ARKEOLOGI OG KULTURHISTORIE

Nr. 1-2019. 90 kr

Nytt fra fortiden

SPOR

Depotfunnet fra Hegra – ofret, gjemt eller glemt?

Helleristningene på Foss i Melhus

Arkeologisk geofysikk på Vest-Afrikas kyst

NTNU Vitenskapsmuseet

MUSEUMS-FORLAGET

SPOR

nr. 1-2019, 34. årgang, hefte nr. 67
ISSN 0801-5376

Utgitt av Museumsforlaget og NTNU Vitenskapsmuseet, Institutt for arkeologi og kulturhistorie
Redaktør Ellen Grav Ellingsen
Fagredaksjon Ellen Grav Ellingsen, Hans Marius Johansen og Sissel Ramstad Skoglund
Fotograf/bildekonsulent Åge Hojem

Forlagsredaktør Laila Andreassen
Layout Type-it AS, Trondheim
Trykk 07 Media

Kontakt forlaget for bestilling eller spørsmål om abonnement

Museumsforlaget
Kjøpmannsgata 23
NO-7013 Trondheim
telefon [47] 47 47 87 47
post@museumsforlaget.no

SPOR er beskyttet av lov om opphavsrett til åndsverk, og avtaler om kopiering inngått med Kopinor. Ta kontakt med forlaget om du ønsker å gjengi deler av SPOR, i medieuavhengig form.

© MUSEUMSFORLAGET Trondheim 2018

Ved å publisere i dette SPOR overdrar forfatteren retten til å framstille, mangfoldiggjøre og utgi sitt verk i SPORs papirutgave og digitale utgave, til Museumsforlaget. Forlaget kan videre distribuere verket gjennom databaser som forlaget samarbeider med. Denne publiseringsretten er eksklusiv i seks måneder fra utgivelsestidspunktet. Etter disse seks månedene har gått, kan forfatteren legge ut verket på sitt eget nettsted eller på nettsted som forfatterens arbeidsgiver har etablert.

Redaksjonen overtar ikke ansvar for manuskript eller bilder som ikke er bestilt.

Redaksjonens adresse

SPOR
NTNU Vitenskapsmuseet
Institutt for arkeologi og kulturhistorie
7491 Trondheim

Forsidebilde:
Depotfunnet fra Hegra.
Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet

INNHOLD

4 DEPOTFUNNET FRA HEGRA
– OFRET, GJEMT ELLER GLEMT?

10 NY KUNNSKAP OM METALLHÅNDVERKET I BRONSEALDEREN

14 NYTT BLIKK PÅ BEITSTADS BÅTRISTNINGER

19 SANDBRAUTA
– GRAVER OG RITUALER I BRONSEALDEREN

24 LEVANGERS ELDSTE GÅRD?

28 HELLERISTNINGENE PÅ FOSS I MELHUS

33 VEVSTUA PÅ FOSS
– SLAVEKVINNENES HUS?

37 STRUTS OG DRONE: FRA ÅRETS FELTARBEID PÅ ILDLANDET I ARGENTINA

44 KLEMENSKIRKEN
– EN NY ATTRAKSJON!

47 ARKEOLOGISK GEOFYSIKK PÅ VEST-AFRIKAS KYST

51 BOKTIPS

4

28

47

KJÆRE LESER

Bronsealder var en periode omgitt av mye mystikk. Det arkeologiske materialet er begrenset, og mye av det som blir funnet, er utfordrende å tolke. Gravene inneholder spor etter ukjente ritualer, helleristninger forteller historier uten ord, og fantastiske gjenstander ble gravd ned av årsaker vi ikke kjenner. Vi vet lite om hvordan folk har bodd og levd. Vi gjør stadig nye spennende oppdagelser og undersøkelser av lokaliteter fra bronsealderen, og med små steg kommer vi nærmere en forståelse av de menneskene som levde den gangen, og deres samfunn.

Noen av disse nyere undersøkelsene og studiene presenteres nærmere i dette nummeret av SPOR. Vi starter med de førti bronsegjenstandene som var gravd ned i Hegra, gjemt og glemt i uminnelige tider. De blir utstilt på NTNU Vitenskapsmuseet denne våren, slik at publikum kan få se det utrolige funnet.

Vi får også mer innsikt i håndverkernes rolle og status i bronsealderen, og i hvordan produksjonen av bronseøkser har foregått. Vi får lese om en boplass og gravplass i Melhus kommune, som i slutten av bronsealder ble begravd under et stort leirras, og dermed har blitt bevart for ettertiden – akkurat slik den var for tre tusen år siden. De som bodde her, har nok kjent til mange av helleristningslokalitetene i nærheten. Men også disse har vært glemt og ukjent i lang tid. Nå har mange av dem igjen sett dagens lys, men enda kan så mangt ligge der og vente på å bli gjenfunnet.

Antagelig er dagens mennesker mer forskjellige fra de som levde i Norge i bronsealderen, enn vi er fra mennesker som lever på den andre siden av jorda i dag. Derfor kan det være relevant å lære hvordan folk har levd andre steder på kloden, når vi skal forstå vår egen fortid. Et slikt internasjonalt samarbeid med arkeologer er fruktbart for begge parter. I dette nummeret av SPOR får vi lese mer om hvordan moderne teknologi fra Norge nylig er blitt testet ut både i Ghana og i Argentina.

I tillegg til alt dette får vi innsyn i kvinnehåndverk i vikingtid, samt den helt nye severdigheten i Trondheim – Klemenskirken.

På grunn av nytt fakturasystem og omtanke for miljøet er dette bladet sendt til deg uten plastomslag. Vi håper at bladet kom vel fram, men ber om tilbakemelding på eventuelle skadde blad.

God lesning!

Depotfunnet fra Hegra

– ofret, gjemt eller glemt?

Mot slutten av bronsealderen, ca. 700–500 f.Kr., ble en større samling bronsegjenstander nedlagt på kanten av en terrasse i Hegra i Stjørdal. Med sine over førti hele og fragmenterte gjenstander av bronse er funnet et av de største i sitt slag fra bronsealderen i Norge. Den samlede metallverdien må ha vært ansett som betydelig i samtiden. Hvorfor ble slike verdier nedlagt i jorda, og hvorfor akkurat her?

MERETE MOE HENRIKSEN

Funnet fra Hegra føyer seg inn i rekken av flere liknende funn fra Skandinavia og øvrige deler av Europa i bronsealderen. Disse inkluderer alt fra enkle arbeidsredskaper og flintavslag til seremonielle gjenstander som bronselurer og profesjonsøkser. Felles for dem alle er at de har blitt nedlagt i en bestemt hensikt. Funnene omtales gjerne som depotfunn, og har vært tolket som henholdsvis offerfunn, som skattefunn ment å skulle hentes fram igjen, som en handelsmanns forråd eller som en smeds lager av gjenstander ment for videre bearbeiding og omsmelting. Ofte finner vi slike gjenstander nedlagt i vann eller myr, men vi kan også finne dem i tilknytning til store steiner og urer. I enkelte tilfeller har gjenstander også blitt deponert på boplasser og i graver.

Hvordan lar så funnet fra Hegra seg innpasse i dette bildet? Vi skal her se nærmere på både bronsegjenstandene og funnets

Hegrafunnet inneholder over førti hele og fragmenterte gjenstander av bronse. Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet

Funnstedet lå på kanten av en terrasse med god utsikt utover dalen. Hegra kirke i bakgrunnen. Foto: Merete Moe Henriksen, NTNU Vitenskapsmuseet

plassering i landskapet for å se om vi kan komme på sporet av mulige motiver bak nedleggelsen for ca. 2500 år siden.

ØKSER OG STØPETAPPER

Bronsegjenstandene ble funnet på en terrasse like ovenfor Hegra kirke i 2017. Funnstedet lå i utkanten av åkeren, ikke langt fra terrassekanten, hvor det i dag ligger flere gravhauger fra jernalderen. Flere helleristningsfelt fra bronsealderen er kjent på gårdene Hegre og Bjørngård, og et par kilometer nord for funnstedet ligger også helleristningene på Leirfall, en av Norges største lokaliteter med ristninger fra bronsealderen. Vi befinner oss dermed i et landskap rikt på spor etter ritualer fra denne perioden.

Funnet inneholder en samling av både hele gjenstander og fragmenter. Blant disse er 26 holkøkser av bronse. De ble anvendt som redskapsøkser, og er blant de vanligste funnene fra slutten av bronsealderen i Norge. Øksene har vært festet til et vinkelbygd treskaft som har vært ført inn i øksenes hulrom eller holk. Foruten øksene består funnet av én spydspiss, én enegget kniv, to dolker, to sammenpressede rørfragmenter som vi mener har tilhørt en bronselur, to støpetapper av bronse, hvorav den ene ble funnet i falen på spydspissen, og ett fragment av et dobbeltsidig sagblad omviklet av et knivblad av bronse.

Flere av øksene har enten blitt banket eller klemt flate, og røntgenfoto viser at de inneholder flere mindre fragmenter av bronse. Det dreier seg i hovedsak om deler av eggpartiet på økser av samme type, men også sagbladet og knivbladet omtalt ovenfor ble funnet i en av øksene. Sammen med de to støpetappene utgjør de flatklemte gjenstandene med mindre metallfragmenter et karakteristisk trekk ved funnet fra Hegra.

De eldste øksene i funnet kan tidfestes til ca. 1100–900 f.Kr., mens de yngste har vært i bruk ca. 700–500 f.Kr. Gjenstandene har dermed ulik alder. Vi tror likevel at de har blitt nedlagt samtidig. Økser av den eldre typen lå sammen med de yngre øksene. Fragmenter tilhørende kniven og den ene dolken ble også funnet med flere meters mellomrom på åkeren, og viser at funnet trolig har blitt spredt utover i nyere tid. Nedleggelsen må dermed tidfestes ut fra de yngste gjenstandene i funnet, til ca. 700–500 f.Kr.

Øverst: I en av øksene lå et fragmentert sagblad omviklet av et tynt knivblad. Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet

Nederst: Inne i spydspissens fal ble det funnet en støpetapp av bronse. Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet

BLANT BUKKEBLAD OG MJØDURT

Mens funnstedet i dag ligger på en flat åker, så landskapet ganske annerledes ut da gjenstandene ble nedlagt her i bronsealderen. Den østre delen av terrassen har i nyere tid gått under navnet «Myra», og lokalkjente kunne fortelle om flere oppkommer med vann langs kanten av terrassen mot vest. Under undersøkelsene av funnstedet høsten 2017 fant vi også en forsenkning med myravsetninger like sør for funnstedet, med dateringer til bronsealderen. Analyser av pollen fra denne myrhorisonten bekrefter at funnstedet har ligget i nærheten av våtmark også på den tiden. Området har hatt preg av et åpent eller halvåpent landskap, hvor det vokste både bjørk og or, men også pors, bukkeblad, mjødurt og mure; planter som trives godt i fuktige miljøer.

Selve funnstedet lå likevel på et litt høyereliggende og tørrere område. På eldre bilder som viser hvordan terrassen så ut på 1950-tallet, før dyrkningen tok til, ser vi også at gjenstandene ble funnet innenfor et område som tidligere utgjorde en tørr skogstange som stakk ut i et lavereliggende og våtere område. Vi tror derfor at gjenstandene har vært nedlagt på tørr grunn i bronsealderen, men like ved en myr eller et tjern.

DEPOTER FRA VÅTMARK

Hegrafunnets tilknytning til våtmark gjør at funnet oppviser fellestrekk med flere andre depotfunn fra bronsealderen. I Midt-Norge ser ulike former for våtmark ut til å ha vært foretrukne miljøer for deponering av gjenstander i perioden. Omtrent 75 % av alle kjente depotfunn fra regionen kan relateres til enten myr, vann eller elv. De største depotene med metall har vært nedlagt mot slutten av bronsealderen, i likhet med funnet fra Hegra.

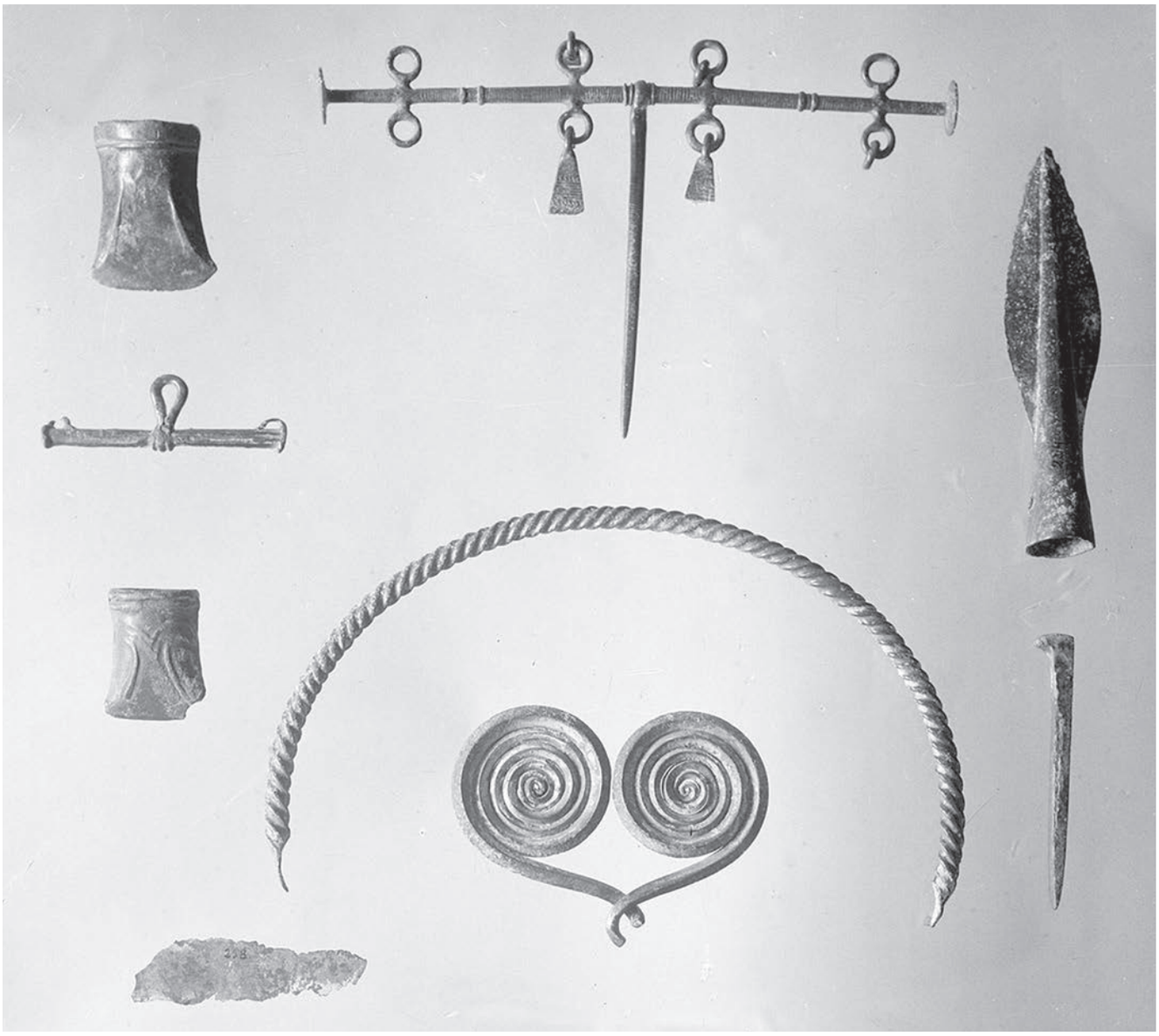
På omtrent samme tid som gjenstandene i Hegra ble nedlagt, ble både smykker og redskaper gravd ned i kanten av elva Stavåa i Oppdal. Funnet, som blant annet består av seks halsringer av bronse og fire holkøkser, var lenge det største kjente depotfunnet med metallgjenstander fra Midt-Norge. Fra Gunnesøy i Rennebu, ikke langt unna, kommer også et depotfunn som oppviser en del likhetstrekk med Hegrafunnet. Foruten fragmenter av en halsring og en komplett bronsenål, inneholder funnet også én spydspiss, to holkøkser og en liten punsel av bronse, et redskap som ble anvendt til metallarbeid i bronsealderen. Gjenstandene ble funnet i en bakkeskrent ved elva Gautvella.

Gjenstander deponert enten i eller nær våtmark har som oftest vært tolket som rituelle nedleggelser, og den foretrukne teorien har vært at funnene representerer spor etter offerhandlinger i bronsealderen. Årsaken er at gjenstander nedlagt i slike miljøer ofte har vært vanskelige å hente fram igjen. Også Hegrafunnets tilknytning til våtmark taler for en rituell tolkning.

Hegrafunnet skiller seg likevel fra andre depotfunn i Midt-Norge ved at det så tydelig inneholder gjenstander som lar seg relatere til bronsesmedens arbeid. I en slik retning peker først og fremst de to støpetappene i funnet. Også øksenes ulike aldre tyder på en samling gjenstander oppsamlet over tid. Hvordan skal vi forstå denne kombinasjonen av tilsynelatende rent funksjonelle og rituelle elementer?

RITUALER OG BRONSESTØPING

Som det framgår av Lene Melheims artikkel i dette nummeret av SPOR, viser en lang rekke funn at støpingen har vært omgitt av ritualer og symbolikk. Skillene mellom den hverdagslige og religiøse sfæren i bronsealderen var dermed langt mindre markante enn i dagens samfunn. Gjennom ildens omforming av den flytende bronsen til nye gjenstander kan støpeprosessen ha vært forbundet med forestillinger om nytt liv og gjenfødelse. At bronsestøping ikke kun ble oppfattet som en regulær hverdagslig aktivitet, framgår blant annet av



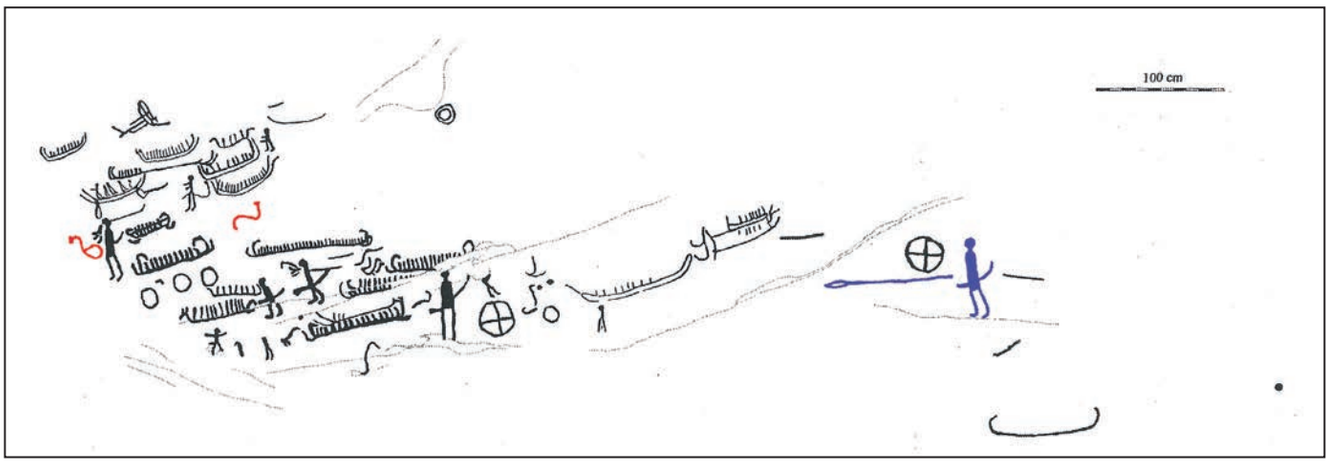
Gunnesøyfunnet fra Rennebu, nedlagt ved elva Gautvella. Punselen til høyre i bildet. Foto: Per E. Fredriksen, NTNU Vitenskapsmuseet

funnet av et godt bevart ovnsanlegg på Sandbrauta i Melhus i 2017. En støpeform av kleber ble funnet like ved, og viser at man blant annet har framstilt holkøkser av bronse her. Ovnen, som har vært i bruk på 900-tallet f.Kr., lå i nærheten av branngraver fra samme periode.

I utgangspunktet kunne man tenke seg at de flatklemte øksene med små metallfragmenter i Hegrafunnet har fungert som «materialpakker», hvor hensikten var å gi den ferdige gjenstanden en ønsket metallkvalitet gjennom å kombinere gjenstander med ulik legering. De små øksene med metallfragmenter kan også ha vært tilpasset størrelsen på støpediglene.

Om vi ser til Øst-Europa og De britiske øyer, hvor liknende depotfunn er gjort, kan det likevel stilles spørsmål ved en slik forklaring. I likhet med Hegrafunnet karakteriseres depotene

Klebersteinsformen fra Sandbrauta i Melhus, brukt til å støpe holkøkser av bronse. Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet



Ristninger på Bjørngård med avbildninger av både bronselurer (rødt) og spyd (blått), trolig brukt i bronsealderens ritualer. Etter Sognnes 2001, fig. 122.

To sammenpressede, rørformede fragmenter av bronse som trolig har utgjort deler av en bronselur. Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet

i disse områdene av at de inneholder holkøkser med mindre fragmenter av metall stukket ned i øksene. Likevel har kun et mindretall av øksene i hvert depot blitt brukt som «beholdere» for metallfragmenter. Om fragmentene inne i øksene har hatt sammenheng med ønsket om en spesifikk legering, burde flere av øksene ha inneholdt fragmenter, og ikke kun noen få. Når også enkelte av øksene på kontinentet har vært fylt med gull og rav, viser det til en praksis som ikke kan forklares ut fra funksjonelle behov alene.

