



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

# RAPPORT

ARKEOLOGISK UTGRAVNING

Dobbeltspor Dilling

**BOSETNING-  
AKTIVITETSOMRÅDE ID 216646**

CARLBERG, 89/2

RYGGE, ØSTFOLD

UTGRAVNINGSLEDERE: Marie Ødegaard  
og Torgeir Winther

PROSJEKTLEDER: Lars Erik Gjerpe



Oslo 2021



KULTURHISTORISK  
MUSEUM  
UNIVERSITETET  
I OSLO

Gårds-/ bruksnavn Carlberg	G.nr./ b.nr. 89/2
Kommune Rygge	Fylke Østfold
Saksnavn Intercity Dobbeltspor Dilling	Kulturminnetype Bosetning-aktivitetsområde
Saksnummer (KHM) 16/6680	Prosjektkode 221403
Grunneier, adresse Carl Eystein Gauterud, Carlbergveien 100,1525 Moss	Tiltakshaver  Bane Nor SF
Tidsrom for utgravning 5.-19.juni 2018	UTM-koordinater/ Kartdatum UTM/WGS84 sone 32N N6585966 / E595735
A-nr. 2017/558	C.nr. 61580
ID nr. (Askeladden) 216646	Negativnr. (KHM) Cf35199
Rapport ved: Torgeir Winther, Marie Kjærnet Ødegaard og Linnea Syversætre Johannessen	Dato:  12.04.2021
Saksbehandler: Ole Christian Lønaas	Prosjektleder: Lars Erik Gjerpe

## SAMMENDRAG

I perioden 5.–19.juni 2018 ble det gjennomført en arkeologisk utgravning av lokaliteten id 216646 på gården Carlberg i Rygge kommune, Østfold. Utgravningen ble gjennomført som en del av InterCity Dobbeltspor Dilling-prosjektet som ble gjennomført i forkant av Bane NORs utbygging av ny, dobbeltsporet jernbane mellom Sandbukta og Såstad (tidligere Rygge kommune) i Moss. Lokaliteten ble undersøkt med maskinell fflateavdekking. Det ble åpnet om lag 1400 m<sup>2</sup>, og det fremkom til sammen 75 strukturer.

I alt er 49 strukturer tolket som stolpehull, mens 16 strukturer som ble avskrevet etter rensing i plan kan representere siste rest av stolpehull. Strukturene hadde jevnt over lav bevaringsgrad, og en stor andel av strukturene fra registreringen kunne ikke gjenfinnes. En mulig bygning er i ettertid definert på bakgrunn av innmålinger fra registreringen. Ettersom denne ikke ble erkjent i felt ble ingen av strukturene undersøkt, og bygningen regnes dermed som svært usikker. Videre er fire strukturer tolket som kokegropes og tre som nedgravninger, samt at det er målt inn tre lag av udefinert karakter. Samlet sett tolkes lokaliteten som et bosetningsområde hvor det trolig har stått flere bygninger, men anleggenes lave bevaringsgrad medførte at det vitenskapelige potensialet ved en større utgravning ble vurdert som lavt. Undersøkelsen av id 216646 ble derfor skalert ned, slik at kun et lite antall strukturer ble undersøkt ved snitting.



Fire kullprøver fra kokegroper er vedartsbestemt og radiologisk datert. Det er påvist tre, eller muligens fire, treslag som trolig reflekterer den lokale vegetasjonen i periodene lokaliteten var i bruk. Den eldste kokegropa er datert til 751–481 f.Kr. (yngre bronsealder og overgangen til førromersk jernalder), mens de tre andre kokegropene har dateringer som er svært sammenfallende i tid, 245–409 e.Kr. (yngre romertid og overgangen til folkevandringstid).

**INNHOOLD:**

<b>1</b>	<b>BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>DELTAGERE, TIDSRUM .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>BESØK OG FORMIDLING .....</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER.....</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET .....</b>	<b>10</b>
5.1	Problemstillinger – prioriteringer .....	10
5.2	Utgravningsmetode og dokumentasjon.....	10
5.2.1	Utgravningsmetode.....	10
5.2.2	Dokumentasjon.....	10
5.3	Utgravningens forløp .....	12
5.4	Kildekritiske problemer .....	14
<b>6</b>	<b>UTGRAVNINGSRISULTATER .....</b>	<b>14</b>
6.1	Strukturer og kontekster .....	16
6.1.1	Stolpehull .....	16
6.1.2	Kokegroper.....	16
6.1.3	Nedgravninger.....	17
6.1.4	Lag.....	17
6.2	Funnmateriale .....	18
<b>7</b>	<b>NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER.....</b>	<b>18</b>
7.1	Vedartsanalyse .....	18
7.2	Datering .....	19
<b>8</b>	<b>VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON .....</b>	<b>21</b>
<b>9</b>	<b>SAMMENDRAG .....</b>	<b>23</b>
<b>10</b>	<b>LITTERATUR.....</b>	<b>24</b>
<b>11</b>	<b>VEDLEGG.....</b>	<b>25</b>
11.1	Strukturliste.....	25



<b>11.2</b>	<b>Tilveksttekst, C61580 .....</b>	<b>29</b>
<b>11.3</b>	<b>Fotoliste .....</b>	<b>31</b>
<b>11.4</b>	<b>Tegningsliste .....</b>	<b>33</b>
<b>11.5</b>	<b>Kart .....</b>	<b>34</b>
<b>11.6</b>	<b>Koding for Oxcal.....</b>	<b>35</b>



# RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVNING

## CARLBERG, 89/2, RYGGE, ØSTFOLD

Utgravingene av de dispenserte lokalitetene (tabell 1) ble organisert som ett prosjekt «InterCity Dobbeltspor Dilling» og de faglige resultatene vil bli presentert diskutert samlet i en egen publikasjon. Rapportene fra naturvitenskapelige prøver og analyser for hele prosjektet vil bli samlet i en egen rapport (Winther 2024 – Naturvitenskapelige prøver og analyser fra Dobbeltspor Dilling). Denne rapporten omfatter derfor først og fremst administrative opplysninger fra lokalitet id 216646, men gir også en kortfattet presentasjon av funnene.

### 1 BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

Bane Nor ønsker å bygge ca. 10 km ny dobbeltspor for jernbane mellom Sandbukta i Moss og Såstad i Rygge. Utbyggingen inngår som del av det såkalte InterCity-triangelet mellom Halden, Skien og Lillehammer. I tillegg til selve jernbanetraséen legger planforslaget til rette for rigg- og anleggsområder, drifts- og beredskapsveier samt omlegging av eksisterende veier.

Planområdet ble arkeologisk registrert i 2015 (Kjos 2016). Totalt 16 lokaliteter med bosetnings- og aktivitetsspor i dyrket mark samt en gravrøys beliggende innenfor et gravfelt vil bli direkte berørt ved realisering av tiltaket. Østfold fylkeskommune oversendte saken til Riksantikvaren for behandling iht. kml. § 8, 4. ledd i brev av 26. mai 2016. Kulturhistorisk museum uttalte seg i brev av 25. august 2016. Riksantikvaren ble anbefalt å frigi 11 av lokalitetene uten vilkår, mens fem lokaliteter og den nevnte gravrøysen ble anbefalt dispensert med vilkår om arkeologisk utgravning. Riksantikvaren ga i brev av 31. august 2016 tillatelse til inngrep med vilkår om arkeologisk undersøkelse av seks lokaliteter (tabell 1).

Reguleringsplanen ble vedtatt i Rygge kommunestyre 22. september 2016, og Jernbaneverket ba i mail av 31. oktober 2016 Østfold fylkeskommune om å oversende planen til Riksantikvaren for fastsettelse av omfang og kostnader iht. kml. § 10.

Lokalitet	Type	Areal	Registrert
77597-5	Røys	4,0 x 3,5 m	1 struktur
216631	Kokegropfelt	1 430 m <sup>2</sup>	15 strukturer
216646	Gårdstun	1 320 m <sup>2</sup>	32 strukturer
216675	Randsone av gårdstun	400 m <sup>2</sup>	9 strukturer
216873	Gårdstun og åker	3 600 m <sup>2</sup>	88 strukturer
216874	Flere husområder	72 500 m <sup>2</sup>	878 strukturer

Tabell 1. Dispenserte lokaliteter som er undersøkt av prosjektet.



Lokaliteten id 216646 lå i svakt hellende terreng på gården Carlberg (89/2), om lag 0,6 km sør-sørvest for Carlberg gård og 0,5 km nordvest for Dilling stasjon (figur 1). Lokaliteten ligger perifert i forhold til de større bosetningsområdene på id 216873 og id 216874, men ligger likevel i samme landskapsrom og bør ses i sammenheng med disse.

