



KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET I OSLO
ARKEOLOGISK SEKSJON
Postboks 6762,
St. Olavs Plass
0130 Oslo

RAPPORT

ARKEOLOGISK UTGRAVNING

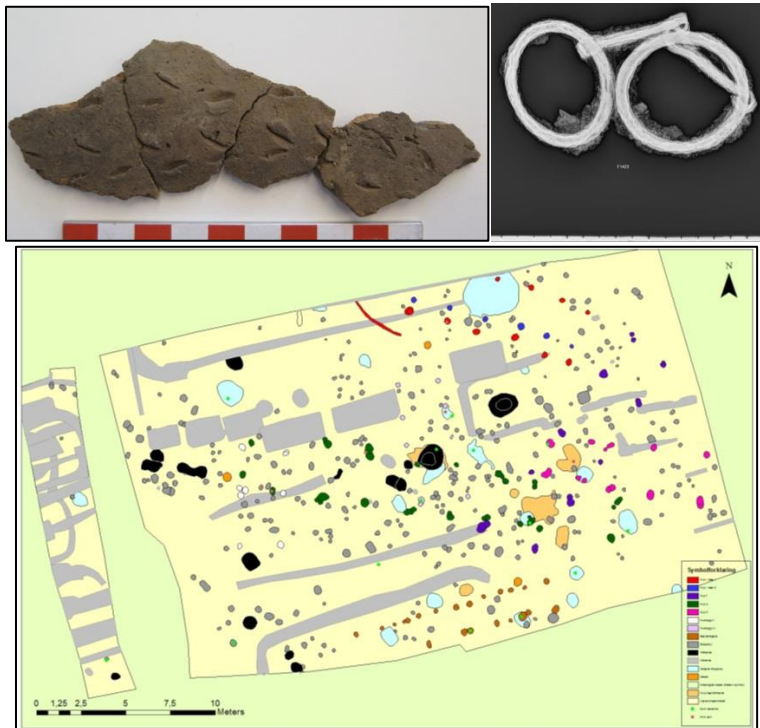
Fler-faset boplass fra vikingtid

Tobienborg, 44/225

Kristiansand kommune, Vest-Agder
fylke

FELTLEDER: Kathryn E. Sæther

PROSJEKTLEDER: Frode Iversen



Oslo 2018



KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET
I OSLO

Gårds-/ bruksnavn Tobienborg	G.nr./ b.nr. 44/225
Kommune Kristiansand	Fylke Vest-Agder
Saksnavn Reguleringsplan Tobienborg	for Kulturminnetype Bosetting- og aktivitetsområde
Saksnummer (KHM) 15/13808	Prosjektkode 430355
Grunneier, adresse	Tiltakshaver Mesel Invest
Tidsrom for utgravning 15.08-16.09.2016	M 711-kart/ UTM-koordinater/ Kartdatum UTM 32, N. 6446670, Ø. 442035
A-nr. 2016/645	C.nr. C61274/1-46
ID nr. (Askeladden) 122993	Negativnr. (KHM) Cf35052
Rapport ved: Kathryn Etta Sæther	Dato: 25.09.2018
Saksbehandler: Frode Iversen	Prosjektleder: Frode Iversen

SAMMENDRAG

Utgravningen ble gjennomført i forbindelse med ny reguleringsplan for Tobienborg i Kristiansand kommune, Vest-Agder, og det ble påvist en fler-faset boplass fra vikingtid (800-1050 e. Kr.) med seks hus og en mulig fegate eller gjerde.

Utgravningsområdet omfattet bakgården til Plantasjen Tobienborg, vel 200 m sør for Oddernes kirke. Middelaldergården Møglestu lå omtrent der Tobienborg ligger i dag, og dannet sammen med Prestegården sannsynligvis tunområdet for den gamle storgården Oddernes. Møglestu er første gang omtalt i 1492, og var da delvis krongods. Gården var fogdegård og tingplass i middelalder og tidlig nytid, men ble nedlagt i 1665 sammen med Øvre og Ytre Odde, Vestre Ellesi da den store nye lensresidensen Kongsgård ble etablert like ved nyetablerte Kristiansand (etablert i 1644).

Det er kjent mange gravminner i området omkring Oddernes kirke, hvorav *Kjempegravene* – et stort, forsvunnet gravfelt, grenset til reguleringsområdet i vest. Det er også påvist to båtgraver fra vikingtid på Tobienborg. De kan ha vært del av det store gravfeltet. Gravfeltet ble gradvis fjernet og utjevnet på 1700- og 1800-tallet da byborgere anla løkker og hager i området. I perioden 1960-1990 tallet ble det gjennomført flere utgravninger i nærheten av ett kokegropfelt fra omkring 400 e. Kr., diverse kremasjonsbegravelser, en omfattende forhistorisk bebyggelse fra yngre romertid, samt avfallsgroper og grophus (verkstedshus).

Det ble maskinelt avdekket ca. 680 m² med funn av til sammen 472 strukturer, hvorav 424 stolpehull, 20 ildsted/kokegroper, 19 nedgravninger, 7 kulturlag/lag og 2 grøfter. Av disse kan 113 stolpehull knyttes til grunnplanene til fire sikre tre-skipete langhus (Hus I-IV) og to mulige bygg/tre-skipet langhus (Hus/bygg V-VI), i tillegg til et mulig gjerde/fegate eller huskonstruksjon. Samtlige fire sikre tre-skipete langhus og gjerdet/fegaten er radiologisk datert til vikingtid og slutten av merovingertid. I området fantes også eldre kokegroper, radiologisk datert til yngre romersk jernalder. Det ble funnet noen skår av keramikk, enkelte med negl- eller pinnedekor, og dessuten ett hestebissel og jernnagler i stolpehull. I naturvitenskaplige prøver ble det påvist korn av hvete, bygg, havre og rug, samt store mengder åkeruggress, noe som viser dyrking i nærheten. I tillegg har vi ved mikromorfologisk analyse fastslått at en av nedgravningene var blitt brukt til å deponere latrineavfall.



INNHold:

1	BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN	5
2	DELTAGERE, TIDSRUM	5
3	BESØK OG FORMIDLING	7
4	LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER.....	8
5	PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET	11
5.1	Problemstillinger – prioriteringer	11
5.2	Utgravningsmetode og dokumentasjon	12
5.3	Utgravningens forløp.....	13
5.4	Kildekritiske problemer	14
6	UTGRAVNINGSRISULTATER	14
6.1	Stolpehull og stolpebygde konstruksjoner (hus og gjerde)	17
6.1.1	Hus I, tre-skipet langhus	19
6.1.2	Hus II, tre-skipet langhus.....	28
6.1.3	Hus III, tre-skipet langhus.....	33
6.1.4	Hus IV, tre-skipet langhus	42
6.1.5	Hus/bygg V	46
6.1.6	Hus/bygg VI.....	48
6.1.7	Mulig gjerde/fegate eller huskonstruksjon	50
6.2	Kokegroper og ildsted	51
6.3	Nedgravninger	54
6.3.1	Gjenbrukte nedgravninger/avfallsgroper, typeeksempel A1647	55
6.3.2	Nedgravning A401, mulig grophus	58
6.4	Funnmateriale	60
7	NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER.....	62
7.1	Vedartsanalyse.....	63
7.2	Radiologisk datering.....	63
7.3	Makrofossilanalyse.....	67

7.4	Mikromorfologianalyse	69
8	VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON	69
8.1	Bosetningsaktiviteten på Tobienborg i merovingertid-vikingtid (fase 2)	70
9	SAMMENDRAG	74
10	LITTERATUR.....	75
11	VEDLEGG.....	77
11.1	Strukturliste	77
11.2	Tilvektstekst, C61274/1-46.....	139
11.3	Prøver.....	144
11.3.1	Kullprøver C61274/44	144
11.3.2	Makrofossilprøver, C61274/45.....	147
11.3.3	Mikromorfologisk prøve, C61274/46.....	148
11.4	Tegninger	149
11.4.1	Plan -og profiltegning av nedgravning A1647 m.m.	149
11.4.2	Plan -og profiltegning av stolpehullene A5090, A6171, A6201, A6908 og A6950.	150
11.4.3	Plan -og profiltegning av kulturlag A5370 og nedgravning A7079 m.m.	151
11.4.4	Profiltegning av stolpehullene knyttet til takbærende stolper i Hus I, fase 1.	152
11.4.5	Profiltegning av stolpehullene knyttet til takbærende stolper i Hus II.	153
11.4.6	Profiltegning av stolpehullene knyttet til takbærende stolper i Hus III.	154
11.4.7	Profiltegning av stolpehullene knyttet til takbærende stolper i Hus IV.	155
11.4.8	Plan -og profiltegning av kokegropene A2254/A7192 og A3033/A7310.	156
11.4.9	Plan -og profiltegning av kokegropene A1078/A6313 og A6386/A6408 m.m.....	157
11.5	Fotoliste, Cf35052.....	158
11.6	Analyseresultater	169
11.6.1	Vedartanalyse	169
11.6.2	Mikromorfologisk analyse.....	177
11.6.3	Makrofossil analyse	183
11.6.4	Radiologiske dateringer.....	194
11.7	Kart.....	199
11.7.1	Oversiktskart av flateavdekket område uten Anr.....	199
11.7.2	SV utgravningsområde med Anr.....	200
11.7.3	NV utgravningsområde med Anr.....	201
11.7.4	S utgravningsområde med Anr.	202
11.7.5	N utgravningsområde med Anr.....	203
11.7.6	SØ utgravningsområde med Anr.....	204
11.7.7	NØ utgravningsområde med Anr.	205
11.7.8	Mulig tunformasjon med Hus I, II og III med Anr.....	206
11.7.9	Mulig tunformasjon med Hus II og III med Anr.....	207
11.8	Arkivert originaldokumentasjon	207

RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVNING

TOBIENBORG, 44/225., KRISTIANSAND KOMMUNE, VEST-AGDER FYLKE

1 BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

Utgravningen ble gjennomført i forbindelse med ny reguleringsplan for Tobienborg 44/225 i Kristiansand kommune, Vest-Agder fylke. Reguleringen legger til rette for boligbygging i form av blokkbebyggelse på et areal som inntil nylig har blitt benyttet av Plantasjen.

Vest-Agder fylkeskommune gjennomførte en arkeologisk forundersøkelse av planområdet i oktober 2008. Det ble da registrert en lokalitet id122993 som hovedsakelig bestod av bosetningsspor (Buekleiv 2008).

På vegne av tiltakshaver, Mesel invest AS, søkte Vest-Agder fylkeskommune 04.11.2015 om tillatelse til inngrep i de automatisk fredete kulturminnene, jf. Lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner (kml) § 8, fjerde ledd. KHM uttalte seg i brev av 06.05.2016, og det ble utarbeidet budsjett og prosjektplan for en arkeologisk undersøkelse. Riksantikvaren ga tillatelse til inngrep med vilkår om arkeologiske undersøkelser for de berørte kulturminnene 02.12.2015. KHM gjennomførte de arkeologiske utgravningene i perioden 15.08-16.09.2016.

2 DELTAGERE, TIDSRUM

Navn	Stilling	Periode	Dagsverk
Kathryn E. Sæther	Utgravningsleder + GIS	15.08-14.09.2016	23
Magnus Tangen	Assisterende feltleder	15-19.08.2016	5
Stine Urke Brunstad	Assistent	22.08-16.09.2016	20
Aleksander Frivoll	Assistent	22.08-16.09.2016	20
Anita Nauf	Assistent	29.08-16.09.2016	15
Steinar Kristensen	Metalldetektor + drone	14.09.2016	1
Sum			84
Håvard Bue Lundevold	Gravemaskinfører v/ Kaspar Strømme AS	16-23.08.2016	6

Tabell 1: Deltagere på utgravningen av Tobienborg.



Figur 1: Oversiktskart (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Produsert 21/03.2017, M. Samdal).

3 BESØK OG FORMIDLING

Det var mange besøkende under utgravningen av Tobienborg. Området ligger direkte over veien for Oddemarka ungdomsskole, i krysset til to veier, sentralt plassert innenfor et opparbeidet boligområde nær Kristiansand sentrum. Da utgravningen ble påbegynt var Plantasjen fortsatt i drift, og skoleåret startet en uke senere. Det ble dermed mange og gjentagende besøk av interesserte som fikk fortløpende formidling og oppdatering om det arkeologiske arbeidet. Vi fikk også besøk av noen skoleklasser fra Oddemarka ungdomsskole. Også arkeologene fra fylkeskommunen var innom, og dessuten styringsgruppen til entreprenørfirmaet med ansvar for utbyggingen. Journalist fra avisen Fedrelandsvennen besøkte feltet 31.08.2016, og publiserte en artikkel 01.09.2016.

6

Fedrelandsvennen
Torsdag 1. september 2016

NYHETER

ARKEOLOGI. Utgravninger i Kristiansand



Frode Iversen, prosjektleder og professor i arkeologi, gleder seg over funnet av et hestebisell på Tobienborg på Lund i Kristiansand. Utgravningsleder Kathrin Sæther er overrasket over hvor mange funn det er gjort. ALLE FOTO: KJARTAN BELLAND

– Spor etter maktelite

Arkeologiske utgravninger på Tobienborg på Lund i Kristiansand har avdekket spor etter det arkeologene definerer som en maktelite.

KRISTIANSSAND

– Vi gjør nå funn knyttet til jernalderen og tiden før det. Her er det rester etter minst fire langhus, også kalt stolpehus. Langhusene var oppdelt i flere seksjoner, en boligdel og en del for fjøs, opplyser Frode Iversen, prosjektleder og professor i arkeologi.

– Vi visste ikke at det var en boplass her. For oss er dette et helt nytt område, fortsetter utgravningsleder Kathrin Sæther.

De to er del av et arkeologisk team fra Kulturhistorisk museum ved Universitetet i Oslo som nå er på plass i Kristiansand.

15. august startet arkeologene med utgravninger på Tobienborg på Lund i Kristiansand, et par hundre meter fra Oddernes kirke, på stedet der Plantasjen tidligere holdt til. Arkeologene er nå halvveis i feltarbeidet sitt, og et område på 680 kvadratmeter er avdekket.

SKAL BYGGE LEILIGHETER

Det er i forbindelse med utbyggingen av 36 leiligheter, som i et andre byggetrin kan utvides til 72, som er årsaken til at det er iverksatt utgravninger på stedet, som er definert som et kulturminne.

– Arbeidet har vært veldig spennende, og vi er overrasket over hvor mange funn det har vært. Det har vært stor funntett-

het. Vi har funnet stolpehull og kokepoper, forteller Sæther.

Det er også funnet en mengde mindre potteskår - og et hestebisell, jernbiten hester har i munnen og som tammene er festet til.

– Bisselet er kanskje fra vikingtiden, sier Iversen.

– Hvordan vet dere at det er fra vikingtiden og ikke fra eksempelvis 1800-tallet?

– Ekspertene må undersøke dette. Bistier har hatt ulike utforminger gjennom tiden, påpeker Sæther.

OVERLAPPENDE BOSTEDER

På jordlappen på Tobienborg har det vært ulike bosettinger gjennom historien. Gården som lå her i middelalderen het Møglestu, som betyr «den store stua». Den- ne og andre gårder i området forsvant da Kongsgård ble etablert i forbindelse med at Kristiansand ble grunnlagt. Det er trolig spor knyttet til en forløper til Møgle-

stu arkeologene nå har avdekket, blant annet 390 stolpepoper.

Gårdsbruk bestående av stolpehus eller langhus ble benyttet gjennom flere tidsepoker, og trolig har flere slike hus, og andre bygninger, overlappet hverandre på stedet gjennom historien.

– EN MAKTELITE

Frode Iversen tror det kan ha bodd en maktelite på denne storgården i jernalderen, som strekker seg fra år 500 før Kristi fødsel fram til år 550.

– Jeg ser for meg et viktig maktsenter her. Jernalderen var et hierarkisk oppdelt samfunn, med en elite jordeiere på toppen av maktpyramiden og med ganske mange treller på bunnen. De som har kontrollert dette området var helt i toppen av rangstigen. Det bekrefter Oddernessteinen, som står i Oddernes kirke. Der står det, med runeskrift, skrevet om en person som hadde forbindel-

se med kongen. Olfv den hellige, en forbindelse som representerte makt, sier han.

KOSTNAD FOR UTBYGGING

De arkeologiske utgravningene på Tobienborg skal ha en prislapp på 1,7 millioner kroner. Utgravningene er en forutsetning for at utbyggeren får disponere området.

– I utgangspunktet hadde vi ikke tenkt å benytte oss av dette området. Hvis vi skulle bruke det, måtte vi gjøre det løyv og regler krevder, så vi gikk i dialog med fylkeskonservatoren om saken. Planen er å anlegge en park her - og en sandlekeplass. I bunnen av sandkassa ønsker vi å mure ned noe som har med arkeologi å gjøre, slik at ungene kan grave seg ned til noe spennende, smiler utbygger Rune Mesel i St. Olav Utvikling AS.

TEKST: TORMOD FLEM VEGGE
tormod.vegge@fn.no - 4146266



Dette hestebisselet kan være fra vikingtiden, ifølge arkeologene. Funnet skal etter hvert undersøkes av eksperter for å få bekreftet eller avkreftet mistanken.



Det er gjort en mengde funn av potteskår i stolpepoperne ved Tobienborg. I disse gropene ble stolper slått ned. Stolperne har konstruksjonen til langhusene, også kalt stolpehusene.



Arkeolog Stine Urte Brunstad driver utgravninger på Lund i Kristiansand sammen med et team av arkeologer fra Kulturhistorisk museum ved Universitetet i Oslo.

Figur 2: Avisartikkel om utgravningen på Tobienborg i Fedrelandsvennen.

4 LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER

Utgravningsområdet omfattet bakgården til Tobienborg Plantasjen på hjørnet av St. Olavs vei i vest og Sleipners vei i sør. Området var dekket av belegningsstein, men har tidligere vært dyrket areal i likhet med nærområdet. Det er boliger, skole og forretninger i nabolaget i dag.

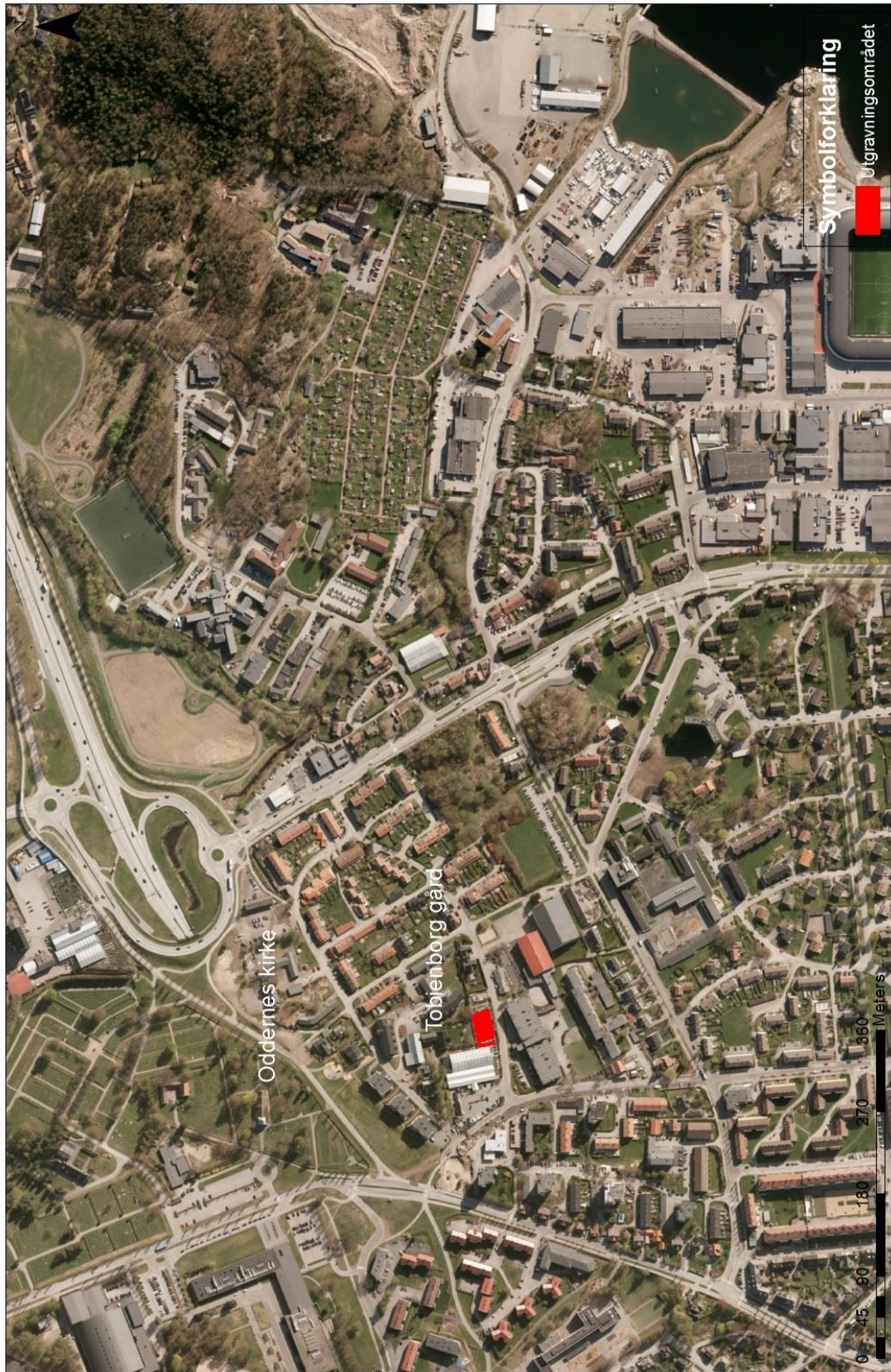
Tobienborg ligger 200 meter sør for Oddernes kirke, og eldre opplysninger viser at området tidligere omfattet gårdene *Møglestu*, *Øvre* og *Ytre Odde*, *Vestre Ellesi*, i tillegg til *Prestegården* (Rudsjord 1974:6). Med unntak av *Prestegården* ble disse gårdene nedlagt da *Kongsgård* ble etablert som ny embetsgard for lensherren *Palle Rosenkrantz* (lensherre 1631- 1651) i forbindelse med grunnleggelsen av *Kristiansand* i 1644. *Kongsgård* tok opp i seg middelaldergårdene *Odde*, *Møglestu* og *Ellesi*, og fant sin form ved et stort makeskifte i 1665 som omfattet de fem gårdene omkring *Oddernes kirke* (Rudsjord 1974:132,135). Etter makeskiftet overtok bøndene i området krongods andre steder og flyttet. *Møglestu* og andre bebyggelser inne på *Kongsgårds* marker forsvant etter dette.

Et kart fra 1890 dokumenterer mange middelalder-navn på forsvunne bosetninger i området, og viser at *Møglestu* lå omtrent der *Tobienborg* ligger nå (Austad 1990:94). Sammen med *Prestegården* dannet *Møglestu* sannsynligvis tunområdet for den gamle storgården *Oddernes* der kirken opprinnelig var anlagt mer eller mindre sentralt i tunet (Rudsjord 1974:80). Den nye gården *Tobienborg* ble utskilt fra *Kongsgård* i 1790-årene under navnet «*Prøven*» (Rudjord 1968:640-41).

Møglestu er første gang omtalt i 1492, og var da delvis krongods. Navnet betyr «den store stua». Gården var fogdegård og tingplass i middelalder og tidlig nytid, og senter i «*Møglestu* manntall» som var en administrativ underinndeling av *Ve skipreide* (Rudsjord 1974:76, 78). Både *Møglestu* og *Vestre Ellesi* var krongods før *Kongsgård* ble etablert som ny residens for lensherren (Rudsjord 1974:118). *Oddernes* lagting for *Midtsysla/Mandals* len, og mer sikkert vår- og høstting for *Ve skipreide*, sto på *Møglestu* i middelalder og nytid, og det er omtalt tingstue der på 1600-tallet (ibid. 129, 131). *Møglestu* hadde slik sentrale funksjoner for omlandet før *Kristiansand* og *Kongsgård* ble etablert, og det vises tydelig også i det arkeologiske materialet fra middelalderen og jernalderen.

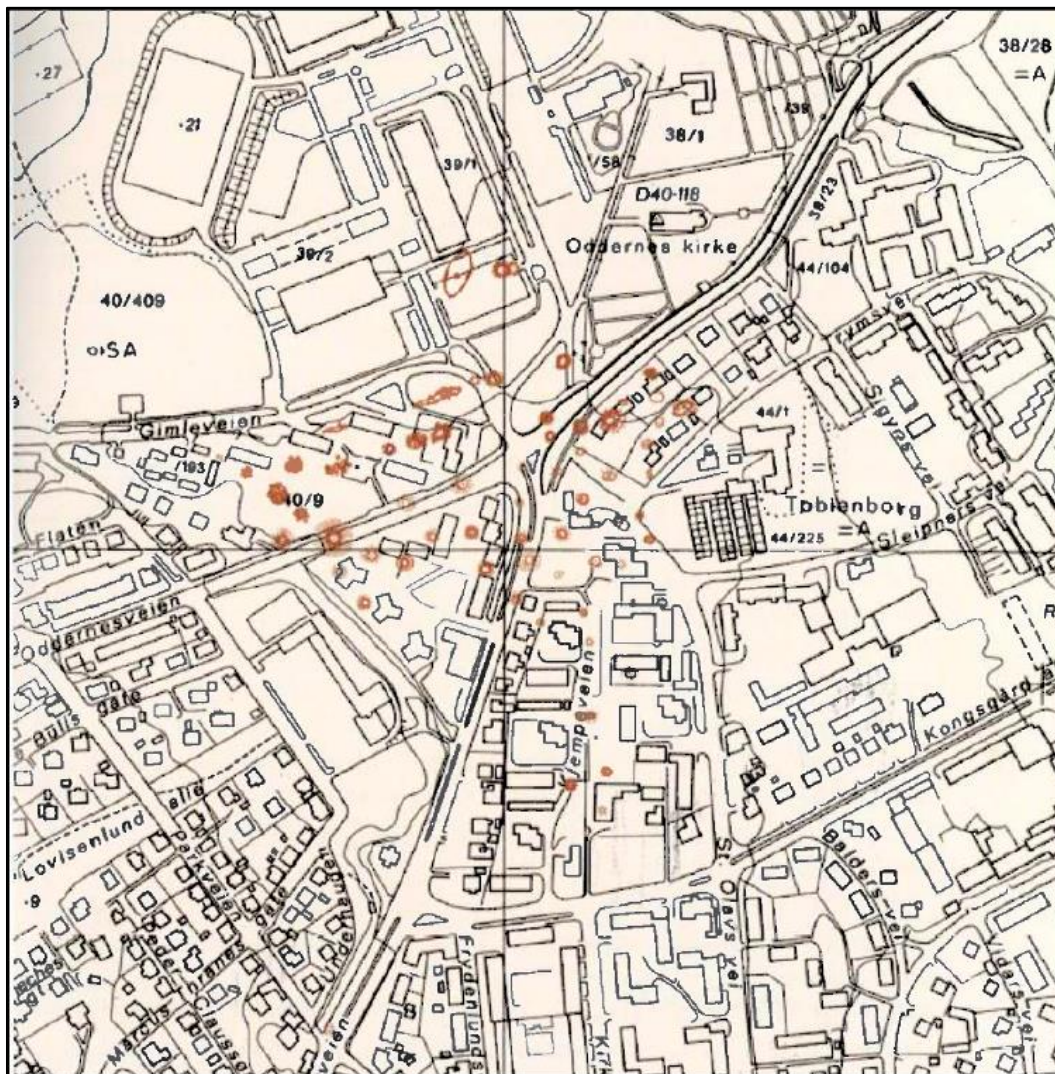
Ved *Oddernes kirke* står en runestein (id42147). Den yngste innskriften lyder oversatt *Øyvind gjorde denne kirken - Olav den Helliges gudsønn - på sin odel(sgård)* (Knirk 1990:26). *Odelsgården* det trolig dreier seg om, er den nå forsvunne *Oddernes* gård som gravfeltet var knyttet til.

Det er kjent mange gravminner i området omkring kirken, og best kjent er de såkalte *Kjempegravene* – et stort, forsvunnet gravfelt sør for kirken. Det dreier seg om et gårdsgravfelt knyttet til *Oddernes-gården* og dermed den ikke-kristne gravplassen til eldre slektninger av *Øyvind*, *odels-innehaveren* på runesteinen fra 1000-tallet. To kart fra 1770 og 1790-årene viser gravfeltets omtrentlige utstrekning, som også er skisseaktig gjengitt på et enda eldre kart fra 1748 (Larsen 1990:17).



Figur 3: Flyfoto med utgravningsområdet markert med rødt (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Produsert 20/03.2017, K. Sæther).

Kjempegravene ble spadd opp og utjevnet av jorddyrkende byborgere omkring 1800, og ble omtalt av presten Engelhart i 1821. Det fremgår da at gjenstandsfunn var sendt til «videnskaps-ynderne i København» da der «i denne egn hverken gaves elskere eller samlere derav» (Rudsjord 1974:56). På kartet fra 1770 er det inntegnet 16 gravhauger, men det var ikke alle, for på kartet over utparselleringen av Kongsgård i 1790-årene er det tegnet inn omkring 80 hauger. Frans Arne Stylegar har overført disse så godt det lar seg gjøre på moderne kartverk (Stylegar 2006:185). I tillegg er det påvist båtgraver (C30206 og C30603) fra vikingtiden på Tobienborg som synes å ha vært del av dette gravfeltet. Deler av et sverd id149360 ble innlevert i 2011 funnet i grøftekanten til Tobienborgs innkjørsel fra Trymsvei.



Figur 4: Kjempegravene markert på moderne kartverk av Frans Arne Stylegar (2006), (utsnitt hentet fra registreringsrapport Bueklev 2008).

Elizabeth Skjelsvik undersøkte et område mellom kirkegården og Oddemarka i 1960 og 1961. Hun fant mange groper som ble tolket som kokegroper fra omkring 400 e. Kr. Under anleggelsen av en ny vei til vaktmesterboligen på Kristiansand interkommunale allmennskole (i dag Oddemarka skole) ble det i 1961 funnet tre kokegroper id155704,

samt skår fra et kar datert til middelalderen (C30607). Det ble innsamlet brente bein og kullprøver (C30186) fra kokegropene, men disse er ikke analysert.

Perry Rolfsen foretok utgravninger ved kirken i 1971 og fant ytterligere 100 groper på den såkalte Statsmarka. Trettifem av disse inneholdt leirkar av god kvalitet, og var trolig urner i kremasjonsbegravelser. I 1972 ble det påvist og undersøkt en omfattende forhistorisk bebyggelse under Menighetshuset. Det ble tolket som et gårdstun/landsby fra yngre romertid (1-400 e. Kr.), og tolket som en forløper til Oddernes gård. Det ble undersøkt 175 groper, tolket som ildsteder, dels graver, dels avfallsgroper, og det ble også påvist såkalte grophus (verkstedshus) for første gang i Norge. Grophusene målte ca. 5 meter i diameter (Larsen 1990:16). På 1990-tallet ble det også utgravd et stort langhus vest for kirken (Kallhovd 1991).

5 PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET

5.1 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

KHMs prosjektplan datert 6. mai 2016 (Iversen 2016) danner den vitenskapelige bakgrunnen for undersøkelsen på Tobienborg. Prosjektplanen er utarbeidet med utgangspunkt i registreringsfunn gjort av Vest-Agder fylkeskommune i 2008. Det ble da registrert en lokalitet med 41 strukturer, hvorav 10 kokegroper, 19 stolpehull og 12 mulige stolpehull, groper og fyllskifter (Buekleiv 2008).

De påviste kulturminnene representerer spor etter jordbruksbosetning på et viktig sentralsted i jernalderen med et stort vitenskapelig kunnskapspotensial. Målet for den arkeologiske undersøkelsen var derfor å sikre kildemateriale som i særlig grad kunne belyse problemstillinger knyttet til gårdsbosetning, organisering og utvikling. Aktuelle problemfelt var:

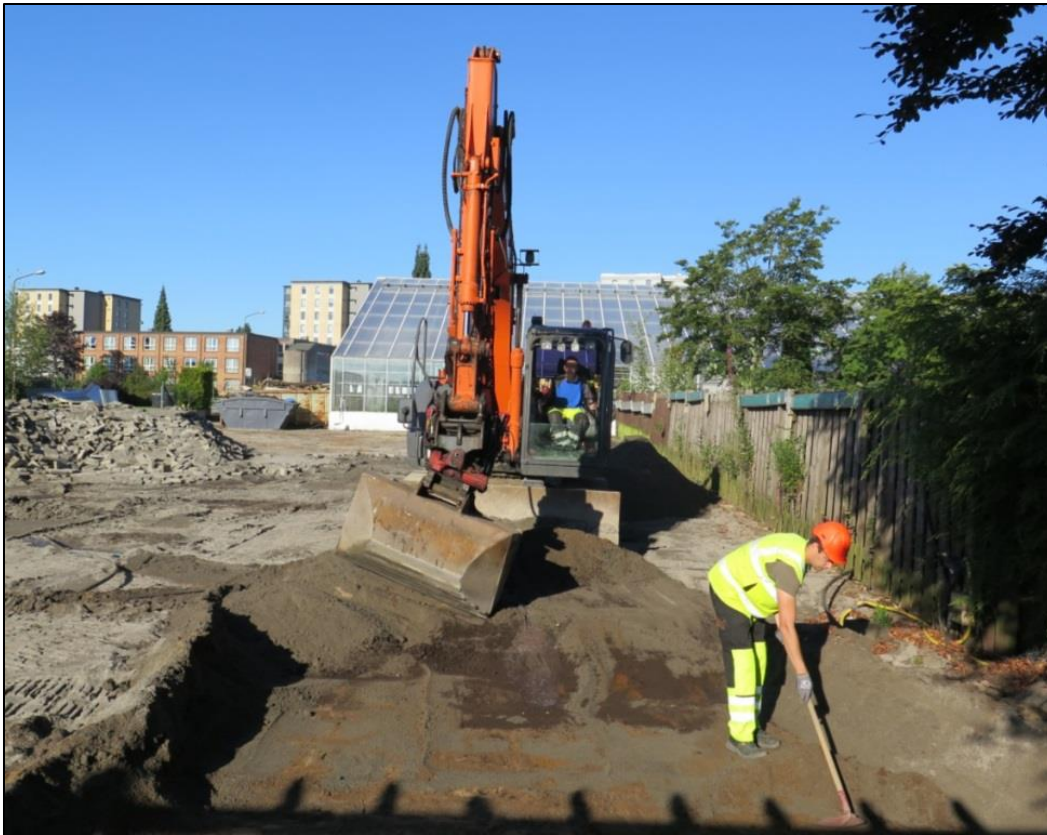
- Funksjonsbestemmelse av de enkelte strukturene.
- Identifisering og definering av ev. hustomter/gårdstun.
- Identifisering av huskonstruksjoner og indre organisering/funksjonsinndeling av bygninger - inngang, oppholdsrom, hall, fjøs, produksjonssted, lager etc.
- Er kokegropene knyttet til bosetningsområdet eller en forhistorisk samlingsplass?
- Avspeiler kokegropfelten(e) engangshendelse eller langtidsbruk?
- Hvilke tidsperioder representerer bosetningssporene?
- Representerer funnområdene en kontinuerlig bosetning over lang tid eller utgjør de ulike områdene en samtidig eller flere separate bosetninger?

Lokaliteten ligger nær et fjernet gravfelt, *Kjempegravene*, og det ble funnet brente bein under registreringen. Det var derfor sannsynlig at feltet kunne omfatte gravminner også. Undersøkelsen påviste imidlertid ikke graver, slik at problemstillinger omkring denne funnkategorien utgår i rapporten.

5.2 UTGRAVNINGSMETODE OG DOKUMENTASJON

Utgravningsområdet omfattet friluftsmarkedet i bakgården til Tobienborg Plantasjen på hjørnet av St. Olavs vei i vest og Sleipners vei i sør. Området var avgrenset av drivhuset til Plantasjen i vest, bakhagen til Tobienborg gård i nord og Sleipners vei i sør. Eiendomsgrensene mot nord og sør var markert med gjerder. Avgrensningen mot tilstøtende eiendom i øst var markert av en loddrett, betongkledd, terrasekant, drøye 1 m høy. Eiendommen i øst ble undersøkt av fylkeskommunen i forbindelse med tiltaket, men senere tatt ut av planen.

Undersøkelsen ble gjennomført ved maskinell flateavdekking. Det ble anvendt en 12 tonns gravemaskin med pusseskuff til å fjerne matjordslaget. Vi åpnet arealet omkring de påviste kulturminnene. Etter avdekking ble undergrunnen rensket med krafse og til dels graveskje. Strukturene ble tegnet og fotografert i plan og profil, og beskrevet på eget skjema. Det ble tatt makroprøver fra et utvalg strukturer, hovedsakelig stolpehull, og det er vasket kull fra disse til radiologisk datering. I tillegg ble det tatt ut kullprøver i felt, samt en mikromorfologisk prøve. Mot slutten av utgravningen ble det utført frisøk med metall søker XPDEUS over planområdet (med standard innstilling på søker). Det ble brukt digitalt speilløst systemkamera, og bildene ble lagt inn i KHM's fotobase under Cf35052. Prøver og funn er katalogisert under C61274.



Figur 5: Lokaltiteten blir flateavdekket og krafset, (foto Cf35052_16 av KES).

Det ble brukt en Trimble R6 GPS med CPOS-nøyaktighet ved innmåling. Dokumentasjons-systemet Intrasis (Version 3.0.1) ble brukt til behandling og analyse av innmålte enheter i felt. Til videre databearbeiding, analyse og publisering av GIS-data ble

ESRIs ArcMap 10 benyttet. Dataflyten fra GPS til Intrasis-programvaren skjer ved at målepunktene lagres som Trimble RAW-filer på måleboka, en Trimble TSC3. Her blir de konvertert til Intrasis-format før eksport inn i respektive Intrasis prosjekt-base på bærbar PC. Eksport skjer via kabel fra målebok til PC. Videre bearbeiding og analyse av data gjennomføres i Intrasis og ESRIs ArcMap 10.

Alle kartdata er satt i koordinatsystem UTM/WGS84 sone 32N, og lagret i ESRI geodatabase-format ved avlevering til Dokumentasjonsseksjonen ved Kulturhistorisk museum. I tillegg blir de respektive Intrasis-prosjektet avlevert til samme enhet for lagring og eventuell distribusjon.

5.3 UTGRAVNINGENS FORLØP

Undersøkelsen ble påbegynt mandag 15.08.2016, og første dag gikk med til transport av personell (Kathryn Sæther og Magnus Tangen) og utstyr fra Oslo til Kristiansand. Ved ankomst var dessverre ikke tiltaksområdet fullstendig ryddet for boder og planter, og vår oppstart ble noe forsinket. Tirsdag ble området ryddet, og belegningssteinen som dekket bakgården ble fjernet med maskin.

Den arkeologiske flateavdekking startet onsdag 16.08. Det ble tidlig klart at området omfattet et stort antall forhistoriske strukturer, moderne fyllskifter og plogspor. Strukturene lå svært tett og innmåling ble påbegynt allerede torsdag 17.08 og fortsatte parallelt med avdekkingen. Utbygger/entreprenør stilte lastebil til disposisjon og kjørte bort massene. Magnus forlot utgravningen fredag 18.08., og mandag 21.08. ankom Stine Urke Brunstad og Aleksander Frivoll.

Massene var fjernet tirsdag 22.08., og vi startet med å undersøke fyllskiftene. Flere liknet forhistoriske strukturer som flatmarksgraver og vegggrøfter, men fyllet indikerte at de var moderne. Det var viktig å få avklart tidlig hvor mange og hvilke typer kulturminner som var representert på feltet med tanke på videre disponering av tid og personell. Det ble klart at fyllskiftene hovedsakelig var moderne, men deler av forhistoriske strukturer var stedvis bevart under det moderne fyllet. Flere av de moderne fyllskiftene ble derfor tømt for å avdekke eventuelle underliggende forhistoriske strukturer.

Etter hvert som undersøkelsen skred frem ble det tydelig at flere av fyllskiftene omfattet anlegg bestående av overlappende og/eller sidestilte strukturer. I tillegg ble strukturer stedvis påtruffet under sandlag som antyder at feltet har vært utsatt for flyvesand. For å kunne få best mulig oversikt over aktiviteten på feltet ble mange moderne grøfter og plogspor tømt for fyll. Området over og rundt strukturene som skulle undersøkes nærmere ble godt rensert og til dels gradvis fjernet med graveskje. Metoden var til dels tidkrevende og førte til kontinuerlig innmåling av strukturer gjennom hele undersøkelsen.

Mandag 29.08. ankom Anita Nauf utgravningen. Det var nå definert sannsynlige forhistoriske husområder som skulle undersøkes nærmere. I tillegg var det påvist enkelte større nedgravninger med usikker tolkning. Også disse ble undersøkt. Utgravningen ble avsluttet torsdag 15.09., og fredag 16.09. dro vi tilbake til Oslo.

5.4 KILDEKRITISKE PROBLEMER

Det var mange moderne inngrep i undergrunnen på Tobienborg. Over hele feltet fantes moderne grøfter, nedgravninger og plogspor, særlig nær Plantasjens glasshus/drivhus. I tillegg krysset to strømkabler feltet i vest og langs gjerdet i sør. Flere av de moderne fyllskiftene skar gjennom forhistoriske strukturer, og det er sannsynlig at flere strukturer har blitt fullstendig fjernet. Mot øst var plangrensen markert av en loddrett, betongkledd, terrasekant som var drøye 1 m høy. Eiendommen i øst ble undersøkt av fylkeskommunen i forbindelse med tiltaket, men har senere blitt tatt ut av planen. Tidligere grunneier Johan Otto Weisser informerte om et sandtak i området (Bueklev 2008:7). Under utgravningen, omtrent 50 cm -1 m fra østlig avgrensning, ble det påtruffet en markert overgang til skarpere helling i planområdet. Hellingen ble tolket som forårsaket av tidligere sanduttak. I den forbindelse har det sannsynlig også blitt fjernet kulturminner eller deler av sådanne.

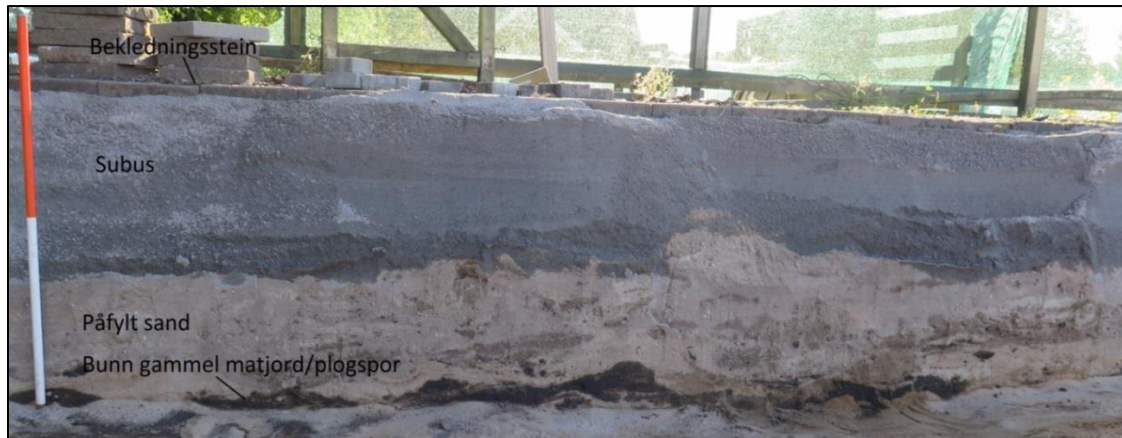
Bosetningsområdet på Tobienborg ble ikke fullstendig avgrenset. I to tilfeller ble det påvist spor av ufullstendige langhus som fortsatte utenfor planområdet. Det ble også påvist kulturminner ved, inntil og delvis under alle tiltakets plangrenser. Deler av lokaliteten er trolig fortsatt bevart i Tobienborgs tilstøtende bakhage. Fylkeskommunen påviste bosetningsspor i en sjakt i hagen (Bueklev 2008) – et område som senere ble tatt ut av reguleringsplanen. Kulturminnenes nære plassering indikerer at disse trolig tilhører én og samme lokalitet.

Undersøkelsen påviste at feltet var stedvis blitt tildekket av flyvesand, samt at flere av fyllskiftene omfattet anlegg bestående av overlappende og/eller sidestilte strukturer. Funnbildet endret seg kontinuerlig og tidvis mye gjennom undersøkelsen. Det ble derfor utfordrende å tolke og undersøke alle bosetningssporene innen prosjektets tidsramme. Mange strukturer ble ikke snittet, men tolket på grunnlag av utseende og form. Lokalitetens kompleksitet gjør at vi ikke kan utelukke at det har vært flere forhistoriske hus her enn dem vi klarte å identifisere. Bebyggelsen på Tobienborg har vært flerfasert. I slike komplekse bebyggelsesmiljøer er gjerne aktivitet fra ulike perioder blandet sammen, noe som gjør utskillelse av ulike aktivitetsfaser og bygninger utfordrende.

6 UTGRAVNINGSRISULTATER

Utgravningsområdet var avgrenset av drivhuset til Plantasjen i vest, bakhagen til Tobienborg gård i nord og Sleipners vei i sør. Eiendomsgrensene mot nord og sør var markert med gjerder. Avgrensningen mot tilstøtende eiendom i øst var markert av en loddrett, betongkledd, terrasekant som var drøye 1 m høy.

Området var dekket av belegningsstein. Under dette var et planeringslag av moderne subus som lå over et tynt lag av gammel matjord. Dette jordlaget dekket områdets undergrunn som bestod av sand. I østre del av feltet (0-50 cm fra avgrensning) var det i tillegg påfylt gulbrun sand over den gamle matjorden. Avdekkingsdybden varierte derfor en del innenfor planområdet (1 m i øst og 40 cm i vest).



Figur 6: Profilet til østlig feltavgrensning (foto Cf35952_22).

Det ble maskinelt avdekket ca. 680 m² fordelt på to felt. Feltet ble delt i to på grunn av en nedgravd strømkabel som krysset utgravningsområdet nord-sør i vestre del. Det ble til sammen nummerert 485 strukturer, 13 ble avskrevet etter nærmere undersøkelse. Det reelle antallet strukturer var dermed 472. Av disse ble 204 snittet eller totalgravd (43,2 %). Strukturtypene fordelte seg slik:

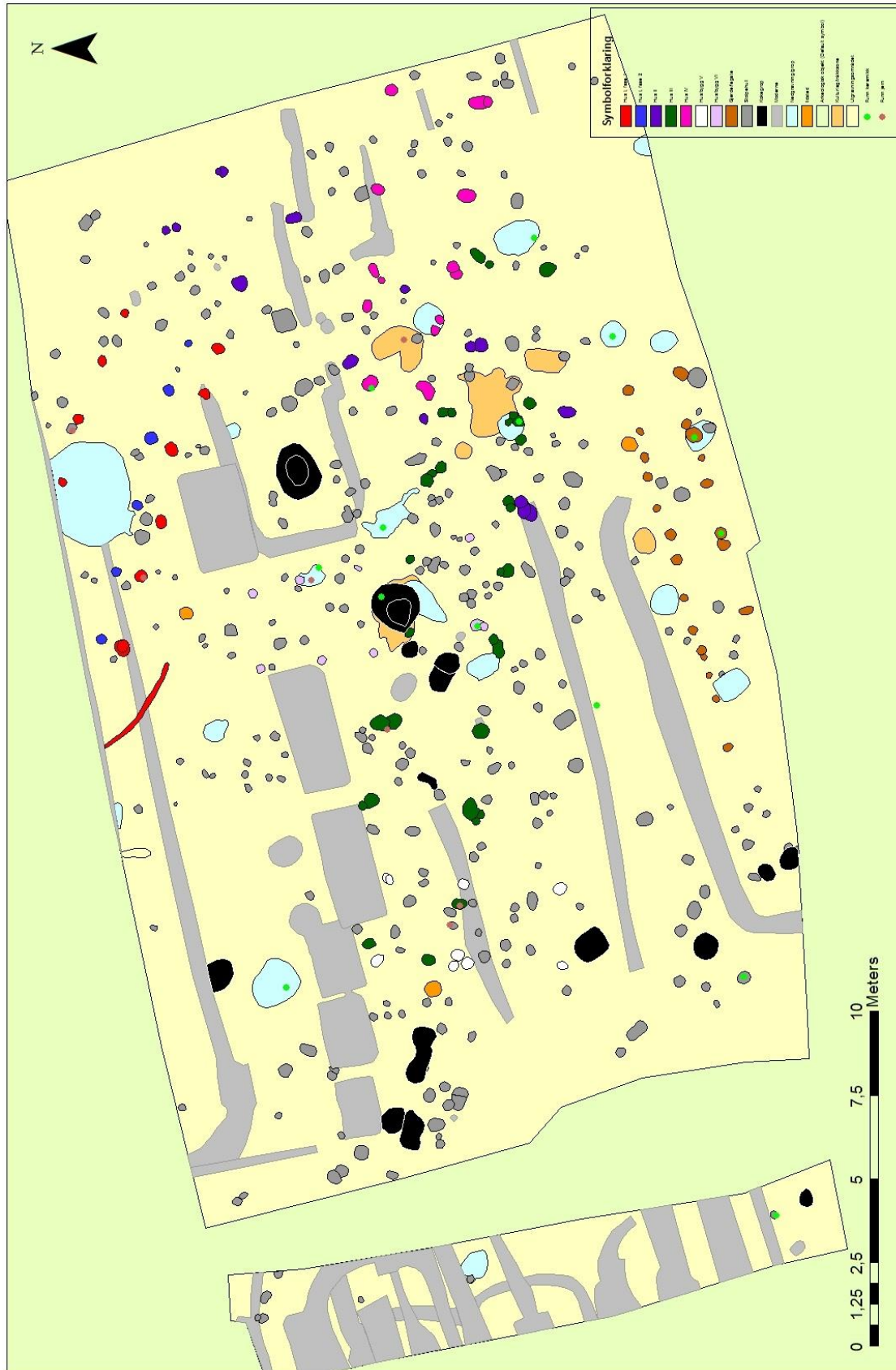
Stolpehull	Kokegroper/ildsted	Nedgravning/grop	Kulturlag/lag	Grøft	Mulig grophus	Sum
424	20	18	7	2	1	472

Tabell 2: Oversikt over de ulike strukturtypene, og deres antall avdekket under utgravningen.

Antallet strukturfunn var stort på Tobienborg, og de var alle relatert til bosetningsaktivitet. Det er skilt ut fire sikre tre-skipete langhus (Hus I-IV) og to mulige bygg/tre-skipet langhus (Hus/bygg V-VI), i tillegg til et gjerde/fegate eller mulig tre-skipet langhus. Enkelte av husene overlappet, samt det ble påvist flere spor av utbygning/reparasjon av stolper i stolpehullene. Dette indikerer at bosetningen har vært flerfasert. Utgravningen påviste i tillegg et mulig grophus, nedgravninger, kokegroper og enkelte kulturlag. Det ble funnet et hestebissel og flere jernnagler av jern. Et fåtall keramikkskår, hvorav enkelte dekorert med negl -eller hulkiledekor ble også funnet.

Det ble avdekket et stort antall nedgravninger og grøfter fra nyere tid i utgravningsområdet. De fleste skriver seg trolig fra området bruk som plantemarked, også før Plantasjen ble etablert. Det ble også avdekket et stort antall staurhull som er tolket forbundet med virksomheten. Denne type fyllskifte er ikke uvanlig i forhistorien, men det er vanskelig å bedømme alder ut i fra ytre karakteristika. Da det ikke kunne utskilles et gjenkjennelig mønster i staurhullenes distribusjon ble de utelatt fra innmåling for å spare tid.

Da vi hadde fjernet de relativt lufttette planeringslagene og belegningssteinen kjente vi en kraftig gjødselslukt, særlig da den gamle matjorden ble fjernet. I felt tenkte vi at dette hadde sammenheng med gjødsling av matjorden, eller aktivitet fra plantemarkedet. Etter hvert ble det tydelig at lukten var mer konsentrert over enkelte fyllskifter. Naturvitenskapelig analyser utført i ettertid har antydnet at hvertfall deler av lukten sannsynligvis skyldtes forhistorisk latrineavfall.



Figur 7: Oversiktskart av flateavdekket område (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Produsert 10/01.2018, K. Sæther).

6.1 STOLPEHULL OG STOLPEBYGDE KONSTRUKSJONER (HUS OG GJERDE)

Stolpehull utgjorde den største funnkategorien på Tobienborg, 424 av 472 strukturer (dvs. 90 %). Stolpehullene fordelte seg over hele feltet, men med særlig konsentrasjon i østre halvdel. Stolpehullene hadde ulik størrelse og form, og fyllet bestod av ulike nyanser av gråbrun, gulbrun sand med varierende innblanding av humus, grus og kull. Et knippe stolpehull vest på feltet, nær kokegropene A3514, A3528 og A3651, var svært kullholdige og skilte seg ut. Stolpehullene virket brent, men det ble likevel ikke observert brente stolper i dem.

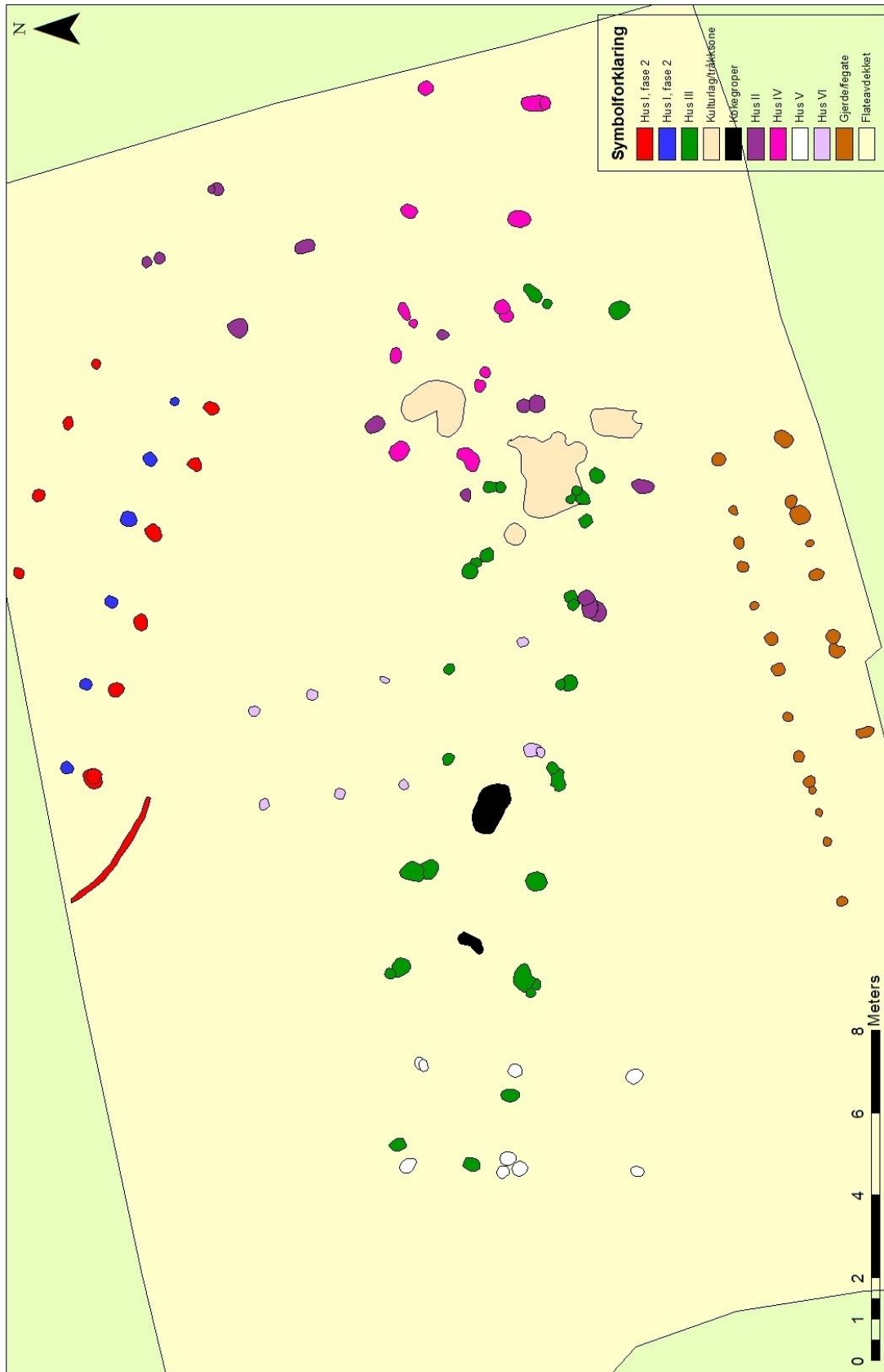


Figur 8: Profilet til stolpehull A3551 med svært kullholdig stolpeavtrykk (foto Cf35952_177).

Flere stolpehull hadde skoningsstein der de fleste var varmepåvirket. I mange stolpehull var avtrykkene av stolpene synlig i plan og/eller i profil. Flere av strukturene var doble og/eller omfattet spor som tilsa de var blitt gjenbrukt.

Godt og vel 113 stolpehull (26,6 %) ble tolket som spor etter fire tre-skipete langhus (Hus I-IV), to mulige bygg/tre-skipet langhus (Hus/bygg V-VI), og et gjerde/fegate (mulig huskonstruksjon). En vegggrøft/takdrypp ble tolket som del av Hus I, og tilsvarende ble noen kokegropene og ett kulturlag knyttet til aktivitet i Hus III.

Flere av husene er tolket som fler-fasete fordi stolpehullene inneholdt spor etter reparasjoner og utskiftninger. Hus II, Hus V og Hus VI overlappet Hus III. I tillegg var Hus III og Hus IV plassert nesten inntil hverandre. Det er derfor usannsynlig at alle husene som er skilt ut på Tobienborg var samtidige. I områder pepret med stolpehull var det vanskelig å fastslå hvilke stolper som tilhørte hvilke bygg. Et fåtall stolpehull forekommer derfor i tolkningen av to hus/bygg.



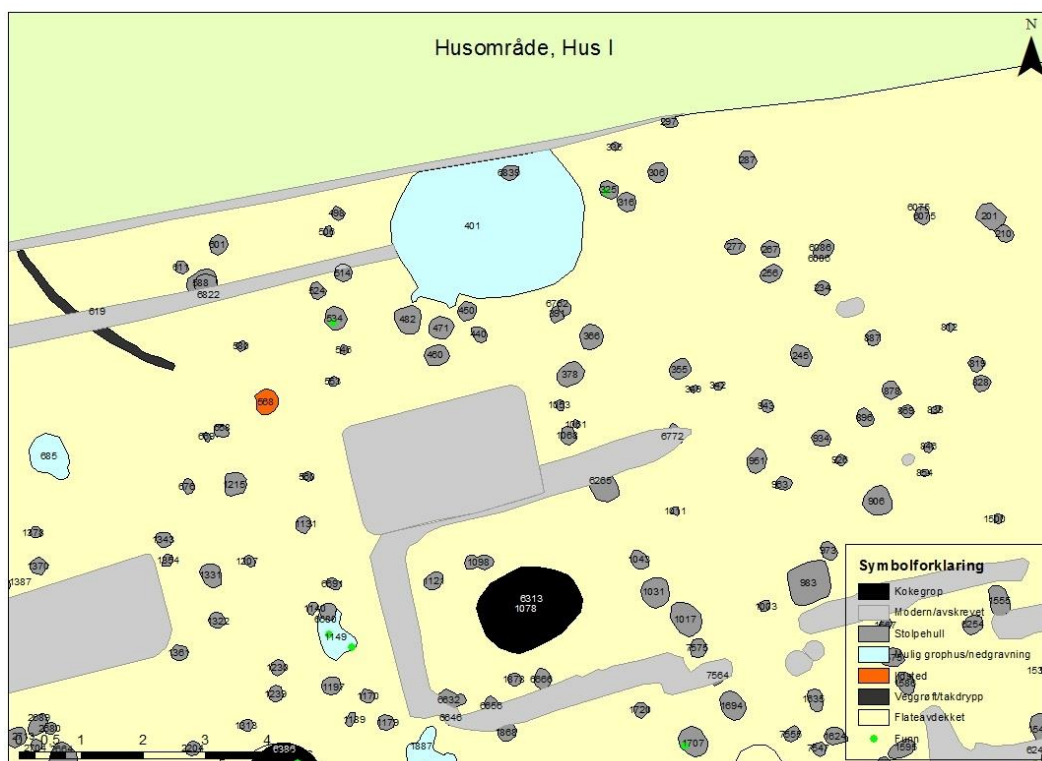
Figur 9: Oversiktskart over mulige hus på Tobienborg (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Produsert 10/01.2018, K. Sæther).

Langhus I-IV ble prioritert undersøkt med naturvitenskapelige prøver og radiologiske dateringer. De er sikkert tolket som langhus, og de jordgravde konstruksjonselementenes er godt bevart. Hus III var størst og hadde tilsynelatende det mest intakte grunnplanet. Prøver fra nær samtlige strukturer fra Hus III ble innsamlet og analysert. For hus II-IV ble det innsamlet og analysert prøver fra stolpehull for takbærende stolper. Det ble sendt inn en dateringsprøve fra ett stolpehull i konstruksjonen som er tolket som et mulig gjerde/veggate eller huskonstruksjon.

I flere tilfeller med tettstilte og/eller doble stolpehull var det vanskelig å avgjøre hvilken stolpe som inngikk i grinden (dvs. et par av stolper som står på tvers av husets lengderetning og festet sammen av en betete i toppen). I disse tilfellene er A-nummeret til det mest sannsynlige stolpehullet ført opp først, og alternativer i parentes. Vurderingen er gjort på bakgrunn av stolpehullenes plassering, størrelse (dybde og omkrets) og fyll. Avstandene som er oppgitt i tabellene under, er målt fra midten av stolpehullene.

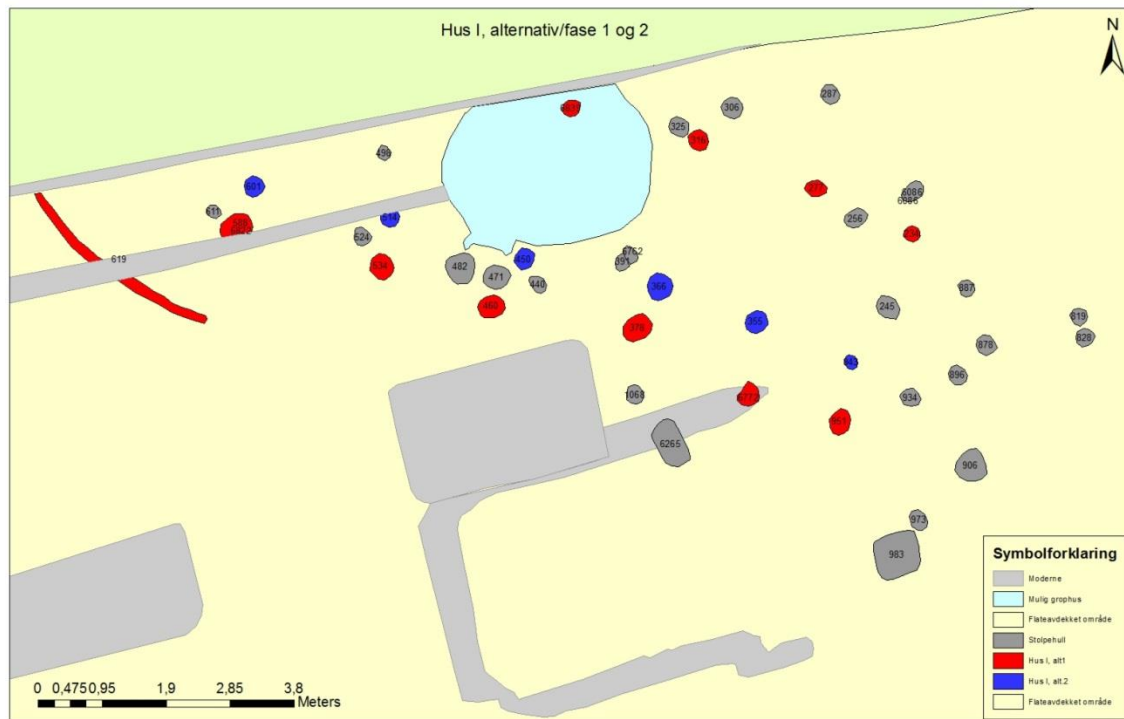
6.1.1 HUS I, TRE-SKIPET LANGHUS

Hus I var et tre-skipet langhus, orientert nordvest-sørøst, og omfattet 21 stolpehull for takbærende stolper, samt deler av en vegggrøft. Deler av husets grunnplan i nordvest ligger utenfor plangrensen (i bakhagen til Tobienborg). I nordre del av Hus 1 var det en eldre nedgravning, eller et mulig grophus (A401) (3,12 x 2,23 m). Et stolpehull (A6839) i Hus I ble påvist under den nordlige sidekanten av gropen. Fyllet i gropa ble ikke tømt fullstendig. Det er derfor mulig at eventuelle stolpehull kan ha blitt oversett.



Figur 10: Oversiktskart over husområde som omfatter Hus I (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Produsert 13/12.2016, K. Sæther).

Hus I omfattet flere doble og/eller nærstilte stolpehull som vitner om et flerfaset bygg. Det var mulig å skille ut tre mulige faser (fase 1-3). Spesielt i søndre del av huset var det mulig å skille ut stolperækker som var orientert mer eller mindre parallelt. Det var ikke mulig å definere tilsvarende rekker i nord, og stolpehullene her ble derfor «gjenbrukt» i tolkningene av bruksfaser. Huset synes slik å ha blitt reparert oftere i sør enn i nord. Alternativt representerer rekkene i sør spor etter eldre to-skipete langhus. Det er også et poeng at stolpehullene i nordre del var gjennomgående grunnere enn i sør. Dette gjorde det vanskeligere å fastslå eventuelle sport etter reparasjoner og utskiftninger. Stolpehullenes grunne dybde kan skyldes at terrenget helte nedover mot øst i dette området. I tillegg var undergrunnen i det nordøstlige hjørnet av utgravningsområdet dypt skåret av plogspor. Spor av reparasjoner og utskiftninger kan ha blitt fjernet f.eks. ved pløying.



Figur 11: Oversiktskart Hus I, fase 1 og 2 (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Produsert 09/12.2016, K. Sæther).

Moderne aktivitet preget søndre del av Hus I der to grøfter og en rektangulær nedgravning delvis lå innenfor husets grunnplan. Grøftene ble tømt og flere stolpehull dukket opp under. Fire av disse (A514, A588, A6772 og A6822) inngår i tolkingen av Hus I, og var naturlig nok ganske grunne. Nedgravningen viste seg å være dypere enn stolpehullene i området rundt, og eventuelle spor etter stolper er følgelig tapt.

Ved nordre feltkant i husets sørvestlig hjørne ble det avdekket en smal, buet grøft A619, tolket som vegggrøft eller takdrypp. Grøften inngår i to av tolkningene, (fase 1 og 2) av husets grunnplan. I den tredje tolkingen er orienteringen mellom stolpeparet i grinden og vegggrøften ulik, samt avstanden mellom dem for stor til at strukturene kan være samtidige. Avstanden mellom grøften (langsiden) og stolpehullene i sørlig stolperække i

fase 2 er drøye 2 meter, og derfor litt stor, men ikke utenkelig. Dette kan være forenelig med et to-skipet hus som består av søndre stolperække i fase 2 og grøft A619.

Stolpehullene i de ulike fasene av Hus I er skilt ut med bakgrunn i strukturenes avstand og symmetri, og likheter i størrelse og innhold. Stolpehullene i søndre stolperække fase 1 og 2 var generelt store og tydelige. Fase 1 ble prioritert til uttak av naturvitenskapelige prøver. To prøver er tatt fra søndre stolperække fase 2. Det var tilsynelatende fin symmetri mellom stolpehullparene i fase 3. Nærmere undersøkelse viste imidlertid at stolpehullene var små og grunne, og derfor usikre som takbærende stolper. Tolkningen av fase 3 viste seg å være usikker, og ble ikke prioritert for prøvetaking.



Figur 12: Stolpehull for takbærende stolper i Hus I, fase 3, sett mot VNV (foto Cf35952_92).

6.1.1.1 Hus I, fase 1

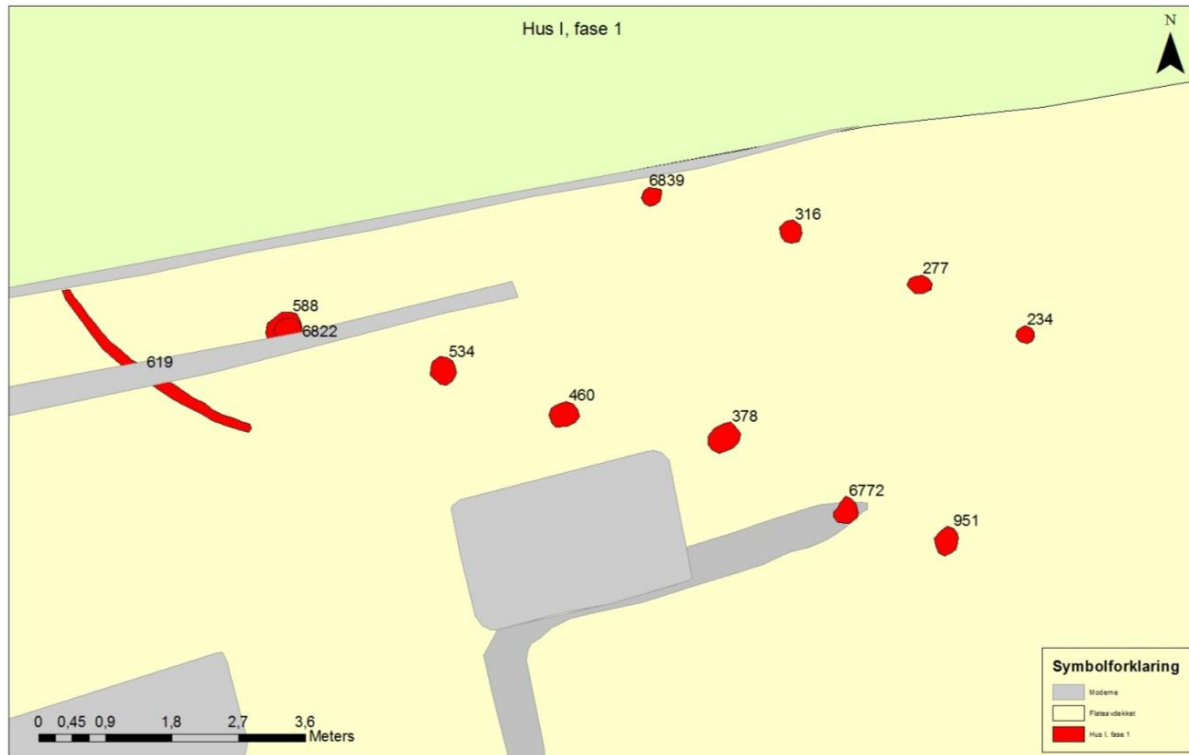
Tolkningen av Hus I, fase 1 inkluderer 11 stolpehull for takbærende stolper fordelt på seks grunder, samt en vegggrøft/takdrypp som utgjør deler av husets sørvestre hjørne.

FORM	TRE-SKIPET LANGHUS
Lengde mellom første og siste, kjente grindpar	9,30 m
Mulig lengde kalkulert med bakgrunn i buen til vegggrøft/takdrypp	Ca. 15,30 m
Bredde	Drøye 5 m
Grindbredde	2,99 – 3,25 m
Stolpefagdybde	1,41 – 2,25 m
Datering	Trolig vikingtid

Tabell 3: Sammenfatning av Hus I, fase 1.

Dobbelt-stolpehull A588/6822 lå omtrent 1,30 m fra sørøstlig ende av vegggrøft/takdrypp A619. Grindenes gjennomsnittlige bredde tilsier at husets bredde kan beregnes til omtrent

5 m. Grøftens bue indikerer husets kortvegg/gavl, og avstanden til A588/6822 var ca. 3 m. Avstanden er såpass stor at huset kanskje har hatt et grindpar til, eller en enkeltstående takbærende stolpe ved gavlen. Disse ligger i så fall i bakhagen til Tobienborg, utenfor planområdet.

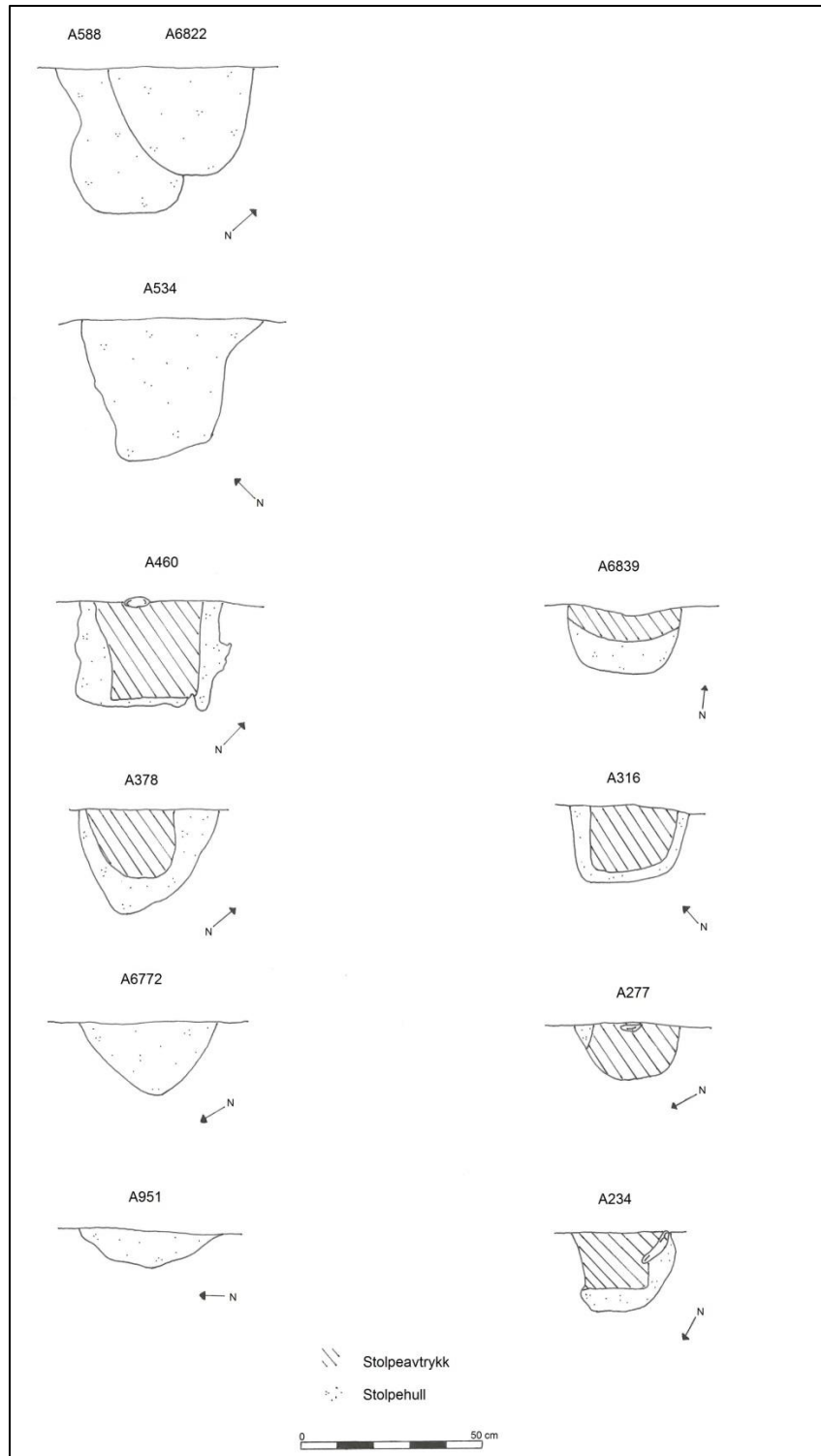


Figur 13: Oversiktskart Hus I, fase 1 (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Produsert 09/12.2016, K. Sæther).

Grindbredden i hus I fase 1 var relativt jevn. Det var kun ca. 35 cm forskjell mellom den største og minste grinden av de fire som kunne måles. Huset har hatt en relativt rektangulær form, der langveggene muligvis har vært rette eller lett buet. Fagdybden mellom grindene økte generelt fra sørøst (1,43 m) mot nordvest (2,25 m).

Grindpar	Sørvest		Grindbredde	Nordøst		Grindpar
1 par	Struktur	A588 A6822		?	Struktur	1 par
	Fagdybde	2,25 m			Fagdybde	
2 par	Struktur	A534		?	Struktur	2 par
	Fagdybde	1,73 m			Fagdybde	
3 par	Struktur	A460	3,18 m	A6839	Struktur	3 par
	Fagdybde	2,17 m		1,95 m	Fagdybde	
4 par	Struktur	A378	2,91 m	A316	Struktur	4 par
	Fagdybde	1,92 m		1,88 m	Fagdybde	
5 par	Struktur	A6772	3,25 m	A277	Struktur	5 par
	Fagdybde	1,43		1,59 m	Fagdybde	
6 par	Struktur	A951	2,99 m	A234	Struktur	6 par

Tabell 4: Grindbredde og fagdybde mellom grindparene i Hus I, fase 1.



Figur 14: Profiltegning av stolpehull for takbærende stolper i Hus I, fase I.

Alle stolpehull i Hus I fase 1 ble undersøkt. De var hovedsakelig ovale, mellom 27-50 cm i lengde, 23-42 cm i bredde og 9-40 cm dype. Det ble påvist stolpeavtrykk i seks nedgravninger. Avtrykkene var mellom 20 og 34 cm brede, og 7 til 27 cm dype. Grind 1 omfattet ett dobbelt-stolpehull A588/6822 som antyder utskiftning og reparasjon.



Figur 15: Profilet til stolpehull A588/6822 (foto Cf35952_325).

A-nr. Sør	Mål plan, cm	Dybde, cm	Stolpe-avtrykk	Mål avtr. Br. dybde	Skoningsstein	Skoningsstein	Mål avtr. Br. dybde	Stolpe-avtrykk	Dybde, cm	Mål plan, cm	A-nr. nord
A588	53x40	40									?
A6822	42x42	30									
A534	52x39	38									?
A460	39x33	29	x	34x27			31x7	x	17	28x25	A6839
A378	34x34	29	x	20x20			24x19	x	22	30x31	A316
A6772	43x37	20					23x16	x	16	31x29	A277
A951	40x29	9					21x15	x	20	27x23	A234

Tabell 5: Sammenfatning av stolpehull etter mulig takbærende stolper i Hus I, fase 1.

Det ble funnet en jernnagle F6873 i stolpehull A534, i tillegg til flere brente beinfragment. Beina var så små at de ikke ble innsamlet. Makrofossilprøver fra fem stolpehull fra Hus I, fase 1 er analysert.

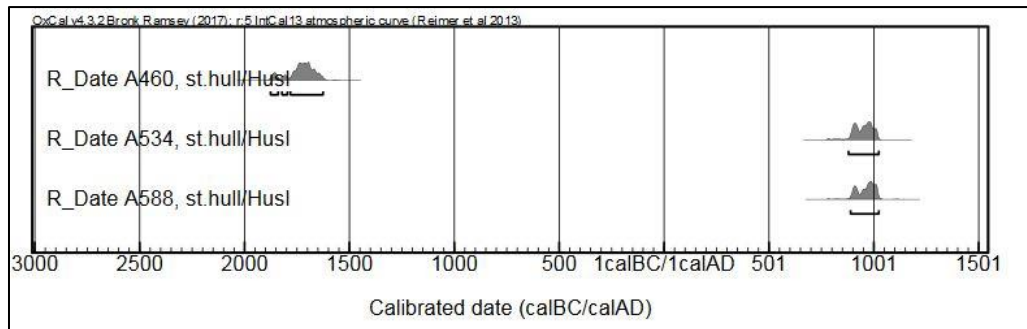
PM.nr.	Anr	Hus	Analyse resultat
6997	588	I/1	1 havrekorn, 1 byggkorn, 12 kornfragm., 7 strå av korn, 5 udef. korn, 10 meldestokk og 1 vaks
6999	534	I/1	3 byggkorn, 1 kornfragm., 3 strå av korn, 10 meldestokk
7001	460	I/1	1 kornfragm., 4 strå av korn og 10 meldestokk
7003	6772	I/1	1 kornfragm., 1 udef.
7005	951	I/1	2 kornfragm., 17 meldestokk og 3 vassarve

Tabell 6: Resultat av makrofossilanalyse av prøver fra stolpehullknyttet til Hus I, fase 1.

