

ARKEOLOGI OG KULTURHISTORIE Nr. 1-2024. 110 kr

Nytt fra fortiden

SPOR



Gamle
elger – nye
oppdagelser

Esna
grube ved
Essandsjøen

En svært
provoserende
mynt

NTNU
Vitenskapsmuseet

MUSEUMS-
FORLAGET

SPOR

nr. 1-2024, 39. årgang, hefte nr. 77
ISSN 0801-5376

Utgitt av Museumsforlaget og NTNU Vitenskapsmuseet,
Institutt for arkeologi og kulturhistorie

Redaktør Ellen Grav

Fagredaksjon Ellen Grav, Ingvild Sjøbakk (permisjon), Harald Bugge
Midthjell og Sissel Ramstad Skoglund

Bildekonsulent Magnar Mojaren Gran

Forlagsredaktør Laila Andreassen

Layout Type-it AS, Trondheim

Trykk aksell.no

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 2024

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: En kjoleveske sydd av sockenlapper.
Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet

INNHold

4 SOCKENLAPPER SYDDE MIN LOMMA
FRA DELSBO I HÄLSINGLAND

9 GAMLE ELGER — NYE OPPDAGELSER

14 HALSRINGER FRA BRONSEALDEREN

18 ESNA GRUBE VED ESSANDSJØEN
OM KULTURMINNER I REGULERINGS-
SONEN OG DIGITALE KART

24 SAMISK FORHISTORIE I NESJØEN

30 BÅTEN SOM ALDRI BLE FERDIG?

33 EN HELGEN PÅ BYVANDRING
OM EI MYR, EN KAVELBRO, ET MØKKASTED
OG EN RASTLØS HELGEN

38 ET KOMPLETT SPOREPAR FRA
MIDDELALDEREN

42 KLOKKESTØPING PÅ TORVET
I TRONDHEIM I MIDDELALDEREN

47 EN SVÆRT PROVOSERENDE MYNT



LEDER

Vår – og et nytt nummer av SPOR. Nok en gang har vi satt sammen et blad som er spekket med arkeologi og kulturhistorie. Nok en gang har vi stor variasjon i innholdet, og dekker både private historier, maktpolitisk historie og tidlig Trondheims-historie.

Arkeologi handler ofte om små ting som forteller store historier. Det har vi flere eksempler på i dette nummeret av SPOR. Kjolevesken – eller lommen – som pryder forsiden, er sydd av samer som blant annet hadde spesialisert seg på produksjon av tinntråd. En liten, men gammel båtdel som ble funnet i en myr, fremkaller like mange spørsmål som svar. Halsringer fra bronsealder hadde trolig flere funksjoner i sin samtid, i tillegg til å være statusobjekter. Og visste du at en mynt kunne fremstå som en skikkelig provokasjon?

Selv om vi lever i en tid med kriser på mange områder, foregår det en rekke prosjekter som på ulik måte ivaretar vår felles historie. Nedtappingen av Nesjødammen i Tydal er en konsekvens av den rehabiliteringen som pågår for å sikre produksjonen av strøm i området i mange år fremover. Sjøen er en kunstig dam, som i sin tid oversvømte både hus og land, samt kulturminner man regnet som tapt for alltid. Under nedtappingen fikk arkeologene imidlertid en unik mulighet til å gjøre undersøkelser på dambunnen, noe som har gitt helt spesielle resultater.

Men også i Trondheims bygrunn har det foregått mange undersøkelser de senere årene. I dette nummeret av SPOR kan vi lese om både klokkestøping og tapte ryttersporer fra middelalder, samt en ny lesing av kirkelandskapet i byen under middelalderen.

Vi kan altså nok en gang by på en rekke historier fra både nær og fjern fortid. Heldigvis går forhistorien aldri tom for spennende fortellinger.

Ellen

Sockenlapper sydde min lomma fra Delsbo i Hälsingland

Framsiden av min lomma eller kjoleveske fra Delsbo. På kjoleveskene ble applikasjoner i mønsteret Livets tråd festet og omrammet med tinntråd på det underliggende stoffet med leggsøm. I undersøkelsen av Delsbodrakter på 1980-tallet har lomma betegnelsen EDE 10333. Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet



Hälsingland og andre steder i den midtre delen av Sverige fantes det sockenlapper på 1700- og 1800-tallet. Dette var samer som var ansatt av en socken (no.

sogn) for å drive med ulike typer spesialisert handverk og annet arbeid som bøndene ikke ønsket eller ikke kunne gjøre selv. Et av disse spesialiserte handverkene var tinnbrodering, som den på min egen kjoleveske, men også på andre typer punger. I Norge fantes det ikke sockenlapper, men i Sverige var de en institusjon. Her skal vi først se nærmere på kjolevesken min, før vi går over til å forklare hva en sockenlapp var for noe.

Kvinne i Delsbodräkt. Som vi ser, er lomma delvis dekket av forkleet. Den komplette drakten var i bruk fram til rundt 1900. Deretter fortsatte mange å bruke bare skjørtet fram til rundt 1930. På fotografier ser vi at den da gjerne ble brukt sammen med en bluse med moderne snitt. Fra Gerda Cederblom: Svenska allmogedräkter, 1921

BIRGITTA BERGLUND

KJOLEVESKEN

Kjolevesken min er fra Delsbo i Hudiksvalls kommune, og kalles i Hälsingland vanligvis *lomma*, men ble også kalt *lapp-pung*. Jeg har også sett den omtalt som *kyrkväska*. Den hører til *Delsbodräkten*, en helgedagsdrakt med røtter tilbake til 1600–1700-tallet, og for enkelte deler av drakten enda lengre tilbake. Tinnbroderingen og bakstykket av lyst skinn, kanskje geiteskinn, viser at den er laget av en sockenlapp. På 1980-tallet var kjolevesken min med i en stor undersøkelse av Delsbodräkten som ble ledet av husflidskonsulent Margareta Ridderstedt fra Gävleborgs *län* (no. fylke), i samarbeid med Delsbo Hembygdsforening. Ridderstedt og samesløydkonsulent Marianne Nilsson intervjuet i 1980 blant annet eldre kvinner i Delsbo om kjoleveskene. Nilsson forteller om dette i Saemien Sijtes Årbok nr. 3. Delsbo ligger ca. 3,5 mil vest for Hudiksvall og Bottenhavet, og på omtrent samme breddegrad som Tretten i Gudbrandsdalen.



Detalj av tinnbroderiet på kjolevesken min. Vi ser at lintråden er festet med leggsøm i det underliggende stoffet omtrent rundt hver tredje spiral av tinntråden. Applikasjonene i silke er forvitret, men rester synes fremdeles. Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet



Kjolevesken min har applikasjoner av stoff i ulike farger. Disse er omrammet av grov, rund tinntråd, spunnet eller viklet rundt en tråd. Tinntråden er festet med leggsøm på det underliggende stoffet i mønsteret *Livets träd*. Underlaget til applikasjonene er rødt stoff, antakelig klede, som det var mest vanlig å bruke. Opprinnelig var stoffet hvitt, men ble farget rødt. Applikasjonene er av tynn silke, noe som ikke var vanlig, men som skal ha blitt brukt i kjolevesker laget av sockenlapper. Dessverre er lomma nokså slitt, slik at de fleste applikasjonene er borte. De som fortsatt finnes, har gul, blå, rød, grønn og brun-fiolett farge.

