



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

RAPPORT

ARKEOLOGISK UTGRAVNING

**BÅTGRAV, FOTGRØFTER,
MULIG GRAV, KOKEGROPER,
STEINALDERBOPLASS**

NYGAARD, 161/1
LYNGDAL KOMMUNE,
VEST-AGDER



Oslo 2017



KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET
I OSLO

Gårds-/ bruksnavn Nygaard	G.nr./ b.nr. 161 / 1
Kommune Lyngdal	Fylke Vest-Agder
Saksnavn Lyngdal kirkesenter	Kulturminnetype Båtgrav, kokegroper
Saksnummer (KHM) 2013/4693	Prosjektkode 280217
Grunneier, adresse Postboks 265, 4576 Lyngdal	Tiltakshaver Lyngdal Menighet
Tidsrom for utgravning 22.06-17.07.15	M 711-kart/UTM-koordinater/ Kartdatum UTM sone 32 N. N: 6447258 Ø:387687
ØK-kart	ØK-koordinater
A-nr. 2015/207 2015/156	C.nr. C60678 og C60680
ID nr. (Askeladden) 157239	Negativnr. (KHM)
Rapport ved: Marie Ødegaard	Dato: 5.4.2017
Saksbehandler: Frode Iversen	Prosjektleder: Frode Iversen

SAMMENDRAG

En arkeologisk utgravningen ble utført av Kulturhistorisk museum i forbindelse med Lyngdal menighets ønske om å bygge et nytt kirkesenter ved Lyngdal kirke. Vest-Agder fylkeskommune foretok en forundersøkelse i 2012. KHMs undersøkelse foregikk mellom 22.6-17.7-15. På grunn av tidsnød fullførte Vest-Agder fylkeskommune utgravningen, hovedsakelig to profilbenker i båtgrav A101. Bildene er katalogisert under Cf53278/1-433. Funn og prøver fra utgravningen er katalogisert under C60680/1-54 og steinalderboplassområde: C60678/1-12.

Lokalitet 1: En kokegrop ble undersøkt her og C14 datert til 125-220 e. Kr. Lokalitet 2: Her ble det avdekket to fotgrøfter, to mulige graver inkludert en båtgrav, flere kokegroper og en overpløyd steinalderboplass. En kokegropene ble datert til romertid, 1850± 30 BP. En fotgrøft, A474, gikk rundt båtgraven A101 og en mulig fotgrøft delvis overlappende med den i nordvestre del. Fotgrøft A474 ble datert til merovingertid, ukal. 1420±-30 BP. På lokalitet 2 ble det avdekket en overpløyd steinalderboplass, datert på funn av flint og to kokegroper, til senmesolitikum, 5550± 30 BP og 5550± 30 BP.

Hovedfunnet på lokalitet 2 var en båtgrav. Strukturen målte 10-12 m fra N til S og var 4 til 5 m bred, 0, 8 m dyp. Graven var forstyrret, og der de to øverste lag, inneholdt 1600-1800-talls materiale, som kritt Piper og mynter. I de øvre lag ble det også funnet ca. 41 nagler/spiker og 16 biter jern som kan være fra nagler. Det ble totalt sendt inn 12 dateringer av båtgraven (7.1.2), men de gav ikke det forventede resultat til jernalder, men til 1200-tallet da båtgravskikken for lengst var forsvunnet. Vi kan ikke forklare dette på annen måte enn at det må ha skjedd en aktivitet med brenning/bål her på 1200-tallet da graven trolig ble fjernet. De nederste lagene virket intakte og ingen spor av haugbrott kunne observeres i felt. En datering av lag 3 gav vikingtid, 1150± 30 BP (775 – 975 AD, 2. sigma), og dette daterer trolig den opprinnelige båtgraven.



1	INNHold	
2	BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN	5
3	DELTAGERE, TIDSROM	7
4	BESØK OG FORMIDLING	7
5	LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER.....	7
6	PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET	8
6.1	Problemstillinger – prioriteringer	8
6.2	Utgravningsmetode.....	10
6.3	Utgravningens forløp.....	11
6.4	Kildekritiske problemer	14
7	UTGRAVNINGSRISULTATER	14
7.1.1	Lokalitet 1	14
7.1.2	Lokalitet 2.....	14
7.2	Strukturer og kontekster	16
7.2.1	Kokegroper	16
7.2.2	boplass fra senmesolitikum	18
7.2.3	Fotgrøfter.....	18
7.2.4	Graver.....	21
7.3	Funnmateriale.....	25
8	NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER.....	29
8.1.1	Vedartsanalyse.....	29
8.1.2	Datering	29
8.1.3	Geoarkeologi	30
8.1.4	Pollenanalyse.....	30
9	VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON	30
10	SAMMENDRAG.....	33
11	LITTERATUR.....	34

12	VEDLEGG	36
12.1.	Strukturliste	36
12.2	Funnliste	39
12.3	Tilveksttekst, C60678/1-12.....	44
	Tilveksttekst, C60680/1-53.....	44
12.4	Prøver	52
12.4.1	vedart	52
12.4.2	Kullprøver	52
12.5	Tegninger.....	53
12. 6	Fotoliste	60
12.7	Analyseresultater	71
12.8	Kart.....	93
12.9	Formidling.....	95
12. 10	Arkivert originaldokumentasjon.....	96

RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVNING

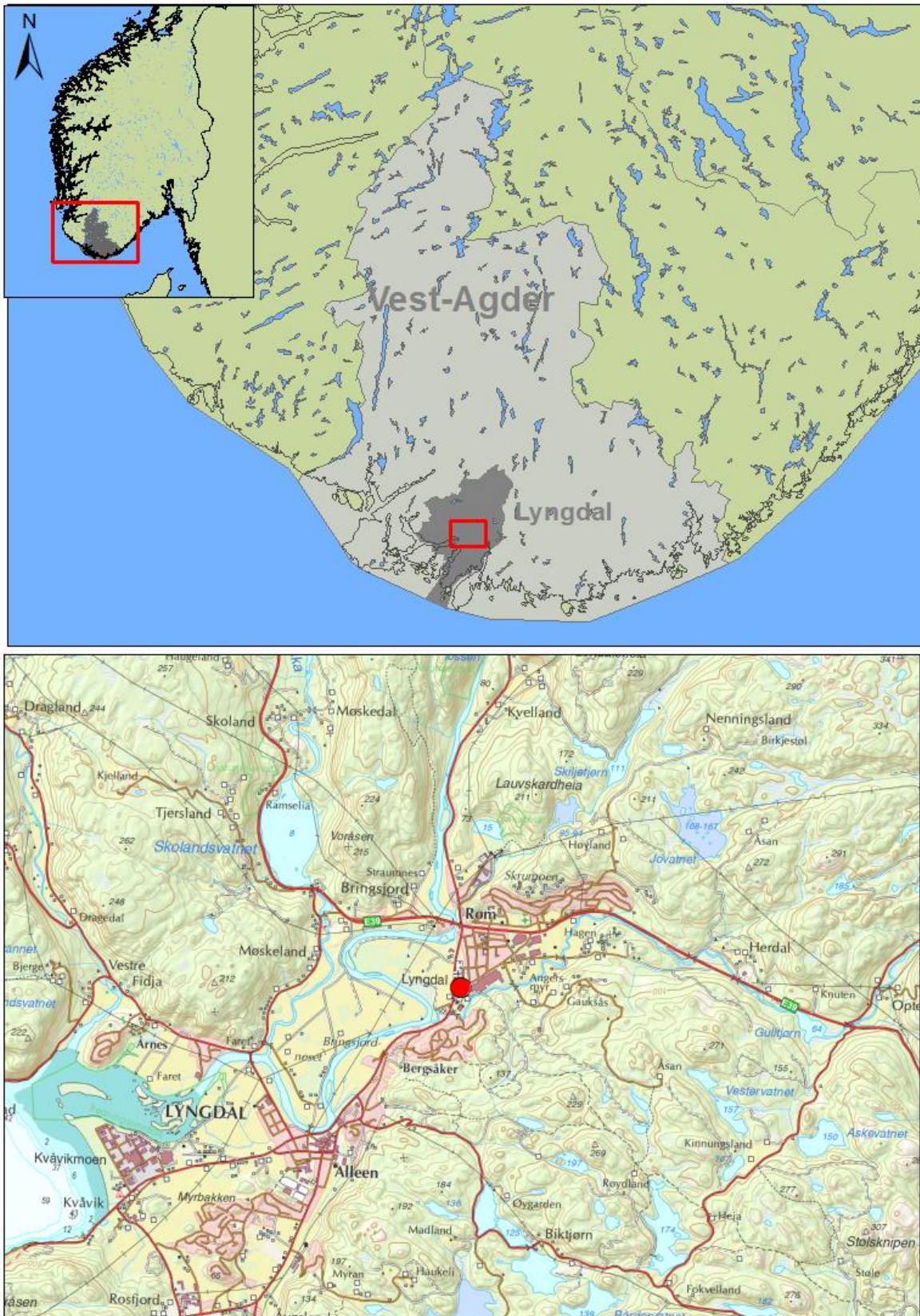
NYGAARD, 161/1, LYNGDAL, VEST-AGDER

2 BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

Utgravningen ble utført i forbindelse med Lyngdal meningshets ønske om å bygge et nytt kirkesenter ved Lyngdal kirke. Det var ønskelig å legge om veien forbi kirken - mot vest – for å oppnå grøntareal og parkeringsplasser mellom kirken og Fv43, og utvidelse av kirkegården mot nord. Vest-Agder fylkeskommune foretok en forundersøkelse med maskinell sjakting i 2012. Det ble da påvist gammel jordbruksbebyggelse og aktivitetsområder innenfor tiltaksområdet sør for kirken og kirkegården, på Nygaard gnr. 161/1. Det ble registrert 2 gulvflater, 7 stolpespor, 18 kokegroper, i tillegg til en nedpløyd boplass fra eldre steinalder med mikroflekker og 40 avslag av flint (ID 157239, bosetningsspor). Samtidig ble det også registrert én lokalitet med 11 kokegroper nord for kirken (ID 157242) (Isaksen 2012). Forut for dette var det alt i 2007 i forbindelse med reguleringsplanen påvist ytterligere et bosetnings- og aktivitetsområde ved kirken, da i vest (ID 113564) (Preus Schou 2007).

På vegne av tiltakshaver søkte Vest-Agder fylkeskommune 21.02.13 om tillatelse til inngrep i de automatisk fredede kulturminnene. Kulturhistorisk museum uttalte seg i brev av 23.04.13 og det ble utarbeidet ett budsjett og en prosjektplan for arkeologisk utgravning (Iversen og Skogsfjord 2013). Riksantikvaren gav dispensasjon til inngrep med vilkår om arkeologisk undersøkelse for de berørte kulturminnene 29.04.13. I desember 2014 ble det gjennom mailkorrespondanse med Lyngdal Meningshetsråd, Vest-Agder fylkeskommune og Riksantikvaren avklart at det bare er tiltak ID 157239 som ønskes utgravd i denne omgang. Kulturhistorisk Museum utarbeidet derfor ett nytt budsjett, datert 15.01.2015.

Den nevnte prosjektplan av 23. april 2013 er utgangspunktet for undersøkelsen. Ved utgravningen ble det ved snitting av strukturer avklart at det ikke var spor av to gulvflater og syv stolper i området og prosjektplanens hovedproblemstillinger knyttet til bosetningsspor utgår. Det ble derimot påvist en båtgrav med fotgrøft og ytterligere en mulig grav med fotgrøft, 25 kokegroper, en overpløyd boplass fra senmesolitikum. Hovedfokuset ble rettet mot båtbegravelsen.



Figur 1. Oversiktskart over lokaliteten. Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Ill: Marie Ødegaard.

3 DELTAGERE, TIDSROM

Undersøkelsen fant sted i tidsrommet 22. juni til 17. juli 2015, og det ble til sammen utført 63 dagsverk på lokaliteten (Tabell 1). Foruten dette var en gravemaskinfører totalt 8 dager i felt. Vest-Agder fylkeskommune besøkte feltet ved flere anledninger. På grunn av tidsnød som følge av funn av den mulige båtgraven, ble det gjort en avtale med Vest-Agder fylkeskommune ved fylkesarkeolog Dr. Martin Gollwitzer at de skulle grave ut de delene av båtgraven som gjensto da KHM var ferdige, hovedsakelig to profilbenker (se 6.1.4).

Navn	Stilling	Periode	Dagsverk
Helene Russ	Feltleder	22.6.-17.7.15	20
Jonathan Siqveland	Feltassistent	22-24.06, 29.6-17.7.15	18
Jan Kristian Hellan	Feltassistent	22.6.-17.7.15	20
Claudia	Feltassistent	13-17.7.15	5
Sum			63
Gravemaskinfører			8
Martin Gollwitzer, Vest-Agder fylkeskommune	Feltleder	25.8.15, 4.9.15	2
Rune A. Fredriksen, Vest-Agder fylkeskommune	Feltassistent	4.9.15	1
Morten Olsen, Vest-Agder fylkeskommune	Feltassistent	4.9.15	1
Torbjørn Preus Schou, Vest-Agder fylkeskommune	Feltassistent	25.8.15	1
Yvonne Fernmar Willumsen, Vest-Agder fylkeskommune	Feltassistent	25.8.15	1
Linda Bjertvedt, Vest-Agder fylkeskommune	Feltassistent	25.8.15	1

Tabell 1. Oversikt over deltakere på prosjektet.

4 BESØK OG FORMIDLING

Enkelte naboer og forbigående samt sognepresten kom innom feltet og fikk da en kort orientering om undersøkelsen. 1. juli 2015 var det en artikkel i Lister, Farsund Avis, og 2. juli var det en litt lenger, helsides artikkel i Lyngdals avis (se vedlegg 12.9).

To metallsøkere gikk over feltet, to lokale entusiaster som stilte gratis, Hans Kristian Ødegård.

5 LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER

Lyngdal kirke ligger like nord for Lyngdal sentrum på en elveslette øst for Lygna eller Lyngdalselva, der denne gjør en S-sving (Figur 1). Kirkegården ligger på et flatt platå, og i øst er en bratt voll opp fra elven. Området ligger ikke langt fra havet, som er et par kilometer ned elva. Denne «elvedalen» ligger mellom relativt bratte åser med furu og blandingsløvskog. Langs elva er det også en typisk elvevegetasjon, med små løvtrær og kratt.

Prestegården het Aa/Åm i middelalderen og sognet Å (NG IX, 230). Navnet kommer av en flertallsbenevnelse for *á* eller *å* i betydelsen elv (NG IX, 241). Navnet har sannsynligvis bakgrunn i at elvene Lynga og Alpt møtes like ved. Det er en gammel storgård og middelaldersk prestegård (Eikland1981, 62). Navnet Nygaard er fra nyere tid og viser til en yngre fradeling.



Lyngdal er rik på forhistoriske funn og fornminner, og Lyngdal kirke ligger i sentrum av dette kulturlandskapet. Øst for lokaliteten ligger et gravfelt med minst 15 gravhauger, hvorav 7 er bevart (ID 32865). Den kjente arkeologen Nicolay Nicolaysen gravde flere graver i dette gravfeltet i 1870. Han fant da spor etter båtbegravelser i fire av haugene - noen av de mest innholdsrike gravene fra vikingtiden i hele Vest-Agder. Det ligger også en gravhaug noe lenger mot nord på samme rygg (ID 3429). Den tilgrensende gården Bringsjord på andre siden av elven oppviser et spesielt rikt kulturmiljø og store gravfelt med rike graver, som bl.a. inneholdt et vakkert, blått glassbeger fra vikingtiden (ID 22517 og 52518). Fra Bringsjord og gården Rosfjord er det også kjent båtgraver.

Vest-Agder fylkeskommune har som nevnt gjennomført to arkeologiske registreringer i området, i november 2007 (Preus Schou 2007) og i mai 2012 (Isaksen 2012). Registreringene avdekket bosetningsspor og kokegroper. Det ble åpnet til sammen 17 sjakter på tre felt. Denne utgravningen gjelder lokalitet ID 157239 (Figur 2).

Lokalitet ID 113564: Det ble påvist 49 strukturer i de tre sjaktene. Av 49 strukturer, ble 26 tolket som stolpehull, 20 som kokegroper eller ildsteder, 1 som grop av annen funksjon og 2 ble tolket som andre kulturanlegg. Dateringer fra registreringen er eldre jernalder (500 f. Kr.-570 e.Kr.) (Isaksen 2012).

Lokalitet ID 157239: Det ble funnet 7 stolpehull, 18 kokegroper, 2 gulvflater, en del mikroflekker og over 40 avslag av flint. Dateringer fra registreringen er mesolitikum (4780-4650 f. Kr. og 4350-4123 f. Kr.) og romertid (20-130, 230-380 e. Kr.). Funnmaterialet tyder på at lokaliteten representerer to adskilte faser, en mesolitisk steinalderfase og en eldre jernalderfase (Isaksen 2012). Den påviste steinalderlokaliteten ville ha ligget innerst i en vik da vannstanden var høyere, som er en typisk lokalisering av mesolittiske lokaliteter (ID 157239).

Lokalitet ID 157242: Det ble påvist 11 kokegroper. Dateringer fra registreringen er førromersk jernalder (180 f. Kr. - 40 e. Kr., 200 f. Kr.-50 e. Kr. og 170 f. Kr.- f.). (Preus Schou 2007).

6 PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET

6.1 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

Under den arkeologiske forundersøkelsen i 2012 ble det som nevnt registrert 2 gulvflater, 7 stolpespor, 18 kokegroper, i tillegg til en nedpløyd boplass fra eldre steinalder (ID 157239). På dette jordet lå Sjakt 1-12 fra registreringen til Isaksen i 2012. Funn av flint fra dette området (F1-F36) er innlemmet i katalogiseringen under A2015/207/C60678. Problemstillingene for utgravningen var opprinnelig:

Bosetningsspor og kokegroper

- Funksjonsbestemming av de enkelte strukturene.
- Identifisering og definering av ev. hustomter/gardstun.
- Identifisering av hus-konstruksjoner og indre organisering/funksjonsinndeling av bygninger - inngang, oppholdsrom, hall, fjøs, produksjonssted, lager etc.





Figur 2. Oversiktskart over omtalte lokaliteter nær Lyngdal kirke. Denne utgravningen gjelder lokalitet ID 157239. Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS.

- Representerer funnområdet en kontinuerlig bosetning over lang tid?
- Er kokegropene knyttet til bosetningsområdet eller en forhistorisk samlingsplass?
- Avspeiler kokegropfelten(e) engangshendelse eller langtidsbruk?
- Hvilke tidsperioder representerer bosetningssporene? Kan bosetningssporene knyttes til gravmaterialet i området?
- Representerer funnområdene en kontinuerlig bosetning over lang tid eller utgjør de ulike områdene en samtidig eller flere separate bosetninger?

Som nevnt ble bosetningssporene fra jernalder avskrevet, så undersøkelsen ble særlig rettet mot funnet av de mulige gravene, og da særlig om det var en båtgrav fra vikingtid – kanskje del av det nevnte gravfeltet som er kjent øst for lokaliteten i dag (ID 32865).

En båtgrav er definert på ulike måter. En vid definisjon er at alle graver hvor en trebåt inngår som del av de materielle levninger vi finner, er båtgraver (Næss 1970, 61), mens andre definerer båtgraver ut fra antallet båtnagler og der minst 50 nagler må inngå for at det skal kunne kalles en båtgrav (Müller-Wille 1970, 41). Dessuten skal ankerformede nagler være et sikkert tegn på at det dreier seg om en båt (Blindheim *et al.* 1981, 112). Det skilles også mellom båtgrav og skipsgrav, der skillet vanligvis har gått på femten meter (Opedal 1997, 89), noen har også satt skillet til tolv meter (Sørensen 2001, 17). Mange skipsgraver har et særtrekk, nemlig det spesielle gravkammeret. Det kan være bygd opp på selve skipet, eller det kan henge sammen med støttekonstruksjonene som støtter opp selve skipet (Næss 1970, 64).

6.2 UTGRAVNINGSMETODE

Undersøkelsen ble gjennomført ved maskinell flateavdekking og det ble anvendt en 13-16 tonn gravemaskin med flat skuffe. Undergrunnen besto av rød morene og sand, og det ble brukt krafse for å rense der hvor gravemaskinen hadde fjernet torvlaget. Strukturer ble nummerert fortløpende og ble kort beskrevet. Et utvalg av strukturet ble undersøkt og tegnet og fotografert i plan og profil. Snittede strukturer ble beskrevet på et eget skjema. Alle prøver og funn ble nummerert fortløpende. Det ble tatt ut prøver for radiologisk datering fra alle snittede kokegroper og båtgraven.

Det ble brukt digitalt speilreflekskamera i felt og bildene ble lagt inn i KHMs fotobase under Cf53278/1-54. Funn og prøver fra utgravningen er katalogisert under C60680 og C60678. C- nummer er fordelt på følgende måte: Funn og prøver i tilknytning til båtgrav: C60680/2-54, løsfunn av remspenne fra folkevandringstid: C60680/1; og steinalderboplassområde: C60678/1-12 (se 12.3).

Innmålingen i felt ble utført av Helene Russ fra Kulturhistorisk museum. Det ble målt inn 434 strukturer, i tillegg til feltgrenser, jordprofiler, og moderne forstyrrelser. Av disse er 10 prøver, 4 topografiske objekt, 97 funnenheter og 319 arkeologiske objekt som inkluderer 142 stein i båtgraven.

GPS:

Det ble brukt en Trimble R6 GPS med CPOS-nøyaktighet ved innmåling på den enkelte lokalitet. Dokumentasjonssystemet Intrasis (Version 3.0.1) ble brukt til behandling og

analyse av innmålte enheter i felt. Til videre databearbeiding, analyse og publisering av GIS-data ble ESRI ArcMap 10.1.3 benyttet.

Dataflyten fra GPS til Intrasis-programvaren skjer ved at målepunktene lagres som Trimble RAW-filer på måleboka, en Trimble TSC3. Her blir de konvertert til Intrasis RAW-format før eksport inn i respektive Intrasis prosjekt-base på bærbar PC. Eksport skjer via kabel fra målebok til PC. Videre bearbeiding og analyse av data gjennomføres i Intrasis og ESRI ArcMap 10.1.3. Alle kartdata er satt i koordinatsystem UTM/WGS84 sone 32N, og lagret i ESRI geodatabase-format ved avlevering til Dokumentasjonsseksjonen ved Kulturhistorisk museum. I tillegg blir de respektive Intrasis-prosjektet avlevert til samme enhet for lagring og eventuell distribusjon. Det ble tatt ut 12 kullprøver, og 10 er sendt til videre analyser. 7 prøver ble sendt til vedartsanalyse og de samme 7 er analysert ved bruk av 14C-metoden, men i tillegg er flere kullprøver datert, men da med annen vedart (se 8; 12.4.1 og 12.4.1). En prøve ble sendt til Miljøarkeologiska Laboratoriet (MAL), Umeå Universitet (se 8.1.3).

6.3 UTGRAVNINGENS FORLØP

Mandag 22. juni 2015 var kjøredag, som inkluderte pakking av utstyr og kjøring ned til Lyngdal. Utgravningen tok til påfølgende dag, tirsdag 23. juni.

Undersøkelsen var delt i to nærliggende lokaliteter, nummer 1 og 2.

Avdekkingen startet klokken 10.00 i det største feltet, lokalitet 2 (Figur 3). Nesten umiddelbart ble fylkeskommunens sjakt 5 påvist, med S3, en kokegrop. Sjakten går meget dypt, særlig forbi det som er registrert som et gulvlag, S4. Dette skapte noen problemer for avdekkingen, da det blir mye pirk med maskinen og mye måtte krafses av presenningene som fylkeskommunen hadde lagt ut for å dekke strukturene under registreringer. Det var vanskelig å finne rett nivå.

Onsdag dukket det opp en fotgrøft, A474, med en større struktur innenfor, A101. Torsdag avdekktes strukturen helt; ujevn, med nærmest skipsform, og vi tolket det som en mulig båtgrav. I overflaten ble det funnet en spiker/nagle og ett jernfragment. I tillegg ble det gjort flere flintfunn i umiddelbar nærhet.

De påfølgende dagene ble resten av lokalitet 2 og det mindre feltet, lokalitet 1, avdekket. De er henholdsvis 238 kvm og 1890 kvm (Figur 4). Lokalitet 1 tilsvarer vestre del av sjakt 5 og 6 fra registreringen (Isaksen 2012) og skulle inneholde to kokegroper, ett gulvlag og to stolpehull, men hvor den ene ikke inngår i undersøkelsen. Lokalitet 2 er østre del av sjakt 5-8 og 10, samt hele sjakt 9 fra registreringen (Isaksen 2012). Her ble det registrert 16 kokegroper, seks stolpehull, ett gulvlag, og mange løsfunn som tyder på en steinalderboplass.

Utgravningen kunne ved snitting avskrive gulvflatene og alle de mulige stolpehullene, da de mangler system og kun er 2-5 cm dype. Det gjenstår én kokegrop på lokalitet 1.

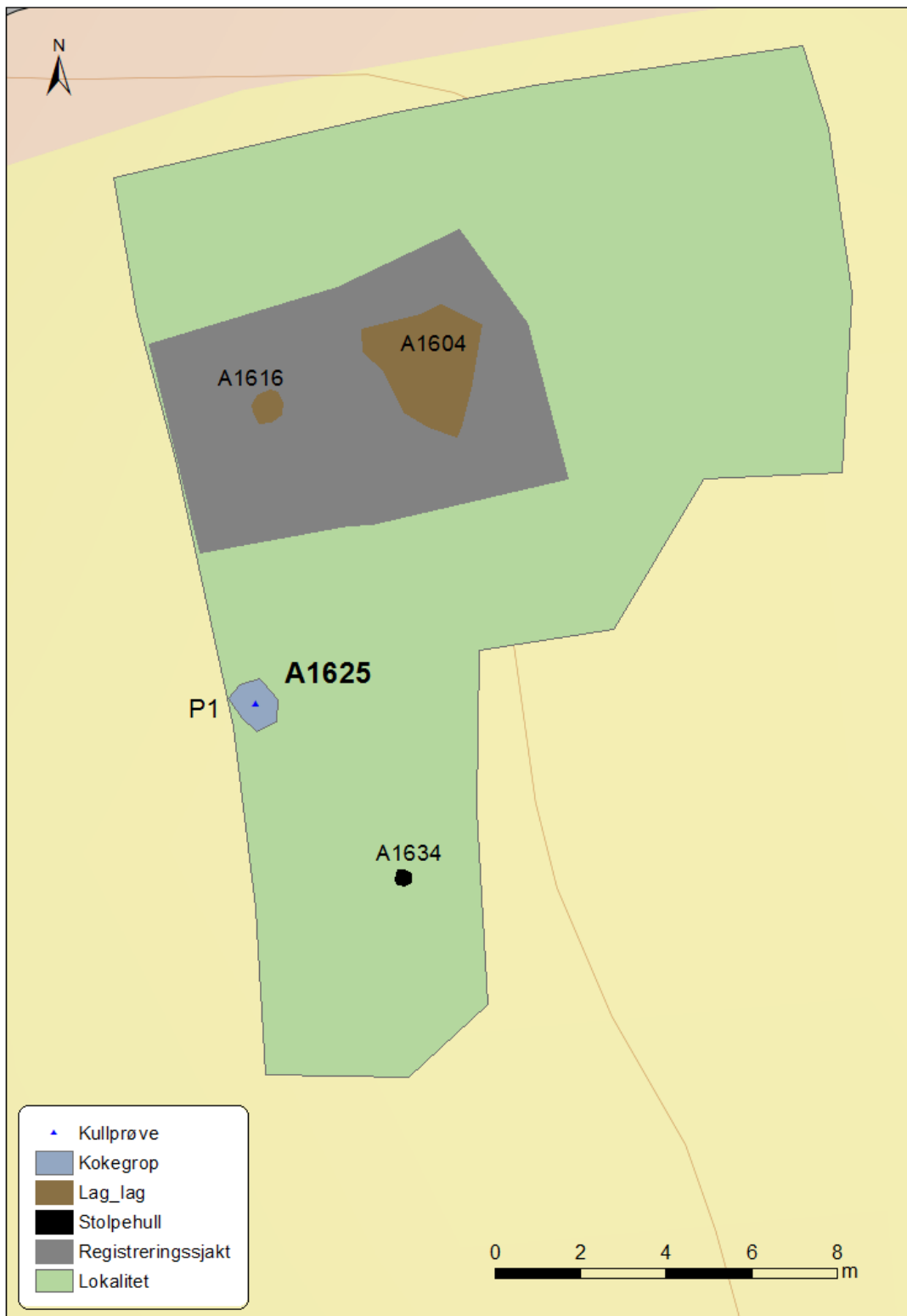


Figur 3. Cf53278_004.JPG. Området for utgravningen, sett mot nord. Lyngdal kirke i bakgrunnen bak trærne. Lokalitet 1 til venstre nærmest veikrysset og lokalitet 2 rett nord. Foto: Helene Russ

På lokalitet 2 ble det avdekket en båtgrav og 25 kokegroper, bunn av kokegroper og kullflekker som antagelig har vært kokegroper. Det ble samlet inn større mengder flintavslag etter steinalderboplassen. Det ble gjort funn av to økseemner av bergart og flere mikroflekker.