I prøvene fra Hus I er det påvist flest byggkorn, men også både havre, og korn som ikke kunne artsbestemmes. I tillegg ble det funnet fragmenter av forkullede kornstrå. Det er også påvist ugressfrø i materialet, og da spesielt meldestokk, men også vassarve. Korn av havre og bygg, samt fragmenter av korn er radiologisk datert.

Pnr.	Anr.	Struktur	Lab.nr	Datert materiale	Ukalibrert C14-dat.	Kalibrert datering 1 sigma (OxCal.)
PM6997	588	Stolpehull	LuS-13219	Korn	1070±40	900-1020 e.Kr.
PM6999	534	Stolpehull	LuS-13220	Korn	1085±40	895-995 e.Kr.
PM7001	460	Stolpehull	LuS-13221	Korn	3420±40	1770-1665 f.Kr.

Tabell 7: Oversikt over daterte prøver fra Hus I/fase 1.



Figur 16: Radiologiske dateringer fra Hus I/fase 1 fremstilt i en samlingstabell generert av OxCal (Atmospheric curve from Reimer et. al (2013); OxCal v4.3.2 Bronk Ramsey (2017); r5 IntCal13).

Dateringene spriker noe og resultatet ligger innenfor tidsspennet 1770 f.Kr.-1020 e.Kr. som tilsvarer eldre bronsealder-vikingtid. Huset er flerfaset, men det er lite sannsynlig at et bygg har stått på samme plass over et så langt tidsspenn. Dateringen av kornfragmentet fra stolpehull A460 til eldre bronsealder avviker ikke bare fra de to andre dateringene fra Hus I, fase 1, men også fra samtlige 24 dateringer fra lokaliteten (se også kap.7.2). Det er derfor sannsynlig at kornfragmentet representerer enten bakgrunnsstøy fra tidligere aktivitet, eller at resultatet skyldes kontaminering av prøvematerialet. De to øvrige dateringene fra Hus I, fase 1 ligger innenfor tidsspennet 895-1020 e.Kr (sigma 1). Det antyder at huset var i bruk på 900-tallet, dvs. i vikingtiden (800-1050 e.Kr.).

6.1.1.2 Hus I, fase 2

Tolkningen av Hus I, fase 2 inkluderer 10 stolpehull for takbærende stolper fordelt på seks grunder, samt en vegggrøft/takdrypp som utgjør deler av husets sørvestlige hjørne.

FORM	TRE-SKIPET LANGHUS	TO-SKIPET LANGHUS
Lengde mellom første og siste, kjente grindpar	9,15 m	9,15 m
Mulig lengde ut ifra buen til vegggrøft/takdrypp	Ca. 16,15 m	Ca. 16,15 m
Bredde	Drøye 5 m	4 m
Grindbredde	2,12 – 2,34 m	-
Stolpefagdybde	1,53 – 2,09 m	1,53 – 2,09 m

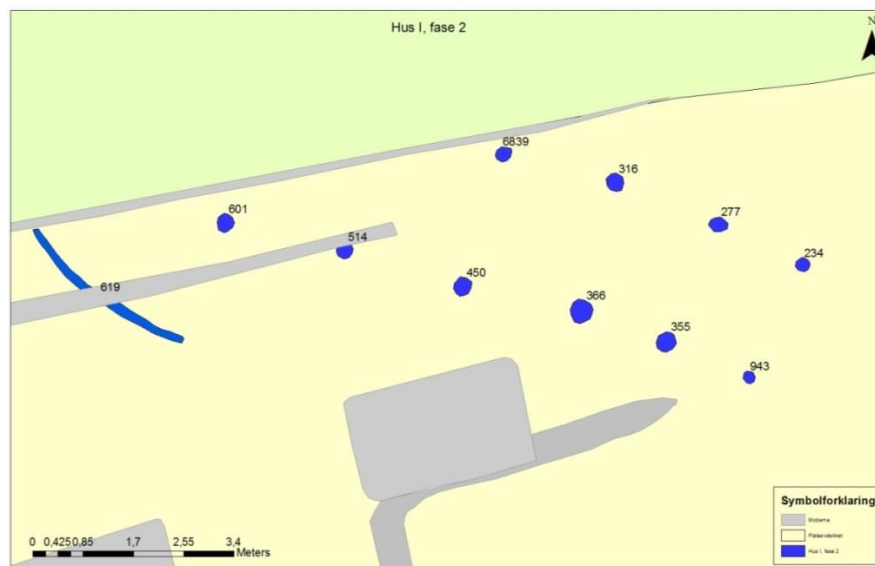
Tabell 8: Sammenfatning av Hus I, fase 2.

Avstanden mellom vegggrøft/takdrypp (kortsida/gavl) og siste stolpehull A601 i grind 1, var omtrent 3,5 m. Det er en relativt stor avstand. Det har derfor muligvis vært en grind til mellom de påviste grindene i nordvest. Dersom det dreier seg om et to-skipet hus (sørlig stolperække og vegggrøft/takdrypp), har huset sannsynligvis hatt én eller to stolper til i enden i nordvest. Disse er ikke identifisert, og ligger trolig utenfor planområdet, i bakhagen til Tobienborg.

Distribusjonen av stolpehull i fase 2 likner fase 1. Grindbredden gjennom huset er jevn (2,12-2,34 m), men fagdybden mellom grindene øker fra sørøst (1,53 m) til nordvest (2,09 m).

Grindpar	Sørvest		Grindbredde	Nordøst		Grindpar
1 par	Struktur	A601		?	Struktur	1 par
	Fagdybde				Fagdybde	
2 par	Struktur	A514		?	Struktur	2 par
	Fagdybde	2,09 m			Fagdybde	
3 par	Struktur	A450	2,34 m	A6839	Struktur	3 par
	Fagdybde	2,08 m		1,95 m	Fagdybde	
4 par	Struktur	A366	2,25 m	A316	Struktur	4 par
	Fagdybde	1,54 m		1,88 m	Fagdybde	
5 par	Struktur	A355	2,18 m	A277	Struktur	5 par
	Fagdybde	1,53 m		1,59 m	Fagdybde	
6 par	Struktur	A943	2,12 m	A234	Struktur	6 par

Tabell 9: Grindbredde og fagdybde mellom grindparene i Hus I, fase 2.



Figur 17: Oversiktskart over Hus I, fase 2 (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Produsert 09/12.2016, K. Sæther).

A-nr. Sør	Mål plan, cm	Dybde, cm	Stolpe-avtrykk	Mål avtr. Br. dybde	Skoningsstein	Skoningsstein	Mål avtr. Br. dybde	Stolpe-avtrykk	Dybde, cm	Mål plan, cm	A-nr. nord
A601	29x27	26	x	20x20							?
A514	30x28	25	x	18x19							?
A450	33x33	28	x	12x26				x	17	28x25	A6839
A366	48x38	24	x	20x20			24x19	x	22	30x31	A316
A355	36x31	23	x	16x21			23x16	x	16	31x29	A277
A943	22x21	20			x		21x15	x	20	27x23	A234

Tabell 10: Sammenfatning av stolpehull etter mulig takbærende stolper i Hus I, fase 2.

Samtlige stolpehull i Hus I, fase 2 ble undersøkt. De var runde og ovale, mellom 27-48 cm i lengde, 21-38 cm i bredde og 16-28 cm dype. Det ble påvist ni stolpeavtrykk. Avtrykkene var mellom 12 og 24 cm brede, og 15 til 26 cm dype. Det ble bare observert skoningsstein i stolpehull A943.

Det ble funnet brente bein, men de var så sterkt fragmentert at de ikke ble samlet inn. Makrofossilprøver fra to stolpehull til Hus I, fase 2 ble analysert.

PM.nr.	Anr	Hus	Analyse resultat
7490	601	1/2	3 strå av korn og 5 meldestokk
7492	366	1/2	6 strå av korn

Tabell 11: Resultat av makrofossilanalyse av prøver fra stolpehullknyttet til Hus I, fase 2.

Det ble ikke påvist korn i prøvene fra Hus I/fase 2, men forkullede fragment av kornstrå i begge, og dessuten ugressfrø fra meldestokk.

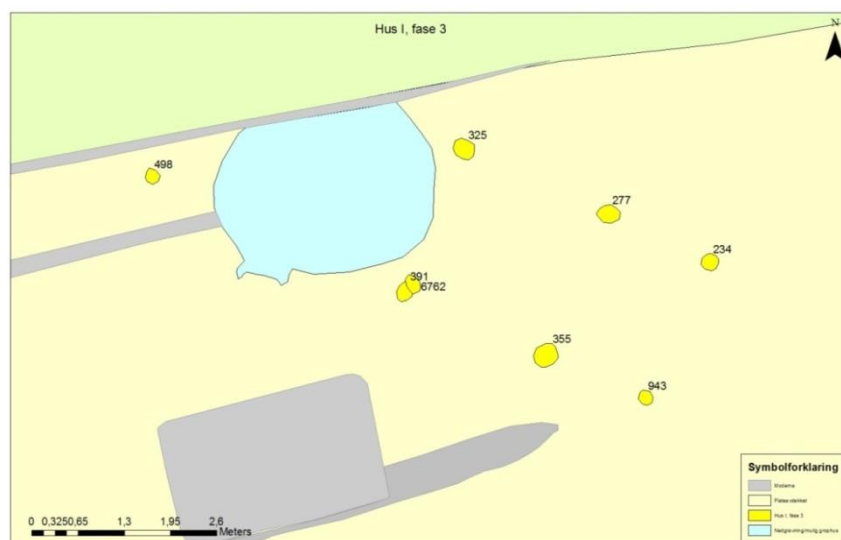
6.1.1.3 Hus I, fase 3

Tolkningen av Hus I, fase 3 inkluderer 8 stolpehull for takbærende stolper fordelt på fire/(fem) grinder, orientert litt mer mot nord-sør enn de foregående alternativene for Hus I.

FORM	TRE-SKIPET LANGHUS
Lengde mellom første og siste, kjente grindpar	7,6 m
Bredde	-
Grindbredde	2,10 – 2,18 m
Stolpefagdybde	1,55 – 2,23 m

Tabell 12: Sammenfatning av Hus I, fase 3.

Avstanden mellom stolpehullene i grind 1 og 3 var drøye 4 meter. Det savnes derfor en grind 2 mellom dem. Denne ble trolig fjernet ved anleggelsen av det mulige grophuset A401 som delvis også går inn bakhagen til Tobienborg.



Figur 18: Oversiktskart Hus I, fase 3 (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Produsert 12/12.2016, K. Sæther).

Fagdybden mellom grindene øker fra sørøst (1,55 m) til nordvest (2,23 m) og grindbredden varierer mellom 2,10-2,18 m.

Grindpar	Sørvest		Grindbredde	Nordøst		Grindpar
1 par	Struktur	A498		?	Struktur	1 par
	Fagdybde				Fagdybde	
2 par	Struktur	?		?	Fagdybde	2 par
	Fagdybde				Struktur	
3 par	Struktur	A391 A6762	2,10 m	A325	Struktur	3 par
	Fagdybde	2,16 m		2,23 m	Fagdybde	
4 par	Struktur	A355	2,18 m	A277	Struktur	4 par
	Fagdybde	1,55 m		1,59 m	Fagdybde	
5 par	Struktur	A943	2,11 m	A234	Struktur	5 par

Tabell 13: Grindbredde og fagdybde mellom grindparene i Hus I, fase 3.

Samtlige stolpehull i Hus I, fase 3 ble undersøkt. De var runde og ovale, mellom 22-36 cm i lengde, 15-31 cm i bredde, og 16-28 cm dype. Det ble observert seks stolpeavtrykk. Avtrykkene var mellom 12 og 32 cm brede, og 15 til 27 cm dype. Kun stolpehull A943 hadde skoningsstein. Grind 3 hadde et dobbelt-stolpehull A391/6762 som antyder reparasjoner.

A-nr. Sør	Mål plan, cm	Dybde, cm	Stolpe-avtrykk	Mål avtr. Br. dybde	Skoningsstein	Skoningsstein	Mål avtr. Br. dybde	Stolpe-avtrykk	Dybde, cm	Mål plan, cm	A-nr. nord
A498	23x19	26	x	12x24							?
?											?
A391	24x22	28	x	15x27			32x27	x	21	32x27	A325
A6762	22x15	16									
A355	36x31	23	x	16x21			23x16	x	16	31x29	A277
A943	22x21	20			x		21x15	x	20	27x23	A234

Tabell 14: Sammenfatning av stolpehull etter mulig takbærende stolper i Hus I, fase 3.

Det ble funnet en jernnagle F6771 i stolpehull A325, i tillegg til flere brente beinfragment som ikke ble samlet inn.

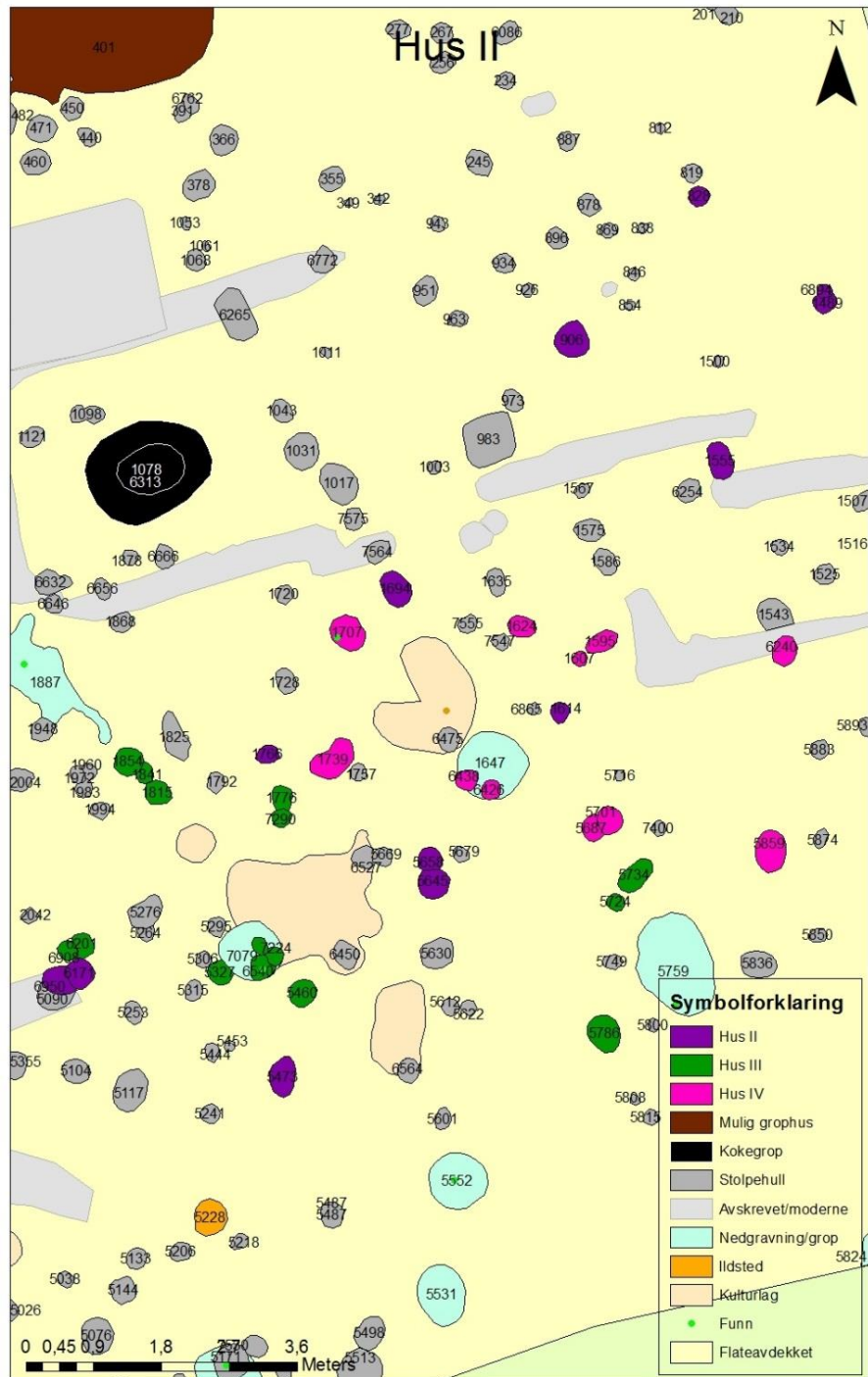
6.1.2 HUS II, TRE-SKIPET LANGHUS

Hus II var et tre-skipet langhus, orientert nordøst-sørvest, og inkluderer 14/(16) stolpehull for takbærende stolper fordelt på fem grinder.

FORM	TRE-SKIPET LANGHUS
Lengde mellom første og siste grindpar	12,6 m
Bredde	-
Grindbredde	2,20 – 3,17 m
Stolpefagdybde	2,50 – 4,05 m
Datering	Vikingtid

Tabell 15: Sammenfatning av Hus II.

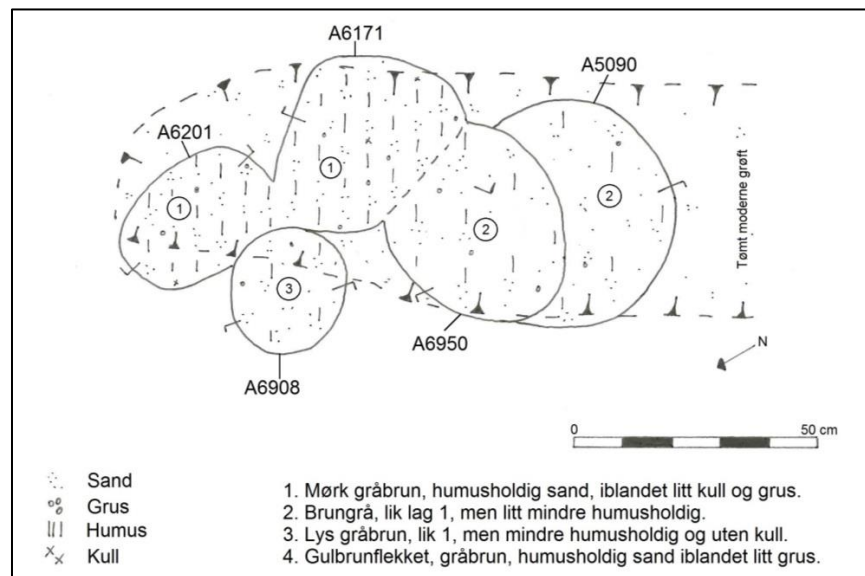




Figur 19: Oversiktskart av Hus II, samt Ø-del av Hus III og V-del av Hus IV (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Produsert 16/12.2016, K. Sæther).

Det var tett med stolpehull i området for Hus II, og husets sørvestre halvdel krysset både østre ende av Hus III og vestre ende av Hus IV. Vestre stolpe i femte grind inkluderer fem stolpehull (A5090, A61171, A6201, A6908 og A6950), som også inngår i tolkningen av Hus III (søndre stolpe grind 7). De mange stolpehullene i området gjorde det vanskelig å identifisere sikkert hvilke stolpehull som tilhørte hvilke hus. Alle er derfor gjengitt i

begge hustolkningene. Stolpehullene ble avdekket under en moderne grøft som var en av fem som lå innenfor husets grunnplan.



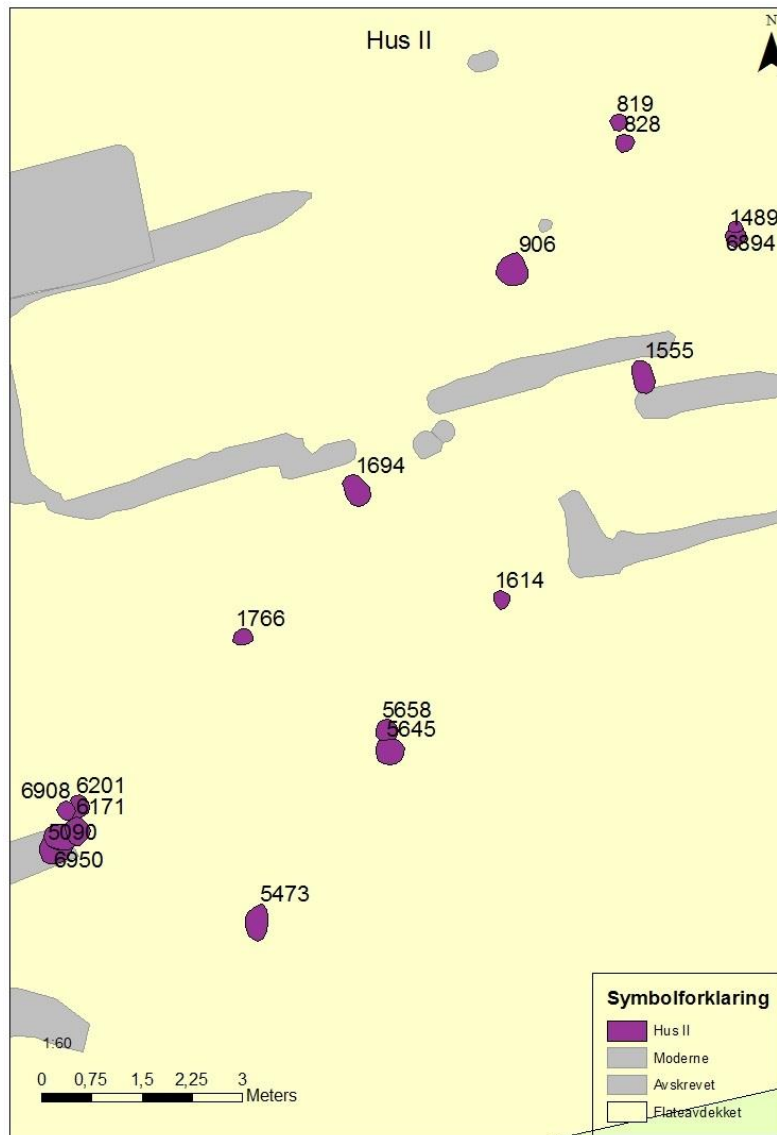
Figur 20: Plantegning av samling stolpehull knyttet til Hus II og Hus III.

Grindbredden i Hus II øker jevnt fra nordøst (2,20 m) til sørvest (3,17 m). Det indikerer at langhuset har hatt en trakteform. Fagdybden mellom grindene varierer, med avstand mellom grind 2 og 3 (4,05 m) og grind 4 og 5 (3,50 m). Dette kan ha sammenheng med rominndeling.

Grindpar	Vest		Grindbredde	Øst		Grindpar
1 par	Struktur	A828 (A819)	2,20 m	A1489 (A6894)	Struktur	1 par
	Fagdybde	2,55 m		2,50 m	Fagdybde	
2 par	Struktur	A906	2,55 m	A1555	Struktur	2 par
	Fagdybde	4,05 m		3,95 m	Fagdybde	
3 par	Struktur	A1694	2,72 m	A1614	Struktur	3 par
	Fagdybde	2,79 m		2,85 m	Fagdybde	
4 par	Struktur	A1766	2,77 m	A5645 A5658	Struktur	4 par
	Fagdybde	3,50 m		3,23 m	Fagdybde	
5 par	Struktur	A6171, A6950 (A5090, A6201, A6908)	3,17 m	A5473	Struktur	5 par

Tabell 16: Grindbredde og fagdybde mellom grindparene i Hus II.

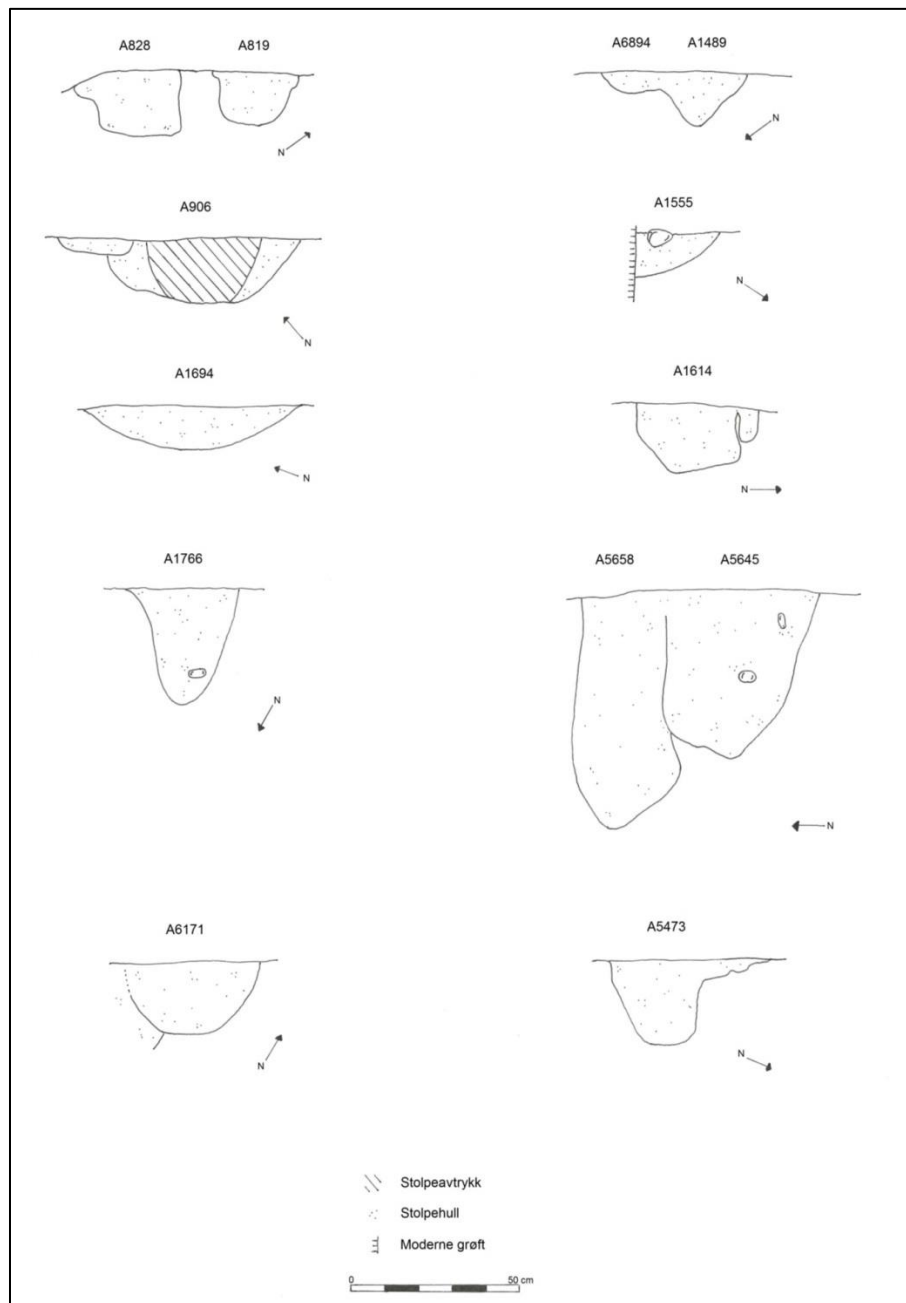
Samtlige stolpehull i Hus II ble undersøkt. De var hovedsakelig ovale, mellom 20-69 cm i lengde, 15-54 cm i bredde, og 8-70 cm dype. Det ble funnet små, brente beinfragment i alle stolpehull, men ble ikke samlet inn. Det ble påvist fire stolpeavtrykk. Avtrykkene var mellom 23 og 40 cm brede, og 12 til 21 cm dype. Det ble påvist doble eller nærstilte stolper i grind 1, 4 og 5 som antyder reparasjoner.



Figur 21: Oversiktskart Hus II (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Produsert 14/12.2016, K. Sæther).

A-nr. Sør	Mål plan, cm	Dybde, cm	Stolpe-avtrykk	Mål avtr. Br. dybde	Skoningsstein	Skoningsstein	Mål avtr. Br. dybde	Stolpe-avtrykk	Dybde, cm	Mål plan, cm	A-nr. nord
A828 (A819)	32x29	19							18	43x39	A1489
									12	20x15	A6894
A906	56x54	19	x	33x19					13	45x34	A1555
A1694	46x61	13							20	37x31	A1614
A1766	34x26	34							50	41x40	A5645
									70	34x29	A5658
A6171, A6950 (A5090, A6201, A6908)	39x31 37x36 47x23 34x24 27x23	22 23 38 27 8	 x x x	 32x12 40x21 23x18					27	69x53	A5473

Tabell 17: Sammenfatning av stolpehull etter mulig takbærende stolper i Hus II.



Figur 22: Profiltegning av stolpehull for takbærende stolper i Hus II.

Makrofossilprøver fra fem stolpehull ble innsamlet og analysert.

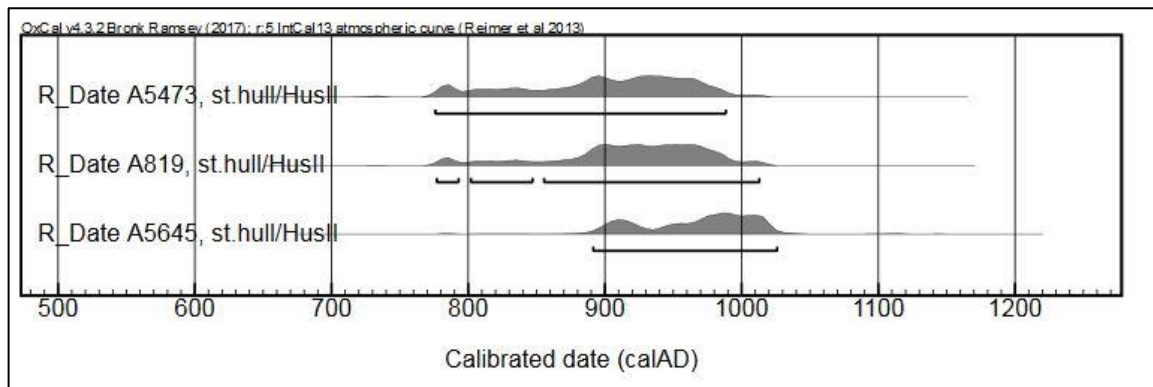
PM.nr.	Anr	Analyse resultat
7052	819	9 kornfragm., 3 strå av korn, 35 meldestokk og 1 melbær
7054	906	9 meldestokk og 2 vassarve
7056	1614	1 kornfragm., 14 meldestokk og 1 vassarve
7058	5645	1 udef. korn, 1 kornfragm., 1 strå av korn og 200 meldestokk
7060	5473	1 mulig hvetekorn, 5 kornfragm., 21 strå av korn, 20 meldestokk, 1 faks, 1 udef.

Tabell 18: Resultat av makrofossilanalyse av prøver fra stolpehull knyttet til Hus II.

I prøvene fra Hus II er det påvist mulig hvetekorn og flere fragment av korn som ikke kunne artsbestemmes. I tillegg er det funnet fragmenter av forkullede kornstrå. Det er også påvist ugressfrø, og da spesielt meldestokk, men også vassarve og faks. Korn av hvete, samt fragment av korn er radiologisk datert.

Pnr.	Anr.	Struktur	Lab.nr	Datert materiale	Ukalibrert C14-dat.	Kalibrert datering 1 sigma (OxCal.)
PM7052	819	Stolpehull	LuS-13223	Korn	1120±40	885-980 e.Kr.
PM7058	5645	Stolpehull	LuS-13224	Korn	1065±40	900-1020 e.Kr.
PM7060	5473	Stolpehull	LuS-13225	Korn	1135±40	775-980 e.Kr.

Tabell 19: Oversikt over daterte prøver fra Hus II.



Figur 23: Radiologiske dateringer fra Hus II fremstilt i en samlingstabell generert av OxCal (Atmospheric curve from Reimer et. al (2013); OxCal v4.3.2 Bronk Ramsey (2017); r5 IntCal13).

Dateringene ligger innenfor tidsspennet 775-1020 e.Kr. som tilsvarer vikingtid. Det er størst sannsynlighet for at huset var i bruk i en periode mellom 900-980 e.Kr.

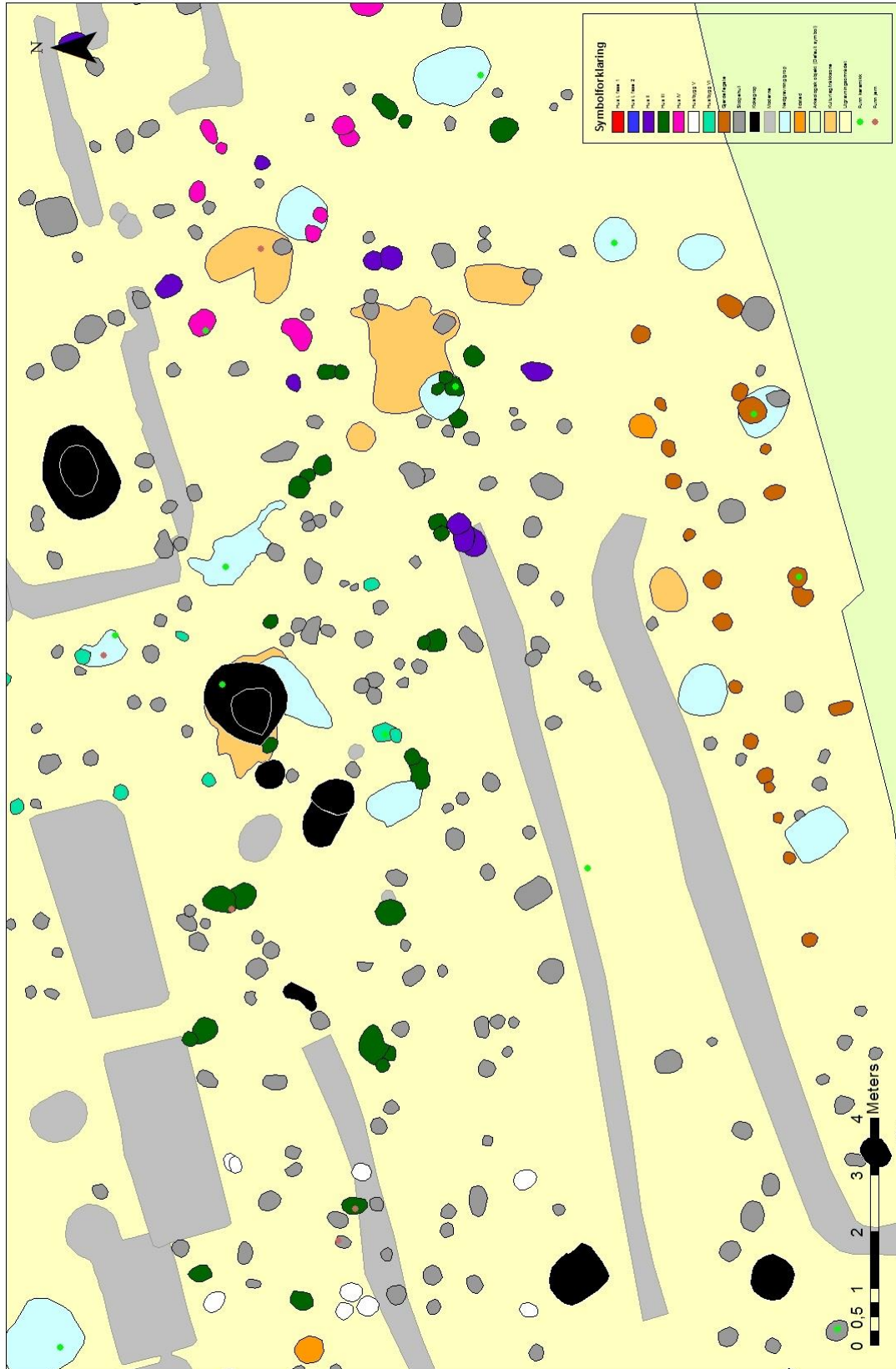
6.1.3 HUS III, TRE-SKIPET LANGHUS

Hus II var et tre-skipet langhus, orientert vestnordvest-østsørøst, og inkluderer 32/(35) stolpehull for takbærende stolper fordelt på ni grunder. Også tre kokegrop/ildsted og fire flekker med kulturlag er knyttet til aktiviteten i huset.

FORM	TRE-SKIPET LANGHUS
Lengde mellom første og siste grindpar	21 m
Bredde	-
Grindbredde	1,86 – 3,03 m
Stolpefagdybde	1,93 – 5,05 m
Datering	Vikingtid

Tabell 20: Sammenfatning av Hus III.

Det ble avdekket mange og tettstilte stolpehull i området for Hus III. Hus III krysset sørvestlig del av Hus II, nordlig del av hus/bygg V og sørlig del av hus/bygg VI. I tillegg lå østlig ende av Hus III nærmest inntil søndre stolperække i Hus IV.

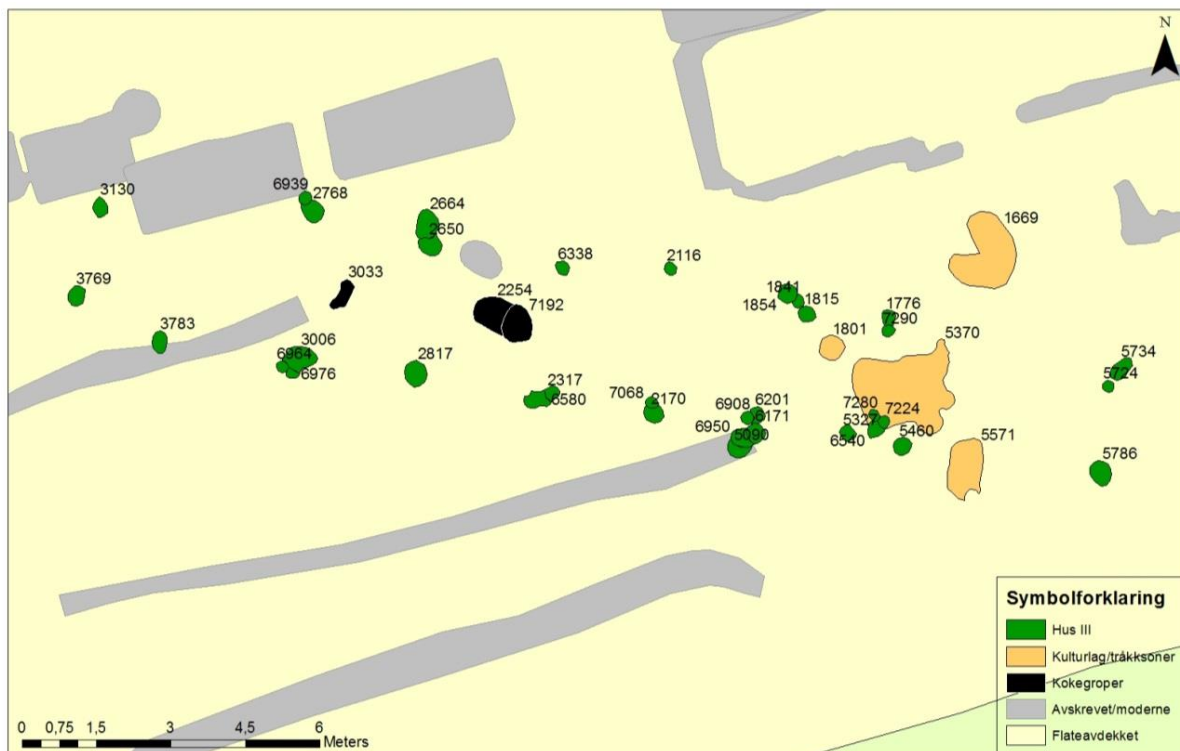


Figur 24: Oversiktskart over husområde som omfatter Hus III (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Produsert 13/12.2016, K. Sæther).



Figur 25: Stolpehull for takbærende stolpehull i Hus III, sett mot VNV (foto Cf35952_129).

Nordre stolpe i grind 7 inkluderer fem stolpehull (A5090, A61171, A6201, A6908 og A6950) som også inngår i tolkningen av Hus II (vestre stolpe, grind 5). Disse ble avdekket under en moderne grøft som var en av to som lå innenfor husets grunnplan, i tillegg til en moderne, rektangulær nedgravning. Stolpehull A3783 utgjør trolig søndre stolpe i grind 2. Den nordre makkeren mangler og synes fjernet i forbindelse med den moderne nedgravningen. A3783 inngår for øvrig også i tolkningen av Hus III.



Figur 26: Oversiktskart av Hus III (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Produsert 13/12.2016, K. Sæther).

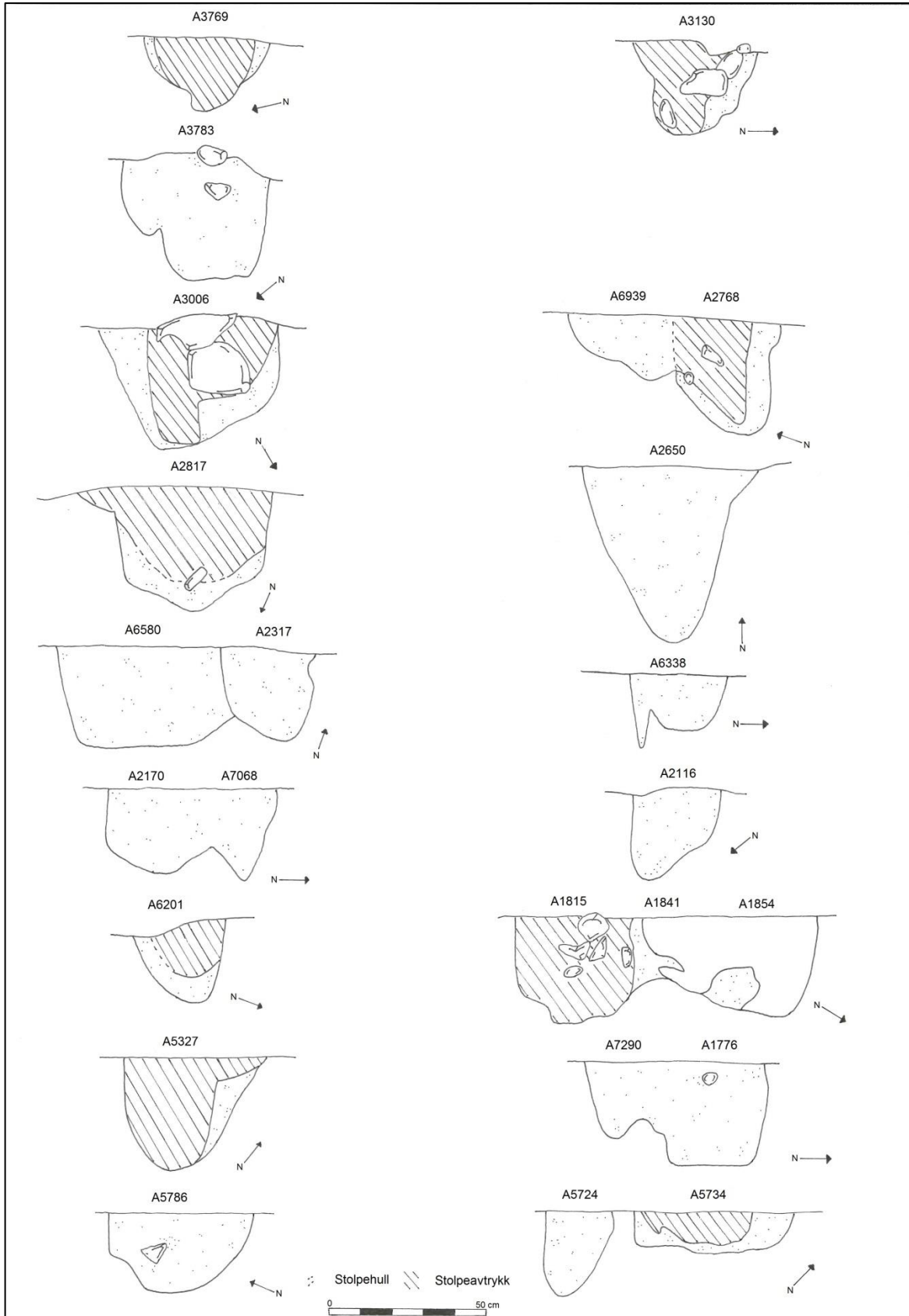
Flere av grunder i tolkningen omfatter flere mulige alternativer til parstilte stolpehull, fordi mange var enten doble og/eller tettstilte som antyder reparasjoner.

Grindene var smalest i endene av huset (grind 1 og 9) (1,86 m og 2,14 m). Det indikerer et langhus med lett buede langsider. Grindbredden økte mot midten av huset (unntatt for grind 5 som var smalere). Fagdybden varierte også gjennom huset. Det var størst avstand mellom grindene i vestre del av huset (grind 2, 3, 4 og 5), men størst fagdybde (4,80 m) var mellom grind 8 og 9 i øst.

Grindpar	Sør		Grindbredde	Nord		Grindpar
1 par	Struktur	A3769	1,86 m	A3130	Struktur	1 par
	Fagdybde	1,93 m			Fagdybde	
2 par	Struktur	A3783	?	?	Struktur	2 par
	Fagdybde	2,84 m			Fagdybde	
3 par	Struktur	A3006 (A6964, A6976)	2,95 m	A2768 (A6939)	Struktur	3 par
	Fagdybde	2,37 m			Fagdybde	
4 par	Struktur	A2817	2,90 m	A2650, A2664	Struktur	4 par
	Fagdybde	2,78 m			Fagdybde	
5 par	Struktur	A2317 (A6580)	2,50 m	A6338	Struktur	5 par
	Fagdybde	2,06 m			Fagdybde	
6 par	Struktur	A2170 (A7068)	2,88 m	A2116	Struktur	6 par
	Fagdybde	1,93 m			Fagdybde	
7 par	Struktur	A6201 A6908 (A6950, A6171, A5090)	3,03 m	A1854 (A1841, A1815)	Struktur	7 par
	Fagdybde	2,40 m			Fagdybde	
8 par	Struktur	A6540, A5327 (A5460, A7280, A7224)	2,30 m	A1776 (A7290)	Struktur	8 par
	Fagdybde	4,70 m			Fagdybde	
9 par	Struktur	A5786	2,14 m	A5734 (A5724)	Struktur	9 par

Tabell 21: Grindbredde og fagdybde mellom grindparene i Hus III.

Samtlige stolpehull i Hus III ble undersøkt. De var både runde og ovale i plan, mellom 20-66 cm i lengde, 20-57 cm i bredde, og 8-66 cm dype. Det ble observert 11 stolpeavtrykk. Avtrykkene var mellom 17 og 50 cm brede, og 9 til 37 cm dype. Det ble påvist doble eller nærstilte stolper i alle grindene unntatt 1 og 2.



Figur 27: Profiltegning av stolpehull for takbærende stolper i Hus III.

A-nr.	Mål plan, cm	Dybde, cm	Stolpe-avtrykk	Mål avtr. Br. dybde	Skoningsstein		Skoningsstein	Mål avtr. Br. dybde	Stolpe-avtrykk	Dybde, cm	Mål plan, cm	A-nr.
A3769	42x35	23	x	32x23			x	31x32	x	32	40x31	A3130
A3783	60x57	39			x							?
A3006 (A6964, A6976)	58x43 24x24 27x27	39 11 16	X x	40x37 17x9	X x			21x28	x	44 22	63x48 28x27	A2768 (A6939)
A2817	68x64	40	x	50x31				32x31	x	56 40	64x38 66x56	A2650, A2664
A2317 (A6580)	32x31	30								17	30x30	A6338
A2170 (A7068)	52x42	27								29	32x31	A2116
A6201 A6908 (A6950, A6171, A5090)	34x24 27x23 37x36 39x31 47x23	27 8 23 22 38	x x x	23x18 32x12 40x21			x			32 24 34	44x30 31x27 39x37	A1854 (A1841, A1815)
A5327 A6540 A5460 (A7280, A7224)	47x32 30x26 27x26 30x25 20x20	35 29 15 66 30	X x	34x35 14x11			x			33 24	53x28 23x20	A1776 (A7290)
A5786	59x46	35			x			45x10	x	13 28	50x28 26x22	A5734 (A5724)

Tabell 22: Sammenfatning av stolpehull etter mulig takbærende stolper i Hus III.

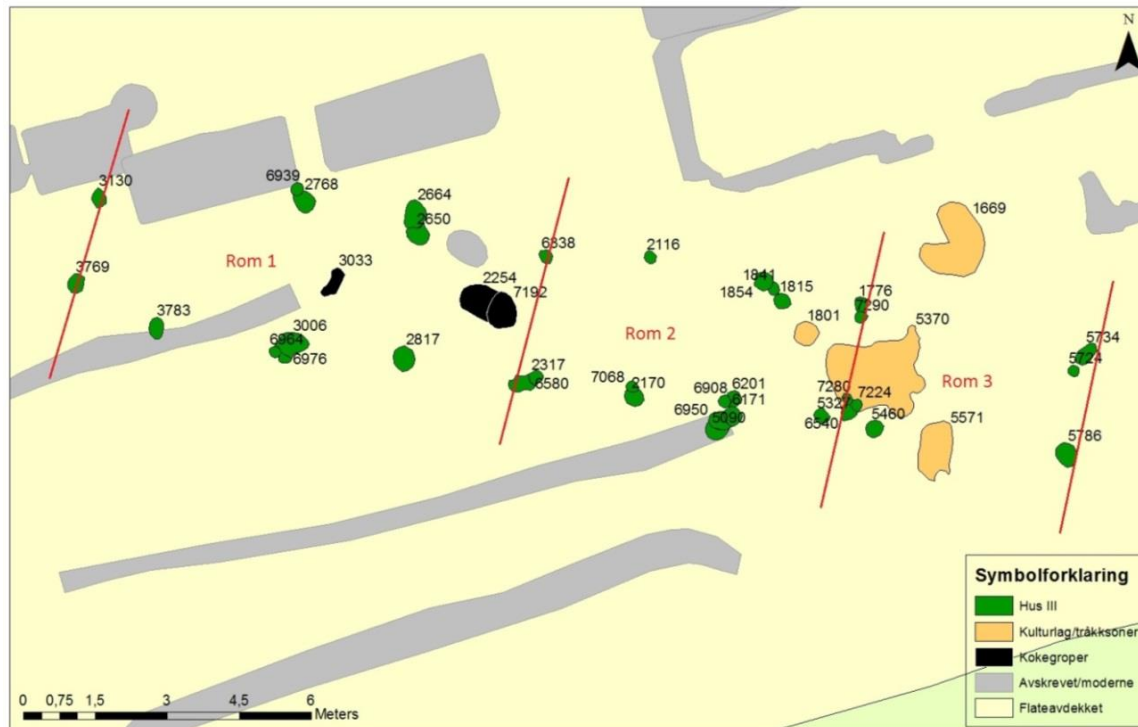


Figur 28: Profilet til stolpehull A3006 knyttet til Hus III (foto Cf35952_413).

Variasjonen i grindenes fagdybde og bredde, indikerer husets rominndeling. I endene var grindbredden som nevnt liten. Det samme gjelder grind 5 og 8. Mellom grind 1 og 5 og 5 og 8 er fagdybden jevn. Det tyder på at huset kan ha vært inndelt i tre rom eller soner fra vest:

Rom 1	Rom 2	Rom 3
Grind 1 til grind 5	Grind 5 til grind 8	Grind 8 til grind 9

Tabell 23: Mulig rominndeling i Hus III.



Figur 29: Mulig rominndeling i Hus III (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Produsert 30/03.2017, K. Sæther).

Det ble ikke påvist spor etter dørstolper eller vegger som kunne bekrefte denne tolkningen av husets inndeling. Mellom grind 3 og 5, i vest ble det derimot påvist en dobbel-kokegrop eller ildsted (A2254/A7192) og en rest/bunn av en kokegrop/ildsted A3033. Disse antyder at rommet kan ha blitt brukt som bolig. Grindene i det vestre rommet sto i tillegg lengre fra hverandre enn ellers i huset som tyder på et mer «åpnet» rom. Det stemmer bra med at denne delen av huset kan ha blitt brukt som bolig. Stolpehullene i grind 3 og 4 var også store, tydelige og dype, som indikerer kraftige og mulig forsterkede stolper.

Dobbel-kokegrop/ildsted, A2254/A7192 var orientert øst-vest, og var til sammen 1,30 m lange. De var klart avgrenset mot undergrunnen, men ikke mot hverandre. A2254 var likevel litt grunnere enn A7192 i profil, henholdsvis 19 og 27 cm. Strukturene skar staurhull, og i østre avgrensning var det også et staurhull. Kun A2254 hadde en kullrand i bunnen tilsynelatende skåret av kokegrop/ildsted A7192. Fyllet i begge strukturene bestod av gråsvart, kull -og humusholdig sand, iblandet varmepåvirket stein.



Figur 30: Dobbel-kokegrop/ildsted A2254/A7192 (foto Cf35952_465).

Rest/bunn av kokegrop/ildsted A3033 var ujevn og utdratt i plan, men godt synlig. Den fremstod i profil som delt, og bestod av gråsvart kullblandet sand, litt humus og grus, og enkelte mindre steiner som var varmepåvirket.



Figur 31: Rest/bunn av kokegrop/ildsted A3033 (foto Cf35952_489).

Det ble påvist fire rester av tynne kulturlag i forsenkninger i husets østre ende (A1669, A1801, A5370 og A5571). A1669 og A5571 ligger på hver sin side av huset mellom grind 8 og 9. De var motstilte og kan indikere inngangspartier i øst (rom 3). Lagene kan da avspeile gjentatt tråkk, nedslitning og erosjon i inngangspartiene. Dette er også aktuelt for A5370 som ligger ved en mulig inngang mellom rom 2 og 3. A1801 ble påvist like øst for A5571. Kulturlagene er tolket som mulige spor etter tråkk.

Fragment av brent bein ble påvist i nær alle stolpehull og dobbel-kokegrop/ildsted A2254/A7192. Mengden og størrelsen var dessverre så liten at de ikke ble innsamlet. Det ble funnet jernnagler i fire/(fem) stolpehull spredt i hele huset. De kaster derfor ikke lys over spesielle funksjoner og aktivitetssoner i rommene. Det ble også funnet et skår keramikk, en flint og en liten bit slag.

Fnr	Anr	Struktur	Materiale	Beskrivelse
6491	1669	Kulturlag	Jern	En brukket nagle med rundt hode og bøyd stilk.
7239	6540	Stolpehull	Keramikk	
7380	3783	Stolpehull	Jern	Ugjenkjennelig bit
7561	2664	Stolpehull	Flint	
7562	2664	Stolpehull	Jern	Består av en hel nagle med rektangulært hode, samt to, rektangulære hoder av nagler med avbrukket stilk og et mulig hode av nagle som er ujevn med avbrukket stilk.

Fnr	Anr	Struktur	Materiale	Beskrivelse
200144	3006	Stolpehull	Slagg	Tilnærmet rund, liten slaggbit.
200146	2768	Stolpehull	Jern	Rektangulært naglehode vasket fram i PM7350.
200150	5786	Stolpehull	Jern	Stilken til en nagle eller spiker. Vasket fram fra PM7324.

Tabell 24: Funn fra Hus III.

Makrofossiler kan indikere ulike aktivitetssoner i et hus. Det ble innsamlet og analysert prøver fra 18 stolpehull i Hus III og kulturlag A5370.

PM.nr.	Anr	Struktur	Analyse resultat
6526	5370	Kulturlag	5 byggkorn, 2 agnekledd bygg, 5 udef. korn, 11 kornfragm., 2 strå av korn og 13 meldestokk
7237	6540	Stolpehull	1 kornfragm., 38 strå av korn, 8 meldestokk og 5 starr
7324	5786	Stolpehull	1 udef. korn, 2 strå av korn og 20 meldestokk
7326	5734	Stolpehull	3 kornfragm., 7 strå av korn, 10 meldestokk og 1 vaks
7328	5327	Stolpehull	1 kornfragm. og 7 strå av korn
7330	1776	Stolpehull	1 byggkorn, 2 udef. korn, 7 strå av korn, hasselnøttskall og 9 meldestokk
7332	1854	Stolpehull	1 strå av korn og 5 meldestokk
7334	6950	Stolpehull	6 strå av korn og 7 meldestokk
7336	2170	Stolpehull	1 udef. korn, 50 strå av korn, 20 meldestokk, 1 melbær og 1 hønsegras
7338	2116	Stolpehull	1 udef. korn, 1 strå av korn, 25 meldestokk, 1 starr og 1 skræppor
7340	6338	Stolpehull	6 byggkorn, 55 meldestokk, 1 vindeslirekne, 3 hønsegras, 3 linbendel, 5 starr, 2 oxalis og 13 vassarve
7342	2317	Stolpehull	2 kornfragm., 26 strå av korn, 18 meldestokk, 2 gress og 1 linbendel
7344	2664	Stolpehull	2 strå av korn, 3 hasselnøttskall, 18 meldestokk, 1 vindeslirekne, 1 soleie, 2 starr og 1 linbendel
7346	2817	Stolpehull	2 byggkorn, 3 strå av korn, 5 meldestokk og 2 soleie
7348	3006	Stolpehull	10 kornfragm., 30 strå av korn, 1 meldestokk, 4 starr og 1 hønsegras
7350	2768	Stolpehull	4 kornfragm., 7 strå av korn, 2 hasselnøttskall, 20 meldestokk, 3 hønsegras, 2 starr og 4 vassarve
7352	3783	Stolpehull	1 udef. korn, 2 kornfragm., 5 strå av korn, 1 gress og 11 meldestokk
7354	3769	Stolpehull	4 kornfragm., 16 meldestokk og 1 hønsegras
7356	3130	Stolpehull	1 rubusar

Tabell 25: Resultat av makrofossilanalyse av prøver fra stolpehull knyttet til Hus III.

Det ble påvist mye makrofossiler i Hus III sammenliknet med de andre husene. Spesielt stråfragment og meldestokk forekom hyppig i materialet. Også noen cerealkorn kunne artsbestemmes. Det ble også påvist ulike åkerugress, som vindeslirekne, hønsegress og vassarve, og ruderatplanter, engplanter, hasselnøttskall og mjølbær.

Frø fra åkerugress og ruderatplanter var konsentrert til vestre halvdel av huset (rom 1), og meldestokk til østre halvdel. Det er påvist særlig mye korn og kornfragmenter i kulturlag A5370, mens korn ellers er relativt jevnt spredt i hele huset. Stråfragment dominerer i søndre stolpehullrekke.

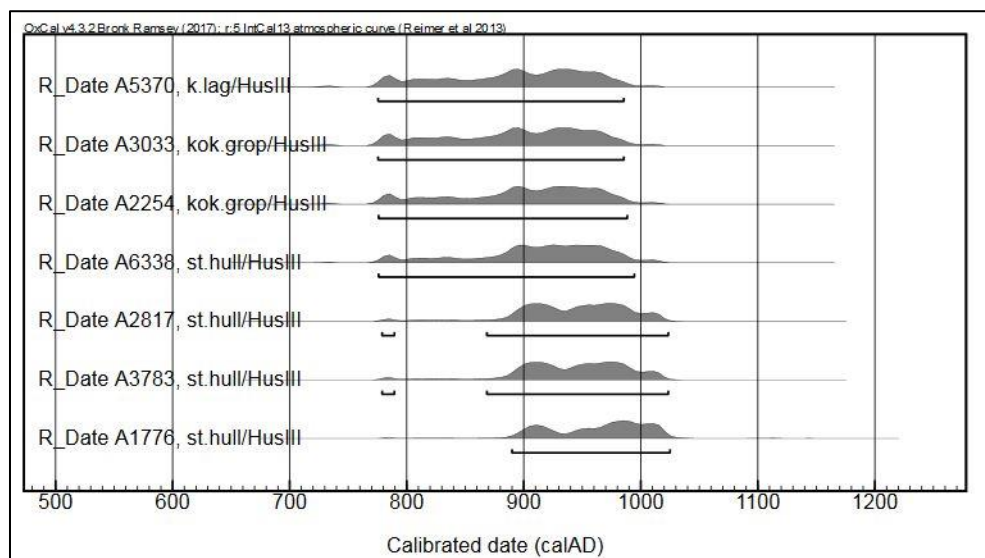
Distribusjonen indikerer at vestre del av huset har blitt benyttet til bearbeiding av korn, stall buskap og/eller oppbevaring. Den østre og litt «renere» delen av huset synes brukt til beboelse og hverdagslige aktiviteter. Dette er faktisk motsatt av hva vi trodde basert på forekomst av kokegropene i vestre halvdel. Det finnes imidlertid danske eksempler på

ildsteder i fjøsdelen. Kanskje er Hus III et liknende eksempel i norsk sammenheng. En annen forklaring er at bruken eller aktivitetssonene i huset endret seg over tid.

Vi har C-14 datert korn fra fire stolpehull, og kull og hasselnøttskall fra to kokegrop.

Pnr.	Anr.	Struktur	Lab.nr	Datert materiale	Ukalibrert C14-dat.	Kalibrert datering 1 sigma (OxCal.)
PK7212	2254	Kokegrop	LuS-13215	Hasselnøttskall	1135±40	775-980 e.Kr.
PK7309	3033	Kokegrop	LuS-13216	Hassel, kull	1140±40	775-975 e.Kr.
PM6526	5370	Kulturlag	LuS-13218	Korn	1140±40	775-975 e.Kr.
PM7330	1776	Stolpehull	LuS-13226	Korn	1070±40	900-1020 e.Kr.
PM7340	6338	Stolpehull	LuS-13227	Korn	1125±40	885-980 e.Kr.
PM7346	2817	Stolpehull	LuS-13228	Korn	1095±40	890-990 e.Kr.
PM7352	3783	Stolpehull	LuS-13229	Korn	1095±40	890-990 e.Kr.

Tabell 26: Oversikt over daterte prøver fra Hus III.



Figur 32: Radiologiske dateringer fra Hus III fremstilt i en samlingstabell generert av OxCal (Atmospheric curve from Reimer et. al (2013); OxCal v4.3.2 Bronk Ramsey (2017): r5 IntCal13).

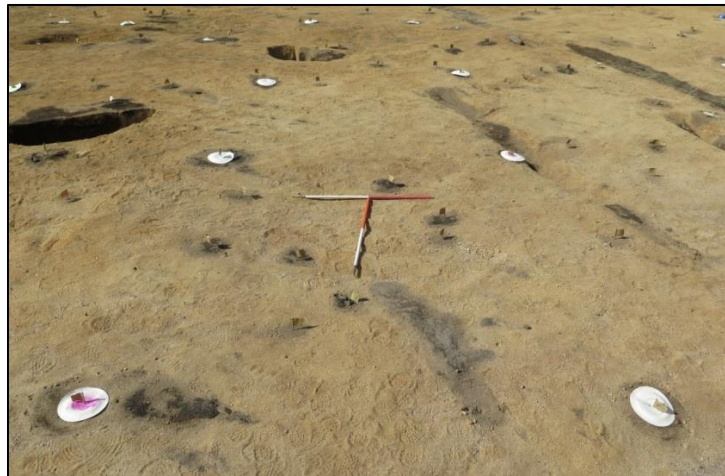
Dateringene fra Hus III ligger i hovedsak innenfor vikingtid og slutten av merovingertid: 775-1020 på sigma 1 (66 % sannsynlighet). Dateringene fra stolpehullene A6338, A2817 og A3783 ligger konsentrert til 885-990 e.Kr. Stolpehull A1776 gir yngste datering til 900-1020 e.Kr. Dateringene fra kokegropene A3033 og A2254, og kulturlag A5370 ligger i tidsspennet 775-980 e.Kr. som da på sigma 1 kan være litt eldre enn dateringene fra stolpehullene. Samlet overlapper imidlertid dateringene hverandre på 900-tallet, som sannsynliggjør at Hus III var i bruk da.

6.1.4 HUS IV, TRE-SKIPET LANGHUS

Av Hus IV ble det avdekket stolpehull fra fem grunder i vestre del. Avgrensingen mot øst mangler da huset strekker seg utenfor planområdet. Det dreier seg om et tre-skipet langhus, orientert vestnordvest-østsørøst, der 14 stolpehull for takbærende stolper fordeler seg på fem grunder.

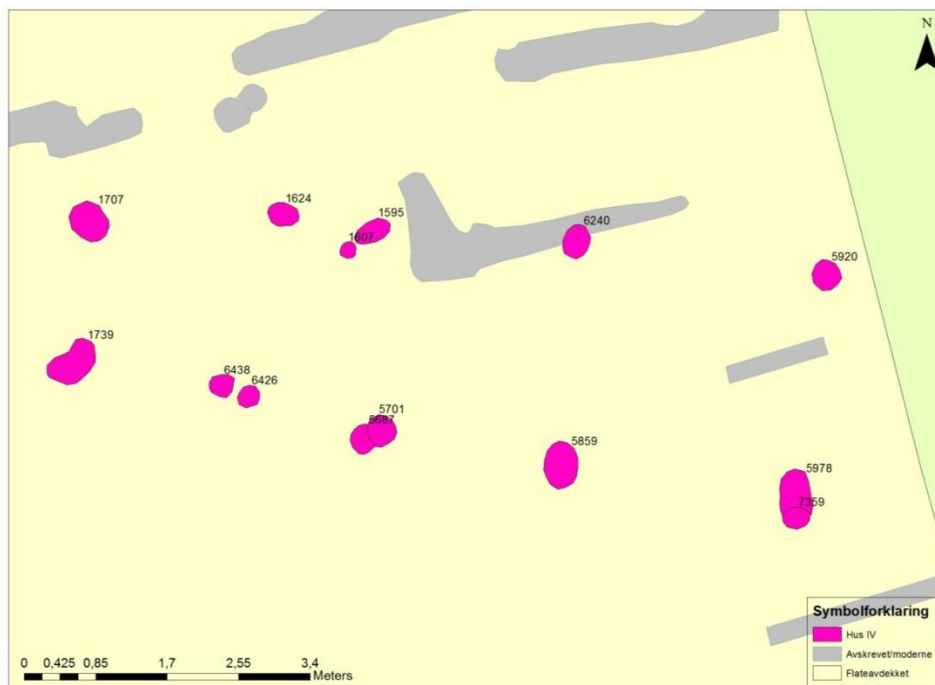
FORM	TRE-SKIPET LANGHUS
Lengde mellom første og siste kjente grindpar	8,8 m
Bredde	-
Grindbredde	1,71 – 2,70 m
Stolpefagdybde	1,10 – 3 m
Datering	Vikingtid

Tabell 27: Sammenfatning av Hus IV.



Figur 33: Stolpehull knyttet til takbærende stolpehull i Hus IV, sett mot V (foto Cf35952_258).

Grind 2 er litt usymmetrisk og usikker, men likevel tatt med i tolkningen. Østre del av huset er sannsynlig fjernet som følge av sanduttaket like utenfor planområdet. Hus IV er videre forstyrret av fire moderne grøfter. Det var imidlertid bevart spor av stolpehull under grøftene, hvorav ett, A6240, inngår i tolkningen.



Figur 34: Oversiktskart av Hus IV (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Produsert 14/12.2016, K. Sæther).

Bredden på grindene økte jevnt fra vest (1,71 m) mot øst, (2,70 m). Siden huset ikke ble avdekket i sin helhet er det usikkert hvilken form det har hatt. Fagdybden mellom grindene varierte, men økte generelt fra vest (2,10 m), mot øst (3m). Dette kan avspeile formålsrettet rominndeling og/eller aktivitetssoner i huset.

Grindpar	Sør		Grindbredde	Nord		Grindpar
1 par	Struktur	A1739	1,71 m	A1707	Struktur	1 par
	Fagdybde	2,10 m		2,27 m	Fagdybde	
2 par	Struktur	A6426 A6438	2,15 m	A1624	Struktur	2 par
	Fagdybde	1,54 m		1,10 m	Fagdybde	
3 par	Struktur	A5701 (A5687)	2,38 m	A1595 (A1607)	Struktur	3 par
	Fagdybde	2,18 m		2,43 m	Fagdybde	
4 par	Struktur	A5859	2,68 m	A6240	Struktur	4 par
	Fagdybde	2,80 m		3 m	Fagdybde	
5 par	Struktur	A5978 (A7359)	2,70 m	A5920	Struktur	5 par

Tabell 28: Grindbredde og fagdybde mellom grindparene i Hus IV.

Samtlige stolpehull i Hus IV ble undersøkt. De var hovedsakelig ovale, mellom 20-70 cm i lengde, 15-45 cm i bredde, og 7-39 cm dype. Det ble påvist åtte stolpeavtrykk. Disse var mellom 23 og 40 cm brede, og 6 til 23 cm dype. Det ble påvist doble, nærstilte stolper i grind 2, 3 og 4 som antyder reparasjoner.

A-nr. Sør	Mål plan, cm	Dybde, cm	Stolpe-avtrykk	Mål avtr. Br. dybde	Skoningsstein	Skoningsstein	Mål avtr. Br. dybde	Stolpe-avtrykk	Dybde, cm	Mål plan, cm	A-nr. nord
A1739	70x45	16					40x17	x	21	51x42	A1707
A6426 A6438	26x25 28x26	34 39	x	9					33	40x29	A1624
A5701 (A5687)	45x36 24x23	32 13			x		32x7 17x18	x x	7 22	47x23 23x22	A1595 (A1607)
A5859	55x37	30	x	37x23	x		18x14	x	14	41x35	A6240
A5978 (A7359)	70x40 20x15	43 20	x	26x19	X	x	7x6	x	15	38x37	A5920

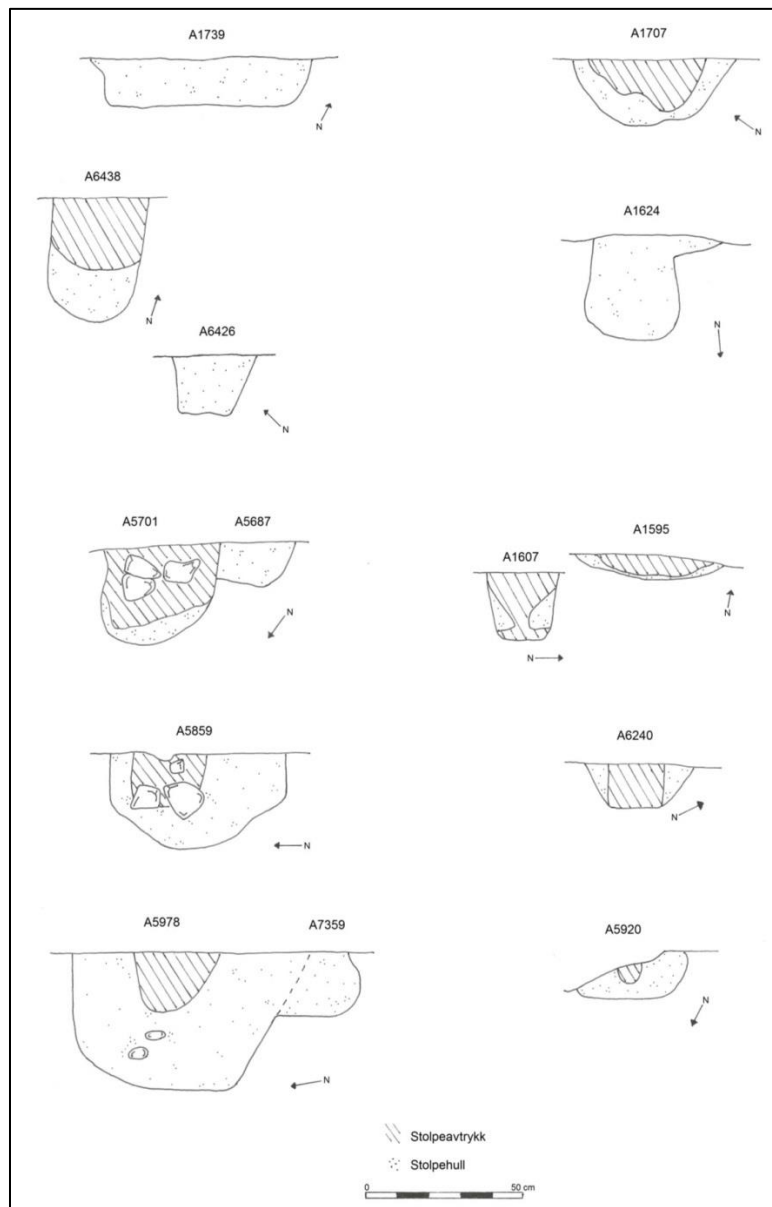
Tabell 29: Sammenfatning av stolpehull etter mulig takbærende stolper i Hus IV.

Det ble funnet enkelte, fragment av brente bein i nesten alle stolpehull. De ble ikke samlet inn på grunn av liten mengde og størrelse. Det ble funnet deler av jernnagle, slagg og keramikk i fire stolpehull.

Fnr	Anr	Materiale	Beskrivelse
7358	5701	Slagg	
7397	1624	Slagg	
7417	1707	Keramikk	
200148	5978	Jern	Nagle i to deler. Rektangulært hode. Vasket fram fra PM7426.

Tabell 30: Funn fra Hus IV fremstilt i tabellform.





Figur 35: Profiltegning av stolpehull for takbærende stolper i Hus VI.

Det ble innsamlet og analysert makrofossilprøver fra fire stolpehull i Hus IV.

PM.nr.	Anr	Analyse resultat
7426	5978	4 byggkorn, 2 rugkorn, 2 udef. korn, 12 kornfragm., 11 strå av korn og 9 meldestokk
7428	5859	23 havrekorn, 6 byggkorn, 5 kornfragm., 2 meldestokk, 1 vindeslirekne, 1 då, 8 maure, 7 rød hønsegras, 1 starr, 1 vaks, 1 hirse og 14 vassarve
7430	5701	10 strå av korn, 20 meldestokk og 1 hønsegras
7432	1739	4 kornfragm., 3 strå av korn, 18 meldestokk, 2 hønsegras og 2 vassarve

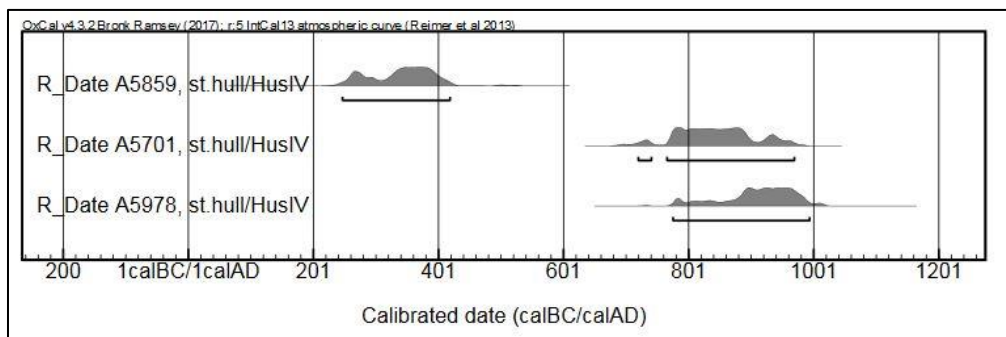
Tabell 31: Resultat av makrofossilanalyse av prøver fra stolpehull knyttet til Hus IV.

Det er påvist ulike arter. Åkergress er godt representert, hvorav særlig meldestokk forekommer i stort antall. Det er funnet flere korn av havre, og bygg og rug i tillegg til fragment av korn og forkullede strå. Distribusjonen av makrofossiler i huset viser en

liknende tendens som i Hus III. Prøvegrunlaget er for lite til å kunne fastslå dette med sikkerhet. Det ble utført tre C-14 dateringer av korn av havre og bygg, og fragment av korn:

Pnr.	Anr.	Struktur	Lab.nr	Datert materiale	Ukalibrert C14-dat.	Kalibrert datering 1 sigma (OxCal.)
PM7426	5978	Stolpehull	LuS-13231	Korn	1125±40	885-980 e.Kr.
PM7428	5859	Stolpehull	LuS-13232	Korn	1695±40	255-400 e.Kr.
PM7430	5701	Stolpehull	LuS-13233	Korn	1180±40	775-890 e.Kr.

Tabell 32: Oversikt over daterte prøver fra Hus IV.



Figur 36: Radiologiske dateringer fra Hus IV fremstilt i en samlingstabell generert av OxCal (Atmospheric curve from Reimer et. al (2013); OxCal v4.3.2 Bronk Ramsey (2017): r5 IntCal13).

Dateringene spriker innenfor tidsrommet 255-980 e.Kr. To dateringer overlapper i vikingtid, og én viser yngre romertid. Hus IV kan være fler-faset, men tidsspennet i dateringene er for stort til å kunne representere byggets brukstid. Datering på korn fra stolpehull A5859 til yngre romertid sammenfaller med dateringer av tre kokegropen på lokaliteten (se også kap.7.2). Kornfragmentet kan stamme fra tidligere aktivitet på feltet. Dateringene fra vikingtid har liten overlapp på sigma 1, men på sigma 2 overlapper disse i perioden 775-970 e.Kr. (se fig.31). Datering av huset kan derfor være fra omkring midten av 800-tallet.

6.1.5 HUS/BYGG V

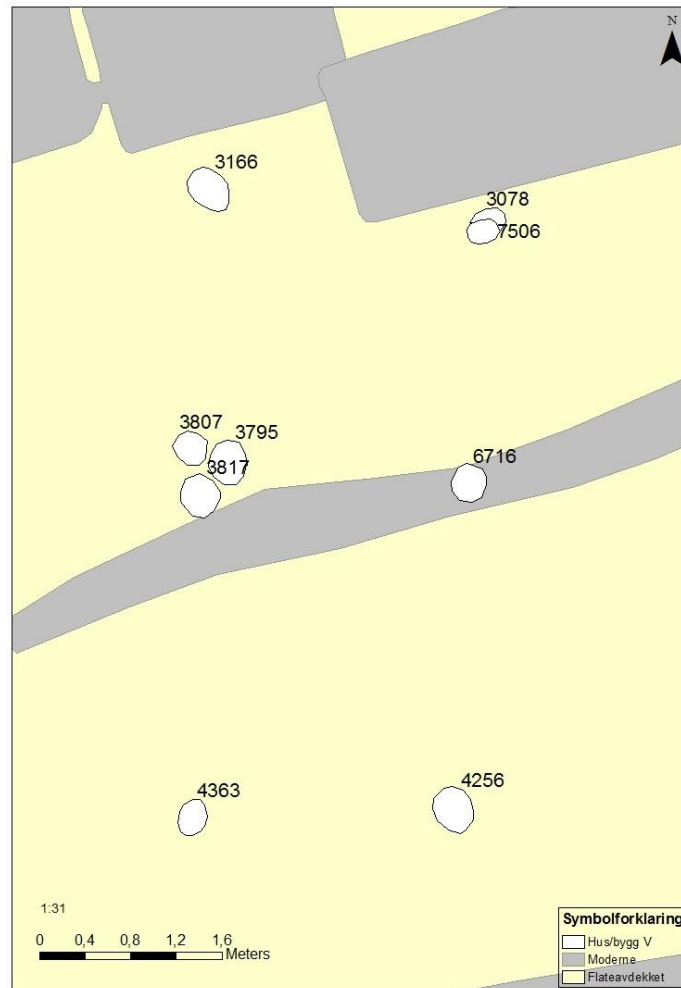
Hus/bygg V er usikkert tolket som et lite tre-skipet langhus, eller alternativt som én eller to firestolpers-konstruksjoner som har stått nær hverandre. Tolkningen tar utgangspunkt i ni stolpehull for takbærende stolper (fordelt på tre grunder). Alternativt er disse hjørnestolper i to bygninger. Huset/bygg(ene) lå vest på feltet, nær et område med mulig brente stolper.

Dersom det dreier seg om et tre-skipet langhus, var det orientert nord-sør og krysset vestre ende av Hus III.

FORM	TRE-SKIPET LANGHUS
Lengde mellom første og siste kjente grindpar	5,6 m
Bredde	-
Grindbredde	2,30 – 2,45 m
Stolpefagdybde	2,30 – 2,90 m

Tabell 33: Sammenfatning av Hus/bygg V.

Under fyllet i en moderne grøft kom stolpehull A3817 og A6716 fram, som kan ha tilhørt Hus/bygg V.



Figur 37: Oversiktskart av Hus/bygg V (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Produsert 31/03.2017, K. Sæther).

Huset synes å ha hatt en relativt rektangulær form da med rette eller litt buede langvegger. Grindbredden var relativt jevn i hele huset, og varierte kun med ca. 15 cm. Fagdybden mellom grindene var størst i nord (2,45 m).

