

ARKEOLOGI OG KULTURHISTORIE

Nr. 2-2018. 90 kr

Nytt fra fortiden

SPOR



Arkeologi på
SVALBARD

To tusen år med
samisk historie
i Trollheimen

Bruk av planter
i forhistorien

 NTNU
Vitenskapsmuseet

 MUSEUMS-
FORLAGET

SPOR

nr. 2-2018, 33. årgang, hefte nr. 66
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:

Utgravning av er erosjonsutsatte graver på Smeerenburg i 2017.
Foto: Lise Loktu / Sysselmannen på Svalbard

INNHold

4 ARKEOLOGI PÅ SVALBARD

10 NYFUNN AV BERGKUNST

— DET RITUELLE LANDSKAPET I GAULFOSSEN

17 MAMMENSTILEN

— ET SJELDENT FUNN

21 MARITIMT KREMASJONSGLASS I VEST-SKANDINAVIA

25 BOKTIPS

26 BRUK AV PLANTER I FORHISTORIEN

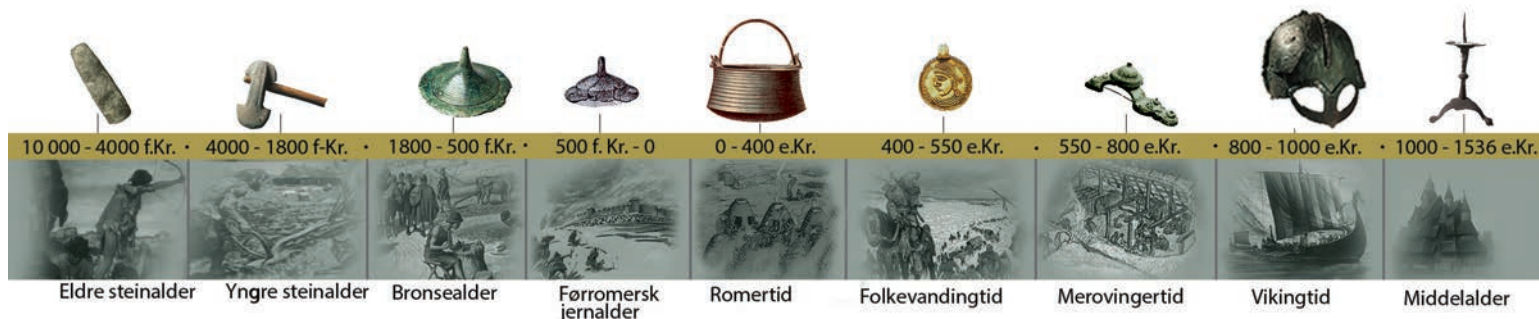
32 FRA «SLAVERI» TIL MUSEUM — SJØFARTSMUSEET HUNDRE ÅR I 2019

37 ARKEOLOGI KASTER NYTT LYS OVER HISTORISK GRUNN

ET INNBLIKK I VIKINGTIDENS OG MIDDELALDERENS
STEINE PÅ BYNESET

42 TO TUSEN ÅR MED SAMISK HISTORIE I TROLLHEIMEN

48 GEORADAR + METALLSØK = SANT? ERFARINGER FRA EN KOMBINERT UNDERSØKELSE I SUNNDALEN



KJÆRE LESER

Arkeologi er et fagområde som berører så utrolig mange andre fagfelt. Ute i felten samarbeider vi ofte med naturvitenskapelige fag – gjennom å benytte naturvitenskapelige metoder til innsamling av data, men også for å få analysert det materialet vi finner. Bein, planterester og frø er materialer som kan gi oss en bredere innsikt i livet til de menneskene vi finner spor etter. Gjennom slike analyser har vi mulighet til å forstå hvor folk kom fra, hva de spiste, hvilke sykdommer de hadde gjennom livet, og kanskje også hva de døde av. Dessuten kan vi få en større forståelse for hvordan de utnyttet naturen rundt seg, og om hvordan egenskapene til ulike vekster ble utnyttet.

Andre metoder gir oss mulighet til å se sporene som finnes i bakken, uten å grave. Geofysikk blir nå mye anvendt i arkeologien, og vi skal i dette nummeret av SPOR få lese hvordan slike målinger kan hjelpe oss til å forstå gjenstander som ikke ligger der de en gang ble forlatt.

Arkeologer jobber mange ulike steder og med ulike problemstillinger. I dette nummeret av SPOR blir vi kjent med noen av de som jobber ved museer, hos Sysselmannen på Svalbard og på Sametinget. Selv om alle driver med kulturhistorie til daglig, vil den observante leser se at problemstillingene er ganske forskjellige. På Svalbard er utfordringene med klimaforandringene med på å presse frem utgravinger av hvalfangergraver. På Sametinget er det sørsamenes rett til beitemark som diskuteres, når nye oppdagelser blir gjort. Mens på museer som Sjøfartsmuseet i Trondheim er det duket for hundreårsjubileum til våren – en hundreåring som kanskje ikke har fått sin fortjente plass i byens kulturliv.

Til sammen jobber vi både i bredden og i dybden for å skaffe mest mulig kunnskap om de mennesker som har levd her før oss – og for å fortelle disse historiene til alle dere andre. God lesning!

Ellen Grav Ellingsen
Redaktør

Arkeologi på SVALBARD

De siste tiårene har et varmere klima ført til at økt erosjon langs kystlinjen truer mange kulturminner på Svalbard. I tillegg er arkeologene bekymret for at permafrostens konserverende virkning på arkeologiske kulturminner er i ferd med å bli borte. Sysselmannen på Svalbard har derfor gjennomført flere arkeologiske utgravinger av erosjonsutsatte graver den siste tiden, for å sikre at viktige funn ikke går tapt.

*Likneset er et av mange erosjonsutsatte gravfelt i Smeerenburgfjorden. Gravfeltet er ett av de største vi har på Svalbard, og med over 200 enkeltgraver vitner det om at hvalfangst var en dødelig profesjon.
Foto: Sysselmannen på Svalbard*





De velbevarte gravfunnene som ble avdekket på 80-tallet utgjør i dag et sjeldent og verdifullt kildemateriale. Ingen andre steder er det funnet tilsvarende ansamlinger av velbevarte klær, gjenstander og skjeletter som kan gi kunnskap om helse, levevilkår og utrustning var for de vesteuropeiske hvalfangerne på 1600-1700-tallet. Alle foto: Svalbard museum

AV LISE LOKTU

VESTEUROPEISK HVALFANGST PÅ 1600-1700-TALLET

Svalbard ble oppdaget i 1596 av en nederlandsk ekspedisjon som forsøkte å finne nordøstpassasjen fra Europa og over til det østlige Asia. Ekspedisjonen endte som kjent med nyoppdaget land, Spitsbergen, og historien er i dag kjent gjennom nedtegnelsene til Willem Barentsz, som selv døde under ekspedisjonen.

I årene etter oppdagelsen ble det rapportert om store mengder hval, sel og hvalross rundt øygruppen. Samtidig var det stor etterspørsel etter hval- og selprodukter i Europa, og de største sjøfartsnasjonene fattet raskt interesse og begynte å drive hvalfangst i området. Kampen om ressursene førte imidlertid til rivalisering mellom nasjonene. Spesielt preget konflikten mellom Nederland og England Svalbards tidlige historie, men også Danmark-Norge, Frankrike, Spania og Tysland var med i konkurransen.

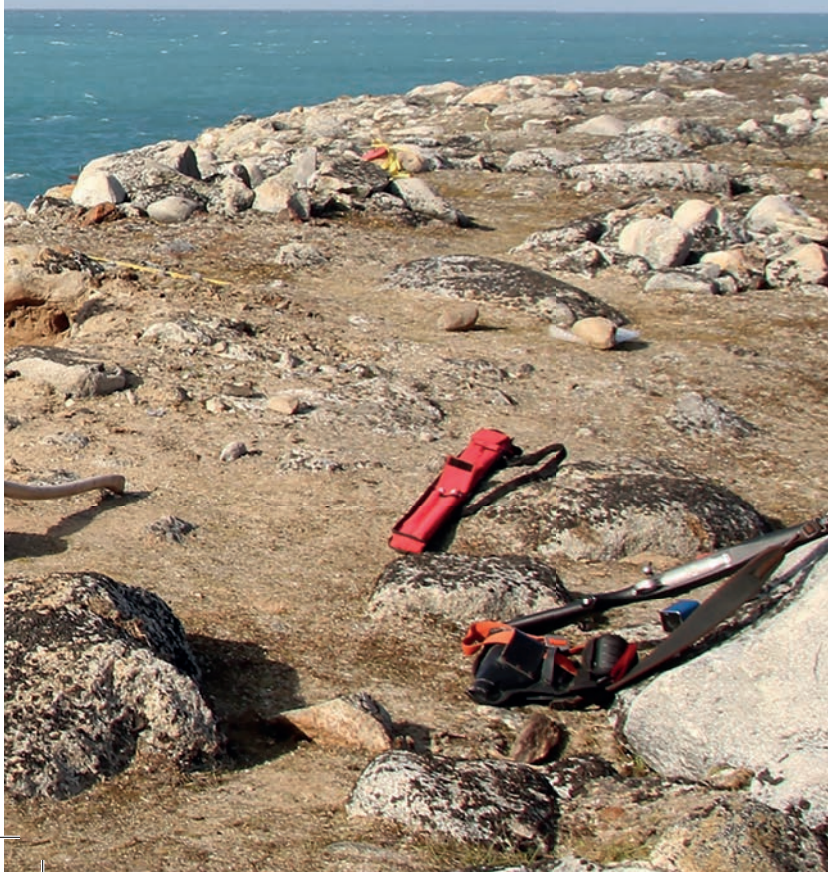
Det er fortsatt bevart et rikt kulturmiljø etter den vesteuropeiske hvalfangsten på Svalbard. Spesielt i Smeerenburgfjorden, i Nordvest-Spitsbergen nasjonalpark, finnes det en rekke kulturminner. Typiske spor er rester av spekkovner etter oljeforedlingen, tufter etter hvalfangernes boliger samt store gravfelt som vitner om at hvalfangsten var forbundet med høy dødelighet.

I første halvdel av 1600-tallet foregikk fangsten kystnært, og foredlingen av oljen ble gjort på etablerte landstasjoner. Smeerenburg er en kjent nederlandsk hvalfangststasjon fra denne perioden. Fra midten av 1600-tallet trakk grønlandshvalen ut fra fjordene og ut i åpent hav. Samtidig ble teknologien endret, slik at også fangsten foregikk lenger ute i havet. Landstasjonene mistet derfor sin betydning, men tradisjonen med å begrave sine døde på de etter hvert så veletablerte gravfeltene i området fortsatte likevel. Likneset er kjent som et av Svalbards største gravfelt, som med over to hundre registrerte graver vitner om at hvalfangsten var en dødelig profesjon.

UNIKE BEVARINGSFORHOLD I PERMAFROSTEN

På 1980-tallet ble det gjennomført flere arkeologiske undersøkelser i Smeerenburgfjorden og omegn – av både norske, nederlandske og danske arkeologteam. Det ble åpnet en betydelig mengde graver i området, blant annet på Likneset, Smeerenburg, Ytre Norskøya og Danskøya, til sammen 92 stykker. Resultatene fra disse undersøkelsene var svært oppsiktsvekkende, fordi levningene, klærne og utrustningen som ble funnet i de 200-400 år gamle gravene, var svært godt bevart.

På skjelettene ble det funnet bevarte rester av bløtvev som hud, hår, hjerne og innvoller. Det mest oppsiktsvekkende er likevel at klærne disse personene var blitt gravlagt med, fortsatt var i svært god stand. Levningene ble ofte funnet med fullt utstyrte klesdrakter, blant annet ytterjakker, bukser, luer, hatter, strømper og tepper i ull og vadmel, samt undertøy i lin.



Fargene i tekstilene var også intakte, noe som er uvanlig. I tillegg til skjelettet og klærne den døde ble gravlagt i, fant man en del kritt Piper, skår fra glassflasker og keramikkrucker, samt verktøy. Personlige eiendeler som beinkammer, borseflint og øreringer ble også funnet i gravene.

De velbevarte gravfunnene som ble avdekket på 1980-tallet, utgjør i dag et sjeldent og verdifullt kildemateriale. Ingen andre steder er det funnet tilsvarende ansamlinger av velbevarte klær, gjenstander og skjeletter som kan gi kunnskap om hvordan helse, levevilkår og utrustning var for de vesteuropeiske hvalfangerne på 1600- og 1700-tallet.

Det er tidligere gjort noen få undersøkelser av materialet fra disse utgravingene, blant annet osteologiske analyser av skjelettene samt studier av tekstilene fra Danskøya. Utover dette er det ikke publisert særlig forskning på hvalfangermaterialet, til tross for at gravene utgjør et betydelig kildemateriale. Unntaket er en nylig publisert omfattende studie av de nederlandske tekstilene som ble utgravd på 1980-tallet, av Sandar Y. Comis.

KONSEKVENSER AV ET VARMERE KLIMA

De gode bevaringsforholdene i hvalfangstgravene skyldes det kalde klimaet og permafrosten på Svalbard. Permafrost kommer av at det er mer kaldt enn varmt, slik at bakken er frosset hele året. På Svalbard er permafrosten flere hundre meter dyp, men om sommeren tiner det øverste sjiktet i det som kalles *det aktive laget*. I praksis fungerer derfor permafrosten som fryser om vinteren og kjøleskap om sommeren, slik at nedbrytingen av levningene i gravene har gått svært sakte.

De siste tretti årene har klimaet på Svalbard imidlertid blitt varmere, og forskerne har målt betydelige temperaturendringer i luften og i permafrosten. Et stadig varmere klima gjør at det aktive laget i permafrosten tiner både dypere ned og i en lengre periode på sommeren. Dette fører til at bakterielle endringer og sopp påvirker og øker nedbrytningsprosessen til biologisk materiale. Dermed skyter nedbrytingen fart på sommeren, før den bremses igjen når kulda setter inn. Selv små temperaturendringer gjør at nedbrytingen eskalerer, noe som får store konsekvenser for det arkeologiske materialet.



Arkeologene er bekymret for at permafrostens konserverende virkning på kulturminnene er i ferd med å bli borte. I 2017 ble det utgravd en grav midt på Smeerenburgsletta, for å undersøke graden av nedbrytning i et område som ikke er erosjonsutsatt. Kisten ble gravd frem, og fraktet inn som et helt preparat til Svalbard museum, lagt i fryseren, og utgravd i sin helhet innendørs to måneder senere. Foto: Ingrid Sommerseeth / Terje Carlsen, Sysselmannen på Svalbard

En annen viktig effekt permafrosten har, er å stabilisere grunnen. På Svalbard er det mye løsmasser, og løs sand og jord eroderer lett. En av konsekvensene ved at klimaet blir varmere, er at erosjonen øker hurtigere langs kystlinjen. Dette får svært alvorlige følger for kystnære kulturminner, og har ført til at mange viktige kulturminner på Svalbard nå er i ferd med å ødelegges av stranderosjon, jordsig og jordras.



Foto: Tromsø Museum

Likneset er et erosjonsutsatt gravfelt i Smeerenburgfjorden. Her ble det foretatt utgravning av 14 kister på 80-tallet, med svært godt bevarte tekstiler. I 2016 ble det utgravd tre nye kister (t.h.), hvor nedbrytningen hadde eskalert betydelig. Sammenlignet med velbevarte klesdraktene som ble avdekket på 1980-tallet (t.v.), ble det nå bare funnet små fragmenter av tekstiler. Ettersom gravene kommer fra samme område av gravfeltet, kan vi anta at disse er begravd innenfor samme periode.



Foto/ortomosaikk:
Arild Vivås,
Sysselmannen på
Svalbard

ENDREDE BEVARINGSFORHOLD

Økt stranderosjon har de siste årene ført til et større behov for nye arkeologiske undersøkelser. Dette er bakgrunnen for at Sysselmannen nylig har gjennomført to nye arkeologiske utgravninger av hvalfangergravene i Smeerenburgfjorden, på Likneset (2016) og på Smeerenburg (2017). Formålet har vært å sikre et viktig kildemateriale før det går tapt. I tillegg har vi ønsket å undersøke hvorvidt endringene i permafrosten har hatt effekt på gravmaterialet.

Disse nylige undersøkelsene viser at nedbrytningen i gravene har eskalert betydelig de siste tretti årene. I gravene er det nå bare skjelettene som er bevart. Sammenlignet med de velbevarte klesdraktene som ble avdekket på 1980-tallet, finner vi

nå bare små fragmenter av tekstiler. Spesielt på Likneset har vi et svært godt sammenligningsmateriale (1986 vs. 2016). Ettersom gravene ligger på samme område av feltet, kan vi anta at de stammer fra samme periode.

Observasjonene vi har gjort under de siste årenes utgravninger, underbygger sånn sett budskapet i klimaforskningen, og vi ser tegn på at permafrostens konserverende virkning på arkeologiske kulturminner er i ferd med å bli borte. Dette betyr at nedbrytningen av gravmaterialet nå går hurtigere enn tidligere, og den vil trolig eskalere ytterligere.

En videre konsekvens av dette er at også skjelettene kan være borte om noen tiår. Dette er i seg selv en naturlig prosess, og vil ikke være utløsende for en arkeologisk utgravning. Det er

verken ønskelig eller realistisk å grave ut alle graver på grunn av naturlig nedbryting eller erosjon. I tillegg er det en rekke etiske problemstillinger som må vurderes i den forbindelse. Hvalfangergravene utgjør likevel et unikt kildemateriale for denne perioden, og vi står overfor viktige valg knyttet til hvordan vi skal forvalte disse kulturminnene i fremtiden.

ET ARKEOLOGISK PUSLESPILL ER I GANG

Skjelettene er i dag vår viktigste kilde til kunnskap om de vest-europeiske hvalfangernes liv. Selv om vi sitter på et betydelig kildemateriale, er det gjort lite forskning som svarer til dets fulle potensial, og vi har behov for å vite mer. Sysselmannen jobber derfor med å utvikle et faglig program for hvalfangstmaterialet. Dette skal sammenstille nåværende kunnskap om perioden, og samtidig peke på hvor vi skal prioritere fremtidige utgravninger.

Vi vet for eksempel at mange av gravfeltene på Svalbard er godt representert av datidens største sjøfartsnasjoner, spesielt England og Nederland. Likevel har vi begrenset kunnskap om bruksperioden og organiseringen av de enkelte gravfeltene. Sjøfarten var også en internasjonal arbeidsplass, og vi vet lite om hvem som faktisk ligger i de enkelte gravene, hvilke nasjoner og arbeidsgivere som er representert.

De osteologiske analysene som er gjort på skjelettene, kan fortelle oss om hvalfangernes kjønn og helsetilstand. Alle



De osteologiske analysene som er gjort på skjelettene kan blant annet fortelle oss om helsetilstanden til hvalfangerne. Åtti prosent av skjelettene har mørke flekker på beinene som forteller om gjentatte angrep av skjørbuk. Skjørbuk er en snikende sykdom forårsaket av mangel på vitamin C, som fører til indre blødninger og til slutt død. Vi antar at skjørbuk har vært den vanligste dødsårsaken blant hvalfangerne. Foto: Lise Loktu, Sysselmannen på Svalbard

skjelettene er kjønnsbestemt menn. Alderen varierer fra svært unge tenåringsgutter til godt voksne menn. Sykdomsbildet som observeres på skjelettene, tegner et dystert scenario, og viser at mange har vært svakelige og underernærte helt fra



I mange av gravene hadde de gravlagte fått med seg full klesdrakt, inkludert ullsokker som var stoppet og reparert mange ganger. Sammenlignet med de velbevarte klesdraktene som ble avdekket på 1980-tallet (øverst), finner vi nå bare funnet små fragmenter av tekstiler (nederst). Foto: Svalbard museum

barndommen av. Skjelettene har også tegn på slitasje og skader etter hardt arbeid, og ikke minst hull i tennene etter krittpipeøyking.