Figur 4. Cf53278_337.JPG. Oversiktsbilde over lokalitetene sett mot sør. Lokalitet 1 til høyre og den større, lokalitet 2, til venstre. Dronefoto: Øystein Bujordet.



Figur 5. Lokalitet 1 med én kokegrop, A1625, og kullprøve P1. De øvrige strukturer ble avskrevet.
Kart: Marie Ødegaard

6.4 KILDEKRITISKE PROBLEMER

Området var preget av til dels vanskelig stratigrafi og en del moderne forstyrrelser, som gjorde det vanskelig å forstå nivået ved avdekking og også tolke strukturene i felt.

Båtgraven besto av fire hovedlag, men hvorav de øverste lagene var klart forstyrret/omrotet og inneholdt yngre materiale, som mynter og kritt Piper fra 1600- og frem til 1800-tallet. I disse lagene ble det også funnet mange spiker og en del nagler (antatt båtnagler) der noen også hadde mineralisert treverk. Det ble spekulert på om forstyrrelsene i de øvre lag var resultat av gravrøving eller spor av Nicolaysens utgravning i 1870 (se kap. 5 og 9). En tredje mulighet er at det har sammenheng med etableringen av bebyggelsen på Nygaard, en gård etablert i nyere tid da det ikke er noen oppføringer om gården i NG, og at gravhaugen da har blitt ryddet bort.

7 UTGRAVINGSRESULTATER

7.1.1 LOKALITET 1

På lokalitet 1 ble det under registreringen påvist et gulvlag, to kokegroper og ett stolpehull (Figur 5). De to kokegropene, A1625 og A1616, ble undersøkt, og sistnevnte avskrevet som en lagrest bestående av mørk grå, kullspettet sand. Stolpe A1634 ble også avskrevet. Kokegrop A1625 ble dokumentert i plan ved foto, snittet og kullprøve tatt ut, P1. Det er en rund kokegrop, 96x110 cm, bestående av kull og varmepåvirket stein, og



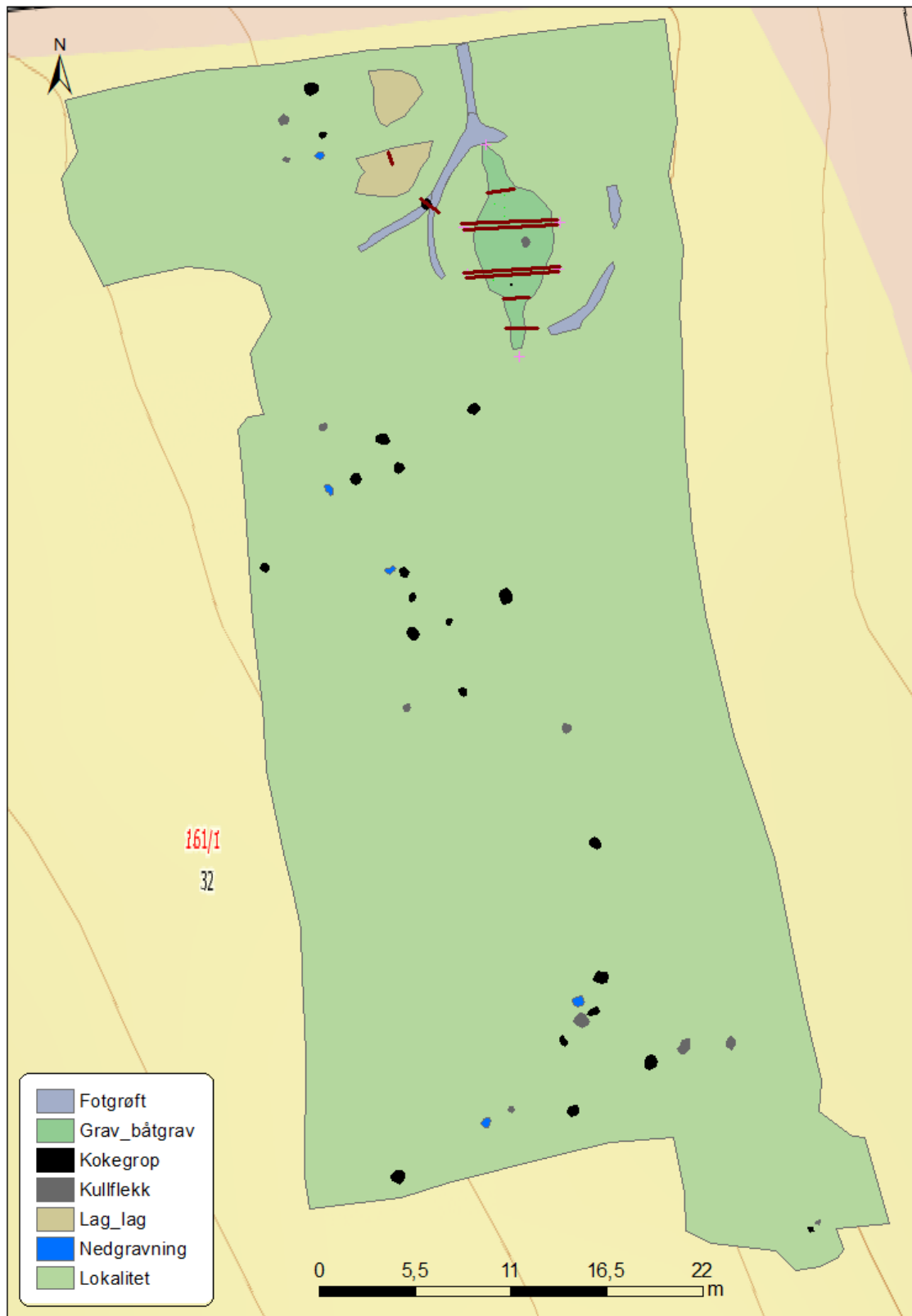
nedgravningen var 3-5 cm (Figur 6). Denne ble sendt til enkel vedart på Moesgård, Århus Universitet (se 8.1.1 og 12.4.1) og C14 datert på Beta Analytics. Resultatet var 1850 ± 30 BP, kal. 125-220 e. Kr. (1. sigma, Beta-456795) (se 8.1.2 og 12.4.2).

Det ble gjort funn av en hengebryne av sandstein (C60680/38). Brukket der hullet sitter, i den ene, smaleste enden. Funnet av Hans Christian Ødegård.

Figur 6. Cf53278_294.JPG. Kokegrop A1625 i plan, mot S. Denne er datert til AD 125-220 (1. sigma). Foto: H. Russ

7.1.2 LOKALITET 2

På lokalitet 2 ble det avdekket to mulige graver med fotgrøfter, hvorav den ene kan være en båtgrav, og 25 kokegroper, bunn av kokegroper og kullflekker som antagelig har vært kokegroper. Stolpene og lagrestene fra registreringen ble som nevnt avskrevet. Det er imidlertid mulig den antatte lagresten A599 representerer bunnen av en grav, nordvest og inntil båtgraven, og som har hatt en fotgrøft, men hvor bare en mindre del er bevart (Figur 7; se 7.2).



Figur 7. Lokalitet 2 med oversikt over strukturenes lokalisering i sjakten. Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer: NE12000-150408SAS. Ill: M. Ødegaard

Den mulige båtgraven, A101, var ikke kjent før avdekking. Båtgraver er relativt sjeldne, men definisjonen på båtgrav har som nevnt variert, særlig når det gjelder hvor mange nagler som må finnes for at det skal regnes som en båt, slik at antallet båtgraver varierer i forskningen. Haakon Shetelig systematiserte det norske materialet på begynnelsen av 1900-tallet og mener det er 550 funn av båtgraver i Norge (Shetelig 1917, 235), mens den tyske arkeologen Michael Müller-Willie (1970) har en strengere definisjon, og kommer til 420 i Nord-Europa. Bergljot Solberg opererer med 155 båtgraver her i landet (pr. 2000), hvorav 120 er ubrente båtbegravelser og 35 der den døde er brent i båten. Som regel er båten delvis nedgravd og dekket av en haug (Solberg 2000, 223). Fra Kaupang i Vestfold er det kjent 62 begravelser i båt – den største konsentrasjonen av båtbegravelser i Skandinavia (Blindheim 1981; Stylegar 2007, 92), etterfulgt av 11 båtgraver fra Spangereid i Vest-Agder.

Til sammen 28 eller 29 båtgraver kjennes fra Vest-Agder (per 2004). Det dreier seg i all hovedsak om mindre båter eller deler av båter. Disse er datert til mellom 700 og noe ut på 900-tallet (Stylegar 2004). Båtgraver i Norge opptrer som regel sammen med andre graver, enten på gravfelt eller i nærheten av samtidige graver. De er relativt sjelden, så det er nok bare en mindre del av befolkningen som har fått begravelse i båt. Det dreier seg stort sett om voksne personer av begge kjønn, men de kan være med rikt eller sparsomt utstyr (Hernæs 1997, 195). Båten som symbol er knyttet til et ledende sjikt i kystsamfunnet (Stylegar 2004). På Sørlandet er de som oftest rikt utstyrt og opptrer i tydeligere klynger, fra Oddernes i øst til Lista i vest. Stylegar har tolket mannsgraver i båt som skipsmannskap til en stormenns følge (*lid*), og kvinnebåtgraver som representanter for familiens sosiale status (Stylegar 2004). Andre har tolket båtene i graver som transportmiddel til dødsriket (Blindheim 1981; Opedal 1997, 90) eller fruktbarhetskult (Müller-Wille 1974; Crumlin-Pedersen 1991, 183).

Båtgraven i Lyngdal er omkranset av en fotgrøft, A474, og det er sannsynlig at den har vært markert med en haug (jf. Gjerpe 2005, 134), som senere har blitt pløyd vekk. Båtgraven var orientert N-S, 10-11 m lang og 4-5 m bred. Det ble satt opp to profilbenker i ca. 30 cm bredde på tvers over strukturen (Figur 7). Det ble tatt flere fotogrammetriserier av graven, dronefoto av Øystein Bujord og strukturen ble innmålt i plan, før selve undersøkelsen begynte. Det ble funnet 4-6 lag, hvorav de øvre inneholder yngre materiale, mens de nedre synes intakte. A101 ble som nevnt gravd ferdig av Vest-Agder fylkeskommune, som i all hovedsak innebar de to profilbenkene, profil 1777 og 1781, som gjensto da KHM avsluttet (se 7.2.4). Graven hadde en fotgrøft (7.2.3).

Det ble også gjort funn av en steinalderboplass fra senmesolitikum bestående av flere kokegroper og mange flintfunn (se 7.2.1)

7.2 STRUKTURER OG KONTEKSTER

7.2.1 KOKEGROPER

Det ble gjort funn av 25 kokegroper, bunn av kokegroper og kullflekker som antagelig har vært kokegroper. Av disse ligger 24 kokegroper på lokalitet 2, hovedsakelig sør-sørvest for båtgraven. Kokegropene ligger nærmest i en halvsirkel over feltet (Figur 7). Kokegropene er dårlig bevart, bare 2-5 cm er igjen da de snittes, og flere er kullflekker



som tolkes som rester etter kokegrop. Tre kokegrop er noe bedre bevart, og ble snittet, dokumentert og kullprøver tatt ut. Dette gjelder A1020, A382 og A1625, hvorav sistnevnte som nevnt ligger på lokalitet 1.

Prøvenummer	Strukturnummer	Vedart
P1	A1625	or
P1468	A382	hegg, lind, eik
P1469	A1020	or, furu, eik

Tabell 2. Oversikt over vedartsbestemmelsene fra kokegropene.

De tre kullprøvene, P1, P1468 og P1469, ble sendt til enkel vedartsanalyse hos Moesgård museum, Århus Universitet, Danmark (Tabell 2). Resultatene viste en hovedvekt av or og bjørk, men også furu, hegg og lind ble benyttet.

KP	S.nr	Lab.nr.	Cnr	Tresort	Ukal.dat.	1. sigma (68.2)	2. sigma (95,4)
P1	A1625	Beta-456795	C60680/48	or	1850+-30 BP	125-220 AD	80-240 AD
P1468	A382	Beta-456797	C60680/50	lind	5550+-30 BP	BC 4445-4420 BC 4400-4350	BC 4450-4350
P1469	A1020	Beta-456791	C60680/51	or	5390+-30BP	BC 4325-4285 BC 4265-4235	BC 4330-4230 BC 4195-4175

Tabell 3. Oversikt over datering av kokegropene.



Prøvene ble deretter sendt til Beta Analytics og resultatene viste henholdsvis romertid, 1850+-30 BP (Beta 456795), og to ble datert til senmesolitikum, 5550+-30 BP (Beta-456797) og 5390+-30 BP (5390+-30BP) (Tabell 3). De to sistnevnte kokegropene fra senmesolitikum stammer nok fra den overpløyde steinalderboplassen og vil bli diskutert mer under (7.2.2). Kokegrop A1625 vitner om at området ble brukt i romertid og kan kanskje kobles til bruken av området som gravplass i eldre jernalder da flere av haugene på gravfeltet ID 32865 øst for lokaliteten er datert til den perioden (Nicolaysen 1870).

Figur 8. Kokegrop A514 som er gravd ned i fotgrøft A474. Rentegnet av M. Ødegaard

En kokegrop på lokalitet 2, A514, ligger der fotgrøften tilhørende båtgraven A101 svinger ned og overlapper med den som kan tilhøre den mulige graven A559. Kokegropen synes å snitte fotgrøft A474 tilhørende båtgraven (Figur 8), og i så fall må den være yngre enn den som er datert til 1420+-30 BP, cal. AD 610-670, 2. sigma (Beta-456769).

7.2.2 BOPLASS FRA SENMESOLITIKUM

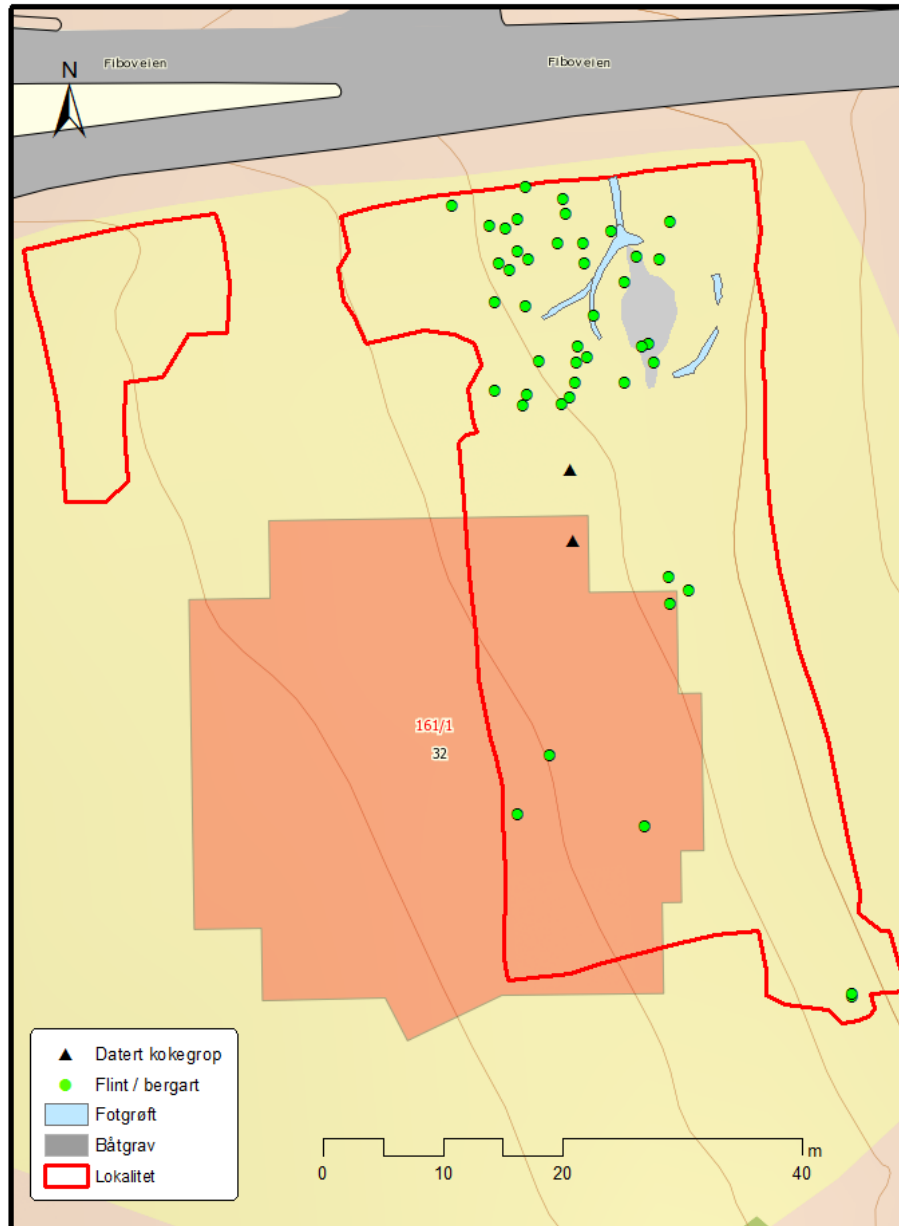
De to kokegropene fra senmesolitikum (jf. 7.2.1) passer godt med dateringene fra registreringer i 2012. Da ble det datert to kokegroper (S12 og S24) til henholdsvis 4340-4080 f. Kr (Beta-324933) og 4780-4620 f. Kr. (Beta-324935), og ett stolpehull, S17, 4350-42301 e. Kr. (Beta-324934), alle senmesolitikum (Isaksen 2012).

Dateringene passer godt med øksefunnene (F400 og F401), som sannsynligvis er forarbeid/emner til trinnøkser. Slike økser er definert som bergartsøkser uten skafthull hvor tverrsnittet midt på økse kroppen er rundt eller ovalt. De smalner av mot en enten butt eller spiss nakke. Økse kroppen kan være tildannet ved prikkhugging/knusing eller sliping. Ved overgangen til yngre steinalder (neolitikum), omkring 4000 f. Kr, skjedde det store teknologiske endringer og trinnøkserne gikk ut av bruk. Det ble innmålt og samlet inn en rekke flint, henholdsvis 2 tverregget pilspisser, 2 flekker med retusj, 1 fragment med retusj, 1 splint med retusj, 7 flekker, 12 mikroflekker, 95 avslag, 87 fragment, 95 splint, 2 kjerner, 1 knoll og de to øksene. Dette inkluderer funn fra registreringer i 2012 som ble katalogisert sammen med utgravningens funn.

Omtrent 1/3 av funnene ble innmålt, mens resten var løsfunn. Figur 9 viser innmålte funn på lokaliteten, med en klar hovedvekt av funn i nordre del av lokalitet 2, der også hovedvekten av løsfunnene ble funnet, slik at det kan indikere et mulig boplassområde. Til tross for at figuren ikke viser løsfunnene, så var overvekten av funn i nordre område så klar at figuren likevel gir et omtrentlig bilde av utbredelsen av funn. De to kokegropene som er datert til senmesolitikum ligger noe sør for hovedkonsentrasjonen av funn (markert med svart trekant i Figur 9). Funnene fra registreringer er også hovedsakelig gjort i samme område, men det ble også gjort funn i midtre del av lokaliteten. Lokaliteten er overpløyd og ingen strukturer kunne identifiseres foruten kokegroper som kan ha tilhørt boplassen. I senmesolitikum ville lokaliteten ha ligget i vannkanten.

7.2.3 FOTGRØFTER

Flateavdekkingen av matjordslaget avdekket deler av en fotgrøft, A474, som gikk rundt båtgraven A101 og ytterligere en mulig fotgrøft delvis sammenhengende med denne i nordvestre del (Figur 7, 10 og 11). En fotgrøft er en grøft som ofte er gravd rundt hele eller deler av en gravhaug. I dette tilfellet var ikke hele fotgrøftene bevart. Den rundt båtgraven består av tre deler, som da indikerer at grøften var rund. De indre målene er 10 m i diameter, som trolig indikerer haugens størrelse.



Figur 9. Forekomsten av funn av innmålte flintfunn og de to øksene i bergart på lokalitetene. Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer: NE12000-150408SAS. Ill: M. Ødegaard

En kullprøve ble tatt ut av fotgrøft A474. Denne ble sendt til enkel vedartsbestemmelse hos Moesgård, Århus Universitet, deretter datert på bjørk hos Beta Analytics til merovingertid, ukal. 1420 ± 30 BP (Beta-456769) (Tabell 4). Dateringen av fotgrøften faller da ikke sammen med den antatte opprettelsen av båtgraven til vikingtid. Dette kan skyldes at bare én kullprøve av fotgrøften er datert så «feilkilden» kan skyldes bioturbasjon, dvs. bevegelse i sediment på grunn av aktivitet fra mikroorganismer, eller at da fotgrøften ble gravd ut så kom kull fra tidligere perioder ned i grøften. Det antas likevel at fotgrøften og båtgraven hører sammen og er ett gravminne.



Figur 10 øverst. Cf53278_008. Oversiktsbilde etter avdekking av nordre del av lokalitet 2 med båtgraven, fotgrøfter og den mulige graven, sett mot vest. Figur 11 nederst. Cf53278_008. Båtgrav A101 med fotgrøfter og den mulige graven i nederste bildekant til høyre. Bildet er tatt mot S. Begge foto: H. Russ

7.2.4 GRAVER

En mulig grav, A559, ble avdekket på lokalitet 2. Det er som nevnt mulig at det laget fylkeskommunen registrerte her, nordvest for den mulige båtgraven, er rester av en overpløyd grav med fotgrøft. Deler av dens fotgrøft går delvis sammen med fotgrøften til båtgraven, men svinger så av og danner en halvsirkel rundt laget A559, som ble



gjenfunnet i felt som et mørkere område og i to av kantene var stein bevart (Figur 7, 10 og 11). Registreringssjakten hadde gått litt for dypt i dette området og bare rester var bevart, så det ble avskrevet i felt som en grav. Ser en derimot på flyfoto og innmålte filer, ser det ut som om det kan ha vært en haug med fotgrøft (Figur 12). En nærhet til gravfeltet ID 32865 sannsynliggjør at det kan ha ligget flere graver i området. Ingen prøver ble tatt av strukturen. En profil gjennom restene av den mulige graven ble tegnet (se 12.5).

Figur 12. Kartet viser en mulig grav nordvest for båtgrav A101, markert med grønt i kartet. Lagene ble avskrevet i felt, men en kan ikke se bort fra at de representerer en overpløyd og utradert grav. I det området ble spennen fra folkevandringstid funnet (C60680/1). Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer: NE12000-150408SAS. Ill: M. Ødegaard

Det ble avdekket en struktur, A101, som ble tolket som en båtgrav. Den var ikke registrert i fylkeskommunes undersøkelser, for hoveddelen av strukturen ligger mellom sjakt 5 og 6 (Isaksen 2012). Derimot var enden av strukturen avdekket i sjakt 6, tolket som en steinsetning 3,2 x 0,4 m lang rad med stein i 20 x 30 cm bredde. Da strukturen ble avdekket målte den 10-12 m fra N til S og er 4 til 5 m bred (Figur 10 og 11). Strukturen er målt til 85 cm på det dypeste.

Båtgraven besto av fire hovedlag, mens det ene profilet (1777) hadde ytterligere to lag / «linser» med henholdsvis grovkornet beige sand (lag 5) og blandingslag som gikk over i lag 1 (lag 6) (Figur 13). De to øverste lag, særlig lag 2, var forstyrret/omrotet med materiale fra 1600-tallet og frem til 1800-tallet, som kritt Piper og mynter. I de øvre lag ble det også funnet mange spikre og en del nagler i jern, enkelte også med mineralisert treverk. Lag 2 kan dateres til 1600-tallet på grunn av myntfunn. Det ble spekulert under utgravningen om forstyrrelsene var resultat av gravrøving eller Nicolaysens utgravning. De to nedre lagene virket derimot intakte (lag 3 og 4).

Lag 3 besto av et gråbrunt grovkornet sandlag med en del store stein, og funn av nagler av jern og enkelte jernfragmenter av ukjente gjenstander av jern, alt veldig korrodert. Ellers var massene homogene og sterile. Laget ble tolket som gammelt haugfyll. Lag 4 besto av et kullag som målte fra 5 til 20 cm i dybde. Det var tykkere mot kantene enn i

midten. Laget inneholdt enkelte varmpåvirkete steiner og en del morenestein. Dette laget lå ovenpå undergrunnen, som stedvis var farget rød på grunn av in situ brenning. Det ble ikke gjort funn i laget (Figur 14-16).



Figur 14. Cf53278_311. Profil 1781 (nærmest) og 1777 (lengst nord) i båtgrav A101, sett mot N. Foto: H. Russ.

Steinene i sidene av nedgravningen var relativt store i størrelse, anslagsvis 25 x 15 cm og delvis skjørbrente. Steinene tolkes som å ha hatt en funksjon til å støtte opppe båten da den ble satt ned i undergrunnen (Figur 17). Foruten de praktiske funksjonene kan det også tenkes at det var del av et rituale før brenning. I etterkant ser det ut til at flere av disse

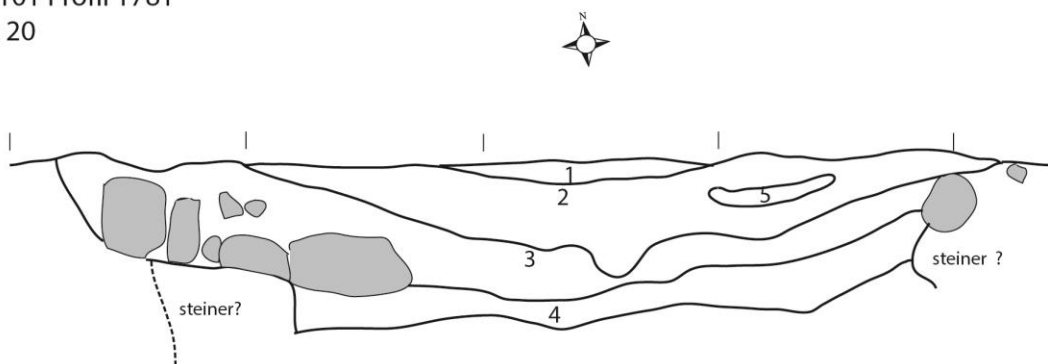


steinene har rast innover mot midten (Figur 15). En tolkning er at de store steinenes funksjon i kanten av nedgravningen har vært å støtte opppe en båt.

Figur 15. Cf53278_371. Detalj av vestre side av profil 1777 med nedraste stein, sett mot N. Foto: M. Gollwitzer.

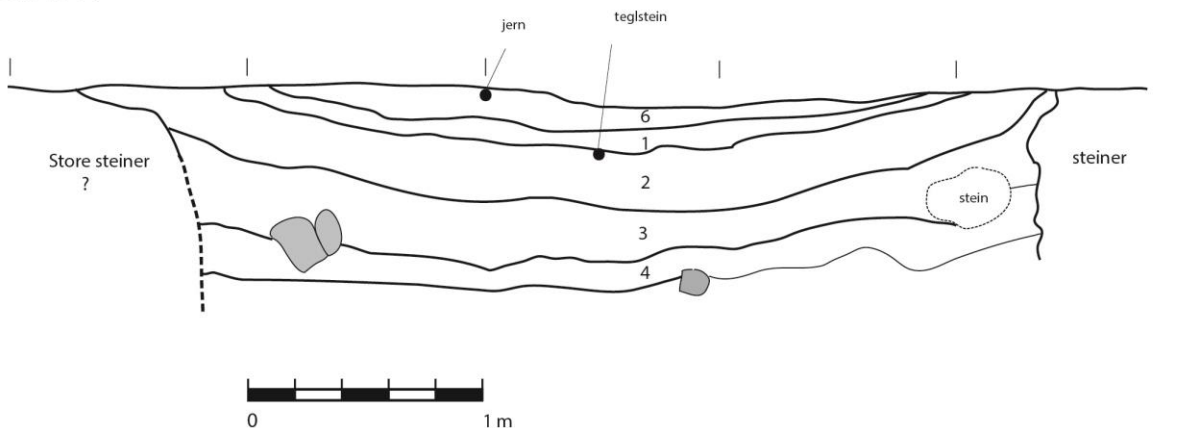
Nygaard 161/1, Lyngdal k., Vest-Agder
16/7 - 15 Helene Russ

A101 Profil 1781
1:20



1. Brungrått, spettet sand/siltlag
2. Grått, kompakt sand/siltlag. Inneholder mye moderne materiale (mest av alle lag)
3. Gråbrunt grovkornet sandlag. I dette laget ligger alle de store steinene, samt ete og annet funn. Ellers meget homogent og sterilt.
4. Tykt kullag. Inneholder endel morenestein, men også enkelte varmepåvirkede steiner. Noen steder rødbrunt under dette laget. Tydelig in situ brenning. Ingen funn fra laget.
5. 1781. Linse med grovkornet beige sand.
6. 1777. Blandingslag. Grått til brunt lag som går over i lag 1.