Grindpar	Vest		Grindbredde	Øst		Grindpar
1 par	Struktur	A3166	2,45 m	A3078 A7506	Struktur	1 par
	Fagdybde	2,70 m		2,30 m	Fagdybde	
2 par	Struktur	A3807 A3817 A3795	2,35 m	A6716	Struktur	2 par
	Fagdybde	2,90 m		2,90 m	Fagdybde	
3 par	Struktur	A4363	2,30 m	A4256	Struktur	3 par

Tabell 34: Grindbredde og fagdybde mellom grindparene i Hus/bygg V.

Samtlige stolpehull i Hus V ble undersøkt. De var ovale, 28-70 cm i lengde, 22-45 cm i bredde, og 16-33 cm dype. Det ble identifisert fem avtrykk. Avtrykkene var mellom 15 og 41 cm brede, og 12 til 22 cm dype. Det ble påvist doble eller nærstilte stolper i grind 1 og 2 som tyder på reparasjoner og utskiftninger av bærende elementer i huset.

A-nr. Sør	Mål plan, cm	Dybde, cm	Stolpe-avtrykk	Mål avtr. Br. dybde	Stonings-stein	Stonings-stein	Mål avtr. Br. dybde	Stolpe-avtrykk	Dybde, cm	Mål plan, cm	A-nr. nord
A1739	70x45	16					17x12 20x13	X x	27 25	28x22 36x23	A3078 A7506
A3807 A3817 A3795	30x28 46x39 36x35	25 20 33					27x14	x	22	33x30	A6716
A4363	33x26	21	x	15x15			41x22	x	24	41x31	A4256

Tabell 35: Sammenfatning av stolpehull etter mulig takbærende stolper i Hus V.

6.1.6 HUS/BYGG VI

Hus/bygg VI er usikkert tolket som et lite tre-skipet langhus, alternativt som to firestolpers-konstruksjoner. Tolkningen tar utgangspunkt i ni stolpehull som enten er takbærende stolper fordelt på fire grinder i et langhus, eller alternativt hjørnestolper i to små bygninger.

FORM	TRE-SKIPET LANGHUS
Lengde mellom første og siste kjente grindpar	6,8 m
Bredde	-
Grindbredde	2,25 – 2,65 m
Stolpefagdybde	1,50 – 3,40 m
Datering	-

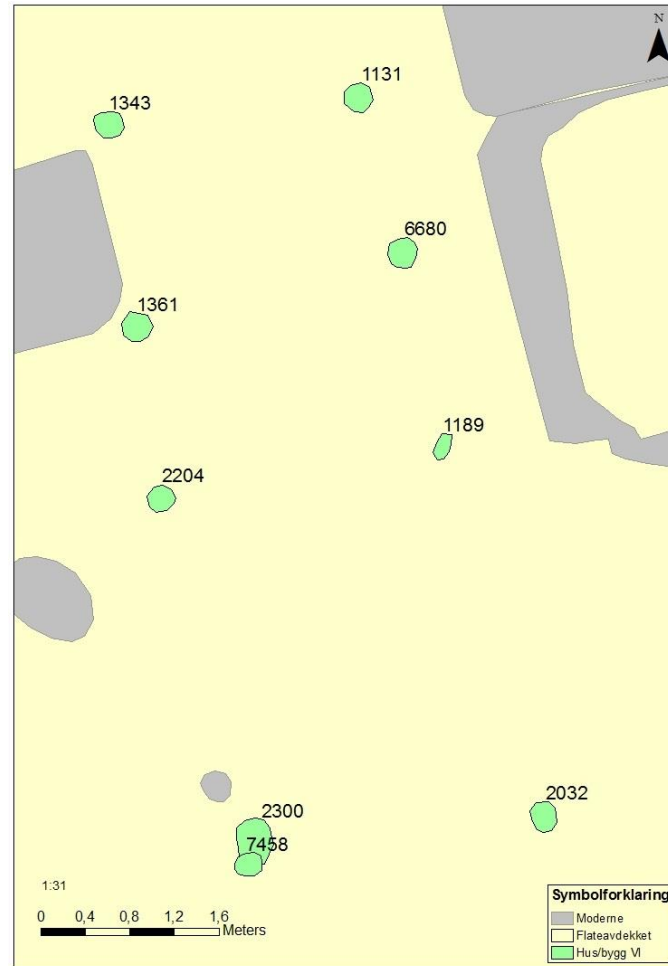
Tabell 36: Sammenfatning av Hus/bygg VI.

Dersom det dreier seg om et tre-skipet langhus var dette orientert nord nordvest-sør sørøst, og krysset Hus III på midten.

Grindbredden økte fra nord (2,25 m) mot sør (2,65 m), noe som indikerer at langhuset kan ha vært lett traktformet. Fagdybden mellom grindene varierte noe, og økte fra nord (1,50 m), mot sør (3,40 m). Dette kan avspeile rominndeling og/eller aktivitetssoner i huset.

Grindpar	Vest		Grindbredde	Øst		Grindpar
1 par	Struktur	A1343	2,25 m	A1131	Struktur	1 par
	Fagdybde	1,85 m		1,50 m	Fagdybde	
2 par	Struktur	A1361	2,50 m	A6680	Struktur	2 par
	Fagdybde	1,60 m		1,80 m	Fagdybde	
3 par	Struktur	A2204	2,65 m	A1189	Struktur	3 par
	Fagdybde	3,30 m		3,40 m	Fagdybde	
4 par	Struktur	A2300 (A7458)	2,65 m	A2032	Struktur	4 par

Tabell 37: Grindbredde og fagdybde mellom grindparene i Hus/bygg VI.



Figur 38: Oversiktskart av Hus/bygg VI (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Produsert 31/03.2017, K. Sæther).

Samtlige stolpehull i Hus IV ble undersøkt nærmere, og var hovedsakelig runde, 25-37 cm i lengde, 18-35 cm i bredde, og 10-33 cm dype. Det ble påvist to stolpeavtrykk. Avtrykkene var mellom 20 brede, og 20 til 26 cm dype. Bare ett stolpehull hadde spor av to stolper

A-nr. Sør	Mål plan, cm	Dybde, cm	Stolpe-avtrykk	Mål avtr. Br. dybde	Skoningsstein	Skoningsstein	Mål avtr. Br. dybde	Stolpe-avtrykk	Dybde, cm	Mål plan, cm	A-nr. nord
A1343	31x29	22							25	29x27	A1131
A1361	31x27	33			x				16	25	A6680
A2204	29x29	32			x		20x26	x	29	24x18	A1189
A2300 (A7458)	37x35 27x20	20 10	x	20x20	x				12	29x25	A2032

Tabell 38: Sammenfatning av stolpehull etter mulig takbærende stolper i Hus VI.

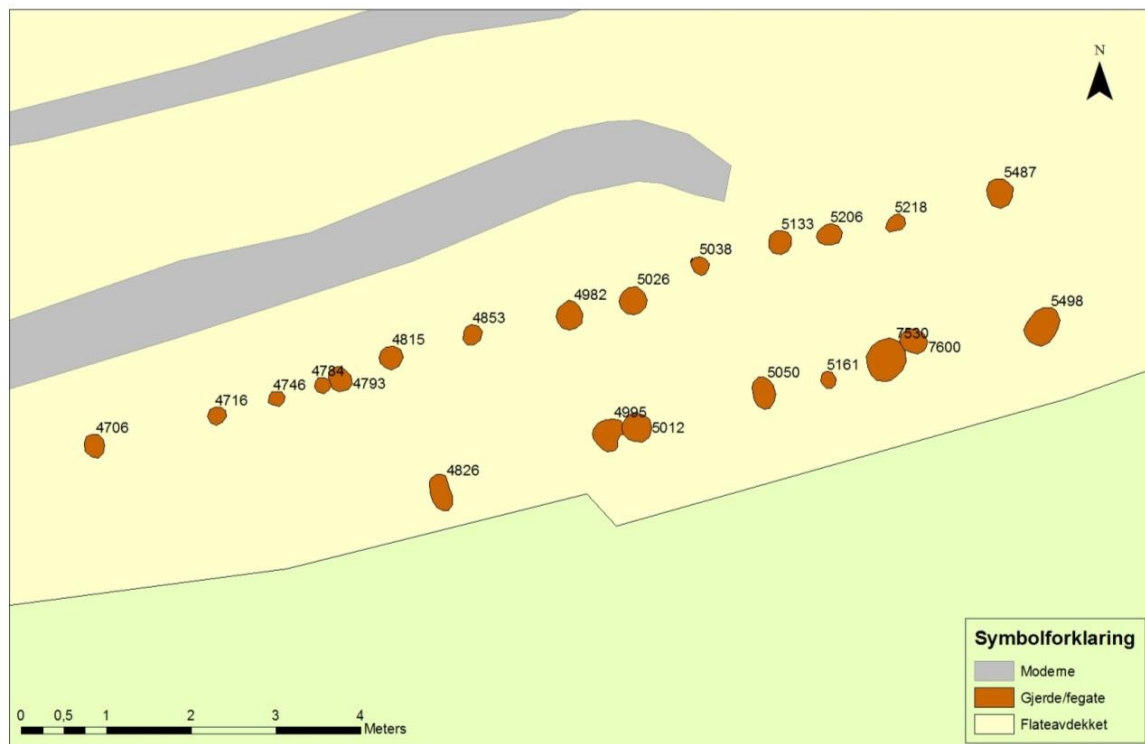
I stolpehull A2300 ble det funnet ett skår av keramikk (F6284) og hodet til en jernnagle (F200140).

6.1.7 MULIG GJERDE/FEGATE ELLER HUSKONSTRUKSJON

Parallelt med den sørlige feltkanten dukket det opp 22 stolpehull ujevnt fordelt i to rekker. Disse er tolket som en mulig gjerder eller langhus, orientert vest sørvest-østnordøst.

	Anr.	Sum	Lengde
Nordre rekke	A4706, A4716, A4746, A4784, A4793, A4815, A4853, A4982, A5026, A5038, A5133, A5206, A5218, A5487	14	11,40 m
Søndre rekke	A4826, A4995, A5012, A5050, A5161, A7530, A7600, A5498	8	7,70 m

Tabell 39: Stolpehullene knyttet til mulig gjerde/fegate eller huskonstruksjon.



Figur 39: Oversiktskart av mulig gjerde/fegate, eller huskonstruksjon (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Produsert 31/03.2017, K. Sæther).

Det var først nordre rekke som utskilte seg i felt. Stolpehullene var tettstilte og flere var relativt små i plan. Rekken ble derfor tolket som spor etter gjerde. Motstående søndre rekke ble utskilt ved slutten av utgravningen, og det var først da det hele minnet om spor etter takbærende stolper i et tre-skipet langhus. Midtskipet fremstod som litt smalt for en slik tolkning, og stolperekkene bestod av ulikt antall strukturer og var av ulik lengde. Konstruksjonen ble derfor tolket som mulig fegate. Det er imidlertid ikke usannsynlig at det dreier seg om et åsline-konstruert bygg (også kalt stavline). Dette er en konstruksjon der langsgående dragere binder stolpene sammen øverst. Stavene trenger da ikke å stå parallelt slik som i det mer kjente grindverket. Denne bygningstypen gir muligheter for store innganger på sidene.

Stolpehullene i nordre rekke var relativt jevnt plassert ca. 60-70 cm fra hverandre, unntatt endestolpene der avstanden var ca. 1,40 m. Stolpehullene i søndre rekke var generelt litt større. Det var færre stolpehull sammenliknet nordre rekke, og de var plassert i mer ujevn

avstand Avstanden mellom rekkene var 1,60-1,70 m. Syv stolpehull i nordlig rekke, og fire i sørlig rekke ble undersøkt.

	Anr.	Sum
Nordre rekke	A4716, A4784, A4793, A4853, A5026, A5133, A5218	7
Søndre rekke	A4995, A5012, A5050, A7530	4

Tabell 40: Undersøkte stolpehull knyttet til mulig gjerde/egate eller huskonstruksjon.

Det ble tatt ut en makrofossilprøve av A5133 der ett byggkorn ble radiologisk datert til 775-890 e. Kr. dvs. overgangen mellom merovingertid og vikingtid. I stolpehull A7530 ble det funnet keramikk, et bukskår med svak negldekor fordelt på to rader (F7544).

6.2 KOKEGROPER OG ILDSTED

Til sammen identifiserte vi 20 kokegrop/ildsted på feltet, noe som utgjorde ca. 4 % av strukturene (472 strukturer). De fleste kokegropene lå i vestre del av feltet utenfor husene foruten A2254, A7192 og A3033 som er tidligere omtalt og knyttet til aktiviteter i Hus III (mulige ildsteder).

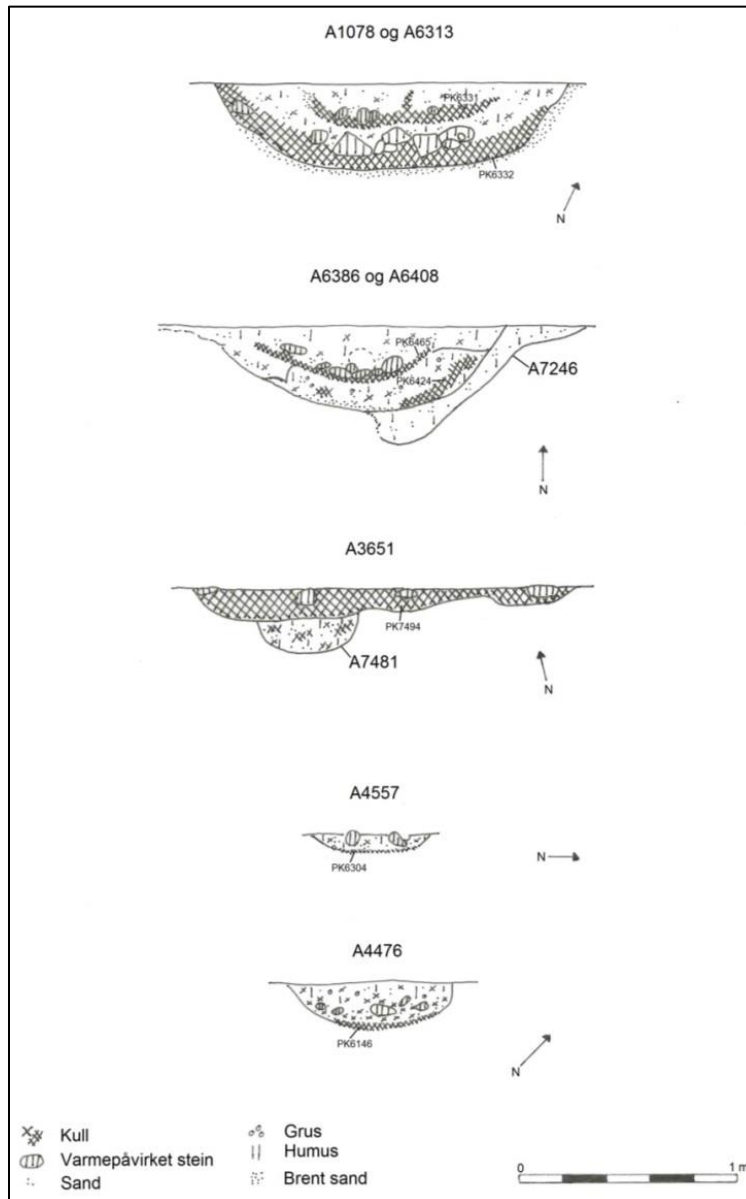
Det kan være vanskelig å skille ildsted og kokegrop fra hverandre. En forskjell er at kokegropene ofte har en tydelig nedgravning som inneholder varmpåvirket stein. Dette er ikke fullt så vanlig for ildsteder, selv om varmpåvirket stein også forekommer her. På Tobienborg var de fleste kokegropene relativt grunne (6-27 cm), og hadde lite varmpåvirket stein (0,3-6 L). Derimot var ofte skoningsstein i stolpehullene varmpåvirket. Det kan indikere at «kortreiste» steiner fra eldre kokegropene ble gjenbrukt som skoningsstein da man bygde husene, noe som også forklarer hvorfor det var såpass lite stein i kokegropene. Det er også mulig at de strukturene vi har tolket som ildsteder (A568, A3723 og A5228) egentlig er kokegropene.

Det ble observert enkelte sterkt fragmenterte brente bein uten potensiale for artsbestemmelse. Det ble heller ikke gjort mange funn i kokegropene. Det dukket riktignok opp en nevestor slagglump F7518 i lag A3682. Den ble tolket som del av utkast fra en nærliggende kokegrop A3651. Kokegropene lå like vest for enden av Hus III og var omgitt av svært kullholdige stolpehull.



Figur 40: Profil kokegrop A3651, til venstre i bildet, som ligger over grop/stolpehull A7481 og inntil kullflekk A3682 til høyre i bildet (foto Cf35952_546).

Det er mulig at disse sporene kan ha sammenheng med f.eks. et nedbrent verkstedsområde. Vi klarte imidlertid ikke å påvise det sikkert. Det er likevel på det rene at stolpehullene i området var mer kullholdige sammenliknet med øvrige stolpehull på lokaliteten. Det ble likevel ikke påvist klare spor etter forkullede stolper, og det var dessverre ikke mulig å definere eldre bygninger i området som var for sterkt forstyrret av moderne inngrep.



Figur 41: Profiltegning av daterte kokegrop.

Det var to dobbel-kokegrop (A6386/6408 og A1078/6313) som skilte seg ut med hensyn til størrelse, plassering på feltet og datering. De lå litt nord og nordøst for midten av utgravningsområdet. Begge var ovale og 140-165 cm brede og bestod av en dyp kokegrop skåret av en mindre i midten. Dette tyder på at eldre kokegrop var blitt gjenbrukt. Tydelige kull-rander under varmpåvirket stein gjorde at vi lette kunne skille ut de sekundære kokegropene.

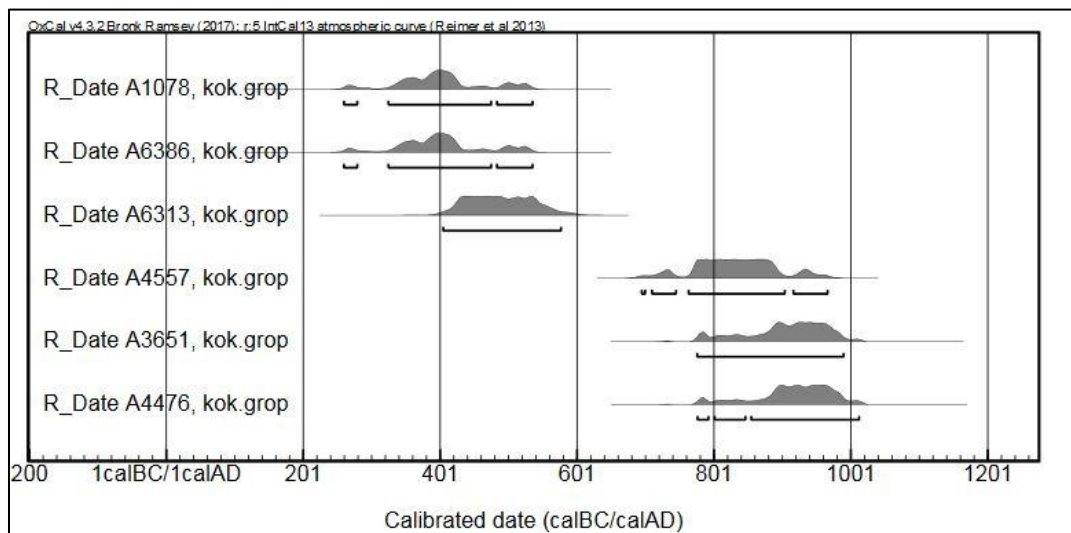


Figur 42: Profil dobbelt-kokegrop A1078/6313 (foto Cf35952_153).

Det ble samlet inn kullprøver fra alle kokegropene og ildsteder, hvorav seks ble vedartbestemt og radiologisk datert.

Pnr.	Anr.	Struktur	Lab.nr	Datert materiale	Ukalibrert C14-dat.	Kalibrert datering 1 sigma (OxCal.)
PK6146	4476	Kokegrop	LuS-13210	Furu, kull	1120±40	885-980 e.Kr.
PK6304	4557	Kokegrop	LuS-13211	Furu, kull	1190±40	770-885 e.Kr.
PK6331	6313	Kokegrop	LuS-13212	Bjørk, kull	1565±40	425-540 e.Kr.
PK6332	1078	Kokegrop	LuS-13213	Eik, kull	1650±40	335-505 e.Kr.
PK6424	6386	Kokegrop	LuS-13214	Eik, kull	1650±40	335-505 e.Kr.
PK7494	3651	Kokegrop	LuS-13217	Hassel, kull	1130±40	875-985 e.Kr.

Tabell 41: Oversikt over daterte prøver fra kokegropene og ildsted.



Figur 43: Radiologiske dateringer fra kokegropene fremstilt i en samlingstabell generert av OxCal (Atmospheric curve from Reimer et. al (2013); OxCal v4.3.2 Bronk Ramsey (2017): r5 IntCal13).

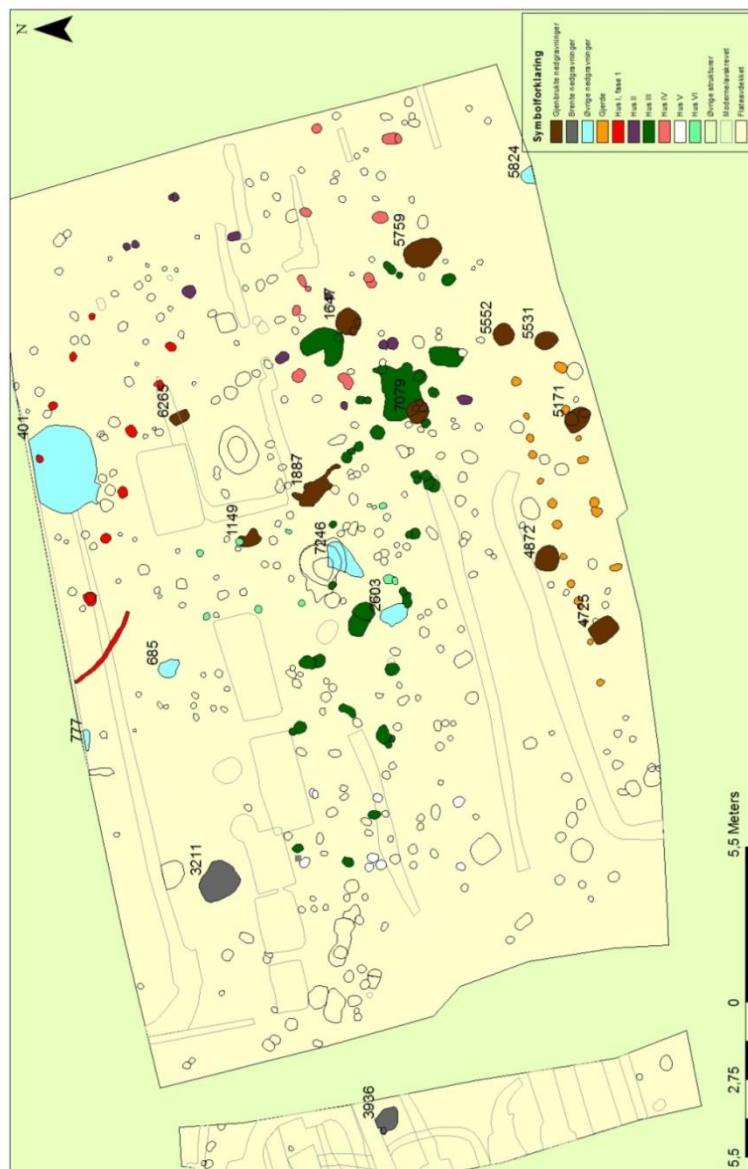
Dateringene fordeler seg på to faser: 335-505 e.Kr. (yngre romertid og folkevandringstid) og 770-985 e.Kr. (i hovedsak vikingtid). Dobbelt-kokegropene (A6386/6408 og A1078/6313) tilhører den eldste fasen. De yngre kokegropene samlet seg vest sørvest på feltet.

6.3 NEDGRAVNINGER

Det ble funnet 19 nedgravninger/groper på Tobienborg Disse utgjorde ca. 4 % av strukturene (472 stk). Nedgravningene var spredt på hele feltet, også innenfor og utenfor de forhistoriske husene. De var runde eller ovale i plan, og liknet store stolpehull, både i plan og profil. Flere var delvis skåret av sekundære stolper. Vi grupperte nedgravningene i tre kategorier:

	Anr.	Sum
Gjenbrukte nedgravninger	A1149, A1647, A1887, A4725, A4872, A5171, A5531, A5552, A5759, A6265, A7079	11
Til dels brente nedgravninger	A3211, A3936	2
Øvrige nedgravninger	A401, A685, A777, A2603, A5824, A7246	6

Tabell 42: Nedgravninger og deres gruppering på bakgrunn av likhetstrekk.



Figur 44: Oversiktskart over nedgravningene på Tobienborg (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Produsert 26/04.2017, K. Sæther).

Struktur A3211 og A3936 hadde mye trekull og tydelige spor etter varmpåvirkning, og ble først tolket som kokegroper. Tolkningen ble endret fordi de hadde lite varmpåvirket stein og manglet kullrand. Steinen var dessuten konsentrert i enkelte områder av strukturene.



Figur 45 og 46: Profil A3211 og A3936 (henholdsvis foto Cf35952_88 og 64).

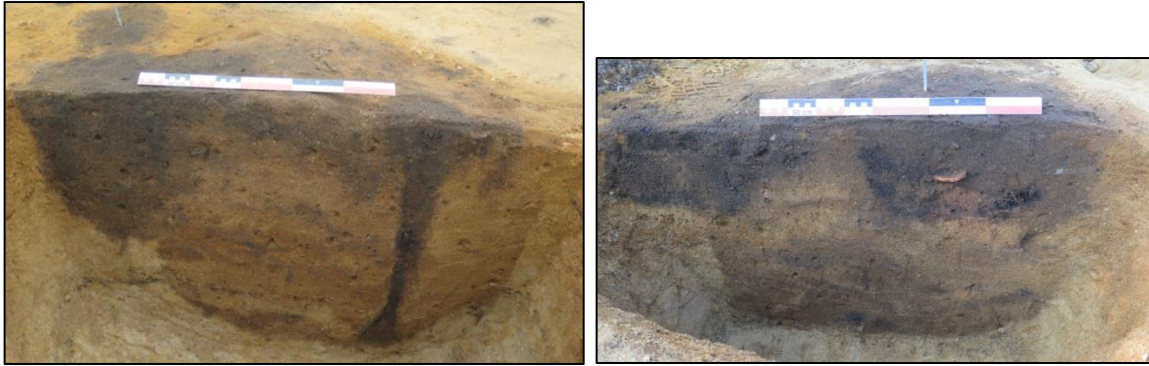
Nedgravningene gruppert som «*øvrige nedgravninger*» inkluderer også usnittede strukturer.



Figur 47: Profil A2603 iblandet blant annet lys grå, ubrent leire i øvre del (foto Cf35952_257).

6.3.1 GJENBRUKTE NEDGRAVNINGER/AVFALLSGROPER, TYPEEKSEMPEL A1647

Strukturene som er gruppert som «*gjenbrukte nedgravninger*» var karakterisert av større nedgravninger fylt av flere lag/sjikt som var skåret/gjennomboret av en eller flere stolpehull. I nær alle tilfeller var den øvre og midtre delen av nedgravningen fylt med mørk gråbrun/svart, til dels fet/klebrig, humusholdig sand/silt, iblandet ulik mengde kull, og ofte litt brent leire. Sidekantene og/eller bunn bestod av flere ulike sjikt brungul, gråhvit, oransje sand/silt, gjerne iblandet litt humus og stedvis enkelte små kullfragment. De ulike sjiktene indikerer at nedgravningene var blitt gjenfylt ved ulike anledninger som også tyder på en form for gjenbruk. Formen på det mørke fyllet varierte en god del.



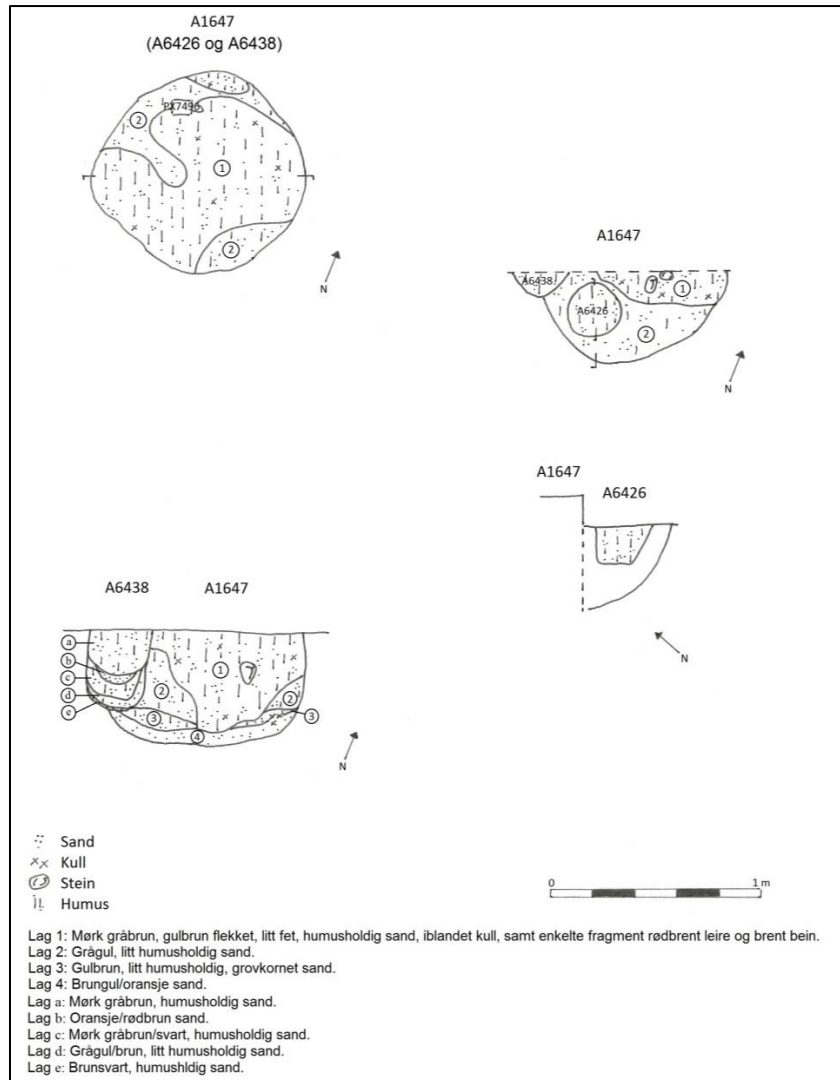
Figur 48 og 49: Profil A7079 og A5171 begge skåret av stolpehull (henholdsvis foto Cf35952_485 og 607).

Det ble samlet inn naturvitenskapelige prøver fra én gjenbrukt nedgravning A1647 for å avklare funksjonen. Det er forbundet usikkerhet med å overføre resultater fra en struktur til flere. Dette er spesielt tilfelle da det som nevnt forekom ulikheter nedgravningen i mellom til tross for deres samlede gruppering, men det kan gi en generell pekepinn.

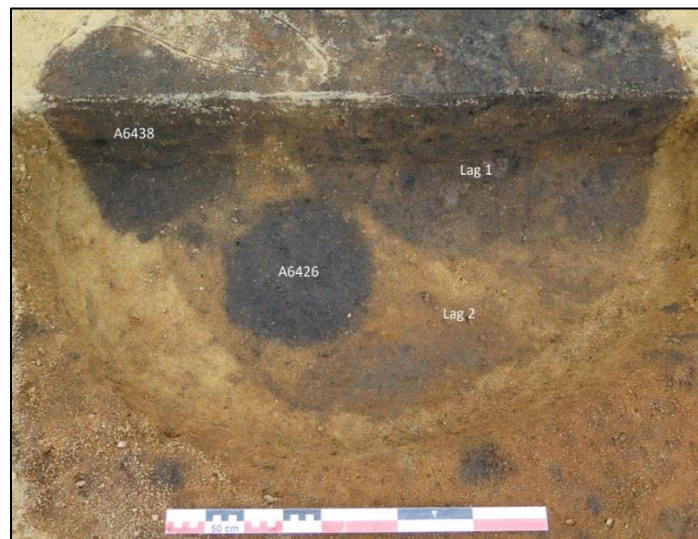


Figur 50: Plan nedgravning A1647 sett mot NNØ (foto Cf35952_174).

A1647 lå like ved den sør-østre delen av kulturlag A1669 i Hus II og IV og var godt synlig og klart avgrenset i plan, og målte 103x98 cm. Flere fyll var synlige i overflaten, hvorav både mørk humusblandet sand, samt ulike nyanser gulbrun sand/silt. Søndre halvdel av strukturen ble snittet.



Figur 51: Plan – og profiltegnning nedgravning A1647.



Figur 52: Stolpehullene A6426 og A6438 blir synlig under snitting av A1647 (foto Cf35952_180).

Det ble klart at nedgravningen var skåret av to stolpehull A6426 og A6438. Nedgravningen var klart avgrenset og hadde buete sidekanter og avrundet bunn som var 54 cm dyp. Foruten fyllet i stolpehullene ble det påvist fire lag.



Figur 53: Profil nedgravning A1647 sett mot NNV (foto Cf35952_201).

- Lag 1 omfattet store deler av øvre og sentrale deler av strukturen. Under utgravning fremstod laget nærmest som et stolpehull eller en grop i nedgravningen. Fyllet bestod av mørk gråbrun, gulbrun flekket, litt fet, humusholdig sand, iblandet kull, samt enkelte fragment rødbrent leire og brent bein. En liten bit, sannsynlig slag F200142, ble funnet i fyllet.
- Lag 2 fylte deler av sidekanten og bestod av grågul, litt humusholdig sand.
- Lag 3 fylte deler av sidekanten under lag 2, og bestod av gulbrun, litt humusholdig, grovkornet sand.
- Lag 4 fylte bunnen av A1647, og bestod av brungul/oransje sand.

Det ble gjort flere forsøk på å samle inn en mikromorfologisk prøve fra profilen, men dessverre raste løs sand ut kontinuerlig. Det ble derfor tatt en prøve, PX7496, fra nord-nordvestre del overflaten som dekket lag 1 og lag 2. Analysen påviste at prøven omfattet deponert latrineavfall (Macphail 2017). Med bakgrunn i nedgravningens mange sjikt er det imidlertid sannsynlig at denne bruken enten var sekundær eller en av flere.

I tillegg er det innsamlet makroprøve PM7409 og kullprøve PK6472 og PK7410. Korn fra makroprøven er radiologisk datert til 675-775 e.Kr. (LuS-13230) som tilsvarer merovingertid.

6.3.2 NEDGRAVNING A401, MULIG GROPHUS

A401 var svært godt synlig i plan, luktet ille, og var skåret av en moderne grøft i vest. Strukturen ble avdekket inntil nordlig feltkant, innenfor grunnplanet til Hus I. Nordlig avgrensning ble ikke fullstendig avdekket fordi den lå utenfor planområdet, mot

bakhagen til Tobienborg. Det ble først antatt i felt at strukturen var et moderne fyllskifte. Snitting av strukturen påviste derimot forhistorisk keramikk i fyllet.



Figur 54: Plan nedgravning A401 direkte etter avdekking, sett mot N (foto Cf35952_19).

Strukturen hadde en oval form 312 x 223 cm, med liten rektangulær, utstikker i sørvest, (70 x 20 cm). Et snitt ble satt nord-sør der østlig halvdel ble undersøkt. Vi gravde også et vinklet snitt i den rektangulære utstikkeren. Under snitting ble det avdekket et stolpehull A6839 i nordøstre kant. Dette stolpehullet inngår også i tolkningen av Hus I, fase 1 og 2.



Figur 55: Profil vinkelsnittet i nedgravning A401, sett mot NØ (foto Cf35952_416).

Nedgravningen var tydelig avgrenset i profil og hadde buete sidekanter og flat bunn som var 36 cm dyp. Fyllet var homogent og bestod av mørk gråbrun, kull -og humusholdig sand og litt grus, iblandet enkelte nevestore og varmpåvirkede steiner, samt fragmenter av brente bein. I bunnen var fyllet litt mørkere og humusholdig. Det ble ikke påvist spor etter den moderne dreneringsgrøften som bare hadde risset strukturen i øvre del.

Det ble tatt en makroprøve PM7032 og en kullprøve PK7033. Makroprøven ble analysert og korn radiologisk datert til 770-885 e.Kr. (LuS-13222) dvs. overgangen merovingertid - vikingtid.

6.4 FUNNMATERIALE

Til tross for et betydelig antall struktur på Tobienborg var gjenstandsmateriale vi fant relativt beskjedent. Mange strukturer ble helt eller delvis gravd med spade som kanskje førte til at noen funn ble oversett. Det ble observert mange små fragmenter av brente bein, men bare noen få med potensiale for artsbestemmelse ble samlet inn. Observasjonen av bein ble notert på strukturskjema. Det gjelder også brent leire som forekom i enda mindre omfang.

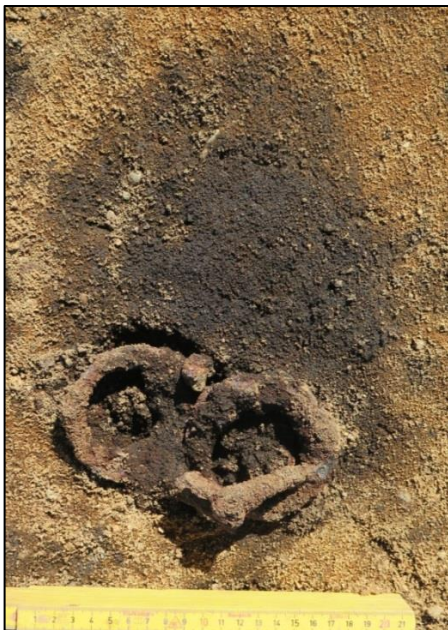
I tillegg til brent bein og leire ble det funnet gjenstander av jern, særlig nagler, men også et hestebissel, keramikk hvorav enkelte med dekor, flint og noen biter slagg. Alle funnene som ble innsamlet er innlemmet i museets samlinger.

Fnr	Anr	Struktur	Cnr	Hus	Materiale	Beskrivelse	Vekt,g
1423	1413	Stolpehull	61274/1	-	Jern	Hestebissel	
4606	3936	Nedgr.	61274/35	-	Bein		1,9
5252	Løsfunn	-	61274/25	-	Keramikk	Buuskår. Sortglittet gods	1,9
5294	3955	Stolpehull	61274/17	-	Keramikk	Lite buuskår. Gråbrunt gods	0,9
6124	1249	Kult.lag	61274/13	-	Keramikk	Buuskår. Gråbrunt gods	1,8
6125	3211	Ned.gr.	61274/17	-	Keramikk	Lite buuskår. Mørk gråbrunt gods.	1,2
6284	2300	Stolpehull	61274/16	VI	Keramikk	Flere buuskår. Lys rødbrunt gods.	15,8
6333	6313	Kokegrop	61274/37	-	Bein		0,4
6373	4444	Stolpehull	61274/19	-	Keramikk	Fragment buuskår. Mørk gråbrunt gods.	2,2
6488	3528	Kokegrop	61274/34	-	Bein		3,2
6489	3514	Kokegrop	61274/33	-	Bein		1,4
6491	1669	Kult.lag	61274/5	III	Jern	En brukket jernnagle med rundt hode og bøyd stilk.	
6516	1887	Ned.gr.	61274/15	-	Keramikk	Leppe-skår med dobbel huliledekor. Fint, gråbrunt gods.	2,2
6517	1887	Ned.gr.	61274/30	-	Bein		0,7
6521	5552	Ned.gr.	61274/21	-	Keramikk	Lite buuskår, fint sortglittet keramikk.	1
6575	5571	Kult.lag	61274/36	III	Bein		0,9
6627	1149	Ned.gr.	61274/12	-	Keramikk	Buuskår i drøye fire deler med negldekor. Fint, gråbrunt gods.	26
6677	1149	Ned.gr.	61274/4	-	Jern	Jernnagle med ovalt hode og stilk	
6771	325	Stolpehull	61274/2	I/3	Jern	Jernnagle med ovalt hode og deler av brukket stilk.	
6873	534	Stolpehull	61274/3	I/1	Jern	Nagle	
6919	3769	Stolpehull	61274/27	III	Flint	Slått flint med cortex	4,7
6924	6201	Stolpehull	61274/28	III	Flint	Slått flint	1,4
7013	3006	Stolpehull	61274/32	III	Bein		1
7210	7192	Kokegrop	61274/38	III	Bein		2,4
7239	6540	Stolpehull	61274/23	III	Keramikk	Buuskår. Gråbrunt gods	1,9
7358	5701	Stolpehull	61274/43	IV	Slagg	1 bit	6
7380	3783	Stolpehull	61274/9	III	Jern	Ugjenkjennelig bit	
7397	1624	Stolpehull	61274/39	IV	Slagg	2 biter	35,5
7417	1707	Stolpehull	61274/14	IV	Keramikk	Buuskår. Rødbrunt gods.	4
7436	5012	Stolpehull	61274/20	Gj.	Keramikk	Fragment av buuskår. Gråbrunt gods	0,1
7518	3682	Utkastlag	61274/42	-	Slagg	1 bit	88,8
7544	7530	Stolpehull	61274/24	Gj.	Keramikk	Buuskår med svak negldekor. Brunrødt gods.	26,7
7552	5759	Ned.gr.	61274/22	-	Keramikk	Randskår med negldekor, samt to buuskår. Gråbrunt gods	22,2
7561	2664	Stolpehull	61274/26	III	Flint	Avslag	1,8
7562	2664	Stolpehull	61274/7	III	Jern	Består av en hel nagle med rektangulært hode,	

Fnr	Anr	Struktur	Cnr	Hus	Materiale	Beskrivelse	Vekt,g
						samt to, rektangulære hoder av nagler med avbrukket stilk og et mulig hode av nagle som er ujevn med avbrukket stilk.	
200140	2300	Stolpehull	61274/6	VI	Jern	Mulig avbrukket hode med deler av stilk av jernspiker.	
200142	1647	Ned.gr.	61274/40	-	Slagg	Tilnærmet rund, svært, liten slaggbit.	0,1
200144	3006	Stolpehull	61274/41	III	Slagg	Tilnærmet rund, liten slaggbit.	0,2
200146	2768	Stolpehull	61274/8	III	Jern	Rektangulært naglehode fremkom i PM7350.	2,4
200148	5978	Stolpehull	61274/11	IV	Jern	Nagle i to deler. Rektangulært hode. Fremkom i PM7426.	5,4
200150	5786	Stolpehull	61274/10	III	Jern	Stilken til en nagle eller spiker. Fremkom i PM7324.	6,3
200192	401	Nedgr.	61274/29		Brent bein		1,7
200194	2817	Stolpehull	61274/31	III	Brent bein		0,5

Tabell 43: Funn fra Tobienborg fremstilt i tabellform.

Hestebisselet F1423 ble funnet under avdekking i toppen av et stolpehull A1413. Overflaten er korrodert, men ellers er bisselet godt bevart. Det er helt og består av bitt og to ringer til feste av remmen. Bittet har to ledd som er alminnelig sløyfet, det vil si at begge ledd er krokvrengte i enden og heftet (sløyfet) sammen. Den motsatte enden av begge ledd er også krokvrengt og heftet på hver sin ring (Rygh R.570). Bisselet kan dateres typologisk til slutten av merovingertid-vikingtid 750-1020 e.Kr.



Figur 56 og 57: Hestebissel C61274/1 avdekket i toppen av stolpehull A1413 (foto Cf35952_24 og Cf53287_877, foto av konservator B.W. Hansen).

Øvrige funn av jern fra Tobienborg omfatter nagler/spiker eller deler av slike. Det er vanskelig å datere gjenstandene mer presist enn til jernalder da typene holder seg uendret over lange tidsrom. Trolig er mange av funnene samtidige med vikingtidsbosetningen. Klinknaglene har sikkert vært brukt til ulike ting, men forbindes ofte med båter og skip.

Blant keramikkskårene forekommer skår av både mellom grovt og fint gods som representerer henholdsvis brukskar og bordkar. Kartyper er vanskelig å datere presist, men de hører helst hjemme i eldre jernalder. Enkelte skår er dekorert og kan dateres noe mer presist. De aktuelle skårene ble funnet i tre nedgravninger og ett av stolpehullene i fegaten, og er sannsynlig fra fire ulike kar. Tre av skårene er dekorert med negl-mulig pinnedekor, og ett skår er dekorert med hulkile/linjer. Disse dekorformene var vanlige i perioden 300-500 e. Kr. Negl- og pinneintrykk blir den mest populære formen i siste halvdel av 4. århundre, og fortsetter å bli brukt gjennom 5. og 6. århundre. Den var vanlig på små kokekar med hank (Bøe 1931:158-159, 215).



Figur 58 og 59: Keramikkskår med hulkile/linjer C61274/15, og negl/pinneavtrykk C61274/22 (foto Cf35952_642 og 644).

C61274/12 består av et bukskår i fire deler dekorert med neglinntrykk trolig utført med fingerspiss. Inntrykkene danner både rettstilte og skråstilte rader lik typeeksemplar R364.



Figur 60 og 61: Typeeksemplar R364. C61274/12 med neglavtrykk (foto Cf35952_645).

7 NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER

Det foreligger til sammen 66 kullprøver og 38 floterte makroprøver fra utgravningen. Samtlige makroprøver er analysert ved Miljøarkeologiska laboratoriet (MAL) ved Umeå Universitet (2017). 10 kullprøver har undergått detaljert vedartsanalysert ved Moesgård

museum (2017). 17 korn, 7 kullprøver, samt 1 forkullet hasselnøttskall er radiologisk datert ved Lund University Radiocarbon Dating Laboratory (2018). En mikromorfologisk prøve er analysert av Dr. Richard Macphail ved London University (2017).

7.1 VEDARTSANALYSE

PKnr.	Anr.	Hus	Struktur	Vekt, gram	Antall kullbiter	Vedartbestemt
6113	3197		Kokegrop	7,6	86	10 stk. = 4 stamme/gren furu, 2 stamme/gren trolig furu, 2 gren eik og 2 fragm. av uforkullet bark.
6146	4476		Kokegrop	5,5	250	10 stk. = 1 yngre stamme, 5 eldre gren/ynge stamme, 4 gren furu.
6304	4557		Kokegrop	0,2	30	10 stk. = 6 stamme/gren, 3 gren furu og 1 mulig stamme/gren mispel.
6331	6313		Kokegrop	3	150	10 stk. = 6 yngre stamme, 1 eldre gren bjørk, 1 stamme og 2 yngre stamme furu.
6332	1078		Kokegrop	22,6	350	10 stk. = 2 stamme/gren, 5 yngre stamme/eldre gren og 3 gren eik.
6424	6386		Kokegrop	0,8	60	10 stk. = 2 stamme og 8 yngre stamme eik.
7211	7192	III	Kokegrop	0,1	15	10 stk. = 1 yngre stamme/eldre gren bjørk, 3stamme/gren og 6 yngre stamme/eldre gren eik.
7212	2254	III	Kokegrop	1,1	50	10 stk. = 1 stamme/gren bjørk, 1 stamme/gren og 5 yngre gren hassel, 2 fragm. hasselnøttskall, 1 yngre stamme/eldre gren mulig hegg/kirsebær/slåpe. Hasselnøttskall datert.
7309	3033	III	Kokegrop	0,3	40	10 stk. = 1 yngre stamme/eldre gren, 1 yngre gren bjørk, 2 gren, 1 eldre gren og 4 yngre gren hassel, 1 stamme/gren furu.
7494	3651		Kokegrop	1,7	25	10 stk. = 10 gren hassel.

Tabell 43: Oversikt over vedartsbestemte prøver fra utgravningen på Tobienborg.

Det er med sikkerhet påvist fire ulike trearter blant kullprøvene som er analysert, hvorav furu som eneste nåletré og bjørk, hassel og eik som alle er løvtré. Alle artene er lyskrevende tre som ofte vokser i åpne landskap, ved eng og mark, lysninger og skogkanter. Furu og bjørk vokser gjerne i magert jordsmonn, mens hassel trives der det er mer næringsrikt. Eik trives i ulike jordsmonn.

7.2 RADIOLOGISK DATERING

Pnr.	Anr.	Hus	Struktur	Lab.nr	Datert materiale	Ukalibrert C14-dat.	Kalibrert datering 1 sigma (OxCal.)
PK6146	4476	-	Kokegrop	LuS-13210	Furu, kull	1120±40	885-980 e.Kr.
PK6304	4557	-	Kokegrop	LuS-13211	Furu, kull	1190±40	770-885 e.Kr.
PK6331	6313	-	Kokegrop	LuS-13212	Bjørk, kull	1565±40	425-540 e.Kr.
PK6332	1078	-	Kokegrop	LuS-13213	Eik, kull	1650±40	335-505 e.Kr.
PK6424	6386	-	Kokegrop	LuS-13214	Eik, kull	1650±40	335-505 e.Kr.
PM6526	5370	III	Kulturlag	LuS-13218	Korn	1140±40	775-975 e.Kr.
PM6997	588	I/1	Stolpehull	LuS-13219	Korn	1070±40	900-1020 e.Kr.
PM6999	534	I/1	Stolpehull	LuS-13220	Korn	1085±40	895-995 e.Kr.
PM7001	460	I/1	Stolpehull	LuS-13221	Korn	3420±40	1770-1655 f.Kr.

Pnr.	Anr.	Hus	Struktur	Lab.nr	Datert materiale	Ukalibrert C14-dat.	Kalibrert datering 1 sigma (OxCal.)
PM7032	401	-	Mulig grophus	LuS-13222	Korn	1205±40	770-885 e.Kr.
PM7052	819	(II)	Stolpehull	LuS-13223	Korn	1120±40	885-980 e.Kr.
PM7058	5645	II	Stolpehull	LuS-13224	Korn	1065±40	900-1020 e.Kr.
PM7060	5473	II	Stolpehull	LuS-13225	Korn	1135±40	775-980 e.Kr.
PK7212	2254	III	Kokegrop	LuS-13215	Hasselnøttskall	1135±40	775-980 e.Kr.
PM7330	1776	III	Stolpehull	LuS-13226	Korn	1070±40	900-1020 e.Kr.
PM7340	6338	III	Stolpehull	LuS-13227	Korn	1125±40	885-980 e.Kr.
PM7346	2817	III	Stolpehull	LuS-13228	Korn	1095±40	890-990 e.Kr.
PM7352	3783	III	Stolpehull	LuS-13229	Korn	1095±40	890-990 e.Kr.
PK7309	3033	III	Kokegrop	LuS-13216	Hassel, kull	1140±40	775-975 e.Kr.
PM7409	1647	-	Nedgravning	LuS-13230	Korn	1260±40	675-775 e.Kr.
PM7426	5978	IV	Stolpehull	LuS-13231	Korn	1125±40	885-980 e.Kr.
PM7428	5859	IV	Stolpehull	LuS-13232	Korn	1695±40	255-400 e.Kr.
PM7430	5701	IV	Stolpehull	LuS-13233	Korn	1180±40	775-890 e.Kr.
PM7487	5133	Gje	Stolpehull	LuS-13234	Korn	1180±40	775-890 e.Kr.
PK7494	3651	-	Kokegrop	LuS-13217	Hassel, kull	1130±40	875-985 e.Kr.

Tabell 44: Oversikt over daterte prøver fra utgravningen på Tobienborg.

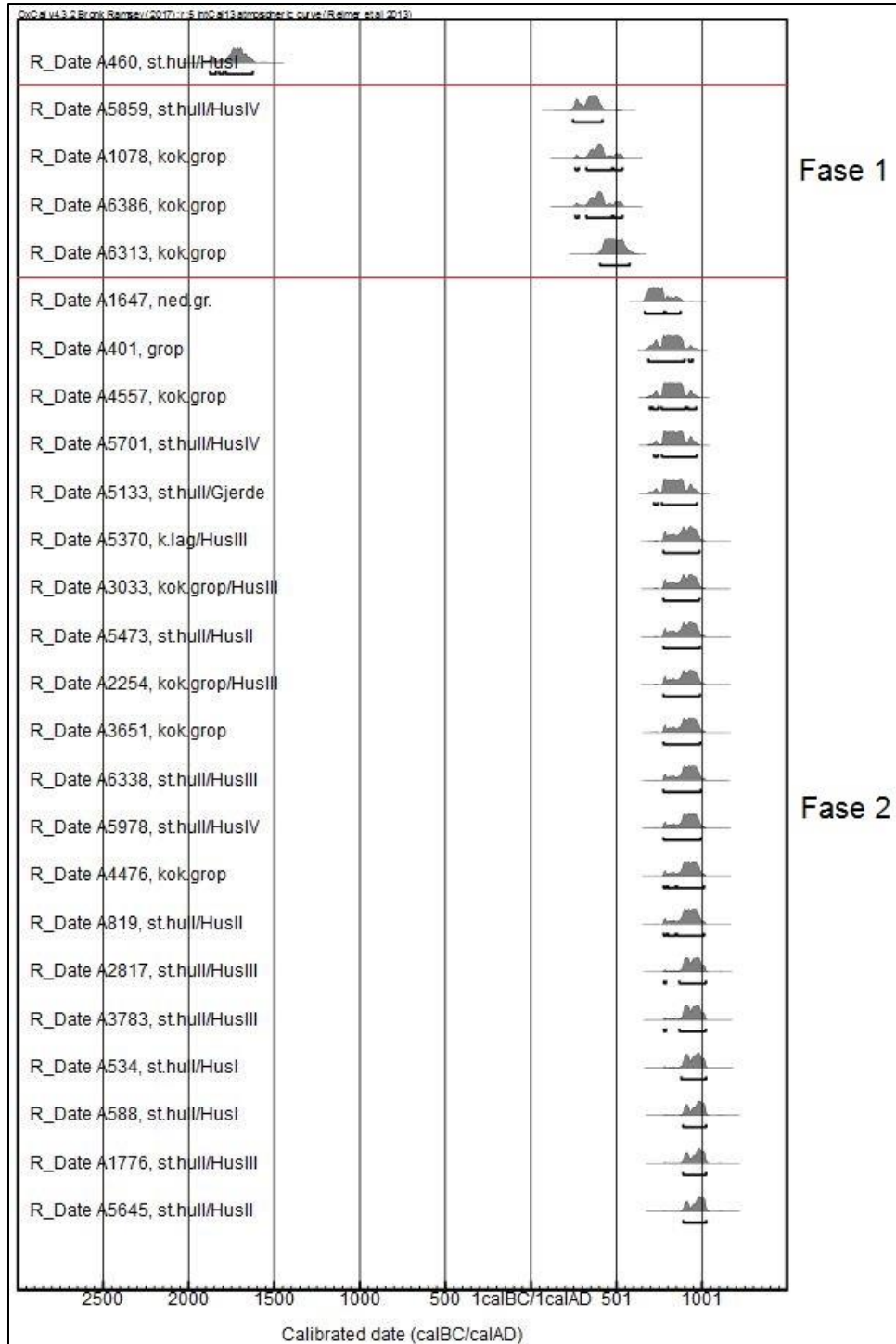
Dateringsresultatene fra utgravningen fordeler seg innenfor tidsspennet 1770 f.Kr.-1020 e.Kr. som tilsvarer eldre bronsealder-vikingtid. Spennet er svært stort, men blir betraktelig forminsknet og jevnere når man ser bort fra den ene dateringen til eldre bronsealder som, i motsetning til de øvrige dateringene fra feltet, står helt alene. Dateringen avviker såpass fra flertallet at det er nærliggende å tolke resultatet som representativt av bakgrunnsstøy fra tidligere aktivitet i området, eller et resultat av kontaminering av prøvematerialet.

Når man ser vekk fra dateringen til eldre bronsealder fordeler resultatene seg jevnt innenfor to aktivitetsfaser, som strekker seg over tidsspennet 255 - 1020 e. Kr., og som tilsvarer yngre romersk jernalder – vikingtid, med vekt på vikingtid. Det er tydelig avbrekk mellom fasene som indikerer brudd i aktiviteten. Fasene representerer også endringer i områdets bruk.

- **Fase 1:** 255-540 e.Kr. som tilsvarer yngre romersk jernalder (1-400 e.Kr) - folkevandringstid (400-580 e.Kr.) og omfatter tre kokegroper og et stolpehull knyttet til et langhus (Hus IV).
- **Fase 2:** 675-1020 e.Kr. som tilsvarer merovingertid (580-800 e.Kr.) – vikingtid (800-1050 e.Kr.) og omfatter fem kokegroper, et kulturlag, to nedgravninger/groper og tolv stolpehull knyttet til fire langhus, samt et mulig gjerde/fegate (mulig langhus) (Hus I-IV).

Fase 1 består i hovedsak av to doble-kokegroper som skilte seg ut fra de øvrige strukturene avdekket på lokaliteten ved å være tydelig gjenbrukt, store både i plan og profil, samt beliggende sentralt på feltet. Kokegroper har blitt brukt i forbindelse med ulike aktiviteter, men er som oftest knyttet til bosetning på grunn av deres mest kjente formål som forhistoriens «matovner». Det ble funnet enkelte brente bein fragmenter i gropene som kan være knyttet til tilberedelse av mat, og derav bosetning eller opphold.

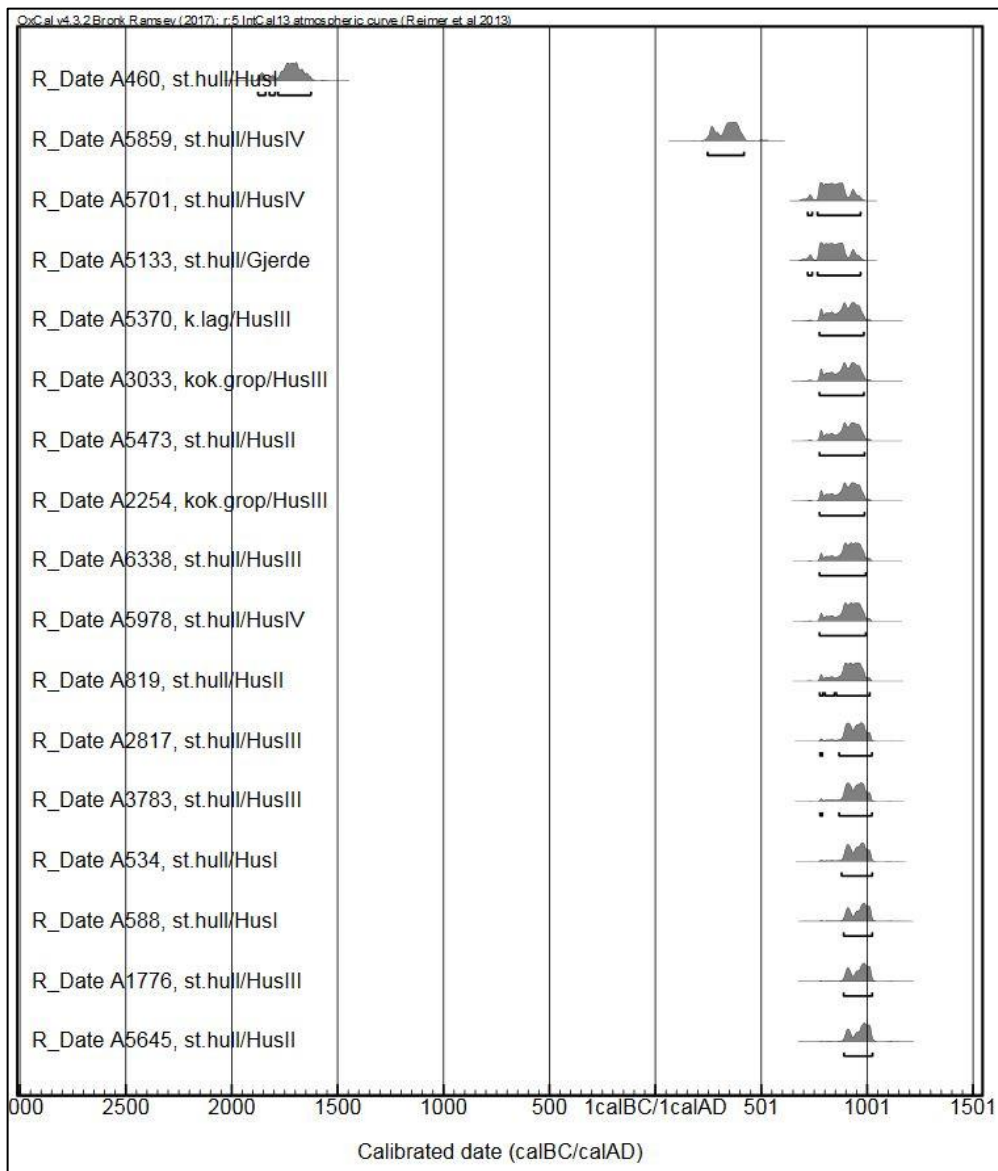
Foruten dateringen av korn fra stolpehullet A5859 ble det ikke datert andre bosetningsspor til samme tidsspenn. Det er derfor nærliggende å tolke kokegropene, og da fase 1, som representativt av sporadisk forekommende aktivitetsspor, mulig i ytterkanten av en boplass beliggende i nærområdet.



Figur 62: Radiologiske dateringer fra utgravningen på Tobienborg fremstilt i en samlingstabell generert av OxCal (Atmospheric curve from Reimer et. al (2013); OxCal v4.3.11 Bronk Ramsey (2017): r5 IntCal13).

Fase 2 omfatter 20 av 25 radiologiske dateringer. Disse fordeler seg jevnt, og overlappende innenfor tidsspennet 675-1020 e.Kr., og vitner om intensiv og kontinuerlig bosetningsaktivitet i området. Dateringene indikerer at bosetningen kan ha blitt etablert i slutten av merovingertid (representert ved A1647, A401 og A4557). Det ser likevel ut til at anleggelsen av de tre-skipede langhusene skjer i begynnelsen av vikingtiden.

Som nevnt er dateringen av A5859 til fase 1 det eneste av sitt slag fra stolpehull på lokaliteten. De øvrige dateringene av stolpehull (12 stk.), foruten A460, ligger i perioden 775-1020 e.Kr. Tendensen fremstår da som tydelig når dateringene fra stolpehull sammenstilles: gårdsbebyggelsen her er fra vikingtid.



Figur 63: Radiologiske dateringer av strukturer knyttet til stolpebygde konstruksjoner på Tobienborg fremstilt i en samlingstabell generert av OxCal (Atmospheric curve from Reimer et. al (2013); OxCal v4.3.11 Bronk Ramsey (2017): r5 IntCal13).

Dateringer av de enkelte hus overlapper i tid. Dette indikerer at byggene sannsynlig har avløst hverandre fortløpende og/eller at enkelte har vært samtidige. Det store sammenfallet mellom dateringene gjør det imidlertid, vanskelig å skille ut rekkefølgen byggene kan ha blitt reist.

- Hus I: 895-1020 e.Kr. To av husets dateringer har størst overlapp på 900-tallet.
- Hus II: 775-1020 e.Kr. Husets tre dateringer har størst overlapp i tidsspennet 900-980 e.Kr.
- Hus III: 775-1020 e.Kr. Husets syv dateringer overlapper hverandre på 900-tallet.
- Hus IV: 775-980 e.Kr. To av husets dateringer har en liten overlapp på slutten av 800-tallet på sigma 1, men på sigma 2 overlapper disse i perioden 775-970 e.Kr. Husets brukstid kan derfor være fra omkring midten av 800-tallet.

I følge dateringene er brukstiden til tre av husene (Hus I-III) sannsynlig innenfor tidsspennet 900-tallet. Dette antyder at husene var samtidige. Derimot overlappet grunnplanet til Hus II og Hus III som tilsier at dette ikke har vært tilfelle. En alternativ forklaring kan imidlertid være at disse husene hang sammen. Dateringene av Hus IV skiller seg ut fra de øvrige ved å antyde mulig brukstid av huset til omkring midten av 800-tallet. I så tilfelle representerer Hus IV det første huset reist innenfor utgravningsområdet på Tobienborg.

I tillegg til stolpehullene er det også enkelte kokegroper er datert til tidsspennet 865-1015 e.Kr. Disse forsterker inntrykket av at aktivitetssporene i fase 2 representerer intens og fler-faset gårdsaktivitet fra vikingtid.

7.3 MAKROFOSSILANALYSE

PM.nr	Anr	Hus	Struktur	Analyse resultat
6526	5370	III	Kulturlag	5 byggkorn, 2 agnekledd bygg, 5 udef. korn, 11 kornfragm., 2 strå av korn og 13 meldestokk
6997	588	I/1	Stolpehull	1 havrekorn, 1 byggkorn, 12 kornfragm., 7 strå av korn, 5 udef. korn, 100 meldestokk og 1 vaks
6999	534	I/1	Stolpehull	3 byggkorn, 1 kornfragm., 3 strå av korn, 100 meldestokk
7001	460	I/1	Stolpehull	1 kornfragm., 4 strå av korn og 10 meldestokk
7003	6772	I/1	Stolpehull	1 kornfragm., 1 udef.
7005	951	I/1	Stolpehull	2 kornfragm., 17 meldestokk og 3 vassarve
7032	401		Nedgravning (grophus?)	2 byggkorn,, 1 agnekledd bygg, 1 rugkorn, 9 kornfragm., 2 strå av korn, 18 meldestokk, 2 vassarve og 1 starr
7052	819	II	Stolpehull	9 kornfragm., 3 strå a korn, 35 meldestokk og 1 mjølbær
7054	906	II	Stolpehull	9 meldestokk og 2 vassarve
7056	1614	II	Stolpehull	1 kornfragm., 14 meldestokk og 1 vassarve
7058	5645	II	Stolpehull	1 udef. korn, 1 kornfragm., 1 strå av korn og 200 meldestokk
7060	5473	II	Stolpehull	1 mulig hvetekorn, 5 kornfragm., 21 strå av korn, 20 meldestokk, 1 faks, 1 udef.
7237	6540	III	Stolpehull	1 kornfragm., 38 strå av korn, 8 meldestokk, 1 soleie og 5 starr
7324	5786	III	Stolpehull	1 korn, 2 strå av korn, 20 meldestokk og 5 starr
7326	5734	III	Stolpehull	3 kornfrg, 7 strå av korn, 1 vaks og 10 meldestokk
7328	5327	III	Stolpehull	1 kornfrg. Og 7 strå av korn

PM.nr	Anr	Hus	Struktur	Analyse resultat
7330	1776	III	Stolpehull	1 byggkorn, 2 korn, 7 strå av korn, 9 meldestokk og 1 hasselnøttskall
7332	1854	III	Stolpehull	1 strå av korn og 5 meldestokk
7334	6950	III	Stolpehull	6 strå av korn og 7 meldestokk
7336	2170	III	Stolpehull	1 korn, 50 strå av korn, 1 hønsegras, 20 meldestokk og 1 mjølbær
7338	2116	III	Stolpehull	1 korn, 1 strå av korn, 25 meldestokk, 1 skræppor og 1 starr
7340	6338	III	Stolpehull	6 byggkorn, 55 meldestokk, 1 vindeslirekne, 3 hønsegras, 3 linbendel, 5 starr, 2 oxalis og 13 vassarve
7342	2317	III	Stolpehull	2 kornfragm., 26 strå av korn, 18 meldestokk, 2 gress og 1 linbendel
7344	2664	III	Stolpehull	2 strå av korn, 3 hasselnøttskall, 18 meldestokk, 1 vindeslirekne, 1 soleie, 2 starr og 1 linbendel
7346	2817	III	Stolpehull	2 byggkorn, 3 strå av korn, 5 meldestokk og 2 soleie
7348	3006	III	Stolpehull	10 kornfragm., 30 strå av korn, 1 meldestokk, 4 starr og 1 hønsegras
7350	2768	III	Stolpehull	4 kornfragm., 7 strå av korn, 2 hasselnøttskall, 20 meldestokk, 3 hønsegras, 2 starr og 4 vassarve
7352	3783	III	Stolpehull	1 korn, 2 kornfragm., 5 strå av korn, 1 gress og 11 meldestokk
7354	3769	III	Stolpehull	4 kornfragm., 16 meldestokk og 1 hønsegras
7356	3130	III	Stolpehull	1 rubusar og 2 ubestemt frø
7409	1647		Nedgravning	1 byggkorn og 15 strå av korn
7426	5978	IV	Stolpehull	4 byggkorn, 2 rugkorn, 2 korn, 12 kornfragm., 11 strå av korn og 9 meldestokk
7428	5859	IV	Stolpehull	23 havrekorn, 6 byggkorn, 5 kornfragm., 2 meldestokk, 1 vindeslirekne, 1 då, 8 maure, 7 rød hønsegras, 1 starr, 1 vaks, 1 hirse og 14 vassarve
7430	5701	IV	Stolpehull	10 strå av korn, 20 meldestokk og 1 hønsegras
7432	1739	IV	Stolpehull	4 kornfragm., 3 strå av korn, 18 meldestokk, 2 hønsegras og 2 vassarve
7487	5133	Gjerde	Stolpehull	2 byggkorn, 2 kornfragm., 2 strå av korn og 24 meldestokk
7490	601	I/2	Stolpehull	3 strå av korn og 5 meldestokk
7492	366	I/2	Stolpehull	6 strå av korn

Tabell 45: Oversikt over analyserte makroprøver fra utgravningen på Tobienborg.

Analysen av makrofossilprøvene fastslo at disse inneholdt et rikt materiale med flere spor etter korndyrkning og gjødslede marker. Den mest dominerende veksten i materialet var imidlertid meldestokk (*Chenopodium album*). Planten er et vanlig ugress i de fleste miljøer og jordsmonn, men foretrekker sterkt gjødslet og bearbeidet mark. Meldestokk produserer store mengde frø, med sterkt skall som tåler turen gjennom fordøyelsessystemet til plantespisere. Ugressfrøet er derfor ikke uvanlig i arkeologiske kontekster, og indikerer sterkt gjødslede marker i nærheten. Alle frø fra øvrige ugressplanter og ruderalplanter som er påvist i prøvene hører til i dyrkede miljøer, og bringes gjerne til boplassene under innhøstning.

Det er påvist stor mengde fragmenterte og hele korn i prøvene, hvorav de best bevarte er artsbestemt til bygg, havre, hvete og rug. Både bygg og havre er vanlige kornsorter i jernalderen, men skallkornene rug og havre er mer vanlig fra andre halvdel og slutten av jernalderen.

I makrofossilprøvene ble det også påvist store mengder strå og aksefragmenter av kornplantene. Dette er noe uvanlig da slike fragmenter ofte forsvinner etter bearbeiding. De avspeiler aktiviteten på boplassen. Det er imidlertid påvist strå i samtlige analyserte stolpehull og strukturer. Det fremtrer derfor ikke et mønster i distribusjonen som avspeiler spesialiserte aktivitetssoner. Resultatet er i stedet mer komplekst, noe som kan skyldes at boplassen hadde flere faser og nye bygg på samme sted over et lengre tidsspenn.

Hus III er analysert grundigst da det ble tatt prøver fra samtlige stolpehull. Distribusjonen fremviser et merkbart mønster. Frø fra åkerugress og ruderatplanter er konsentrert til vestre halvdel av huset, og stråfragment dominerer i søndre stolpehullrekke. Derimot er funnene av korn fordelt mer jevnt i huset. Hus IV viser tendenser til en liknende distribusjon, men prøvegrunlaget er mindre og mønsteret ikke så klart som i Hus III.

7.4 MIKROMORFOLOGIANALYSE

Det ble tatt ut en mikromorfologisk prøve PX7496 fra nedgravning A1647. En 15 cm lang og 5 cm bred metallboks ble plassert horisontalt i toppen av nedgravningen, mot nord-nordvest. Prøven dekket både et mørkt gråbrunt lag og gulbrun sand/silt lag som var godt synlige i overflaten og tilsynelatende forekom i profilet. De to lagene hadde i tillegg tilnærmet likt lagfyll som i ti andre nedgravninger definert som «gjenbrukte nedgravninger» (se kap. 6.3.1).

PX.nr.	Struktur	Analyse resultat
7496	1647	Heterogen, gul sand og litt grus med mørk gul, amorf sand/grus partikler, iblandet litt fint kull i fosfat latrine avfall. Spor etter svært tynne fragmenter av rot. Organisk-mineralt ekskrementer.

Tabell 46: Oversikt over resultater fra mikromorfologisk analyse.

Analysen påviste at fyllet sannsynlig representerer avfallsdeponering fra latrine(bøtter). Det er imidlertid sannsynlig at bruken er sekundær og at nedgravningens opprinnelige formål var en annen.

8 VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON

Under fylkeskommunens forundersøkelse var det blitt registrert en lokalitet bestående av 41 strukturer, hvorav 10 kokegroper, 19 stolpehull og 12 mulige stolpehull, groper og fyllskifter. De påviste kulturminnene representerte ulike spor etter jordbruksbosetning, beliggende i et viktig sentralsted i jernalderen. Målet for den arkeologiske undersøkelsen var å sikre kildemateriale som i særlig grad kunne belyse problemstillinger knyttet til gårdsbosetning, organisering og utvikling. Sentralt i prosjektplanens problemstilling var å avkrefte/bekrefte de ulike tolkningene, identifisere eventuelle hustomter/gårdstun, samt funksjonsinndeling, i tillegg til lokalitetens brukstid og de separate anleggs sammenheng.

Under utgravningen ble det maskinelt avdekket ca. 680 m² og 472 forhistoriske strukturer, hvorav de fleste er knyttet til bosetning. Vi gjenfant samtlige kulturminner som fylkeskommunen hadde registrert innenfor tiltaksområdet. Vi observerte strukturer ved, inntil eller delvis under feltkantene. Det viser at lokaliteten ikke er fullstendig avgrenset i noen av himmelretningene. Feltet var dessuten sterkt preget av moderne

aktivitet i form av nedgravninger og grøfter som har fjernet eldre kulturminner i utgravningsområdet.

Kulturminnene som ble avdekket omfattet i hovedsak stolpehull, hvorav 113 er tolket knyttet til stolpebygde konstruksjoner. Det dreier seg om fire tre-skipete langhus (Hus I-IV), to mulige bygg/tre-skipet langhus (Hus/bygg V-VI), og ett gjerde/fegate (mulig huskonstruksjon). I tillegg ble det avdekket kokegroper, nedgravninger/groper, samt noe kulturlag. Det ble funnet gjenstander av jern, særlig nagler, men også ett hestebissel fra vikingtid. Vi fant også skår keramikk, hvorav enkelte var dekorert med en dekortype typisk for romersk jernalder-folkevandringstid. Tjuefem radiologiske dateringer av kull, korn og hasselnøttskall tidfester aktiviteten på lokaliteten til 255-1020 e. Kr., dvs. yngre romertid til vikingtid. Dateringene fordeler seg innenfor to adskilte aktivitetsfaser:

- **Fase 1:** 255-540 e.Kr. som tilsvarer yngre romertid-folkevandringstid.
- **Fase 2:** 675-1020 e.Kr. som tilsvarer merovingertid-vikingtid.

Fase 1 omfatter i hovedsak to, doble-kokegroper. Disse er tolket som uttrykk for sporadisk aktivitet i utkanten av en boplass som f.eks. kan ha ligget under Plantasjen – et område vi ikke hadde anledning til å undersøke. Fase 2 omfatter 20 dateringer fordelt på tolv stolpehull, ett kulturlag, fem kokegroper, samt to nedgravninger/groper. De vitner om kontinuerlig fler-faset bosetningsaktivitet i utgravningsområdet gjennom hele vikingtid.

8.1 BOSETNINGSAKTIVITETEN PÅ TOBIENBORG I MEROVINGERTID-VIKINGTID (FASE 2)

Dateringene i Fase 2 faller innenfor tidsspennet 675-1020 e.Kr. De eldste dateringene fra fase 2 (675-885 e.Kr.) stammer fra nedgravninger og/eller groper (A1647, A401 og A4557). Nedgravning A1647 var en av elleve strukturer på feltet som ble gruppert som «gjenbrukte nedgravninger». Fyllet i strukturene omfattet flere sjikt som antydte at de var blitt gjenfylt suksessivt. I tillegg var de skåret i toppen av én, eller flere stolpehull som viser at de var blitt gjenbrukt som nedgravninger til stolper. Ett karakteristisk trekk ved gropene var at deler av fyllet bestod av mørk, klebrig/fet, kull -og humusblandet silt i ulike, men ofte langstrakte former i profil.

Nedgravning A1647 ble valgt ut som typeeksempel for slike «gjenbrukte nedgravninger», og ulike naturvitenskapelige prøver ble tatt fra strukturen. Det mørke fyllet ble analysert i detalj med mikroskop (mikromorfologi). Analysen slo fast at fyllet i A1647 var latrineavfall som hadde blitt deponert i gropa (Macphail 2017). Det var ulike sjikt i fyllet og gropene kan også ha blitt fylt med annet avfall. Selv om strukturene er gruppert som like, må vi ta et lite forbehold hvorvidt alle ble brukt til tømning av avføring. Dårlig lukt taler imidlertid på at flere ble brukt slik. Lukten var påtakelig og ble kraftigere ettersom feltet ble avdekket. Lukten ble først tolket forbundet med tidligere gjødsling av matjorden og/eller områdets mangeårige bruk som plantemarked. Med tanke på resultatene fra undersøkelsen av A1647 synes det rimelig at lukten også/eller skyldtes deponert latrineavfall i enkelte avfallsgropene. Også A401 luktet ille.

A401 ble først tolket som sannsynlig moderne. Nærmere undersøkelse påviste ikke moderne gjenstander, men snarere forhistorisk keramikk. Strukturen var oval drøye 3 meter lang og 2 meter bred, og tydelig avgrenset med flat bunn. Nedgravningen ble først tolket som et mulig grophus. Hustypen er kjent fra store deler av forhistorien, men er vanligere i vikingtid. Tidligere undersøkelser av slike hus har ofte avdekket ildsteder, i tillegg til vevestyr.

Det ble imidlertid verken påvist spor av ildsteder eller veving i A401 som kunne ha underbygget en tolkning som grophus. Derimot ble det påvist et homogent, illeluktende fyll i gropen, som i hovedsak bestod av mørk gråbrun, kull -og humusholdig sand. Det er dermed mulig at også gropen A401 kan ha blitt brukt til å deponere latrineavfall. Det er derimot usikkert om gropen ble anlagt til dette formålet. I likhet med A1647 kan deponeringen være sekundær, og kanskje har man gjenbrukt et eldre grophus A401 til dette.

C-14 dateringen av A1647 indikerer at nedgravningen er eldre enn langhusene på feltet. Nedgravningens innhold vitner imidlertid om nærliggende bosetning og bebyggelse. Det er da sannsynlig at området omfattet flere eldre nedgravninger slik ornerte keramikkskår funnet i A1149, A1887 og A5759 tyder på. Disse er kategorisert som «gjenbrukte nedgravninger» og utgjør tre av fire kontekster hvor dekorert keramikk ble funnet. Dekoren omfattet hulkile -/linjedekorasjon, samt negldekor fra romertid og folkevandringstid. Det er derfor sannsynlig at skårene stammer fra aktivitet i fase 1 eller mulig eldste del av fase 2.

C-14 datering av A401 er sammenfallende med dateringen av stolpehull A5701 i Hus IV. Dateringene fra Hus IV er til dels sprikende, men det er mulig at huset var det første reist innenfor planområdet, samtidig med mulig gjerde/fegate eller huskonstruksjon. Sammenfallet mellom dateringene underbygger tanken om at latrinedeponeringen på feltet forekom/fortsatte tidlig i fase 2, og da samtidig med bebyggelsen på feltet. I tillegg kan det ikke utelukkes at nedgravningene delvis ble gjenfylt samtidig med aktiviteten i langhusene. Dette antydes av deres gjenbruk som stolpehull som i enkelte tilfeller er skilt ut som del av grunnplanet til en av stolpekonstruksjonene avdekket.

