

W = Åpen for bestilling i e Universitetet i Stavanger / Arkeologisk museum
B = Begrenset distribusjon
K = Kan ikke utlånne



Arkeologisk undersøkelse av hus fra eldre bronsealder og gårdsanlegg fra yngre romertid/folkevandringstid

Lunde gnr. 4, bnr. 1, 13,
Stavanger kommune, Rogaland

Grethe Moéll Pedersen

Journalnummer: 2012/2232

Prosjektnummer: 10302

Dato: 11.10.2013

Sidetall: 47 + vedlegg

Opplag: 15

Oppdragsgiver: Statens vegvesen – Region Vest

Stikkord: Bosetningsspor
Eldre Bronsealder
Yngre Romertid/Folkevandringstid
Langhus
Hovedhus/Verkstedshus
Luftekanal



Universitetet
i Stavanger

Arkeologisk museum

Innberetning til topografisk arkiv



Universitetet
i Stavanger

Arkeologisk museum

Vår ref.: Saksbehandler: Arkivkode Dato:
Grethe Moéll Pedersen 2012/2232 11.10.2013

Kommune: Stavanger
Gardsnavn: Lunde
Gnr: 4
Bnr: 1, 13
Lokalitetsnavn: Lunde
Tiltakshaver: Statens vegvesen – Region Vest
Adresse: Statens vegvesen Region vest, Askedalen 4, 6863 Leikanger

Sakens navn: Ryfast, Lunde på Hundvåg
Fu saksnr: 2013/12
Brevjournalnr: 2012/2232
Forninnen:
ID (Askeladden): 94802, 157375
Kartblad/UTM: AL024-5-3, 1213
H o h: 17 meter

Aksesjonsnr: 2013/27
Museumsnr: S12953, S12954
Natvit. prøvenr: 2013/06

Befart (dato):
Av:
Feltundersøkelse: 29.04 – 14.06.13
Ved: Barbro I. Dahl, Grethe Moéll Pedersen, Kjetil Bortheim

Gjelder: Arkeologisk undersøkelse av hus fra eldre bronsealder og gårdsanlegg fra yngre romertid/folkevandringstid.

Innhold:

1 SAMMENDRAG	5
2 INNLEDNING	6
2.1 BELIGGENHET.....	6
2.2 BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN.....	6
2.3 REGISTRERTE KULTURMINNER I PLAN- OG NÆROMRÅDET.....	7
3 PROBLEMTILLINGER OG MÅLSETTING MED UNDERSØKELSEN.....	10
4 TIDSRUM OG DELTAKERE	13
4.1 TIDSRUM OG DELTAKERE.....	13
4.2 GJENNOMFØRING, VÆRFORHOLD OG TIDSBruk.....	13
5 FORMIDLING OG PUBLIKUMSKONTAKT	14
6 METODE	15
6.1 UTGRAVINGAS FORLØP OG BRUK AV ULIKE GRAVETEKNISKE METODER.....	15
6.2 DOKUMENTASJON.....	15
6.2.1 INNMÅLING.....	15
6.2.2 FOTOGRAFERING.....	15
6.2.3 TEGNING.....	16
6.2.4 FUNN.....	16
6.2.5 PRØVEUTTAK.....	16
7 NATURVITENSKAPELIG MATERIALE	17
7.1 KULL- OG MAKROFOSSILPRØVER.....	17
8 FUNNMATERIALE	20
9 BESKRIVELSE AV ANLEGG/AKTIVITETSOMRÅDER	21
9.1 INNLEDNING.....	21
9.2 HUS I.....	24
9.2.1 Lokalisering.....	24
9.2.2 Beskrivelse av strukturer i Hus I.....	24
9.2.2 Mål.....	28
9.2.3 Funn.....	28
9.2.4 Prøver.....	28
9.2.5 Funksjon og antatt alder.....	28
9.3 HUS II.....	30
9.2.1 Lokalisering.....	30
9.2.2 Beskrivelse av strukturer i Hus II.....	31
9.2.2 Mål.....	35
9.2.3 Funn.....	35
9.2.4 Prøver.....	35
9.2.5 Funksjon og antatt alder.....	35
9.3 HUS III.....	36
9.2.1 Lokalisering.....	36
9.2.2 Beskrivelse av strukturer i Hus III.....	36
9.2.2 Mål.....	39
9.2.3 Funn.....	39
9.2.4 Prøver.....	39
9.2.5 Funksjon og antatt alder.....	39
9.4 SAMMENFATNING.....	39
10 TOLKNING AV LOKALITETEN I LYS AV STRUKTURER OG FUNN	41
11 PROSJEKTEVALUERING	44

12 LITTERATUR.....	46
--------------------	----

VEDLEGG:	47
1 FOTOLISTER.....	47
2 LISTE OVER ANLEGG	66
3 FUNNLISTE	68
4 KATALOG.....	69
5 LISTE OVER VITENSKAPELIGE PRØVER.....	70
6 DATERINGSSKJEMAER OG –RESULTATER.....	71
7 OVERSIKTSKART OVER OMRÅDET	71
8 OVERSIKTSKART OVER LOKALITET	78
9 DETALJKART OVER LOKALITET	79
10 PLAN OG PROFILTEGNINGER AV UTVALGTE STRUKTURER	80
11 AVISUTKLIPP ETC.	81

Figurliste:

Figur 1: Oversikt over planområde etter avdekking og utgraving	5
Figur 2: Undersøkellesområdes plassering på Hundvåg, Stavanger Kommune.....	6
Figur 3: Oversikt over fremtidig plassering av midlertidig anleggsvei.	7
Figur 4: Oversikt over forminner på Hundvåg med ID-nummer.....	9
Figur 5: Grethe Moéll Pedersen formidler.....	14
Figur 6: Oversiktstabell over botaniske prøver og trekull sendt til datering	17
Figur 7: Kart over prøvene.....	19
Figur 8: Avdekking av lag 909, som kan tolkes som bunnen av et gulvlag.	20
Figur 9: Ferdig avdekket felt 1. Funntomt med skiferberg i forkant.....	21
Figur 10: Stolpehull som muligens hører til gulvlag markert med grønt	22
Figur 11: Hus I - III, felt 2, Lunde.....	23
Figur 12: Hus I etter avdekking.....	24
Figur 13: Oversikt over snitta stolper og ildsted i Hus I.....	25
Figur 14: Bilde av snittet stolpehull, ildsted samt formgravde luftkanaler og grøfter. Hus I.....	26
Figur 15: Beskrivende tabell av stolpene og ildsted med luftkanal i hus I	27
Figur 16: Likheten mellom Hus I på Lunde og hus XIV på Myklebust.....	29
Figur 17: Hus II, gule plater indikerer stolper og ildsteder	30
Figur 18: Mulig rester etter steinlegging i hus II, fjøsdelen	31
Figur 19: Skjellmødding utenfor hus II.....	32
Figur 20 Oversikt over snitta stolpehull i hus II. Takbærende og dørstolper (t.h.) og ildsted.....	33
Figur 21: Beskrivende tabell av stolpene og ildsted i hus II.....	34
Figur 22: Oversikt over snittede stolpehull og ildsteder i hus III	37
Figur 23: Beskrivende tabell av stolpene i hus III	38
Figur 24: Hus II (t.v.) og hus III (i midten) og hus I (t.h.).....	40
Figur 25: Husene tegnet inn i landskapet omtrent der de ble funnet.	43

1 SAMMENDRAG

I denne rapporten presenteres resultatene som fremkom under utgravingen Arkeologisk Museum, Universitetet i Stavanger (AM) foretok på Lunde, Hundvåg på gnr. 4 i Stavanger kommune sommeren 2013. Bakgrunnen for utgravingen er Statens Veivesens Ryfast-prosjekt.

AM gjennomførte den arkeologiske undersøkelsen i tidsrommet 29.04 – 14.06.13. Det ble til sammen nedlagt 19,5 ukeverk i felt, deriblant tre uker med gravemaskin. Lokalitetene som ble undersøkt ble påvist i forbindelse med Rogaland Fylkeskommune sine registreringer i 2004 og 2012.

To områder ble undersøkt, felt 1 og felt 2. Begge feltene ble flateavdekket med gravemaskin. Undersøkelsen på felt 1 gav ingen resultater men undersøkelsen på felt 2 påviste tre hus - ett hus fra bronsealder og to langhus fra eldre jernalder. Det ble til sammen avdekket 1676 m² på felt 2 (se figur 1 for ferdig avdekket område, felt 2).

Forhistorien deles opp i disse tidsperiodene, og noen av periodene vil bli nevnt videre i rapporten:

ELDRE STEINALDER ca. 10500-4000f. Kr
Mesolitikum

YNGRE STEINALDER 4000-ca 1800 f. Kr
Neolitikum

BRONSEALDER 1800 - 500 f.Kr.
eldre bronsealder 1800 - 1100 f.Kr.
yngre bronsealder 1000 - 500 f.Kr.

ELDRE JERNALDER 500 f.Kr. – 550 e. Kr
førromersk jernalder 500 f.Kr. - 1
romertid 1 - 400
folkevandringstid 400 - 550

YNGRE JERNALDER 570 – 1050 e. Kr
merovingertid 550 - 800
vikingtid 800 – 1050



Figur 1: Oversikt over planområde etter avdekking og utgraving. Bildet er tatt mot vest.

2 INNLEDNING

2.1 BELIGGENHET

Gården Lunde ligger nordøst på øya Hundvåg i et åpent landskap med fulldyrkede åkre mot sjøen Skeievågen i vest og udyrkede områder med spredt beplantning i nord og øst (se figur 2). På gården Lunde er det fremdeles rester av det opprinnelige landskapet mens resten av øya er for det meste utbygget. Langs den midtre delen av øya går Husabøryggen i SV-NØ-retning, en svakt hellende morenerygg, der områdene nord og sør for ryggen tidligere var våtområder og vann. Lundehaugen på Hundvåg er øyas høyeste punkt på 35 meter og de andre høyestliggende områdene på øya ligger på rundt 30 moh. Felt 2 ligger ca. 17 meter over havet.



Figur 2: Undersøkesområdes plassering på Hundvåg, Stavanger Kommune (markert med rødt), felt 2 er i nord, nord øst.

2.2 BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

Statens veivesen skal opparbeide en midlertidig anleggsvei for transport av overskuddsmasser fra Ryfastprosjektet til deponi på Buøy/Rosenberg. Dette er bakgrunnen for den arkeologiske undersøkelsen på Lunde, gnr. 4. Den aktuelle traséen vil strekke seg fra anleggsområdet ved nordre tunellpåhugg for Hundvågtunellen og søndre tunellpåhugg for Solbakktunellen, til den østre delen av Lundsneset nord for Hundvåg. Anleggsveien blir om lag 950 meter lang, der den sørligste delen vil gå parallelt med Lundesvingene ca. 400 meter, mens den lenger mot nord krysser delvis over dyrket mark i en nyanlagt trasé over østre del av Lundsneset (se figur 3 for plassering av anleggsvei).

I 2004 og 2012 foretok Rogaland fylkeskommune (RFK) registreringer i de aktuelle områdene. Under registreringene i 2004 ble det avdekket i alt 36 forhistoriske bosetningsspor på et kulturminnefelt med en total størrelse på 8380 m². Denne dispensasjonssaken ble noe berører østlig del av det registrerte kulturminnefeltet. Under registreringen i 2012 ble det i tre søkesjakter blant annet påvist bosetningsspor i form av 18 stolpehull, rest etter ildsted og kokegrop samt funn av skår av leirkar og gjenstander av flint.



Figur 3: Oversikt over fremtidig plassering av midlertidig anleggsvei.

2.3 REGISTRERTE KULTURMINNER I PLAN- OG NÆROMRÅDET

Det er registrert flere kulturminner i nærområdet og det er registrert tre områder med kulturminner på gården Lunde. Registreringen fra 2004 avdekket 36 forhistoriske bosetningsspor i form av ni stolpehull, to kokegrop/ildsteder, tre ildsteder, en mulig veggrøft/kulturlagsrest, fire områder med sterkt kullholdige partier/lag samt 15 udefinerte nedgravinger som det ble funnet skår av leirkar og brent leire i (id94802). Fra registreringene i 2012, ble det funnet 18 stolpehull i tre sjakter, en rest etter ildsted, en rest etter kokegrop og to udefinerte nedgravinger (id157375). Det ble i tillegg funnet skår av leirkar og gjenstander av flint.

I tillegg til disse kulturminnene, berørt av forelagt reguleringsplan, er det registrert tre områder med flere kulturminner samt tre enkeltliggende gravminner som grenser til reguleringsområdet.

Ellers på Hundvåg er det siden 1987 gjennomført mange undersøkelser av boplasser og gravanlegg. På gården Austbø ble det på slutten av 1890-tallet undersøkt flere boplasser fra tidligmesolitikum til mellomneolitikum, anlegg fra senneolitikum med eldste korndatering fra Norge samt velbevarte hustomter fra eldre bronsealder, førromersk jernalder og en enkelt mindre bygning fra vikingtiden. Det er senere undersøkt flere lokaliteter fra tidligmesolitikum, flere boplasser fra senneolitikum, hus fra førromersk jernalder samt flere store gårdsanlegg fra romersk jernalder og folkevandringstid på Austbø (se bl.a. Gjerland 1989a, Gjerland 1989b).

På gården Husabø ble det i 1993 funnet en båtgrav fra vikingtid (se bl.a. Hemdorff 1994). I 2009 ble det utført utgraving på samme gård, og da ble det funnet flere gårdsanlegg og to flatmarksgraver fra folkevandringstid. Det er i samme område funnet fragmenter av flere smykker fra vikingtid som stammer fra et gravfelt som ble fjernet på slutten av 1800-tallet. Disse ble funnet ved metalledektorsøk i området. Gårdeier har tidligere levert inn to dreiekverner samt en skålformet spenne av bronse fra vikingtid. Det er også funnet flere enkeltgravminner i området, bl.a. en stor gravhaug fra bronsealder hvor det en gang sto et stort steinkors som er blitt gjenfunnet og plassert i Hundvåg kirke (id72314). I 2000 ble restene av den store båtgraven samt tre på denne gården undersøkt samt tre mindre 4-stolpers bygninger utgravd på Husabø.

På gården Skeie, som grenser til Lunde, ble det i 1996-97 undersøkt et større boplassområde med funn av et toskipet hus fra eldre bronsealder samt en gårdsbebyggelse fra yngre jernalder 600 – 1050 AD.



Figur 4: Oversikt over forminner på Hundvåg med ID-nummer. Bildet er hentet fra Askeladden, vest er opp.

3 PROBLEMSTILLINGER OG MÅLSETTING MED UNDERSØKELSEN

I prosjektplanen som undersøkelsen er knyttet opp mot ble generelle problemområder i dagens forskning. En stor del av dette kapittelet er dermed fra prosjektplanen (Bjørndal 2012).

Den sørvestnorske gården er brukt som modell i forskningen på den vestlandske gården i eldre jernalder (eks. Børnheim & Soltvedt 2002, Soltvedt et al. 2007). Nylig har det blitt opprettet et nytt programområde for forskning ved AM/UiS som heter *Prehistoric Farming at the North European fringe – Interdisciplinary Aspects (FIA)*, hvor man ønsker å forske tverrfaglig på utviklingen av det forhistoriske jordbruket og gården.

Sitat fra prosjektsøknaden v/Eldegard Jensen fra 2012 følger:

Målsetninger

Å få økt kunnskap om det forhistoriske gårdssamfunnet, dets strukturelle oppbygning og drivkreftene bak framveksten av en jordbruksøkonomi:

Organiseringen av den faste bosetningen i et fysisk definert gårdsrom med sine materielle strukturer, åker- og beitesystemer, utviklingstrekk ved husenes funksjon og oppbygning

Utvikling av en økonomi basert på fehold og åkerbruk, og interaksjoner mellom disse og naturlig ressurstilgang fra omgivelsene, samt betydningen av geografisk og klimatisk variasjon og identifisering av kontinuitetsbrudd i bosetning

Kosmologiens betydning i tidlige agrarsamfunn

Å forbedre det metodiske tolkningsgrunnlaget:

Planetenes indikator-verdi i rekonstruksjonen av det forhistoriske kulturlandskapet

I hvilken grad kan kunnskap om forhistoriske jordbrukssamfunn være influert av eksisterende praksiser innen kulturminneforvaltninga?

Det er ønskelig at man ved forvaltningsundersøkelser tar hensyn til disse målsetningene i prioriteringene knyttet til kunnskapsinnsamlingen i feltsituasjonen. I «Kulturarv i nåtid og framtid. Faglig program for forvaltningsvirksomheten ved Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger» (AM, 2012) fremhever man at det er et mål å komme med «framtidspaner og satsningsområder som spisser AM-forskningens koplinger til kulturminneforvaltningen ytterligere» (ibid., s.122) og nevner som eksempel på kunnskapsbehov i kulturminneforvaltningen knyttet til «Utvikling av agrarsamfunn – funksjonsanalyse av boplasser/boliger» (ibid. s.138).

Ved en gjennomgang av forskningsstatus ved AM, peker man på at temaet gravskikk har vært underprioritert og at man ønsker at det skal satses mer på å skaffe kunnskap om temaet (ibid., s.126). Dette legger føringer for at de udefinerte nedgravningene fra RFK sine undersøkelser på id94802 og id157375 skal ha høy prioritet. Det skal avklares om det dreier seg om graver, og eventuelle gravminner skal nøye utgraves og dokumenteres.

De konkrete problemstillingene for utgravingen var følgende:

Den aktuelle arkeologiske undersøkelsen vil finne sted i en landskapskontekst med både synlige og ikke synlige kulturminner. Utgravingen kan gi mer kunnskap om bosetning i bronsealder/jernalder på Hundvåg. Det er i det følgende utformet en del problemstillinger som utgravingen skal ha som mål å besvare:

Hva slags type (-r) jordbruksbosetning kan påvises i området?

Hvilke tidsperioder er representert i materialet – fins det for eksempel både toskipete og treskipete hus? Hvor mange huskonstruksjoner finnes det? Er det mulig å skille ut ulike aktivitetssområder i og/eller utenfor husene? Dreier det seg mest trolig om en eller flere gårder, eller skal sporene helst tolkes som økonomibygninger i randsonen til en større gård (for eksempel id94806 som ligger like ved)? Lar det seg gjøre å påvise endringer i organisering og aktiviteter fra en tidsperiode til en annen?

Er noen av de udefinerte nedgravningene rester etter graver? I så fall, hva slags gravskikk avspeiler seg i de bevarte restene av disse? Hvordan relaterer gravene seg, romlig og kronologisk, i forhold til bosetningsområdene – finnes det et mønster og hvordan skal så det forstås?

Vilkårene for å finne godt kildemateriale til bruk for forskning på vegetasjonshistorien til Hundvåg er ikke særlig lovende, men underveis i utgravingen må man ha jevnlig kontakt med botanikere ved AM og stadig stille seg spørsmålet – kan dette laget/profilen/gropen inneholde et viktig botanisk kildemateriale?

Hva kan det innsamlede botaniske materialet si i forhold til spørsmål om kornvalg, dyrking- og høstningsmåte så vel som utnyttelse av landskapet og bruk av ville planter? Er det påvist materiale som peker mot en selvstendig gård eller kanskje heller mot en underordnet økonomifunksjon innen en større gårdsenhet?

Hundvåg er som øy et geografisk avgrenset område fra naturens side, noe som åpner opp særlige muligheter for forskning på det arkeologiske kildematerialet. De begrensede mulighetene for utvidelse av hver enkelt gård innenfor en slik kontekst, gjør at det kanskje er enklere å spore endringer i organisering og driftsmetoder knyttet til gårdene her. Hvilke trekk ved relasjonen mellom bosetningene på id94802 og id94802 kan ha overføringsverdi for å forstå de forhistoriske gårdene som er påvist ellers på øya?

Finnes det spor fra yngre jernalder eller mellomalder?

Det er liten kunnskap om utviklingen av den historiske gården i det sørvestnorske jordbruket i perioden fra merovingertid og til nyere tid. Beliggenhet og funnernes karakter på Lunde antyder at

bosetningssporene er fra bronsealder/eldre jernalder – men det kan ikke utelukkes at det også finnes spor etter vikingtidens bosetning (som på nabogården Skeie). Eventuelle spor og rester som er yngre enn eldre jernalder, bør prioriteres for å avhjelpe det kunnskapshullet som finnes knyttet til denne perioden. Et av delprosjektene i det nye programområdet er for øvrig spesifikt rettet mot bosetning i denne perioden.

Med utgangspunkt i disse styrende problemstillingene var det også behov for å avklare bakgrunn, omfang og utstrekning av bosetningssporene som ble avdekket i forhold til de andre arkeologiske kulturminner som er kjent på Hundvåg. Anleggenes alder, funksjon og kulturhistoriske utstrekning og sammenheng i forhold til de kjente arkeologiske kulturminner og andre undersøkte lokaliteter inngår i dette.