Også i Hegrafunnet har kun seks av de 26 øksene blitt fylt med fragmenter og klemt flate. Behandlingen gjenstandene har vært utsatt for, følger dermed et mønster som kan spores over større geografiske områder i bronsealderen. Samtidig tyder aspekter ved også dette funnet på at gjenstandene har utgjort langt mer enn bare resirkulert metall. Blant annet har spydspissen tydelige spor etter bruk, i likhet med de øvrige gjenstandene i funnet. Støpetappen har dermed ikke sammenheng med framstillingen av spissen, og må ha vært nedlagt i falen av andre årsaker. Falen gir inntrykk av å ha fungert som en beholder for støpetappen, og slik kan vi også se enkelte av holkøksene med mindre fragmenter.

Hegrafunnet synes dermed å bekrefte de symbolske aspektene knyttet til metallhåndverket i bronsealderen. Blant annet kan vi se for oss at håndteringen av metallgjenstander har vært omgitt av ritualer i ulike trinn av gjenstandenes bruksfase, men også etter at de gikk ut av bruk. Slike ritualer kan ha involvert deponering av gjenstandene – både permanent og midlertidig.

Tanken om at flere depoter kan ha vært nedlagt av omreisende metallhåndverkere, har også noe for seg. Hegra ligger ved viktige ferdselsveier som fører østover mot Sverige, og også depotene fra Stavå og Gunnesøy er funnet i tilknytning til gamle ferdselsårer. Samtidig peker trekk ved Hegrafunnet i en litt annen retning.

ET RITUELT LANDSKAP

Sammen med redskaper, støpetapper og øksefragmenter ble det også nedlagt to fragmenter av en bronselur. Dette instrumentet inngikk i datidens ritualer, og funn av flere lurer i myrer og tjern viser at mange av dem fikk en særskilt behandling etter bruk. Bronselurene er i flere tilfeller avbildet på helleristninger fra perioden, og flere lurer kan ses på det ene helleristningsfeltet på Bjørngård i Hegra, ikke langt unna funnstedet. På samme felt ser vi også et spyd avbildet sammen med en menneskefigur. Avbildningene viser trolig ritualer hvor både lurer og spyd inngikk. Kan både fragmentene av luren i funnet og spydspissen ha vært anvendt i ritualene som framstilles på bergflatene like ved?

Om bronseluren ble delt opp i fragmenter i forbindelse med selve nedleggelsen eller tidligere, vet vi ikke. Dersom gjenstandene i funnet har vært håndtert av en smed, er det likevel sannsynlig at vedkommende har vært oppmerksom på hva slags gjenstand fragmentene en gang utgjorde en del av, og i hvilke sammenhenger en slik gjenstand ble brukt. Kan både lurens og spydets historikk ha vært avgjørende for at de ble tatt ut av sirkulasjon og deponert ved kanten av en myr? I så fall antyder det lokal kjennskap til både handlinger og landskap.

Bronselurene fra Revheim i Rogaland. Fragmentene i Hegrafunnet kan ha tilhørt en slik lur. Foto: Terje Tveit, Stavanger Museum

Denne rekonstruerte holkøksa i Stjørdal Museum Værnes' eie viser hvordan slike økser var skjeftet. Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet

Med sin sammensetning av gjenstander forteller dermed Hegrafunnet en komplisert historie som involverer rituell håndtering av støperelatert materiale samt av mer seremonielle gjenstander. Funnstedets plassering i landskapet, omgitt av flere helleristningsfelt, innbyr også til tanker omkring sammenhengen mellom ulike ritualer i datidens landskap. Hegrafunnet er derfor utfordrende å tolke. Kanskje nettopp derfor utgjør det også en viktig kilde til ny kunnskap om bronsealderens samfunn og dens ritualer.

Lesetips

Henriksen, M.M. 2018. Bronsealderdepotet fra Hegra. Årbok 2018 – *Nord-Trøndelag Historielag*, s. 23–36.

Forfatter

Merete Moe Henriksen er arkeolog (PhD), med bronsealder som spesiale, ansatt ved Institutt for arkeologi og kulturhistorie, NTNU Vitenskapsmuseet.

Ny kunnskap om METALLHÅNDVERKET i bronsealderen

Vår forståelse av bronsealderen er nært forbundet med metallhåndverket og dets produkter. I en serie artikler i SPOR 2008–2009 viste Preben Rønne hvordan han hadde løst bronsestøpingens gåte. Han beskrev blant annet hvordan man lager såkalte celter eller holkøkser, små arbeidsøkser av bronse. Et funn av et tjuetalls slike økser på Hegra i Stjørdalen i 2017 omtales i dette nummeret av SPOR. Kanskje ble øksene etterlatt av en bronsesmed? Ny kunnskap om bronsestøperens sosiale rolle og hvordan metallhåndverket var organisert, gjør oss bedre i stand til å forstå betydningen av en slik nedleggelse.

LENE MELHEIM

Depotfunnet fra Hegra representerer en betydelig tilvekst til de rundt åtte hundre bronsegjenstandene som finnes i norske museumssamlinger. Når en støpeform brukt til å støpe nettopp slike små arbeidsøkser samtidig dukker opp på Sandbrauta i Melhus, er det nesten så man må klype seg i armen.

Det er ellers kjent at det finnes støpeformer med øksevarianter som ikke gjenfinnes i øksematerialet, og vice versa. Dette viser at det i bronsealderen sirkulerte mye mer metall enn det som er overlevert oss gjennom innkomne funn.

Hvis man bare skal regne ut fra antall metallfunn, framstår bronsealderen i Norge som svært fattig. Dette er særlig tydelig når man sammenligner med Danmark eller Sør-Sverige.

Men allerede i 1947 påpekte Håkon Shetelig at verkstedsfunnene gir en helt annet bilde av bronsens betydning for befolkningen her i nord enn det antallet gjenstandsfunn gjør. Et raskt blikk på et kart over støpefunn i Norge viser at metallhåndverket må ha vært relativt utbredt. Sammenlignet med nabolandene er våre støpefunn minst like tallrike, og de finnes ofte på overraskende steder langt utenfor allfarvei.

HÅNDVERKSPLASSENE

Vi har flere veldokumenterte verkstedsplasser i Norge. Den eldste, Skrivarhelleren, ligger i Moadalen i Sogn og Fjordane, på nesten 800 moh., og er fra omkring 2000 f.Kr. På gravfeltet Hunn i Østfold er det funnet flere verkstedsplasser som har vært operative i tidsrommet 1300–700 f.Kr.

På Hunn har det vært framstilt redskaper, smykker og våpen av bronse. Det er funnet spor etter støping av holkøkser og spydspisser ved hjelp av todelte former med leirkjerne, slik Rønne beskriver det. Til og med sverd har håndverkerne på Hunnfeltet kunnet lage. Karakteristiske avtrykk i støpeformene og spor etter pinner brukt for å stive av leirformene viser dette.

Metallhåndverket i bronsealderen handlet like mye om å håndtere andre materialer som å håndtere kobber og tinn. I produksjonsprosessen inngikk foruten leire, sand og andre

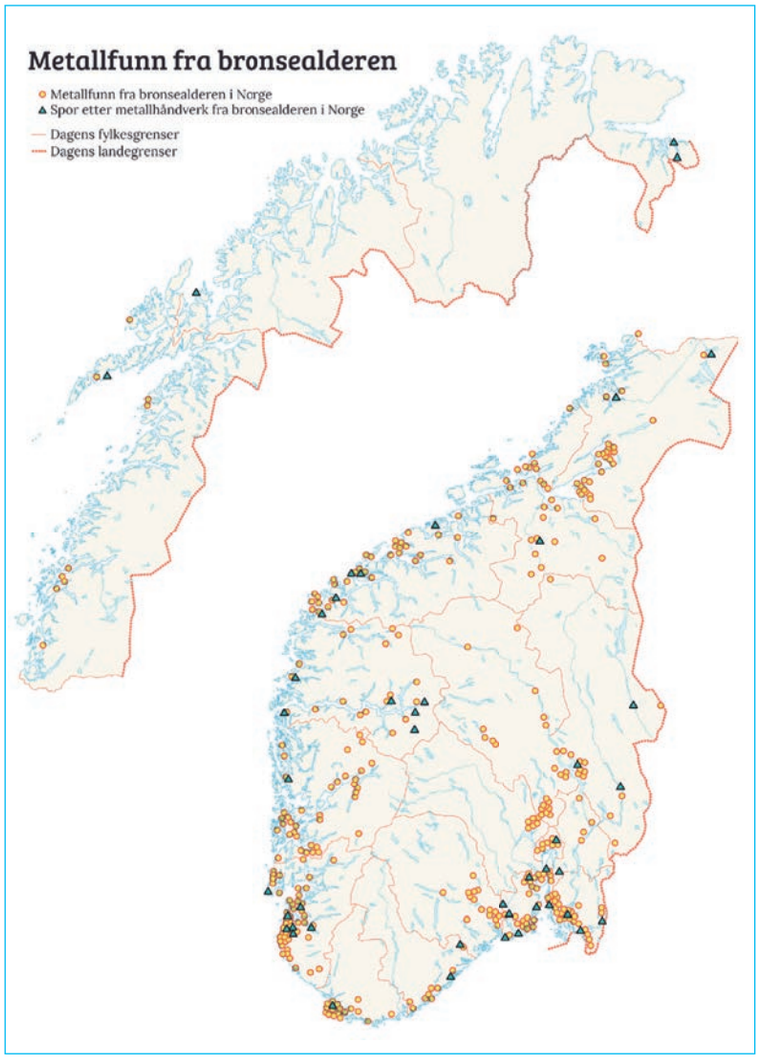
Smykker fra kvinnegrav på Rege i Sola, Rogaland, og detalj av den teknisk fullendte belteplaten. Foto: Terje Tveit, Arkeologisk museum, UiS /CC BY-NC-ND 3.0

magringsmidler til leirformer og digler, voks til støpingen samt stein- og metallredskaper til ildslaging, ornamentering, polering og kaldhamring. Andre funn som ofte opptrer, er brente dyrebein og flint.

Fra verkstedsplassen på Midtfeltet på Hunn ble det samlet inn 1,4 kilo knuste støpeformer og 3,1 kilo digelfragmenter, samt en del skår av tuten til en blåsebelg. Men det ble også funnet 7,6 kilo keramikkskår fra kokekar og finere bordkeramikk, som trolig er tildannet og brent på stedet.

Beregninger viser at produksjonen av metall på Midtfeltet kan ha vært omfattende. Hunn har vært et sted for omdanning av råmateriale til ferdige metallgjenstander. I tillegg ble det funnet spor etter støping av halvfabrikata som enkle bronsetenger og -ringer, gjenstander som trolig ble distribuert videre.

Beliggenheten ved en naturlig og beskyttet havn, og muligheten for å overvåke seilleden fra det nærliggende klippeplatået Ravneberget, kan ha gjort stedet til en utmerket landingsplass for skip som fraktet råvarer, og for handel innover i landet.



Kart over metallfunn og støpefunn i Norge. Kartet viser fylkesgrensene før 2018. Norgeshistorie.no (https://www.norgeshistorie.no/bronsealder/teknologi-og-okonomi/0307-det-forste-metallet.html)

ET RITUALISERT HÅNDVERK

Over den forlatte støpeplassen på Midtfeltet var det kastet haug. Sporene etter bronsestøping er dels samtidige med de eldste begravelsene på stedet, steinlagte kremasjonsgraver fra 1300-tallet f.Kr. Dette er ett av mange eksempler på at bronsealderens metallhåndverk var omgitt av ritualer og symbolikk som kretset om liv og død.

Restmateriale fra støpingen har blitt håndtert på ulike måter i bronsealderen. Vi ser at støpeformer av stein som regel er tatt ut av sin opprinnelige kontekst og redeponert – i offernedleggelser og i noen tilfeller graver. Leirformer og smeltedigler ser oftere ut til å ha blitt etterlatt på støpeplassen der de har vært brukt.

Men som eksempelet fra Midtfeltet og hauglagte støpeplasser andre steder i Skandinavia viser, ble det utført bestemte ritualer når verkstedet skulle avvikles. En sammenheng mellom langovale steininnhegninger, såkalte kulthus av stein, og støpemateriale er påvist flere steder. Også på Midtfeltet ser det ut til at en slik steinbygning har omsluttet støpeplassen.

Lenge ble de fleste sporene etter bronsestøping funnet på gravfelt, eller i gravhauglignende konstruksjoner. Dette bildet har endret seg de siste tiårene. Stadig oftere rapporteres det om funn av støpemateriale i forbindelse med utgraving av boplasser, og i antatt ikke-rituelle kontekster. Trolig viser dette at metallhåndverket var en del av «hjemmeindustrien», og at det også inngikk i dagliglivet. Særlig godt er dette fenomenet dokumentert i Mälardalen i Stockholms-området.

Også i Danmark påvises det stadig oftere støpemateriale på ordinære boplasser, ofte i forbindelse med såkalte firestolpers konstruksjoner. Rønne beskriver disse som enkle bygninger som har skullet beskytte mot ødeleggende regn. Andre steder, som for eksempel på Ryssgärdet i Mälardalen og Voldtofte på Fyn, opptrer støpefunn på boplasser med et ellers «aristokratisk» funnmateriale.

Den svenske arkeologen Anna Sörman har nylig hevdet at bronsestøping på boplasser kunne ha preg av en performance, som inngikk i initiasjonsritualer i forbindelse med etablering av nye hushold.

HÅNDVERKERNES ROLLE OG STATUS

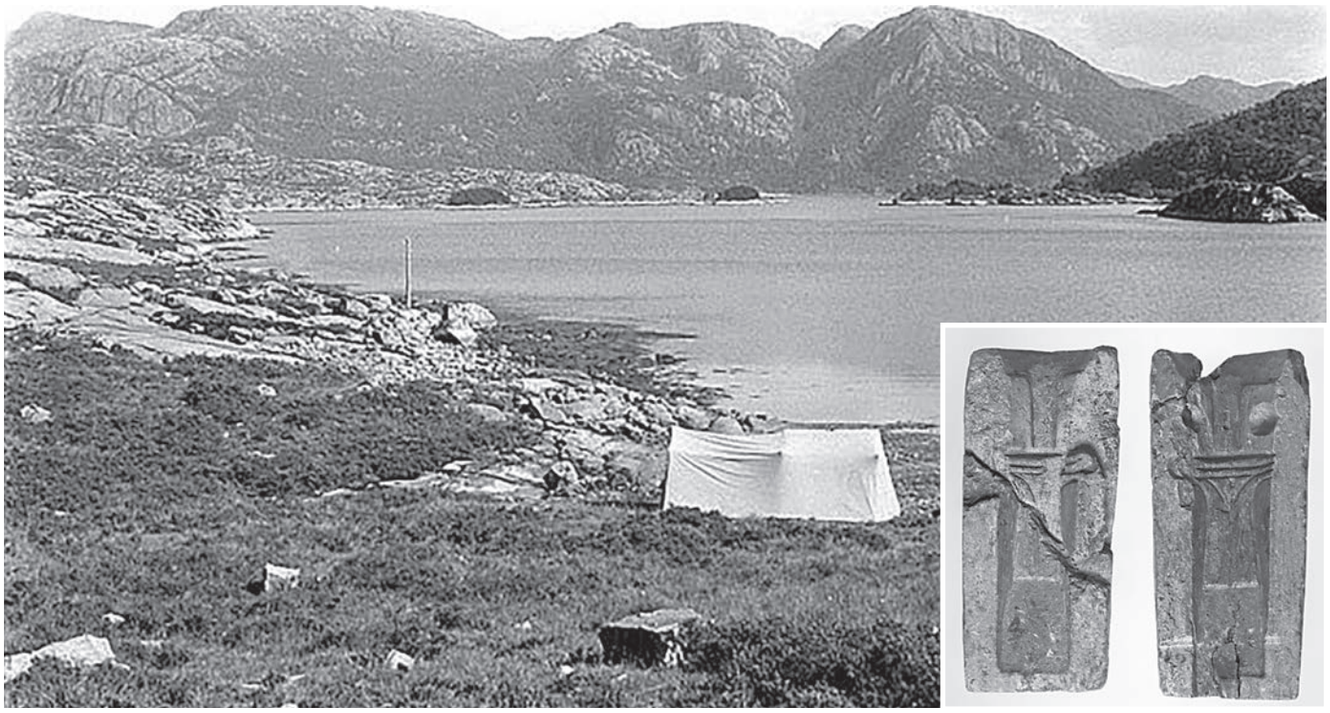
Muligheten til å eie, handle med eller bygge allianser gjennom gavebytte med verdifulle metallgjenstander har tradisjonelt blitt forstått som et elitefenomen. På samme måte har man ment at eliten kontrollerte metallproduksjonen og håndverkerne.

Tanken om at bronsehåndverket var spesialisert, ble sådd av V. Gordon Childe, som også lanserte teorien om at bronsealderens smeder var omreisende, og at det var gjennom deres reisevirksomhet at den nye teknologien spredte seg til nye områder.

Nye teoretiske tilnærminger og nitide studier av forskjeller i metallkvalitet, legering, støpeteknikk, overflatebearbeiding og dekor har påvist store forskjeller i utførelse og håndlag. Enkelte smykker og våpen er av en slik kvalitet at det må ha vært virkelige spesialister involvert. Andre har spor etter slurv, tabber og feilvurderinger, noe som viser at ikke alle bronsestøpere var like erfarne eller kyndige.

Blant de fineste smykkene som er funnet i Norge, er beltesmykket og halskragen fra Rege i Rogaland. Måten dekoren er utført på, viser at dette er gjort av en svært dyktig håndverker.

Det har lenge vært hevdet at et fellesnordisk formspråk utviklet seg omkring 1600–1500 f.Kr. Studier av avfallet på støpeplassene viser at fellesnordiske håndverkstradisjoner også kan spores i den tekniske keramikken – i støpeformer, smeltedigler



Utsikt fra funnstedet og én av to støpeformer til holkøkser fra depot på «perifert» beliggende Hisarøy i Gulen, Sogn og Fjordane. Foto: Egil Bakka, 1965. Universitetsmuseet i Bergen, UiB / CC BY-NC-ND 3.0

og blåsebelger. Dette spenner fra materialvalg og framstillingsmåte til form og dekor.

Ett eksempel er støpeformer som er dekorert med en slangelignende «pølse», tilsynelatende uten noen praktisk funksjon. Et annet er den likeartede dekoren som finnes på leirmunnstykker til blåsebelger. Hvorfor fantes det et slikt velutviklet formspråk på den tekniske keramikken, den som ble liggende knust tilbake på støpeplassen?

Utover den symbolske betydningen dekorelementene kan ha hatt, viser de tekniske likhetene at metallhåndverkerne har vært del av et kollektiv – et arbeidsfellesskap –, og at de har vært bærere av en regionalt forankret håndverkstradisjon. Den gamle teorien om omreisende smeder kan kanskje vise seg å ha noe for seg allikevel?

Skår av smeltedigel og støpeform fra Midtfeltet på Hunn i Fredrikstad, Østfold. Foto: Ellen C. Holte, Kulturhistorisk museum, UiO / CC BY-SA 4.0

I lys av dette kan vi ta opp igjen tråden fra Hegra. Hvorfor ble denne skatten av et depot gravd ned i jorda? Hvorfor er mange av gjenstandene ødelagt og delt opp i mindre biter? Er det metallhåndverkerens forråd vi har med å gjøre, gjemt unna og glemt, eller ofret av en av bronsealderens omreisende smeder?

Lesetips

Nørgaard, H.W. 2018. *Bronze Age Metalwork. Techniques and traditions in the Nordic Bronze Age 1500-1100 BC.* Archaeopress.

Melheim, L. 2008. Metallteknologi og metamorfose. *Nicolay: Arkeologisk tidsskrift* 2008 (104):31–41.

Shetelig, H. 1947 [1936]. *Arkeologi – historie – kunst – kultur. Utgitt til syttiårsdagen 25. juni 1947.* Griegs forlag.

Sörman, A. 2018. *Gjutningens arenor. Metallhantverkets rumsliga, sociala och politiska organisation i södra Skandinavien under bronsåldern.* Stockholm Studies in Archaeology 75. Stockholms universitet.

Terkildsen, N., Mikkelsen, M. og Bodum, S. (red.) 2015. *Bronzestøbning i yngre bronzealders lokale kulturlandskab.* Yngre bronzealders kulturlandskab vol. 4, 2014. Viborg & Holstebro museum.

Prescott, C. 2000. Symbolic Metallurgy - Assessing Early Metallurgic Processes in a Periphery. I: *Form, Function and Context. Material culture studies in Scandinavian archaeology.* Acta Archaeologica Lundensia. Almqvist & Wiksell.

Forfatter

Anne Lene Melheim er arkeolog (PhD) med bronsealder som spesiale, ansatt ved Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo.