Åtti prosent av skjelettene har mørke flekker på beinene, noe som forteller om gjentatte angrep av skjorbuk. Dette er en snikende sykdom forårsaket av mangel på vitamin C, og den fører til indre blødninger og til slutt død. Vi antar at skjorbuk har vært den vanligste dødsårsaken til hvalfangerne. Det tar imidlertid noe tid før symptomene inntreffer, og vi antar derfor at de fleste var underernærte allerede før fangst-sesongen startet.

NY FORSKNING UNDER OPPSEILING

Med nye vitenskapelige analyser har vi nå mulighet til å oppnå mer nøyaktig kunnskap om hvalfangerne på Svalbard. Ved å gjøre DNA- og isotopanalyser av skjelettene kan vi få mer presis informasjon om en persons liv fra barn til voksen. Disse metodene krever at man tar små prøver fra tenner, ribbein og leggbein.

De seks skjelettene som nylig ble gravd frem på Likneset og i Smeerenburg, er nå i ferd med å undersøkes med DNA- og isotopanalyser. Formålet er å få ny kunnskap om individene som var gravlagt her, gjennom svar på konkrete spørsmål om kjønn, opphavssted, helsetilstand, diett og forflytnings-mønster.

Isotopanalyser kan blant annet fastslå hvor de enkelte hval-fangerne opprinnelig kom fra. Dette fungerer ved at stoffer fra vannet de drakk og maten de spiste, er lagret i skjelettet. Dermed får vi informasjon om både opphavssted og hvor de

har flyttet gjennom livet. Tidligere undersøkelser har vist at noen hvalfangere har vært på Svalbard flere sesonger. Vi kan også få opplysninger om hva slags kost de hadde tilgjengelig som barn. Slike analyser gjør det mulig å følge hvalfangernes helseutvikling over tid, om de som barn hadde bruddskader eller mangelsykdommer som følge av sult.

Undersøkelser av DNA gir kunnskap om menneskenes bio-logiske historie. Her kan vi finne ut om hvalfangerne var i slekt med hverandre. Vi kan spore det genetiske opphavet til folkegrupper og sammenligne dette med variasjon blant befolkningen i Europa.

Resultatene fra de siste årenes undersøkelser er enda ikke ferdig bearbeidet, men vi kan avsløre at det vil komme spennende resultater i løpet av høsten, hvor vi vil kunne redegjøre mer detaljert om de enkelte individene. Skjelettene og det rike gravmaterialet fra Svalbard belyser en viktig del av europeisk samfunnsliv og handel fra 1600- og 1700-tallet. Når analysene fra beinprøvene kobles til gjenstander og skriftlige kilder, gir dette grunnlag for ny kunnskap som bringer oss tettere på hvalfangerne og det livet de levde på Svalbard og i deres europeiske hjemland.

Hvis du vil holde deg oppdatert om dette arbeidet på, kan du følge oss på Facebook-siden «Arkeologi på Svalbard». Tilnærmet alle funnene fra hvalfangsttiden oppbevares på Svalbard Museum, og er tilgjengelig på digitaltmuseum.no.

Forfatter

Lise Loktu er arkeolog, ansatt hos Sysselmannen på Svalbard.

Kulturminneforvaltning på Svalbard

På Svalbard er vern av kulturminner regulert i svalbardmiljøloven. Alle løse og faste kulturminner fra tiden før 1946 er automatisk fredet, og har en sikringssone på hundre meter i alle retninger. I tillegg er alle spor etter menneskegraver automatisk fredet, uansett alder. Det samme gjelder skjelettresten på slakteplasser for hvalross, hval og isbjørn. **Sysselmannen på Svalbard** er regional kulturminnemyndighet på Svalbard, og har ansvaret for registrering og overvåkning av automatisk fredete kulturminner. Sysselmannen har også ansvaret for planlegging og gjennomføring av arkeologiske utgravinger, samt forvaltning av fredet gjenstandsmateriale. **Svalbard Museum** har delegert ansvar for å ta vare på alle kulturhistoriske gjenstander fra øygruppa. Svalbard Museum bistår også Sysselmannen ved arkeologiske utgravinger og annet kulturminnefaglig arbeid. **Riksantikvaren** er overordnet direktorat for kulturminneforvaltningen på Svalbard.



Båtfigur og to hestefigurer. Over hesten til venstre skimtes to andre motiver, muligens reinsdyr. Foto: Kjell André Brevik

Nyfunn av bergkunst

– det rituelle landskapet i Gaulfossen

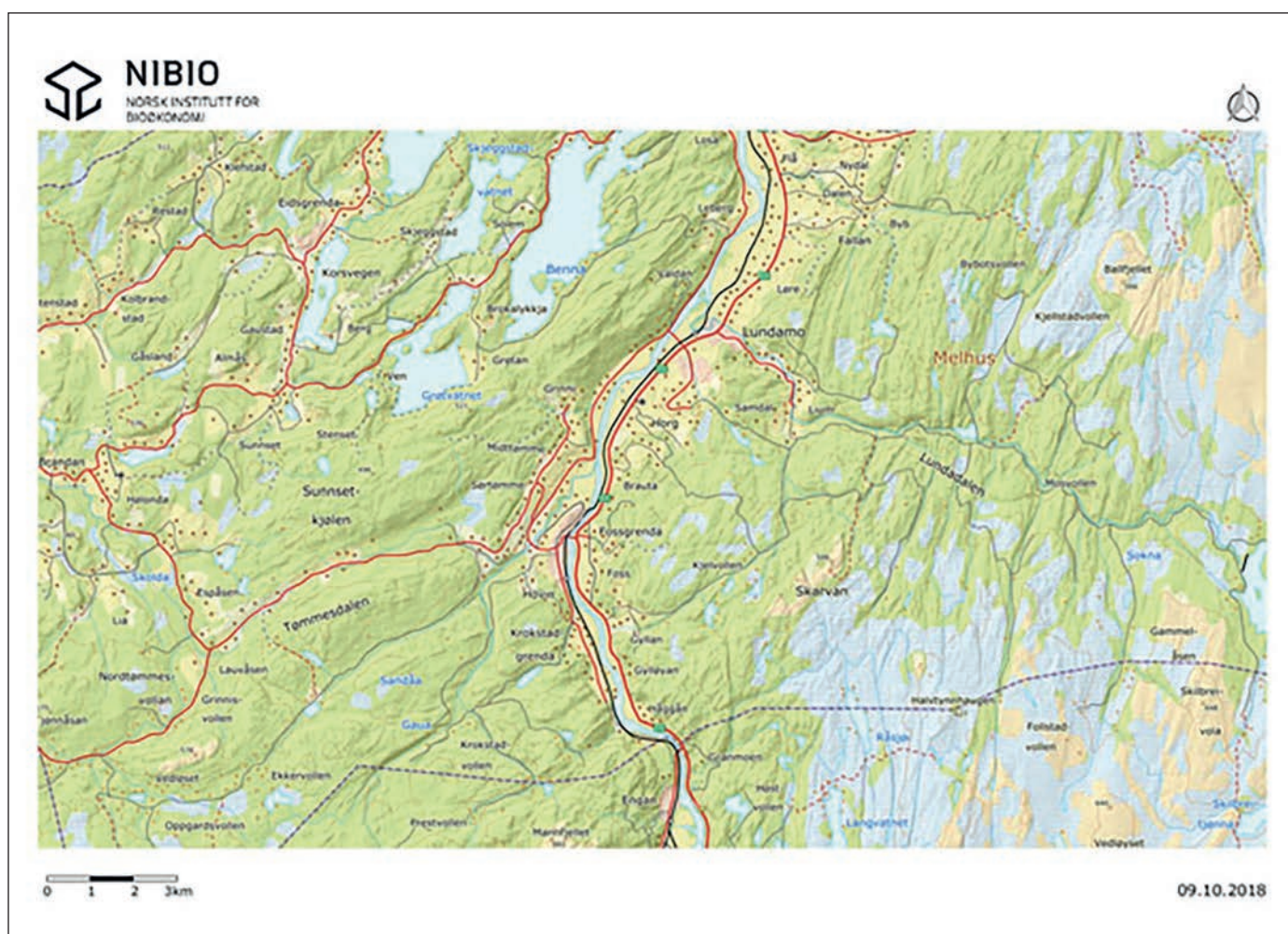
En regntung maidag i 2018 får Kjell André Brevik seg en stor overraskelse. Foran ham ligger en heller med bergbilder fra en svunnen tid. Ned bratte skrenter i et utilgjengelig landskap har det gjennom tusener av år eksistert en godt bevart hemmelighet. Ved Gaulfossen, ikke langt fra den kjente bergkunsten på Foss i Melhus, foretok Brevik en av sine vandringer i nærnaturen. Det krevende terrenget og ikke minst de farlige strykene har satt en stopper for ferdselen i dette landskapet, og det er et sted som krever den ytterste forsiktighet og oppmerksomhet fra den som beveger seg der.

DET KULTURHISTORISKE MILJØET I HORG

Oppdagelsen i Gaulfossen føyer seg til den etter hvert så lange rekken av automatisk fredede kulturminner i gamle Horg sogn, som i grove trekk utgjør den sørligste delen av Gauldalen, som ligger i Melhus kommune.

Horg, med sentrumsbebyggelse på Hovin og Lundamo, kan vise til et stort spenn i arkeologiske kulturminner, og da først og fremst faste og synlige kulturminner som bygdeborger, hulveger, jernvinneanlegg, bautasteinlokalteter, gravhauger og -røyser – enkeltvis og i regulære felt – kullgroper og fangstanlegg. Til sammen dekker de kjente kultursporene i bygd og utmark med sikkerhet alle perioder fra bronsealder til og med middelalder, en tydelig indikator på at bosetningshistorien i denne delen av dalføret er av betydelig alder, og at den representerer en unik kilde til vår kunnskap om den forhistoriske Gauldalen.

Det som overrasker mange – både allment interesserte og fagfolk – som besøker lokaliteter i dette landskapet, er bevaringsgraden. Mens et geografisk nærliggende område som Melhus i dag ikke kan framvise noen bevarte gravfelt, og samtidig har betydelig færre eksempler på andre faste kulturminner, huser Horg uvanlig mange forhistoriske kulturskatter som i mange tilfeller er lett tilgjengelige og synlige. Dette danner et godt grunnlag for varierte opplevelser. Mange lokaliteter har i tillegg store pedagogiske verdier. Langs kulturstien som ligger i tilknytning til Horg bygdaturun på Foss ved Hovin, kan en vandre kilometervis langs det som stort sett er svært gamle vegfar, med tallrike kulturminner fra eldre og nyere tid som skiltede poster undervegs. Det har imidlertid vist seg at de tilrettelagte lokalitetene ved kulturstien kun utgjør et lite tversnitt av det som faktisk befinner seg av faste kulturminner i omgivelsene. Først og fremst har et betydelig antall helleristningsfelt blitt påvist bare i løpet av 2017 og 2018, noe som bidrar til at Fossterrassene nå framtrer som en av de mest iøynefallende klyngene



Kart over Hovin og Fossgrenda (Gaulfossen imellom). Kart: Kilden



Gaulfossen sett fra lokaliteten. Jettegryter kan sees på platået under, og lyden av strykene høres godt ved lokaliteten. Foto: Heidrun Stebergløkken, NTNU Vitenskapsmuseet

med bergkunst i Trøndelag og Midt-Norge. Den nye lokaliteten i elvekløfta straks vest for terrassene i dalsida kan betraktes som en ytterligere utvidelse av dette unike bergkunstlandskapet når det gjelder faktorer som topografi, beliggenhet og repertoar.

BERGKUNSTEN I GAULFOSSEN

Bergpanelet i Gaulfossen har en karakteristisk form. I hele området ser vi jettegryteformasjoner, og flere av dem finner vi

like ved helleren. Jettegryter («kjempegryter») oppstår naturlig ved at stein og grus kverner fram glatte fordypninger eller groper i fast fjell under breelver. Over tid kan en jettegryte få betydelige dimensjoner. Selve helleren består i realiteten av flere halve jettegryter, og det er tydelig å se hvordan bergflaten er påvirket av den naturlige erosjonen av vannet. Kanskje er det nettopp disse «bølgene» som har vært årsaken til at fortidens mennesker har plassert bergkunsten nettopp her. Det interessante er at det nettopp er båtfigurer som er det dominerende motivet, og det er

antakelig meningsbærende at alle båtene «følger strømmen» nordover. Denne observasjonen gjelder for så vidt også for alle dyreframstillingene, så nær som to hestefigurer.

Bergflaten er ennå ikke ferdig dokumentert, og det kan derfor være flere figurer som er skjult under lavet. Men vi kan likevel presentere en foreløpig oversikt over motiver. Det som er karakteristisk for alle figurene, er at de er fullstendig uthugget med prikkhuggingsteknikk, noe som er uvanlig for materialet fra Midt-Norge. Av de sikre motivene ser vi totalt ti båtfigurer på bergflaten (både med og uten mannskapsstreker), ei skålgrop, et klauvspor, tre–fire hestefigurer, to reinsdyr og to menneskefigurer som begge er utstyrt med gjenstander i hendene. I tillegg er det én figur som er vanskelig å artsbestemme, men som kan tolkes som en hest i bevegelse. Denne figuren framstår som det yngste tilskuddet på feltet, da den har mye lysere huggespor enn de øvrige.

Det at samtlige figurer er laget med samme teknikk, kan vitne om en samtidighet, men vi ser også at huggesporene har ulik overflate, et trekk som tyder på det motsatte. Når det gjelder motiver, er reinsdyrene noe man vanligvis plasserer i den eldste helleristningstradisjonen fra steinalder og eldre bronsealder, de såkalte veideristningene. I Trøndelag har vi derimot ingen gode paralleller til denne typen figurer. Reinsdyrene er små, ca. 20 cm lange, i tillegg til å være fullstendig uthugget. Disse figurene framstår med andre ord som særegne i denne regionen. Fullt uthugde figurer er mer utbredt når man ser på bergkunstmaterialet i Nämforsen, Ångermanland i øst og i Alta, Finnmark, i nord. Utover dette kan vi i skrivende stund ikke si noe sikkert om ytterligere fellestrekk eller et eventuelt «slektskap» mellom disse helleristningsområdene.

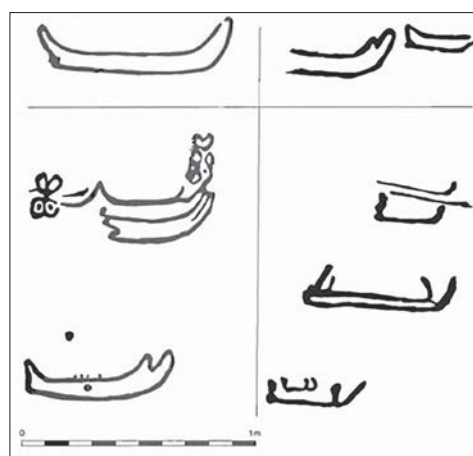
Når det gjelder båtfigurene, derimot, kjenner vi til noe tilsvarende fra Bogge i Møre og Romsdal. Disse båtfigurene har en lignende ytre form, samme doble stavner, og noen av dem har også en lignende markering av mannskapsstreker. Men i motsetning til Bogge-ristningene er Gaulfossen-båtene fullstendig uthugget. Med utgangspunkt i en strandlinjekurve for Bogge i Nesset kan ikke båtfigurene der være eldre enn overgangen yngre bronsealder / førromersk jernalder (ca. 500 f.Kr.). Dersom båtene i Gaulfossen skal tolkes som et yngre element, ser det fortsatt ut til at bildene relaterer seg til reinsdyrfigurene som var avbildet på berget fra før. Også fra andre felt i Midt-Norge ser vi eksempler på at jordbruksristninger og veideristninger kan opptre på samme panel. Tidligere har disse ulike tradisjonene blitt satt i sammenheng med forskjellige grupper som hadde et ulikt visuelt uttrykk: En nordlig



Mulig hestefigur i bevegelse? Foto: Heidrun Stebergløkken, NTNU Vitenskapsmuseet



Båtfigur med to reinsdyr. Begge utført med samme teknikk, og svært naturalistiske. Foto: Heidrun Stebergløkken, NTNU Vitenskapsmuseet



Båtfigurer fra Bogge i Møre og Romsdal. Kalkering ved Gustaf Hallström 1938

tradisjon som hovedsakelig forbindes med fangstkulturer (veidekulturer) i steinalderen, og en sørlig tradisjon som forbindes med jordbrukskulturene som etableres i overgangen mot bronsealder. Denne todelingen er imidlertid noe mer kompleks enn som så, og i Midt-Norge kan det – som sagt – se ut til å være en sameksistens av begge. Er det snakk om to tradisjoner, eller er det i realiteten flere? Kanskje er det heller snakk om flere undergrupper innen begge uttrykksformer som overlapper hverandre i tid?

DEN AUDIOVISUELLE OPPLEVELSEN

Den svenske arkeologen Joakim Goldhahn er en av dem som har vært spesielt opptatt av den såkalte *audiovisuelle* opplevelsen knyttet til bergkunst. Det visuelle inntrykket har allerede blitt beskrevet, og er en mektig opplevelse ved Gaulfossen. Å observere eiendommelige naturformasjoner i relasjon til bergkunst er ikke et nytt fenomen. Dette trekket ser vi på kjente felt i regionen, som for eksempel på Nerhol i Oppdal kommune. Her er det Driva som fosser gjennom et tilsvarende landskap med jettegryter, mens hellermaleriene befinner seg i en bergheller og på en loddrett fjellvegg like over elvekløfta. Men fenomenene opptrer i hele Skandinavia,

og vi kjenner til at bergkunst opptrer i slike landskap også i Sverige, som i Nämforsen. Slike landskap har åpenbart fascinert mennesker til ulike tider. Det intime samspillet mellom landskap og bergkunst er noe som har blitt belyst av ulike forskere, og nettopp jettegrytene er noe vi ser i sammenheng med spesielt kraftfull natur som fosser og stryk.

I tillegg har vi lydeffekten, som også kan ha hatt stor betydning. Selv under lav vannføring er suset fra Gaulfossen et element som er vanskelig å overse når man står ved bergkunstfeltet. Denne lyden blokkerer fort ut andre lyder, og forbindelsen til vannet virker tydelig. Det faktum at det dominerende motivet også er båter, forsterker denne forbindelsen.

EN VIKTIG KILDE TIL VIDERE FORSKNING

Bergkunsten ved Gaulfossen på Hovin i Melhus kommune vekker både begeistring og undring – ikke minst hos lokalbefolkningen. Til forskjell fra det store flertallet av kulturminnelokaliteter i Horg befinner ristningene seg på et avsides sted som vanskeliggjør tilrettelegging for publikum. Dessuten har det de siste årene blitt registrert hærverk på helleristningsfelt flere steder i Trøndelag. Dette synes vi er en urovekkende



En audiovisuell lokalitet. Den eiendommelige helleren med ristninger gir gjenlyd til den øredøvende fosseduren. Foto: Kjell A. Brevik



Gaulfossen mellom Hovin og Foss i Melhus kommune er et egenartet natur- og kulturmiljø. Den moderne jernbanebrua sees mot nord. Foto: Kjell A. Brevik

utvikling som gjør at vi må tenke oss om når vi tilrettelegger nye felt for allmennheten. Gaulfossen er et karakteristisk naturminne som har vært en turistattraksjon i over hundre år, ikke minst fra de dager da Gammellina på østsida av elvekløfta var i bruk som toglinje. I dag er denne linja en delvis farbar, men rasfarlig tursti som tar den interesserte til et geologisk naturminne som viser seg å skjule spor som kaster nytt lys over Gauldalens forhistorie. Dermed kan Gaulfossen trygt kalles et enestående natur- og kulturmiljø. Men hvilken betydning kan dette ene funnet ha for bergkunstforskningen?