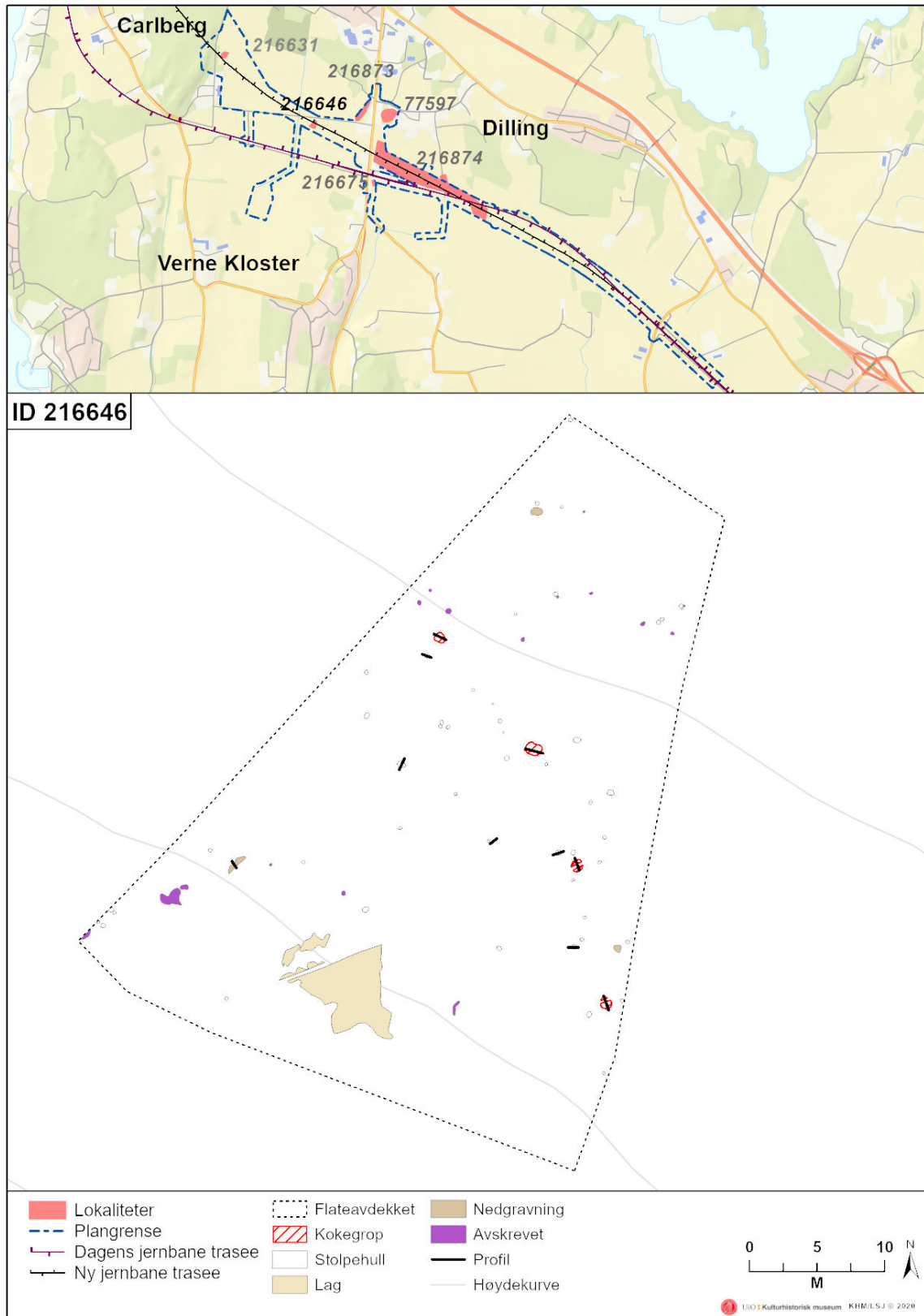
## 2 DELTAGERE, TIDSRØM

Navn	Stilling	Periode	Dagsverk
Annette M. Strandli	Assisterende feltleder	5.–8.6.18	3,5
Cornelia Chiosea	Assisterende feltleder	5.–8.6.18	4
Frode Iversen	Assistent	15.–19.6.18	3
Guro Skogvold	Assistent	5.–6.6.18	2
Bernt-Johnny Bertheussen	Assistent	7.–8.6.18	2
<b>Sum</b>			<b>14,5</b>
Annette M. Strandli	GIS		0,5
Arne Hvidsten	Gravemaskinfører		4
Knut Olav Signebøen	Traktorfører		4
Jan Luneborg	Detektorfører	5.–8.6.2018	3
Hugo Falck	Detektorfører	5.–6.6.2018	1
Aleksander Luneborg	Detektorfører	8.6.2018	1

Tabell 2. Deltagere ved utgravningen og antall dagsverk.



Figur 1. Lokalitetens plassering i landskapet. I bakgrunnen ses Carlberg gård, og til høyre for denne kan kokegropfeltet id 216631 skimtes som en brun flekk i forkant av skogkanten. Foto: Cf35203\_1277, tatt mot vest. Fotograf: Magne Samdal.



Figur 2. Plasseringen av lokalitet id 216646 i landskapet i forhold til prosjektets øvrige lokaliteter, og oversikt over innmålte strukturer. Kart ved Linnea Syversætre Johannessen/KHM.



### 3 BESØK OG FORMIDLING

Det ble ikke gjennomført organisert formidling i forbindelse med undersøkelsen av id 216646. Prosjektets formidlingsopplegg var primært knyttet til den store boplassen id 216874, og det ble ikke gjort funn på id 216646 som medførte at denne beslutningen ble endret. Det var ingen besøkende på lokaliteten i perioden utgravningen foregikk.

### 4 LANDSKAPET, FUNN OG FORNNINNER

Rygge er en relativt liten kystkommune beliggende mellom Moss og Råde kommuner i Østfold. Alle de omsøkte lokalitetene ligger innenfor en ca. 4 km lang strekning fra Carlberg gård (sør for Moss) til Gipsund gård (VNV for Rygge lufthavn). Et karakteristisk landskapselement her er Raet, en moreneavsetning som ble avsatt etter siste istid, og strekker seg gjennom Østfold fra Moss i nord til Halden i sør. Jernbanen vil gå gjennom et åpent åkerlandskap, over Raryggens sørside. Her har det til alle tider vært godt egnet for jordbruk, med en lettdrevet sandjord. De planlagte lokalitetene ligger mellom 25 og 30 meter over havet, og har potensial for bosetning fra og med tidligneolitikum, 4000–3300 f.Kr. (jf. Østmo 1991).

Rygge kommune er rikt på kulturminner, med 555 oppføringer i Askeladden (per 26/6-16). Det er kjent flere gravfelt og enkeltliggende gravminner i planområdets nærhet, blant annet flere større hauger fra bronsealder. I tillegg finnes kulturminner som bosetnings- og aktivitetsspor, helleristninger og steinalderlokaliteter. Sammen med løsfunn og funn som er framkommet gjennom utgravninger, vitner materialet om intensiv bruk av området under store deler av forhistorien. De senere årene er det undersøkt en rekke kulturminner på Raet, blant annet ved utvidelsen av E6. På gården Missingen i Råde ble det gjort funn av en storgård fra romertid (Bårdseth og Sandvik 2007; Maixner 2015), ca. 15 km sør for planområdet.

Området har også en rik historie fra middelalder. Planområdet er ett av to landskap i Østfold med nasjonal verneverdi ifølge Miljøverndepartementet. Området utgjør del av et åpent «herregårdslandskap» på sørsiden av Raet, karakterisert av store gårder, mange kulturminner, store og gamle edelløvtrær, gamle veitraseer og steingjerder i eiendomsgrenser eller teigskiller. Området er også i begrenset grad preget av utbygging (Hansen 1996). Værne (tidligere Varna), som ligger knapt 1,5 km vest for Dillingen, var tidligere en kongsgård og er nevnt i sagaene. I 1190 overdro kong Sverre Sigurdsson gården til Johanitterordenen, som anla et hospital for kongens hird. Klostertiden varte til 1532 og klosteret ble brent ned under Syvårskrigen, ca. 1570. Herregårdslandskap er ofte kjennetegnet av sosiale og økonomiske forskjeller. Værne kloster var f.eks. en stor landeier i middelalderen og gården Carlberg ble skilt ut fra denne i 1840. Selv om Værne kloster ble tilført en rekke eiendommer i middelalderen, vil det være interessant å se om det er noen, og i så fall hvilke, av trekkene ved herregårdslandskapet som kan ha røtter i forhistorien.

## 5 PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET

### 5.1 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

På lokaliteten id 216646 var det registrert 27 stolpehull, tre kokegroper og to nedgravninger. Lokaliteten var på forhånd tolket som et boplassområde hvor man kunne forvente å finne spor etter en eller flere bygninger. Det ble derfor prioritert å undersøke spor etter bygninger og strukturer som har inngått i disse, som stolpehull, veggrøfter, produksjonsanlegg. Kokegroper forekommer i mange kontekster i eldre jernalder, gjerne på tunet, men også enkeltliggende og på større felt. De har sannsynligvis vært brukt til matlaging, kanskje til spesielle anledninger (Gjerpe 2001; Gustafson *et al.* 2005). Registreringsfunnene antyder at kokegropene på id 216646 kan ha vært plassert i tilknytning til et gårdstun, og det var derfor av interesse å undersøke et utvalg av disse.

Lokaliteten må for øvrig ses i sammenheng med de øvrige fem lokalitetene på InterCity Dobbeltspor Dilling-prosjektet, som alle ligger innenfor samme landskaps- og kulturmiljø i den sør-sørvestvendte skråningen på Raet. Den interne organiseringen av og relasjonen mellom bygninger, graver, produksjonsplasser, kokegroper, veier, grenser osv. står sentralt for å belyse boplassene og landskapet som dynamiske sosiale rom over tid.

Tematikken vil undersøkes gjennom problemstillinger som legger spesiell vekt på:

- 1) Stedsbiografi på ulike nivåer
- 2) Romlig organisering; herunder funksjonsinndeling, arkitektur og produksjonsprosesser
- 3) Rettigheter og organisering av landskapet

### 5.2 UTGRAVNINGSMETODE OG DOKUMENTASJON

#### 5.2.1 UTGRAVNINGSMETODE

Lokalitetene ble undersøkt ved maskinell flateavdekking, der matjordlaget ble fjernet med en gravemaskin utstyrt med flatt skjær og rotortilt for å komme ned til undergrunnen (Løken, Pilø & Hemdorff 1996). To til tre arkeologer fulgte gravemaskinen og rensset de avdekkete områdene med krafse (figur 3).

Et representativt utvalg av de påviste strukturene ble undersøkt. De ble rensset og fotografert i plan, for deretter å snittes. Dersom de ble avskrevet etter snitting, ble profilet fotografert, om de var reelle strukturer ble de dokumentert med foto og tegning i profil. For å begrense antallet naturvitenskapelige prøver ble det ikke tatt ut prøver av alle undersøkte strukturer, men det ble gjort et utvalg basert på det en helhetlig vurdering av lokaliteten.

#### 5.2.2 DOKUMENTASJON

All dokumentasjon har fulgt standarden satt for prosjektet Intercity Dobbeltspor Dilling. En redegjørelse for dokumentasjonsarbeid og -rutiner for prosjektet som helhet finnes i utgravningsrapport for bosetningsområdet id 216874.

All innmåling i felt ble utført av assisterende feltledere og assistenter med opplæring i bruk av CPOS GPS. Det ble brukt to ulike GPSer, av typen Trimble R2 og R6 CPOS



GNSS antenner med tilhørende Trimble TSC3 målebok. Dokumentasjonssystemet Intrasis (Version 3.1.2) ble brukt til behandling og analyse av innmålte objekter i felt. Til videre databearbeiding, analyse og publisering av GIS-data ble ESRI's ArcMap 10.3.1 benyttet.



*Figur 3. Flateavdekking av lokalitet id 216646, med fortløpende avsøking av matjorda med metallsøker. Foto: Cf35199\_038, tatt mot sørøst. Fotograf: Annette Marie Strandli.*

Dataflyten fra GPS til Intrasis-programvaren skjer ved at målepunktene lagres som Trimble RAW-filer på måleboken, en Trimble TSC3. Her blir de konvertert til Intrasis-format før eksport inn i respektive Intrasis prosjekt-base på bærbar PC. Eksport skjer via USB-pinne fra målebok til PC. Videre bearbeiding og analyse av data gjennomføres i Intrasis og ESRI's ArcMap 10.3.1. Alle kartdata er satt i koordinatsystem UTM/WGS84 sone 32N (EUREF89), og lagret i ESRI geodatabase-format ved avlevering til Dokumentasjonsseksjonen ved Kulturhistorisk museum. I tillegg blir det respektive Intrasis-prosjektet avlevert til samme enhet for lagring og eventuell distribusjon.

Fremkomne strukturer ble innmålt og nummerert fortløpende. Hver feltarkeolog disponerte en personlig iPad, hvor all dokumentasjon ble gjort. Nettbrettet er i en digital dokumentasjonshverdag feltarkeologens primære dokumentasjonsverktøy. Dokumentasjon av de undersøkte strukturene ble utført ved utfylling av kontekstskjema i programmet Filemaker Pro. Dette gjelder også strukturer som er blitt avskrevet. Alle prøver, funn og snitt/profiler ble også nummerert og innmålt fortløpende. I tilfeller hvor det ble anlagt flere profiler i større kontekster ble de enkelte profilene dokumentert i et eget profilskjema i Filemaker Pro. All tegning ble gjort i programmet Sketchbook Pro.