NYTT BLIKK PÅ

Beitstads båtristninger

Felt 4 østlig del, sett i sidelys og sammenlimt i photoshop. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet

Sommeren 2017 oppdaget en lokal turgåer figurer på berget på Liamyra på Skjevik i Steinkjer. Dette skulle vise seg å være bare starten, for i løpet av året ble sju nye felt oppdaget på Liamyra. Undersøkelsen og dokumentasjonen av disse helleristningene er den største som har funnet sted i Beitstad, for ikke å si i Midt-Norge, med tanke på antall felt. Da vi avsluttet dette arbeidet, hadde vi dokumentert over to hundre figurer samt oppdaget ytterligere fire paneler med ristninger.

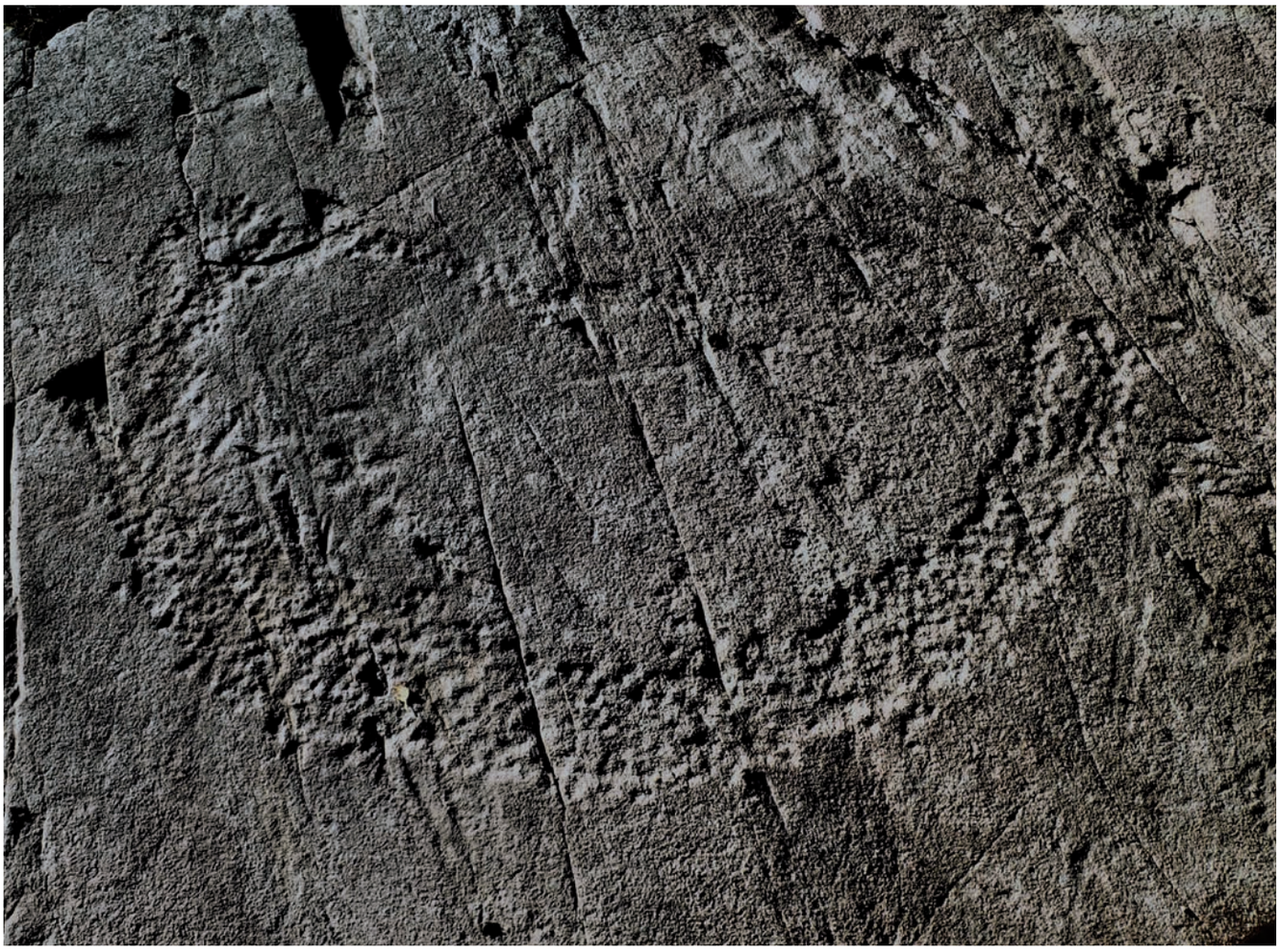
Navnet Beitstad kommer trolig av Beitsjór (jf. Beitstadfjorden). Den første stavelsen består av *Beite*, som er et tidligere elvenavn, og som kan ha hatt betydningen «bitende kald». Den siste stavelsen, *stad*, kan ha hatt betydningen «stø», som i båtstø. Beitstad var mot slutten av steinalderen en halvøy forbundet med fastlandet i nord, og bebodd av jegergrupper. I løpet av bronsealderen sank vannivået, og Beitstad ble forbundet med landområdene østenfor. Spor etter særdeles tidlig husdyrhold og åkerbruk er funnet sør på Beitstad, noe som tyder på at området tidlig ble befolket av jordbrukende grupper. Antallet arkeologiske spor etter åkerbruk, permanente bosetninger og graver økte betraktelig frem mot starten av jernalderen.

Beitstad er ett av to tyngdepunkter for forhistoriske helleristninger i Midt-Norge. Frem til 2017 var det kjent 44 felter med helleristninger på Beitstadhalvøya. 27 av disse hadde motiver fra bronse- og jernalder, og dette var båter, mennesker, hester, våpen, redskaper, trær og geometriske tegn (også kalt jordbrukernes ristninger). 13 av feltene på Beitstad hadde motiver fra steinalderen som elg, hjort, bjørn, bever, hval, nise, sjøfugl og rein (også kalt jegernes bergkunst). Spesielt for Beitstad var det at flere av feltene, totalt fire stykker, hadde en blanding av ristninger fra stein-, bronse- og jernalder.

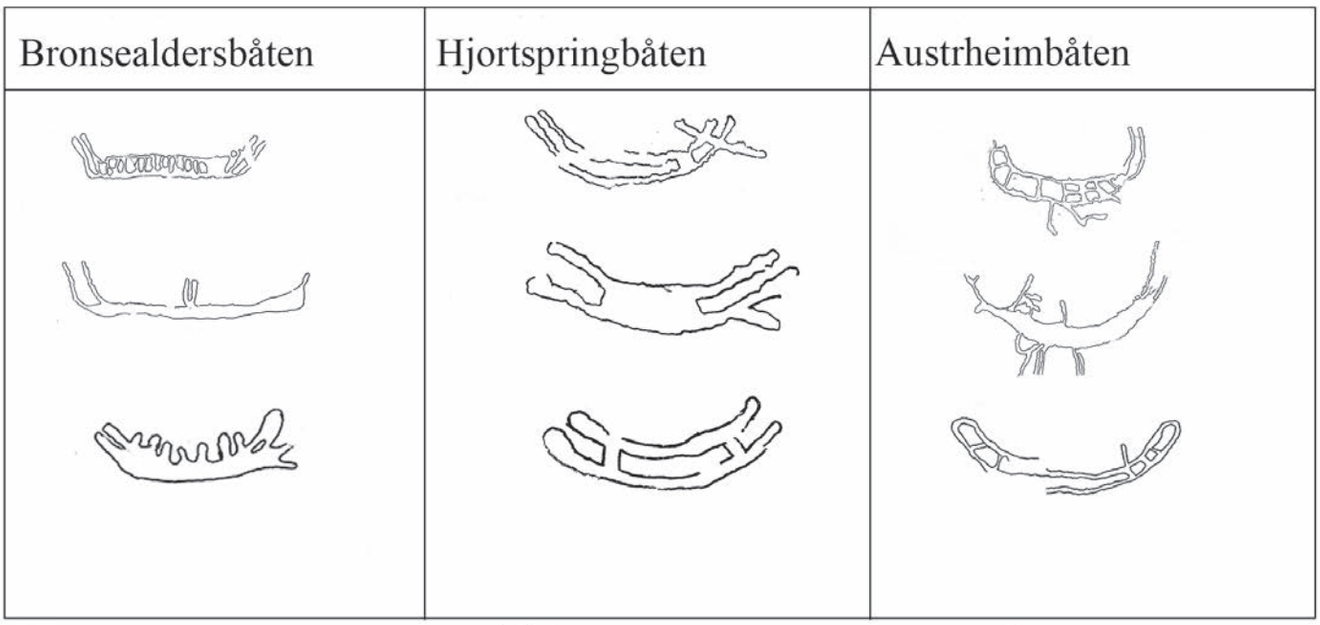
Nord på Beitstad (på gårdene Tessem og Benan) finner vi ristninger fra bronse- og jernalder (1800–500 f.Kr.), mens vi på sørsiden av halvøya – på gårdene Hammer, Skjevik, Elnan, Bardal, Lagtu og Homnes – finner ristninger fra både mellomsteinalderen (8000–4000 f.Kr.), yngre steinalder (4000–1800 f.Kr.), bronsealder (1800–500 f.Kr.), førromersk jernalder (500 f.Kr.–år 0) og romertid (år 0–400 e.Kr.). Spesielt Bardalfeltet, med sine stein-, bronse- og jernaldermotiver, er kjent for sin blanding av tradisjoner.

LIAMYRA

I likhet med feltene på nabogårdene Elnan, Bardal og Homnes er feltene på Liamyra lokalisert til bunnen av daler som strekker seg fra sørvest til nordøst. Det at Liamyra i dag ligger mer enn 80 meter over havet, viser at bergflatene med ristninger ikke har hatt noen tilknytning til strandlinjen verken i stein- eller i bronse-/jernalder.



Båtfigur av austrheimtype (sett i sidelys) på felt 7. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet



Eksempler på båtfigurer på Liamyra. Båttypene kan dateres til bronsealder og eldre jernalder. Det er en klar overvekt av de sene typene fra jernalder, på samme måte som spor etter svedjing og åkerbruk øker markant i denne perioden.

Siden man under undersøkelsene i 2017 bare hadde åpnet små «kikkhull» inn til figurene, hadde vi en stor jobb med å avgrense feltene. Jord ble gravd vekk for hånd, og til slutt ble berget børstet og vasket med vann. Etterpå dokumenterte vi figurene ved hjelp av nattlysing (å lyse på bergflaten fra siden, slik at de grunne figurfurene fremtrer tydeligere), oppkritting og avtegning over på plast. Vi tok også oversikts- og detaljfoto av feltene, og bergflatene ble fotografert, slik at vi kunne lage tredimensjonale modeller ved hjelp av fotogrammetri. Til slutt ble det tatt oversiktsfoto fra drone.

Både eldre dokumentasjonsmetoder som kalkering og nyere metoder som fotogrammetri er veldig væravhengige. Under feltarbeidet vanskeliggjorde mye regn og vind kalkeringen, da regnet fjernet oppkrittingen i figurfurene, og sprittusj ikke festet seg på våt plast. Fotodokumentasjon til fotogrammetri ble også utfordrende, da metoden krever noenlunde konstante lysforhold og tørt vær, mens været disse feltdagene var veldig ustabilt. Under dronefotograferingen på nest siste feltdag var hele området innhyllet i tett tåke fra morgenen av, noe som forsinket opptakene. Samme dag var luftfuktigheten utrolig høy, og kalkeringen av det største feltet ble derfor vanskelig å gjennomføre.

Under avdekkingen og dokumentasjonen så vi at berget var sterkt skadet av avskalling og grusforvitring, og at både bergart og skadeomfang lignet det man finner lenger nord på Beitstad, på felter som Benan 2. Bergarten både på Liamyra og på Benan 2 ligger på lysegrå gråvakkesandstein som forvitrer lett.

De fleste figurene som ble dokumentert på Liamyra, var båter, men det ble også funnet mange hester, fotsåler, konsentriske ringer og skålgroper. Spesielt interessant var det å studere båtfigurene, siden disse kan si mye om alderen på ristningsfeltene.

BÅTFIGURENE

Det ble funnet tre hovedtyper av båter på Liamyra: bronsealderbåten, Hjortspringbåten og Austrheimbåten. Bronsealderbåten ligner på båtfigurer som pryder de mange rakeknivene i bronse fra bronsealderen, og figurer av denne hovedformen består av båter med lett kurvet kjøl- og relingslinje, og kjøllinje som ender rett bak skroget. Siden det ikke er funnet noen bevarte båter av denne typen, har man ut fra rakeknivenes kontekst og stildateringer datert disse helleristningsbåtene til bronsealderen.

Hjortspringbåten var en kanolignende båt uten kjøl som ble funnet i en myr i Als i Danmark. Den var utstyrt med våpen fra førromersk jernalder, og i tillegg daterte man tregjenstander i båten ved hjelp av dendrokronologi til midten av førromersk jernalder (500 f.Kr.–år 0). Norges motstykke til denne båten ble funnet i Haugvik på Helgeland, og denne båten ble gjennom radiokarbondatering tidfestet til slutten av bronsealderen (1100–500 f.Kr.). Flere hjortspringbåter på Liamyra er i tillegg utstyrt med noe som ligner en styreåre, noe som styrker en sen datering. Den eldste forhistoriske båten med styreåre som er funnet i Skandinavia, er datert til romertid (år 0–400 e.Kr.).

Austrheimbåten er en båtfigur som ble funnet på en bautastein over en grav på gården Austrheim i Sogn og Fjordane. Denne båtformen er sterkt krummet og har buete stavner med kløftet eller V-formet avslutning. Graven i Austrheim er datert til

Nattlysfoto med en hjortspringbåt på felt 1 oppkrittet. Foto: Lene V. Kirkhus, NTNU Vitenskapsmuseet

folkevandringstid (400–600 e.Kr.) ut fra keramikken. Båtfigurer som ligner Austrheimbåten, er trolig Beitstads yngste helleristningsbåter.

RESULTATER

Med undersøkelsene på Liamyra har antallet kjente ristningsfelter på Beitstad økt med nesten 25 % i løpet av to år. Til sammenligning har de øvrige 44 feltene på Beitstad blitt registrert i løpet av de siste hundre årene. Å finne og dokumentere så mange felter på en gang hører altså med til sjeldenhetene i Midt-Norge.

Siden Liamyra har en overvekt av figurer fra sene perioder som førromersk jernalder og romertid/folkevandringstid, har undersøkelsene i 2018 også flyttet tyngdepunktet for helleristningene på Sør-Beitstad fremover i tid. Dette sammenfaller med den registrerte økningen av faste bosetninger, jordbruksspor og graver fra førromersk jernalder og romertid på Beitstad.

De mange kultursporene på Beitstad, og spesielt sammenfallet av tidlig husdyrhold og åkerbruk *og* produksjonen av ristninger i stein-, bronse- og jernalder, gjør at området kan ses på som et Midt-Norge i miniatyr. Det er kjent mange graver og kulturlag på Beitstad som enda ikke er undersøkt, men som i fremtiden kan si mye om både Beitstads og Midt-Norges bosetningsutvikling og næringsformer.

Forfatter

Eva Lindgaard er arkeolog med bergkunst som spesiale, ansatt ved NTNU Vitenskapsmuseet.

Sandbrauta

– graver og ritualer i bronsealderen

For ca. 2500 år siden inntraff en stor naturkatastrofe ved Lundamo i Melhus. I dalsiden like nord for Gaulfossen løsnet flere millioner kubikkmeter leire. Rasmassene la seg som et teppe over landskapet, og forseglet sporene etter menneskelig aktivitet langs Gaulas bredder.

Feltet på Sandbrauta under avdekking. Foto: Martin Callanan, Institutt for historiske studier, NTNU

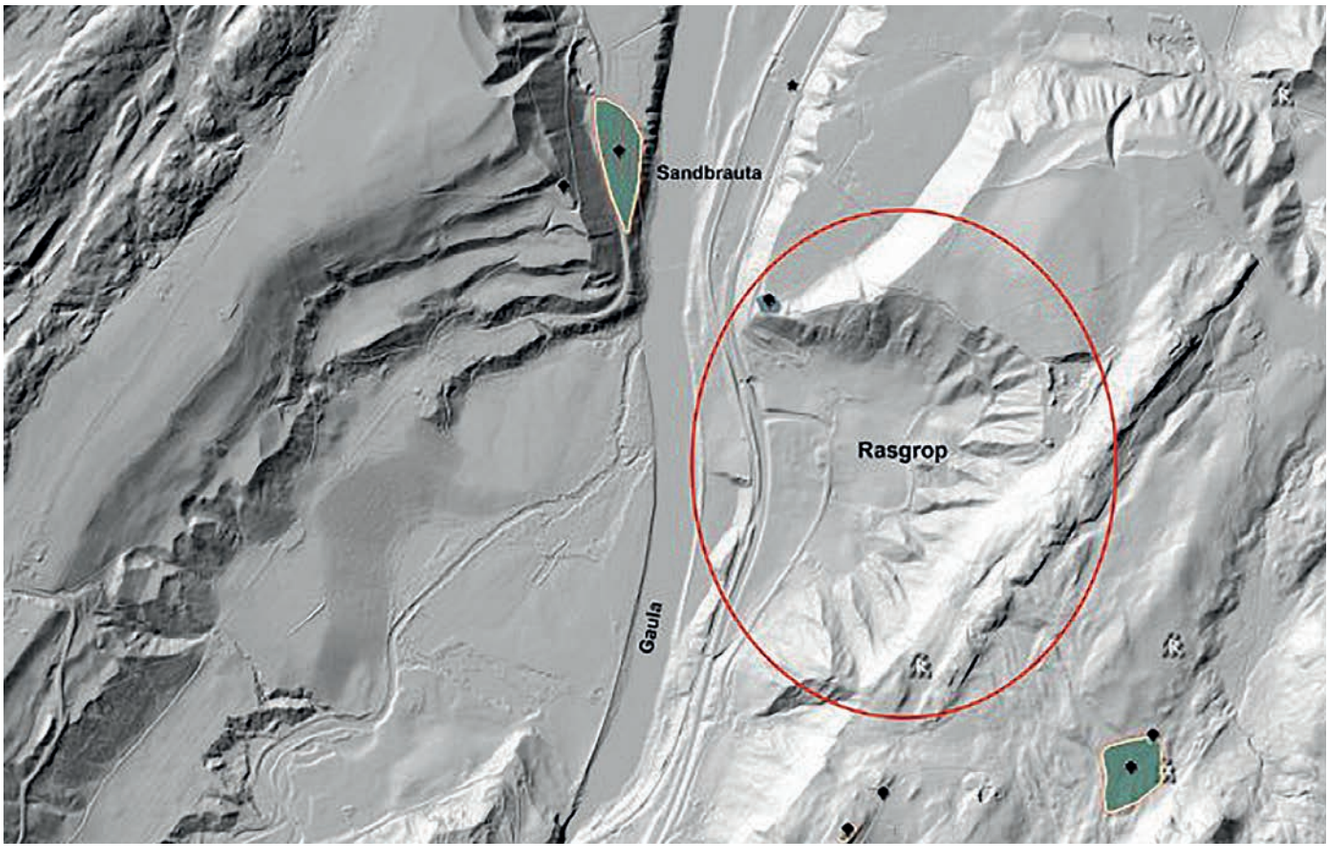
Ved elvebredden nær dagens Sandbrauta hadde mennesker hatt tilhold siden slutten av steinalderen, ca. 2000 f.Kr. Her, på skyggesiden av dalen og i ly av åsen mot vest, hadde også bronsealderens mennesker gravlagt sine døde. De tyntflytende leirmassene la seg over både graver og øvrige spor etter aktivitet, og det som tidligere hadde vært en terrasse med flere nivåer, ble forvandlet til en flat slette med opptil tre meter tykke rasmasser. Slik ble sporene fra bronsealderen liggende skjult, fram til arkeologer i 2017 møysommelig fjernet leira, og tre tusen år gamle graver igjen så dagens lys.

Datering av aktivitet over og under leira viser at raset som forseglet lokaliteten på Sandbrauta, fant sted mot slutten av bronsealderen, ca. 800–400 f.Kr. Dette var enten mens lokaliteten var i bruk, eller kort tid etter at aktiviteten langs elvebredden opphørte. Sporene etter fortidens mennesker lå dermed stort sett urørte, og gir oss derfor en sjelden innsikt i flere tusen år gamle ritualer. Vi skal her se nærmere på et utvalg av funnene fra Sandbrauta, og hva de kan fortelle oss om graver og ritualer i Melhus i bronsealderen, ca. 1700–500 f.Kr.

FUNNENE UNDER LEIRA

I forkant av utgravingene hadde ei gravrøys blitt påvist under leirmassene i området. Dateringer fra stein- og bronsealder fra det samme området antydet at røysa kunne være av betydelig alder, og at rasmassene dekket over et svært gammelt aktivitetsområde langs elvebredden. I umiddelbar nærhet, på Fossplatået i Hovin, ligger også en av Midt-Norges største konsentrasjoner med jordbruksristninger fra blant annet bronsealderen. På forhånd var vi likevel usikre på om røysa kunne tidfestes til bronsealderen. Gravminner fra denne perioden ligger som oftest på berg og med vid utsikt, gjerne ut mot vann, mens røysa på Sandbrauta lå på en lavereliggende elveterrasse – en noe uvanlig beliggenhet i landskapet for ei bronsealderrøys.