Motivutvalget på lokaliteten og sameksistensen av ulike tradisjoner viser likheter med andre lokaliteter i det midt-norske materialet, men samtidig ser vi altså noe unikt ved Gaulfossen som utmerker seg i et regionalt perspektiv. Det at reinformene tilhørende veideristningstradisjonen er fullt uthugget, er noe nytt i dette området. Dette kan muligens vitne om en lokal tradisjon, eller en kontakt med andre områder eller impulser enn det som er vanlig lenger nord i regionen.

Men dette er «første riss» i overflaten av denne lokaliteten, som vil bli gjenstand for videre arbeid i årene som kommer. Første steg blir en grundig dokumentasjon for å få en fullstendig oversikten over hvilke figurer som opptrer på bergflaten. En slik dokumentasjon vil sikre materialet for ettertiden, og gjøre det tilgjengelig for formidling og forskning.

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. og 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.
- Goldhahn, J. 2002. Roaring Rocks: An Audio-Visual Perspective on Hunter-Gatherer Engravings in Northern Sweden and Scandinavia. *Norwegian Archaeological Review*, årg. 35, nr. 1, s. 29–61.
- Steberggløkken, H. 2018. Å lese bergkunst – spor etter et glemte verdensbilde. *SPOR* nr. 1, s. 28–31. Trondheim: Museumsforlaget.
- Tangen, M. 2018. Giants Cauldrons and Rock Art. I: Dodd, J. og 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. 231–238. Oxford: Archaeopress Publishing Ltd.

Forfattere

Heidrun Steberggløkken er overingeniør og prosjektleder ved Institutt for arkeologi og kulturhistorie, NTNU Vitenskapsmuseet.

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

Dekoren på Eggesverdet var tydelig og svært flott da sverdet var nykonservert. Foto: Per E. Fredriksen, NTNU Vitenskapsmuseet



MAMMENSTILEN

– Et sjeldent funn

I 1982 ble det undersøkt en unnselig gravhaug på det store gravfeltet på Eggevammen nordvest for Steinkjer. Den skulle vise seg å inneholde en svært rik grav, med blant annet et sverd som utmerker seg som et av de vakreste her til lands.

AV HELGE SØRHEIM

EGGEGRAVEN

Som introduksjon til middelalderutstillingen i Suhmhuset på Vitenskapsmuseet finner vi en monter med et særdeles rikt vikingtidsfunn. Dette kommer fra en liten, unnselig gravhaug i det store gravfeltet på tidligere Egge gård på Eggevammen nordvest for Steinkjer. Den døde, som var brent i et skip, hadde fått med seg et utrolig rikt gravgods med bl.a. båtnagler, sølvdekorerte sverd og spydspisser, pilspisser, øks, skjold, bissel og dekorert seletøy, rangle, et uvanlig ildstål av finsk type, spillebrikker og terninger, vektutstyr, jernkjele og mye mer. Begravelsen og gjenstandsfunnene er publisert i detalj i Gunneria nr. 72: «En høvdings gård – en høvdings grav». Det jeg vil trekke frem i her, er det utrolig fine sølvdekorerte sverdet den døde hadde fått med seg i graven, men først må jeg nevne at Egge gård var en av de ledende gårdene i Nord-Trøndelag, hvor flere fremstående personer er kjent gjennom skriftlige kilder, bl.a. i *Snorres kongesagaer*. En av dem var Trond Haka fra Egg, som er nevnt blant de åtte høvdingene som rådde mest for bloting i *Håkon den godes saga*. Tidspunktet for begravelsen er satt til noe ut i andre halvpart av 900-tallet, noe som kan samstemme i tid med hendingene på Mære som omtales i sagaen.

Slik sverdet nå ligger i utstillingen, er det vanskelig å se den praktfulle utformingen av hjaltene og de fine sølvinnleggene på disse. Sølvet er blitt mørkt, og konserveringsbelegget gjør ikke saken bedre. Bildene i denne artikkelen må derfor



Den 78,5 cm lange, dobbeltegete klingen er smidd av langsgående lameller. Mens største bredde er 6,5 cm, er største tykkelse bare 0,5 cm. Foto: Per E. Fredriksen, NTNU Vitenskapsmuseet

viser hvordan sverdet så ut da sølvet var «nypusset», og før konserveringsmiddelet var påført. Dette er blant de flotteste vikingtidssverdene som noen gang er funnet.

SVERDET

Sverdet er av Petersens type R, som er ganske sjelden her i landet. Petersen registrerte i 1919 åtte sverd av denne typen, to på Østlandet og seks på Vestlandet. I dag er nok totalen noe større, men det er uansett kun snakk om et fåtall.

Sverdhjaltet ligner i formen på et eksemplar fra Hedemarken, men dekoren er annerledes. Begge sverdene har en femdelt knapp, der de to ytterste delene på hver side består av utovervendte dyrehoder. De fem delene på Eggesverdet er avdelt med snodde eller omspunnete sølvtråder.

Hodene på Eggesverdet kan minne om bjørnehoder med punktfylte felt over snuten. Over snuten, mot selve hodet, går en flettet sølvsnor som en «bisselreim» eller del av et grime. Øynene er markert av en ring innerst som en pupill, mens regnbuehin-



Dekoren finnes på både under- og oversiden av hjaltene og sverdknappen. Foto: Per E. Fredriksen, NTNU Vitenskapsmuseet

nen – eller iris – utenfor denne er fylt med punkter. På hver side er det en elegant, punktfylt spiral som en «hårlokk». Over nakken, som markering mot midtknappen, går det tre sølvsnorer. I midten er det en perlesnor, mens de to på hver side er motsatt spunnet, noe som gir dem en effektiv, dekorativ form. Over snorene, som dyrenes «ører», går det en bro, dekorert med punktfylte ovaler på sidene. Midtknappen inneholder punktfylte flettete bånd, der kantlinjene ender i spiraler.

Overgangen til overhjaltet er markert med en kraftig spunnet sølvsnor. Sidene i overhjaltet er fylt av punktfylte, flettete bånd som slynger seg fra side til side, og som har til dels doble kantlinjer som bindes sammen av tversgående bånd. Kantbåndene ender opp i spiraler. Undersiden av overhjaltet har et trekantet flettverksmønster av punktfylte bånd, der den ene kantlinjen ender opp i en spiral.

Oversiden av underhjaltet har på begge sider en punktfylt ormefigur der halen knytter et dobbelt halvstikk rundt kroppen. Undersiden er dekket av en tredelt tulipanliknende, punktfylt figur. På den ene av sidene på underhjaltet er sølvinnleggene godt bevart, mens de på den andre siden ble smeltet delvis ut i likbålet, slik at utsmeltete sølvkuler henger ut. Mønsteret kan likevel tydelig anes gjennom furene i jernet, og det er nærmest identisk på begge sider. Det er i hovedtrekk det samme som på overhjaltet, med flettete punktfylte bånd og spiraler. To hovedbånd løper motsatt og krysser hverandre fra kant til kant, mens utløpere fletter det hele sammen før de ender opp i spiraler. Flere steder blir båndene overskåret av tverrbånd, bl.a. der hovedbåndene går ut fra sidekantene, og ved inngangen til spiralene på utløperne.

Det er ikke funnet sverd med liknende dekor. Visse likhetspunkter kan man imidlertid finne på enkelte andre eksemplarer. Felles for disse og sverdet fra Egge er de punktfylte båndene som fletter seg inn i hverandre på forskjellig vis. Nærmest i dekor er et sverd som ble funnet på Ile de Groix i Frankrike, et som ble funnet i Gloppen i Sogn og Fjordane (B 6538), et fra Södertälje i Södermanland i Sverige, et fra et ukjent sted i Hordaland og et hjalt fra Gryta i Haram på Sunnmøre.

På alle disse finner vi de punktfylte båndene som går over og under hverandre fra sidekant til sidekant av hjaltene. Punktfylte, flettete bånd og spiraler – men i en mye enklere utførelse – kan vi også se på et sverd fra Skjåstad i Hjørundfjorden i Ørsta kommune.

MAMMENSTILEN

Flere av vikingtidens stilarter tar sitt utgangspunkt i flatedekkende dyrefremstillinger der dyrenes lemmer er trukket utover og vevd inn i hverandre, slik at de danner et abstraherende organisk flettverk. Det kan imidlertid til tider være vanskelig å finne det opprinnelige elementet, dyret. På vårt sverd finner vi ikke dyrefremstillinger i sølvdekoren, bortsett fra slangene på underhjaltet og selvfølgelig de plastiske dyrehodene på knappen.



Mammenøksen, funnet ved Mammen i Danmark. (<http://www.gudenaadalens-museum.dk/mammenoeksen/>)

Den nærmeste parallellen til sverdets bånddekor finner vi i sølvinnleggene på en øks fra Bjerringhøj i Mammen på Jylland i Danmark. Det var nettopp denne øksen Sune Lindquist brukte som utgangspunkt da han definerte og navngav *Mammenstilen*. Eggesverdet mangler imidlertid dyre-

motivet som danner utgangspunkt for dekoren på øksens ene side. (Som noen kanskje vil huske, var det dette motivet som prydet de norske skiløpernes drakter under OL på Lillehammer i 1994.) Vi har heller ikke den asymmetriske og «vindblåste» rankedekoren vi kjenner fra denne øksen og fra



Over: Den hellige Kunigundes relikvieskrin fra Bamberg. Foto: Andreas Praefcke, Public Domain
https://sv.wikipedia.org/wiki/Bambergskrinet#/media/File:Kasten_der_hl_Kunigunde_c_1000.jpg

Til høyre: Jellingesteinen. Steinen er dekorert i Mammenstil.

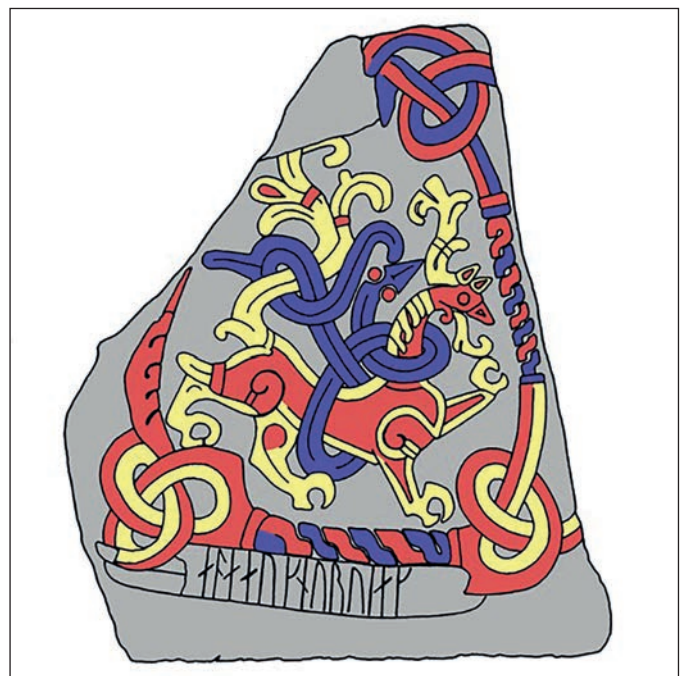
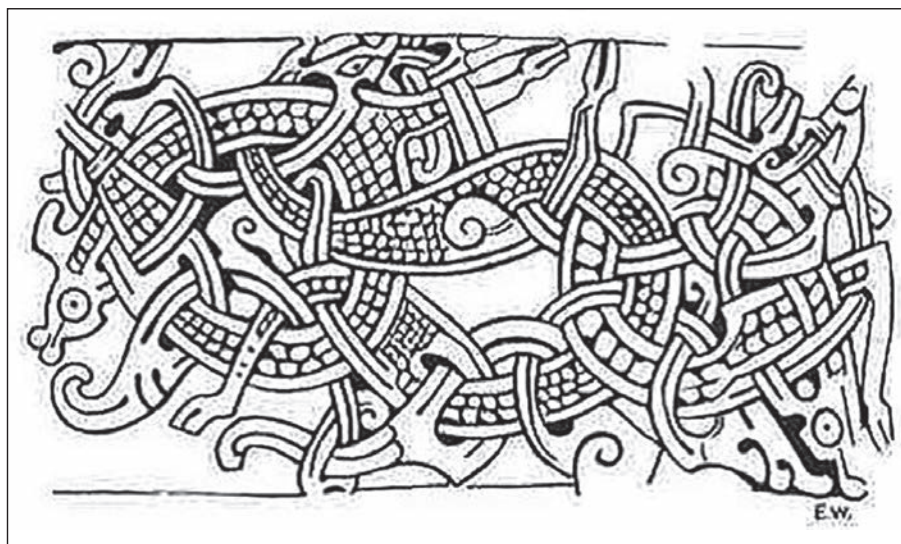


Fig. 6: Dekoren på et beinbeslag fra Årnes i Møre og Romsdal uttegnet.



Harald Gormssons minnestein i Jelling i Danmark. På en så liten flate som sverd hjaltene er det heller ikke plass til dette. De flerlinjete, punktfylte båndene som Lindquist mener er en arv fra Jellingestilen, finner vi både på vårt sverd og på Mammenøksen. Vi har tverrbånd over de punktfylte båndene «som gärna överkorsar dess mynning och liksom binder det hela vid underlaget». Vi har også de tette spiralene. Ser vi nærmere på øksehodets trekantete felter, finner vi en dekor som er nærmest identisk med Eggesverdets midtre knappdel og overhjaltenes underside. Selv om vi mangler vesentlige elementer fra Mammenstilen, er sverddekoren nært beslektet med dekoren på øksen som har gitt stilen dens navn.

Mammenstilen antas å være skapt i Danmark i et kristent, skandinavisk hoffmiljø. Den finnes på få gjenstander, men er funnet i samtlige skandinaviske land samt i vikingkoloniene på De britiske øyene og i Russland. I tillegg til Mammenøksen må vi regne et skrin for den hellige Kunigundes relikvier fra domkirken i Bamberg, nå i Bayerische Nationalmuseum i München, og Jellingesteinen, kong Gorm den gamles minnestein over hans dronning Tyra Danebod, som de fremste Mammenstil-prydede gjenstandene. Det er imidlertid ikke mange slike funn. Signe Horn Fuglesangs katalog fra 1981 teller kun 35 objekter. De norske funnene er få, bare fire gjenstander: et steinsøkke fra Jæren og tre små beingjenstander fra Møre og Romsdal og Nord-Trøndelag. Eggesverdet er derfor et oppsiktsvekkende tilskudd til denne listen. Dateringen av stilen hviler på Jellingesteinen, som er laget mellom 960 og 985. Innen første fjerdepart av 1000-tallet hadde den utspilt sin rolle. Alt i alt kan vi plassere bruken av Mammenstilen til andre halvdel av 900-tallet.

Sverd med dyrehoder på overhjalte eller knappen har gamle tradisjoner i det forhistoriske materialet, med en blomstringsperiode i folkevandringstiden. Vi finner en økende plastisitet og naturalisme fra 5. til midten av 6. århundre. Dyrehodeknappene blir mer degenerert frem til midten av det 7. århundre, men det finnes spredte eksempler som viser kontinuitet inn

i vikingtiden. Først sent i vikingtiden blir dyrehodeknappene vanlige igjen. Sverd fra kontinentale eller angelsaksiske produsenter ble kopiert i Skandinavia, der kryssende, doble linjetyper i ornamentikken ble brukt.

Det nære slektskapet til detaljene i ornamentet på Bjerringhøjøksen gjør at jeg vil sette produksjonsstedet av hjalt og knapp til det verkstedet hvor denne øksen ble laget, eller i det minste til et verksted som har hatt arbeider derfra som direkte forbilder. Både dette praktfulle sverdet og de øvrige funnene viser at den gravlagte vikingen, til tross for det beskjedne gravminnet, må ha vært en betydelig person med store ressurser og vide kontakter i inn- og utland, og en person som visste å sette Egge i Steinkjer på kartet i slutten av vikingtiden. Kan det ha vært selveste husbonden på Egge, Trond Haka, som lå begravet her?

Lesetips

- Androschchuk, Fedir 2002. *Viking Swords. Sword and social aspects of weaponry in viking age societies*. The Swedish History Museum, Studies 23. Stockholm.
- Fuglesang, Signe Horn 1991. «The axehead from Mammen and the Mammen style». I Iversen, M. (red.) *Mammen. Grav, kunst og samfund i vikingetid*. Jysk Arkeologisk Selskabs Skrifter XXVIII, s. 83–107.
- Petersen, Jan 1919. *De norske vikingesverd. En typologisk-kronologisk studie over vikingetidens vaaben*. Vitenskabselskapets Skrifter. II. Hist. Filos. Klasse 1919. No 1. Kristiania.
- Sørheim, Helge 1997. En høvdings gård – en høvdings grav. En vikingtids båtgrav på Egge i Steinkjer, Nord-Trøndelag. *Guneria* 72. Trondheim.

Forfatter

Helge Sørheim er professor emeritus ved Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger.

Maritimt kremasjonsglass i VEST-SKANDINAVIA

Når et lik brennes på et bål, kan det under spesielle forhold dannes små biter av glass. Noen ganger kan brent bein fra den døde bli innkapslet i dette glasset. Denne artikkelen handler om disse forbrente restene etter døde mennesker. Det glasset som iblant dannes i likbål, kalles kremasjonsglass. Dannelsen av kremasjonsglass har blitt tolket som en bevisst handling for å forevige forfedrene. I så fall utgjør kremasjonsglasset en ny tilværelse for den døde, og en lenke mellom den døde og de gjenlevende har blitt dannet.

AV ANNA IHR

BEGYNNELSEN

Interessen for kremasjonsslagg begynte med arkeologiske utgravinger på Skara Brae på Orknøyene i 1927. Arkeologen Gordon Childe, som ledet undersøkelsene, åpnet for at materialet kan ha blitt dannet med hensikt. Skara Brae er en steinalderboplass, men lignende kremasjonsglass er funnet i stort omfang i bronsealdergraver både på Shetland og Orknøyene. I nyere tid har man analysert kremasjonsglasset, og det viser seg at man har benyttet tørkede brunalger, nærmere bestemt kelp (tare), i likbålet for at glass skulle kunne dannes. Kelp inneholder nemlig et stoff som er glassdannende, og som gjør at glass kan dannes ved svært høye temperaturer. Kremasjonsglass skal ikke forveksles med glass av den typen vi finner i drikkebeget eller vinduer.

Ved å bruke tørket tang på bålet sikret man at mest mulig av det brente materialet fra den døde som sivet ned gjennom tangen, kunne bindes til den oppvarmede kelpen i bålet. På den måten gikk ingen beinrester opp i røyk. Tilgang til kelp er en forutsetning for at kremasjonsglass skal kunne dannes. Ut ifra dette forstår vi at dannelsen av kremasjonsglass

var et kystnært fenomen, i det maritime landskapet mellom strand og hav.

HVORDAN DANNES KREMASJONSGLASS?

De viktigste komponentene i kremasjonsglass er kalsium, natrium, fosfor og kisel. Kisel finnes først og fremst i sand, men forekommer også i jord, i aske og i menneskekroppen. Natrium og fosfor frigjøres i forbrenning av gress og torv, men finnes også i brunalger. I forbrenningen agerer de som flussmiddel, som senker temperaturen for når glass kan dannes. Uten flussmiddel kreves temperaturer på opptil 1700 °C for at mineraler skal smelte sammen til en glassmasse. Natrium og fosfor gjør altså at dannelsen av glass i et bål kan skje ved lavere temperaturer enn normalt. I tillegg til å binde til seg den brennende menneskekroppen senker kelpen også smeltepunktet. Kalsium finnes i bein (skjelett) og brunalger og virker stabiliserende. Dette gjør at glassbitene blir stabile over tid. Med andre ord finnes det flere faktorer som aktivt bidrar til at kremasjonsglass dannes.