Livets träd, sammen med *Renhorn* og *Hjärtan som mötas*, utgjør de vanligste mønstrene på lommene fra Delsbo og nærliggende områder, men omtalen av *Livets träd* som *gammalmönster* tyder på at dette er det eldste. *Livets träd* kan være Yggdrasil, som er kjent fra nordisk mytologi som treet midt i verden – eller livstreet. En annen mulig tolkning er at det er treet med den forbudte frukten i Edens hage. *Renhorn*-mønsteret ble av Gerda Cederblom i tidsskriftet *Fataburen* fra 1923 foreslått å være fra Sibir. Karl XIIIs krigsfanger skal ha hentet hjem dette på begynnelsen av 1700-tallet. Mer nærliggende er det imidlertid å tenke at det var samene som skapte dette mønsteret. Det er også blitt fortalt at *renhorn*-mønsteret er et fruktbarhetssymbol. Mønsteret *Hjärtan som mötas* til-



Til venstre: Kjoleveske med mønsteret Renhorn, sydd med tinntråd. Fra M. Nilsson, Saemien Sijte, Årbok nr. 3, 1998

Til høyre: Kjoleveske med mønsteret Hjärtan som mötas, sydd i påleggssøm med tinntråd. Fra M. Nilsson, Saemien Sijte, Årbok nr. 3, 1998



Hornplate med hull for trekking av tinntråd. Hullene i forskjellige størrelser ble brukt til å trekke teiner av tinn gjennom, inntil man fikk en tråd i passende størrelse. Denne platen ble funnet i 1926 ved graving av kjeller på Stadsbygden prestegård på Fosen. Platen lå under en brolegging av stein. Den er 23,5 cm lang og 3,2–4 cm brei. Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet

hørte ungmodersdrakten, og ligner på et motiv med samme navn i den nasjonalt kjente *Delsbo-knypplingen*. Det er uvisst om det var bestilleren som hørte hjemme i bondesamfunnet, eller om det var personen som sydde kjolevesken, som bestemte mønsteret.

TREKKING AV TINNTRÅD

Trekking av tinntråd og brodering med den er velkjent blant samer. Johannes Schefferus viser i sin bok *Lappland*, først utgitt i 1673 som *Lapponia*, en tegning av en same som trekker en tein av tinn gjennom et hull i en hornplate. Schefferus



Same som trekker en tein av tinn gjennom hull i en hornplate for å lage tinntråd. Teinen holdes fast i den ene enden mellom tennene, også for å holde tinnnet mykt – og dermed lettere å forme. Fra Johannes Schefferus: *Lappland*, utgave 1956

forteller at både syngen og trekkingen av tinntråd var kvinnearbeid. Hornplatene har mange hull av ulik størrelse, og teinen trekkes gjennom stadig mindre hull, inntil den har blitt til en tråd av ønsket tykkelse. Utgangspunktet kunne være en bit av en tallerken eller en skje av tinn, skåret i strimler. Tinnnet kunne også smeltes i en form av horn til en tein, som deretter ble trukket gjennom hullene i platen. Etterpå ble det brukt en handtein til å spinne tinntråden rundt en tråd av reinsdyrsener, slik at man fikk en spiraltråd. Senene ble senere ofte erstattet av lintråd. Tinnnet dekket senetråden, slik at bare det glinsende tinnnet var synlig. Tinnnet tålte imidlertid lite strekk, og derfor var det nødvendig å styrke tinntråden med annen tråd.

Bruken av trukket tinntråd har trolig sin opprinnelse i fjernere strøk, og er kjent fra den nordre delen av Kaukasus, slik Annika Larsson har vist. Metalltråd, ofte av sølv eller gull, og utført i den samme teknikken, er kjent i Skandinavia fra vikingtid, bl.a. fra graver i Valsgärde utenfor Uppsala og i Vangsnaset i Sogn på Vestlandet. Også i vikingtidsbyene Birka på Björkö i Mälaren og Kaupang i Vestfold er det kjent bruk av trukket gulltråd. Byene hadde handelsforbindelser langt østover, så handelsfolk kan ha ført med seg denne kunnskapen. Samene kan ha lært seg handverket i byene, men trolig har de gjennom sine østlige forbindelser lært seg dette langt tidligere, slik Gunilla Larsson mener.

HVA ER EN SOCKENLAPP?

I skogene i Midt-Sverige, særlig i de nåværende landskapene Dalarna, Gästrikland, Hälsingland, Medelpad, Ångermanland og Jämtland, men også så langt sør som i Västmanland og nordre delen av Uppland, framgår det av skriftlige kilder fra 1600–1700-tallet at samer som drev med jakt, fiske og fangst, holdt til der. De hadde også mindre flokker av reinsdyr som beitet i skogsmarker og på myrer. Det er nærliggende å tenke at dette er en livsform som går mange tusen år tilbake i disse områdene. Det er fra skogsamene at sockenlappene i

de nevnte landskapene stammer, ifølge etnologen Ingvar Svanbergs omfattende studier av skriftlige kilder i kirkearkiv, landsarkiv og mange andre typer arkiv, som ble gjennomført rundt 1980.

Svanberg fant at man på 1600-tallet lokalt prøvde å drive samene nordover fra skogene i Midt-Sverige. Årsaker kan ha vært jakten, og at reinen gjorde skade på skogen. Det kan også ha vært vanskelig å holde oversikt over en nomadisk befolkning. En kongelig forordning av 1671 gikk ut på at samer som holdt seg utenfor Lappmarken, umiddelbart skulle tilbake dit. Men hverken de lokale forsøkene eller den kongelige forordningen ga ifølge Svanberg ønsket resultat. Det var først forordningene som kom i 1720 og 1723 som ble avgjørende, men det gikk likevel tregt å fordrive samene fra skogene i Midt-Sverige. Samene sendte en protest til kongen i 1730, der de bl.a. skrev at de aldri hadde bodd i Lappmarken. Det gjaldt også deres fedre, og deres fedre igjen. Samene i Dalarna fikk da tillatelse av kongen til å bli igjen med reinsdyrene sine i sognene lengst oppe, nord for Falun, og at de der skulle søke sitt opphold med arbeid og sløyd, men uten å drive med jakt. Ellers førte samenes protester bare delvis fram.