Andre konkrete målsetninger for dette prosjektet var å dokumentere kulturminnene, gi kunnskap om byggeskikk, driftsmåter og organisering av et gårdssystem og forholdet til omgivelsene (land og hav). De påviste anleggssporene fra fylkeskommunens registreringer var relativt fåtallige og spredde, det kunne være en svak konsentrasjon av fornminner på begge feltene, og dermed var det sannsynlig at det ville dukke opp bosetningsspor og hustufter ved områdene med tette konsentrasjon av strukturer. Målene ville oppnås ved å:

- *Avdekke, dokumentere og datere anlegg med henblikk på å kartlegge detaljer mht. plan, konstruksjon, innbyrdes relasjoner*
- *Utføre fosfatanalyse om nødvendig for å klargjøre rom- og funksjonsinndeling*
- *Foreta osteologisk undersøkelse av brente bein*
- *Foreta makroanalyse av forkullede planterester*

4 TIDSROM OG DELTAKERE

4.1 TIDSROM OG DELTAKERE

Den arkeologiske undersøkelsen fant sted i tidsrommet 29.04.13 – 14.06.13. Til sammen ble det nedlagt 16,5 ukeverk av feltmannskapet bestående av Barbro Irene Dahl (prosjektleder), Grethe Moéll Pedersen (feltleder) og Kjetil Borthheim (feltarkeolog). Naturvitenskapelig ansvarlig er Sara Westling og Eli-Christine Soltvedt. Gravemaskinføreren var Oddgeir Byberg fra Risa AS.

4.2 GJENNOMFØRING, VÆRFORHOLD OG TIDSBRUK

Utgravingens første dager ble brukt til organisering av brakke, utstyr, kjøp av arbeidsklær, oversiktsbilder og samtaler med naboer til utgravningsfeltene. Etter lunsj 02.05.13 fikk prosjektet gravemaskin. Gravemaskinen ble brukt til og med den 24.05 – i 3 uker. Nedenfor vises oversikt over tidsbruken i felt.

Navn:	Stilling:	Tidsrom:	Dager:
Barbro Irene Dahl	Prosjektleder	29.04 – 14.06	29
Grethe Moéll Pedersen	Feltleder	29.04 – 14.06	28
Kjetil Borthheim	Feltarkeolog	02.05 – 14.06	27
Til sammen:			<u>84</u> (19,5 ukeverk)

Naturvitenskapelig ansvarlig var innom utgravingen og tok ut prøver på til sammen ett dagsverk.

Tidsbruket på etterarbeidet er for feltleder syv- og prosjektleder ett ukeverk. Kjetil Borthheim hadde i tillegg ett ukeverk med flottering av de naturvitenskapelige prøvene.

Værforholdene i utgravningsperioden var for det meste bra med sol og opphold. I begynnelsen av utgravingen var det noe nedbør, men siden området som ble avdekket i denne perioden var strukturomt bød ikke dette på noen andre problemer enn at mer tid måtte beregnes av og påkledning av regntøy - siden det ble brukt bil fra spisebrakke og utstyscontainer til felt, ble det mye av dette. Dager med for mye sol, på den annen side, gjorde det vanskelig å se og å ta bilder av strukturer. Noe nedsatt progresjon ble det etter en lang periode med sol hvor strukturer måtte renses på ny på grunn av uttørking.

5 FORMIDLING OG PUBLIKUMSKONTAKT

Utgravingen fikk stor oppmerksomhet i nærområdet, deriblant grunneier, og mange var innom for å se og å stille spørsmål. De besøkende fikk se på strukturene som hadde dukket opp etter den maskinelle avdekkingen og de fikk oppleve arkeologer i jobb. En representant fra Statens vegvesen Region Vest, Bjørn Erik Gilje, var innom flere ganger, og ved noen anledninger hadde vedkommende med seg følge fra kommunikasjonsstaben. Disse fikk omvisning på felt 2.

Fra Arkeologisk Museum i Stavanger var avdelingsleder Håkan Petterson innom samt to konservatorer og en naturvitenskapelig ansatt og det var i tillegg en arkeolog fra Kulturhistorisk Museum i Oslo på besøk.



Figur 5: Grethe Moéll Pedersen formidler til tiltakshaver (t.h.) og nabo(i bakgrunn)(DSC_1688). Hus I, ferdigutgravd. Bildet er tatt mot øst.

Utgravingen ble besøkt av NRK-Rogaland Radio. Dette resulterte i både radioinnslag og en nyhetssak på deres nettsider. To innlegg, henholdsvis midt i utgravingen og etter endt utgravning, ble også lagt inn på Norark sine nettsider. Norark er en blogg arkeologer i Norge bruker for formidling til publikum (se vedlegg 12). Innleggene ble også lagt ut på UiS nettsider og vegvesenets nettsider.

6 METODE

6.1 UTGRAVINGAS FORLØP OG BRUK AV ULIKE GRAVETEKNISKE METODER

På både felt 1 og felt 2 ble det benyttet flateavdekking med gravemaskin som graveteknisk metode. Dette fjerner effektivt matjordlaget og avdekker gamle anleggsspor som finnes dypere nede i bevarte kulturlag eller som er skåret ned i undergrunnen. Anleggenes fyllmasse skiller seg fra undergrunnen i farge og/eller jordsammensetning. Anleggssporene ble markert med en blomsterpinne slik at de lett kunne identifiseres ved en senere anledning. Sammen med gravemaskinen brukte feltmannskapet krafser og graveskjeer slik at området kunne bli finrenset uten å måtte bruke gravemaskinen til den grad at øverste del av strukturer gikk tapt. Særlig rundt steiner ble krafsene effektivt brukt. Anleggene og strukturene ble målt inn elektronisk med totalstasjon og alle fikk hvert sitt unike ID-nummer. Da den maskinelle avdekkingen var ferdig ble strukturene utgravd. Først ble de snittet i to, tegnet, dokumentert og tatt foto av. Deretter ble det samlet inn jordprøver av utvalgte strukturer (se kapittel 7) og til slutt ble noen av strukturene totalgravd slik at formen kunne sees på oversiktsbildene og at feltmannskapet kunne få en bedre forståelse av selve formen. Noen av massene ble såldet for å samle inn eventuelle funn som kan ha blitt oversett under gravingen.

6.2 DOKUMENTASJON

6.2.1 INNMÅLING

Før prosjektets oppstart ble fastpunkter satt ut av tiltakshaver slik at prosjektet kunne etablere totalstasjon for digital innmåling av feltgrense, strukturer, prøver, funn og eventuelle topografiske objekter. Det ble brukt en Trimble SPS730 Universal totalstasjon som etter hver målejobb ble overført til Intrasis Explorer. Ved hjelp av Intrasis Explorer og Intrasis Analysis ble det laget kart over innmålte anlegg og prøveuttak (se figur 7, 16, 17, 21, 24 og vedlegg 9, 10). Disse kartene ble også brukt underveis i utgravingen til å gjøre det enklere å finne ut av bygninger og deres detaljer.

6.2.2 FOTOGRAFERING

Digitale fotografier ble tatt gjennom hele utgravingen. Dette for å dokumentere utgravningsområdet før, under og etter utgraving. Det ble til sammen tatt 370 bilder med digitalt speilreflekskamera og 168 av disse ble lagt inn i Universitets samlingsdatabaser (for fotoliste og bilder se vedlegg 1). For oversiktsbilder ble det brukt fototårn med skjerm og trådløs fjernkontroll med «liveView» og digital overførsel fra Hähnel Inspire. Fototårnet ble brukt for å komme opp i høyden og få et bedre helhetsinntrykk av feltet og de enkelte husene. Siden det er første gang det ble brukt, og alle komponentene ikke var optimale, var det opp til flere ganger det ikke ble tatt bilder. Skjermen og den digitale senderen vekslet mellom og ikke å fungere. Skjerm og fjernkontroll har dermed et stort

forbedringspotensial og når alt virker så vil fototårn bli meget tidsbesparende og gi en god kvalitet på dokumentasjonen. Bildetaging fra store jordhauger ble benyttet de gangene fototårnet fusket (Se figur 12 for et eksempel av bilde tatt med fototårn.)

6.2.3 TEGNING

Profilene til alle stolpehullene i hus I-III ble tegnet i målestokk 1:10 på anleggsskjemaer. Alle snitt i ildsteder og groper knyttet til disse husene, samt noen av strukturene utenfor husene, ble tegnet på samme måte. I tillegg til å tegne strukturene ble det blant annet fylt inn beskrivelse av form, mål, sammensetning av masser og lignende i anleggsskjemaet.

6.2.4 FUNN

Det ble registrert fire samlinger av funn på felt 2. Tre biter brente bein fra ildsted og luftekanal i Hus I. Disse fikk nummer S12953. Det ble i tillegg funnet 5 keramikkbiter sørvest for hus II i et mørkere lag som kan tolkes som gulvlag (2AL909). Disse fikk nummer S12954. Alle funnene ble digitalt målt inn og er katalogisert i MUSIT sine samlingsdatabaser på internett. Se for øvrig kapittel 8 for utdypning og vedlegg 4 for funnliste.

6.2.5 PRØVEUTTAK

Det ble til sammen tatt ut 43 jordprøver til makrofossil- og trekullanalyse. Bortsett fra der det var utskiftning av stolper, ble prøvene tatt ut av alle stolpehull (takbærende- og dørstolper) samt alle ildsteder og groper i hus I, II og III. I tillegg ble det tatt ut prøve av skjelldyngen (2AG3483) som lå inntil hus II. Alle prøvene ble innmålt og fikk tildelt hvert sitt naturvitenskapelige nummer. Prøvene ble flottert på Arkeologisk Museum av Kjetil Bortheim og videre sortert og analysert av Eli-Cristine Soltvedt, Sara Westling og Trond Magne Storstad. Se neste kapittel for utdypning.

7 NATURVITENSKAPELIG MATERIALE

Se vedlegg 6 og egne rapporter fra naturvitenskapelig ansvarlige (Soltvedt 2013, Storstad 2013).

7.1 KULL- OG MAKROFOSSILPRØVER

AM nat .vit. j. nr. 2013/06				Prosjekt : Lunde		GNR.: 4		BNR. :		Kommune: Stavanger	
Prøve nr.	Prøve type	Anlegg nr.	Type anlegg	IntrasidiD prøvepunkt	Djup	Lag	Sediment/ materiale	Hus nr. Røys nr. Profil nr.	Innsamlet dato/ signatur	Merknader	
1	Ma	2AD544	Vegggrøft	2782				Hus 1	29.05.2013	BID	
2	Ma	2AD494	Vegggrøft	2783				Hus 1	29.05.2013	BID	
3	Ma	2A660	Luftkanal	2924				Hus 1	29.05.2013	GMP	
4	Ma	2AS335	Takbærende stolpe	2926				Hus 1	29.05.2013	BID	
5	Ma	2AS250	Takbærende stolpe	2928				Hus 1	29.05.2013	GMP	
6	Ma	2AS2601	Takbærende stolpe	2925				Hus 1	29.05.2013	GMP	
7	Ma	2AS350	Takbærende stolpe	2927				Hus 1	29.05.2013	GMP	
8	Ma	2AS466	Takbærende stolpe	2929				Hus 1	29.05.2013	KB	
9	Ma	2AS404	Takbærende stolpe	2930				Hus 1	29.05.2013	BID	
10	Ma	2AW660	Luftkanal	3110			(Ø om stein)	Hus 1	30.05.2013	SW	
11	Ma	2AW660	Luftkanal	3111			(Under stein)	Hus 1	30.05.2013	SW	
12	Ma	2AI616	Illdsted	3112			(V, over stein)	Hus 1	30.05.2013	SW	
13	Ma	2AI616	Illdsted	3113			(V, under stein)	Hus 1	30.05.2013	SW	
14	Ma	2AI909	Lag	3242				Hus 2	30.05.2013	SW	
15	Ma	2AM3483	Mødding	3903			Mødding		07.06.2013	GMP	
16	Ma	2AW783	Luftkanal	4180				Hus 3	12.06.2013	GMP	
17	Ma	2AS2515	Takbærende stolpe	4347				Hus 2	13.06.2013	BID	
18	Ma	2AS2089	Takbærende stolpe	4348				Hus 2	13.06.2013	BID	
19	Ma	2AS2255	Takbærende stolpe	4249				Hus 2	13.06.2013	BID	
20	Ma	2AS2214	Takbærende stolpe	4350				Hus 2	13.06.2013	BID	
21	Ma	2AS2030	Takbærende stolpe	4351				Hus 2	13.06.2013	BID	
22	Ma	2AS2192	Takbærende stolpe	4352				Hus 2	13.06.2013	BID	
23	Ma	2AS3090	Takbærende stolpe	4353			(Fjølssdelen)	Hus 2	13.06.2013	BID	
24	Ma	2AS3066	Takbærende stolpe	4354			(Fjølssdelen)	Hus 2	13.06.2013	BID	
25	Ma	2AS2275	Takbærende stolpe	4355				Hus 2	13.06.2013	BID	
26	Ma	2AS3008	Takbærende stolpe	4356				Hus 2	13.06.2013	BID	
27	Ma	2AI1688	Illdsted	4357		S-del		Hus 2	13.06.2013	BID	
28	Ma	2AI1688	Illdsted	4358		N-del		Hus 2	13.06.2013	BID	
29	Ma	2AS2145	Djirstolpe	4359				Hus 2	13.06.2013	BID	
30	Ma	2AS2108	Djirstolpe	4360				Hus 2	13.06.2013	BID	
31	Ma	2AS2299	Djirstolpe	4361				Hus 2	13.06.2013	BID	
32	Ma	2AS2030	Djirstolpe	4362				Hus 2	13.06.2013	BID	
33	Ma	2AS3252	Djirstolpe	4363				Hus 2	14.06.2013	BID	
34	Ma	2AS4221	Takbærende stolpe	4392				Hus 3	14.06.2013	KB	
35	Ma	2AS1047	Takbærende stolpe	4393				Hus 3	14.06.2013	GMP	
36	Ma	2AS1536	Takbærende stolpe	4394				Hus 3	14.06.2013	KB	
37	Ma	2AS3846	Takbærende stolpe	4395				Hus 3	14.06.2013	KB	
38	Ma	2AS3980	Takbærende stolpe	4396				Hus 3	14.06.2013	GMP	
39	Ma	2AS4199	Takbærende stolpe	4397				Hus 3	14.06.2013	GMP	
40	Ma	2AS4181	Takbærende stolpe	4398				Hus 3	14.06.2013	GMP	
41	Ma	2AI747	Illdsted	4399				Hus 3	14.06.2013	GMP	
42	Ma	2AG1491	Grop	4400				Hus 3	14.06.2013	GMP	
43	Ma	2AI1555	Illdsted	4401				Hus 3	14.06.2013	KB	

Figur 6: Rød farge: Botaniske prøver sendt til datering, gul farge: trekull analysert og sendt til datering

10 prøver ble gitt til botaniker for å se om det kunne være frø, korn og lignende som kunne bli sendt til datering. I fire av de fløtterne prøvene ble det funnet:

2013/06-10: 1 Hordeum (bygg), 10,1 mg

2013/06-11: 1 Cerealia (korn), 6,4 mg

2013/06-13: 1 Cerealia (korn), 8,1 mg

2013/06-43: 1 Cerealia (korn), 8,4 mg

De resterende 6 prøvene ble sendt til Trond Magne Stordal for trekullanalyse (Stordal 2013), for deretter å bli sendt til datering. I de flotterte prøvene ble det funnet:

2013/06-14: Or, bjørk eller hassel, 26 mg

2013/06-16: Or eller hassel, 14,5 mg

2013/06-27: Løvtre, ikke eik, 66,4 mg

2013/06-28: Hassel, 275,3 mg

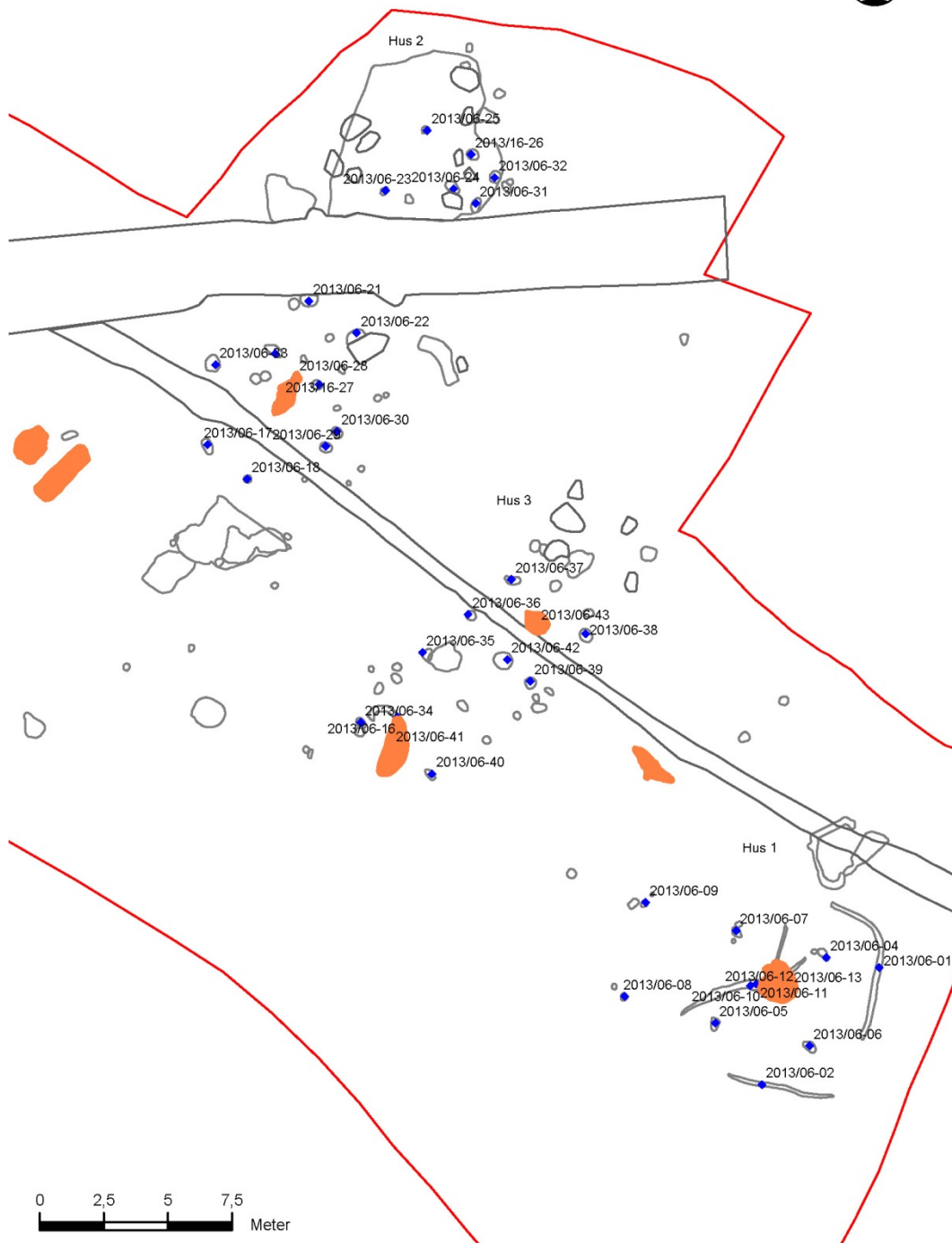
2013/06-29: Bjørk, 148,6

2013/06-30A: Løvtre, ikke eik, 3,3 mg

(2013/06-30B:Løvtre, trolig ikke eik, 10,2 mg. Ble ikke sendt til datering.)

I hus II, takbærende stolpehull 2030, nr. 2013/06-21, ble det gjort funn av linfrø. Les mer i naturvitenskapelig rapport om dette (Soltvedt 2014).

Felt 2



Figur 7: Kart over prøvene. De blå punktene markerer prøvene og navnene hører til. Se figur 4 for liste.

8 FUNNMATERIALE

Det ble ikke funnet mange gjenstander på Lunde. Til sammen ble det funnet fem leirkarskår og tre små biter brent bein. De brente beinene ble funnet i Hus I og er tildelt museumsnummer S12953. Hus I er datert til eldre bronsealder periode II (Beta-362520, 362522). Sør for hus II, i lag 909, ble keramikken funnet, hvorav et randskår. Leirkarskårene er katalogisert under S12954. Trekull av or/hassel/bjørk fra laget hvor leirkarskårene ble funnet er datert til BC1880-1730 (Beta-362523). Dateringa er ikke samtidig med noen av dateringene fra Hus II, noe som tas som en bekreftelse på at lag 909 ikke er direkte relatert til Hus II. Se vedlegg 4 og 5 for funnliste og katalog.