Alle undersøkte strukturer ble fotografert i plan og profil. For fotodokumentasjon ble kamera av typen Canon PowerShot SX430 IS og Olympus Stylus TG-4 benyttet. Olympus Stylus TG-4 har i tillegg fungert som kamera for stangfoto og fotogrammetri. Som hovedregel ble undersøkte strukturer kun tegnet i profil, mens dokumentasjon av planet ble begrenset til foto. Mer kompliserte strukturer, som for eksempel ovner, og komplekse situasjoner med mange strukturer innenfor små områder ble også dokumentert med tegning i plan. I slike tilfeller tilsier erfaring fra tidligere utgravninger at det ofte vil være behov for et høyere detaljnivå på plandokumentasjonen enn hva kun foto kan tilby for å forstå sammenhengen mellom strukturer og lag.

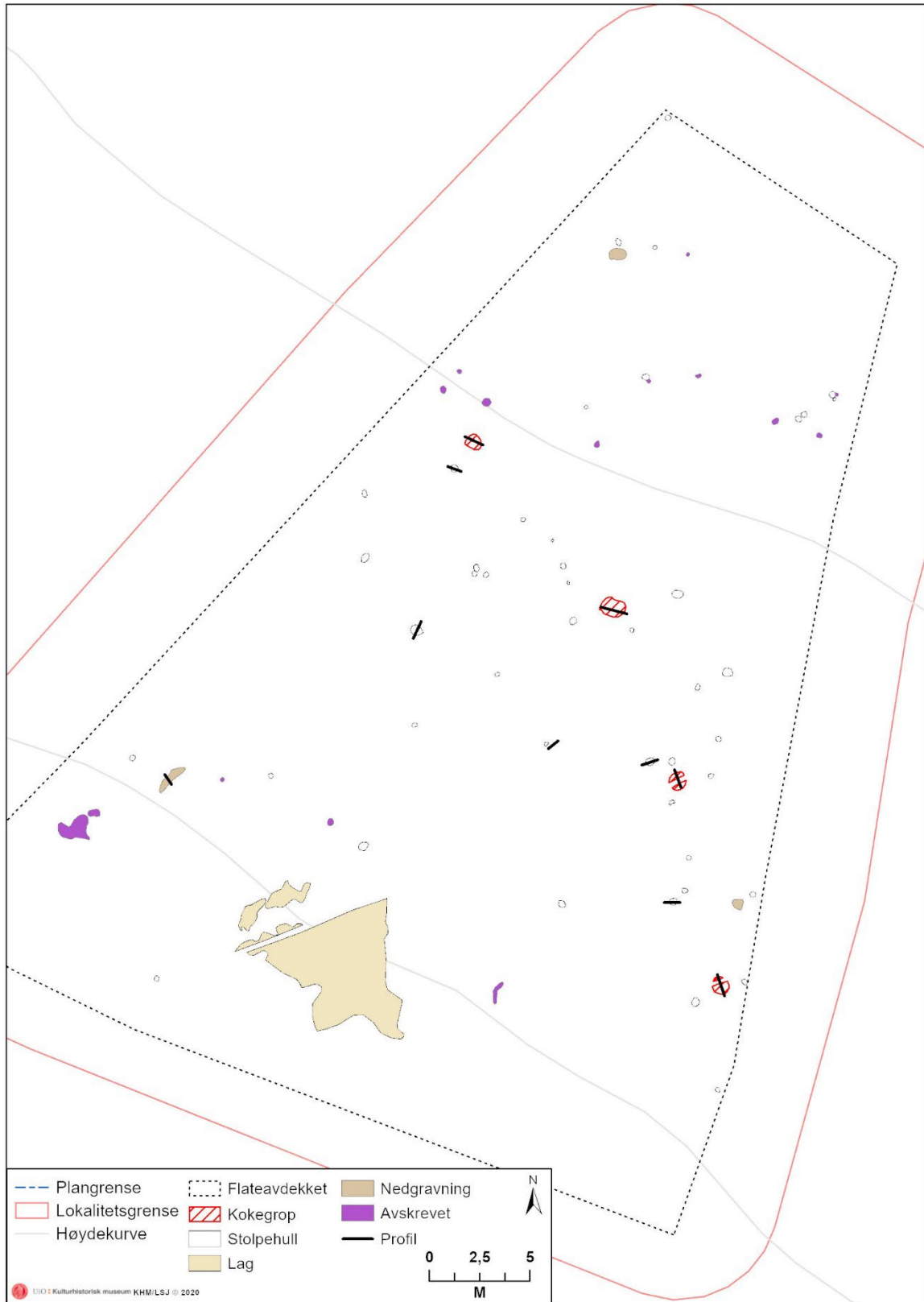
Bilder, tegninger og kart er lagt inn i KHM's fotobase under Cf35199. Funn og prøver fra utgravningen er katalogisert under C61580.

### 5.3 UTGRAVNINGENS FORLØP

Undersøkelsen av id 216646 ble gjennomført i perioden 5. til og med 19. juni 2018. Lokaliteten ble maskinelt flateavdekket i løpet av de fire første dagene, 5. til 8. juni. I forbindelse med avdekkingen ble det gjennomført et systematisk metalløk. Tiltaket var i regi av stipendiat Irmelin Axelsen, mens selve søket ble gjennomført av frivillige detektorførere fra Raade detektorklubb. Søket ble organisert på en annen måte enn det søket som ble gjennomført på id 216874 i 2017, hvor et område ble avsøkt i fire omganger; før avdekking, etter henholdsvis 10 og 20 cm matjord var fjernet, samt etter endt avdekking. Erfaringer fra 2017 viste at dette var en svært tidkrevende fremgangsmåte, ikke minst på grunn av at arealet i praksis måtte avdekkes i fire omganger. Det ble derfor besluttet å legge opp søket noe annerledes på id 216646. Dette søket ble lagt opp slik at en detektorfører fulgte gravemaskinen under avdekkingen sammen med arkeologene og søkte over området som ble avdekket etter hvert som arbeidet skred fremover. Det ble søkt i to omganger; etter fjerning av 10 cm matjord og etter endt avdekking. Det ble også gjennomført et mindre søk i haugene med fjernet matjord.

På tross godt arbeidstempo medførte metalløket at avdekkingen tok en del lenger tid enn den ellers ville gjort. Totalt ble 1397 m<sup>2</sup> avdekket. I prosjektplanen ble det tatt høyde for at det kunne bli aktuelt å undersøke hele eller deler av sikringssonen på id 216646, noe som ville tilsi et avdekt areal på inntil 2000 m<sup>2</sup>. Det var derfor budsjettert med noe ekstra maskintid. Da det etter hvert ble klart at det ble funnet et betydelig lavere antall strukturer på lokaliteten enn hva som var ventet, ble det vurdert som nødvendig å avdekke i sikringssonen. Bruken av maskintid ligger derfor innenfor rammene i budsjettet.

I prosjektplanen var det estimert at man kunne forvente å finne 95 strukturer på id 216646, og det ble lagt til grunn at ca. 70 av disse skulle undersøkes. Etter endt avdekking ble totalt 75 strukturer målt inn. Av disse ble 49 strukturer tolket som mulige stolpehull, fire som kokegroper, tre som nedgravninger, tre som lag med ukjent funksjon. Kun sju av de 27 stolpehullene som ble påvist under registreringen i 2015 ble gjenfunnet, mens alle tre kokegropene og én av to nedgravninger ble gjenfunnet.



Figur 4. Innmålte og snittede strukturer på id 216646. Kart ved Linnea Syversætre Johannessen/KHM.

Som tallene over viser var ikke det totale antallet strukturer så mye lavere enn anslått, men generelt hadde de påviste strukturene derimot svært lav bevaringsgrad. Jevnt over var de strukturene som ble utvalgt for snitting svært grunne, og med unntak av ett stolpehull, én nedgravning og én kokegrop var de kun mellom 5 og 10 cm dype. I de fleste tilfellene var det også svært vanskelig å vurdere hvorvidt det i det hele tatt dreide seg om spor etter forhistoriske strukturer selv etter snitting. Det var heller ikke mulig å sette de mulige stolpehullene i system. På bakgrunn av disse forholdene ble det vitenskapelige potensialet ved en større undersøkelse av id 216646 vurdert som lavt, og utgravningen ble derfor redusert i omfang til å omfatte snitting av et lite utvalg av strukturer. Undersøkelsen ble gjennomført i løpet av perioden 14. juni til 19. juni. Tilbakeføring av matjorda ble gjennomført i perioden 4.–7. juli 2018.

#### 5.4 KILDEKRITISKE PROBLEMER

Undergrunnen på lokaliteten bestod av siltblandet sand over et lag av leire. Det var kun et lite innslag av stein og grus i massene og dermed var det i utgangspunktet gode forhold for påvisning av forhistoriske strukturer. Dette ble trolig påvirket i negativ retning av at det i hele perioden hvor utgravningen foregikk var tørt vær og høy temperatur. Disse forholdene kan ha påvirket i hvor stor grad strukturer ble påvist under og etter avdekking.