Svanberg tror at prosten i Hudiksvall i Hälsingland, Olof Broman (1676–1750), hadde en finger med i spillet i det som skjedde etterpå. Den samme prosten er forfatter av *Glysisval-lur*, en omfattende beskrivelse av Hälsingland på 1500 sider, og en viktig kilde for Hälsinglands historie. Broman var urolig for samenes sjelesorg, og i 1730 foreslo han for domkapitlet at Riksdagen skulle tildele samene visse sogn der de skulle bo, og dermed opphøre med nomadetilværelsen. Omtrent samtidig skrev bønder fra Hälsingland og andre steder til øvrigheten og ba om å få beholde ett eller to par samer til å hjelpe seg med tæger til fiskenøter eller fiskeliner, og til styrrerimer som de spant av granrøtter. Bruken av røtter til rep var noe som øvrigheten syntes var bra, ettersom det førte til mindre bruk av hamp. Bøndene framhevet også at samene bandt gode kurver av røtter, kurver som til og med kunne være vanntette. En del sogn ville også beholde samer for å utrydde rovdyr som bjørn, ulv og gaupe, som forårsaket mye skade for bøndene. Det er tydelig at skogsamene og bonde-

Kjoleveske med tinntrådbroderi i leggsøm rundt applikasjonene i mønsteret Livets träd. Den er sydd på 1980-tallet av Anna Edsäl fra Hammarsvall i Delsbo. Foto: Björn Jonsson



befolkningen lenge hadde kontakt med hverandre, noe også språkstudier ved L.G. Larsson dokumenterer, ut fra intervjuer Carl von Linnés elev Per Holmberger gjorde med sockenlapper i Valbo i Gästrikland i 1771.

Kongen samtykte til bøndenes ønsker, med vilkår om at samene måtte holde seg i de sognene hvor de ble antatt, at de besøkte kirken, at de underviste sine barn i kristendomskunnskap, og at de ikke drev med ulovlig jakt eller forderet skogen. Samene måtte også levere inn geværene sine i *mid-fastan*, som fant sted mellom påske og olsok, for at de ikke skulle gå for hardt fram mot fugler og andre dyr som trengte beskyttelse om våren. Ifølge Svanberg finnes det detaljerte beretninger i lensmannsrapporter fra 1757–58

om innleveringen av geværene. Som eksempel kan nevnes at sockenlappen Aron Olofsson i Delsbo leverte sitt eneste gevær inn til lensmann Olof Wallner 21. mars 1757. Etter hvert ble det ikke så enkelt å drive dem inn. Allerede i 1758 ser man at en del må betale for manglende innlevering.

Sockenlappene utførte ikke bare handverk og jakt på rovdyr, men også arbeid som ikke ble ansett som passende for bøndene. Dette kunne være å avlive hester samt avlive, kastrere og flå hunder og katter. En del steder vendte man seg til sockenlappene for hjelp til å helbrede både dyr og mennesker. Prisene for de ulike arbeidsoppgavene varierte mellom sognene.

I Norge fantes det bygdelapper som i likhet med sockenlappene i Sverige utførte ulike typer arbeid for bondebefolkningen. Det var imidlertid ikke noen ordning som var institusjonalisert, slik som i nabolandet. I.A. Heltzen omtaler i *Ranens Beskrivelse* fra 1834 at det fantes to typer samer i Ranen på Helgeland: «Fjeldlapper og Bue- eller Bygdelapper.» Også kilder fra 1700-tallet omtaler bygdesamer på Helgeland.

Sockenlappene ble bare ansatt av sogn som hadde råd til det. Det finnes prislister som viser hvor mye de fikk betalt for ulike typer arbeid. Betalingen kunne variere fra sogn til sogn. Det kunne være én eller to familier i et sogn som ble antatt som sockenlapper, og etter hvert kunne de bli til storfamilier på flere generasjoner. De bodde i utkanten av jordbruksbygda i gamle eller i hus. Stedsnavn som begynner på Lapp-, vitner om steder der de bodde, f.eks. *Lappänjan* (Lappengene) ved Rølsberg og *Lappstan* (Lappstedet) i Vij, begge i Delsbo. Sockenlappene sto nok lavt på rangstigen, men de nøt respekt både for sin dyktighet i handverk og for ryktet om at de kunne trolle.

I Järvsö, et nabosogn til Delsbo, har Gävle museum og samarbeidspartnere nylig gjort arkeologiske utgravinger av en boplass med en hustuft og en jordkjeller på *Lappatäkten*. Der bodde det sockenlapper fra 1700-tallet til begynnelsen av 1800-tallet. Arkeologene Björck og Blennå forteller at de fant bl.a. keramikk, kritt Piper fra 1700-tallet laget i Sverige og Holland, en svensk mynt fra 1761, knapper av glass og metall, hvorav en med fletteornamentikk, et næste med metalltråd av tinn og bly, bøsseflint og bein av husdyr, rovdyr og fisk. Særlig metalltråden og fletteornamentikken bekrefter at det var samer som hadde bodd her. Spesielt er det at det fantes bein etter både bjørn og hest. I motsetning til bøndene spiste sockenlappene hestekjøtt, og avlving av hester hørte til sockenlappenes arbeidsoppgaver, liksom jakt på bjørn. Det mest spennende funnet er et anheng av pressblikk festet i et kjede. Det er nesten identisk med et anheng i en *gievrie* (sørsamisk rammetromme), avbildet i Ernst Mankers store verk fra 1938 om samiske trommer. Dette betyr at sockenlappene lenge holdt på sin gamle tro, der trommene spilte en viktig rolle.

Sockenlappene i de ulike sognene hadde mye kontakt med hverandre, og fant vanligvis ektefelle innen den samme gruppen. Arbeidsoppgavene deres begynte imidlertid å forsvinne mot slutten av 1800-tallet, da det skjedde endringer i bøndenes holdninger som til hvem som kunne avlive hester. Industrialiseringen tok over framstillingen av handverksprodukter som rep, fiskeredskaper og tinntråd. Etter hvert gikk sockenlappene opp i den øvrige befolkningen, men minnet om dem levde lenge. Selv kjente jeg flere eldre på 1950–60-tallet som i Delsbo ble omtalt som barn av sockenlapper. Mange av dem var driftige, som Jon Paulsson, som i Delsbo i 1913 etablerte det som etter hvert ble Sveriges største fiskeredskapsfabrikk. Faren hans ble kalt Lapp-Pålle og var ansett som trollkyndig, ifølge opplysninger i Bror Jonssons arkiv på Hälsinglands museum i Hudiksvall. Det var kanskje ikke tilfeldig at det akkurat ble en fiskeredskapsfabrikk, ettersom fiskeredskaper

av tæger ble laget av sockenlapper. Lapp-Pålle hadde røtter i Norge, så bakgrunnen hans som sockenlapp er uklar, men det er kanskje ikke tilfeldig at fabrikkens dyktige bokholder stammet fra sockenlapper.

HVORFRA FIKK MAN TINNTRÅD TIL LOMMENE ETTER AT SOCKENLAPPSYSTEMET OPPHØRTE?