Det skulle vise seg å være en helt spesiell lokalitet fra bronsealderen vi sto overfor. Innenfor et område på ca. 12 000 m^2 avdekket vi spor etter fem graver, to mindre bygninger, kokegroper, steinlegninger samt et godt bevart ovnsanlegg for støping av bronsegjenstander. Gravene – ei gravrøys og fire små hellesatte kamre – lå på et høyereliggende parti på terrassen, mens ovnsanlegget ble påvist på et lavereliggende parti ned mot elva. Tre av de små hellesatte kamrene lå på rekke nord for røysa, og så ut til å relatere seg til denne. Lenger sør på feltet lå et hellesatt kammer bygd opp av flere horisontale lag med tilhugde skiferheller. Brente menneskebein ble funnet i toppen av grava. Avstanden til de øvrige gravene antyder at denne grava kan ha utgjort del av en konsentrasjon med graver som lå utenfor det undersøkte området.



Rasgrop i dalsiden sør for Sandbrauta. Trolig er det leire fra dette raset vi ser på Sandbrauta. Kart: Hanne Bryn, NTNU Vitenskapsmuseet

Grav med lagvis opplagte heller påvist sør på lokaliteten. Foto: Kristoffer Rantala, NTNU Vitenskapsmuseet

Et flertall av sporene som ble avdekt i området, kunne tidfestes til siste del av bronsealderen, ca. 1100–800 f.Kr., derav to av de hellesatte kamrene. I 2017 fant vi likevel spor etter ritualer som har involvert også elementer fra den eldste delen av bronsealderen. Disse ble funnet i tilknytning til røysa, og de vitner om en blanding av eldre og yngre komponenter på lokaliteten.

RØYSA

Røysa på Sandbrauta målte 9 meter i diameter og var ca. 0,5 meter høy. Den var tilnærmet sirkulær, med en ring av større steiner plassert rundt ytterkanten. Framfor å legge opp steiner lag på lag, slik vi ofte ser det i røyser fra bronsealderen, hadde man i stedet kastet opp jordmasser i en haug, og deretter plassert steinene som et dekke over disse. I etterkant av avdekkingen framsto dermed røysa mer som en steinlegging enn ei egentlig røys.

En rektangulær nygraving påvist sentralt i røysa tolkes som spor etter en forstyrrelse i nyere tid. For ca. tjue år siden ble flere steiner fjernet fra den midtre delen av røysa av gårdbrukeren. En av steinene, en stor jordfast steinblokk, ble gravd ned i røysa, og den kan ha ødelagt en eventuell grav i sentrum. Funn av enkelte fragmenter av brente bein i dette området kan likevel peke i retning av en grav. Den jordfaste steinen var også såpass stor at vi tror jordhaugen og de øvrige steinene har vært konstruert rundt den; eventuelt kan den ha ligget på toppen av røysa som en markering.

I de oppkastede massene under steinene, litt utenfor sentrum av røysa, ble det funnet fragmenter av en bronsespenne. Den har vært ca. 15 cm lang og hatt form som en stor sikkerhetsnål med en eller flere spiraler ved endene, samt en dekorert plate som har utgjort selve bøylen. Spenner av liknende type er kjent fra graver fra ca. 1500–1300 f.Kr. i Skandinavia. Vi fant likevel ingen tegn på at spennen har vært nedlagt som del av en begravelse, da verken brente bein eller spor etter en nedgraving ble påvist i denne delen av røysa. Spennen bar heller ikke tegn på å ha vært utsatt for ild.

Inntil røysa i sør lå et lite, tilnærmet rektangulært tilbygg. Tilbygget har trolig vært anlagt i forbindelse med en senere begravelse i røysa. Små fragmenter av brente bein ble da også funnet under enkelte av steinene her. Lent inntil en av steinene i ytterkant av tilbygget sto ei helle med innrissede figurer i form av en fotfigur og skålgroper. Fotfiguren er av en type

Røysa ferdig framrenset. Større steiner lå langs røysas ytterkant. Foto: Hanne Bryn, NTNU Vitenskapsmuseet

Spenne av bronse funnet i røysa. Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet

som trolig daterer hella til eldre bronsealder, ca. 1700–1100 f.Kr., hvilket betyr at figurene kan ha samme alder som spennen som ble nedlagt i røysa. Som vi skal se, tegner likevel funnforhold og dateringer et komplekst bilde av røysas alder.

SPOR ETTER RITUALER

På grunn av forstyrrelsen i sentrum av røysa vet vi ikke hvordan en eventuell grav kan ha sett ut, og når den ble anlagt. Ut fra tidligere undersøkelser av gravrøyser fra bronsealderen i Skandinavia, vet vi likevel at bronsegjenstander har vært nedlagt utenfor sentrum av røysene, både med og uten brente bein. Enkelte av disse har blitt tolket som spor etter ritualer utført i forbindelse med påbygginger eller ombygginger av røysene. Mangelen på spor etter en begravelse i den delen av røysa hvor spennen ble funnet, tyder på at vi skal søke etter en liknende forklaring bak nedleggelsen av spennen i røysa på Sandbrauta. Siden spennen ble funnet et stykke ned i jordlaget, kan deponeringen ha skjedd i forbindelse med anleggelsen av jordhaugen og steindekket over den. Gjenspeiler så dateringen av spennen også tidspunktet for anleggingen av røysa?

Dateringer av kull fra de oppkastede massene under steinene i røysa viser at denne delen ikke kan ha vært anlagt før *tidligst* ca.1300–1200 f.Kr., som er den yngste dateringen fra jordmassene. Den kan likevel ha vært anlagt etter dette. Men trolig er røysa eldre enn de tre kamrene som lå plassert på rekke nord for den. Én av disse gravene har blitt tidfestet til ca. 1100–900 f.Kr., og sannsynliggjør dermed en datering av røysa til ca. 1300–1000 f.Kr. Det betyr at spennen kan ha vært i bruk nært opp mot det tidspunktet da røysa ble bygget.

Samtidig vet vi at flere gjenstander som inngikk i rituelle nedleggelser i bronsealderen, såkalte depotfunn, har vært gamle da de ble nedlagt. Det gjelder blant annet flere av øksene i depotfunnet fra Hegra, som omtales i dette nummeret av SPOR. Velger vi å tolke spennen fra Sandbrauta som et slikt depot, kan vi ikke utelukke at den har vært gammel da den ble nedlagt i røysa, og at røysa dermed kan ha vært anlagt på et senere tidspunkt enn det dateringen av selve spennen antyder. Om en slik bevisst bruk av eldre elementer i konstruksjonen av røysa vitner også den dekorerte hella som ble funnet i nærheten av tilbygget.

GJENBRUK AV HELLE

Den dekorerte hella av sandstein utgjorde én av i alt tre steiner med ristninger funnet i tilknytning til røysa. På to av steinene, som ble funnet like utenfor røysa, var det hugget inn skålgroper. Steinene ble funnet med motivsiden liggende vendt nedover, og ristningene bar ikke preg av å ha vært eksponert for vær og vind. Det tyder på at steinene har vært lagt ned like etter at skålgropene ble hugget, trolig i forbindelse med ritualer tilknyttet gravene på lokaliteten.

I motsetning til steinene utenfor røysa hadde den dekorerte hella i selve røysa blitt plassert med motivsiden vendt utover. Det må derfor ha vært viktig at ristningene skulle synes. Denne hella oppviser også en lengre historikk. Hella var avbrukket, slik at deler av fotfiguren og den ene skålgropa

Avbrukket helle med fotfigur og skålgroper funnet i røysa. Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet

Til venstre: Den dekorerte hella ble funnet ved tilbygget i røysa og sto vendt med den dekorerte siden utover. Illustrasjon: Hanne Bryn, NTNU Vitenskapsmuseet. Til høyre: Stein med skålgroper funnet like ved røysa. Skålgropene var alle lyse i fargen, og så nyhugget ut. Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet

manglet. Derfor må den opprinnelig ha vært anvendt i en annen sammenheng, trolig i en grav som lå utenfor det undersøkte området. Den dekorerte hella i røysa på Sandbrauta utgjør et svært sjeldent eksempel på gjenbruk av ei eldre helle med ristninger i gravkontekst i bronsealderen i Skandinavia.

Også selve ristningene forteller om flere faser. Mens to av skålgropene ved siden av fotfiguren var dype og regelmessige, var noen av gropene grunnere, og hugget over fotfiguren. Overhuggingen kan ha vært gjort før hella ble brukket av, da den ene skålgropa som er hugget over fotfiguren, ligger ut mot kanten av bruddet. Eventuelt kan én eller flere av de grunne gropene ha blitt hugget i forbindelse med at hella ble innlemmet som en del av røysa. Det kan ha skjedd når røysa ble anlagt, eller når tilbygget ble reist.

Ristninger i graver fra bronsealderen finner vi som oftest på steiner eller heller som står vendt med den dekorerte siden inn mot selve gravkammeret, eller vendt innover i gravmonumentet. Ristningene har dermed vært synlige for de levende kun i et kort tidsrom like før og under begravelsen. Hellas plassering i røysa på Sandbrauta, med den dekorerte siden vendt utover, er derfor uvanlig. Her må forbindelsen til fortidige slekter ha vært synlig for alle som nærmet seg røysa og så den avbrukne hella med de innrissede figurene.

Gjenbruket av den eldre hella vitner dermed om en bevisst bruk av fortiden, trolig for å legitimere og markere egen tilstedeværelse i området. På samme måte kan man ha ønsket å inkludere spor etter tidligere tiders aktivitet gjennom å anvende jordmasser fra kulturlaget i konstruksjonen av røysa. Enkelte arkeologer har foreslått at bruken av landbruksjord i flere gravhauger fra bronsealderen i Sør-Skandinavia skal ses enten som gravgaver til den døde eller som rituelle ofringer. Ser vi her spor etter ritualer utløst i forbindelse med en nyetablering på den lavereliggende elveterrassen i siste del av bronsealderen?

NYE PERSPEKTIVER

Gravrøysa på Sandbrauta utgjør kun en liten del av et større rituelt område, og funn av bygninger, kokegroper, steinlegninger og et ovnsanlegg på den samme elveterrassen tegner et bilde av komplekse ritualer. Videre undersøkelser av materialet fra Sandbrauta vil derfor kunne belyse flere sider ved bronsealderens gravskikk og ritualer i Melhus, samt bidra til å sette de observerte trekkene ved røysa inn i en større sammenheng.

Inntil videre kan vi konstatere at lokaliteten på Sandbrauta framstår som uvanlig i både midtnorsk og norsk sammenheng. Plasseringen av gravene utfordrer oss til å tenke nytt rundt lokaliseringen av bronsealderens graver i landskapet. Grava sør på feltet, med lagvis opplagte heller, representerer også en tidligere ukjent gravform i Trøndelag. Funn av stort sett urørte spor under leira, i kombinasjon med store avdekte arealer, gjør det også mulig å observere detaljerte trekk ved datidens ritualer og sammenhengen mellom dem. Vi ser derfor fram til å komme tilbake med mer informasjon om denne lokaliteten når flere resultater foreligger.

Lesetips

Brevik, K.A. 2018. On the beaten track: considerations on the rock art at Foss in the Gauldal Valley. I J. Dodd og E. Mejer (red.), *Giving the Past a Future. Essays in Archaeology and Rock Art Studies in Honour of Dr. Phil. H.c. Gergard Milstreu* (s. 197–214). Oxford: Archaeopress.

Brevik, K.A. og Stebergløkken, H. 2018. Nyfunn av bergkunst – det rituelle landskapet i Gaulfossen. *SPOR* nr. 2 2018, s. 10–15.

Solberg, I.L. 2018. Geologi og landskapsutvikling langs Gaula for lokaliteter knyttet til arkeologiske utgravinger. *NGU Rapport* 2018.022.

Forfatter

Merete Moe Henriksen er arkeolog (PhD), med bronsealder som spesiale, ansatt ved Institutt for arkeologi og kulturhistorie, NTNU Vitenskapsmuseet.

Gjemble Lille ligger høyt, med utsyn mot Levangerbotn. Foto: Aina Heen-Pettersen, NTNU Vitenskapsmuseet

LEVANGERS eldste gård?

Vi vet ikke så mye om bronsealdermenneskenes aktiviteter i Midt-Norge, selv om vi har en hel del gjenstandsfunn. De mest kjente kulturminnene fra denne perioden er helleristninger og store gravrøyser, som gjerne anses som gravene til de mest velstående personene i lokalsamfunnet. Men hvor og hvordan bodde folk i bronsealderen? Kan funnene fra Gjemble Lille på Levanger gi noen svar?

AINA HEEN-PETTERSEN

Gården Gjemble Lille ligger sørvendt, med godt utsyn over Levangerbukta.

Den gunstige beliggenheten, med gode solforhold og fruktbar jord, er sannsynligvis hovedgrunnen til at vi akkurat her fant spor av Levangers hittil eldste påviste gårdsbosetning. I tillegg ble det avdekket spor etter jordbruksaktivitet som var enda eldre enn selve bosetningen.

De eldste sporene etter dyrkning på Gjemble er datert til ca. 1200 f.Kr. Frøfunnet i gammel dyrkningsmark viser at området trolig ble både dyrket og benyttet som beitemark i perioder. Det var ikke vanlig at det bodde folk på samme sted over flere generasjoner. Flytting førte til at de små åkrene grodde igjen. Dermed kunne det samme jordet senere bli brukt til beitemark, før det igjen ble dyrket. En slik variasjon i bruk av åkrene kan noen ganger påvises arkeologisk, men slike gamle åkerlag finnes sjelden bevart i moderne jordbruksområder. På Gjemble har imidlertid bevaringsforholdene vært svært gunstige. Vi fant likevel ingen bygningsrester som kunne settes i sammenheng med denne eldste perioden, noe som tyder på at selve gården kan ha ligget utenfor området som ble undersøkt.

Det er først fra yngre bronsealder (1100 – 500 f.Kr.) at vi har sikre spor etter en mindre gårdsenhet med to mindre bygninger. Den ene og best bevarte bygningen var et minst ti meter langt stolpebygd hus. Kun de takbærende stolpene ble påvist. Veggstolpene, som gir et bedre utgangspunkt for å beregne størrelsen, var ikke like tydelige. Huset hadde en mulig rominndeling i den vestre delen av bygningen. Dette er et kjent fenomen i hus fra bronsealder og førromersk jernalder. Menneskene ser ut til å ha bodd i én del av huset, mens dyrene holdt til i den andre enden. Trolig var dette gunstig, blant annet med tanke på oppvarming, da dyrene avga mye varme.

Arkeologer undersøker bronsealderhuset. Foto: Aina Heen-Pettersen, NTNU Vitenskapsmuseet

Det ble ikke gjort funn av gjenstander, men i jordmasser tilknyttet huset var det bevart kull, forkullete byggkorn og frø av diverse åkerplanter. Sammensetningen av frøene forteller ikke så mye om husets funksjon, men understøtter tolkningen om at dette var et bolighus.

Byggkorn funnet i tilknytning til bygningen ble tidfestet til perioden omkring 1900–1300 f.Kr. Dette er den eldste dateringen av korn som kjennes fra Nord-Trøndelag! Antagelig forteller dateringen at huset har blitt oppført på allerede eksisterende kulturmark, og understøtter teorien om at det det finnes eldre bygninger utenfor undersøkelsesområdet. Både kullet og de brente byggkornene peker mot at dette huset på et tidspunkt har brent ned. Brannen kan ha vært et uhell, men vi kjenner også til at hus i forhistorisk tid har blitt påtent som en bevisst rituell handling når et område ble forlatt. Religion og ritualer preget alle deler av samfunnet, og utgjorde en viktig bestanddel i bronsealdermenneskenes liv. Det vet vi blant annet gjennom de mange helleristningene fra perioden

To spinnehjul fra Gjemble som tidligere er levert inn til museet. Trolig stammer disse fra en grav. Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet

samt de mange nedleggingene av gjenstander i våtområder (se Henriksen, dette nummer).

Til tross for de gode jordbruksforholdene er det gjort svært få funn av forhistoriske gårdsbosetninger i Levanger. I forkant av undersøkelsen på Gjemble var det kun kjent rester av ett annet *mulig* bronsealderhus, som i 1982 ble funnet på Geite i Frol, ca. 2 kilometer nordøst for Gjemble. Slike funn opptrer relativt sjelden også andre steder i Nord-Trøndelag. Vi kjenner kun til noen få tilfeller, blant annet på Husbyåsen i Stjørdal, hvor det i 2003 ble påvist to langhus, samt ett mindre hus som ser ut til å være fra eldre bronsealder (1500–1200 f.Kr.).

LEVANGERS FORHISTORIE

Levanger har svært høy konsentrasjon av gravhauger og gravfunn. Gjemble tilhører Alstahaug sogn, og bare i denne delen av kommunen er det registrert i overkant av 240 gravminner. De fleste gravminnene i Levanger er en god del yngre enn bosetningen på Gjemble. I hele Levanger er det kun registrert i underkant av ti gravminner/gravfunn som er antatt å stamme fra bronsealderen, blant annet noen av gravene på det store feltet på Skånestangen. Av disse funnene er kun to gjort innenfor Alstahaug sogn – ett gravfunn fra Bergvin og én halsring av bronse fra Rennstein. Det er også innlevert en rekke gjenstandsfunn fra naboeiendommene til Gjemble Lille. Disse funnene inkluderer blant annet én bronsespenne og to spinnehjul som antagelig stammer fra en eller flere utpløyde graver.

Gravene forteller om et lagdelt samfunn, hvor de bedrestilte fikk med seg verdifulle gravgaver når de ble hauglagt. Husene på Gjemble kan imidlertid ikke tolkes som spor etter en rik og stor gård. Hvor de som er gravlagt i området, har bodd, vet vi fremdeles ikke.

LEVANGER – EN VIKTIG KORNREGION

Levanger ligger i et fruktbart område, og er i dag en viktig region for kornproduksjon. Åkrene er gammel sjøbunn, og er derfor svært rike på næring. Det er neppe tilfeldig at det eldste daterte kornet vi kjenner fra Trøndelag, kom nettopp fra Levanger. Dermed ga denne utgravingen oss en sjelden og viktig mulighet til å undersøke bronsealderens bygninger og jordbruksspor fra Nord-Trøndelag. I disse traktene vil ethvert nytt spor være et viktig bidrag til å øke kunnskapen om samfunnet fra bronsealder, siden vi kjenner lite til hverdagslivet i denne perioden. Gården på Gjemble var ingen storgård, men har sannsynligvis huset en kjernefamilie med husdyr. De arkeologiske sporene viser at jordbruket, da som nå, har vært en svært viktig del av ressursgrunnlaget for de som bodde her. Mens gravminnene representerer den sosiale eliten, forteller gården på Gjemble heller historien om livet til vanlige folk.

Halsringen fra Rennstein i Levanger må ha tilhørt en person fra det øverste samfunnssjiktet. Foto: Per Fredriksen, NTNU Vitenskapsmuseet

Én versjon av denne artikkelen har tidligere vært publisert i Levanger Historielags årbok.

Forfatter

Aina Heen-Pettersen er stipendiat i arkeologi ved Institutt for historiske studier, NTNU.

Høvdinggrava på Foss. Gravkammeret er blottlagt, og barna på Fosshaugan er nysgjerrige tilskuere. Foto: Brage Irgens Larsen. Kilde: NTNU Vitenskapsmuseet, Topografisk arkiv

Helleristningene på Foss i Melhus

«Men ennå gjemmer det trønderske landskapet på et rikt og uutforsket helleristningsmateriale som kan by på store overraskelser.» Med disse framsynte ord avrunder professor i nordisk arkeologi, Sverre Marstrander, et foredrag fra 1973. I løpet av 1950-tallet fikk han gleden av å dokumentere de første helleristningsfunn i Gauldalen, et område som i ettertid har vist seg å inneholde et svært spennende bergkunstmateriale konsentrert til Melhus kommune. Lokaliteten Foss, like øst for Hovin, har hatt en formidabel vekst i kjente enkeltfelt: fra 12 i 2016 til hele 46 i 2018. I tillegg har det blitt påvist to nye bergkunstlokaliteter i nærområdet til Foss.

Den arkeologiske fortellinga om Foss innledes allerede i 1861, da det ved jordarbeid blir avdekket et hellekammer like under torva. Fra dette kammeret av steiner blir det plukka opp minst tre jerngjenstander som viser at det er ei grav fra eldre jernalder. Så skal det gå over sytti år før neste arkeologiske funn på Foss blir innrapportert. Under oppsetting av et gjerde på Fosshaugan i 1934 forsvinner angivelig et spett rett ned i en haug, og de involverte fatter mistanke om at steinhella som spettet treffer, representerer ei forhistorisk grav. «Kirkesanger Horg», museets heimelsmann, blir tilkalt, og nyheten når snart konservator Theodor Petersen i Trondheim. Han sender sin assistent Brage Irgens Larsen til Foss i Horg for å sørge for en faglig undersøkelse. Dermed kommer den kjente og rikt utrustede «høvdinggrava» fra sen romertid (200–400 e.Kr.) fram i lyset og setter Foss på det kulturhistoriske kartet. I samarbeid med lokalbefolkningen blir gravhaugen rekonstruert, og en svær bautastein blir gjenreist på toppen. Steinen skal ha ligget delvis overgrodd på selve haugen. Slik kan gravminnet oppleves den dag i dag.