Profil 1777



Figur 16. Tegning av de to profilene gjennom båtgrav A101. Begge strukturer hadde fire hovedlag, men profil 1777 hadde ytterligere to lag/linser. Tegning H. Russ. Rentegnet M. Ødegaard.

Det lå mange stein blandet med sand i lag 3, som indikerer at steinen ble lagt oppå kullaget etter brenning (Figur 14).

I de videre undersøkelsene som ble gjennomført av Vest-Agder fylkeskommune, ble det observert mulige stolpehull under kullaget. Disse var riktignok grunne, bare 2-5 cm dype. De var tydelig mot undergrunnen og besto av kullholdig sand. Stolper her kan ha hatt en funksjon i å stabilisere steinveggene. Stolpene var på innsiden av konstruksjonen der båten var bredest, som også er området der en ville forvente seg et gravkammer, men det ble ikke observert spor av kammer. Det ble verken funnet brente bein i graven eller spor av menneskelevninger etter en evt. inhumasjonsbegravelse (ubrent).

Det ble observert en hvit masse, som minnet om et kalkmateriale, som ikke finnes naturlig her. Materialet lå blandet og flekkvis i trekullaget i gravens østre del. Materialet er sendt til laboratoriet i Umeå for analyse, men resultatene foreligger ikke enda (se 8.1.3). Det er derfor foreløpig uavklart om det dreier seg om rester etter et menneske.



Det ble totalt sendt inn 12 dateringer av båtgraven (8.1.2), men de gav ikke det forventede resultat til jernalder, men til 1200-tallet da båtgravskikken for lengst var forsvunnet. Vi kan ikke forklare dette. Med tanke på denne store nedgravningen med en steinsetning som er formet som en båt, og med fotgrøft og funn av båtagnler, antas det likevel at det må ha vært en båtgrav. En slik nedgravd steinsetning er likevel utypisk for båtgraver. Det er også mindre vanlig at båtene er brent. En datering av lag 3 gav vikingtid, 1150 ± 30 BP (775 – 975 e. Kr, 2. sigma), og dette daterer trolig den opprinnelige båtgraven. Imidlertid må det påpekes at ingen nagler ble funnet i kullaget, men i de øvre to hovedlag (lag 1 og 2). Det kan tyde på at det ikke er noen båt som er brent i det hele tatt eller at naglene er fjernet fra kullaget. Det ble gått med metalldetektor over lokaliteten, så funnspredningen viser likevel klart en overvekt av naglefunn i strukturen (jf. Figur 19)

Figur 17. Cf53278_430. Steinkonstruksjon i vestre side av A101, sett mot NV. Foto: M. Gollwitzer.

Resultatene må forklares slik at graven trolig er forstyrret i tidlig middelalder uten at dette kunne observeres under utgravningene og i profilene. Naglene lå ikke med naglerekker bevart (jf. Gjerpe *et al* 2005) og det var ikke mer enn ca. 41 nagler og 16 biter jern som kan være fra nagler, totalt. Det ble også gjort funn av enkelte nagler og jerngjenstander i øvre lag av strukturen, og også utenfor den, men det trenger ikke stamme fra strukturen.

De to øvre lag, som naglene også kommer fra, hadde mye moderne materiale i form av kritt Piper og mynter fra 1600-1800-tallet. Det er kanskje resultat av erosjon fra hellingen i øst, som inngår i gravfeltet, ID 32865. Slike erosjonslag som følge av kolluviale prosesser, dvs. jordmasser som har beveget seg fra en høyereliggende del av en helling og avsatt i lavereliggende del, ble observert på Hesby i Vestfold der det bl.a. ble gjort funn av flere graver inkludert en båtgrav og bosetningsspor fra yngre jernalder (Gollwitzer 2012, 117-128). Det er mulig at nærheten til kirkegården kan forklare funnene, da en må tenke seg at det har vært møteplass for mange mennesker over en lang tidsperiode og at massene kan ha blitt ført over graven som følge av pløyning. En tredje mulighet er at funnene er avfall fra gården Nygaard som lå like ved.

7.3 FUNNMATERIALE

Første dag i felt ble det gjort funn av en hodeplate til en relieffspenne i forgylt kobberlegering (F394), datert til folkevandringstid (400-550 e. Kr) (Figur 18) (C60680/1). Spenna ble funnet i matjordsmasser.

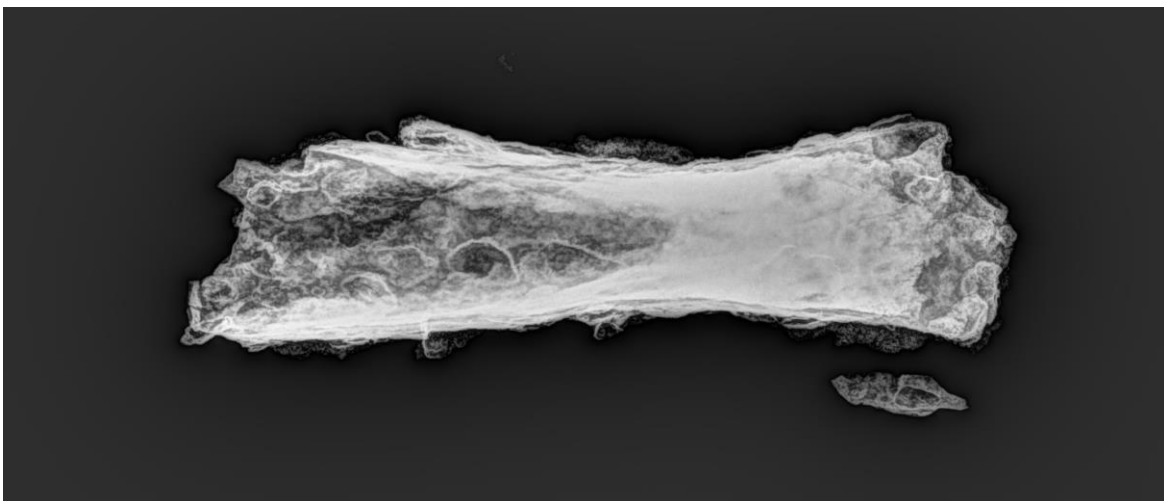
Det ble også gjort funn av fire skår keramikk av fint sandmagret grått gods, alle med dekor. Ett av dem er et bukskår (bukkeknekk) med glittet overflate, på bukenden er det et omløpende dekorfelt av korte skråstilte streker med en enkel linje på over- og undersiden. Klassifisert som finere bordkar (Bøe 1930). Datering er eldre jernalder, trolig romertid/folkevandringstid (F151, F404, F1361, F1719), samt to løsfunn av to mindre biter keramikk av samme type. De tilhører C60680/33-37.

På lokalitet 2 ble det gjort funn av en hel del jerngjenstander, der om lag halvparten ble innmålt. Alle innmålte funn ble røntgenfotografert, i tillegg til enkelte løsfunn (Figur 19 og 20). Totalt var det 41 klinknagler og/eller roer, en mulig nagle fra et kar, en mulig kniv eller randskår av jernkar, mange små jernfragment som kan være rester etter klinknagler på lokalitet 2, i tillegg til mange jernfragment med ukjent funksjon. Figur 18 viser to nagler av jern (F392 og 398), en roe av jern (F391) og en bit kobber (F397) Jernfunnene var svært korrodert, så bare et representativt utvalg ble valgt å innlemme i museets samlinger (se vedlegg 12.2 og 12.3). Det ble også gjort funn av en holkøks i jern, sannsynligvis fra yngre jernalder (F1721; C60680/31) (Figur 17). Distribusjonen av de innmålte metallfunnene er vist i Figur 21. Bare om lag halvparten av funnene er innmålt, så om lag dobbelt så mange funn ble gjort i båtgraven A101.

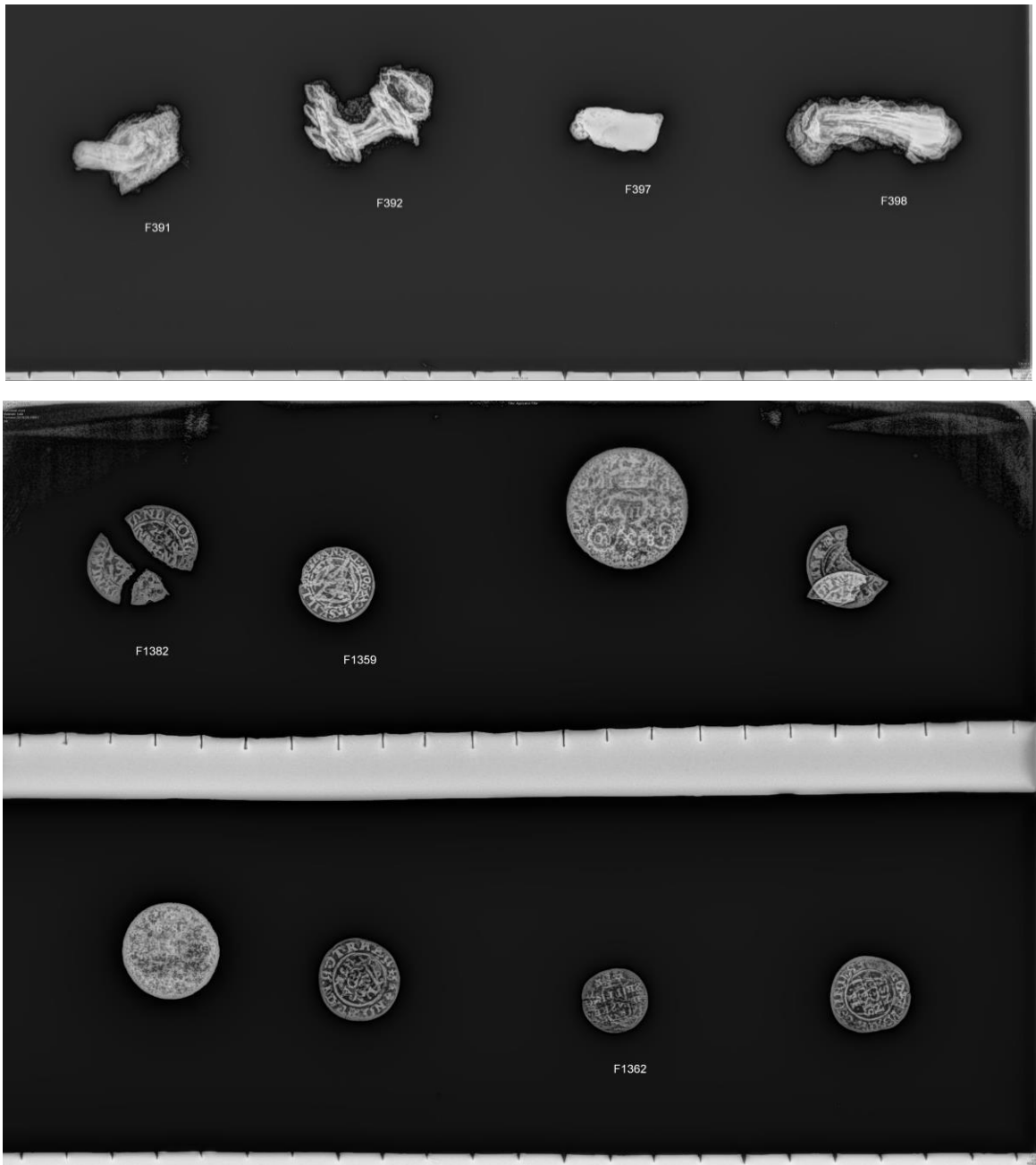


Figur 18. Cf53278_433.jpg. Løsfunn av hodeplate til relieffspenne i forgylt kobberlegering fra folkevandringstid. Foto: Helene Russ.

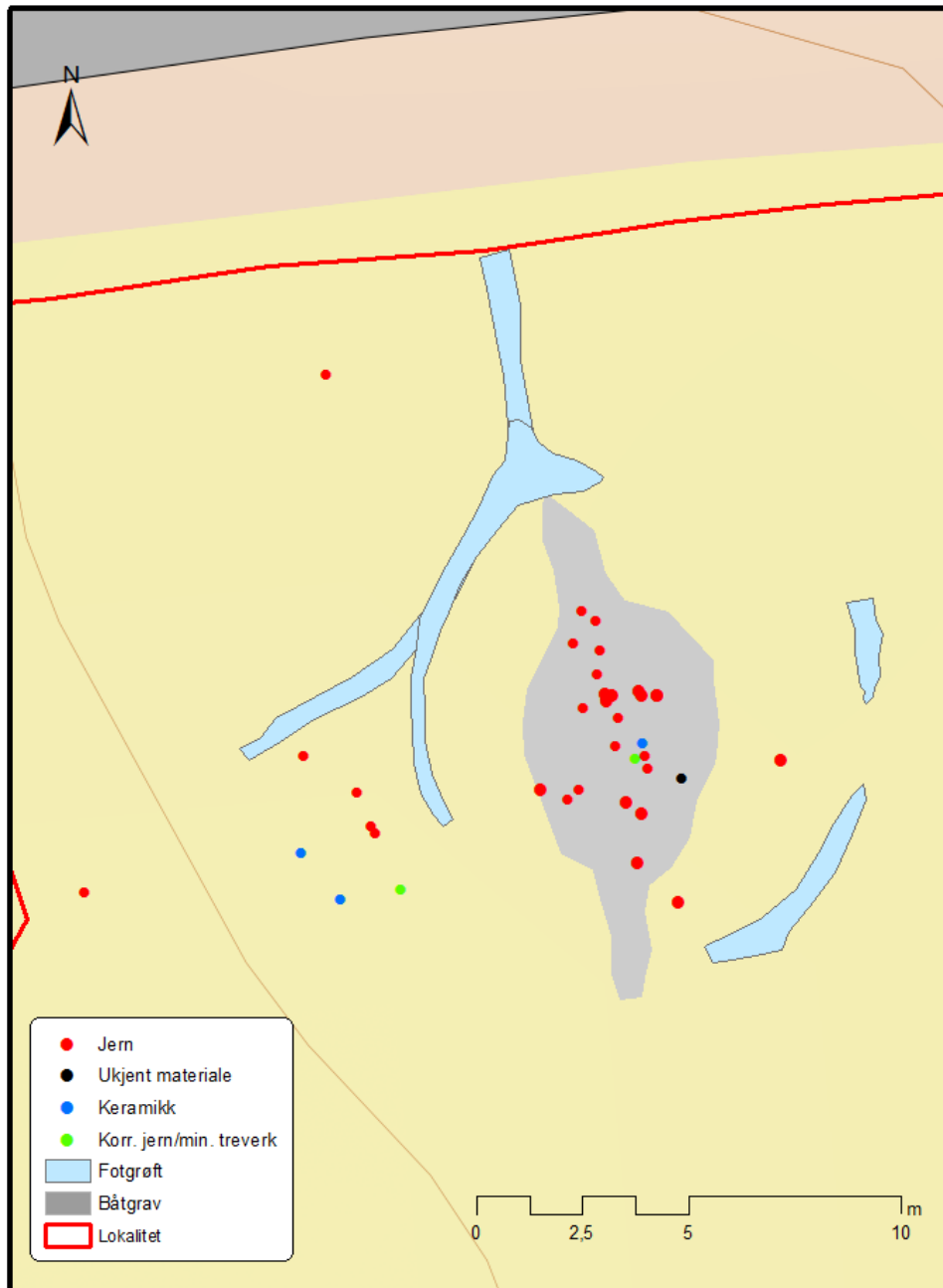
To metallsøkere var med på frivillig basis og fant to mynter fra henholdsvis 1600- og 1800-tallet. Disse er ikke innleveringspliktig og ble levert tilbake til finnerne. I båtgraven ble det i de to øvre lag gjort funn av flere mynter, hvorav to er 2. skilling fra andre del av 1600-tallet og en mynt er enten 1. eller 2. skilling fra 1839 (Figur 20; se 12.2). Det ble gjort funn av et større fragment av et krittpipehode (F1381) og flere mindre krittpipehodefragment, slik at det må være snakk om minst to ulike hoder eller mer, samt 17 krittpestilker som er større enn 10 mm og andre fragment fra flere ulike piper. Disse er fra 1600-tallet eller yngre, så funnene er kassert. Alle disse lå i de øvre lag av båtgraven (jf. 7.2.4). Nærheten til kirken som samlingssted anses som bakgrunn for alle funnene av kritt Piper og mynter.



Figur 19. Røntgenbilde av øks (F1721). Foto: B. Sandvoll.



Figur 20. Øverst: Jernfunn av en roe og to nagler, samt en bit bly som trolig er moderne (F397). I midten og nederst er myntene, alle yngre enn 1650 (se 12.2). Foto: B. Sandvoll



Figur 21. Viser innmålte funn i og rundt båtgraven, A101. Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer: NE12000-150408SAS. Ill: M. Ødegaard

Det ble også samlet inn en rekke flintfunn; 2 tverregget pilspisser, 2 flekker med retusj, 1 fragment med retusj, 1 splint med retusj, 7 flekker, 12 mikroflekker, 95 avslag, 87 fragment, 95 splint, 2 kjerner, 1 knoll og to økser, antakelig emner til trinnøkser av bergart (F400 og 401). Dette inkluderer funn fra registreringen i 2012 som ble katalogisert sammen med utgravningens funn (7.2.2).

8 NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER

8.1.1 VEDARTSANALYSE

Totalt ble 10 prøver sendt til enkel vedart hos Moesgård. Analysene viste at bruken av bjørk (*Betula*) og or (*Alnus*) er dominerende, men det er også forekomster av furu (*Pinus*), hegg (*Prunus*), lind (*Tilia*) og eik (*Quercus*). Se 12.4.1 for en fullstendig oversikt over vedarter representert i strukturene.

8.1.2 DATERING

Det foreligger til sammen 10 dateringer på kull fra Lyngdal kirkesenter (Tabell 4 og vedlegg 12.7). Det ble sendt én prøve til Beta fra kullaget i bunn av profil 1781 i båtgraven A101 i november 2015 (P1905 - 4005 a), som gav et resultat på til 760 ± 30 BP (1220 – 1285 e. Kr.). Et resultat som ikke var som forventet, da en båtgrav vanligvis dateres til vikingtid.

KP	Kontekst	Lab.nr	Cnr	Tre-sort	Ukal. dat. BP	1. sigma (68,2)	2. sigma (95,4)
P1	A1625, kokegrop	Beta-456795	C606 80/48	or	1850± 30	125-220 AD	80-240 AD
P1468	A382, kokegrop	Beta-456797	C606 80/50	lind	5550± 30	BC 4445-4420 BC 4400-4350	BC 4450-4350
P1469	A1020, kokegrop	Beta-456791	C606 80/51	or	5390± 30	BC 4325-4285 BC 4265-4235	BC 4330-4230 BC 4195-4175
P1000021	A474, fotgrøft	Beta-456796	C606 80/54	Bjørk	1390± 30	640-660 AD	610-670 AD
P1903 - 4003 a	A101, Båtgrav, profil 1177, Lag 3	Beta-456793	C606 80/46	Bjørk	1150± 30	780-785, 880-900, 925-945 AD	775 – 975 AD
P1903 - 4003 b	A101, Båtgrav, profil 1177, Lag 3	Beta-458427	C606 80/46	hegg	920±30	1040-1160 AD	1025-1190 AD
P1905 - 4005 a	A101, Båtgrav, Lag 4. Profil 1781	Beta-423614	C606 80/47	ant. bjørk	760 ± 30	1255 – 1275 AD	1220 – 1285 AD
P1905 - 4005 b	A101, Båtgrav, Lag 4. Profil 1781	Beta-456792	C606 80/47	bjørk	800± 30	1220- 1265 AD	1190-1275 AD
P1905 - 4005 c	A101, Båtgrav, Lag 4. Profil 1781	Beta-458428	C606 80/47	or	860±30	1160-1220 AD	1050-1080 AD, 1150-1250 AD
P1902 → 4002	A101, Båtgrav, Lag 4. Profil 1177	Beta-456794	C606 80/47	bjørk	780± 30	1215- 1280 AD	1225-1270 AD

Tabell 4. Oversikt over prøver og dateringer.

I desember 2016 ble det sendt syv dateringer fra Lyngdal, hvorav tre kokegroper datert til henholdsvis senmesolitikum og romertid (jf. 7.2.1 og Tabell 4). En datering fra fotgrøften rundt båtgraven, A474, viste ukal. 1390 ± 30 BP / kal. 610-670 e. Kr, 2. sigma (jf. Tabell 4). Det var også her forventet en datering til vikingtid, men det kan være vanskelig å datere fotgrøfter da det eksempelvis kan være materiale fra eldre perioder som kan ha kommet i grøften da den ble dannet. Tre dateringer ble da gjort fra båtgraven, A101. Her

ble en datering gjort av lag 3, profil 1177, «steinlaget», og det gav datering til vikingtid, ukal. 1150 ± 30 BP (kal. 775 – 975 e. Kr., 2. sigma). I samme profil ble en prøve sendt inn av kullaget (P1902 – 4002), lag 4, bunn av båtgraven, som gav datering 1225-1270 e. Kr. (2. sigma, ukal. 780 ± 30 BP). En datering ble gjort av samme kullag i den andre profilen (P1905 - 4005 b), samme lag som ble datert i 2015, og resultatet viste igjen 1200-tallet (ukal. 800 ± 30 BP, kal. 1190-1275 e. Kr., 2. sigma). Dateringene stemmer altså ikke med forventningene.

Alle prøvene som er beskrevet til nå som gav dateringer til 1200-tallet var på bjørk. Det ble tolket slik at det kan ha skjedd en aktivitet på 1200-tallet, men det er vanskelig å forstå hva som har skjedd da laget over, lag 3, steinlaget, gav datering til vikingtid som forventet. Spor av bioturbasjon som følge av mark ble observert som muligens kunne ha forklart det, men det synes også merkelig da det er hele tre prøver som gav denne dateringen. På Avaldsnes i Rogaland ble enkelte stolpehull datert til neolitikum som ikke sto til forventningene på utgravningen, men da de ble datert på et annet treslag gav det vikingtidsdateringer (M. Østmo pers. med). Det ble derfor sendt inn ytterligere to prøver av lag 3 og 4 i A101 for å utelukke tilsvarende feilkilder, henholdsvis P1903 - 4003b av hegg og P1905 - 4005c av or. Resultatet gav igjen tidlig middelalder, ukal. 860 ± 30 BP og ukal. 920 ± 30 BP (jf. Tabell 4).

8.1.3 GEOARKEOLOGI

Det ble observert et hvitt materiale i kullaget (lag 4) i båtgrav A101. Massen så ut som en form for kalkmateriale, men det finnes ikke her geologisk. Som før nevnt lå materialet blandet og flekkvis i trekullaget i gravens østre del. Fylkesarkeolog Gollwitzer hadde sett et lignende materiale tidligere, og mente derfor det kunne være resultat av en utfelling som følge av en form for kjemisk prosess eller tørking som del av gravleggingsprosessen. Materialet er sendt til Miljöarkeologiska Laboratoriet (MAL), Umeå Universitet, for analyse, men resultatene foreligger ikke enda.

8.1.4 POLLENANALYSE

Det ble tatt ut en pollenserie av profilen 1781 i båtgrav A101, men graven er så forstyrret ble den ikke prioritert å sende inn. Prøven er kassert.

9 VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON

Den antatte båtgraven ligger ca. 20 meter øst for sikringssonen til gravfeltet ID 32865. Om en kan identifisere A101 som en av gravene beskrevet av arkeologen Nicolay Nicolaysen, så kan en kanskje få en større forståelse av hva som kan ha skjedd med båtgrav A101.

I dag består dette gravfeltet av syv rundhauger, men blir beskrevet av Nicolaysen i 1870 som bestående av 2-3 langhauger lengst i sør (delvis ødelagte av grustak) og i tillegg 15 gravhauger på rekke i området øst for kirka. Disse gravene er noen av de mest innholdsrike fra vikingtiden i hele Vest-Agder. Ellers i Lyngdal kjennes som nevnt båtgraver fra Rosfjord og Bringsjord. Nicolaysen undersøkte 14 av haugene på Lyngdal. Av disse beskriver han at nær alle hadde et kullag i bunn, mens et par hadde kull hist og

her (Ab 1870, 135-139). Av haugene hadde fire klinknagler i varierende antall (haug 9, 12, 13 og 14), noen bare et par. Av disse skal haug 12 ha hatt flest nagler og store spikre, slik at de «utgjorde ½ – 1 skjeppe». Dette er en eldre måleenhet, slik at 1 skjeppe = 1/2 fjerding = 1/8 korntønne = 17,4 liter (Skjeppe 2017). Dette indikerer at det antakelig er snakk om en primær brannbegravelse i båt. En kan ikke utelukke at også de andre gravene med nagler er tilsvarende brannbegravelser i båt, da daværende undersøkelser som regel foregikk slik at en gravde rett ned i midten av haugen for å hente ut oldsakene og ikke var fullstendige utgravninger som dagens arkeologiske undersøkelser.

Nicolaysen begynte å grave og beskriver haugene fra sør mot nord. Haugene med klinknagler ligger dermed nord på feltet og antakelig lengst fra den nyoppdagede båtgraven. Haug 6 beskriver han som rett øst for kirken, og skulle være 22 fot, dvs. ca. 7 m i diameter. Middelalderkirken i stein ble revet i 1847 og lå sør for dagens kirke. Rester av kirken er påtruffet noe sør for midten av nåværende kirkegård. Haug 6 kan da være den som i Askeladden kalles rundhaug 3 på 10 meter. Nicolaysen gravde ikke haug 4 fordi det var en slik flott haug, og han beskriver den som stor og rundt. Dette kan da kanskje være den store haugen på 25 m som kan ses på flyfoto, men den kan også være Nicolaysens haug 2, som skulle være 60 fot, dvs. ca. 20 m. Askeladdens haug 6 ligger inntil E39 og er 20 m i tverrmål. Nicolaysen beskriver ingen hauger ved siden av hverandre med diameter på over 20 m. Derimot beskriver han haug 4 som stor og flott og haug 5 som så forstyrret at en ikke kan ta tverrmål. Dette kan kanskje være Askeladdens haug 4 og 5. I dag ligger en gravhaug sør for E30, på 10 m i diameter. Det stemmer godt med haug 3 beskrevet av Nicolaysen som 25 fot, dvs. ca 8 m.

Dersom dette stemmer mangler to hauger beskrevet av Nicolaysen, haug 1 og 2, og der haug 2 er 20 m og haug 1 er 10 m i tverrmål. De indre mål på fotgrøften i vår grav var om lag 10,5 meter og som kan indikere haugens mål. Om det er noen av haugene undersøkt av Nicolaysen, må det være haug 1. Om denne beskriver han at den hadde en fordypning i østre kan etter en tidligere gravning, den hadde et gjennomgående kullag i bunn, og det ble under torven funnet 5 skår (C5602) av et klebersteinskar som hadde hatt jernhanker (Ab. 1870, 135-6). Det ble derimot ikke funnet klinknagler. I vår undersøkelse ble det funnet mange nagler og det synes derfor rart om ikke Nicolaysen har beskrevet nagler da han gjør det på de andre. Formen på fotgrøften indikerer at haugen må ha vært rund, selv om dette er noe usikkert siden ikke hele fotgrøften er bevart. Det indikerer at haugen ikke er en av langhaugene som Nicolaysen undersøkte og som delvis var tatt av grustekt. Dermed taler det meste for at denne haugen alt var forsvunnet på Nicolaysens tid, eller graven hadde ikke markering i form av haug. Dette er også forenelig med kritt Piper og andre funn fra 1600-tallet og senere. Mye tyder derfor på at haugen har blitt utgravd og fjernet en gang på 1200-tallet.