Redaktør Bror Jonsson spurte Mårtens Erik Eriksson (Mårtens Erske) i Delsbo, født 1899, i et intervju 23.07.1980 om han visste hvor kvinnene i Delsbo fikk tinntråd til kjoleveskene sine fra. Mårtens Erske forteller at han i 10–11-årsalderen så samer sitte i fjøset på en gard i Näsbyn i Delsbo og sy grannlåt i krummelurer på jakkene sine. Han husket at de hadde tinntråd på ruller, og at de sydde fast glassperler med tinntråden på jakkene. Han tenkte at de som trengte tinntråd til kjoleveskene, kjøpte tråden av samene. Samene han så, var flyttsamer, eller kanskje snarere de som kom åkende med hester fra Jämtland og tok inn på gardene. Begge gruppene var jevnlig på besøk i Delsbo, og de var godt likt av befolkningen, forteller han videre. Syingen av kjolevesker med tinntrådbrodering ble overtatt av bondebefolkningen da systemet med sockenlapper opphørte. Fortsatt lager man slike kjolevesker i Delsbo, men nå med tynnere og maskinelt framstilt tinntråd.

Takk til Björn Jonsson i Delsbo for hjelp med diverse lokale spørsmål.

Forfatter

Birgitta Berglund er professor emerita ved NTNU Vitenskapsmuseet.

Lesetips

- Jonsson, B. 1977. *Delsbodräkterna*. Utgitt av Delsbo hembygdsforening.
- Larsson, A. 2007. *Klädd krigare*. OPIA 39, Uppsala universitet.
- Larsson, G. 2021. *Den tenntrådsbroderade lomman: ett möte mellan samiskt och svenskt hantverk*. Hälsingerunor.
- Larsson, L.-G., Rydving, H. og Svanberg, I. (red.). 2022. *Samer i söder*.
- Liby, H. 2018. *Dräkternas Hälsingland*.
- Nilsson, M. 1988. *Tenntrådsbroderier i Hälsingland*. Saemien Sijte, Årbok nr. 3.
- Svanberg, I. 1986. *Sockenlappar*. Rig, häfte 4.
- Svanberg I. 1981. *Sockenlapparna i Hälsingland 1757–1768*. Hälsingerunor.



*Utsikt fra Stykket innover
Trondheimsfjorden. Foto: L.V. Kirkhus,
NTNU Vitenskapsmuseet*

GAMLE ELGER – nye oppdagelser

Det gjøres stadig nye oppdagelser av bergkunst, og i denne artikkelen ønsker vi å presentere to nyfunn i den midtnorske regionen. Det er ikke nødvendigvis lett å gjenkjenne menneskeskapte linjer i berget, og man må vite litt hva man skal se etter. Ofte trenger man hjelp av vær- og lysforhold, eller så må man være på riktig sted til rett tid. Det kan være morgensol eller kveldsol som faller skrått inn på bergflaten, slik at man får skygger i figurlinjene som gjør at motivene blir mer synlige for oss. Eller at bergflaten er våt, noe som får frem tekstur, men som også gjør at linjer fremtrer tydeligere. Slike nyfunn gjøres ofte av personer som er kjent i området, og som kanskje vet at det finnes bergkunst i nærheten og derfor tar en ekstra titt på bergflatene. De vil fort legge merke til ting de ikke har lagt merke til før. Vi er prisgitt at slike observasjoner blir meldt inn til fylkeskommunen, slik at vi får mulighet til å undersøke dem nærmere. Av og til blir vi lurt av naturen, men ofte blir det full klaff. Slik det var på Rein i Indre Fosen kommune i 2021.

HEIDRUN STEBERGLØKKEN OG LENE VESTRUM KIRKHUS

MISTENKELIGE LINJER KOMMER FOR EN DAG

Det var en lokal kjentmann som oppdaget disse mistenkelige linjene høsten 2021. Funnet ble befart av fagfolk, og gleden var stor da det ble bekreftet som bergkunst av nordlig tradisjon. Dette er den eldste av de to skandinaviske bergkunsttradisjonene som finnes, og vi kobler den hovedsakelig til steinalderen. Her i Midt-Norge ble denne bergkunsten laget i tidsspennet fra ca. åtte tusen år siden og frem til overgangen til bronsealder – og kanskje et stykke inn i den (ca. 1700 f.Kr).

REIN 2 – ET GAMMELT FELT GIR NY KUNNSKAP

Figurene er ennå ikke dokumentert mer enn med foto, men det er planlagt å gjøre en flermetodisk dokumentasjon (fotogrammetri, frottag og kalkering) for å se hvilke detaljer man får frem, og for å sikre materialet for ettertiden. Foreløpig er det observert fire elgfigurer. To av dem er plassert oppå hverandre, men det finnes to til på hver side av de overhugde figurene. Overhugginger er ikke uvanlig i bergkunst. Det kan være at yngre figurer overhugger eldre. Det mest ekstreme tilfellet vi kjenner til, er Bardal i Steinkjer, der en mengde figurer fra sørlig tradisjon overhugger den nordlige tradisjonen som ligger under, noe som vitner om en helt ny bruk av stedet og en langtidsbruk av samme felt over flere tusen år. Det vi ser på Rein 2, kan være elgfigurer laget omtrent på samme tid, eller samtidig, basert på at de er veldig like i uttrykk. Dette ser vi også innad i nordlig tradisjon på Bardal, og disse ligner også i uttrykk. De har et relativt naturalistisk uttrykk, de er

konturtegnet, og det er ikke noen tvil om at det er elg som er avbildet. Strandlinjedatering gir en maksimumsalder for disse feltene på ca. 6000 år. Det var da feltene lå strandsonen og var tilgjengelig berg etter landhevingen. Vi kan selvfølgelig ikke være sikre på om bergkunsten stammer fra samme tid, men det at motivene er såpass like i uttrykk, kan argumentere for dette.

På gården Rein var det tidligere registrert en bergkunstlokalitet, og derfor har det nyoppdagede feltet fått navnet Rein 2. Rein 1 fremstår som noe annerledes, og ble funnet i ytterkanten av tidligere dyrka mark. Figurene her befinner seg på en avlang og glattskurt blokk som er tatt inn til NTNU Vitenskapsmuseet og står i den forhistoriske utstillingen.

Ser man innenfor Indre Fosen kommune, finnes det også to lokaliteter fra sørlig tradisjon (Øversveet og Baustad 1 og 2). Imidlertid finnes det nok en lokalitet fra nordlig tradisjon. Rein 2 ligger ca. 240 meter VSV fra denne kjente bergkunstlokaliteten fra Indre Fosen, kanskje den mest kjente, nemlig Stykket.