DE FØRSTE GAULDALSRISTNINGENE

Brage Irgens Larsen tar med seg funnmaterialet tilbake til byen, og åra går. I 1948 tar Sverre Marstrander over stillinga som konservator etter Theodor Petersen, og i 1950 får han gleden av å følge opp en sensasjonell oppdagelse på Røskaftbrauta, et lite stykke nord for Fossgrenda. Bonden Svein Horg har året før pløyd på en del av en terrasse og påtruffet betydelige mengder stein. Naboen hans, Ole Lyngen, får lov til å forsyne seg av denne ressursen og gjør dermed en tilfeldig, men viktig observasjon: På ei mindre blokk av sandstein ser han plutselig en 22 cm lang båtfigur med sju streker som trolig forestiller mannskap, to av dem utstyrt med hoder av såkalte skålgroper. Marstrander kan bekrefte at dette er det første funnet av en helleristning i Gauldalen, og han foreslår at steinblokka og de øvrige seks steinlassene opprinnelig kan ha tilhørt et slags gravanlegg.

Parallelt med oppdagelsen på Røskaft i Horg, og kanskje inspirert av Lyngens spennende funn, går den 19-årige kvålsbyggen Ola Storhaugen målbevisst opp i beitemarka på Moan, en karakterisk terrasse nordøst for Kvål sentrum. På ei markant, takforma flyttblokk ute på sletta påviser den unge mannen minst femti enkeltfigurer, hovedsakelig skålgroper, sirkler og bilder av fotsåler. 1950 markerer således året da bergkunsten i Gauldalen blir kjent – etter å ha vært innhylla i glemselens slør sia eldre jernalder. Ola Storhaugen blir etter hvert en sentral skikkelse når det gjelder funn og formidling av helleristninger i dalføret, ikke minst ved å være en av initiativtakerne til opprettelsen av en innholdsrik natur- og kultursti i tilknytning til Horg Bygdatun etter etableringa i 1984.

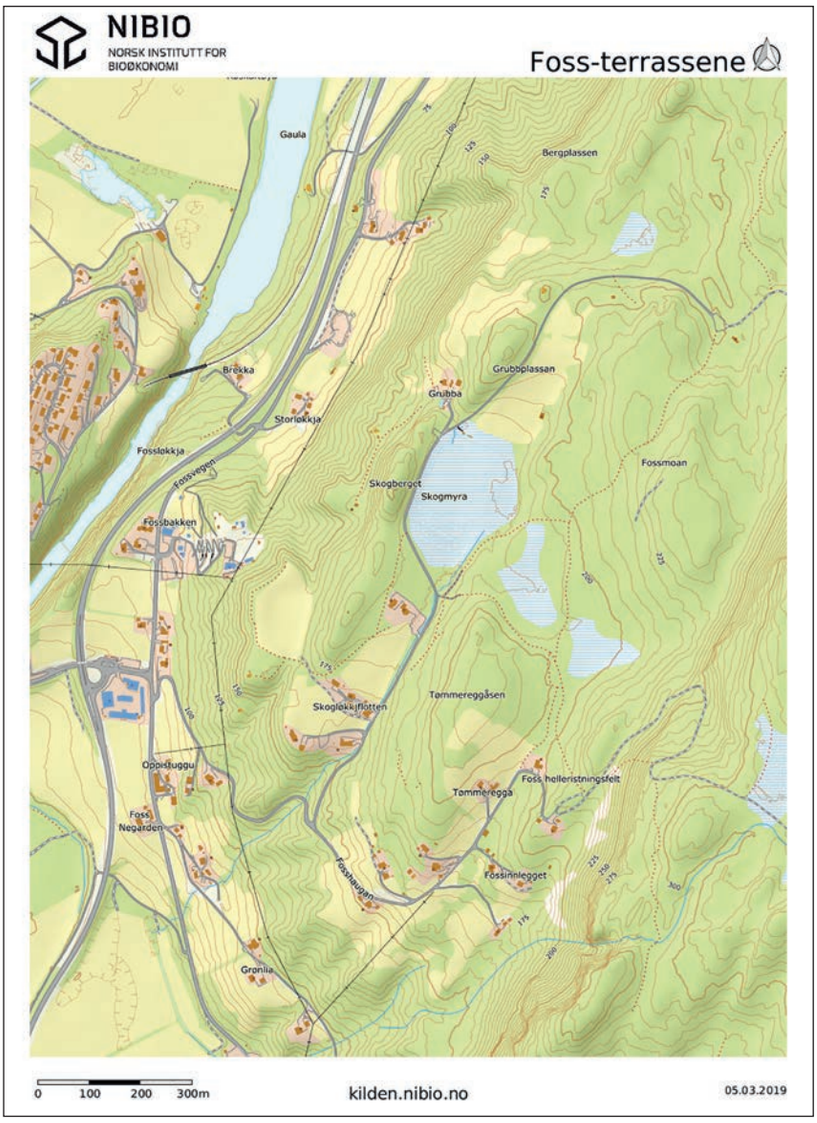
VÅRONN PÅ FOSSINNLEGGET

En vårdag i 1956 er kårkallen Edvard Foss fra Grøbba på besøk hos sin datter på småbruket Innlegget for å hjelpe til med å så korn. Fortellinga skal ha det til at Edvard setter seg ned ved et svaberg som ligger helt inntil ekra, og venter på såkornet, da han blir oppmerksom på noen merkverdige, innrissa bilder av noe som ser ut som båter. Tildragelsen kommer etter hvert stedsnavninnsamleren Ingvar Horg for øre, og han videreformidler det potensielle helleristningsfunnet til Sverre Marstrander, som drar på befaring til Fossinnlegget i 1957. Fagmannen er sikker i sin sak og erklærer Foss som den tredje kjente bergkunstlokaliteten i Gauldalen. Først ti år senere får Marstrander endelig anledning til å undersøke og dokumentere feltet Foss I med sine nærmere tretti båtfigurer – i tillegg til spiraler, skålgroper og mange udefinerbare linjer.

Marstrander planla trolig å forfatte en større artikkel om helleristningene som en del av bosetningshistoria i Trøndelag, men han rakk aldri å fullføre dette prosjektet før sin død i 1986. I en og annen sammenfatning røper han derimot noen av sine tanker omkring emnet. I teksten *Nye helleristningsfunn i Trøndelag* fra 1973 tar han for seg endringa av båttyper – fra de klassiske bronsealderskipene med doble stevnkonstruksjoner og svungne stevnforlengelser til det han mener gjenspeiler overgangen til skipskonstruksjonen i eldre jernalder, med lukket skrog og «bønnelignende form». Denne overgangen mener Marstrander fant sted omkring begynnelsen av vår tidsregning, og han foreslår således at figurene på Fossinnlegget ble rissa inn i overgangen fra førromersk jernalder til romertid. Dette skulle ellers passe godt inn i kulturmiljøet med den nevnte «høvdinggrava» fra romertid.

NYE FUNN PÅ FOSS

I 1967 vokser helleristningsmaterialet ved at Ola Storhaugen får tips om en til da ukjent lokalitet på Lyngen ved Lundamo. Antakelig er Storhaugen delaktig i Marstranders undersøkelse på Fossinnlegget dette året, og det er kanskje i den forbindelse at førstnevnte finner feltene Foss II og III på Tømmereggåsen et lite stykke nord for Innlegget, henholdsvis på ei flyttblokk og på et fjellskjær. Felles for både Lyngen og de to nye feltene på Foss er at de domineres av skålgroper, men det er også innslag av blant annet fotsålefigurer. Dermed utvides både figurtilfanget og den geografiske utbredelsen i Horg i løpet av kort tid. I 1970 og 1985 blir det innrapportert til sammen tre nye felt under Foss, og i 1990 innleder Kalle Sognnes ved Vitenskapsmuseet en mer systematisk registrering av ristninger og andre kulturminner på Foss, i samarbeid med fylkesarkeolog Kristian Pettersen. Den arkeologiske registreringsaktiviteten på Fosshaugan og i det øvrige nærområdet i 1990-åra avføder et rikt og spennende materiale i form av flere helleristningsfelt. Spesielt kan nevnes Foss IX på Innlegget, med sine godt og vel femti figurer, og hele fem individuelle gravfelt spredt utover landskapsrommet som kan



Kart over Fossgrenda og landskapet øst for Gaulfossen. Kilde: Kilden, NIBIO

betegnes som Foss-platået. Distribusjonen av bergkunstfelt viser seg også å være større enn først antatt: fra Grøbba i nord – hjemstedet til finneren Edvard Foss – til Innlegget i sør. I tillegg oppdager Ola Storhaugen i 1987 restene av en skålgropstein gjenbrukt i fjøskjelleren på Søgarden nede i dalen i vest. En begynner som smått å ane et grunnlag for en bedre forståelse av kulturhistoriske sammenhenger på landskapsnivå.

Artikkelforfatteren er bosatt på Hovin i Gauldal og er én av svært mange aktive brukere av stiene som går på kryss og tvers over terrassene på Foss. Slike nærturer kan bli til veritable reiser i tid og rom. Et særtrekk ved gauldalsristningene - sammenligna med for eksempel den mer kjente, figurative bergkunsten i Stjørdalen – er den store mengden skålgroper og rene skålgropfelt på flyttblokker og fjellskjær. Forhenværende fylkesarkeolog Kristian Pettersen registrerte høsten 1993 ett enkelt felt (Foss X) på småbruket Bjørnaker, som skulle vise seg å inneholde rundt to hundre skålgroper. Lærer en slike uthogde groper å kjenne, er sjansen større for at en vil legge merke til dem andre steder, selv uten aktiv leting. På denne måten har antallet helleristningsfelt i Foss-landskapet vokst betraktelig sia 2017, med en klar topp i nyfunn i 2018.

BERGKUNST VISER VEG

Både Ola Storhaugen og de omtalte arkeologene ville trolig ha nikka gjenkjennende til denne tendensen, nemlig små felt spredt omkring i terrenget omkring allerede kjente lokaliteter. Slik sett utgjør de nye tilskuddene på Foss en bekreftelse på at så er tilfelle. I skrivende stund er det kjent 46 enkeltfelt på Foss, noe som gjør dette til den største bergkunstlokaliteten i Midt-Norge i geografisk og topografisk utstrekning. Per i dag er 44 av disse feltene innmålt, men de fleste av dem er ikke fullstendig dokumentert. Hvis vi utelater ei mindre gruppe løse steinblokker med ristninger funnet på Foss, ser feltene ut til å fordele seg innenfor et belte beliggende mellom ca. 170–239 moh.

Det er også en del trekk som indikerer at feltene ikke er tilfeldig plassert på høvelige steiner. Felles for svært mange av de nyregistrerte feltene er at de ligger i umiddelbar nærhet til velbrukte stier som følger landskapskorridoren på platået mellom Gaulfossen i vest og Vollaberga samt Raudåsberga i øst. Denne aksen er orientert svakt sørvest–nordøst. Selv om relasjonen mellom tråkk og ristningssteiner i en rekke tilfeller er påfallende, utelukker ikke dette mønsteret andre aspekt ved bergkunsten på Foss, som for eksempel territoriale markører knyttet til ekstensivt beitebruk i yngre bronsealder og førromersk jernalder, eller tilknytning til forhistorisk bosetning i området. Det sistnevnte eksempelet er svært sannsynlig for Fossinnleggets vedkommende, med to store felt på fast fjell i en solrik del av landskapet som fortsatt har fast bosetning og aktivt jordbruk. Fortellinga om Edvard Foss og såkornet er illustrativt i så henseende.

Ferdselsvegen over Fossmoan utgjør en kommunikasjonslinje som blant annet binder bosetningsspora på Fosshaugan sammen med et større gravfelt i Grøvin på grensa til Horg. Langs denne øyensynlig forhistoriske traseen ligger i underkant av ti påviste helleristningsfelt og nærmere tjue gravminner. Tre gravrøyser ble registrert så sent som i 2018, og disse utgjør en bemerkelsesverdig klynge midt i vegskillet mellom stien over Fossmoan og Øvermostien. Lokaliseringa av det vesle gravfeltet – det femte eller sjette i Foss-området – er i seg selv verdifullt når en skal tidfeste alderen på den passerende ferdselsvegen, men funnets unike karakter forsterkes ved at to ristningssteiner kan relateres til gravminnene, henholdsvis et lite skålgropfelt og to hestefigurer.

HESTER OG BÅTER LANGS FERDSELSÅRER

Langs Øvermostien er det funnet ytterligere tre små bergkunstfelt med blant annet båt- og hestefigur. De enkle bergbildene av hester viser seg å forekomme hyppig på Foss. I midtnorsk sammenheng er det bare i dette området vi finner sikre hestefigurer på flyttblokker. Enkelte av disse figurene har attpåtil ryttere, og det er nærliggende å se ei kobling til ferdsel og kommunikasjon. Imidlertid er det andre bilder som ikke faller like naturlige på en terrasse 239 moh. et godt stykke oppe i Gauldalen, nemlig båter. På Øvermoen er det blant annet påvist et velkjent motiv fra bergkunstbygdene i Stjørdalen og Beitstad: en hestefigur om bord i en båt. Feltet er sørvendt, og kombinasjonen hest og båt antyder at dette er bilder som kan knyttes til den religiøse sfæren i yngre bronsealder og førromersk jernalder. Det er også vanskelig å tillegge den enorme mengden skålgroper på Foss en rent praktisk betydning. Trolig har dette vært et veldig «anvendelig» symbol som var meningsbærende ut fra sammenhengen det inngikk i: midt i stien (tre eksempler på Foss), som en del av en komposisjon (for eksempel over en båtfigur eller som groper på rad) eller som små, nær sagt flyttbare felt i tilknytning til gravminner.

ET KULTURHISTORISK LANDSKAP TRER FRAM

Sia Sverre Marstranders siste «bergkunstreise» i Trøndelag i 1985 har både materialet, interessen og teoriene omkring emnet vokst betraktelig. Hans faglige interesse for jordbruksristningene i Gauldalen etablerte en tradisjon for å fortsette utforskninga og tolkninga av dette særegne kulturlandskapet med sitt varierte naturgrunnlag.

Etter nærmere sytti år med bevissthet rundt bergkunsten i Melhus og Horg flettes så å si faghistoria sammen med stedene. Vi er nå inne i en periode der særlig bergkunsten i Horg får mye oppmerksomhet. Nye funn i nærområdet, nærmere bestemt på Sandbrauta og i Gaulfossen mellom Hovin og Foss, har gitt oss tilgang til et hittil ukjent kildemateriale som beriker vårt perspektiv på dette bergkunstlandskapet.

Mens nyfunn på Fossmoan bidrar til større innsikt i ferdselsårenes alder og betydning, gir materialet fra østsida av vassdraget Gaula oss ny og uventa kunnskap omkring alderen på helleristningene og den materielle og åndelige kulturen de inngikk i. Det virker svært sannsynlig at i alle fall en del av helleristningene på Foss-terrassene ble hogd inn i den

Hestefigur med rytter på et av flere felt på Øvermoen på Foss, hele 239 moh. Foto: Kjell A. Brevik

Sørvendte skålgroper med ringer tett ved Flottakleva. Foto: Kjell A. Brevik

mjuke sandsteinen allerede i yngre bronsealder (1100–500 f.Kr.). Dette gjelder trolig noen av de mange skålgropsteinene tilhørende lokaliteten.

Skulle Marstrander ha rett i sine antakelser omkring den overraskende sene tidfestinga av båtfigurene Edvard Foss oppdaga på Innlegget, kan vi stå overfor ulike uttrykk i en lokal hellerist-ningstradisjon som har strekt seg over godt og vel fem hundre år. Den har sågar blitt holdt ved like gjennom overgangen fra å bruke stein- og bronseredskaper, til en begynte å framstille og bruke jern av myrmalm fra de store utmarksområdene nærmere den nåværende Forollhogna nasjonalpark. Samtidig uttrykker bergbildene ei meningsbærende organisering av landskapet fra fossejuv til den øverste elveterrassen, og fra de store hovedfeltene på fast fjell i innmarka i sør til de anselige gravminnene langs ferdselsvegen lengst nordøst på platået. I så måte står helleristningslokaliteten Foss og det kulturhistoriske landskapet den er en vesentlig del av, i ei særstilling.

Lesetips

Brevik, K.A. 2018. “On the beaten track”: considerations on the rock art at Foss in the Gauldal Valley, Trøndelag County, Norway. I Dodd, J. & Meijer, E. (red.), *Giving the Past a Future. Essays in Archaeology and Rock Art Studies in Honour of Dr. Phil. h.c. Gerhard Milstreu*, s. 197−214. Oxford: Archaeopress Publishing Ltd.

Brevik, K.A. og Stebergløkken, H. 2018. Nyfunn av bergkunst – det rituelle landskapet i Gaulfossen. *SPOR* nr. 2, s. 10−15. Trondheim: Museumsforlaget.

Forfatter

Kjell André Brevik er frilans arkeolog, bibliotekansatt og innehaver av Borger & Vandringer.

I dette vegskillet på Fossmoan ligger et lite gravfelt og to bergkunstfelt med skålgroper og hestefigurer. Foto: Kjell A. Brevik

Gårdstunet og utgravingsfeltet på Foss Lian i Melhus. Restene av grophuset ble påvist nede i testhullet sentralt på bildet, tett opptil dagens tun. Foto: Silje E. Fretheim, NTNU Vitenskapsmuseet

Vevstua på Foss

– slavekvinnenes hus?

Gårdstunet på Foss Lian i Melhus har lag på lag med spor etter bosetning, helt tilbake til begynnelsen av vikingtida. Den eldste utgravde bygninga er ett av tre–fire undersøkte grophus fra denne perioden i Midt-Norge. I det vesle grophuset på Foss stod det en gang en oppstadvev lent mot sørveggen. Så brant huset, og alt som ble igjen, var forkullede veggrester og en samling vevlodd av stein og leire. Hva forteller dette funnet oss om organiseringa av vikingtidsgården, og om folkene som brukte huset?

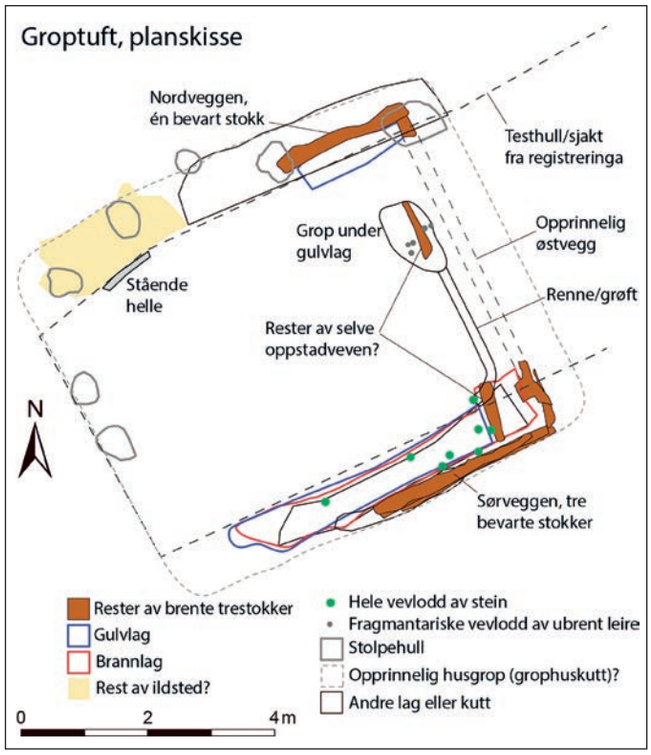
Restene av grophuset under utgraving. Foto: Silje E. Fretheim, NTNU Vitenskapsmuseet

SILJE E. FRETHEIM

I forbindelse med ny E6 gjennom Melhus gjennomførte NTNU Vitenskapsmuseet arkeologiske undersøkelser tett inntil dagens tun på gården Foss Lian i 2018. Her har det vært gårdsbosetning fra tidlig vikingtid og opp til i dag, og vi har funnet lag på lag med bygningsrester, spor etter ulike typer håndverk og husholdsaktiviteter, dunger og groper med forskjellig slags avfall, og en og annen praktgjenstand. Mer om utgravingene og kulturmiljøet rundt Foss kan leses på nettstedet www.norark.no. Her skal jeg konsentrere meg om de (i midtnorsk sammenheng) ganske så unike restene av et grophus som var i bruk som vevstue på 700–800-tallet, en tid med store omveltninger i både byggeskikk, bosetningsmønstre og sosiale forhold.