Landskapsbilde fra Orknøyene, med gravhaugen Maeshowe. Gravhaugen reiser seg tydelig i landskapet. Foto: Shadowgate. Kilde: Flickr



Den døde ble brent hel, og dermed fungerte fett fra kroppen som brensel når bålet nådde høy nok temperatur. Det oppsto en slik varme at menneskekropp, kelp, aske og mineraler i jorden smeltet sammen. Kremasjonsglasset dannes vanligvis under temperaturer mellom 600 og 800 °C. Det som var igjen etter brenningen, var forglassede biter.

EN BEVISST HANDLING PÅ ORKNØYENE?

De forglassede restene etter likbålet ble samlet sammen mens de fremdeles var varme, sammen med små fragmenter av stein og annet avfall. Dette innebar at mindre biter av glass festet seg i hverandre og dannet større klumper. Disse ble tatt vare på, og de ble senere begravd i en urne som i noen tilfeller ble dekt av en gravhaug. En interessant iakttagelse fra en bronsealdergrav på Orknøyene er at gravurnen er laget av kleberstein. Kleber finnes ikke naturlig der, noe som forteller at steinen må ha kommet dit gjennom kontakt med folk fra andre steder.

Årsaken til at arkeologer tror at dannelsen av kremasjonsglass antagelig er en bevisst handling, er todelt: Den ene er at man har benyttet tørket kelp i likbålet, og den andre er på grunn av måten glassbitene ble behandlet på. Når man tok vare på glassklumpene, ble de nemlig nøye og omsorgsfullt sortert. Glassbiter med synlige bein ble lagt inni gravurnen, mens

de uten bein ble lagt på urnens lokk. Denne handlingen, å velge hvordan bitene skulle håndteres og plasseres, forteller at dette skjedde bevisst.

Begravelsesritualer fra hele verden bekrefter at det finnes relasjoner mellom de levende og de døde, og at det er vanlig å opprette en eller annen form for kontakt med de som nylig har gått bort. Denne kontakten slutter ikke når den døde blir begravd. I stedet fortsetter kontakten i lang tid etterpå, i en dialog med forfedrene i fysisk og åndelig – eller immateriell – form. For mennesker i bronsealderen på Orknøyene handlet det om et levende samfunn med et fellesskap der forholdet mellom de døde og de gjenlevende kunne fortsette.

SKANDINAVIA

Gravskikken med kremering på bål ble benyttet i mange forhistoriske perioder, og er fremdeles vanlig i visse deler av verden. Likevel er det ikke alltid det dannes et slikt glassliggende materiale. Dog har lignende kremasjonsglass blitt funnet langs vestkysten av Sverige, og også i kystnære områder i Trøndelag. Kremasjonsglasset fra Alstad i Stjørdal kommune i Nord-Trøndelag finnes i magasinet til NTNU Vitenskapsmuseet i Trondheim (fig. 1). Det er datert til yngre romertid, ca. 300–400 tallet e.Kr. I museums katalogen står det at dette er et funn fra en gravhaug. Glasset sitter fast på noen små



biter av brent bein. En annen bit kommer fra en gravhaug i Levanger (fig. 2). Også denne er datert til eldre jernalder, og har tydelig brent bein i glass.

Fra Sveriges vestkyst finnes syv biter med kremasjonsglass bevart fra en grav i Gissleröd, nær Grebbestad i Bohuslän.

Disse stammer også fra perioden omkring 400-tallet. På samme måte som i det trønderske materialet ser man tydelig brente bein som har festet seg i det stivnede glasset.

De tre bitene av glass fra Skandinavia på bildene har ingen sikre spor etter gravurner, og kan dermed ikke sies sikkert å



Kremasjonsglass fra Stjørdal, Nord-Trøndelag. Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet



Kremasjonsglass fra en gravhaug på Hove, Levanger. Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet



Registrert som Smälta, eventuelt glassperle med rester av bein. Foto: SHM, Stockholm

være del av en selektiv handling. Dermed peker det skandinaviske materialet ikke like tydelig mot en bevisst handling som materialet på Orknøyene, men det viser likevel at kremasjonsglass forekommer i kystnære områder. Dessuten viser det at tørket kelp har blitt brukt i likbålet.

TOLKNINGEN AV KREMASJONSGLASS

Hvilket budskap kan vi arkeologer lese ut fra kremasjonsglasset? Menneskekroppen blir forglasset, og glass bevares lenge, inn i fremtidige generasjoner. Dermed *befris* den avdøde fra forråtnelsesprosessen, og den døde kroppen byttes ut med en ny versjon – i et bestandig materiale. I kremasjonsglasset gikk et menneske fra levende til død, fra denne verden til den neste. Kremasjonsglass kan derfor forstås som at den døde gikk over i en ny fysisk tilstand, men at vedkommende ble foreviget eller oppnådde en ny metafysisk tilstand.

I biter av kremasjonsglass der brente bein synes og ble lagt inni gravurnen, kan vi tolke det slik at glasset fungerte som en ny representasjon av den døde. Kremasjonsglasset kan tenkes å ha skapt en ny identitet, en personifisering av den døde i glassmaterialet. Når det gjelder den metafysiske tilstanden, handler det om å fortsette dialogen med de døde i en immateriell form.

EN NY TILVÆRELSE

Nærværet av de døde i de levendes landskap er tydelig. Relasjonen mellom de døde og de gjenlevende kan hjelpe samfunnet med å etablere et forhold til sitt land. Det er akkurat her, i relasjonen mellom de døde og de gjenlevende, at kremasjonsglass dannes. Glasset står derfor som et bindeledd mellom den levende verden og livet etter døden. Dette skjer både på et materielt og et immaterielt nivå.

På det materielle nivået handler det om selve glassbitene som fremstilles. Kremasjonsglass forvandler den døde til et bestandig materiale. Også gravhaugene materialiserer de døde. Plasseringen av haugene i landskapet slik at de synes både fra vann og fra store avstander på land, bekrefter relasjonen og de gjenlevendes rett til landet.

Det immaterielle nivået handler på sin side om å forevige menneskekroppen. Kremasjonsglasset utgjør dermed en forbindelse mellom levende og døde. Den døde føres over og inn i et nytt materiale for å på et vis å udødeliggjøres, forglasses og bevares. Glasset fører på denne måten en dialog mellom forfedre og gjenlevende, mellom liv og død, men også mellom den levende verden og dødsriket.

Lesetips

- Callander, J.G. 1936. «Bronze Age urns of clay from Orkney & Shetland with a note on vitreous material called 'cramp'». I *Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland* 70, Edinburgh 1935–1936.
- Henderson, J., Janaway, R.C. og Richards, J.R. 1987. «Cremation slag. A substance found in funerary urns». I *Death, Decay and Reconstruction. Approaches to Archaeology and Forensic Science*, red. A. Boddington, A.N. Garland & R.C. Janaway. Manchester.
- Ihr, A. 2014. «En förglasad kropp eller ett förkroppsligat glas». I Maria Sjöberg (red.) *Personligt Talat*. Halmstad: Makadam förlag.
- Photos-Jones, E. 2007. On the intent to make Cramp. An interpretation of vitreous seaweed cremation 'waste' from prehistoric burial sites in Orkney, Scotland. I *Oxford Journal of Archaeology* 26 (1).

Forfatter

Anna Ihr er arkeolog, og er for tiden ansatt som universitetslektor ved Institutt for historiske studier, NTNU.

Boktips

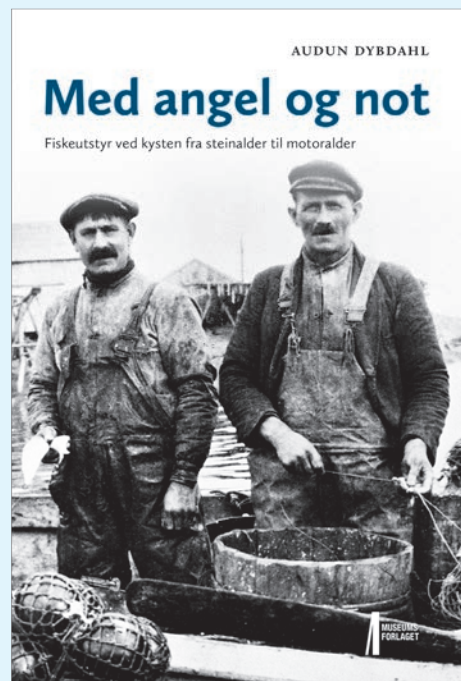
AUDUN DYBDAHL

MED ANGEL OG NOT. FISKEUTSTYR VED KYSTEN FRA STEINALDER TIL MOTORALDER

Fisket har vært en viktig næringsgren så lenge det har bodd folk langs kysten. Hvordan har steinalderfolket og fiskerbøndene klart å overliste de ulike fiskeslagene som varierte sterkt med hensyn til antall, størrelse, adferd og foretrukne oppholdssteder?

Boka handler om forskjellige typer fiskeredskaper som kroker, garn og nøter, samt annet utstyr knyttet til fiske og båter. Fremstillingen starter i eldre steinalder og ender omkring år 1900, da motoriseringen av fiskeflåten førte til store endringer når det gjaldt både båter og driftsformer.

Målet er at alle som finner et for dem ukjent fiskeredskap i jorden eller i et gammelt sjøhus, skal kunne identifisere det ved hjelp av tekst og bilder i boka. De vanligste fiskeslagene og båttypene er også kort omtalt. Boka er rikt illustrert.



AUD MIKKELSEN TRETVIK (RED.)

TRØNDERVEVEN 2018. TEMA: IMMATERIELL KULTURARV OG KULTURELT MANGFOLD

Immateriell kulturarv og kulturelt mangfold er gjennomgangstema i denne årboka til Sverresborg Trøndelag Folkemuseum og Sør-Trøndelag Historielag. Innholdet spenner fra håndverksteknikker i tre og tekstil – via dans og musikk – til sommerferie som kulturarv. I boka blir håndverksteknikker i Haltdalen stavkirke grundig belyst, og vi får et innblikk i skolehverdagen ved Fosen folkehøgskole, som er en viktig opplæringsarena for tradisjonskunnskap. Tradisjonell blokktrykk på tekstil blir gjennomgått, og vi får også se hvor sterkt tekstiler står i samisk gjenstandskultur. Uformelt kulturliv i borgerskapet i Trondheim rundt år 1800 er tema for én artikkel, tidligmusikk i byen er tema for en annen. Musikeren og komponisten Eberhard Böttcher blir portrettert. Han har satt varige spor etter seg og bidratt til at Trondheim i dag er en musikkby. Avslutningsvis får vi ny kunnskap om fritidslivet til de jødiske familiene i Trondheim før og etter andre verdenskrig.

Immateriell kulturarv kan være vanskelig å gripe tak i. Det immaterielle og det materielle står tilsynelatende i motsetning til hverandre, men er ofte to sider av samme sak. Vi har kunnskaper om materialer og teknikker på den ene siden og om redskapene og produktene på den andre. Musikk utøves på instrumenter som er fysiske gjenstander, mens komposisjonen og selve utøvelsen er den immaterielle siden. Kulturarven vi har å forvalte, er mangfoldig. Det som blir presentert i denne årboka, har utfoldet seg i vår region, men har på ulike vis stått i forbindelse med verden rundt. Ingenting er bare typisk norsk eller typisk trøndersk; kulturarven er derfor på samme tid stedbunden og grensekryssende.





BRUK AV planter i forhistorien

Dette kan være mat som stod på bordet i vikingtiden: ølkar, skinker, pølser, tørrfisk, strimler med kvalspekk, flatbrød, tettemjolk, neper, ramslök, erter, korn og forskjellige urter som kung (oregano). Tegning: Eva Gjerde

I jorda på forhistoriske boplasser er det bevart makrofossiler – som frø, nøtter, korn og andre større planterester – som kan fortelle oss hva som har vært spist og brukt til forskjellige tider. Vi skal nå se på noen makrofossiler som ofte blir funnet, og hvordan en arkeobotaniker kan benytte funnene til å få innsikt i levd liv i forhistorien. Materialet i artikkelen er basert på funn fra Rogaland.

AV ELI-CHRISTINE SOLTVEDT

Det eldste kornet i Norge er fra 2300–2200 f.Kr., og fra rundt 2000 f.Kr. er det blitt funnet korn i hvert eneste undersøkte langhus – i noen tilfeller i relativt store mengder. Det virker som om kornprodukter som grøt, brød og øl var en «må ha»-ressurs for datidens mennesker. Kornet kan lagres i mange år og gir derfor en høy grad av forutsigbarhet i matveien.

Rester etter forhistoriske langhus blir gjenfunnet av arkeologer kun som flekker i undergrunnen. I disse sporene etter de forhistoriske husene og boplassene er det ofte korn og frø og frukter fra ville planter som kan være rester etter matlaging og huslige aktiviteter, som for eksempel maling av korn. Husene har vært bygget av solid tømmer, og ombygginger og C14-dateringer av korn, frø og plantemateriale viser at det

sannsynligvis har bodd mennesker i husene i mange generasjoner.

En arkeobotaniker tar prøver av sedimentene, vasker, siler og tørker dem – for deretter å studere dem gjennom en stereolupe for å artsbestemme makrofossilene.

HVORDAN BLIR FRØENE BEVART I FLERE TUSEN ÅR?

Planterester kan bevares for ettertiden hvis de er blitt forkullet, ligger i et konstant vannmettet eller i et helt tørt miljø, ligger nedfryst eller i nærheten av metall. Under slike forhold brytes de veldig seint ned av mikroorganismer i jorda.



Forkullede korn funnet i stolpehull. Lengst til venstre naken bygg, i midten emmer (hvetesort). Lengst til høyre forkullet fragment av hasselnøttskall. Hasselnøtter er næringsrike, gode å lagre og krever ingen forberedelse. Skall blir funnet på boplasser fra steinalderen. Foto: Eli-Christine Soltvedt, Arkeologisk museum

Aktiviteter og interiør slik det kan ha vært i et jernalderhus. Huslige aktiviteter foregår mellom de takbærende stolpene, og rester blir liggende inntil stolpene på gulvet. Tegning: Else Lauvanger

I langhusene finner vi frø som ble forkullet da huset var i bruk. For at plantester skal bli forkullet, må temperaturen være lav, under 400 °C, og det må være lite oksygen til stede. Slike forhold kan en tenke seg i utkanten av et ildsted, eller hvis et brennende tak raser ned og blir liggende som et lokk over det som er inne i huset. Noen ganger kan plantematerialet bli perfekt forkullet, slik at morfologiske og anatomiske trekk bevares, og de er mulige å identifisere til artsnivå. Identifiserte frø og frukter egner seg godt til datering, fordi de tar opp radioaktivt karbon i bare én vekstsesong. En gitt prosent av karbonet i atmosfæren er til enhver tid radioaktivt (C14 karbonisotop), og dette tas opp i levende planter og organismer. I døde organismer minker mengden radioaktive karbonatomer i en kjent hastighet, med en halveringstid på 5730 år. Ved å telle de gjenværende radioaktive karbonisotopene og måle mengden vanlig karbon i organismen får en vite hvor lenge det er siden den døde. Det er dette som gjør at vi kan datere organisk materiale. Datering av frø fra kornplantene viser at korn har vært brukt – og sannsynligvis dyrket på stedet. I de fleste tilfeller sammenfaller dette med husene, men kornet kan også være fra en tid da arkeologiske spor og gjenstander ikke er blitt bevart.

DYRKETE PLANTER

Lin og kornsortene bygg og hvete hører til i den første gruppen av planter som ble domestisert i Midtøsten for 10 000–11 000 år siden. Erter, bønner og linser ble også domestisert tidlig og spredt med jordbruket til Europa, men disse kulturplantene kom ikke til Norge før mye seinere. Den markante tilstedeværelsen av korn i yngre steinalder og eldre bronsealder avtar i yngre bronsealder og jernalder, men i Rogaland er det nesten alltid korn eller frø fra ettårige åker ugras i ett eller flere langhus på boplasser som er yngre enn 2200 f.Kr. På noen boplasser er det funnet groper med stor tetthet av korn utenfor husene. En kan tenke seg at noe av arbeidet med kornet (rensing og tørking) er flyttet ut av huset.



I Norge har kornsortene bygg (naken og agnekledd), hvete (emmer og brødhvete), havre og rug vært dyrket i forhistorisk tid. I tillegg er det funnet noen få frø av domestisert lin, som er rike på olje og hvor stenglene inneholder tekstilfiber.

Både naken bygg og agnekledd bygg er robuste kornsorter som kan vokse på mindre gunstige steder enn det hvete kan. På agnekledd bygg er stive agner vokst fast i selve kornet, noe som fører til at kornet er beskyttet mot sopp og skadedyr ved modning og lagring. Dette er en fordel i et fuktig klima. En annen fordel er at agnekledd bygg responderer godt på gjødsling.

Ulempen er at det blir et meget grovt mel til å lage grøt og brød av. Likevel har korn vært en sentral og viktig del av kosten i forhistorisk tid, ved siden av saltet kjøtt og fisk.



Pors vokser vilt i Norge og var et vanlig ølkrydder før munkene begynte å dyrke humle i klosterhagene i middelalderen.

Hvete er den mest næringsrike kornsorten og gir det fineste melet, men hvete stiller høye krav til varme og jordbunn. Et annet fortrinn er høyt gluteninnhold. Gluten er en blanding av to proteiner som bidrar sterkt til at CO² og vanndamp frigjøres i gjæringsprosessen og blir liggende i små lommer i deigen, slik at den blir luftig. I tillegg bidrar gluten til å binde deigen sammen. Hvetesorten emmer er en av de tidligste kornsortene som ble domestisert.

Havre var opprinnelig en kornsort som vokste som ugras i hvete- og byggåkrene. Ernæringsmessig er den fullt på høyde med hvete, men den inneholder ikke gluten. Fordelen med havre er at den tåler forholdsvis sur jord og kan vokse i et fuktig og kjølig klima, som vi har mange steder i Nordvest-Europa. På 1500-tallet trodde man bygg og rug «gikk over» til havre i åkeren når det ble kaldt og vått, men det gjorde ikke så mye, for både havre- og byggmel ga et godt flatbrød. Flatbrødet ble kjevlet tynt som et kålblad og stekt på runde heller. Det mugnet ikke, og kunne oppbevares i mange år. Faktisk ble det sagt at det ble bedre jo lengre lagringstid. Det kunne oppbevares i 15 til 20 år, sågar 40 år. Det var status å ha mange høye stabler med flatbrød.

Grøten har nok lignet mye på det som i historisk tid ble kalt stikkegraut på folkemunne.

Imidlertid egner agnekledd bygg seg svært godt til ølbrygging. Vi vet at det ble brygget øl i middelalderen, fordi store mengder spiret agnekledd bygg (malt) ble funnet på Bryggen i Bergen. Når kornet legges til spiring, brister celleveggene, og endospermen blir homogen. Enzymer dannes, og næringsstoffene blir tilgjengelige – slik at gjæringsprosessen kan begynne. I middelalderen var det vanlig å drikke flere liter tunnøl hver dag, fordi maten kunne være både bedervet og svært salt. Pors ga en bitter smak til ølet og hadde en konserverende virkning. Humle kom til Norge med klostervesenet, men i tidligere tider var det nok vanlig å krydre ølet med viltvoksende urter og spesielt pors.

Rug tåler harde vintre, tørke, sandig og surt jordsmonn – og er derfor spesielt verdsatt i Nordøst-Europa, hvor det er et kontinentalt klima. Rug egner seg til høstsåing fordi den er tolerant overfor kulde.

I husene fra siste del av steinalder og første del av bronsealder dominerer naken bygg, men også emmer blir funnet i Sør-Norge. På slutten av bronsealder kommer agnekledd bygg inn som en ny, robust kornsort. Agnekledd bygg, som også kalles vanlig bygg, har vært dominerende i Norge helt siden eldre jernalder og fram til vår egen tid. Det skjer et skifte med hensyn til kornsorter i Norge i førromersk jernalder. Hvetesorten emmer forsvinner, mens naken bygg holder stand noe lenger. I merovingertid dukker rug opp, men foreløpig har vi ikke belegg for at den har vært dyrket i stor skala her i landet.

