *Gausel-utgravingene 1997-2002*. AmS-Varia 39.

Bårdseth, G. A. (red.) 2007a: *Hus og gard langs E6 i Råde kommune. E6 - prosjektet Østfold* Band 1. Varia 65. Kulturhistorisk Museum, Fornminneseksjonen, Universitetet i Oslo.

Bårdseth, G. A. (red.) 2007b: *Hus, gard og graver langs E6 i Sarpsborg kommune*. E6 - prosjektet Østfold Band 2. Varia 66. Kulturhistorisk Museum, Fornminneseksjonen, Universitetet i Oslo.

Carstens, L. 2015: Powerful space. The Iron-Age Hall and its development during the Viking Age. I: Eriksen, M. H., U. Pedersen, B. Rundberget, I. Axelsen og H. L. Berg (red.): *Viking Worlds – Things, Spaces and Movement*, s. 12 – 27. Oxbow books, Oxford.

Dahl, B.I. 2014: Arkeologisk utgraving av hus og graver. Myklebust gnr. 3, Sola kommune, Rogaland. Universitetet i Stavanger / Arkeologisk museum, Oppdragsrapport B 2014/20.

Dahl, R., H. Sveian og M. K. Thoresen (red.) 1997: *Nord-Trøndelag og Fosen. Geologi og landskap*. Norges Geologiske Undersøkelse.

Diinhoff, S. og T. Slinning 2013: Langhuset på Gjøsund og dateringsproblematikken. I: Diinhoff, S., M. Ramstad og T. Slinning (red.): *Jordbruksbosetningens utvikling på Vestlandet.* UBAS Nordisk 7. Universitetet i Bergen.

Dunning, G. C., J. G. Hurst, J. N. L Myres og F. Tischler 1959: Anglo-Saxon Pottery: A Symposium. *Medieval Archaeology*, 01/1959, Vol.3(1), s.1-78.

Eidshaug, J. S: og R. Sauvage 2016: *Arkeologisk undersøkelse av gårdshaug på Viklem, Ørland kommune.* NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2016-11.

Engtrø, D. Ø. S. og A. Haug 2015: Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med midlertidig anleggsvei på Ørland Kampflybase. Gnr. 70/1, Ørland kommune, Sør-Trøndelag. NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2015-2.

Eriksen, M. H. 2015: Portals to the Past. An archaeology of doorways, dwellings, and ritual practice in Late Iron Age Scandinavia. Dissertation for the degree of philosophiae doctor. Dept. of Archaeology, Conservation, and History. University of Oslo.

Eriksson, S. 2017: Miljöarkeologiska analyser av markkarteringar vid Ørland kampflybase, Ørland kommune, Sør-Trøndelag fylke, Norge. Miljöarkeologiska laboratoriet, rapport nr. 2016-020. Institutionen för ide- och samhällsstudier, Umeå Universitet.

Farbregd, O. 1975: Etterundersøking av gravfunnet i T 18962. Rapport i Topografisk arkiv, nr. 023742.

Fransson, U. 2015: Arkeologisk registrering, Ørland hovedflystasjon, Ørland kommune 2015. Gnr 70/1, Vik, Sør-Trøndelag. NTNU Vitenskapsmuseet, Arkeologiske smårapporter.

Frey, E. H. 2010: *Byggeskikk i Trøndelag gjennom eldre jernalder – belyst ved materiale fra moderne flategravinger.* Masteroppgave i arkeologi våren 2010, NTNU.

Gausdal, F. 1972: Noen skjelettbegravelser fra Ørlandet. *Årbok for Fosen* 1972, s. 86-93. Fosen historielag. Svorkmo.

Gjerpe, L. E. 2016: Iron age building traditions in eastern Norway: Regions and landscapes. I: Iversen, F. og H. Petersson (red.): *The agrarian life of the north 2000 BC – AD 1000. Studies in rural settlement and farming in Norway*. Portal, s. 203-219.

Gjerpe, L. E. 2017: *Effektive hus. Bosetning jord og rettigheter på Østlandet i jernalder.* Avhandling (PhD), Universitetet i Oslo.

Gran, M. M.2016: Digital dokumentasjon. I: Ystgaard, I. (red): *Årsrapport 2015.* De arkeologiske undersøkelsene ved Ørland kampflybase. Vik 70/1, Ørland, Sør-Trøndelag. NTNU Vitenskapsmuseet Arkeologiske smårapporter.