GROPHUS

Et grophus er et hus der gulvet og nedre del av veggene er grav ned under bakkenivå. Det dreier seg i hovedsak om relativt små hus, gjerne mindre enn 10 m^2, med ett rom. Gjennom store deler av steinalderen er grophusene den vanligste boligtypen vi finner spor etter, i hvert fall i Midt-Norge og nordover. Rundt overgangen til bronsealder tar tradisjonen med stolpebårne langhus over i Trøndelag. Disse holder seg ganske ensarta gjennom både bronsealder og eldre jernalder. De lange, smale bygningene har rommet både folk og husdyr, og all slags innendørs håndverk. Når grophusene så dukker



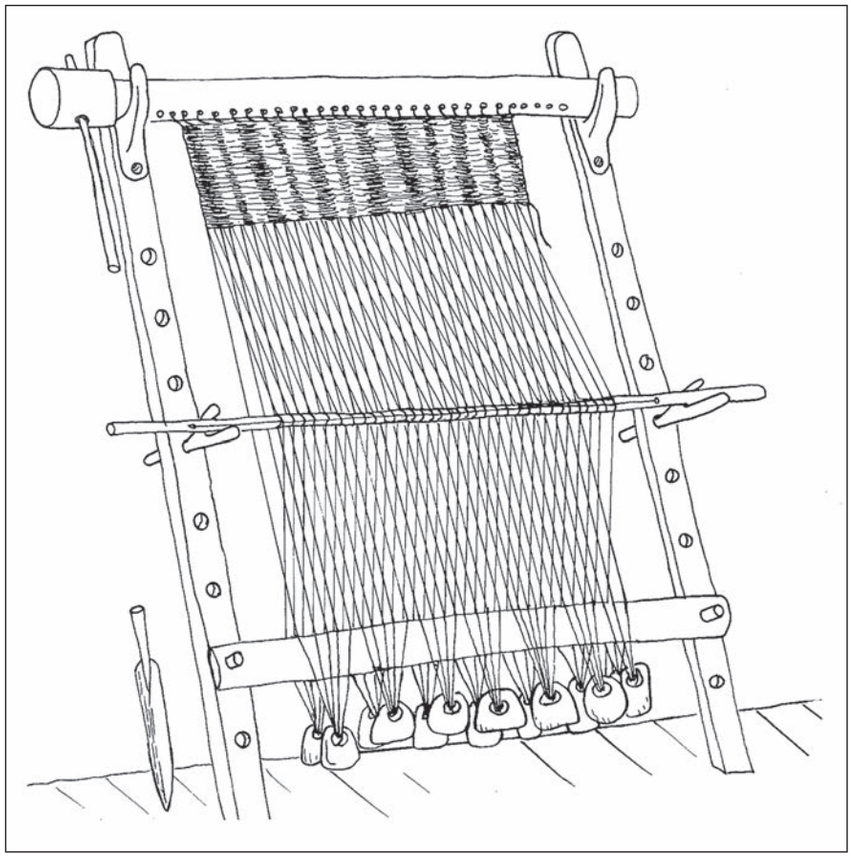
Oversikt og tolkning av de bevarte delene av grophustufta. Figur: Silje E. Fretheim, NTNU Vitenskapsmuseet

opp i vikingtida, ser vi dem som del av et helt nytt fenomen: spesialiserte bygninger for enkelte typer håndverk eller aktiviteter. For grophusenes del er det særlig funn knytta til tekstilhåndverk (veving, spinning, søm) som er typisk, og i noe mindre grad funn knytta til metallhåndverk. I Sør-Skandinavia finnes grophus fra vikingtida i store mengder; på enkelte sentrale kystplasser i samlinger på flere hundre. Da er det utvilsomt snakk om håndverksproduksjon i stor skala. De enkeltliggende grophusene på gårdstunene ble nok snarere brukt til håndverk som skulle dekke gårdens egne behov. På Island, der det er undersøkt betydelig flere vikingtidsgårder enn her i landet, ser det ut til at de fleste av denne tidas gårdstun har inkludert både grophus og større bygninger tolka som bolighus. I Trøndelag ble det gravd ut et ganske stort grophus ved Viklem kirke på Ørlandet i 2014 (som du kan lese om i SPOR nr. 2 2015). Dette huset ble datert til sein vikingtid / middelalder. Det hadde et flott, oppmurt ildsted i det ene hjørnet, og det ble gjort funn av et spinnehjul til en håndtein, en del av et vevlodd og en liten synål av jern. I 2016 ble et lite grophus med tilsvarende dateringer undersøkt på Ørland kampflybase. Det er tolka som et kokhus eller eldhus, da et oppbygd ildsted (eldpall) tok opp en fjerdedel av gulvarealet, og det ble funnet biter av klebersteinskar og baksteheller.

GROPHUSET PÅ FOSS

Grophuset lå rett nord for dagens tun på Foss Lian, under et svært lag med kokstein (bryggestein) avsatt gjennom middelalderen og opp i nyere tid, og flere lag og groper knytta til smieaktivitet på 1100–1200-tallet. For å få et inntrykk av tykkelsen på gårdstunsavsetningene ble det under den arkeologiske registreringa i 2015 gravd et testhull tvers gjennom alle lag akkurat der grophuset skulle vise seg å ligge. Med dette hullet forsvant det meste av grophustufta, men det var likevel nok igjen av ytterkantene til at vi etter utgravinga i 2018 kan si en del om både størrelse, konstruksjon og aktivitet i huset. Selve husgropa målte 3,3 x 2,9 m, mens gulvlaget innafor målte omtrent 2,7 x 2,5 (litt under 7 m^2). Jordveggene under bakkenivå har vært støtta opp på innsida av en kasse av smale, liggende trestokker. De bevarte stokkerestene var helt forkulla, og viser at huset må ha brent. Inne i huset, langsetter sørveggen, ble det funnet til sammen åtte vevlodd av stein, tilhørende en oppstadvev. Veven har nok stått akkurat her da huset brant. I ei lita grop nær østveggen ble det dessuten funnet et oppsprukket vevlodd av ubrent leire. Ingen andre gjenstander kan knyttes direkte til huset, men en del små biter av dyrebein ble funnet i gulvlaget. Rett utafor huset, i sør, ble det funnet et spinnehjul av skifer. Kanskje har inngangen ligget på denne sida, vendt mot dagens tun. I husets nordvestlig hjørne lå noe vi har tolka som en rest av et mulig hjørneildsted, med kull, rødbrent sand, svært forvitra steiner og en stående, oppsprukket steinhelle. Under dette lå to av flere stolpehull plassert langs utsida av husgropa i vest og nord. Om både stolpehullene og ildstedet faktisk hører til grophuset, må ildstedet ha kommet til i forbindelse med en seinere ombygging. De ni radiologiske dateringene av trekull fra tufta, blant annet fra de forkulla veggstokkene, går inn i tidsrommet 690–990 e.Kr. Huset er altså eldre enn de to undersøkte grophusene på Ørlandet. Den eldste dateringa, til 690–890 f.Kr., er fra en trestokk som kanskje kan være en rest av selve oppstadveven.

Nærbilde av sørveggen og noen av vevloddene. Foto: Silje E. Fretheim, NTNU Vitenskapsmuseet



Oppstadvev. Tegning: Silje E. Fretheim, NTNU Vitenskapsmuseet

OPPSTADVEVEN OG VEVERNE

Vikingtidas vev var oppstadveven, som stod lent opp mot en vegg, med renningstrådene hengende fra en bom øverst, og en dobbel rekke lodd (vevlodd/kljåsteiner) for å holde trådene stramme nederst. Enkelte steder i Vest-Norge, og innen sjøsamisk kultur i Troms, har bruken av oppstadveven fortsatt helt inn i moderne tid. Veving i vikingtida ble utført av kvinner. Både vevlodd og spinnehjul/håndtein er vanlige gravfunn fra vikingtidas kvinnegraver, og viser at tekstilarbeid var blant de oppgavene som ga eller fulgte med kvinnenes status. Tøyet som ble vevd, var til all slags bruk: klær av ull og lin til hverdag og fest; tepper, kluter, duker og sekker. Og ikke minst ullseglene til vikingenes berømte skip. Det var trolig husfrua på gården som hadde overoppsynet med dette viktige arbeidet, og som fikk med seg tekstilredskaper i grava når den tid kom. Men på en middels til stor gård hadde hun også en tekstilarbeidsstyrke under seg, med både unge og gamle, og frie og ufrie kvinner.

SLAVEKVINNENES HUS?

Det er gjerne den stolte, frie og handlekraftige husfrua med nøkler i beltet og smykker på bringa vi ser for oss når vi tenker på vikingtidas kvinner, men Skandinavia på denne tida var også et slavesamfunn, og en betydelig andel av menneskene på de større gårdene var nok enten ufrie eller eiendomsløse kvinner og menn uten blodsbånd til husbondfolket. Noen forskere har foreslått nettopp grophusene som slavenes eller de frie eiendomsløses hus, der de både har arbeida og oppholdt seg ellers. De har pekt på at grophusene er «billige» konstruksjoner som krever lite tømmer, og at håndverket som er utført i dem, oftest ser ut til å være av dagligdags eller enklere slag. Samtidig har grophusene den fordelen at det er mulig å holde god, jevn temperatur der året rundt. Det kan ha gjort dem til ekstra godt egna oppholds- og arbeidsplasser både for mødre med spedbarn og for gamle, giktbrudne koner. Selv om grophusene ikke primært var bolighus, tyder ovner og rester av dyrebein i mange av dem på at det i hvert fall ble lagd mat der. Sånn ser det også ut til å ha vært på Foss. Det virker rimelig at noen av kvinnene (og ungene) som holdt til der, dro nytte av varmen i det vesle grophuset når de skulle sove. Vi får bare håpe at de kom seg ut da det brant.

Lesetips

Norark.no, innleggene «Feltoppstart midt i smørøyet!», «Gårdstunsnytt fra Foss Lian» og «Fosstunet – oppsummert og datert» av S.E. Fretheim, 2018.

Lindkvist, A. 2017. «Under ytan – grophus och centralitet». I *at Upsalum – människor och landskapande. Utbyggnad av Ostkustbanan genom Gamla uppsala*. Arkeologerna. Statens historiska museer. Rapport 2017.1_1.

Milek, K. 2012. «The Roles of Pit Houses and Gendered Spaces on Viking-Age Farmsteads in Iceland». *Medieval Archaeology* 56.

Forfatter

Silje E. Fretheim er arkeolog (PhD) med steinalder som spesiale, ansatt ved Institutt for arkeologi og kulturhistorie, NTNU Vitenskapsmuseet.

Struts og drone:

Fra årets feltarbeid på Ildlandet i Argentina

Arkeologer fra NTNU Vitenskapsmuseet har gjennom mange år fokusert på det sørlige Sør-Amerika. Bakgrunnen for denne interessen er skjærgården langs den sørligste Stillehavskysten i Chile og Argentina, som rekker helt til Tierra del Fuego (Ildlandet). Som i Skandinavia er skjærgården her blitt formet av iserosjon under kanskje så mange som femti istider gjennom tre millioner år i løpet av pleistocene, istidenes tidsalder. Skjærgården er et beskyttende belte av skjær og holmer, øyer og sund som skiller storhav fra fjorder og fastland. Her finnes et yrende dyreliv både over og under vann, og det skjermede farvannet minsker farene under sjøferdsel, fiske og fangst. Begge disse kystene er dermed ideelle for sjøfangst, og i begge områdene er det lange og rike tradisjoner med denne levemåten.

En Yámana-familie i sin tradisjonelle barkkano, fotografert av en fransk forskningsekspedisjon i 1888. Yámana-indianernes levevis var ekstremt knyttet til sjøfangst, og de ble også kalt for «kano-folket». Legg merke til røyken fra ildstedet, som det var vanlig å frakte med seg i kanoen. Foto: Lt. J.L. Doze, Mission Scientifique du Cap Horn

Med sine mer enn hundre hyttetufter er «Huevera» den aller største boplassen i Cambaceres. Navnet betyr «eggekartong» på spansk, og er ganske forståelig. Yámanaenes navn var «Wikirrh», som vi ikke kjenner betydningen av. Foto: H. Bjerck, NTNU Vitenskapsmuseet

HEIN B. BJERCK, JO SINDRE P. EIDSHAUG, OLE RISBØL, HEIDI MJELVA BREIVIK OG ATILIO J. FRANSISCO ZANGRANDO

NTNU Vitenskapsmuseet arbeider med planleggingen og finansieringen av et nytt samarbeid med argentinske arkeologer der landskap, fangsttradisjoner og boplassmønstre skal undersøkes. Denne gangen skal vi ta i bruk nyere teorier som kan samle trådene fra landskap og arkeologiske kilder, i lys av skriftlige kilder – som blant annet omfatter en unik ordbok fra Yámana-indianerne som levde her til inn på 1900-tallet. En viktig del av planen er å få til en storstilt oversikt over landskap og boplasser langs Beaglekanalen på den argentinske delen av Tierra del Fuego (Ildlandet) ved hjelp av LIDAR-kartlegging, som er basert på skanning fra fly.

LIDAR-METODEN OG DENS FORTRINN

LIDAR (Light Detection and Ranging) er en fjernmålingsmetode som har vist seg svært nyttig for arkeologien. Det er nesten ikke til å tro, men metoden evner å filtrere bort skogsvegetasjonen og fremstille et rent bilde av markoverflaten, der de arkeologiske sporene avtegner seg. Enkelt fortalt bygger metoden på skanning fra fly, der en formidabel skur av laserstråler skytes mot bakken og gir grunnlag for å beregne nøyaktig avstand. Data fra skanningen prosesseres deretter i et program som skiller ut strålene som treffer helt ned til bakken, og samtidig utelater (de noe kortere) strålene som treffer trær og busker, hus og flaggstenger. Bakkestrålene kan dermed brukes til å fremstille en tredimensjonal modell av jordoverflaten, inklusive avtegninger av alle slags menneskeskapte spor: Groper og grøfter, hauger og voller, steinrekker

og røyser som viser gravhauger, tufter etter hus og naust, avfallshauger, borganlegg, båtstøer, kull- og tjæremiler, m.m.

LIDAR er en nyttig metode i det arkeologiske landskapet på Tierra del Fuego, der mesteparten av boplassene er skjellmøddinger – hauger med måltidsrester der skjell dominerer. Mengden av matrester avslører hvilke boplasser som har vært mest besøkt gjennom tidene. LIDAR-metoden er i stand å beregne skjellmøddingenes volum, og er dermed et spesielt velegnet analyseredskap.

SKJELLMØDDINGER OG HUSTUFTER ETTER YÁMANA-FOLKET PÅ TIERRA DEL FUEGO

Inntil ca. 1900 levde Yámana-indianerne langs kystene her. Det er ikke så rart at de også ble kalt for «kano-folket» i kildene fra 1800-tallet. Sammen med arkeologiske spor forteller skriftlige kilder om et levevis som var sterkt knyttet til sjøfangst. De sjødyktige kanoene var laget av lange, sammensydde «planker» av tykk bark, og var avgjørende i et livsmønster med marin fangst og hyppige forflytninger. Fra kanoene ble det harpunert sjøløver og sel, det ble fisket, og familier og utstyr kunne transporteres enkelt mellom leirplasser, fuglekolonier og skjellforekomster. Det var til og med vanlig å frakte med seg selve ildstedet på en såle av strandgrus i bunnen av de sjødyktige kanoene. Under sjøreisene kunne man enkelt legge til land og tilberede måltid (bålvarmen åpner skjellene), og ved etablering av ny leir bar man levende glør til et lunende bål i hytta. Arkeologiske undersøkelser viser at sjøfangsten langs Beaglekanalen har røtter som går minst 6400 år bakover i tid.

Yámanaenes boplasser vises gjerne som en klase av groper – fordypninger som markerer gulvene i hyttene, omgitt av voller. Utgravinger viser at slike hytter går tilbake til den tidligste sjøfangsten. Vollene må imidlertid ikke forveksles med vegger; de består av skjellavfall som er deponert i en voll omkring selve hytta. Slik har man etter hvert fått til en skjerming mot den isende og kraftige vinden, og det kunne man trenge med Kapp Horn og Antarktis som nærmeste nabo mot sør.

I løpet av våre feltopphold har vi kartlagt boplassene i Cambaceres, et rundt fire kvadratkilometer stort område på den store Harberton-ranchen ved det østlige utløpet av Beaglekanalen.

Ole Risbøl gjør seg klar til fotografering med drone i Cambaceres, februar 2019. Den argentinske arkeologen Angelica Tivoli er interessert tilskuer. Foto: H. Bjerck, NTNU Vitenskapsmuseet

Casa Grande (eller «Storhuset») i Imiwaia i Cambaceres er nesten ti ganger større enn alle de andre tusener av hyttetomter i yámanaenes rike. Bildet viser den brede vollen av skjellmødding som omgir det 80–100 kvadratmeter store gulvet i tufta. De to trærne der klærne henger, viser det indre av tufta. I bakgrunnen graves vår prøverute, som sammen med oppmålingen viser at Casa Grande rommer rundt 300 kubikkmeter med skjellmødding. Imiwaia (Rød Bukt) skimtes ca. hundre meter lenger bak. Foto: H. Bjerck, NTNU Vitenskapsmuseet

Langs strendene i Cambaceres er det påvist rundt 1200 større og mindre leirplasser etter indianerne. Noen er små hauger av skjellavfall som bare er rundt én kvadratmeter store. Men rundt 800 av registreringene er slike ringer av skjellavfall, altså hyttetomter som er beskrevet ovenfor. De fleste ligger tett i tett i klaser, som her på «Huevera». Historiske kilder antyder at tuftesamlingene ikke var landsbyer – det ser ut til at bare et fåtall av hyttene var befolket samtidig, selv på de store boplassene. Skriftlige kilder forteller at dette er husrom for familier, noe som understrekes av at ordet ökör betyr både «hytte» og «slekt, familie».

Selv om fugl, fisk, sel og guanaco (en lokal lama-art) var vesentlige kalorikilder i yámanaenes kosthold, er det åpenbart at skjell har vært en stabil og viktig næringskilde. Skjell er kalorifattige. Beregninger viser at kalorimengden i en velvoksen sjøløve tilsvarer hele 55 000 blåskjell, og det store omfanget av skjellavfall gjennom mer enn seks tusen års bosetning er ikke til å forundres over. Mengden av skjellavfall er dermed et godt mål på hvor intensiv bruken av de ulike boplassene har vært, og muligheten til volumberegninger i LIDAR-metoden er spesielt egnet for å undersøke boplassmønstre langs strendene på Tierra del Fuego. Blikket fra oven er også nyttig til å studere hvordan de enkelte tuftene overlapper, noe som kan fortelle mye om hvordan tufteklyngene har vokst med tiden.

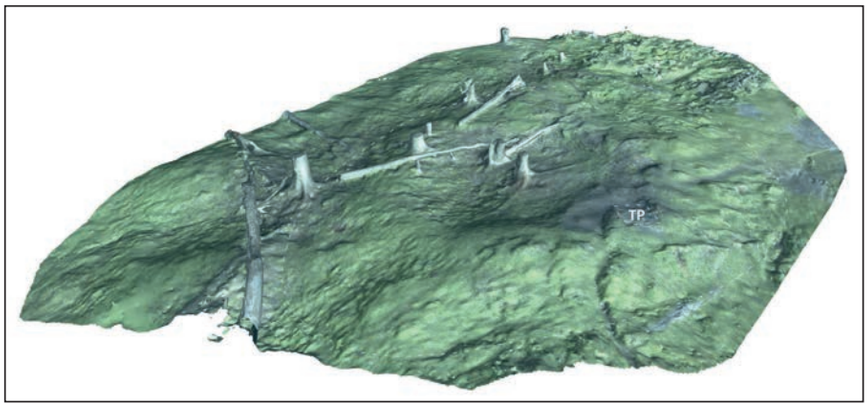
Mens vi venter på mulig finansiering av en større LIDAR-kartlegging, har vi nå gjort forberedende arbeider med fotografering fra drone. Dronens rekkevidde er begrenset, og denne metoden kan bare favne mindre områder. Metoden evner heller ikke å se hva skogsvegetasjonen skjuler, ettersom den er basert på vanlige fotografier og ikke laser. Men i mindre områder uten skogdekke er dronebilder et godt alternativ. Det finnes dataprogrammer (for eksempel AgiSoft Metashape) som kan sette sammen dronebilder til 3D-modeller av landskapet, og dette gir en god pekepinn om mulighetene i LIDAR-kartlegging.

CASA GRANDE – EN SAMLINGSPLASS FOR «KANO-FOLKET»?

Mens Ole og Jo Sindre fløy drone, tok oversiktsbilder, ladet batterier og bearbeidet store bildefiler i medbrakte datamaskiner, var det tid til overs for oss andre, og Cambaceres manglet ikke spennende arkeologiske oppgaver. Sammen med våre argentinske partnere (Atilio J. Fransisco Zangrando og hans stab Angelica Tivoli, Suray Perez, German Pinto og Ernesto Piana) gjorde Hein og Heidi en prøvegraving i det vi kaller Casa Grande («Storhuset») i Imiwaia innerst i Cambaceres.

Som så ofte i arkeologien har mysterier en tendens til å vokse i takt med innsynet – som Casa Grande til fulle illustrerer. Det er nå gått 17 år siden Ernesto viste frem denne gigantiske hustufta omgitt av en flere meter bred voll av skjellavfall. Den likner på de øvrige hyttetomtene som telles i tusentall her langs Beaglekanalen, det er bare det at Casa Grande er

ti ganger større enn alle andre. Ernesto antydet den gang at dette kunne være et sted for de omfattende fra-barn-til-voksen-ritualene som er beskrevet hos Yámana-indianerne, og at anlegget kunne være fra nyere tid. Som beskrevet i etnografiske kilder samlet slektninger av «konfirmantene» seg i ukesvis til disse seremoniene, som var en blanding av ritualer med dans, leker og sang og fremvisning av (utkledte) vesener som figurerte i mytologiske forestillinger og folketro. Samlingene rommet også ukelange øvelser i ferdigheter som ungdommene trengte i voksenlivet. Fordi seremoniene var så omfattende, var de ikke årlige, men ble arrangert etter behov – når de som skulle initieres til voksenlivet (av begge kjønn), var blitt mange nok. Mye av det som foregikk, var skjult for allment innsyn for å ivareta mytene, men det finnes både øyenvitnebeskrivelser og noen sjeldne svart-hvitt-bilder av disse storsamlingene på Tierra del Fuego. Blant kildene finnes også et fotografi av en slik storhytte der sentrale deler av seremoniene foregikk.