I løpet av jernalderen registreres enkelte korn fra brødhvete (som dyrkes i dag), men denne kornsorten blir helst funnet i områdene rundt Oslofjorden.

Det er funnet frø av lin i stolpehull og i ovnsliknende konstruksjoner som dateres til yngre bronsealder og eldre jernalder her i Norge. Oljen fra linfrøene kan brukes i mat, som lysolje, som bindemiddel i farge og til overflatebehandling av jern for å hindre korrosjon. Grøtomslag av frøene er nyttig ved kronisk sårdannelse. Det er lite næring i frøene, men de brukes som avføringsmiddel til både dyr og mennesker. Noen sorter av lin egner seg til produksjon av olje. Disse plantene har sterkt forgreinet blomsterstand, slik at hver plante utvikler mange frø. Andre sorter har lange stengler, og fibre til stoff blir derfor lange. Tidligere var det vanlig at lin ble høstet etter blomstring, og at frøene modnet på plantene etter høsting. Både frø og stengler fra plantene ble utnyttet.

Å dyrke lin er arbeidskrevende. Plantene er vare for både lave og høye temperaturer, og jordbunnen være minst like god som når man dyrker hvete. Dyp, fuktig og sandblandet leire er best. Kravene til temperatur og jordbunn er ikke like store

ved dyrking av tekstil-lin. Like etter blomstring er fibre i linstenglene myke og sterke. Etter at plantene er høstet, blir stenglene røtet, dvs. lagt i vann for at mikroorganismer skal bryte ned pektinet som binder fibre sammen med andre celler og vev i stengelen. Røtingsprosessen lager en ekstremt ubehagelig råttelukt. Etter røtingen skal stenglene tørkes, og de må bli knusktørre. Det skal lite til før fibre tar fyr, og da vil alt arbeidet ha vært forgjeves. Kanskje noen av alle kullgropene på boplassene fra jernalderen har vært brukt til å tørke lin over? Det videre arbeidet med bråking, greiing, spinning og veving er arbeidskrevende, men lintøyet har nok vært svært attraktivt, fordi stoffene blir fine og holdbare.

INNSAMLETE VILLE PLANTER

På boplasser fra alle perioder er det funnet skall av hasselnøtter. De inneholder fett, karbohydrater, proteiner og vitaminer, de er lette å sanke og lagre og krever ingen forberedelse før de kan spises. Eikenøtter er også næringsrike og er funnet forhistoriske hus, de inneholder tannin, som smaker bittert og er problematisk for fordøyelsen vår. Forsøk har vist at etter at nøttene har ligget i vann og blitt ristet over varme, blir de spiselige.



Linåker klar til å høstes. Fibrene i linstengelen er myke og sterke like etter blomstring. Foto: Eli-Christine Soltvedt, Arkeologisk museum



Eksempel på bråking av lin. Da brytes de tørre linstenglene for at fibre skal renses. Foto: Fortidsfamilien. Kilde: Fortidsfamilien.com



Rekonstruksjon av sivsko, slik man kan tenke seg de har sett ut.
Foto: Jærmuseet

Ellers er det vanlig å finne frø fra bringebær, bjørnebær, molter og markjordbær, som alle er gode C-vitaminkilder. Bringebærsirup virker legende på sår hals. Uttrekk fra bladene på bringebærbusken virker rensende, stimulerende og sammentrekkende, og er derfor blitt gitt til fødende kvinner. Frø fra krekling, skrubbe, groblad, maure og mjølbær blir også funnet i arkeologiske kontekster. I husene blir det som regel alltid funnet frø av halvgras, en stor plantefamilie hvor spesielt sivaks har stive og høye strå. Stråene egner seg godt til ulike flettverk, som matter, sko og kurver. Kurver kan flettes så tett at det er mulig å bære vann i dem. Det finnes etnografisk belegg for at store kurver av siv har vært brukt til kornlagring.

Både frø og trekull av einer blir funnet i husene. Fra historisk tid vet vi at einer har hatt en viktig rolle i det praktiske liv og i folketroen. Einebær er vanndrivende og hjelper mot kolikk og luft i tarmene. Utkok av einer ble brukt mot en rekke plager, deriblant kløe og skabb. Einer har også vært brukt som ølkrydder. I begravelser ble einerris hakket og strødd

på bakken for å ære den døde, men det kan jo også hende at det var på grunn av den gode lukten. Veden er seig og fast, og egner seg godt til ting som trenagler og oppbevaringskar.

Mange ville planter har nok vært brukt tidligere, men svært få av dem er bevart. Det er ikke alltid frøet har vært spist eller brukt, men funn viser at stengel, blad eller røtter sannsynligvis har vært brukt til mat, medisin og andre husgeråd. Forseggjorte stein er brukt til tyngder på gravestokker for på lete etter røtter og rote rundt i jorden. Frø med et robust frøskall blir forkullet bedre enn små frø med tynt frøskall, som f.eks. blåbær. Også planter som kvann, jordnøtter og løk har sannsynligvis vært brukt til mat.

TIL SLUTT

Analysen av sedimenter fra de forhistoriske langhusene viser at de har vært relatert til en jordbruksøkonomi fra 2200 f.Kr. i en slik grad at vi kan anta at jordbruksprodukter har vært viktige. Dyrking av korn førte til at flere mennesker kunne mettes, men det var arbeidskrevende. Åker og eng måtte ryddes og passes på. Kornproduksjonen har nok variert, og den har vært mer dominerende i for eksempel eldre bronsealder enn i yngre bronsealder. Ugrasmengde og ugrasflora har variert. I førromersk jernalder endres kornsortene; ugrasmengden og antallet ugrasarter øker, noe som kan ha sammenheng med innføringen av mer intensiv gjødsling og etablering av beite i utmark og dyrking i innmark. Lavere temperatur og økende nedbør har også bidratt til de endringene vi ser i prøveinnholdet. Hasselnøtter, bringebær, krekling og halvgras er noen av de viltvoksende plantene som må ha vært brukt av mennesker til alle tider.

Forfatter

Eli-Christine Soltvedt er arkeobotaniker ved Arkeologisk museum i Stavanger.



En jernaldergårds plassering i terrenget hvor ressurser i utmarken omsettes til gjødsel på åkrene i innmarken, og til skinn, melk og kjøtt for store og små. Tegning: Else Lauvanger



Fra «Slaveri» til museum

– Sjøfartsmuseet hundre år i 2019

Museer, slik vi opplever dem i dag, er en forholdsvis moderne institusjon. Felles for dem alle er likevel at de samler, bevarer, forsker på og formidler kunnskap.

Så også Trondhjems Sjøfartsmuseum, som kommende år feirer hundre år.



AV LENE S. STRØM

OPPRETTELSEN AV TRONDHJEMS SJØFARTSMUSEUM

I årsberetningen fra 1935 kan en lese at «Trondhjems Sjøfartsmuseum ble opprettet ved initiativ fra sjømannsskolebestyrer K. S. Andorff i året 1919. Trondhjems Sjømandsforening oppnevnte på hans anmodning en komite bestående av K. S. Andorff selv, kaptein I. M. Næss og havnelos P. A. Gaustad». Gaustad ble bestyrer i 1931, og viet hele sitt voksne liv til å skaffe byen et sjøfartsmuseum vi kunne være stolte av og vise frem. Han fortsatte i sin stilling frem til han døde – nitti år gammel – i desember 1962.

Samme år som Gaustad ble bestyrer for sjøfartsmuseet, åpnet det i fjerde etasje i Vitenskapsmuseets lokaler i Erling Skakkes gate. Før den tid hadde det holdt til i nokså kummerlige lokaler i Sjømannsskolen i Kongens gate.



Sjøfartsmuseets velgjører og leder gjennom en mannsalder, havnelos Petter A. Gaustad d.e. (f. 1872, d. 1962). Foto: Schrødersamlingen, Sverresborg Trøndelag Folkemuseum

Midlene til driften og til innkjøp til samlingen ble gitt av Norges Rederiforbund, Kinooverskuddet, Trondhjems Sparebank og private, men det sies også at Gaustad selv bidro med sine egne penger for å holde det gående. Andre sentrale personer i opprettelsen, men også i driften av museet, var – som allerede nevnt – initiativtaker og skolebestyrer K.S. Andorff, men også vaktmester David Nilsen, som var både styremedlem, vakt- og altnuligmann, rektor Henry Berg, som var mangeårig styremedlem og utgiver av museets historiske publikasjoner, samt maskinsjef Lauritz B. Rinnan, som også var vakt og allsidig monteringsmann. P.A. Gaustad uttrykte ved flere anledninger at museet ikke kunne ha eksistert uten deres innsats.

Under andre verdenskrig ble Sjøfartsmuseet stengt. Det ble gjenåpnet under stor festivitas i oktober 1947 med taler av byens daværende arbeiderpartiordfører, Ivar Skjånes, som spesielt takket medlemmene av Sjøfartsmuseets styre – og særlig P.A. Gaustad – for deres uselviske arbeid med museet. Samlingene ble heldigvis ikke nevneverdig skadet under den nødtvungne lagringen under okkupasjonen.

Gjenstandssamlingen vokste seg etter hvert såpass stor at det ble nødvendig å lete etter andre lokaler, og valget falt da på «Brattørvakta» – eller «Slaveriet» på folkemunne.

Lørdag 12. november 1966 kunne man lese følgende i Adresseavisen: «Trøndersk sjøfart til Slaveriet – Trondhjems

Sjøfartsmuseum trenger 300.000 kroner til innredning av sine nye lokaler.» Man hadde da innsett at lokalet i Vitenskapsmuseet, Olavshallen, ikke lenger egnet seg for den stadig voksende samlingen.

NYE TIDER I ET AV TRONDHEIMS ELDSTE MURHUS

I 1967 flyttet altså Trondhjems Sjøfartsmuseum til det gamle «Slaveriet» på Brattøra, og de nye utstillingene var klare for publikum rundt 1970. Sentrale personer den første tiden i denne bygningen var blant annet Peter Andreas Gaustad d.y., kapt. Lorentz Lorck og til slutt Randi Larsson, som var bestyrer på museet frem til hun gikk av med pensjon på midten av 1990-tallet.

Randi Larsson, som også var styreformann i Stiftelsen DS Hansteen, ble ved en rekke anledninger intervjuet av Adresseavisen, og måtte – den gang som nå – motbevis påstanden om at Trondheim ikke har vært en sjøfartsby. «Mens staten kjøpte sine første dampskip i utlandet, satset kjøpmennene i Trondheim på et lokalt bygget skip. 1. september 1849 ble kontrakten skrevet, og 25. mai året etter kunne 'Nidelven' sjøsettes. Selv maskinen var bygget i Trondheim – hos Fabrikken ved Nidelven, senere TMV», sa Larsson i et intervju med Adresseavisen i 1986. Sammen med medarbeider Wenche Aurheim hadde hun det daglige ansvaret for formidling, drift og utvikling av Sjøfartsmuseet.



Fra tiden da Trondhjems Sjøfartsmuseum holdt til i 4. etasje i Vitenskapsmuseets bygninger, også kalt Olavshallen. Foto: Schrødersamlingen, Sverresborg Trøndelag Folkemuseum

Brattørvakta med
Tavern. Foto: Ukjent.
Kilde: NTNU UB, CC
BY-SA 4.0



Da Sverresborg Trøndelag Folkemuseum overtok driften, ble det blant annet oppdaget store fuktskader i bygget. Særlig veggene inn mot Kjøpmannsgata hadde trukket mye fukt, og et omfattende restaureringsarbeid var nødvendig. Alle gjenstandene ble flyttet ut av museumsbygningen og fraktet til Sverresborg for katalogisering og merking. Nye utstillinger ble etter hvert laget, og museet ble igjen åpnet for publikum, men i all hovedsak bare i sommersesongen.

Trondhjems Sjøfartsmuseum er i dag organisert som en del av MiST (Museene i Sør-Trøndelag), og er en underavdeling av Kystmuseet på Hitra. Det gule murhuset fra 1784 virker i dag nokså beskjedent sammenlignet med de store hotellene og forretningsbyggene i nabolaget, men en gang i tiden var dette et av byens få murhus, og det må ha skilt seg vesentlig ut. Bygningen i seg selv er derfor et verdifullt kulturhistorisk innslag i bybildet. Men ikke alle vet at bygningen i dag huser fortellinger om sjøfartsbyen Trondheim.

FRA «SLAVERI» TIL MUSEUMSBYGG

Stedet hvor Trondhjems Sjøfartsmuseum ligger, har i lang tid vært et sentralt sted i byen. Vaktbygningens beliggenhet her har tradisjon tilbake til 1600-tallet. Havneområdet med tollbod, ferjeanløp og skjenkestue (Tavern) utgjorde et av byens sentrale møtesteder. Tavern, eller Fergemannsstuen, ble opprinnelig bygd som vertshus og losji av kjøpmann Hans Lysholm i 1739. Den ble anlagt helt ute i elvekanten, og sto på samme sted helt frem til 1946, da den måtte vike plass for en bensinstasjon. Tavern ble heldigvis tatt vare på, og står i dag på Sverresborg Trøndelag Folkemuseum, hvor den fortsatt er i drift som restaurant og serveringssted.

Den opprinnelige bygningen som stod på tomten hvor Sjøfartsmuseet i dag ligger, het Blokkhuset, og ble satt opp før

1659. Huset ble totalskadd i den store bybrannen i 1681, gjenoppbygd, men senere totalskadd igjen i brann i 1708. Omkring 1725 ble det oppført en vaktbygning her, Corps de Garde, og i forbindelse med den fantes det også et slaveri. I siste halvdel av 1600-tallet ble det satt i gang store festningsarbeider i Norge. Krigen mot Sverige var slutt i 1660, og samtidig ble eneveldet innført. Med festningsarbeidene tok man i bruk fanger som slavearbeidere på anleggene. Behandlingen av slavene ved festningene var brutal. Som oftest var de lenket, og lyden av lenker var en vanlig del av bylyden på denne tiden.

Den nåværende bygningen er tegnet av arkitekt Rossbach, og ble oppført i 1784 som Trondheims militære hovedvakt med slaveri. Bygningen fikk navnet Brattørvakta, eller «Slaveriet» på folkemunne. Opprinnelig bestod første etasje av en forstue med kamin, en offisers- og soldatstue forbundet med et lite kammers, samt forhørsal. I andre etasje fantes sykestue for slavene, et rom for forbryterne, et arrestlokale, to slaveværelser og en liten kasjott, trolig for isoleringsfanger. Det fantes også separate uthus med vedskjul og latriner.

Ved nedleggelsen av festningsverkene i byen i 1816 var bemanningen ved Brattørvakta én offiser, én underoffiser, 18 soldater og to musikanter. I 1830-årene ble slaveriet flyttet til Skansen, og Brattørvakta ble da benyttet som vanlig vakt og fengsel frem til 1847, da bygget ble overtatt av tollvesenet. I 1889 ble bygget benyttet som isolat for difterisyrke. Før forfallet satte inn, ble huset brukt som lager og transport-sentral, og i 1911 overtok Trondheim kommune bygningen. Huset ble fredet i 1941, og på slutten av 1960-tallet ble bygningen ombygd og leid ut til Trondhjems Sjøfartsmuseum. I 1995 ble Brattørvakta solgt til Trondheim Havn for én krone – med avtale om at det fortsatt skulle huse Trondhjems Sjøfartsmuseum.



I dag driftes Trondhjems Sjøfartsmuseum som en underavdeling av Kystmuseet, som igjen er en del av MiST (Museene i Sør-Trøndelag). Foto: synlig.no

TRONDHJEMS SJØFARTSMUSEUM I DAG

Størsteparten av Sjøfartsmuseets samling eies av Trondhjems Sjømandsforening, men forvaltes av Sverresborg Trøndelag Folkemuseum gjennom en deponiavtale. I samlingen finnes flere hundre skutebilder, noe som gjør den til en av landets største i sitt slag. Her er også flere hundre fotografier i glass og ramme, bestående av både skipsportrett og mannskapsportrett. Videre inneholder samlingen over hundre skipsmodeller fra ulike givere og rundt seksti halvmodeller fra TMV. Det finnes også et stort utvalg av gammelt navigasjonsutstyr så som pinnekompass, sekstanter, oktanter og kompass.

Sjøfartsmuseet forvalter arkivalia fra handelshuset Herman Hoë, hoved- og dagbøker samt losjournaler fra Nordenfjeldske Dampskibsselskab (NFDS), Skoleskipet Tordenskjold,

Nordenfjeldske Bjergningskompani, Trondhjems Sjømandsforening, Trondheim Maskinistforening og Trondhem Kystlodsforening. I tillegg finnes en oversikt over Trondheims seilskipsflåte i utenriksfart fra rundt år 1700 til begynnelsen av 1900-tallet. Her er også en oversikt over kapteiner, styrmenn og loser fra 1704 til 1900.

Til sammen består hele samlingen av ca. 2500 registrerte gjenstander, i tillegg til at museet forvalter og drifter seildampskipet «Hansteen» fra 1866. Disse gjenstandene og akkumulert kunnskap utgjør til sammen grunnlaget for at Sjøfartsmuseet fortsatt finnes og er aktuelt for besøkende. I flere hundre år har førstereisgutter fra Trøndelag mønstret på skip i både inn- og utland. Trondheims historie som sjøfartsby har i museal sammenheng blitt fortalt siden Trondhjems Sjøfartsmuseum ble opprettet i 1919, og det fortjener en markering i 2019.

Brattørvakta

- Oppført i 1784 som Trondheims militære hovedvakt med slaveri. Tegnet av arkitekt Roszbach.
- I 1830-årene ble slaveriet flyttet til Skansen, og Brattørvakta ble da benyttet som vanlig vakt og fengsel.
- I 1847 ble bygget overtatt av tollvesenet.
- I 1889 ble bygget benyttet som isolat for difterisyrke.
- Fungerte videre som lager og transportsentral før forfallet satte inn.
- I 1911 overtok Trondheim kommune bygningen.
- Huset ble fredet i 1941 og eies i dag av Trondheim Havn.

Forfatter

Lene S. Strøm er marinarkeolog, og avdelingsleder ved Trondhjems Sjøfartsmuseum / MiST.