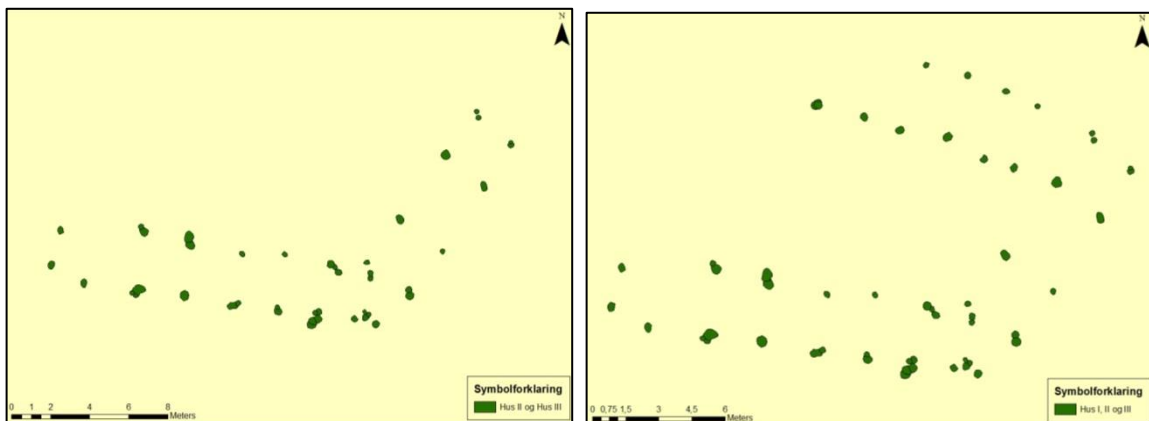
Dateringene viser en tydelig økning og intensivering av bosetningsaktiviteten i perioden 775-1020 e.Kr. Fire (Hus I-IV) av i alt seks, tre-skipete langhus er datert til denne perioden, i tillegg til et mulig gjerde/fegate eller huskonstruksjon og kokegroper. Dateringen av byggene overlapper innenfor tidsspennet, og indikerer at de har avløst hverandre fortløpende. Det er vanskelig å skille ut i hvilken rekkefølge byggene ble reist, også på grunn av at husene omfattet mange spor etter reparasjoner og/eller utbygning av stolper. De mange fasene og sammenfallet i dateringene sannsynliggjør i tillegg at noen bygg var samtidige. I så tilfelle er dette ikke uvanlig for perioden, men blir derimot karakteristisk av gårdstun spesielt mot slutten av vikingtid, begynnelsen av middelalder.

Det er kun tre dateringer per hus foruten Hus III, og kun én fra gjerde/fegate. Dessuten spriker noen dateringer slik at det er noe usikkerhet knyttet til tidfestingen. Som nevnt er det mulig at Hus IV og mulig gjerde/fegate eller huskonstruksjon ble anlagt tidlig i fase 2. De øvrige tre husene har alle dateringer som fester deres brukstid til 900-tallet.

Brukstiden til Hus III er belagt av syv radiologiske dateringer som fester aktiviteten i huset til perioden 775-1020 e.Kr. Undersøkelsen av husets stolpehull indikerer tydelig at bygget var fler-faset. Til tross for dette er det usannsynlig at husets levetid dekker hele tidsspennet som er for langt til det. Beliggenheten til Hus III og Hus IV var imidlertid slik at de ikke kan ha vært samtidige. Det er da ikke urimelig å anta at Hus III ble reist etter at Hus IV gikk ut av bruk. I så tilfelle er det mulig at hus III ble anlagt omkring siste del av 800-tallet, og hvertfall innen 900-tallet da samtlige dateringer fra huset overlapper.

Hus I har også sannsynlig vært fler-faset. Det er skilt ut tre, alternative grunnplan av bygget som alle overlappet i nordøstlig hjørne av feltet. Det vil si med god avstand til Hus III. Det foreligger to dateringer fra Hus I, som overlapper innenfor tidsspennet 900-995 e.Kr. Tidsspennet overlapper da også deler av brukstiden til Hus III. Det er da sannsynlig at Hus I og Hus III har vært delvis samtidige, og utgjort deler av et og samme tun i vikingtid.

Det er vanskeligere å forene brukstiden og plasseringen til Hus II med de andre byggene. Hus II overlappet Hus III, og var nært plassert i forhold til Hus I. Husets plassering antyder dermed at brukstiden burde være eldre eller yngre enn disse husene. Overlappet mellom tre C14-dateringer indikerer imidlertid at aktiviteten i bygget trolig fant sted i perioden 900-980 e.Kr. En forklaring kan være at Hus II hang sammen med Hus III, og/eller mulig Hus I. Det er tidligere blitt påvist eksempler på tun fra vikingtid bestående av bygninger plassert vinkelrett på hverandre (Loktu 2016). Med hensyn til vinkler er det Hus II og Hus III som sammensetning fremstår som mest sannsynlig. Da spesielt hvis man utelater stolpehullene A5724/A5734 og A5786 i østlig ende av Hus III og stolpehull A5473 i sørvestlig ende av Hus II.



Figur 64 og 65: Venstre: tunformasjone med Hus II og Hus III. Høyre: tunformasjone med Hus I, II og III (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Produsert 10/07.2018, K. Sæther).

Som nevnt er det vanskelig å skille ut rekkefølgen og sammensetning av de ulike byggene på Tobienborg. Tunformasjonene som har blitt diskutert er usikre. Det er derimot sikkert at tunet omfattet mer enn ett bygg. Det er også påvist samtidige kokegroper på tunet. Disse lå i feltets vestre ende, ved siden av husene, men de var relativt få. Det er imidlertid påvist flere kokegroper nord og sør for utgravningsområdet, både under fylkeskommunens forundersøkelse og da Elizabeth Skjelsvik foretok undersøkelser ved Oddemarka skole i 1961. De eldre strukturene er dessverre ikke datert.

Dersom de er fra fase 2, slik som våre daterte kokegroper, har de ligget i en bue omkring boplassen.

Som tidligere nevnt blir kokegroper gjerne forbundet med tilberedning av mat. Gropen har da blitt fylt med ved og stein til et bål, slik at steinen blir oppvarmet. Deretter har maten blitt pakket inn og lagt blant steinene og gropen, og blitt tildekket med torv. Steinen som magasinerer varmen fra bålet koker som en kokekasse. Denne tilberedningsmetoden har både vært fysisk og tidsmessig krevende. Det er derfor sannsynlig at denne formen for matlagning ikke var hverdagslig. Sannsynligvis foregikk matlagning i kokegrop ved spesielle anledninger av sosial, politisk eller rituell karakter der tilberedning av mat var sentralt (Gjerpe 2008, Bukkemoen og Simonsen 2009:129).

Det foreligger også flere eksempler i det arkeologiske materialet på at kokegroper har blitt brukt i forbindelse med smievirksomhet eller videreforedling av jern i smier/reduksjonsovner (Bergstøl 2005, Sæther 2012). Tolkningene er basert på funn av slagg og store mengder brent/sintret leire. Liknende materiale er dessuten funnet i kokegropplignende strukturer på Rødbøl i Larvik, gården Nannestad i Akershus og Moi i Bygland (Rønne 2008, Reitan 2006, 2009). Disse har blitt tolket som esser i forbindelse med metallbearbeiding, og ikke som kokegroper. Det kan derfor være vanskelig å skille esser fra kokegroper uten nærmere undersøkelse.

En hypotese i felt var at stolpehullene og kokegropene vest på feltet representerte et nedbrent verkstedsområde. Det ble gjort funn av en slaggbitt i utkast A3682 fra kokegrop A3651 og stolpehullene i området var svært kullholdige. Små slaggbiter ble også påvist i to stolpehull i Hus IV, ett stolpehull i Hus III, og i nedgravning A1647. Sporene etter f.eks. smie var dermed ikke mange, men funnene indikerte at slik brannfarlig aktivitet hadde forekommet i området. Det var imidlertid ikke mulig å skille ut bygninger her, og det ble ikke funnet ytterligere produksjonsavfall. Området var preget av moderne aktivitet, og tolkningen som produksjonsområde er usikker.

Det har også vært vanskelig å skille ut spesialiserte aktivitetssoner i langhusene. For Hus I, II og IV skyldes det få prøver. Flere prøver fra Hus III ble prioritert for analyse, med til dels motstridende indikasjoner. Samlet viser resultatene av detaljert vedart - og makrofossillanalyser et landskap som i fase 2 var relativt åpent og preget av dyrket mark og/eller eng. Det er påvist bygg, havre, hvete og rug i materialet og forekomsten av mye forkullet strå fra *ceralia* indikerer at flere av korntypene ble dyrket nær boplassen. I tillegg viser et hestebissel og brente bein at det var husdyr på lokaliteten.

Skandinaviske langhus består gjerne av både bopel og fjøs, og introduksjonen av de treskipete husene blir tradisjonelt forbundet med denne funksjonsdelingen (Løken 1999). Rominndeling er vanligvis indikert av forskjellig avstand mellom stolpeparene, noe som skaper mer eller mindre åpne rom - hvilket også er tilfelle for flere av våre hus. Det er ikke alltid enkelt å fastslå bruken av rommene, men ildsteder eller kokegroper indikerer gjerne oppholdsrom. Det ble påvist ildsted/kokegroper og kulturlag i Hus III. Bredden og avstanden mellom grindene i Hus III tyder på at det var inndelt i tre rom og/eller aktivitetssoner. Vestre del ble tolket som mulig bodel og østre del som mulig fjøs. Tolkningen var forenelig med et gjerde eller en fegate sørvest for en mulig døråpning til

fjøsdel. Naturvitenskapelige analyse av makrofossiler, tyder imidlertid på en motsatt funksjonsinndeling.

En mulig forklaring på disse de motstridende tolkningene kan søkes i husets godt dokumenterte, fler-fasete brukstid. Det er ingen selvfølge bruken av rommene har vært lik gjennom hele brukstiden. Derimot er det sannsynlig at husets romlige organisering har skiftet over tid. Kokegrop A3651 lå ved vestre ende av Hus III lå der det var flere svært kullholdige stolpehull. Radiologisk datering av kokegropen gir som resultat 875-985 e.Kr., og er da samtidig med deler av brukstiden til Hus III. En tolkning er at deler av huset brant og at det førte til reparasjoner og endringer i bruken av rommene.

Vest for lokaliteten lå det store gravfeltet *Kjempegravene*, som har gitt funn også fra vikingtiden. Vår lokalitet var da omgitt av store gravhauger og båtgraver, og lå også nær et mulig rituelt og juridisk knutepunkt der Oddernes kirke siden ble reist. En innskrift på en runestein ved kirken (id42147) viser at storgården Oddernes omkring 1030-40 e.Kr. var eid av odelsbonden Øyvind, som fikk reist den første kirken her, og var gudsønn av Olav den Hellige. Vi må anta at *Møglestu* (den store stuen/bygningen) har vært en del av et større bosetningsområde på Oddernes. Gården som Øyvind, med sine forbindelser, eide har sannsynlig vært en storgård med rettslig og rituell makt, og vårt tun synes å ligge i utkanten av et større bosetningsområde. Størrelsen på langhusene vi har undersøkt fremstår ikke som spesielt store for tidsepoken, og funnene er av hverdagslig karakter. TUNET kan på 900-tallet ha omfattet flere langhus og dessuten et mulig verkstedsområde. Vi må kanskje regne med flere avhengige bosetninger/gårder rundt og ved storgården Oddernes. Vårt tun synes å være ett relativt velstående bruk av denne storgården eller en selvstendig gård.

9 SAMMENDRAG

Utgravningen ble gjennomført i forbindelse med ny reguleringsplan for Tobienborg i Kristiansand kommune, Vest-Agder, og det ble påvist en fler-faset boplass fra vikingtid (800-1050 e. Kr.) med seks hus og en mulig fegate eller gjerde.

Utgravningsområdet omfattet bakgården til Plantasjen Tobienborg, vel 200 m sør for Oddernes kirke. Middelaldergården *Møglestu* lå omtrent der Tobienborg ligger i dag, og dannet sammen med Prestegården sannsynligvis tunområdet for den gamle storgården Oddernes. Det er kjent mange gravminner i området omkring Oddernes kirke, hvorav *Kjempegravene* – et stort, forsvunnet gravfelt, grenset til reguleringsområdet i vest.

Det ble maskinelt avdekket ca. 680 m² med funn av til sammen 472 strukturer, hvorav 424 stolpehull, 20 ildsted/kokegroper, 19 nedgravninger, 7 kulturlag/lag og 2 grøfter. Av disse kan 113 stolpehull knyttes til grunnplanene til fire sikre tre-skipete langhus (Hus I-IV) og to mulige bygg/tre-skipet langhus (Hus/bygg V-VI), i tillegg til et mulig gjerde/fegate eller huskonstruksjon. Samtlige fire sikre tre-skipete langhus og gjerdet/fegaten er radiologisk datert til vikingtid og slutten av merovingertid. I området fantes også eldre kokegroper, radiologisk datert til yngre romersk jernalder. Det ble funnet noen skår av keramikk, enkelte med negl eller pinnedekor, og dessuten ett

hestebissel og jernnagler i stolpehull. I naturvitenskaplige prøver ble det påvist korn av hvete, bygg, havre og rug, samt store mengder åkeruggress, noe som viser dyrking i nærheten. I tillegg har vi ved mikromorfologisk analyse fastslått at en av nedgravningene var blitt brukt til å deponere latrineavfall.

10 LITTERATUR

Bergstøl, Jostein 2005: *Rapport fra arkeologisk utgravning på Hurdal Prestegård, 32/136, 137. Hurdal kommune.* Kulturhistorisk museums arkiv, Universitetet i Oslo.

Bueklev, Ann Monica 2008: *Arkeologisk registrering på Tobienborg, Kristiansand kommune. Vest-Agder fylkeskommune.*

Bøe, J 1931: *Jernalderens keramikk i Norge.* Bergen museums skrifter. Nr. 14. A/S John Griegs Boktrykkeri. Bergen

Gjerpe, Lars Erik 2008: *E18-prosjektet Vestfold, Bind 4. Kulturhistoriske, metodiske og administrative erfaringer.* Varia 74. Kulturhistorisk museum fornminneseksjonene. Oslo
Grieg, Sigurd 1918: *Akerfundet I og II. Oldtiden VII*

Iversen, Frode 2016: *Prosjektplan. Undersøkelse av et automatisk fredet kulturminne (ID 122993, bosetning- og aktivitetsområde). Reguleringsplan for Tobienborg. Tobienborg gnr 44 bnr 1/105/225, Kristiansand kommune, Vest-Agder.* KHMs arkiv.

Kallhovd, K. 1991: *Innberetning om arkeologisk undersøkelse – flateavdekking på Oddernes prestegård.* KHM's arkiv.

Knirk, James 1990: *Runesteinen.* I Oddernes kirke 950 år. Bjorvand og Skarpodde A/S.

Larsen, Jan Henning 1990: *Oddernes i førkristen tid.* I Oddernes kirke 950 år. Bjorvand og Skarpodde A/S.

Loktu, Lise 2016: *Rapport arkeologisk utgravning. Fv. 33 Lansletta – Totenvika kirke. Bosetningsspor, langhus, grophus, kokegroper og fossilt dyrkningslag. Trogstad Nedre 16/1 og Øvre, 17/1, Hammerstad Nordre 15/2, Hjell 7/1. Østre Toten, Oppland.* KHMs arkiv.

Reitan, Gaute 2006: *Rapport arkeologisk utgravning. Boplassfunn fra eldre jernalder. Nannestad, 26/2, Nannestad kommune, Akershus.* Kulturhistorisk museums arkiv, Universitetet i Oslo.

Reitan, Gaute 2009: *Rapport arkeologisk utgravning. Bosetningsspor fra yngre bronsealder, eldre- og yngre jernalder og middelalder, dyrkningsspor fra jernalder, samt produksjonsplass med esser fra eldre jernalder. Moi, 12/1, 2 3, og 4, Bygglund kommune, Aust-Agder.* Kulturhistorisk museums arkiv, Universitetet i Oslo.

Rolfsen, P 1972: *Arkeologisk undersøkelse av groper på Prestegarden, Oddernes Prestegård, 38/1, Kristiansand, Vest-Agder*. Rapport i topografisk arkiv.

Rolfsen, P 1974: *Hustuffer, grophus og groper fra eldre jernalder ved Oddernes kirke, Vest-Agder*. Universitetets Oldsaksamling Årbok 1972-74, s. 65-82.

Rolfsen, P. 1980: *Et pottemakerverksted fra romertiden*. Universitetets Oldsaksamlings skrifter. Ny rekke. Nr. 3. Festskrift til Sverre Marstrander på 70-årsdagen. S 15-20.

Rudjord, Kare 1968 og 1974: *Oddernes Bygdebok bind 1 og 2*. utgitt av Kristiansand kommune. Edgar Høgføldt as.

Rønne, Ola 2008: *Rødbøl 27 – Lokalitet med smieplass fra romertid, eldre jernalders gårdsanlegg, gravrøyser fra eldre- og yngre jernalder*. I *Varia 72*, Gjerpe, Lars Erik (red), Steinalderboplasser, boplasser, graver og dyrkningsspor. Kulturhistorisk museum fornminneseksjonen. Oslo.

Stylegar, Frans-Arne 2006: *Norges terskel, Europas port. Kristiansand fra istid til sagatid*. Kristiansand kommune.

Sæther, Kathryn E. 2012: *Rapport arkeologisk utgravning. Boplass og kokegrovfelt fra romertid. Brustad av Bundli, 19/1, Hurdal kommune, Akershus fylke*. KHM's arkiv.

11 VEDLEGG

11.1 STRUKTURLISTE

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
201	Stolpehull	oval	42	36		No					Dobbelstolpe sammen med A210. Godt synlig og klart avgrenset foruten i avgrensning stolpehullene i mellom. Gråbrun, sand, humus, grus.
210	Stolpehull	oval	30	25		No					Dobbelstolpe sammen med A201. Godt synlig og klart avgrenset foruten i avgrensning stolpehullene i mellom. Gråbrun, sand, humus, grus.
220	Avskrevet					Yes					
234	Stolpehull	oval	27	23	293, 298	Yes	avrundet	ujevne	buete	20	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus I, fase 1, 2, 3. Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde oval form, var skåret av et plogspor i øst, og hadde en skoningstein synlig i overflaten i sør. I profil omfattet stolpehullet stolpeavtrykk, nedgravning, samt varmepåvirket skoningstein. Stolpeavtrykket hadde flat bunn, 15 cm dyp, og rette sidekanter, 16 cm bred. Det bestod av mørk gråbrun humusholdig sand med var lysere og mindre humusholdig i bunn. Nedgravning bestod av gråbrun, litt humusholdig sand, og enkelte skoningstein.
245	Stolpehull	oval	43	33		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull.
256	Stolpehull		52	20	374, 376, 383, 385	Yes	avrundet	buete	buete	20	Stolpehullet er knyttet til takbærende stolpe i hus I. Lå like ved stolpehull A267 i nordøst. Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Strukturene hadde oval form i plan, enkelte skoningsstein synlig i overflaten. Strukturen bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet litt kull.
267	Stolpehull	ujevn	43	30	375-376, 383-384	Yes	avrundet	ujevne	ujevne	15	Stolpehullet er knyttet til takbærende stolpe i Hus I. Lå like ved stolpehull A256 i sørvest. Godt synlig i plan og klart, men ujevnt avgrenset i profil. Strukturene hadde ujevn form i plan og fremstod som litt skjoldete, men med enkelte skoningsstein synlig i overflaten.

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											Strukturen bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet litt kull.
277	Stolpehull	oval	31	29	302, 306-307	Yes	avrundet	buete	buete	16	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus I, fase 1, 2, 3. Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde tilnærmet oval form, og godt synlig stolpeavtrykk, diam. 22 cm, og nedgravning i plan. Nedgravning ble mindre tydelig eller var mer begrenset i profil. Stolpeavtrykket bestod av mørk gråbrun kull -og humusholdig sand. Nedgravning bestod av gulbrun, litt kull -og humusholdig sand.
287	Stolpehull	rund	26	26		No					Godt synlig, klart avgr. Omfattet stolpeavtrykk. Mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull.
297	Stolpehull	oval	23	15		No					Ikke fullstendig avdekket, men fortsatte under nordlig feltkant.
306	Stolpehull	rund	33	31		No					Godt synlig, klart avgr. Omfattet stolpeavtrykk. Mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull.
316	Stolpehull	rund	31	30	286-288	Yes	avrundet	skråe	skråe	22	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus I, fase 1 og 2. Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Lå nærmest inntil stolpehull A325. Strukturen hadde rund form, og godt synlig stolpeavtrykk, diam. 25 cm, og nedgravning i plan. Stolpeavtrykket hadde flat/avrundet bunn, 18 cm dyp, og rette sidekanter. Det bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet litt kull. Nedgravning bestod av gulbrun, gråbrunspettet, litt humusholdig sand.
325	Stolpehull	oval	32	27	286-288	Yes	flat	skråe	buete	21	Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Lå nærmest inntil stolpehull A316. Strukturen hadde oval form, og godt synlig stolpeavtrykk, diam. 25 cm, og nedgravning i plan. I profil omfattet stolpehullet tre fyll. Øvre, sentrale deler av stolpehullet bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet litt kull. Sannsynlig stolpeavtrykk bestod av gulbrun, gråbrunspettet, humusholdig sand, dybde 21 cm. Deler av østlig avgrensning var fylt med mørk brungrå, humusholdig sand. En nagle F6771 ble funnet midt i stolpeavtrykket, samt små fragm. brente bein.
335	Stolpehull	rund	15	14		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull.

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
342	Stolpehull	rund	15	15		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull.
349	Staurhull	rund	14	12		Yes					Klart avgrenset i plan og profil. Mørk gråbrun humusholdig sand.
355	Stolpehull	oval	36	31	299-301, 308	Yes	avrundet	ujevne	buete	23	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus I, fase 2 og 3. Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde oval form i plan, med en varmpåvirket skoningstein synlig i overflaten i sør. Omfattet nedgravning, samt mulig spor etter smalt stolpeavtrykk i profil, 22 cm dyp. Nedgravning bestod av gråbrun litt gulbrunspettet, humusholdig sand. Mulig stolpeavtrykk var mørkere.
366	Stolpehull	oval	48	38	381-382, 393-394	Yes	avrundet	buete	buete	24	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus I, fase 2. Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Lå ved stolpehull A378. Strukturen hadde tilnærmet oval form, og godt synlig stolpeavtrykk, diam. 20 cm, og nedgravning i plan. Stolpeavtrykket hadde avrundet bunn, 20 cm dyp, og buede sidekanter. Det bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet litt kull, litt grus og enkelte brente bein fragm. Nedgravning bestod av gråbrun, mørkspettet, litt humusholdig sand.
378	Stolpehull	ujevn	34	34	381-382, 393-394	Yes	flat	buete	buete	29	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus I, fase 1. Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Lå ved stolpehull A366. Strukturen hadde tilnærmet rund form. Omfattet stolpeavtrykk og nedgravning i profil. Stolpeavtrykket hadde avrundet bunn, 19 cm dyp, og buede sidekanter, 22 cm bredde. Det bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet litt kull. Nedgravning bestod av gråbrun, gulbrunspettet, litt humusholdig sand.
391	Stolpehull	ujevn	24	22	282, 290-292	Yes	flat	ujevne	rette	28	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus I, fase 3. Dobbelstolpe sammen med A6762 i øst som ble synlig i profil under snitting. Godt synlig i plan og profil, og hovedsakelig klart avgrenset i profil foruten øvre del som ikke var til å skille fra A6762. Strukturene sammen hadde ujevn form i plan. Omfattet stolpeavtrykk og nedgravning i profil. Stolpeavtrykket hadde flat bunn, 27 cm dyp, og rette sidekanter, 12 cm bred. Det bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet litt kull og grus. Nedgravning bestod av gråbrun, litt

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											humusholdig sand.
401	Nedgravning	oval	312	223	19, 416-418	Yes	flat	buete	buete	36	Mulig grophus. Strukturen var illeluktende da først avdekket, samt en moderne grøft førte inn i strukturen i vest. Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Under snitting ble stolpehull A6839 påvist under nordlig sidekanten. Fyllet i gropen bestod av mørk gråbrun, kull -og humusholdig sand og litt grus, iblandet enkelte nevestor varmpåvirket stein, samt enkelte fragm. brente bein. Litt mørkere og humusholdig i bunn.
440	Stolpehull	ujevn	30	25		No					Godt synlig, utratt mot nord. Omfattet stolpeavtrykk. Mørk gråbrun, sand, humus, grus.
450	Stolpehull	rund	33	33	370, 374	Yes	avrundet	buete	buete	28	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus I, fase 2. Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde oval rund i plan. Omfattet nedgravning, samt mulig spor etter smalt stolpeavtrykk i profil, 25 cm dyp. Nedgravning bestod av gråbrun litt gulbrunspettet, humusholdig sand og litt grus. Mulig stolpeavtrykk var mørkere.
460	Stolpehull	oval	39	33	320, 324	Yes	flat	rette	rette	29	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus I, fase 1. Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde oval form i plan, med en varmpåvirket skoningstein synlig i overflaten. Omfattet stolpeavtrykk og nedgravning i profil. Stolpeavtrykk hadde flat bunn, 26 cm dyp, og rette sidekanter, 25 cm bredde. Det bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand og litt grus. Nedgravning bestod av gråbrun litt gulbrunspettet, humusholdig sand.
471	Stolpehull	oval	40	37		No					Godt synlig, klart avgr. Omfattet stolpeavtrykk. Mørk gråbrun, sand, humus, grus.
482	Stolpehull	rund	46	46		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, gulbrunspettet sand, humus.
498	Stolpehull		23	19	278-280, 283-285	Yes	avrundet	skråe	rette	26	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus I, fase 3. Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde oval form i plan. Omfattet stolpeavtrykk og nedgravning i profil. Stolpeavtrykk hadde spiss bunn, 24 cm dyp, og buede sidekanter, 12 cm bredde. Det bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand, men ble lysere og mindre humusholdig mot bunn. Nedgravning bestod av gråbrun litt

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											mørkspettet, humusholdig sand.
506	Stolpehull	oval	18	15	278-280, 283-2285	Yes	ujevn	skråe	buete	11	Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde oval form i plan. Det bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand og litt grus.
514	Stolpehull	rund	30	28	357, 361	Yes	avrundet	buete	buete	25	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus I, fase 2. Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde oval form i plan, og omfattet både stolpeavtrykk og nedgravning. Stolpeavtrykk hadde avrundet bunn, 19 cm dyp, og buede sidekanter, 18 cm bredde. Det bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand og litt grus. Nedgravning bestod av gråbrun litt mørkspettet, humusholdig sand og litt grus.
524	Stolpehull	oval	34	25	317-319	Yes	avrundet	ujevne	buete	29	Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Lå ved stolpehull A534. Strukturen hadde oval form i plan, og omfattet stolpeavtrykk og nedgravning i profil. Stolpeavtrykk hadde avrundet bunn, 15 cm dyp, og buede sidekanter, 20 cm bredde. Det bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand, iblandet litt kull og grus. Nedgravning bestod av gulbrun, gråbrunspettet, litt humusholdig sand.
534	Stolpehull	ujevn	52	39	321-323	Yes	ujevn	ujevne	ujevne	38	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus I, fase 1. Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Like ved stolpehull A24. Strukturen hadde ujevn form i plan. Strukturen bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand, iblandet grus, litt kull og enkelte fragm. brente bein. En nagle F6873 ble funnet under snitting.
546	Stolpehull	rund	15	15		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
553	Stolpehull	oval	10	8		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
560	Stolpehull	oval	13	11		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
568	Ildsted	ujevn	90	36		No					Godt synlig, men svært utdratt, derav uklar avgrensning. Gråsvart, kullblandet sand.
580	Stolpehull	ujevn	15	12		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
588	Stolpehull	oval	53	40	315-316, 325	Yes	flat	ujevne	ujevne	40	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus I, fase 1. Dobbelstolpe sammen med A6822 i nord som ble synlig i profil under snitting. Godt synlig i plan og profil, og klart avgrenset i profil. A6822 skar

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											Øvre del av stolpehull A588. Stolpehullet omfattet to fyll. I øvre del bestod fyllet av lys gråbrun, litt humusholdig sand. Nedre del bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet litt grus.
601	Stolpehull	rund	29	27	315, 334	Yes	avrundet	buete	buete	26	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus I, fase 2. Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde rund form, og godt synlig stolpeavtrykk, diam. 8 cm, og nedgravning. Stolpeavtrykket hadde avrundet bunn, 10 cm dyp, og buede sidekanter. Det bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet litt grus. Nedgravning bestod av gråbrun, mørkspettet, litt humusholdig sand.
611	Stolpehull	rund	22	22		Yes	avrundet	buete	buete	9	Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Bestod av lys gråbrun humusholdig sand, iblandet litt grus og flere skoningstein.
619	Grøft	avlang		10		Yes	avrundet	buete	buete	4	Grøften er knyttet til Hus I, fase 1 og 2. Den ble ikke fullstendig avgrenset, men fortsatte tilsynelatende under nordlig feltkant. Strukturen er tolket som rest av veggrøft/takdrypp. Fyllet var svært utvasket og til dels vanskelig å avgrense i profil. Det bestod av lys gråbrun, litt humusholdig sand.
658	Stolpehull	oval	23	20		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus, kull.
669	Stolpehull	rund	12	12		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus.
676	Stolpehull	rund	33	30		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus.
685	Nedgravning	oval	50	40	263, 268	Yes	spiss	skråe	buete	29	Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Tilnærmet oval form i plan. Fyllet var til dels mørkere i midten av strukturen. Den bestod av mørk og lys gråbrun humusholdig sand og grus, samt begrensede kullag.
704	Stolpehull	rund	20	20		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus, kull.
712	Stolpehull	rund	20	20		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus, kull.
720	Stolpehull	rund	15	15		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
730	Stolpehull	rund	15	15		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
740	Stolpehull	oval	20	18		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
749	Stolpehull	oval	20	15		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
759	Stolpehull	oval	11	9		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
766	Stolpehull	oval	28	25		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus.
777	Nedgravning	ujevn	50	30		No					Ikke fullstendig avdekket, men fortsatte tilsynelatende under nordlig feltkant.
789	Grøft	avlang	85	25		No					Ikke fullstendig avdekket, men fortsatte under nordlig feltkant.
804	Stolpehull	oval	23	14		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
812	Stolpehull	rund	14	13		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
819	Stolpehull	rund	30	25	303-304, 310-311	Yes	avrundet	rette	rette	16	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus II. Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde rund form i plan, og en skoningsstein synlig i overflaten i nordvest. Strukturen bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet enkelte brente bein fragm.
828	Stolpehull	oval	32	29	303, 305, 309, 311	Yes	flat	ujevne	rette	19	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus II. Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde rund form i plan. Strukturen bestod av til dels skjoldete fyll med ulike sjikt som bestod av gråsvart, svært humusholdig sand, samt gulbrun sand, og nærmest en kullrand i bunn. Hovedfyllet bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet litt kull.
838	Stolpehull	oval	16	12		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull.
846	Stolpehull	rund	10	10		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull.
854	Stolpehull	rund	12	12		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull.
861	Avskrevet					No					
869	Stolpehull	rund	20	18		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull.
878	Stolpehull	oval	24	18		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull.
887	Stolpehull	rund	25	24		Yes	avrundet	buete	buete	9	Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Bestod av gråbrun humusholdig sand og litt grus. Mindre humusholdig mot bunn.
896	Stolpehull	oval	28	25		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus, grus.

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
906	Stolpehull	ujevn	56	54	338, 341-342	Yes	avrundet	buete	buete	19	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus II. Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde svært ujevn form i plan og omfattet flere fyll. Derimot var den mer homogen i profil og omfattet både stolpeavtrykk og nedgravning. I øvre vestlig avgrensning ble det imidlertid påtruffet bunnen av et mulig stolpehull som tolkning var svært usikker, og derfor fikk ikke eget nr. Stolpeavtrykket hadde flat bunn, 19 cm dyp, og buede sidekanter, bredde 34 cm. Det bestod av gråbrun humusholdig sand, iblandet litt kull. Nedgravning bestod av gulbrun, mørkspettet, litt humusholdig sand.
926	Stolpehull	rund	28	25		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus, grus.
934	Stolpehull	ujevn	32	30		Yes	avrundet	rette	buete	40	Godt synlig, men til dels uklar avgrensning mot sørvest i plan. Flere varmepåvirket skoningsteing synlig i overflaten. Tydelig og klart avgrenset i profil. Omfattet to fyll. Øvre del var fylt med gråbrun, humusholdig sand og litt grus, iblandet flere varmepåvirket skoningsstein. Nedre del var mer humusholdig og mørkere i farge, og det ble påtruffet få skoningsstein.
943	Stolpehull	rund	22	21	289, 294	Yes	avrundet	buete	buete	20	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus I, fase 2 og 3. Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde rund form i plan og flere skoningssteing synlig i overflaten. Strukturen bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet enkelte skoningsstein.
951	Stolpehull	oval	40	29	328, 332	Yes	ujevn	ujevne	ujevne	9	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus I, fase 1. Godt synlig og klart avgrenset i plan, til dels uklar i profil. Bestod av grågul sand med mørke spett, iblandet litt humus.
963	Stolpehull	rund	25	24		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull, samt synlig skoningsstein i overflaten.
973	Stolpehull	oval	28	23		No					Godt synlig, klart avgr. brungul, gråbrunspettet, sand, humus, grus, litt kull.
983	Stolpehull	rektangulær	57	45	269, 274, 277	Yes	avrundet	buete	buete	17	Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde rektangulær form. Strukturen bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet litt kull, samt små steiner. 5 cm tykt kullag i øvre del

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											av strukturen i øst.
1003	Stolpehull	oval	19	17		No					Godt synlig, klart avgr. brungul, gråbrunspettet, sand, humus, grus, litt kull.
1011	Stolpehull	rund	15	15		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus, grus.
1017	Stolpehull	oval	44	38		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, iblandet litt grå, ubrent leire.
1031	Stolpehull	rund	40	39		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
1043	Stolpehull	oval	26	22		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
1053	Stolpehull	oval	18	13		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
1061	Stolpehull	rund	13	12		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
1068	Stolpehull	oval	29	24		No					Godt synlig, klart avgr. Omfattet stolpeavtrykk, samt synlig skoningsstein i overflaten. Mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull.
1078	Kokegrop	oval	165	122	134-137, 144-146, 153-154	Yes	avrundet	buete	buete	39	Dobbel/flerfaset kokegrop sammen med A6313 som var nedgravd i midten. Kokegropen var godt synlig i plan og klart avgrenset, men det var ingen synlig stein. Begge strukturene hadde klare kullrander som skilte kokegropene fra hverandre. Varmepåvirket stein var blandet i øvre del av kullaget i bunn. Rødbrent sand/silt avgrenset hele strukturen. Øvrig fyll bestod av gråsvart kullblandet sand og litt humus. Tydelig forkullede stikker i kullaget.
1098	Stolpehull	ujevn	50	24		No					Mulig dobbelstolpe. Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
1121	Stolpehull	ujevn	64	50		No					Mulig dobbelstolpe. Omfattet stolpeavtrykk. Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
1131	Stolpehull	rund	29	27	555, 558	Yes	ujevn	rette	ujevne	25	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i mulig Hus/bygg VI. Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde rund form. Strukturen bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet litt grus. Det er trolig at stolpehullet er gjennomboet av et staurhull.
1140	Stolpehull	oval	20	15		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
1149	Nedgravni	ujevn	95	58	250-253,	Yes	avrundet	rette	rette	62	(Store likheter med A1647, A1887, A4725, A4872, A5171, A5531,

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
	ng				264, 271-273						A5552, A5759, A6265 og A7079). Svært ujevn i plan, og til dels uklart avgrenset, men godt synlig mot undergrunn. Kantstilt keramikk, F6627, synlig i overflaten mot NØ, som viste seg å være dekorert med negldekor. Stolpehull A6680 ble synlig i øvre nordlig del av profilet, under utgravningen av A1149. Stolpehullet skar nedgravningen. Nedgravningen omfattet flere fyll i overflaten. Mot sørvest var fyllet mørk gråbrun, humusholdig sand/silt, iblandet kull, og omfattet en "ring" med grå, ubrent siltig leire. Øvrige deler var til dels lysere gråbrun og gulbrun sand/silt som i varierende grad var blandet med humus og kull. Snitting viste at det mørke laget med "ringen" av leire var relativt grunt, 8 cm dypt, i forhold til dybden på nedgravningen som var 62 cm dypt. Foruten det øvre partiet av nedgravningen var øvrig fyll i strukturen relativt lys i farge og omfattet brungul, litt humusholdig sand/silt med enkelte sjikt grå og oransje sand. Dette gjorde strukturen stedvis vanskelig å avgrense spesielt mot sør. De ulike sjiktene antyder at nedgravningen har blitt stegvis gjenfylt eller gjenbrukt. Nagle F6677 ble funnet i fyllet under snitting.
1170	Stolpehull	rund	20	20		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
1179	Stolpehull	oval	31	27	617-618	Yes	spiss	skråe	skråe	11	Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde oval form i plan. Strukturen bestod av gråbrun humusholdig sand og litt kull.
1189	Stolpehull	oval	24	18	610, 613-614	Yes	avrundet	skråe	buete	29	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i mulig Hus/bygg VI. Godt synlig, til dels uklart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde oval form i plan. I profil omfattet strukturen stolpeavtrykk og nedgravning. Stolpeavtrykket hadde spiss bunn, 26 cm dypt, og ujevne sidekanter, 20 cm bred. Det bestod av mørk gråbrun humusholdig sand. Nedgravning bestod av gulbrun, gråbrunspettet litt humusholdig sand.
1197	Stolpehull	rund	30	28		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, litt kull.
1207	Stolpehull	oval	17	14		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
1215	Stolpehull	rund	35	35		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
1230	Stolpehull	oval	27	22		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
1239	Stolpehull	oval	32	26		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
1249	Lag_kultur lag	ujevn	220	150	132-133,157,171,173	Yes	ujevn	ujevne	ujevne	12	Laget er del av en større ansamling, delvis overlappende strukturer som omfatter to-faset kokegrop A6386/6408, bunn kokegrop A2236, stolpehullene A2106, A2226 og A6338, samt nedgravning A7246. Ikke alle strukturene var synlige i plan fordi kulturlag A1249 dekket to-faset kokegrop A6386/6408, stolpehull A6338 som er tolket knyttet til takbærende stolpe i Hus III, samt deler av nedgravning A7246. A1249 lå i tillegg inntil bunn kokegrop A1249 i sørvest og like ved stolpehull A2106 i sørøst. A1249 er tolket som kulturlag pga stor mengde kull, (se også 1669, 5370, 5571 og til dels 4963) som trolig til dels er tilkommet fra underliggende kokegroper. Foruten kullet var laget svært likt matjorden i området. Det bestod av gråsvart, humusholdig/organisk blandet sand og kull. Laget lå i en forsenkning i terrenget som kan være et resultat av errodering/slitasje fra kontinuerlig nedtråkking mulig knyttet aktivitet i Hus III.
1313	Stolpehull	rund	20	118		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
1322	Stolpehull	rund	23	22		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
1331	Stolpehull	rund	40	40		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull, samt flere varmpåvirket skoningsstein synlig i overflaten.
1343	Stolpehull	ujevn	31	29	556, 559	Yes	avrundet	rette	rette	22	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i mulig Hus/bygg VI. Godt synlig, til dels uklart avgrenset i plan, men klart avgrenset i profil. Staurhull ble påvist inntil/ved stolpehullet mot øst og vest. Strukturen hadde tilnærmet oval form i plan. Strukturen bestod av gråbrun humusholdig sand, samt enkelte små fragm. rødbrunt leire. Enkelte mindre partier i fyllet bestod av gulbrun, gråbrunspettet sand.
1354	Stolpehull	oval	23	20		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
1361	Stolpehull	oval	31	27	594, 600	Yes	avrundet	skråe	skråe	33	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i mulig Hus/bygg VI. Godt

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											synlig, klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde oval form i plan. Strukturen omfattet flere sjikt med fyll som kan tyde på at strukturen ble gjenbrukt og dermed gjenfylt til forskjellige tider. Hovedfyllet i øvre del bestod av mørk gråbrun kull -og humusholdig sand, iblandet litt grus og enkelte skoningsstein. Fyllet omfattet i tillegg ulike sjikt sand/silt med til dels ulik farge og innhold av humus. Nedre del av strukturen var fylt med brungrå silt, iblandet litt humus og grus.
1370	Stolpehull	rund	32	32		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull, samt synlig varmepåvirket skoningsstein i overflaten.
1378	Stolpehull	rund	17	17		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
1387	Stolpehull	rund	20	20		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, kull.
1395	Stolpehull	oval	23	20		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, kull.
1403	Stolpehull	oval	25	22		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, kull.
1413	Stolpehull	oval	30	20	276, 281	Yes	avrundet	buete	buete	12	Hestebissel F1423 funnet i toppen av struktur under avdekking. Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde oval form i plan og bestod av mørk gråbrun kull -og humusholdig sand, samt litt grus. Et mindre parti mot bunn var litt lysere og mindre humusfylt. Strukturen ble totalgravd.
1480	Stolpehull	oval	20	15		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, kull.
1489	Stolpehull	oval	43	39	335, 343, 372	Yes	avrundet	buete	buete	18	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus II. Dobbelstolpe sammen med A6894 i øst som ble synlig i profil under snitting. Godt synlig i plan og profil, og hovedsakelig klart avgrenset i profil foruten øvre del som ikke var til å skille fra A6894. Strukturene hadde sammen oval form i plan. Det bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet kull og litt grus.
1500	Stolpehull	rund	15	15		No					Godt synlig, klart avgr. lys gråbrun, sand, humus.
1507	Stolpehull	oval	32	21		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus, grus.
1516	Stolpehull	oval	31	26		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus, grus.

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
1525	Stolpehull	rund	28	26		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus, grus.
1534	Stolpehull	rund	24	23		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus, grus, litt kull.
1543	Stolpehull	oval	41	40		No					Delvis skåret i sør av moderne grøft.
1555	Stolpehull	oval	45	34	339-340	Yes	avrundet		buete	13	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus II. Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde oval form i plan, men var gjennomskåret av moderne dreneringsgrøft i sørøst. Strukturen bestod av mørk gråbrun kull -og humusholdig sand, samt litt grus, og enkelte skoningsstein.
1567	Stolpehull	rund	20	20		No					Godt synlig, klart avgr. gulbrun, gråbrunspettet, sand, humus.
1575	Stolpehull	oval	55	36		No					Godt synlig, klart avgr. Omfattet stolpeavtrykk. Mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull.
1586	Stolpehull	oval	40	35		No					Godt synlig, klart avgr. brungul, samt gråbrun, sand, humus, litt kull.
1595	Stolpehull	oval	47	23	505-506, 508-509	Yes	avrundet	buete	buete	6	Stolpehull knyttet takbærende stolpe i Hus IV. Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Lå nærmest inntil stolpehull A1607. Strukturen hadde oval form, og godt synlig ovalt stolpeavtrykk, 32x16 cm, og nedgravning i plan. Stolpeavtrykket var avrundet i bunn, 7 cm dybde, med avrundete sidekanter. Det bestod av mørk gråbrun, kull -og humusholdig sand. Nedgravningen bestod av gråbrun, gulbrunspettet humusholdig sand. Fyllet var kompakt og kan alternativt være kulturlagsrest.
1607	Stolpehull	rund	23	22	505-506, 508-509	Yes	flat	skråe	skråe	22	Stolpehull knyttet takbærende stolpe i Hus IV. Godt synlig, og til dels uklart avgrenset i plan, men klar i profil. Lå nærmest inntil stolpehull A1595. Strukturen hadde rund form, og godt synlig rundt stolpeavtrykk, diam. 17 cm, og nedgravning i plan. Stolpeavtrykket hadde flat bunn, 18 cm dybde, med skrå/ujevne sidekanter. Det bestod av gråbrun, kull -og humusholdig sand. Nedgravningen bestod av gråbrun, gulbrunspettet humusholdig sand.
1614	Stolpehull	oval	337	31	346-347	Yes	ujevn	buete	rette	20	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus II. Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Staurhull lå inntil stolpehullet i nord. Strukturen hadde oval form i plan. Strukturen bestod av mørk

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											gråbrun, kull -og humusholdig sand.
1624	Stolpehull	oval	40	29	512, 515-516	Yes	avrundet	skråe	rette	33	Stolpehull knyttet takbærende stolpe i Hus IV. Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde oval form i plan. Strukturen bestod av mørk gråbrun, gulbrunspettet kull -og humusholdig sand. Nedgravningen bestod av gråbrun, gulbrunspettet humusholdig sand. Fyllet var kompakt og kan alternativt være kulturlagsrest. Parti som er lysere i midten.
1635	Stolpehull	oval	38	22		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus.
1647	Nedgravning	rund	103	98	174,180-81,188-92,199-201	Yes	avrundet	buete	buete	54	(Store likheter med A1149, A1887, A4725, A4872, A5171, A5531, A5552, A5759, A6265 og A7079). Godt synlig i plan og klart avgrenset. To stolpehull A6426 og A6438 ble avdekket i nedgravningen under snitting, hvorav sistnevnte er synlig i A1647s dokumenterte profil. Begge skar nedgravningen. Enkelte små fragm. brente bein ble påtruffet i nedgravningen, men disse ble ikke innsamlet. En mikromorfologisk prøve, PX7496, ble tatt horisontalt fra overflaten i overgangen mellom mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet kull, fragm. rødbrent leire og brente bein = lag 1, som dekket store deler strukturens overflate, og gulbrun, litt kull -og humusholdig sand i avgrensningen. I profil omfattet nedgravningen fire lag foruten fyllene i stolpehullene. Lag 1 omfattet store deler av øvre og sentrale deler av strukturen. Fremstod nesten som et stort stolpehull eller grop, og det ble funnet enkelt bit av sannsynlig slag F200142. To suksessive lag avgrenset lag 1 i sidekantene. Lag 2 grågul, litt humusholdig sand. Lag 3 gulbrun, litt humusholdig, grovkornet sand. Bunnen av nedgravningen var fylt med lag 4 som bestod av brungul/oransje sand. De mange lagene/sjikt antyder at strukturen har blitt gjenfylt/gjenbrukt til ulike tider/faser.
1669	Lag_kulturlag	ujevn	159	131	165-167, 211-214	Yes	ujevn	ujevne	ujevne	10	Laget er tolket som kulturlag, (se også 1249, 5370, 5571 og til dels 4963), og var iblandet noe rødbrent leire. Flere plogspor hadde risset laget og dratt det delvis utover mot NV. Foruten leira liknet laget på området matjord som bestod av gråsvart humusholdig/organisk

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											blandet sand. Under laget fremkom stolpehull A6475. Laget lå i en forsenkning i terrenget som kan være et resultat av errodering/slitasje fra kontinuerlig nedtråkking mulig knyttet inngangsparti i Hus III. Det ble påtruffet enkelte, små fragm. brente bein. Disse ble ikke tatt inn. En nagle, F6491, ble funnet i laget.
1694	Stolpehull	rektangulær	61	46	344, 345, 355	Yes	avrundet	buete	buete	13	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus II. Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde tilnærmet rektangulær form i plan. Det bestod av mørk gråbrun, kull -og humusholdig sand.
1707	Stolpehull	oval	51	42	513, 518	Yes	avrundet	buete	buete	21	Stolpehull knyttet takbærende stolpe i Hus IV. Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde oval form, og godt synlig stolpeavtrykk, diam. 40 cm, og nedgravning i plan. Stolpeavtrykket hadde ujevn bunn, 17 cm dyp, og avrundete sidekanter. Det bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet litt kull. Nedgravning bestod av brungrå, humusholdig sand.
1720	Stolpehull	rund	28	27		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, litt kull.
1728	Stolpehull	oval	40	33		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, litt kull.
1739	Stolpehull	ujevn	70	45	516, 521	Yes	flat	rette	buete	16	Stolpehull knyttet takbærende stolpe i Hus IV. Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde tilnærmet oval form i plan og var avgrenset rand mørk brungrå humusholdig sand. Det er mulig strukturen representerte en dobbelstolpe da fyllet var til dels ulik med hensyn til farge og humusinnhold i øst og vest, men det var ikke reflektert av strukturens avgrensning som var jevn. Stolpehullet bestod av gråbrun humusholdig sand, iblandet litt kull.
1757	Stolpehull	oval	25	19	526-527	Yes	ujevn	ujevne	buete	11	Godt synlig, til dels uklart avgrenset i profil. Strukturen hadde oval form i plan. Mulig staurhull inntil østlig avgrensning av stolpehullet ble synlig i profil. Strukturen bestod av mørk gråbrun humusholdig sand.
1766	Stolpehull	oval	34	26	345, 350, 354	Yes	avrundet	buete	buete	34	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus II. Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde oval form i plan. Strukturen bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet litt grus og kull.

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
1776	Stolpehull	ujevn	28	28	481, 491-492	Yes	flat	rette	rette	333	Stolpehull knyttet takbærende stolpe i Hus III. Dobbelstolpe sammen med A7290 i sør som ble synlig i profil under snitting. Godt synlig i plan og profil, men var ikke til å avgrense fra stolpehull A7290 i plan, og til dels sørlig avgrensning i profil. Strukturene sammen hadde ujevn form i plan. Strukturen bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet litt kull og grus.
1792	Stolpehull	oval	27	20		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, litt kull.
1801	Lag_kultur lag	ujevn	59	57	519-520	Yes	ujevn	ujevne	ujevne	4	Strukturen er tolket som kulturlagsrest som var godt synlig, men til dels uklart avgrenset i plan og profil. Laget hadde ujevn form i plan og omfattet mørkere fyll i midten. Strukturen bestod av ulike grader av gråbrun, humusholdig sand som var iblandet litt kull og fragm. brente bein.
1815	Stolpehull	oval	40	37	454, 455, 481, 484	Yes	ujevn	rette	rette	34	Stolpehull knyttet takbærende stolpe i Hus III. Del av ansamling stolpehull som lå på nord-sør orientert rekke som inkluderte A1841 og A1854. Stolpehullene var godt synlige i plan, men kunne ikke avgrenses fullstendig mot hverandre. Stolpehull A1815 lå i nordlig ende av rekka, inntil stolpehull A1841 i nord. Avgrensning mellom A1815 og A1841 var tydelig i profil. A1815 bestod av mørk gråbrun kull -og humusholdig sand, iblandet flere skoningsstein, samt enkelte fragm. brente bein.
1825	Stolpehull	ujevn	66	41	458-459	Yes	avrundet	buete	buete	36	Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde ujevn for i plan. I profil omfattet stolpehullet stolpeavtrykk, nedgravning. Stolpeavtrykket hadde flat bunn, 18 cm dyp, og rette sidekanter, 35 cm bred. Det bestod av mørk gråbrun humusholdig sand. Nedgravning bestod av grågul, litt humusholdig sand.
1841	Stolpehull	ujevn	30	25	454, 455, 481, 483	Yes	skrå	skråe	skråe	24	Stolpehull knyttet takbærende stolpe i Hus III. Del av ansamling stolpehull som lå på nord-sør orientert rekke som inkluderte A1815 og A1854. Stolpehullene var godt synlige i plan, men kunne ikke avgrenses fullstendig mot hverandre. Stolpehull A1841 lå i midten av rekka, inntil stolpehull A1815 i sør og A1854 i nord. Avgrensning mellom A1815 og A1841 var tydelig i profil, men var vanskelig å skille

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											ut mot A1854 foruten i bunn. A1841 bestod av mørk gråbrun kull -og humusholdig sand.
1854	Stolpehull	oval	43	35	454, 455, 481, 482	Yes	flat	buete	rette	32	Stolpehull knyttet takbærende stolpe i Hus III. Del av ansamling stolpehull som lå på nord-sør orientert rekke og inkluderte A1815 og A1841. Stolpehullene var godt synlige i plan, men kunne ikke avgrensnes fullstendig mot hverandre. Stolpehull A1854 lå i sørlig ende av rekka, inntil stolpehull A1841 i sør. Avgrensning mellom A1841 og A1854 var vanskelig å skille ut foruten i bunn. A1854 bestod av mørk gråbrun kull -og humusholdig sand.
1868	Stolpehull	rund	30	33	619, 622	Yes	avrundet	buete	buete	18	Øvre sørlig del av struktur skåret vekk av moderne dreneringsgrøft, men fortsatt godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde rund form i plan, og bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet litt grus og kull.
1878	Stolpehull	rund	18	17		No					Godt synlig, litt uklart avgr. lys gråbrun, sand, humus, grus.
1887	Nedgravning	ujevn	203	75	218-220, 228-229	Yes	avrundet	buete	buete	64	(Store likheter med A1149, A1647, A4725, A4872, A5171, A5531, A5552, A5759, A6265 og A7079). Det er sannsynlig at nedgravning A1887 omfatter flere overlappende strukturer bestående av nedgravning, kulturlagsrest, samt stolpehull. Godt synlig, men svært ujevn i plan og til dels vanskelig å avgrense i plan og profil. I plan omfattet strukturen to fyll. I vest mørk gråbrun kull -og humusholdig sand, iblandet litt fragm. brente bein, F6517, samt keramikk F6516. I øst var fyllet gulbrun, litt humusholdig sand. Deler av sørlig avgrensning av fyllet i øst var skåret av stolpehullet A1948. I profil strakk fyllet seg over en større flate enn nedgravning A1887, og kan derfor tolkes som mulig kulturlagsrest som har dekket A1887 som ble påtruffet under vestlig halvdel av laget. I øvre, sentrale deler av nedgravningen ble det påtruffet et fyll som kan tolkes som stolpehull bestående av rette sidekanter, 15 cm bredt og flat bunn, 21 cm dypt. Det bestod av brungul, humusholdig sand, iblandet enkelte fragm. brente bein og keramikkskår. Nedgravningen som det mulige stolpehullet skar var fylt med svært lyst fyll som holdt til dels bedre

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											på fuktigheten enn undergrunnen rundt. Nedgravningens fyll omfattet lys gulbrun sand med litt humus. I bunn var fyllet litt mørkere og mer humusholdig, dermed lettere å skille ut.
1948	Stolpehull	rund	30	30		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull, samt synlig varmpåvirket skoningsstein i overflaten.
1960	Stolpehull	oval	20	18		No					Trippelstolpehull sammen med A1972 og A1983. Godt synlig og klart avgrenset foruten i avgrensning stolpehullene i mellom. Mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull.
1972	Stolpehull	rund	20	20		No					Trippelstolpehull sammen med A1960 og A1983. Godt synlig og klart avgrenset foruten i avgrensning stolpehullene i mellom. Mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull.
1983	Stolpehull	oval	22	20		No					Trippelstolpehull sammen med A1960 og A1972. Godt synlig og klart avgrenset foruten i avgrensning stolpehullene i mellom. Mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull.
1994	Stolpehull	oval	29	22	611, 615	Yes	avrundet	buete	buete	29	Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde oval form i plan, og bestod av gråbrun humusholdig sand.
2004	Stolpehull	oval	40	28		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull.
2017	Stolpehull	rund	14	14		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus, grus.
2025	Stolpehull	rund	13	12		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
2032	Stolpehull	oval	29	25	612, 616	Yes	avrundet	skråe	skråe	12	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i mulig Hus/bygg VI. Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde oval form i plan, og bestod av mørk gråbrun humusholdig sand.
2042	Stolpehull	rund	21	21		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull, samt synlig varmpåvirket skoningsstein i overflaten.
2051	Stolpehull	rund	26	24		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull.
2060	Stolpehull	rund	33	32		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull.
2070	Stolpehull	oval	27	24	620-621, 623	Yes	flat	skråe	skråe	37	Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde oval form i plan, og bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet litt grus.

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
2079	Stolpehull	ujevn	56	30		No					Dobbelstolpe sammen med A2095. Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull.
2095	Stolpehull	oval	30	22		No					Dobbelstolpe sammen med A2079. Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull.
2106	Stolpehull	oval	30	24		No					Stolpehull som var del av en større ansamling, delvis overlappende strukturer som omfattet kulturlag A1249, to-faset kokegrop A6386/6408, bunn kokegrop A2236, nedgravning A7246, samt stolpehullene A2226 og A6338 som er tolket knyttet til takbærende stolpe i Hus III. Flere av strukturene var ikke synlig i plan, men dekket av kulturlag A1249. Stolpehull A2106 lå like ved kulturlag A1249 i vestnordvest. Strukturen var godt synlig og klart avgrenset i plan. Strukturen hadde oval form i plan og bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet litt kull.
2116	Stolpehull	oval	32	31	430, 443	Yes	avrundet	rette	rette	21	Stolpehull knyttet takbærende stolpe i Hus III. Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde rund form i plan, og bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet litt grus og kull.
2125	Stolpehull	rund	23	23		No					Trippelstolpehull sammen med A2136 og A2150. Godt synlig og klart avgrenset foruten i avgrensningen stolpehullene i mellom. Gråbrun, humus, sand og litt kull.
2136	Stolpehull	oval	32	26		No					Trippelstolpehull sammen med A2125 og A2150. Godt synlig og klart avgrenset foruten i avgrensningen stolpehullene i mellom. Gråbrun, humus, sand og litt kull.
2150	Stolpehull	oval	20	16		No					Trippelstolpehull sammen med A21125 og A2136. Godt synlig og klart avgrenset foruten i avgrensningen stolpehullene i mellom. Gråbrun, humus, sand og litt kull.
2162	Stolpehull	rund	22	20		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus, grus.
2170	Stolpehull	oval	41	35	437-438, 444	Yes	avrundet	rette	skråe	27	Stolpehull knyttet takbærende stolpe i Hus III. Dobbelstolpe sammen med A7068 i nord. Godt synlig i plan og profil, men ikke til å skille i avgrensning mot hverandre foruten i bunn av profil. Strukturene sammen hadde ujevn form i plan, og bestod av mørk gråbrun kull -og

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											humusholdig sand.
2186	Stolpehull	oval	26	22		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull.
2195	Stolpehull	oval	20	17		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull.
2204	Stolpehull	rund	29	29	604, 609	Yes	spiss	skråe	skråe	32	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i mulig Hus/bygg VI. Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde rund form i plan. Strukturen bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet mye varmpåvirket skoningstein.
2226	Stolpehull	oval	18	16	132-133, 147	Yes	avrundet	buete	buete	24	Stolpehull som var del av en større ansamling, delvis overlappende strukturer som omfattet kulturlag A1249, to-faset kokegrop A6386/6408, bunn kokegrop A2236, nedgravning A7246, samt stolpehullene A2106 og A6338 som er tolket knyttet til takbærende stolpe i Hus III. Flere av strukturene var ikke synlig i plan, men dekket av kulturlag A1249. Stolpehull A2226 lå inntil bunn kokegrop A2236 i nord. Strukturen var godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Den hadde oval form i plan og omfattet stolpeavtrykk og nedgravning i profil. Stolpeavtrykk hadde avrundet bunn, 18 cm dyp, og bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet litt kull. Nedgravning var synlig under stolpeavtrykket og bestod av grågul, litt humusholdig sand.
2236	Kokegrop	oval	64	46	132-133, 147	Yes	flat	skråe	skråe	6	Bunn kokegrop som var del av en større ansamling, delvis overlappende strukturer som omfattet kulturlag A1249, to-faset kokegrop A6386/6408, nedgravning A7246, samt stolpehullene A2106, A2226 og A6338 som er tolket knyttet til takbærende stolpe i Hus III. Flere av strukturene var ikke synlig i plan, men dekket av kulturlag A1249. Bunn kokegrop A2236 lå inntil kulturlaget i nordøst og stolpehull A2226 i sør, samt like ved stolpehull A6338 i øst. A2236 var godt synlig i plan og profil, og relativt klart avgrenset. Strukturen hadde oval form i plan og omfattet gråsvart, svært kullholdig sand, iblandet enkelte små varmpåvirket stein. PK6312 ble tatt fra kullag.
2254	Kokegrop	oval	70	68	461, 465	Yes	flat	buete	buete	19	Dobbel kokegrop med A7192 orientert øst-vest. Kokegropene godt synlige i plan, samt klart avgrenset foruten mot hverandre.

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											Kokegropene hadde sammen tilnærmet oval form i plan. A2254 var litt grunnere enn A7192 i profil og strukturen skar et staurhull i vest. Deler av kullrand avgrenset A2254 i øst som var mulig skåret av nedgravningen til kokegrop A7192. Øvrig fyll bestod av gråsvart, kull- og humusholdig sand, iblandet flere varmepåvirket stein. PK7212.
2279	Stolpehull	oval	30	26	462-463, 470	Yes	avrundet	buete	buete	30	Stolpehullet lå like øst for dobbel kokegrop A2254/7192 som er knyttet til Hus III. Godt synlig, klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde oval form i plan. Strukturen bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet litt kull.
2290	Avskrevet					Yes					
2300	Stolpehull	oval	37	35	552, 556	Yes	flat	ujevne	ujevne	20	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i mulig Hus/bygg VI. Dobbelstolpe sammen med A7458 i sør. Godt synlig i plan og profil, og hovedsakelig klart, men til dels ujevnt avgrenset. A2300 er skåret av stolpehull A7458 i sør. Strukturene hadde tilnærmet oval form i plan med enkelte skoningsstein synlig i overflaten. Det ble påvist enkelte små fragm. brente bein, samt enkelte keramikkskår, F6284, i øvre del av strukturen. I profil omfattet strukturen stolpeavtrykk og nedgravning. Stolpeavtrykket hadde flat bunn, 20 cm dyp, og rette sidekanter, 20 cm bred. Det bestod av mørk gråbrun kull- og humusholdig sand. Nedgravning bestod av gråbrun, gulbrunspettet, litt humusholdig sand.
2317	Stolpehull	rund	32	31	246-247, 428, 430-431	Yes	avrundet	buete	buete	30	Stolpehull knyttet takbærende stolpe i Hus III. Dobbelstolpe sammen med A6580 i vest som lå inntil nedgravning A2603 i vestnordvest. Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. A2317 skar stolpehull A6580 i øst. Strukturene hadde rund form i plan Strukturen bestod av mørk gråbrun kull- og humusholdig sand, iblandet litt grus.
2414	Avskrevet					No					
2508	Avskrevet					No					
2535	Avskrevet					No					
2564	Avskrevet					No					

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
2603	Nedgravning	oval	94	66	242, 246, 257	Yes	avrundet	ujevne	buete	44	Nedgravningen lå inntil stolpehull A6580 i sørøst. Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Øvre del var fylt med mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet lys grå ubrent leire, samt litt kull og grus. Nedre del var lik øvre, men mindre leire og litt lysere farge.
2634	Stolpehull	ujevn	23	21		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
2642	Stolpehull	rund	30	28		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus.
2650	Stolpehull	oval	64	38	409, 411, 422	Yes	avrundet	skråe	skråe	56	Dobbelstolpe sammen med A2664 i sør. Stolpehullene er knyttet til takbærende stolpe i hus III. Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. I profil omfattet strukturen mange sjikt sand og litt grus med varierende innhold av humus og kull, samt enkelte fragm. brente bein. De ulike sjiktene antyder at stolpehullet har blitt stegvis gjenfylt eller gjenbrukt. I så måte minnet øvre del av stolpehullet som skåret av en yngre stolpehulls nedgravning.
2664	Stolpehull	oval	66	56	409-410, 434	Yes	flat	rette	rette	40	Dobbelstolpe sammen med A2650 i nord. Stolpehullene er knyttet til takbærende stolpe i hus III. Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. I profil omfattet strukturen stolpeavtrykk og nedgravning, og mulig et stolpehull til. Stolpeavtrykket omfattet skrå bunn 31 cm, og rette sidekanter, 36 cm bred. Den bestod av gråbrun litt humusholdig sand, iblandet litt grus. Nedgravning i sør omfattet gulbrun, gråbrunspettet, litt humusholdig sand. I sør var nedgravningen fylt med mørk gråbrun, humusholdig sand, iblandet litt kull og grus. En nagle F7562 og en flint F7561 ble funnet under utgravning.
2680	Stolpehull	rund	20	20		No					Dobbelstolpe sammen med A2689. A2680 skar tilsynelatende A2689. Godt synlig klart avgrenset. Mørk gråbrun, humus, sand og litt kull.
2689	Stolpehull	rund	22	20		No					Dobbelstolpe sammen med A2680 som tilsynelatende skar A2689. Godt synlig klart avgrenset. Mørk gråbrun, humus, sand og litt kull.
2704	Stolpehull	rund	15	14		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
2713	Stolpehull	rund	32	32		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull,

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											samt synlig varmepåvirket skoningsstein i overflaten.
2726	Stolpehull	rund	22	20		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
2737	Stolpehull	rund	30	29		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull.
2747	Stolpehull	oval	37	33		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
2758	Stolpehull	rund	28	28		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
2768	Stolpehull	oval	45	43	391, 396, 401	Yes	avrundet	skråe	rette	44	Dobbelstolpe sammen med A6939 i nord. Stolpehullene er knyttet til takbærende stolpe i hus III. Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil foruten i avgrensning mot hverandre som ikke var til å skille. I profil omfattet strukturen stolpeavtrykk og nedgravning. Stolpeavtrykket var avrundet i bunn, 32 cm dypt, med en skrå og en rett sidekant, 22 cm bred. Det bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet litt grus og enkelte skoningsstein. Nedgravning bestod av gulbrun, gråbrunspettet, litt humusholdig sand, iblandet litt grus. En nagle F200146 ble funnet i strukturens makroprøve.
2787	Stolpehull	oval	27	15		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
2794	Stolpehull	oval	40	26		No					Godt synlig, klart avgrenset. Stolpeavtrykk og nedgravning. Mørk gråbrun, humus, sand, litt grus.
2805	Avskrevet					Yes					
2817	Stolpehull	oval	68	64	4425, 428, 440	Yes	spiss	skråe	skråe	40	Stolpehullet er knyttet til takbærende stolpe i hus III. Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. I profil omfattet strukturen stolpeavtrykk og nedgravning. Stolpeavtrykket var avrundet i bunn, 30 cm dypt, med buede sidekanter, 45 cm bred. Det bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet litt grus og kull. Nedgravning bestod av gulbrun, gråbrunspettet, litt humusholdig sand, iblandet litt grus.
2832	Stolpehull	rund	19	18		No					Litt uklar avg., grå silt/sand, humus.
2840	Stolpehull	oval	31	27		No					Godt synlig, klart avgr. Omfattet stolpeavtrykk. Gråbrun, sand, humus, grus, litt kull.
2848	Stolpehull	oval	46	33		No					Trolig dobbelstolpe. Godt synlig, klart avgrenset. Gråbrun, sand,

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											grus, humus og skoningsstein.
2861	Stolpehull	rund	28	27		No					Godt synlig, klart avgr. rødbrun, sand, humus, grus.
2871	Stolpehull	oval	33	25		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull.
2881	Stolpehull	rund	25	23		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus, grus.
2911	Stolpehull	rektangulær	62	38		No					Mulig dobbelstolpe. Godt synlig, klart avgrenset. Gråbrun med mørk gråbrun flekk i midten, sand, humus, litt grus.
2930	Stolpehull	oval	52	45		No					Godt synlig, klart avgr. gulbrun, gråbrunspettet, sand, humus, grus.
2944	Stolpehull	ujevn	19	15		No					Litt uklar avg., mørk gråbrun, sand, humus.
2952	Stolpehull	rund	28	27		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
2961	Stolpehull	oval	42	27		No					Litt uklar avg., gråbrun, sand, humus.
2975	Stolpehull	oval	21	19		No					Litt uklar avg., gråbrun, sand, humus.
2984	Stolpehull	rund	32	30		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
2995	Stolpehull	rund	29	28		No					Godt synlig, klart avgr. gulbrun, gråbrunspettet, sand, humus.
3006	Stolpehull		58	43	403,407, 413,419-21,425-26	Yes	skrå	skråe	rette	39	Stolpehull knyttet takbærende stolpe i Hus III. Samling tre stolpehull, hvorav A3006 skar stolpehull A6964 og stolpehull A6976. Stolpehullene er knyttet til takbærende stolpe i hus III. Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Stolpehullet hadde oval form i plan og synlig skoningsstein i overflaten. I profil omfattet strukturen stolpeavtrykk, mulig to, og nedgravning. Stolpeavtrykket var flat i bunn, 36 cm dypt, med rette sidekanter, 15 cm bred. Det bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet skoningsstein, samt litt grus og kull. Nedgravning bestod av gulbrun, gråbrunspettet, litt humusholdig sand, iblandet litt grus.
3033	Kokegrop	ujevn	80	26	488-489	Yes	avrundet	buete	buete	11	Bunn/rest kokegrop mulig knyttet til Hus III. Svært ujevn og utdratt i plan, men godt synlig. Deler lå inntil stolpehull A7310 vest-sørvest. Stykkevis og delt i profil, men bestod av gråsvart kullblandet sand, litt humus og grus, samt enkelte små varmpåvirket stein. PK7309 tatt ut av profil.

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
3052	Stolpehull	oval	40	30		No					Godt synlig og klart avgrenset. Gråbrun, sand, humus, litt kull og synlig varmpåvirket skoningsstein i overflaten.
3066	Stolpehull	oval	40	28		No					Mulig dobbelstolpe. Godt synlig, klart avgrenset. Mørk gråbrun sand, humus, litt grus og kull.
3078	Stolpehull	oval	28	22	560, 568	Yes	avrundet	buete	rette	27	Doppelstolpe sammen med A7506 i sør-sørvest. Stolpehullene knyttet til takbærende stolpe i mulig Hus/bygg V. Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. A3078 var skåret av A7505 i vest-sørvest. I profil omfattet strukturen stolpeavtrykk og nedgravning. Stolpeavtrykket var avrundet i bunn, 12 cm dypt, med buet sidekant, 17 cm bred. Det bestod av mørk gråbrun, gråsvart og gulbrunflekket, humusholdig sand, iblandet litt grus og kull. Nedgravning bestod av gulbrun, gråbrunspettet, litt humusholdig sand, iblandet litt grus.
3089	Stolpehull	rund	22	22		No					Godt synlig og klart avgrenset. Mørk gråbrun, sand, humus, mye kull og synlig varmpåvirket skoningsstein i overflaten.
3100	Stolpehull	oval	30	24		No					Godt synlig og klart avgrenset. Mørk gråbrun, sand, humus, mye kull.
3108	Stolpehull	rund	38	36		No					Godt synlig og klart avgrenset. Mørk gråbrun, sand, humus, mye kull.
3120	Stolpehull	rund	30	28		No					Godt synlig og klart avgrenset. Mørk gråbrun, sand, humus, mye kull.
3130	Stolpehull	oval	40	31	394, 397	Yes	avrundet	ujevne	ujevne	32	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus III. Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Oval form i plan, og enkelte varmpåvirket skoningsstein synlig i overflaten. Strukturen omfattet stolpeavtrykk, nedgravning og varmpåvirket skoningsstein i profil. Stolpeavtrykk hadde avrundet bunn, 32 cm dyp, og ujevne sidekanter, 30 cm bred. Det bestod av mørk gråbrun kull -og humusholdig sand, iblandet litt grus. Nedgravning bestod av gråbrun, mørk gråbrunspettet, litt humus -og kullholdig sand.
3142	Stolpehull	oval	40	36		No					Godt synlig og klart avgrenset. Mørk gråbrun, sand, humus, mye kull og synlig varmpåvirket skoningsstein i overflaten.
3155	Stolpehull	rund	27	27		No					Godt synlig, litt uklart avgr. gulbrun, gråbrunspettet, sand, humus.
3166	Stolpehull	oval	34	28	560, 568	Yes	flat	ujevne	skråe	9	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i mulig Hus/bygg V. Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Stolpehullet hadde oval

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											form i plan. Det bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet litt grus og kull.
3180	Avskrevet					Yes					Fylt med moderne funn slik som tegl, glass og moderne porselen.
3197	Kokegrop		115	54	84, 95-96	Yes	flat	buete	buete	22	Til dels risset av plogspor i toppen, samt delvis skåret av moderne grøft i nord. Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Kullrand avgrenset strukturen i bunn. Øvrig fyll bestod av gråsvart kull -og humusholdig sand, iblandet nevestor, varmpåvirket stein. PK6113 tatt fra kullrand.
3211	Nedgravning	rektangulær	149	124	86-88	Yes	ujevn	ujevne	ujevne	15	Strukturen liknet til dels en kokegrop og var først tolket som sådan. Undersøkelse påviste imidlertid ingen kullrand og kun litt varmpåvirket stein i en halvdel. Strukturen er derfor definert som nedgravning. Strukturen var godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Den hadde tilnærmet rektangulære form i plan, og omfattet to fyll som var synlig i plan og profil. Gråbrun, mørk gråbrunspette, humusholdig sand avgrenset strukturen, og midten omfattet mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet litt kull. Østsørøst i strukturene lå det en konsentrasjon av nevestore stein, hvorav flere varmpåvirket og fyllet mer kullblandet.
3239	Stolpehull	oval	53	29	176, 184	Yes	flat	rette	rette	29	Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Oval form i plan. Skåret av staurhull i sørøst. Bestod av mørk gråbrun humusholdig sand som var litt lysere i midten.
3255	Stolpehull	oval	44	33	156, 161	Yes	ujevn	rette	rette	25	Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Oval form i plan og skoningsstein synlig i overflaten. Strukturen bestod av mørk gråbrun kull -og humusholdig sand, iblandet litt grus.
3267	Stolpehull	oval	20	18		No					Ikke fullstendig avdekket, men fortsatte under nordlig feltkant. Godt synlig, gråbrun, humus, sand.
3277	Stolpehull	rund	18	18		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
3286	Stolpehull	rund	22	20		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
3296	Stolpehull	rund	22	21		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
3305	Stolpehull	oval	40	34		No					Dobbelstolpe sammen med A3318. Godt synlig og klart avgrenset

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											foruten avgrensning stolpehullene i mellom. Bestod av mørk gråbrun, sand, humus, kull, litt grus, samt varmpåvirket skoningsstein var synlig i overflaten.
3318	Stolpehull	oval	38	23		No					Dobbelstolpe sammen med A3305. Godt synlig og klart avgrenset foruten avgrensning stolpehullene i mellom. Bestod av gråbrun, sand, humus, litt kull og grus.
3332	Stolpehull	oval	23	19		No					Skåret av moderne rektangulær nedgravning i nord. Godt synlig, klart avgr. Omfattet stolpeavtrykk og nedgravning. Mørk gråbrun, humus, sand, litt grus.
3342	Stolpehull	oval	50	41	148, 162-163	Yes	flat	rette	skråe	40	Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Oval form i plan. Strukturen omfattet stolpeavtrykk og nedgravning i profil. Stolpeavtrykk hadde flat bunn, 32 cm dyp, og rette sidekanter, 22 cm bred. Det bestod av mørk gråbrun kull -og humusholdig sand, iblandet litt grus. Nedgravning bestod av gråbrun, mørk gråbrunspettet, litt humusholdig sand, iblandet litt grus.
3356	Stolpehull	oval	24	20		No					Dobbelstolpe sammen med A3368 som var skåret av moderne, rektangulær nedgravning i SØ. Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus og litt kull.
3368	Stolpehull	ujevn	24	20		No					Dobbelstolpe sammen med A3356. A3368 var skåret av moderne, rektangulær nedgravning i SØ. Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus og litt kull.
3502	Stolpehull	rund	20	20		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
3514	Kokegrop	oval	66	60	185,187, 206,221, 223,239	Yes	avrundet	buete	buete	28	Dobbel kokegrop med A3528. A3514 skar kokegrop A3528. Kokegropene var ikke til å skille i plan, men var godt synlige. Strukturerne var godt synlige og klart avgrenset i profil. Strukturen var tettpakket med varmpåvirket stein, samt avgrenset i bunn av kullrand. Enkelte brente bein F6489 ble funnet i fyllet. PK6523 ble tatt fra kullrand.
3528	Kokegrop	oval	108	73	185,187, 206,221,	Yes	avrundet	ujevne	ujevne	35	Dobbel kokegrop med A3514. A3514 skar kokegrop A3528. Kokegropene var ikke til å skille i plan, men var godt synlige.

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
					223,241						Strukturene var godt synlige og klart avgrenset i profil, men ujevn. Det ble ikke påtruffet kullrand i strukturen, men stedvis kullkonsentrasjoner, hovedsakelig rundt varmepåvirket stein. Øvrig fyll bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet kull og litt grus. Enkelte brente bein F6488 ble funnet i fyllet. PK6524 ble tatt fra kullrand.
3551	Stolpehull	oval	34	33	152, 177	Yes	avrundet	buete	buete	30	Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Oval form i plan. Strukturen omfattet stolpeavtrykk og nedgravning i profil. Stolpeavtrykk hadde avrundet bunn, 25 cm dyp, og buede sidekanter, 229 cm bred. Det bestod av gråsvart kull -og humusholdig sand, iblandet litt grus. Nedgravning bestod av gråbrun, litt humusholdig sand, iblandet litt grus.
3562	Stolpehull	ujevn	29	24		No					Litt uklar avg., mørk gråbrun, sand, humus, litt grus.
3572	Stolpehull	rund	21	20		No					Litt uklar avg., gråbrun, sand, humus, litt grus.
3581	Avskrevet					Yes					
3590	Stolpehull	oval	21	15	164	Yes	avrundet	buete	buete	36	Dobbelstolpe med A6353 som ble synlig i profil etter snitting. Godt synlig og klart avgrenset foruten mot stolpehull A6353 som avgrensning dem i mellom var ikke til å skille i toppen. Stolpehull A3590 bestod av mørk gråbrun, mørk gråbrunspettet humusholdig sand.
3608	Stolpehull	oval	37	34	152, 170	Yes	avrundet	buete	buete	26	Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde oval form i plan. Strukturen bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet litt kull og grus.
3619	Stolpehull	rund	38	36		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus, kull, samt synlig varmepåvirket skoningstein i overflaten.
3631	Stolpehull	oval	32	26	159	Yes	flat	buete	buete	25	Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde oval form i plan. Den omfattet stolpeavtrykk og nedgravning i profil. Stolpeavtrykket hadde flat bunn, 20 cm dypt, og skrå sidekanter, 15 cm bredde. Det bestod av mørk gråbrun humusholdig sand. Nedgravning bestod av gråbrun, mørk gråbrunspettet sand, iblandet

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											litt humus.
3641	Stolpehull	oval	34	28		No					Godt synlig, klart avgr. Omfattet stolpeavtrykk. Mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull.
3651	Kokegrop		180	75	537, 546, 561	Yes	ujevn	buete	buete	14	Bunn kokegrop A3651 som var del av større ansamling delvis overlappende og/eller tettstilte strukturer som omfattet stolpehullene A3704, A3713, A7481 og A7525, samt utkast/lag rest A3682. Ikke alle strukturene var synlige eller tydelig avgrenset i plan. Bunn kokegrop A3651 skar/dekket stolpehull A7481 som ble først synlig i kokegropens profil, og lå inntil utkast/lag rest A3682 i nordøst og stolpehull A7525 som avgrensninger ikke var til dels vanskelig å skille fra A3651 i plan. Strukturen hadde lineær/utstrakt form som var svært ujevn i plan, og det var derfor usikkert om strukturen kunne omfatte to eller flere. Kokegropen var imidlertid på grunn i profil at multi-struktur tolkningen forble usikker. A3651 var imidlertid godt synlig og til dels klart avgrenset i plan og profil foruten mot utkast/lag rest A3682 i nordøst. Strukturen bestod av gråsvart, kull iblandet litt sand, samt enkelte varmepåvirket stein.
3682	Lag_lag	ujevn	48	40	537, 546, 575	Yes	ujevn	rette	skråe	10	Utkast/lag rest A3682 var del av større ansamling delvis overlappende og/eller tettstilte strukturer som omfattet bunn kokegrop A3651, stolpehullene A3704, A3713, A7481 og A7525. Ikke alle strukturene var synlige eller tydelig avgrenset i plan. Utkast/lag rest A3682 lå inntil bunn kokegrop A3651 i sørvest og stolpehull A7525 i sør. Avgrensning mellom strukturene var til dels vanskelig å skille i plan. En slaggklump F7518 ble funnet i overflaten til laget. Utkast/lag rest var lysere i farge og mindre kullholdig enn bunn kokegrop A3651, og var iblandet litt humus. I profil var strukturen både ujevn, grunn og til dels utflytende i sin avgrensning. Den ble derfor tolket som utkast/lag rest trolig fra aktiviteten i bunn kokegrop A3651.
3704	Stolpehull	rund	24	24		No					Stolpehull A3704 var del av større ansamling delvis overlappende og/eller tettstilte strukturer som omfattet bunn kokegrop A3651,

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											stolpehullene A3713, A7481 og A7225, samt utkast/lag rest A3682. Ikke alle strukturene var synlige eller tydelig avgrenset i plan. Stolpehull A3704 like østsørøst for utkast/lagrest A3682 i nord. Stolpehullet var godt synlig og klart avgrenset i plan. Strukturen hadde rund form og bestod av gråbrun humusholdig sand.
3713	Stolpehull	oval	28	22	569	Yes	skrå	skråe	skråe	26	Stolpehull A3713 var del av større ansamling delvis overlappende og/eller tettstilte strukturer som omfattet bunn kokegrop A3651, stolpehullene A3704, A7481 og A7525, samt utkast/lagrest A3682. Ikke alle strukturene var synlige eller tydelig avgrenset i plan. Stolpehull A3713 lå ved utkast/lagrest A3682 i nordøst. Stolpehullet var godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde oval form i plan og flere varmepåvirket skoningsstein i overflaten. Den bestod av gråbrun humusholdig sand, iblandet litt kull og flere varmepåvirket skoningsstein.
3723	Ildsted	rund	51	50	249, 254	Yes	ujevn	skråe	skråe	17	Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Staurhull påtruffet inntil nordlig avgrensning. Strukturen bestod av sandblandet kull med flere store kullbiter. PK6600 ble tatt ut av profil.
3735	Stolpehull	ujevn	23	16		No					Litt uklar avg., gråbrun, sand, humus.
3743	Stolpehull	ujevn	21	16		No					Litt uklar avg., mørk gråbrun, sand, humus, litt grus.
3752	Stolpehull	oval	21	19		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus.
3760	Stolpehull	ujevn	27	18		No					Skåret av moderne, rektangulær nedgravning i nord. Godt synlig og klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus og litt grus.
3769	Stolpehull	oval	42	35	386, 389	Yes	avrundet	buete	buete	23	Stolpehull knyttet takbærende stolpe i Hus III. Godt synlig og klart avgrenset med synlig stolpeavtrykk og nedgravning i plan og profil. Stolpeavtrykk diam. 32 cm, som hadde avrundet bunn, 23 cm dypt, og buede sidekanter. Det bestod av mørk gråbrun, kull -og humusholdig sand, iblandet litt grus. Nedgravning bestod av gråbrun, litt humusholdig sand. En flint F6919, ble funnet i strukturen under snitting.
3783	Stolpehull	ujevn	58	25	400, 423	Yes	flat	ujevne	skråe	39	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus III. Strukturen var

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											delvis skåret og ble rensert fram under moderne grøft sammen med tettstilt stolpehull A6727 i sør. Lå like ved stolpehull A6704 i nordvest. Stolpehullet hadde litt ujevn form i plan, og synlig skoningsstein i overflaten. Godt synlig og hovedsakelig klart avgrenset med synlig stolpeavtrykk og nedgravning i profil. Mulig to-faset stolpehull. Stolpeavtrykk hadde avrundet bunn, 39 cm dypt, og ujevne sidekanter, 20 cm bred. Det bestod av mørk gråbrun, kull -og humusholdig sand, iblandet litt grus, og enkelte skoningsstein. Nedgravning bestod av litt skjoldete grågul, gråbrun, litt humusholdig sand. En nagle F7380 ble funnet i strukturen under snitting.
3795	Stolpehull	rund	36	35	570, 589	Yes	avrundet	rette	rette	33	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i mulig Hus/bygg V. Lå i en ansamling av tre stolpehull som omfattet A3807 og A3817. Stolpehullet var godt synlig og hovedsakelig klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde rund form i plan og omfattet stolpeavtrykk og nedgravning i profil. Stolpeavtrykket hadde avrundet bunn, 15 cm dyp, og rette sidekanter, 15 cm bred. Det bestod av gråsvart, kullblandet sand og litt grus, iblandet humus. Fyllet i nedgravningen omfattet til dels sjikt som kan indikere at stolpehullet er gjenbrukt. Hovedfyll bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand, iblandet kull, enkelte brente bein fragm. og litt grus. Enkelte sjikt brungul sand, iblandet litt humus.
3807	Stolpehull	oval	30	28	570, 5833	Yes	skrå	rette	buete	25	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i mulig Hus/bygg V. Lå i en ansamling av tre stolpehull som omfattet A3817 og A3795. Stolpehullet var godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde oval form i plan, og bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand, iblandet litt grus.
3817	Stolpehull	oval	46	39	570, 584	Yes	flat	skråe	skråe	20	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i mulig Hus/bygg V. Lå i en ansamling av tre stolpehull som omfattet A3807 og A3795. Stolpehullet var godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Strukturen hadde oval form i plan, og bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand, iblandet litt grus og kull.