Figur 8: Avdekking av lag 909, som kan tolkes som rester av et gulvlag. Alle keramikkbiteene ble funnet i dette området (DSC_1597).

9 BESKRIVELSE AV ANLEGG/AKTIVITETSOMRÅDER

9.1 INNLEDNING

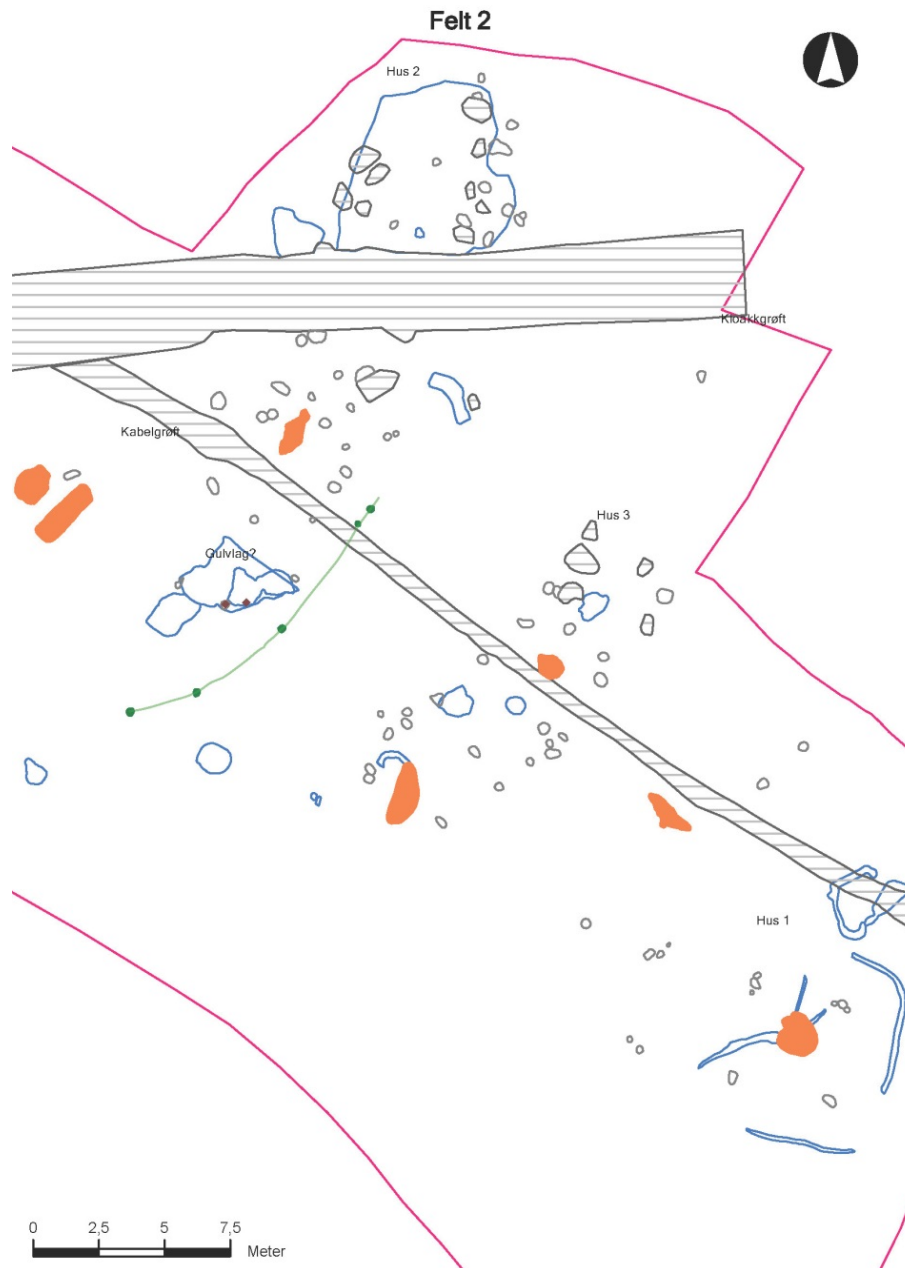
På felt 1 ble det ikke funnet strukturer. Grunnen til dette kan være skiferberget som dukket opp ganske rett under matjorden. Matjorden var i tillegg svært tynn og fylt med tydelige moderne plogspor i dette området, så hvis det har vært strukturer på felt 1 så er de pløyd vekk i moderne tid. Det er trolig at strukturer ville ha dukket opp lenger vest, hvor skiferberget avtok og matjorden ble tykkere, men dette ville blitt utenfor undersøkelsesområdet.



Figur 9: Ferdig avdekket felt 1. Funntomt med skiferberg i forkant. Bildet er tatt mot sør. (DSC_1553)

I forbindelse med flateavdekkingen på felt 2 ble det totalt registrert 113 anleggsspor. Av disse er 83 registrert som stolpehull. Av de 83 stolpehullene kunne det gjøre rede for 3 hus. Husene blir videre i kapitlet beskrevet hver for seg. Tidligere i rapporten er kun begrepet «stolpehull» brukt, videre vil det bli brukt begreper som «takbærende stolpe» og «dørstolper». De takbærende stolpene er plassert i par lags husenes midtakse og dørstolpene er plassert i par noe utenfor de takbærende stolpene. Det antas at dørstolpene har vært trukket inn 0,5 meter fra veggene.

I sørvest på feltet ble det avdekket noen svake ardspor og sørvest for ble det som nevnt i kapittel 8 funnet et kulturlag som er tolket som et gulvlag (se figur 8, 10 og 11). Dette kan være et aktivitetsområde knyttet til hus II og III, eller eventuelt rester etter en mindre bygning. Det ble funnet noen stolpehull i området rundt laget, men ikke nok til å kunne identifisere en eventuell mindre grindkonstruert bygning. Se figur 10 for en mulig tolkning. Se figur 10 for en mulig tolkning.



Figur 10: Stolpehull som muligens hører til gulvlag markert med grønt

Felt 2



Figur 11: Hus I - III, felt 2, Lunde. (To av stolpene i hus III er her tolket som takbærende stolper, men kan tolkes som dørstolper. Se figur 22 for illustrasjon av dette.)

9.2 HUS I

9.2.1 Lokalisering

Hus I ble funnet helt øst på felt 2. Terrenget her hellet svakt mot sørøst. Huset antas å være fra bronsealderen og er bevart i sin fulle lengde.

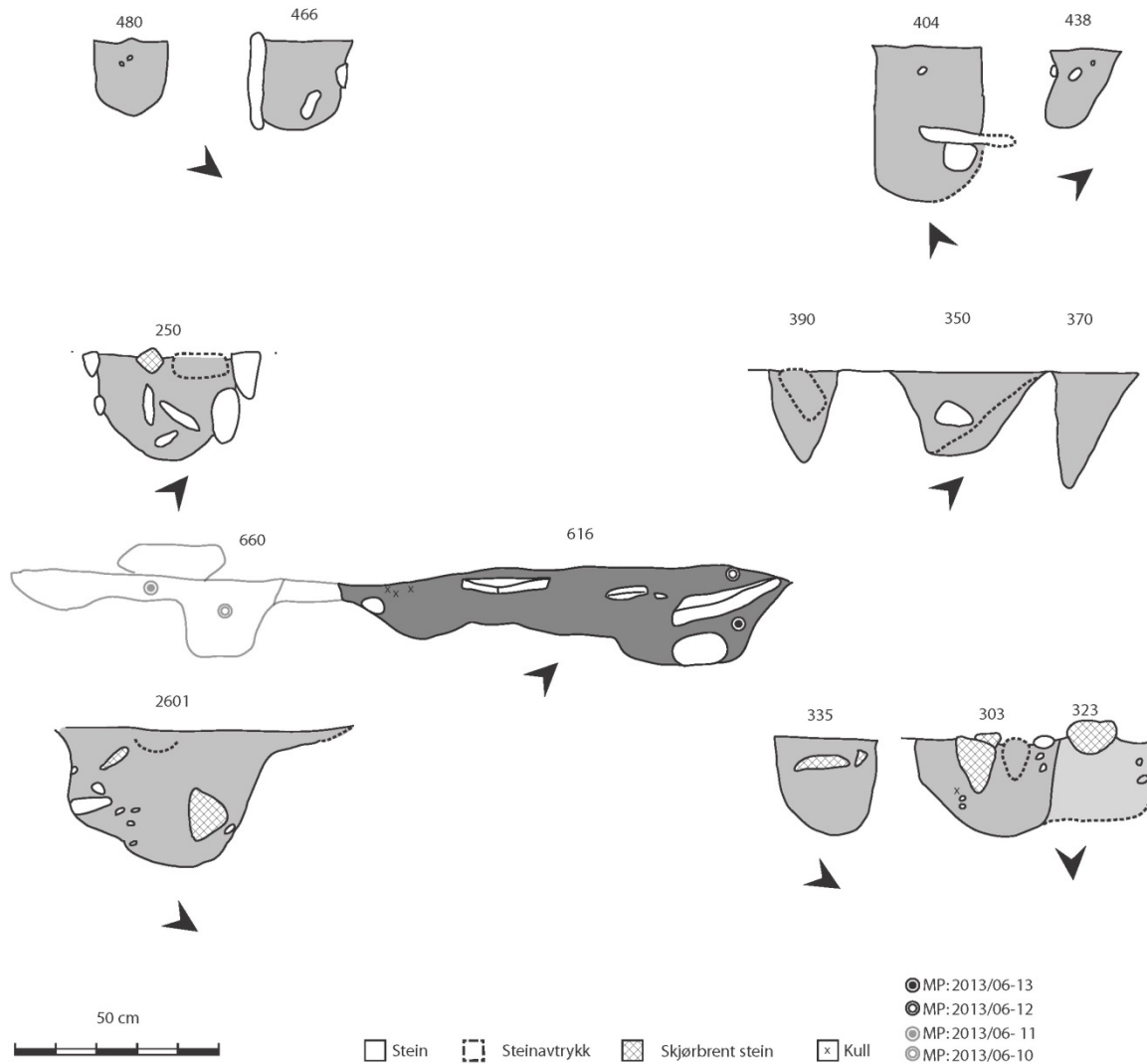


Figur 12: Hus I etter avdekking, bildet er tatt mot vest (DSC_1608), (mørkere sand indikerer strukturene)

9.2.2 Beskrivelse av strukturer i Hus I

Undergrunnen i hus I besto av en noe kompakt, fin, brunoransje siltholdig sand med spetter av brun sand fri for grus og stein. Huset var orientert V – Ø. Ved fire av stolpehullene har det vært utskiftning av stolper fra én til to ganger.

Hus 1
 Takbærende stolpehull og
 ildsted med luftekanal



Figur 13: Oversikt over snitta stolper og ildsted i Hus I. (Avstanden mellom tegningen samsvarer ikke med avstanden i virkeligheten. Se oversiktskart over lokalitet og figur 16 for de reelle målene).

Midt mellom de to stolperekkene i Ø, var det anlagt et stort, sirkulært ildsted (2AI616). Ildstedet var kun ca. 18 cm dypt og hadde en helle på størrelse 76 x 52 cm i toppen. Ut fra ildstedet var det en kraftig luftekanal (2AW660) og to mindre luftekanaler (2AW711, 2AW727). Luftekanalene ble formgravde i forsøk på å tydeliggjøre formen. Fyllmassen i ildstedet besto av brunsvart humusholdig sand, med noe kull med et lysere brunsvart lag under mot bunnen som kan ha vært utvasking fra selve strukturen. I luftekanalenes makrofossilprøve ble det funnet bygg og korn som er sendt til datering. Det ble i tillegg funnet brente bein i 2AW660. I skjæringspunktet mellom ildstedet og 2AW660 ble det funnet en stor skråstilt stein som kan bli tolket som en slags åpner og lukker for regulering av ventilasjon (se den in situ i figur 14).



Figur 14: Bilde av snittet stolpehull, ildsted samt formgravde luftkanaler og grøfter. Tatt mot vest (Utsnitt av DSC_1712)

Øst-, sør- og nordenden av huset hadde bevarte grøfter (2AD544, 2AD494). Om dette er spor etter veggkonstruksjon eller drenering er usikkert, men grøftene indikerer formen- og gir oss en maksimumsbredde på huset. Grøftene har mest sannsynlig vært utenfor huset som dreneringsgrøfter. Grøftenes fyllmasse besto av mørkegrå humusholdig silt med enkelte små kullspetter og var tydelig avgrenset til tross for innhold av små lommer med guloransje sand, spesielt mot bunnen. Dybden var maks 11 cm og det var lite stein i dem. De ble formgravd for å tydeliggjøre formen og grøftenes sider vekslet mellom å være skrå og buet. Det ble tatt ut to kombinerte kull- og makrofossilprøver fra to profiler gjennom grøftene.

Alle de takbærende stolpene hadde mellom 1 og 10 skoningsstein, og ellers på flaten rundt stolpehullene var det så å si tomt for stein.

ID	Masse	Mål/form i flaten	Dybde (cm)	Form i profil	Tolkning	Prøve	%	Ny dybdemåling
2AS2601	Varmbrun humusholdig silt med enkelte kullbiter	Oval	31	Rund bunn, ujevne sider	Takbærende	2013/06-6	50	39 cm
2AS303	Mørkebrun til mørkgrå heterogen silt. Spetter av gul sand.	Oval	24	Oval bunn	Takbærende		50	25 cm
2AS323	Heterogengrus	Oval	20	Flat bunn	Takbærende		50	21 cm
2AS335	Mørkebrun humusholdig silt	27 x 27. Rund	24	Buet bunn	Takbærende	2013/06-4	50	31 cm
2AS250	Mørk brun klebrig humusholdig sand	45 x 26. Oval	26	Rund bunn, skrå og buet sider	Takbærende	2013/06-5	50	26 cm
2AS466	Mørk brunsvart humusholdig og kullspettet sand	23 x 22. Rund	22	Rund bunn, loddrett og skrå sider	Takbærende	2013/06-8	50	30 cm
2AS480	Mørk, brun, klebrig humusholdig sand med noe grus	24 x 23. Rund	18	Rund bunn, loddrett og skrå sider	Takbærende		50	17 cm
2AS404	Mørk brun humusholdig sand	21 x 31. Oval	39	Flat bunn, loddrette sider	Takbærende	2013/06-9	50	35 cm
2AS438	Mørk brunsvart humusholdig sand	16 x 23. Oval	14	flat bunn, ujevne sider	Takbærende		50	14 cm
2AS390	Mørk brun humus som stakk ned i rødbrun siltholdig sand	25 x 17. Oval	23	Spiss bunn, skrå sider	Takbærende		50	26 cm
2AS350	Humusholdig brun sand med spettet sandlag under	40 x 33-40. Ujevn	22	Spiss bunn, skrå sider	Takbærende	2013/06-7	50	23 cm
2AS370	Humusholdig brun sand med spettet sandlag under	21 x 17. Oval	29	Spiss bunn, skrå sider	Takbærende		50	30 cm
2AI616	Oransje sand med noe kullstøv	132 x 118. Rund	variert	Ujevn bunn, skår og buede sider	Bunn av ildsted	2013/06-12 2013/06-13	50	-
2AW660	Mørk brun humusholdig sand med noe kullstøv	-	10-14	Ujevn bunn, buede sider	Luftekanal	2013/06-10 2013/06-11	100	-
2AD544	Mørkegrå humusholdig silt med enkelte kullspetter	-	Maks 11	Vekslende-bunn og sider	Veggrøft		100	-
2AD494	Mørkegrå til mørkebrun humusholdig silt, med noe grus mot bunnen	-	Maks 11	Vekslende-bunn og sider	Veggrøft		100	-

Figur 15: Beskrivende tabell av stolpene og ildsted med luftekanal i hus I

9.2.2 Mål

Den toskipa bygningen besto av 3 takbærende stolpepar og var bevart i en lengde av 12,5 meter. Det første takbærende stolpeparet (Ø) hadde en avstand på 3,4 meter, paret i midten hadde en avstand på 3,3 meter og det siste paret i vest hadde en avstand på 3,5 meter. Avstanden mellom parene var konsekvent på ca. 3,4 meter. Avstanden mellom vegg og stolpe var 1,8 meter. Se figur 15 for plan.

9.2.3 Funn (S12953)

Tre små biter brent bein (1F610 og 1F660) ble funnet i ildstedet og luftekanalen som gikk ut av ildsted 2AI616 sentralt i huset.

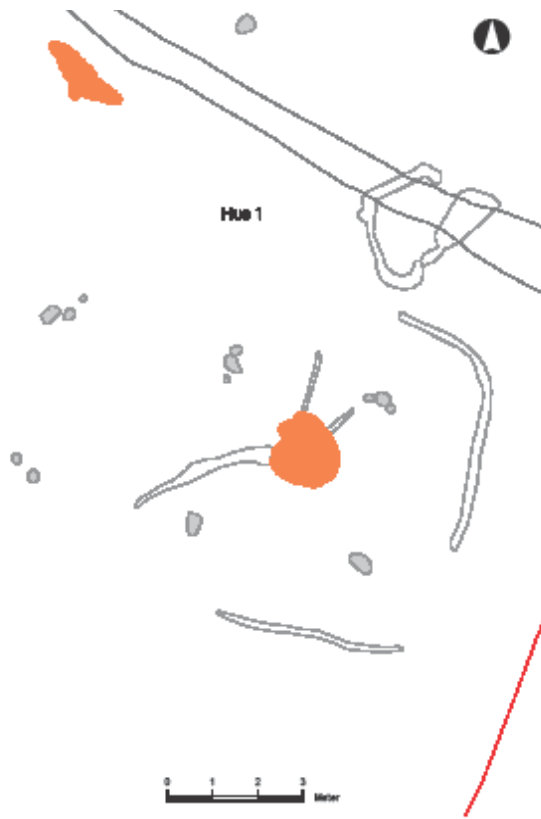
9.2.4 Prøver

Det ble tatt ut kombinerte kull- og makrofossilprøver fra takbærende stolpehull, ildsted, luftekanal og grøft (jf. figur 4, kapittel 7).

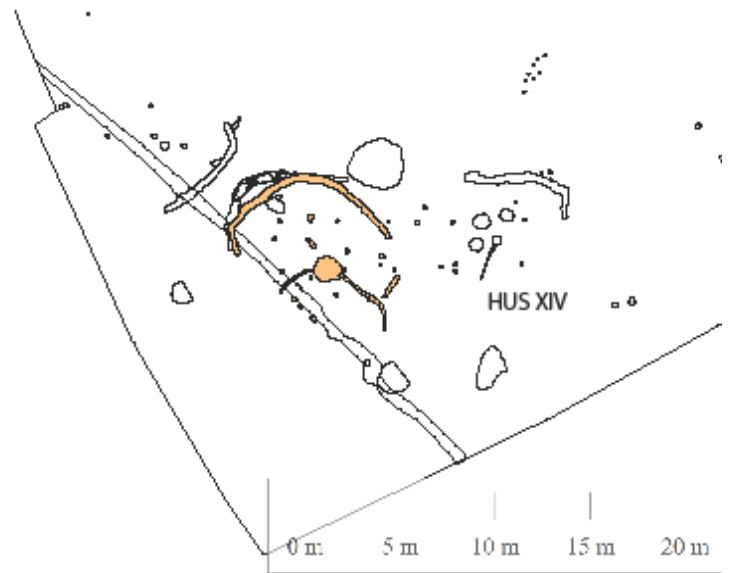
9.2.5 Funksjon og antatt alder

Utskiftning av takbærende stolper og stolpepar viser at huset har vært i bruk i over en lengre periode. Inntil det foreligger radiologiske dateringer fra bygningen, tidfestes Hus I typologisk til eldre bronsealder, rundt 1500 BC. En bred midtakse og avrunda gavler (jf. grøftenes form) er gjerne karakteristisk for bygninger fra Bronsealderen. Tolkninga er basert på konstruksjonsmessig likhet med Hus XV, XVI, VIII og XVIII fra Myklebust. På bakgrunn av begrenset størrelse, omkransende grøft og det store ildstedet med luftekanaler er likheten mellom flere av husene på Myklebust påfallende. Funksjonen av huset kan være spesialisert på bakgrunn av ildstedet med den store hellen på toppen og de tilhørende luftekanalene. Se figur 16 for sammenligning.

Datering av bygg fra luftekanalen og korn fra ildstedet tidfester Hus I til BC1510-1430 (Beta-362520, 362522).