Gravskikken fra gravfeltet spenner i tid fra eldre til yngre jernalder, men der fem hauger er datert til vikingtid på samme felt, og inneholdt primærbegravelse i haug med rikt utstyrte graver (særlig haug 11, 12, 14) – uvanlig i Vest-Agders vikingtid. Gravskikken vitner om at stormannslekten på Å har brukt en fremmed og lite vanlig gravskikk på Agder i samtiden (Stylegar 1998, 120).

Det fremkom minst 41 nagler i tillegg til flere spikre, som viser at en eventuell båt her må ha vært klinkbygd. Ettersom naglene ligger spredt er det vanskelig å si noe mer om hvor

lang båten var og hva slags type båt. De vanligste bruksbåtene langs kysten har vært båter med to eller tre par årer, såkalte færing (inntil 5,5 m) og seksring (5,5 – 6,5 m). Båter med 4 par årer er mellom 6,5 – 8 m, og fem par årer har en lengde på 8,5 – 10 m (Shetelig 1917, 242). Etter tradisjonell oppfatning er båtgraver – i motsetning til skipsgraver – graver med fartøyer av mindre enn 15 meters lengde (Müller-Willie 1974, 193; Opedal 1998, 29). De fleste båtgraver her i landet synes imidlertid å være mellom 5 og 8 m (Shetelig 1917, 242). Fra Kaupang i Vestfold er det som nevnt kjent 62 begravelser i båt, og der varierte båtene i størrelse mellom 5 til 10-12 meter (Stylegar 2007, 92). Siden konstruksjonen var 10 meter her, må det være en vanlig båtgrav med en liten eller medium størrelse båt.

Av de 62 båtgravene på Kaupang er bare 12 kremasjoner og resten inhumasjonsgraver (Stylegar 2007, 92). Det er altså mindre vanlig at båten er brent, slik som det kan ha vært med båtgrav A101 i Lyngdal. Graven i Lyngdal hadde en steinkonstruksjon i nedgravningen formet som en båt, noe som er utypisk for båtgraver, selv om stein i båtgraver er kjent i Skandinavia (Shetelig 1917, 238-238). Nicolaysen beskriver et anlegg på Kvelde i Hedrum, der gravhaugen hadde en steinsetning som var 10 m lang og 1,8 m bred, kantsatt med halvmeter høye heller. Fra Kaupang inneholdt flere av båtgravene stein, enten spredt eller konsentrert i en halvdel (Heyerdahl-Larsen 1995, 92). Enkelte av nedgravningene var større enn båtens bredde og da kunne en se at det var satt steiner i sidene for å holde båten i stående posisjon, slik det også er i Lyngdal.

Det er vanskelig å tolke hvordan kullet i bunn av båtgraven A101 kan bli datert til 1200-tallet, annet en at det må ha skjedd en aktivitet med brenning/bål her på 1200-tallet. De nederste lagene virket intakte og ingen spor av haugbrott kunne observeres i felt. De to øvre lag inneholdt mange nagler, men også moderne gjenstander som mynter og kritt-piper. Utkanten til gravfeltet med båtgraver, og ikke minst det faktum at strukturen er omkranset av en fotgrøft, indikerer likevel trolig at det er en båtgrav. Om den andre mulige graven som ble observert virkelig er rester av en grav er også vanskelig å bekrefte da det ikke er tatt prøver av den, men nærheten til gravfeltet og det at det også ser ut til å være en fotgrøft som omkranser den, taler for at dette har vært en gravhaug, men det er ikke mulig å komme nærmere om dette er noen av haugene undersøkt av Nicolaysen.

Funn av keramikk fra eldre jernalder, antakelig yngre romertid/folkevandringstid, og remspenner fra folkevandringstid, vitner om bruk av området også i eldre jernalder. En av kokegropene ble også datert til romertid, 1850± 30 BP. Flere av gravene beskrevet av Nicolaysen er også datert til eldre jernalder. Alt i alt vitner det om utstrakt bruk av området gjennom hele jernalder.

På lokalitet 2 vitner datering av to kokegropen til senmesolitikum 5550± 30 BP og 5550± 30 BP (jf. Tabell 4), sammen med funnene av flint, om at det her har ligget en boplass her som nå er utpøyd. I perioden ville lokaliteten ha ligget i strandkanten.

10 SAMMENDRAG

Utgravningen ble utført i forbindelse med Lyngdal meningshets ønske om å bygge et nytt kirkesenter ved Lyngdal kirke, som inkluderte omlegging av veien forbi kirken mot vest for å oppnå grøntareal og parkeringsplasser og utvidelse av kirkegården mot nord. Vest-Agder fylkeskommune foretok en forundersøkelse med maskinell sjakting i 2012. Kulturhistorisk museum foretok en arkeologisk undersøkelse her 22. juni til 17. juli 2015. Totalt ble det da utført 63 dagsverk på lokaliteten. Det ble målt inn 434 strukturer, i tillegg til feltgrenser, jordprofiler, og moderne forstyrrelser, som inkluderer 10 prøver, 4 topografiske objekt, 97 funneheter og 319 arkeologiske objekt inkludert 142 stein i båtgraven. Tidsnød som følge av funn av båtgraven, gravde at Vest-Agder fylkeskommune undersøkte de delene av båtgraven som gjensto da KHM var ferdige, hovedsakelig to profilbenker.

Bildene fra utgravningen er katalogisert i KHMs fotobase under Cf53278/1-433. Funn og prøver fra utgravningen er katalogisert og fordelt på følgende måte: funn og prøver i tilknytning til båtgrav: C60680/2-54, løsfunn av relieffspenne fra folkevandringstid: C60680/1; og steinalderboplassområde: C60678/1-12.

Lokalitet 1: En kokegrop ble undersøkt her og C14 datert til 125-220 e. Kr. (jf. Tabell 4).

Lokalitet 2: Her ble det avdekket to fotgrøfter, to mulige graver inkludert en båtgrav, flere kokegropene og en overpløyd steinalderboplass. En av kokegropene ble datert til romertid, 1850± 30 BP (Tabell 4). En fotgrøft, A474, gikk rundt båtgraven A101 og en mulig fotgrøft delvis overlappende med den i nordvestre del. En kullprøve ble tatt ut av fotgrøft A474, og resultatet viste merovingertid, ukal. 1420±-30 BP (Tabell 4).

I tilknytning til fotgrøftene ble to mulige graver avdekket. En mulig grav, A559, i tilknytning til den ene fotgrøften. En nærhet til gravfeltet ID 32865 sannsynliggjør at det kan ha vært en grav. Ingen prøver ble tatt av strukturen.

Hovedfunnet på lokalitet 2 var en båtgrav, som ble antatt å være fra vikingtid. Da strukturen ble avdekket målte den 10-12 m fra N til S og er 4 til 5 m bred, og var 85 cm dyp. Båtgraven besto av fire hovedlag, mens det ene profilet (1777) hadde ytterligere to lag / «linser» med henholdsvis grovkornet beige sand (lag 5) og blandingslag som gikk over i lag 1 (lag 6). De to øverste lag, særlig lag 2, var forstyrret/omrotet med materiale fra 1600-tallet og frem til 1800-tallet, som kritt Piper og mynter. I de øvre lag ble det også funnet mange spikre og en del nagler i jern, enkelte også med mineralisert treverk. Det ble totalt sendt inn 12 dateringer av båtgraven (8.1.2), men de gav ikke det forventede resultat til jernalder, men til 1200-tallet da båtgravskikken for lengst var forsvunnet.

Det er vanskelig å tolke hvordan kullaget i bunn av båtgraven A101 kan bli datert til 1200-tallet, annet en at det må ha skjedd en aktivitet med brenning her på 1200-tallet. De nederste lagene virket intakte og ingen spor av haugbrott kunne observeres i felt. Med tanke på denne store nedgravningen med steinsetningen som er formet som en båt, og som har fotgrøft og mange funn av båtnagler, antas det likevel at det må ha vært en båtgrav. En slik nedgravd steinsetning er likevel utypisk for båtgraver. Det er også

mindre vanlig at båtene er brent. En datering av lag 3 gav vikingtid, 1150± 30 BP (775 – 975 AD, 2. sigma), og dette daterer trolig den opprinnelige båtgraven.

Resultatene må forklares slik at graven trolig er forstyrret i tidlig middelalder uten at dette kunne observeres under utgravningene og i profilene. Naglene lå ikke med naglerekker bevart og det var ikke mer enn ca. 41 nagler og 16 biter jern som kan være fra nagler, totalt. Det ble også gjort funn av enkelte nagler og jerngjenstander i øvre lag av strukturen, og også utenfor den, men det trenger ikke stamme fra strukturen.

Det ble gjort funn av en hodeplate til en relieffspenne i forgylt kobberlegering, datert til folkevandringstid (C60680/1), flere skår av keramikk fra eldre jernalder, antakelig yngre romertid/folkevandringstid (C60681/33-37), en øks (60680/31), en hengebryne i sandstein (C60680/38).

På lokalitet 2 ble det avdekket en overpløyd boplass fra senmesolitikum. To kokegroper ble datert til senmesolitikum 5550± 30 BP og 5550± 30 BP (jf. Tabell 4). Det ble innmålt og samlet inn en mengde løsfunn av flint, henholdsvis 2 tverregget pilspisser, 2 flekker med retusj, 1 fragment med retusj, 1 splint med retusj, 7 flekker, 12 mikroflekker, 95 avslag, 87 fragment, 95 splint, 2 kjerner, 1 knoll og to økser. I senmesolitikum ville lokaliteten ha ligget i strandkanten.

11 LITTERATUR

- Blindheim, C. 1981. *Kaupang-funnene* 1. Norske Oldfunn 11. Universitetets Oldsaksamling, Oslo.
- Blindheim, C., Heyerdahl-Larsen, B. og Tollnes, R.L. 1981. *Kaupang-funnene* bind I. Norske Oldfunn XI, Universitetets Oldsaksamling, Oslo.
- Crumlin-Pedersen, O. 1995. Boat-burials at Slusegaard and the Interpretation of the Boat-grave Custom. I: O. Crumlin-Pedersen & B. Munch Thye (red.). *The Ship as Symbol in Prehistoric and Medieval Scandinavia*. Papers from an International Research Seminar at the Danish National Museum, Copenhagen, 5th -7th May 1994. s.87-98.
- Eikland, S.1981. *Lyngdal: fra istid til nåtid*. Lyngdal.
- Gjerpe, L.-E. 2005. *Gravfeltet på Gulli*. Varia 60. Kulturhistorisk museum, Fornminneseksjonen, Oslo
- Gollwitzer, M. 2012. Brønner, graver og bosetningsspor fra bronsealder til middelalder på Hesby (lok. 13). I: A. Mjærum og L.E. Gjerpe (red.). *E18-prosjektet. Bind 1. Gulli- Langåker. Dyrking, bosetninger og graver i Stokke og Sandefjord*. Fagbokforlaget, Oslo. s. 107-216
- Hernæs, P. 1997. Karmøys historie 1. Fra istid til 1050. Kopervik.
- Heyerdahl-Larsen, B. 1995. Gravskikk. S. Bikjholberget/Lamøya. I: C. Blindheim og B. Heyerdahl-Larsen. *Kaupang-funnene. Bind II. Gravplassene i Bikjholbergene/Lamøya. Undersøkelsene 1950-1957. Del A. Gravskikk*. Norske Oldfunn XVI. Oldsaksamlingen. Oslo. S. 89-104
- Isaksen, Bente 2012. Arkeologiske registeringer Lyngdal kirke gnr. 161 bnr 1. Lyngdal kommune. Vest-Agder Fylkeskommune

- Iversen, F. og Skogsfjord, A. 2013. Prosjektplan. Lyngdal kirkesenter. Nygaard 161/1, Lyngdal prestegård 162/2 m.fl., Lyngdal kommune, Vest-Agder. Rapport i topografisk arkiv
- Müller-Willie, M. 1970. *Bestattung im Boot. Studien zu einer nordeuropäischen Grabsitte*. Offa. Band 25/25 1968/69. Neumünster.
- Müller-Wille, M. 1974. Boat-graves in Northern Europe. *The International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration* 3(2):187- 204
- NG = *Norske Gaardsnavne. Oplysninger samlede til brug ved Matrikelens Revision*. O. Rygh. 1897-1936. Fabricus, Kristiania.
- Nicolaysen, N. 1870. Ab 1870, s. 135-147.
- Næss, J.-R. 1970. Grav i båt eller båt i grav. *Stavanger museum årbok* 1969. Stavanger, s. 57-76.
- Opedal, A. 1998. De glemte skipsgravene. Makt og myter på Avaldsnes. Stavanger.
- Preus Schou, T. 2007 Arkeologiske registreringer Lyngdal kommune, Lyngdal kirke gnr. 162. Vest-Agder Fylkeskommune.
- Shetelig, H. 1917. Graven. I: A.W Brøgger, H.J. Falk og H. Schetelig (red.). *Osebergfundet*, Bind I. Kristiania. s. 283-364.
- Skjeppe. (2017, 19. januar). I: Store norske leksikon. Hentet 16. februar 2017 fra <https://snl.no/skjeppe>.
- Solberg, B. 2000. Jernalderen i Norge. 500 før Kristus til 1030 etter Kristus. Cappelen Akademiske Forlag. Oslo.
- Stylegar, F.-A. 1998. Oldtidsmiljøet ved Lyngdal kirke. I: S.E. Knudsen (red.), *Lyngdal kirke 150 år. 1848-1998*. Lyngdal menighetsråd, Lyngdal.
- Stylega, F.-A. 2004. Lid - båtgraver og båtsymbolikk omkring Lindesnes. Lastet ned 1.3.2017. <https://arkeologi.blogspot.no/2004/10/lid-btgraver-og-btsymbolikk-omkring.html>
- Stylegar, F.-A. 2007. The Kaupang Cemeteries Revisited. I: D. Skre (red.). *Kaupang in Skiringssal*. Kaupang Excavation Project, Publication Series 1. Norske Oldfunn XXI, Aarhus University Press and University of Oslo. s. 65-126
- Sørensen, A.C. 2001. *Ladby. A Danish Ship-Grave from the Viking Age*. Ships and Boats of the North. Volume 3. Roskilde.

12 VEDLEGG

12.1. STRUKTURLISTE

S-nr	Struktur	Form i flate	Diam.	Bredde	Dybde	Lengde	Bunn i profil	Sider i profil	Ukal. datering BP	Kalibrert 1 Σ	Kalibrert 2 Σ
101	Grav_båtgrav								Lag 3: 1150±30	780-785AD/ 880-900AD/925-945AD, 1040-1160 AD	775 – 975 AD, 1025-1190 AD
									Lag 4: 760 ± 30, 800± 30, 780± 30, 860±30	1255 – 1275 AD, 1220, 1265 AD, 1215- 1280 AD, 1160-1220 AD	1220 – 1285 AD, 1190-1275 AD, 1050-1080 AD/ 1150-1250 AD, 1225-1270 AD
153	Grøft	oval	0	40	9	180	flat	skråe			
167	Kullflekk	ujevn	0	83	2	64					
174	Avskrevet		0	0	0	0					
182	Avskrevet		0	0	0	0					
190	Avskrevet	oval	0	43	10	30	avrundet	buete			
198	Avskrevet		0	0	0	0					
206	Avskrevet		0	0	0	0					
214	Avskrevet	rund	0	30	3	29	skrå	skråe			
222	Avskrevet	oval	0	24	6	21	flat	skråe			
229	Avskrevet	oval	0	42	6	57					
238	Avskrevet		0	0	0	0					
249	Avskrevet		0	0	0	0					
256	Nedgravning	oval	0	34	0	54					
267	Nedgravning	ujevn	0	70	25	80	avrundet	skråe			
277	Kokegrop	oval	0	30	7	44	avrundet				
286	Avskrevet		0	0	0	0					
293	Kokegrop	oval	0	52	0	48					
302	Avskrevet		0	0	0	0					
312	Fotgrøft		0	0	0	0					
338	Kokegrop	rund	0	45	0	50					

347	Kullfleck	ujevn	0	33	0	48					
355	Avskrevet		0	0	0	0					
365	Kokegrop	ujevn	0	33	0	33					
374	Avskrevet		0	0	0	0					
382	Kokegrop	rund	50	0	6	0	flat		5550± 30 BP	BC 4445-4420, 4400-4350	BC 4450-4350
474	Fotgrøft		0	0	16	0	flat		1390± 30	640-660 AD	AD 610-670
514	Kokegrop	rund	0	57	26	63	flat	buete			
559	Lag_lag	ujevn	0	270	0	460	ujevn	skråe			
993	Avskrevet		0	0	0	0					
1000	Steinansamling	oval	0	25	20	18	rund	buete			
1020	Kokegrop	rund	60	0	8	0	flat	ujevne	5390± 30BP	BC 4325-4285, BC 4265-4235	BC 4330-4230, BC 4195-4175
1029	Kokegrop	rund	30	0	0	0					
1037	Kokegrop	ujevn	0	36	2	28					
1047	Kokegrop	oval	0	50	0	43					
1056	Kokegrop	oval	0	0	0	0					
1066	Kullfleck	oval	34	0	0	0					
1075	Kokegrop	rund	0	45	0	49					
1084	Avskrevet		0	0	0	0					
1093	Avskrevet		0	0	0	0					
1110	Kokegrop	rund	0	33	0	30					
1118	Kullfleck	oval	0	10	3	15					
1127	Kokegrop	oval	0	60	0	80					
1222	Kokegrop		0	50	0	67					
1232	Avskrevet		0	0	0	0					
1241	Nedgravning	oval	0	45	0	50					
1251	Kullfleck	rund	0	32	0	38					
1258	Kokegrop	rund	0	54	0	56					
1267	Kokegrop	rund	20	0	22	0	spiss	ujevne			
1275	Kullfleck	ujevn	0	38	5	60	flat	buete			
1282	Kullfleck	ujevn	0	26	0	27					
1290	Kokegrop	oval	0	60	0	86					
1299	Nedgravning		0	41	0	45					

1307	Kullflekk	ujevn	0	22	0	33				
1317	Kokegrop	oval	0	28	0	50				
1327	Kokegrop	rund	0	28	0	30				
1415	Kullflekk	rund	0	0	0	0				
1432	Steinansamling		0	0	0	0				
1443	Avskrevet	ujevn	0	154	0	370				
1460	Avskrevet		0	15	1	20				
1471	Avskrevet		0	0	0	0				
1481	Lag_lag	ujevn	0	267	2	323				
1497	Kokegrop	ujevn	0	30	0	39				
1504	Nedgravning	oval	0	37	0	55				
1512	Kullflekk	ujevn	0	50	0	50				
1521	Kokegrop	oval	0	65	0	77				
1604	Lag_lag	ujevn	0	254	0	302				
1616	Lag_lag	rund	0	64	0	75				
1625	Kokegrop	rund	0	110	5	96		1850± 30 BP	125-220 AD	80-240 AD
1634	Stolpehull	rund	38	0	0	0				
1676	Kullflekk	oval	0	20	4	29				

12.2 FUNNLISTE

Funn.nr	GeoObject	Materiale	Ant.	Type	Kommentar
140	10000004	Jern	1	Mulig spiker, del av to spiker/nagler	kassert
141	10000005	Jern	1	Spiker. Funnet i nordre del av A101	kassert
146	10000010	Flint	1	avslag	
147	10000011	Flint	1	avslag	
148	10000012	Flint	1	avslag	
151	10000015	Keramikk	1	Et skår, randskår med dekor	
152	10000016	Bein	1	Løsfunn av fragment av ubrente bein	kassert
391	10000043	Jern	1	Båtnagle, fragment	
392	10000044	Jern	1	Båtnagle	
393	10000045	Flint	1	fragment	
394	10000046	Bronse	1	Relieffspenne i forgylt bronselegering.	
395	10000047	Sølv	1	Mynt fra 1600-tallet	
397	10000049	Bly	1	Fragment, muligens bly. Nyere tid?	
398	10000050	Jern	1	Ukjent. Moderne?	kassert
400	10000052	Bergart	1	Emne til trinnøks.	
401	10000053	Bergart	1	Emne til trinnøks.	
402	10000054	Jern	1	Båtnagle	
403	10000055	Jern	1	Båtnagle	
404	10000056	Keramikk	1	dekorert keramikk, to-tre parallelle linjer	
405	10000057	Jern	1	Båtnagle	
406	10000058	Ukjent	1	Ukjent materiale.	kassert
749	10000087	Flint	1	plattformavslag	
1008	10000122	Jern	1	Nagle av jern	kassert
1014	10000126		1	Ukjent materiale, antagelig korrodert jern med noe mineralisert treverk.	
1015	10000127	Jern	1	Lite fragment av jernstang. Brukket, tilnærmet firkantet tversnitt i bruddflaten.	kassert
1016	10000128	Jern	1	Nagle av jern. Roe?	
1017	10000129	Tre	1	Mineralisert treverk.	kassert
1359	10000160	sølv	2	Mynt. To skilling fra 1705, antagelig sølv	
1360	10000161	Jern	1	Roe av jern.	
1361	10000162	Keramikk	1	Dekorert keramikk. Tre parallelle linjer.	
1362	10000163	sølv	1	Mynt, 1.skilling, dansk, 1763. Funnet i A101	
1363	10000164	Jern		Nagle av jern	
1364	10000165	Sandstein	1	Lite hengebryne i sandstein. Brukket der hullet sitter, i den smaleste enden. Funnet av Hans Christian Ødegård.	

1380	10000170	Kritt	2	Krittpipestilk, to fragment	kassert
1381	10000171	Kritt	1	Krittpipehode, fragment	kassert
1382	10000172	Sølv		Mynt, 2. skilling Chr I/Fredrik III Norge/Dmk. Kort etter 1650, fire fragment, dårlig stand	
1383	10000173	Kritt	1	Krittpipestilk, ett fragment	kassert
1401	10000176	Jern		Fire fragment. Mulig en spiker. Tung = Moderne?	kassert
1402	10000177	Jern		To fragment, mulig en nagle	kassert
1403	10000178	Kritt	3	krittpipestilk, tre fragment	kassert
1404	10000179	Jern		spiker? Moderne?	kassert
1405	10000180	Kritt	2	krittpipestilk, to fragment av en hel stilk	kassert
1406	10000181	Kritt	4	krittpipestilk, fire fragment fra to ulike piper	kassert
1414	10000183	Kritt		krittpipestilker, mange fragment	kassert
1429	10000186	Kritt	3	krittpipestilk, en bit hvor to mindre fragment har falt av	kassert
1431	10000188	Jern		Spiker. A101. Tung - moderne?	kassert
1457	10000191			remspenne (sannsynlig 1700-tallet). Kassert.	kassert
1458	10000192	Jern		Spiker - moderne?	kassert
1719	10000220	Keramikk		Et skår, dekor - to linjer, mulig bølgeomønster, ytterligere ett skår funnet i såld med masser fra samme sted	
1720	10000221	Jern		A101, nagle	
1729	10000223	Jern	A101, midtre del	nagle, roe	
1730	10000224	Flint	4	fire flintavslag	
1731	10000225	Flint	1	avslag	
1732	10000226	Flint	1	fragment	
1733	10000227	Flint	1	1 avslag	
1734	10000228	Flint	2	1 fragment, 1 avslag, 1 mikroflekkefragment	
1735	10000229	Flint	4	1 flintavslag, 1 splint, 2 fragment	
1736	10000230		18	10 flintavslag, 5 fragment, 3 splint	
1737	10000231	Flint	7	4 avslag, 1 mikroflekkefragment, to fragment	
1738	10000232	flint		3 avslag, 4 splint, 1 fragment, 2 mikroflekkefragment	
1739	10000233	Flint	3	2 brente fragmenter	
1740	10000234	Flint	1	avslag	
1741	10000235	Flint	1	avslag	
1742	10000236	Flint	1	fragment	
1743	10000237	Flint	1	splint	
1744	10000238	Flint	1	fragment	

				to flintfragment, en liten bit korrodert jern med mineralisert treverk?	
1745	10000239	div	2		
1746	10000240	Flint	6	2 avslag, 4 fragment	
1747	10000241	Flint	2	1 mikroflekk, 1 fragment kvarts	
1748	10000242	tegl		moderne? Kassert	kassert
1749	10000243	Flint	4	1 flekke, 2 avslag, 1 fragment	
1750	10000244	Flint	1	1 fragment	
1751	10000245	Flint	3	tre avslag	
1752	10000246	Flint	1	splint	
1753	10000247	Flint		avslag	
1754	10000248	Flint		avslag	
1755	10000249	Flint	1	fragment	
1756	10000250	Flint	1	fragment	
1757	10000251	Flint	1	1 fragment med cortex	
1758	10000252	Flint	1	tverrpil	
1759	10000253	Jern		Mulig spiker, ukjent. Metallsøkerfunn	kassert
1763	10000257	Jern		Spiker. Metallsøkerfunn	Kassert
1764	10000258	Jern		Nagle	
1765	10000259	ukjent		samme hvite materiale som Martin G fant ??- sendt til analyse	kassert
1766	10000260	Jern		Spiker. Metallsøkerfunn	Kassert
750	10000088	Flint		tre splint	
145	10000009	Flint		avslag	
144	10000008	Flint		1 avslag	
143	10000007	Flint		avslag	
150	10000014	Flint		1 avslag, 1 fragment	
149	10000013	Flint		avslag, cortex i ene kant	
1760	10000254	flint		ett splint, to fragment, en moderne spiker funnet med metallsøker	
142	10000006	Flint		avslag med cortex	
1762	10000256	Kritt		krittpestilkfragment	kassert
1761	10000255	Flint		avslag	
399	10000051	Flint		tre flintavslag, en mikroflekkefragment, en mulig knekt flekke - topp med cortex, et fragment av keramikk	
1721	10000222	Jern		øks	
991	10000119	Jern		Nagle	
1010	10000124	Jern		spiker av jern (lang)	kassert
1012	10000125	Jern		nagle/spiker av jern	
1018	10000130	Jern		nagle av jern	
1365	10000166	Jern		Ukjent av jern	kassert
1367	10000167	Jern		Nagle av jern	

A101		Kritt		Krittpipestilk	
A101 midtre del		Kritt		Krittpipestilk, fire fragment	kassert
A101 ref. kullfleck i midtdel (2A1415)		Kritt		11 krittpipefragment, ser ut som om det kan komme fra et knust hode med en liten prikke-rand ved toppen	kassert
A101 midtre del,		Kritt		krittpipefragment, tre stilker, seks fragment fra hode	
Løsfunn		Flint		To mikroflekker i flint, 3 avslag, to fragment, en knoll	
A599		Flint		Såldefunn i snitt 1, flintavslag	
Løsfunn		Flint		Søndre del av Lok. 2. 1 tverrpil, 1 plattformavslag, 2 mikroflekkefragment, 3 flekkefragment, 10 avslag, 13 fragment	
A101 nordre del		Flint		10 avslag, 3 fragment, 13 splint	
A101 sørlige del		Flint		3 avslag, 2 fragment, 4 splint, 1 mikroflekkefragment	
A101 midtre del		Flint		en flekke, 16 splint, en mikroflekke, 9 fragment, 13 avslag,	
Løsfunn ved A101		Flint		1 flintavslag, 1 splint	
A153		Flint	1	flintavslag	
A101, 1600-tallslag		Flint	5	2 flintavslag med cortex, 3 splint	
A1127 topp		Bein		et lite fragment av brent bein	
Løsfunn ved F400 og F401		Flint		Funnet ved trinnøkseemnene i løsmasser, 5 flintavslag, 10 fragment, 2 splint, 1 mikroflekkefragment med bit av cortex	
A256 topp		Flint		1 splint	
A101 vestre del		Flint		1skraper med retusj på begge sidekanter og distalenden, 14 avslag, 9 fragment	
		Sølv		2. skilling courant 1820	leveres finner
		Sølv		2 skilling, Fredrik III, 166?, metalldetektor	leveres finner

A101 N første 15 cm	Sølv	2. skilling, Christian I, Norge/Danmark, (uleselig år, men mellom 1670-1699 når Chr II levde). knekt, to fragment	
A101, 20-30 cm ned	Sølv	1. el 2. skilling, 1839, Carl XIV Johan,	
A101, midtre del, SØ	Sølv	2. skilling 1668, Fredrik III,	
matjord	Jern	Kjele, trolig senMA	kassert
A101 nordre del	jern	2 små biter jern	kassert
	jern	spiker	kassert
A101, midtre del, V	jern	4 biter jern, ukjent funksjon	kassert
A101, midtre del, V	jern	lang spiker	kassert
A101 N	jern	3 små fragment	kassert
Lok 2, V	jern	remspenne, moderne	kassert
Lok 2, V	jern	3 spiker, jernbit ukjent funksjon	kassert
	jern	1 spiker, en muilg spiker	kassert
A101, Nordre del, SV	jern	lang spiker	kassert
	jern	fire små fragment	kassert
A101, midtre del, øst	jern	spiker, 14 cm	kassert
A101 midtre del	jern	to små fragment, mulig spiker	kassert
A101 midtre del	jern	2 små fragment	kassert
A101, S	jern	spiker	kassert
	jern	jernfragment,	kassert
A101, såld	jern	6 små fragment jern og mineralisert treverk	kassert
A101, midt,	jern	mulig bit av roe	kassert

12.3 TILVEKSTTEKST, C60678/1-12

Boplassfunn (åpen) fra LYNGDAL KIRKESENTER, av NYGÅRD (161/1), LYNGDAL K., VEST-AGDER.