Grindkåsa, L. 2012: Gravminne, dyrkningsspor og aktivitetsspor fra bronsealder og eldre jernalder på Steinsrud (lok. 81 og 90). I: Gjerpe, L.E (red.) *E18-prosjektet Gulli – Langåker, Bind 2. Jordbruksbosetning og graver i Tønsberg og Stokke.* Fagbokforlaget, Oslo. S. 187-256.

Grønnesby, G. 1999: Eldre jernalders hus og hall på Hovde i Trøndelag. *Viking* 62, s. 69-80. Oslo.

Grønnesby, G. 2013: Bosetning på Torgårdsletta, Trondheim og Egge, Steinkjer. Et innlegg i diskusjonen om den norske gårdens opprinnelse. I: Diinhoff, S. M. Ramstad, T. Slinning (red): *Jordbruksbosetningens opprinnelse på Vestlandet.* UBAS Nordisk 7. Universitetet i Bergen.

Gustafson, L. 2005: Hvor gammelt er huset? Om datering av langhusene på Veien, Ringerike. I: Høgestøl, M. et al. (red.): *Konstruksjonsspor og byggeskikk. Maskinell flateavdekking – metodikk, tolkning og forvaltning*. AmS-Varia 43. Arkeologisk museum i Stavanger.

Göthberg, H. 1995: Huskronologi i Mälarområdet, på Gotland och Öland under sten- brons- och järnåldern. I: Kyhlberg, O., Göthberg, H. och Vinberg, A. (red.) *Hus och Gård i det förurbana samhället. Rapport från ett sektorsforskningsprojekt. Artikeldel.* Arkeologiska undersökningar. Skrifter 14. Riksantikvarieämbetet, s. 65–109.

Göthberg, H. 2000: *Bebyggelse i förändring*. *Uppland från slutet av yngre bronsålder till tidig medeltid.* Occasional Papers in Archaeology 25. Insititutionen för arkeologi och antikens historia, Uppsala universitetet. Uppsala.

Göthberg, H 2007: Mer än bara hus och gård. I: Göthberg, H. (ed.): *Hus och bebyggelse i Uppland. Delar av förhistoriska sammanhang. Arkeologi E4 Uppland - studier, Volym 3*. Riksantikvarieämbetet. UV GAL, Societas archaeologica Upsaliensis, Upplandsmuseet. Uppsala, s. 403-447.

Göthberg, H., P. Frölund og D. Fagerlund 2014: *Gamla Uppsala - åter till Berget: om undersökningen av en förtätad bosättning från äldre järnålder med begravningar från äldre*

bronsålder till romersk järnålder. Arkeologisk undersökning, fornlämning 614:1, Uppsala, Gamla Uppsala 21:52, Uppland. Uppsala. Upplandsmuseet.

Haugen, H., I. Sjøbakk og K. H. Stomsvik 2014: Arkeologisk rapport. Maskinell søkesjakting og manuell prøvestikking i forbindelse med reguleringsplan for ny kampflybase, samt ny gang- og sykkelveg mellom Uthaug og Hårberg, Ørland kommune. Sør-Trøndelag fylkeskommune.

Henriksen, M. M. 1997: Nøkkelen til Trøndelag. Bosetning, kommunikasjon og kontroll. Agdenes og Snillfjord 500 f. Kr. Til 1000 e. Kr. Hovedfagsoppgave, NTNU.

Henriksen, M. M. 2014: *Stille vann har dyp bunn. Offerteoriens rolle i forståelsen av depotfunn belyst gjennom våtmarksdepoter fra Midt-Norge ca. 2350–500 f.Kr.* Doktoravhandlinger ved NTNU 2014:304.

Herschend, F. 1991: The origin of the Hall in Southern Scandinavia. *TOR*. Tidsskrift for arkeologi. Vol. 25. Societas Archaeological Upsaliensis, s. 175 – 199.

Herschend, F. 2009: *The Early Iron Age in South Scandinavia. Social order in Settlement and Landscape*. Occasional Papers in Archaeology, vol. 46. Uppsala University, Uppsala.

Herschend, F. 2016: Towards a standardized discussion of priors in Bayesian analyses of 14C dated archaeological periods: A study based on the dates from Gjøsund. *Journal of Archaeology and Ancient History* 2016, nr. 19. ISSN: 2001-1199. Published 2016-09-23 at http://urn.kb.se/resolve?urn:nbn:se:uu:diva-300845.

Herschend, F. 2017: Askim-tunets kronologi. En tilämpnad på bayesiansk analys, *Viking* Vol. LXXX, s. 25-38.

Hjelle, K. L. 1999a: Modern pollen assemblages from mown and grazed vegetation types in western Norway. *Review of Palaeobotany and Palynology* 107:55–81.