ENDA EN GAMMEL ELG

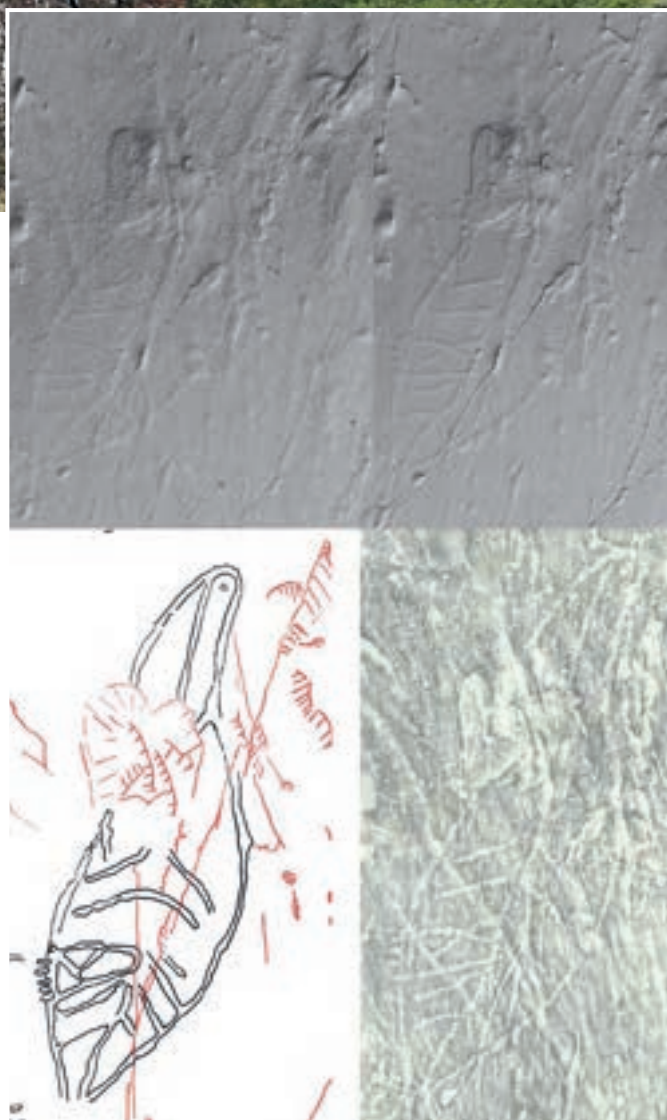
På Stykket, i Indre Fosen kommune, så nok en gammel elg dagens lys i 2023. Denne ble funnet etter langtidskjøtsel – en annen måte nyoppdagelser blir gjort på. Feltet på Stykket ble oppdaget i 1977, og gjennom flere år er det blitt vedlikeholdt med bruk av våtrens og vegetasjonsrens, men utfordringen



Elgfigurer i berget kreativt fremstilt. Nederste figur er markert med hvitt oljefritt kritt, den sorte linjen er lagt på digitalt i Photoshop sammen med foto av en ekte elg. Illustrasjon: Lene V. Kirkhus, NTNU Vitenskapsmuseet

har vært en gradvis tilgroing av skorpelav samt algevekst på bergflaten. Dette skyldes også et vannsig som renner over store deler av bergflaten. Fra høsten 2019 ble startet man derfor opp med vintertildekking. En slik tildekking med PVC-isolasjonsmatter virker på to måter. Den ene er at temperaturen under matten blir mer stabil, slik at man forhindrer frostsprengning. Men den andre effekten er at man stopper fotosyntesen, og sammen med etanolbehandling er dette med på å stanse alge- og mosevekst på bergflaten. En helt ren bergflate kan bidra til at nye detaljer fra kjente motiver kan bli tydeligere, eller at linjer som man tidligere ikke har sett, kommer for en dag. Det var dette som skjedde våren 2023. Etter enda en sesong med vintertildekking kom «nye» figur-linjer til syne ved våtrens.

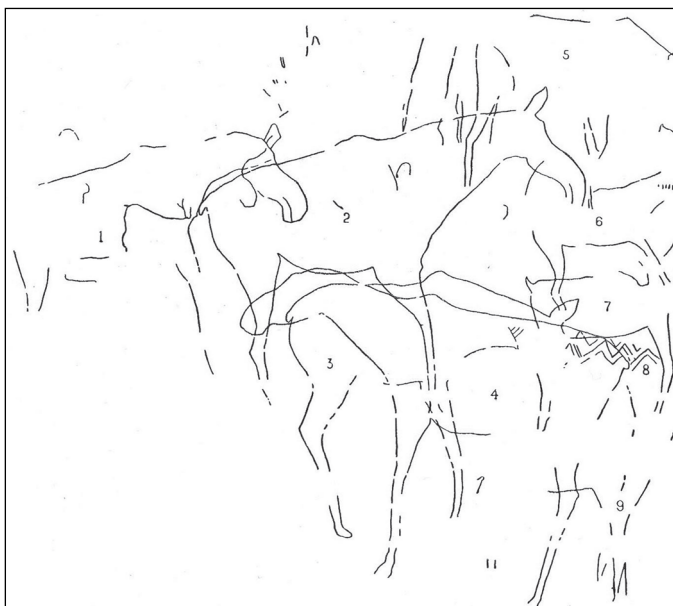
Det var vanskelig å tyde selve motivet, men det var åpenbart at det var hugde linjer i berget. En metode som kan benyttes for å forsøke å få frem linjene, er å bruke et oljefritt kritt og kritte opp i ytterkant av figurlinjene. Dette er noe som skal gjøres av fagfolk. Krittet påføres veldig lett, og det er ytterst viktig at det er rent kritt uten olje. Da oppnår man en kontrast, og man kan betrakte bergflaten på litt avstand for å se om linjene danner en figur. Etter fotodokumentasjon blir krittet vasket bort, slik at ingen rester er igjen på bergflaten. Det var flere linjer som var vanskelige å tyde, men én figur var det



Et eksempel på flermetodisk dokumentasjon fra lokaliteten Hammer IX, øverst til venstre er resultatet av fotogrammetri, øverst til høyre 3D-skanning. Kalkering nederst til venstre, nederst til høyre resultat av frottage. Illustrasjon: Lene V. Kirkhus, NTNU Vitenskapsmuseet



Foto som viser den oppkrittete elgfiguren mellom de to kjente elgene fra Sognnes' kalkering i 1979 (utsnitt fra kalkering er lagt over foto).
Foto: Lene V. Kirkhus, illustrasjon: Heidrun Stebergløkken, NTNU



Utsnitt fra kalkering av Bardal I i Steinkjer kommune, Gjessing 1936.

mulig å gjenkjenne – en liten elg som står mellom elg nr. 1 og 2 (se kalkering) og vender snuten mot sør, mot den store elgfiguren (nr. 2).