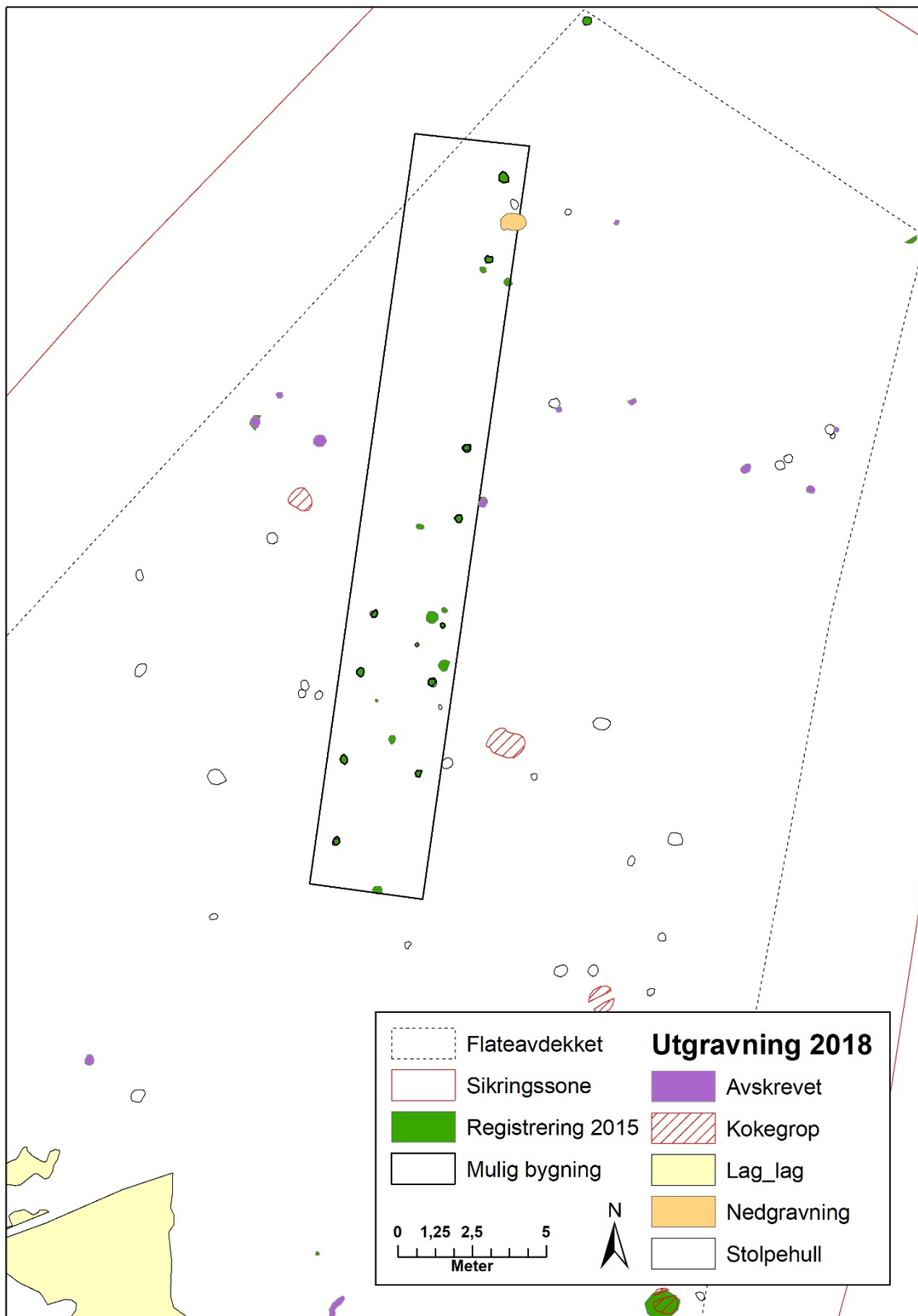
Lokaliteten var ellers relativt preget av moderne aktiviteter og forstyrrelser. Flere dreneringsgrøfter krysset lokaliteten fra nordøst mot sørvest, men det ble ellers ikke påtruffet andre strukturer som ble tolket som moderne. Hovedutfordringen på id 216646 var at de forhistoriske strukturene jevnt over var svært grunne, da de fleste var kun mellom 5 og 10 cm dype. De dårlige bevaringsforholdene på stedet kan dermed i kombinasjon med det tørre og varme været ha bidratt til at det ble funnet færre forhistoriske strukturer enn det som ble anslått på forhånd, samt at det ikke lot seg gjøre å gjenfinne en relativt stor andel av stolpehullene som ble påvist av Østfold fylkeskommune i 2015.

## 6 UTGRAVNINGSRISULTATER

Innenfor det flateavdekkete arealet på 1397 m<sup>2</sup> ble det målt inn 75 strukturer (tabell 3). Til sammen ble 49 strukturer tolket som stolpehull, fire som kokegroper, tre som nedgravninger og tre som lag. De resterende 16 strukturene ble avskrevet. Samtlige avskrevne strukturer var ved avdekkingen tolket som mulige stolpehull, men ved rensing av feltet i forkant av snitting forsvant strukturene. Sett i lys av kulturminnenes lave bevaringsgrad på lokaliteten som helhet, kan det ikke utelukkes at de avskrevne strukturene representerer siste rest av forhistoriske stolpehull.

	Stolpehull	Kokegrop	Nedgravning	Lag	Avskrevet	Totalt
Antall	49	4	3	3	16	75
Undersøkt	6	4	1	0	0	11
Andel undersøkt (%)	12,2	100	33,3	0	0	14,7

Tabell 3. Innmålte og undersøkte strukturer på id 216646, fordelt på strukturtype.



Figur 5. Mulig treskipet bygning på id 216646. I kartet er både strukturer fra registreringen i 2015 og utgravningen i 2018 sammenstilt. Kart ved Torgeir Winther/KHM.

Det ble snittet elleve strukturer, noe som utgjør 14,7 % av de innmålte strukturene (tabell 3). Dette er langt mindre enn planlagt, men som tidligere beskrevet ble undersøkelsen av lokaliteten nedprioritert da det ble vurdert at kunnskapspotensialet ved en større undersøkelse var lavt.

## 6.1 STRUKTURER OG KONTEKSTER

### 6.1.1 STOLPEHULL

Det ble avdekket 49 strukturer tolket som stolpehull på lokaliteten. Majoriteten av de påtrufne stolpehullene ligger også i den midtre og nordlige delen av det undersøkte området, men det forekom også spredte stolpehull i de sørligere delen av id 216646 (figur 4). Det ble ikke observert stolperækker eller mulige spor etter konkrete bygninger i løpet av undersøkelsen i felt, og som omtalt ble flere mulige stolpehull avskrevet da de forsvant ved rensing.

Seks stolpehull ble undersøkt ved snitting, og disse var, med ett unntak, jevnt over grunne og hadde lav bevaringsgrad (tabell 4). Stolpehullene var runde eller ovalt formet i plan, og hadde buede sider og avrundet bunn. Det ble gjort funn av 29 skår keramikk i en av stolpehullene (C61580/2).

A-nr.	Form i flate	Lengde (m)	Bredde (m)	Dybde (m)	Funn
272288	rund	0,26	0,25	0,06	29 skår av keramikk
272314	oval	0,27	0,24	0,06	
272350	ujevn	0,26	0,22	0,07	
272642	oval	0,54	0,41	0,26	
272696	oval	0,39	0,26	0,06	
272728	oval	0,50	0,26	0,07	

Tabell 4. Undersøkte stolpehull på id 216646.

På forhånd var det registrert 27 stolpehull sentralt på id 216646. Etter endt utgravning ble det observert at elleve av disse stolpehullene ligger i to parallelle rekker som muligens kan representere spor av en over 23 meter lang treskipet bygning (figur 5). Kun sju av de registrerte stolpehullene ble gjenfunnet ved flateavdekkingen, hvorav fire tilhører den mulige bygningen. Ettersom man ikke var oppmerksomme på dette under utgravningen ble ikke de fire stolpene undersøkt. Med bakgrunn i disse forholdene må en eventuell bygning på id 214666 derfor regnes som usikker.

### 6.1.2 KOKEGROPER

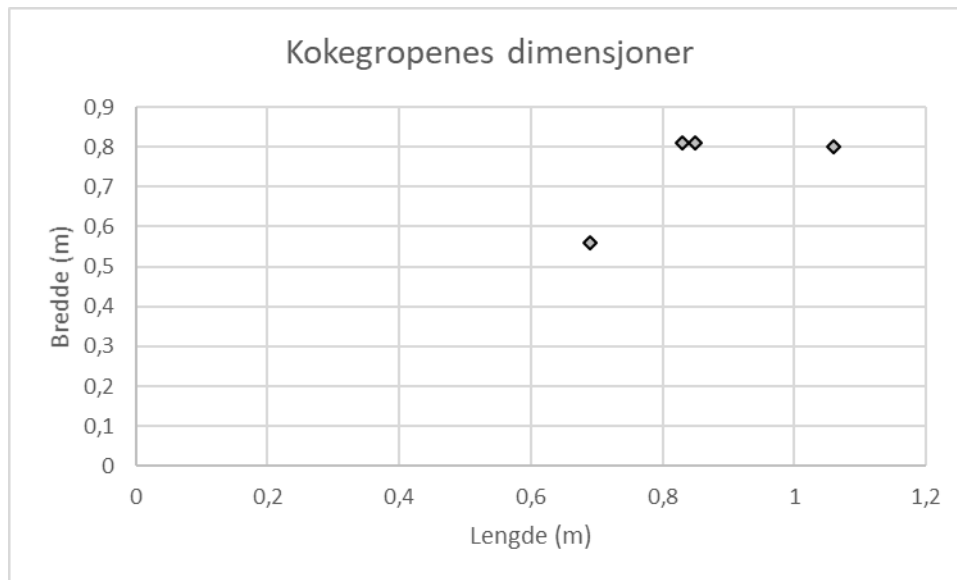
Det ble påvist fire kokegroper, og samtlige ble undersøkt ved snitting. Kokegropene lå i den midtre delen av lokaliteten, noe som samsvarer med plasseringen av majoriteten av stolpehullene (figur 4). Kokegropene hadde i likhet med stolpehullene lav bevaringsgrad og var med ett unntak under 0,1 meter dype.

De undersøkte kokegropene hadde rund og oval form i flaten (tabell 5). Kokegropenes størrelse i plan var relativt jevn (figur 6). Den minste kokegropen målte 0,56 x 0,69 meter, mens den største var 0,8 meter bred og 1,06 meter lang. Kokegropene var bevart i 0,05–0,21 meter dybde, hvorav tre stykker var mellom 0,05 og 0,1 meter dype. Det ble påtruffet varierende mengder varmepåvirkede steiner i samtlige kokegroper.



A.nr.	Form i flate	Lengde (m)	Bredde (m)	Dybde (m)	Sider	Bunn
272273	oval	69	56	10	buet	avrundet
272552	oval	106	80	21	buet	flat
272662	oval	85	81	10	buet	flat
272745	oval	83	81	5	buet	flat

Tabell 5. Undersøkte kokegroper på id 216646.



Figur 6. De undersøkte kokegropenes dimensjoner i flaten, oppgitt i meter.

### 6.1.3 NEDGRAVNINGER

Det ble målt inn tre nedgravninger på id 216646. Nedgravningene ligger plassert i lokalitetens randsoner: én lengst mot nord, én ved lokalitetens østre grense og én i sørvest (figur 4). En av nedgravningene, A272423, hadde en noe uvanlig form og fyllmasse, og ble derfor prioritert for undersøkelse ved snitting. Nedgravningen hadde svakt buet, avlang form i flaten, og målte 1,46 x 0,35 meter (figur 7). Nedgravningen ble snittet på tvers av lengderetningen. I profil var nedgravningen 0,15 meter dyp, med buede sider og avrundet bunn. Fyllet bestod av sterkt kull- og sotblandet sand, iblandet grus og enkelte steiner. Nedgravningens funksjon er usikker, men fyllets art kan muligens indikere at det har vært en avfallsgrop, muligens brukt i forbindelse med tømning av ildsteder eller kokegroper. Nedgravningen er ikke datert.

### 6.1.4 LAG

I den sørlige enden av lokaliteten ble det påtruffet tre lag, A272443, A272476 og A272847 (figur 4). Lagene ligger tett samlet og representerer trolig rester av det samme laget. Samlet dekker lagene et areal på 29,6 m<sup>2</sup>. Lagene ble ikke prioritert for nærmere undersøkelse, og de ble heller ikke beskrevet i felt. Det foreligger derfor svært lite informasjon om disse lagene, og det er derfor uklart hva lagene representerer.