Digital tredimensjonal modell av Casa Grande (stiplet) med vår prøverute markert (TP). I tillegg til å gi et visuelt inntrykk av den store tuften gir modellen grunnlag for eksakte mål, og for å beregne volumet av skjellavfallet som tufta består av. Gulvflaten i tufta er 80-100 m², som vises i det indre av den tydelige vollen i modellen. Dagens vegetasjon gjør det vanskelig å lage slike modeller – i fremstillingen her er de store trærne «digitalt avkappet». Vi arbeider med liknende modeller av boplasser i Cambaceres, bl. a. Huevera. Modell: J.S. Eidshaug

Da Hein i 2009 startet en systematisk kartlegging av sporene etter fangstfolket i Cambaceres, var Casa Grande en åpenbar sjeldenhet. Noe liknende er heller ikke rapportert fra andre steder i yámanaenes rike langs Beaglekanalen. I motsetning til de mange jevnstore familiehyttene på 10–15 m² var Casa Grande rundt 15 meter i tverrmål, med et gulvareal på 80–100 m². Mens en «normal» hyttetomt sjelden rommer mer enn 2–3 kubikkmeter med skjellavfall, antydet prøvestikkene ved Casa Grande et volum på ca. 300 kubikkmeter – inkludert skjellhaugene som er deponert på sidene av stortufta.

Vi grov et prøvestikk i tufta i 2009 – lag på lag av skjell så langt armene kunne rekke, rundt 75 cm dypt – men uten å nå bunnen av kulturlaget. For å komme videre måtte det graves et hull som var stort nok til å kunne stå i, men dette var det ikke tid til. Utålmodig etter å finne ut hvor tykk møddingen var, tjuvlånte Hein en jernstang som støttet gassblusset i kjøk-

Den argentinske arkeologen Suray Perez samler inn en «kolonneprøve» i veggen av vår prøverute i Casa Grande. Analyser av de 28 prøvene fra fem centimeter tykke lag gjennom møddingen vil gi svar på detaljer i alder og sammensetning: fordelingen av skjelltyper og dyrearter, skjellenes knusningsgrad, mengden av jord og trekull, faser med gjengroing. Foreløpig vet vi at alderen like under det mørke jordlaget midt i veggen er ca. 5600 år, men bunndateringen er fortsatt ukjent. Foto: H. Bjerck, NTNU Vitenskapsmuseet

kenteltet, og stakk den ned i hullet. Den forsvant nedover i skjellmassene, og antydet at tykkelsen kunne være på hele 1,5 meter. «How are you going to get it back?» minnes Hein at Ernesto spurte. Han tenkte på jernstanga og det nå vaklende gassblusset i kjøkkenteltet. Men stanga var ikke til å rikke, og måtte begraves i prøvestikket. Under resten av feltarbeidet var det vaklende kokestedet en stadig påminning om ubetenksomheten. Men i vaklingen lå en håpefull tanke – at vi en dag skulle komme tilbake og grave et hull stort nok til å stå i. Da skulle vi grave møddingen helt til bunns, skaffe materiale til å datere alderen på bunnlaget – og gi jernstanga tilbake til Ernesto.

I mellomtiden ventet en ny overraskelse. Dateringene fra prøvestikket skulle vise at alderen var betydelig høyere enn forventet. Stortufta var ikke fra nyere tid, og hadde sannsynligvis ikke vært benyttet de seneste tusen årene. Ca. 30–40 cm nede i møddingen var alderen allerede mer enn 5000 år (5135±125 BP), og ved en dybde på 60–70 cm var alderen nesten 5600 år (5585±35 BP). Og enda viste jernstanga at vi var bare halvveis til bunnen. Tatt i betraktning at de eldste skjellmøddingene i Patagonia bare er rundt tusen år eldre, kunne resultatet bli oppsiktsvekkende.

Etter ti år var vi endelig tilbake til Casa Grande, med tid, utstyr og mannskap nok til å grave en hel meterrute, og med ambisjon om å komme til bunns. Undersøkelsene viser at stortufta fortsatt er i stand til å overraske. Som forventet viste møddingens dybde seg å være halvannen meter – og Hein og Ernesto kunne glede seg over den frigjorte jernstanga. Men det som overrasket våre argentinske partnere mest, var sammensetningen i møddingen: Fra topp til bunn var det så og si utelukkende matrester, mest blåskjell og albueskjell, et fåtall andre muslinger og strandsnegler, noen bein av sel, hval og guanaco, en bruskplate fra ryggraden av en delfin samt bein av fugl og fisk. Hver bidige bøtte fra utgravingen måtte passere finmaskede såld, men ikke et eneste steinredskap ble funnet, selv ikke ett lite steinavslag fra tilvirking av steinredskaper – som normalt finnes i hundretall på boplassene.

Ned mot bunnen fant vi en liten harpun, litt lenger oppe en trommestikkeformet gjenstand av tilskåret hvalbein, en skjellperle. Og aller nederst fant vi kanskje det aller merkeligste: Et avkuttet ankelbein fra en *rhea*, en struts som i dag bare finnes på slettelandet øst for Andesfjellene, 500 kilometer herfra. Rheaen finnes ikke i dagens fauna på Tierra del Fuego – og regnes som å ha vært utdødd her ikke lenge etter at Magellanstredet kuttet forbindelsen til det søramerikanske kontinentet for sju–åtte tusen år siden. Den har uansett aldri vært en del av dyrelivet i skjærgårdskysten ved Beaglekanalen. Til overmål var beinet tre ganger større enn ankelbeinet til dagens rhea. Men stort eller lite – funnet er like oppsiktsvekkende som en halefjør av påfugl fra en steinalderboplass ville vært her hjemme. Ankelbeinet ser ut til å ha vært montert på

Underlig nok fantes det ikke spor etter tilvirking av steinredskaper i de halvannen meter tykke lagene, men i nedre del fant man en harpun (t.v.) og et ankelbein av rhea (t.h.). Ankelbeinet var fint kuttet, og tre ganger større enn tilsvarende bein i dagens rheaer på den argentinske pampasen. Funnet vakte stor forundring blant våre søramerikanske kollegaer – slik den store strutsefoten må ha forundret indianerne her for seks tusen år siden. Foto: H. Bjerck, NTNU Vitenskapsmuseet

MARINE VENTURES – Et norsk-argentinsk forskningssamarbeid

Forskningsprosjektet *Marine Ventures* studerer og sammenlikner landskap og menneskers levevis i de to kystområdene i hver sin ende av verden, så langt fra hverandre at enhver kulturkontakt er utelukket. Det første samarbeidet med søramerikanske arkeologer ble etablert allerede i 2001, og ble etter hvert konsentrert om den argentinske delen av Tierra del Fuego. Samarbeidet ble støttet av Norges forskningsråd i 2011–2014. Heidi M. Breivik har tidligere fortalt om sine feltopplevelser i Argentina i SPOR 2018 nr. 1. Det ble gjort feltstudier med argentinske partnere både i Norge og på Tierra del Fuego, og det ble laget utstilling, arrangert internasjonal konferanse, publisert bok og fagartikler samt avlagt akademiske grader. Arbeidet favner både nye data og sammenstillinger av tidligere forskning, noe som har gitt et bredere og dypere innsyn i sjøfangsten, både i Norge og i Sør-Amerika.

Nå er det duket for ny forskning. Foruten Marine Ventures-veteranene Heidi M. Breivik og Hein B. Bjerck (prosjektleder) er det norske teamet styrket ved LIDAR-ekspert Ole Risbøl og PhD-stipendiat Jo Sindre P. Eidshaug.

Fra Marine Ventures' reise til Argentina i januar/februar 2019, *Bahia Lapataia, Parque Nacional Tierra del Fuego*. I nasjonalparken er det tallrike boplasser – i bakgrunnen her en fire–fem meter høy skjellmødding, måltidsrester gjennom mange tusen år. Fra venstre er Jo Sindre Eidshaug, Ole Risbøl, Bernt Rundberget, den argentinske arkeologen Ernesto Piana og Heidi M. Breivik. Foto: H. Bjerck, NTNU Vitenskapsmuseet

«noe», og kanskje dette innbefattet en hel (tørket?) strutsefot, noe som ville ha forundret de fleste her ute på kysten. Uansett er rheabeinet i større grad et tegn på langveis kontakt enn på et måltid av en sjelden fugl.

Våre argentinske kollegaer forteller at en skjellmødding vanligvis er økende oppknust mot bunnen, i takt med økende elde, noe som høres rimelig ut. Derfor vakte det forundring at den nederste delen av skjellagene i Casa Grande (som er mer enn 5600 år gamle) viste seg å romme mengder av store, og stort sett hele, albueskjell. Størrelsen kan tyde på at indianerne har valgt ut spesielt store skjell for anledningen, og den foreløpige forklaringen på at skjellene er lite fragmentert, kan være at betydelige mengder skjell er kastet her i løpet av kort tid.

Det er rimelig å tro at restene stammer fra et stort måltid for mange mennesker, en begivenhet som skiller seg fra det mer normale og hverdagslige. Dateringene fra den nederste delen av avfallsslagene vil kanskje bekrefte dette – at alderen i bunnen kanskje ikke er så mye mer enn 5600 år. Vi vil også få et tydeligere bilde av møddingens sammensetning gjennom en «søyleprøve» som argentinerne samlet inn fra veggen i den meterstore prøvesjakten vår.

Nå kan vi ikke gjøre annet enn å vente i spenning samt spekulere på hva som har foregått i Casa Grande. Vi skal være forsiktig med å strekke beretningene om yámanaene og deres seremonier så langt tilbake som til Casa Grande. Men størrelsen på denne tufta og mengden matavfall som er dumpet på kort tid, peker mot mange mennesker. Utvalget av store skjell, fraværet av redskapstilvirking og funnet av en fremmed fugl er alle tegn på at stedet har vært utenfor indianernes mer enn to millioner hverdager i Cambaceres gjennom seks tusen år. Hva som har foregått her i storhuset i Imiwaia («Rød Bukt» på Yámana-språket), kan ha endret seg mer enn én gang – som arkeologenes lille gledesdans i 2019 foreløpig er siste vitne om.

Lesetips

Bjerck, H.B., Zangrando, A.F.J., Breivik, H.M., Piana, E. og Negre, J. (2016) Marine Ventures: The Cambaceres Surveys, Tierra del Fuego, Argentina, https://www.ntnu.no/museum/utgravningsrapporter/2016#Tierra del Fuego. NTNU Vitenskapsmuseet.

Forfattere

Hein Bjerck er professor i arkeologi ved NTNU Vitenskapsmuseet.

Jo Sindre P. Eidshaug er stipendiat i arkeologi ved NTNU Vitenskapsmuseet.

Ole Risbøl er førsteamanuensis i arkeologi ved NTNU Vitenskapsmuseet.

Heidi Mjelva Breivik er førsteamanuensis i arkeologi ved NTNU Vitenskapsmuseet.

Atilio J. Fransisco Zangrando er forsker (PhD) ved Centro Austral de Investigaciones cientificas (CADIC), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

Klemenskirken

– en ny attraksjon!

Midt i Trondheim sentrum, i middelalderbyens hjerte, har arkeologer gjort det sensasjonelle funnet av Klemenskirken – kirken som Olav (den hellige) Haraldsson ifølge sagaen lot bygge i kaupangen for tusen år siden. Fra 21. mai 2019 vil Klemenskirken bli tilgjengelig for alle i et helt nytt visningsrom på funnstedet.

ERIK JONDELL OG SISSEL RAMSTAD SKOGLUND

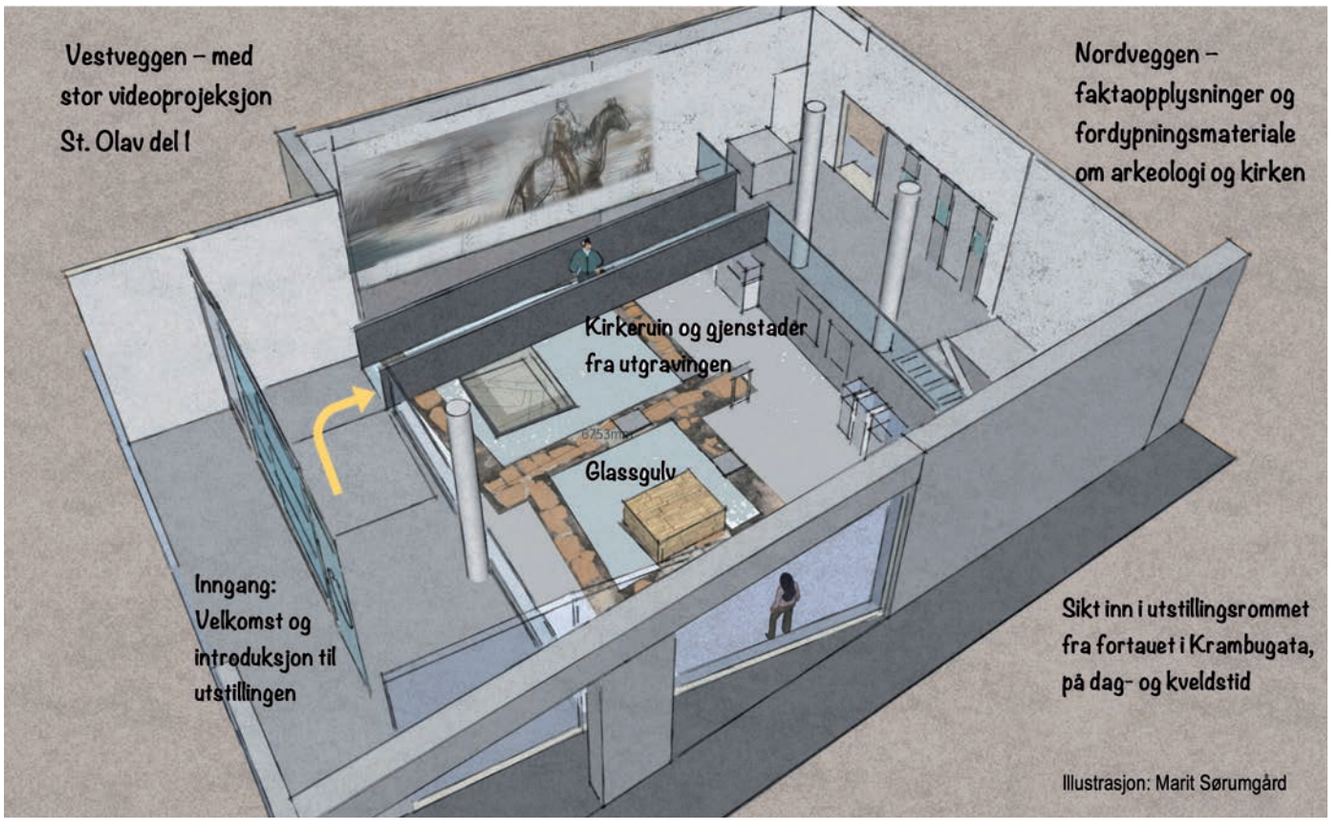
Dette funnet er oppsiktsvekkende, blant annet fordi Klemenskirken er så sentral for vår forståelse av kaupangens opprinnelse og tidligste utvikling. Lokaliseringen av kirken, kirkegården og en enda eldre bebyggelse gir oss et helt nytt grunnlag for tolkning av byens eldste historie og forskning på menneskene som bodde der.

Utgravingen vakte enorm interesse blant publikum. Riksantikvaren besluttet derfor tidlig i prosessen at disse viktige funnene måtte bevares og vises fram permanent.

DE ARKEOLOGISKE FUNNENE

Resultatene fra utgravingen er spektakulære. De arkeologiske funnene viser en kirke som ble ødelagt flere ganger gjennom 350 år, men gjenoppbygd gang på gang. Elementer fra den foregående kirken ble hele tiden tatt med videre, og slik videreførte man den første Klemenskirken som Olav Haraldsson hadde bygd. Arkeologene har klart å skille ut hele fem ulike byggefaser. En brann rundt midten av 1300-tallet markerte slutten: Kirken ble ikke bygd opp igjen, men alteret

Kirkens grunnmurer og alter, slik de ble utgravd i 2018. Foto: NIKU/ Riksantikvaren



Det planlagte utstillingsrommet sett fra Krambugata. I første etasje legges det vekt på fakta, og i underetasjen ved ruinene er det opplevelse som skal være den røde tråden. Tegning: Marit Sørumgård

ble stående og fikk et beskyttende skur – eller kanskje et lite kapell – over seg.

Omkring kirken har arkeologene undersøkt en intenst utnyttet kirkegård med graver fra hele kirkens levetid. Og under kirken åpenbarte deg seg minst seks bygninger med ulike funksjoner fra tiden før kirken ble bygd. Sammen med rester av bebyggelse og aktivitet fra tiden etter at kirken forsvant, gir dette et innblikk i en sammenhengende byutvikling gjennom tusen år på samme sted.

ARKEOLOGISK UTGRAVING BLIR UTSTILLING

Det nye næringsbygget som nå oppføres over funnstedet, åpnet for muligheten til å etablere et eget formidlingsrom for å vise fram kirken akkurat der den ble funnet. I nært samarbeid med byggherren og hans arkitekter har Riksantikvaren skapt et attraktivt utstillingsrom som skal stå ferdig i mai 2019.

Rommet ligger helt opp mot Krambugaten – Trondheims eldste gate, som kan spores tilbake til sent på 900-tallet. Her vil restene av kirken ligge nedsenket i en egen underetasje, nærmest som et stilisert utgravingsfelt.

UTSTILLINGENS TO HOVEDMÅL

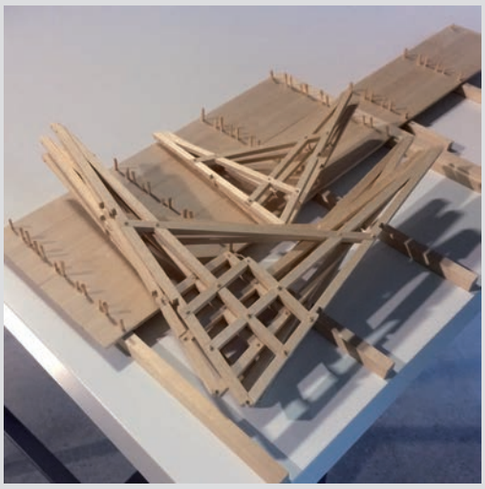
Det er to hovedmål for utstillingen: Den skal vise fram Olav den helliges første hvilested og Trondheims eldste kirke. Den skal også vise framveksten av kaupangen.

Like under Klemenskirken fant arkeologene rester etter en profan trebebyggelse som kan dateres til midten av 900-tallet. Dette er lenge før 997, som tradisjonelt har vært sett på som tidspunktet for byens grunnleggelse.

Ingen funn taler av seg selv – ikke en gang den imponerende grunnmuren og alteret som ble gravd fram. Det er derfor laget en modell som skal hjelpe publikum til å forstå hvordan kirken kan ha sett ut på 1100-tallet. Fem andre modeller skal vise hvordan den gradvis ble bygget ut i løpet av 350 år.

Krusifiks fra 1000-tallet funnet i tilknytning til den eldste kirken, Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet

En modell i skala 1:20 viser hvor enkel og genial stavkirkens konstruksjonen er. Modellbygger Henrik Jensen har ikke brukt en eneste dråpe lim i sammenføyningene, men satt sammen modellen nøyaktig slik stavkirkene ble bygget i middelalderen.



Grav inntil alterets østside. Begravelsen har funnet sted etter at den fjerde kirken var borte, antakelig i levetiden til det lille vernebygget som deretter ble satt opp over alteret, mot slutten av 1200-tallet eller på 1300-tallet. Foto: NIKU/Riksantikvaren

Olav Haraldssons liv som vikingkonge og hans forvandling til Olav den Hellige er uløselig knyttet til stedets og kirkens historie. Dette blir formidlet i to store projeksjoner med video-baserte fortellinger på veggene i utstillingsrommet.

En dynamisk terrengmodell skal vise hvordan naturen og bebyggelsen på Midtby-halvøya har forandret seg fra 900-tallet og fram til i dag. I montre vil en rekke gjenstander som ble funnet under utgravingene, vises fram. Det er også planlagt stasjoner hvor de mest kunnskapstørste besøkende skal kunne få mer dybdeinformasjon.

Utstillingen skal være en attraktiv og fascinerende opplevelse, både for de som bevisst besøker stedet, og for de som tilfeldigvis passerer forbi. Det blir store vindusflater mot Krambugaten, og Klemenskirken vil dermed være tilgjengelig 24 timer i døgnet. Velkommen – bli med på et besøk ned i Trondheims eldste byhistorie!