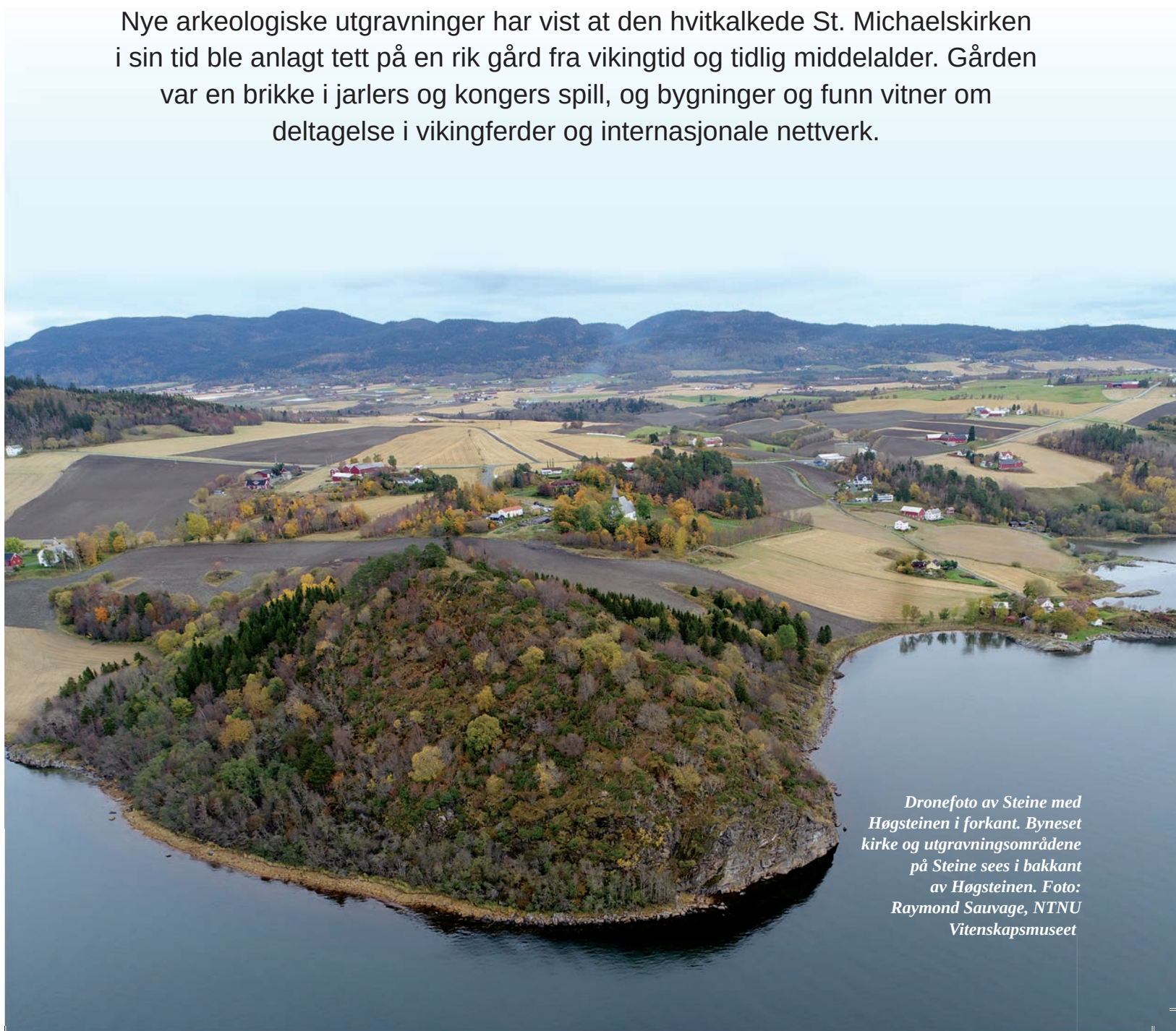
Lesetips

- Bratberg, Terje, 1996. *Trondheim Byleksikon*. Kunnskapsforlaget, Oslo.
- Christiansen, Haakon Odd (red.) 1973. «Trondheim i går og i dag 1914–1964», *Trondheims bys historie*, Supplementsbind. F. Bruns bokhandels forlag, Trondheim.
- Håpnes, Roy Å., 2004. *Trondheim tar form. Bygningshistorisk blikk på bydelene*. Tapir Akademisk Forlag, Trondheim.
- Sigvartsen, Thormod, 1966. «Trønders sjøfart til Slaveriet», artikkel i Adresseavisen 12.11.1966.

Arkeologi kaster nytt lys over historisk grunn

Et innblikk i vikingtidens og
middelalderens Steine på Byneset

Nye arkeologiske utgravninger har vist at den hvitkalkede St. Michaelskirken i sin tid ble anlagt tett på en rik gård fra vikingtid og tidlig middelalder. Gården var en brikke i jarlers og kongers spill, og bygninger og funn vitner om deltagelse i vikingferder og internasjonale nettverk.



*Dronefoto av Steine med
Høgsteinen i forkant. Byneset
kirke og utgravningsområdene
på Steine sees i bakkant
av Høgsteinen. Foto:
Raymond Sauvage, NTNU
Vitenskapsmuseet*

INNLEDNING

Gården Steine ligger vakkert til på vestsiden av Byneset med utsikt mot Gaulosen, Buvika og Børse. Navnet har den fått etter den store naturformasjonen Høgsteinen, som ligger ved sjøen. Høgsteinen er en strategisk høyde med bratte sider mot fjorden. Ifølge tradisjonen skal det ha ligget en bygdeborg her, men arkeologer har ikke funnet konkrete spor etter denne. Sentralt på gården ligger Byneset kirke, også kalt Steine kirke, som er en hvitkalket romansk steinkirke som ble ferdigstilt i 1180-årene. Før reformasjonen var den dedikert til St. Peter og St. Michael. Kirken er i dag et sterkt materielt vitnesbyrd om at Steine hadde en viktig posisjon i historisk tid, en posisjon som også kommer til syne i sagalitteraturen.

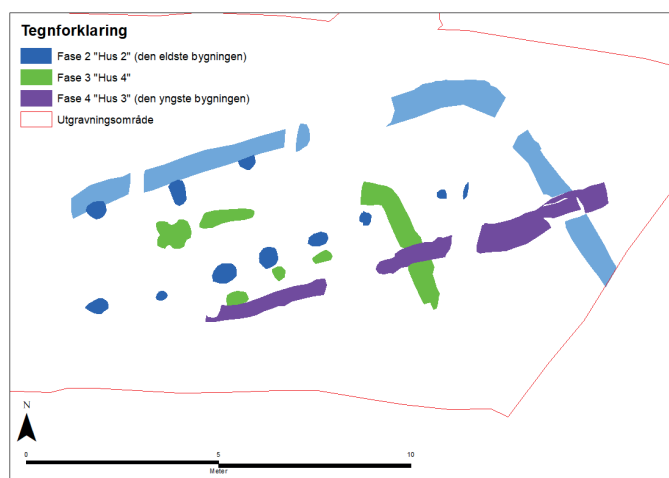
I *Sverres saga* kan en lese at under kampene om Trøndelag dro kong Magnus i år 1180 i land fra skipet sitt og tenkte seg til badstua på Steine. Kong Sverres birkebeinere kom overraskende på kongsmennene og drepte tretti mann innen de rakk ned til båtene. Kort tid etter måtte Magnus' menn rømme landsdelen, og noen av dem skaffet seg et skip på gården Steine.

På bakgrunn av dette antas det at Steine var krongods i middelalderen, og det hevdes at gården ble konfiskert av kronen lenge før borgerkrigstiden på 1100-tallet. Historikeren Terje Bratberg mener dessuten at gården var et høvdingsete i hedensk tid, og at konfiskeringen foregikk i forbindelse med rikssamlingsprosessene. En arkeologisk utgravning som ble gjennomført i 2017, i forbindelse med utvidelse av kirkegården, avdekte rike materielle funn fra vikingtid og tidlig middelalder. Blant disse var en rekke spesielle funn av bygninger – i tillegg til gjenstander som vitner om materiell rikdom, langstrakt ferdsel, handel og håndverk. Kanskje kan funnene fra undersøkelsen sette teorien om at gården var et høvdingsete, på prøve, og bidra til å forstå om og når gården tilfalt kongen?

VIKINGTIDENS BYGNINGER PÅ STEINE

En del av utgravningsområdet på Steine lå innenfor det gamle gårdstunet, der kun våningshuset og staburet står igjen i dag. Dette medførte at mange av aktivitetssporene fra vikingtid og middelalder hadde blitt forstyrret og delvis ødelagt av blant annet grøfing og planering i nyere tid. I kulturlagene var det likevel mulig å påvise levninger etter flere bygninger som hadde stått her i vikingtiden.

Undersøkelsene avdekte de til nå første kjente sporene etter en vikingtidsgård på Steine. De eldste funnene var fra overgangen mellom merovingertid og vikingtid i yngre jernalder, der det innenfor en periode på drøyt 150 år ble reist tre bygninger omtrent på samme sted. På grunn av de nevnte forstyrrelsene kunne vi ikke avdekke de totale



Plantegning som viser de tre husene. Kart ved Jo Sindre Eidshaug, NTNU Vitenskapsmuseet

utstrekningene til byggene, men det eldste huset ser ut til å ha vært det største av de tre. Vi vurderer det til å ha vært minimum 8–9,5 meter bredt og godt over 20 meter langt, på bakgrunn av analogier fra andre kjente hus og mål fra utgravningen. Mer eller mindre fragmentariske rester av bygningsmaterialet var bevart fra disse husene. Fra de to eldste ble det påvist godt nedbrutte rester av det som en gang hadde vært de takbærende stolpene, og fra det tredje huset ble det funnet rester av en syllstokk og et veggbord. Veggbordet var orientert horisontalt, og vitner trolig om at bygningen var oppført i en form for reisverk, trolig sleppverksteknikk. Huset kan dateres til ca. 875/900–950 e.Kr.

Gjenstandsfunnene fra disse tre husene besto i hovedsak av fragmenter av brente og ubrente dyrebein, i tillegg til enkelte metallgjenstander. Fra tunet som tolkes som samtidig med den siste bygningen, ble det også gjort et særlig interessant funn



Rembeslag med rester av forgylling. Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet



Det irske seletøybeslaget umiddelbart etter at det ble funnet.
Foto: Raymond Sauvage, NTNU Vitenskapsmuseet



Det irske seletøybeslaget etter konservering. Foto Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet

av et karolingisk forgylt rembeslag i bronse med punktsirkeldekore. Beslaget har en identisk parallell i gravmaterialet fra Birka på Björkö i Mälaren i Sverige. Dette er den eldste gjenstanden som vitner om vidstrakte relasjoner allerede på 800-tallet eller begynnelsen av 900-tallet.

AVFALLSDYNGE OG FUNNRIKDOM PÅ MIDTEN AV 900-TALLET

Etter at det tredje huset gikk ut av bruk rundt midten av 900-tallet, fikk området en annen funksjon. Utover mulige enkle økonomibygninger tyder funn av lag fulle av husholdningsavfall på at området i hovedsak ble benyttet som en søppeldyng. Husholdningsavfallet besto av store mengder dyrebein, men inneholdt også andre dagligdagse gjenstander som bryner, kleberkar og et vevlodd. Fraværet av hus skyldes nok at de ble flyttet utenfor grensen for vårt utgravningsområde. Selv om akkurat dette området ble «degradert» til en søppeldyng, gir det rike gjenstandsmaterialet fra avfalls-

lagene tvert imot et håndfast vitnesbyrd om en periode med sterk materiell vekst på Steine.

PRAKTFUNN FRA IRLAND

Det mest praktfulle enkeltfunnet fra avfallslagene – og utgravningen som helhet – er et seletøybeslag i forgylt bronse. Det er symmetrisk, korsformet med sirkulært midtparti og motstående ansikter i endene, og for øvrig ornamentert med båndfletning. Seletøybeslaget har et irsk/keltisk opphav, og har blitt omdannet til et smykke med hengseltapper etter at det kom til Norge. Den nærmeste parallellen til beslaget i det norske materialet stammer fra en kvinnegrav på Oseborg i Ørsta på Sunnmøre, datert til ca. 800 e.Kr. Dette har lignende hovedform – med sirkulært midtparti og motstående ansikter. Funnet fra Byneset stammer fra en kontekst som trolig er over 150 år yngre. En slik gjenstand kan naturligvis ha lang sirkulasjonstid, og beslaget kan også ha vært lenge i gårdens eie, noe som



Glassperler fra utgravningen. Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet

tilsier at det er vanskelig å tidfeste når det ble «importert» fra Irland – trolig via et vikingtokt.

RIK MATERIELL KULTUR PÅ 1000-TALLET

Rundt ca. år 1000 ble det bygd et nytt hus, litt lenger vest enn de tidligere husene. Sporene av dette huset indikerer trolig at det var laftet, noe som er en parallell til den eldste bebyggelsen i Trondheim. Her ble det funnet mange redskaper som tyder på at dette har vært et verksted. Fra denne perioden har vi et rikt funnmateriale der både pilspisser (jaktpiler), ringspinner, bronsepinsetter og glassperler av forskjellige typer inngår. Ringspennene er av en østlig type, og vitner om at kontaktnettverkene også forgreinet seg østover. Kun fire ringspinner av denne typen med opprullede ender er kjent i Norge fra tidligere (per 2010), alle fra mannsgraver på Østlandet datert til 900–950 e.Kr. Blant glassperlene vil vi særlig trekke frem en grønn øyeperle fra en funnkontekst som kan dateres til siste halvdel av 1000-tallet, og en segmentperle. Øyeperler er orientalske importgjenstander som har hellenistisk opprinnelse, og som ble populære i Skandinavia fra midten av 700-tallet. Segmentperlen er av en type som er kjent fra den østlige delen av Middelhavet og fra Midtøsten, og som ble importert fra og med begynnelsen av 800-tallet. Glassperlene er viktige handelsfunnkategorier.

BRYGGESTEINSHAUGER I MIDDELALDEREN

Mot slutten av 1000-tallet har området nok en gang blitt benyttet til avfallsdeponering. Avfallet som hopet seg opp i middelalderen, dannet såkalte «bryggesteinslag» og består

hovedsakelig av varmepåvirkede steiner, kull og fragmenter av brente bein. Steinene ble benyttet til oppvarming av væske, blant annet i forbindelse med ølbrygging og matlaging, slik Geir Grønnesby beretter om i SPOR nr. 1 fra 2014. Som nevnt i innledningen forteller *Sverres saga* om at kong Magnus kom til Steine for å ta badstue. Dateringene fra bryggesteinslagene overlapper med dette besøket, og vi kan forestille oss at steinene også kan knyttes til slike aktiviteter på gården.

GÅRDENS ROLLE I SAMFUNNET OG RIKSSAMLINGSPROSESSEN

Innledningsvis spurte vi om funnene kan si noe om Steine som et mulig høvdingsete i vikingtid, som senere falt inn under kongen i forbindelse med rikssamlingsprosessen. Selv om det selvfølgelig er vanskelig å knytte arkeologiske observasjoner direkte til historisk mer eller mindre belagte hendelser, gir funnene gode indikasjoner på hvilken rolle gården kan ha hatt. Når det gjelder den første delen av vikingtiden, vil vi løfte frem sporene etter tre overlappende bygninger og funn av rembeslaget. Bygningene – særlig den første – må ha hatt relativt store dimensjoner. De er imidlertid for dårlig bevart til at vi kan trekke noen slutninger, men vi kan tillate oss å foreslå at de kan forstås som hallbygninger. I den nordeuropeiske saga- og helteediktningen er hallen en sentral bygning. Den er et midtpunkt for konger, høvdinge og hirden, og et møtepunkt mellom gårdeieren og den øvrige sosiale sfæren i samfunnet. Det er også verdt å bemerke at flere haller i det sørskandinaviske området kjennetegnes ved overlappende bygninger, da det ved en eventuell brann var viktig å kunne gjenreise hallen for å opprettholde kontinuiteten. Selv om det



Ringspinner med østlig opphav. Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet

er for tidlig å komme med konkluderende bemerkninger om sekvensen med de tre overlappende bygningene på Steine, er dette kanskje ikke en urimelig parallell? Rembeslaget gir i alle fall en indikasjon på at gården direkte eller indirekte kan assosieres med overregionale utvekslingsnettverk i denne perioden, og bidrar til å understreke en slik tolkning.

På Steine synes skikken med å gjenreise bygninger på samme sted å ta slutt rundt midten av 900-tallet. Vi kan imidlertid ikke utelukke at det ble gjort et annet sted på gården, utenfor utgravningsfeltet. Det som er tydelig, er at området ble omorganisert på denne tiden. Tidsmessig faller dette sammen med viktige historiske hendelser, nemlig rikssamlingsprosessen og etableringen av et jarlesete på Lade. Håkon Grjotgarsson, som opprinnelig hadde sete på Ørlandet, inngikk i denne prosessen en allianse med Harald Hårfagre og etablerte seg på Lade. Vi kan godt se for oss at Steine ble underlagt ladejarlen på denne tiden, og at dette medførte endringer i gårdens bebyggelse. Under rikssamlingsprosessene beslagla kongen gårdene til bønder som ikke ville støtte ham og/eller gi veitsle til ham og hirden. Disse gårdene kunne så deles ut til lojale undersåtter. En kan tenke seg at samme metode ble brukt i møte mellom ladejarlene og de trønderske bøndene.

Gjenstandsfunnene fra omkring 950 og utover vitner imidlertid ikke om at en slik endring har medført en nedgangstid for Steine. Tvert imot ser vi stor variasjon og rikdom i de arkeologiske funnene, slik som det forgylte irske beslaget. Utover 1000-tallet finner vi også gjenstander som ringspenn og glassperler som kommer fra østlige områder. Dersom gården ble underlagt ladejarlen, må vi forvente at det var en lokal storbonde på Steine som hadde lederansvaret på gården. I forholdet mellom høvding og bønder i jernalderen var omfordeling av materielle ressurser innenfor høvdingdømmer en viktig del av økonomien. Gaveutveksling mellom ledere og bønder var også viktig for å opprettholde allianser mellom høvding og storbonde, samt mellom storbonde og de lokale bøndene. Kanskje kan vi tenke oss at Steine hadde en rolle i et slikt system? Flere av funnene, særlig den irske spennen, kan være røvergods som har tilkommet gården via slike nettverk.

De arkeologiske utgravningene gir ikke noen klar indikasjon på om eller når Steine ble krongods. Et rikholdig funnmateriale fra ca. år 1000 og utover viser imidlertid at koblingene til forhold som knyttes til kongen og sentralmakt, øker. En kan dermed godt tenke seg at gården har vært en brikke i spillet mellom kongen og ladejarlene på slutten av vikingtiden og starten av middelalderen, men at det er vanskelig å finne direkte koblinger. Funn av ringspenn av østlig type

vitner om impulser østfra, noe som er interessant da flere av rikssamlingskongene hadde forbindelser til disse områdene. Funn av et tidlig laftet hus kobler Steine til middelalderbyen som lå under kongen. Antagelig blir det også lagt kirkelige funksjoner til gården i løpet av denne perioden. Vi har ikke funnet spor etter noen eldre kirke på Steine, men vi kan anta at steinkirken etterfulgte en mindre gårdskirke, kjent som høgendekirke. Da steinkirken ble reist på gården på 1100-tallet, inngikk dette arbeidet i en planmessig utbygging av kirkeorganisasjonen i høymiddelalderen. Dette tyder på at Steine var blitt del av en større institusjonalisert organisering som koblet gården med kongemakten og kirken. Oppføringen av steinkirken må ha vært ressurskrevende – og vitner om økonomisk posisjon og status utover middelalderen. For å oppsummere mener vi at ut fra de arkeologiske funnene er det få belegg for at gården ble beslaglagt av kronen på 1000-tallet. Det vi imidlertid ser, er at koblingene til kongemakten ble sterkere fra denne tiden, og at disse økte gradvis ut gjennom middelalderen. Fra et arkeologisk synspunkt kan vi dermed hevde at overgangen til å bli et krongods i høymiddelalderen var en gradvis prosess.

Avslutning

De arkeologiske undersøkelsene har belyst hvor Steine-gården lå i vikingtid og tidlig middelalder, og de har gitt oss flere nye innsikter i hvordan gården utviklet seg. Det arkeologiske materialet gir oss grunn til å tolke Steine som en rik gård i vikingtiden – med vidstrakte nettverk. Den vakre steinkirken ligger i dag som et materielt vitnesbyrd over tidligere storhet.

Hvorfor akkurat Steine ble en viktig gård, er det ikke umiddelbart enkelt å svare på. Utgravningen ga jo kun et kikkhull inn i en større gård. Om vi løfter blikket til landskapet, kan vi peke på at den nærliggende Høgsteinen ligger meget strategisk til ovenfor Gaulosen og Korsfjorden, noe som har gitt kontrollmuligheter. Ved sjøen finnes også en bukt med gode havneforhold, noe som er mangelvare i store deler av Trondheimsfjorden. I fremtiden kan vi kanskje gjennomføre arkeologiske undersøkelser som kan bidra til å forstå Steines rolle i et enda bredere perspektiv.

Forfattere

Raymond Sauvage er arkeolog/prosjektleder ved Institutt for arkeologi og kulturhistorie, NTNU Vitenskapsmuseet.

Jo Sindre P. Eidshaug er stipendiat ved Institutt for arkeologi og kulturhistorie, NTNU Vitenskapsmuseet.