- 1) 2 **pilspiss** tverregget av flint.
- 2) 3 **flekk** med retusj av flint.
- 3) 1 **fragment** med retusj av flint.
- 4) 1 **splint** med **retusj** av **flint**
- 5) 10 **Flekker** av **flint**
- 6) 12 **Mikroflekker** av **flint**
- 7) 95 **Avslag** av **flint**
- 8) 91 **Fragment** av **flint**
- 9) 97 **Splint** av **flint**
- 10) 2 **kjerner** av **flint**
- 11) 1 **knoll** av **flint**
- 12) 2 **økser**, trinnøkser av bergart. *Fnr: F400 og F401.*

Funnomstendighet: Arkeologisk utgravning Arkeologisk utgravning av en båtgrav, fotgrøfter, kokegroper og en steinalderboplass i forbindelse med byggingen av et nytt kirkesenter ved Lyngdal kirke. Lokaliteten (ID 157239) ble registrert av Vest-Agder fylkeskommune i 2012 (Isaksen 2012). Funn fra steinalder fra både registreringen og utgravningen er katalogisert sammen under C60678, mens funn fra andre perioder ligger under C60680/1-54. Boplassen er datert til senmesolitikum ved datering av til sammen fire kokegroper i tillegg til stein-funnene som er katalogisert her.

Kartreferanse/-koordinater: Projeksjon: /EU89-UTM; Sone 32, N: 6447258 , Ø: 387687. LokalitetsID: 157239.

Innberetning/litteratur: Marie Ødegaard, 07.03.2017, Nygaard, 161/1, Lyngdal kommune, Vest-Agder. Rapport fra arkeologisk utgravning. KHMs arkiv. /Bente Isaksen, Arkeologiske registreringer, Lyngdal kirke gnr. 161 bnr 1. Lyngdal kommune. Vest-Agder Fylkeskommune

Funnet av: Helene Russ.

Funnår: 2015.

Katalogisert av: Marie Ødegaard.

TILVEKSTTEKST, C60680/1-53

Gravfunn / Løsfunn fra **senmesolitikum, jernalder, folkevandringstid, middelalder** fra LYNGDAL KIRKESENTER, av NYGÅRD (161/1), LYNGDAL K., VEST-AGDER.

1) **spenne** relieffspenne av kobberlegering, forgylt. *Gjenstandsdel: hodeplate. Antall fragmenter: 1*

Hodeplate av relieffspenne, mulig type A-1 c. Ser ut som en blanding av N39 og N 3 (Sjøvold 1993, pl. 5), der mønsteret ser ut som N3, men den har to skråstilte kanter som N39. N39 dateres til 500-550, men er vanskelig å datere da de har et langt tidsspenn (Sjøvold 1993, 26).

Mål: L: 5,7 cm. B: 2,8 cm. T: 0,2 cm. Stil: 3,5 cm. Vekt: 39 gram.

Datering: folkevandringstid

Løsfunn, funnet ved avdekking av lokalitet. I utkant av stort gravfelt, ID 32865. Sendt til



konservering den 29.06.2015.

2) **nagle** båtnagle av jern.

Funnet ved arkeologisk utgravning av båtgrav, A101, i utkant av et stort gravfelt.

Omrotet grav.

Fnr: F391.

Mål: Stl: 2,5 cm. *Vekt:* 5,4 gram.

F391

3) **nagle** båtnagle av jern.

Båtnagle med mineralisert treverk.

Fnr: F1720.

Mål: Stl: 2,2 cm. *Stb:* 1,5 cm. *Vekt:* 3,2 gram.

Datering: jernalder

Båtgrav, A101. Omrotet grav.

4) **nagle** klinknagle .

klinknagle, korrodert særlig i ene enden

Fnr: F392.

Mål: Stl: 3,3 cm. *Stb:* 2,2 cm. *Vekt:* 7,1 gram.

Båtgrav A101

5) **nagle** klinknagle av jern.

Klinknagle i jern.

Fnr: F991.

Mål: Stl: 3,2 cm. *Stb:* 1,8 cm. *Vekt:* 6,3 gram.

Strukturnr: A101 Båtgrav, A101. Omrotet grav

6) 2 **nagle** båtnagle av jern/tre. *Gjenstandsdel:* roe. *Antall fragmenter:* 2

Trolig jernnagle med mineralisert treverk.

Fnr: F1014.

Mål: Stl: 2,0 cm. *Stb:* 1,0 cm. *Vekt:* 5,3 gram.

Datering: jernalder

Strukturnr: A101 Båtgrav. Omrotet

7) **nagle** båtnagle . *Gjenstandsdel:* roe.

Nagle i jern, korrodert. Mulig rester av mineralisert treverk.

Fnr: A101.

Mål: Stl: 3,2 cm. *Stb:* 1,8 cm. *Vekt:* 8,5 gram.

Datering: jernalder

Strukturnr: A101 Båtgrav. Omrotet

8) **nagle** båtnagle av jern.

Nagle i jern. Spor av mineralisert treverk.

Fnr: F1018.

Mål: Stl: 3,4 cm. *Stb:* 2,0 cm. *Vekt:* 8,3 gram.

Datering: vikingtid

Strukturnr: A101 Båtgrav. Omrotet

9) **nagle** båtnagle av jern. *Gjenstandsdel:* roe.

Nagle i jern, roe

Fnr: F1363.

Mål: Stl: 2,0 cm. *Stb:* 1,5 cm. *Vekt:* 3,8 gram.

Datering: vikingtid

Strukturnr: A101 Båtgrav. Omrotet

10) **spiker** av jern.



Spiker i jern. Korrodert

Mål: Stl: 5,0 cm. Stb: 1,8 cm. Vekt: 6,9 gram.

Datering: vikingtid

Strukturnr: A101 Båtgrav. Omrotet

11) **nagle** båtnagle av jern.

Nagle i jern

Fnr: F1764.

Mål: Stl: 2,7 cm. Stb: 2,0 cm. Vekt: 5 gram.

Datering: vikingtid

Strukturnr: A101 Båtgrav. Omrotet

12) **nagle** klinknagle av jern. *Gjenstandsdel: roe.*

Nagle i jern

Mål: Stl: 2,2 cm. Stb: 1,5 cm. Vekt: 5 gram.

Datering: vikingtid

Strukturnr: A101 A101, midtre del. Båtgrav. Omrotet

13) **nagle** båtnagle av jern.

nagle/spiker i jern

Fnr: F1431.

Mål: Stl: 4,7 cm. Stb: 2,2 cm. Vekt: 10,4 gram.

Datering: vikingtid

Strukturnr: A101 båtgrav. Omrotet

14) **spiker** av jern.

Spiker i jern

Fnr: F1367.

Mål: Stl: 3,4 cm. Stb: 1,4 cm. Vekt: 7,8 gram.

Datering: vikingtid

Strukturnr: A101 Båtgrav, omrotet

15) **nagle** av jern. *Gjenstandsdel: roe. Antall fragmenter: 2*

Roe i jern. Mineralisert treverk

Fnr: F402.

Mål: Stl: 2,5 cm. Stb: 1,5 cm. Vekt: 7,6 gram.

Datering: vikingtid

Båtgrav, omrotet

16) **spiker** av jern.

Spiker/nagle i jern. Noe firkantet.

Fnr: F1012.

Mål: Stl: 2,7 cm. Stb: 1,1 cm. Vekt: 3,9 gram.

Datering: vikingtid

Strukturnr: A101 Båtgrav. Omrotet

17) **nagle** klinknagle . *Gjenstandsdel: roe.*

Nagle, roe, i jern. Korrodert

Fnr: F1360.

Mål: Stl: 2,5 cm. Stb: 1,7 cm. Vekt: 5,3 gram.

Datering: vikingtid

Strukturnr: A101 Båtgrav, omrotet

18) **nagle** av jern/tre, mineralisert. *Antall fragmenter: 7*

Mineralisert treverk rundt det som ser ut som en mindre nagle/spiker

Fnr: F403.



Mål: Stl: 2,5 cm. Stb: 1,7 cm. Vekt: 11,6 gram.

Datering: vikingtid

Båtgrav. Omrotet

19) **nagle** klinknagle av jern.

Nagle i jern.

Fnr: F405.

Mål: Stl: 1,8 cm. Stb: 1,8 cm. Vekt: 4,8 gram.

Datering: vikingtid

Strukturnr: A101 Båtgrav. Omrotet

20) **nagle** båtnagle av jern.

Nagle / spiker i jern

Fnr: F1401.

Mål: Stl: 4,6 cm. Stb: 1,8 cm. Vekt: 6 gram.

Datering: vikingtid

Strukturnr: A101 nordre del av A101, NØ. Båtgrav. Omrotet

21) **nagle** av jern/tre, mineralisert.

Nagle til kar?

Mål: Stl: 3,6 cm. Stb: 3,2 cm. Vekt: 8,3 gram.

Datering: vikingtid

Strukturnr: A101 Ikke innmålt. NØ-ytterkant i midtdel av A101, båtgrav. Omrotet

22) **nagle** av jern.

Liten nagle. skosøm?

Mål: Stl: 1,7 cm. Stb: 1,5 cm. Vekt: 2 gram.

Datering: vikingtid

Strukturnr: A101 Ikke innmålt. Funnet i A101, N-stevn av skip. Båtgrav. Omrotet

23) **nagle** av jern.

Nagle i jern

Mål: Stl: 2,7 cm. Stb: 1,6 cm. Vekt: 5,6 gram.

Datering: vikingtid

Strukturnr: A101 Ikke innmålt. Funnet i nordre del av A101, første 15 cm, omrotet lag.

Båtgrav. Omrotet

24) **nagle** av jern.

Nagle i jern

Mål: Stl: 3,4 cm. Stb: 1,2 cm. Vekt: 7,8 gram.

Datering: vikingtid

Strukturnr: A101 A101 nordre del, NV. Båtgrav. Omrotet

25) **nagle** båtnagle av jern. *Gjenstandsdel: roe.*

Liten nagle/roe i jern

Mål: Stl: 2,3 cm. Stb: 2,0 cm. Vekt: 3,2 gram.

Datering: vikingtid

Strukturnr: A101 Ikke innmålt. Funnet i A101 midtre del, nord. Båtgrav. Omrotet

26) **nagle** båtnagle av jern. *Gjenstandsdel: roe.*

Korrodert fragment av nagle/roe.

Mål: Stl: 2,6 cm. Stb: 1,0 cm. Vekt: 4,6 gram.

Datering: vikingtid

Strukturnr: A101 Ikke innmålt. Funnet i A101, nordre del. Båtgrav. Omrotet

27) **nagle** båtnagle av jern. *Gjenstandsdel: roe.*

Nærmest firkantet bit av nagle / roe av jern



Mål: Stl: 1,8 cm. Stb: 1,8 cm. Vekt: 4,8 gram.

Strukturnr: A101 Ikke innmålt. I området ved F1401 og 1402. Båtrav. Omrotet

28) **nagle** av jern.

Liten nagle / spiker i jern

Mål: Stl: 1,8 cm. Stb: 0,9 cm. Vekt: 0,9 gram.

Datering: vikingtid

Strukturnr: A101 Ikke innmålt. Funnet i A101, nedre vel, vest. Båtgrav. Omrotet

29) **nagle** båtnagle av jern. *Gjenstandsdel: roe. Antall fragmenter: 3*

1-3 nagler i jern, to roer og en midtdel. Korrodert. Den største roen er nærmest firkantet

Mål: Stl: 2,5 cm. Stb: 2,2 cm. Vekt: 12,9 gram.

Datering: vikingtid

Løsfunn, fra såld. Funnet ved F391-392.

30) **avfall** av kobber.

En bit korrodert kobber. Ser ikke ut til å komme fra noen gjenstand.

Fnr: F397.

Mål: Stl: 201,0 cm. Stb: 0,8 cm. Vekt: 6,5 gram.

Strukturnr: A101 I øvre del av A101, funnet med metallsøker. Ikke innmålt. A101 er en båtgrav, forstyrret.

31) **øks** av jern.

Korrodert holkøks, der ene siden i den hule delen er rustet vekk.

Fnr: F1721.

Mål: Stl: 13,3 cm. Stb: 4,2 cm. Vekt: 182,4 gram.

Datering: yngre jernalder

Strukturnr: A101 A101, syd. Båtgrav. Omrotet

33) **kar** av keramikk. *Gjenstandsdel: bukskår. Antall fragmenter: 1*

1 dekorert bukskår (bakknekk) av et leirkar av fint, sandmagret grått gods, glittet overflate. På bukenden er det et omløpende dekorfelt av korte skråstilte streker med en enkel linje på over- og undersiden. Finere bordkar (Bøe 1930).

Fnr: F151.

Mål: Stl: 4,8 cm. Stb: 3,0 cm. Vekt: 5,6 gram.

Datering: EJA / RT-FVT

34) **kar** av keramikk.

1 skår av et leirkar av fint sandmagret grått gods, glittet overflate. Det er et omløpende dekorfelt av parallelle linjer. Finere bordkar (Bøe 1930)

Fnr: F404.

Mål: Stl: 3,7 cm. Stb: 0,3 cm. Vekt: 3,7 gram.

Datering: EJA / RT-FVT

35) **kar** av keramikk. *Antall fragmenter: 1*

1 skår av et leirkar av fint sandmagret grått gods, glittet overflate. Tre parallelle linjer løper over skåret. Finere bordkar (Bøe 1930)

Fnr: F1361.

Mål: Stl: 3,5 cm. Stt: 0,3 cm. Vekt: 4,7 gram.

Datering: EJA / RT-FVT

Strukturnr: A101 Funnet i A101, men trolig ikke relatert til den strukturen som er en båtgrav, antatt fra vikingtid. Omrotet grav.

36) **kar** av keramikk. *Antall fragmenter: 1*

1 skår av et leirkar av fint sandmagret grått gods, glittet overflate. Den er grå i ene del og mer rødbrun i andre del. Spor av dekor i form av en linje kan spores i ene del av skåret.

Finere bordkar (Bøe 1930).

Mål: Stl: 2,4 cm. Stt: 0,3 cm. Vekt: 1,5 gram.

Datering: EJA / RT-FVT

Strukturnr: A101 Funnet i A101 ved sålding av masser rundt F1719, men trolig ikke relatert til den strukturen som er en båtgrav, antatt fra vikingtid. Omrotet grav.

37) **kar** av keramikk. *Antall fragmenter: 1*

1 skår av et leirkar av fint sandmagret grått gods, glittet overflate. På skåret er spor av to parallelle linjer, og mulig en tredje linje, som som ser ut til å ha et bølgemønster. Finere bordkar (Bøe 1930)

Fnr: F1719.

Mål: Stl: 3,7 cm. Stt: 0,3 cm. Vekt: 1,9 gram.

Datering: EJA / RT-FVT

Strukturnr: A101 Funnet i A101, men trolig ikke relatert til den strukturen som er en båtgrav, antatt fra vikingtid. Omrotet grav.

38) **bryne** hengebryne av sandstein. *Antall fragmenter: 1*

Liten hengebryne i sandstein. Knekt der hvor hullet har vært og spor av hullet kan skimtes i øvre enden.

Fnr: F1364.

Mål: Stl: 4,9 cm. Stb: 1,9 cm. Vekt: 13,5 gram.

Datering: jernalder

Løsfunn. Funnet på lokalitet 1.

39) **bein, brente** av bein. *Antall fragmenter: 1*

Lite fragment av brent bein, veier så lite at det ikke kommer opp på vekten. Ikke analysert.

Mål: Stl: 0,5 cm. Stb: 0,5 cm.

Strukturnr: A1127 Funnet i en kokegrop.

40) **prøve, kull** av kull.

Kullprøve

Fnr: 1P1430. Vekt: 10,2 gram.

Strukturnr: A1415 Kullprøve fra kokegrop. Ikke datert

41) **prøve, kull** av kull.

Kullprøve

Fnr: P1470. Vekt: 0,1 gram.

Strukturnr: A267 Kullprøve fra kokegrop. Ikke datert

42) **prøve, kull** av kull.

Kullprøve fra kokegrop. Ikke datert.

Vekt: 3,4 gram.

Strukturnr: A1267 Kullprøve fra kokegrop. Ikke innmålt med prøvenr.

43) **prøve, kull** av kull.

Kullprøve fra kokegrop. Ikke datert.

Fnr: P1000019. Vekt: 2,8 gram.

Strukturnr: A514 Kokegrop.

44) **prøve, kull** av kull.

Kullprøve. ikke datert

Vekt: 10,5 gram.

Strukturnr: A1275 Kokegrop.

45) **prøve, kull** av kull.

Kullprøve av en liten kullansamling i båtgraven, A101. Ikke datert, omrotet grav.



Fnr: P1009. Vekt: 0,1 gram.

Strukturnr: A1000 A 1000 lå i A101. Usikker kontekst, forstyrret grav

46) **prøve, kull** av kull.

Kullprøve av lag 3 i båtgraven. To dateringer er tatt, på henholdsvis bjørk og hegg, som gav resultatet vikingtid, 1150 ± 30 BP (775 – 975 AD, 2. sigma) og tidlig middelalder, 920 ± 30 BP (1025-1190 AD, 2. sigma).

Fnr: P1903-4003. Vekt: 0,2 gram.

Datering: vikingtid og middelalder

Strukturnr: A101 Båtgrav. forstyrret

47) **prøve, kull** av kull.

3 dateringer gir tidlig middelalder: 760 ± 30 BP, 800 ± 30 BP og 860 ± 30 BP

Fnr: P1905-4005. Vekt: 16,8 gram.

Datering: tidlig middelalder

Strukturnr: A101 Fra lag 4 i båtgraven, A101, profil 1781. Dette er det nederste laget i båtgraven, kullag. Omrotet grav.

48) **prøve, kull** av kull.

Kokegrop datert til romertid, 1850 ± 30 BP

Fnr: P1. Vekt: 3,5 gram.

Datering: romertid

Strukturnr: A1625 Kokegrop

49) **prøve, kull** av kull.

Lag 4, kullag i bunn av båtgrav, A101. Datert til tidlig middelalder, 780 ± 30 BP (1225-1270 AD, 2. sigma).

Vekt: 6,6 gram.

Datering: tidlig middelalder

Strukturnr: A101 Profil 1177. Forstyrret båtgrav.

50) **prøve, kull** av kull.

Kokegrop. kal. BC 4450-4350 (2. sigma)

Datering: senmesolitikum, 5550 ± 30 BP

Strukturnr: A1468 Kokegrop

51) **prøve, kull** av kull.

Kokegrop. Datert til BC 4330-4230 / BC 4195-4175 (2. sigma).

Fnr: P1469. Vekt: 8,9 gram.

Datering: senmesolitikum, 5390 ± 30 BP

Strukturnr: A1020 Kokegrop

52) **prøve, kull** av kull.

Ikke innmålt, prøven er tatt ut av Vest-Agder fylkeskommunes fullføring av gravningen for KHM. Ikke datert. Store biter kull- Ser ut som bit av planke.

Vekt: 86,6 gram.

Ikke innmålt, funnet i A101, profil 1777 bunn, østre side av nordre profil, under steinpakning sentralt i gravhaug.

53) **prøve, annet av bark.**

Bark fra lag 4, kullag i bunn av båtgrav A101. Ikke undersøkt.

Vekt: 2,9 gram.

Strukturnr: A101 båtgrav, omrotet grav.

54) **prøve, kull av kull.**

Fotgrøft til A101, båtgrav, datert til ukal. 1390 ± 30 BP, kal. 640-660 AD (1. sigma); 610-670 AD (2. sigma)



Fnr: P1000021.

Datering: 640-660 AD (1. sigma)

Strukturnr: A474 Fotgrøft til A101, båtgrav

Funnomstendighet: Arkeologisk utgravning Arkeologisk utgravning av en båtgrav, fotgrøfter, kokegroper og en steinalderboplass i forbindelse med byggingen av et nytt kirkesenter ved Lyngdal kirke. Prosjektnummer: 280217. Lokaliteten (ID 157239) ble registrert av Vest-Agder fylkeskommune i 2012. Lyngdal kirke ligger like nord for Lyngdal sentrum på en elveslette øst for Lynga/Lyngdalselva, der den gjør en S-sving. Like øst for kirkegården går en ganske bratt voll, trolig dannet av elveprosesser, opp på et flatt platå. Jordsmonnet er hovedsakelig rød grus- og sandholdig moreneavsetninger. Lyngdal er rik på forhistoriske funn og fornminner, og Lyngdal kirke ligger i sentrum av dette kulturlandskapet. I øst ligger et gravfelt med minst 15 gravhauger, hvorav 7 er bevart (ID 32865). I tillegg til den undersøkte lokaliteten, registrerte også fylkeskommunen én lokalitet med 11 kokegroper nord for kirken i 2012 (ID 157242) og en lokalitet med boplass- og aktivitetsspør vest for kirken i 2007 (ID 113564). Den arkeologiske undersøkelsen ble utført i perioden 22. juni til 17. juli 2015. Det ble åpnet to felt (lokalitet 1 og 2) på til sammen henholdsvis 238kvm og 1890kvm med maskinell flateavdekking. På lokalitet 1 ble det avdekket en kokegrop datert til romertid, ukal. 1850 ± 30 BP (Beta-456795). På lokalitet 2 ble det avdekket til sammen 24 kokegroper, en mulig grav med fotgrøft, en båtgrav med fotgrøft, og en overpløyd steinalderboplass datert til senmesolitikum (se C60678). Fotgrøften til båtgraven er datert til merovingertid, ukal. 1390± 30 (Beta-456796). Båtgraven besto av fire lag, der de to øverste er forstyrret og inneholder 16-1700-tallsmateriale, mens de to nedre lagene syntes intakte under utgravningen, men er trolig forstyrret på 1200-tallet da flere dateringer av kullaget i bunn av graven dateres til ca. 1250. Lag tre kunne dateres til vikingtid ukal. 1150± 30 (Beta-456793). Ingen av naglene ble funnet i de nedre lagene av graven. Det ble gjort et representativt utvalg av naglene for innlemmelse i samlingene. Totalt ble det samlet inn ca 41 nagler, og i tillegg flere spiker og jernfragment. Årsaken er at de var så korrodert, samt den usikre konteksten.

Orienteringsoppgave: Rett sør for Lyngdal kirke, Lyngdal kommune, Vest-Agder. Kirken ligger like nord for Lyngdal sentrum på en elveslette øst for Lynga/Lyngdalselva. Lyngdal er rik på forhistoriske funn og fornminner, og Lyngdal kirke ligger i sentrum av dette kulturlandskapet. I øst ligger et gravfelt med minst 15 gravhauger, hvorav 7 er bevart (ID 32865).

Kartreferanse/-koordinater: Projeksjon: EU89-UTM; Sone 32, N: 6447258 , Ø: 387687. LokalitetsID: 157239.

Innberetning/litteratur: Bente Isaksen, , Arkeologiske registreringer Lyngdal kirke gnr. 161 bnr 1. Lyngdal kommune. Vest-Agder Fylkeskommune /Ødegaard, Marie, 06.03.2017, Nygaard, 161/1, Lyngdal kommune, Vest-Agder. Rapport fra arkeologisk utgravning. KHMs arkiv.

Funnet av: Helene Russ.

Funnår: 2015.

Litteratur: Sjøvold, T.1993: The Scandinavian relief brooches of the migration period: an attempt at a new classification. Norske Oldfunn; 15.

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

Katalogisert av: Marie Ødegaard.



12.4 PRØVER

12.4.1 VEDART

S.nr	Kontekst	Prøvenr.	Alnus_ or	Betula bjork	Pinus_ furu	Prunus_ hegg	Salix_ selje	Tilia_ lind	Quercus_ eik
A101	Lag 3, profil 1177	P1903 -> 4003		7		2			1
A101	Profil 1177, Lag 4	P1902 -> 4002		10					
A101	Profil 1781, Lag 4	P1905 -> 4005	6	4					
A474	Fotgrøft	P1000021	3	3	1	1			2
A1625	Kokegrop	P1	10						
A1020	Kokegrop	P1469	8		1				1
A382	Kokegrop	P1468				1		1	8

Tabell 5. Vedart representert i strukturene. Bestemmelsene er gjort hos Moesgård museum, Danmark.

12.4.2 KULLPRØVER

KP	Kontekst	Lab.nr	Cnr	Tre- sort	Ukal. dat. BP	1. sigma (68.2)	2. sigma (95,4)
P1	A1625, kokegrop	Beta- 456795	C606 80/48	or	1850± 30	125-220 AD	80-240 AD
P1468	A382, kokegrop	Beta- 456797	C606 80/50	lind	5550± 30	BC 4445-4420 BC 4400-4350	BC 4450-4350
P1469	A1020, kokegrop	Beta- 456791	C606 80/51	or	5390± 30	BC 4325-4285 BC 4265-4235	BC 4330-4230 BC 4195-4175
P1000021	A474, fotgrøft	Beta- 456796	C606 80/54	Bjørk	1390± 30	640-660 AD	610-670 AD
P1903 - 4003 a	A101, Båtgrav, profil 1177, Lag 3	Beta- 456793	C606 80/46	Bjørk	1150± 30	780-785, 880- 900, 925-945 AD	775 – 975 AD
P1903 - 4003 b	A101 , Båtgrav, profil 1177, Lag 3	Beta- 458427	C606 80/46	hegg	920±30	1040-1160 AD	1025-1190 AD
P1905 - 4005 a	A101, Båtgrav, Lag 4. Profil 1781	Beta- 423614	C606 80/47	ant. bjørk	760 ± 30	1255 – 1275 AD	1220 – 1285 AD
P1905 - 4005 b	A101, Båtgrav, Lag 4. Profil 1781	Beta- 456792	C606 80/47	bjørk	800± 30	1220- 1265 AD	1190-1275 AD
P1905 - 4005 c	A101, Båtgrav, Lag 4. Profil 1781	Beta- 458428	C606 80/47	or	860±30	1160-1220 AD	1050-1080 AD, 1150-1250 AD
P1902 → 4002	A101, Båtgrav, Lag 4. Profil 1177	Beta- 456794	C606 80/47	bjørk	780± 30	1215- 1280 AD	1225-1270 AD

12.5 TEGNINGER

Nygaard, 161/1, Lyngdal k., Vest-Agder

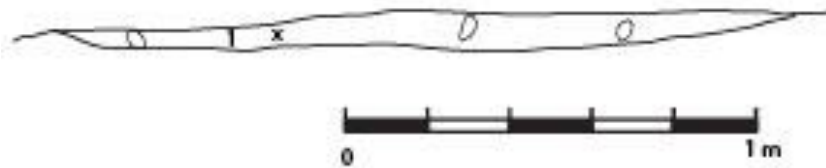
A153 plan, grøft

1: 20

Mål: 180 x 40, dybde 9 cm



A153 profil



1. Gråbrun morenemateriale.

Strukturbeskrivelse: Avlang, oval gråbrun morene i rødbrun moreneomgivelser. Trekullspettet overflate. Gradvis finere morene vest i strukturen

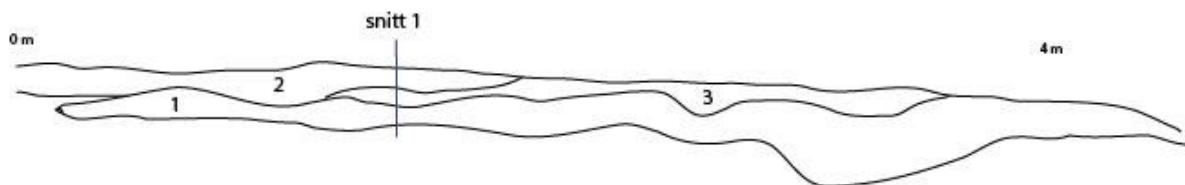
Nygaard 161/1, Lyngdal k., Vest-Agder
A 382 plan og profil 1:20
8/7-15 JS



Lagbeskrivelse: Kullholdig silt
Undergrunn: Silt, morene
Strukturbeskrivelse: tydelig i plan og profil,
men ikke dyp. Tydelig kull i flate.
50 cm i diameter, 6 cm dyp. Rund form i flate.
Flat i bunn med avrundete kanter. Trekull, 0,3 l varmpåv. stein.