Forfattere

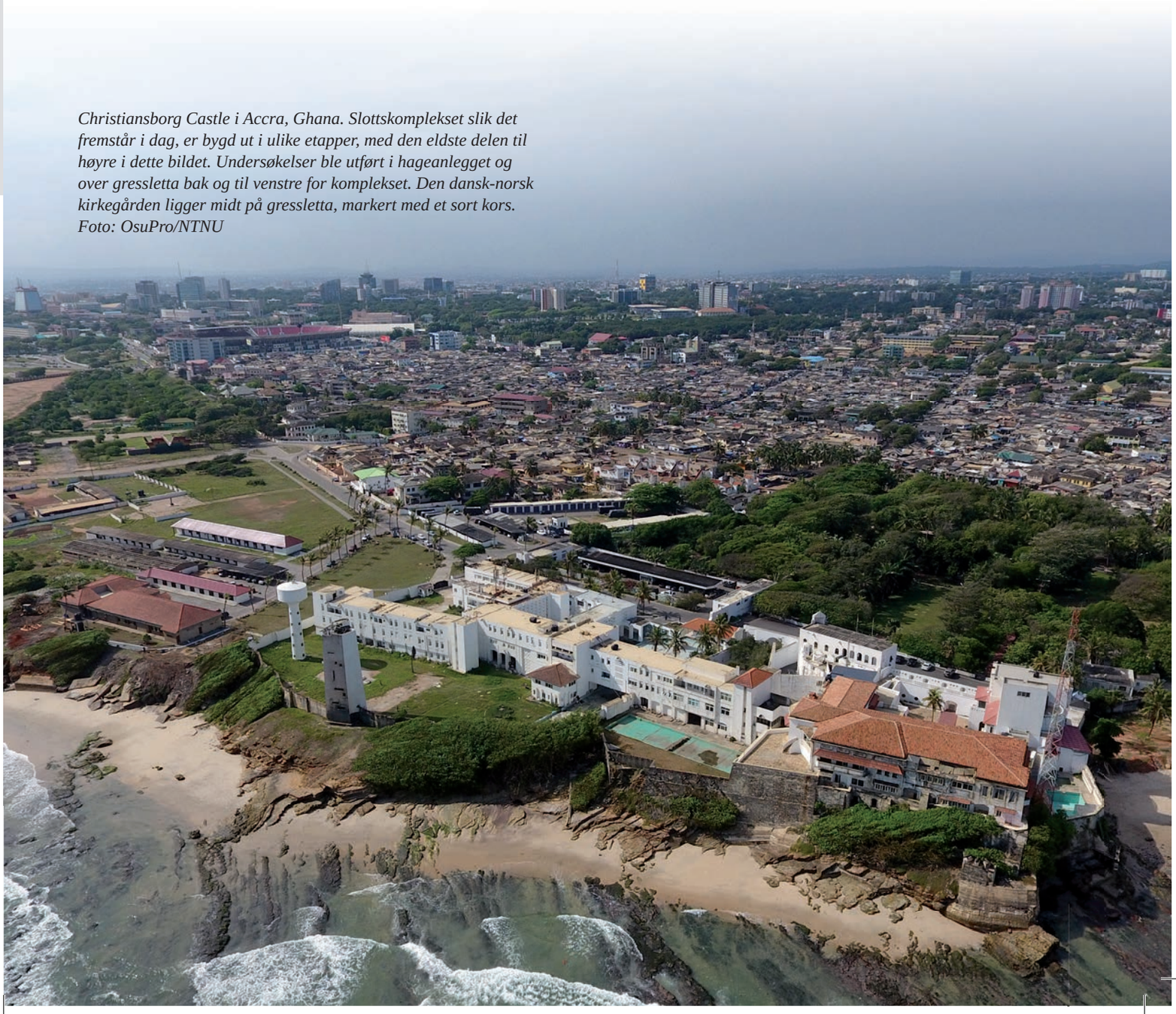
Erik Jondell er arkeolog og prosjektleder for formidlingsprosjektet Klemenskirken.

Sissel Ramstad Skoglund er arkeolog og seniorrådgiver ved Riksantikvarens distriktskontor i Trondheim.

Arkeologisk geofysikk på

Vest-Afrikas kyst

I november 2018 gjennomførte norske og ghanesiske arkeologer og historikere geofysiske undersøkelser i og rundt Christiansborg fort i Accra, hovedstaden i Ghana på Afrikas vestkyst. Mange av bygningene og kulturminnene i dette området stammer fra perioden da ulike europeiske land drev med slavehandel mellom Vest-Afrika og de vestindiske øyene og Amerika. I denne artikkelen skal vi se på bakgrunnen for undersøkelsene og vise eksempler fra området som ble undersøkt.



Christiansborg Castle i Accra, Ghana. Slottskomplekset slik det fremstår i dag, er bygd ut i ulike etapper, med den eldste delen til høyre i dette bildet. Undersøkelser ble utført i hageanlegget og over gressletta bak og til venstre for komplekset. Den dansk-norsk kirkegården ligger midt på gressletta, markert med et sort kors. Foto: OsuPro/NTNU

HEIDI M. BREIVIK, MARTIN CALLANAN
OG ARNE A. STAMNES

CHRISTIANSBORG: KNUTEPUNKTET I DEN DANSK-NORSKE SLAVEHANDELEN

Europeiske handelskontakter med denne delen av Afrikas kyst, og den påfølgende fortbyggingen, pågikk fra midten av 1400-tallet og frem til 1800-tallet. Etter dette ble Ghana en britisk koloni. I løpet av snaue fem hundre år bygde portugiserne, nederlenderne, danskene, tyskerne og britene flere titalls festninger, fort og handelsstasjoner langs hele denne kysten. I starten var gull den viktigste varen i disse handelsaktivitetene, men etter hvert ble kjøp og salg av slaver til de nye koloniene i vest langt viktigere.

Handelen innebar både økonomiske, politiske og sosiale relasjoner mellom de involverte partene, og danskene deltok i alle aspekter av disse interaksjonene frem til ca. 1850. I løpet av sin tid på Afrikas vestkyst bygde danskene flere ulike anlegg – som plantasjer, handelsposter og militære konstruksjoner – der Christiansborg var det største og viktigste.

I dag er mange av de europeiske bygningene enten borte, lagt i ruiner eller glemt, men flere av de største fortene er fremdeles til stede i det ghanesiske landskapet. Slavefortet Elmina, som ligger vest for hovedstaden, er en viktig turistattraksjon som gir innblikk i slavenes siste dager og timer i Afrika før de ble transportert vestover. Christiansborg, derimot, beholdt sin rolle som militært og administrativt senter selv etter kolonitiden. Fra frigjøringen i 1957 og frem til nylig har Christiansborg vært hovedkvarter for de ulike ghanesiske makthaverne, og er i dag kjent under navn som Osu Castle og Christiansborg Castle eller simpelthen The Castle.

BYDELEN OSU. MANGE SPØRSMÅL, LITE TID

Over tid har komplekset på Christiansborg gjennomgått flere trinn med renoveringer og utvidelser, og er i dag en sammensatt bygningsmasse med lag og strukturer fra de ulike tidsperiodene. En stor hage ble anlagt tett inntil fortet på midten av 1800-tallet. Hele området er i dag omringet av en sammenhengende mur, og bydelen Osu ligger tett inntil komplekset mot nord og øst. Området mot vest er mer åpent, men vi vet at det har stått bygninger fra ulike tider nettopp her. Flere av disse kjenner vi kun fra skriftlige kilder, og vi sitter igjen med en rekke spørsmål rundt den presise beliggenheten og tilstanden til flere av disse strukturene og lokalitetene.

Geofysiske metoder spiller en stadig viktigere rolle i kulturminneforvaltning i Norge og kan bli et effektiv redskap for Ghanesiske kolleger og forvaltningen av området rundt Christiansborg. Foto: OsuPro/NTNU

Hele kyststripen rundt Accra er under stadig utvikling og modernisering, med blant annet nye bygninger og infrastrukturprosjekter. Ett av disse prosjektene heter Marine Drive, og de foreliggende skissene indikerer at det historiske miljøet rundt Christiansborg snart kan bli truet av gravemaskiner og utbygging. Man vet at det er flere bygninger og anlegg i området fra slave- og kolonitiden som er av betydelig historisk og arkeologisk verdi. Men hvilke andre ikke-synlige arkeologiske spor skjuler seg i bakken i området rundt bydelen Osu?

UNDERSØKELSER I DEN BRITISKE HAGEN

Det første stedet vi undersøkte, var inne i selve slottskomplekset, på den store gressplenen og i hagen som var anlagt av britene på slutten av 1800-tallet. Fra eldre tegninger og beskrivelser vet vi at landsbyen Osu lå tett inntil fortet i dette området. Vi er imidlertid usikre på hvor mye som er gått tapt i forbindelse med anleggelsen av hagen. Det pågår et lokalt arkeologisk prosjekt tett inntil muren i den øverste delen av parken. Prosjektet heter Christiansborg Archaeological Heritage Project og er ledet av Rachel Engmann. I løpet av de siste årene har Engmann og teamet hennes avdekket rester etter murer og bygningsfundamenter av ukjent alder. Vi startet undersøkelsene våre tett inntil dette utgravingsområdet for å se om vi kunne fange opp videre spor etter disse strukturene. Dessverre var undergrunnen her såpass forstyrret at resultatene fra fjernmålingen var vanskelige å tolke. Imidlertid ga det oss en fin mulighet til å teste utstyret og lære bort metodikken.

Vi hadde mer hell da vi flyttet oss til et åpent område nærmere hovedbygningen. I utgangspunktet hadde vi lave forventinger til dette området, da britene gjorde kraftige inngrep nettopp her da de anla hagen. Etter at vi hadde undersøkt et område på 60 x 40 meter med to ulike metoder, tegnet det seg derimot et tydelig bilde av en rektangulær bygning av ukjent alder. Omrisset viser oss at bygningen sannsynligvis er av europeisk opphav. I midten av den var det også spor etter en nedgraving på ca. én meters dybde. Og selv om det var uklart hva denne bygningen og gropen ble brukt til, gjorde disse resultatene oss optimistiske med tanke på de videre undersøkelsene utenfor murene.

«THE DANISH-NORWEGIAN CEMETERY»

Utenfor selve fortet er det flere anlegg som er interessante, sett med norske øyne. Ett av disse er den dansk-norske kirkegården som ligger ca. 150 meter vest for Christiansborg. Det er uklart når kirkegården ble etablert, men vi har flere beskrivelser fra ulike vitner gjennom 1800-tallet. Den unge danske presten Hans Christian Monrad beskriver den slik i

Det er mye som tyder på at den dansk-norske kirkegården ble ryddet på 1960-tallet. Våre undersøkelser indikerer derimot at flere graver fremdeles ligger i området i dag.
Foto: OsuPro/NTNU

1822: «*Europæernes kirkegaard ligger uden for byen Ussue, tæt ved den lille redoute Prøvestenen, der hielper til at forsvare hovedfortet Christiansborg. Den er vel indhegnet med de saa kaldte prikkeltorne, en saftig, tyk og bredbladet plante med lange, talrige og hvasse torne, som danne det ytterligste heng. Indgangen dertil er gjennem en sort jernstakitport, som hænger paa tvende store, murede piller. Paa de indvendige sider af kirkgaarden staae smukke palme- og kokustræer.*»

Guvernør Edward Carstensen, som var den siste guvernøren ved Christiansborg før danskene solgte sine gjenstående gods og anlegg til britene i 1850, beskriver videre utbedringer i et brev datert februar 1849: «Nært tårnet ligger en kirkegård omringet av en steinmur, med trær plantet inne i.»

Det ser ut til at den dansk-norske kirkegården ble både brukt og vedlikeholdt i mange år etter at danskene dro i 1850, også etter at Ghana ble selvstendig i 1957. Men rundt 1960 ble det bestemt at området skulle brukes til et annet formål, og kirkegården måtte ryddes vekk. Et hjørne av den opprinnelige muren står igjen i dag. I tillegg kan man se seks marmorgravsteiner, hovedsakelig fra 1800-tallet, som er satt inn i muren som et minnesmerke. Det er uklart hva som skjedde med gravene da kirkegården ble ryddet på 1960-tallet, men skildringer fra øyenvitner indikerer at gravene ble tømt før det nye anlegget ble satt opp. Selv om det stedet er markert i dag med et kors og en plakett, fremstår det allikevel som et åpnet område – uten noen hellig eller sakral betydning.

Vi undersøkte hele området rundt dagens minnesmerke med georadar, på jakt etter graver eller fundamenter. Grunnforholdene var vanskeligere her enn i selve fortet, da minnesmerket og korset er omringet av ulike hellere og kantstein. Til tross for dette er det tydelige tegn på at det ligger flere nedgravinger under hellesteinene. Georadaren påviste minst tre tydelige rektangulære nedgravinger på ca. to meters dybde, og disse var orientert øst–vest. Dette er karakteristiske tegn på kristne graver. Med andre ord viser det seg at ikke alle gravene ble ryddet vekk fra området på 1960-tallet, slik man mente tidligere. I stedet ligger det flere dansk-norske graver tilbake i bakken under dagens minnesmerke. Fra historiske dokumenter og skildringer kjenner vi også identiteten til flere av de siste guvernørene og embetsmennene som ble gravlagt i kirkegården mot slutten av danskenes tid på Gullkysten. Dette er spennende resultater som for tiden er under faglig publisering. Men en hel del vanskelige spørsmål gjenstår: Hva ønsker ghanesiske myndigheter å gjøre med dette området nå? Bør det gjenetableres som en kirkegård, eller er det nok med et minnesmerke – som i dag? Og hvordan kan vi som partnere bidra til denne prosessen på en konstruktiv måte? Dette er noen av de spørsmålene vi sitter med etter noen korte feltdager i området rundt Christiansborg og Osu.

De geofysiske undersøkelser ved Christiansborg var et samarbeid mellom Institutt for historiske studier, NTNU Vitenskapsmuseet, University of Ghana and Ghana Museums and Monuments Board. Foto: OsuPro/NTNU

VIDERE PLANER

Disse raske undersøkelsene har gitt oss små, men viktige innblikk i fortets historie. Det faktum at det kan ligge uberørt graver tilbake på den dansk-norske kirkegården, er noe som bør undersøkes nærmere. I tillegg avdekket vi andre tydelige spor etter fortidig aktivitet, men vi satt også igjen med en rekke udefinerbare avtegninger som blir enklere å tolke gjennom arkeologiske utgravinger. Vi har vist at grunnforholdene på stedet egner seg godt til denne typen geofysiske undersøkelser. En mer helhetlig kartlegging av områdene rundt fortet er dermed aktuell. Instrumentene er relativt enkle å operere, og det tok ikke lang tid før det ghanesiske teamet gjorde all datainnsamlingen. Det er imidlertid utfordringer med å introdusere den typen teknologi inn i ghanesisk arkeologi. Utstyret er kostbart å kjøpe og drifte, og selv om det er lett å lære seg å samle inn dataene i felt, tar det lengre tid å lære seg de ulike prosedyrene for behandling og tolkning av resultatene i etterarbeidsfasen. Håpet vårt er å kunne fortsette dette samarbeidet, hvor vi både samler inn nye data og samtidig får til en utveksling av kunnskap og erfaring med våre ghanesiske kolleger. En slik kunnskapsoverføring kan bli verdifull i kampen for et sterkere kulturminnevern i Ghana.

Lesetips

Christiansborg Archaeological Heritage Project: https://christiansborgarchaeologicalheritageproject.org/

Hansen, T. 1968: *Slavernes kyst*. Gyldendal Norsk Forlag.

Hærnes, P. (red.) 2017. *Vestafrika – forterne* på *Guldkysten*. Serien Danmark og kolonierne. Gads Forlag.

Forfattere

Martin Callanan er førsteamanuensis ved Institutt for historiske studier, NTNU.

Heidi M. Breivik er førsteamanuensis ved Institutt for arkeologi og kulturhistorie, NTNU Vitenskapsmuseet.

Arne A. Stamnes er forsker, med geofysikk som spesiale, ved Institutt for arkeologi og kulturhistorie, NTNU Vitenskapsmuseet.

OsuPro: arkeologisk geofysikk i jakten på slavehandelens spor

Osu-prosjektet (OsuPro) var et samarbeid mellom historikere og arkeologer fra NTNU. Det besto av en workshop og feltundersøkelser som pågikk over fem dager i november 2018. Målet var å teste et utvalg av de vanligste geofysiske metodene. I tillegg skulle våre ghanesiske kolleger får mulighet for å teste disse metodene selv – med tanke på fremtidige undersøkelser og dokumentasjon av truete kulturminner rundt Osu og Christiansborg.

Arkeologisk geofysikk dreier seg om et sett med fjernmålingsmetoder som er blitt mer vanlige innen norsk arkeologi, og der målet er å kartlegge og dokumentere kulturminner under bakken før de blir gravd ut (se f.eks. SPOR 2018 nr. 2). I mange tilfeller vil geofysiske undersøkelser bidra med ny kunnskap om forskjellige lokaliteter samt hjelpe myndighetene med å treffe bedre avgjørelser om hva som skal vernes, graves ut, og så videre.

Boktips

BIRGER AARMO

METALLSØKING

Metallsøking er en populær hobby som kombinerer friluftsglede med forventning og finnerlykke. Utstyrt med metalldetektor kan alle håpe på å finne noe spennende som kanskje ikke har vært opp i dagen på evigheter, eller tapte nøkler og smykker med personlig verdi for noen.

Metallsøking er ei grundig innføring i metallsøking med detektor. Du får nyttige tips om valg av utstyr, og om hvordan du kan forberede deg og øve i egen bakgård. Hva som er typiske funn fra ulike tider, er også forklart og illustrert. Boka gjør deg i stand til å lete mer effektivt, og det du lærer, vil hjelpe deg forbi en rekke fallgruver. Hva gjør du hvis du finner noe gammelt og verdifullt? Hvem skal du varsle, og hvordan skal du behandle funnet ditt?

Birger Aarmo (f. 1965) har en variert yrkesbakgrunn som blant annet bonde og våpensmed. Til daglig jobber han som journalist i Namdalsavisa. Birger har metalldetektor, og i årenes løp har han lært mye om metallsøking – både gjennom møter med andre med samme hobby og fra eksperter med kunnskap om konsekvenser av metallsøking.

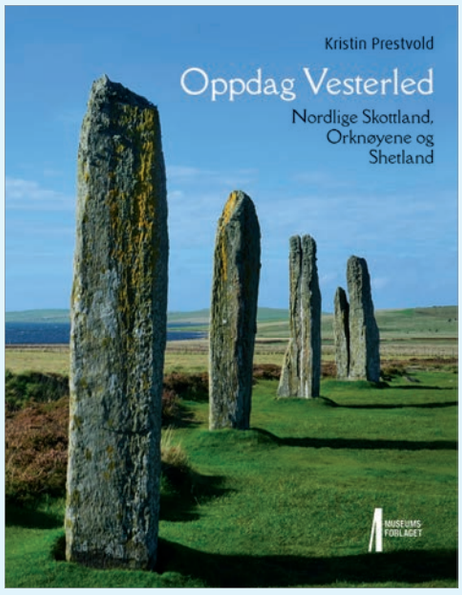
KRISTIN PRESTVOLD

OPPDAG VESTERLED. NORDLIGE SKOTTLAND, ORKNØYENE OG SHETLAND

Det nordlige skotske fastlandet med øyene Orknøyene og Shetland byr på mange fascinerende kulturminner. I praktfulle omgivelser ligger utallige ruiner etter folk i fortida, fra slott og festningsverk, slagsteder og landsbyrester, til gravhauger og steinsirkler. Kulturminnene er møteplasser mellom oss og de som levde før oss, mellom nåtid og fortid.

Oppdag Vesterled er en kulturhistorisk reiseguide som kaster deg tilbake til yngre steinalder for over 5000 år siden. Du blir kjent med rike og livskraftige jordbrukskulturer, imponerende seremonielle byggverk og gravkammer som er eldre enn pyramidene i Egypt.

Visste du at det norske jarledømmet over Orknøyene og Shetland varte i 600 år? Fra Harald Hårfagre opprettet jarledømmet i 875 og frem til den dansk-norske Kong Christian I pantsatte øyene til Skottland hadde vi felles språk og styresett med øyene i vest. Boka inspirerer til å oppdage spor etter norske vikinger og monumentale steinsirkler fra steinalderen – enten fra sofaen eller inne i steinalderhaugen Maeshowe som er dekket av runegrafitti fra 1100-tallet. God reise!



Avsender
Museumsforlaget
Kjøpmannsgata 23
7013 Trondheim

NORGE P. P.
posten

BRONSEALDERENS RITUALER:
DEPOTFUNNET FRA HEGRA

I 2017 ble det funnet over 40 gjenstander av bronse på Hegra i Stjørdal.

Funnet er et av de største i sitt slag fra bronsealderen i Norge, og er trolig spor etter en samlet nedleggelse fra slutten av perioden, ca. 700-500 f.Kr.

I perioden 25. april – 1. september 2019 viser vi funnet i sin helhet i museets foajé.

Foto: Åge Hojem/NTNU

ntnu.no/vitenskapsmuseet

NTNU
Vitenskapsmuseet

MUSEUMS-FORLAGET

Museumsforlaget

Museumsforlaget er et nisjeforlag som utgir bøker om kulturarv. Vi satser på historie, arkeologi og andre fag som forteller om fortid og nåtid for framtida. Våre utgivelser har høy faglig kvalitet og forlaget er godkjent som publiseringskanal for vitenskapelig publisering. Vi tar imot manus og bokideer for vurdering.

NR. 1 - 2019
BLAD NR. 67 • 90 KR
01
TIDSAM 1273-01
9 770801 537012
RETURUKE 30

Abonnement på SPOR
Et årsabonnement (2 nummer) koster 170.
Enkelthefter koster 90 kr.
Mer informasjon finner du på **www.museumsforlaget.no**

Museumsforlaget | Kjøpmannsgata 23, NO-7013 Trondheim
Telefon [47] 47 47 87 47 | post@museumsforlaget.no | www.museumsforlaget.no