Hjelle, K. L. 1999b: Use of modern pollen samples and estimated pollen representation factors as aids in the interpretation of cultural activity in local pollen diagrams. *Norwegian Archaeological Review* 32 (1):19–39.

Hjulström, B., S. Isaksson og C. Karlsson 2008: A Prominent Migration Period Building. Lipid and elemental analyses from an excavation at Alby, parish of Botkyrka, Södermanland. *ACTA Archaeologica*, Vol. 79, s. 66-78.

Hovd, R. (red.) 2004: *Ørland hovedflystasjon. Okkupasjon – Kald krig – Ny tid – Lokalsamfunn.* Utgitt av Ørland hovedflystasjon i anledning 50-årsjubileet 31. mai 2004.

Isaksson, S. 2017: Analys av organiska lämningar i keramik från Ørlandprojektet, Trondheim, Norge. Institutionen för arkeologi och antikens kultur, Arkeologiska forskningslaboratoriet, Auxilia. Uppdragsrapport nr. 321. Stockholms Universitet.

Karlsson, J., M. Aalders, C. Olson, og J. Storå 2017: Osteological Analysis of Animal Bones from Ørland Kampflybase Field C. OFL Rapport 2017:8. Osteoarkeologiska forskningslaboratoriet, Stockholms Universitet.

Kjemperud, A. 1982: Late Weichselian and Holocene shoreline displacement in parts of Trøndelag, Central Norway. Dept. of geology, University of Oslo. PhD dissertation.

Kjemperud, A. 1986: Late Weichselian and Holocene shoreline displacement in the Trondheimsfjord are, Central Norway. *Boreas* 15, s. 61–82.

Liedgren, L. 1992. *Hus och gård i Hälsingland. En studie av agrar bebyggelse och bebyggelseutveckling i norra Hälsingland Kr.f.-600 e.Kr.* Studia archaeologica universitatis Umensis 2. Umeå universitet. Arkeologiska institutionen. Diss.

Lid, J. og D. T. Lid 2005: *Norsk flora*. Det Norske Samlaget. Oslo. 7.utgave.

Løken, T., L. Pilø og O. Hemdorff 1996: *Maskinell flateavdekking og utgravning av forhistoriske jordbruksboplasser. En metodisk innføring.* AmS-Varia 26. Arkeologisk museum i Stavanger.

Løken, T. 1998: Det forhistoriske huset i Rogaland – belyst ved flateavdekkende utgravninger. *Bebyggelsehistorisk tidskrift. Hus och tomt i Norden under förhistorisk tid.* nr. 33, 1997, s. 169–184.

Løken, T. 1999: The longhouses of Western Norway from the Late Neolithic to the 10th Century AD: Representatives of a common Scandinavian building tradition or a local development? Schjelderup, H. og O. Storsletten (red.) *Grindbygde hus i Vest-Norge. NIKU-seminar om grindbygde hus. Bryggens museum 23-25.03.98.* NIKU temahefte 30. NIKU. Oslo, s. 52–64.

Macphail, R., J. Bill, J. Crowther, C. Haită, J. Linderholm, D. Popovici, C. L. Rødsrud 2016: European ancient settlements – A guide to their composition and morphology based on soil micromorphology and associated geoarchaeological techniques; introducing the contrasting sites of Chalcolithic Borduşani-Popină, Borcea River, Romania and Viking Age Heimdaljordet, Vestfold, Norway. In: *Quaternary international xxx* (2016), 1–18.

Macphail, R. 2016: Ørland main air station (near Trondheim, Norway): soil microorphology. Report for Museum of Natural History and Archaeology, Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Norway.

Macphail, R. 2017: Ørland main Air Station (2016 samples), Norway: soil micromorphology (including SEM/EDS analyses). Report for Museum of Natural History and Archaeology, Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Norway.

Marstrander, S. 1957: Bygdeborger – våre eldste militære anlegg. *DKNVS Årbok* 1957, s. 91-124. Trondhjem.

Marstrander, S. 1958: Dateringen av våre bygdeborger. *DKNVS Forhandlinger*, Bind 31, s. 174-180. Trondhjem.

Mokkelbost, M. og R. Sauvage 2015: Arkeologisk utgravning Ørland kirkegård, Ørland kommune. NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2014-16.

Mokkelbost, M. og I. Ystgaard 2015: Arkeologisk utgravning Sjetnan, Trondheim. NTNU Vitenskapsmuseet rapport 2015:18.