Hus 1, Lunde



Hus XIV, Myklebust

Figur 16: Likheten mellom Hus I på Lunde og hus XIV på Myklebust

9.3 HUS II

9.2.1 Lokalisering

Hus II er ikke avdekket i sin fulle lengde. Det ligger lengst til vest i det avdekkede området og har en svak helling mot nord. I Nord er det private boliger og hus II strakk seg mest sannsynlig videre den veien, ut av traseen for anleggsveien og inn under hagen. Huset var i tillegg forstyrret av grøfter for kabel og kloakk. I felt ble dette huset tolket som et hovedhus fra eldre jernalder, fortrinnsvis perioden yngre romertid/folkevandringstid (mens hus III som blir beskrevet i neste kapittel ble tolket som verkstedshuset tilhørende hus II).



Figur 17: Hus II, gule plater indikerer stolper og ildsteder. Bildet er tatt mot nord. (DSC_1772)

9.2.2 Beskrivelse av strukturer i Hus II

Hus II tolkes som et klassisk langhus fra eldre jernalder med én boligdel og én fjøsdel. Huset er orientert N–S. Undergrunnen ved hus II besto av løs grov sand og grus med masse stein i alle størrelser. Delen av huset som er tolket som boligdelen i huset er i sør (se figur 21) mens den nordre delen rommet dyr. Boligdelen hadde to ildsteder og litt kraftigere nedgravninger til stolpene enn fjøsdelen. Sørlig del av huset hadde i tillegg to motstående innganger. Fjøsdelen har hatt en inngang mot øst og undergrunnen her var mye mer steinete enn boligdelen. Det er godt mulig bunnen av en steinlegging lå igjen i dette området – muligens for å jevne ut gulvfundamentet der. Se figur 18.



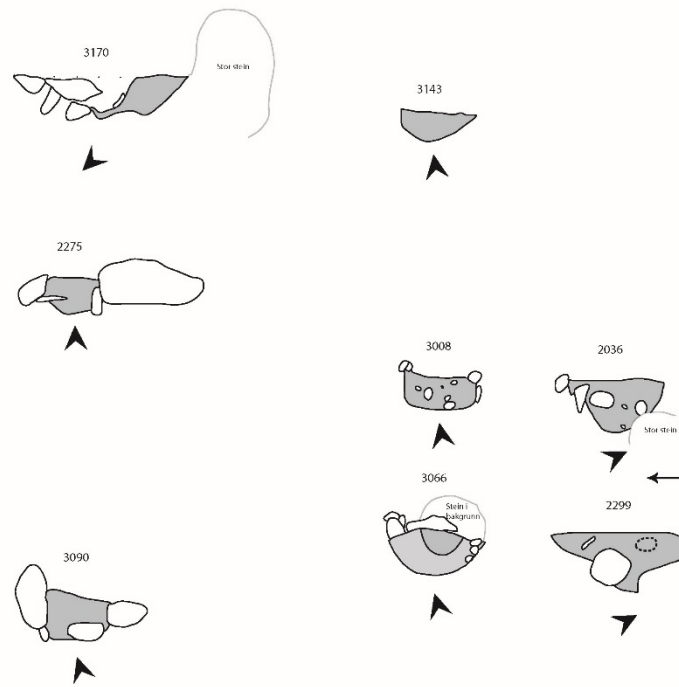
Figur 18: Mulig rester etter steinlegging i hus II, fjøsdelen. Bildet er tatt mot nord. (DSC_1791)

Utenfor husets vestlige langside ble det påvist rester etter en skjellmødding knyttet til ei steinblokk forstyrret av kloakkgrøfta (se figur 20). Skjellmøddinga utenfor Hus II på Lunde kan være en parallell til skjellmøddinga utenfor det 65 meter lange Hus 17 fra yngre romertid/folkevandringstid på Sørbo-Hove (Björdal in prep).

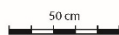
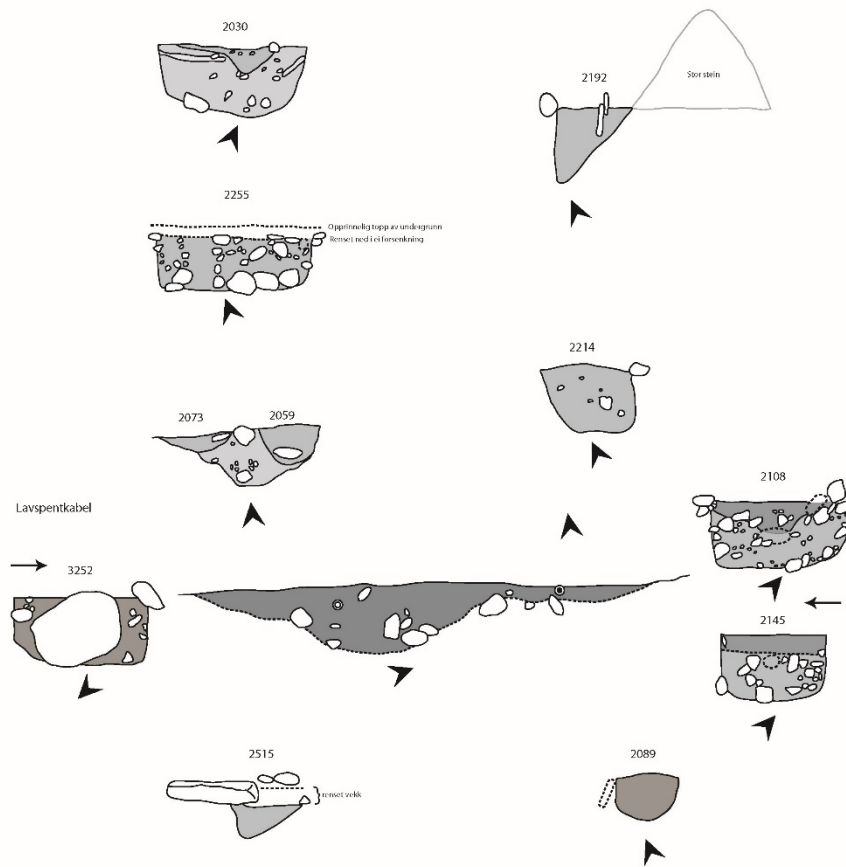


Figur 19: Skjellmødding utenfor hus II (DSC_1814).

Hus 2



Kloakkgraft



● MP:2013/06-27 □ Steinavtrykk □ Stein
 ● MP:2013/06-28

Figur 20 Oversikt over snitta stolpehull i hus II. Takbærende og dørstolper (t.h.) og ildsted. (Avstanden mellom tegningen samsvarer ikke med den virkelige avstanden. Se oversiktskart over lokalitet og figur 13 for de reelle målene).

ID	Masse	Mål/form i flaten	Dybde (cm)	Form i profil	Tolkning	Prøve	%
2AS2255	Mørk brun humus i brun steinrik sand, lommer av lysere grus	30 x 30, Sirkulær	30	Flat med loddrett, skrå og buede sider	Takbærende, boligdel	2013/06-19	50
2AS2030	1. mørk brun humusholdig sand med stein og grus 2. deretter brun sand med spetter av oransje sand og en lysoransje sandlomme.	55 x 40, oval	29	Flat bunn, skrå sider	Takbærende, boligdel	2013/06-21	50
2AS3008	Mørk brun humusholdig sand med grus, mye småstein og stein	33 x 30, sirkulær	19	Flat bunn, loddrett og skrå sider	Takbærende, fjøsdel	2013/06-26	50
2AS3066	Mørk brun humusholdig sand med grus og stein samt innslag av oransje spetter	34 x 29, oval	24	Rund bunn, buede sider	Takbærende, fjøsdel	2013/06-24	50
2AS2275	Mørk brunsvart humusholdig sand med noe grus og småstein. Få trekullbiter	24 x 23, sirkulære	15	Ujevn bunn, ujevne sider (stein)	Takbærende, fjøsdel	2013/06-25	50
2AS2192	Mørk brun humusholdig sand med grus, småstein og stein. Løs masse	70 x 38, halvmåneformet (kuttet av stor stein)	31	Spiss bunn (pga. stor stein), loddrett og skrå sider	Takbærende, boligdel	2013/06-22	50
2AS2515	Brun humusholdig sand med grus, småstein og større stein	26 x 28, sirkulær	14	Skrå bunn, loddrett og buede sider	Takbærende, fjøsdel	2013/06-17	50
2AS2089	Mørk gråsvart humusholdig sand med mye grus, småstein og stein	31 x 30, sirkulær	21	Rund bunn, loddrett og skrå sider	Takbærende, boligdel	2013/06-18	50
2AS2214	Mørk brunsvart humusholdig sand med en del grus og småstein. Få trekullbiter	33 x 39, sirkulær/oval	29	Rund bunn, skrå og buede sider	Takbærende, boligdel	2013/06-20	50
2AS3090	Mørk brun humusholdig sand med grus, småstein og stein. Få trekullbiter	20 x 27, oval	21	Flat munn, loddrette sider (stein)	Takbærende, fjøsdel	2013/06-23	50
2AS3252	Mørkebrun humus- og siltholdig sand med innslag av grus og sand	Oval	30	Flat bunn, loddrette sider	Dørstolpe, boligdel	2013/06-33	50
2AS2108	1. Mørkebrun svært humusholdig siltig sand/grus 2. Heterogen	Oval	30	Flat bunn, loddrette sider	Dørstolpe, boligdel	2013/06-30	50
2AS2145	1. Mørkebrun svært humusholdig siltig sand/grus 2. Heterogen	Rund	31	Flat bunn, loddrett og skrå sider	Dørstolpe	2013/06-29	50
2AS2299	Mørk brun homogen humusholdig sand med noe grus og småstein, noe kullstøv	68 x 39, oval	27	Ujevn bunn, skrå og buede sider	Dørstolpe, fjøsdel	2013/06-31	50
2AI1688	Brunsvart kull- og humusholdig sand med noe stein	80 x 125, oval	33	Rund bunn, buede sider	Sentralt ildsted	2013/06-27 2013/06-28	

Figur 21: Beskrivende tabell av stolpene og ildsted i hus II

13 stolpehull ble tolket som takbærende og 5 ble tolket som dørstolper (se figur 20 og 21). Den enslige dørstolpen i SV tolkes som et resultat av at den moderne grøfta har fjernet spor etter

tilhørende dørstolpe. Det ble i tillegg funnet to ildsteder i midtaksen til boligdelen. Fyllmassen i stolpehullene var humusholdig med mye stein og småstein. Ofte var det vanskelig å se avgrensingen i sidene og bunnen fordi det var utvasket masse her. Et par av stolpehullene måtte graves og tegnes på nytt på grunn av dette.

9.2.2 Mål

Hus II har en bevart lengde på minimum 19 meter og har minst 6 takbærende stolpepar. Som vist i figur 11 og 18 er det ei lavspentgrøft og ei bred kloakkgrøft som har tilintetgjort flere av stolpehullene. Alle takbærende stolper som fortsatt er i par og ikke er ødelagt av grøfter har en lengde på rundt 1,7 meter mellom seg. Lengden fra takbærende stolpepar til takbærende stolpepar er variert grunnet grøftene, men her antas det at målene ligger på rundt 1,8 meter. Det er ca. 0,60 meter mellom dørstolpene. Veggen antas å ha vært 0,5 meter ut fra dørstolpene, og ved å ta dette med i beregningen antas huset å ha vært ca. 6,5 meter bredt

9.2.3 Funn

Sør for hus II ble det funnet noen biter keramikk (S12954), men ellers var stolpene og ildstedene funntomme. Trekull av or/hassel/bjørk fra laget hvor leirkarskårene ble funnet er datert til BC1880-1730 (Beta-362523). Dateringa er ikke samtidig med noen av dateringene fra Hus II, noe som tas som en bekreftelse på at lag 909 ikke er direkte relatert til Hus II.

9.2.4 Prøver

Det ble tatt ut 17 kombinerte kull- og makrofossilprøver i hus II, henholdsvis 10 fra takbærende stolpehull, 5 fra dørstolper og 2 fra ildsteder. Se figur 7 for oversikt.

9.2.5 Funksjon og antatt alder

I felt ble det antatt at de 5 stolpeparene, samt de enslige stolpene som har mistet makkeren grunnet grøfter, og de sentrale ildstedene utgjorde et hovedhus fra yngre romertid/folkevandringstid med boligdel i sør og fjøsdel i nord. Tre av de fem dateringene fra Hus II gir imidlertid overlapping i eldre førromersk jernalder; BC510-400. Bygninger fra førromersk jernalder er gjerne kjennetegnet av kort lengde og motstilte innganger på midten som deler huset i to like store deler. Ofte finnes det ikke bevarte spor etter ildsted, noe som gjør det vanskelig å vurdere hva som har utgjort boligdel og hva som har utgjort fjøsdel (jf. Sømmevågen og Skadberg). Ut fra dateringene kan det se ut til at Hus II representerer en ny hustype fra eldre førromersk jernalder som reint typologisk viser skremmende store likheter med hustyper fra yngre romertid/folkevandringstid.

9.3 HUS III

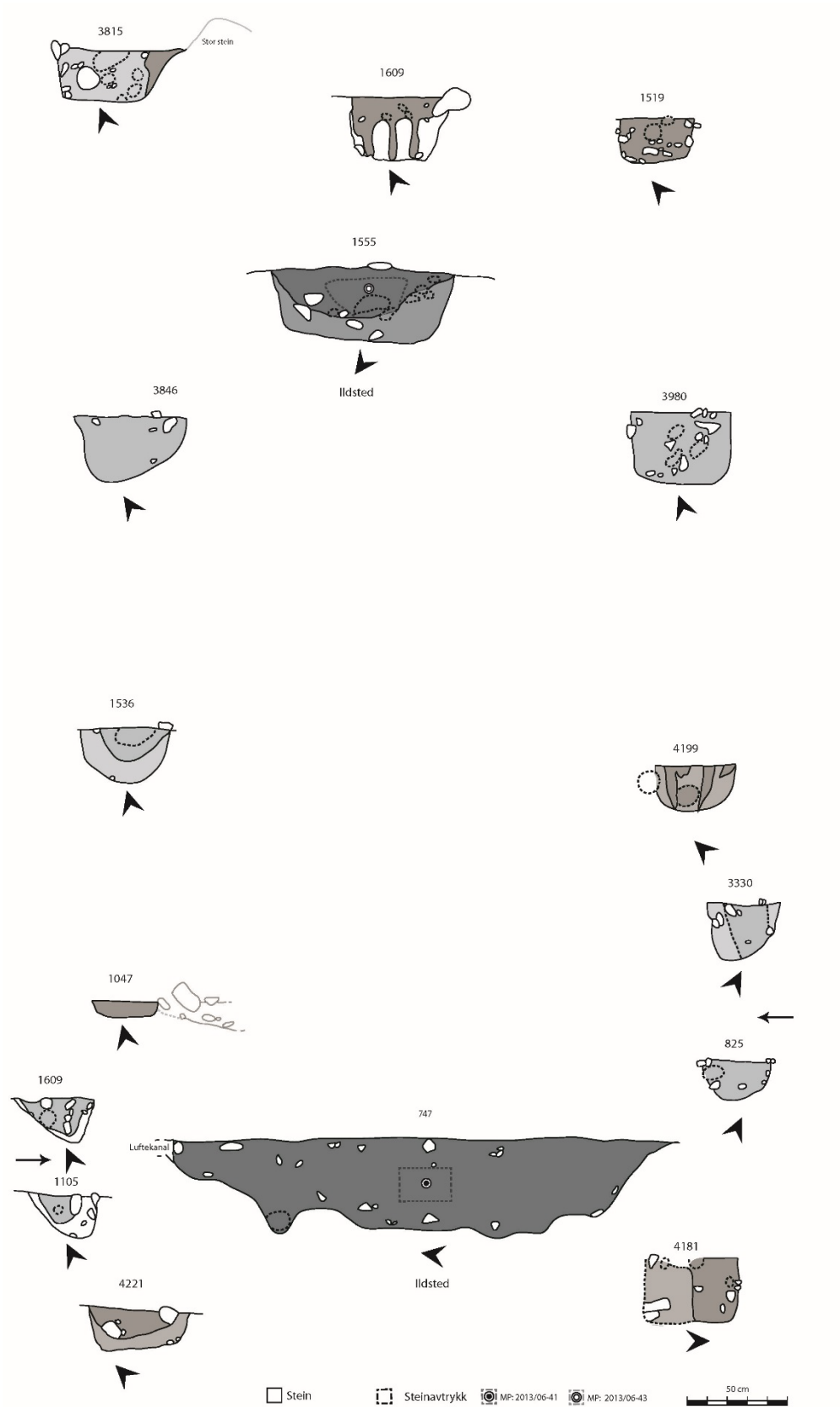
9.2.1 Lokalisering

Den treskipa bygningen ligger åtte meter øst for hus II og sju meter vest for hus I. Terrenget hellet svakt mot nord. Nord for den påviste delen av hus III møtes kloakkgrøften som er synlig over det avdekkede feltet og kloakkgrøften fra den private boligen som ligger nord for strukturene. Huset strakk seg mest sannsynlig videre mot nord men dette området er ødelagt av de kryssende kloakkgrøftene. I felt ble hus III tolket som et verkstedshus tilhørende hus II.

9.2.2 Beskrivelse av strukturer i Hus III

Undergrunnen ved hus III besto av løs grov sand og grus med masse stein i alle størrelser. Huset var orientert N–S. Undergrunnen i hus III besto av løs grov sand og grus med masse stein i alle størrelser. 14 av de 27 strukturene målt inn i området strukturene ble tolket som stolper og to strukturer ble tolket som ildsteder i hus III. Se figur 3 og 25 for illustrasjon og beskrivelse av stolpehull.

Ildstedet 2AI747 (se figur 11) sør i huset var på det bredeste 2,38 meter og besto av mørk gråsvart, siltholdig, sand med noe kullstøv, kullbiter og småstein. Det ble funnet ½ liter skjørbrent stein i strukturen og få biter brent leire. Ut fra ildstedet gikk det en tykk luftekanal (2AW783) som minner om den tydeligste luftekanal i hus I. Denne var 9 cm på sitt dypeste og ble formgravd i forsøk på å tydeliggjøre formen.



Figur 22: Oversikt over snittede stolpehull og ildsteder i hus III. (Avstanden mellom tegningen samsvarer ikke med avstanden i virkeligheten. Se oversiktskart over lokalitet for de reelle målene)

ID	MASSE	Mål/form i flaten	Dybde (cm)	Form i profil	Tolkning	Prøve	%
2AS4221	Mørk brun humusholdig sand med en del stein	38 x 28, oval	20	Ujevn bunn, buede sider	Takbærende	2013/06-34	50
2AS1047	Brungrå humusholdig sand	42 x 39, sirkulær	ca. 15	Flat bunn, buede sider	Takbærende	2013/06-35	50
2AS1536	1. Mørk brungrå humusholdig sand med stein og småstein 2. Oransje- og brunspettede sand med grus og småstein	34 x 37, sirkulær	27	Rund bunn, skrå og buede sider	Takbærende	2013/06-36	50
2AS4181	1.mørkebrun homogen humusholdig silt med noe småstein, og runde større steiner 2.spettete heterogen masse, oransje sand med mørkebrune humusholdige flekker		32	Flat bunn, loddrette sider	Takbærende	2013/06-40	50
2AS4199	Mørk brun humusholdig sand med grus og stein, og mørk oransje sand	41 x 41, sirkulær	23	Rund bunn, buede sider	Takbærende	2013/06-39	50
2AS3980	Spettede masse av grus- og sandlommer m/ humusholdige partier og mye stein	Oval	36	Flat bunn, loddrette sider	Takbærende	2013/06-38	50
2AS3815	1. Mye forvitret stein, små poser mørkebrun humusholdig sand med grus, stein og småstein 2. Mørk brun humusholdig sand med grus	40 x 30, sirkulær	28	Flat bunn, loddrette og skrå sider	Takbærende		50
2AS1519	Mørkebrun humusholdig homogen silt med en god del småstein og enkelte større steiner i sentrum	Oval	22	Flat bunn, skrå sider	Takbærende		50
2AS1609	1.Mørk gråbrun, svakt humusholdig sand 2.Gråbrun humus- og grusholdig sand	30 x 30, sirkulær	30	Ujevn bunn, loddrette sider	Takbærende		50
2AS1105	1. mørk brun humusholdig sand, 2 lys rødbrun sand	30 x 27, sirkulær	18	Rund bunn, buede sider	Dørstolpe		50
2AS1069	Mørk brun humusholdig sand med noe stein	35 x 25, Oval	21	Spiss bunn, skrå og buede sider	Dørstolpe		50
2AS825	Mørkebrun humusholdig silt, noe stein og kull	Sirkulær	19-20	Rund bunn, buede sider	Dørstolpe		50
2AS3330	Mørk brunsvart humusholdig sand med noe grus og småstein	27 x 27, sirkulær	29	Ujevn bunn, loddrette og buede sider	Dørstolpe		50
2AS3846	Mørk brun humusholdig sand med noe grus	40 x 35, oval	32	Ujevn bunn, loddrette og buede sider	Takbærende	2013/06-37	50
2AI1555	Gråsvart sandholdig kullag m/noe stein over et mørkt brunt kull- og sotholdig siltlag m/mye stein	95 x 80, sirkulær	30-35	Rund bunn, skrå sider	Ildsted	2013/06-43	
2AI747	Gråsvart siltholdig sand med masse kullstøv, en del kullbiter, noe grus og småstein	2,56 x 100	47	Ujevn bunn, buede sider	Ildsted m/ luftekanal	2013/06-41,16	50

Figur 23: Beskrivende tabell av stolpene i hus III

9.2.2 Mål

Den bevarte delen av Hus III besto av minst fire takbærende stolpepar. Husets minimumslengde er på 11,5 meter. Midtaksen var brei med en avstanden mellom de takbærende stolpehullene på 3,3–3,5 meter. På grunn av at noen av stolpehullene ikke lenger syntes i plan er det noe variasjon i målene, som vist i figur 11 og vedlegg 10 er det en lavspentsjakt som muligens har fjernet flere stolpehull. Dørstolpene har en avstand på 0,75 meter seg imellom.