To tusen år med samisk historie i TROLLHEIMEN

I 2015 registrerte Sametinget ei gammetuft (gåetiesijjie) fra eldre jernalder i Rindal. Funnet ble presentert i Spor nr. 1, 2017. To år senere ble det funnet ei ny gammetuft på den andre siden av Trollheimen, også denne datert til samme periode. Funnene viser at den samiske historien i Sør-Norge kan strekke seg mange århundrer lenger tilbake enn tidligere antatt.

AV HARALD BUGGE MIDTHJELL

SAMISK HISTORIE OG FUNN I TROLLHEIMEN

Den samiske tilstedeværelsen i Trollheimen har i lang tid vært preget av stor debatt. Dagens reindriftsfamilier er etterkommere av samer som innvandret fra områder lenger øst og nord på siste halvdel av 1800-tallet. Det var da en god stund siden det hadde vært noen fast reindrift i større skala i Trollheimen. Likevel finnes det mange historiske kilder som nevner at området tidligere har vært mye brukt av samer. Fra 1600-tallet forekommer samiske personer i kirkebøkene i området, og kilder fra starten av 1700-tallet forteller om samisk reindrift av et omfang som innebærer mer enn bare sporadisk bruk. I løpet av 1600-tallet ser det ut til at det har bygd seg opp uenigheter mellom

samene og bygdebefolkningen i Oppdal. Dette kulminerte med at samene ble frarøvet alt sitt gods og jagd vekk fra fjellene omkring år 1700. Likevel nevnes sporadisk samisk tilstedeværelse i tilgrensende områder også senere.

På 1900-tallet var det igjen uenigheter mellom bygdefolk og samer, nå spesielt om hvorvidt samene hadde beiterett i Trollheimen. Ettersom området var tilnærmet fritt for reindrift da familiene tok i bruk området på 1800-tallet, var det usikkert hvorvidt samene kunne påberope seg sedvanerett til reinbeite.

En høyesterettsdom i 1981 konkluderte med at det ikke fantes klare nok beviser for å hevde en kontinuerlig, samisk tilstedeværelse i Trollheimen fram til nåtiden. Kildene kunne



ikke hevde kontinuitet utover sporadiske besøk. Følgene ble at samene ble fradømt alders tids hevd på bruk av området, men har likevel opprettholdt retten til å drive reindrift. Dette gjelder fremdeles. Dommen, dens premisser og faktagrunnlag har vært svært omdiskutert. Senest i mai i år har den på ny vært debattert i Adresseavisen av forskerne Håkon Hermanstrand og Nils Røv.

På 1970-tallet fokuserte man enda lite på samisk arkeologi i Trøndelag. Noen helhetlig forvaltning av samiske kulturminner kom ikke før opprettelsen av Samisk kulturminneråd i 1994. Registrering og publisering ble stort sett drevet gjennom sporadiske forskningsarbeider. Med opprettelsen av Samisk kulturminneråd, og senere videreføring av ansvaret til Sametinget i 2001, fikk en på plass faste forvaltnings- og registreringsrutiner. Sammen med økt akademisk vektlegging av sørsamisk arkeologi har det endret kildesituasjonen betraktelig. I dag har vi historiske og arkeologiske kilder som viser samisk bosetning tilbake til jernalderen i nær alle sørnorske fjellstrøk.

I årene 2009–13 gjennomførte det sørsamiske museet Sæmien Sijte, gjennom prosjektet «Saemieh Saepmesne – I det samiska rummet», arkeologiske registreringer i Trollheimen.

Det er usikkert når de ulike samiske etnisitetene oppstår. Språkforsker Ante Aikio mener å se utviklingen av et protosamisk språk i Sør-Finland i bronsealder og tidlig jernalder

Oppdelingen til flere samiske språk skjer som en gradvis prosess gjennom geografisk spredning i perioden 0–500 e.Kr. Derfor er det grunn til å tro at en del særegenheter i sørsamisk, materiell kultur også utkrystalliserte seg i denne perioden.

Det er fremdeles uvisst om spredningen og utviklingen av samiske språk og kulturtrekk samtidig følges av genetisk spredning.



Kartet viser plasseringa av de to registrerte gammetuftene.

Det ble registrert mange samiske kulturminner, men ingen av dem kunne dateres til tiden før 1800-tallet. Siden den gang har kun sporadiske, forvaltningsbaserte undersøkelser blitt gjennomført i området.

Sommeren 2017 gjennomførte Sametinget en slik undersøkelse i Storlidalen, i søndre del av Trollheimen. Et hytteområde ved Lonaplassen, i enden av dalføret, skulle fortettes med en rekke nye tomter. På grunn av potensial for funn av både nyere og eldre samiske kulturminner var det nødvendig å undersøke området først. Lokal tradisjon forteller at reineieren Ole Nilsen Kant bodde her omkring forrige århundreskifte. I tillegg viser andre kulturminner at området til alle tider har vært egnet til både fangst, fiske og reindrift.

TUFTA

Midt i det planlagte hyttefeltet ligger det ei lita, grønn slette på omkring 100 meter i diameter. I skråninga nedenfor er det

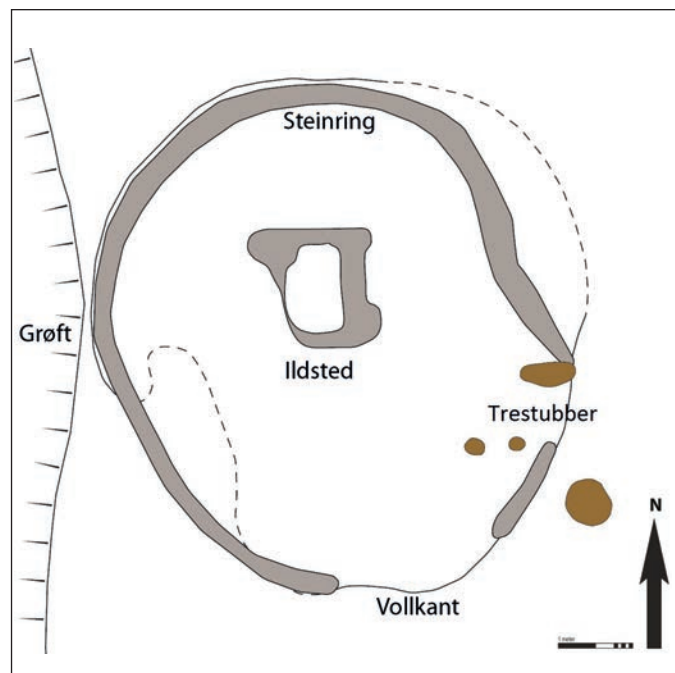
Panorama fra Tovhaugan utover Storlidalen i retning Storbekkhøa, Okla og Ångårdsvatnet. Sentralt i bildet ligger Storligårdene. Utfyllinga fra tunnelboringa er synlig som ei stor flate til venstre for gårdene. Gammetufta ligger til venstre for utfyllinga. Foto: Harald B. Midthjell, Sametinget

et påslag til tunnellopet som forbinder Tovatna vannmagasin med Gjevilvatnet. Masser fra bygginga av tunnelen utgjør en 45 dekar stor fylling i dalbunnen like nedenfor påslaget.

Gjennom vestre del av sletta er det gravd ei lita dreneringsgrøft. Inntil grøfta, og på kanten av sletta, ligger det ei rund tuft. Den er anlagt på en liten, framstikkende kolle, noe høyere

enn sletta. Her er grunnen tydelig jevnet til, og noe oppbygd i nordkanten for å få plass til ei passe stor gulvflate.

Vegetasjonen på stedet er frodig, og hele tufta er overgrodd av gras og småbusker. 2–3 cm under graset kan man kjenne steinene som har omkranset ildstedet (*aernie*). I ytterkanten av tufta ligger det en sirkel av små steinheller. Ildstedet er omkring 160 cm langt og 100 cm bredt.



Plantegning av tufta. Ytterst vises kanten av gulvflata. I sørkanten har tufta litt uklar fasong. Innenfor vollkanten finnes en nesten ubrutt ring av flate steiner. I sentrum ligger et stort, rektangulært ildsted av flate steiner. To store heller ligger i nordvest og sør. Kullprøven er tatt innenfor østre del av ildstedet.

Tufta har klare likhetstrekk med ei moderne sørsamisk gammetuft. Den er rund og 6,5 meter i diameter. I sentrum ligger et rektangulært, steinsatt ildsted orientert nord-sør. Langs kanten av tufta ligger en ring av steiner som trolig har vært brukt som underlag for reisverket i gamma eller til å tynge ned en teltduk. På grunnlag av dette ble tufta tolket til å være høyst 200–300 år gammel. For å fastslå alderen mer nøyaktig ble det tatt ut en kullprøve fra ildstedet.

Det viste seg å være nokså lite kull i massene, men et 6 cm tykt jordsjikt under torva inneholdt enkeltflekker av kull, og nok til en prøve. Det finnes ikke spor etter intensiv brenning i form av varmepåvirket undergrunn. I kombinasjon med den begrensede mengden kull kan det indikere et kortvarig opphold på stedet eller utvasking på grunn av høy alder.

Det hersket stor spenning om resultatet. Dersom tufta skrev seg fra tiden mellom utvisningen i år 1700 og innvandringen på 1800-tallet, ville det være et håndfast bevis på samisk tilstedeværelse i en tid som i Trollheim-dommen ble antatt å være fri for samisk bosetning. Dateringsresultatet ble ikke som forventet, men var ikke mindre overraskende for det. Det viste med stor sikkerhet at tufta var i bruk i perioden 136–341 e.Kr.



Gammetufta markert med rød ring. Kun oppbygningen i nordkanten av tufta (i forgrunnen) er synlig i terrenget. Foto: Harald B. Midthjell, Sametinget



Utsikt fra området ved gammetufta i Storlidalen. Foto: Harald B. Midthjell, Sametinget

For mer diskusjon omkring etnisitet og feilkilder til dateringer, se den nevnte SPOR-artikkelen i 2017. De samme forholdene vil også gjelde for tufta i Storlidalen, med unntak av at Storlidalstufta har en mye tydeligere tradisjonell samisk utforming.

SØRSAMISK BOSETNING I ELDRE JERNALDER

Med den nye registreringa har vi nå to gammetufter fra eldre jernalder innenfor et relativt lite område. Avstanden mellom tufta i Storlidalen og Rindal er ikke mer enn 38 kilometer. Det må sies å være innenfor det en kan forvente som leveområde for en fangstbasert befolkning. Dateringene overlapper nesten. Rindalstuftas to dateringer ligger på 170 f.Kr.–5 e.Kr. og 20–130 e.Kr. Det betyr en potensiell forskjell i alder på 6 til 511 år.

Bosetningsundersøkelser ved Slettnes i Finnmark på 1980-tallet viste spor etter en endring i hustypen i tiden omkring Kristi fødsel. Boligene gikk fra rektangulære til runde, og nærmet seg den formen vi i dag forbinder med samiske gammer. Dette er samtidig som bosetningsmønsteret ser ut til å endre seg mer i retning av det vi kjenner fra tidlige etnografiske beskrivelser av samiske samfunn. Det kan bety at de bosetningstrekkene vi i dag gjenkjenner som samiske, har sitt opphav i denne perioden. Funnene er beskrevet av Bjørnar Olsen i tidsskriftet Ottar nr. 194.

Eldre jernalder er en periode med omfattende aktivitet i trøndersk utmark. I de siste tiårene er det registrert svært mange jernvinneanlegg av den såkalte trøndelagstypen, med en teknologi som var i bruk i hele eldre jernalder. Dette er altså samtidig som de registrerte gammetuftene var i bruk. Diskusjonen om hvem som har drevet denne jernproduksjonen, har vært fraværende. Ettersom spor etter samer har vært lite kjent, har man antatt at det var bygdefolk som reiste inn i fjellet og brente jern på denne tiden. Følgelig har man heller ikke sett etter etniske markører som kan knyttes til jernutvinningen.

På de fleste slike funnsteder er det ikke registrert andre strukturer enn selve produksjonsanlegget. Det er derfor vanskelig å finne slike markører. På Storbekkeøya i Budal er det imidlertid registrert fire torvhustufter ved et jernvinneanlegg fra eldre jernalder. Disse viser trekk som kan peke mot både norrøn og samisk tradisjon. Tuftene er rektangulære og ligger på rekke, dels vegg i vegg. De kan minne om langhus, slik de forekommer på tunanlegg på bl.a. Skei i Sparbu og Værem i Namdalen. Rekkeboplasser er imidlertid også et kjent fenomen i samisk sammenheng. Rektangulære gammetufter er vanlige i Nord-Norge, men er kun kjent i ett tilfelle i Sør-Norge, på en middelaldersk boplass i Innerdalen i Tynset.

Uten videre forskning på etnisk tilhørighet bør det anses som et åpent spørsmål hvem som har drevet denne jernproduksjonen. Når vi nå har samtidige, samiske tufter i trønderske fjell, må vi se på jernutvinningen også i et samisk perspektiv. Enten den var drevet av nordmenn, samer eller begge deler, vil aktiviteten omkring jernutvinningen uansett i stor grad ha påvirket områder hvor samer holdt til.

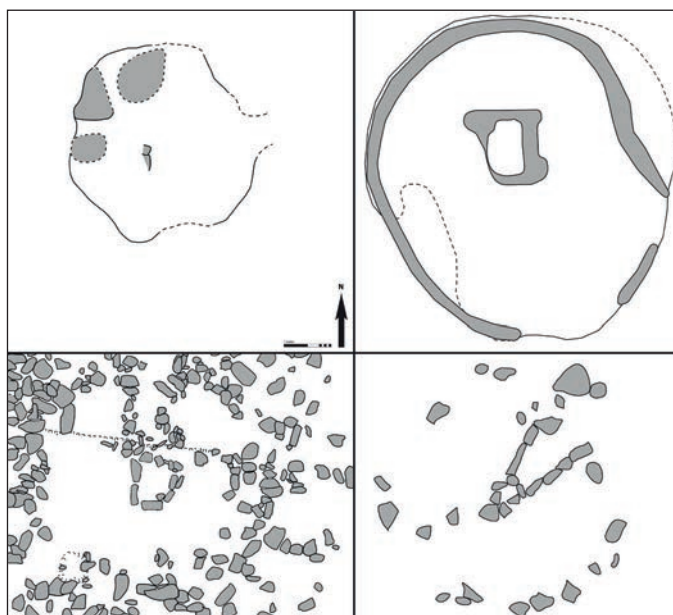


Bilde fra Ole Nilsens gamle i Minildalen i Oppdal. Foran gamma står Ole Nilsen Kant, kona Anna Jeremina Nilsson og hennes søster Elsa. Foran står barna Gustav Julius, Martin, Elias og Nils. Ole var reindriver i Trollheimen i tiårene før og etter 1900. Foto: Berg, ca. 1910. Bildet er noe beskåret. Fotoet er utlånt fra Stiftelsen Saemien Sijte.

En kulturminnetype som ofte forekommer på boplasser, er kokegroper. De er svært tallrike på forhistoriske gårdsanlegg, men finnes også i utmark. Enten det er i jordbruksland eller fjell dateres de som regel til eldre jernalder. Kokegroper i utmark settes ofte i sammenheng med seterdrift. I Trøndelagsområdet er det registrert kokegroper fra eldre jernalder ved

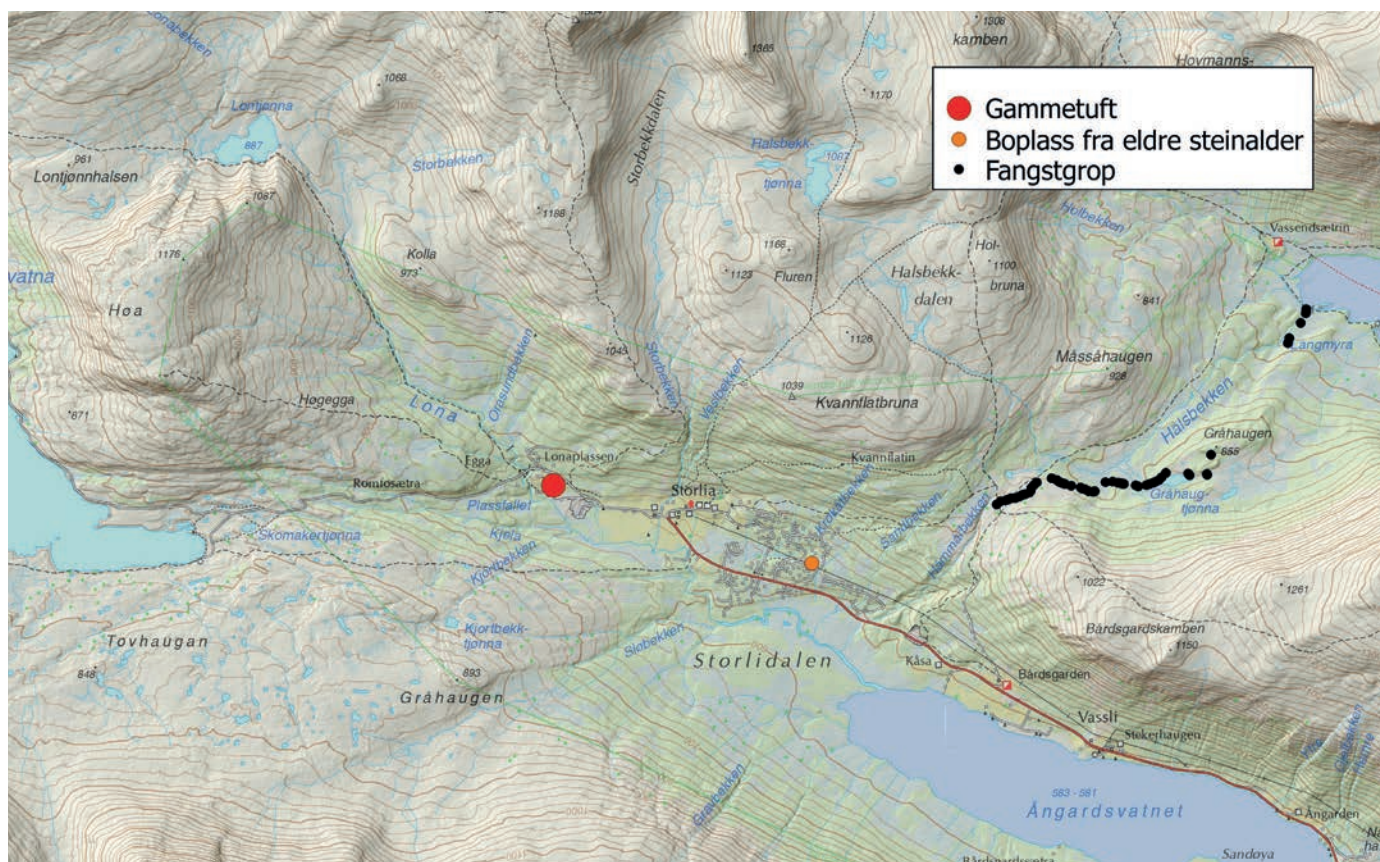
Blankvatnet i Meldal, Innerdalen i Tynset og Møsjødalen i Tydal. Alle disse ligger i seterområder, men også områder med senere samisk bosetning. Med samiske bosetningsspor i seterområder fra samme periode i samme region er det også mulig å tolke disse kokegroperne som samiske.

Bruk av kokegrop er også kjent i samisk sammenheng fra nyere tid. En reindriver fra Ytter-Namdalen og Fosen, Ingvald Jåma (1935–2016), har fortalt meg at kokegroper var i bruk i hans barndom. Det er usikkert hvorvidt dette er en tradisjon som strekker seg tilbake i tid. I samisk sammenheng har det vært fokusert svært lite på kokegroper, så kanskje vil økt oppmerksomhet rundt denne kulturminnekategorien i utmark føre til flere funn og dateringer i framtiden.



Tre gammetufter fra eldre jernalder, samt ei nyere tids tuft (nede til høyre). Sistnevnte tuft er av nordsamisk type. De to øverste tuftene er ikke utgravd, og kun skissert med hjelp av jordbor.