Nygaard 161/1, Lyngdal k., Vest-Agder

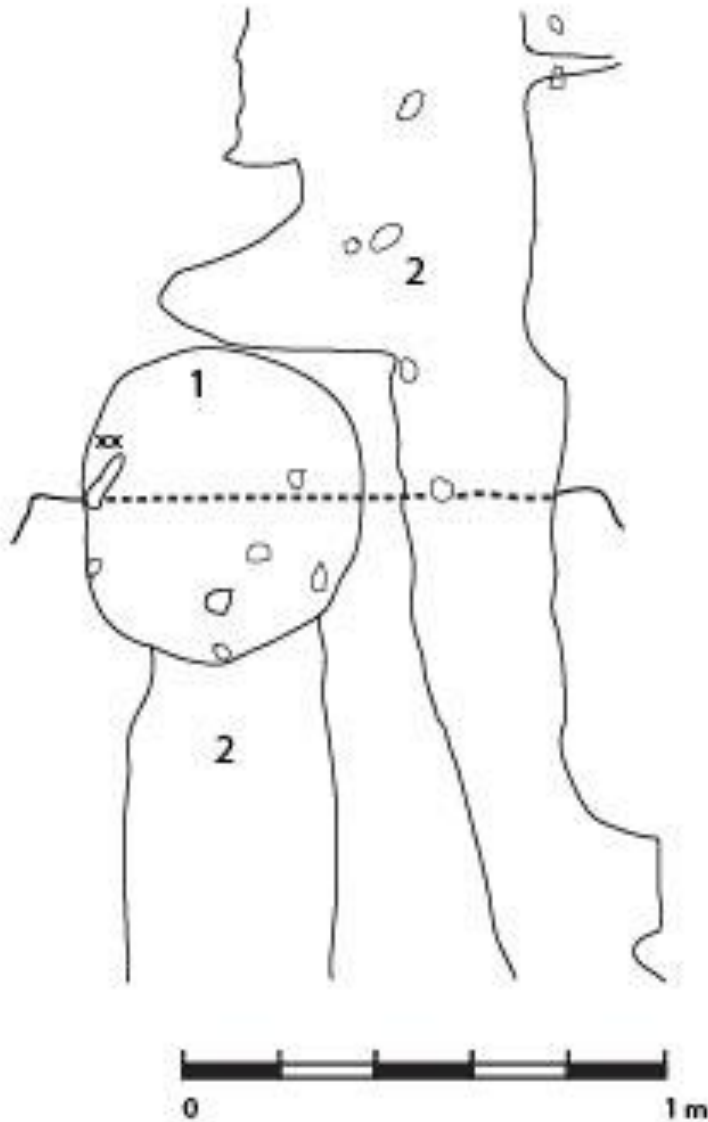
A559, mulig grav
Profil etter fylkeskommunens sjakt
1:20 15/7 - 15 HR



1. Mørk grått siltholdig lag. Klart avgrenset mot undergrunn, men ikke like tydelig skille til lag 2 og 3
2. Lysere grått sand og siltlag. Delvis over både lag 1 og 3.
3. Lyst gult sandlag. Minner om undergrunns lag, men er nødvendigvis påført senere. Mulig at området har stått åpent i noe tid.

Nygaard, 161/1, Lyngdal k., Vest-Agder

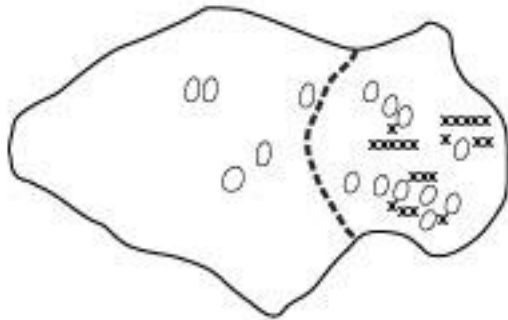
A514 plan
1:20



- 1. Lysgrå sand
- 2. Mørkebrun grov sand/fin grus

Nygaard 161/1, Lyngdal k., Vest-Agder

A1020 plan
1: 20 JS 8/7-15



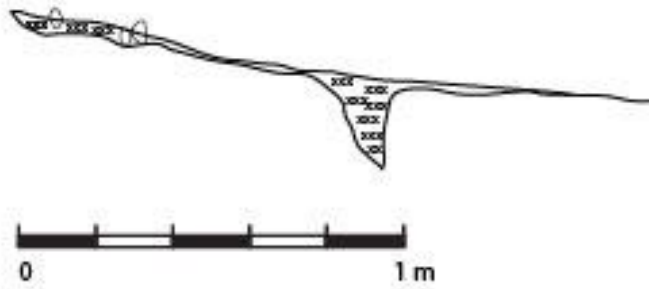
A1020 profil



Lagbeskrivelse: Kullholdig sand. Noe silt. Varmepåvirket stein: 0,5 l
Undergrunn: Rød morene, sand
Strukturbeskrivelse: Vanskelig å definere i plan grunnet sammenkobling med A267

Nygaard, 161/1, Lyngdal k., Vest-Agder

A1275 plan og profil
1:20 JS 17/7-15



Lagbeskrivelse: Sandholdig morene. Kull og et mørkere lag i strukturen.

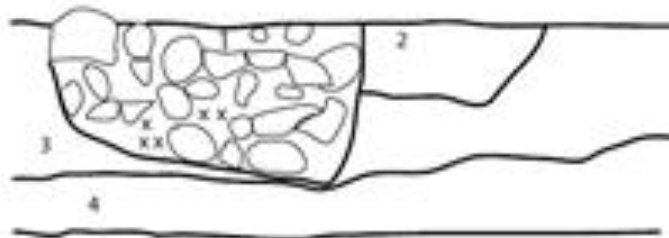
Undergrunn: Morenerød sand

Strukturbeskrivelse: Kullflekker. Svært utydlig i plan.

Nygaard 161/1, Lyngdal k., Vest-Agder

A514 kokegrop

1:20

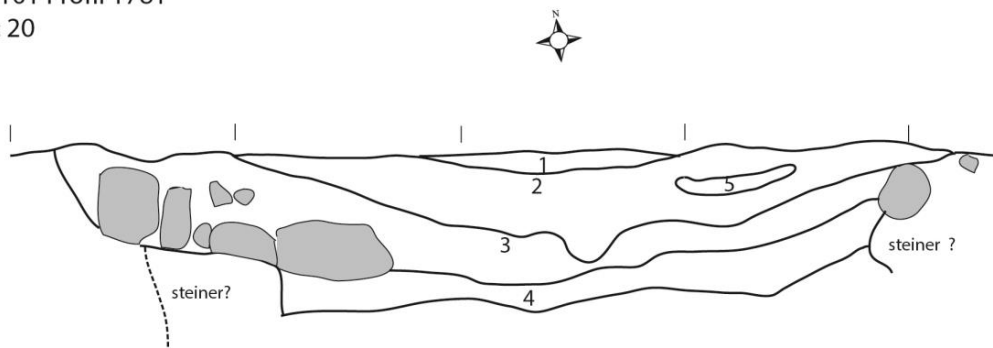


1. Steinpakket lysgrå sand med kull
2. Mørkgrå sand. Er en fotgrøft som har blitt kuttet av kokegropen.
3. Lysbrun sand
4. Rødbrun, grovere sand

26 cm dyp kokegrop, rund i flate, flat bunn, og ujevne sider i nedgravningen. Inneholder 24 liter varmepåvirket stein og trekull.

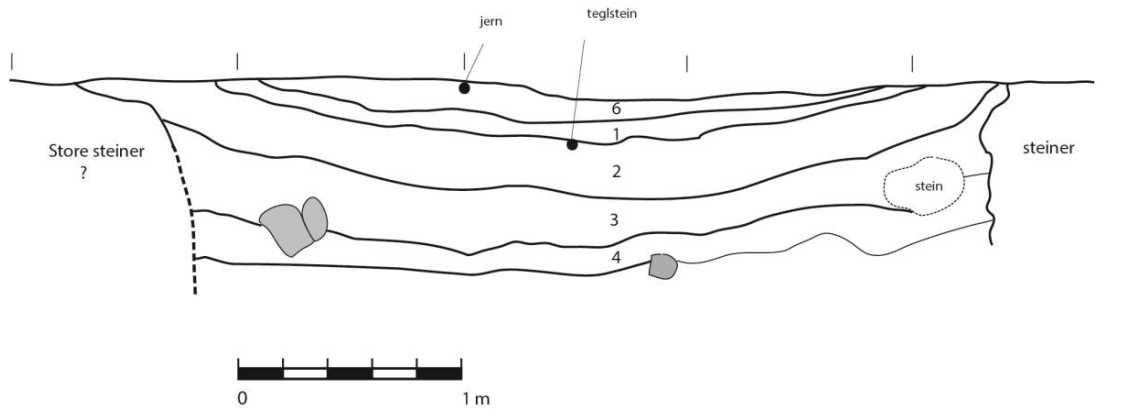
Nygaard 161/1, Lyngdal k., Vest-Agder
16/7 - 15 Helene Russ

A101 Profil 1781
1: 20



1. Brungrått, spettet sand/siltlag
2. Grått, kompakt sand/siltlag. Inneholder mye moderne materiale (mest av alle lag)
3. Gråbrunt grovkornet sandlag. I dette laget ligger alle de store steinene, samt ete og annet funn. Ellers meget homogent og sterilt.
4. Tykt kullag. Inneholder endel morenestein, men også enkelte varmpåvirkede steiner. Noen steder rødbrent under dette laget. Tydelig in situ brenning. Ingen funn fra laget.
5. 1781. Linse med grovkornet beige sand.
6. 1777. Blandingslag. Grått til brunt lag som går over i lag 1.

Profil 1777



12. 6 FOTOLISTE

fotokort_id	Filnavn	Motiv	Sett mot	Fotograf	Opptaksdato
592147	Cf53278_001.JPG	Oversikt over lokalitet før avdekking	S	Helene Russ	25.06.2015
592148	Cf53278_002.JPG	Oversikt over lokalitet før avdekking	SSV	Helene Russ	25.06.2015
592149	Cf53278_003.JPG	Oversikt over lokalitet før avdekking	NV	Helene Russ	25.06.2015
592150	Cf53278_004.JPG	Oversikt over lokalitet før avdekking	N	Helene Russ	25.06.2015
592151	Cf53278_005.JPG	Oversiktsbilde lokalitet etter avdekking	S	Helene Russ	25.06.2015
592152	Cf53278_006.JPG	Oversiktsbilde lokalitet etter avdekking	SV	Helene Russ	25.06.2015
592153	Cf53278_007.JPG	Oversiktsbilde lokalitet etter avdekking	NNV	Helene Russ	25.06.2015
592154	Cf53278_008.JPG	Oversiktsbilde lokalitet etter avdekking	NV	Helene Russ	25.06.2015
592155	Cf53278_009.JPG	Oversiktsbilde lokalitet etter avdekking	S	Helene Russ	03.07.2015
592156	Cf53278_010.JPG	Oversiktsbilde lokalitet etter avdekking	S	Helene Russ	03.07.2015
592157	Cf53278_011.JPG	Oversiktsbilde lokalitet etter avdekking	SV	Helene Russ	03.07.2015
592158- 592229	Cf53278_012- 083.JPG-	Oversiktsbilde lokalitet etter avdekking	sv	Helene Russ	03.07.2015
592230	Cf53278_084.JPG	Oversiktsbilde av grav 2	Ø	Helene Russ	06.07.2015
592231	Cf53278_085.JPG	Bunnlag i grav 2	Ø	Helene Russ	06.07.2015
592232	Cf53278_086.JPG	Oversikt grav 2	S	Helene Russ	06.07.2015
592233	Cf53278_087.JPG	Oversiktsbilde mulig grav 3 med metalfunn	Sv	Helene Russ	06.07.2015
592234	Cf53278_088.JPG	Oversiktsbilde med Stein i østenden av mulig grav 3	Ø nø	Helene Russ	06.07.2015
592235	Cf53278_089.JPG	Oversiktsbilde mulig grav 3	Nø	Helene Russ	06.07.2015
592236	Cf53278_090.JPG	A1000, grop? Fyll av smågrus, og enkelte golfball-store stein. Midt i A101.	V	Helene Russ	07.07.2015
592237	Cf53278_091.JPG	A1000, grop? Fyll av smågrus, og enkelte golfball-store stein. Midt i A101.	V	Helene Russ	07.07.2015
592238	Cf53278_092.JPG	A1000 etter utgravning. Formgravd	V	Helene Russ	07.07.2015
592239	Cf53278_093.JPG	Arbeidsbilde	V	Helene Russ	07.07.2015
592240	Cf53278_094.JPG	Arbeidsbilde		Helene Russ	07.07.2015

592241	Cf53278_095.JPG	Arbeidsbilde		Helene Russ	07.07.2015
592242	Cf53278_096.JPG	Arbeidsbilde		Helene Russ	07.07.2015
592243	Cf53278_097.JPG	Arbeidsbilde (85)	V	Jan Kristian Hellan	07.07.2015
592244	Cf53278_098.JPG	A190 plan	N	Jan Kristian Hellan	08.07.2015
592245	Cf53278_099.JPG	A277 plan	Nø	Jan Kristian Hellan	08.07.2015
592246	Cf53278_100.JPG	A277 plan		Helene Russ	08.07.2015
592248	Cf53278_102.JPG	A277 profil		Helene Russ	08.07.2015
592249	Cf53278_103.JPG	A214 i plan	N	Helene Russ	08.07.2015
592250	Cf53278_104.JPG	A190 i profil	N	Helene Russ	08.07.2015
592251	Cf53278_105.JPG	A222 plan	N	Jan Kristian Hellan	08.07.2015
592252	Cf53278_106.JPG	A222 plan	N	Jan Kristian Hellan	08.07.2015
592253	Cf53278_107.JPG	A214 i profil	N	Helene Russ	08.07.2015
592254	Cf53278_108.JPG	Struktur a begge strukturer	N	Jonathan Siqveland	08.07.2015
592255	Cf53278_109.JPG	A267 profil	N	Jonathan Siqveland	08.07.2015
592256	Cf53278_110.JPG	A1020 profil	N	Jonathan Siqveland	08.07.2015
592257	Cf53278_111.JPG	A222 i profil	N	Jan Kristian Hellan	08.07.2015
592258	Cf53278_112.JPG	A153 plan	N	Jan Kristian Hellan	08.07.2015
592259	Cf53278_113.JPG	A229 i plan	NØ	Helene Russ	08.07.2015
592260	Cf53278_114.JPG	A 328 i plan	Nv	Jonathan Siqveland	08.07.2015
592261	Cf53278_115.JPG	A153 profil	N	Jan Kristian Hellan	08.07.2015
592262	Cf53278_116.JPG	A153 profil vestre del	N	Jan Kristian Hellan	08.07.2015
592263	Cf53278_117.JPG	A153 profil østre del	N	Jan Kristian Hellan	08.07.2015
592264	Cf53278_118.JPG	A229 profil	N-nv	Jan Kristian Hellan	08.07.2015
592265	Cf53278_119.JPG	A382 profil	Nv	Jonathan Siqveland	08.07.2015
592266	Cf53278_120.JPG	Situasjonsfoto, drone	Nv	Jonathan Siqveland	09.07.2015
592267	Cf53278_121.JPG	Situasjonsfoto, drone	Nv	Jonathan Siqveland	09.07.2015
592268	Cf53278_122.JPG	Situasjonsfoto, drone	Nv	Jonathan Siqveland	09.07.2015

592269	Cf53278_123.JPG	Situasjonsfoto, drone	SV	Jonathan Sigveland	09.07.2015
592270	Cf53278_124.JPG	Situasjonsfoto, drone	Nv	Jonathan Sigveland	09.07.2015
592271	Cf53278_125.JPG	Oversiktsbilde a101	S	Helene Russ	09.07.2015
592272	Cf53278_126.JPG	Oversiktsbilde a101	S	Helene Russ	09.07.2015
592273	Cf53278_127.JPG	Oversiktsbilde a101	S	Helene Russ	09.07.2015
592274	Cf53278_128.JPG	Oversiktsbilde a101	V	Helene Russ	09.07.2015
592275	Cf53278_129.JPG	Oversiktsbilde a101, midtre del	V	Helene Russ	09.07.2015
592276	Cf53278_130.JPG	Oversiktsbilde a101, midtre del	V	Helene Russ	09.07.2015
592277	Cf53278_131.JPG	Oversiktsbilde a101, søndre del	V	Helene Russ	09.07.2015
592278	Cf53278_132.JPG	Oversiktsbilde a101, søndre del	V	Helene Russ	09.07.2015
592279	Cf53278_133.JPG	Oversiktsbilde a101, nordre del	V	Helene Russ	09.07.2015
592280	Cf53278_134.JPG	Oversiktsbilde a101, nordre del	V	Helene Russ	09.07.2015
592281	Cf53278_135.JPG	Oversiktsbilde a101, nordre del	V	Helene Russ	09.07.2015
592282	Cf53278_136.JPG	2A1415 plan kullflekk i a101	V	Jan Kristian Hellan	13.07.2015
592283	Cf53278_137.JPG	2A1415 profil	V	Jan Kristian Hellan	13.07.2015
592284	Cf53278_138.JPG	2A1415 profil	V	Jan Kristian Hellan	14.07.2015
592285	Cf53278_139.JPG	A559 profil, i fk's sjakt. Hele.	SØ	Helene Russ	14.07.2015
592286	Cf53278_140.JPG	A559 profil, panorama	S	Helene Russ	14.07.2015
592287	Cf53278_141.JPG	A559 profil, panorama	S	Helene Russ	14.07.2015
592288	Cf53278_142.JPG	A559 profil, panorama	S	Helene Russ	14.07.2015
592289	Cf53278_143.JPG	A559 profil, panorama	S	Helene Russ	14.07.2015
592290	Cf53278_144.JPG	Steinkonsentrasjon a1432	S	Jonathan Sigveland	15.07.2015
592291	Cf53278_145.JPG	Arbeidsbilder, gravegjengen		Helene Russ	15.07.2015
592292	Cf53278_146.JPG	Arbeidsbilder, gravegjengen		Helene Russ	15.07.2015
592293	Cf53278_147.JPG	Arbeidsbilder, gravegjengen		Helene Russ	15.07.2015
592294	Cf53278_148.JPG	Oversiktsbilde avdekket felt	SV	Helene Russ	15.07.2015
592295	Cf53278_149.JPG	Oversiktsbilde avdekket felt	V	Helene Russ	15.07.2015

592296	Cf53278_150.JPG	Oversiktsbilde avdekket felt	NV	Helene Russ	15.07.2015
592297	Cf53278_151.JPG	F1721, metall. Jern		Helene Russ	15.07.2015
592298	Cf53278_152.JPG	F1721, metall. Jern		Helene Russ	15.07.2015
592299- 592329	Cf53278_153- 183.JPG	Fotogrammetri a101		Helene Russ	15.07.2015
592330- 592343	Cf53278_184- 197.JPG	Fotogrammetri a101, detaljbilde		Helene Russ	15.07.2015
592344- 592363	Cf53278_19- 2178.JPG	Fotogrammetri a101, med fotgrøft		Helene Russ	15.07.2015
592364- 592374	Cf53278_218- 228.JPG	Fotogrammetri a101, oversikt	V	Helene Russ	15.07.2015
592375	Cf53278_229.JPG	Lyngdal kirke	N	Helene Russ	16.07.2015
592376- 592400	Cf53278_230- 254.JPG	Fotogrammetri, a101		Helene Russ	16.07.2015
592401- 592423	Cf53278_255- 277.JPG	Fotogrammetri, a101, med fotgrøft		Helene Russ	16.07.2015
592424	Cf53278_278.JPG	Profil 1773	N	Helene Russ	16.07.2015
592425	Cf53278_279.JPG	Profil 1773	N	Helene Russ	16.07.2015
592426	Cf53278_280.JPG	Profil 1775	S	Helene Russ	16.07.2015
592427	Cf53278_281.JPG	Profil 1777	N	Helene Russ	16.07.2015
592428	Cf53278_282.JPG	Profil 1779	S	Helene Russ	16.07.2015
592429	Cf53278_283.JPG	Profil 1781	N	Helene Russ	16.07.2015
592430	Cf53278_284.JPG	Profil 1783	N	Helene Russ	16.07.2015
592431	Cf53278_285.JPG	Profil 1783	N	Helene Russ	16.07.2015
592432	Cf53278_286.JPG	Arbeidsbilde	Ø	Helene Russ	16.07.2015
592434	Cf53278_288.JPG	A514 og fotgrøft		Helene Russ	16.07.2015
592435	Cf53278_289.JPG	A514 og fotgrøft		Helene Russ	16.07.2015
592436	Cf53278_290.JPG	A514 og fotgrøft		Helene Russ	16.07.2015
592437	Cf53278_291.JPG	A1275	Nv	Jonathan Siqveland	16.07.2015
592438	Cf53278_292.JPG	A1267	Nv	Jonathan Siqveland	16.07.2015

592439	Cf53278_293.JPG	a1275 og a1267	S	Jonathan Sigveland	16.07.2015
592440	Cf53278_294.JPG	A1625 i plan	S	Helene Russ	16.07.2015
592441	Cf53278_295.JPG	a1275 og a1267 profil	Sø	Jonathan Sigveland	16.07.2015
592442	Cf53278_296.JPG	A1275 profil	Sø	Jonathan Sigveland	16.07.2015
592443	Cf53278_297.JPG	A1267 profil	Sø	Jonathan Sigveland	16.07.2015
592444	Cf53278_298.JPG	A514 profil		Helene Russ	16.07.2015
592445	Cf53278_299.JPG	A514 profil		Helene Russ	16.07.2015
592446	Cf53278_300.JPG	A514 profil		Helene Russ	16.07.2015
592447	Cf53278_301.JPG	A101 sydspiss profil C1802	N	Jan Kristian Hellan	16.07.2015
592448	Cf53278_302.JPG	A101 profil 1777	N	Helene Russ	16.07.2015
592449	Cf53278_303.JPG	A101 profil 1777	N	Helene Russ	16.07.2015
592450	Cf53278_304.JPG	A101 profil 1777, detalj vestre side	N	Helene Russ	16.07.2015
592451	Cf53278_305.JPG	A101 profil 1777, detalj midtre del	N	Helene Russ	16.07.2015
592452	Cf53278_306.JPG	A101 profil 1777, detalj østre side	N	Helene Russ	16.07.2015
592453	Cf53278_307.JPG	A101 profil 1777, detalj vestre side	N	Helene Russ	16.07.2015
592454	Cf53278_308.JPG	A101 profil 1777, detalj midtre-vestre del	N	Helene Russ	16.07.2015
592455	Cf53278_309.JPG	A101 profil 1777, detalj midtre-østre del	N	Helene Russ	16.07.2015
592456	Cf53278_310.JPG	A101 profil 1777, detalj østre side	N	Helene Russ	16.07.2015
592457	Cf53278_311.JPG	A101 profil 1781 (nærmest) og profil 1777	N	Helene Russ	16.07.2015
592458	Cf53278_312.JPG	A101 profil 1781 (nærmest) og profil 1777	N	Helene Russ	16.07.2015
592459	Cf53278_313.JPG	A101 profil 1781, detalj vestre side	N	Helene Russ	16.07.2015
592460	Cf53278_314.JPG	A101 profil 1781, detalj midtre del	N	Helene Russ	16.07.2015
592461	Cf53278_315.JPG	A101 profil 1781, detalj østre side	N	Helene Russ	16.07.2015
592462	Cf53278_316.JPG	A101 profil 1781 (nærmest) og profil 1777	N	Helene Russ	16.07.2015
592463	Cf53278_317.JPG	A101 profil 1781 (nærmest) og profil 1777	N	Helene Russ	16.07.2015
592464	Cf53278_318.JPG	A101 profil 1781, detalj vestre side, steinpakning	N	Helene Russ	16.07.2015
592465	Cf53278_319.JPG	A101 profil 1781, detalj vestre side, steinpakning	N	Helene Russ	16.07.2015

592466	Cf53278_320.JPG	A101 profil 1781, detalj, steinpakning og midtre del	N	Helene Russ	16.07.2015
592467	Cf53278_321.JPG	A101 profil 1781, detalj østre side	N	Helene Russ	16.07.2015
592468	Cf53278_322.JPG	A101 profil 1777	N	Helene Russ	17.07.2015
592469	Cf53278_323.JPG	A101 profil 1777, detalj vestre side	N	Helene Russ	17.07.2015
592470	Cf53278_324.JPG	A101 profil 1777, detalj midtre del øst	N	Helene Russ	17.07.2015
592471	Cf53278_325.JPG	A101 profil 1777, detalj midtre del vest	N	Helene Russ	17.07.2015
592472	Cf53278_326.JPG	A101 profil 1777, detalj østre side	N	Helene Russ	17.07.2015
592473	Cf53278_327.JPG	A101 profil 1777, pollenprøveserie	N	Helene Russ	17.07.2015
592474	Cf53278_328.JPG	A101 profil 1777, pollenprøveserie	N	Helene Russ	17.07.2015
592475	Cf53278_329.JPG	A101 profil 1777, pollenprøveserie	N-NØ	Helene Russ	17.07.2015
592476	Cf53278_330.JPG	Lokalitet 1	SV	Helene Russ	17.07.2015
592477	Cf53278_331.JPG	Lokalitet 1	V-SV	Helene Russ	17.07.2015
592478	Cf53278_332.JPG	Lokalitet 2	Ø-SØ	Helene Russ	17.07.2015
592479	Cf53278_333.JPG	Lok 2, båtgrav	S-SV	Helene Russ	17.07.2015
592480	Cf53278_334.JPG	Lok 2, båtgrav	S	Helene Russ	17.07.2015
592481	Cf53278_335.JPG	Lok 2, båtgrav, fotgrøft	SV	Helene Russ	17.07.2015
592482	Cf53278_336.JPG	Lok 2	SV	Helene Russ	17.07.2015
592483	Cf53278_337.JPG	Dronebilder, lok 1 og 2		Øystein Bujordet	06.10.2015
592484	Cf53278_338.JPG	Dronebilder, lok 1 og 2	Ø	Øystein Bujordet	06.10.2015
592485	Cf53278_339.JPG	Dronebilder, lok 1 og 2	Ø	Øystein Bujordet	06.10.2015
592486	Cf53278_340.JPG	Dronebilder, lok 1 og 2	ØNØ	Øystein Bujordet	06.10.2015
592487	Cf53278_341.JPG	Dronebilder, lok 1 og 2	ØNØ	Øystein Bujordet	06.10.2015
592488	Cf53278_342.JPG	Dronebilder, lok 1 og 2	ØNØ	Øystein Bujordet	06.10.2015
592489	Cf53278_343.JPG	Dronebilde, A101 båtgrav og fotgrøft A474	NV	Øystein Bujordet	06.10.2015
592490	Cf53278_344.JPG	Dronebilde, A101 båtgrav og fotgrøft A474	NV	Øystein Bujordet	06.10.2015
592491	Cf53278_345.JPG	Dronebilde, A101 båtgrav og fotgrøft A474	V	Øystein Bujordet	06.10.2015
592492	Cf53278_346.JPG	Dronebilde, A101 båtgrav og fotgrøft A474	V	Øystein Bujordet	06.10.2015