9.2.3 Funn

Det foreligger ingen funn fra hus III.

9.2.4 Prøver

Det ble tatt ut kombinerte kull- og makrofossilprøver av 7 takbærende stolpehull og 2 fra ildstedene i hus III. Det ble i tillegg tatt ut en prøve av den sentrale gropa. Se figur 7 for oversikt.

9.2.5 Funksjon og antatt alder

Hus III er tolket som verkstedhuset tilhørende hovedbygningen, hus II. Sammenlignet med hovedhuset gir verkstedhuset et svært bredt inntrykk. Dørstolpene er på begge av husets langsider. I verkstedhuset er gårdens grovarbeid utført og midtaksen var dermed preget av flere ildsteder og groper. Husets midtakse er bredere enn de fleste lignende hus som er funnet fra denne perioden.

9.4 SAMMENFATNING

Or/hassel fra luftekanal 783 er datert BC1430-1370 (Beta-362524), mens korn fra ildsted 1555 nord i huset er datert BC1520-1420 (Beta-362529). De to dateringene innsendt fra Hus III overlapper til perioden BC1430-1420. Dateringa til eldre bronsealder bidrar til å forklare den breie midtaksen og luftekanal som minnet om situasjonen i Hus I. Dateringene av Hus I og Hus III viser at Hus III har avløst Hus I, slik at vi har to mindre bygninger med ildsteder og luftekanaler som avløser hverandre på Lunde i periode II. Nærmeste parallell er å finne i de mindre bygningene på Myklebust i Sola kommune som avløser hverandre gjennom hele eldre bronsealder (Dahl 2014).



Figur 24: Hus II (t.v.) og hus III (i midten) og hus I (t.h.) (DSC_1891)

10 TOLKNING AV LOKALITETEN I LYS AV STRUKTURER OG FUNN

Utgravingen på felt 2 avdekket flere spor etter forhistorisk aktivitet. Funn av hus fra bronsealder og jernalder på ett og samme sted indikerer aktivitet i området over et langt tidsspenn. Den strategiske beliggenheten med tilgang til både hav og skog i tillegg til registrerte graver på gården Husabø og andre bosetningsspor i nærheten (kapittel 2.3) hjelper til å understreke viktigheten av plassen i forhistorien.

I prosjektplanen ble det lagt vekt på viktigheten av graver og spor etter vikingtid. De udefinerbare nedgravningene fra RFK sine undersøkelser viste seg ikke å være graver. Det samme gjelder en del av problemstillingene i kapittel 3 og prosjektplanen. Prosjektplanen belyste ønsket om å forske tverrfaglig på utviklingen av det forhistoriske jordbruket og gården samt at vilkårene for å finne godt kildemateriale til bruk for vegetasjonshistorien på Hundvåg ikke er særlig lovende. Underveis ble botaniker ved AM kontaktet og ble med i felt for å finne ut hvilke strukturer som kunne inneholde viktig botanisk kildemateriale. Det ble tatt ut makrofossilprøver fra anbefalte strukturer og i noen av dem ble det funnet brukbart botanisk materiale. Mer om dette kan leses i egen naturvitenskapelig rapport (Soltvedt 2014).

På bakgrunn av undersøkelsene på Forsandmoen i perioden 1980-90, ble det en innarbeidet oppfatning om at det er sjeldent man finner bevarte ildsteder i hus fra bronsealder. Sammen med de tidligere nevnte bronsealderhusene på Myklebust, kan hus I og III være med på å understreke at det er mulig å finne nedgravde ildsteder i hus fra denne perioden samt viktigheten av oppmerksomhet rundt luftkanaler ut fra ildstedene.

På Austbø på Hundvåg ble det i 1989 funnet to hus fra bronsealderen. Ett av husene har spor etter utskiftning av takbærende stolper. I det samme huset ble det også funnet ei steinhelle på 75 cm i diameter. Denne er tolket som tørkeklass for korn (Gjerland, 1989b). Begge husene manglet innvendige åpne ildsteder. Det er mulig at steinhellen over ildstedet i hus I på Lunde også kan tolkes som tørkeklass for korn.

Alle tre husenes er plassert med utsikt mot havet. Hus I ligger litt lavere og selv om undergrunnen er lettdrenert ved alle tre husene er det undergrunnen som varierer mest mellom dem. Hus I er lokalisert til siltholdig kompakt sand uten grus og stein, mens undergrunnen var preget av svært mye stein i nordlige deler av Hus II og III. Noen stolper er plassert ved jordfast stein, og nord i jernalderhusene er det mer stein enn sand i undergrunnen. Det er vanskelig å si hvilke av steinene som var naturlige og hvilke som bevisst ble brukt til konstruksjonen av husene. I noen av

stolpehullene er steinene skjørbrente, noe som gjør det noe lettere å knytte dem til strukturen. Noen av stolpehullene hadde i tillegg tydelige skoningsstein. Husene minner om lignende funn fra både Forsand og Myklebust.

Spørsmål 1 i prosjektplanen (kapittel 3) spør om det dreier seg om en eller flere gårder, eller om sporene skal tolkes som økonomibygninger i randsonen til en større gård (for eksempel id94806) som ligger like ved. Hus I, som det eneste som var bevart i full utstrekning, var såpass lite at det ikke kan ha vært plass til mer enn én familie der. Kan dyra ha stått ute? Kan huset ha vært brukt til noe annet? I så fall hva? Det store ildstedet med luftkanalene kan indikere at det har vært et spesialisert hus framfor et reint bolighus. Kan det rett og slett være en økonomibygning i randsonen til en større gård? Kan Hus III som tidsmessig avløser Hus I indikere at det reises større hus i etterfølgende periode, eller kan det tenkes at Hus III representerer en annen type hus? Den bevarte delen av Hus III hadde tre ildsteder i midtaksen slik at det heller ikke her ble funnet bevarte rester etter en eventuell fjøsdel. Av de tre husene på Lunde er det kun Hus II som kan tolkes til å ha hatt en boligdel og en fjøsdel med separate innganger for mennesker og dyr.

Trond Løken har skrevet om hustyper og sosialstruktur gjennom bronsealder på Forsandmoen og har i den sammenheng kategorisert forskjellige hustyper. Hus I fra Lunde faller innenfor beskrivelsen av gruppe 3: *Mindre bygninger med ildsted*, og innenfor denne kategorien igjen havner hus I i gruppen 3A. 3A er på Forsandmoen en gruppe på minst 9 bygninger som består av 3-4 par takbærende stolpehull med en lengde på inntil 7,1 meter (Løken 1998). Han tolker husene i gruppe 3 som hus for kjernefamilier uten eget storfé, det vil si indikasjoner på sosial stratifisering i bronsealderssamfunnet. Han tenker seg at beboerne i disse husene kan ha hatt en annerledes eller dårligere økonomi og sosial posisjon i samfunnet enn de som hadde større hus. Hvis Trond Løken sine tolkninger er riktige, kan hus I på Lunde også plasseres i denne kategorien (Løken 1998).

Ett av punktene i prosjektplanen var å utføre fosfatanalyse om nødvendig for å klargjøre rom- og funksjonsinndeling. Inndeling av boligdel og fjøsdel i hus II er heller gjort på bakgrunn av plasseringa av ildsted, fagdybden mellom takbærende stolpehull, plasseringa av inngangene og antydningen til hellelagt gulv i den svært steinete og lite rydda halvdelen. Stolpehullene i boligdelen var dypere og mer robuste enn i fjøsdelen på grunn av større avstand mellom stolpeparene, noe som skaper større innerom og bevegelsesfrihet. Det var også mye mer stein i fjøsdelen, og det er naturlig at det er viktigere med mer rydda forhold i boligdelen. Fra andre undersøkelser vet vi at fjøset er plassert øverst i huset, på berg i dagen eller med steinlagt gulv slik som på Ullandhaug (Myhre 1980). Fosfatprøver har vist seg å være lite fruktbare i lignende sammenhenger. På Tjora i Sola kommune

ble det utført en fosfatkartlegging av ei hustomt som gav et lite entydig resultat, da det ble påvist forhøyede resultater langs hele østlig langsida av huset. Det var mangelen på ildsteder i den ene delen som til syvende og sist gav grunnlag for å skille boligdel og fjøsdel.

I en større kontekst, kan husene på Lunde gi en pekepinn på hvordan det kan se ut i øvrige deler av dyrka mark hvor det ikke har vært arkeologiske registreringer og arkeologiske utgravninger. Figur 4 viser at det spesielt i nærheten av Lunde er stor tetthet av kjente kulturminner. Funnene på Lunde kan være med på å gi en helhetlig oppfattelse av Hundvåg i forhistorisk tid.



Figur 25: Husene plassert i landskapet omtrent der de ble funnet. Hus I er rødt, hus II er gult og hus III er blått. Nord er opp

11 PROSJEKTEVALUERING

En viktig observasjon underveis i utgravingen på Lunde var at stolpehullene i Hus II og III ikke alltid var svært synlige som tydelige fyllskifter med mørkere farge i overflata. Har en tidligere ikke vært borti slike utvaska stolpehull som hus II og III inneholdt, kan det være svært vanskelig å finne husene - særlig hvis ildstedene har vært så grunne at de er blitt pløyd vekk. Tilfellet på Lunde var at de sentrale ildstedene indikerte hus, og at det på et tidspunkt var nødvendig å lete etter noen av stolpehullene ut i fra ildstedene og de tydelige stolpehullene. Enkelte stolpehull syntes kun tydelig i profil og ved snitting. Til fremtidige utgravninger i undergrunn med grov sand og en mengde stein kan det være viktig å sette av litt ekstra tid til å lete etter stolpehull. Enkelte ganger er det kun skoningstein og litt løsere masse og fyllet i massen som indikerer stolpehullet som igjen må graves for å kunne observeres. Forholdene ble antageligvis vanskeligere ved at det var svært tørt under store deler av undersøkelsen.

Særlig på felt 1 var det kun dispensasjon for å avdekke en smal stripe langs veien i øst. De registrerte strukturene ligger hovedsakelig i V-del av kulturminnefeltet hvor skiferberget avtok og matjorden ble tykkere, men dette ville blitt utenfor undersøkelsesområdet. Problemene da ville kommet hvis kun noen prosent av anleggene ville ha dukket opp i vest. Det er ikke optimalt og ikke kunne avdekke og grave hele fortidsminner kun fordi deler av dem havner utenfor planen – derfor ansees det som positivt at det ikke ble funnet noe i felt 1 slik at de fortidsminnene som ligger vest for inngrepet fortsatt er intakte i sin helhet.

Hvis det i prosjektplanen står at fosfatprøver og lignende skal prioriteres, må det også settes opp i budsjettet.

Det er i forkant av en utgraving vanskelig å beregne hvor mange dagsverk en skal sette av til gravemaskin. Til dette prosjektet ble det satt av 3 uker med gravemaskin. Hvis undergrunnen hadde vært som på felt 1 og i området ved hus I hadde tre uker vært god tid med gravemaskin. Derimot, når undergrunnen er fylt med stein som ved hus II og III så tar det tid å avdekke området. Det ble noe frem og tilbake med maskinen da kabelgrøfta måtte unngås grunnet informasjon om at det lå en lavspentgrøft der. Senere ble det klart at det var en ufarlig grøft og dermed måtte maskinen tilbake til dette området. Dette, og lignende tidkrevende problematikk, er ikke sjeldent å støte borti på arkeologiske utgravninger. Til fremtidige utgravninger er det viktig å legge til flere dager med gravemaskin. Hvis feltmannskapet avdekker hele området før tiden er gravemaskinen ypperlig til å

kutte groper, kokegroper og andre større strukturer. Det tapes mer tid og penger på å ha for få dager med gravemaskin enn for mange.

Det ble beregnet at tre stykker skulle være med på utgravingen på Lunde. Når gravemaskin og digital innmåling er en stor del av planen, er det ikke så gunstig å være kun tre personer. Fire personer burde settes inn hvor det heller kuttes ned på gjennomføringstiden. Det burde alltid være to personer med maskin, og når undergrunnen er vanskelig, må det settes inn én person til. For ikke å komme bakpå med den digitale innmålingen, er det viktig å få målt inn strukturer fortløpende. Det tar ekstra tid å rense strukturer frem på nytt i etterkant i motsetning til å måle dem inn når de er ferske. Et mannskap på fire personer ville dermed vært bedre enn tre under denne utgravingen.

Spise- og kontorbrakken og utstyscontaineren ble satt ca. 400 meter unna felt 2 noe som førte til at bil ble benyttet til og fra brakke og felt ved arbeidstidens begynnelse og slutt, samt i pausene. Så fremt det lar seg gjøre burde brakke og container stå så nære utgravingsfeltet som mulig. Om det er vanskelig å koble vann til brakken ved utgravningsområdet, er det naturlig at brakken må plasseres et stykke unna - men at containeren blir plassert så nærme utgravningsområdet som mulig.

12 LITTERATUR

- Arkeologisk Museum, 2012
Kulturarv i nåtid og framtid. Faglig program for forvaltningsvirksomheten ved Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger
- Bjørndal, Even 2012
Prosjektplan for arkeologiske utgravninger på Lunde gnr. 4, Hundvåg, Stavanger k., Arkeologisk museum, UiS
- Bjørndal, Even 2013
Oppdragsrapport fra Sørbø-Hove. In prep. Arkeologisk museum, UiS
Børsheim & Soltvedt 2002.
- Gausel – utgravningene 1997-2000. AmS-Varia 39
- Dahl, Barbro I. 2013
Oppdragsrapport fra Myklebust. In prep. Arkeologisk museum, UiS
- Fyllingen, Hilde 2011
Oppdragsrapport nr.2011/29 Sikringsundersøkelse på Lunde gnr. 1, bnr. 4, Hundvåg, Stavanger kommune, Rogaland
- Gjerland, Berit 1989a.
«Tverrsnitt av førhistoria. Resultat etter første års undersøkning på Austbø, Hundvåg», Fra Haug ok Haugni, nr. 1, Bind 12
- Gjerland, Berit 1989b.
«Bronsealderhus og steinalderbuplassar på Austbø, Hundvåg», Fra Haug ok Haugni, nr. 4, Bind 12
- Hemdorff, Olle H. 1994.
«Hundvåg – Stavangers sentrum i forhistorisk tid», Fra Haug ok Haugni, nr. 4
Idsøe, R. 2004
- Rapport fra Kulturhistorisk registrering i Stavanger k., gnr. 4, bnr. 1 og gnr. 5, bnr. 2, 3 og 10.
RFK, kulturseksjonen
- Jensen, C. Eldegard 2012
Søknad om nyttprogramområde *Prehistoric Farming at the North European fringe – Interdisciplinary Aspects (FIA)*. AM/UiS
Julshamn, L. 2012
- Brev fra RFK. Stavanger kommune, RV 13 Ryfastprosjektet, Søknad om dispensasjon i henhold til kulturminneloven § 8.1 ledd
- Løken, Trond 1998
Hustyper og sosialstruktur gjennom bronsealder på forsandmoen, Rogaland Sørvest-Norge.
AmS-Varia 33
- Prøsch-Danielsen & Simonsen 2000
The deforestation patterns and the establishment of the coastal heathland of southwestern Norway. AmS-Skrifter 20, AmS
- Soltvedt et. al. 2007.
Bøndene på Kvålehodlene. Boplass-, jordbruks-, og landskapsutviklingen gjennom 6000 år på Jæren, SV-Norge. AmS-Varia 47
- Soltvedt, Eli-Cristine 2013
Naturvitenskapelig rapport fra Lunde. In prep. Arkeologisk museum, UiS
- Stordal, Trond Magne 2013
Vedartsbestemmelse av prøver fra Lunde. In prep. Arkeologisk museum, UiS
- Töpfer, Ulrikke 2012
Kulturhistoriske registreringer. Midlertidig anleggsvei til lekterkai på Hundvåg, Ryfast.
RFK, kulturseksjonen

VEDLEGG:

1 FOTOLISTER



Universitetet
i Stavanger

Arkeologisk museum

FOTOLISTE

Oppdrag: Ryfast, Lunde på Hundvåg		Forminnets art: Bosetningsspor		År: 2013		Forminnnr./ID-nr.: 94802 og 157375		Aks.nr.: 2013/26, 2013/27		Musnr.:	
Fotograf: Barbro I. Dahl (BID) Grethe M Pedersen (GMP) Kjetil Bortheim (KB)		Journalnr.: 2012/2232		FU-saknr.:		Flyfotoregnr.:		Datering: Bronsealder/jernalder			
AmS ansv: Barbro I. Dahl		Film nr: 1 (av 3)		Digital <input checked="" type="checkbox"/>		Kommune: Stavanger		Gård: Lunde		Bnr:	
AmS arkivnr	Bildnr (DSC)	Dato	Fotograf	Retn.mot	Motiv			Gnr.: 4	UDK-nr		
	1544	30.04	GMP	S	Oversikt over felt 1 og 2 før avdekking (hvor 2 er nærmest)						
	1545	30.04	GMP	V	Oversikt over felt 2 før avdekking						
	1547	30.04	GMP	Ø	Oversikt over sørenden av felt 1 før avdekking						
	1548	30.04	GMP	NØ	Oversikt over nordenden av felt 1 før avdekking						
	1551	03.05	GMP	S	Etter avdekking, felt 1 (nordre del av feltet)						
	1553	03.05	GMP	S	Etter avdekking, felt 1 (søndre del av feltet)						
	1561	06.05	BID	NV	Avdekking av felt 2, vann pipler opp fra undergr. I SV						
	1590	14.05	GMP	NV	Arbeidsbilde, avdekking i felt 2 og lag 2AL909, med Barbro Dahl og Kjetil Bortheim i bildet						
	1594	14.05	GMP	NV	Arbeidsbilde, avdekking i felt 2, med Barbro Dahl og Kjetil Bortheim i bildet						
	1597	14.05	GMP	N	Lag 2AL909, felt 2						
	1602	27.05	BID, KB, GMP	V	Hus 1, etter avdekking, før utgraving, med plater over stolpehullene, felt 2						
	1608	27.05	BID, KB, GMP	V	Hus 1, etter avdekking, før utgraving, felt 2						
	1611	27.05	BID, KB, GMP	V	Hus 1, etter avdekking, før utgraving, felt 2						
	1614	28.05	GMP	V	2AS250, stolpehull, profil, hus 1 (med stein)						
	1616	28.05	BID	V	2AS290 og 2AS272, stolpehull, profil, hus 1. Disse ble til ett stolpehull: 2AS2601						
	1618	28.05	BID	V	2AS250, stolpehull, profil, hus 1 (uten stein)						
	1619	28.05	BID	V	2AS448, stolpehull, profil, hus 1						



Universitetet
i Stavanger

Arkeologisk museum

FOTOLISTE

Oppdrag: Ryfast, Lunde på Hundvåg		Forminnets art Bøsetningsspor		År: 2013		Forminnnr./ID-nr.:		Aks.nr.: 2013/26, 2013/27		Musnr.:	
Fotograf: Barbro I. Dahl (BID) Grethe M Pedersen (GMP) Kjetil Borthheim (KB)		Journalnr.: 2012/2232		FU-saknr:		Flyfotoregnr.:		Datering: Bronsealder/Jernalder			
Ans ansv: Barbro I. Dahl		Film nr. 1 (av 3)		Digital <input checked="" type="checkbox"/>		Dias <input type="checkbox"/>		Kommune: Stavanger		Gård: Lunde	
Gnr.: 4		Bnr:		UDK-nr							
Ans arkivnr	Bilde nr	Dato	Fotograf	Retn.mot	Motiv						
	1620	28.05	KB	V	2AS390, stolpehull, profil, hus 1						
	1621	28.05	GMP	V	2AS466, stolpehull, profil, hus 1						
	1627	28.05	GMP	V	2AS480, stolpehull, profil, hus 1						
	1628	28.05	GMP	V	2AS404, stolpehull, profil, hus 1						
	1630	28.05	BID	V	2AS335, stolpehull, profil, hus 1						
	1632	28.05	BID	S	2AS303 og 2AS323, stolpehull, profil, hus 1						
	1633	28.05	KB	V	2AS390, 2AS350 og 2AS370, stolpehull, profil, hus 1						
	1634	28.05	GMP	V	2AS250, stolpehull, profil, hus 1						
	1635	28.05	BID	V	2AS2601, stolpehull, profil, hus 1						
	1636	28.05	BID	-	2AD494, groft rundt hus 1, profil i snitt						
	1637	28.05	BID	-	2AD494, groft rundt hus 1, profil i snitt						
	1638	28.05	BID	-	2AD544, groft rundt hus 1, profil i snitt						
	1639	28.05	BID	-	2AD544, groft rundt hus 1, profil i snitt						