Figur 7. Nedgravning A272423 i plan. Foto: Beskjært utgave av Cf35199\_013, sett mot nordvest. Fotograf: Frode Iversen.

## 6.2 FUNNMATERIALE

Det foreligger et løsfunn av keramikk fra registreringen av lokaliteten (C61580/1). I tillegg ble det gjort funn av 29 skår av keramikk i ett av de undersøkte stolpehullene på lokaliteten, A272288 (C61580/2). Det ble ikke gjort funn av forhistoriske gjenstander som del av metallsøket som ble gjennomført parallelt med flateavdekkingen av lokaliteten.

C-nr./U-nr.	Kontekst	Strukturtype	Gjenstandstype	Antall	Vekt (g)
C61580/1	Løsfunn		Skår av keramikk	1	24,25
C61580/2	A272288	Stolpehull	Skår av keramikk	29	46,65

Tabell 6. Gjenstandsmateriale fremkommet ved undersøkelsen av id 216646.

## 7 NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER

### 7.1 VEDARTSANALYSE

Fire kullprøver er vedanatomet bestemt, samtlige fra kokegroper (tabell 8). Analysene er utført ved Moesgaard museum i Århus (Sandvig, Larsen og Mikkelsen 2018). Fra hver prøve ble det plukket ut 10 biter som ble nærmere analysert, til sammen 40 små stykker av ved. Ved artsbestemmelsen ble det plukket ut biter som ble vurdert som best egnet for C14-datering.

Eik og bjørk er de hyppigst forekommende treslagene i det analyserte prøvematerialet fra kokegropene fra id 216646, men det er også innslag av or. Fra alle prøvene er totalt 22 stykker identifisert som eik, mens ni er av bjørk, tre er av or, fire er av or eller bjørk, ett stykke er av ubestemt spredtporet løvtre, og ett stykke er av or, bjørk eller hassel. Eik er også det treslaget som forekommer i flest prøver, tre totalt, mens de andre artene kun forekommer i én prøve hver. Det relativt store antallet usikre artbestemmelser medfører

imidlertid at også or kan opptre i tre prøver. Prøvematerialet uttrykker en moderat artsvariasjon som kan se ut til å reflektere en blandet løvtrevegetasjon på stedet.

A-nr.	Strukturtype	P-nr.	Bestemte vedarter	Datert?
272662	Kokegrop	277441	10 biter, hvorav 4 av bjørk/ <i>betula</i> (4 S/G), 3 av or/ <i>alnus</i> (2 S/G, 1 YG), 2 av eik/ <i>quercus</i> (2 S/G) og 1 av ubestemt spredtporet løvtre (1 S/G)	X
272745	Kokegrop	277444	10 biter, alle av eik/ <i>quercus</i> (10 S/G)	X
272552	Kokegrop	277438	10 biter, alle av eik/ <i>quercus</i> (10 S/G)	X
272273	Kokegrop	277435	10 biter, hvorav 9 av bjørk/ <i>betula</i> (1 S/G) og 1 av or/ <i>alnus</i> , bjørk/ <i>betula</i> eller hassel/ <i>corylus</i> (1 K)	X

Tabell 7. Vedartsbestemte kullprøver fra id 216646. Forkortelser: S = stamme, S/G = stamme/gren, YG = yngre gren, K = kvist.

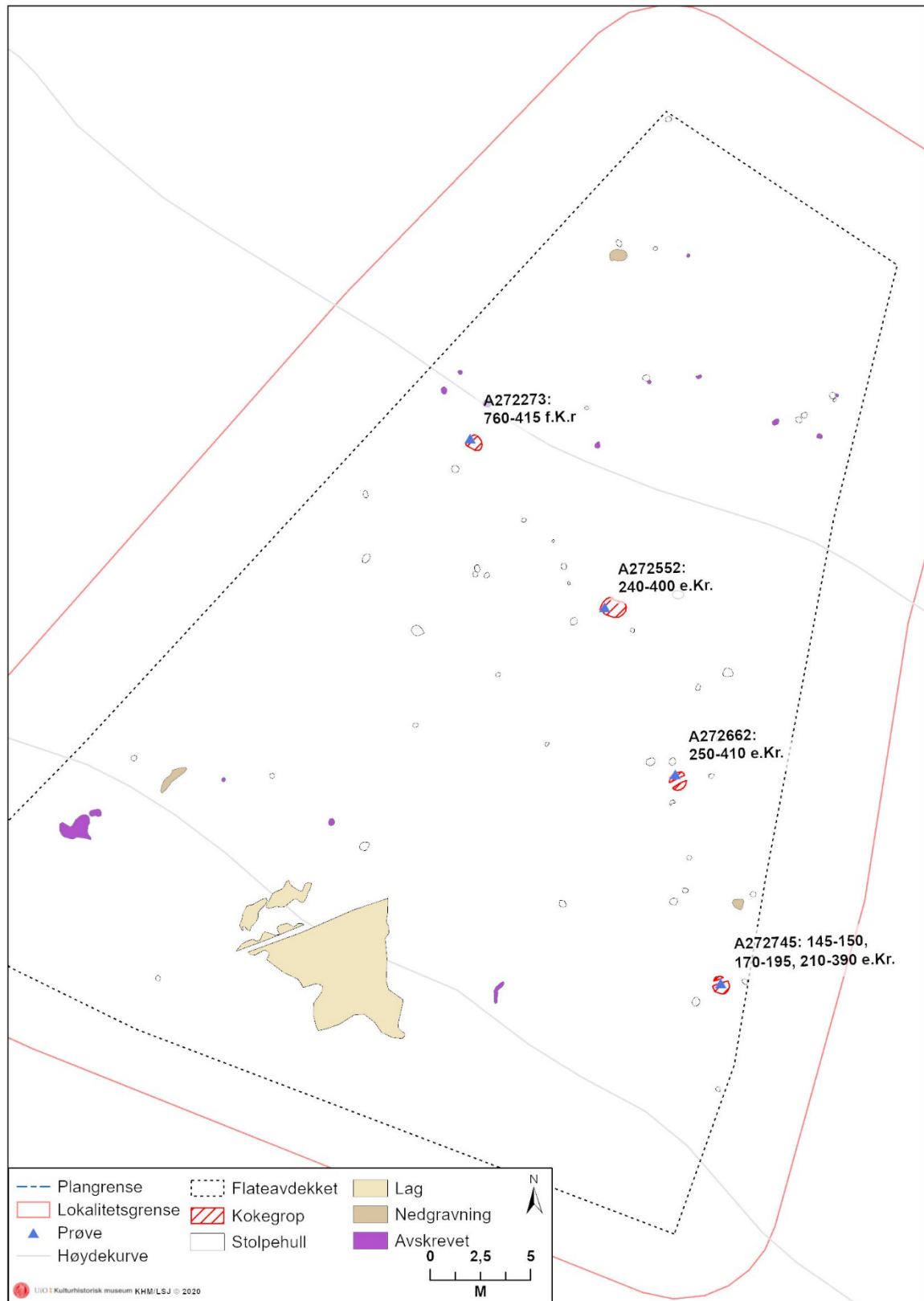
## 7.2 DATERING

Samtlige fire prøver som ble underlagt vedanatomi analyse ble radiologisk datert ved Laboratoriet for C14-datering, Lund (LuS-14325–LuS14328, se tabell 8). Dateringene kan grupperes i to: én kokegrop er datert til slutten av yngre bronsealder, ca. 750–480 f.Kr., og tre kokegroper er datert til yngre romertid, ca. 250–410 e.Kr.

Den eldste datering fra id 216646 (LuS-14325) er betydelig eldre enn de øvrige tre, og ligger i slutten av yngre bronsealder, ca. 750–480 f.Kr. Dateringene er gjort på trekull fra en kvist av or, bjørk eller hassel, og risikoen for at det daterte materialets egenalder kan ha gitt en uforholdsmessig tidlig datering er dermed lav. Det virker også mindre trolig at en gammel kvist av denne størrelsesordenen skal ha blitt brukt som brensel i den senere aktivitetsfasen på lokaliteten, og dateringene vurderes dermed som relativt sikker. Den daterte kokegroppen lå i den nordre delen av id 216646, nær konsentrasjonen av stolpehull (figur 8).

Lab.-nr.	A-nr.	P-nr.	Kontekst	Vedart datert	Ukalibrert datering (BP)	Kalibrert, 1 sigma
LuS-14325	272273	277435	Kokegrop	Or, bjørk eller hassel (kvist, 3 årringer, bark bevart)	2460±35	751–481 f.Kr.
LuS-14326	272552	277438	Kokegrop	Eik (stamme/gren, få årringer, ingen bark)	1720±35	258–401 e.Kr.
LuS-14327	272662	277441	Kokegrop	Or (yngre gren, 7 årringer, ingen bark)	1700±35	262–409 e.Kr.
LuS-14328	272745	277444	Kokegrop	Eik (stamme/gren, 7 årringer, ingen bark)	1755±35	245–347 e.Kr.

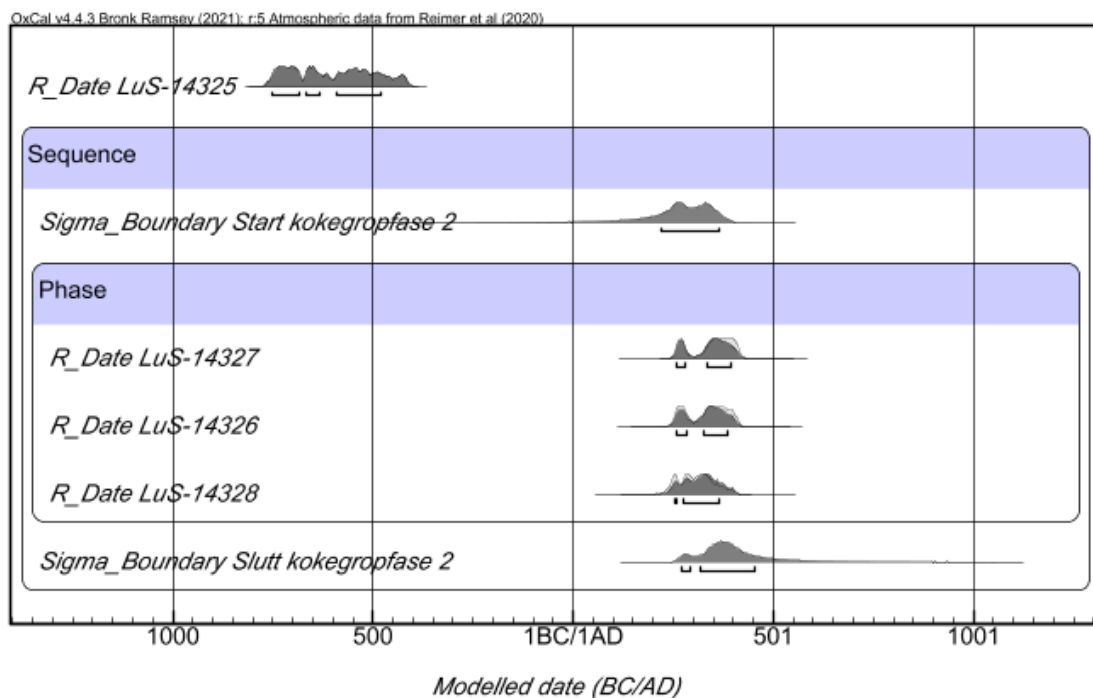
Tabell 8. Oversikt over radiologiske dateringer fra KHMs utgravning av id 216646.