592493	Cf53278_347.JPG	Dronebilde, A101 båtgrav og fotgrøft A474		Øystein Bujordet	06.10.2015
592494	Cf53278_348.JPG	Dronebilde, A101 båtgrav og fotgrøft A474		Øystein Bujordet	06.10.2015
592495	Cf53278_349.JPG	Nordre del av lokalitet 2 med båtgraven og mulig grav, A559		Øystein Bujordet	06.10.2015
592496	Cf53278_350.JPG	Nordre del av lokalitet 2 med båtgraven og mulig grav, A559		Øystein Bujordet	06.10.2015
592497	Cf53278_351.JPG	Nordre del av lokalitet 2		Øystein Bujordet	06.10.2015
592498	Cf53278_352.JPG	Nordre del av lokalitet 2		Øystein Bujordet	06.10.2015
592499	Cf53278_353.JPG	Lokalitet 1 og 2	V	Øystein Bujordet	06.10.2015
592500	Cf53278_354.JPG	Lokalitet 1 og 2	V	Øystein Bujordet	06.10.2015
592501	Cf53278_355.JPG	Lokalitet 1 og 2	V	Øystein Bujordet	06.10.2015
592502	Cf53278_356.JPG	Båtgrav 101 og mulig grav A559, fotgrøfter		Øystein Bujordet	06.10.2015
592503	Cf53278_357.JPG	Båtgrav 101		Øystein Bujordet	06.10.2015
592504	Cf53278_358.JPG	Båtgrav 101		Øystein Bujordet	06.10.2015
592505	Cf53278_359.JPG	Båtgrav 101		Øystein Bujordet	06.10.2015
592506	Cf53278_360.JPG	Båtgrav 101		Øystein Bujordet	06.10.2015
592507	Cf53278_361.JPG	Båtgrav 101		Øystein Bujordet	06.10.2015
592508	Cf53278_362.JPG	Fotgrøft A474, østre side	Ø	Øystein Bujordet	06.10.2015
592509	Cf53278_363.JPG	Fotgrøft A474, østre side	Ø	Øystein Bujordet	06.10.2015
592510	Cf53278_364.JPG	Oversikt båtgrav nordre del	N	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592511	Cf53278_365.JPG	Oversikt båtgrav nordre del	N	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592512	Cf53278_366.JPG	Oversikt båtgrav nordre del	N	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592513	Cf53278_367.JPG	Oversikt båtgrav nordre del	N	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592514	Cf53278_368.JPG	Nordre profil	N	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592515	Cf53278_369.JPG	Nordre profil	N	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592516	Cf53278_370.JPG	Nordre profil	N	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015

592517	Cf53278_371.JPG	Detalj nordre profil vestre strukturkant	N	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592518	Cf53278_372.JPG	Detalj nordre profil midtre del vest	N	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592519	Cf53278_373.JPG	Detalj nordre profil midtre del øst	N	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592520	Cf53278_374.JPG	Detalj nordre profil østre strukturkant	N	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592521	Cf53278_375.JPG	Detalj nordre profil østre strukturkant	N	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592522	Cf53278_376.JPG	Oversikt nordre profil	NNV	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592523	Cf53278_377.JPG	Oversikt nordre profil	NV	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592524	Cf53278_378.JPG	Nordre profil	N	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592525	Cf53278_379.JPG	Oversikt nordre profil	NNØ	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592526	Cf53278_380.JPG	Oversikt nordre profil	NNØ	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592527	Cf53278_381.JPG	Detalj nordre profil vestre strukturkant	N	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592528	Cf53278_382.JPG	Detalj nordre profil vestre strukturkant	N	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592529	Cf53278_383.JPG	Detalj nordre profil vestre strukturkant	N	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592530	Cf53278_384.JPG	Detalj nordre profil midtre del, vest	N	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592531	Cf53278_385.JPG	Detalj nordre profil midtre del, vest	N	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592532	Cf53278_386.JPG	Detalj nordre profil midtre del, vest	N	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592533	Cf53278_387.JPG	Detalj nordre profil midtre del, øst	N	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592534	Cf53278_388.JPG	Detalj nordre profil midtre del, øst	N	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015

592535	Cf53278_389.JPG	Detalj nordre profil midtre del, øst	N	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592536	Cf53278_390.JPG	Detalj nordre profil østre strukturkant	N	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592537	Cf53278_391.JPG	Detalj nordre profil østre strukturkant	N	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592538	Cf53278_392.JPG	Detalj nordre profil østre strukturkant	N	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592539	Cf53278_393.JPG	Oversikt nordre profil	Ø	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592540	Cf53278_394.JPG	Oversikt nordre profil	V	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592541	Cf53278_395.JPG	Arbeidsbilde, fra v. Linda Bjertvedt, Torbjørn Preuss Schou, Yvonne Fernmar Willumsen	N	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592542	Cf53278_396.JPG	Arbeidsbilde, Torbjørn Preuss Schou	NØ	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592543	Cf53278_397.JPG	Arbeidsbilde, Yvonne Fernmar Willumsen	NØ	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592544	Cf53278_398.JPG	Arbeidsbilde, Linda Bjerktevd, Torbjørn Preuss Schou	Ø	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592545	Cf53278_399.JPG	Arbeidsbilde, fra venstre Linda Bjertvedt, Torbjørn Preuss Schou, Yvonne Fernmar Willumsen	Ø	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592546	Cf53278_400.JPG	Nordre profil, oversikt steinlag		Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592547	Cf53278_401.JPG	Nordre profil bygdg ner, detalj av stenkning, vestre side	N	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592548	Cf53278_402.JPG	Nordre profil bygdg ner, oversikt steinlag	V	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592549	Cf53278_403.JPG	Nordre profil bygdg ner, oversikt steinlag	Ø	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592550	Cf53278_404.JPG	Nordre profil, trekullag under steinpakning østre kant.	Ø	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592551	Cf53278_405.JPG	Nordre profil, trekullag under steinpakning østre kant.	N	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592552	Cf53278_406.JPG	Arbeidsbilde, fra venstre Martin Gollwitzer, Linda Bjerktevidt, Thorbjørn Preuss Schou	NNV	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015

592553	Cf53278_407.JPG	Arbeidsbilde Thorbjørn Preuss Schou	N	Martin Gollwitzer/VAF	25.08.2015
592554	Cf53278_408.JPG	Arbeidsbilde, fra venstre Martin Gollwitzer, Linda Bjerktveidt, Thorbjørn Preuss Schou	NNV	Martin Gollwitzer/VAF	28.08.2015
592555	Cf53278_409.JPG	Mulig stolpe i A101	NØ	Martin Gollwitzer/VAF	28.08.2015
592556	Cf53278_410.JPG	Mulig stolpe i A101	NNW	Martin Gollwitzer/VAF	28.08.2015
592557	Cf53278_411.JPG	Mulig stolpe i A101 båtgrav	NV	Martin Gollwitzer/VAF	28.08.2015
592558	Cf53278_412.JPG	Mulig stolpe i A101 båtgrav		Martin Gollwitzer/VAF	28.08.2015
592559	Cf53278_413.JPG	Mulig stolpe i A101 båtgrav		Martin Gollwitzer/VAF	28.08.2015
592561	Cf53278_414.JPG	Kullflekk i A101, bunn under profilbenk		Martin Gollwitzer/VAF	28.08.2015
592569	Cf53278_421.jpg	Arbeidsbilde	V	Martin Gollwitzer/VAF	04.09.2015
592570	Cf53278_422.jpg	Arbeidsbilde	V	Martin Gollwitzer/VAF	04.09.2015
592571	Cf53278_423.jpg	Steinlag under profil, over trekullag, vestre del		Martin Gollwitzer/VAF	04.09.2015
592572	Cf53278_424.jpg	Steinpakkning vestre strukturkant	V	Martin Gollwitzer/VAF	04.09.2015
592573	Cf53278_425.jpg	Steinpakkning vestre strukturkant	SSØ	Martin Gollwitzer/VAF	04.09.2015
592574	Cf53278_426.jpg	Steinpakkning vestre strukturkant	Ø	Martin Gollwitzer/VAF	04.09.2015
592575	Cf53278_427.jpg	Steinpakkning vestre strukturkant	Ø	Martin Gollwitzer/VAF	04.09.2015
592576	Cf53278_428.jpg	Steinpakkning vestre strukturkant	N	Martin Gollwitzer/VAF	04.09.2015
592577	Cf53278_429.jpg	Steinpakkning vestre strukturkant	Ø	Martin Gollwitzer/VAF	04.09.2015
592578	Cf53278_430.jpg	Steinpakkning vestre strukturkant	N	Martin Gollwitzer/VAF	04.09.2015

595910	Cf53278_431.jpg	Spenne. C60680/1		Helene Russ	
595911	Cf53278_432.jpg	Spenne. C60680/1		Helene Russ	
595912	Cf53278_433.jpg	Spenne. C60680/1		Helene Russ	



12.7 ANALYSERESULTATER

Rapport vedr. enkel vedanatometisk analyse, KHM 2013/4693, 280217, Lyngdal kirkesenter, Lyngdal kommune, Vest-Agder (FHM 4296/2006)

Dato 03/01-2017

Metode

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

Til identifikation er anvendt Schweingruber 1990. Identifikationerne er udført af Peter H. Mikkelsen & Jannie Koster Larsen.

Vedr. udtagelse af prøver til ¹⁴C

Egenalderen på et stykke trækul udtaget til kulstof-14 datering er den alder, det pågældende stykke trækul skønnes at have i forhold til træets fædningstidspunkt (Bartholin et al 2003, Loftsgarde et al 2013). Alderen bedømmes ud fra årringsbredde og årringens krumning og dens afstand til bark og det generelle indtryk, man får af prøvens andre trækulsstykker af samme art. Hertil kommer et generelt kendskab til den pågældende træarts normale livscyklus og veddets bestandighed. Bedømmelsen kan være meget subjektiv, når det gælder stammeved. Der er i et tilfælde udtaget prøvemateriale fra stykker, hvor der er skåret et mindre antal årringe af. Hvis der er flere årringe i det udtagne stykke er dette noteret.

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

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

Derfor udtages, hvor det er muligt, ungt løvtræ, som alt andet lige har en hurtigere omsætning.

Undersøgelsen

Der er undersøgt 7 prøver og identificeret 10 stykker trækul fra hver prøve.

StrukturID	Prøvenummer	Alnus_or	Betula_bjork	Pinus_furu	Prunus_hegg	Tilia_lind	Quercus_elk
A101	P1903 -> 4003	-	7	-	2	-	1
A101	P1902 -> 4002	-	10	-	-	-	-
A101	P1905 -> 4005	6	4	-	-	-	-
A474	P1000021	3	3	1	1	-	2
A1625	P1	10	-	-	-	-	-
A1020	P1469	8	-	1	-	-	1
A382	P1468	-	-	-	1	1	8

Tabel 1. oversigt over indhold i prøverne

Prøvenummer	Kommentar til C14 prøve
P1903 -> 4003	1 årring fra en yngre stamme af bjørk, ingen bark
P1902 -> 4002	yderste ca. 5 årringe lige under bark fra yngre stamme af bjørk
P1905 -> 4005	ca. 8 årringe lige under bark fra en yngre stamme af bjørk
P1000021	2 årringe fra en yngre stamme af bjørk, ingen bark
P1	2-3 årringe fra en yngre stamme af or, ingen bark
P1469	13 årringe fra en yngre stamme af or, ingen bark
P1468	5 årringe fra en stamme/gren af lind, ingen bark

Tabel 2. Prøver udtaget til C14:

Litteratur

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

Loftsgarden, K., B. Rundberget, J.H. Larsen & P.H. Mikkelsen (2013): Bruk og misbruk af C14-datering ved utmarksarkeologisk forskning og forvaltning. I: *Primitive Tider* 2013, pp: 53-64

Vedarter i prøverne

Der er fundet træ fra én nåletræsart og 5 løvtræsarter i undersøgelsen fra Lyngdal kirkesenter. I det følgende beskrives de træarter, som er repræsenteret i prøverne. Beskrivelsen tager sit udgangspunkt i O. A. Høegs etnobotaniske hovedværk: *Planter og tradisjon. Floraen i levende tale og tradisjon i Norge 1925-1973* fra 1974.

Nåletræ

Pinus silvestris, furu

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

Løvtræ

Alnus sp., or

Svartor, *Alnus glutinosa* og gråor, *Alnus incana*, kan vedanatomisk ikke skelnes fra hinanden. Lyskrævende træer. Svartor vokser på fugtig bund, ofte uden indblanding af andre træarter, mens gråoren vokser på den tørre, magre bund, og som med tiden bukker under for andre træarter, der vokser frem under dem. Sår sig let, og svartoren formerer sig gerne med stubskud og gråoren med rodkud. Typiske pionertræer. Væksten er hurtig. Veddet er tæt og har en alsidig anvendelse i husholdningen og landbruget. Løv og kviste anvendes til foder.

Betula sp., bjørk

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

Prunus sp., hegg, kirsebær og slåpe

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

Quercus sp., eik

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

Tilia cordata, lind

Skyggetålende og skyggegivende træ. Vokser bedst på vandholdig, stærkt leret jordbund. Sår sig vanskeligt, men genvækst finder gerne sted fra stubbe og væltede stammer med nogen rodforbindelse. Væksten kan være hurtig. Veddet er let og anvendes til træskærerarbejder o. l. i husholdningen. Rester af små stammer

findes ofte, antagelig stammer, der er afbarkede med henblik på bastproduktion. Løv og kviste anvendes til foder.

Jannie Koster Larsen, cand.mag.
Arkæobotaniker
Afdeling for Konservering og Naturvidenskab
Moesgaard Museum

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



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

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

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

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



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

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

Darden Hood
President

Ronald Hatfield
Christopher Patrick
Deputy Directors

November 18, 2015

Ms. Helene Russ
Museum of Cultural History Oslo
P.O. Box 6762
Oslo, 0130
Norway

RE: Radiocarbon Dating Result For Sample A101, P4005

Dear Ms. Russ:

Enclosed is the radiocarbon dating result for one sample recently sent to us. As usual, specifics of the analysis are listed on the report with the result and calibration data is provided where applicable. The Conventional Radiocarbon Age has been corrected for total fractionation effects and where applicable, calibration was performed using 2013 calibration databases (cited on the graph pages).

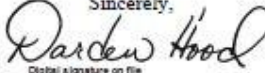
The web directory containing the table of results and PDF download also contains pictures, a cvs spreadsheet download option and a quality assurance report containing expected vs. measured values for 3-5 working standards analyzed simultaneously with your samples.

The reported result is accredited to ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 standards and all pretreatments and chemistry were performed here in our laboratories and counted in our own accelerators here in Miami. Since Beta is not a teaching laboratory, only graduates trained to strict protocols of the ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 program participated in the analysis.

As always Conventional Radiocarbon Ages and sigmas are rounded to the nearest 10 years per the conventions of the 1977 International Radiocarbon Conference. When counting statistics produce sigmas lower than +/- 30 years, a conservative +/- 30 BP is cited for the result. The reported $\delta^{13}C$ was measured separately in an IRMS (isotope ratio mass spectrometer). It is NOT the AMS $\delta^{13}C$ which would include fractionation effects from natural, chemistry and AMS induced sources.

When interpreting the result, please consider any communications you may have had with us regarding the sample. As always, your inquiries are most welcome. If you have any questions or would like further details of the analysis, please do not hesitate to contact us.

Our invoice has been sent separately. Thank you for your prior efforts in arranging payment. As always, if you have any questions or would like to discuss the results, don't hesitate to contact me.

Sincerely,

Digital signature on file


BETA ANALYTIC INC.

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

 4985 S.W. 74 COURT
 MIAMI, FLORIDA, USA 33155
 PH: 305-667-5167 FAX:305-663-0964
 beta@radiocarbon.com

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Ms. Helene Russ

Report Date: 11/18/2015

Museum of Cultural History Oslo

Material Received: 11/12/2015

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	d13C	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 423614 SAMPLE : A101, P4005 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1220 to 1285 (Cal BP 730 to 665)	770 +/- 30 BP	-25.7 ‰	760 +/- 30 BP

Dates are reported as RCYBP (radiocarbon years before present, "present" = AD 1950). By international convention, the modern reference standard was 95% the ^{14}C activity of the National Institute of Standards and Technology (NIST) Oxalic Acid (SRM 4990C) and calculated using the Libby ^{14}C 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 $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ ratios ($\delta^{13}\text{C}$) were calculated relative to the PDB-1 standard.

The Conventional Radiocarbon Age represents the Measured Radiocarbon Age corrected for isotopic fractionation, calculated using the $\delta^{13}\text{C}$. On rare occasion where the Conventional Radiocarbon Age was calculated using an assumed $\delta^{13}\text{C}$, the ratio and the Conventional Radiocarbon Age will be followed by "assumed". 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.

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -25.7 ‰ : lab. mult = 1)

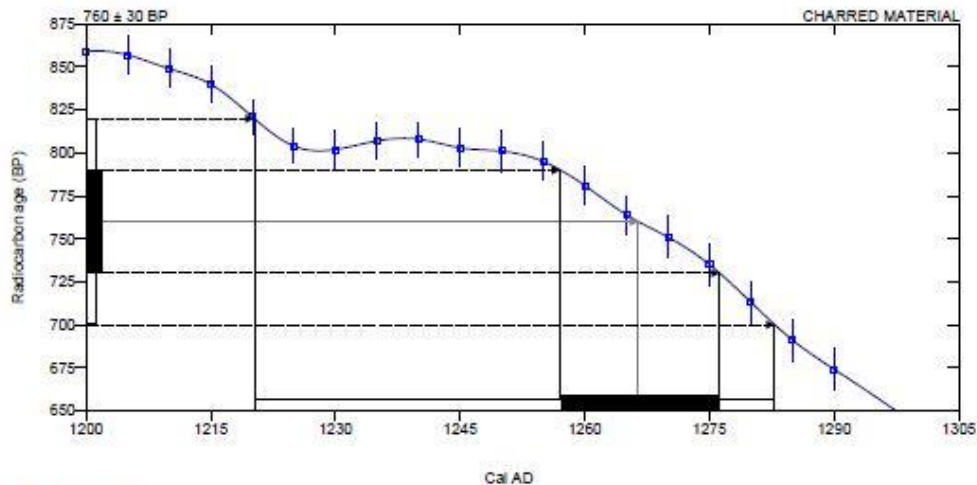
Laboratory number **Beta-423614 : A101, P4005**

Conventional radiocarbon age **760 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability) **Cal AD 1220 to 1285 (Cal BP 730 to 665)**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve **Cal AD 1285 (Cal BP 685)**
curve

Calibrated Result (68% Probability) **Cal AD 1255 to 1275 (Cal BP 695 to 675)**



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C-14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer P.J. et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Page 3 of 3





Consistent accuracy
delivered on time

Beta Analytic Inc.
4985 S.W. 74 Court
Miami, Florida 33155 USA
PH: 305 667 3167
FAX: 305 663 0964
beta@radiocarbon.com
www.radiocarbon.com

Darden Hood
President

Ronald Hatfield
Christopher Patrick
Deputy Directors

February 01, 2017

Dr. Marie Odegaard
Universitetet i Oslo
Kulturhistorisk Museum
Postboks 6762 St. Olavs plass
Oslo, 0130
Norway

RE: Radiocarbon Dating Results.

Dear Dr. Odegaard:

Enclosed are the radiocarbon dating results for seven samples recently sent to us. The report sheet contains the Conventional Radiocarbon Age (BP), the method used, material type, and applied pretreatments, any sample specific comments and, where applicable, the two-sigma calendar calibration range. The Conventional Radiocarbon ages have been corrected for total isotopic fractionation effects (natural and laboratory induced).

All results (excluding some inappropriate material types) which fall within the range of available calibration data are calibrated to calendar years (cal BC/AD) and calibrated radiocarbon years (cal BP). Calibration was calculated using the one of the databases associated with the 2013 INTCAL program (cited in the references on the bottom of the calibration graph page provided for each sample.) Multiple probability ranges may appear in some cases, due to short-term variations in the atmospheric ¹⁴C contents at certain time periods. Looking closely at the calibration graph provided and where the BP sigma limits intercept the calibration curve will help you understand this phenomenon.

Conventional Radiocarbon Ages and sigmas are rounded to the nearest 10 years per the conventions of the 1977 International Radiocarbon Conference. When counting statistics produce sigmas lower than +/- 30 years, a conservative +/- 30 BP is cited for the result.

All work on these samples was performed in our laboratories in Miami under strict chain of custody and quality control under ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation P/JLA #50423 accreditation protocols. Sample, modern and blanks were all analyzed in the same chemistry lines by qualified professional technicians using identical reagents and counting parameters within our own particle accelerators. A quality assurance report is posted to your directory for each result.

As always, your inquiries are most welcome. If you have any questions or would like further details regarding the analyses, please do not hesitate to contact us.

Our invoice has been sent separately. Thank you for your prior efforts in arranging payment. As always, if you have any questions or would like to discuss the results, don't hesitate to contact me.

Sincerely,

	Beta Analytic Inc.	4985 S.W. 74 COURT
	DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD	MIAMI, FLORIDA, USA 33155
		PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964
		beta@radiocarbon.com

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Dr. Marie Odegaard

Report Date: 2/1/2017

Universitetet i Oslo

Material Received: 1/27/2017

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	Isotopes Results o/oo	Conventional Radiocarbon Age
Beta - 456791 P1469, A1020 AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : cal BC 4330 - 4230 (cal BP 6280 - 6180) and cal BC 4195 - 4175 (cal BP 6145 - 6125)	5420 +/- 30 BP	d13C= -26.9	5390 +/- 30 BP
Beta - 456792 P1905-4005, A101 Profil 1781 AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : cal AD 1190 - 1275 (cal BP 780 - 675)	810 +/- 30 BP	d13C= -25.8	800 +/- 30 BP
Beta - 456793 P1903-4003, A 101 AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : cal AD 775 - 975 (cal BP 1175 - 975)	1130 +/- 30 BP	d13C= -23.6	1150 +/- 30 BP
Beta - 456794 P1902-4002, A 101 Profil 1177 AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : cal AD 1215 - 1280 (cal BP 735 - 670)	770 +/- 30 BP	d13C= -24.4	780 +/- 30 BP
Beta - 456795 P1, A1625 AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : cal AD 80 - 240 (cal BP 1870 - 1710)	1880 +/- 30 BP	d13C= -25.4	1850 +/- 30 BP
Beta - 456796 P1000021, A474 fotgrøft AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : cal AD 610 - 670 (cal BP 1340 - 1280)	1420 +/- 30 BP	d13C= -27.0	1390 +/- 30 BP

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" is corrected for isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age was calculated using the Libby half-life (5568 years), is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the ¹⁴C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted error is 1 sigma of counting error on the combined measurements of sample, background and modern reference. Calculated sigmas less than 30 years are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C) and are reported in per mil relative to VPDB-1. Applicable calendar calibrated results were calculated using INTCAL13, MARINE13 or SHCAL13 as appropriate (see calibration graph report for references). Applicable d15N values are relative to VPDB-1 and applicable d18O and dD values are relative to VSMOW. Applicable water results are reported without correction for isotopic fractionation.

Page 2 of 10



	Beta Analytic Inc.	4985 S.W. 74 COURT
	DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD	MIAMI, FLORIDA, USA 33155 PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964 beta@radiocarbon.com

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Dr. Marie Odgaard

Report Date: 2/1/2017

Universitetet i Oslo

Material Received: 1/27/2017

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	Isotopes Results ‰	Conventional Radiocarbon Age
Beta - 456797 P1468, A382 AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : cal BC 4450 - 4340 (cal BP 6400 - 6290)	5540 +/- 30 BP	d13C= -24.6	5550 +/- 30 BP

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" is corrected for isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age was calculated using the Libby half-life (5568 years), is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the ¹⁴C signature of NIST SRM-4900C (oxalic acid). Quoted error is 1 sigma of counting error on the combined measurements of sample, background and modern reference. Calculated sigmas less than 30 years are conservatively rounded up to 30. ^δ13C values are on the material itself (not the AMS ^δ13C) and are reported in per mil relative to VPDB-1. Applicable calendar calibrated results were calculated using INTCAL13, MARINE13 or SHCAL13 as appropriate (see calibration graph report for references). Applicable ^δ15N values are relative to VPDB-1 and applicable ^δ18O and ^δD values are relative to VSMOW. Applicable water results are reported without correction for isotopic fractionation.

Page 3 of 10



Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -26.9$ ‰)

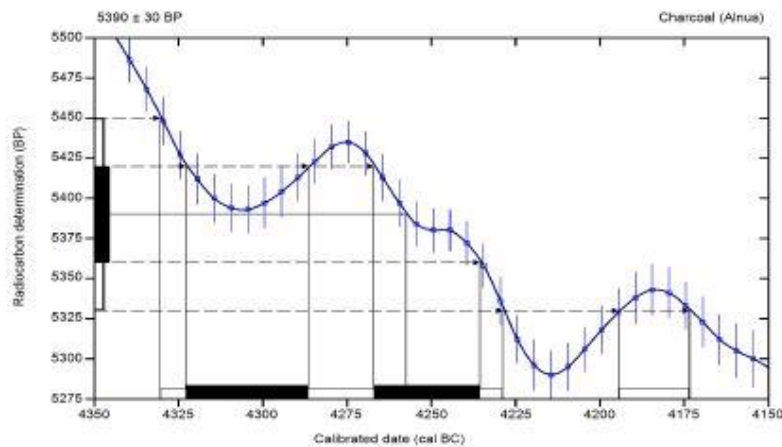
Laboratory number **Beta-456791 P1469, A1020**

Conventional radiocarbon age **5390 ± 30 BP**

2 Sigma calibrated result **cal BC 4330 - 4230** **(cal BP 6280 - 6180)**
95% probability **cal BC 4195 - 4175** **(cal BP 6145 - 6125)**

Intercept of radiocarbon age with calibration
curve cal BC 4260 (cal BP 6210)

1 Sigma calibrated results **cal BC 4325 - 4285** **(cal BP 6275 - 6235)**
68% probability **cal BC 4265 - 4235** **(cal BP 6215 - 6185)**



Database used
INTCAL13

References

References to Intercept Method

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2) : 317-322

References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013, Radiocarbon 55(4).

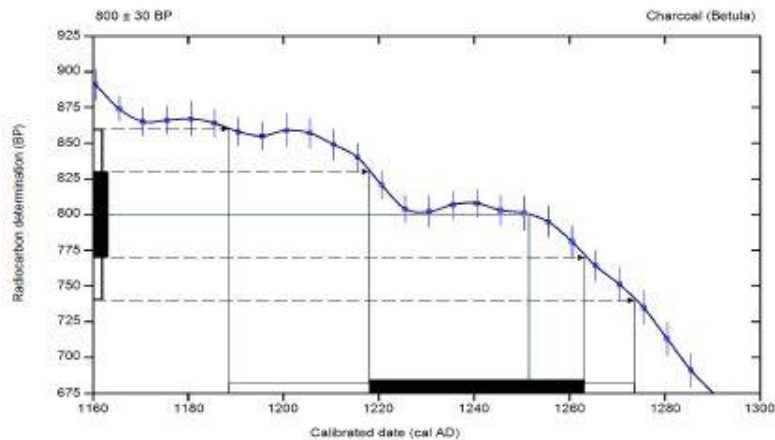
Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)867-5167 • Fax: (305)863-0984 • Email: beta@radiocarbon.com

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(Variables: $\delta^{13}C = -25.8$ ‰)

Laboratory number	Beta-456792 P1905-4005, A101 Profil 1781	
Conventional radiocarbon age	800 ± 30 BP	
2 Sigma calibrated result 95% probability	cal AD 1190 - 1275	(cal BP 760 - 675)
Intercept of radiocarbon age with calibration curve	cal AD 1250 (cal BP 700)	
1 Sigma calibrated results 68% probability	cal AD 1220 - 1265	(cal BP 730 - 685)



Database used
INTCAL13

References

References to Intercept Method

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2) : 317-322

References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013, Radiocarbon 55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

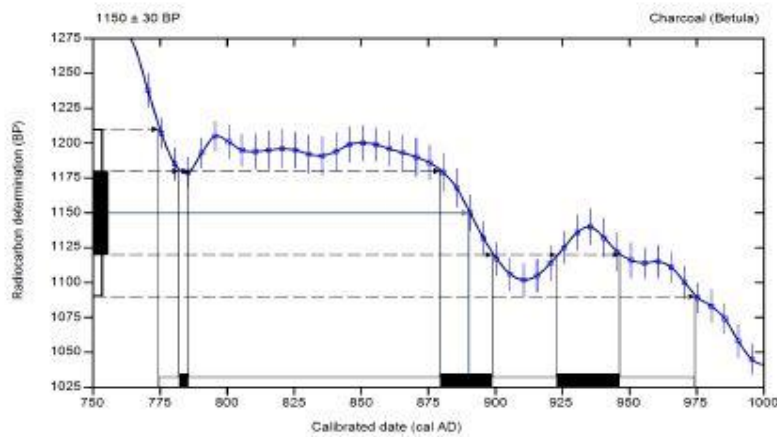
4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)867-5167 • Fax: (305)863-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(Variables: $\delta^{13}C = -23.6$ o/oo)

Laboratory number	Beta-456793 P1903-4003, A 101	
Conventional radiocarbon age	1150 ± 30 BP	
2 Sigma calibrated result 95% probability	cal AD 775 - 975	(cal BP 1175 - 975)
Intercept of radiocarbon age with calibration curve	cal AD 890 (cal BP 1060)	

1 Sigma calibrated results 68% probability	cal AD 780 - 785	(cal BP 1170 - 1165)
	cal AD 880 - 900	(cal BP 1070 - 1050)
	cal AD 925 - 945	(cal BP 1025 - 1005)



Database used
INTCAL13

References

References to Intercept Method

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2): 317-322

References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013, Radiocarbon 55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

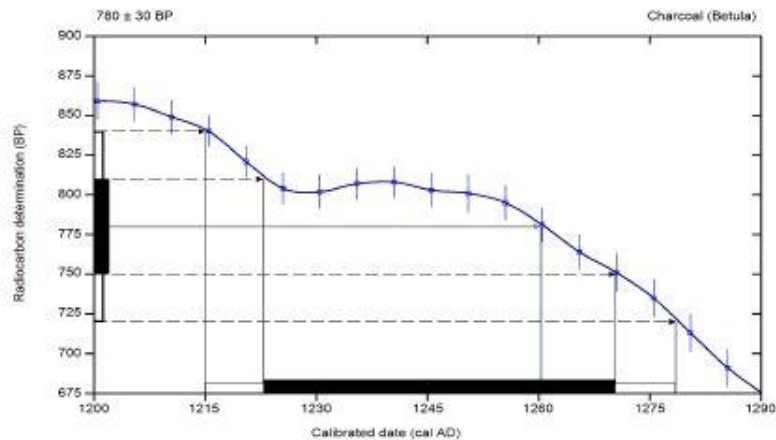
4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)867-5167 • Fax: (305)863-0964 • Email: beta@radiocarbon.com



Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(Variables: $\delta^{13}C = -24.4$ o/oo)

Laboratory number	Beta-456794 P1902-4002, A 101 Profil 1177	
Conventional radiocarbon age	780 ± 30 BP	
2 Sigma calibrated result 95% probability	cal AD 1215 - 1280	(cal BP 735 - 670)
Intercept of radiocarbon age with calibration curve	cal AD 1260 (cal BP 690)	
1 Sigma calibrated results 68% probability	cal AD 1225 - 1270	(cal BP 725 - 680)



Database used
INTCAL13

References

References to Intercept Method

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2) : 317-322

References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013, Radiocarbon 55(4).