NYOPPDAGELSER OG NYE MULIGHETER

Dette siste eksempelet fra Stykket viser at selv om bergkunstfelt har vært kjent i lang tid, kan det fortsatt være mye spennende å oppdage. Det viser også behovet for nydokumentasjon. Når det har vært gjort skjøtsel i lang tid, og bergflaten er fri for alge- og mosevekster, er det en fin anledning til å dokumentere en flate på nytt. Ofte er det slik at det kan være både førti, femti eller seksti år siden forrige dokumentasjon, og noen felt har ikke blitt dokumentert siden 1930-tallet. Over en så lang tidsperiode har det også kommet nye måter å dokumentere på, og i dag etterstreber vi å dokumentere med både tradisjonelle og digitale metoder – da disse ofte kan utfylle hverandre. Den nyoppdagede bergkunsten på Rein 2 og Stykket er ennå ikke blitt fulldokumentert, men denne første foreløpige fotodokumentasjonen viser potensialet og hvilket spennende materiale som befinner seg på Indre Fosen. Vi ser frem til å jobbe mer med dette.

Vi som jobber med de eldste tidene, må alltid forholde oss til at vi aldri har det fullstendige bildet av livet i forhistorien, men kun fragmenter av det. Det vitenskapelige arbeidet utgjøres av hvordan vi jobber med det arkeologiske materialet, og ser dette i sammenheng med all den faglige og tverrfaglige kunnskapen vi har opparbeidet oss gjennom forskningshis-



Utsnitt av den nyoppgagede elgen. Foto: Lene V. Kirkhus, NTNU Vitenskapsmuseet

torien fra de ulike arkeologiske periodene. Oppdagelser av nye figurer og nye bergkunstfelt er med på å utfylle det bildet vi har, samt supplere materialet og styrke den eksisterende kunnskapen på området. Kort sagt bidrar det til å tette kunnskapshull.

Forfattere

Heidrun Stebergløkken er førsteamanuensis i arkeologi ved Institutt for historiske og klassiske studier, NTNU.

Lene Vestrum Kirkhus er arkeolog med ansvar for bergkunst ved Institutt for arkeologi og kulturhistorie, NTNU Vitenskapsmuseet.

Lesetips

Gjerde, J.M. og Stebergløkken, H. 2018. What we see is what we get – Seeing Sandhalsan with new «eyes». I Dodd, J. og Meijer, E. (red.): *Giving the past a future*, s. 215–230. Access Archaeology, Oxford: Archaeopress.

Kirkhus, L.V. og Stebergløkken, H. 2019. *NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2019:5*. Dokumentasjon av helleristningsfelt Hammer IX, Steinkjer kommune, Trøndelag.

Sognnes, K. 1981. *Helleristningsundersøkelser i Trøndelag 1979 og 1980*. Rapport arkeologisk serie 1981 (2), Trondheim: Universitetet i Trondheim. Vitenskapsmuseet.

FAKTA

Nordlig tradisjon i Midt-Norge strekker seg fra ca. 8000–7000 år siden til et stykke inn i bronsealder. Den nordlige tradisjonen består av gjenkjennbare dyrefigurer, der hjortedyr (elg, rein, hjort) er det dominerende motivet, men også andre ville dyr som hval, fugl, fisk og bjørn er vanlig. I tillegg ser vi menneskefigurer, sikksakk-mønstre, rammefigurer og båtfigurer (som er rektangulære i form, tidlig båttype).

Sørlig tradisjon dateres fra bronsealder (ca. 1700 f.Kr.), og man fortsatte nok å lage bergkunst et godt stykke opp i førromersk jernalder (ca. 500 f.Kr.–0). Den sørlige tradisjonen er dominert av båter av en helt annen type enn hva vi ser i nordlig tradisjon, og de er ofte avbildet med mange mannskapsstreker og var nok skip. I tillegg ser vi spiraler, sirkler og ringfigurer som ofte tolkes som solsymboler, samt fotsåler og hender. De ville dyrene begynner å forsvinne, og vi får tamdyrene som hest og storfe avbildet på bergkunstfeltene.

Halsringer fra bronsealderen

Smykker har til enhver tid blitt brukt til å markere status og tilhørighet. Mot slutten av bronsealderen nedlegges mange smykker i bronse på ulike steder i landskapet. Flere av dem bærer tydelig preg av bruk, mens andre fremstår som nærmest ubrukte. Hva kan de fortelle oss om menneskene og samfunnet som brukte dem?

TUVA OLSEN STAVØ

Funnene fra Midt-Norge inngår i en større praksis mot slutten av bronsealderen, som strekker seg over store deler av Nord-Europa. Nedleggelsene består av alt fra enkle redskaper til store, forseggjorte gjenstander, men kombinasjonen av halsringer og holkøksler går igjen. Slike nedleggelse kalles ofte depotfunn. De kan tolkes som rituelle nedleggelse eller offerfunn, men tolkes også som skattefunn som er beregnet for å hentes frem igjen. Det som knytter disse funnene sammen, er at de er lagt ned med en spesifikk hensikt, og at de ser ut til å være nedlagt på spesielle steder i landskapet. Dette skjedde ofte i tilknytning til våtmark, som myrer og elver, men også under store steiner eller i steinurer. I studier av depotfunn fokuseres det ofte på *hvorfor* gjenstandene er nedlagt, men depotene kan fortelle oss om mer enn bare nedleggelsen. Flere av smykkene i depotene fra Midt-Norge har for eksempel spor etter bruk og reparasjoner. Vi skal her gjøre et dypdykk i disse smykkene, for å prøve å få et innblikk i hvilket liv gjenstandene hadde før de ble deponert.

SMYKKENE I DE MIDTNORSKE DEPOTENE

I Midt-Norge er det gjort fem slike funn fra slutten av bronsealderen (ca. 700–500 f.Kr.). Tre av disse består av en kombinasjon av forskjellige gjenstander, mens to av dem kun består av én halsring hver. Funnene fra Stavå i Oppdal, Gunnesøy i Rennebu og Gyl i Tingvoll i Møre og Romsdal består alle av en blanding av redskaper og smykker. Av disse er Stavå-funnet det største med 20 gjenstander, hvorav 16 er smykker. Gunnesøy-funnet er mindre enn Stavå, med bare ni gjen-



Samlebilde av alle gjenstandene i Stavå-funnet. Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet



Samlebilde av alle gjenstandene i Gunnesøy-funnet. Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet

stander. Funnet fra Gyl består av fire halsringer og én holkøks. Funnene fra Brudal i Rennebu og Alstadhaug i Levanger består begge av én halsring hver. Halsringen fra Alstadhaug er identisk med to av ringene fra Gyl, mens halsringen fra Brudal ikke minner om noen av de andre ringene. I tillegg til

bronsesmykkene har det blitt gjort funn av armringer i gull, men det er bronsesmykkene fra depotene beskrevet her, som diskuteres i det følgende.