Figur 8. Plassering av de daterte kokegropene innenfor lokalitet id 216646. Kart ved Linnea Syversætre Johannssen/KHM.

De tre kokegropene datert som er datert til yngre romertid ligger spredt i den midtre og sørøstre delen av id 216646 (figur 8). Plasseringen av kokegropene samsvarer dermed relativt godt med plasseringen av majoriteten av stolpehullene på lokaliteten. Ved å bruke Sigma\_Boundary-funksjonen i OxCal kan man beregne sannsynlige start- og sluttidspunkter for en fase angitt av et sett med dateringer, mens Span-funksjonen brukes for å angi hvor langt tidsrom et sett med dateringer mest trolig ligger innenfor. Om man forutsetter at de tre kokegropene med dateringer til yngre romertid (LuS-14326–LuS-14328) representerer én aktivitetsfase, angir OxCal at det er 68,3 % sannsynlighet for at kokegropene er anlagt innenfor en periode på 0–80 år. De første kokegropene har med 68,3% sannsynlighet blitt anlagt mellom 220 og 367 e.Kr., og den siste kokegropa er med samme grad av sannsynlighet anlagt en gang mellom 274 og 457 e.Kr. (for koden som er benyttet for å skape modellen i OxCal, se vedlegg 11.6).

Samlet sett tyder dateringene fra id 216646 på at lokaliteten har vært i bruk i to faser, én i slutten av yngre bronsealder og overgangen til førromersk jernalder, ca. 750–480 f.Kr., og én i yngre romertid og muligens inn i begynnelsen av folkevandringstid, ca. 220–460 e.Kr. (figur 9).



Figur 9. Kalibrerte dateringer fra id 216646 på Carlberg. Prøvene er sortert fra eldst til yngst (OxCal v4.4.3 Bronk Ramsey (2021); r:5 Atmospheric data from Reimer et al. (2020)).

## 8 VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON

Det ble avdekket til sammen 75 strukturer ved den arkeologiske undersøkelsen av lokalitet id 216646 på Carlberg, hvorav majoriteten bestod av stolpehull i tillegg til kokegroper, nedgravninger og lag. Lokaliteten var på forhånd tolket som et boplassområde hvor man kunne forvente å finne spor etter en eller flere bygninger. De viktigste problemstillingene for undersøkelsen på id 216646 var derfor knyttet til

identifisering av huskonstruksjoner på lokaliteten, samt avklaring omkring andre aktiviteter i tilknytning til gårdstunet. Etter flateavdekkingen ble det raskt klart at en stor andel av strukturene som ble identifisert ved registreringen i 2015 ikke kunne gjenfinnes, og at det påtrufne strukturene hadde svært lav bevaringsgrad. Det var ikke mulig å identifisere stolperekker eller mulige bygninger i felt, og denne delen av undersøkelsen ble derfor nedprioritert og skalert ned. Et lite antall stolpehull ble valgt ut for undersøkelse ved snitting for å kontrollere at det faktisk var stolpehull. Strukturene var for det meste svært grunne, kun 0,06–0,07 m, men tolkningen som stolpehull kunne likevel stadfestes.

I ettertid er det oppdaget en mulig treskipet bygning basert på innmålingsdata fra registreringen. Bygningen ligger i den midtre og nordlige delen av lokaliteten og kan ha vært over 23 meter lang. Tolkningen består av elleve stolpehull, men av disse ble kun fire påvist ved utgravningen, og ingen av disse ble undersøkt. Det foreligger derfor ingen informasjon om strukturene eller prøvemateriale som kan datere bygningen, og tolkningen er derfor regnet som usikker. Basert på antallet påtrufne stolpehull og den mulige treskipete bygningen tolkes lokaliteten som et bosetningsområde hvor det mest trolig har stått flere bygninger, men bygningenes og bosetningens karakter er ukjent.

Den andre delen av undersøkelsen bestod i å undersøke øvrige strukturer som forekom på boplassen, som kokegroper og nedgravninger. Kokegroper forekommer i mange kontekster i eldre jernalder, gjerne på tunet, men også enkeltliggende og på større felt. De har sannsynligvis vært brukt til matlaging, kanskje til spesielle anledninger (Gjerpe 2001; Gustafson *et al.* 2005). Stolpehullene antyder at kokegropene på id 216646 kan ha vært plassert i tilknytning til et gårdstun, og det var derfor av interesse å undersøke et utvalg av disse. Samtlige fire kokegroper ble undersøkt ved snitting, og trekull fra kokegropene er vedartsbestemt og radiologisk datert. Resultatene av vedartsbestemmelsene viser at det forekommer et begrenset antall treslag i prøvene, primært eik, bjørk og or, og disse artene representerer trolig vegetasjonen i området rundt lokalitet id 216646 i perioden kokegropene ble anlagt. Dateringene viser at én kokegrop er anlagt i slutten av yngre bronsealder, 741–481 f.Kr., mens de tre øvrige er anlagt i yngre romertid eller begynnelsen av folkevandringstid, 245–409 e.Kr. Lokaliteten har dermed to bruksfaser: én i slutten av yngre bronsealder og én i yngre romertid/folkevandringstid.

Ettersom det ikke foreligger dateringer fra stolpehullene er det noe usikkert hvilken bruksfase disse skal regnes til. Samtlige kokegroper ligger i eller nært de midtre og sørøstre delene av lokaliteten, hvor majoriteten av stolpehullene også ligger. Plasseringen av kokegropene kan dermed ikke belyse stolpehullenes tilhørighet. Det ble funnet 29 skår av keramikk (C61580/2) i en av de snittede stolpehullene, A272288. Skårene er svært små og uten dekor, og det er dermed ingen karakteristiske trekk som med sikkerhet kan tidfeste keramikken til yngre bronsealder eller yngre romertid. Det ble også funnet et skår av keramikk ved registreringen (C61580/1), og dette er et større randskår fra et kar med utsvingt hals som med relativt stor grad av sikkerhet kan dateres til jernalder. Funnet er som nevnt et løsfunn og daterer dermed ikke stolpehullene direkte, men funnet sannsynliggjør at bosetningsaktiviteten på id 216646 bør tidfestes til yngre romertid.

Lokaliteten må for øvrig ses i sammenheng med de øvrige fem lokalitetene på InterCity Dobbeltspor Dilling-prosjektet, som alle ligger innenfor samme landskaps- og kulturmiljø i den sør-sørvestvendte skråningen på Raet. Dersom bosetningsaktiviteten på id 216646 kan tidfestes til yngre romertid vil denne ha vært samtidig med den siste bosetningsfasen i husområde 1, 2 og 5 på id 216874, samt med bosetningen på id 216873 som også fortsetter inn i folkevandringstid.

## 9 SAMMENDRAG

I perioden 5.–19. juni 2018 ble det gjennomført en arkeologisk utgravning av lokaliteten id 216646 på gården Carlberg i Rygge kommune, Østfold. Utgravningen ble gjennomført som en del av InterCity Dobbeltspor Dilling-prosjektet som ble gjennomført i forkant av Bane NORs utbygging av ny, dobbeltsporet jernbane mellom Sandbukta og Såstad (tidligere Rygge kommune) i Moss. Lokaliteten ble undersøkt med maskinell fflateavdekking. Det ble åpnet om lag 1400 m<sup>2</sup>, og det fremkom til sammen 75 strukturer.

I alt er 49 strukturer tolket som stolpehull, mens 16 strukturer som ble avskrevet etter rensing i plan kan representere siste rest av stolpehull. Strukturene hadde jevnt over lav bevaringsgrad, og en stor andel av strukturene fra registreringen kunne ikke gjenfinnes. Det ble ikke identifisert stolperækker eller bygninger i felt, men en mulig bygning er i ettertid definert på bakgrunn av innmålinger fra registreringer. Ettersom denne ikke ble erkjent i felt ble ingen av strukturene undersøkt, og bygningen regnes dermed som svært usikker. Videre er fire strukturer tolket som kokegroper og tre som nedgravninger, samt at det er målt inn tre lag av udefinert karakter. Samlet sett tolkes lokaliteten som et bosetningsområde hvor det trolig har stått flere bygninger, men anleggenes lave bevaringsgrad medførte at det vitenskapelige potensialet ved en større utgravning ble vurdert som lavt. Undersøkelsen av id 216646 ble derfor skalert ned, slik at kun et lite antall strukturer ble undersøkt ved snitting.

Fire kullprøver fra kokegroper er vedartsbestemt og radiologisk datert. Det er påvist tre, eller muligens fire, treslag som trolig representerer den lokale vegetasjonen i periodene lokaliteten var i bruk. Den eldste kokegropa er datert til 751–481 f.Kr. (yngre bronsealder og overgangen til førromersk jernalder), mens de tre andre kokegropene har dateringer som er svært sammenfallende i tid, 245–409 e.Kr. (yngre romertid og overgangen til folkevandringstid).

## 10 LITTERATUR

- Bårdseth G.A. og Sandvik, P.U. 2007: Missingen. Ein storgard frå romartid (lokalitet 4 og 5). I: Bårdseth, G.A. (red.): *Hus og gard langs E6 i Råde kommune. E6-prosjektet Østfold Bind 1*. Varia 65, s. 123–191. Kulturhistorisk museum, Fornminneseksjonen. Oslo.
- Gjerpe, L. E. 2001: Kult, politikk, fyll, vold og kokegropfeltet på Hov. *Primitive tider 2000*, s.5–17. Oslo.
- Gustafson, L., Heibreen, T. og Martens J. (red.) 2005: *De gåtefulle kokegroper: Kokegropseminaret 31. november 2001*, s. 233–241. Varia 58. Kulturhistorisk museum. Oslo.
- Hansen, P.A. 1996: *Kulturlandskapet ved Værne kloster*. Rygge kommune.
- Kjos, O. 2016: *Rapport fra arkeologisk registrering. Nytt dobbeltspor, Sandbukta-Moss-Såstad. Sak:13/10294*. Østfold Fylkeskommune.
- Løken, T., Pilø, L. & Hemdorff, O. 1996: *Maskinell flateavdekking og utgravning av forhistoriske jordbruksboplasser : en metodisk innføring*. AmS-varia 26. Arkeologisk museum i Stavanger, Stavanger.
- Maixner, B. 2015: Missingen/Åkeberg i Østfold: en storgård fra jernalderen med tilknyttet håndverkssenter. *Fornvannen 110(1)*, s. 27–42.
- Narmo, L. E. 1996: Kokekameratene på Leikvin. Kult og kokegroper. *Viking 59*, s. 79-100.
- Sandvig, K.V., Larsen, J.K. og Mikkelsen, P.H. 2018: Rapport vedr. detaljert vedanatomet analyse af 84 prøver fra KHM 2016/6680, prosjektkode 220314, Dobbeltspor Dilling, Rygge kommune, Østfold fylke (FHM 4296/2485). Upublisert analyserapport, Afdeling for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum.
- Østmo, E. 1991: *Gård og boplass i østnorsk oldtid og middelalder. Aktuelle oppgaver for forskning og forvaltning*. Varia 22. Universitetets Oldsaksamling, Oslo.