Moltsen, A.S.A. 2012: Analysis of plant macro-remains and other materials recovered from Iron Age buildings, ovens and furnaces on Zealand – new methods and perspectives. In Boye, L (red.): *The Iron Age on Zealand*. Royal Society of Northern Antiquaries. Nordiske fortidsminder. Series C, volume 8.

Moltsen, A.S.A. 2017: Udvidede makrofossilanalyser fra Ørland kampflybase. NOK-rapport nr. 20-2017. Natur og kultur.

Morcken, R. 1978: Veien mot nord. Vikingetidens distansetabell langs den norske kyst fra svenskegrensen til Hvidehavet. *I Sjøfartshistorisk årbok 1977*. Bergens Sjøfartsmuseum, Bergen.

Myhre, B, 2015: *Før Viken ble Norge. Borregravfeltet som religiøs og politisk arena.* Norske Oldfunn XXXI.

Norr, S. 1996a. A place for proletarians? A contextual hypothesis on social space in Roman and Migration Period long-houses*. SCA* 5:157–164.

Norr, S. 1996b. Much ado about housing: more than a summary. I: Hulth, H. och S. Norr (red.) *Fyra järnåldersboplatser längs Mälarbanan, Del IV-V*. Rapport till länsstyrelsen från Arkeologikonsult AB, i samarbete med Arkeologiska institutionen vid Uppsala universitet.

Norr, S. 1999: *Fyra järnåldersboplatser längs Mälarbanan, Del I-III*. Tryckta rapporter från Arkeologikonsult AB nr 10. Slutundersökningsrapport. I samarbete med Arkeologiska institutionen vid Uppsala universitet.

Overland, A. og K. L. Hjelle 2017: Pollenanalyser i tilknytning til de arkeologiske undersøkelsene ved Ørland kampflybase, Vik 70/1, Ørland kommune, Sør-Trøndelag. Paleobotanisk rapport fra Avdeling for naturhistorie, Universitetsmuseet, Universitetet i Bergen. Nr. 09 – 2017.

Petersen, J. 1995: *Vikingetidens smykker i Norge. Katalog over utstillingen av norske smykker fra vikingetiden.* Stavanger museum.

Petterson, M. 2006: *Djurhållning och betesdrift. Djur, människor och landskap i västra Östergötland under yngre bronsålder och äldre järnålder*. Riksantikvarieämbetet / Uppsala Universitet.

Ramqvist, P. 1983: *Gene. On the origin, function and development of sedentary Iron Age settlement in Northern Sweden*. Archaeology and environment 1. University of Umeå, Department of Archaeology. Umeå.

Rian, I. 1986: *Ørlandsboka I. Fra Kråkvåg til Flatnes*. Ørland kommune.

Rian, I. 1988: *Ørlandsboka II. Fra Hovde til Berg*. Ørland kommune.

Rian. I. 1992: *Ørlandsboka III. Fra Hoøya til Austrått*. Ørland kommune.

Rind, K. og J. D. Kosior 2012: Arkæologisk udgravning. Beretning. HOM2611, Guldagerhøj. Tidl. Vejle Amt, Nørvang Herred, Langskov Sogn, Ølholm Ejerlav Matrikel 14b og Hvolgård Ejerlav matrikel 1s og 1 aq. Sted-SBnr.: 17.0809- 41. KUASnr. 2009-7.24.02/HOM-0020.

Horsens Museum, Danmark. Tilgjengelig fra http://www.kulturarv.dk/publicffdata/documentation/file/doc/91147/public

Romundset, A. 2017: Kort rapport frå NGUs arbeid med strandforskyving i samband med arkeologiske utgravingar ved den nye kampflybasen på Ørlandet. NGU.

Rønne, O. 2004: Utgravningsstrategi – flateavdekking. I: Glørstad, H. (red.): *Svinesundprosjektet. Bind 4. Oppsummering av Svinesundprosjektet*. Varia 57. Universitetets kulturhistoriske museer, Fornminneseksjonen. Oslo. S. 90–95.

Sauvage, R. og M. Mokkelbost 2016: Rural buildings from the Viking and Early medieval period in Central Norway. I: Iversen, F. & H. Petersson (red.): *The agrarian life of the North 2000 BC – AD 1000. Studies in rural settlement and farming in Norway*. Portal Academic.

Schütz, B og P. Frölund 2007. *Korta hus under äldre järnålder*. I: Göthberg, H. (red.) 2007. Hus och bebyggelse i Uppland. Arkeologi E4 Uppland – studier. Volym 3.