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
3885	Stolpehull	oval	28	20		No					Ikke fullstendig avdekket mot øst, men fortsatte under feltkant i sjakt nærmest drivhuset til Plantasjen. Godt synlig, mørk gråbrun, sand, humus.
3893	Stolpehull	oval	38	24	58,-59, 68, 72	Yes	ujevn	rette	buete	13	Avdekket i sjakt nærmest drivhuset til plantasjen. Dobbelstolpe som ikke er innmålt som to ulike strukturer. Bestod av gråbrun humusholdig sand.
3906	Stolpehull	oval	29	25	57, 59, 63	Yes	ujevn	rette	rette	35	Avdekket i sjakt nærmest drivhuset til Plantasjen. Dobbelstolpe sammen med A4617 påvist delvis under moderne grøft. Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil foruten i øvre avgrensning mot A4617 som ikke var til å skille. I profil omfattet strukturen et stolpeavtrykk som var dypere en nedgravning. Dett hadde avrundet bunn, 35 cm dypt, og rette sidekanter, 18 cm bred. Det bestod av mørk gråbrun humusholdig sand. Gulbrunt sjikt mot bunn av avtrykket indikerer at stolpehullet kan ha vært gjenbrukt. Nedgravning var nærmest kasseformet og bestod av gråbrun flekket, gulbrun sand, iblandet litt humus.
3919	Stolpehull	oval	17	17	79-81	Yes	spiss	rette	rette	34	Avdekket i sjakt nærmest drivhuset til Plantasjen. Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. I profil omfattet strukturen et stolpeavtrykk som var dypere en nedgravning. Dette hadde spiss bunn, 34 cm dypt, og rette sidekanter, 8 cm bred, og bestod av gråbrun, humusholdig sand. Nedgravning var nærmest kasseformet og bestod av gråbrun flekket, gulbrun sand, iblandet litt humus.
3927	Staurhull	rund	18	17		Yes	flat	rette	rette	20	
3936	Nedgravning	oval	112	78	61, 64	Yes	flat	buete	buete	18	Avdekket i sjakt nærmest drivhuset til Plantasjen. Skar stolpehull A4607 i vest som ble først synlig i profil etter snitting. Strukturen fremstod som kokegrop i plan, men snitting påviste ingen kullrand eller stor mengde varmepåvirket stein. Tolkning er derfor endret til nedgravning. I øvre del av strukturen var fyllet gråsvart og svært kullblandet, iblandet enkelte varmepåvirket stein. Strukturen var også avgrenset med en tynn rand med dette fyllet. Nedre del er fylt med gulbrun, litt humusblandet sand.

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
3955	Stolpehull	rund	22	21	75, 77-78	Yes	avrundet	buete	buete	9	Avdekket i sjakt nærmest drivhuset til Plantasjen. Stolpehullet var rundt i plan og bestod av stolpeavtrykk og nedgravning i profil. Stolpeavtrykket hadde avrundet bunn, 6 cm dypt, og buede sidekanter, 18 cm bred. Det bestod av mørk gråbrun kull -og humusholdig sand. Nedgravning var lysere og mindre humusblandet.
3964	Kokegrop	oval	53	29		Yes	avrundet	buete	buete	10	Avdekket i sjakt nærmest drivhuset til Plantasjen. Godt synlig og klart avgrenset. Oval form i plan. Deler av kullrand synlig i plan i vest. Kullrand avgrenset strukturen i profil. Øvre del var fylt med gråsvart kullblandet sand, iblandet litt humus og varmepåvirket stein. Pk5063 ble tatt fra kullrand.
3978	Avskrevet					Yes					
4238	Stolpehull	oval	24	21		No					Godt synlig, klart avgr. Omfattet stolpeavtrykk. Rødbrun gråbrun, sand, humus, grus, kull.
4247	Stolpehull	oval	19	16		No					Litt uklar avg., gråbrun, sand, humus.
4256	Stolpehull	oval	41	31	563, 566	Yes	avrundet	buete	rette	24	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i mulig Hus/bygg V. Strukturen er godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Stolpehullet var oval i plan. Det bestod av stolpeavtrykk og nedgravning i profil. Stolpeavtrykket hadde skrå bunn, 22 cm dyp, og buet og rett sidekant, 41 cm. Det bestod av mørk gråbrun kull -og humusblandet sand. Nedgravning hadde lysere fyll som var mindre humusblandet.
4268	Stolpehull	oval	52	32		No					Mulig dobbelstolpe. Godt synlig, klart avgr. Omfattet stolpeavtrykk. Mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull, samt synlig skoningsstein i overflaten.
4282	Stolpehull	oval	29	23		No					Godt synlig, klart avgr. Omfattet stolpeavtrykk. Mørk gråbrun, sand, humus.
4292	Stolpehull	oval	31	24		No					Litt uklar avg., lys gråbrun, sand, humus, litt kull.
4301	Stolpehull	ujevn	35	31		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus, samt synlig skoningsstein i overflaten.
4313	Stolpehull	oval	25	21		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus, samt synlig

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											skoningsstein i overflaten.
4324	Stolpehull	oval	37	13	168	Yes	avrundet	rette	rette	35	Strukturen er godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Stolpehullet var oval i plan. Det bestod av stolpeavtrykk og nedgravning i profil. Stolpeavtrykket hadde flat bunn, 22 cm dyp, og skrå sidekanter, 37 cm. Det bestod av mørk gråbrun kull -og humusblandet sand, iblandet litt grus. Nedgravning hadde lysere fyll som var mindre humusblandet.
4335	Stolpehull	oval	24	19		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus, grus.
4344	Kokegrop	rektangulær	104	84	94, 103	Yes	flat	buete	buete	11	Risset i toppen av plogspor. Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Kullrand synlig i sørøstlig avgrensning i plan. Kullrand avgrenset strukturen i profil. Øvre fyll bestod av gråsvart kullblandet sand, iblandet litt humus og varmepåvirket stein. PK6147 ble tatt fra kullrand.
4363	Stolpehull	oval	33	26	572, 576	Yes	spiss	skråe	rette	21	Stolpehullet er knyttet til takbærende stolpe i Hus V. Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Stolpehullet hadde oval form i plan, og bestod av mørk gråbrun, kull -og humusholdig sand.
4375	Stolpehull	ujevn	32	19		No					Litt uklar avg., lys gråbrun, sand, humus.
4386	Stolpehull	oval	39	27		No					Litt uklar avg., mørk gråbrun, sand, humus, litt grus.
4397	Stolpehull	ujevn	81	26		No					Omfatter mulig flere stolpehull. Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus, grus.
4434	Stolpehull	ujevn	38	15		No					Litt uklar avg., mørk gråbrun, sand, humus.
4444	Stolpehull	rund	40	40		No					Litt uklar avg., lys gråbrun, sand, humus, litt grus.
4456	Stolpehull	ujevn	38	30		No					Litt uklar avg., gråbrun, sand, humus, litt grus.
4465	Stolpehull	rund	39	36		No					Godt synlig, klart avgr. gulbrun, gråbrunspettet, sand, humus, grus.
4476	Kokegrop	oval	80	77	109, 115	Yes	avrundet	buete	skråe	22	Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Oval form i plan. Tynn kullrand avgrenset kokegropen i profil. Øvrig fyll bestod av gråsvart kullblandet sand, iblandet litt humus og enkelte varmepåvirket stein. PK6146 ble tatt fra kullrand i profil.
4491	Stolpehull	oval	40	31		No					Litt uklar avg., gråbrun, sand, humus.

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
4503	Stolpehull	ujevn	58	56		No					Litt uklar avg., gråbrun, sand, humus, litt kull.
4516	Stolpehull	oval	49	36		No					Litt uklar avg., gråbrun, sand, humus, litt kull.
4528	Stolpehull	oval	26	20	139	Yes	avrundet	buete	buete	8	Stolpehullet lå inntil kokegrop A4542 i sør. Strukturen var godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Den bestod av mørk gråbrun, kull - og humusblandet sand, iblandet litt grus.
4542	Kokegrop	rund	60	46	116, 139	Yes	avrundet	buete	buete	16	Kokegropen lå inntil stolpehull A4528 i nord. Strukturen var godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Kullrand avgrenset strukturen i profil. Øvrig fyll bestod av gråsvart, kullblandet, litt humusholdig sand, iblandet varmpåvirket stein. PK6305 ble tatt fra kullrand i profil.
4557	Kokegrop	oval	84	60	116, 137, 141-142	Yes	flat	buete	buete	8	Ikke fullstendig avdekket da deler fortsatte under sørlig feltkant. To stolpehull A6288, samt A6297 ble påvist inntil østlig avgrensning. Kokegropen var godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Tynn kullrand avgrenset strukturen i profil. Øvrig fyll bestod av gråsvart, kullblandet, litt humusholdig sand, iblandet enkelte varmpåvirket stein. PK6304 ble tatt fra profil.
4607	Stolpehull	oval	24	18	64	Yes	avrundet	buete	buete	18	Avdekket i sjakt nærmest drivhuset til Plantasjen. Strukturen ble først synlig i profil etter snitting av nedgravning A3936 som skar øvre del av stolpehullet i øst. I profil omfattet stolpehullet stolpeavtrykk og nedgravning. Stolpeavtrykket hadde avrundet bunn, 18 cm dypt, og buede sidekanter, 13 cm bred. Det bestod av mørk gråbrun kull - og humusholdig sand, samt varmpåvirket skoningsstein. Nedgravning var lysere og mindre humusblandet.
4617	Stolpehull	ujevn			63	Yes	avrundet	buete	buete	20	Avdekket i sjakt nærmest drivhuset til Plantasjen. Dobbelstolpe sammen med A3906. Stolpehullet ble påvist delvis under moderne grøft. Til dels godt synlig og klart avgrenset i plan og profil foruten i øvre avgrensning mot A3906 som ikke var til å skille. I profil omfattet strukturen bestod av gråbrun flekket, gulbrun sand, iblandet litt humus.
4624	Stolpehull	oval	41	34		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
4635	Stolpehull	ujevn	36	30		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
4646	Stolpehull	oval	20	17		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus.
4655	Stolpehull	oval	24	20		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus.
4664	Stolpehull	ujevn	27	23		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus.
4675	Stolpehull	oval	24	20		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus, litt kull.
4684	Stolpehull	oval	48	43		No					Godt synlig, klart avgr. lys gråbrun, sand, humus.
4697	Stolpehull	oval	23	15		No					Litt uklar avg., gråbrun, sand, humus.
4706	Stolpehull	rund	29	25	551, 553	Yes	avrundet	rette	rette	40	Stolpehullet er tolket knyttet til stolpegerde. Strukturen er godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Stolpehullet var rundt i plan. Det bestod av stolpeavtrykk og nedgravning i profil. Stolpeavtrykket hadde avrundet bunn, 32 cm dyp, og buede sidekanter, 29 cm. Det bestod av mørk gråbrun, humusblandet sand, iblandet litt kull og grus. Nedgravning hadde gulbrunt fyll som var mindre humusblandet.
4716	Stolpehull	rund	22	22	112-113, 120-121	Yes	avrundet	skråe	skråe	40	Stolpehull er tolket som knyttet til stolpegerde. Strukturen lå inntil nedgravning A4725 og skar denne i vestnordvest i profil. Strukturen var godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Stolpehullet var rundt i plan. Det bestod av stolpeavtrykk og nedgravning i profil. Stolpeavtrykket hadde flat bunn, 40 cm dyp, og rette sidekanter, 20 cm bred. Det bestod av mørk gråbrun, humusblandet sand, iblandet litt grus. Nedgravning hadde gulbrunt fyll som var mindre humusblandet.
4725	Nedgravning	kvadratisk	101	81	112, 119, 121	Yes	avrundet	skråe	skråe	48	(Store likheter med A1149, A1647, A1887, A4872, A5171, A5531, A5552, A5759, A6265 og A7079). Nedgravningen lå inntil stolpehull A4716 som profil viste skar nedgravningen i vestnordvest. Stolpehull A4755 lå inntil nedgravning i nordøst. Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Strukturen omfattet flere fyll. I øvre midtre del var fyllet mørk gråbrun, kull- og humusblandet sand. I begge "hjørner" av nedgravningen var fyllet gråbrunt og humusholdig. Øvrige deler bestod hovedsakelig av gulbrun, gråbrunspettet, litt humusholdig

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											sand. Fyllet var til dels skjoldete som kan skyldes igjenfylling til ulike tidspunkter. PK6287 ble tatt under utgravning.
4746	Stolpehull	oval	21	18		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus, grus.
4755	Stolpehull	rund	16	15		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
4763	Stolpehull	oval	27	22		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
4774	Stolpehull	oval	25	15		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
4784	Stolpehull	rund	19	18	535, 540	Yes	avrundet		rette	14	Dobbelstolpe sammen med A4793, begge tolket knyttet til stolpegjerde. Stolpehullene var godt synlige i plan, men ikke til å skille i tilstøtende avgrensning. Det samme var tilfelle i profil. Begge stolpehull bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand, iblandet litt kull.
4793	Stolpehull	oval	31	25	535,540	Yes	avrundet	rette	buete	24	Dobbelstolpe sammen med A4784, begge tolket knyttet til stolpegjerde. Stolpehullene var godt synlige i plan, men ikke til å skille i tilstøtende avgrensning. Det samme var tilfelle i profil. Begge stolpehull bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand, iblandet litt kull.
4805	Stolpehull	oval	22	16		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
4815	Stolpehull	oval	28	25		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
4826	Stolpehull	oval	44	26		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus.
4840	Stolpehull	rund	22	22		No					Litt uklar avg., lys gråbrun, sand, humus.
4853	Stolpehull	rund	26	24	265, 543, 545	Yes	avrundet	rette	buete	21	Stolpehullet er tolket knyttet til stolpegjerde. Strukturen er godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Stolpehullet var rundt i plan. Det bestod av stolpeavtrykk og nedgravning i profil. Stolpeavtrykket hadde avrundet bunn, 17 cm dyp, og en buet og en rett sidekant, 20 cm bred. Det bestod av mørk gråbrun, humusblandet sand, iblandet litt kull og grus. Nedgravning hadde gråbrunt fyll som var mindre humusblandet.
4862	Stolpehull	ujevn	28	25		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
4872	Nedgravni	oval	93	85	265, 270	Yes	avrundet	rette	buete	48	(Store likheter med A1149, A1647, A1887, A4725, A5171, A5531,

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
	ng										A5552, A5759, A6265 og A7079). Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Oval/rund form i plan. Store deler av avgrensning var fylt med gråbrun, humusholdig sand, iblandet litt kull og grus. Øvre del var fylt med mørk gråbrun, kull -og humusholdig sand og litt grus, med enkelte sjikt brungul sand som indikerer at nedgravningen har blitt gjenfylt ved ulike tidspunkt.
4893	Stolpehull	oval	37	27		No					Godt synlig, klart avgr. lys gråbrun, sand, humus, grus.
4904	Stolpehull	rund	22	22		No					Dobbelstolpe sammen med A4913. Godt synlig og klart avgrenset foruten i avgr. stolpehullene i mellom. Bestod av mørk gråbrun, sand og humus.
4913	Stolpehull	rund	22	22		No					Dobbelstolpe sammen med A4904. Godt synlig og klart avgrenset foruten i avgr. stolpehullene i mellom. Bestod av mørk gråbrun, sand og humus.
4925	Stolpehull	oval	31	27		No					Dobbelstolpe sammen med A4938. Til dels avdekket og skåret under moderne grøft i nord. Godt synlig og klart avgrenset foruten i avgr. stolpehullene i mellom. Bestod av mørk gråbrun, sand, humus, kull, litt grus, samt varmepåvirket skoningsstein synlig i overflaten.
4938	Stolpehull	rund	22	22		No					Dobbelstolpe sammen med A4925. Godt synlig og klart avgrenset foruten i avgr. stolpehullene i mellom. Bestod av lys gråbrun, sand, humus og litt grus.
4952	Stolpehull	oval	22	18	182, 193	Yes	flat	rette	buete	8	Godt synlig og klart avgrenset. Oval form i plan. Bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand.
4963	Lag_kultur lag	oval	88	51	178, 182, 202	Yes	flat	rette	ujevne	6	Tolket som kulturlagsrest. Godt synlig og klart avgrenset i plan. Gråsvart, kullblandet sand, iblandet humus, samt rødbrunt leire.
4982	Stolpehull	rund	33	31		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
4995	Stolpehull	ujevn	39	26	522, 524, 531-532	Yes	avrundet	ujevne	ujevne	39	Dobbelstolpe (mulig trippel) med A5012. Stolpehullene er tolket mulig knyttet til stolpegjerde/feigate. Stolpehullene var godt synlig i plan og profil, men ikke til å skille i øvre avgrensning som omfattet en avrundet fordypning som kan representere et tredje stolpehull. A4995 var ujevn i plan og omfattet avtrykk av staur i en større

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											nedgravning. Avtrykket hadde avrundet bunn, 18 cm dypt, og rette sidekanter 5 cm bred. Nedgravning bestod av gråbrun, humusholdig sand.
5012	Stolpehull	rund	36	35	522-523, 530, 532	Yes	avrundet	buete	buete	30	Dobbelstolpe (mulig trippel) med A4995. Stolpehullene er tolket mulig knyttet til stolpegjerde/veggate. Stolpehullene var godt synlig i plan og profil, men ikke til å skille i øvre avgrensning som omfattet en avrundet fordykning som kan representere et tredje stolpehull. A5012 var oval i plan og flere skoningsstein var synlig i overflaten. Stolpehullet bestod av gråbrun, humusholdig sand, iblandet flere varmpåvirket skoningsstein, enkelte fragm. brente bein, rødbrent leire, samt et skår keramikk, F7436. Mot bunn var det et sjikt gulbrun sand som indikerer at stolpehullet har blitt gjenbrukt.
5026	Stolpehull	ujevn	35	30	541, 544	Yes	avrundet	ujevne	rette	18	Stolpehullet er godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Stolpehullet var rundt i plan. Det bestod av stolpeavtrykk og nedgravning i profil. Stolpeavtrykket hadde avrundet bunn, 18 cm dyp, og en buet og en skrå sidekant, 20 cm bred. Det bestod av mørk gråbrun, humusblandet sand, iblandet litt kull og grus, samt enkelte skoningsstein. Nedgravning hadde gråbrunt fyll som var mindre humusblandet.
5038	Stolpehull	rund	25	23		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
5050	Stolpehull	oval	35	26	547, 550	Yes	avrundet	skrå	buete	14	Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Oval form i plan. Bestod av gråbrun, humusholdig sand.
5076	Stolpehull	oval	48	43		No					Uklart avgr. gulbrun, gråbrunflekket, sand, litt humus.
5090	Stolpehull	rund	47	23	379, 395	Yes	skrå	buete	skrå	38	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus II eller Hus III. En av fem, delvis overlappende og/eller tettstilte stolpehull som omfattet A5090, A6171, A6201, A6908 og A6950. Stolpehullene er tolket knyttet til takbærende stolper i Hus II og Hus III. Alle stolpehullene ble helt eller delvis påvist under moderne grøft som dermed hadde skåret dem i toppen. De hadde en nærmest lineær beliggenhet orientert nordøst-sørvest med A5090 lengst sørvest, som var skåret av A6950, som var skåret av A6171 som lå inntil A6908 og A6201

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											som lå lengst mot nordøst. Strukturene var godt synlig og hovedsakelig klart avgrenset i plan og profil foruten enkelte øvre overganger som ikke lot seg skille. A5090 omfattet mulig stolpeavtrykk og nedgravning i plan. Stolpeavtrykket hadde avrundet bunn, 22 cm dyp, og ujevne sidekanter. Det bestod av brungrå humusholdig sand og grus. Nedre del/(nedgravningen) bestod av gulbrunflekket, gråbrun litt humusholdig sand og grus.
5104	Stolpehull	rund	36	36		No					Godt synlig, klart avgr. Omfattet stolpeavtrykk. Mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull, samt synlig varmpåvirket skoningsstein i overflaten.
5117	Stolpehull	oval	50	45		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus, litt kull, samt varmpåvirket skoningsstein i overflaten.
5133	Stolpehull	rund	32	31	528, 536	Yes	flat	ujevne	rette	22	Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Oval i plan. Bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand, iblandet varmpåvirket skoningssteing og litt kull.
5144	Stolpehull	rund	25	25		No					Godt synlig, litt uklart avgr. lys gråbrun, sand, humus.
5161	Stolpehull	rund	19	19		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
5171	Nedgravning	oval	108	95	590, 594, 602, 607	Yes	skrå	rette	buete	50	(Store likheter med A1149, A1647, A1887, A4725, A4872, A5531, A5552, A5759, A6265 og A7079). Nedgravning A5171 skåret av to stolpehull A7617 og A7530 i nordøst, og som skar stolpehull A7600 i nord. Strukturene var godt synlig, men til dels uklart avgrenset i plan, de var imidlertid tydelig avgrenset i profil. Nedgravningen hadde tre suksessive fyll. Øvre del (som var skåret av stolpehullene) bestod av lys gråbrun, litt humusholdig sand. Etterfulgt av gråbrun, humusholdig sand. I bunn bestod fyllet av mørk gråbrunt, humusholdig sand, iblandet litt kull.
5197	Stolpehull	rund				No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
5206	Stolpehull	oval				No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
5218	Stolpehull	rund	25	23	542, 549	Yes	avrundet	rette	buete	29	Stolpehullet er tolket knyttet stolpegjerde. Det var godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Stolpehullet var tilnærmet rund i

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											plan. Det bestod av stolpeavtrykk og nedgravning i profil. Stolpeavtrykket hadde avrundet bunn, 29 cm dyp, og rette sidekanter, 18 cm bred. Det bestod av mørk gråbrun, humusblandet sand, iblandet litt kull og grus, samt enkelte rødbrente fragm. leire. Nedgravning hadde gråbrunt fyll som var mindre humusblandet.
5228	Ildsted	rund	43	43	230, 236	Yes	flat	buete	buete	13	Klart avgrenset i plan og profil. Strukturen bestod av sandblandet kull med flere store kullbiter. PK6525 ble tatt ut av profil.
5241	Stolpehull	oval	27	23		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
5253	Stolpehull	oval	28	23		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
5264	Stolpehull	rund	20	20		No					Dobbelstolpe sammen med A5276. Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
5276	Stolpehull	oval	38	32		No					Dobbelstolpe sammen med A5264. Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
5295	Stolpehull	oval	24	20		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, kull.
5306	Stolpehull	rund	22	21		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
5315	Stolpehull	oval	29	25		No					Godt synlig, klart avgr. rødbrun, sand, humus.
5327	Stolpehull	ujevn	47	32	195-197,445-447,485,487	Yes	avrundet	buete	buete	35	Stolpehull knyttet takbærende stolpe i Hus III. Stolpehull A5327 er del av en større ansamling, delvis overlappende strukturer som omfattet kulturlag A5370, stolpehullene A3506, A5295, A5669, A6450, A6527, A6540 og A7224, samt nedgravning A7079. Ikke alle strukturene var synlige i plan. A5327 var godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Strukturen skar nedgravning A7079 som ble delvis avdekket under kulturlag A5370. A5327 lå inntil stolpehull A3506 i vest, og ved stolpehullene A6540, A7224 og A7280 som skar nedgravning A7079 og som i likhet med A5327 er tolket knyttet til takbærende stolper i Hus III. A5327 hadde ujevn form i plan og liknet dobbelstolpe som tolkning ble avkreftet i profil. Strukturen omfattet stolpeavtrykk og nedgravning. Avtrykket hadde avrundet bunn, 35 cm dyp, og buet sidekanter, 34 cm bred, og bestod av mørk gråbrun, gulbrun spettet, humusholdig sand, iblandet litt kull.

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
5355	Stolpehull	oval	40	37		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, litt kull.
5370	Lag_kultur lag	ujevn	250	130	195-197,203,210,216-217,4	Yes	ujevn	ujevne	ujevne	7	Laget er del av en større ansamling, delvis overlappende strukturer som omfatter stolpehullene A3506, A5295, A5327, A5669, A6450, A6527, A6540, A7224 og A7280 og nedgravning A7079. Ikke alle strukturene var synlige i plan fordi kulturlag A5370 dekket stolpehullene A6450 og A6527 og deler av nedgravning A7079 som var skåret av stolpehullene A6540, A5327 og A7224 som alle er tolket knyttet til takbærende stolper i Hus III. A5370 lå i tillegg inntil stolpehull A5339 i sørvest og A5669 i nordøst og like ved stolpehull A5295 i vest. A5370 er tolket som kulturlag pga. stor mengde kull, (se også 1249, 1669, 5571 og til dels 4963). Foruten kullet var laget svært likt matjorden i området. Det bestod av gråsvart, humusholdig/organisk blandet sand og kull. Laget lå i en forsenkning i terrenget som kan være et resultat av errodering/slitasje fra kontinuerlig nedtråkking mulig knyttet aktivitet i Hus III.
5444	Stolpehull	rund	22	22		No					Dobbelstolpe sammen med A5453. Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
5453	Stolpehull	rund	14	14		No					Dobbelstolpe sammen med A5444. Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
5460	Stolpehull	rund	27	26	438, 441	Yes	skrå	rette	buete	15	Stolpehullet er knyttet takbærende stolpe i Hus III. Strukturen var godt synlig og klart avgrenset med tydelig stolpeavtrykk og nedgravning i plan og profil. Stolpehullet var oval i plan. Stolpeavtrykket hadde avrundet bunn, 11 cm dyp, og en buede sidekanter, 14 cm bred. Det bestod av mørk gråbrun, humusblandet sand, iblandet litt kull og grus. Nedgravning hadde gråbrunt fyll som var mindre humusblandet.
5473	Stolpehull	oval	69	53	366-367	Yes	flat	skråe	rette	27	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus II. Stolpehullet er knyttet takbærende stolpe i Hus II. Strukturen var godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Stolpehullet var oval i plan. Strukturen bestod av mørk gråbrun, humusblandet sand, iblandet litt kull og grus, samt enkelte fragm. brente bein.

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
5487	Stolpehull	rund	39	36		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus, samt synlig skoningsstein i overflaten.
5498	Stolpehull	oval	43	34		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, grus, samt synlig skoningsstein i overflaten.
5513	Stolpehull	ujevn	50	41		No					Godt synlig, litt uklart avgr. gråbrun, sand, humus.
5531	Nedgravning	ujevn	82	50	205, 215	Yes	avrundet	rette	buete	39	(Store likheter med A1149, A1647, A1887, A4725, A4872, A5171, A5552, A5759, A6265 og A7079). Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Nedgravningen omfattet tre fyll. Øvre sørlig hjørne bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand, iblandet litt kull og grus. Øvre nordlig hjørne bestod av gråbrun, humusholdig sand, iblandet litt grus. Nedre del bestod av gulbrun, gråbrunspettet, litt humusholdig sand, iblandet litt grus.
5552	Nedgravning	oval	81	78	224-227	Yes	avrundet	skråe	skråe	68	(Store likheter med A1149, A1647, A1887, A4725, A4872, A5171, A5531, A5759, A6265 og A7079). Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Fyll i øvre del omfattet en form som kan representere et stolpehull. Det bestod av mørk gråbrun humusholdig sand og litt grus, iblandet litt kull. Det mørke fyllet skar et fyll bestående av lys gråbrun, litt humusholdig sand, iblandet litt grus. I bunn var nedgravningen fylt med litt fuktig gråbrun, litt humusholdig sand og grus. Det ble funnet et skår keramikk, F6521, i nedgravningen under snitting.
5571	Lag_kulturlag	ujevn	116	64	232, 237	Yes	flat	skråe	buete	14	Laget er tolket som kulturlag, (se også 1249, 1669, 5571 og til dels 4963), og var iblandet en del kull. Foruten kullet liknet laget på området matjord som bestod av gråsvart humusholdig/organisk blandet sand. Under laget fremkom stolpehull A6564. Laget lå i en forsenkning i terrenget som kan være et resultat av errodering/slitasje fra kontinuerlig nedtråkking mulig knyttet inngangsparti i Hus III.
5601	Stolpehull	oval	23	18		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, litt kull.
5612	Stolpehull	rund	20	20		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, litt kull.

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
5622	Stolpehull	rund	18	18		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
5630	Stolpehull	oval	53	42	520, 527	Yes	avrundet	buete	buete	44	Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Stolpehullet var oval i plan. Strukturen omfattet stolpeavtrykk og nedgravning i profil. Stolpeavtrykket hadde avrundet bunn, 21 cm dyp, og en rette sidekanter, 34 cm bred. Det bestod av mørk gråbrun, humusblandet sand, iblandet litt kull og grus. Nedgravning hadde gråbrunt fyll som var mindre humusblandet. To små fragm. brente bein ble funnet i toppen av strukturen under rensing. Disse ble ikke innsamlet.
5645	Stolpehull	oval	41	40	350, 362	Yes	avrundet	skråe	rette	50	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus II. Dobbelstolpe med A5658 begge knyttet til takbærende stolper i Hus II. Godt synlige og klart avgrenset i plan og profil foruten i avgrensning dem i mellom i plan som ikke var til å skille. Stolpehull A5645 skar sørlig avgrensning til stolpehull A5658. Fyllet i stolpehull A5645 var til dels skjoldete. Det omfattet hovedsakelig mørk gråbrun, humusholdig sand, iblandet litt grus og kull. Dette fyllet var imidlertid stedvis brutt av lysere og mindre humusholdig fyll. Det er mulig at stolpehullet har blitt gjenbrukt.
5658	Stolpehull		34	29	350, 362	Yes	spiss	rette	rette	70	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus II. Dobbelstolpe med A5645 begge knyttet til takbærende stolper i Hus II. Godt synlige og klart avgrenset i plan og profil foruten i avgrensning dem i mellom i plan som ikke var til å skille. Stolpehull A5645 skar sørlig avgrensning til stolpehull A5658. Fyllet i stolpehull A5658 var mørk i toppen og kan ha tilkommet fra stolpehull A5645. Øvrig fyll bestod av gulbrun, gråbrunspettet, litt humusholdig sand, iblandet litt grus. Dette fyllet var "delt" av et mørkere sjikt mot bunn av stolpehullet som antyder at strukturen har blitt gjenbrukt/utskiftning av stolpe.
5669	Stolpehull	rund	22	20		No					Mulig dobbel-stolpe med A6527. Avgrensning mellom stolpehullene kunne ikke skilles i plan. De bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand.
5679	Stolpehull	oval	19	16		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
5687	Stolpehull	rund	24	23	350, 362	Yes	skrå		buete	13	Dobbelstolpe med A5701 begge knyttet til takbærende stolper i Hus

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											IV. Godt synlige og klart avgrenset i plan og profil. Stolpehull A5701 skar østlig avgrensning til stolpehull A5687. Fyllet i stolpehull A5687 bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand, iblandet litt grus, kull.
5701	Stolpehull	ujevn	45	36	497, 502	Yes	avrundet	buete	buete	32	Dobbelstolpe med A5687 begge knyttet til takbærende stolper i Hus IV. Godt synlige og klart avgrenset i plan og profil. Stolpehull A5701 skar østlig avgrensning til stolpehull A5687. Øvre del av fyllet i stolpehull A5701 bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand, iblandet litt grus, kull og skoningsstein. Bunn av stolpehullet var fylt med gulbrun grovkornet sand, iblandet litt humus. En bit slag, F7358, ble funnet i øvre del av stolpehullet.
5716	Stolpehull	rund	10	10		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
5724	Stolpehull	oval	26	22	467, 472	Yes	avrundet	rette	buete	28	Stolpehullet er knyttet til takbærende stolper i Hus III. Godt synlige og klart avgrenset i plan og profil. Oval form i plan. Det bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand og grus, iblandet litt kull.
5734	Stolpehull	oval	50	28	467, 472	Yes	flat	rette	buete	13	Stolpehullet er knyttet til takbærende stolpe i Hus III. Godt synlig, men til dels uklart avgrenset i profil. Oval form i plan. Omfattet stolpeavtrykk og nedgravning i profil. Stolpeavtrykket hadde ujevn bunn, 10 cm dypt, og ujevne sidekanter, 45 cm bred. Det bestod av gråbrun, humusholdig sand og litt grus. Nedgravningen var fylt med gulbrun, gråbrunspettet sand og litt grus.
5749	Stolpehull	oval	24	16		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
5759	Nedgravning	ujevn	139	99	234, 245	Yes	avrundet	buete	buete	60	(Store likheter med A1149, A1647, A1887, A4725, A4872, A5171, A5531, A5552, A6265 og A7079). Risset og til dels utdratt i toppen. Derfor litt ujevn i plan, men godt synlig, og klart avgrenset i plan og profil. Det var flere fyll som var synlige i overflaten og i profil fordelte fyllene seg i flere suksessive sjikt som antyder at nedgravningen er blitt gjenfylt og trolig brukt/gjenbrukt til ulik tid. Mulig stolpehull ved sørlig avgrensning som bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand, iblandet litt kull. Øvre del av strukturen var litt mørkere enn nedre del og holdt litt bedre på fuktigheten. Det bestod av gråbrun, humusholdig sand og grus, iblandet kullflekker og

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											rødbrent leire. Sjøttene nedover i nedgravningen var gulbrune, brungule, lys gråbrun sand og grus med varierende innhold av humus, og til dels kullflekker. Keramikk F7552 ble funnet i fyllet under snitting.
5786	Stolpehull	oval	59	46	460, 463	Yes	flat	ujevne		35	Stolpehullet er knyttet til takbærende stolpe i Hus III. Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Oval form i plan. Det bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand, iblandet litt grus, kull, samt enkelte varmpåvirket skoningsstein.
5800	Stolpehull	rund	14	14		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
5808	Stolpehull	rund	13	13		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
5815	Stolpehull	oval	20	17		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
5824	Nedgravning	oval	53	54		No					Ikke fullstendig avdekket, men fortsatte tilsynelatende under sørlig feltkant. Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
5836	Stolpehull	oval	43	36		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, kull, samt synlig varmpåvirket skoningsstein i overflaten.
5850	Stolpehull	oval	23	18		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
5859	Stolpehull	oval	55	37	494, 503	Yes	avrundet	rette	rette	30	Stolpehullet er knyttet takbærende stolpe i Hus IV. Strukturen var godt synlig og klart avgrenset med tydelig stolpeavtrykk, nedgravning og skoningsstein i plan og profil. Stolpehullet var oval i plan. Stolpeavtrykket hadde avrundet bunn, 23 cm dyp, og en buede sidekanter, 37 cm bred. Det bestod av mørk gråbrun, humusblandet sand, iblandet litt kull og grus, samt flere varmpåvirket skoningsstein. Nedgravning hadde gråbrunt fyll som var mindre humusblandet.
5874	Stolpehull	oval	24	16		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
5883	Stolpehull	oval	26	20		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
5893	Stolpehull	oval	28	20		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
5902	Stolpehull	oval	18	16		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
5911	Stolpehull	rund	20	20		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
5920	Stolpehull	rund	38	37	506, 510	Yes	flat		buete	15	Stolpehullet er knyttet takbærende stolpe i Hus IV. Øvre del av strukturen var til dels skåret vekk av sanduttak, men fortsatt godt synlig og klart avgrenset med tydelig stolpeavtrykk og nedgravning i plan og profil . Stolpehullet var rundt i plan, med en skoningsstein synlig i overflaten. Stolpeavtrykket hadde avrundet bunn, 6 cm dyp, og en buede sidekanter, 7 cm bred. Det bestod av mørk gråbrun, humusblandet sand, iblandet litt kull og grus. Nedgravning hadde gråbrunt fyll som var mindre humusblandet.
5931	Stolpehull	oval	30	26		No					Delvis skåret av sanduttak i øst. Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
5942	Stolpehull	rund	22	20		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus, kull, samt synlig varmepåvirket skoningsstein i overflaten.
5951	Stolpehull	oval	15	13		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
5958	Stolpehull	oval	27	23		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
5968	Stolpehull	rund	30	30		No					Godt synlig, klart avgr. Omfattet stolpeavtrykk. Mørk gråbrun, sand, humus.
5978	Stolpehull	ujevn	70	40	493, 495, 500-501	Yes	avrundet	rette	skråe	43	Dobbelstolpe sammen med A7359. Begge stolpehull er knyttet takbærende stolpe i Hus IV. Strukturene var godt synlig og klart avgrenset i plan og profil foruten avgrensning dere i mellom i plan som ikke var til å skille. Stolpehull A5978 skar stolpehull A7359 i nord. A5957 omfattet stolpeavtrykk, nedgravning og skoningsstein i profil, i tillegg til skjoldete, variert fyll som antyder strukturen var gjenbrukt/utbytning av stolpe. Stolpeavtrykket hadde avrundet bunn, 19 cm dyp, og en buede sidekanter, 26 cm bred. Foruten toppen som var gråsvart og kullblandet, bestod øvrige deler av avtrykket av gulbrun, mørk gråbrunspettet, litt humusholdig sand, iblandet litt grus. Nedre del av stolpehullet bestod av gråsvart/gråbrun kull -og humusblandet sand og litt grus, samt varmepåvirket skoningsstein. Rundt stolpeavtrykket bestod fyllet av ulike sjikt/sjatteringer brungul, gråbrun, brungrå sand med ulikt innhold humus. En nagle, F200148, ble påtruffet i makroprøven fra

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											strukturen.
5994	Stolpehull	oval	40	24		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
6006	Stolpehull	oval	34	30		No					Delvis skåret av sanduttak i øst. Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
6016	Stolpehull	oval	24	16		No					Dobbelstolpe sammen med A6026, tilsynelatende skåret av denne i vest. Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
6026	Stolpehull	oval	40	24		No					Dobbelstolpe sammen med A6016 som den tilsynelatende skar i vest. Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
6040	Stolpehull	rund	18	17		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, iblandet grå ubrent leire.
6049	Stolpehull	rund	20	20		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
6058	Stolpehull	oval	23	21		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
6075	Stolpehull	rund	20	19		No					Avdekket under, og delvis skåret av plogspor. Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus, grus.
6086	Stolpehull	rund	22	20		No					Avdekket under, og delvis skåret av plogspor. Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus, grus.
6171	Stolpehull	oval	39	31	379, 395, 398	Yes	flat	buete	buete	22	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus II eller Hus III. En av fem, delvis overlappende og/eller tettstilte stolpehull som omfattet A5090, A6171, A6201, A6908 og A6950. Stolpehullene er tolket knyttet til takbærende stolper i Hus II og Hus III. Alle stolpehullene ble helt eller delvis påvist under moderne grøft som dermed hadde skåret dem i toppen. De hadde en nærmest lineær beliggenhet orientert nordøst-sørvest med A5090 lengst sørvest, som var skåret av A6950, som var skåret av A6171 som lå inntil A6908 og A6201 som lå lengst mot nordøst. Strukturene var godt synlig og hovedsakelig klart avgrenset i plan og profil foruten enkelte øvre overganger som ikke lot seg skille. A6171 kunne ikke skilles i toppen mot A6950. Stolpehullet bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet litt kull og grus.
6201	Stolpehull	oval	34	24	379, 387	Yes	avrundet	buete	buete	27	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus II eller Hus III. En av

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											fem, delvis overlappende og/eller tettstilte stolpehull som omfattet A5090, A6171, A6201, A6908 og A6950. Stolpehullene er tolket knyttet til takbærende stolper i Hus II og Hus III. Alle stolpehullene ble helt eller delvis påvist under moderne grøft som dermed hadde skåret dem i toppen. De hadde en nærmest lineær beliggenhet orientert nordøst-sørvest med A5090 lengst sørvest, som var skåret av A6950, som var skåret av A6171 som lå inntil A6908 og A6201 som lå lengst mot nordøst. Strukturene var godt synlig og hovedsakelig klart avgrenset i plan og profil foruten enkelte øvre overganger som ikke lot seg skille. A6201 omfattet stolpeavtrykk og nedgravning i plan. Stolpeavtrykket hadde avrundet bunn, 18 cm dyp, og buede sidekanter, 24 cm bred. Det bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet litt kull og grus. Nedgravningen bestod av gulbrunflekket, gråbrun litt humusholdig sand og grus. En flint F6924 ble funnet i strukturen under snitting.
6217	Avskrevet					Yes					
6229	Avskrevet					Yes					
6240	Stolpehull		41	35	509, 513	Yes	flat	buete	buete	14	Stolpehullet er knyttet til takbærende stolpe i Hus IV. Strukturen ble påvist under moderne grøft, øvre del av struktur er derfor skåret vekk. Oval form i plan. Stolpehullet bestod av stolpeavtrykk og nedgravning i profil. Stolpeavtrykket hadde avrundet bunn, 14 cm dyp, og en rette sidekanter, 18 cm bred. Det bestod av mørk gråbrun, humusblandet sand, iblandet litt kull og grus. Nedgravning hadde gråbrunt fyll som var mindre humusblandet.
6254	Stolpehull	oval	36	28		No					Godt synlig, klart avgr. Omfattet stolpeavtrykk. Mørk gråbrun, sand, humus.
6265	Nedgravning	ujevn	80	41	592, 604	Yes	skrå	ujevne	ujevne	77	(Store likheter med A1149, A1647, A1887, A4725, A4872, A5171, A5531, A5552, A5759 og A7079). Delvis skåret av moderne grøft i vestnordvest. Godt synlig og avgrenset i plan. Hovedsakelig godt synlig, og til dels uklart avgrenset i profil. Nedgravningen omfattet flere fyll i overflaten. Mot sørøst var fyllet mørk gråbrun,

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											humusholdig sand/silt, iblandet kull, og omfattet en flekk med grå, samblandet leire. Snitting viste at nedgravningens fyll var skjoldete i øvre halvdel og fordelt som sjikt i bunn. Grå, siltig leire var blandet med gråbrun humusholdig sand i toppen, samt mørk gråbrun, kullflekket, humusholdig sand og litt grus. Foruten det øvre partiet av nedgravningen var øvrig fyll i strukturen relativt lys i farge og omfattet brungul, litt humusholdig sand/silt med enkelte sjikt grå og oransje sand. De ulike sjiktene antyder at nedgravningen har blitt stegvis gjenfylt eller gjenbrukt.
6288	Stolpehull	oval	30	25	141	Yes	avrundet	rette	buete	16	Stolpehullet lå inntil kokegrop A4557 i vest, samt stolpehull A6297 i sør. Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Bestod av mørk gråbrun humusblandet sand, iblandet litt kull.
6297	Stolpehull	oval	21	15	141	Yes	avrundet		buete	17	Stolpehullet fortsatte under sørlig feltkant og ble ikke fullstendig avdekket. Strukturen lå inntil kokegrop A4557 i vest, samt stolpehull A6288 i nord. Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil foruten mot sør. Bestod av mørk gråbrun humusblandet sand, iblandet litt kull.
6313	Kokegrop	oval	91	80	134-137, 144-146, 153-154	Yes	avrundet	buete	buete	19	Dobbel/flerfaset kokegrop sammen med A1078. Kokegropen ble ikke godt synlig før i profilet til kokegrop A1078. Begge strukturene hadde klare kullrander som skilte kokegropene klart fra hverandre. Nevestor, varmpåvirkete stein i Ø-del av kullaget, samt enkelte fragm. brente bein, F6333. Øvrig fyll bestod av gråsvart, kullblandet sand og litt humus.
6338	Stolpehull	rund	30	30	157, 171	Yes	flat	skråe	buete	17	Stolpehull knyttet takbærende stolpe i Hus III. Del av en større ansamling, delvis overlappende strukturer som omfattet kulturlag A1249, to-faset kokegrop A6386/6408, bunn kokegrop A2236, nedgravning A7246, samt stolpehullene A2106 og A2226. Alle strukturene var ikke synlig i plan inkludert stolpehull A6338 som ble påtruffet 10 cm under kulturlag A1249. Stolpehullet lå inntil to-faset kokegrop A6386/6408 i nordøst, samt like ved bunn kokegrop A2236 i vest. Godt synlig og klart avgrenset i plan. Stolpehullet hadde rund

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											form i plan. Skåret av staurhull i sørlig avgrensning som fyll ikke var til å skille fra stolpehullet. Strukturene bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet litt kull.
6353	Stolpehull	ujevn	70	46	164	Yes	ujevn	skråe	ujevne	13	Dobbelstolpe med A3590 og ble først synlig i profil etter snitting. Godt synlig og klart avgrenset i profil foruten mot stolpehull A3590 som avgrensning dem i mellom var ikke til å skille i toppen. I profil omfattet stolpehullet stolpeavtrykk og nedgravning. Stolpeavtrykket hadde ujevn bunn, 13 cm dyp, og skrå sidekanter, 10 cm. Det bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand. Nedgravning bestod av gråbrun, mørk gråbrunspettet, humusholdig sand.
6386	Kokegrop	kvadratisk	140	130	132-133,157,173,475,477	Yes	avrundet	buete	buete	40	Dobbel/flerfaset kokegrop sammen med A6408 som utgjorde en del av en større ansamling, delvis overlappende strukturer som omfattet kulturlag A1249, bunn kokegrop A2236, nedgravning A7246, samt stolpehullene A2106, A2226 og A6338 som er tolket knyttet til takbærende stolpe i Hus III. Alle strukturene var ikke synlig i plan inkludert kokegrop A6386 som ble påtruffet 10 cm under kulturlag A1249. Den ble da godt synlig i plan som firkantet med avrundete hjørner med flere store varmpåvirket stein synlig i avgrensning. Strukturen skar nedgravning A7246 i sørøst, og lå inntil stolpehull A6338 i sørvest som også ble påtruffet under kulturlag A1249. Kokegrop A6408 var ikke synlig i plan, men ble først synlig nedgravd i midten av profilet til kokegrop A6386. Begge kokegropene hadde kullrander som skilte strukturene klart fra hverandre. Kullranden i bunn av A6386 var til dels usammenhengende, og mest fremtredende i østlig avgrensning. Fyllet over var svært skjoldete og variert som trolig skyldes gropens utrensning og senere gjenbruk. Fyllet bestod av skjoldete gråbrun og gulbrun kull- og humusholdig sand, iblandet grus. PK6424 ble tatt fra kullrand i bunn.
6408	Kokegrop				132-133,157,173,475,477	Yes	avrundet	buete	buete	26	Dobbel/flerfaset kokegrop sammen med A6386 som utgjorde en del av en større ansamling, delvis overlappende strukturer som omfattet kulturlag A1249, bunn kokegrop A2236, nedgravning A7246, samt stolpehullene A2106, A2226 og A6338 som er tolket knyttet til

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											<p>takbærende stolpe i Hus III. Alle strukturene var ikke synlig i plan inkludert kokegrop A6408 som var nedgravd i øvre del av kokegrop A6386 som ble avdekket 10 cm under kulturlag A1249. Kokegrop A6386 skar nedgravning A7246 i sørøst, samt lå inntil stolpehull A6338 i sørvest. Kokegrop A6408 var ikke synlig i plan, men ble først synlig nedgravd i midten av profilet til kokegrop A6386. Begge kokegropene hadde klare kullrander som skilte kokegropene klart fra hverandre. Kullranden til kokegrop A6408 lå omtrent 15 cm høyere enn kullrand til A6386. Den var svært tydelig med varmpåvirket stein over/i. Øvre fyll bestod av gråsvart kull -og humusholdig sand, iblandet litt grus og varmpåvirket stein som var til dels vanskelig å skille fra kulturlag A1249 over. Enkelte brent bein fragm. ble funnet i strukturen under snitting. PK6425 ble tatt fra kullrand.</p>
6426	Stolpehull	rund	26	25	174, 180-181, 188-192	Yes	flat	skråe	rette	34	<p>Stolpehull knyttet takbærende stolpe i Hus IV. Stolpehullet ble synlig i plan 15 cm ned i snittet av nedgravning A1647. Stolpehullet skar nedgravningen. Stolpehullet var godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Det bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand, iblandet litt småstein.</p>
6437	Staurhull					No					
6438	Stolpehull	ujevn	28	26	174, 180-181, 188-192	Yes	avrundet	rette	rette	39	<p>Stolpehull knyttet takbærende stolpe i Hus IV. Stolpehullet ble synlig i plan under snitting av nedgravning A1647. Stolpehullet skar nedgravningens vestlige avgrensning. Godt synlig og klart avgrenset i profil. Profilet omfattet fire, suksessive lag som antyder at stolpen har blitt byttet ut ved ulike anledninger. Det øvre laget, Lag a, (hovedfyllet), er tolket som stolpeavtrykk som var avrundet og 11 cm dypt. Det bestod av mørk gråsvart, kull -og humusholdig sand. Lag b lå under og var et begrenset lag bestående av oransjegul sand. Etterfulgt av lag c bestående av mørk gråbrun, humusholdig (mulig stolpeavtrykk fra en tidligere fase). Stolpehullet var avgrenset i bunn av lag d som bestod av gråbrun, litt humusholdig sand, med brunsvart humusholdig sjikt i bunn.</p>

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
6450	Stolpehull	oval	30	34	203, 210, 216	Yes	avrundet	skråe	skråe	55	Stolpehullet ble først synlig etter kulturlag A5370 ble fjernet. Strukturen var klart avgrenset og godt synlig mot undergrunnen i plan og profil. Strukturen hadde mørkt fyll i toppen som trolig er tilkommet fra kulturlaget A5370 som dekket stolpehullet. Strukturen omfattet stolpeavtrykk og nedgravning i profil. Stolpeavtrykket hadde avrundet bunn, 55 cm dypt og skrå sidekanter, 22 cm bred. Det bestod av mørk gråbrun, gråbrunspettet humusholdig sand, iblandet litt kull og grus, samt skoningsstein. Nedgravning synlig i nordlig sidekant bestod av gråbrun, gulbrunspettet, humusholdig sand.
6475	Stolpehull	oval	31	28	211-212, 623-624	Yes	avrundet	buete	buete	27	Stolpehullet ble først synlig etter kulturlag A1669 ble fjernet. Strukturen var godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Rund form i plan. Det bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand, iblandet litt kull.
6527	Stolpehull	oval	26	20		No					Stolpehullet ble først synlig etter kulturlag A5370 ble fjernet. Mulig dobbel-stolpe med A5669. Avgrensning mellom stolpehullene kunne ikke skilles i plan. De bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand.
6540	Stolpehull	oval	30	26	445-446, 448, 469	Yes	avrundet	buete	buete	29	Stolpehull knyttet takbærende stolpe i Hus III. Stolpehull A6540 er del av en større ansamling, delvis overlappende strukturer som omfattet kulturlag A5370, stolpehullene A3506, A5295, A5327, A5669, A6527, A6450, A7224 og A7280, samt nedgravning A7079. Ikke alle strukturene var synlige i plan inkludert stolpehull A6540 som ble avdekket 5 cm under kulturlag A5370. Stolpehullet skar nedgravning A7079 i likhet med nærliggende stolpehull A7224 og A7280 som sammen med A5327 er tolket knyttet til takbærende stolper i Hus III. A6540 lå i tillegg ved stolpehull A5327 i nordvest. Stolpehullet A6540 var godt synlig og hovedsakelig klart avgrenset foruten mot stolpehull A7224 i nord i plan, men var klart avgrenset i profil. Strukturen bestod av gråbrun, humusholdig sand som var flekket med enkelte fragm. rødbrun brent leire.
6564	Stolpehull	oval	31	27		Yes					Stolpehullet ble først synlig i plan etter at kulturlag A5571 ble

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											fjernet.
6580	Stolpehull	oval	56	34	246-247, 429-431	Yes	flat	skråe	skråe	33	Stolpehull knyttet takbærende stolpe i Hus III. Dobbelstolpe sammen med A2317 i øst. Stolpehull A6580 lå inntil nedgravning A2603 i nordvest. Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. A6580 ble skåret av stolpehull A2317 i vest. Strukturene hadde oval form i plan. Øvre del av strukturen bestod av mørk gråbrun kull -og humusholdig sand, iblandet litt grus. Nedre del var fylt med gulbrun, litt humusholdig sand.
6601	Staurhull					No					
6632	Stolpehull	ujevn	47	36		No					Delvis avdekket under og skåret av moderne grøft i vest. Mulig dobbelstolpe. Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, kull.
6646	Stolpehull	oval	24	21		No					Avdekket under, og skåret i toppen av moderne grøft. Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus, kull.
6656	Stolpehull	oval	26	17		No					Delvis avdekket under, og skåret av moderne grøft i sør. Godt synlig, klart avgr. brunrød, sand, humus, kull.
6666	Stolpehull	ujevn	28	24		No					Lå inntil moderne grøft i sør. Godt synlig, klart avgr. rødbrun, gråbrunflekket sand, humus, kull.
6680	Stolpehull			25	271-273	Yes	avrundet	buete	buete	16	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i mulig Hus/bygg VI. Stolpehullet ble først synlig i profil under utgravningen av nedgravning A1149. Den skar øvre østlig avgrensning av nedgravningen. Strukturen bestod av gråbrun, litt humusholdig sand.
6691	Stolpehull	oval	25	17		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
6704	Stolpehull	oval	34	24	400, 415	Yes	spiss	skråe	skråe	22	Stolpehull lå like ved stolpehull A3783 i sørøst. Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Stolpehullet hadde oval form i plan og omfattet stolpeavtrykk og nedgravning i profil. Stolpeavtrykk hadde spiss bunn, 15 cm dypt, og skrå sidekanter, 24 cm bred. Det bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand, iblandet litt grus, og kull. Nedgravning bestod av lys gråbrun, litt humusholdig sand, iblandet litt kull.

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
6716	Stolpehull	ujevn	33	30	400, 573, 578	Yes	ujevn	buete	ujevne	22	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i mulig Hus/bygg V. Strukturen ble påvist under moderne grøft, og var derfor delvis skåret vekk i toppen. Oval form i plan. Stolpehullet bestod av stolpeavtrykk og nedgravning i profil. Stolpeavtrykket hadde avrundet bunn, 14 cm dyp, og en rette sidekanter, 27 cm bred. Det bestod av gråsvart, litt kull -og humusblandet sand, iblandet litt grus. Nedgravning hadde mørk gråbrunt fyll som var mindre humusblandet.
6727	Stolpehull		25	20	400, 408	Yes	avrundet	buete	buete	14	Strukturen var delvis skåret og ble rensert fram under moderne grøft sammen med tettstilt stolpehull A3783 i nord, som lå like ved stolpehull A6704 i nordvest. Godt synlig og hovedsakelig klart avgrenset. Stolpehullet hadde oval form i plan, og bestod av gråbrun, humusholdig sand, iblandet litt grus.
6736	Stolpehull	oval	25	19		No					Delvis skåret og avdekket under moderne grøft. Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus, grus, samt synlig skoningsstein i overflaten.
6745	Stolpehull	oval	35	33		No					Delvis skåret og avdekket under moderne grøft. Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, kull.
6762	Stolpehull		22	15	282, 290-292	Yes	skrå	rette	rette	16	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus I, fase 3. Dobbelstolpe sammen med A391. A6762 lå inntil A391 i NØ, og ble synlig i profil under snitting. Godt synlig og hovedsakelig klart avgrenset i profil foruten øvre del. Bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand.
6772	Stolpehull	oval	43	37	326, 333	Yes	avrundet	buete	buete	20	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus I, fase 1. Strukturen ble påtruffet under moderne grøft, øvre del var derfor skåret vekk. Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Oval form i plan. Bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand, iblandet litt kull og grus.
6794	Stolpehull	ujevn	29	24		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus, kull.
6822	Stolpehull	oval	42	42		Yes	avrundet	buete	buete	30	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus I, fase 1. Dobbelstolpe sammen med A588. A6822 ble først synlig i profil under snitting. Godt synlig i plan og profil, og klart avgrenset i profil. A6822 skar øvre del av stolpehull A588. Stolpehullet bestod av mørk gråbrun, lys gråbrunspettet kull -og humusholdig sand, iblandet litt grus.

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
6839	Stolpehull	oval	28	25	329-331, 336	Yes	avrundet	buete	buete	17	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus I, fase 1 og 2. Stolpehullet ble påvist under nordlig sidekant av mulig grophus A401. Strukturen er knyttet til takbærende stolpehull i Hus I, fase 1 og 2. Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Oval form i plan. Omfattet stolpeavtrykk og nedgravning i profil. Stolpeavtrykket hadde avrundet bunn, 7 cm dypt, og skrå sidekanter, 31 cm bred. Det bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand, iblandet litt kull og grus. Nedgravning/nedre del bestod av skjoldete gråbrun og gulbrun, litt humusholdig sand.
6865	Stolpehull	oval	17	15		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
6894	Stolpehull	oval	15	15	335, 343, 372	Yes	ujevn	ujevne	ujevne	12	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus II. Dobbelstolpe sammen med A1489. Stolpehullet ble påvist under snitting av stolpehull A1489. Godt synlig og klart avgrenset i profil. Strukturene hadde sammen oval form i plan. Det bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet kull og litt grus.
6908	Stolpehull	oval	27	23	379, 390	Yes	flat	buete	buete	8	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus II eller Hus III. En av fem, delvis overlappende og/eller tettstilte stolpehull som omfattet A5090, A6171, A6201, A6908 og A6950. Stolpehullene er tolket knyttet til takbærende stolper i Hus II og Hus III. Alle stolpehullene ble helt eller delvis påvist under moderne grøft som dermed hadde skåret dem i toppen. De hadde en nærmest lineær beliggenhet orientert nordøst-sørvest med A5090 lengst sørvest, som var skåret av A6950, som var skåret av A6171 som lå inntil A6908 og A6201 som lå lengst mot nordøst. Strukturene var godt synlig og hovedsakelig klart avgrenset i plan og profil foruten enkelte øvre overganger som ikke lot seg skille. A6908 gråbrun, litt humusholdig sand, iblandet litt grus.
6939	Stolpehull	rund	28	27	392, 397	Yes		buete		22	Dobbelstolpe sammen med A2768 i sør. Stolpehullene er knyttet til takbærende stolpe i hus III. Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil foruten i avgrensning stolpehullene imellom som ikke var til å skille. Strukturen bestod av mørk gråbrun humusholdig sand,

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											iblandet litt grus.
6950	Stolpehull	oval	37	36	379, 395	Yes	flat	buete	skråe	23	Stolpehull knyttet til takbærende stolpe i Hus II eller Hus III. En av fem, delvis overlappende og/eller tettstilte stolpehull som omfattet A5090, A6171, A6201, A6908 og A6950. Stolpehullene er tolket knyttet til takbærende stolper i Hus II og Hus III. Alle stolpehullene ble helt eller delvis påvist under moderne grøft som dermed hadde skåret dem i toppen. De hadde en nærmest lineær beliggenhet orientert nordøst-sørvest med A5090 lengst sørvest, som var skåret av A6950, som var skåret av A6171 som lå inntil A6908 og A6201 som lå lengst mot nordøst. Strukturene var godt synlig og hovedsakelig klart avgrenset i plan og profil foruten enkelte øvre overganger som ikke lot seg skille. A6950 skar øvre del av A5090. Stolpehullet omfattet stolpeavtrykk og nedgravning i profil. Stolpeavtrykket hadde flat bunn, 12 cm dyp, og buet og en skrå sidekant, 33 cm bred. Det bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, iblandet litt kull og grus. Nedgravningen bestod av gulbrunflekket, gråbrun litt humusholdig sand og grus.
6964	Stolpehull	oval	24	16	419-421	Yes	avrundet	buete	skråe	11	Stolpehull knyttet takbærende stolpe i Hus III. Samling tre stolpehull, hvorav A3006 skar begge stolpehull A6964 og stolpehull A6976 i sør. Stolpehullene er knyttet til takbærende stolpe i hus III. A6964 var godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Stolpehullet hadde oval form i plan og omfattet stolpeavtrykk og nedgravning i profil. Stolpeavtrykket var ujevn i bunn, 10 cm dypt, med en rett og en skrå sidekant, 16 cm bred. Det bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, samt litt grus og kull. Nedgravning bestod av gulbrun, gråbrunspettet, litt humusholdig sand, iblandet litt grus.
6976	Stolpehull	oval	27	23	425-426	Yes	spiss	ujevne	skråe	16	Stolpehull knyttet takbærende stolpe i Hus III. Samling tre stolpehull, hvorav A3006 skar begge stolpehull A6964 og stolpehull A6976 i sør. Stolpehullene er knyttet til takbærende stolpe i hus III. A6964 var godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. Stolpehullet hadde oval form i plan. Det bestod av mørk gråbrun humusholdig sand, samt litt grus og kull, samt enkelte skoningsstein

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
7068	Stolpehull	ujevn	28	27	437-438, 444	Yes	spiss	skråe	skråe	30	Stolpehull knyttet takbærende stolpe i Hus III. Dobbelstolpe sammen med A2170 i sør. Godt synlig i plan og profil, men ikke til å skille i avgrensning mot hverandre foruten i bunn av profil. Strukturene sammen hadde ujevn form i plan, og bestod av mørk gråbrun kull -og humusholdig sand som var lysere og mindre kull -og humusholdig mot nordlig sidekant.
7079	Nedgravning	rund	81	77	203,445-48,468-69,485-87	Yes	avrundet	rette	rette	66	(Store likheter med A1149, A1647, A1887, A4725, A4872, A5171, A5531, A5552, A5759). Nedgravningen A7079 er del av en større ansamling, delvis overlappende strukturer som omfattet stolpehullene A3506, A5295, A5327, A5669, A6450, A6527, A6540, A7224 og A7280. Ikke alle strukturene var synlige i plan inkludert deler av nedgravning A7079 som ble påvist 5 cm under kulturlag A5370. A7079 var i tillegg skåret av stolpehullene A6540, A5327, A7224 og A7280 som alle er tolket knyttet til takbærende stolper i Hus III. Nedgravningen lå i tillegg ved stolpehull A3506 i vest og stolpehull A5295 i nord. Strukturen var godt synlig og klart avgrenset i profil, men sørvestlig avgrensning var skåret av stolpehull A5327. Øvre del av struktur var fylt med ulike nyanser gråbrun, humusholdig sand, iblandet litt kull. Deler av dette fyllet er trolig et resultat av så mange skjærende stolpehull. Resten av gropen var imidlertid fylt med ulike sjikt lys gulbrun, gråbrun og brunoransje sand, iblandet litt humus. Disse sjiktene var alle svært lyse og kunne til forveksling likne undergrunn, men de holdt alle godt på fuktighet, noe som fremhevet strukturens avgrensning godt. De mange lagene/sjikt antyder at strukturen har blitt gjenfylt/gjenbrukt til ulike tider/faser.
7154	Stolpehull	rund	33	32		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
7157	Stolpehull	oval	39	34		No					Godt synlig, litt uklart avgr. gulbrun, gråbrunflekket, sand, humus.
7170	Stolpehull	oval	53	28		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
7192	Kokegrop	oval	72	68	461, 465	Yes	avrundet	buete	buete	27	Dobbel kokegrop med A2254 orientert øst-vest. Kokegropene godt synlige i plan, samt klart avgrenset foruten mot hverandre. Kokegropene hadde sammen tilnærmet oval form i plan. A7192 var

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											litt dypere enn A2254 i profil og strukturen skar et staurhull i vest og lå inntil staurhull i øst. Nedgravningen mulig skar kokegrop A2254. Øvrig fyll bestod av gråsvart, kull -og humusholdig sand, iblandet flere varmepåvirket stein. PK7211.
7224	Stolpehull	ujevn	20	20	203, 445-446, 448, 468	Yes	skrå	rette	ujevne	30	Stolpehull knyttet takbærende stolpe i Hus III. Stolpehull A7224 er del av en større ansamling, delvis overlappende strukturer som omfattet kulturlag A5370, stolpehullene A3506, A5295, A5327, A5669, A6527, A6450, A6540 og A7280, samt nedgravning A7079. Ikke alle strukturene var synlige i plan inkludert stolpehull A7224 som ble avdekket 5 cm under kulturlag A5370. Stolpehullet skar nedgravning A7079 i likhet med nærliggende stolpehull A6540 og A7280 som sammen med A5327 er tolket knyttet til takbærende stolper i Hus III. A7224 lå i tillegg ved stolpehull A6540 i sør og stolpehull A7280 i nord. Stolpehullet A6540 var godt synlig og til dels klart avgrenset foruten mot stolpehullene A6540 og A7280 i plan, men var klart avgrenset i profil. Strukturen bestod av gråbrun, humusholdig sand foruten i østlig avgrensning der fyllet var mer kullblandet og iblandet fragm. rødbrun brent leire.
7246	Nedgravning	ujevn	140	95	132-133,475-478	Yes	avrundet		buete	64	Nedgravning som utgjorde en del av en større ansamling, delvis overlappende strukturer som omfattet kulturlag A1249, bunn kokegrop A2236, to-faset kokegrop A6386/6408, samt stolpehullene A2106, A2226 og A6338 som er tolket knyttet til takbærende stolpe i Hus III. Alle strukturene var ikke synlig i plan inkludert nordlig del av nedgravning A7246 som ble påtruffet 10 cm under kulturlag A1249, samt var skåret av to-faset kokegrop A6386/6408. Sørlig del av nedgravning var synlig i plan, men ble først tolket som del av kulturlag A1249. Snitting av to-faset kokegrop avdekket imidlertid deler av nedgravning A7246 i kokegropens profil, men var da til dels vanskelig å skille ut. Et nytt snitt i sørlig del av nedgravningen ble gravd, og da fremstod strukturen som godt synlig og klart avgrenset fra undergrunnen. Den bestod av til dels varmepåvirket sand og litt grus, som var blandet med lys gråbrun, litt humusholdig sand og litt

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											grus som var oransje/rødd Brun i bunn.
7280	Stolpehull		30	25	445-446, 448	Yes	ujevn	skråe	skråe	66	Stolpehull knyttet takbærende stolpe i Hus III. Stolpehull A7280 er del av en større ansamling, delvis overlappende strukturer som omfatter kulturlag A5370, stolpehullene A3506, A5295, A5327, A5669, A6527, A6450, A6540 og A7224, samt nedgravning A7079. Ikke alle strukturene var synlige i plan inkludert stolpehull A7280 som ble avdekket 5 cm under kulturlag A5370. Stolpehullet skar nedgravning A7079 i likhet med nærliggende stolpehull A5327, A6540 og A7224 som er tolket knyttet til takbærende stolper i Hus III. A7280 lå i tillegg like øst for stolpehull A5327, nordvest for stolpehull A7224 og nord for stolpehull A6540 i nord. Stolpehullet A7280 var godt synlig og til dels klart avgrenset foruten mot stolpehullene A6540 og A7224 i plan, men var klart avgrenset i profil. Strukturen bestod av grå Brun, humusholdig sand, iblandet kull. Stolpehullet hadde uvanlig form i profil og fremstod som nærmest traktformet som var utvidet mot bunn.
7290	Stolpehull	ujevn	23	20	481, 491-492	Yes	avrundet	buete	buete	24	Stolpehull knyttet takbærende stolpe i Hus III. Dobbelstolpe sammen med A1776 i nord. Stolpehullet ble først synlig i profil etter snitting. Godt synlig i plan og profil, men var ikke til å avgrense fra stolpehull A1776 i plan, og til dels nordlig avgrensning i profil. Strukturene sammen hadde ujevn form i plan. Stolpehullet bestod av grå Brun humusholdig sand, iblandet litt kull og grus, samt et lysere parti i midten som var mindre humusholdig.
7310	Stolpehull	rund	32	32	488, 492	Yes	avrundet	skråe	skråe	33	Strukturen var godt synlig, men til dels vanskelig å avgrense mot bunn/rest kokegrop A3033 som lå inntil i østnordøst. Rund form i plan. Klart avgrenset i profil som omfatter stolpeavtrykk og nedgravning. Stolpeavtrykket hadde avrundet i bunn, 33 cm dypt, og hadde skrå sidekanter, 24 cm bred. Det bestod av mørk grå Brun kull- og humusholdig sand. Nedgravning var grå Brun, gulbrunspettet, litt humusholdig sand.
7359	Stolpehull		20	15	493, 501	Yes	flat		buete	20	Dobbelstolpe sammen med A5978. Begge stolpehull er knyttet

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											tabkærende stolpe i Hus IV. Strukturene var godt synlig og klart avgrenset i plan og profil foruten avgrensning dere i mellom i plan som ikke var til å skille. Stolpehull A5978 skar stolpehull A7359 i nord. A7359 var litt risset og utdratt i toppen av plogspor. Det bestod av gråsvart/mørk gråbrun humus -og kullblandet sand og litt grus, samt varmepåvirket skoningsstein.
7381	Stolpehull	ujevn	26	21		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
7400	Stolpehull	oval	22	19		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
7458	Stolpehull	ujevn	27	20	552, 556	Yes	avrundet	skråe	skråe	10	Stolpehull knyttet til tabkærende stolpe i mulig Hus/bygg VI. Dobbelstolpe sammen med A2300 i nord. Godt synlig i plan og profil, og hovedsakelig klart, men til dels ujevnt avgrenset. A7458 skar stolpehull A2300 i nord. Strukturene hadde ujevn form i plan, og bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand.
7481	Stolpehull		44		546	Yes	avrundet	buete	buete	30	Stolpehull A7481 var del av større ansamling delvis overlappende og/eller tettstilte strukturer som omfattet bunn kokegrop A3651, stolpehullene A3704, A3713 og A7525, samt utkast/lagrest A3682. Ikke alle strukturer var synlige eller tydelig avgrenset i plan inkludert stolpehull A7481 som først ble synlig i profilet til bunn kokegrop A3651. Kokegropen dekket/skar stolpehullet i toppen. Stolpehullet var godt synlig og klart avgrenset under kokegropen, og bestod av mørk svartbrun kull -og humusholdig sand, iblandet litt grus.
7506	Stolpehull	ujevn	36	23	561, 568	Yes	avrundet	buete	rette	25	Dobbelstolpe sammen med A3078 i østnordøst. Stolpehullene er knyttet til tabkærende stolpe i mulig Hus/bygg V. Godt synlig og klart avgrenset i plan og profil. A3078 var skåret av A7505 i vestsørvest. I profil omfattet strukturen stolpeavtrykk og nedgravning. Stolpeavtrykket var avrundet i bunn, 13 cm dypt, med buet sidekant, 20 cm bred. Det bestod av gråsvart, gulbrun og mørk gråbrunflekket, litt kull -og humusholdig sand, iblandet litt grus. Nedgravning bestod av gulbrun, gråbrunspettet, litt humusholdig sand, iblandet litt grus.
7525	Stolpehull	oval	38	30	537, 564	Yes	avrundet	skråe	skråe	32	Stolpehull A7525 var del av større ansamling delvis overlappende

Anr	Struktur	Form plan	Lengde	Bredde	Fotonr	Snittet	Bunn profil	Sidekant venstre	Sidekant høyre	Dybde	Beskrivelse
											og/eller tettstilte strukturer som omfattet bunn kokegrop A3651, stolpehullene A3704, A3713 og A7481, samt utkast/lagrest A3682. Ikke alle strukturene var synlige eller tydelig avgrenset i plan. Stolpehull A7525 lå inntil bunn kokegrop A3651 i nordvest, og inntil utkast/lagrest A3682 i nord. Avgrensning mellom strukturene var til dels vanskelig å skille i plan, men stolpehullet var godt synlig og klart avgrenset i profil, samt omfattet både stolpeavtrykk og nedgravning. Stolpeavtrykket hadde avrundet bunn, 16 cm dypt, og buede sidekanter, 30 cm bred. Det bestod av mørk gråbrun, kull -og humusholdig sand, iblandet enkelte varmepåvirket skoningsstein. Nedgravning omfattet gråbrun humusholdig sand, iblandet litt kull.
7530	Stolpehull	ujevn	44	43	590, 602,607	Yes	flat	buete	buete	20	Stolpehull A7530, samt stolpehull A7116 skar nedgravning A5171 i nordøst. Strukturen er tolket som mulig knyttet til stolpegjerde/fegate. Strukturene bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand, iblandet litt kull og litt grus, samt enkelte varmepåvirket skoningsstein. Keramikkskår F7544 ble funnet i strukturen under snitting.
7547	Stolpehull	rund	24	22		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
7555	Stolpehull	oval	28	22		No					Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
7564	Stolpehull	oval	36	27		No					Avdekket under, og skåret i toppen av moderne grøft. Godt synlig, klart avgr. mørk gråbrun, sand, humus.
7575	Stolpehull	oval	30	26		No					Godt synlig, klart avgr. gråbrun, sand, humus.
7600	Stolpehull	ujevn	40	30		Yes	avrundet	ujevne	rette	16	Stolpehull A7600 er tolket som mulig knyttet til stolpe i stolpegjerde/fegate. Strukturen var skåret i sør av nedgravning A5171. Stolpehullet bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand, iblandet litt kull og grus, samt enkelte skoningsstein.
7617	Stolpehull	ujevn	40	40	590, 594	Yes	flat	ujevne	rette	18	Stolpehull A7116, samt stolpehull A7530 skar nedgravning A5171 i nordøst. Strukturene bestod av mørk gråbrun, humusholdig sand, iblandet litt kull og litt grus.

11.2 TILVEKSTTEKST, C61274/1-46

C61274/1-46

Boplassfunn (gård) fra yngre romertid/merovingertid/vikingtid fra TOBIENBORG (44), KRISTIANSAND K., VEST-AGDER.

Funnomstendighet: Utgravningen er gjennomført i forbindelse med ny reguleringsplan for Tobienborg i Kristiansand kommune, Vest-Agder. Utgravningsområdet omfatter bakgården til Tobienborg Plantasjen som lå 200 m sør for Oddernes kirke, like øst for antatt avgrensning av Kjempegravene – et stort, forsvunnet gravfelt.

Under utgravningen ble det maskinelt avdekket ca. 680 m². Det ble til sammen avdekket 472 strukturer, hvorav 424 stolpehull, 20 ildsted/kokegroper, 19 nedgravninger, 7 kulturlag/lag og 2 grøfter. 113 stolpehullene, er knyttet til grunnplanet til fire tre-skipete langhus (Hus I-IV), to mulige bygg/tre-skipet langhus (Hus/bygg V-VI), og et mulig gjerde/fegate eller huskonstruksjon. Alle fire, tre-skipete langhus, enkelte kokegroper og mulig gjerde/fegaten er radiologisk datert til merovingertid-vikingtid, med vekt på sistnevnte. Enkelte kokegroper er radiologisk datert til yngre romersk jernalder. Det ble funnet noen skår av keramikk, hvorav enkelte med negl eller pinnedekor, samt det fremkom et hestebissel og jernnagler fra stolpehull. Naturvitenskapelige prøver har påvist korn av hvete, bygg, havre og rug, samt store mengder åkerugress som vitner om nærliggende dyrket mark. I tillegg har en mikromorfologisk analyse av en nedgravning fastslått at denne har sannsynlig fungert sekundært som avfallsgrop til latrineavfall.

Det foreligger til sammen 66 kullprøver og 38 floterte makroprøver fra utgravningen. Samtlige makroprøver er analysert ved Miljöarkeologiska laboratoriet (MAL) ved Umeå Universitet (2017). 10 kullprøver har undergått detaljert vedartsanalysert ved Moesgård museum (2017). 17 korn, 7 kullprøver, samt 1 forkullet hasselnøttskall er radiologisk datert ved Lund University Radiocarbon Dating Laboratory (2018). En mikromorfologisk prøve er analysert av Dr. Richard Macphail ved London University (2017). Analyseresultat er vedlagt utgravningsrapport (Sæther 2018). Restmateriale fra makrofossil -og detaljert vedartanalyse er tilbakesendt KHM, øvrig analysert prøvemateriale er forbrukt ved analyse.

Referanse litteratur:

Rygh, O.1885: *Norske Oldsager*. Cammermeyer.

Bøe, J.1931: *Jernalderens keramikk i Norge*. Bergens Museum Skrifter; 14.

- 1) Hestebissel av jern. Overflaten til gjenstanden er til dels korrodert, men godt bevart. Bisselet består av bitt og to ringer til feste av remmen. Bittet har to ledd som er alminnelig sløyfet som vil si begge ledd er krokvrengte i enden og hektet (sløyfet) sammen. Motsatt ende av begge ledd er også krokvrengt og hektet på hver sin ring, diam: 6 cm. Nærmest Rygh 1885, fig.R.570. Funnet i toppen av stolpehull A1413.
- 2) Jernnagle bestående av ovalt hode og deler av brukket stilk. Stl: 2,5 cm. Funnet i stolpehull A325 knyttet takbærende stolpe i Hus I/fase 3.
- 3) Jernnagle bestående av hode og stilk. Stl: 3,8 cm. Funnet i stolpehull A534 knyttet takbærende stolpe i Hus I/fase 1.
- 4) Jernnagle bestående av ovalt hode og stilk. Stl: 3,9 cm. Funnet i nedgravning med ukjent funksjon A1149.
- 5) Jernnagle i to deler bestående av avbrukket, rundt hode og vinkelbøyd stilk. Stl: 4,7 cm. Funnet i kulturlag A1669 knyttet Hus III.
- 6) Mulig del av jernspiker bestående av hode og deler av brukket stilk. Stl: 0,8 cm.