# 11 VEDLEGG

## 11.1 STRUKTURLISTE

A-nr.	Strukturtype	Undersøkt	Form i flate	Bunn i profil	Side i profil, venstre	Side i profil, høyre	Lengde	Bredde	Dybde	Funn	Prøvenr.	Beskrevet av
272044	Stolpehull											
272053	Stolpehull											
272064	Nedgravning											
272081	Avskrevet	kun i plan										Bernt-Johnny Bertheussen
272090	Avskrevet	kun i plan										Bernt-Johnny Bertheussen
272101	Avskrevet	kun i plan										Bernt-Johnny Bertheussen
272112	Stolpehull											
272121	Stolpehull											
272131	Stolpehull											
272141	Stolpehull											
272150	Avskrevet											
272179	Avskrevet											
272201	Avskrevet	kun i plan										Bernt-Johnny Bertheussen
272211	Avskrevet	kun i plan										Bernt-Johnny Bertheussen
272220	Stolpehull											
272230	Avskrevet	kun i plan										Bernt-Johnny Bertheussen
272239	Stolpehull											
272247	Stolpehull											
272255	Avskrevet											Bernt-Johnny Bertheussen
272263	Avskrevet											Bernt-Johnny Bertheussen
272273	Kokegrop	ja	oval	avrundet	buet	buet	56	69	10		277435	Frode Iversen
272288	Stolpehull	ja	rund	flat	skrå	buet	26	25	6	C61580/2	277455	Bernt-Johnny Bertheussen

A-nr.	Strukturtype	Undersøkt	Form i flate	Bunn i profil	Side i profil, venstre	Side i profil, høyre	Lengde	Bredde	Dybde	Funn	Prøvenr.	Beskrevet av
272299	Stolpehull											
272307	Stolpehull											
272314	Stolpehull	ja	oval	avrundet	buet	buet	24	27	6			Frode Iversen
272324	Stolpehull											
272333	Stolpehull											
272342	Stolpehull											
272350	Stolpehull	ja	ujevn	flat	buet	buet	22	26	7		282556	Bernt-Johnny Bertheussen
272360	Stolpehull											
272369	Stolpehull											
272377	Stolpehull											
272384	Avskrevet	kun i plan										Bernt-Johnny Bertheussen
272393	Stolpehull											
272406	Stolpehull											
272415	Avskrevet	kun i plan										Bernt-Johnny Bertheussen
272423	Nedgravning	ja	avlang	spiss	buet	buet	35	146	15			Frode Iversen
272443	Lag_lag											
272476	Lag_lag											
272503	Stolpehull											
272512	Avskrevet											Bernt-Johnny Bertheussen
272519	Stolpehull											
272526	Stolpehull											
272534	Stolpehull											
272543	Avskrevet	kun i plan										Bernt-Johnny Bertheussen
272552	Kokegrop	ja	oval	flat	buet	buet	80	106	21		277438	Frode Iversen
272570	Stolpehull											
272578	Stolpehull											

A-nr.	Strukturtype	Undersøkt	Form i flate	Bunn i profil	Side i profil, venstre	Side i profil, høyre	Lengde	Bredde	Dybde	Funn	Prøvenr.	Beskrevet av
272589	Stolpehull											
272599	Stolpehull											
272607	Stolpehull											
272616	Stolpehull											
272632	Stolpehull											
272642	Stolpehull	ja	oval	spiss	buert	buert	41	54	26			Frode Iversen
272653	Stolpehull											
272662	Kokegrop	ja	rund	flat	buert	buert	81	85	10		277441	Bernt-Johnny Bertheussen
272679	Stolpehull											
272687	Stolpehull											
272696	Stolpehull	ja	oval	flat	buert	buert	26	39	6			Frode Iversen
272706	Stolpehull											
272716	Nedgravning											
272728	Stolpehull	ja	oval	ujevn	ujevn	ujevn	26	50	7			Frode Iversen
272736	Stolpehull											
272745	Kokegrop	ja	rund	flat	buert	buert	81	83	5		277443	Bernt-Johnny Bertheussen
272764	Stolpehull											
272773	Stolpehull											
272784	Stolpehull											
272792	Avskrevet											
272812	Avskrevet											
272821	Stolpehull											
272831	Stolpehull											
272838	Stolpehull											
272847	Lag_lag											
272931	Stolpehull											

A-nr.	Strukturtype	Undersøkt	Form i flate	Bunn i profil	Side i profil, venstre	Side i profil, høyre	Lengde	Bredde	Dybde	Funn	Prøvenr.	Beskrevet av
272940	Stolpehull											



## 11.2 TILVEKSTTEKST, C61580

**Boplassfunn/kokegropslokalitet fra yngre bronsealder/romertid fra CARLBERG av VÆRNE KLOSTER MED ELØEN (189/2), MOSS K., VIKEN.**

1) Skår fra **kar** av keramikk. Mellomgrovt magret, gråbrunt gods med sort indre overflate og gråbrun ytre overflate. Rett avskåret, lett utoverbøyd rand med liten ytre leppe. *Mål:* L: 4,3 cm. B: 4,6 cm. T: 0,9 cm. *Vekt:* 24,25 gram.

*F.nr.:* 1. Løsfunn fra registrering, sjakt 4.

2) 29 skår fra **kar** av keramikk. Grovmagret, grått gods med beige til brun og gråsort overflate. *Mål:* L: 5,1 cm. B: 3,3 cm. T: 0,8 cm. *Vekt:* 45,65 gram.

*F.nr.:* 500009, 272298. Fra 272288, stolpehull.

3) 4 **prøver, kull**. Prøvene er vedartsbestemt og radiologisk datert:

PK277435 fra kokegrop A272273: Vedartsbestemt til 9 bjørk (*Betula*) og 1 or/bjørk/hassel (*Alnus/Betula/Corylus*). Datert på or/bjørk/hassel til  $2460 \pm 35$  BP, 751–481 calBC (LuS-14325, 1 sigma). Datert materiale forbrukt ved analyse. *Vekt:* 7,2 gram. PK277438 fra kokegrop A272552: Vedartsbestemt til 10 eik (*Quercus*). Datert på eik til  $1720 \pm 35$  BP, 258–401 calAD (LuS-14326, 1 sigma). Datert materiale forbrukt ved analyse. *Vekt:* 7,2 gram.

PK277441 fra kokegrop A272662: Vedartsbestemt til 3 or (*Alnus*), 2 eik (*Quercus*), 4 or/bjørk (*Alnus/Betula*) og 1 ubestemt løvtre. Datert på or til  $1700 \pm 35$  BP, 262–409 calAD (LuS-14327, 1 sigma). Datert materiale ble forbrukt ved analyse. *Vekt:* 1,3 gram.

PK277444 fra kokegrop A272745: Vedartsbestemt til 10 eik (*Quercus*). Datert på eik til  $1755 \pm 35$  BP, 245–347 calAD (LuS-14328, 1 sigma). Datert materiale ble forbrukt ved analyse. *Vekt:* 8,4 gram.

*Funnomstendighet:* Funnene er innkommet ved arkeologiske utgravninger som del av Intercity Dobbeltspor Dilling-prosjektet i periodene 08.05.–29.09.2017 og 23.04.–14.09.2018. Traséen ble registrert av daværende Østfold fylkeskommune i 2015 (Kjos 2016) i daværende Rygge kommune. På de åtte undersøkte lokalitetene (id 55797, 216631, 216646, 216675, 216873, 216874, 243275, 243276) ble det påvist 131 hus og stolpekonstruksjoner, 25 ovner, 18 branngraver, 11 gjerder, 5 grophus, 5 fegater, 5 veier, 3 brønner, 1 flatmarksgrav og flere områder med dyrkningsspor, samt store mengder bosetningsspor, deriblant store mengder kokegroper, stolpehull og nedgravninger. Funn og prøver fra prosjektet er katalogisert under C61159-C61233, C61525-C61599 og C63028-C63034. Ytterligere fellesinformasjon om prosjektet finnes under C61559.

Lokalitet 216646 lå i dyrket mark i den sørvestre skråningen opp mot toppen av Raet, på steinrik sandgrunn. Lokaliteten ble undersøkt med maskinell flateavdekking. Det ble påvist 49 stolpehull, 4 kokegroper, 3 nedgravninger og 3 lag. Inneværende museumsnummer omfatter samtlige funn og prøver fra lokaliteten. Gjenstandsfunn fra Østfold fylkeskommunes registrering er katalogisert sammen med utgravningsfunnene fra konteksten. Dette vil være spesifisert i kontekstopplysningene på det enkelte undernummer.

*Orienteringsoppgave:* Koordinatene viser til omtrentlig midtpunkt på lokaliteten.

Lokalitetens nordre ende lå omtrent 15 meter sør for steingjerde id 244528-12, mens lokalitetens sørvestre hjørne lå omtrent 200 meter øst for steingjerde id 244528-10.

*Kartreferanse/-koordinater:* *Projeksjon:* EU89-UTM; Sone 32, N: 6585965, Ø: 595736.

*LokalitetsID:* 216646.