Universitetet
i Stavanger

Arkeologisk museum

FOTOLISTE

Oppdrag: Ryfast, Lunde på Hundvåg		Forminnets art Bøsetningsspor		År: 2013		Forminnnr./ID-nr.:		Aks.nr.: 2013/26, 2013/27		Musnr.:	
Fotoграф: Barbro I. Dahl (BID) Grethe M Pedersen (GMP) Kjetil Borthheim (KB)		Journalnr.: 2012/2232		FU-saknr.:		Flyfotoregnr.:		Datering: Bronsealder/Jernalder			
Ans ansv: Barbro I. Dahl		Film nr. 1 (av 3)		Digital <input checked="" type="checkbox"/>		Dias <input type="checkbox"/>		Kommune: Stavanger		Gård: Lunde	
Gnr.: 4		Bnr.:		Motiv		UDK-nr					
Ans arkivnr	Bildnr	Dato	Fotograf	Retn.mot	Retn.mot						
	1640	28.05	GMP	V	2AS466, stolpehull, profil, hus 1						
	1641	28.05	GMP	V	2AS480, stolpehull, profil, hus 1						
	1642	28.05	BID	V	2AS448, avskrevet stolpehull utenfor hus 1						
	1643	28.05	GMP	V	2AS438, stolpehull, profil, hus 1						
	1645	28.05	GMP	V	2AI616, ildsted i hus 1, plan, med hellen som ble fjernet ved avdekking						
	1646	28.05	GMP	V	2AI616, ildsted i hus 1, plan						
	1651	29.05	GMP	NØ	2AI616, ildsted i hus 1, profil (med deler av luftekanal AW660)						
	1652	29.05	GMP	NØ	2AI616, ildsted i hus 1, profil						
	1653	29.05	GMP	V	2AW660, snitt i luftekanal, med stor stein i overgangen til 2AI616						
	1655	29.05	GMP	S	2AW727, snitt i luftekanal						
	1656	29.05	GMP	N	2AW727, snitt i luftekanal						
	1657	29.05	GMP	SV	2AW711, snitt i luftekanal						
	1658	29.05	GMP	NØ	2AW711, snitt i luftekanal						
	1659	29.05	GMP	Ø	2AW660, snitt i luftekanal						
	1660	29.05	KB	V	2AS390, 2AS350 og 2AS370, stolpehull, profil, hus 1						
	1678	29.05	KB og GMP	V	Hus 1 ferdig snittet						
	1688	30.05	KB	Ø	Hus 1 ferdig snittet, med formlidning til tilbakshaver						



FOTOLISTE

Oppdrag: Ryfast, Lunde på Hundvåg		Forminnets art: Borestningsspor		År: 2013		Forminnnr./ID-nr.:		Aks.nr.: 2013/26, 2013/27		Musnr.:	
Fotograf: Barbro I. Dahl (BID) Grethe M Pedersen (GMP) Kjetil Borthheim (KB)		Journalnr.: 2012/2232		FU-saknr:		Flyfotoregnr.:		Datering: Bronsealder/Jernalder			
Ans ansv: Barbro I. Dahl		Film nr. 2 (av 3)		Digital <input checked="" type="checkbox"/>		Dias <input type="checkbox"/>		Kommune: Stavanger		Gård: Lunde	
Gnr.: 4		Bnr:		UDK-nr							
Ans arkivnr	Bildnr	Dato	Fotograf	Retn.mot	Motiv						
	1712	30.05	GMP	V	Oversiktsbilde av ferdig utgravd hus 1 med Kjetil Borthheim i bildet						
	1713	31.05	GMP	Ø	2AG3483, skjelldyng, kutta av kloakkgrøtt						
	1714	31.05	BID	NØ	Oversiktsbilde av hus 2 før snitting						
	1718	31.05	BID	SV	Oversiktsbilde av hus 2 før snitting, fjøsdelen fremst i bildet						
	1719	31.05	BID	NV	Oversiktsbilde av hus 2 før snitting						
	1724	03.06	KB	NØ	2AS2073 og 2AS2059, stolpehull i hus 2, profil						
	1725	03.06	BID	NØ	2AL3760, Steinpakning SØ for hus 2						
	1726	03.06	BID	Ø	2AL3760, Steinpakning SØ for hus 2						
	1729	03.06	GMP	NØ	2AS2275, stolpehull, profil, hus 2						
	1731	03.06	GMP	NØ	2AS3090, takbærende stolpehull, profil, hus 2						
	1734	03.06	KB	NØ	2AS2030, takbærende stolpehull, profil, hus 2						
	1736	03.06	BID	NØ	2AS2255, takbærende stolpehull, profil, hus 2						
	1739	03.06	KB	NØ	2AS2073 og 2AS2059, takbærende stolpe, profil, hus 2						
	1740	03.06	GMP	NØ	2AS2515, takbærende stolpe, profil, hus 2						
	1745	03.06	GMP	NØ	2AS2089, takbærende stolpe, profil, hus 2						
	1749	03.06	GMP	NØ	2AS2214, takbærende stolpe, profil, hus 2						
	1750	03.06	GMP	NØ	2AS2192, takbærende stolpe, profil, hus 2						



FOTOLISTE

Oppdrag: Ryfast, Lunde på Hundvåg		Forminnets art: Bostettingsspor		År: 2013		Forminnnr./ID-nr.:		Aks.nr.: 2013/26, 2013/27		Musnr.:	
Fotograf: Barbro I. Dahl (BID) Grethe M Pedersen (GMP) Kjetil Borthheim (KB)		Journalnr.: 2012/2232		FU-saknr:		Flyfotoregnr.:		Datering: Bronsealder/Jernalder			
Ans ansv: Barbro I. Dahl		Film nr. 2 (av 3)		Dias <input type="checkbox"/>		Kommune: Stavanger		Gård: Lunde		Gnr.: 4 Bnr:	
Ans arkivnr	Bilde nr	Dato	Fotograf	Retn.mot	Motiv	UDK-nr					
	1751	03.06	GMP	NV	2AS2192, takbærende stolpehull, profil, hus 2						
	1754	03.06	GMP	NØ	2AS3066, takbærende stolpehull i fjøsdelen, profil, hus 2						
	1758	03.06	GMP	NØ	2AI1555, oversiktsbilde						
	1759	03.06	GMP	NØ	2AS3008, takbærende stolpe i fjøsdelen, profil, hus 2						
	1760	03.06	GMP	NØ	2AS3008, takbærende stolpe i fjøsdelen, profil, hus 2						
	1761	03.06	GMP	Ø	2AS3170, rester av takbærende stolpe i fjøsdelen, plan, hus 2						
	1762	04.06	GMP	NØ	2AS3143, bunnen av takbærende stolpehull i fjøsdelen, hus 2						
	1763	04.06	GMP	Ø	2AS3170, rester av takbærende stolpe i fjøsdelen, profil, hus 2						
	1764	04.06	GMP	V	2AS2299, dørstolpe i fjøsdel, profil, hus 2						
	1765	04.06	BID	V	2AS2145 og 2AS2108, dørstolper i boligdel, hus 2						
	1767	04.06	GMP	V	2AS3036, dørstolpe i fjøsdel, hus 2						
	1772	04.06	KB	NØ	Oversiktsbilde av hus 2 etter snitting av stolper, boligdelen i forkant						
	1775	04.06	KB	NØ	Oversiktsbilde av hus 2, og området rundt; etter snitting av stolper, boligdelen i forkant						
	1776	04.06	KB	NØ	Oversiktsbilde av hus 2 etter snitting av stolper, boligdelen i forkant						
	1780	04.06	GMP	SV	Oversiktsbilde av hus 2 etter snitting av stolper, fjøsdelen i forkant						
	1781	04.06	BID	V	2AS3252, dørstolpe i boligdelen, hus 2, profil						



FOTOLISTE

Oppdrag: Ryfast, Lunde på Hundvåg		Forminnets art Bostettingsspor		År: 2013		Forminnnr./ID-nr.:		Aks.nr.: 2013/26, Musnr.: 2013/27	
Fotoграф: Barbro I. Dahl (BID) Grethe M Pedersen (GMP) Kjetil Borthheim (KB)		Journalnr.: 2012/2232		FU-saknr:		Flyfotoregnr.:		Datering: Bronsealder/Jernalder	
Ans ansv: Barbro I. Dahl		Film nr. 3 (av 3)		Digital <input checked="" type="checkbox"/>		Dias <input type="checkbox"/>		Gnr.: 4	
Bilde nr		Dato		Retn.mot		Motiv		UDK-nr	
1784	BID	05.06	GMP	NØ		Oversiktsbilde av hus 2 etter snitting av stolper, boligdelen i forkant			
1786	BID	05.06	GMP	NØ		2AL909, et mørkt lag, muligens gulv, plan			
1787	BID	05.06	GMP	Ø		2AL909, et mørkt lag, muligens gulv, plan			
1788	KB	05.06	KB	V		2A11688, Ildsted i hus 2, plan			
1790	KB	05.06	KB	NØ		2A11688, Ildsted i hus 2, plan			
1791	BID	05.06	BID	N		Mulig hellelagt område nord for hus 2, fjøsdelen			
1792	BID	05.06	BID	S		Mulig hellelagt område nord for hus 2, fjøsdelen			
1796	GMP	06.06	GMP	NØ		2AL909, et mørkt lag, muligens gulv, profil			
1798	BID	06.06	BID	V		2AQ3114, kullkonsentrasjon i midtdelen av fjøsdelen i hus 2, profil (Ikke et ildsted)			
1799	KB	06.06	KB	V		2A11688, Ildsted i midtaksen til hus 2, boligdelen			
1803	BID	06.06	BID	NV		2AS2255, nytt snitt, takberende stolpe i hus 2, boligdelen			
1805	KB	06.06	KB	NV		2AS3433, takberende stolpe, profil, hus 2			
1807	GMP	06.06	GMP	NV		2AS2030, nytt snitt, takberende stolpe, profil, hus 2, boligdel			
1808	KB	06.06	KB	NV		2AS3433, stolpehull, profil, hus 2, boligdel			
1811	KB	07.06	KB	NV		2AS3448, stolpehull, profil, hus 2, med stein			
1812	BID	07.06	BID	NV		2AS1650 og 2AS1634, stolpehull, ved eller i hus 2. Usikkert. Profil			
1813	GMP	07.06	GMP	Ø		2AM3483, skjelldyngre/mødding vest for hus 2, profil			



Universitetet
i Stavanger

Arkeologisk museum

FOTOLISTE

Oppdrag: Ryfast, Lunde på Hundvåg		Forminnets art: Bostettingsspor		År: 2013		Forminnnr./ID-nr.:		Aks.nr.: 2013/26, 2013/27		Musnr.:	
Fotograf: Barbro I. Dahl (BID) Grethe M Pedersen (GMP) Kjetil Borthheim (KB)		Journalnr.: 2012/2232		FU-saknr:		Flyfotoregnr.:		Datering: Bronsealder/Jernalder			
Ans ansv: Barbro I. Dahl		Film nr. 3 (av 3)		Digital <input checked="" type="checkbox"/>		Dias <input type="checkbox"/>		Kommune: Stavanger		Gård: Lunde	
Gnr.: 4		Bnr:		Motiv		UDK-nr					
Ans arkivnr	Bildnr	Dato	Fotograf	Retn.mot	Retn.mot						
	1814	07.06	GMP	SØ	2AM3483, skjelldyngje/mødding vest for hus 2, profil						
	1815	07.06	KB	NV	2AS3448, stolpehull, profil, hus 2, uten stein						
	1816	07.06	GMP	NØ	2AS3420, stolpehull, profil, SV for hus 2						
	1817	07.06	GMP	NØ	2AS3405, stolpehull, profil, øst for hus 2						
	1820	07.06	BID	NØ	2AL3760, SØ for hus 2						
	1822	07.06	BID	NV	2AL3760, SØ for hus 2						
	1823	07.06	BID	N	2AL3760, SØ for hus 2						
	1824	07.06	KB	NØ	2AS3460, stolpehull, profil, hus 2 (med skygge)						
	1825	07.06	KB	NØ	2AS3460, stolpehull, profil, hus 2 (uten skygge)						
	1827	07.06	GMP	NV	Ardspor SV for hus 3						
	1830	07.06	KB	NØ	2AS1351, stolpehull, profil, hus 2						
	1832	09.06	KB	NV	2AI1366, Ildsted helt vest på den avdekkede flaten, profil, felt 2						
	1834	09.06	KB	NV	2AI1366, Ildsted helt vest på den avdekkede flaten, den dypeste delen, profil, felt 2						
	1835	09.06	KB	NØ	2AS2132, stolpehull, profil, hus 2, med stor stein						
	1837	09.06	KB	NØ	2AS2132, stolpehull, profil, hus 2, uten stor stein						
	1839	10.06	GMP	NØ	Oversiktsbilde av hus 3 før snitting, uten plater						
	1840	10.06	GMP	SV	Oversiktsbilde av hus 3 før snitting, uten plater						



Universitetet
i Stavanger

Arkeologisk museum

FOTOLISTE

Oppdrag: Ryfast, Lunde på Hundvåg		Forminnets art: Bøsetningsspor		År: 2013		Forminnnr./ID-nr.:		Aks.nr.: 2013/26, 2013/27		Musnr.:	
Fotoграф: Barbro I. Dahl (BID) Grethe M Pedersen (GMP) Kjetil Borthheim (KB)		Journalnr.: 2012/2232		FU-saknr:		Flyfotoregnr.:		Datering: Bronsealder/Jernalder			
Ans ansv: Barbro I. Dahl		Film nr. 3 (av 3)		Digital <input checked="" type="checkbox"/>		Dias <input type="checkbox"/>		Kommune: Stavanger		Gård: Lunde	
Gnr.: 4		Bnr:		UDK-nr							
Ans arkivnr	Bilde nr	Dato	Fotograf	Retn.mot	Motiv						
	1842	10.06	GMP	SV	Oversiktsbilde av hus 3 for smitting, uten plater						
	1845	11.06	BID	NØ	2AS3980, takbærende stolpe, profil, hus 3						
	1846	11.06	GMP	NØ	2AS3815, takbærende stolpe, profil, hus 3						
	1849	11.06	KB	NØ	2AS1609, takbærende stolpe, profil, hus 3						
	1850	11.06	BID	NØ	2AS1519, takbærende stolpe, profil, hus 3						
	1851	11.06	GMP	NØ	2AS3846, takbærende stolpe, profil, hus 3						
	1852	11.06	BID	NØ	2AS1026, mulig takbærende stolpe, profil, hus 3						
	1854	11.06	GMP	NØ	2AS1536, takbærende stolpe, profil, hus 3						
	1855	11.06	BID	NV	2AS825, mulig dørstolpe, profil, hus 3						
	1856	11.06	GMP	NV	2AS3330, mulig dørstolpe, profil, hus 3						
	1857	11.06	KB	Ø	2AS1069, stolpehull, profil, i eller ved hus 3						
	1858	11.06	GMP	NV	2AS1292, stolpehull, profil, hus 2						
	1859	11.06	GMP	NØ	2AS3310, stolpehull, profil, hus 2						
	1860	12.06	GMP	NØ	Steinpakning, profil, utenfor hus 3						
	1861	12.06	BID	Ø	2AS3877, steinopptrykk? Hus 2, profil						
	1862	12.06	KB	NV	2A1155, Ilåsted, profil, hus 3						
	1863	12.06	KB	NV	2A1155, Ilåsted, profil, hus 3						

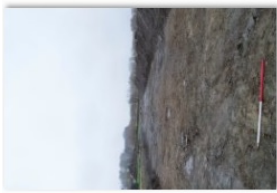
FOTOLISTE

Oppdrag: Ryfast, Lunde på Hundvåg		Forminnets art: Bøsetningsspor		År: 2013		Forminnnr./ID-nr.:		Aks.nr.: 2013/26, Musnr.: 2013/27	
Fotograf: Barbro I. Dahl (BID) Grethe M. Pedersen (GMP) Kjetil Borthheim (KB)		Journalnr.: 2012/2232		FU-saknr:		Flyfotoregnr.:		Datering: Bronsealder/Jernalder	
Ans ansv: Barbro I. Dahl		Film nr. 3 (av 3)		Digital <input checked="" type="checkbox"/>		Dias <input type="checkbox"/>		Kommune: Stavanger	
Gård: Lunde		Gnr.: 4		Bnr:		UDK-nr			
Ans arkivnr	Bildeur	Dato	Fotograf	Retn.mot	Motiv				
	1865	12.06	BID	SØ	2AG3350, Stenkonsentrasjon i midtaksen til hus 3, profil				
	1867	12.06	GMP	N	2A1747, Ildsted, profil, hus 3				
	1868	12.06	GMP	SØ	2A1747, Ildsted, profil, hus 3, luffekanal t.v. i bildet 2AW783				
	1871	12.06	GMP	N	2AW783, luffekanal som går ut av ildsted 2A1747, profil, hus 3,				
	1872	12.06	GMP	N	2AW783, nesten ferdig utgravd luffekanal som går ut av ildsted 2A1747, profil, hus 3				
	1873	12.06	BID	NØ	Hus 3 ferdig snittet, oversikt, med plater				
	1875	12.06	BID	NØ	Hus 2 og hus 3, oversikt, ferdig snittet, med plater				
	1876	12.06	BID	NØ	Hus 2 og hus 3, oversikt, ferdig snittet, med plater				
	1879	12.06	BID	NØ	Hus 2 og hus 3, oversikt, ferdig snittet, med plater				
	1882	13.06	GMP	NØ	2AS4199, stolpehull i hus 3, med skoningsstein (som ikke er med i tegningen) profil				
	1883	13.06	GMP	NØ	2AS1209 og 2AS1197, stolpehull i enden av 2AW783, luffekanal som går ut fra 2A1747				
	1884	13.06	GMP	NØ	2AS1209 og 2AS1197, stolpehull i enden av 2AW783 og luffekanal som går ut fra 2A1747				
	1886	13.06	BID	NØ	Hus 3, oversikt, ferdig snittet				
	1889	13.06	BID	NØ	Hus 2 og hus 3, oversikt, ferdig snittet, med plater som indikerer strukturer				
	1891	13.06	BID	Ø	Hus 1 (fh.), hus 3 og hus 2, oversiktsbilde over ferdig gravd felt				
	1893	13.06	BID	SØ	Hus 2 (fremst i bildet), hus 3 og hus 1 (med Kjetil Borthheim og Grethe M. Pedersen i bildet)				
	1896	13.06	BID	SØ	Hus 2 (gule plater), hus 3 (blå plater) og hus 1 (vøde plater) (med Kjetil Borthheim og Grethe M. Pedersen i bildet)				