Schøning, G. 1910 [1778]: Reise som giennem en deel af Norge i de aar 1773, 1774, 1775 på Hans Majestæt Kongens bekostning er giort og beskreven af Gerhard Schøning. Trondhjem.

Skov, H. 1994: Hustyper i vikingetid og tidlig middelalder. Udviklingen af hustyperne i det gammeldanske området fra ca. 800-1200 e.Kr. Hikuin 21. Landbebyggelse i middelalderen 1. Huse og gårde 1994, s. 139-162.

Sognnes, K. 2005: I bronsens og jernets tid. I: K. Aune (red.): *Fosens historie fra istid til 1730*. Skrifter utgitt av Fosen historielag 7, s. 137-198. Orkanger.

Solberg, B. 2000: *Jernalderen i Norge ca. 500 før Kristus til 1030 etter Kristus*. Cappelen Akademisk Forlag.

Solvold, G. I. in prep: The Pottery at Vik in the Early Iron Age. In Ystgaard (red.): Human-environment Interaction during the Iron Age and Early Medieval period in Vik. Archaeology at Ørland Air Base.

Storå, J., M. Aalders and C. Olson 2017: Osteological Analysis of Animal Bones from Ørland Kampflybase Field E. OFL Rapport 2017:10. Osteoarkeologiska forskningslaboratoriet, Stockholms Universitet.

Stuedal, H. V. 1998: Rapport fra arkeologisk utgravning av 2 flatmarksgraver, Uthaug gnr. 74, bnr. 10 Liabø, Ørland kommune, Sør-Trøndelag. Topografisk arkiv, NTNU Vitenskapsmuseet.

Viklund, K., Linderholm, J. & Machphail, R. 2013: Integrated palaeoenvironmental Study: Micro- and Macrofossil Analysis and Geoarchaeology (soil chemistry, magnetic susceptibility and micromorphology). In Gjerpe, L. E. (red.): E18-prosjektet Gulli – Langåker. Bind 3, oppsummering og arkeometriske analyser. Bergen: Fagbokforlaget.

Webley, L. 2008: *Iron age households: Structure and practice in Western Denmark, 500 BC – AD 200*. Jutland Archaeological Society, Højbjerg.

Ystgaard, I. 2014: *Krigens praksis. Organisert voldsbruk og materiell kultur i Midt-Norge ca. 100-900 e.Kr.* Doktoravhandlinger ved NTNU 2014:68.

Ystgaard, I. og R. Sauvage 2014: Prosjektplan for arkeologisk utgravning. Søknad om dispensasjon fra Kulturminneloven § 8.4 – reguleringsplan for Ørland hovedflystasjon. NTNU Vitenskapsmuseet.

Ystgaard, I. og R. Sauvage 2016: Endelig prosjektplan for arkeologisk utgravning. Fastsettelse av kostnader og omfang jf. Kulturminneloven § 10 – reguleringsplan for Ørland hovedflystasjon. 18. januar 2016.

Ystgaard I. (red.) 2016: Årsrapport 2015. De arkeologiske undersøkelsene ved Ørland kampflybase. Vik 7/1, Ørland, Sør-Trøndelag. NTNU Vitenskapsmuseet, Arkeologiske småapporter.

Ystgaard, I. (red.) 2017: Årsrapport 2016. De arkeologiske undersøkelsene ved Ørland kampflybase. Vik 7/1, Ørland, Sør-Trøndelag. NTNU Vitenskapsmuseet, Arkeologiske småapporter.

Östman, S. & Wallin, J-E. 2018. *Miljöarkeologisk analys av botten av en brunn inom projektet Ørland kampflybase. Tillägg till rapport 2017-012.* Miljöarkeologiska laboratoriet. Rapport nr 2018-018. Institutionen för idé- och samhällstudier. Umeå universitet.

12. Vedlegg

Vedlegg 1 Rapporter levert på oppdrag fra Ørlandprosjektet
Vedlegg 2 Formidling
Vedlegg 3 Strukturliste
Vedlegg 4 Funnkatalog
Vedlegg 5 ^{14}C-dateringer
Vedlegg 6 Makrofossilprøver
Vedlegg 7 Mikromorfologiprøver
Vedlegg 8 Pollenprøver
Vedlegg 9 Vedartsbestemmelser
Vedlegg 10 Fotoliste
Vedlegg 11 Liste over tegninger

Vedleggene finnes i egen vedleggsdel, del to, av denne rapporten.

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

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

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

ISBN 978-82-8322-173-2

ISSN 2387-3965

© NTNU Vitenskapsmuseet
Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

www.ntnu.no/museum

NTNU
Vitenskapsmuseet