Funnet i stolpehull A2300.

- 7) **Jernnagle**, samt tre, gjennomhullet, rektangulære hoder eller bakplater av nagler. Nagle består av rektangulært hode og stilk. Til sammen stl: 4,9 cm. Hodene/bakplatene omfatter to hele og en halv plate. Stl: 2,7 cm og stb: 2 cm. Funnet i stolpehull A2664 knyttet takbærende stolpe i Hus III.
- 8) **Jernnagle** bestående av rektangulær, gjennomhullet hode eller bakplate. Stl: 1,8 cm og stb: 1,5 cm. Vasket fram i PM7350 innsamlet fra stolpehull A2768 knyttet til takbærende stolpe i Hus III.
- 9) Mulig brukket stilk av **jernnagle**. Stl: 2 cm. Funnet i stolpehull A3783 knyttet takbærende stolpe i Hus III.
- 10) **Jernnagle** bestående av lett buet stilk. Stl: 5 cm. Vasket fram i PM7324 innsamlet fra stolpehull A5786 knyttet til takbærende stolpe i Hus III.
- 11) **Jernnagle** og bakplate av jern i to deler. Nagle består av rektangulært hode og lett buet stilk. Stl: 3,1 cm. Bakplate er rektangulær. Stl: 2,3 cm og stb: 1,4 cm. Vasket fram i PM7426 innsamlet fra stolpehull A5978 knyttet til takbærende stolpe i Hus IV.
- 12) Bukskår i fire deler av et, gråbrunt, ornert **kar** av finmagret, skjørt gods. Dekor består av neglinntrykk som danner både rettstilte og skråstilte rader lik lite kokekar Bøe 1931, fig.364. Stl: 4,3 cm, stb: 3,2 cm og stt: 0,2 cm. Samlet vekt: 26 g. Funnet i nedgravning A1149.
- 13) Bukskår fra et gråbrunt, uornert **kar** av mellomgrovt gods. Stl: 1,6 cm, stb: 1,4 cm og stt: 0,4 cm. Vekt: 1,8 g. Funnet i kulturlag A1249 knyttet til Hus III.
- 14) Bukskår fra et rødbrunt, uornert **kar** av mellomgrovt gods. Stl: 2,8 cm, stb: 1,8 cm og stt: 0,4 cm. Vekt: 4 g. Funnet i stolpehull A1707 knyttet til takbærende stolpe i Hus IV.
- 15) Leppeskår fra et gråbrunt, ornert **kar** av fint gods. Dekoren består av to, vannrette, parallelle hulkiler plassert like under rand. Stl: 1,9 cm, stb: 1,8 cm og stt: 0,2 cm. Vekt: 2,2 g. Funnet i nedgravning A1887.
- 16) 13 avskallede bukskår fra et lys rødbrunt, uornert **kar** av mellomgrovt gods. Stl: 2,8 cm, stb: 2,5 cm og stt: 0,3 cm. Vekt: 15,8 g. Funnet i stolpehull A2300 knyttet til Hus VI.
- 17) Bukskår fra et mørk gråbrunt, uornert **kar** av mellomgrovt gods. Stl: 1,6 cm, stb: 0,8 cm og stt: 0,4 cm. Vekt: 1,2 g. Funnet i nedgravning A3211.
- 18) Bukskår fra et gråbrunt, uornert **kar** av fint gods. Stl: 1,1 cm, stb: 0,9 cm og stt: 0,3 cm. Vekt: 9,9 g. Funnet i stolpehull A3955.
- 19) Fire små, avskallede bukskår fra et mørk gråbrunt, uornert **kar** av mellomgrovt gods. Stl: 2,8 cm, stb: 1,8 cm og stt: 0,5 cm. Vekt: 2,2 g. Funnet i stolpehull A4444.
- 20) Avskallet bukskår fra et gråbrunt, uornert **kar** av mellomgrovt gods. Stl: 0,6 cm, stb: 0,5 cm og stt: 0,4 cm. Vekt: 0,1 g. Funnet i stolpehull A5012 knyttet til gjerde/fegate (mulig huskonstruksjon).
- 21) Bukskår fra et mørk gråbrunt, uornert **kar** av fint, glasert gods. Stl: 1,3 cm, stb: 1,1 cm og stt: 0,2 cm. Vekt: 1 g. Funnet i nedgravning A5552.
- 22) To randskår og tre bukskår fra trolig to **kar**, hvorav et ornert. I: Omfatter et randskår og tre bukskår fra ornert kar av grovt, rødbrunt gods. Randskår omfatter utsvingt leppe og deler av vulstet buk som er dekorert med en rad negl/pinneavtrykk. Randskår stl: 4,7 cm, stb: 3,6 cm og stt: 0,5 cm. II: Omfatter et randskår fra lys rødbrunt, uornert kar av fint gods. Består av rett rand og leppe. Stl: 1,4 cm, stb: 0,8 cm og stt: 0,2 cm. Samlet vekt: 22,2 g. Funnet i nedgravning A5759.
- 23) Bukskår fra et mørk gråbrunt, uornert **kar** av mellomgrovt gods. Stl: 1,8 cm, stb: 1,4 cm og stt: 0,4 cm. Vekt: 1,9 g. Funnet i stolpehull A6540 knyttet til takbærende stolpe i Hus III.

- 24) Bukskår fra et rødbrunt, ornert **kar** av mellomgrovt gods. Dekor består av to parallelle rader av svake neglavtrykk. Skåret har i tillegg avtrykk etter strå, mulig fra glatting. Stl: 6 cm, stb: 4,8 cm og stt: 0,5 cm. Vekt: 26,7 g. Funnet i stolpehull A5171 knyttet til gjerde/feigate (mulig huskonstruksjon).
- 25) Bukskår fra et mørk brunsvart, uornert **kar** av mellomgrovt, glattet gods. Stl: 1,7 cm, stb: 1,5 cm og stt: 0,4 cm. Vekt: 1,9 g. Løsfunn funnet under avdekking.
- 26) **Flintavslag**. Stl: 2 cm, stb: 1,2 cm og stt: 0,3 cm. Vekt: 1,8 g. Funnet i stolpehull A2664 kyttet til takbærende stolpe i Hus III.
- 27) **Flintavavfall** delvis dekket av cortex. Stl: 1,7 cm og stb: 1,3 cm. Vekt: 4,7 g. Funnet i stolpehull A3769 kyttet til takbærende stolpe i Hus III.
- 28) **Flintavavfall** delvis knust og slått. Stl: 1,2 cm og stb: 1 cm. Vekt: 1,4 g. Funnet i stolpehull A6201 kyttet til takbærende stolpe i Hus III.
- 29) **Bein, brente**. Vekt: 1,7 g. Funnet i nedgravning/mulig grophus A401.
- 30) **Bein, brente**. Vekt: 0,7 g. Funnet i nedgravning A1887.
- 31) **Bein, brente**. Vekt: 0,5 g. Funnet i stolpehull A2817 knyttet til takbærende stolpe i Hus III.
- 32) **Bein, brente**. Vekt: 1 g. Funnet i stolpehull A3006 knyttet til takbærende stolpe i Hus III.
- 33) **Bein, brente**. Vekt: 1,4 g. Funnet i kokegrop A3514.
- 34) **Bein, brente**. Vekt: 3,2 g. Funnet i kokegrop A3528.
- 35) **Bein, brente**. Vekt: 1,9 g. Funnet i nedgravning A3936.
- 36) **Bein, brente**. Vekt: 0,9 g. Funnet i kulturlag A5571 knyttet til Hus III.
- 37) **Bein, brente**. Vekt: 0,4 g. Funnet i kokegrop A6313.
- 38) **Bein, brente**. Vekt: 2,4 g. Funnet i kokegrop A7192 knyttet til Hus III.
- 39) To biter **slagg**. Samlet vekt: 35,5 g. Funnet i stolpehull A1624 knyttet til takbærende stolpe i Hus IV.
- 40) Liten kule/tapp **slagg**. Vekt: 0,1 g. Funnet i nedgravning A1647.
- 41) Liten, avrundet **slagg**, nærmest smiekule. Vekt: 0,2 g. Funnet i stolpehull A3006 knyttet til takbærende stolpe i Hus III.
- 42) **Slagg**. Vekt: 88,8 g. Funnet i utkastlag A3682 fra kokegrop A3651.
- 43) **Slagg**. Vekt: 6 g. Funnet i stolpehull A5701 knyttet til takbærende stolpe i Hus IV.
- 44) 66 **prøver, kull**, hvorav 10 er detaljert vedartbestemt og 8 er radiologisk datert: PK6113, kokegrop A3197: 10 stk. vedartbestemt til 4 stamme/gren furu, 2 stamme/gren trolig furu, 2 gren eik og 2 fragm. av uforkullet bark.
PK6146, kokegrop A4476: 10 stk. vedartbestemt til 1 yngre stamme, 5 eldre gren/ynge stamme, 4 gren furu som er datert: 1120±40 BP, 885-980 calAD (LuS-13210).
PK6304, kokegrop A4557: 10 stk. vedartbestemt til 6 stamme/gren og 3 gren furu og 1 mulig stamme/gren mispel. Furugren er datert: 1190±40 BP, 770-885 calAD (LuS-13211).
PK6331, kokegrop A6313: 10 stk. vedartbestemt til 6 yngre stamme og 1 eldre gren bjørk, 1 stamme og 2 yngre stamme furu. Bjørk er datert: 1565±40 BP, 425-540 calAD (LuS-13212).
PK6332, kokegrop A1078: 10 stk. vedartbestemt til 2 stamme/gren, 5 yngre stamme/eldre gren og 3 gren eik som er datert: 1650±40 BP, 335-505 calAD (LuS-13213).
PK6424, kokegrop A6386: 10 stk. vedartbestemt til 2 stamme og 8 yngre stamme eik som er datert: 1650±40 BP, 335-505 calAD (LuS-13214).
PK7211, kokegrop A7192 knyttet til Hus III: 10 stk. vedartbestemt til 1 yngre stamme/eldre gren bjørk, 3stamme/gren og 6 yngre stamme/eldre gren eik.

PK7212, kokegrop A2254 knyttet til Hus III: 10 stk. vedartbestemt til 1 stamme/gren bjørk, 1 stamme/gren og 5 yngre gren hassel, 2 fragm. hasselnøttskall, 1 yngre stamme/eldre gren mulig hegg/kirsebær/slåpe. Hasselnøttskall er datert: 1135±40 BP, 775-980 calAD (LuS-13215).

PK7309, kokegrop A3033 knyttet til Hus III: 10 stk. vedartbestemt til 1 yngre stamme/eldre gren og 1 yngre gren bjørk, 2 gren, 1 eldre gren og 4 yngre gren hassel, 1 stamme/gren furu. Hassel er datert: 1140±40 BP, 775-975 calAD (LuS-13216).

PK7494, kokegrop A3651: 10 stk. vedartbestemt til 1 gren hassel som er datert: 1130±40 BP, 875-985 calAD (LuS-13217).

45) 38 floterte **prøver, makro**, hvorav alle analysert, og korn fra 17 er radiologisk datert: PM6526, kulturlag A5370 knyttet til Hus III: 1 korn av bygg er datert: 1140±40 BP, 775-975 calAD (LuS-13218).

PM6997, takbærende stolpehull A588 knyttet til Hus I/fase 1: 1 korn er datert: 1070±40 BP, 900-1020 calAD (LuS-13219).

PM6999, takbærende stolpehull A534 knyttet til Hus I/fase 1: 1 korn av bygg er datert: 1085±40 BP, 895-995 calAD (LuS-13220).

PM7001, takbærende stolpehull A460 knyttet til Hus I/fase 1: 1 korn av ubestemt er datert: 3420±40 BP, 1770-1655 calBC (LuS-13221).

PM7032, nedgravning/mulig grophus A401: 1 korn er datert: 1205±40 BP, 770-885 calAD (LuS-13222).

PM7052, takbærende stolpehull A819 knyttet til Hus II: 1 korn av ubestemt er datert: 1120±40 BP, 885-980 calAD (LuS-13223).

PM7058, takbærende stolpehull A5645 knyttet til Hus II: 1 korn av ubestemt er datert: 1065±40 BP, 900-1020 calAD (LuS-13224).

PM7060, takbærende stolpehull A5473 knyttet til Hus II: 1 korn av hvete er datert: 1135±40 BP, 775-980 calAD (LuS-13225).

PM7330, takbærende stolpehull A1776 knyttet til Hus III: 1 korn av bygg er datert: 1070±40 BP, 900-1020 calAD (LuS-13226).

PM7340, takbærende stolpehull A6338 knyttet til Hus III: 1 korn av bygg er datert: 1125±40 BP, 885-980 calAD (LuS-13227).

PM7346, takbærende stolpehull A2817 knyttet til Hus III: 1 korn av bygg er datert: 1095±40 BP, 890-990 calAD (LuS-13228).

PM7352, takbærende stolpehull A3783 knyttet til Hus III: 1 korn av ubestemt er datert: 1095±40 BP, 890-990 calAD (LuS-13229).

PM7409, nedgravning A1647: 1 korn av bygg er datert: 1260±40 BP, 675-775 calAD (LuS-13230).

PM7426, takbærende stolpehull A5978 knyttet til Hus IV: 1 korn er datert: 1125±40 BP, 885-980 calAD (LuS-13231).

PM7428, takbærende stolpehull A5859 knyttet til Hus IV: 1 korn av havre er datert: 1695±40 BP, 255-400 calAD (LuS-13232).

PM7430, takbærende stolpehull A5701 knyttet til Hus IV: 1 korn av ubestemt er datert: 1180±40 BP, 775-890 calAD (LuS-13233).

PM7487, stolpehull A5133 knyttet til gjerde/feigate: 1 korn av bygg er datert: 1180±40 BP, 775-890 calAD (LuS-13234).

46) **Prøve, jordmikromorfologi**. PX7496 fra nedgravning A1647. Horisontalt uttak fra toppen av nedgravning.

Orienteringsoppgave: Omfattet bakgården til Tobienborg Plantasjen som lå på hjørnet av



St.Olavs vei i V og Sleipners vei i S, og var avgrenset av bakhagen til Tobienborg gård i N.

Koordinater: Projeksjon: EU89-UTM; Sone 32, N: 6446670, Ø: 442035.

Litteratur: Sæther, Kathryn E., 2018: Rapport arkeologisk utgravning. Flerfasert boplass fra vikingtid. Tobienborg, 44/225, Kristiansand, Vest-Agder fylke. KHM's arkiv.

11.3 PRØVER

11.3.1 KULLPRØVER C61274/44

PK-nr.	Anr	Hus	Labnr.	Struktur/ Funnomstendighet	Vekt, gram	Analyseresultat vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert datering, 1 sigma
4605	3936	-	-	Kokegrop	4,5	-	-	-
5063	3964	-	-	Kokegrop	1,3	-	-	-
6112	3211	-	-	Kokegrop	5,4	-	-	-
6113	3197	-	-	Kokegrop	7,6	10 stk. = 4 stamme/gren furu, 2 stamme/gren trolig furu, 2 gren eik og 2 fragm. av uforkullet bark.	-	-
6146	4476	-	LuS-13210	Kokegrop	5,5	10 stk. = 1 yngre stamme, 5 eldre gren/yngre stamme, 4 gren furu. Furugren datert.	1120±40	885-980 e.Kr.
6147	4344	-	-	Kokegrop	2,2	-	-	-
6287	4725	-	-	Nedgravning	3,2	-	-	-
6304	4557	-	LuS-13211	Kokegrop	0,2	10 stk. = 6 stamme/gren og 3 gren furu og 1 mulig stamme/gren mispel. Furugren datert.	1190±40	770-885 e.Kr.
6305	4542	-	-	Kokegrop	0,3	-	-	-
6312	2236	-	-	Kokegrop	2,1	-	-	-
6331	6313	-	LuS-13212	Kokegrop	3	10 stk. = 6 yngre stamme og 1 eldre gren bjørk, 1 stamme og 2 yngre stamme furu. Bjørk datert.	1565±40	425-540 e.Kr.
6332	1078	-	LuS-13213	Kokegrop	22,6	10 stk. = 2 stamme/gren, 5 yngre stamme/eldre gren og 3 gren eik. Gren eik datert.	1650±40	335-505 e.Kr.
6424	6386	-	LuS-13214	Kokegrop	0,8	10 stk. = 2 stamme og 8 yngre stamme eik. Yngre stamme eik datert.	1650±40	335-505 e.Kr.
6425	6408	-	-	Kokegrop	1,2	-	-	-
6472	1647	-	-	Nedgravning	3,2	-	-	-
6520	5552	-	-	Nedgravning		-	-	-
6523	3514	-	-	Kokegrop	0,5	-	-	-
6524	3528	-	-	Kokegrop	0,6	-	-	-

PK-nr.	Anr	Hus	Labnr.	Struktur/ Funnomstendighet	Vekt, gram	Analyseresultat vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert datering, 1 sigma
6525	5228	-	-	Ildsted	2	-	-	-
6600	3723	-	-	Ildsted	2,3	-	-	-
6606	2603	-	-	Nedgravning	2,2	-	-	-
6607	5759	-	-	Nedgravning	0,4	-	-	-
6998	588	I/1	-	Stolpehull	0,5	-	-	-
7000	534	I/1	-	Stolpehull	1,4	-	-	-
7002	460	I/1	-	Stolpehull	0,2	-	-	-
7004	6772	I/1	-	Stolpehull	0,2	-	-	-
7006	951	I/1	-	Stolpehull	0,3	-	-	-
7014	3006	III	-	Stolpehull	2,5	-	-	-
7033	401		-	Nedgravning	1,3	-	-	-
7038	3783	III	-	Stolpehull	16,2	-	-	-
7053	819	(II)	-	Stolpehull	0,3	-	-	-
7055	906	II	-	Stolpehull	0,5	-	-	-
7057	1614	II	-	Stolpehull	0,7	-	-	-
7059	5645	II	-	Stolpehull	0,3	-	-	-
7061	5473	II	-	Stolpehull	1,4	-	-	-
7211	7192	III	-	Kokegrop	0,1	10 stk. = 1 yngre stamme/eldre gren bjørk, 3stamme/gren og 6 yngre stamme/eldre gren eik.	-	-
7212	2254	III	LuS-13215	Kokegrop	1,1	10 stk. = 1 stamme/gren bjørk, 1 stamme/gren og 5 yngre gren hassel, 2 fragm. hasselnøttskall, 1 yngre stamme/eldre gren mulig hegg/kirsebær/slåpe. Hasselnøttskall datert.	1135±40	775-980 e.Kr.
7238	6540	III	-	Stolpehull	0,9	-	-	-
7309	3033	III	LuS-13216	Kokegrop	0,3	10 stk. = 1 yngre stamme/eldre gren og 1 yngre gren bjørk, 2 gren, 1 eldre gren og 4 yngre gren hassel, 1 stamme/gren furu. Hassel datert.	1140±40	775-975 e.Kr.
7325	5786	III	-	Stolpehull	0,8	-	-	-
7327	5734	III	-	Stolpehull	0,6	-	-	-

PK-nr.	Anr	Hus	Labnr.	Struktur/ Funnomstendighet	Vekt, gram	Analyseresultat vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert datering, 1 sigma
7329	5327	III	-	Stolpehull	0,2	-	-	-
7331	1776	III	-	Stolpehull	0,3	-	-	-
7333	1854	III	-	Stolpehull	0,3	-	-	-
7335	6950	III	-	Stolpehull	1,3	-	-	-
7337	2170	III	-	Stolpehull	0,8	-	-	-
7339	2116	III	-	Stolpehull	0,2	-	-	-
7341	6338	III	-	Stolpehull	0,5	-	-	-
7343	2317	III	-	Stolpehull	0,4	-	-	-
7345	2664	III	-	Stolpehull	0,9	-	-	-
7347	2817	III	-	Stolpehull	2,5	-	-	-
7349	3006	III	-	Stolpehull	0,8	-	-	-
7351	2768	III	-	Stolpehull	1,6	-	-	-
7353	3783	III	-	Stolpehull	0,8	-	-	-
7355	3769	III	-	Stolpehull	1,8	-	-	-
7357	3130	III	-	Stolpehull	5,6	-	-	-
7398	7079	-	-	Nedgravning	2,7	-	-	-
7410	1647	-	-	Nedgravning	7,5	-	-	-
7427	5978	IV	-	Stolpehull	0,4	-	-	-
7429	5859	IV	-	Stolpehull	0,9	-	-	-
7431	5701	IV	-	Stolpehull	0,8	-	-	-
7433	1739	IV	-	Stolpehull	0,6	-	-	-
7488	5133	G	-	Stolpehull	0,2	-	-	-
7491	601	I/2	-	Stolpehull	0,4	-	-	-
7493	366	I/2	-	Stolpehull	0,8	-	-	-
7494	3651	-	LuS-13217	Kokegrop	1,7	10 stk. = 10 gren hassel. Hassel datert.	1130±40	875-985 e.Kr.
20015	5370	-	-	Kulturlag	1,6	-	-	-



11.3.2 MAKROFOSSILPRØVER, C61274/45

PM.nr.	Anr	Hus	Struktur/ Funnomstendighet	Liter	Analyse resultat	Ukalibrert datering	Kalibrert datering, 1
6526	5370	III	Kulturlag	2	5 byggkorn, 2 agnekledd bygg, 5 udef. korn, 11 kornfragm., 2 strå av korn og 13 meldestokk	1140±40	775-975 e.Kr.
6997	588	I/1	Stolpehull	1,3	1 havrekorn, 1 byggkorn, 12 kornfragm., 7 strå av korn, 5 udef. korn, 100 meldestokk og 1 vaks	1070±40	900-1020 e.Kr.
6999	534	I/1	Stolpehull	1,1	3 byggkorn, 1 kornfragm., 3 strå av korn, 100 meldestokk	1085±40	895-995 e.Kr.
7001	460	I/1	Stolpehull	1,1	1 kornfragm., 4 strå av korn og 10 meldestokk	3420±40	1770-1655 f.Kr.
7003	6772	I/1	Stolpehull	1,3	1 kornfragm., 1 udef.	-	-
7005	951	I/1	Stolpehull	1,3	2 kornfragm., 17 meldestokk og 3 vassarve	-	-
7032	401		Nedgravning (grophus?)	1,3	2 byggkorn, 1 agnekledd bygg, 1 rugkorn, 9 kornfragm, 2 strå av korn, 18 meldestokk, 2 vassarve og 1 starr	1205±40	770-885 e.Kr.
7052	819	(II)	Stolpehull	1,3	9 kornfragm., 3 strå av korn, 35 meldestokk og 1 mjølbær	1120±40	885-980 e.Kr.
7054	906	II	Stolpehull	1,5	9 meldestokk og 2 vassarve	-	-
7056	1614	II	Stolpehull	1,5	1 kornfragm., 14 meldestokk og 1 vassarve	-	-
7058	5645	II	Stolpehull	1,3	1 udef. korn, 1 kornfragm., 1 strå av korn og 200 meldestokk	1065±40	900-1020 e.Kr.
7060	5473	II	Stolpehull	1,2	1 mulig hvetekorn, 5 kornfragm., 21 strå av korn, 20 meldestokk, 1 faks, 1 udef.	1135±40	775-980 e.Kr.
7237	6540	III	Stolpehull	1,2	1 kornfragm., 38 strå av korn, 8 meldestokk, 1 soleie og 5 starr	-	-
7324	5786	III	Stolpehull	1,2	1 korn, 2 strå av korn, 20 meldestokk og 5 starr	-	-
7326	5734	III	Stolpehull	1,3	3 kornfrg, 7 strå av korn, 1 vaks og 10 meldestokk	-	-
7328	5327	III	Stolpehull	1,3	1 kornfrg. Og 7 strå av korn	-	-
7330	1776	III	Stolpehull	1,2	1 byggkorn, 2 korn, 7 strå av korn, 9 meldestokk og 1 hasselnøttskall	1070±40	900-1020 e.Kr.
7332	1854	III	Stolpehull	1,5	1 strå av korn og 5 meldestokk	-	-
7334	6950	III	Stolpehull	1,2	6 strå av korn og 7 meldestokk	-	-
7336	2170	III	Stolpehull	1,3	1 korn, 50 strå av korn, 1 hønsegras, 20 meldestokk og 1 mjølbær	-	-
7338	2116	III	Stolpehull	1,4	1 korn, 1 strå av korn, 25 meldestokk, 1 skræppor og 1 starr	-	-
7340	6338	III	Stolpehull	1,2	6 byggkorn, 55 meldestokk, 1 vindeslirekne, 3 hønsegras, 3 linbendel, 5 starr, 2 oxalis og 13 vassarve	1125±40	885-980 e.Kr.
7342	2317	III	Stolpehull	1,2	2 kornfragm., 26 strå av korn, 18 meldestokk, 2 gress og 1 linbendel	-	-



PM.nr.	Anr	Hus	Struktur/ Funnomstendighet	Liter	Analyse resultat	Ukalibrert datering	Kalibrert datering, 1
7344	2664	III	Stolpehull	1,7	2 strå av korn, 3 hasselnøttskall, 18 meldestokk, 1 vindeslirekne, 1 soleie, 2 starr og 1 linbendel	-	-
7346	2817	III	Stolpehull	1,6	2 byggkorn, 3 strå av korn, 5 meldestokk og 2 soleie	1095±40	890-990 e.Kr.
7348	3006	III	Stolpehull	1,6	10 kornfragm., 30 strå av korn, 1 meldestokk, 4 starr og 1 hønsegras	-	-
7350	2768	III	Stolpehull	1,7	4 kornfragm., 7 strå av korn, 2 hasselnøttskall, 20 meldestokk, 3 hønsegras, 2 starr og 4 vassarve	-	-
7352	3783	III	Stolpehull	1,7	1 korn, 2 kornfragm., 5 strå av korn, 1 gress og 11 meldestokk	1095±40	890-990 e.Kr.
7354	3769	III	Stolpehull	1,5	4 kornfragm., 16 meldestokk og 1 hønsegras	-	-
7356	3130	III	Stolpehull	1,4	1 rubusar og 2 ubestemt frø	-	-
7409	1647		Nedgravning	1,5	1 byggkorn og 15 strå av korn	1260±40	675-775 e.Kr.
7426	5978	IV	Stolpehull	1,4	4 byggkorn, 2 rugkorn, 2 udef. korn, 12 kornfragm., 11 strå av korn og 9 meldestokk	1125±40	885-980 e.Kr.
7428	5859	IV	Stolpehull	1,4	23 havrekorn, 6 byggkorn, 5 kornfragm., 2 meldestokk, 1 vindeslirekne, 1då, 8 maure, 7 rød hønsegras, 1 starr, 1 vaks, 1 hirse og 14 vassarve	1695±40	255-400 e.Kr.
7430	5701	IV	Stolpehull	1,6	1 udef. Korn, 10 strå av korn, 20 meldestokk og 1 hønsegras	1180±40	775-890 e.Kr.
7432	1739	IV	Stolpehull	1,7	4 kornfragm., 3 strå av korn, 18 meldestokk, 2 hønsegras og 2 vassarve	-	-
7487	5133	G	Stolpehull	1,9	2 byggkorn, 2 kornfragm., 2 strå av korn og 24 meldestokk	1180±40	775-890 e.Kr.
7490	601	I/2	Stolpehull	2	3 strå av korn og 5 meldestokk	-	-
7492	366	I/2	Stolpehull	1,9	6 strå av korn	-	-

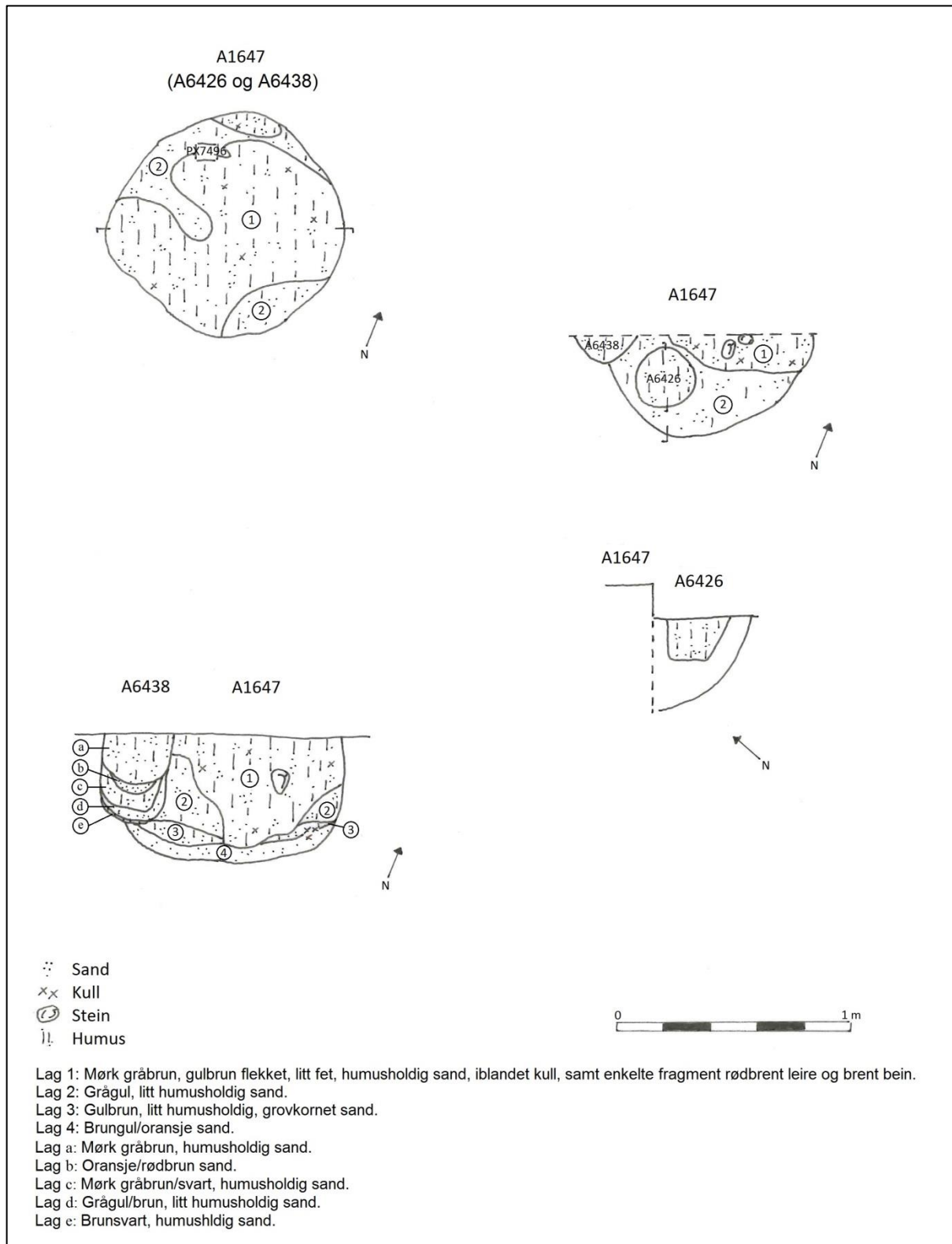
11.3.3 MIKROMORFOLOGISK PRØVE, C61274/46

PX.nr.	Anr	Funnomstendighet	Analyse resultat
7496	1647	Horisontalt uttak fra toppen av nedgravning	Heterogen, gul sand og litt grus med mørk gul, amorft sand/grus partikler, iblandet litt fint kull i fosfat latrine avfall. Spor etter svært tynt rotfragmenter. Organisk-mineralt ekskrementer.

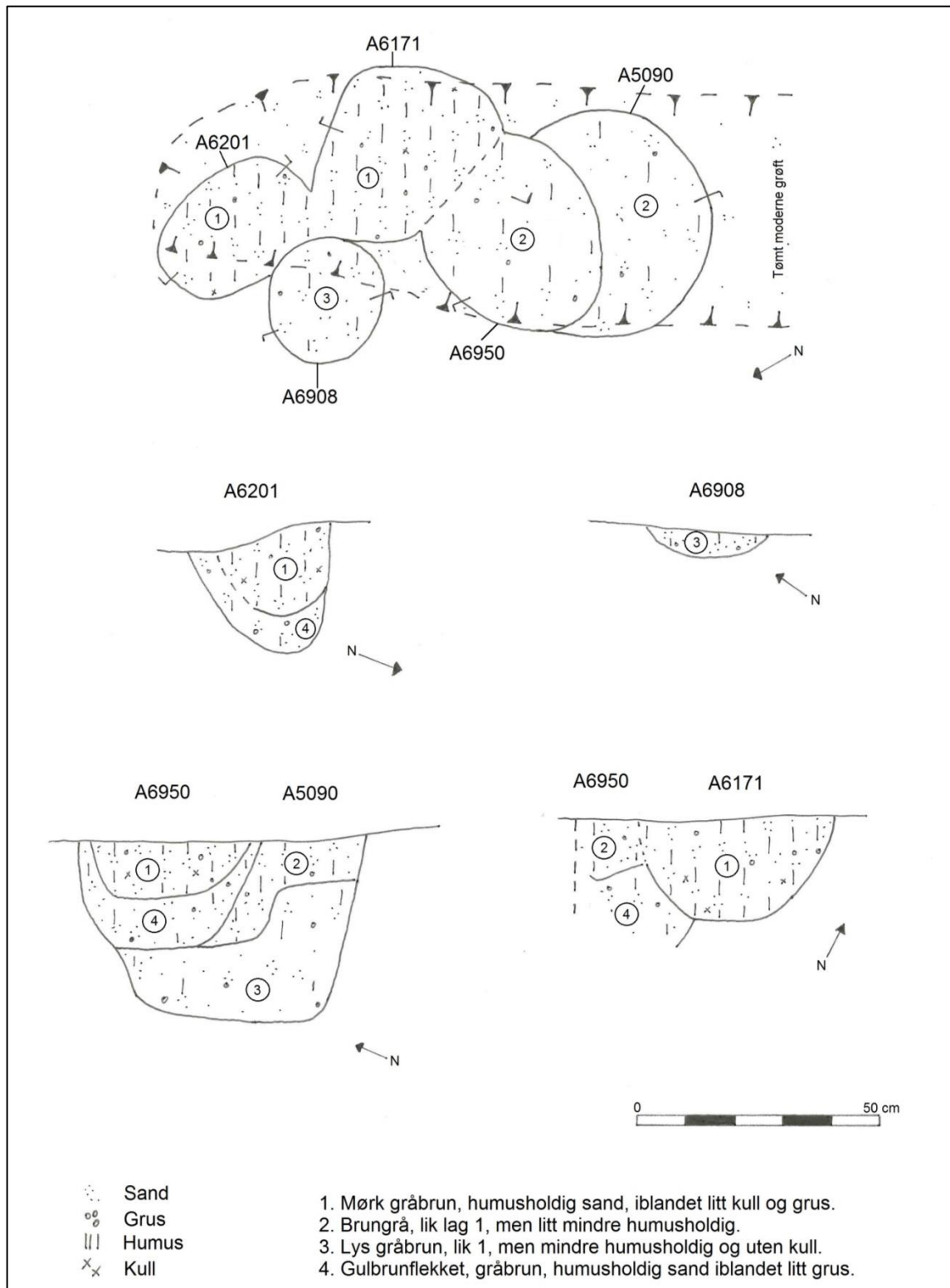


11.4 TEGNINGER

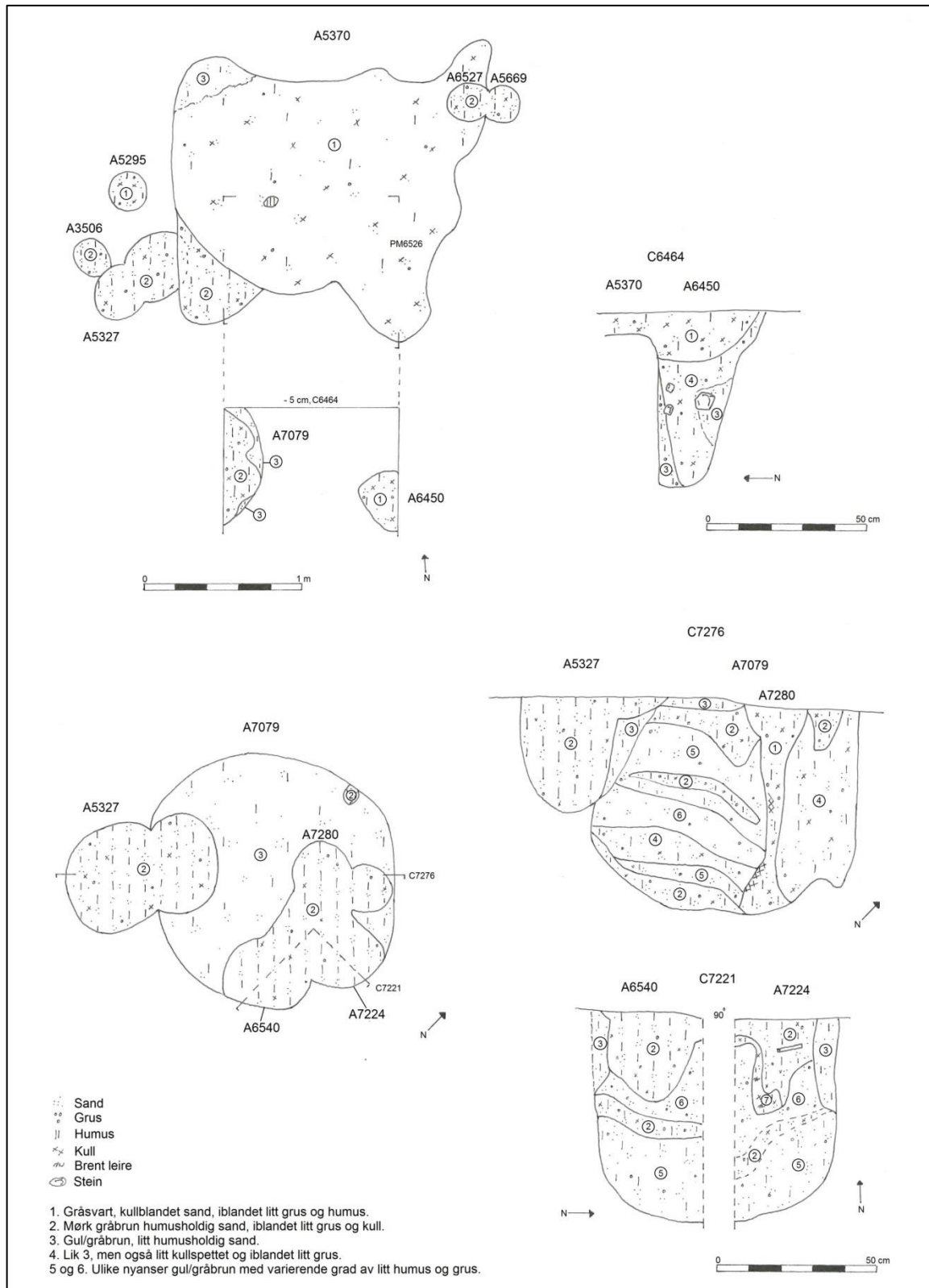
11.4.1 PLAN -OG PROFILTEGNING AV NEDGRAVNING A1647 M.M.



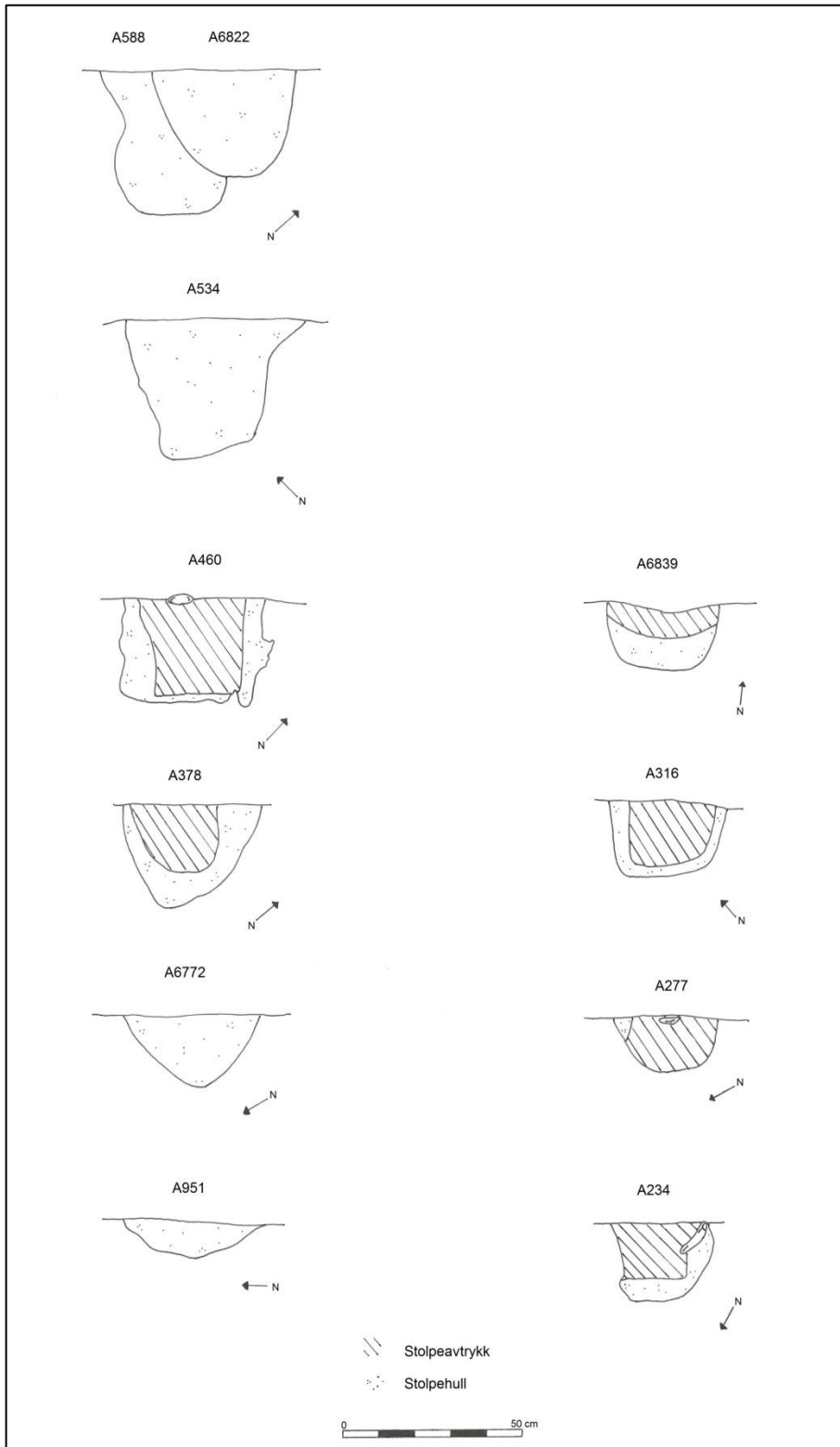
11.4.2 PLAN -OG PROFILTEGNING AV STOLPEHULLENE A5090, A6171, A6201, A6908 OG A6950.



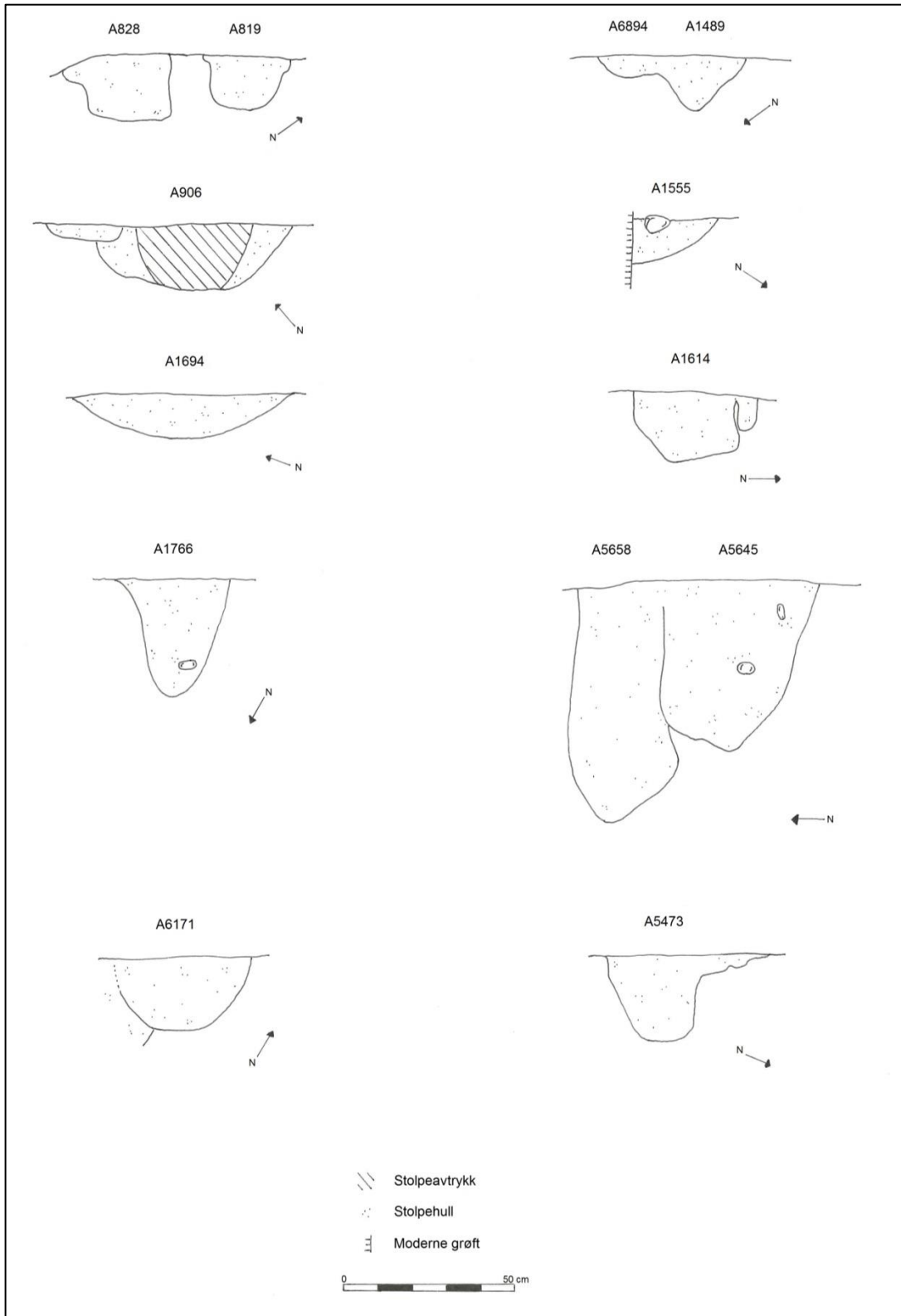
11.4.3 PLAN -OG PROFILTEGNING AV KULTURLAG A5370 OG NEDGRAVNING A7079 M.M.



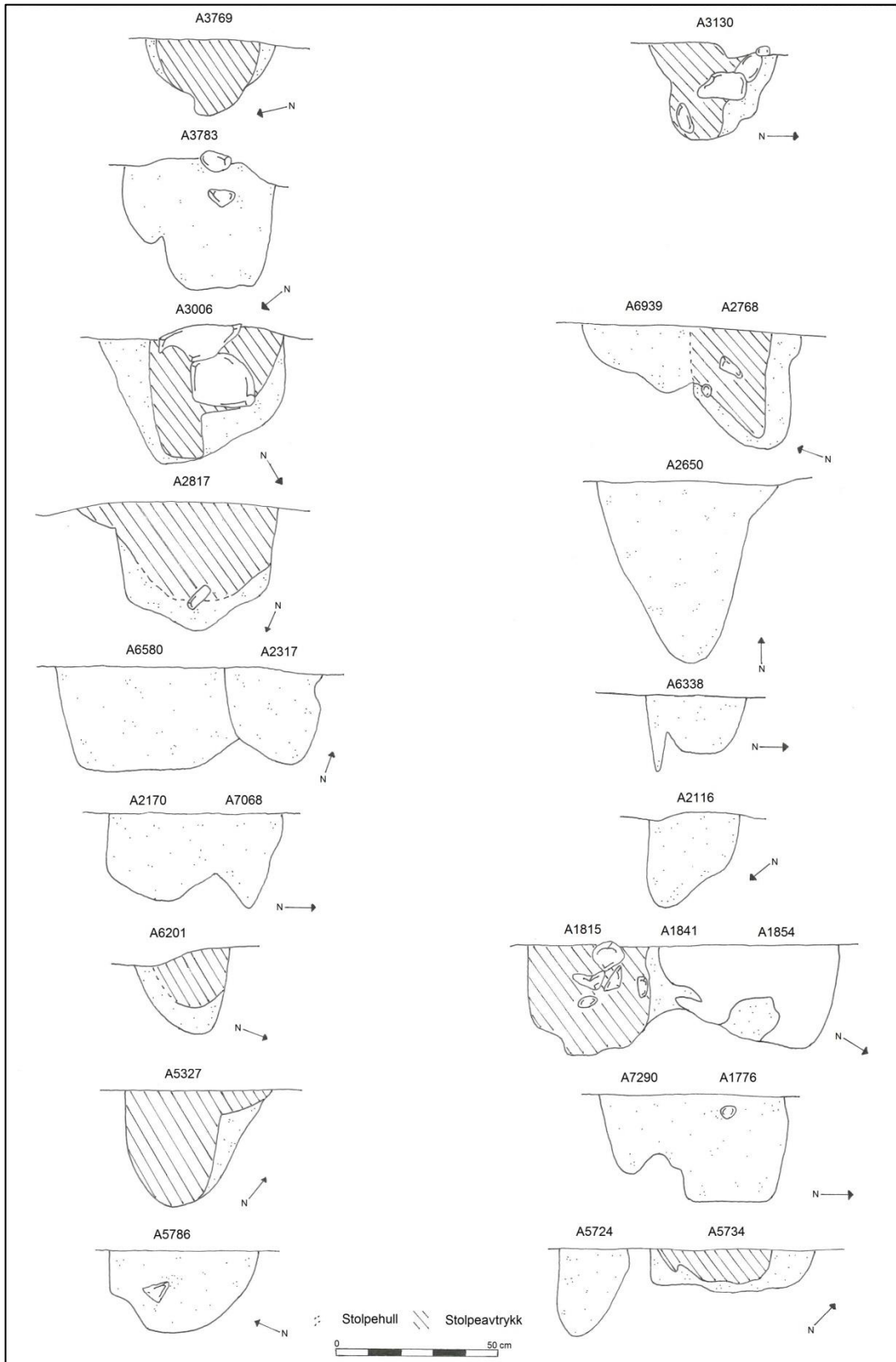
11.4.4 PROFILTEGNING AV STOLPEHULLENE KNYTTET TIL TAKBÆRENDE STOLPER I HUS I, FASE 1.



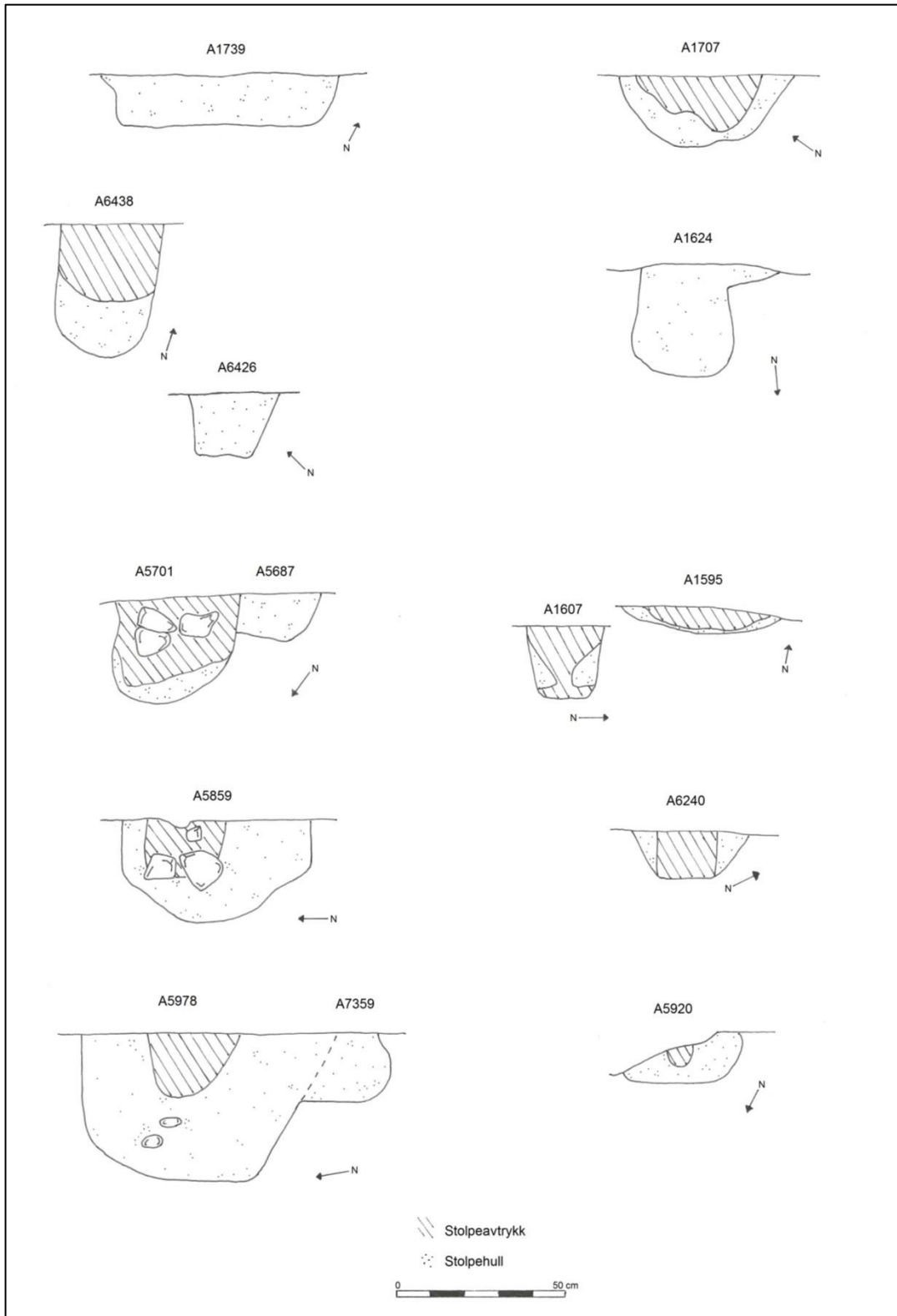
11.4.5 PROFILTEGNING AV STOLPEHULLENE KNYTTET TIL TAKBÆRENDE STOLPER I HUS II.



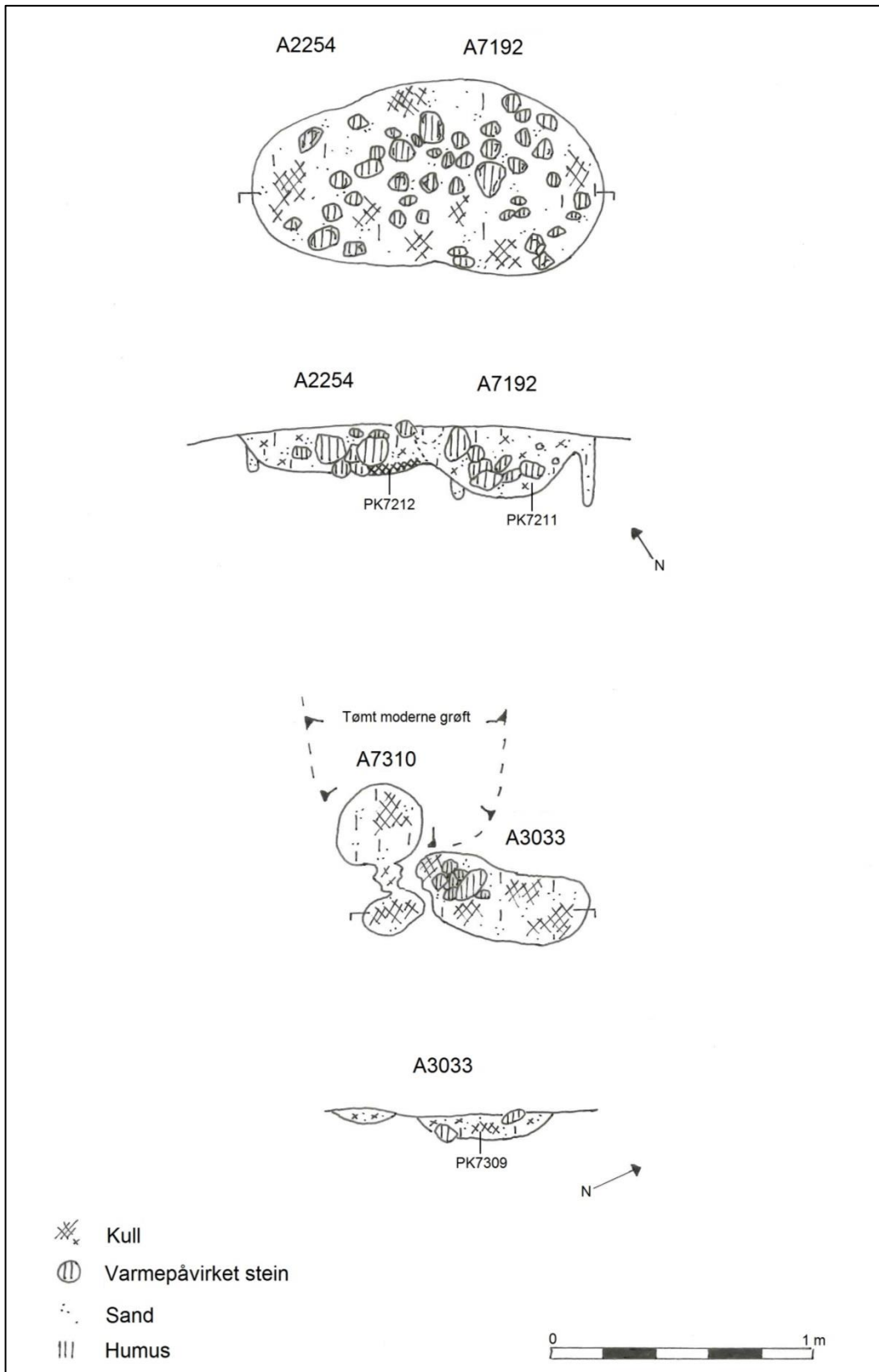
11.4.6 PROFILTEGNING AV STOLPEHULLENE KNYTTET TIL TAKBÆRENDE STOLPER I HUS III.



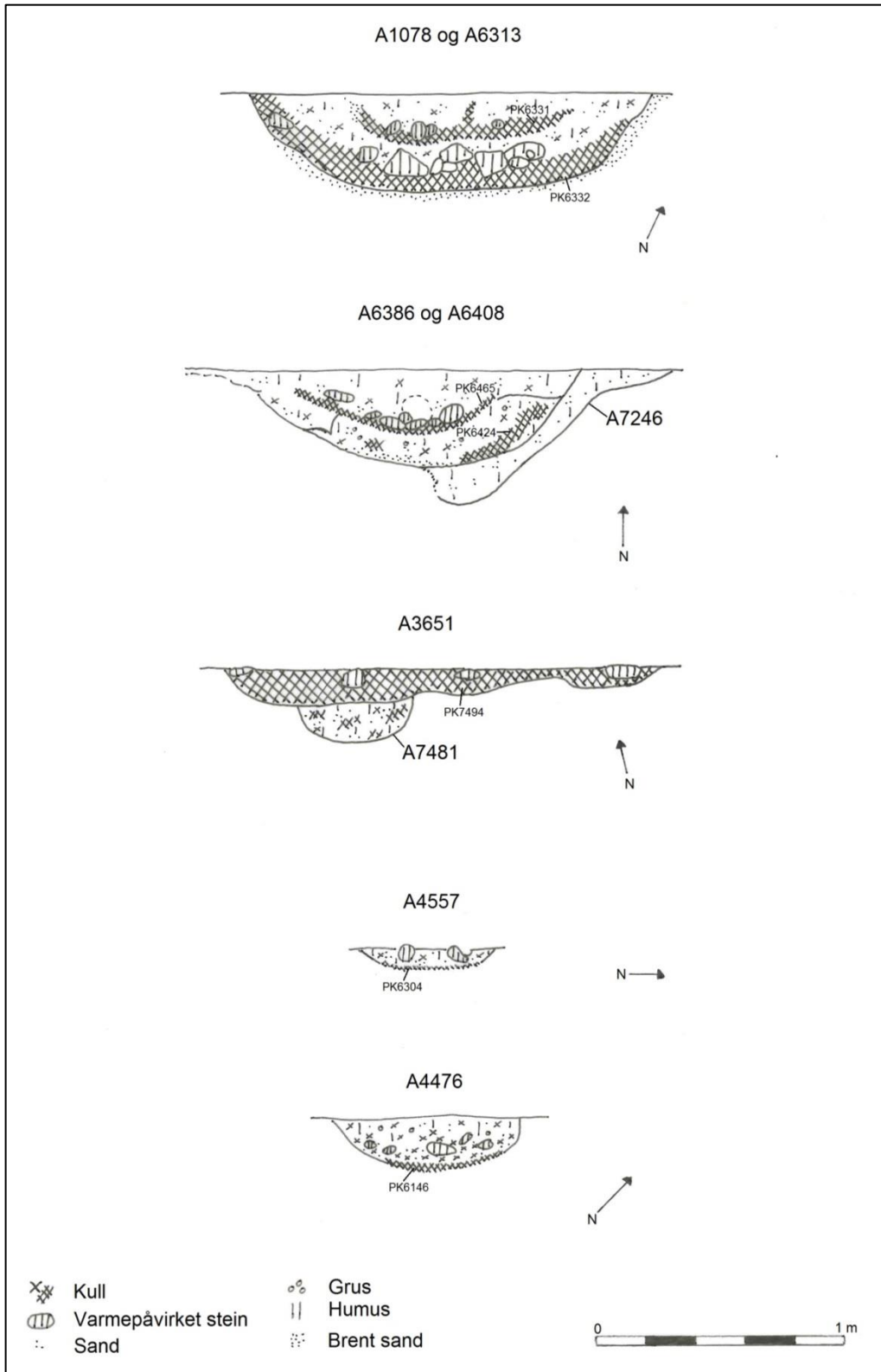
11.4.7 PROFILTEGNING AV STOLPEHULLENE KNYTTET TIL TAKBÆRENDE STOLPER I HUS IV.



11.4.8 PLAN -OG PROFILTEGNING AV KOKEGROPENE A2254/A7192 OG A3033/A7310.



11.4.9 PLAN -OG PROFILTEGNING AV KOKEGROPENE A1078/A6313 OG A6386/A6408
M.M.



11.5 FOTOLISTE, CF35052

Filnavn	Motiv	Sett mot	Fotograf	Dato
Cf35052_001.JPG	Oversiktsbilde av utgravningsområdet før det er ryddet for salgsboder.	NNV	Tangen, Magnus	15.08.2016
Cf35052_002.JPG	Oversiktsbilde av utgravningsområdet før det er ryddet for salgsboder.	NØ	Tangen, Magnus	15.08.2016
Cf35052_006.JPG	Oversiktsbilde av utgravningsområdet før det er ryddet for salgsboder.	VNV	Tangen, Magnus	15.08.2016
Cf35052_008.JPG	Oversiktsbilde av utgravningsområdet etter det er ryddet for salgsboder.	NØ	Sæther, Kathryn E.	16.08.2016
Cf35052_010.JPG	Oversiktsbilde av utgravningsområdet etter det er ryddet for salgsboder.	SØ	Sæther, Kathryn E.	16.08.2016
Cf35052_012.JPG	Oversiktsbilde av utgravningsområdet etter det er ryddet for salgsboder.	NV	Sæther, Kathryn E.	16.08.2016
Cf35052_013.JPG	Oversiktsbilde av utgravningsområdet etter det er ryddet for salgsboder.	V	Sæther, Kathryn E.	16.08.2016
Cf35052_016.JPG	Arbeidsbilde med maskin og Magnus.	V	Sæther, Kathryn E.	17.08.2016
Cf35052_017.JPG	Planbilde av dype, mørke plogspor i feltets NØ hjørne.	V	Sæther, Kathryn E.	17.08.2016
Cf35052_019.JPG	Plan mulig grophus A401 når nylig avdekket.	NNV	Sæther, Kathryn E.	17.08.2016
Cf35052_022.JPG	Profil Ø-felkant med belegningsstein, subus, påfylt sand, gammel matjord og plogspor.	Ø	Sæther, Kathryn E.	18.08.2016
Cf35052_024.JPG	Nylig avdekket hestebissel F1423 i toppen av stolpehull A1413.	V	Sæther, Kathryn E.	18.08.2016
Cf35052_025.JPG	Plan stor, moderne rektangulær nedgravning.	ØNØ	Frivoll, Aleksander	23.08.2016
Cf35052_027.JPG	Profil stor, moderne rektangulær nedgravning.	NNV	Frivoll, Aleksander	23.08.2016
Cf35052_031.JPG	Plan mellom-stor, moderne rektangulær nedgravning.	ØNØ	Brunstad, Stine Urke	23.08.2016
Cf35052_032.JPG	Profil mellom-stor, moderne rektangulær nedgravning.	VSV	Brunstad, Stine Urke	23.08.2016
Cf35052_035.JPG	Oversiktsbilde av utgravningsområdet etter avdekking.	NØ	Sæther, Kathryn E.	23.08.2016
Cf35052_036.JPG	Oversiktsbilde av utgravningsområdet inntil drivhus etter avdekking.	N	Sæther, Kathryn E.	23.08.2016
Cf35052_037.JPG	Oversiktsbilde av utgravningsområdet etter avdekking.	NV	Sæther, Kathryn E.	23.08.2016
Cf35052_038.JPG	Oversiktsbilde av utgravningsområdet etter avdekking.	NV	Sæther, Kathryn E.	23.08.2016
Cf35052_040.JPG	Oversiktsbilde av utgravningsområdet etter avdekking.	SV	Sæther, Kathryn E.	23.08.2016
Cf35052_041.JPG	Oversiktsbilde av utgravningsområdet etter avdekking.	SØ	Sæther, Kathryn E.	23.08.2016
Cf35052_043.JPG	Oversiktsbilde av utgravningsområdet inntil drivhus etter avdekking.	S	Sæther, Kathryn E.	23.08.2016
Cf35052_044.JPG	Oversiktsbilde av utgravningsområdet etter avdekking.	NØ	Sæther, Kathryn E.	24.08.2016
Cf35052_045.JPG	Oversiktsbilde av utgravningsområdet inntil drivhus etter avdekking.	N	Sæther, Kathryn E.	24.08.2016
Cf35052_046.JPG	Oversiktsbilde av utgravningsområdet etter avdekking.	SV	Sæther, Kathryn E.	24.08.2016
Cf35052_048.JPG	Plan moderne U-formet grøft.	VSV	Frivoll, Aleksander	24.08.2016
Cf35052_049.JPG	Plan moderne U-formet grøft.	ØNØ	Frivoll, Aleksander	24.08.2016
Cf35052_051.JPG	Profil i moderne U-formet grøft.	SSØ	Frivoll, Aleksander	24.08.2016
Cf35052_057.JPG	Plan stolpehull A3906.	NNV	Frivoll, Aleksander	24.08.2016
Cf35052_058.JPG	Plan stolpehull A3893.	N	Frivoll, Aleksander	24.08.2016
Cf35052_059.JPG	Plan stolpehull A3893 og A3906.	N	Frivoll, Aleksander	24.08.2016
Cf35052_061.JPG	Plan kokegrop A3936 og stolpehull A4607.	N	Brunstad, Stine Urke	24.08.2016
Cf35052_063.JPG	Profil stolpehull A3906 og A4617.	Ø	Frivoll, Aleksander	24.08.2016
Cf35052_064.JPG	Profil kokegrop A3936 og stolpehull A4607.	NNØ	Brunstad, Stine Urke	24.08.2016
Cf35052_068.JPG	Plan stolpehull A3893.	N	Frivoll, Aleksander	24.08.2016
Cf35052_070.JPG	Plan kokegrop A3964.	S	Brunstad, Stine Urke	24.08.2016
Cf35052_072.JPG	Profil stolpehull A3893.	SV	Frivoll, Aleksander	24.08.2016
Cf35052_073.JPG	Profil kokegrop A3964.	S	Brunstad, Stine Urke	24.08.2016
Cf35052_074.JPG	Plan staurhull A3927.	NNV	Frivoll, Aleksander	24.08.2016
Cf35052_075.JPG	Plan stolpehull A3955.	NNV	Brunstad, Stine Urke	24.08.2016
Cf35052_076.JPG	Profil staurhull A3927.	NNV	Frivoll, Aleksander	25.08.2016
Cf35052_078.JPG	Profil stolpehull A3955.	NNV	Brunstad, Stine Urke	25.08.2016
Cf35052_079.JPG	Plan stolpehull A3919.	N	Frivoll, Aleksander	25.08.2016
Cf35052_081.JPG	Profil stolpehull A3919.	N	Frivoll, Aleksander	25.08.2016
Cf35052_084.JPG	Plan kokegrop A3197 skåret av moderne grøft.	NNV	Frivoll, Aleksander	25.08.2016
Cf35052_086.JPG	Plan kokegrop og nedgravning A3211.	SV	Brunstad, Stine Urke	25.08.2016
Cf35052_088.JPG	Profil kokegrop og nedgravning A3211.	NØ	Brunstad, Stine Urke	25.08.2016
Cf35052_092.JPG	Oversikt Hus I, fase 3, markert med tallerkener.	VNV	Sæther, Kathryn E.	25.08.2016

Filnavn	Motiv	Sett mot	Fotograf	Dato
Cf35052_093.JPG	Oversikt Hus I, fase 3, markert med tallerkner.	VNV	Sæther, Kathryn E.	25.08.2016
Cf35052_094.JPG	Plan kokegrop A4344.	NØ	Brunstad, Stine Urke	25.08.2016
Cf35052_095.JPG	Profil kokegrop A3197.	SV	Frivoll, Aleksander	25.08.2016
Cf35052_096.JPG	Profil kokegrop A3197.	SV	Frivoll, Aleksander	25.08.2016
Cf35052_098.JPG	Oversikt Hus II, markert med tallerkner.	SV	Sæther, Kathryn E.	26.08.2016
Cf35052_099.JPG	Oversikt Hus II, markert med tallerkner.	SV	Sæther, Kathryn E.	26.08.2016
Cf35052_101.JPG	Oversikt Hus II, markert med tallerkner.	NØ	Sæther, Kathryn E.	26.08.2016
Cf35052_103.JPG	Profil kokegrop A4344.	NØ	Brunstad, Stine Urke	26.08.2016
Cf35052_104.JPG	Oversikt tidlig versjon av Hus III, markert med tallerkener.	VNV	Sæther, Kathryn E.	26.08.2016
Cf35052_109.JPG	Plan kokegrop A4476.	NV	Frivoll, Aleksander	26.08.2016
Cf35052_112.JPG	Plan nedgravning/grop A4725 og stolpehull A4716.	NØ	Brunstad, Stine Urke	26.08.2016
Cf35052_113.JPG	Plan stolpehull A4716.	NØ	Brunstad, Stine Urke	26.08.2016
Cf35052_115.JPG	Profil kokegrop A4476.	NV	Frivoll, Aleksander	26.08.2016
Cf35052_116.JPG	Plan kokegrop A4557, A4542 og stolpehull A4528.	ØNØ	Frivoll, Aleksander	26.08.2016
Cf35052_119.JPG	Profil nedgravning/grop A4725.	NØ	Brunstad, Stine Urke	26.08.2016
Cf35052_120.JPG	Profil stolpehull A4716.	NØ	Brunstad, Stine Urke	26.08.2016
Cf35052_121.JPG	Profil nedgravning/grop A4725 og stolpehull A4716.	NØ	Brunstad, Stine Urke	26.08.2016
Cf35052_127.JPG	Oversikt Hus III, markert med tallerkener.	VNV	Sæther, Kathryn E.	29.08.2016
Cf35052_129.JPG	Oversikt Hus III, markert med tallerkener.	VNV	Sæther, Kathryn E.	29.08.2016
Cf35052_131.JPG	Oversikt Hus III, markert med tallerkener.	ØSØ	Sæther, Kathryn E.	29.08.2016
Cf35052_132.JPG	Plan kulturlag A1249, stolpehull A2226 og ildsted A2236.	NNØ	Sæther, Kathryn E.	29.08.2016
Cf35052_133.JPG	Plan kulturlag A1249, stolpehull A2226 og ildsted A2236.	SSV	Sæther, Kathryn E.	29.08.2016
Cf35052_136.JPG	Plan stolpehull A1098.	SSØ	Brunstad, Stine Urke	29.08.2016
Cf35052_137.JPG	Plan kokegrop A1078 og stolpehull A1098.	SSØ	Brunstad, Stine Urke	29.08.2016
Cf35052_138.JPG	Plan stolpehull A6288 og A6297 avdekket under kokegrop A4557.	V	Frivoll, Aleksander	29.08.2016
Cf35052_139.JPG	Profil stolpehull A4528 og kokegrop A4542.	ØNØ	Frivoll, Aleksander	29.08.2016
Cf35052_141.JPG	Profil stolpehull A6288 og A6297 avdekket under kokegrop A4557.	V	Frivoll, Aleksander	29.08.2016
Cf35052_142.JPG	Profil kokegrop A4557.	V	Frivoll, Aleksander	29.08.2016
Cf35052_144.JPG	Delvis snittet, -5 cm, kokegrop A1078, med fremkommet kokegrop A6313.	NNV	Brunstad, Stine Urke	29.08.2016
Cf35052_147.JPG	Profil kokegrop A2236 og stolpehull A2226.	Ø	Sæther, Kathryn E.	29.08.2016
Cf35052_148.JPG	Plan stolpehull A3342.	S	Anita Nauf	29.08.2016
Cf35052_150.JPG	Delvis snittet, -25 cm, kokegrop A1078, med fremkommet kokegrop A6313.	NNV	Brunstad, Stine Urke	29.08.2016
Cf35052_152.JPG	Plan stolpehull A3551, A3581, A3608 og A3619.	NNØ	Frivoll, Aleksander	29.08.2016
Cf35052_153.JPG	Profil kokegrop A1078 og kokegrop A6313.	NNV	Brunstad, Stine Urke	29.08.2016
Cf35052_156.JPG	Plan stolpehull A3255.	SV	Anita Nauf	29.08.2016
Cf35052_157.JPG	Plan kokegrop A6386 avdekket under kulturlag A1249, samt stolpehull A6338, takbærende i Hus III.	Ø	Sæther, Kathryn E.	29.08.2016
Cf35052_159.JPG	Profil stolpehull A3631.	VNV	Anita Nauf	29.08.2016
Cf35052_161.JPG	Profil stolpehull A3255.	VNV	Anita Nauf	29.08.2016
Cf35052_162.JPG	Profil stolpehull A3342.	ØNØ	Anita Nauf	30.08.2016
Cf35052_163.JPG	Profil stolpehull A3342.	ØNØ	Anita Nauf	30.08.2016
Cf35052_164.JPG	Profil stolpehull A3590 og A6353.	N	Frivoll, Aleksander	30.08.2016
Cf35052_167.JPG	Plan kulturlag A1669.	ØNØ	Brunstad, Stine Urke	30.08.2016
Cf35052_168.JPG	Plan stolpehull A4324.	Ø	Anita Nauf	30.08.2016
Cf35052_170.JPG	Profil stolpehull A3608.	NNØ	Frivoll, Aleksander	30.08.2016
Cf35052_171.JPG	Profil stolpehull A6338, takbærende Hus III, avdekket under kulturlag A1249.	V	Sæther, Kathryn E.	30.08.2016
Cf35052_173.JPG	Profil kokegrop A6386 og A6408 avdekket under kulturlag A1249.	N	Sæther, Kathryn E.	30.08.2016
Cf35052_174.JPG	Plan nedgravning/grop A1647.	NNØ	Brunstad, Stine Urke	30.08.2016
Cf35052_175.JPG	Profil stolpehull A4329.	NNV	Anita Nauf	30.08.2016
Cf35052_176.JPG	Plan stolpehull A3239.	SSV	Anita Nauf	30.08.2016
Cf35052_177.JPG	Profil stolpehull A3551.	N	Frivoll, Aleksander	30.08.2016
Cf35052_178.JPG	Plan stolpehull A4963.	NNV	Frivoll, Aleksander	30.08.2016

Filnavn	Motiv	Sett mot	Fotograf	Dato
Cf35052_180.JPG	Delvis snittet, -15 cm, nedgravning/grop A1647, avdekket plan stolpehull A6426, profil stolpehull A6438.	NNV	Brunstad, Stine Urke	30.08.2016
Cf35052_181.JPG	Delvis snittet, -15 cm, nedgravning/grop A1647, avdekket plan stolpehull A6426, profil stolpehull A6438.	NNØ	Brunstad, Stine Urke	30.08.2016
Cf35052_182.JPG	Plan kulturlag A4963 og stolpehull A4952.	NØ	Frivoll, Aleksander	30.08.2016
Cf35052_184.JPG	Profil stolpehull A3239.	Ø	Anita Nauf	30.08.2016
Cf35052_185.JPG	Plan dobbel kokegrop A3514 og A3528.	ØNØ	Anita Nauf	30.08.2016
Cf35052_186.JPG	Plan kokegrop A3528.	ØNØ	Anita Nauf	30.08.2016
Cf35052_187.JPG	Plan kokegrop A3514.	SV	Anita Nauf	30.08.2016
Cf35052_188.JPG	Profil stolpehull A6426 avdekket i nedgravning/grop A1647.	NNØ	Brunstad, Stine Urke	30.08.2016
Cf35052_189.JPG	Profil stolpehull A6426 avdekket i nedgravning/grop A1647.	NNØ	Brunstad, Stine Urke	30.08.2016
Cf35052_190.JPG	Profil stolpehull A6438 avdekket i profilet til nedgravning/grop A1647.	NV	Brunstad, Stine Urke	30.08.2016
Cf35052_193.JPG	Profil stolpehull A4952.	S	Frivoll, Aleksander	30.08.2016
Cf35052_195.JPG	Plan kulturlag A5370, stolpehull A5339, A3506, A5327 og A5295.	NNØ	Sæther, Kathryn E.	30.08.2016
Cf35052_197.JPG	Plan kulturlag A5370, stolpehull A5339, A3506, A5327 og A5295.	SSV	Sæther, Kathryn E.	30.08.2016
Cf35052_201.JPG	Profil nedgravning/grop A1647 og stolpehull A6438.	NNV	Brunstad, Stine Urke	30.08.2016
Cf35052_202.JPG	Profil kulturlag A4963.	S	Anita Nauf	30.08.2016
Cf35052_203.JPG	Delvis snittet, -5 cm, kulturlag A5370, avdekket delvis i plan stolpehull A7224, A6450, samt nedgravning/grop A7079.	N	Sæther, Kathryn E.	30.08.2016
Cf35052_205.JPG	Plan nedgravning/grop A5531.	SØ	Frivoll, Aleksander	30.08.2016
Cf35052_206.JPG	Delvis snittet, -12 cm, dobbel kokegrop A3528 og A3514.	NNØ	Anita Nauf	30.08.2016
Cf35052_208.JPG	Delvis snittet, -12 cm, kokegrop A3528, (uventet form).	NNØ	Anita Nauf	30.08.2016
Cf35052_210.JPG	Profil stolpehull A6450 avdekket under kulturlag A5370.	Ø	Sæther, Kathryn E.	30.08.2016
Cf35052_211.JPG	Plan stolpehull A6475 avdekket under kulturlag A1669.	NNV	Brunstad, Stine Urke	30.08.2016
Cf35052_212.JPG	Profil kulturlag A1669, samt plan stolpehull A6475 avdekket under.	NNV	Brunstad, Stine Urke	30.08.2016
Cf35052_214.JPG	Profil kulturlag A1647.	VSV	Brunstad, Stine Urke	31.08.2016
Cf35052_215.JPG	Profil nedgravning/grop A5531.	NØ	Frivoll, Aleksander	31.08.2016
Cf35052_216.JPG	Profil stolpehull A6450 avdekket under kulturlag A5370.	Ø	Sæther, Kathryn E.	31.08.2016
Cf35052_217.JPG	Profil kulturlag A5370.	N	Sæther, Kathryn E.	31.08.2016
Cf35052_220.JPG	Plan nedgravning/grop A1887 og stolpehull A1948.	SV	Brunstad, Stine Urke	31.08.2016
Cf35052_221.JPG	Plan delvis snittet dobbel kokegrop A3528 og A3514.	NØ	Anita Nauf	31.08.2016
Cf35052_222.JPG	Plan delvis snittet A3528.	N	Anita Nauf	31.08.2016
Cf35052_223.JPG	Plan delvis snittet kokegrop A3514.	SSV	Anita Nauf	31.08.2016
Cf35052_224.JPG	Plan nedgravning/grop A5552.	NNV	Frivoll, Aleksander	31.08.2016
Cf35052_226.JPG	Profil nedgravning/grop A5552.	V	Frivoll, Aleksander	31.08.2016
Cf35052_227.JPG	Profil nedgravning/grop A5552.	V	Frivoll, Aleksander	31.08.2016
Cf35052_228.JPG	Profil nedgravning/grop A1887.	SV	Brunstad, Stine Urke	31.08.2016
Cf35052_230.JPG	Plan ildsted A5228.	S	Sæther, Kathryn E.	31.08.2016
Cf35052_232.JPG	Plan kulturlag A5571.	Ø	Frivoll, Aleksander	31.08.2016
Cf35052_234.JPG	Profil nedgravning/grop A5759.	V	Brunstad, Stine Urke	31.08.2016
Cf35052_236.JPG	Profil ildsted A5228.	V	Frivoll, Aleksander	31.08.2016
Cf35052_237.JPG	Profil kulturlag A5571.	Ø	Frivoll, Aleksander	31.08.2016
Cf35052_238.JPG	Profil dobbel kokegrop A3528 og A3514.	ØSØ	Anita Nauf	01.09.2016
Cf35052_239.JPG	Profil kokegrop A3514.	Ø	Anita Nauf	01.09.2016
Cf35052_241.JPG	Profil kokegrop A3528.	ØSØ	Anita Nauf	01.09.2016
Cf35052_242.JPG	Plan nedgravning/grop A2603.	ØNØ	Frivoll, Aleksander	01.09.2016
Cf35052_245.JPG	Profil nedgravning/grop A5759.	VSV	Brunstad, Stine Urke	01.09.2016
Cf35052_246.JPG	Plan stolpehull A2317 og A6580, takbærende Hus III, samt nedgravning/grop A2603.	N	Frivoll, Aleksander	01.09.2016
Cf35052_247.JPG	Plan stolpehull A2317 og A6580, takbærende Hus III.	NV	Frivoll, Aleksander	01.09.2016
Cf35052_249.JPG	Plan ildsted A3723.	Ø	Anita Nauf	01.09.2016
Cf35052_250.JPG	Plan nedgravning/grop A1149.	VSV	Brunstad, Stine Urke	01.09.2016
Cf35052_253.JPG	In situ keramikkskår F6627 i nedgravning/grop A1149.	SSØ	Brunstad, Stine Urke	01.09.2016
Cf35052_254.JPG	Profil ildsted A3723.	VNV	Anita Nauf	01.09.2016
Cf35052_257.JPG	Profil nedgravning/grop A2603.	ØNØ	Frivoll, Aleksander	01.09.2016