FOTOLISTE

Oppdrag: Ryfast, Lunde på Hundvåg		Forminnets art: Bostettingsspor		År: 2013		Forminnnr./ID-nr.:		Aks.nr.: 2013/26, 2013/27		Musnr.:	
Fotograf: Barbro I. Dahl (BID) Grethe M. Pedersen (GMP) Kjetil Borthheim (KB)		Journalnr.: 2012/2232		FU-saknr.:		Flyfotoregnr.:		Datering: Bronsealder/Jernalder			
Ans ansv: Barbro I. Dahl		Film nr. 3 (av 3)		Digital <input checked="" type="checkbox"/>		Dias <input type="checkbox"/>		Kommune: Stavanger		Gård: Lunde	
Ans arkivnr	Bildnr	Dato	Fotograf	Retn.mot	Motiv	Gnr.: 4	Bnr:	UDK-nr			
	1897	13.06	BID	S	Hus 2 (gule plater), hus 3 (blå plater) og hus 1 (røde plater) (med Kjetil Borthheim og Grethe M. Pedersen i bildet)						
	1902	13.06	BID	NØ	2AS1902, stolpehull, takbærende, profil, hus 3						
	1903	13.06	GMP	NØ	2AS4199, stolpehull, takbærende, profil, uten skoningsstein, hus 3						
	1904	13.06	BID	NØ	2AS3252, stolpehull, dørstolpe, profil, hus 2 (Stor skoningsstein fjernet – derfor mer hull enn profil)						
	1906	14.06	BID	Ø	2AL3760, steinpakning, naturlig? Her kan man se hvor mye stein det var i området rundt hus 2 og 3						
	1908	14.06	BID	NØ	2AL3760, steinpakning, naturlig? Detaljbilde, her kan man se hvor mye stein det var i området rundt hus 2 og 3						
	1912	14.06	BID	NØ	2AL3760, steinpakning, naturlig? Detaljbilde, her kan man se hvor mye stein det var i området rundt hus 2 og 3						
	1918	14.06	GMP	NV	Oversiktshilde, forskjellen på undergrunnen til hus 1 (fremst) vs. hus 2 og 3 er tydelig i bildet						
	1919	14.06	GMP	NV	Oversiktshilde av ferdig utgravd felt, med Sketevågen i bakgrunnen						
	1920	14.06	GMP	NV	Oversiktshilde av ferdig utgravd felt, med Sketevågen i bakgrunnen						
	1923	14.06	KB	NØ	Oversiktshilde over ferdig utgravd felt, med plater på kun stolpehull i hus 2 og 3 (blå plater), med Barbro I. Dahl i bildet						
	1927	14.06	KB	NØ	Oversiktshilde over ferdig utgravd felt, uten plater, hus 2 og 3, med Barbro I. Dahl og Grethe M. Pedersen i bildet						
	1928	14.06	KB	Ø	Oversiktshilde over ferdig utgravd felt, uten plater, hus 1 og 3 (t.v.)						
	1930	14.06	BID	V	2AL3760, ferdig utgravd steinpakning, naturlig? Detaljbilde						
	1934	14.06	BID	Ø	Oversiktshilde over ferdig utgravd felt, uten plater, hus 2 og 3 (t.h.)						
	1936	14.06	BID	V	Utsikt ut mot Sketevågen fra felt 2						



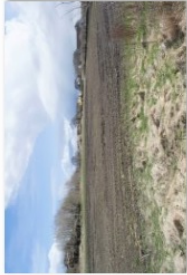
DSC_1553



DSC_1551



DSC_1548



DSC_1547



DSC_1545



DSC_1544



DSC_1561



DSC_1590



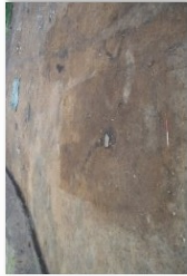
DSC_1594



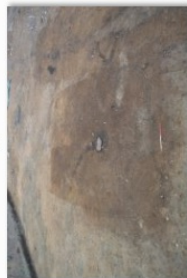
DSC_1597



DSC_1602



DSC_1608



DSC_1611



DSC_1614



DSC_1616



DSC_1618



DSC_1619



DSC_1620



DSC_1634



DSC_1635



DSC_1636



DSC_1637



DSC_1638



DSC_1639



DSC_1640



DSC_1641



DSC_1642



DSC_1643



DSC_1645



DSC_1646



DSC_1651



DSC_1652



DSC_1653



DSC_1655



DSC_1656



DSC_1657



DSC_1658



DSC_1659



DSC_1660



DSC_1678



DSC_1688



DSC_1695



DSC_1698



DSC_1699



DSC_1703



DSC_1712



DSC_1713



DSC_1714



DSC_1718



DSC_1719



DSC_1724



DSC_1725



DSC_1726



DSC_1729



DSC_1731



DSC_1734



DSC_1736



DSC_1739



DSC_1740



DSC_1745



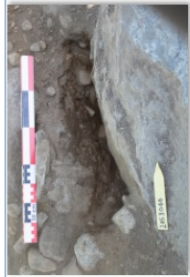
DSC_1749



DSC_1750



DSC_1751



DSC_1754



DSC_1758



DSC_1759



DSC_1760



DSC_1761



DSC_1762



DSC_1763



DSC_1764



DSC_1765



DSC_1767



DSC_1772



DSC_1775



DSC_1776



DSC_1780



DSC_1781



DSC_1784



DSC_1786



DSC_1787



DSC_1788



DSC_1790



DSC_1791



DSC_1805



DSC_1803



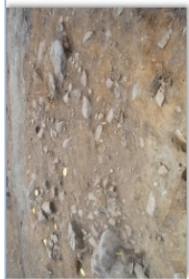
DSC_1799



DSC_1798



DSC_1796



DSC_1792



DSC_1814



DSC_1813



DSC_1812



DSC_1811



DSC_1808



DSC_1807



DSC_1823



DSC_1822



DSC_1820



DSC_1817



DSC_1816



DSC_1815



DSC_1834



DSC_1832



DSC_1830



DSC_1827



DSC_1825



DSC_1824



DSC_1842



DSC_1840



DSC_1839



DSC_1837



DSC_1835



DSC_1845



DSC_1854



DSC_1852



DSC_1851



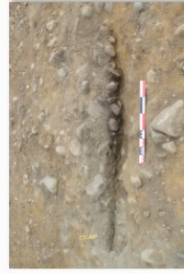
DSC_1850



DSC_1849



DSC_1846



DSC_1860



DSC_1859



DSC_1858



DSC_1857



DSC_1856



DSC_1855





DSC_1893



DSC_1896



DSC_1897



DSC_1902



DSC_1903



DSC_1904



DSC_1906



DSC_1908



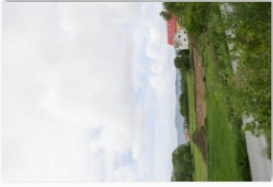
DSC_1912



DSC_1918



DSC_1919



DSC_1920



DSC_1923



DSC_1927



DSC_1928



DSC_1930



DSC_1934



DSC_1936

2 LISTE OVER ANLEGG

Id	Name	Class	Subclass	Snittet	C_Undersøkt	C_Undersøktgrad	Dato beskrevet
▶ 4008		Arkeologisk objekt	Grop				
1491		Arkeologisk objekt	Grop	True	True		
2931		Arkeologisk objekt	Grøft				
2	Hus II	Arkeologisk objekt	Hus_stolpehus				
3	Hus III	Arkeologisk objekt	Hus_stolpehus				
200001	Hus I	Arkeologisk objekt	Hus_stolpehus				
616		Arkeologisk objekt	Ildsted				
747		Arkeologisk objekt	Ildsted				
1234		Arkeologisk objekt	Ildsted				
1366		Arkeologisk objekt	Ildsted				
1555		Arkeologisk objekt	Ildsted				
1688		Arkeologisk objekt	Ildsted				
2413		Arkeologisk objekt	Ildsted				
1319		Arkeologisk objekt	Kokegrop				
1460		Arkeologisk objekt	Kokegrop				
1125		Arkeologisk objekt	Kullflekk				
1141		Arkeologisk objekt	Kullflekk				
1158		Arkeologisk objekt	Kullflekk				
3114		Arkeologisk objekt	Kullflekk				
3350		Arkeologisk objekt	Kullflekk				
847		Arkeologisk objekt	Lag_lag				
909		Arkeologisk objekt	Lag_lag				
2644		Arkeologisk objekt	Lag_lag				
3570		Arkeologisk objekt	Lag_steinlag				
660		Arkeologisk objekt	Luftekanal				
711		Arkeologisk objekt	Luftekanal				
727		Arkeologisk objekt	Luftekanal				
783		Arkeologisk objekt	Luftekanal				
3483		Arkeologisk objekt	Mødding				
3760		Arkeologisk objekt	Steinpakning				
3907		Arkeologisk objekt	Steinpakning				
236		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
250		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
303		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
323		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
335		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
350		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
370		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
390		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
404		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
422		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
438		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
448		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
466		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
480		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
825		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
1026		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
1047		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
1069		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
1085		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
1105		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
1223		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
1292		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
1351		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
1435		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
1519		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
1536		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
1609		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
1634		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
1650		Arkeologisk objekt	Stolpehull				

Id	Name	Class	Subclass	↔ Snittet	C_Undersøkt	C_Undersøktgrad	Dato beskrevet
1668		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
1935		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
1951		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
1966		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
1983		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
2003		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
2030		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
2059		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
2073		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
2089		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
2108		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
2132		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
2145		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
2168		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
2182		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
2192		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
2214		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
2238		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
2255		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
2275		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
2299		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
2330		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
2361		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
2385		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
2515		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
2543		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
2567		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
2601		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
3008		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
3036		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
3066		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
3090		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
3143		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
3170		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
3183		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
3201		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
3252		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
3290		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
3310		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
3330		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
3405		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
3420		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
3433		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
3448		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
3460		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
3815		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
3846		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
3877	steinoppbygg	Arkeologisk objekt	Stolpehull				
3980		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
4059		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
4181		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
4199		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
4221		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
4238		Arkeologisk objekt	Stolpehull				
494		Arkeologisk objekt	Vegggrøft				
544		Arkeologisk objekt	Vegggrøft				

3 FUNNLISTE

ID	Klasse	Subklasse	Antall	Vekt	S-nr.
1025	Funnenhet	Keramikkskår	3		12954
2600	Funnenhet	Bein	1	0,276g	12953
2781	Funnenhet	Bein	2	0,516	12953
3419	Funnenhet	Keramikkskår	2		12954

4 KATALOG

S12953/1-2

boplass fra bronsealder fra LUNDE, av LUNDE (4), STAVANGER K., ROGALAND.

1) **Bein** av bein.

En liten bit brent bein funnet i luftekanal 1W660 som går ut av ildsted 1I616 *Fnr:* 2600.

Mål: Stl: 0,5 cm. *Vekt:* 0,276 gram.

Strukturnr: 1F660

2) **Bein** av bein. *Antall:* 2.

To små biter brent bein funnet i ildsted 1I616, Hus 1 *Fnr:* 2781.

Mål: Stl: 0,5 cm. *Vekt:* tilsammen 0,516 gram.

Strukturnr: 1F616

Funnomstendighet: Arkeologisk utgravning Området ble arkeologisk utgravd i forbindelse med opparbeiding av midlertidig anleggsvei for transport av overskuddsmasser fra Ryfastprosjektet til deponi på Buøy/Rosenberg og for frakt av asfalt - på Lunde gnr. 4, bnr. 1, 10, og 92. Traseén vil strekke seg fra anleggsområdet ved nordre tunnelpåhugg for Hundvågtunellen og søndre tunnelpåhugg for Solbakkunellen, til den østre delen av Lundsneset nord på hundvåg.

Anleggsveien blir ca. 950 meter lang.

Orienteringsoppgave: Lokaliteten ligger nordøst på øya Hundvåg i et åpent landskap med både fulldyrkede åkre ned mot sjøen, Skeievågen, og udyrkede områder med lett spredd beplantning mot nord og øst.

LokalitetsID: 94807.

Funnet av: Grethe Moell Pedersen.

Funnår: 2013.

Katalogisert av: Anders Strinnholm.

S12954/1-2

boplass fra eldre jernalder fra LUNDE, av LUNDE (4), STAVANGER K., ROGALAND.

1) **Leirkar** av keramikk. *Gjenstandsdel:* Skår. *Antall fragmenter:* 3

Tre biter keramikk uten dekor fra lag AL909. To med 0,9 cm - og en på 0,6 cm tykkelse. Alle tre er porøse og grovmagrede, oransje på yttersiden og mørk brune på innsiden. Mest sannsynlig fra samme kar. *Fnr:* 1025.

Mål: Stl: 0,9 cm.

Strukturnr: 1F909

2) **Leirkar** av keramikk. *Antall:* 2. *Antall fragmenter:* 5

To biter keramikk (hvor ett av dem er i tre fragmenter). Det ene er et randskår på 5,5 cm LL og 0,8 cm TT, fargen er lys oransjebrun på yttersiden og litt mørkere brun på innsiden. Skåret er grovmagret. Den andre biten er litt tykkere med mer oransje farge på yttersiden. *Fnr:* 3419.

Mål: Stl: 5,5 cm. *Stt:* 0,8 cm.

1F3405, mp.3419, fra lag AL909.

Funnomstendighet: Arkeologisk utgravning Området ble arkeologisk utgravd i forbindelse med opparbeiding av midlertidig anleggsvei for transport av overskuddsmasser fra Ryfastprosjektet til deponi på Buøy/Rosenberg og for frakt av asfalt - på Lunde gnr. 4, bnr. 1, 10, og 92. Traseén vil strekke seg fra anleggsområdet ved nordre tunnelpåhugg for Hundvågtunellen og søndre tunnelpåhugg for Solbakkunellen, til den østre delen av Lundsneset nord på hundvåg.

Anleggsveien blir ca. 950 meter lang.

Orienteringsoppgave: Lokaliteten ligger nordøst på øya Hundvåg i et åpent landskap med både fulldyrkede åkre ned mot sjøen, Skeievågen, og udyrkede områder med lett spredd beplantning mot nord og øst.

Funnet av: Grethe Moell Pedersen.

Funnår: 2013.

Katalogisert av: Anders Strinnholm.

5 LISTE OVER VITENSKAPELIGE PRØVER

AM nat .vit. j. nr. 2013/06				Prosjekt : Lunde			GNR.: 4		BNR. :		Kommune: Stavanger
Prøve nr.	Prøve type	Anlegg nr.	Type anlegg	Intrasid prøvepunkt	Djup	Lag	Sediment/ materiale	Hus nr. Røys nr. Profil nr.	Innsamlet dato/ signatur	Merknader	
1	Ma	2AD544	Veggrøft	2782				Hus 1	29.05.2013	BID	
2	Ma	2AD494	Veggrøft	2783				Hus 1	29.05.2013	BID	
3	Ma	2A660	Luftekanal	2924				Hus 1	29.05.2013	GMP	
4	Ma	2AS335	Takbærende stolpe	2926				Hus 1	29.05.2013	BID	
5	Ma	2AS250	Takbærende stolpe	2928				Hus 1	29.05.2013	GMP	
6	Ma	2AS2601	Takbærende stolpe	2925				Hus 1	29.05.2013	GMP	
7	Ma	2AS350	Takbærende stolpe	2927				Hus 1	29.05.2013	GMP	
8	Ma	2AS466	Takbærende stolpe	2929				Hus 1	29.05.2013	KB	
9	Ma	2AS404	Takbærende stolpe	2930				Hus 1	29.05.2013	BID	
10	Ma	2AW660	Luftekanal	3110			(Ø om stein)	Hus 1	30.05.2013	SW	
11	Ma	2AW660	Luftekanal	3111			(Under stein)	Hus 1	30.05.2013	SW	
12	Ma	2AI616	Ildsted	3112			(V, over stein)	Hus 1	30.05.2013	SW	
13	Ma	2AI616	Ildsted	3113			(V, under stein)	Hus 1	30.05.2013	SW	
14	Ma	2AL909	Lag	3242				Hus 2	30.05.2013	SW	
15	Ma	2AM3483	Mødding	3903			Mødding		07.06.2013	GMP	
16	Ma	2AW783	Luftekanal	4180				Hus 3	12.06.2013	GMP	
17	Ma	2AS2515	Takbærende stolpe	4347				Hus 2	13.06.2013	BID	
18	Ma	2AS2089	Takbærende stolpe	4348				Hus 2	13.06.2013	BID	
19	Ma	2AS2255	Takbærende stolpe	4249				Hus 2	13.06.2013	BID	
20	Ma	2AS2214	Takbærende stolpe	4350				Hus 2	13.06.2013	BID	
21	Ma	2AS2030	Takbærende stolpe	4351				Hus 2	13.06.2013	BID	
22	Ma	2AS2192	Takbærende stolpe	4352				Hus 2	13.06.2013	BID	
23	Ma	2AS3090	Takbærende stolpe	4353			(Fjøsdel)	Hus 2	13.06.2013	BID	
24	Ma	2AS3066	Takbærende stolpe	4354			(Fjøsdel)	Hus 2	13.06.2013	BID	
25	Ma	2AS2275	Takbærende stolpe	4355				Hus 2	13.06.2013	BID	
26	Ma	2AS3008	Takbærende stolpe	4356				Hus 2	13.06.2013	BID	
27	Ma	2AI1688	Ildsted	4357		S-del		Hus 2	13.06.2013	BID	
28	Ma	2AI1688	Ildsted	4358		N-del		Hus 2	13.06.2013	BID	
29	Ma	2AS2145	Dørstolpe	4359				Hus 2	13.06.2013	BID	
30	Ma	2AS2108	Dørstolpe	4360				Hus 2	13.06.2013	BID	
31	Ma	2AS2299	Dørstolpe	4361				Hus 2	13.06.2013	BID	
32	Ma	2AS2030	Dørstolpe	4362				Hus 2	13.06.2013	BID	
33	Ma	2AS3252	Dørstolpe	4363				Hus 2	14.06.2013	BID	
34	Ma	2AS4221	Takbærende stolpe	4392				Hus 3	14.06.2013	KB	
35	Ma	2AS1047	Takbærende stolpe	4393				Hus 3	14.06.2013	GMP	
36	Ma	2AS1536	Takbærende stolpe	4394				Hus 3	14.06.2013	KB	
37	Ma	2AS3846	Takbærende stolpe	4395				Hus 3	14.06.2013	KB	
38	Ma	2AS3980	Takbærende stolpe	4396				Hus 3	14.06.2013	GMP	
39	Ma	2AS4199	Takbærende stolpe	4397				Hus 3	14.06.2013	GMP	
40	Ma	2AS4181	Takbærende stolpe	4398				Hus 3	14.06.2013	GMP	
41	Ma	2AI747	Ildsted	4399				Hus 3	14.06.2013	GMP	
42	Ma	2AG1491	Grop	4400				Hus 3	14.06.2013	GMP	
43	Ma	2AI1555	Ildsted	4401				Hus 3	14.06.2013	KB	

6 DATERINGSSKJEMAER OG – RESULTATER



*Consistent Accuracy . . .
... Delivered On-time*

Beta Analytic Inc.
4985 SW 74 Court
Miami, Florida 33155 USA
Tel: 305 667 5167
Fax: 305 663 0964
Beta@radiocarbon.com
www.radiocarbon.com

Darden Hood
President

Ronald Hatfield
Christopher Patrick
Deputy Directors

October 30, 2013

Ms. Grethe Moell Pedersen
Universitetet i Stavanger
Arkeologisk Museum Peder
Klowsgt. 30A Stavanger,
4036
Norway

RE: Radiocarbon Dating Results For Samples 2013/06-10, 2013/06-13, 2013/06-14, 2013/06-16,
2013/06-27, 2013/06-28, 2013/06-29, 2013/06-30A, 2013/06-43

Dear Ms. Pedersen:

Enclosed are the radiocarbon dating results for nine samples recently sent to us. They each provided plenty of carbon for accurate measurements and all the analyses proceeded normally. As usual, the method of analysis is listed on the report with the results and calibration data is provided where applicable.

The web directory containing the table of results and PDF download also contains pictures including, most importantly the portion actually analyzed. These can be saved by opening them and right clicking. Also a cvs spreadsheet download option is available and a quality assurance report is posted for each set of results. This report contains expected versus measured values for 3-5 working standards analyzed simultaneously with your samples.

All results reported are accredited to ISO-17025 standards and all analyses were performed entirely here in our laboratories. Since Beta is not a teaching laboratory, only graduates trained in accordance with the strict protocols of the ISO-17025 program participated in the analyses. When interpreting the results, please consider any communications you may have had with us regarding the samples.

Our invoice will be emailed separately. Please, forward it to the appropriate officer or send VISA charge authorization. Thank you. As always, if you have any questions or would like to discuss the results, don't hesitate to contact me.

Sincerely,

A handwritten signature in black ink that reads "Darden Hood". The signature is written in a cursive, flowing style.