*Innberetning/litteratur:* Winther, T., M. K. Ødegård og L. S. Johannessen 2021: *Rapport. Arkeologisk utgravning. Dobbeltspor Dilling. Bosetning-aktivitetsområde id 216646.*

*Carlberg, 89/2. Rygge, Østfold. Arkeologisk utgravningsrapport. Arkeologisk seksjon, Kulturhistorisk museum, UiO.*

*Katalogisert av: Silje Hårstad.*



## 11.3 FOTOLISTE

Bildnr.	Motiv	Tatt mot	Fotograf	Dato
Cf35199_001.jpg	Planfoto av kokegrop A272552. Målestokk 30cm	NØ	Frode Iversen	14.06.2018
Cf35199_002.jpg	Kokegrop, plan	N	Bernt-Johnny Bertheussen	14.06.2018
Cf35199_003.jpg	Profilfoto av kokegrop A272552. Målestokk 30cm	NØ	Frode Iversen	14.06.2018
Cf35199_004.jpg	Kokegrop, profil	Ø	Bernt-Johnny Bertheussen	14.06.2018
Cf35199_005.jpg	Kokegrop plan	SØ	Bernt-Johnny Bertheussen	14.06.2018
Cf35199_006.jpg	Planfoto av kokegrop A272273. Målestokk 30cm	NØ	Frode Iversen	14.06.2018
Cf35199_007.jpg	Kokegrop, profil	SØ	Bernt-Johnny Bertheussen	14.06.2018
Cf35199_008.jpg	Profilfoto av kokegrop A272273. Målestokk 30cm	NØ	Frode Iversen	14.06.2018
Cf35199_009.jpg	Stolpehull, plan	NV	Bernt-Johnny Bertheussen	14.06.2018
Cf35199_010.jpg	Stolpehull, profil	N	Bernt-Johnny Bertheussen	14.06.2018
Cf35199_013.jpg	Planfoto av struktur A272423. målestokk 1m	NV	Frode Iversen	14.06.2018
Cf35199_014.jpg	Stolpehull, plan	NØ	Bernt-Johnny Bertheussen	14.06.2018
Cf35199_015.jpg	Planfoto av stolpehull A272642. Målestokk 30 cm	N	Frode Iversen	18.06.2018
Cf35199_018.jpg	Profilbilde av stolpehull A272642.	N	Frode Iversen	18.06.2018
Cf35199_019.jpg	Planfoto av stolpehull A272728	N	Frode Iversen	18.06.2018
Cf35199_020.jpg	Planfoto av stolpehull A272696	N	Frode Iversen	18.06.2018
Cf35199_021.jpg	Profilbilde av stolpehull A272696	N	Frode Iversen	18.06.2018
Cf35199_022.jpg	Profilbilde av stolpehull A272696	N	Frode Iversen	18.06.2018
Cf35199_023.jpg	Planfoto av stolpehull A272314. Målestokk 30cm	N	Frode Iversen	18.06.2018
Cf35199_024.jpg	Profilbilde av stolpehull 272314	N	Frode Iversen	18.06.2018
Cf35199_026.jpg	Stolpehull, profil	N	Bernt-Johnny Bertheussen	28.06.2018
Cf35199_027.jpg	Stolpehull, plan	Ø	Bernt-Johnny Bertheussen	25.06.2018
Cf35199_028.jpg	Oversiktsbilde av lokalitet id 216646, før avdekking	V	Annette Marie Strandli	05.06.2018
Cf35199_029.jpg	Oversiktsbilde av lokalitet id 216646, før avdekking	S	Annette Marie Strandli	05.06.2018
Cf35199_030.jpg	Oversiktsbilde av lokalitet id 216646, før avdekking	S	Annette Marie Strandli	05.06.2018
Cf35199_031.jpg	Oversiktsbilde av lokalitet id 216646, før avdekking	Ø	Annette Marie Strandli	05.06.2018
Cf35199_032.jpg	Oversiktsbilde av lokalitet id 216646, før avdekking	S	Annette Marie Strandli	05.06.2018
Cf35199_033.jpg	Første skuffetak	SV	Annette Marie Strandli	05.06.2018
Cf35199_034.jpg	Første skuffetak med metalldetektor undersøkelser	SØ	Annette Marie Strandli	05.06.2018
Cf35199_035.jpg	Avdekket område	S	Annette Marie Strandli	07.06.2018
Cf35199_036.jpg	Avdekket området	SV	Annette Marie Strandli	07.06.2018
Cf35199_037.jpg	Arbeidsbilde m. metallsøker, maskin m.m	SØ	Annette Marie Strandli	07.06.2018
Cf35199_038.jpg	Arbeidsbilde	SØ	Annette Marie Strandli	07.06.2018
Cf35199_039.jpg	Arbeidsbilde	S	Annette Marie Strandli	07.06.2018
Cf35199_040.jpg	Ferdig avdekket	SV	Annette Marie Strandli	08.06.2018
Cf35199_041.jpg	Ferdig avdekket	S	Annette Marie Strandli	08.06.2018
Cf35199_042.jpg	Ferdig avdekket	S	Annette Marie Strandli	08.06.2018
Cf35199_043.jpg	Ferdig avdekket	SØ	Annette Marie Strandli	08.06.2018
Cf35199_044.jpg	Figur 2. Plasseringen av lokalitet id 216646 i landskapet i forhold til prosjektets øvrige lokaliteter		Linnea S. Johannessen	12.04.2021

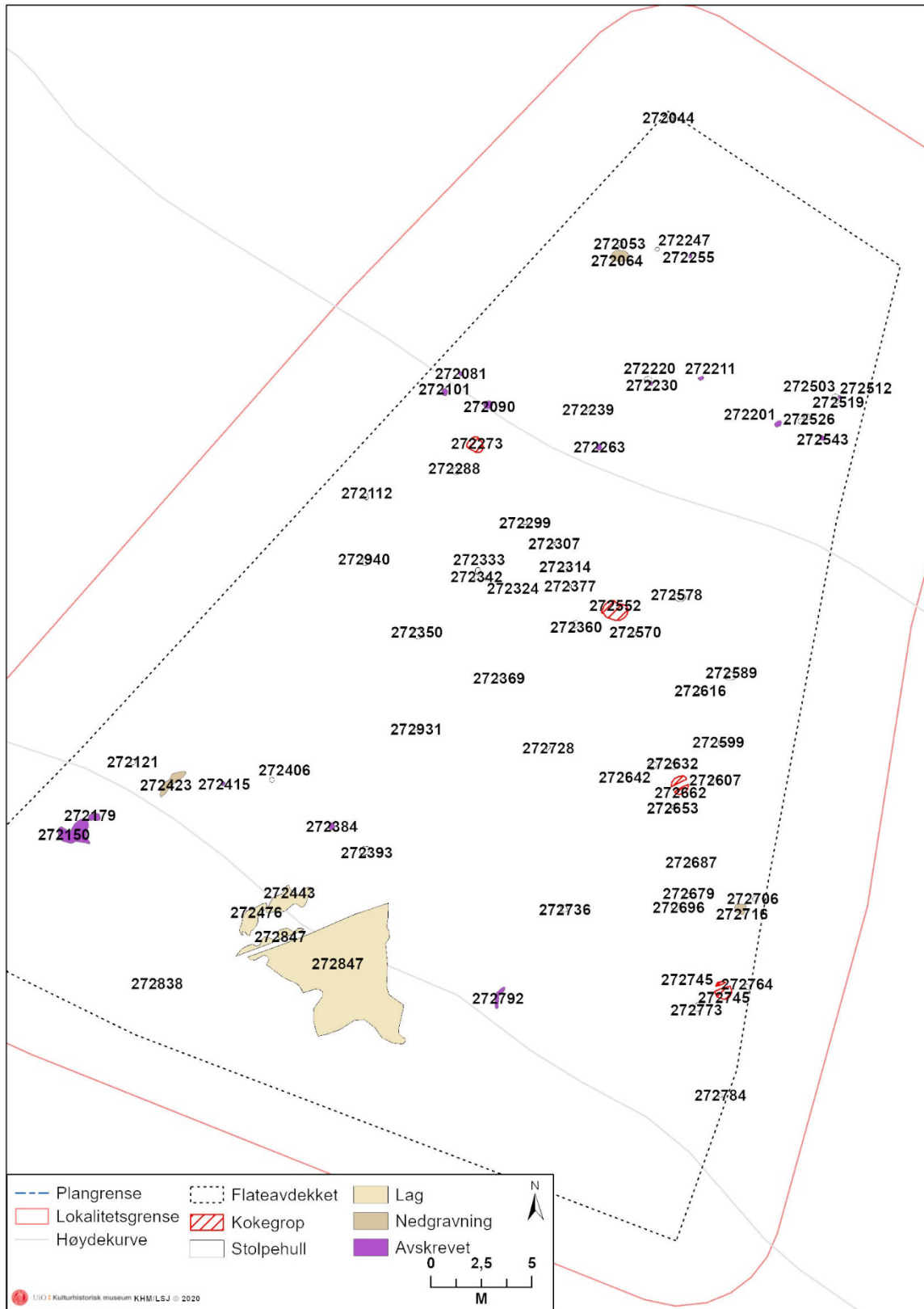
Bildnr.	Motiv	Tatt mot	Fotograf	Dato
Cf35199_045.jpg	Figur 4. Innmålte og snittede strukturer på id 216646		Linnea S. Johannessen	12.04.2021
Cf35199_046.jpg	Figur 5. Mulig treskipet bygning på id 216646. I kartet er både strukturer fra registreringen i 2015 og utgravningen i 2018 sammenstilt.		Torgeir Winther	12.04.2021
Cf35199_047.jpg	Figur 6. De undersøkte kokegropenes dimensjoner i flaten, oppgitt i meter		Torgeir Winther	12.04.2021
Cf35199_048.jpg	Figur 8. Plassering av de daterte kokegropene innenfor lokalitet id 216646		Linnea S. Johannessen	12.04.2021
Cf35199_049.jpg	Figur 9. Kalibrerte dateringer fra id 216646 på Carlberg. Prøvene er sortert fra eldst til yngst (OxCal v4.4.3 Bronk Ramsey (2021); r:5 Atmospheric data from Reimer et al. (2020)).		Torgeir Winther	12.04.2021
Cf35199_050.jpg	Vedlegg 11.4. Innmålte strukturer på id 216646 med strukturnummer		Linnea S. Johannessen	12.04.2021



**11.4 TEGNINGSLISTE**

<b>Ipad nr.</b>	<b>Tegnings-nr.</b>	<b>Avbildet struktur</b>	<b>Motiv</b>	<b>Tegnet av</b>	<b>Dato</b>
58	8	272552	Profil	Frode Iversen	14.06.2018
58	9	272273	Profil	Frode Iversen	14.06.2018
58	10	272314	Profil	Frode Iversen	19.06.2018
58	11	272696	Profil	Frode Iversen	18.06.2018
58	12	272642	Profil	Frode Iversen	19.06.2018
58	13	272423	Profil	Frode Iversen	19.06.2018
59	27	272662	Plan	Bernt-Johnny Bertheussen	15.06.2018
59	28	272662	Profil	Bernt-Johnny Bertheussen	15.06.2018
59	29	272745	Plan	Bernt-Johnny Bertheussen	15.06.2018
59	30	272745	Profil	Bernt-Johnny Bertheussen	15.06.2018
59	31	272288	Plan	Bernt-Johnny Bertheussen	22.06.2018
59	32	272288	Profil	Bernt-Johnny Bertheussen	22.06.2018
59	33	272350	Plan	Bernt-Johnny Bertheussen	26.06.2018
59	34	272350	Profil	Bernt-Johnny Bertheussen	26.06.2018

11.5 KART



## 11.6 KODING FOR OXCAL

Koding brukt i OxCal Online versjon 4.4 for å skape modellen som ligger til grunn for dateringene omtalt i kapittel 7 og visualisert i figur 9.

```
Plot()
{
R_Date("LuS-14325", 2460, 35);
Sequence()
{
Sigma_Boundary("Start kokegropfase 2");
Phase("")
{
Span("Varighet");
R_Date("LuS-14327", 1700, 35);
R_Date("LuS-14326", 1720, 35);
R_Date("LuS-14328", 1755, 35);
};
Sigma_Boundary("Slutt kokegropfase 2");
};
};
```