Filnavn	Motiv	Sett mot	Fotograf	Dato
Cf35052_258.JPG	Oversikt Hus IV, markert med tallerkner.	V	Sæther, Kathryn E.	01.09.2016
Cf35052_260.JPG	Oversikt Hus IV, markert med tallerkner.	V	Sæther, Kathryn E.	01.09.2016
Cf35052_262.JPG	Oversikt Hus IV, markert med tallerkner.	Ø	Sæther, Kathryn E.	01.09.2016
Cf35052_263.JPG	Plan nedgravning/grop A685.	SSV	Anita Nauf	01.09.2016
Cf35052_264.JPG	In situ keramikkskår F6627 i nedgravning/grop A1149.	S	Brunstad, Stine Urke	01.09.2016
Cf35052_265.JPG	Plan nedgravning/grop A4872 og stolpehull A4853 i gjerde/geil.	NØ	Frivoll, Aleksander	01.09.2016
Cf35052_266.JPG	In situ nagle av jern F6677 i nedgravning/grop A1149.	N	Brunstad, Stine Urke	01.09.2016
Cf35052_268.JPG	Profil nedgravning/grop A685.	VSV	Anita Nauf	01.09.2016
Cf35052_269.JPG	Plan stolpehull A983.	VSV	Anita Nauf	01.09.2016
Cf35052_270.JPG	Profil nedgravning/grop A4872.	SSV	Frivoll, Aleksander	02.09.2016
Cf35052_271.JPG	Profil nedgravning/grop A1149 og stolpehull A6680.	VSV	Brunstad, Stine Urke	02.09.2016
Cf35052_273.JPG	Profil stolpehull A6680.	VSV	Brunstad, Stine Urke	02.09.2016
Cf35052_275.JPG	Plan stolpehull avdekket under moderne grøft.	ØNØ	Sæther, Kathryn E.	02.09.2016
Cf35052_276.JPG	Plan stolpehull A1413.	SSØ	Frivoll, Aleksander	02.09.2016
Cf35052_277.JPG	Profil stolpehull A983.	N	Anita Nauf	02.09.2016
Cf35052_278.JPG	Plan stolpehull A498, takbærende Hus I, fase 3.	VNV	Brunstad, Stine Urke	02.09.2016
Cf35052_279.JPG	Plan stolpehull A506.	VNV	Brunstad, Stine Urke	02.09.2016
Cf35052_280.JPG	Plan stolpehull A498, takbærende Hus I, fase 3, og stolpehull A506.	VNV	Brunstad, Stine Urke	02.09.2016
Cf35052_281.JPG	Profil stolpehull A1413.	Ø	Frivoll, Aleksander	02.09.2016
Cf35052_282.JPG	Plan stolpehull A391 og A6762, takbærende Hus I, fase 3.	VNV	Anita Nauf	02.09.2016
Cf35052_283.JPG	Profil stolpehull A498, takbærende Hus I, fase 3.	VNV	Brunstad, Stine Urke	02.09.2016
Cf35052_284.JPG	Profil stolpehull A506.	VNV	Brunstad, Stine Urke	02.09.2016
Cf35052_285.JPG	Profil stolpehull A498, takbærende Hus I, fase 3, og stolpehull A506.	VNV	Brunstad, Stine Urke	02.09.2016
Cf35052_286.JPG	Plan stolpehull A325, takbærende Hus I, fase 3.	NØ	Brunstad, Stine Urke	02.09.2016
Cf35052_287.JPG	Plan stolpehull A316, takbærende Hus I, fase 1 og 2.	NØ	Brunstad, Stine Urke	02.09.2016
Cf35052_288.JPG	Plan stolpehull A325, takbærende Hus I, fase 3 og stolpehull A316, takbærende Hus I, fase 1 og 2.	NØ	Brunstad, Stine Urke	02.09.2016
Cf35052_289.JPG	Plan stolpehull A943, takbærende Hus I, fase 2 og 3.	NNØ	Brunstad, Stine Urke	02.09.2016
Cf35052_290.JPG	Profil stolpehull A391 og A6762, takbærende Hus I, fase 3.	ØSØ	Anita Nauf	02.09.2016
Cf35052_293.JPG	Plan stolpehull A234, takbærende Hus I, fase 1, 2 og 3.	V	Anita Nauf	02.09.2016
Cf35052_294.JPG	Profil stolpehull A943, takbærende Hus I, fase 2 og 3.	VNV	Frivoll, Aleksander	02.09.2016
Cf35052_297.JPG	Profil stolpehull A325, takbærende Hus I, fase 3 og stolpehull A316, takbærende Hus I, fase 1 og 2.	NØ	Brunstad, Stine Urke	02.09.2016
Cf35052_298.JPG	Profil stolpehull A234, takbærende Hus I, fase 1, 2 og 3.	SSV	Anita Nauf	02.09.2016
Cf35052_301.JPG	Plan stolpehull A355, takbærende Hus I, fase 2 og 3 og stolpehull A349.	NNØ	Frivoll, Aleksander	02.09.2016
Cf35052_302.JPG	Plan stolpehull A277, takbærende Hus I, fase 1, 2 og 3.	ØSØ	Brunstad, Stine Urke	02.09.2016
Cf35052_303.JPG	Plan stolpehull A828 og A819, takbærende Hus II.	VSV	Anita Nauf	02.09.2016
Cf35052_306.JPG	Plan kullrand synlig etter delvis snitting, -5 cm, stolpehull A277, takbærende Hus I, fase 1, 2 og 3.	ØSØ	Brunstad, Stine Urke	02.09.2016
Cf35052_307.JPG	Profil stolpehull A277, takbærende Hus I, fase 1, 2 og 3.	ØSØ	Brunstad, Stine Urke	02.09.2016
Cf35052_308.JPG	Plan stolpehull A355, takbærende Hus I, fase 2 og 3.	SØ	Frivoll, Aleksander	02.09.2016
Cf35052_311.JPG	Profil stolpehull A828 og A819, takbærende Hus II.	VSV	Anita Nauf	02.09.2016
Cf35052_315.JPG	Plan stolpehull A588, takbærende Hus I, fase 1, stolpehull A601, takbærende Hus I, fase 2, og stolpehull A611.	V	Frivoll, Aleksander	02.09.2016
Cf35052_316.JPG	Plan stolpehull A588, takbærende Hus I, fase 1.	NNV	Frivoll, Aleksander	02.09.2016
Cf35052_317.JPG	Plan stolpehull A534, takbærende Hus I, fase 1 og stolpehull A524.	NØ	Brunstad, Stine Urke	02.09.2016
Cf35052_318.JPG	Plan stolpehull A524.	NØ	Brunstad, Stine Urke	02.09.2016
Cf35052_319.JPG	Plan stolpehull A534, takbærende Hus I, fase 1.	NØ	Brunstad, Stine Urke	02.09.2016
Cf35052_320.JPG	Plan stolpehull A460, takbærende Hus I, fase 1.	NNV	Anita Nauf	02.09.2016
Cf35052_321.JPG	Profil stolpehull A534, takbærende Hus I, fase 1.	NØ	Brunstad, Stine Urke	05.09.2016
Cf35052_322.JPG	Profil stolpehull A524.	NØ	Brunstad, Stine Urke	05.09.2016
Cf35052_323.JPG	Profil stolpehull A534, takbærende Hus I, fase 1, og stolpehull A524.	NØ	Brunstad, Stine Urke	05.09.2016
Cf35052_324.JPG	Profil stolpehull A460, takbærende Hus I, fase 1.	NNV	Anita Nauf	05.09.2016
Cf35052_325.JPG	Profil stolpehull A588, takbærende Hus I, fase 1.	N	Frivoll, Aleksander	05.09.2016
Cf35052_326.JPG	Plan stolpehull A6772, takbærende Hus I, fase 1, avdekket under moderne grøft.	ØNØ	Anita Nauf	05.09.2016

Filnavn	Motiv	Sett mot	Fotograf	Dato
Cf35052_327.JPG	Profil stolpehull A611.	ØSØ	Frivoll, Aleksander	05.09.2016
Cf35052_328.JPG	Plan stolpehull A951, takbærende Hus I, fase 1.	Ø	Brunstad, Stine Urke	05.09.2016
Cf35052_329.JPG	Plan stolpehull A6839, takbærende Hus I, fase 1 og 2, avdekket under nedgravning A401.	Ø	Sæther, Kathryn E.	05.09.2016
Cf35052_331.JPG	Plan stolpehull A6839, takbærende Hus I, fase 1 og 2, avdekket under nedgravning A401.	V	Sæther, Kathryn E.	05.09.2016
Cf35052_332.JPG	Profil stolpehull A951, takbærende Hus I, fase 1.	Ø	Brunstad, Stine Urke	05.09.2016
Cf35052_333.JPG	Profil stolpehull A6772, takbærende Hus I, fase 1, avdekket under moderne grøft.	Ø	Anita Nauf	05.09.2016
Cf35052_334.JPG	Profil stolpehull A601, takbærende Hus I, fase 2.	V	Frivoll, Aleksander	05.09.2016
Cf35052_335.JPG	Plan stolpehull A1489, takbærende Hus II.	SSØ	Anita Nauf	05.09.2016
Cf35052_336.JPG	Profil stolpehull A6839, takbærende Hus I, fase 1 og 2, avdekket under nedgravning A401.	N	Sæther, Kathryn E.	05.09.2016
Cf35052_338.JPG	Plan stolpehull A906, takbærende Hus II.	NØ	Brunstad, Stine Urke	05.09.2016
Cf35052_339.JPG	Plan stolpehull A1555, takbærende Hus II, delvis skåret vekk av moderne grøft.	ØNØ	Frivoll, Aleksander	05.09.2016
Cf35052_340.JPG	Profil stolpehull A1555, takbærende Hus II, delvis skåret vekk av moderne grøft.	VSV	Frivoll, Aleksander	05.09.2016
Cf35052_342.JPG	Profil stolpehull A906, takbærende Hus II.	NNØ	Brunstad, Stine Urke	05.09.2016
Cf35052_343.JPG	Profil stolpehull A1489, takbærende Hus II.	NØ	Anita Nauf	05.09.2016
Cf35052_344.JPG	Plan stolpehull A1694, takbærende Hus II.	VSV	Anita Nauf	05.09.2016
Cf35052_345.JPG	Plan stolpehull A1766, takbærende Hus II.	S	Frivoll, Aleksander	05.09.2016
Cf35052_346.JPG	Plan stolpehull A1614, takbærende Hus II.	VSV	Brunstad, Stine Urke	05.09.2016
Cf35052_347.JPG	Profil stolpehull A1614, takbærende Hus II.	VSV	Brunstad, Stine Urke	05.09.2016
Cf35052_348.JPG	Profil stolpehull A1694, takbærende Hus II.	Ø	Anita Nauf	05.09.2016
Cf35052_349.JPG	Profil stolpehull A1766, takbærende Hus II.	S	Frivoll, Aleksander	05.09.2016
Cf35052_350.JPG	Plan stolpehull A5645 og A5658, takbærende Hus II.	Ø	Brunstad, Stine Urke	05.09.2016
Cf35052_355.JPG	Plan stolpehull A5973, takbærende Hus II.	NNV	Anita Nauf	06.09.2016
Cf35052_356.JPG	Plan stolpehull A514, takbærende Hus I, fase 2.	NV	Frivoll, Aleksander	06.09.2016
Cf35052_357.JPG	Plan grøft A619, vegggrøft Hus I, fase 1 og 2.	NV	Sæther, Kathryn E.	06.09.2016
Cf35052_358.JPG	Profil grøft A619, vegggrøft Hus I, fase 1 og 2.	NV	Sæther, Kathryn E.	06.09.2016
Cf35052_359.JPG	Plan stolpehull A887.	NV	Sæther, Kathryn E.	06.09.2016
Cf35052_360.JPG	Profil stolpehull A514, takbærende Hus I, fase 2.	VNV	Frivoll, Aleksander	06.09.2016
Cf35052_361.JPG	Profil stolpehull A887.	NV	Sæther, Kathryn E.	06.09.2016
Cf35052_362.JPG	Profil stolpehull A5645 og A5658, takbærende Hus II.	Ø	Brunstad, Stine Urke	06.09.2016
Cf35052_366.JPG	Profil stolpehull A5473, takbærende Hus II.	VNV	Anita Nauf	06.09.2016
Cf35052_367.JPG	Plan stolpehull A5473, takbærende Hus II.	VNV	Anita Nauf	06.09.2016
Cf35052_368.JPG	Plan stolpehull A934.	VNV	Sæther, Kathryn E.	06.09.2016
Cf35052_369.JPG	Plan stolpehull A450, takbærende Hus I, fase 2.	V	Frivoll, Aleksander	06.09.2016
Cf35052_370.JPG	Delvis snittet stolpehull A934 med mye varmpåvirket skoningsstein.	NNØ	Sæther, Kathryn E.	06.09.2016
Cf35052_371.JPG	Profil stolpehull A1489 og A6894, takbærende Hus II.	ØNØ	Anita Nauf	06.09.2016
Cf35052_372.JPG	Profil stolpehull A934 med mye varmpåvirket skoningsstein.	NNØ	Sæther, Kathryn E.	06.09.2016
Cf35052_373.JPG	Profil stolpehull A450, takbærende Hus I, fase 2.	S	Frivoll, Aleksander	06.09.2016
Cf35052_374.JPG	Plan stolpehull A256.	ØNØ	Anita Nauf	06.09.2016
Cf35052_375.JPG	Plan stolpehull A267.	Ø	Anita Nauf	06.09.2016
Cf35052_376.JPG	Plan stolpehull A256 og A267.	ØNØ	Anita Nauf	06.09.2016
Cf35052_377.JPG	Plan avskrevet A220.	NNV	Brunstad, Stine Urke	06.09.2016
Cf35052_379.JPG	Plan ansamling stolpehull avdekket under moderne grøft. A6201 og A6908, takbærende Hus III. A6171 og A6950, takbærende Hus II. A5090.	SØ	Sæther, Kathryn E.	06.09.2016
Cf35052_380.JPG	Plan stolpehull A378, takbærende Hus I, fase 1, og A366, takbærende Hus I, fase 2.	ØSØ	Frivoll, Aleksander	06.09.2016
Cf35052_382.JPG	Profil avskrevet A220.	NNV	Brunstad, Stine Urke	06.09.2016
Cf35052_383.JPG	Profil stolpehull A256 og A267.	VSV	Anita Nauf	06.09.2016
Cf35052_384.JPG	Profil stolpehull A267.	VSV	Anita Nauf	06.09.2016
Cf35052_385.JPG	Profil stolpehull A256.	VSV	Anita Nauf	06.09.2016
Cf35052_386.JPG	Plan stolpehull A3769, takbærende Hus III.	ØSØ	Brunstad, Stine Urke	06.09.2016

Filnavn	Motiv	Sett mot	Fotograf	Dato
Cf35052_387.JPG	Profil stolpehull A6201, takbærende Hus III, avdekket under moderne grøft.	SV	Sæther, Kathryn E.	06.09.2016
Cf35052_389.JPG	Profil stolpehull A3769, takbærende Hus III.	ØSØ	Brunstad, Stine Urke	06.09.2016
Cf35052_390.JPG	Profil stolpehull A6908, takbærende Hus III, avdekket under moderne grøft.	ØSØ	Sæther, Kathryn E.	06.09.2016
Cf35052_391.JPG	Plan stolpehull A2768, takbærende Hus III, snitt 1.	VNV	Anita Nauf	06.09.2016
Cf35052_392.JPG	Profil stolpehull A366, takbærende Hus I, fase 2.	NV	Frivoll, Aleksander	06.09.2016
Cf35052_393.JPG	Profil stolpehull A378, takbærende Hus I, fase 1.	NV	Frivoll, Aleksander	06.09.2016
Cf35052_394.JPG	Plan stolpehull A3130, takbærende Hus III.	V	Brunstad, Stine Urke	06.09.2016
Cf35052_395.JPG	Profil stolpehull A6950 takbærende Hus II, og stolpehull A5090, avdekket under moderne grøft.	ØSØ	Sæther, Kathryn E.	06.09.2016
Cf35052_396.JPG	Profil stolpehull A2768, takbærende Hus III.	ØNØ	Anita Nauf	06.09.2016
Cf35052_397.JPG	Profil stolpehull A3130, takbærende Hus III.	V	Brunstad, Stine Urke	06.09.2016
Cf35052_398.JPG	Profil stolpehull A6171, takbærende Hus II.	NV	Sæther, Kathryn E.	06.09.2016
Cf35052_400.JPG	Plan samling stolpehull avdekket under moderne grøft. A6716, takbærende Hus/bygg V. A3783, takbærende Hus III. A6727 og A6704.	N	Frivoll, Aleksander	06.09.2016
Cf35052_401.JPG	Profil stolpehull A2768, takbærende Hus III, snitt 2.	V	Anita Nauf	06.09.2016
Cf35052_403.JPG	Plan stolpehull A3006, takbærende Hus III.	SØ	Brunstad, Stine Urke	06.09.2016
Cf35052_404.JPG	Oversikt Hus I, fase 1 markert med tallerkener.	NV	Sæther, Kathryn E.	06.09.2016
Cf35052_405.JPG	Oversikt Hus I, fase 1 markert med tallerkener.	NV	Sæther, Kathryn E.	06.09.2016
Cf35052_407.JPG	Profil delvis snittet stolpehull A3006 med store skoningsstein, takbærende Hus III.	SSV	Brunstad, Stine Urke	07.09.2016
Cf35052_408.JPG	Profil stolpehull A6727, avdekket under moderne grøft.	N	Frivoll, Aleksander	07.09.2016
Cf35052_409.JPG	Plan stolpehull A2650 og A2664, takbærende Hus III.	NNV	Anita Nauf	07.09.2016
Cf35052_410.JPG	Plan stolpehull A2664, takbærende Hus III.	NNV	Anita Nauf	07.09.2016
Cf35052_411.JPG	Plan stolpehull A2650, takbærende Hus III.	NNV	Anita Nauf	07.09.2016
Cf35052_413.JPG	Profil stolpehull A3006, takbærende Hus III.	SSV	Brunstad, Stine Urke	07.09.2016
Cf35052_415.JPG	Profil stolpehull A6704, avdekket delvis under moderne grøft.	SØ	Frivoll, Aleksander	07.09.2016
Cf35052_416.JPG	Profilene i snitt C7029, gravd i mulig grophus A401.	NØ	Sæther, Kathryn E.	07.09.2016
Cf35052_417.JPG	Ø-profil i snitt C7029, gravd i mulig grophus A401.	Ø	Sæther, Kathryn E.	07.09.2016
Cf35052_418.JPG	N-profil i snitt C7029, gravd i mulig grophus A401.	NNØ	Sæther, Kathryn E.	07.09.2016
Cf35052_419.JPG	Plan stolpehull A6964, takbærende Hus III, inntil stolpehull A3006.	ØSØ	Brunstad, Stine Urke	07.09.2016
Cf35052_421.JPG	Profil stolpehull A6964, takbærende Hus III, inntil stolpehull A3006.	SSØ	Brunstad, Stine Urke	07.09.2016
Cf35052_422.JPG	Profil stolpehull A2650, takbærende Hus III.	NNØ	Anita Nauf	07.09.2016
Cf35052_423.JPG	Profil stolpehull A3783, takbærende Hus III, avdekket delvis under moderne grøft.	SØ	Frivoll, Aleksander	07.09.2016
Cf35052_424.JPG	Plan stolpehull A2817, takbærende Hus III.	SSV	Sæther, Kathryn E.	07.09.2016
Cf35052_425.JPG	Plan stolpehull A6976, takbærende Hus III, inntil stolpehull A3006.	NNV	Brunstad, Stine Urke	07.09.2016
Cf35052_426.JPG	Profil stolpehull A6976, takbærende Hus III, inntil stolpehull A3006.	NNØ	Brunstad, Stine Urke	07.09.2016
Cf35052_427.JPG	Profil stolpehull A2817, takbærende Hus III.	S	Sæther, Kathryn E.	07.09.2016
Cf35052_428.JPG	Plan stolpehull A2317, takbærende Hus III.	NNV	Brunstad, Stine Urke	07.09.2016
Cf35052_429.JPG	Plan stolpehull A6580, takbærende Hus III.	NNV	Brunstad, Stine Urke	07.09.2016
Cf35052_430.JPG	Plan stolpehull A2317 og A6580, takbærende Hus III.	NNV	Brunstad, Stine Urke	07.09.2016
Cf35052_431.JPG	Profil stolpehull A2317 og A6580, takbærende Hus III.	NNV	Brunstad, Stine Urke	07.09.2016
Cf35052_434.JPG	Profil stolpehull A2664, takbærende Hus III.	V	Anita Nauf	07.09.2016
Cf35052_435.JPG	Plan stolpehull A2116, takbærende Hus III.	NV	Anita Nauf	07.09.2016
Cf35052_437.JPG	Plan dobbel-stolpehull A2170 og A7068, takbærende Hus III.	VSV	Anita Nauf	07.09.2016
Cf35052_438.JPG	Plan stolpehull A5460, takbærende Hus III.	NV	Brunstad, Stine Urke	07.09.2016
Cf35052_439.JPG	Profil stolpehull A2817, takbærende Hus III.	NØ	Sæther, Kathryn E.	07.09.2016
Cf35052_441.JPG	Profil stolpehull A5460, takbærende Hus III.	NV	Brunstad, Stine Urke	07.09.2016
Cf35052_442.JPG	Profil stolpehull A2116, takbærende Hus III.	SSØ	Anita Nauf	08.09.2016
Cf35052_443.JPG	Profil dobbel-stolpehull A2170 og A7068, takbærende Hus III.	VSV	Frivoll, Aleksander	08.09.2016
Cf35052_444.JPG	Profil stolpehull A2817, takbærende Hus III.	NØ	Sæther, Kathryn E.	08.09.2016
Cf35052_445.JPG	Plan samling strukturer delvis avdekket under kulturlag A5370; nedgravning/grop A7079, stolpehull A5327, A6540, A7224 og A7280, takbærende Hus III, samt stolpehull A5315, A5306 og A5295.	N	Brunstad, Stine Urke	08.09.2016
Cf35052_446.JPG	Plan samling strukturer avdekket under kulturlag A5370;	N	Brunstad, Stine Urke	08.09.2016



Filnavn	Motiv	Sett mot	Fotograf	Dato
	nedgravning/grop A7079, stolpehull A5327, A6540, A7224 og A7280, takbærende Hus III.			
Cf35052_447.JPG	Plan stolpehull A5327, takbærende Hus III, inntil nedgravning/grop A7079.	NNV	Brunstad, Stine Urke	08.09.2016
Cf35052_448.JPG	Plan stolpehull A6540, A7224 og A7280, takbærende Hus III, i nedgravning/grop A7079, avdekket under kulturlag A5370.	V	Brunstad, Stine Urke	08.09.2016
Cf35052_449.JPG	Plan stolpehull A5315.	Ø	Brunstad, Stine Urke	08.09.2016
Cf35052_450.JPG	Plan stolpehull A5306.	ØSØ	Brunstad, Stine Urke	08.09.2016
Cf35052_451.JPG	Plan stolpehull A5295.	ØSØ	Brunstad, Stine Urke	08.09.2016
Cf35052_454.JPG	Plan trippel-stolpehull A1815, A1841 og A1854 takbærende Hus III, samt stolpehull A1825.	NV	Anita Nauf	08.09.2016
Cf35052_455.JPG	Plan trippel-stolpehull A1815, A1841 og A1854 takbærende Hus III.	NØ	Anita Nauf	08.09.2016
Cf35052_457.JPG	Plan stolpehull A1825.	NV	Anita Nauf	08.09.2016
Cf35052_460.JPG	Plan stolpehull A5786, takbærende Hus III.	NNØ	Frivoll, Aleksander	08.09.2016
Cf35052_461.JPG	Plan dobbel-kokegrop A2254 og A7192, knyttet til Hus III.	NØ	Sæther, Kathryn E.	08.09.2016
Cf35052_463.JPG	Profil stolpehull A5786, takbærende Hus III.	ØNØ	Frivoll, Aleksander	08.09.2016
Cf35052_465.JPG	Profil dobbel-kokegrop A2254 og A7192, knyttet til Hus III.	NØ	Sæther, Kathryn E.	08.09.2016
Cf35052_467.JPG	Plan stolpehull A5734 og A5724, takbærende Hus III.	SØ	Frivoll, Aleksander	08.09.2016
Cf35052_468.JPG	Profil stolpehull A7224, takbærende Hus III, i nedgravning/grop A7079, avdekket under kulturlag A5370.	N	Brunstad, Stine Urke	08.09.2016
Cf35052_469.JPG	Profil stolpehull A6540, takbærende Hus III, i nedgravning/grop A7079, avdekket under kulturlag A5370.	V	Brunstad, Stine Urke	08.09.2016
Cf35052_470.JPG	Profil stolpehull A2279.	NV	Sæther, Kathryn E.	08.09.2016
Cf35052_471.JPG	Profil stolpehull A1825.	SV	Anita Nauf	08.09.2016
Cf35052_472.JPG	Profil stolpehull A5734 og A5724, takbærende Hus III.	NV	Anita Nauf	08.09.2016
Cf35052_475.JPG	Plan snittet flerfaset kokegrop A6408 og A6386, samt nedgravning/grop A7246.	Ø	Sæther, Kathryn E.	08.09.2016
Cf35052_476.JPG	Plan snittet nedgravning/grop A7246.	S	Sæther, Kathryn E.	08.09.2016
Cf35052_477.JPG	Profil flerfaset kokegrop A6408 og A6386.	N	Sæther, Kathryn E.	08.09.2016
Cf35052_478.JPG	Profil nedgravning/grop A7246.	SØ	Sæther, Kathryn E.	08.09.2016
Cf35052_480.JPG	Plan dobbel-stolpehull A7290 og A1776, takbærende Hus III.	V	Frivoll, Aleksander	08.09.2016
Cf35052_481.JPG	Profil trippel-stolpehull A1815, A1841 og A1854, takbærende Hus III.	SV	Anita Nauf	08.09.2016
Cf35052_482.JPG	Profil stolpehull A1854, takbærende Hus III.	SV	Anita Nauf	08.09.2016
Cf35052_483.JPG	Profil stolpehull A1841, takbærende Hus III.	SV	Anita Nauf	08.09.2016
Cf35052_484.JPG	Profil stolpehull A1815, takbærende Hus III.	SV	Anita Nauf	08.09.2016
Cf35052_485.JPG	Profil nedgravning/grop A7079, samt stolpehull A5327, takbærende Hus III, avdekket under kulturlag A5370.	NV	Brunstad, Stine Urke	08.09.2016
Cf35052_486.JPG	Profil nedgravning/grop A7079, avdekket under kulturlag A5370.	NV	Brunstad, Stine Urke	08.09.2016
Cf35052_487.JPG	Profil stolpehull A5327, takbærende Hus III, i nedgravning/grop A7079, samt avdekket under kulturlag A5370.	NV	Brunstad, Stine Urke	08.09.2016
Cf35052_488.JPG	Plan kokegroprest A3033, mulig knyttet til Hus III, samt stolpehull A7310.	VNV	Sæther, Kathryn E.	08.09.2016
Cf35052_489.JPG	Profil kokegroprest A3033, mulig knyttet til Hus III.	VNV	Sæther, Kathryn E.	08.09.2016
Cf35052_491.JPG	Profil dobbel-stolpehull A7290 og A1776, takbærende Hus III.	V	Frivoll, Aleksander	08.09.2016
Cf35052_492.JPG	Profil stolpehull A7310.	ØSØ	Sæther, Kathryn E.	08.09.2016
Cf35052_493.JPG	Plan dobbel-stolpehull A5978 og A7359, takbærende Hus IV.	NNV	Anita Nauf	08.09.2016
Cf35052_494.JPG	Plan stolpehull A5859, takbærende Hus IV.	ØSØ	Frivoll, Aleksander	09.09.2016
Cf35052_495.JPG	Plan, ubrent leire i delvis snittet stolpehull A5978, takbærende Hus IV, - 9 cm.	Ø	Anita Nauf	09.09.2016
Cf35052_497.JPG	Plan dobbel-stolpehull A5701 og A5687, takbærende Hus IV.	SSØ	Brunstad, Stine Urke	09.09.2016
Cf35052_500.JPG	Profil stolpehull A5978, takbærende Hus IV.	ØSØ	Anita Nauf	09.09.2016
Cf35052_501.JPG	Profil dobbel-stolpehull A5978 og A7359, takbærende Hus IV.	ØSØ	Anita Nauf	09.09.2016
Cf35052_502.JPG	Profil dobbel-stolpehull A5701 og A5687, takbærende Hus IV.	SØ	Brunstad, Stine Urke	09.09.2016
Cf35052_503.JPG	Profil stolpehull A5859, takbærende Hus IV.	Ø	Frivoll, Aleksander	09.09.2016
Cf35052_504.JPG	Plan stolpehull A1607 og A1595, takbærende Hus IV.	NNV	Brunstad, Stine Urke	09.09.2016
Cf35052_505.JPG	Plan stolpehull A1595, takbærende Hus IV.	NNV	Brunstad, Stine Urke	09.09.2016
Cf35052_506.JPG	Plan stolpehull A5920, takbærende Hus IV, delvis fjernet av sanduttak.	ØNØ	Frivoll, Aleksander	09.09.2016
Cf35052_507.JPG	Profil stolpehull A1595, takbærende Hus IV.	NNV	Brunstad, Stine Urke	09.09.2016

Filnavn	Motiv	Sett mot	Fotograf	Dato
Cf35052_508.JPG	Plan stolpehull A1607, takbærende Hus IV.	V	Brunstad, Stine Urke	09.09.2016
Cf35052_509.JPG	Plan stolpehull A6240, takbærende Hus IV, delvis avdekket under og snittet av moderne grøft.	NV	Anita Nauf	09.09.2016
Cf35052_510.JPG	Profil stolpehull A5920, takbærende Hus IV, delvis fjernet av sanduttak.	SSØ	Frivoll, Aleksander	09.09.2016
Cf35052_511.JPG	Plan stolpehull A1624, takbærende Hus IV, samt stolpehull A7547.	S	Brunstad, Stine Urke	09.09.2016
Cf35052_512.JPG	Plan stolpehull A1707, takbærende Hus IV.	ØNØ	Frivoll, Aleksander	09.09.2016
Cf35052_513.JPG	Profil stolpehull A6240, takbærende Hus IV, delvis avdekket under og snittet av moderne grøft.	NV	Anita Nauf	12.09.2016
Cf35052_515.JPG	Profil stolpehull A1624, takbærende Hus IV.	S	Brunstad, Stine Urke	12.09.2016
Cf35052_516.JPG	Plan stolpehull A1739, takbærende Hus IV.	VSV	Anita Nauf	12.09.2016
Cf35052_517.JPG	Profil stolpehull A1707, takbærende Hus IV.	NØ	Frivoll, Aleksander	12.09.2016
Cf35052_518.JPG	Plan kulturlagrest A1801.	NØ	Brunstad, Stine Urke	12.09.2016
Cf35052_519.JPG	Profil kulturlagrest A1801.	NNØ	Brunstad, Stine Urke	12.09.2016
Cf35052_520.JPG	Plan stolpehull A5630.	ØSØ	Frivoll, Aleksander	12.09.2016
Cf35052_521.JPG	Profil stolpehull A1739, takbærende Hus IV.	SØ	Anita Nauf	12.09.2016
Cf35052_522.JPG	Plan stolpehull A5012 og A4995, knyttet til geil/gjerde.	SSØ	Brunstad, Stine Urke	12.09.2016
Cf35052_523.JPG	Plan stolpehull A5012, knyttet til geil/gjerde.	SSØ	Brunstad, Stine Urke	12.09.2016
Cf35052_524.JPG	Plan stolpehull A4995, knyttet til geil/gjerde.	SØ	Brunstad, Stine Urke	12.09.2016
Cf35052_525.JPG	Plan stolpehull A1757.	SSV	Anita Nauf	12.09.2016
Cf35052_526.JPG	Profil stolpehull A1757.	SV	Anita Nauf	12.09.2016
Cf35052_527.JPG	Profil stolpehull A5630.	V	Frivoll, Aleksander	12.09.2016
Cf35052_528.JPG	Plan stolpehull A5133, knyttet til geil/gjerde.	SSØ	Anita Nauf	12.09.2016
Cf35052_530.JPG	Profil stolpehull A5012, knyttet til geil/gjerde.	S	Brunstad, Stine Urke	12.09.2016
Cf35052_531.JPG	Profil stolpehull A4995, knyttet til geil/gjerde.	S	Brunstad, Stine Urke	12.09.2016
Cf35052_532.JPG	Profil stolpehull A5012 og A4995, knyttet til geil/gjerde.	S	Brunstad, Stine Urke	12.09.2016
Cf35052_534.JPG	Oversikt Hus/bygg V, markert med tallerkner.	N	Sæther, Kathryn E.	12.09.2016
Cf35052_535.JPG	Plan dobbel-stolpehull A4784 og A4793, knyttet til geil/gjerde.	SØ	Frivoll, Aleksander	12.09.2016
Cf35052_536.JPG	Profil stolpehull A5133, knyttet til geil/gjerde.	SØ	Anita Nauf	12.09.2016
Cf35052_537.JPG	Plan kokegrop A3651 og kulturlagsrest/kullflekk A3682, samt stolpehull A7525.	NNØ	Sæther, Kathryn E.	12.09.2016
Cf35052_540.JPG	Profil dobbel-stolpehull A4784 og A4793, knyttet til geil/gjerde.	SSØ	Frivoll, Aleksander	12.09.2016
Cf35052_541.JPG	Plan stolpehull A5026, knyttet til geil/gjerde.	NNV	Brunstad, Stine Urke	12.09.2016
Cf35052_542.JPG	Plan stolpehull A5218, knyttet til geil/gjerde.	NØ	Anita Nauf	12.09.2016
Cf35052_543.JPG	Plan stolpehull A4853, knyttet til geil/gjerde.	ØNØ	Frivoll, Aleksander	12.09.2016
Cf35052_544.JPG	Profil stolpehull A5026, knyttet til geil/gjerde.	N	Brunstad, Stine Urke	12.09.2016
Cf35052_545.JPG	Profil stolpehull A4853, knyttet til geil/gjerde.	N	Frivoll, Aleksander	12.09.2016
Cf35052_546.JPG	Profil snitt C7439 som viser stolpehull/grop A7481 under kokegrop A3651, samt kulturlagsrest/kullflekk A3682.	NNØ	Sæther, Kathryn E.	12.09.2016
Cf35052_547.JPG	Plan stolpehull A5050, knyttet til geil/gjerde.	VSV	Brunstad, Stine Urke	12.09.2016
Cf35052_549.JPG	Profil stolpehull A5218, knyttet til geil/gjerde.	NV	Anita Nauf	12.09.2016
Cf35052_550.JPG	Profil stolpehull A5050, knyttet til geil/gjerde.	ØNØ	Brunstad, Stine Urke	12.09.2016
Cf35052_551.JPG	Plan stolpehull A4706, knyttet til geil/gjerde.	SSØ	Brunstad, Stine Urke	12.09.2016
Cf35052_552.JPG	Plan dobbel-stolpehull A7458 og A2300, mulig takbærende i Hus/bygg VI.	VNV	Frivoll, Aleksander	12.09.2016
Cf35052_553.JPG	Profil stolpehull A4706, knyttet til geil/gjerde.	SSØ	Brunstad, Stine Urke	12.09.2016
Cf35052_554.JPG	Plan stolpehull A1131, mulig takbærende i Hus/bygg VI.	SSV	Anita Nauf	12.09.2016
Cf35052_555.JPG	Plan stolpehull A1343, mulig takbærende i Hus/bygg VI.	SSV	Brunstad, Stine Urke	12.09.2016
Cf35052_556.JPG	Profil dobbel-stolpehull A7458 og A2300, mulig takbærende i Hus/bygg VI.	V	Frivoll, Aleksander	12.09.2016
Cf35052_557.JPG	Profil stolpehull A1131, mulig takbærende i Hus/bygg VI.	NNV	Anita Nauf	12.09.2016
Cf35052_558.JPG	Profil stolpehull A1343, mulig takbærende i Hus/bygg VI.	SSØ	Brunstad, Stine Urke	13.09.2016
Cf35052_559.JPG	Plan stolpehull A3166, mulig takbærende i Hus/bygg V.	SØ	Anita Nauf	13.09.2016
Cf35052_560.JPG	Plan dobbel-stolpehull A3078 og A7506, mulig takbærende i Hus/bygg V.	NV	Brunstad, Stine Urke	13.09.2016
Cf35052_561.JPG	Profil, snitt C7495 i kokegrop A3651.	ØSØ	Sæther, Kathryn E.	13.09.2016
Cf35052_563.JPG	Plan stolpehull A4256, mulig takbærende i Hus/bygg V.	ØNØ	Frivoll, Aleksander	13.09.2016

Filnavn	Motiv	Sett mot	Fotograf	Dato
Cf35052_564.JPG	Profil stolpehull A7525.	SØ	Sæther, Kathryn E.	13.09.2016
Cf35052_566.JPG	Profil stolpehull A4256, mulig takbærende i Hus/bygg V.	SV	Frivoll, Aleksander	13.09.2016
Cf35052_567.JPG	Profil stolpehull A3166, mulig takbærende i Hus/bygg V.	NØ	Anita Nauf	13.09.2016
Cf35052_568.JPG	Profil dobbel-stolpehull A3078 og A7506, mulig takbærende i Hus/bygg V.	NV	Brunstad, Stine Urke	13.09.2016
Cf35052_569.JPG	Profil stolpehull A3713.	S	Sæther, Kathryn E.	13.09.2016
Cf35052_570.JPG	Plan samling stolpehull A3807, A3817 og A3795 mulig takbærende i Hus/bygg V.	NV	Anita Nauf	13.09.2016
Cf35052_572.JPG	Plan stolpehull A4363, mulig takbærende i Hus/bygg V.	Ø	Frivoll, Aleksander	13.09.2016
Cf35052_573.JPG	Plan stolpehull A6716, mulig takbærende i Hus/bygg V.	VNV	Brunstad, Stine Urke	13.09.2016
Cf35052_575.JPG	Profil, snitt C7519 i kulturlagrest/kullflekk A3682.	NNV	Sæther, Kathryn E.	13.09.2016
Cf35052_576.JPG	Profil stolpehull A4363, mulig takbærende i Hus/bygg V.	Ø	Frivoll, Aleksander	13.09.2016
Cf35052_578.JPG	Profil stolpehull A6716, mulig takbærende i Hus/bygg V.	NV	Brunstad, Stine Urke	13.09.2016
Cf35052_583.JPG	Profil stolpehull A3807, mulig takbærende i Hus/bygg V.	ØNØ	Anita Nauf	13.09.2016
Cf35052_584.JPG	Profil stolpehull A3817, mulig takbærende i Hus/bygg V.	ØNØ	Anita Nauf	13.09.2016
Cf35052_589.JPG	Profil stolpehull A3795, mulig takbærende i Hus/bygg V.	VSV	Anita Nauf	13.09.2016
Cf35052_590.JPG	Plan stolpehull A7617 og A7530 i nedgravning/grop A5171.	SSØ	Frivoll, Aleksander	13.09.2016
Cf35052_592.JPG	Plan stolpehull A6265 delvis avdekket og skåret av moderne grøft.	VSV	Brunstad, Stine Urke	13.09.2016
Cf35052_593.JPG	Plan stolpehull A1361, mulig takbærende i Hus/bygg VI.	SSV	Anita Nauf	13.09.2016
Cf35052_594.JPG	Profil stolpehull A7617 i nedgravning/grop A5171.	VSV	Frivoll, Aleksander	14.09.2016
Cf35052_595.JPG	Plan mikromorfuttak i A1647.	SØ	Sæther, Kathryn E.	14.09.2016
Cf35052_596.JPG	Plan mikromorfuttak i A1647.	SV	Sæther, Kathryn E.	14.09.2016
Cf35052_597.JPG	Plan mikromorfuttak i A1647.	SØ	Sæther, Kathryn E.	14.09.2016
Cf35052_599.JPG	Profil stolpehull A1361, mulig takbærende i Hus/bygg VI.	NV	Anita Nauf	14.09.2016
Cf35052_602.JPG	Profil keramikk F7544 in situ i stolpehull A7530 i nedgravning/grop A5171.	VSV	Frivoll, Aleksander	14.09.2016
Cf35052_603.JPG	Plan stolpehull A2204, mulig takbærende Hus/bygg VI.	SSV	Anita Nauf	14.09.2016
Cf35052_604.JPG	Profil stolpehull A6265 delvis avdekket og skåret av moderne grøft.	NØ	Brunstad, Stine Urke	14.09.2016
Cf35052_607.JPG	Profil stolpehull A7617 og A7530 i nedgravning/grop A5171.	VSV	Frivoll, Aleksander	14.09.2016
Cf35052_608.JPG	Profil stolpehull A2204, mulig takbærende Hus/bygg VI.	SSØ	Anita Nauf	14.09.2016
Cf35052_609.JPG	Plan stolpehull A1189, mulig takbærende Hus/bygg VI.	SØ	Brunstad, Stine Urke	14.09.2016
Cf35052_610.JPG	Plan stolpehull A1994, mulig hjørne i firestolperskonstruksjon.	V	Frivoll, Aleksander	14.09.2016
Cf35052_611.JPG	Plan stolpehull A2032, mulig takbærende Hus/bygg VI.	SSV	Anita Nauf	14.09.2016
Cf35052_613.JPG	Profil stolpehull A1189, mulig takbærende Hus/bygg VI.	Ø	Brunstad, Stine Urke	14.09.2016
Cf35052_614.JPG	Profil stolpehull A1994, mulig hjørne i firestolperskonstruksjon.	N	Frivoll, Aleksander	14.09.2016
Cf35052_615.JPG	Profil stolpehull A2032, mulig takbærende Hus/bygg VI.	V	Anita Nauf	14.09.2016
Cf35052_616.JPG	Plan stolpehull A1179, mulig hjørne i firestolperskonstruksjon.	N	Brunstad, Stine Urke	14.09.2016
Cf35052_617.JPG	Profil stolpehull A1179, mulig hjørne i firestolperskonstruksjon.	N	Brunstad, Stine Urke	14.09.2016
Cf35052_618.JPG	Plan stolpehull A1868, mulig hjørne i firestolperskonstruksjon.	N	Frivoll, Aleksander	15.09.2016
Cf35052_620.JPG	Plan stolpehull A2070, mulig hjørne i firestolperskonstruksjon.	ØNØ	Anita Nauf	15.09.2016
Cf35052_621.JPG	Profil stolpehull A1868, mulig hjørne i firestolperskonstruksjon.	S	Frivoll, Aleksander	15.09.2016
Cf35052_622.JPG	Profil stolpehull A2070, mulig hjørne i firestolperskonstruksjon.	NØ	Anita Nauf	15.09.2016
Cf35052_623.JPG	Plan stolpehull A6475 avdekket under kulturlag A1669.	SØ	Frivoll, Aleksander	15.09.2016
Cf35052_624.JPG	Profil stolpehull A6475 avdekket under kulturlag A1669.	SØ	Frivoll, Aleksander	15.09.2016
Cf35052_625.JPG	Oversiktsbilde av delvis revet drivhus inntil vestlig feltavgrensning.	NV	Brunstad, Stine Urke	15.09.2016
Cf35052_626.JPG	Oversiktsbilde av felt etter ferdigstilt utgravning.	NØ	Brunstad, Stine Urke	15.09.2016
Cf35052_629.JPG	Oversiktsbilde av felt etter ferdigstilt utgravning.	V	Brunstad, Stine Urke	15.09.2016
Cf35052_630.JPG	Oversiktsbilde av felt etter ferdigstilt utgravning.	VSV	Brunstad, Stine Urke	15.09.2016
Cf35052_631.JPG	Oversiktsbilde av felt etter ferdigstilt utgravning.	SV	Brunstad, Stine Urke	15.09.2016
Cf35052_632.JPG	Dronebilde av felt.	Ø	Kristensen, Steinar	14.09.2016
Cf35052_633.JPG	Dronebilde av felt.	Ø	Kristensen, Steinar	14.09.2016
Cf35052_634.JPG	Dronebilde fra felt mot Tobienborg, samt Oddernes kirke.	N	Kristensen, Steinar	14.09.2016
Cf35052_635.JPG	Dronebilde fra felt mot Kongsbukta.	SØ	Kristensen, Steinar	14.09.2016
Cf35052_636.JPG	Dronebilde fra felt mot Kongsbukta.	SØ	Kristensen, Steinar	14.09.2016
Cf35052_637.JPG	Dronebilde av felt.	SØ	Kristensen, Steinar	14.09.2016

Filnavn	Motiv	Sett mot	Fotograf	Dato
Cf35052_638.JPG	Dronebilde fra felt mot Tobienborg, samt Oddernes kirke og menighetshuset.	NV	Kristensen, Steinar	14.09.2016
Cf35052_639.JPG	Dronebilde fra felt mot Tobienborg.	NV	Kristensen, Steinar	14.09.2016
Cf35052_640.JPG	Dronebilde av felt.	V	Kristensen, Steinar	14.09.2016
Cf35052_641.JPG	Dronebilde av felt.	S	Kristensen, Steinar	14.09.2016
Cf35052_642.JPG	Keramikkskår F6516 med hulkiledekor funnet i nedgravning A1887.		Sæther, Kathryn E.	31.03.2017
Cf35052_643.JPG	Keramikkskår F7544 med to rader, svak negldekor funnet i stolpehull A7530.		Sæther, Kathryn E.	31.03.2017
Cf35052_644.JPG	Randskår F7552 med en rad negldekor funnet i nedgravning A5759.		Sæther, Kathryn E.	31.03.2017
Cf35052_645.JPG	Fire bukskår fra et kar F6627 med flere rader negldekor funnet i nedgravning A1149.		Sæther, Kathryn E.	31.03.2017
Cf35052_646.JPG	Plan -og profiltegning av nedgravning A1647 m.m.		Sæther, Kathryn E.	10.07.2018
Cf35052_647.JPG	Plan -og profiltegning av stolpehullene A5090, A6171, A6201, A6908 og A6950.		Sæther, Kathryn E.	10.07.2018
Cf35052_648.JPG	Plan -og profiltegning av kulturlag A5370 og nedgravning A7079 m.m.		Sæther, Kathryn E.	10.07.2018
Cf35052_649.JPG	Profiltegning av stolpehullene knyttet til takbærende stolper i Hus I, fase 1.		Sæther, Kathryn E.	10.07.2018
Cf35052_650.JPG	Profiltegning av stolpehullene knyttet til takbærende stolper i Hus II.		Sæther, Kathryn E.	10.07.2018
Cf35052_651.JPG	Profiltegning av stolpehullene knyttet til takbærende stolper i Hus III.		Sæther, Kathryn E.	10.07.2018
Cf35052_652.JPG	Profiltegning av stolpehullene knyttet til takbærende stolper i Hus IV.		Sæther, Kathryn E.	10.07.2018
Cf35052_653.JPG	Plan -og profiltegning av kokegropene A2254/A7192 og A3033/A7310.		Sæther, Kathryn E.	10.07.2018
Cf35052_654.JPG	Plan -og profiltegning av kokegropene A1078/A6313 og A6386/A6408 m.m.		Sæther, Kathryn E.	10.07.2018
Cf35052_655.JPG	Kart. Norge. Vest-Agder fylke. Tobienborg.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_656.JPG	Kart/flyfoto med Tobienborg og Oddernes kirke markert.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_657.JPG	Oversiktskart utgravningsområde uten hustolkninger.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_658.JPG	Oversiktskart utgravningsområde med hustolkninger.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_659.JPG	Oversiktskart N utgravningsområde med Anr.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_660.JPG	Oversiktskart NV utgravningsområde med Anr.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_661.JPG	Oversiktskart NØ utgravningsområde med Anr.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_662.JPG	Oversiktskart S utgravningsområde med Anr.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_663.JPG	Oversiktskart SV utgravningsområde med Anr.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_664.JPG	Oversiktskart SØ utgravningsområde med Anr.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_665.JPG	Oversiktskart stolpebygdekonstruksjoner uten Anr.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_666.JPG	Oversiktskart nedgravninger med Anr.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_667.JPG	Oversiktskart mulig tunformasjon med Hus I, II og III uten Anr.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_668.JPG	Oversiktskart mulig tunformasjon med Hus II og III uten Anr.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_669.JPG	Oversiktskart mulig tunformasjon med Hus I, II og III med Anr.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_670.JPG	Oversiktskart mulig tunformasjon med Hus II og III med Anr.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_671.JPG	Oversiktskart Hus I, fase 1, med Anr.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_672.JPG	Oversiktskart Hus I, fase 1, uten Anr.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_673.JPG	Oversiktskart Hus I, fase 1 og 2, med Anr.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_674.JPG	Oversiktskart Hus I, fase 1 og 2, uten Anr.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_675.JPG	Oversiktskart Hus I, fase 2, med Anr.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_676.JPG	Oversiktskart Hus I, fase 2, uten Anr.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_677.JPG	Oversiktskart Hus I, fase 3, med Anr.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_678.JPG	Oversiktskart Hus I, fase 3, uten Anr.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_679.JPG	Oversiktskart Husområde I med Anr.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_680.JPG	Oversiktskart Hus II med Anr.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_681.JPG	Oversiktskart Husområde II med Anr.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_682.JPG	Oversiktskart Hus II uten Anr.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_683.JPG	Oversiktskart Hus III med Anr.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_684.JPG	Oversiktskart Hus III med Anr og mulig rominndeling.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_685.JPG	Oversiktskart Husområde III uten Anr.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_686.JPG	Oversiktskart Hus III uten Anr.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_687.JPG	Oversiktskart Hus IV med Anr.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018

Filnavn	Motiv	Sett mot	Fotograf	Dato
Cf35052_688.JPG	Oversiktskart Husområde IV med Anr.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_689.JPG	Oversiktskart Hus IV uten Anr.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_690.JPG	Oversiktskart Hus V med Anr.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_691.JPG	Oversiktskart Hus VI med Anr.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018
Cf35052_692.JPG	Oversiktskart mulig gjerde/fegate eller huskonstruksjon med Anr.		Sæther, Kathryn E.	11.07.2018

11.6 ANALYSERESULTATER

11.6.1 VEDARTANALYSE



Afdeling for Konservering og Naturvidenskab

Rapport vedr. detaljeret vedanatomet analyse af 10 prøver fra KHM 2015/13808, projektkode: 430355, Reguleringsplan for Tobienborg, Kristiansand kommune, Vest-Agder fylke (FHM 4296/2474)

Dato 20/09-2017

Metode

De udvalgte træstykker identificeres under anvendelse af henholdsvis stereolup og mikroskop med op til 500 X forstørrelse. Der udplukkes tilfældigt 10 stykker pr. prøve til analyse, hvor dette er muligt. Herefter gennemses prøven for, at der kan dannes et generelt overblik over arts-sammensætningen. Der er udtaget en egnet ¹⁴C-prøve fra hvert prøvenummer, og denne er anbragt i en plastiktut i en nummereret plastikpose. Alle ¹⁴C-prøverne er med clips fikseret på deres oprindelige fundpose. De analyserede trækulstykker er lagt i egen plastpose og placeret inde i den oprindelige fundpose.

Til identifikation er anvendt Schweingruber 1990. Identifikationerne er udført af Welmoed Out, ph.d. og Peter Hambro Mikkelsen, ph.d.

Vedr. udtagelse af prøver til ¹⁴C

Egenalderen på et stykke trækul udtaget til kulstof-14 datering er den alder det pågældende stykke trækul skønnes at have i forhold til træets fældningstidspunkt (Loftsgarde *et al.* 2013). Alderen bedømmes ud fra årringsbredde og årringens krumning og afstand til bark. Hertil kommer et generelt kendskab til den pågældende træarts normale livscyklus og veddets bestandighed. Bedømmelsen er subjektiv, særligt når det gælder stammeved. At der i dette tilfælde mangler bark på flere af de udtagne stykker kan have betydning for ¹⁴C-dateringen.

Et problem vedr. dateringen af ældre stammeved er muligheden for, at der er tale om træ, som kan have været dødt i meget lang tid. Hvis der er indsamlet træ, som er dødt på indsamlingstidspunktet, dvs. at der ikke specifikt fældes træ beregnet på trækulfremstilling, men at træet sankes, så kan der være tale om endog meget gammelt træ. Thomas Bartholin har foretaget en undersøgelse af stående, døde furutræer i Hälsingland, og det viste sig, at de i gennemsnit havde stået døde i over 250 år.

Netop sådanne ældre træer findes rigeligt i naturskoven og er velegnede, hvis man vil have tørt ved. Knap så tørre er de døde stammer og grene, som allerede er væltet omkuld, men eksempler fra Lapland viser, at de kan være op til 1500 år gamle (Bartholin *et al.* 2003).

Derfor udtages, hvor det er muligt, ungt løvtræ, som alt andet lige har en hurtigere omsætning. Det er som hovedregel særdeles velegnet at udtage yngre grenved og kviste til datering, hvis dette er muligt. Hvis der ikke findes løvtræ i en prøve, udtages nåletræ til ¹⁴C datering. For gran og furu (nåletræer) undgår vi dog

Afdeling for Konservering og Naturvidenskab | Moesgaard Museum | Moesgaard Allé 20 | DK 8270 Højbjerg
Konservering tlf.: 87 39 40 40 | Naturvidenskab tlf.: 87 39 40 41 | Peter Hambro Mikkelsen tlf.: 87 39 40 24

ofte at udtage kviste og yngre grenved, da kviste / små grene for disse træsorter kan forekomme at være overvoksede af en anden gren eller stamme, og derved repræsentere en langt ældre livsfase i træet end umiddelbart antaget. Men udtagelserne beror altid på en individuel vurdering af trækullet fra prøve til prøve med henblik på at udtage det bedst egnede trækulstykke til datering.

Der er udtaget mere end 1 prøve til datering for 2 prøvers vedkommende: A- og B-prøve. Hasselnøddeskal er som udgangspunkt velegnet til datering, da en nøddeskal repræsenterer en kort vækstsæson. Et enkelt skafragment kan dog i nogle sammenhænge være en ældre indblanding, men i dette tilfælde, hvor prøven indeholder flere trækulstykker af hassel, synes nøddeskallen særdeles velegnet til datering.

Prøvenr.	Strukturnr.	Træart	Yderligere oplysninger
PK6113	A3197	A: Quercus sp., eik* B: Indet., uidentificeret	A: gren, 5 årringe, ingen bark B: bark, uforkullet (yderrand af fragment dog forkullet), 6 årringe
PK6146	A4476	Pinus sp., furu	Gren, 1 årring, ingen bark
PK6304	A4557	Pinus sp., furu	Gren, 3 årringe, ingen bark
PK6331	A6313	Betula sp., bjørk	Yngre stamme, 4 årringe, ingen bark
PK6332	A1078	Quercus sp., eik	Gren, 1 årring, ingen bark
PK6424	A6386	Quercus sp., eik	Yngre stamme, 15-20 årringe, ingen bark
PK7211	A7192	Betula sp., bjørk	Ældre gren/ yngre stamme, 4 årringe, ingen bark
PK7212	A2254	A: Corylus sp., hassel B: Corylus sp., hassel	A: nøddeskalfragment, 1 år B: yngre gren, 3 årringe, ingen bark
PK7309	A3033	Corylus sp., hassel	Gren, 5 årringe, ingen bark
PK7494	A3651	Corylus sp., hassel	Gren, 3 årringe, ingen bark

Tabel 1. ¹⁴C udtagninger. *: det eneste trækulsfragment i prøven (ikke-bark), som er stort nok til datering

Undersøgelsen

I det følgende gennemgås prøverne, S = stamme, ÆS = ældre stamme, YS = yngre stamme, G er gren, ÆG = ældre gren, YG = yngre gren og K = Kvist. Grundlaget for inddelingen er forskelle i krumning og antal årringe pr. mm. Det må påpeges, at der er tale om et skøn. Hvis det ikke har været muligt at vurdere hvilken del af træet, der er tale om – typisk fordi trækulsstykket har været meget lille – er dette angivet med S/G.

Prøverne er opført i den numeriske orden, de var opstillet i, i dataarket.

Prøvenr. 6113, fra struktur A3197 (kokegrop): Prøven består af ca. 75 uforkullede barkfragmenter og 11 trækulsfragmenter (max. størrelse <0,5 cm).

Pinus sp., furu, 4 stk.: 4 S/G

Cf. *Pinus* sp., formodentlig furu, 2 stk.: 2 S/G

Quercus sp., eik, 2 stk.: 2 G

Indet., uidentificeret art, uforkullet bark (yderrand dog forkullet), 2 stk.

Prøvenr. 6146, fra struktur A4476 (kokegrop): Prøven består af ca. 250 trækulsfragmenter, max. størrelse 2,5 cm. Årringe er brede og der ses trykved i forskellige fragmenter.

Pinus, furu, 10 stk.: 1 YS, 5 ÆG/YS, 4G

Prøvenr. 6304, fra struktur A4557 (kokegrop): Prøven består af ca. 30 trækulsfragmenter, max. størrelse 0,75 cm.

Pinus sp., furu, 9 stk.: 6 S/G, 3 G

cf. *Cotoneaster sp.*, muligvis mispel, 1 stk.: 1 S/G

Prøvenr. 6331, fra struktur A6313 (kokegrop): Prøven består af ca. 150 fragmenter, max. størrelse 2,5 cm

Betula sp., bjørk, 7 stk.: 6 YS, 1 ÆG

Pinus sp., furu, 3 stk.: 1 S, 2 YS

Prøvenr. 6332, fra struktur A1078 (kokegrop): Prøven består af ca. 350 trækulsfragmenter, max. størrelse 6 cm.

Quercus sp., eik, 10 stk.: 2 S/G, 5 YS/ÆG, 3 G

Prøvenr. 6424, fra struktur A6386 (kokegrop): Prøven består af ca. 60 trækulsfragmenter, max. størrelse 2 cm.

Quercus sp., eik, 10 stk.: 2 S, 8 YS

Prøvenr. 7211, fra struktur A7192 (kokegrop): Prøven består af ca. 15 trækulsfragmenter, max. størrelse 1,25 cm.

Betula sp., bjørk, 1 stk.: 1 YS/ÆG

Quercus sp., eik, 9 stk.: 3 S/G, 6 YS/ÆG

Prøvenr. 7212, fra struktur A2254 (kokegrop): Prøven består af ca. 50 trækulsfragmenter, max. størrelse 2 cm. og to hasselnøddeskalfragmenter.

Betula sp., bjørk, 1 stk.: 1 S/G

Corylus sp., hassel, 8 stk.: 1 S/G, 5 YG, 2 fragmenter af hasselnøddeskaller

cf. *Prunus sp.*, muligvis hegg/kirsebær/slåpe, 1 stk.: 1 YS/ÆG

Prøvenr. 7309, fra struktur A3033 (kokegrop): Prøven består af ca. 40 trækulsfragmenter, max. størrelse 0,75 cm.

Betula sp., bjørk, 2 stk.: 1 YS/ÆG, 1 YG

Corylus sp., hassel, 7 stk.: 2 G, 1 ÆG, 4 YG

Pinus sp., furu, 1 stk.: 1 S/G

Prøvenr. 7494, fra struktur 3651 (kokegrop): Prøven består af ca. 25 trækulsfragmenter, max. størrelse 2 cm, som sandsynligvis kommer fra et og samme større stykke.

Corylus sp., hassel, 10 stk.: 10 G

Kommentarer til undersøgelsen

Af tabel 2 fremgår fordelingen af træarterne i de 10 prøver fra undersøgelsen ved Tobienborg. Der er i alt analyseret 96 stykker trækul, 2 fragmenter af hasselnøddeskaller og 2 stykker uforkullet bark.

Der er med sikkerhed fundet 4 træarter, 1 nåletræsart: *Pinus sp.*, furu og 3 arter fra løvtræ: *Betula sp.*, bjørk, *Corylus sp.*, hassel, og *Quercus sp.*, eik. Dertil er der et par trækulstykker angivet med usikkerhed: cf. *Cotoneaster sp.*, mulig mispel, og cf. *Prunus sp.*, mulig hegg/kirsebær/slåpe. Disse arter kan ikke angives med sikkerhed, fordi trækulstykker var så små, at artsbestemmelserne var vanskelige. Barkfragmenter kunne slet ikke artsbestemmes, og dette er angivet med betegnelsen 'Indet.'

Alle arterne er lyskrævende træer, som ofte vokser i det åbne land, markskel, lysninger og skovkanter. Furu og bjørk vokser gerne på mager bund, mens hassel, hegg og mispel foretrækker en mere næringsrig jordbund. Eik kan trives på forskellige jordbundstyper. Bjørk kan også indikere områder med fugtig bund.

Hassel, furu og eik dominerer i prøverne med henholdsvis 23, 27 (muligvis 29) og 31 stykker trækul, mens der er fundet 11 stykker bjørk og kun 1 stykke af henholdsvis mulig hegg og mulig mispel. Dertil er der nogle få stykker bark, der ikke er artsbestemt.

Prøve nr.	Struktur nr ID	Kontekst	Betula sp. bjørk	Corylus sp. hassel	Pinus sp. furu	Quercus sp. eik	nøddeskal, fragment	Corylus sp. hassel	muligvis mispel	cf. Cotoneaster muligvis furu	cf. Pinus sp. muligvis furu	cf. Prunus sp. muligvis hegg	Uidentificeret bark, uforkullet	Indet, Uidentificeret bark, uforkullet	Antal i alt pr. prøve
PK6113	A3197	Kokegrop			4	2					2		2		10
PK6146	A4476	Kokegrop			10										10
PK6304	A4557	Kokegrop			9				1						10
PK6331	A6313	Kokegrop	7		3										10
PK6332	A1078	Kokegrop				10									10
PK6424	A6386	Kokegrop				10									10
PK7211	A7192	Kokegrop	1			9									10
PK7212	A2254	Kokegrop	1	6			2				1				10
PK7309	A3033	Kokegrop	2	7	1										10
PK7494	A3651	Kokegrop		10											10
Antal i alt i alle prøver pr. art			11	23	27	31	2	1	2	2	1	2	2	100	

Tabel 2. Oversigt over artsfordeling i de 10 prøver

I tabel 3 ses en oversigt over hvor mange arter, der er fundet i hver enkelt prøve, og i hvor mange prøver hver art er fundet. Heraf fremgår, at bjørk, hassel, eik og furu er fundet i flere prøver: furu i halvdelen (5) af de 10 prøver, bjørk og eik i 4, og hassel i 3 af de 10 prøver. Mulig hegg og mulig mispel er begge fundet i hver en prøve, og de uidentificerede barkfragmenter er også kun set i en prøve.

Antallet af arter i prøverne varierer mellem 1 og 3. Fire prøver (PK 6146, PK 6332, PK 6424 og PK 7494) indeholder kun en art (1 x hassel, 1 x furu og 2 x eik), mens 2 andre prøver (PK 6304 og PK 7211) er domineret af en af disse arter (9 bestemmelser af henholdsvis furu og eik). Disse prøver kan repræsentere 1 brugsfase for de pågældende kokegroper og/eller en særskilt udvælgelse af træet.

I prøverne PK 7212 og PK 7309 er set 3 arter, og i PK 6113 muligvis 3 arter. Denne sidste prøve skiller sig ud ved at indeholde 90-95% uforkullet bark. Bark kan anvendes som optændingsmateriale, men da

barkstykkerne i prøven er mere eller mindre uforkullede, synes dette mindre sandsynligt. PK 7212 indeholder nogle få fragmenter af hasselnøddeskaller.

Alle prøver er udtaget i kokegrøper. Artsrepræsentationen i prøverne kan afspejle en udvælgelse af egnet træ til brændsel. Eik, furu og bjørk er særdeles velegnet som brændsel og arter med en god brændværdi. (Mytting 2011). Dertil afspejler de forskellige arter i prøverne mest sandsynligt træarter fra det omgivende landskab, jf. princippet om "Principle of Least Effort" (Shackleton & Prins 1992).

Prøvenr.	StrukturID	Kontekst	Betula sp. bjørk	Corylus sp. hassel	Pinus sp. furu	Quercus sp. eik	nøddeskål, fragment	Corylus sp. hassel	cf. Coccinaster muligvis majs	cf. Pinus sp. muligvis furu	Cf. Pinus sp. muligvis hegg	Uidentificeret bark, uforkullet	Indet. Indet.	Antal arter pr. prøve
PK6113	A3197	Kokegrop			x	x				x		x		2-3
PK6146	A4476	Kokegrop			x									1
PK6304	A4557	Kokegrop			x				x					2
PK6331	A6313	Kokegrop	x		x									2
PK6332	A1078	Kokegrop				x								1
PK6424	A6306	Kokegrop				x								1
PK7211	A7192	Kokegrop	x			x								2
PK7212	A2254	Kokegrop	x	x			x				x			3
PK7309	A3033	Kokegrop	x	x	x									3
PK7494	A3651	Kokegrop		x										1
Antal prøver art er fundet i			4	3	5	4	1	1	1	1	1	1		

Tabel 3. Oversigt over antal arter i den enkelte prøve og antallet af prøver, hvor arter er repræsenteret

Litteratur

Bartholin T, Delin A, Englund Å, Wikars L-O, 2003: Hur länge står död tallved i skogen? *Växter i Hälsingland och Gästrikland* 1/2003: 26-31.

Kreuz, A.: Charcoal from ten early Neolithic Settlements in Central Europe and its interpretation in terms of woodland management and wildwood resources. *Bulletin de la Société Botanique de France. Actualités Botanique* 139:2-4, s. 383-394.

Loftsgarden, K., B. Rundberget, J.H. Larsen & P.H. Mikkelsen (2013): Bruk og misbruk af 14C-datering ved utmarksarkeologisk forskning og forvaltning. I: *Primitive Tider* 2013: 53-64

Mytting, L., 2011: *Hel ved. Alt om hogging, stabling og tørking – og vedfyringens sjæl.*

Shackleton, C.M., Prince, F., 1992. Charcoal analysis and the principle of least effort – a conceptual model. *Journal of Archaeological Science* 19, 631-637.

Schweingruber, F.H. 1990: *Mikroskopische Holzanatomie, 3. udg. Birmensdorf, Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft. Birmensdorf.*

Vedarter i prøverne

Der er med sikkerhed fundet træ fra 1 nåletræsart og 4 løvtræsarter i undersøgelsen fra Tobienborg. Dertil forekommer muligvis arterne *Cotoneaster* og *Prunus*. I det følgende beskrives de træarter, som er repræsenteret i prøverne. Beskrivelsen tager sit udgangspunkt i O. A. Høegs etnobotaniske hovedværk: *Planter og tradisjon. Floraen i levende tale og tradisjon i Norge 1925-1973* fra 1974.¹

Nåletræ

Pinus sylvestris, furu

Et lyst træ. Vokser på åben mark, tåler dårligt konkurrence fra andre træarter. Klarer sig på mager bund. Sår sig let. Væksten er hurtig, og højden er afhængig af vind og jordbund. Veddet er let til hårdt. Anvendes alsidigt i husholdningen og i landbruget fra smågenstande til bygningstømmer.

Løvtræ

Betula sp., bjørk

Lavlandsbjørk, *Betula verrucosa* og vanlig bjørk, *Betula pubescens*, kan ved anatomisk ikke skelnes fra hinanden. Lyskrævende træer, som med tiden bukker under for andre træarter, som vokser frem under dem. Vanlig bjørk vokser på fugtigere bund, mens det er lavlandsbjørken man ser på den tørre, magre bund. Sår sig let og formerer sig gerne med stubskud. Typiske pionertræer. Væksten er hurtig. Veddet er tæt og hårdt og har en alsidig anvendelse i husholdningen og landbruget. Løv og kviste anvendes til foder.

Cotoneaster sp., mispel

Dvergmispel, *Cotoneaster scandinavicus*, inntil meterhøy busk med ovale, 2-3 cm lange helrandede blad, som er hvitfletet på undersiden. Små lyserøde blomster som sitter enkeltvis eller 2-3 sammen. Røde frukter. Tørre, varme steder i Sør-Norge og spredt videre nord til Nordland. Kilde: Dvergmispel. (2009, 14. februar). I Store norske leksikon. Hentet 25. august 2017 fra <https://snl.no/dvergmispel>

Corylus avellana, hassel

Lyskrævende busk, som dog også vokser i blanding med andre træarter og senere som underetage under de mindst skyggegivende af disse. Klarer sig ikke på mager bund. Sår sig let og formerer sig gerne med stubskud. Væksten er hurtig. Veddet er tæt og hårdt og har en alsidig anvendelse i husholdningen og landbruget. Nødderne er vigtige i husholdningen. Løv og kviste anvendes til foder.

Prunus sp., hegg, kirsebær og slåpe

Hegg, *P. Padus*, kirsebær, *Prunus avium* og slåpe, *P. spinosa*, kan ved anatomisk ikke skelnes fra hinanden. Lyskrævende buske og træer. Kirsebær og slåpe vokser på de bedre jordbundstyper og hegg, hvor der er passende fugtighed til stede. Kirsebær og hegg klarer sig nogenlunde i konkurrencen med andre lyskrævende træarter, medens slåpe findes fritstående eller i kanten af bevoksningerne. Sår sig let, hegg og slåpen formerer sig også med rodkud. Væksten er hurtig. Veddet er tæt og hårdt og har en begrænset anvendelse i husholdningen. Frugterne udnyttes mere eller mindre.

¹ Med undtagelse af oplysning vedr. *Cotoneaster sp.*, se denne

***Quercus* sp., eik**

Sommereik, *Quercus robur* og Vintereik, *Quercus petraea*, kan ved anatomisk ikke skelnes fra hinanden. Lyskrævende træer. Eiken vokser på næsten alle jordbundstyper og de mindste krav til jordbunden stiller vintereiken. De klarer sig nogenlunde i konkurrencen med andre lyskrævende træarter. Sår sig let. Væksten er hurtig. Veddet er tæt og hårdt og har en alsidig anvendelse i husholdningen og landbruget. Den unge bark er eftertragtet til garvning og oldenproduktionen er vigtig for svineavl. Løv og kviste kan anvendes til foder.

Welmoed Out, ph.d.
Arkæobotaniker
Afdeling for Konservering og Naturvidenskab
Moesgaard Museum

Karen Vandkrog Salvig, cand.phil.
Arkæobotaniker
Afdeling for Konservering og Naturvidenskab
Moesgaard Museum

Peter Hambro Mikkelsen, ph.d.
Afdelingsleder
Afdeling for Konservering og Naturvidenskab
Moesgaard Museum

Side 7 af 8

MOMU

MOESGAARD MUSEUM

Rapporterne fra Afdeling for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum, fremlægger resultater i forbindelse med specialundersøgelser af arkæologisk genstandsmateriale.

Hovedvægten er lagt på undersøgelser med en naturvidenskabelig tilgangsvinkel. Heriblandt kan nævnes arkæobotaniske undersøgelser, vedatomiske undersøgelser, antropologiske undersøgelser af skeletter samt zooarkæologiske undersøgelser.

Der optræder også andre typer dokumentationsfremlæggelser, som f.eks. besigtigelse af manarkæologiske lokaliteter og metodebeskrivelser af konserveringsteknik karakter.

Alle rapporter kan downloades fra Moesgaard Museums hjemmeside.
Eftertryk med kildeangivelse tilladt.

Side 8 af 8

11.6.2 MIKROMORFOLOGISK ANALYSE

Reguleringsplan for Tobienborg, Kristiansand municipality, Vest-Agder, Norway; Soil Micromorphology

by

Richard I Macphail Institute of Archaeology, University College London (UCL), 31-34, Gordon Sq., London WC1H 0PY, UK*(Report for Cultural History Museum, University of Oslo, April 2017)**Extended Summary*

A single horizontally-oriented thin section study was carried out on the edge of Pit A1467. The sands and gravels have a podzolic soil background. Remains of suggested charcoal-embedded amorphous phosphate stained and weakly cemented the pit edge. It seems likely that, from other studies of similar features, that this staining comes from latrine waste disposal associated with the settlement as a whole. The report is supported by 2 tables, 7 figures and a photographic archive.

Introduction

A single soil monolith from Tobienborg, Kristiansand municipality, Vest-Agder, Norway was received from Kathryn Etta Sæther (Cultural History Museum, University of Oslo) in January 2017. The horizontally collected sample was from a pit edge (A1647) in an area with many other pits and longhouses (post hole features). The sample was assessed, subsampled and studied according established soil micromorphology methods (see below). A bulk subsample was sent to MAL.

Samples and methods*Soil micromorphology*

The undisturbed monolith sample (Tables 1 and 2) was processed of a single thin section study. The sample was impregnated with a clear polyester resin-acetone mixture, then topped up with resin, ahead of curing and slabbing for 75x50 mm-size thin section manufacture by Spectrum Petrographics, Vancouver, Washington, USA (Goldberg and Macphail, 2006; Murphy, 1986) (Fig 1). Thin sections were further polished with 1,000 grit papers and analysed using a petrological microscope under plane polarised light (PPL), crossed polarised light (XPL), oblique incident light (OIL) and using fluorescence microscopy (blue light – BL), at magnifications ranging from x1 to x200/400. Thin sections were described, ascribed

soil microfabric types (MFTs) and microfacies types (MFTs) (see Tables 1 and 2), and counted according to established methods (Bullock et al., 1985; Courty, 2001; Courty et al., 1989; Macphail and Cruise, 2001; Stoops, 2003; Stoops et al., 2010).

Results

Soil micromorphology

Soil micromorphology results are presented in Tables 1 and 2, illustrated in Figs 1-7, and supported by material on the accompanying CD-Rom. 6 characteristics were identified and counted from the thin section analysed.

Pit A1647

M7496 (a 50x75 mm horizontal moderately loose sample): the pit edge soil is moderately heterogeneous with dominant yellow thinly coated (<50 µm) sands and clean sands and gravel, and frequent amorphous darkish yellow intergrain aggregates and thick (max ~200µm) coated sands (often embedding very fine and fine charcoal) (Figs 1-7). It is composed of moderately poorly sorted medium to coarse sands, with frequent fine to medium gravel (>2mm; max ~7mm) (Figs 1-3), and contains occasional very fine to fine charcoal (max 1mm), in phosphate 'cement' – 'nightsoil' (?) (Figs 4-7) - and traces of very thin root fragments. Occasional very thin probable organo-mineral sesquioxidic grain coatings, and occasional (later?) possible amorphous phosphate (Fe-P-Ca?) which can coat the earlier formed sesquioxidic coatings, and occasional extremely thin (mainly) organo-mineral excrements, are present.

This is (now) a structureless sample from the pit side showing the presence of both natural weakly podzolic subsoil sands and gravels, and the disturbed remains of later formed suggested phosphate coated and embedded sands. Some podzolic sands have this second (phosphate) coating. The amorphous yellow phosphate also include very fine and fine charcoal as it typical of such toilet bucket/latrine waste disposal (EDS studies elsewhere could suggest a Fe-P-Ca chemistry; Karkanis and Goldberg, 2010; Macphail, 2016; Macphail and Goldberg, In Press; Macphail et al., 2006). This hypothesis can be checked against the bulk chemical study of the bulk subsample (7496). The deposition of latrine waste is common to many settlement deposits (e.g. Borderie et al., 2014; Nicosia et al., 2012).

Acknowledgements

The author thanks Kathryn Etta Sæther (Cultural History Museum, University of Oslo) for supplying the sample and background information.

References

- Borderie, Q., Devos, Y., Nicosia, C., Cammas, C., and Macphail, R. I., 2014, Chapter 18. Dark Earth in the geoarchaeological approach to urban contexts, in Arnaud-Fassetta, G., and Carcaud, N., eds., *French geoarchaeology in the 21st century*: Paris, CNRS, p. 245-258.
- Bullock, P., Fedoroff, N., Jongerius, A., Stoops, G., and Tursina, T., 1985, *Handbook for Soil Thin Section Description*, Wolverhampton, Waine Research Publications, 152 p.:
- Courty, M. A., 2001, Microfacies analysis assisting archaeological stratigraphy, in P. Goldberg, Holliday, V. T., and Ferring, C. R., eds., *Earth Sciences and Archaeology*: New York, Kluwer, p. 205-239.
- Courty, M. A., Goldberg, P., and Macphail, R. I., 1989, *Soils and Micromorphology in Archaeology* (1st Edition), Cambridge, Cambridge University Press, Cambridge Manuals in Archaeology, 344 p.:
- Goldberg, P., and Macphail, R. I., 2006, *Practical and Theoretical Geoarchaeology*, Oxford, Blackwell Publishing, 455 p.:
- Karkanias, P., and Goldberg, P., 2010, Phosphatic features, in Stoops, G., Marcelino, V., and Mees, F., eds., **Interpretation of Micromorphological Features of Soils and Regoliths.**: Amsterdam, Elsevier, p. 521-541.
- Macphail, R. I., 2016, Privies and latrines, in Gilbert, A. S., ed., *Encyclopedia of Geoarchaeology*: Dordrecht, Springer Scientific, p. 682-687.
- Macphail, R. I., and Cruise, G. M., 2001, The soil micromorphologist as team player: a multianalytical approach to the study of European microstratigraphy, in Goldberg, P., Holliday, V., and Ferring, R., eds., *Earth Science and Archaeology*: New York, Kluwer Academic/Plenum Publishers, p. 241-267.
- Macphail, R. I., and Goldberg, P., In Press, *Applied Soils and Micromorphology in Archaeology*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Macphail, R. I., Linderholm, J., and Karlsson, N., 2006, Scanian pithouses; interpreting fills of grubenhäuser: examples from England and Sweden, in Engelmark, R., and Linderholm, J., eds., *Proceedings from the 8th Nordic Conference on the Application of Scientific Methods in Archaeology in Umeå 2001*, Volume Archaeology and Environment 21: Umeå, Umeå University, p. 119-127.
- Murphy, C. P., 1986, *Thin Section Preparation of Soils and Sediments*, Berkhamsted, A B Academic Publishers.
- Nicosia, C., Langohr, R., Mees, F., Arnoldus-Huyzendveld, A., Bruttini, J., and Cantini, F., 2012, Archaeo-pedological study of medieval Dark Earth from the Uffizi gallery complex in Florence (Italy). *Geoarchaeology*, v. 27, p. 105-122.
- Stoops, G., 2003, *Guidelines for Analysis and Description of Soil and Regolith Thin Sections*, Madison, Wisconsin, Soil Science Society of America, Inc., 184 p.:
- Stoops, G., Marcelino, V., and Mees, F., 2010, *Interpretation of Micromorphological Features of Soils and Regoliths.*: Amsterdam, Elsevier, p. 720.