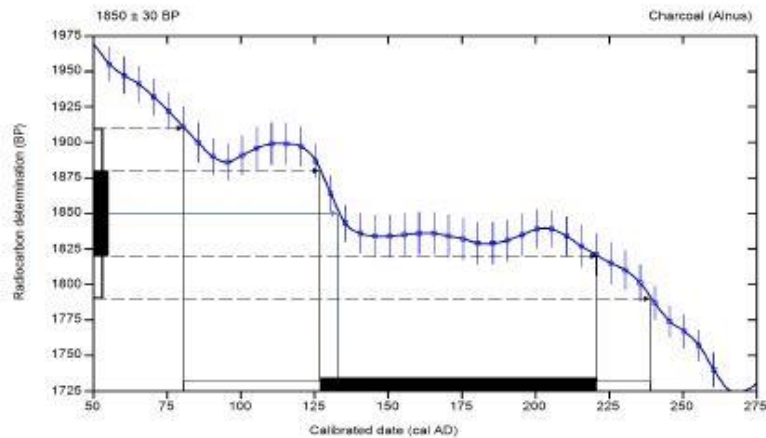
Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)867-5167 • Fax: (305)863-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(Variables: $\delta^{13}C = -25.4$ o/oo)

Laboratory number	Beta-456795 P1, A1625	
Conventional radiocarbon age	1850 \pm 30 BP	
2 Sigma calibrated result 95% probability	cal AD 80 - 240	(cal BP 1870 - 1710)
Intercept of radiocarbon age with calibration curve	cal AD 135 (cal BP 1815)	
1 Sigma calibrated results 68% probability	cal AD 125 - 220	(cal BP 1825 - 1730)



Database used
INTCAL13

References

References to Intercept Method

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2) : 317-322

References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013, Radiocarbon 55(4).

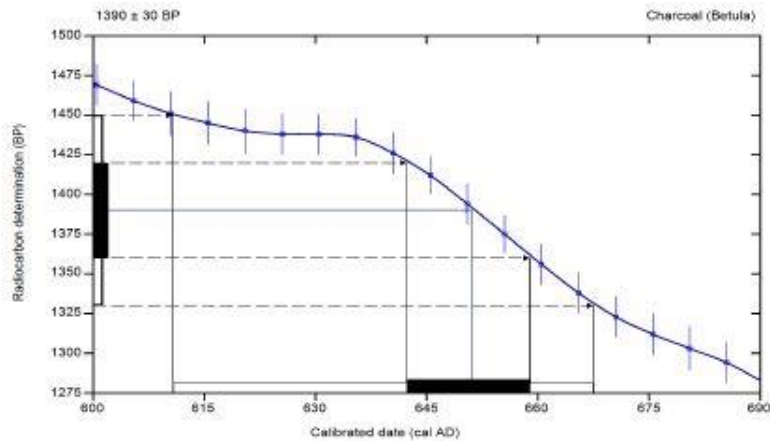
Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(Variables: $\delta^{13}C = -27.0$ o/oo)

Laboratory number	Beta-456796 P1000021, A474 fotgrøft	
Conventional radiocarbon age	1390 ± 30 BP	
2 Sigma calibrated result 95% probability	cal AD 610 - 670	(cal BP 1340 - 1280)
Intercept of radiocarbon age with calibration curve	cal AD 650 (cal BP 1300)	
1 Sigma calibrated results 68% probability	cal AD 640 - 660	(cal BP 1310 - 1290)



Database used
INTCAL13

References

References to Intercept Method

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2) : 317-322

References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013, Radiocarbon 55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

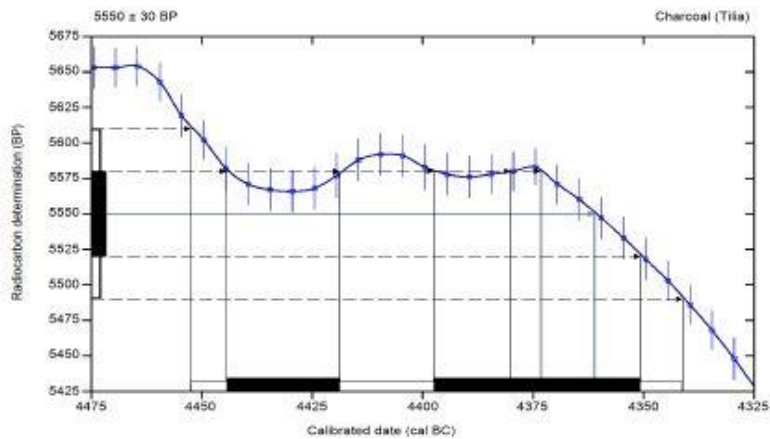
4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)867-5187 • Fax: (305)863-0984 • Email: beta@radiocarbon.com



Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(Variables: $\delta^{13}C = -24.6$ o/oo)

Laboratory number	Beta-456797 P1468, A382	
Conventional radiocarbon age	5550 \pm 30 BP	
2 Sigma calibrated result 95% probability	cal BC 4450 - 4340	(cal BP 6400 - 6290)
Intercept of radiocarbon age with calibration curve	cal BC 4360 (cal BP 6310)	
1 Sigma calibrated results 68% probability	cal BC 4445 - 4420	(cal BP 6395 - 6370)
	cal BC 4400 - 4350	(cal BP 6350 - 6300)



Database used
INTCAL13

References

References to Intercept Method

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2) : 317-322

References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013, Radiocarbon 55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com



Consistent accuracy
delivered on time

Beta Analytic Inc.
4985 S.W. 74 Court
Miami, Florida 33155 USA
PH: 305-667-5167
FAX: 305-663-0964
beta@radiocarbon.com
www.radiocarbon.com

Darden Hood
President

Ronald Hatfield
Christopher Patrick
Deputy Directors

February 28, 2017

Dr. Marie Odgaard
Universitetet i Oslo
Kulturhistorisk Museum
Postboks 6762 St. Olavsplass
Oslo, 0130
Norway

RE: Radiocarbon Dating Results.

Dear Dr. Odgaard:

Enclosed are the radiocarbon dating results for two samples recently sent to us. As usual, the method of analysis is listed on the report with the results and calibration data is provided where applicable. The Conventional Radiocarbon Ages have all been corrected for total fractionation effects and where applicable, calibration was performed using 2013 calibration databases (cited on the graph pages).

The web directory containing the table of results and PDF download also contains pictures, a cvs spreadsheet download option and a quality assurance report containing expected vs. measured values for 3-5 working standards analyzed simultaneously with your samples.

Reported results are accredited to ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation P/JLA #59423 standards and all chemistry was performed here in our laboratory and counted in our own accelerators here. Since Beta is not a teaching laboratory, only graduates trained to strict protocols of the ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation P/JLA #59423 program participated in the analyses.

As always Conventional Radiocarbon Ages and sigmas are rounded to the nearest 10 years per the conventions of the 1977 International Radiocarbon Conference. When counting statistics produce sigmas lower than +/- 30 years, a conservative +/- 30 BP is cited for the result. The reported $\delta^{13}C$ values were measured separately in an IRMS (isotope ratio mass spectrometer). They are NOT the AMS $\delta^{13}C$ which would include fractionation effects from natural, chemistry and AMS induced sources.

When interpreting the results, please consider any communications you may have had with us regarding the samples. As always, your inquiries are most welcome. If you have any questions or would like further details of the analyses, please do not hesitate to contact us.

Our invoice has been sent separately. Thank you for your prior efforts in arranging payment. 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". Below the signature, the text "Date: 2/28/17" is printed in a small font.

	Beta Analytic Inc. DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD	4985 S.W. 74 COURT MIAMI, FLORIDA, USA 33155 PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964 beta@radiocarbon.com
---	--	---

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Dr. Marie Odegaard

Report Date: 2/28/2017

Universitetet i Oslo

Material Received: 2/20/2017

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	Isotopes Results o/oo	Conventional Radiocarbon Age
Beta - 458427 A101, P1903-4003 AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION: Cal AD 1025 to 1190 (Cal BP 925 to 760)	910 +/- 30 BP	d13C= -24.2	920 +/- 30 BP
Beta - 458428 A101, P1905-4005 AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION: Cal AD 1050 to 1080 (Cal BP 900 to 870) and Cal AD 1150 to 1250 (Cal BP 800 to 700)	870 +/- 30 BP	d13C= -25.5	860 +/- 30 BP

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" is corrected for isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age was calculated using the Libby half-life (5568 years), is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the ¹⁴C signature of NIST SRM-4900C (oxalic acid). Quoted error is 1 sigma of counting error on the combined measurements of sample, background and modern reference. Calculated sigmas less than 30 years are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C) and are reported in per mil relative to VPDB-1. Applicable calendar calibrated results were calculated using INTCAL13, MARINE13 or SHCAL13 as appropriate (see calibration graph report for references). Applicable d15N values are relative to VPDB-1 and applicable d18O and dD values are relative to VSMOW. Applicable water results are reported without correction for isotopic fractionation.

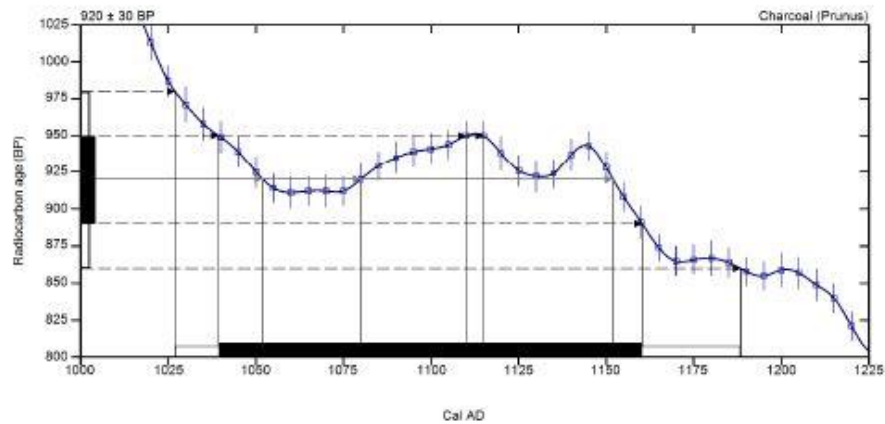
Page 2 of 4



CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -24.2 ‰ : lab. mult = 1)

Laboratory number	Beta-458427 : A101, P1903-4003
Conventional radiocarbon age	920 ± 30 BP
Calibrated Result (95% Probability)	Cal AD 1025 to 1190 (Cal BP 925 to 760)
Intercept of radiocarbon age with calibration curve	Cal AD 1050 (Cal BP 900) Cal AD 1080 (Cal BP 870) Cal AD 1150 (Cal BP 800)
Calibrated Result (68% Probability)	Cal AD 1040 to 1160 (Cal BP 910 to 790)



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Taima, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887, 2013.

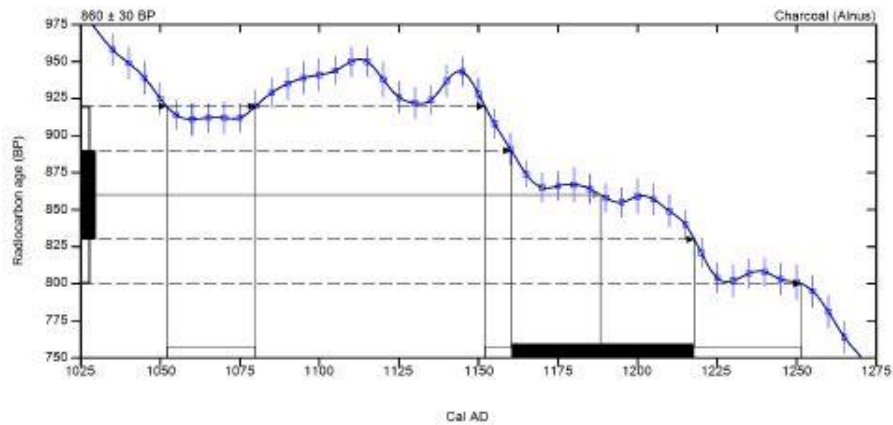
Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -25.5 ‰ : lab. mult = 1)

Laboratory number	Beta-458428 : A101, P1905-4005
Conventional radiocarbon age	860 ± 30 BP
Calibrated Result (95% Probability)	Cal AD 1050 to 1080 (Cal BP 900 to 870) Cal AD 1150 to 1250 (Cal BP 800 to 700)
Intercept of radiocarbon age with calibration curve	Cal AD 1190 (Cal BP 760)
Calibrated Result (68% Probability)	Cal AD 1160 to 1220 (Cal BP 790 to 730)



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

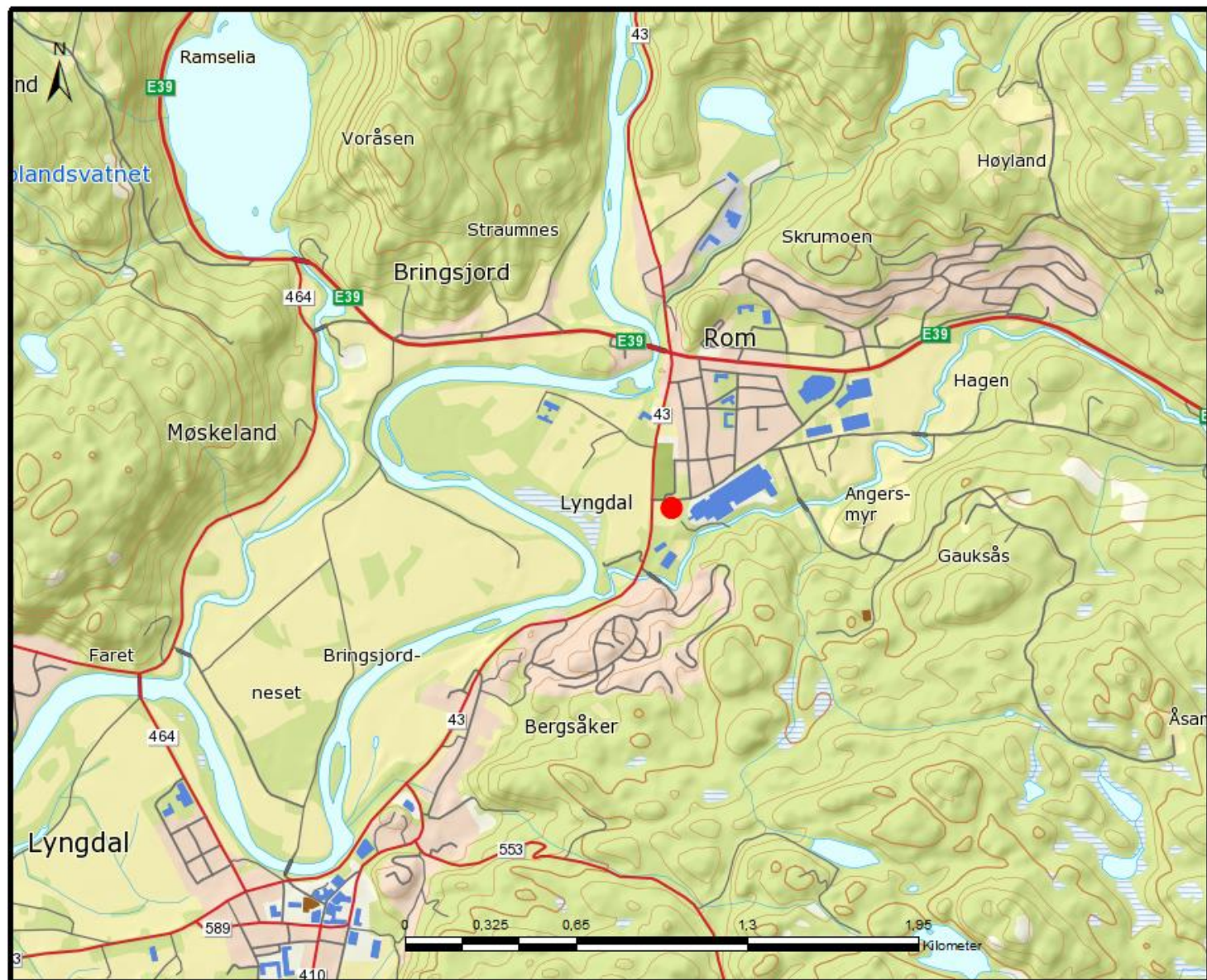
References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4): 1869–1887, 2013.

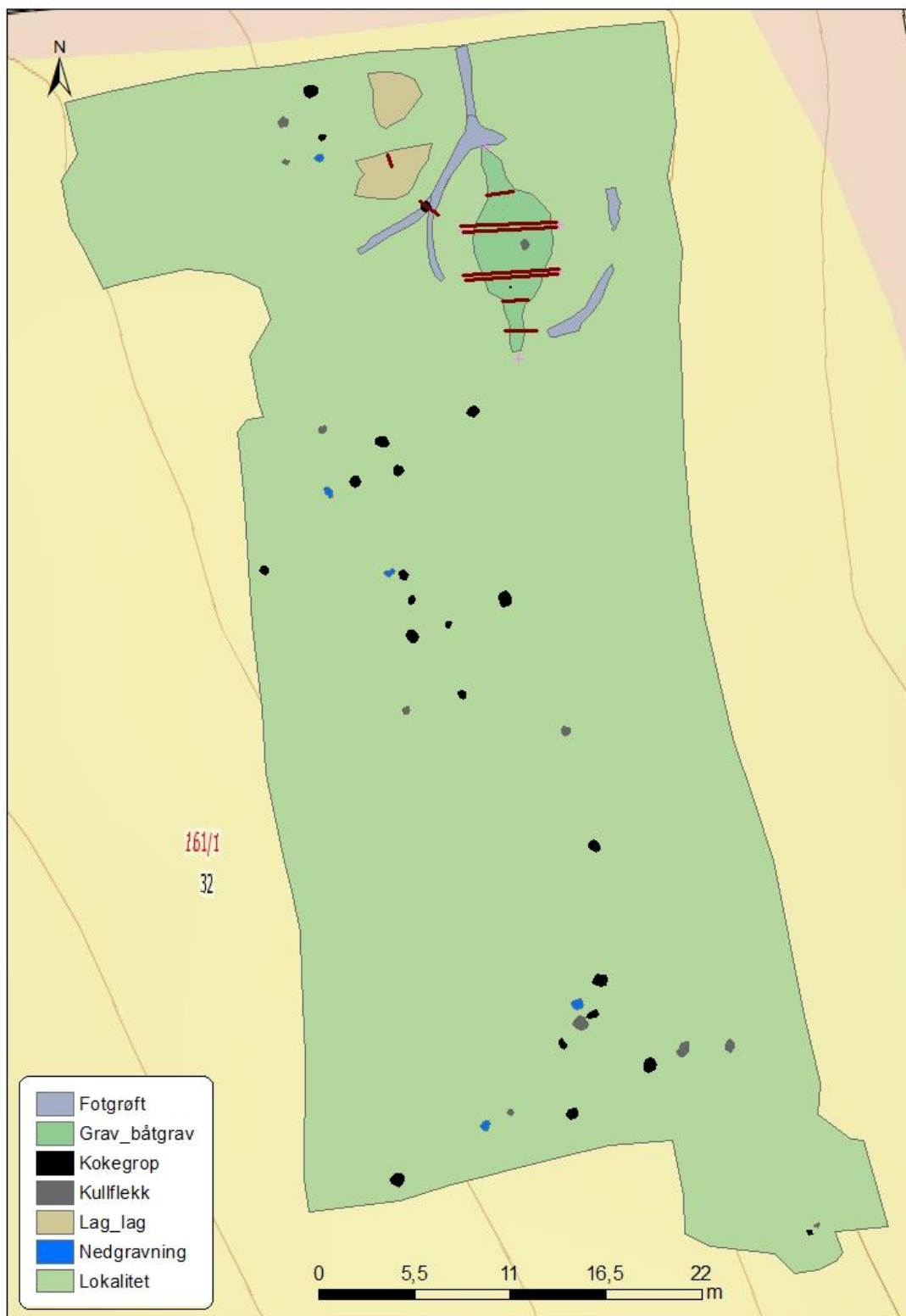
Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

12.8 KART



Lokalitet 2:



12.9 FORMIDLING*Fra Farsund avis 1.7.15:*

Interessante funn ved kirken

Arkeologer er i full gang med graving og har allerede gjort interessante funn i nærheten av Lyngdal kirke.

Av Karoline Johannessen Litland

Det kan prosjektleder Frode Iversen, professor i arkeologi ved Kulturhistorisk Museum, Universitetet i Oslo, bekrefte.

– Det er gjort veldig interessante funn, ja! Før tiden er det tre flinke arkeologer på området og graver ut, sier Iversen. Han opplyser om at det tidlige er funnet graver bak Lyngdal kirke, men at dette er den første profesjonelle utgravingen som er gjort i området i moderne tid, og funnene som er gjort til nå, er oppsiktsvekkende. Arkeologene har nemlig funnet en relieffspenne, og ifølge Iversen har man kun funnet 110 slike i Norge, og det er lenge siden sist.

– Vi tror det dreier seg om en velstående kvinne som har blitt begravd her på 500-tallet. Haugen er forlengs er pløyd bort,



Utgravingene er i full gang ved Lyngdal kirke.

FOTO: HELENE RUSS

men det er bevart en båtformet nedgraving med steiner i kanten, og det tror vi kan være selve graven, fortsetter han.

Arkeologene har gått over med metalldetektor og skal jobbe iherdig fram til 17. juli.

– Vil allmennheten få se relieffspenna og eventuelle andre funn?

– Jeg håper vi får laget et fint formidlingsopplegg etter hvert, det syns vi er viktig her ved museet. Først må vi konser-

vere den skjøre spennen, og vi er spent på om vi finner flere interessante funn, avslutter Iversen, som også er kjent fra NRK-serien Arkeologene.

Fra Lyngdal avis 2.6.15:

LYNGDAL AVIS, torsdag 2. juni 2015

7

Hovedentreprenøren for det nye kirkesenteret er klar

Arkeologene fant spor etter båtgrav

I forrige uke begynte gravingen på tomta til det nye kirkesenteret i Lyngdal. Arkeologene har funnet spor av det de tror er en sjelden båtgrav.

Etter det Lyngdals Avis erfarer, skal anbudsprosessen nå være gjennomført, og hovedentreprenøren for prosjektet tildelt. Prosjektledelsen hadde imidlertid ikke offentliggjort hvilket firma som har vunnet anbudet da avisa gikk i trykken.

Ifølge Lister24 har arkeologene gjort flere funn.

Utgravingen på Rom ledes av prosjektleder Frode Iversen fra Kulturhistorisk museum i Oslo. Han forteller at gravfunnet er gjort i løsmassene.

Gravgaver

– Vi er veldig spent på å se hva som befinner seg i massene. Det ser ut til at vi kan ha funnet spor av en båtgrav. Dette høres kanskje litt rart ut for dagens mennesker, men velstående folk for 1 000-1 500 år siden lot seg altså gjerne begrave i båter som man bygget haug over. Jeg mistenker at vi har funnet spor etter en slik grav som inneholdt rike gravgaver, forteller han begeistret på telefon fra Oslo.

Videre sier han at da den kjente arkeologen Nicolay Nicolaysen grov ut det store gravfeltet ved Lyngdal kirke i 1871, fant han spor etter båtgraver i tre av haugene. Disse gravene er noen av de mest innholdsrike fra vikingtiden i hele Vest-Agder.

– I Lyngdal kjennes båtgraver fra Rosfjord og Bringsjord. Vi har nå kanskje funnet enda en, og det er sjelden kost. Det kan altså ha vært flere graver her. Nå har vi kanskje funnet graven til selve husfrua på den gamle storgården, sier han.

Iversen forklarer at båtene ble gravd delvis ned i bakken og at den døde deretter har blitt lagt i



LEDER UTGRAVINGEN: Hele Russ fra Kulturhistorisk museum leder feltarbeidet i Lyngdal under utgravingen av kirkesentertomba.

båten, klar for sin siste reise.

– Det kan altså ha vært flere graver her, mener Iversen.

Neppe vikingskip

– Vi regner ikke med å finne et nytt vikingskip, men kanskje spor av en omkring 12 meter lang båt, sier han til Lyngdals Avis.

– Gravhaugen er nok pløyd bort for lenest. Denne båtformet nedgravingen har steiner i kantene og vi tror at det kan være selve graven, så her må vi gå varsomt fram. Vi har også funnet rester etter flere fotgrofter, og dessuten er det også spor etter gammel bebyggelse i området. En fotgroft er en nedgraving rundt en gravhaug, kanskje for at den skal se pen ut.

Spennende prosjekt
Helene Russ, også fra Kulturhistorisk museum, er fellelederansvarlig for utgravingen på tomten til det nye kirkesenteret, og hun kan fortelle at det er en spennende utgraving som foregår nå.

– Det er utrolig fint her i Lyngdal og det er et spennende prosjekt med denne utgravingen. Vi tror vi har funnet en gravplass som har sammenheng med den andre like ovenfor kirken forteller hun.

Russ og hennes kolleger Jonathan Sivqveldand og Jan Kristian

Hellan, har vært i Lyngdal i et uke og skal være her i tre uker til. Arealet de graver ut er på 2,5 mål.

Russ ber folk om å respektere utgravingen og at ingen tar seg inn på området mens dette foregår, da de har gått over stedet med en metall-detektor. Til nå har de funnet en relieffspenne fra 500-tallet.

Kirkesenteret forsinkes ikke
Iversen kan fortelle at utgravingen ikke kommer til å forsinke byggingen av det nye kirkesenteret. Han forteller også om et godt samarbeid med kirkevergen i Lyngdal, Carl Magnus Salvesen. Arkeologene håper etter hvert på å få laget et fint formidlings-

opplegg om funnet.

– Men i første omgang må vi konservere den skjøre spenna og eventuelt andre funn vi finner slik at de ikke går i stykker.

Kirkeverge Carl Magnus Salvesen er begeistret for utgravingen. Han håper på at utgravingen kan være med å avdekke og utfylle Lyngdals historie.

– Jeg synes at det er veldig spennende. Samtidig stopper dette ikke planene om Lyngdals nye kirkesenter på noe som helst måte, understreker Salvesen.

DAG TERJE HELLE

Billet og foto

12. 10 ARKIVERT ORIGINALDOKUMENTASJON

1. Originale feltegninger
2. Dagboknotater
3. Avisutklipp, jf. 12.9