De midtnorske depotene består hovedsakelig av smykker, hvor flesteparten er halsringer. Det er store variasjoner i størrelse, form, tykkelse og dekor på halsringene. Enkelte av dem er svært små, slik som de minste fra Stavå-funnet, som har en diameter på rundt 10 cm. Den største halsringen, fra Gunnesøy-funnet, er nesten tre ganger så stor som disse, med en diameter på 25 cm. En av halsringtypene som går igjen, er den vi kaller wendelring. Disse ringene er laget av bronsstenger som har blitt snodd, slik at de får et bølgemønster. Wendelringene kan ha veldig forskjellige uttrykk. Enkelte er svært store og har lange blader, slik at de nesten ser skarpe ut. Den største halsringen fra Stavå-funnet er et eksempel på dette. Andre fremstår som mer kompakte og tette, slik som wendelringene fra Gyl og Alstadhaug.

Kanskje den mest spesielle gjenstanden blant de midtnorske smykkene er nålen fra Gunnesøy-funnet. Den er massiv og har en utforming som ikke likner andre kjente nåler fra slutten av bronsealderen. Den har en lang tverrstang, med hemper festet med jevne mellomrom. I enkelte av hemmene er det festet bronselapper. Antagelig har det hengt bronselapper fra alle hemmene. Slike bronselapper kalles ofte for klapreblikk, da de produserer en klaprelyd når gjenstanden er i bevegelse.

HAR DET VÆRT MULIG Å BRUKE HALSRINGENE?

De fleste smykkene fra slutten av bronsealderen har blitt funnet i depoter. Det har blitt gjort enkelte funn av halsringer i gravkontekster, men da i kremasjonsgraver. Da man ikke har funn av halsringene «på» kroppen, er det vanskelig å si hvorvidt tolkningen som halsring stemmer. Likevel kan funn av menneskeliknende bronsefigurer fra Sør-Sverige, Danmark



Samlebilde av alle gjenstandene i Gyl-funnet. Foto: Per E. Fredriksen, NTNU Vitenskapsmuseet



Den største halsringen fra Stavå-funnet. Foto: Per E. Fredriksen, NTNU Vitenskapsmuseet



Halsringen fra Brudal-funnet. Foto: Per E. Fredriksen, NTNU Vitenskapsmuseet

og Nord-Tyskland støtte opp under teorien om at flere av ringene er halsringer. Flere av figurene har bånd rundt halsen som minner om halsringer, og enkelte av båndene likner på wendelringer. Dette kan fortelle at halsringer var utbredt, men det trenger ikke å bety at alle bronseringene har blitt brukt som halsringer.

Slitasjespor, utforming og størrelse på halsringene kan fortelle mye om hvordan de har blitt brukt. Det er den største wendelringen fra Stavå-funnet som har de tydeligste bruks-sporene. Ringen har vært utsatt for så mye bruk at den har knekt på to punkter, noe som førte til at den ble reparert. Spor etter slitasje som har oppstått etter at reparasjonen ble utført, vitner om at ringen fortsatt ble brukt etter skaden. Alt dette viser oss at den antagelig har blitt brukt over lang tid. Siden bronse var et kostbart materiale i bronsealderen, kan reparasjonen ha blitt utført for å slippe å anskaffe en ny ring. Etter alt å dømme har ringen vært viktig for personene som brukte den, da de valgte å reparere den fremfor å smelte den om til noe nytt.

Flere av halsringene fremstår som ufleksible og relativt uanvendelige. De tykke wendelringene fra Alstadhaug og Gyl virker nesten umulig å ta av og på. For å klare dette ville man trengt en veldig sterk person for å åpne ringene nok til at de kunne blitt tredd rundt halsen, da den er for små til å tre over hodet. Ringene fra Brudal- og Gunnesøy-funnene fremstår derimot som relativt anvendelige. Halsringen fra Brudal-funnet er ikke lukket, men har en liten åpning som er stor nok til å tre rundt en veldig tynn hals, mens halsringen fra Gunnesøy-funnet ville vært stor nok til å tre over hodet. Det er sannsynlig at de mindre anvendelige halsringene har hatt andre funksjoner enn de mer fleksible. Dersom halsringene har blitt båret på kroppen, kan de for eksempel ha inngått i intrikate frisyre eller blitt festet i klærne. De kan også ha blitt båret i hendene eller lagt frem, som pynt eller kanskje som et relikvie. Det er også



Nærbilde av nålen fra Gunnesøy-funnet. Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet

Tegning som viser et forslag til hvordan nålen fra Gunnesøy-funnet kan ha blitt båret som del av et antrekk. Tegning: Tuva Olsen Stavø

mulig de har hengt på statuer, og disse har kanskje utgjort store versjoner av de små bronsefigurene med halsringer.

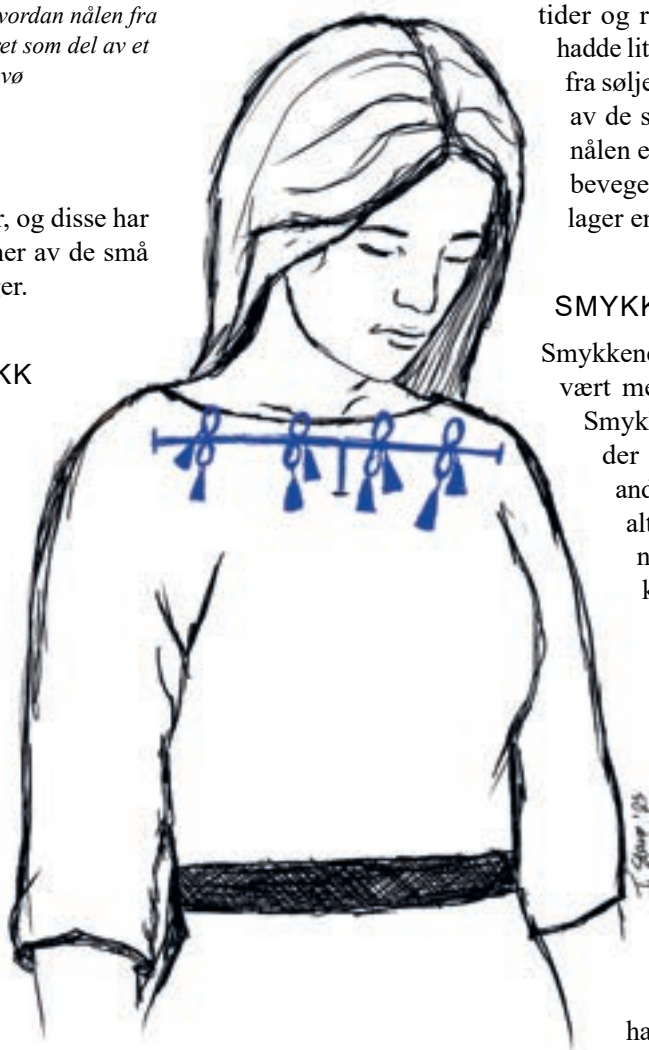
NÅL MED KLAPREBLIKK – LYDEN AV BRONSEALDER?

I likhet med halsringene er nok ikke nålen fra Gunnesøy-funnet noen hverdagsgjenstand. Liknende nåler tolkes ofte som draktnåler, som festes i klær både for å holde dem på plass og for å fungere som et dekorativt element. Nålen kan for eksempel ha vært festet på brystet eller i en intrikat hårfri-syre.