Table 1: Tobienborg, Kristiansand municipality, Vest-Agder, Norway; Soil Micromorphology samples and counts

Sample ID	Relative depth	MFT	SMT	%Voids	Root traces	Charcoal	Amorph P ?nightsoil	Amorph. sesq.	Extr. Thin O-M excr.
Pit A1647									
M7496	50x75mm	A1	1a,2a	40%	a*	aa	aa	aa	a

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

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

Table 2: Tobienborg, Kristiansand municipality, Vest-Agder, Norway; Soil Micromorphology (Descriptions and preliminary interpretations)

Microfacies type (MFT)/Soil microfabric type (SMT)	Sample No.	Depth (relative depth) Soil Micromorphology (SM) SEM/EDAX	Preliminary Interpretation and Comments
			Pit A1647
MFT A1/SMT 1a, 2a	M7496	50x75 mm horizontal sample SM: moderately heterogeneous with dominant yellow thinly coated (<50 µm) sands and clean sands and gravel (SMT 1a) and frequent amorphous darkish yellow intergrain aggregates and thick (max ~200µm) coated sands (often embedding very fine and fine charcoal (SMT 2a); <i>Microstructure</i> : structureless, 40% voids, essentially simple packing voids; <i>Coarse Mineral</i> : C:F (Coarse:Fine limit at 10µm), C:F of SMT 1a=95:05,	50x75 mm horizontal sample (moderately loose sample) Moderately heterogeneous with dominant yellow thinly coated (<50 µm) sands and clean sands and gravel, and frequent amorphous darkish yellow intergrain aggregates and thick (max ~200µm) coated sands (often embedding very fine and fine charcoal. It is composed of moderately poorly sorted medium to coarse sands, with

	<p>C-F of SMT 2a=90:10; moderately poorly sorted medium to coarse sands, with frequent fine to medium gravel (>2mm; max ~7mm) – feldspar-rich sands and as igneous rock fragments; <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i>: occasional very fine to fine charcoal (max 1mm), in phosphate 'cement' – nightsoil, and trace of very thin root fragments; <i>Fine Fabric</i>: SMT 1a: yellowish brown (PPL), isotropic (single grain, undifferentiated b-fabric, XPL), yellowish orange (OIL), minerogenic; SMT 2a: yellow (PPL), isotropic (mainly intergrain aggregate and coated grain, undifferentiated b-fabric, XPL), yellow (OIL), Fe-P(?) sometimes embedding abundant very fine and fine charcoal; <i>Pedofeatures</i>: <i>Amorphous</i>: occasional very thin probable organo-mineral sesquioxidic grain coatings, and occasional (later?) possible amorphous phosphate (Fe-P-Ca?) which can coat the earlier formed sesquioxidic coatings; <i>Excrements</i>: occasional extremely thin (mainly) organo-mineral excrements.</p>	<p>frequent fine to medium gravel (>2mm; max ~7mm), and contains occasional very fine to fine charcoal (max 1mm), in phosphate 'cement' – 'nightsoil' (?) - and trace of very thin root fragments. Occasional very thin probable organo-mineral sesquioxidic grain coatings, and occasional (later?) possible amorphous phosphate (Fe-P-Ca?) which can coat the earlier formed sesquioxidic coatings, and occasional extremely thin (mainly) organo-mineral excrements, are present.</p> <p><i>Loose sample from pit side showing the presence of both natural weakly podzolic subsoil sands and gravels, and the disturbed remains of later formed phosphate coated and embedded sands. Some podzolic sands have this second (phosphate) coating. The amorphous yellow phosphate (EDS studies elsewhere suggest a Fe-P-Ca chemistry) also include very fine and fine charcoal as it typical of such toilet bucket/latrine waste disposal.</i></p>
--	--	---

Tobienborg, Kristiansand municipality, Soil Micromorphology Figures 1-7



Fig. 1: Scan of M7496 (Pit A1647), horizontal 50x75mm size thin section sample through sands and gravels (moderately disturbed by sampling).

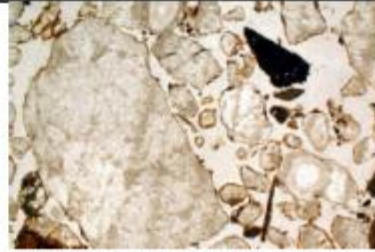


Fig. 2: Photomicrograph of M7496 (Pit A1647); clean and very thinly coated sands and gravel with fine (1.2mm-size) charcoal. PPL, frame width is ~4.62mm.



Fig. 3: As Fig 2, under crossed polarised light (XPL).

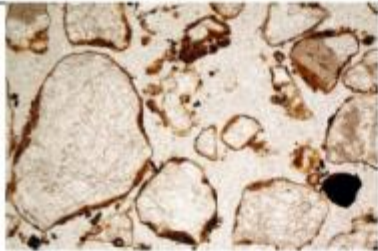


Fig. 4: Photomicrograph of M7496 (Pit A1647); yellow and yellowish brown coated sands. PPL, frame width is ~4.62mm.

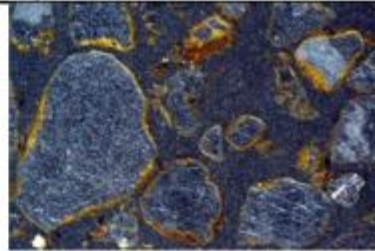


Fig. 5: As Fig 4, under OIL; note yellow coatings pre-date yellowish brown (P?) coatings, that also sometimes include very fine charcoal.

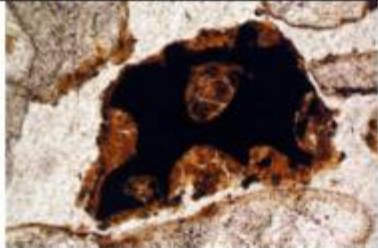


Fig. 6: Photomicrograph of M7496 (Pit A1647); example of charcoal cemented by yellowish brown phosphate(?). PPL, frame width is ~0.90mm.



Fig. 7: As Fig 7, under OIL.

11.6.3 MAKROFOSSIL ANALYSE

MILJÖARKEOLOGISKA LABORORIET

RAPPORT nr. 2017-020



Makrofossilanalys av prover från
Tobienborg 44/225, Kristiansand
kommun, Vest-Agder fylke.
ID122993

Sofi Östman

INSTITUTIONEN FÖR IDÉ – OCH SAMHÄLLSSTUDIER



Makrofossilanalys av prover från Tobienborg
44/225, Kristiansand kommun, Vest-Agder fylke.
ID122993

Sofi Östman, Miljöarkeologiska laboratoriet, Umeå universitet, Umeå, Sverige

Enligt ingånget ramavtal med Kulturhistorisk museum,
Universitetet i Oslo

Projektnummer: 430355
Saksnummer: 2015/13808
Beställningsnummer: E16251995

Provinformation

Analysen gäller: 38 floterade makrofossilprover
Beställda analyser: makrofossilanalys av floterade prover inkl. screening.
Koordinater: UTM 32, N. 6446670, Ø. 442035

Inledning

Prover har samlats in och floterats på plats av personal vid Oslo universitet/Kulturhistorisk museum varav 38 skickats till Miljöarkeologiska laboratoriet för analys. Proverna kommer huvudsakligen från stolphål knutna till takbärande stolpar i fyra olika treskeppiga hus. I tillägg kommer ett prov från ett stolphål knutet till ett möjligt gårde, ett kulturlager samt två från nedgrävningar varav en kan vara ett möjligt grophus.

Makrofossilprover togs i samtliga stolphål knutna till hus III som var det största och mest kompletta hustolkningen från utgrävningen. De övriga husen blev provtagna i ett urval av stolphålen men inte alla, (hus I, II och IV).

Analysen avser bland annat att få fram material till datering men även att svara på frågor knutna till aktiviteter inom och utanför husen samt att materialet säger något om den lokala floran under husens bruksfaser.

Kontaktperson har varit Kathryn Sæther.

Analysmetod

Proverna är torkade och floterade vid ankomst. Materialet genomsöks samt artbestäms under stereohupp med hjälp av referenslitteratur (Cappers, Bekker, & Jans, 2006) och laboratoriets referenssamling. Enbart förkolnat material tillvaratogs och analyseras arkeobotaniskt. Fullständig makrofossilanalys utförd av Sofi Östman.

Resultat och analys

Samtliga prover innehöll träkol, något som även utgör majoriteten av provvolymen. Den angivna volymen som presenteras nedan är därmed densamma som mängd träkol. Det presenterade växtmakrofossila materialet är uteslutande förkolnat. I texten benämns växterna enbart med sina svenska namn. För norska och latin, se Tabell 1, 2 och 3 med fullständiga resultat och namn.

Hus I fas 1 (röda anläggningar)

Sex prover är tagna från stolphålsraden som tolkas tillhöra en fas 1 i detta hus. Det är ganska så varierad bevaring på materialet med några fina identifierbara korn, en del oidentifierbara och en del trasiga fragment. Några stråfragment kom också fram i materialet. Stråfragmenten utgörs av delar från själva strået samt från rötter och axdelarna av plantan. Ogräsfröna representeras av stora mängder svinmålla, några frön från våtarv samt ett från småsäv.

Hus I fas 2 (blå anläggningar)

Två prover är analyserade från den stolphålsrad som tolkas tillhöra en fas 2 i detta hus. I dessa hittades inga sädeskorn alls, enbart några få stråfragment. Även svinmållan, som i övriga stolphål är oerhört riklig, saknas nästan helt i dessa prover.

Hus I, A nr 819, 17_012_008

Ytterligare ett stolphål är analyserat i östra delen av detta hus men är inte direkt kopplat till någon stolphålsrad. Inom detta fanns fragment av sädeskorn, stråfragment, ett antal svinmålla samt ett frö av mjölon.

Hus II

Fyra prover är analyserade från hus 2. Materialet består av framförallt sädeskorn, sädeskornsfragment och stråfragment från bland annat axet och resten av plantan. De två hela sädeskornen var ganska fragmenterade och inte möjliga att bestämma till art. Ett ser ut som ett möjligt korn/vete och ett gick inte att bestämma alls, cerealia indet. Precis som i övriga anläggningar, innehåller dessa också stora mängder målla. Andra arter som dyker upp, dock ej i lika stor mängd är våtarv, en möjlig losta och ett frö inom släktet kransblommiga växter (Lamiaceae).

Hus III

Samtlige stolphål från hus 3 har blivit analyserade för växtmakrofossil. Inom huset finns även ett kulturlager (A5370) i mitten i den östliga delen av huset som analyserats. I detta lager framkom välbevarade sädeskorn som bestämdes till korn och skalkorn. Sädeskornfragment, stråfragment och oidentifierbara cerealier påträffades i mindre mängd. Ett tiotal frön av målla plockades fram, i övrigt saknades ogräs och andra arter helt.

Totalt rör det sig om arton analyserade stolphål i hus 3, fördelat med sju i den norra raden och tio i den södra. Sammantaget utgörs materialet av stora mängder stråfragment, främst i den södra stolphålsraden. Ett fåtal sädeskorn kunde bestämmas till korn. Mängden svinmålla är även i detta hus oerhört rik. Det övriga växtmaterialet är i jämförelse med de andra husen i området rätt så stort. De vanligaste åkergräsen (förutom svinmålla) utgörs av åkerbinda, pilört, våtarv och åkerspärjel. Det övriga växtmaterialet är en blandning av ruderväxter, ängsväxter och lite insamlat, såsom hasselnötskal, rubusar och mjölon.

Förekomsten av åkergräs och ruderväxter går att finna i störst koncentration i den västra delen av huset. Här har vi en mycket större förekomst än i den östra delen. Spridningen av cerealier i huset är lite mer sporadisk med sädeskorn både i den norra och södra delen liksom den östra och västra. Som ovan nämnt syns dock en något högre närvaro av stråfragment i den södra stolphålsraden.

Möjligtvis rör det sig här om en funktionsindelning av huset, där den västra delen kan varit mer kopplad till bearbetning av grödor, stallning av boskap eller förvaring. Den östra lite mer "rena" delen av huset har möjligtvis varit plats för mathållning eller andra aktiviteter.

Hus IV

Fyra prover är analyserade från hus 4. Artsammansättningen är ganska så rik med en god representation av våra vanligaste åkergräs, svinmålla, åkerbinda, måra, dån, pilört, våtarv. Det odlade materialet består av en hel del havre, två råg, några korn och ett antal oidentifierbara sädeskorn samt fragment och strån.

Det här huset liknar till viss del hus 3, dels i artsammansättning, dels i spridning. Om vi ponerar att detta hus fortsätter österut bortom undersökningsområdet, är denna del av huset den västra och kan då mycket väl ha en liknande funktionsindelning. Tyvärr har vi inga prover från den norra stolphålsraden för att se hur spridningen av stråfragment ser ut.

Övriga anläggningar

En del av de provtagna anläggningarna är inte en tydlig del av husen och presenteras därför separat.

A 5133, 17_025_036, Gärde

I anläggningen som är ett mindre stolphål från en stolpe/påle till ett gärde är ett prov analyserat. I detta kom det fram två korn, två sädeskornfragment, två stråfragment och ett tjugotal frön av

svinnmålla. Hur detta gärde förhåller sig till övriga området är svårt att säga enbart baserat på närvaron av växtmakrofossil. Att anläggningen fungerat som uppsamlingsplats för ett material liknande det som finnes inne i husen är inte konstigt. De aktiviteter som försiggick inne i huset har med all säkerhet också gjorts utomhus.

A 401, 17_025_007, Nedgrävning/Grophus?

Inom hus 1 påträffades vad som tros vara ett möjligt grophus. Ett prov har analyserats från detta. I materialet framkom några fragment av strån och sädeskorn, två korn, ett skalkorn samt ett råg. Ograsmaterialet utgörs av ett större antal svinnmålla, två våtarv och en starmöt.

Närvaron av råg är intressant då det inte identifierats i någon annan av anläggningarna i området. Det är såklart möjligt att några av de fragmenterade sädeskornen som inte kunnat bestämmas är ett råg, men det är också möjligt att denna nedgrävning representerar en annan period eller aktivitet i detta område.

A 1647, 17_025_031, Nedgrävning

I anslutning till nästan tre hus, hus 2, 3 och 4 ligger denna nedgrävning. Ett prov är taget från denna och i detta hittades ca 15 stråfragment och ett korn. Hur dessa hamnat här och vad för funktion denna nedgrävning kan tänkas ha är mycket svårt att säga. Boplatsonråden har generellt mycket gropar och nedgrävningar i omgivningen och gropar är utomordentliga uppsamlingsplatser för material från olika typer av aktiviteter.

Kort om svinnmålla – den vanligaste arten i denna analys

Den mest dominerande växten i detta material är utan tvekan svinnmålla/meldestock (*Chenopodium album*). Svinnmålla är ett mycket vanligt ogräs som går att finna i de flesta miljöer och kan växa på all slags jord men föredrar starkt gödslad och nedsmutsad mark. Den går att finna i de flesta odlingsmiljöer och är en besvärlig näringsbov. Svinnmållan är en stor fröproducent, en planta kan omsätta flera tusen frön (Korsmo, Vidme, & Fykse, 1981). Dess frön har ett starkt skal, vilket gör att de överlever färden genom magen på kreatur. Svinnmålla är vanlig att finna även i arkeologiska kontexter och kan många gånger vara en stark gödselindikator.

Sammanfattningar och slutsatser

De 38 analyserade provena från fyra hus och några övriga anläggningar gav ett rikt material med en stor mängd sädeskorn, en hel del fragmenterade och obestämbara. De som var bäst bevarade gick att bestämma till korn, skalkorn, råg och havre. De åkerogräs och ruderväxter som plockades fram är alla vanligt förekommande i odlingsmiljöer och kommer in på boplatsonrådena tillsammans med de skördade grödorna.

I materialet finns även stora mängder strån och fragment från grödornas ax och planta. Detta är ett material som många gånger försvinner efter att bearbetningen av grödorna är färdig och deras närvaro vittnar om vilka aktiviteter som ägt rum på denna plats.

Sammensætningen av material er vanligst att vinna på boplatser och miljöer från järnåldern och framåt. Både skalkorn, råg och havre är en lite senare gröda som blir vanligare desto längre fram i järnåldern man kommer.

Hus 3 är det objekt som analyserats bäst med stolphål från två parallella stolphålsrader längs med hela huset. Det är också hus tre som visar en uppdelning i materialet där vi har en koncentration av åkerogräs och ruderatväxter i den västra delen av huset, medan den östra enbart har sporadiska inslag av sädeskorn. Sädeskornen är spridda jäms med hela huset och visar i sig själv inget tydligt mönster. I den södra stolphålsraden dominerar stråfragmenten rätt så kraftigt. De förekommer även i den norra men det är en tydlig skillnad och den löper jäms med hela den södra raden.

Hus 4 visar också tendenser till en liknande indelning som hus 3 men det är inte tillräckligt fullständigt för att dra några större slutsatser.

Närvaron av stråfragment i nästan alla hus och anläggningar gör det svårare att se tydliga mönster i materialet. Optimalt hade varit om enbart ett hus eller en del av ett hus visade stora mängder stråmaterial, detta för att indikera bearbetning av grödor. Nu är resultatet lite mer komplext, något som möjligtvis påverkat av att platsen är och varit bebyggd i många olika faser och många aktiviteter har ägt rum just här.

Hus 1 och 2 gav förvisso ett fint växtmakrofossilt material men där saknas ogräsen och spridningen av sädeskorn uppvisar inga direkta spår som kan kopplas till en specifik aktivitet.

Det är tack vare ogräsen som vi faktiskt kan se tydliga skillnader i materialet, framförallt från hus 3 men också hus 4. Detta är ett utmärkt exempel på varför det är viktigt att provbearbetning såsom floter och vattensållning (i fält eller lab) görs med såll med liten maskvidd (0,5 mm) och med stor försiktighet så att inte bara de stora fina sädeskornen bevaras.

Referenser

- Cappers, R. T., Bekker, R. M., & Jans, E. J. (2006). *Digitale Zadenatlas van Nederland - Digital seed atlas of the Netherlands*. Groningen: Barkhuis publishing & Groningen University Library.
- Korsmo, E., Vidme, T., & Fykse, H. (1981). *Korsmos ogräsplancher*. Stockholm: LTs Förlag AB.

Bilagor

Tabell 1. Resultatlista Hus I, II og andra anlaggningar.

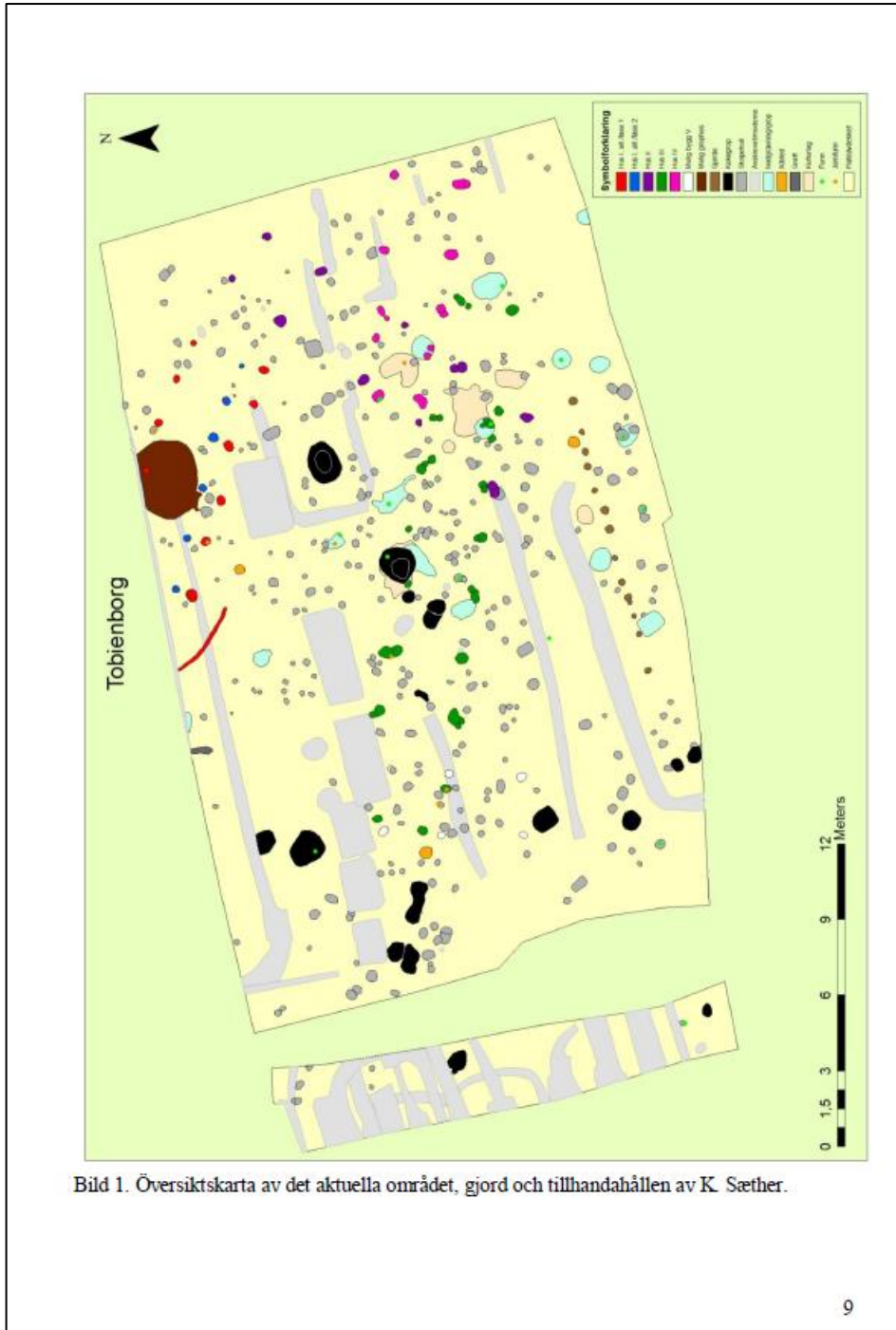
Hus	Kontext	A. nr	MAL nr	Odlade växter								Åkergräs och ruderatväxter		Insamlat/ skog	Ångvät- mark		Övriga växter		Volym före (L)	Volym efter (ml)									
				Havre	Sådeskorrfragment	Sådeskorrfragment stir av korn	Sådeskorrfragment	Sådeskorn	Korn	Bygg	Agraskledd bygg	Råg	Möjligt korn/vete mulig Korn/Hvete		Svinnmålla	Meldestock	Vårav	Vassarve			Mjölbon	Mjölbeer	Starr	Starr	Vaks	Faks	Kransblommig	Öbestämbar	
				<i>Avena sativa</i>	<i>Cerealia fragmenta</i>	<i>Cerealia straws</i>	<i>Cerealia indet</i>	<i>Hordeum vulgare</i>	<i>Hordeum vulgare</i> V. ur. <i>Vulgare</i>	<i>Secale cereale</i>	<i>Triticum</i> cf. <i>Hordeum</i>	<i>Chenopodium album</i>	<i>Stellaria media</i>	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	<i>Carex</i> sp.	<i>Eleocharis</i> sp.	cf. <i>Bromus</i> sp.	L. osta	Lamiaceae	Indet									
	Nedgravning (grophus?)	401	17_012_007	9	2			2	1	1		18	2													2	20		
	Nedgravning	1647	17_012_031			15		1																			1	10	
I/1	Stolpehull	588	17_012_002	1	12	7	5	1				100				1												1	10
I/1	Stolpehull	534	17_012_003		1	3		3				100																1	3
I/1	Stolpehull	460	17_012_004		1	4						10																1	2
I/1	Stolpehull	6772	17_012_005		1																							1	2
I/1	Stolpehull	951	17_012_006		2							17	3															1	30
I/2	Stolpehull	601	17_012_037			3						5																1	20
I/2	Stolpehull	366	17_012_038			6																						2	2
(I)	Stolpehull	819	17_012_008		9	3						35		1														2	5
II	Stolpehull	906	17_012_009									9	2															1	5
II	Stolpehull	1614	17_012_010		1							14	1															1	20
II	Stolpehull	5645	17_012_011		1	1	1					200																1	35
II	Stolpehull	5473	17_012_012		5	21					1	20					1	1										1	4
Gj	Stolpehull	5133	17_012_036		2	2		2				24																2	7

Tabell 2. Resultatlista Hus III, IV. Odlade växter samt åkerogräs och ruderatväxter

Hus	Kontext	A. nr	MAL. nr	Odlade växter							Åkerogräs och ruderatväxter											
				Havre	Sideskomfragment	Stråffragment	Sideskom	Korn	Bygg	Agneklodd bygg	Rug	Maldetok k	Vindshrekræ	Då	Maure	Raudt hørsegras	Hørsegræ	Solete	Skreppor	Limbendel	Vassarve	
				<i>Avena sativa</i>	<i>Cerealia fragmenta</i>	<i>Cerealia straws</i>	<i>Cerealia indet</i>	<i>Hordeum vulgare</i>	<i>Hordeum vulgare</i> Var. <i>Vulgare</i>	<i>Secale cereale</i>	<i>Chenopodium album</i>	<i>Fallopia convulsula</i>	<i>Galeopsis</i> sp.	<i>Gallium</i> sp.	<i>Persicaria lapathifolia</i>	<i>Persicaria</i> sp.	<i>Ranunculus</i> sp.	<i>Rumex</i> sp.	<i>Spergula arvensis</i>	<i>Stellaria media</i>		
III	Kulturlag	5370	17_012_001		11	2	5	5	2		13											
III	Stolpehull	6540	17_012_013		1	38					8						1					
III	Stolpehull	5786	17_012_014			2	1				20											
III	Stolpehull	5734	17_012_015		3	7					10											
III	Stolpehull	5327	17_012_016		1	7																
III	Stolpehull	1776	17_012_017		7	2	1				9											
III	Stolpehull	1854	17_012_018			1					5											
III	Stolpehull	6950	17_012_019			6					7											
III	Stolpehull	2170	17_012_020		50	1					20					1						
III	Stolpehull	2116	17_012_021		1	1					25							1				
III	Stolpehull	6338	17_012_022					6			55	1			3				3	13		
III	Stolpehull	2317	17_012_023		2	26					18								1			
III	Stolpehull	2664	17_012_024			2					18	1					1		1			
III	Stolpehull	2817	17_012_025			3		2			5						2					
III	Stolpehull	3006	17_012_026			10	30				1				1							
III	Stolpehull	2768	17_012_027		4	7					20				3						4	
III	Stolpehull	3783	17_012_028		2	5	1				11											
III	Stolpehull	3769	17_012_029		4						16				1							
III	Stolpehull	3130	17_012_030																			
IV	Stolpehull	5978	17_012_032		12	11	2	4		2	9											
IV	Stolpehull	5859	17_012_033	23	5			6			2	1	1	8	7							14
IV	Stolpehull	5701	17_012_034			10					20					1						
IV	Stolpehull	1739	17_012_035		4	3					18					2						2

Tabell 3. Resultatlista Hus III, IV. Insamlede växter/skog, äng/våtmark, övriga växter och volym

Hus	Kontext	A. nr	MAL nr	Insamlat/skog		Äng/våtmark		Övriga växter				Volym före (L)	Volym efter (ml)	
				Mjölön	Mjölbar	Starr	Vaks	Ärsväxt	Oxalis	Hirse	Gräsfamiljen			Obestämbart
				<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	<i>Corylus avellana</i>	<i>Rubus sp.</i>	<i>Carex sp.</i>	<i>Eleocharis sp.</i>	Fabaceae	<i>Oxalis sp.</i>	<i>Panicum sp.</i>			Poaceae
III	Kulturlag	5370	17_012_001									1	10	
III	Stolpehull	6540	17_012_013			5						1	5	
III	Stolpehull	5786	17_012_014									1	2	
III	Stolpehull	5734	17_012_015				1					2	1	
III	Stolpehull	5327	17_012_016									1	40	
III	Stolpehull	1776	17_012_017	1								1	14	
III	Stolpehull	1854	17_012_018									1	1	
III	Stolpehull	6950	17_012_019									1	10	
III	Stolpehull	2170	17_012_020	1								1	4	
III	Stolpehull	2116	17_012_021			1						2	15	
III	Stolpehull	6338	17_012_022			5		1	2			2	20	
III	Stolpehull	2317	17_012_023							2		2	25	
III	Stolpehull	2664	17_012_024	3		2						2	10	
III	Stolpehull	2817	17_012_025									2	7	
III	Stolpehull	3006	17_012_026			4						2	50	
III	Stolpehull	2768	17_012_027	2		2					1	1	50	
III	Stolpehull	3783	17_012_028							1		2	7	
III	Stolpehull	3769	17_012_029									1	20	
III	Stolpehull	3130	17_012_030		1						2	1	50	
IV	Stolpehull	5978	17_012_032									2	2	
IV	Stolpehull	5859	17_012_033			1	1			1		2	11	
IV	Stolpehull	5701	17_012_034									2	7	
IV	Stolpehull	1739	17_012_035									2	2	






MAL
Miljöarkeologiska laboratoriet
Umeå Universitet
901 87 UMEÅ
090-786 50 00
www.umu.se/envarchlab
mal@umu.se


Jan-Erik Wallin Pollenlaboratoriet i Umeå AB
Sågställarvägen 2A 907 42 Umeå
070-66 15 101
pollenlaboratoriet@ume.se

11.6.4 RADIOLOGISKE DATERINGER



LUNDS
UNIVERSITET

Geologiska Institutionen
Laboratoriet för ¹⁴C-datering
Sölvegatan 12, Geocentrum II
223 62 LUND
Tel. 046/2227856 Fax 046/2224830



Department of Geology
Radiocarbon Dating Laboratory
Sölvegatan 12, Geocentrum II
S-223 62 LUND
Sweden

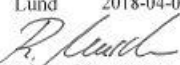
Frode Iversen
Kulturhistorisk Museum, Universitetet i Oslo
Postboks 6762 St. Olavs plass, N-0130 Oslo, Norge

Dateringsattest


Provets benämning	Lab no	Erhållen ¹⁴ C-ålder BP	Provingd (mg C)	Förbehandling
Tobienborg, 44/225 PK6146, A4476	LuS 13210	1120 ± 40	1,7	HCl, NaOH
Tobienborg, 44/225 PK6304, A4557	LuS 13211	1190 ± 40	1,7	HCl, NaOH
Tobienborg, 44/225 PK6331, A6313	LuS 13212	1565 ± 40	1,7	HCl, NaOH
Tobienborg, 44/225 PK6332, A1078	LuS 13213	1650 ± 40	1,8	HCl, NaOH
Tobienborg, 44/225 PK6424, A6386	LuS 13214	1650 ± 40	1,7	HCl, NaOH
Tobienborg, 44/225 PK7212, A2254	LuS 13215	1135 ± 40	1,7	HCl, NaOH
Tobienborg, 44/225 PK7309, A3033	LuS 13216	1140 ± 40	1,6	HCl, NaOH
Tobienborg, 44/225 PK7494, A3651	LuS 13217	1130 ± 40	1,6	HCl, NaOH
Tobienborg, 44/225 PM6526, A5370	LuS 13218	1140 ± 40	1,8	HCl, NaOH
Tobienborg, 44/225 PM6997, A588	LuS 13219	1070 ± 40	1,6	HCl, NaOH
Tobienborg, 44/225 PM6999, A534	LuS 13220	1085 ± 40	1,7	HCl, NaOH
Tobienborg, 44/225 PM7001, A460	LuS 13221	3420 ± 40	1,2	HCl, NaOH

Beräkningen av ¹⁴C-åldern är baserad på halvlevningstiden 5568 år. Resultaten är givna i antal år före 1950 (¹⁴C-ålder BP). I svårerhetsangivelsen innefattas statistiskt tillräckliga bidrag från mätningen av prov, standard och bakgrund. Som standard används enligt internationell överenskomelse 95% av aktiviteten hos NBS oxalbyte-standard. Alla ¹⁴C-åldrar är ¹³C-korrigerade för avvikelser från överenskommet standardvärde på ¹³C/¹²C-förhållandet. Kol-14 åldern måste överlämnas till kalibrerade kol-14 är gennas att användas utifrån IntCal13 (för terrestra prover) eller Marine13 (för marina prover). För ytterligare information hänvisas till Radiocarbon Vol 55, nr 1, 2013.

Lund 2018-04-09



Raimund Muscheler



Mats Rundgren



LUNDS
UNIVERSITET

Geologiska Institutionen
Laboratoriet för ¹⁴C-datering
Sölvegatan 12, Geocentrum II
223 62 LUND
Tel. 046/2227856 Fax 046/2224830



Department of Geology
Radiocarbon Dating Laboratory
Sölvegatan 12, Geocentrum II
S-223 62 LUND
Sweden

Frode Iversen
Kulturhistorisk Museum, Universitetet i Oslo
Postboks 6762 St. Olavsplass, N-0130 Oslo, Norge

Dateringsattest

Provets benämning	Lab no	Erhållen ¹⁴ C-ålder BP	Provtmgd (mg C)	Förbehandling
Tobienborg, 44/225 PM7032, A401	LuS 13222	1205 ± 40	1,9	HCl, NaOH
Tobienborg, 44/225 PM7052, A819	LuS 13223	1120 ± 40	1,5	HCl, NaOH
Tobienborg, 44/225 PM7058, A5645	LuS 13224	1065 ± 40	1,6	HCl, NaOH
Tobienborg, 44/225 PM7060K, A5473	LuS 13225	1135 ± 40	1,9	HCl, NaOH
Tobienborg, 44/225 PM7330, A1776	LuS 13226	1070 ± 40	1,6	HCl, NaOH
Tobienborg, 44/225 PM7340, A6338	LuS 13227	1125 ± 40	1,7	HCl, NaOH
Tobienborg, 44/225 PM7346, A2817	LuS 13228	1095 ± 40	1,8	HCl, NaOH
Tobienborg, 44/225 PM7352, A3783	LuS 13229	1095 ± 40	1,3	HCl
Tobienborg, 44/225 PM7409, A1647	LuS 13230	1260 ± 40	1,8	HCl, NaOH
Tobienborg, 44/225 PM7426, A5978	LuS 13231	1125 ± 40	1,9	HCl, NaOH
Tobienborg, 44/225 PM7428, A5859	LuS 13232	1695 ± 40	1,5	HCl, NaOH
Tobienborg, 44/225 PM7430, A5701	LuS 13233	1180 ± 40	1,6	HCl, NaOH

Beräkningen av ¹⁴C-åldern är baserad på halveringstiden 5568 år. Resultaten är givna i antal år före 1950 (¹⁴C-ålder BP). I omräkningen av åldern används ett konstantt värde för ¹⁴C-åldern som standard och baserat på mätningen av prov, standard och kalibrerad. Som standard användes enligt internationell överenskommenhet 95% av aktiviteten hos NBS oxalacetat-standard. Alla ¹⁴C-åldrar är ¹⁴C-korrigerade för avvikelsen från överenskommen standardvärde på ¹³C/¹²C-förhållandet. ¹⁴C-åldern måste överlämnas till kalibreringskurva kal-14 är genom att använda antingen IntCal13 (för terrestra prover) eller Marine13 (för marina prover). För ytterligare information hänvisas till Radiocarbon Vol 55, nr 4, 2013.

Lund 2018-04-09

Raimund Muscheler

Mats Rundgren





LUNDS
UNIVERSITET

Geologiska Institutionen
Laboratoriet för ¹⁴C-datering
Sölvegatan 12, Geocentrum II
223 62 LUND
Tel. 046/2227856 Fax 046/2224830



Department of Geology
Radiocarbon Dating Laboratory
Sölvegatan 12, Geocentrum II
S-223 62 LUND
Sweden

Frode Iversen
Kulturhistorisk Museum, Universitetet i Oslo
Postboks 6762 St. Olavs plass, N-0130 Oslo, Norge

Dateringsattest

Provets benämning	Lab no	Erhållen ¹⁴ C-ålder BP	Provsmdg (mg C)	Förbehandling
Tobienborg, 44/225 PM7487, A5133	LuS 13234	1085 ± 40	1,8	HCl, NaOH

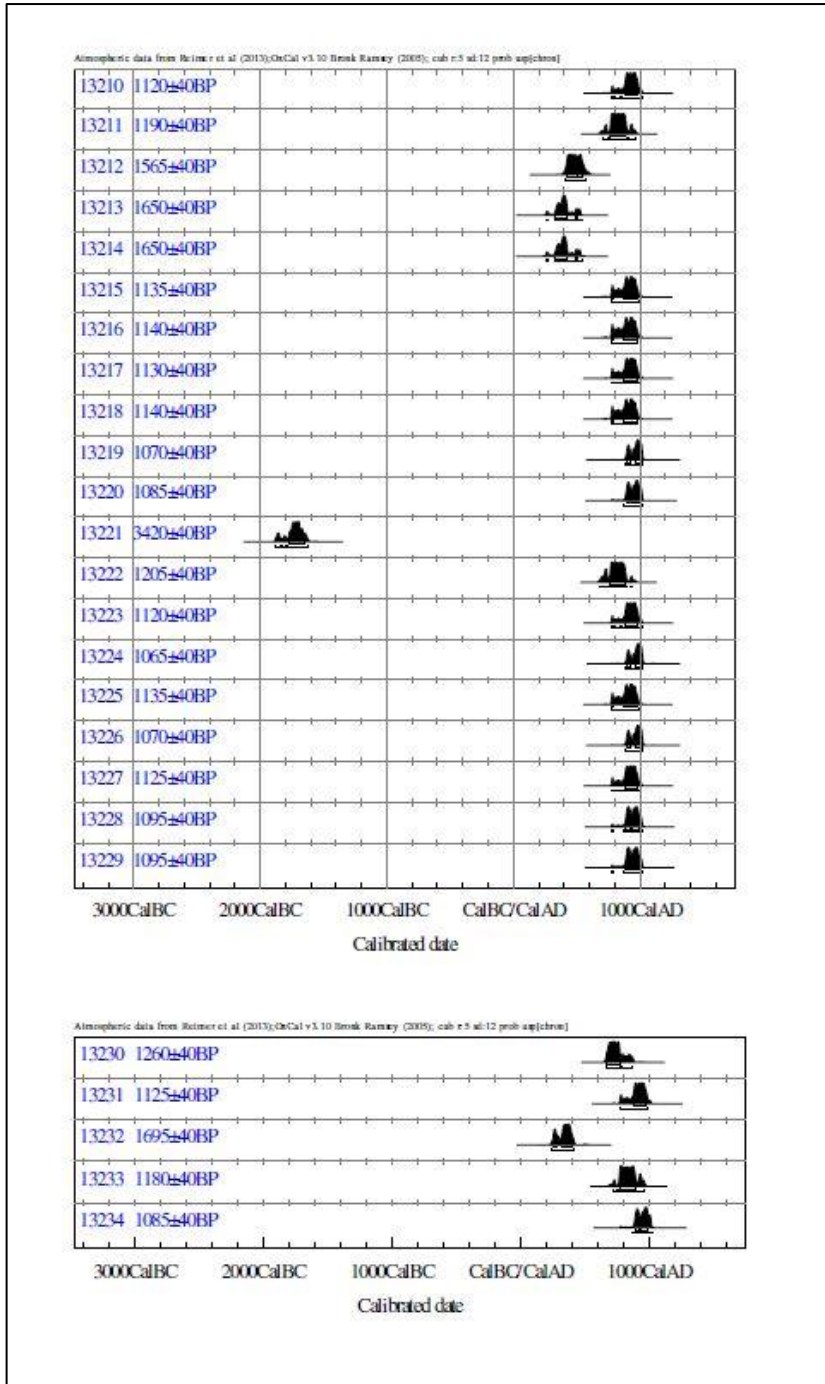
Beräkningen av ¹⁴C-åldern är baserad på halveringstiden 5568 år. Resultaten är givna i antal år före 1950 (¹⁴C-ålder BP). I osäkerhetsangivelsen inbegripas statistiskt pålitliga bidrag från mätningen av prov, standard och bakgrund. Som standard användes enligt internationell överenskommelse 95% av aktiviteten hos NBS oxalysyre-standard. Alla ¹⁴C-åldrar är ¹³C-korrigerade för avvikelser från överenskommen standardvärde på ¹³C/¹²C-förhållandet. ¹³C-ålderna måste översättas till kalibrerade kal-14 år genom att använda antingen IntCal13 (för terrestra prover) eller Marine13 (för marina prover). För ytterligare information hänvisas till Radiocarbon 1 of 55, nr 4, 2013.

Lund 2018-04-09

Rainfund Muscheler

Mats Rundgren



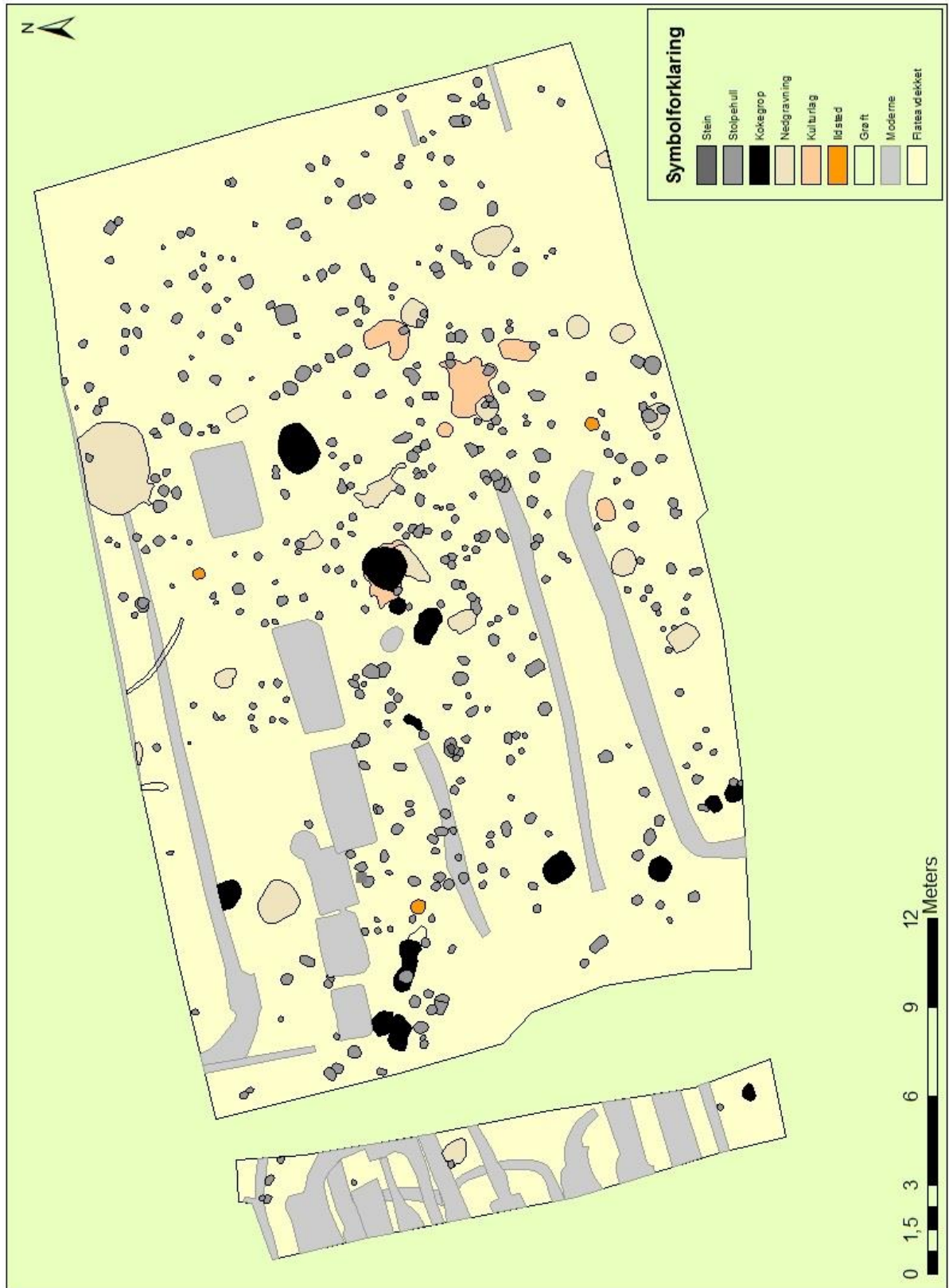


INFORM : References - Atmospheric data from Reimer et al (2013);OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub
r:5 sd:12 prob usp[chron]

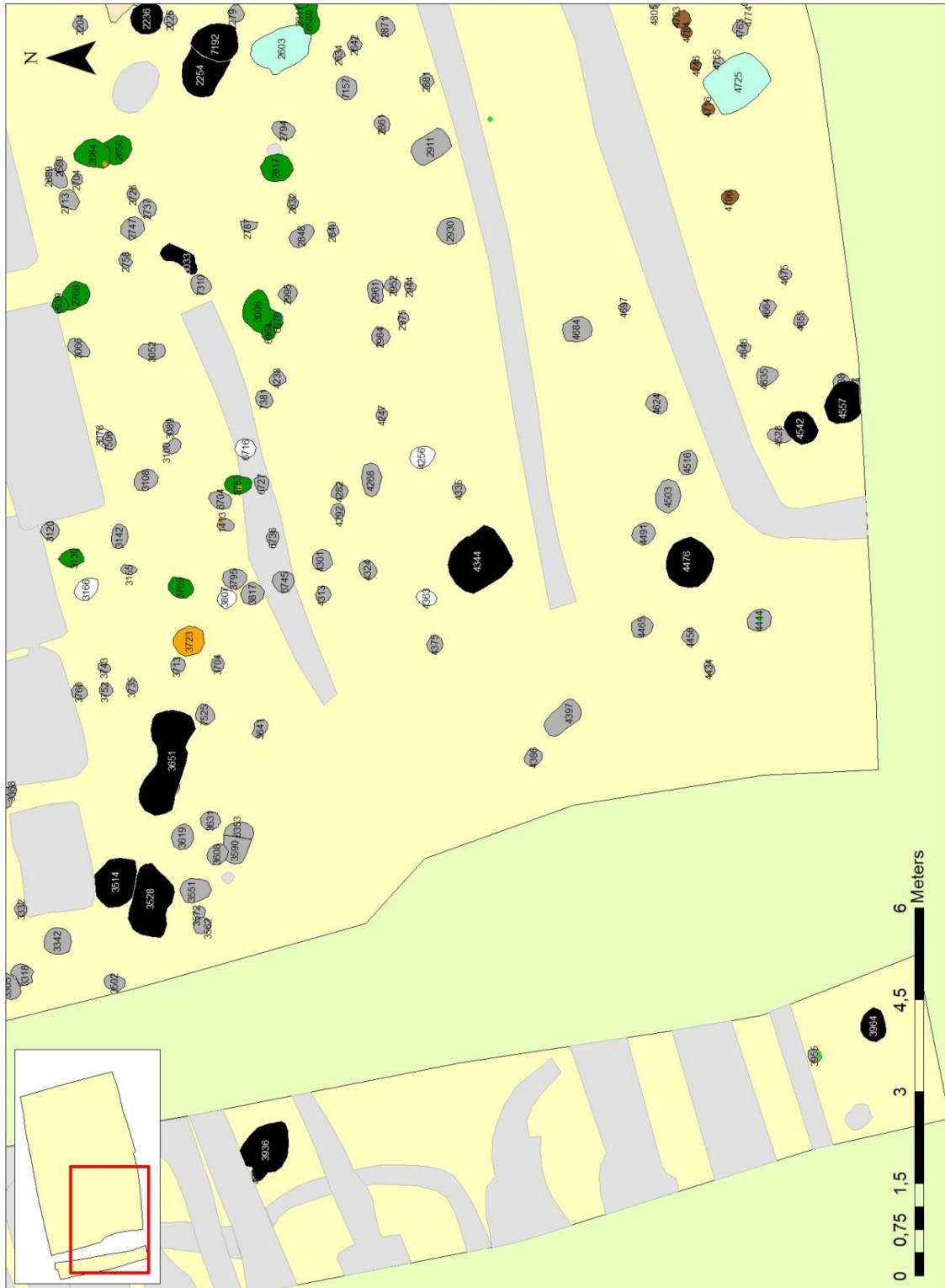
13210 : 1120±40BP	13219 : 1070±40BP	13228 : 1095±40BP
68.2% probability	68.2% probability	68.2% probability
885AD (68.2%) 980AD	900AD (14.8%) 920AD	890AD (27.2%) 930AD
95.4% probability	960AD (53.4%) 1020AD	940AD (41.0%) 990AD
775AD (3.5%) 795AD	95.4% probability	95.4% probability
800AD (7.4%) 850AD	885AD (95.4%) 1025AD	775AD (1.0%) 790AD
855AD (84.4%) 1015AD	13220 : 1085±40BP	865AD (94.4%) 1025AD
13211 : 1190±40BP	68.2% probability	13229 : 1095±40BP
68.2% probability	895AD (23.5%) 925AD	68.2% probability
770AD (68.2%) 885AD	940AD (44.7%) 995AD	890AD (27.2%) 930AD
95.4% probability	95.4% probability	940AD (41.0%) 990AD
705AD (6.8%) 745AD	875AD (95.4%) 1025AD	95.4% probability
760AD (79.3%) 905AD	13221 : 3420±40BP	775AD (1.0%) 790AD
915AD (9.3%) 970AD	68.2% probability	865AD (94.4%) 1025AD
13212 : 1565±40BP	1770BC (68.2%) 1655BC	13230 : 1260±40BP
68.2% probability	95.4% probability	68.2% probability
425AD (46.1%) 500AD	1880BC (9.3%) 1840BC	675AD (68.2%) 775AD
505AD (22.1%) 540AD	1825BC (4.7%) 1795BC	95.4% probability
95.4% probability	1785BC (81.4%) 1625BC	665AD (74.0%) 780AD
405AD (95.4%) 580AD	13222 : 1205±40BP	785AD (21.4%) 875AD
13213 : 1650±40BP	68.2% probability	13231 : 1125±40BP
68.2% probability	770AD (68.2%) 885AD	68.2% probability
335AD (66.9%) 430AD	95.4% probability	885AD (68.2%) 980AD
495AD (1.3%) 505AD	685AD (92.4%) 900AD	95.4% probability
95.4% probability	920AD (3.0%) 945AD	775AD (95.4%) 995AD
255AD (3.5%) 280AD	13223 : 1120±40BP	13232 : 1695±40BP
325AD (91.9%) 540AD	68.2% probability	68.2% probability
13214 : 1650±40BP	885AD (68.2%) 980AD	255AD (11.5%) 280AD
68.2% probability	95.4% probability	325AD (56.7%) 400AD
335AD (66.9%) 430AD	775AD (3.5%) 795AD	95.4% probability
495AD (1.3%) 505AD	800AD (7.4%) 850AD	245AD (95.4%) 420AD
95.4% probability	855AD (84.4%) 1015AD	13233 : 1180±40BP
255AD (3.5%) 280AD	13224 : 1065±40BP	68.2% probability
325AD (91.9%) 540AD	68.2% probability	775AD (68.2%) 890AD
13215 : 1135±40BP	900AD (13.3%) 920AD	95.4% probability
68.2% probability	960AD (54.9%) 1020AD	720AD (3.4%) 745AD
775AD (3.0%) 790AD	95.4% probability	765AD (92.0%) 970AD
875AD (65.2%) 980AD	890AD (95.4%) 1025AD	13234 : 1085±40BP
95.4% probability	13225 : 1135±40BP	68.2% probability
775AD (95.4%) 990AD	68.2% probability	895AD (23.5%) 925AD
13216 : 1140±40BP	775AD (3.0%) 790AD	940AD (44.7%) 995AD
68.2% probability	875AD (65.2%) 980AD	95.4% probability
775AD (4.5%) 790AD	95.4% probability	875AD (95.4%) 1025AD
865AD (63.7%) 975AD	775AD (95.4%) 990AD	
95.4% probability	13226 : 1070±40BP	
775AD (95.4%) 985AD	68.2% probability	
13217 : 1130±40BP	900AD (14.8%) 920AD	
68.2% probability	960AD (53.4%) 1020AD	
875AD (68.2%) 985AD	95.4% probability	
95.4% probability	885AD (95.4%) 1025AD	
775AD (95.4%) 990AD	13227 : 1125±40BP	
13218 : 1140±40BP	68.2% probability	
68.2% probability	885AD (68.2%) 980AD	
775AD (4.5%) 790AD	95.4% probability	
865AD (63.7%) 975AD	775AD (95.4%) 995AD	
95.4% probability		
775AD (95.4%) 985AD		

11.7 KART

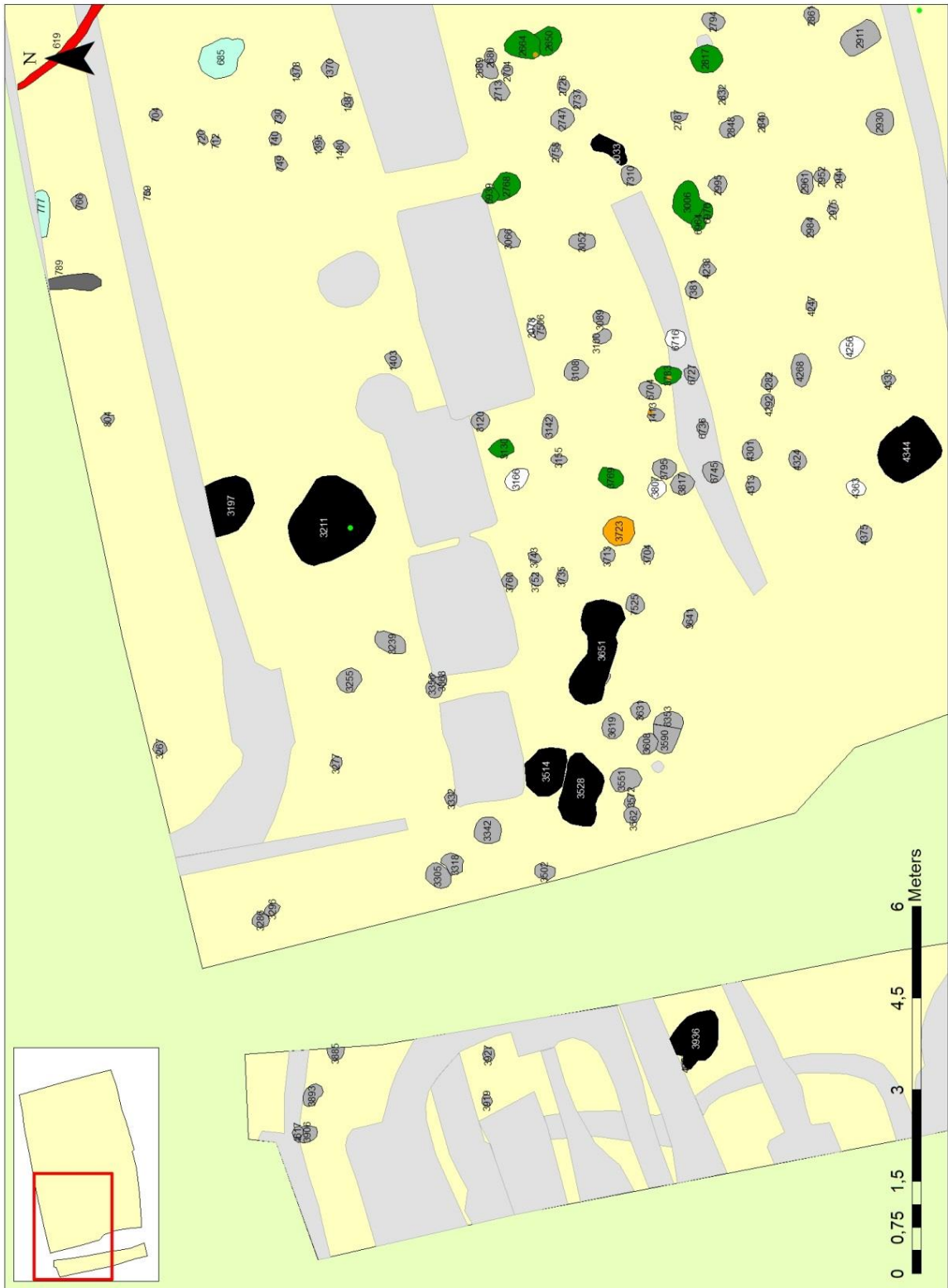
11.7.1 OVERSIKTSKART AV FLATEAVDEKKET OMRÅDE UTEN ANR



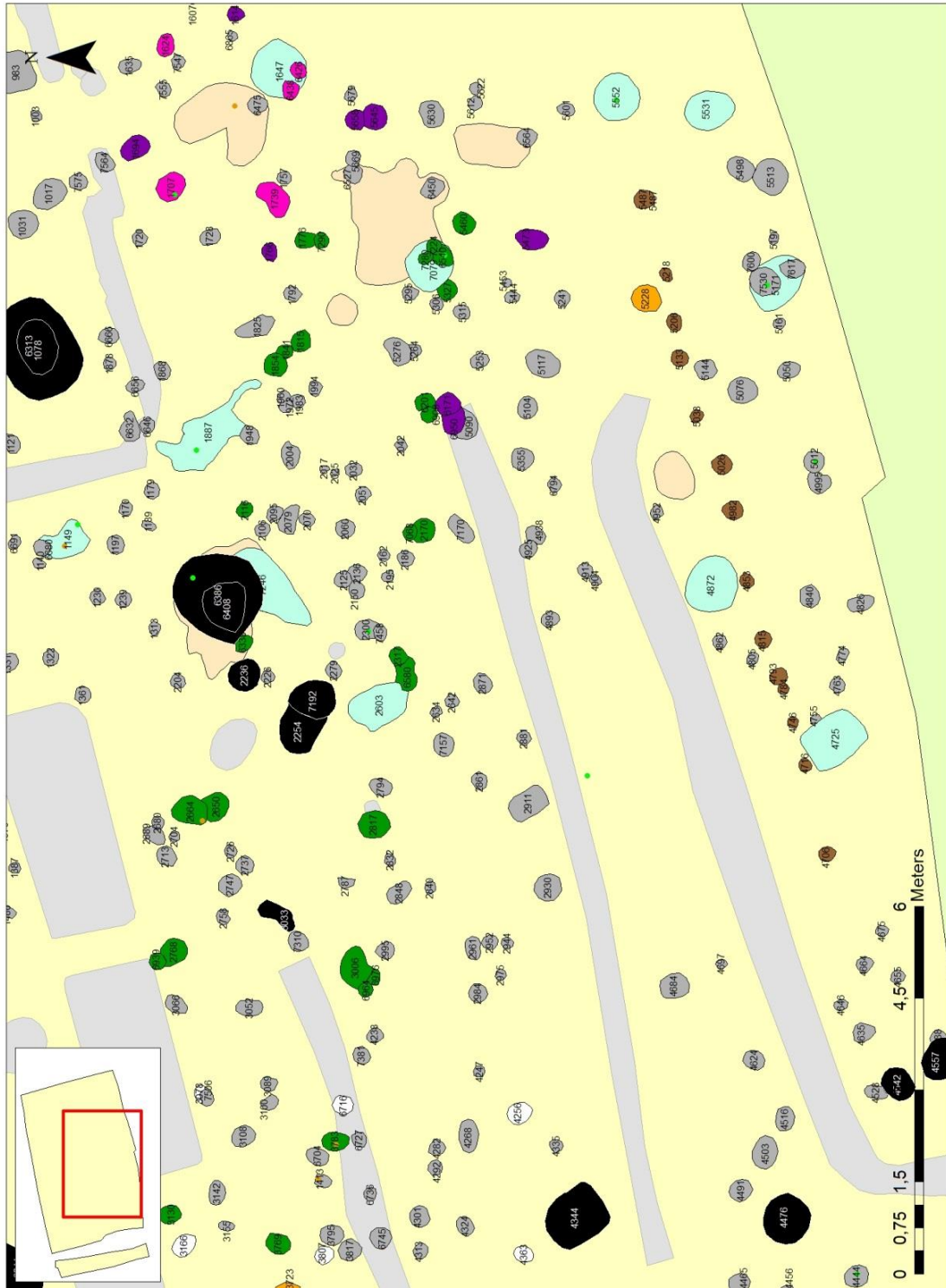
11.7.2 SV UTGRAVINGSOMRÅDE MED ANR.



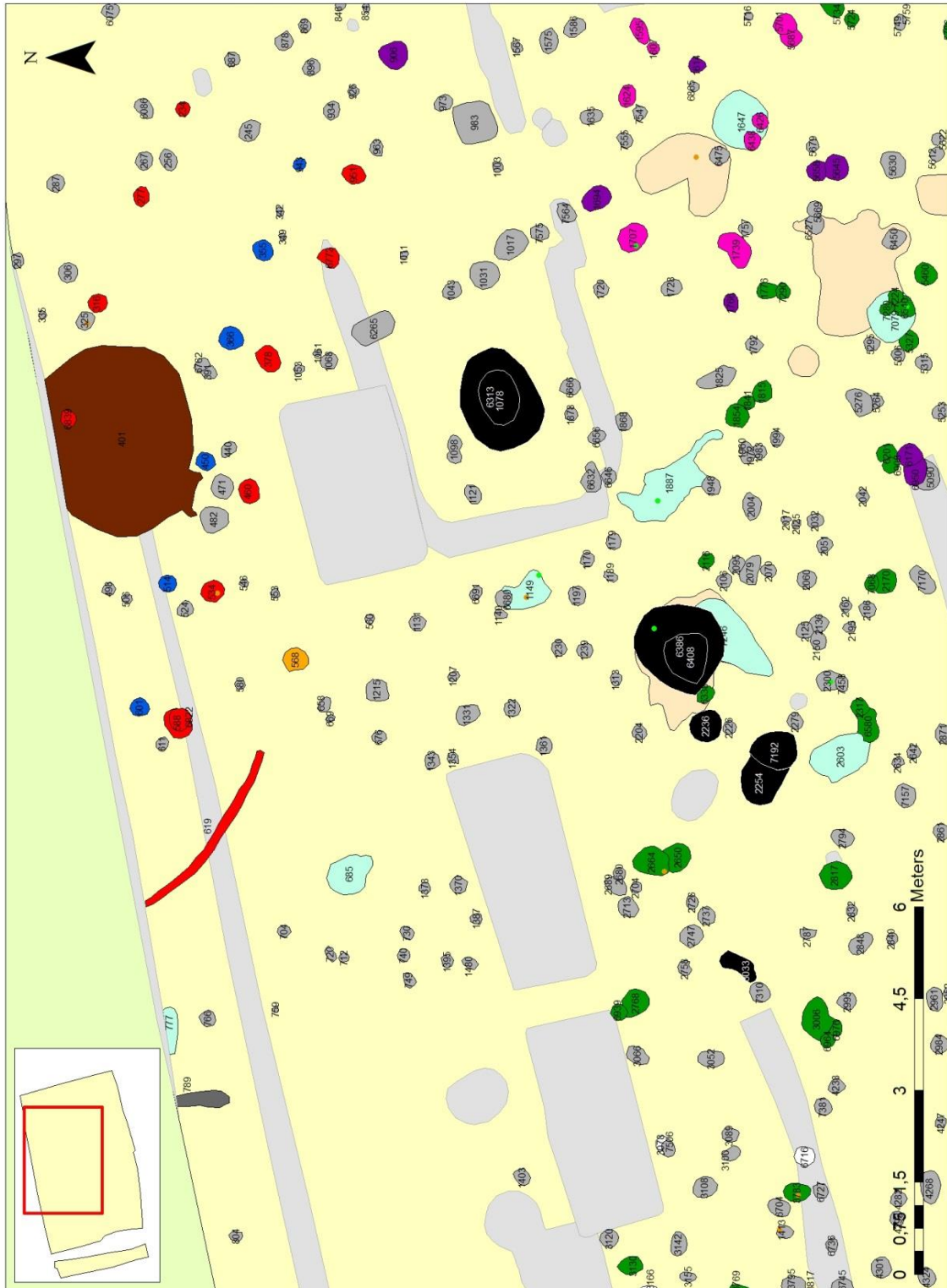
11.7.3 NV UTGRAVINGSOMRÅDE MED ANR.



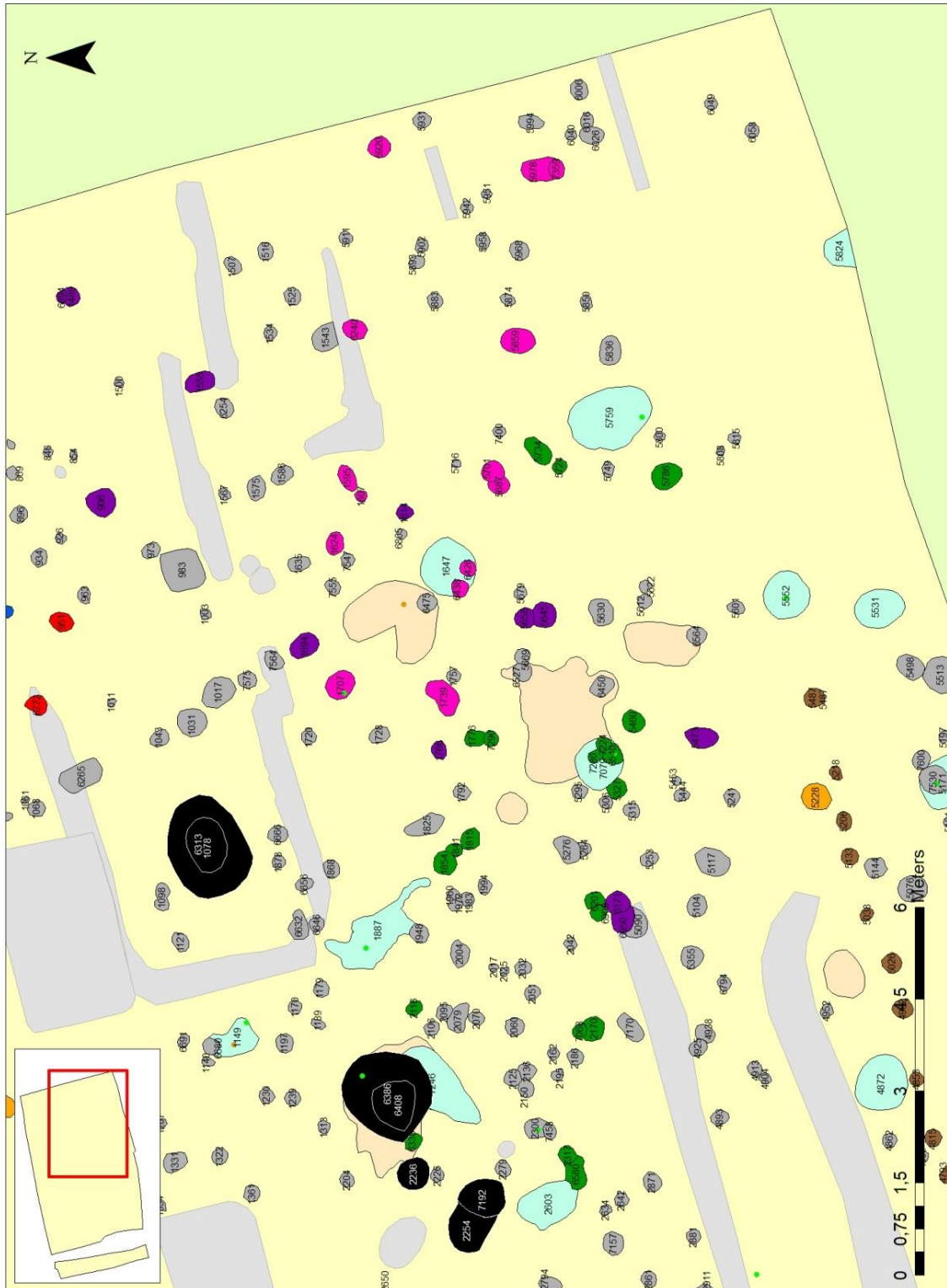
11.7.4 S UTGRAVINGSOMRÅDE MED ANR.



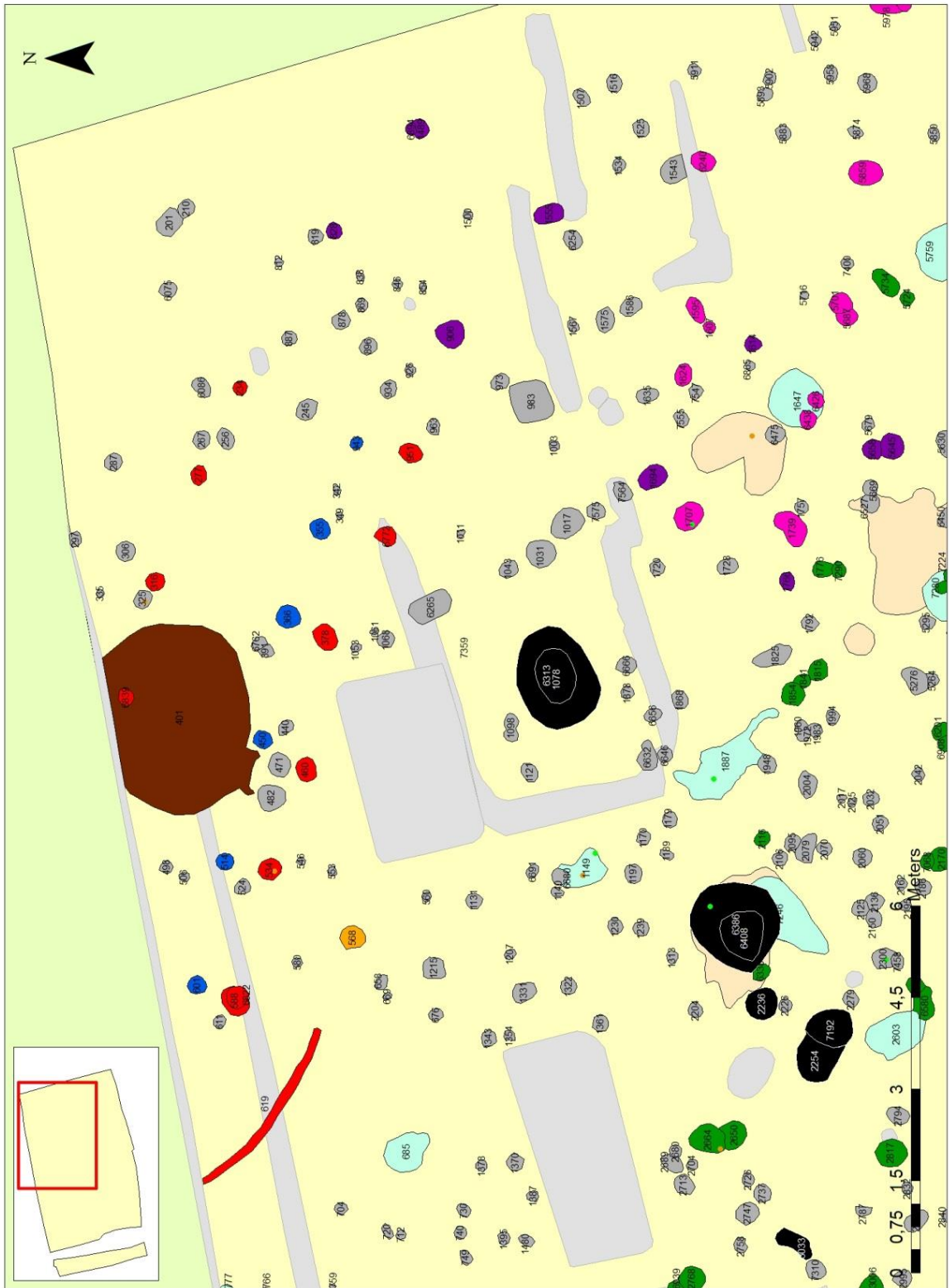
11.7.5 N UTGRAVINGSOMRÅDE MED ANR.



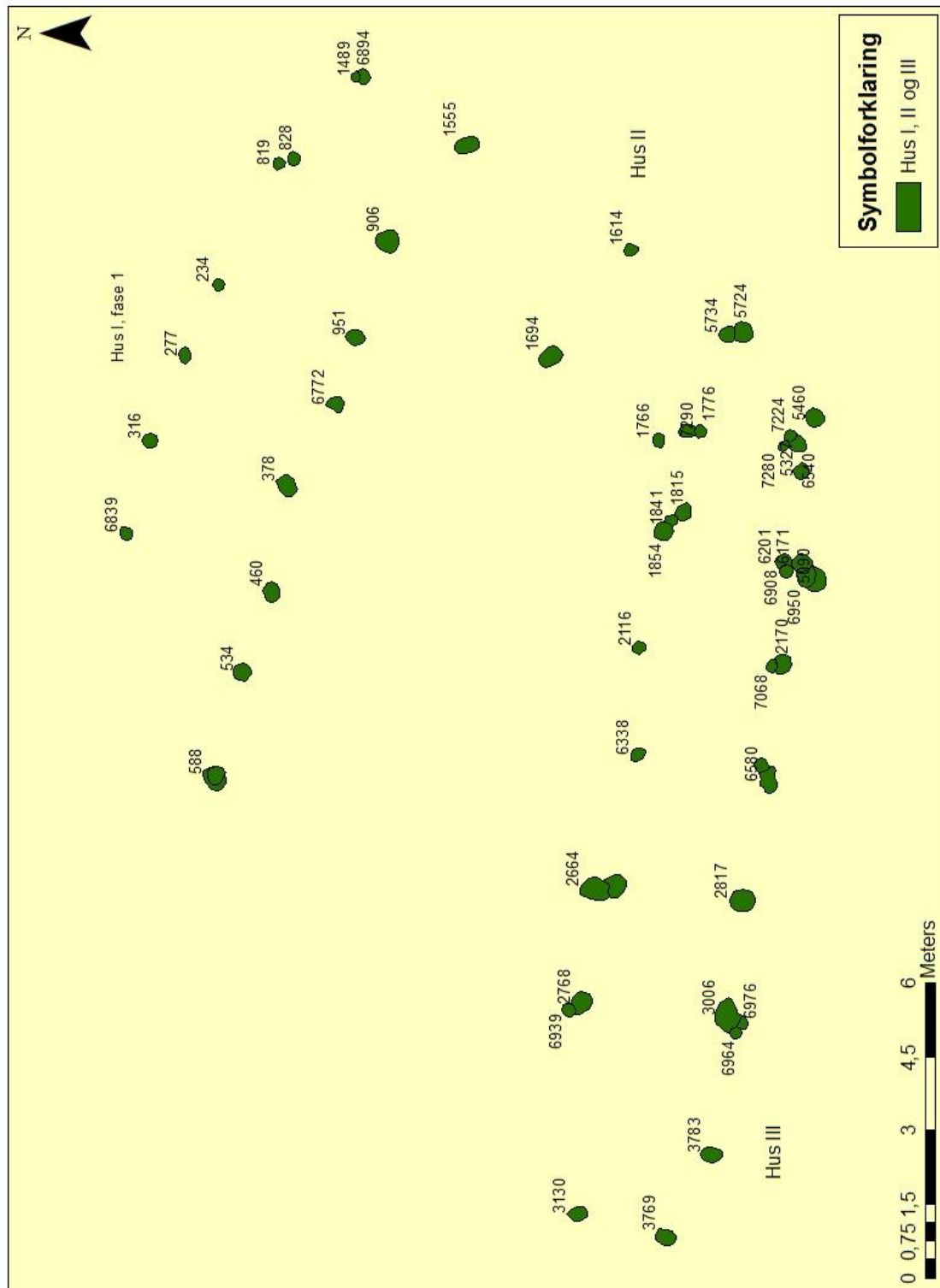
11.7.6 SØ UTGRAVINGSOMRÅDE MED ANR.



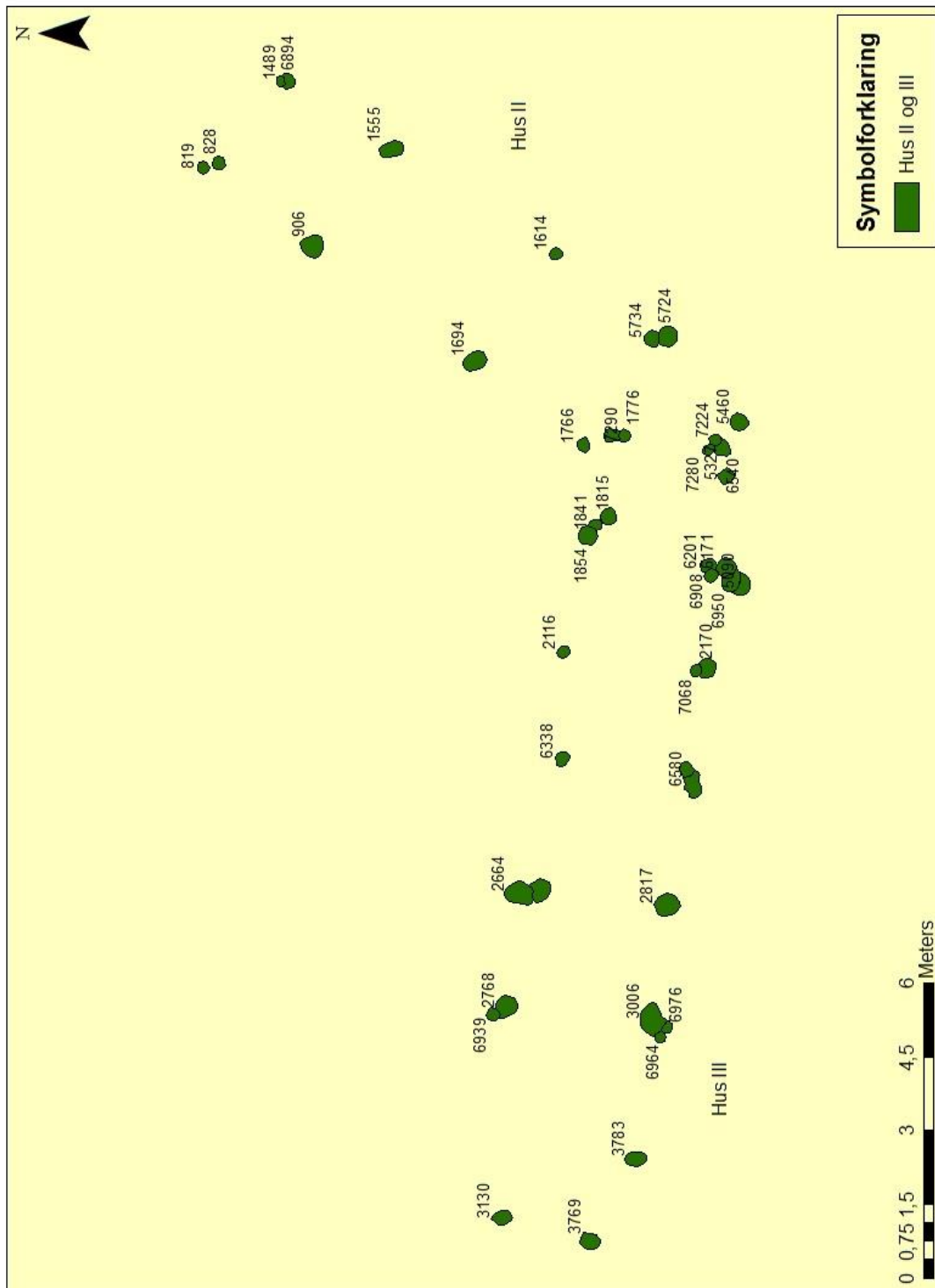
11.7.7 NØ UTGRAVINGSOMRÅDE MED ANR.



11.7.8 MULIG TUNFORMASJON MED HUS I, II OG III MED ANR.



11.7.9 MULIG TUNFORMASJON MED HUS II OG III MED ANR



11.8 ARKIVERT ORIGINALDOKUMENTASJON

1. Feltdagbok
2. Feltegninger