Oppe til venstre: Finnå, Rindal. Oppe til høyre: Storlidalen, Oppdal. Nede til venstre: Slettnes, Hammerfest (etter artikkel av Bjørnar Olsen, 1993). Nede til høyre: Ruossavaggi, Kvænangen (etter arkeologisk rapport av Rudi J.A. Mikalsen, 2014).



Kart over indre del av Storlidalen.

EN MER KOMPLEKS JERNALDERHISTORIE I SØR-NORGE

Den nyregistrerte tufta i Storlidalen kan med stor sikkerhet kalles samisk. Den har mange trekk som viser likheter med moderne gammetufter og andre sørnorske gammetufter fra jernalder og middelalder. Tufta har noenlunde tidsmessig sammenfall med den nylig registrerte tufta i Rindal, noe som styrker tolkningen av Rindalstufta som samisk.

De to dateringene fra Rindal og Storlidalen viser oss at samer var til stede i midtnorske fjell i eldre jernalder. Det bringer fram nødvendigheten av å se på andre aktiviteter i utmarka i en bredere etnisk sammenheng. Jernutvinning, jakt og utmarksbeite i denne perioden har tradisjonelt blitt sett i et norrønt perspektiv. De mange fangstmarksgravene, som ofte kan dateres til samme tidsrom, har foreløpig stått alene i å antyde en mer kompleks bosetningshistorie i fjellet. Uten flere samtidige, etnisk sporbare kulturminnekategorier har imidlertid tolkningene vært sårbare for kritikk. Forhåpentligvis vil de to gammetuftene være med på å sette alle utmarksaktiviteter i eldre jernalder inn i en større kontekst.

Tufta i Storlidalen ligger i et område som inntil nå har manglet eldre, samiske kulturminner. I tillegg til mangel på skriftlige kilder har det derfor vært vanskelig å argumentere for samisk hevd i området. To bosetningshendelser for to tusen år siden er ikke nok til å hevde samisk kontinuitet fram til i dag, men de viser oss at utstrekningen av tidlig, samisk bosetning har vært større enn tidligere antatt. Det gir oss dermed muligheten til å se den etniske historien i Sør-Norge og Trollheimen i et helt nytt lys.

Forfatter

Harald Bugge Midthjell er arkeolog ved Sametingets kontor på Snåsa.

A person wearing a bright yellow jacket is kneeling in a green field, using a metal detector. The background features steep, rocky mountains under a blue sky with scattered clouds. The title text is overlaid on the upper part of the image.

Georadar + metallsøk = sant?

Erfaringer fra en kombinert undersøkelse i **SUNNDALEN**

Feltleder Caroline har fått utslag på detektoren.
Foto: Arne Anderson Stamnes, NTNU
Vitenskapsmuseet

De siste årene har privatpersoner med metalledetektor funnet mange forhistoriske gjenstander på åkrene i Sunndalen. Det er mye kunnskapspotensial i denne typen løsfunn. Gjenstandene kan være kilde til kunnskap om hvilke aktiviteter som har foregått på stedet, og i hvilke tidsrom aktivitetene fant sted. De kan kanskje også fortelle oss noe om menneskene som eide dem. Løsfunn bringer imidlertid også med seg en del utfordringer, spesielt når de er funnet i pløyd jord. Moderne jordbruksmaskiner flytter rundt på gjenstandene, og etterlater et bilde av forhistorien som er fragmentert og rotete. Dette gjør det ofte vanskelig for arkeologer å tolke denne typen funn. Tilværelsen i matjorda er en hard påkjenning for arkeologiske gjenstander. Hvordan kan vi best ta vare på gjenstandene og den kulturhistoriske lokaliteten i seg selv, og bruke metalledetektorfunn som kilde til ny kunnskap? Undersøkelser med georadar på andre metalledetektorlokaliteter har vist at usynlige kulturminner kan skjule seg under den pløyde matjorda. Selv om det ikke alltid kan bevises en sammenheng mellom de usynlige strukturene og løsfunn fra metallsøk, kan de to typene materiale bidra til å utfylle hverandre, og tjene som kilde til ny kunnskap. Dette har vi undersøkt på gården Løykja i Sunndal.

Løykja, som ligger i Sunndalen i Møre og Romsdal, er tettepakket med forhistoriske gjenstander og kulturminner. Navnet Løykja (av *leikr*) indikerer også at gården skal ha vært en viktig sosial møteplass, kanskje i kombinasjon med handel eller rituelle aktiviteter. Der finner man for eksempel det største gravfeltet i Møre og Romsdal, med ca. to hundre gravminner. Funn herfra tyder på en lang bruksperiode, helt fra romertiden og fram til slutten av 900-tallet. Et par hundre meter nordvest for det store gravfeltet ligger jordet der vi har gjennomført våre undersøkelser. Her har privatpersoner med metalldetektor funnet mange gjenstander, hovedsakelig fra periodene romertid, folkevandringstid og merovingertid. Når bonden har pløyd jordet, har det også dukket opp kull, bein og skjærbrent stein. Disse funnene antyder at det fremdeles kan være bevart arkeologiske strukturer i undergrunnen. Dette kan være graver, ildsteder eller kokegroper. Det har også blitt funnet gjenstander av nyere dato, for eksempel en del mynter fra 1800- og 1900-tallet, i tillegg til knapper og lignende.

I 2017 gjennomførte Møre og Romsdal fylkeskommune forundersøkelser på jordet. Da ble det påvist flere kokegroper samt ei grav. I grava ble det funnet ei korsforma spenne. Store deler av jordet er i dag fredet på samme vilkår som alle automatisk fredete kulturminner. Det fredete området er definert med utgangspunkt i spredningen av metalldetektorgjenstander, i tillegg til strukturene fra fylkeskommunens undersøkelser. Rundt dette området er det også etablert en sikringssone på fem meter, med samme vernestatus som resten av kulturminnet. Sikringssonen er et verktøy for å sikre at eventuelle usynlige ytterkanter av kulturminnet får ligge i fred. Statusen som automatisk fredet kulturminne innebærer at det er ulovlig å fortsette å søke med metalldetektor på Løykja, med mindre det foregår i organisert form etter søknad om dispensasjon.

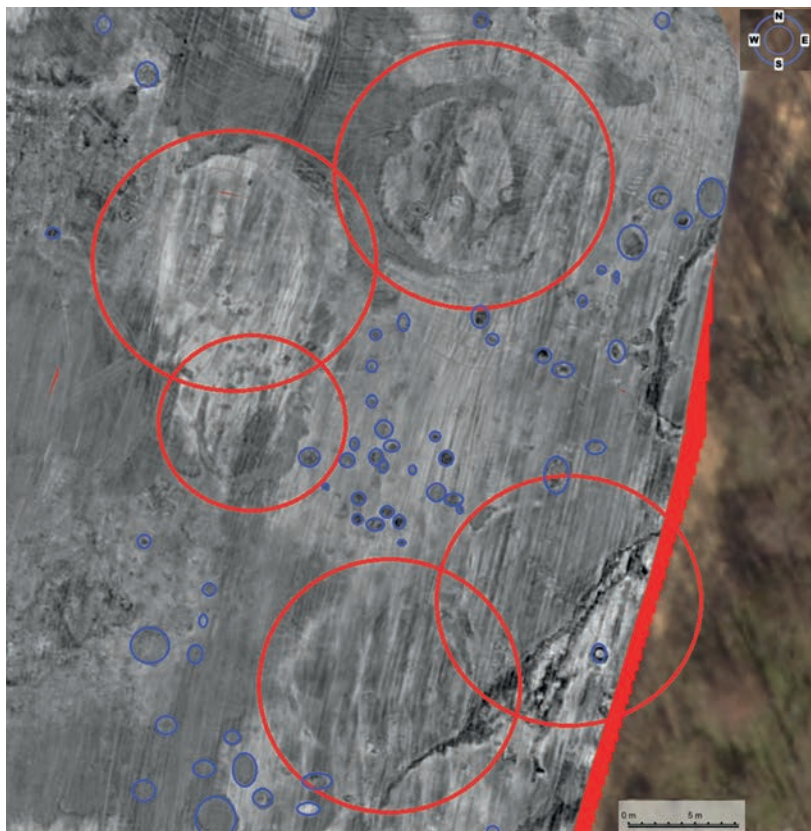
I august 2018 gjennomførte NTNU Vitenskapsmuseet en ny undersøkelse på jordet, med økonomisk støtte fra Riksantikvaren. Formålet vårt var å skaffe mer informasjon om lokaliteten gjennom å kartlegge utbredelse og omfang av jordgravde arkeologiske strukturer og gjenstander fra pløyselaget. Vi brukte to metoder: georadar og systematisk metallsøk. Ved hjelp av georadar håpet vi å kunne kartlegge eventuelle arkeologiske strukturer under matjorda. Denne typen kartlegging kan bidra til å øke forståelsen av gjenstandenes forhistoriske sammenheng – og lokaliteten som helhet. Den systematiske undersøkelsen med metalldetektor kunne hjelpe oss å påvise og sikre arkeologiske gjenstander som fremdeles var bevart i pløyselaget. Ved å dele jordet inn i ruter på 20 x 20 meter og undersøke hver rute like lenge, sikret vi at hele området ble undersøkt, samtidig som vi kunne forvente et representativt bilde av den faktiske funnspreddingen. Sammen vil dette kunne gi et godt kunnskapsgrunnlag for å sikre særlig verdifulle deler av lokaliteten senere, og tilføre kulturminneforvaltningen nyttige metodiske erfaringer ut over avgrensningen av lokaliteten.



En lang dags georadarferd mot natt. Foto: Arne Anderson Stamnes, NTNU Vitenskapsmuseet

UNDERSØKELSER MED GEORADAR

En georadar sender radiosignaler ned i bakken. I praksis måler man tiden det tar før noen av disse signalene sendes tilbake til mottakeren, samt styrken på refleksjonene. På den måten kan man lage en serie med kart over undergrunnen i ulike nivåer ned



Tolkning av georadardata. I dette lille utsnittet er det fem synlige graver og mange groper. Figur: Arne Anderson Stamnes, NTNU Vitenskapsmuseet

i bakken. Målingene er avhengig av en kontrast mellom eventuelle nedgravde strukturer og det materialet de er gravd ned i.

På det lille jordet kunne vi ved hjelp av georadaren spore en mengde ulike forhistoriske aktiviteter. På det 2,3 hektar store området vi undersøkte, synes omrisset av *minst* seks–sju graver, et særdeles tydelig treskipet langhus på 19,5 x 5,5 meter samt flere hundre groper. Mange av de sistnevnte er sannsynligvis kokegroper. Vi har med andre ord spor etter både bosetning og begravelser, og kanskje kan den store mengden groper tyde på at det har vært et forsamlingssted her? Tilsvarende kokegropfelt blir ofte tolket som rituelle samlingssteder. Disse dateres vanligvis til eldre jernalder. Stedsnavnet Løykja indikerer også at dette har vært et forsamlingssted, så denne tolkningen er absolutt mulig. Dette er noe vi skal forske mer på.

METALLSØKET

Metalldetektorundersøkelsen ble gjennomført under ledelse av de undertegnede. I tillegg deltok seks frivillige, erfarne detektorister under metallsøket. Alle funn ble fortløpende målt inn. Undersøkellesområdet ble avgrenset til innsiden av sikringssonen til den automatisk fredete lokaliteten. Området ble delt inn i 52 ruter på 20 x 20 meter. Hver person fikk om lag 45 minutter på å undersøke én rute.

Det ble mye glede på jordet i løpet av dagen. Kombinert med funn som er gjort tidligere, finnes det nå gjenstander som dekker hele perioden fra romertid til nyere tid. Blant høydepunktene fra vår undersøkelse kan vi blant annet nevne to fibler (en fra romertid og en fra folkevandringstid), én pinsett (sannsynligvis eldre jernalder), ei glassperle (overflatefunn, jernalder), én bitte liten gullring (uviss tid) og klippesølv fra vikingtid. Det ble også funnet produksjonsavfall av sølv- og kobberlegering. Til sammen ble det gjort 66 funn. Svært mange av disse er udefinerbare fragmenter som det er vanskelig å si så mye om. Vi har minst 14 sikre forhistoriske gjenstander, som sammen med georadarresultatene og resultater fra tidligere undersøkelser vil kunne danne grunnlag for ny kunnskap om forhistorien på Løykja og i Sunndalen.



Metalldetektorister i dyp konsentrasjon. Foto: Arne Anderson Starnes, NTNU Vitenskapsmuseet

HVA HAR VI LÆRT OM LØYKJA?

Kombinert med funn fra tidligere undersøkelser indikerer gjenstandene alene at området har vært i kontinuerlig bruk helt siden romertiden og fram til i dag. De fleste gjenstandstypene på Løykja assosieres vanligvis med graver. På grunn av nærheten til det allerede kjente gravfeltet kunne det ha vært nærliggende å tolke gjenstandene som gravfunn. Allerede ved fylkeskommunens registreringsundersøkelser ble det imidlertid funnet indikasjoner på at lokaliteten muligens kunne være mer kompleks. Datagrunnlaget fra georadarundersøkelsen bekrefter at dette er tilfelle: Vi har en kombinasjon av bosetning, kokegropfelt og graver. Derfor er det mulig at flere gjenstander kan relateres til andre funksjoner enn bare som rene gravgaver. Funnene representerer blant annet personlige eiendeler – i form av spenner, ei perle og en pinsett. Sølv- og bronserestene kan være spor etter produksjon, mens klippesølv kan være spor etter handel. En nyere doktorgrad om danske metallsøkerfunn viser at de fleste gjenstander som er framkommet ved metallsøk (utenom jerngjenstander), er gjenstander tapt over tid. De er altså sjelden lagt ned intensjonelt. Om de danske forholdene er direkte overførbare til Norge, er usikkert. Dette krever selvfølgelig mer forskning, da det i Danmark har vært en annen bebyggelsestradisjon og en annen praksis for hvordan man har drevet jordbruk på åkrene. På grunn av kompleksiteten til lokaliteten på Løykja er det imidlertid ikke umulig å tenke seg at flere gjenstander er mistet som følge av aktivitetene på stedet.

Umiddelbart kan det ikke påvises noen direkte relasjon mellom georadardata og løsfunn. Gjenstandene ser ut til å ha omtrent samme utbredelse som strukturene under matjorda, men det er umulig å relatere enkeltgjenstander til enkeltstrukturer. På et senere tidspunkt ønsker vi å gå mer statistisk til verks når vi har fått tolket hele georadar-datasettet. Da kan man undersøke hvorvidt det er en tendens til at gjenstandsfunnene ligger f.eks. nærmere gravminnene enn gropene, eller omvendt. Vi vil også kunne si noe mer direkte om hvorvidt spredningen av gjenstandsfunnene fra den usystematiske metallsøkingen var lik den spredningen vi observerte ved en systematisk strategi.

Augenfibulaen fra romertid (figur 7) er et tydelig eksempel på hvordan plogen påvirker gjenstandene i pløyselaget. De to delene ble funnet 12,5 meter fra hverandre, men hørte helt klart sammen. Ingen av delene lå i nærheten av en arkeologisk struktur som kan tolkes som gjenstandens åpenbare opphav. På stedet der fylkeskommunen gravde prøvesjakter i 2017, kunne vi se tydelige opprevde deler av presenningen som skulle beskytte strukturene under matjorda. Dette har skjedd etter bare én sesong med pløying og dyrkning, og antyder at pløying også potensielt påvirker de strukturene og gjenstandene som fremdeles er intakte i undergrunnen. Med utgangspunkt i disse forholdene gir det liten mening å forsøke å gjette hvilke enkeltgjenstander som tilhører hvilke enkeltstrukturer. Allikevel mener vi at datagrunnlaget nå er såpass fyldig at det kan bidra til å skape ny kunnskap om Løykja og Sunndalen som helhet.

Venstre: Klippesølv, kanskje
brukt som betalingsmiddel.
Midten: Glassperle.
Høyre: Pinsett. Alle foto:
Caroline Fredriksen, NTNU
Vitenskapsmuseet



En mulig innfallsvinkel til denne typen materiale kan være å se undersøkelsesområdet i en litt større sammenheng. Det finnes mye informasjon om tilgrensende jorder – i form av arkeologiske undersøkelser, løsfunn og skriftlige kilder. Som nevnt tidligere kan stedsnavnet Løykja indikere at dette har vært en form for samlingsplass. Tilstedeværelsen av et kokegropfelt, samt at flere gjenstander kan dateres til eldre jernalder, kan muligens støtte opp under funksjonen som indikeres av stedsnavnet. På nabojordet Leikvin, som ligger like vest for undersøkelsesområdet, har arkeolog Lars Erik Narmo tidligere fremmet nettopp denne tolkningen på et lignende kokegropfelt. Navnene Leikvin og Løykja har samme opphav. Det kan godt tenkes at de to jordene i forhistorien har fungert som et større sammenhengende aktivitetsområde. Et eller annet sted på Løykja eller Leikvin har den første middelalderkirke stått. Skriftlige kilder fra middelalderen nevner også Løykja som en stor gård der både erkebiskopen og den mektige Asp-ætta hadde eierinteresser. Trekker man paralleller til andre steder i Midt-Norge, er det vanlig å finne de tidlige middelalderkirkene på eller ved gravfelt fra jernalderen. At Løykja har vært et samlingssted både i jernalderen og i middelalderen er det i alle fall liten tvil om. Hvis landskapet rundt Løykja tas i betraktning, framstår stedet også som et naturlig passasjepunkt for reisende til fots gjennom den smale dalen. Kanskje har det også vært et naturlig stoppested? Jernalderens gravfelt er gjerne plassert sentralt i forhold til ferdselsårer. Både tilstedeværelsen av et svært stort gravfelt, stedsnavnet og sporene etter mange forskjellige aktiviteter gjør det mulig å tolke Løykja som et viktig knutepunkt gjennom forhistorien.

Forfattere

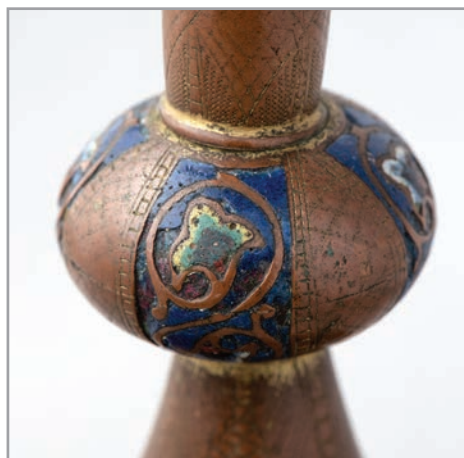
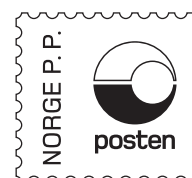
Caroline Fredriksen er ph.d.-stipendiat ved Institutt for arkeologi og kulturhistorie, NTNU Vitenskapsmuseet.

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



Fibelen fra romertid viste seg å være halvdelen av en fibel som ble funnet i 2016. Delene passet som hånd i hanske, selv om de hadde blitt funnet 12,5 meter fra hverandre på jorden. Foto: Caroline Fredriksen, NTNU Vitenskapsmuseet

Retur:
Museumsforlaget, Kjøpmannsgata 23
7013 Trondheim



HIMMELENS GLANS:

MIDDELALDERENS EMALJEARBEIDER FRA LIMOGES

NTNU Vitenskapsmuseet har en fin liten samling av emaljearbeider fra byen Limoges i Sør-Frankrike. Samlingen består av liturgiske gjenstander knyttet til alteret i middelalderens kirker og er fra det tidlige 1200-tallet. I perioden 27. november 2018 – 31. mars 2019 stiller vi ut disse vakre emaljearbeidene i museets foajé.

Foto: Åge Hojem/NTNU.

ntnu.no/vitenskapsmuseet

 **NTNU**
Vitenskapsmuseet



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. 2 - 2018
BLAD NR. 66 • 90 KR



TIDSAM 1273-02

RETURUKE 9



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