Digital signature on file



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Ms. Grethe Moell Pedersen

Report Date: 10/30/2013

Universitetet i Stavanger

Material Received: 10/22/2013

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	¹³ C/ ¹² C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 362520 SAMPLE : 2013/06-10 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1510 to 1410 (Cal BP 3460 to 3360)	3190 +/- 30 BP	-25.1 o/oo	3190 +/- 30 BP
Beta - 362522 SAMPLE : 2013/06-13 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1530 to 1430 (Cal BP 3480 to 3380)	3250 +/- 30 BP	-26.7 o/oo	3220 +/- 30 BP
Beta - 362523 SAMPLE : 2013/06-14 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1880 to 1730 (Cal BP 3830 to 3680) AND Cal BC 1710 to 1690 (Cal BP 3660 to 3640)	3460 +/- 30 BP	-24.3 o/oo	3470 +/- 30 BP
Beta - 362524 SAMPLE : 2013/06-16 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1430 to 1370 (Cal BP 3380 to 3320) AND Cal BC 1360 to 1310 (Cal BP 3310 to 3260)	3100 +/- 30 BP	-24.1 o/oo	3110 +/- 30 BP



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Ms. Grethe Moell Pedersen

Report Date: 10/30/2013

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	¹³ C/ ¹² C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 362525 SAMPLE : 2013/06-27 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 510 to 390 (Cal BP 2460 to 2340)	2390 +/- 30 BP	-26.3 o/oo	2370 +/- 30 BP
Beta - 362526 SAMPLE : 2013/06-28 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1130 to 970 (Cal BP 3080 to 2920) AND Cal BC 960 to 940 (Cal BP 2910 to 2890)	2870 +/- 30 BP	-25.2 o/oo	2870 +/- 30 BP
Beta - 362527 SAMPLE : 2013/06-29 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 510 to 390 (Cal BP 2460 to 2340)	2390 +/- 30 BP	-26.0 o/oo	2370 +/- 30 BP
Beta - 362528 SAMPLE : 2013/06-30A ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 750 to 690 (Cal BP 2700 to 2640) AND Cal BC 660 to 640 (Cal BP 2620 to 2590) Cal BC 590 to 580 (Cal BP 2540 to 2530) AND Cal BC 570 to 400 (Cal BP 2520 to 2350)	2450 +/- 30 BP	-26.4 o/oo	2430 +/- 30 BP



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Ms. Grethe Moell Pedersen

Report Date: 10/30/2013

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	¹³ C/ ¹² C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 362529 SAMPLE : 2013/06-43 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1520 to 1420 (Cal BP 3470 to 3370)	3200 +/- 30 BP	-25.0 o/oo	3200 +/- 30 BP

Dates are reported as RCYBP (radiocarbon years before present, "present" = AD 1950). By international convention, the modern reference standard was 95% the ¹⁴C activity of the National Institute of Standards and Technology (NIST) Oxalic Acid (SRM 4990C) and calculated using the Libby ¹⁴C half-life (5568 years). Quoted errors represent 1 relative standard deviation statistics (68% probability) counting errors based on the combined measurements of the sample, background, and modern reference standards. Measured ¹³C/¹²C ratios (delta ¹³C) were calculated relative to the PDB-1 standard.

The Conventional Radiocarbon Age represents the Measured Radiocarbon Age corrected for isotopic fractionation, calculated using the delta ¹³C. On rare occasion where the Conventional Radiocarbon Age was calculated using an assumed delta ¹³C, the ratio and the Conventional Radiocarbon Age will be followed by "**". The Conventional Radiocarbon Age is not calendar calibrated. When available, the Calendar Calibrated result is calculated from the Conventional Radiocarbon Age and is listed as the "Two Sigma Calibrated Result" for each sample.

Tillegg: Siste forsendelse; en prøve til datering:

Eli-Christine Soltvedt webserver@radiocarbon.com
28. november 2013 10:10 Eli-Christine Soltvedt
betaanalytic@radiocarbon.com
Sample Data Sheet from: Eli Christine Soltvedt 2013/06-24

Name: Eli Christine Soltvedt Address: N-4036 Stavanger Norway
Company: Museum of Archaeology, University of Stavanger
Email: eli.c.soltvedt@uis.no Phone:+4751832646
Fax:
Code_Number: 2013/06-24 Additional Labeling:

Technique: AMS Delivery_Service: Standard Stable_Isotope_Ratios: Non_Standard_Services:
Special_Requests:
Sample_Material: Charred naked barley
Weight: 15,1 mg Estimated_Age:

Carbonate Samples:
Geographic_Location: Id 157375, Hous 2, Structure 3066. Lunde gnr.4, bnr1, 13. Stavanger kommune, Norway
Evidence_of_contamination:
Collection_Procedures: Soil sample washed in water and the charred cereal has been sorted out. The cereal has been cleaned with HF, then rinsed with water.
Environmental_Details:

Method of Payment: Send_Invoice_against_Purchase_Order
Other Method of Payment: Mark the invoice: AMFOR Project: Lunde project no. 2012/2232 Address: University of Stavanger Postbox 384, Alnabru N-0614 Oslo Norway
Purchase Order Number: Credit Card Number: ***** Credit Card Exp Month: Jan Credit Card Exp Year : 2013

Dates are reported as RCYBP (radiocarbon years before present, "present" = AD 1950). By international convention, the modern reference standard was 95% the ¹⁴C activity of the National Institute of Standards and Technology (NIST) Oxalic Acid (SRM 4990C) and calculated using the Libby ¹⁴C half-life (5568 years). Quoted errors represent 1 relative standard deviation statistics (68% probability) counting errors based on the combined measurements of the sample, background, and modern reference standards. Measured ¹³C/¹²C ratios (delta ¹³C) were calculated relative to the PDB-1 standard.

The Conventional Radiocarbon Age represents the Measured Radiocarbon Age corrected for isotopic fractionation, calculated using the delta ¹³C. On rare occasion where the Conventional Radiocarbon Age was calculated using an assumed delta ¹³C, the ratio and the Conventional Radiocarbon Age will be followed by "**". The Conventional Radiocarbon Age is not calendar calibrated. When available, the Calendar Calibrated result is calculated from the Conventional Radiocarbon Age and is listed as the "Two Sigma Calibrated Result" for each sample.

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	¹³ C/ ¹² C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 367045 SAMPLE : 2013/06-24 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 350 to 300 (Cal BP 2300 to 2250)/Cal BC 220 to 220 (Cal BP 2180 to 2170)/Cal BC 210 to 90 (Cal BP 2160 to 2040)/Cal BC	2140 +/- 30 BP	-25.1 o/oo	2140 +/- 30 BP

Dates are reported as RCYBP (radiocarbon years before present, "present" = AD 1950). By international convention, the modern reference standard was 95% the ¹⁴C activity of the National Institute of Standards and Technology (NIST) Oxalic Acid (SRM 4990C) and calculated using the Libby ¹⁴C half-life (5568 years). Quoted errors represent 1 relative standard deviation statistics (68% probability) counting errors based on the combined measurements of the sample, background, and modern reference standards. Measured ¹³C/¹²C ratios (delta ¹³C) were calculated relative to the PDB-1 standard.

The Conventional Radiocarbon Age represents the Measured Radiocarbon Age corrected for isotopic fractionation, calculated using the delta ¹³C. On rare occasion where the Conventional Radiocarbon Age was calculated using an assumed delta ¹³C, the ratio and the Conventional Radiocarbon Age will be followed by "**". The Conventional Radiocarbon Age is not calendar calibrated. When available, the Calendar Calibrated result is calculated from the Conventional Radiocarbon Age and is listed as the "Two Sigma Calibrated Result" for each sample.

7 OVERSIKTSKART OVER OMRÅDET

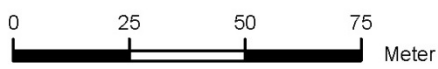




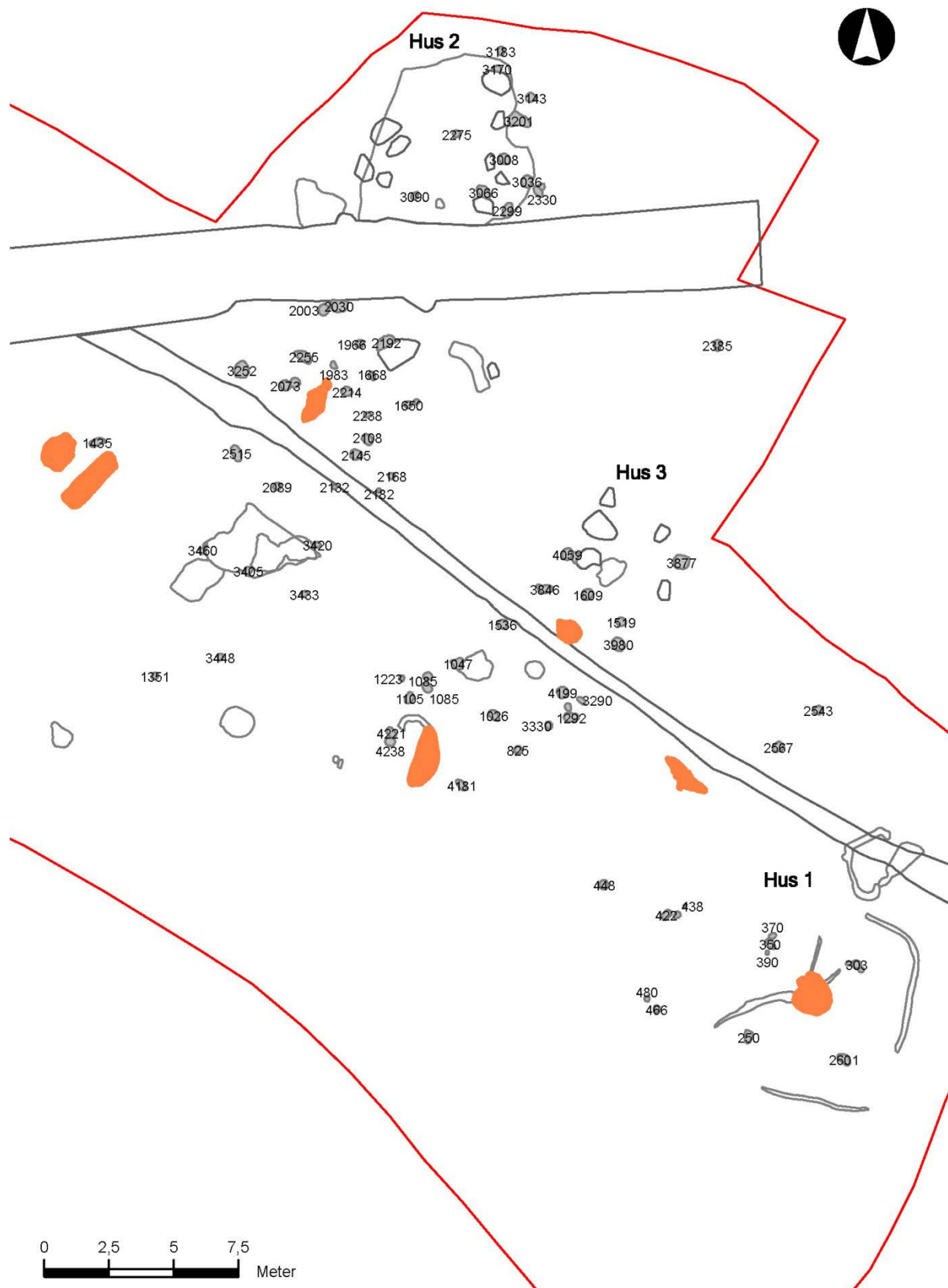
Felt 2



Felt 1



9 DETALJKART OVER LOKALITET




10 PLAN OG PROFILTEGNINGER AV UTVALGTE STRUKTURER

Se kapittel 9

11 AVISUTKLIPP ETC.

NRK Nyheter TV Radio Snarveier SØK

Rogaland Forsiden



Arkeologisk museum er i gang med sine utgravninger på Hundvåg i Stavanger. Arbeidet pågår i fem uker til, før området blir frigitt til Ryfast.

Foto: Mari Friestad

Har funnet 3500 år gammelt hus

Arkeologene på Hundvåg har så langt gravd fram tre hus der anleggstraseen på Ryfast skal bygges.

– Det er noen spennende funn vi har gjort, sier prosjektleder Barbro Dahl til NRK.no.

Arkeologisk museum er i gang med sine utgravinger på Lunde på Hundvåg i Stavanger. Arbeidet pågår i fem uker til, før området blir frigitt til Ryfast.

- **LES OGSÅ:** [Arkeologer fant syv meter høy bautastein](#)

I går fant arkeologene ett 3500 år gammelt hus.

– **Vi har funnet et hus fra bronsealderen med et stort ildsted, luftkanaler og et stolpehull, sier Dahl.**

For selv om det har vært dyrket på området i mange år, er det mulig å finne slike spor når jorden blir gravd bort.

Prosjektlederen overrasket over funnene

I dag fant arkeologene beviser etter to hus til.

– **Vi bruker gravemaskinene veldig forsiktig til å fjerne matjorden. Husene vi fant i dag er fra cirka 400 år e.Kr., forteller Dahl.**

Artikkelen fortsetter under bildet.



Arkeologene på Hundvåg har funnet et hus fra bronsealderen med et stort ildsted, luftkanaler og et stolpehull. I dag fant de to hus til her.

Foto: Mari Friestad

Det er altså et stort tidssprang mellom det eldste huset og de to arkeologene fant i dag.

AV



Journalist

Mari Friestad

E-post

@MariFriestad



Journalist

Siri Wichne Pedersen

E-post

@sirirwp

Det er altså et stort tidssprang mellom det eldste huset og de to arkeologene fant i dag.

- **LES OGSÅ:** [Fant ni gravhauger etter tips fra turgåer](#)
- **LES OGSÅ:** [Fant vikingsverd i byggeområde](#)

– Jeg er overrasket over at vi har funnet tre hus på et så lite område. Det hadde jeg ikke trodd, sier Dahl.

Håper å finne gamle graver

Det er kullet fra de gamle ildstedene som synes best når arkeologene går over jorden på Hundvåg.

– Kullet er veldig godt bevart, og det bruker vi til å datere når husene er fra, forteller Dahl.

- **LES OGSÅ:** [Sjekk oldtidsfunn der du bor](#)
- **LES OGSÅ:** [Undersøker unik vikinggrav](#)

– Hvor mye mer skal graves opp her i løpet av de neste ukene?

– Det blir ikke gravd opp et stort område. Vi skal kun arbeide med traseen på anleggsveien som kommer her etter hvert. Likevel dukker det ofte opp gamle graver ved siden av gamle hus, og det håper jeg det gjør her også, sier Dahl.



– Det er noen spennende funn vi har gjort, sier prosjektleder Barbro Dahl.

Foto: Mari Friestad

Kopier lenkeadresse:

<http://www.nrk.no/rogaland/1.11027325>



Denne tråden er stengt for kommentarer.

Én kommentar

★ 0

Nyeste Felleskap

Del Del



BSO · for 4 måneder siden

"Gamle Noreg, nørsti i grendom..." :-)

Del

Et lite gårdsanlegg fra eldre jernalder på Hundvåg

av Barbro Dahl den 20. juni 2013



Utgravinga på Lunde er nå avsluttet og vi er glade for å ha funnet tre hus på det vesle feltet. Mens det tidligere omtalte bronsealderhuset heldigvis var bevart i sin fulle, om enn begrensa lengde, fortsatte jernalderhusene ut av traseen for anleggsveien og inn under hage. I tillegg var begge husene forstyrret av grøfter for kabel og kloakk (se bilde 2). De to parallelle bygningene tolkes som hovedhus og verkstedhus fra yngre romertid/folkevandringstid (150-550 e.Kr.).

Mens bronsealderhuset antas å være 3500 år gammelt, er bygningene fra eldre jernalder 1500 år gamle, noe som på interessant vis tilsier at avstanden i tid er større mellom de to forhistoriske bosetningsperiodene enn mellom jernalderhusene og vår tid (se bilde 3).

Hovedbygningen, hvor takbærende stolpehull og dørstolper er markert med gule plater på bildene, har rommet både dyr og mennesker. I den nedre delen har det vært et stort ildsted og to motsstående innganger. Den øvre delen har hatt en inngang mot øst som har vært dyrenes dør inn til fjøset. Undergrunnen i fjøsdelen var svært steinete, og vi lurte på om vi har funnet bunnen av ei steinlegging anlagt for å jevne ut gulvfundamentet preget av flere store steiner (se bilde 4). Utenfor husets vestlige langsida ble det påvist rester etter ei skjellmødding knyttet til ei steinblokk forstyrret av kloakkgrøfta (se bilde 5). Møddinga kan være en interessant parallell til gropa full av skjell utenfor den 65 meter lange bygningen fra samme periode på Sørbø-Hove (<http://am.uis.no/category.php?categoryID=7823>).

Åtte meter lenger øst fant vi spor etter en bygning tolket som verkstedhuset tilhørende hovedbygningen. På bildene er takbærende stolpehull, dørstolper, to større indre stolpehull samt ildsteder og groper midt i huset markert med blå plater. Sammenlignet med hovedhuset gir verkstedhuset et svært bredt inntrykk. Typisk nok er også de motstående inngangene bredere enn inngangene i hovedhuset. I verkstedhuset er gårdens grovarbeid utført og midtaksen var dermed preget av flere ildsteder og groper. Lengst sør var det et svært ildsted med luftkanal som minner om den dypeste luftkanalen ut fra ildstedet i bronsealderhuset.



Bilde 1: De tre husene på Lunde



Bilde 2: Hovedhus (til venstre) og verkstedhus (til høyre)



Bilde 3: De tre bygningene på felt 2



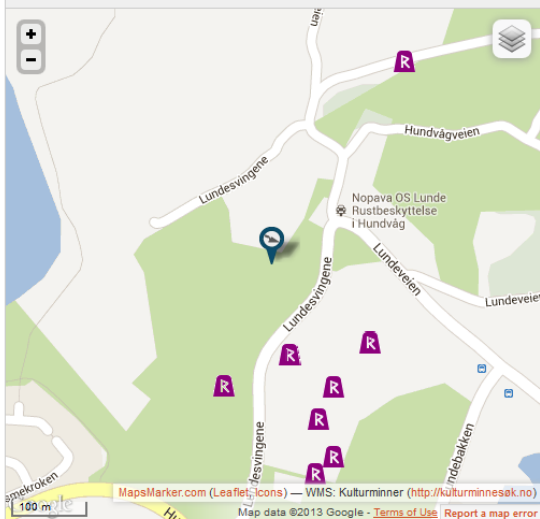
Bilde 4: Mye stein i fjøsdelen



Bilde 5: Skjell utenfor

Lunde

Lunde



Lunde før utgraving. Foto: Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger

I forbindelse med utbygging av veiprojektet Ryfast vil to områder hvor det er registrert automatisk fredede kulturminner bli berørt (id. 94802 og 157375). Ved fylkeskommunes registreringer ble det påvist bosetningsspor i form av stolpehull, kokegroper og grøfter innenfor to ulike områder i den kommende veitraséen.

Lokalitetene ligger på gården Lunde, nordøst på øya Hundvåg. Fra området er det kjent kulturminner og funn fra alle perioder av forhistorien. Bosetningssporene som skal undersøkes i år antas å skrive seg fra bronsealder (1800-500 f.Kr.) og jernalder (500 f.Kr.-1050 e.Kr.). Umiddelbart øst for undersøkelsesområdet ligger det gravrøysen på de lave toppene. På den dyrka flata mellom gravrøysene er det påvist svært funnrrike kulturlag tolket som et gårdsanlegg fra eldre jernalder. Hele høydedraget er et fredet kulturminnemiljø som ikke vil bli berørt av det planlagte veiprojektet.

Se andre blogginnlegg fra: [Lunde](#)

sentrale ildstedene vi kjenner fra jernalderen også var vanlig i bronsealderen. Ildstedet i vårt hus var veldig grunt – vi kan takke hellen over ildstedet for at den har skånt strukturen fra årtusener med pløying.

Vi har tatt ut prøver fra ildstedet, luftkanalene og stolpehullene. Disse prøvene kan i ettertid si oss alderen på huset. Dessuten, hvis botanikerne finner planterester i prøvene, korn for eksempel, kan vi få mer informasjon om hva som har vært dyrket og tilberedt i huset.

Til uka skal vi begynne å grave de to andre husene i det avdekkede området og disse tror vi har vært i bruk samtidig i jernalderen. Følg med! Vi blogges.

Bronsealderen i Norge var fra ca. 1800 – 500 f.kr.



Vi har også vært i lokalnyhetene:

<http://www.nrk.no/rogaland/har-funnet-3500-ar-gammelt-hus-1.11027325>

Deltagere:

Prosjektleder: Barbro Irene Dahl

Feltarbeider: Kjetil Borthheim

Naturvitenskapelig ansvarlig: Sara Westling

Feltleder: Grethe Moëll Pedersen

I forbindelse med utbygging av veiprojektet Ryfast vil to områder hvor det er registrert automatisk fredede kulturminner bli berørt (id. 94802 og 157375). Ved fylkeskommunes registreringer ble det påvist bosettingsspor i form av stolpehull, kokegrop og grøfter innenfor to ulike områder i den kommende veitraséen.

Lokalitetene ligger på gården Lunde, nordøst på øya Hundvåg. Fra området er det kjent kulturminner og funn fra alle perioder av forhistorien. Bosettingssporene som skal undersøkes i år antas å skrive seg fra bronsealder (1800–500 f.Kr.) og jernalder (500 f.Kr.–1050 e.Kr.). Umiddelbart øst for undersøkelsesområdet ligger det gravrøys på de lave toppene. På den dyrka flata mellom gravrøysene er det påvist svært funnrrike kulturlag tolket som et gårdsanlegg fra eldre jernalder. Hele høydedraget er et fredet kulturminnemiljø som ikke vil bli berørt av det planlagte veiprojektet.

Se andre blogginnlegg fra: [Lunde](#)