Lydelementet som klapreblikket gir nålen, er trolig en sentral del av designet. Ved bevegelse ville klapreblikket slått mot hverandre og laget en karakteristisk raslelyd. Om nålen ble tatt frem og brukt ved spesielle anledninger, kunne klaprelyden muligens ha spilt en sentral rolle i bronsealderens høy-



Nær bilde av låsemekanismen på den ene wendelringen fra Gylfunnet. Bilde av Per E. Fredriksen, NTNU Vitenskapsmuseet



tider og ritualer. Kanskje raslingen fra nålen hadde litt av den samme effekten som raslingen fra søljer på bunader, og kanskje de hadde litt av de samme funksjonene. Både søljene og nålen er fine å se på. Om de er nypusset og i bevegelse, fanger de lyset samtidig som de lager en gjenkjennelig lyd.

SMYKKER SOM GÅR I ARV?

Smykkene fra de midtnorske depotene har nok vært mer enn «bare» smykker i samtiden. Smykker er ofte svært personlige gjenstander som vi gjerne bruker for å fortelle andre noe om oss selv. De kan fortelle om alt fra hvem du selv er, til familierelasjoner og sosial tilhørighet. Gjennom bruk kan de tillegges assosiasjoner, minner og historier. Enkelte av smykkene ser ut til å ha vært i bruk over veldig lang tid. Dette er spesielt tydelig når det gjelder den største wendelringen fra Stavå-funnet, med sine reparasjoner og slitasjespor. Slitasjesporene kan være tegn på at dette var smykker som gikk i arv. Smykkene kan for eksempel ha utgjort sentrale deler av overgangsritualer, hvor de kanskje ble gitt fra én generasjon til den neste. På den måten ville de ha vært med på å markere ulike livsfaser og overganger mellom disse.

Smykkene kan ha hatt flere assosiasjoner enn bare til personene som bar dem. Bronse er antatt å ha vært et kostbart materiale mot slutten av bronsealderen, noe som bare enkelte hadde tilgang på. Det å kunne bære forseggjorte smykker i bronse ville nok være en måte å signalisere prestisje på. På samme måte som vi assosierer kronjuvelene med kongefamilien, ville disse bronsegjenstandene være tilknyttet personene som bar dem. Smykkene ville nærmest fått en makt i seg selv, gjennom å bli assosiert med viktige personer og familier.

Ved å se på smykker fra tidligere perioder kan man få en følelse av å komme tettere innpå forhistorien. Smykkene forteller kompliserte historier som er tett knyttet opp mot personene som bar dem og samfunnene de levde i.

Forfatter

Tuva Olsen Stavø er arkeolog, ansatt som museumsformidler ved NTNU Vitenskapsmuseet.

Esna Grube ved ESSANDSJØEN

Om kulturminner i reguleringssonen
og digitale kart

*Ole Andersen Kant, fotografert på
Storsola, Sylane. Foto hentet fra
Tydalsboka bind 1*



«Esna Gruber er et af vore største Kobberfelter, de ligger i Tydalen, men er for Tiden ikke i Drift paa Grund af de vanskelige Kommunikationsforhold. Det er imidlertid bare et Tidsspørgsmaal, naar Gruberne igjen sættes i Gang.» Slik beskrives Esna Grube i boka *Det gamle og det nye Trondhjem* fra 1906.

MAGNAR MOJAREN GRAN OG DAVID TUDDENHAM

Det var firmaet A. Huitfeldt & Co. som drev Esna Grube i perioden 1889–1907, og uttalelsen kan tolkes som et aldri så lite reklamestunt for å lokke til seg interessenter. I dag er Esna Grube et industrielt kulturminne som fremdeles krever litt av deg, hvis du har tenkt å besøke det. I hvert fall hvis du skal ta med tyngre utstyr. Dette fikk vi erfare sommeren 2023, da vi fraktet en drone med laserskanner inn til Esnadammen. Bakgrunnen for det hele var nedtappingen av Nesjøen. Damkrona skulle repareres, og vannet ble tatt helt ned. Dermed ble det gamle landskapet i Nedalen og Essandsjøen tilgjengelig for arkeologer. Bruk av drone for å lage digitale terrengmodeller var én av metodene vi ønsket å prøve, og Esnadammen ble valgt ut som et av testområdene. Både på grunn av Esna Gruber og fordi overgangen mellom Essandsjøen og Nedalen er et spennende område for eldre tiders kulturminner.

ESNA GRUBE

Historien til Esna Grube starter med Ole Andersen Kant (1815–1903), som gjorde seg bemerket i Tydals historie på mange vis. Leser man i årboka til Trondhjems Turistforening av 1954, finner man en artikkel om «Gammel-Kanten», et

navn han fikk på sine eldre dager. På ett tidspunkt hadde han en forholdsvis stor reinflokk, men gjennom mesteparten av livet forsørget han seg som fisker på Essandsjøen sommerstid, og som jeger vinterstid. Han var også innom gruvebransjen. I 1850 dro han til Trondheim for å selge opplysningen om malmfunnet ved innløpet til Esna. Det sies at han ikke tjente mye på denne, men i 1853 var i hvert fall den første driften ved Esna Grube i gang. Retten til å undersøke og utnytte ressursene ble tildelt DHr. Höe & Co. i Trondhjem. Dette ga arbeid til Tydals-bøndene med malm- og kobberkjøring samt kullfrakt og gruvedrift. Etterspørselen etter kobber var stor i denne perioden på grunn av Krimkrigen (1853–56), men den falt etter freden, og dermed ramlet også den økonomiske bunnen ut av gruvedriften med ujevne mellomrom. Men det utvinnes jevnt og trutt, og kobberforekomstene kartlegges ganske grundig.

I 1889 tar A. Huitfeldt & Co. over Esna Grube, og sender malmen til Trondheim via Enafors i Sverige. I 1896 hadde firmaet seksti mann i arbeid, men i 1906 er driften satt på pause. Som det fremgår av innledningssitatet, mente de at det bare var et tidsspørsmål før man var i gang igjen. I 1907 tar Røros kobberverk over skjøtene, og lenser gruvegangene



En av driftsbygningene til Esna Grube. Bildet er trolig fra 1890-tallet, da driften var på sitt største. Foto: Norges geologiske undersøkelse

for vann. Men de rekker knapt å få gruvene tørre, før kobberprisen igjen faller så kraftig at driften blir besluttet nedlagt. I 1918 forsøker man å tilbakeføre gruven til A. Huitfeldt & Co., men det er Trondheim kommune som til slutt blir eier i 1935. I denne perioden skjer det lite. I 1956 drøfter man uttak av kobber igjen, for å sikre verdier før oppdemming skjer av kraftreguleringshensyn. Forutsetningen var av at kobberprisen holdt seg. En av utfordringene som også nevnes, er transportkostnaden.

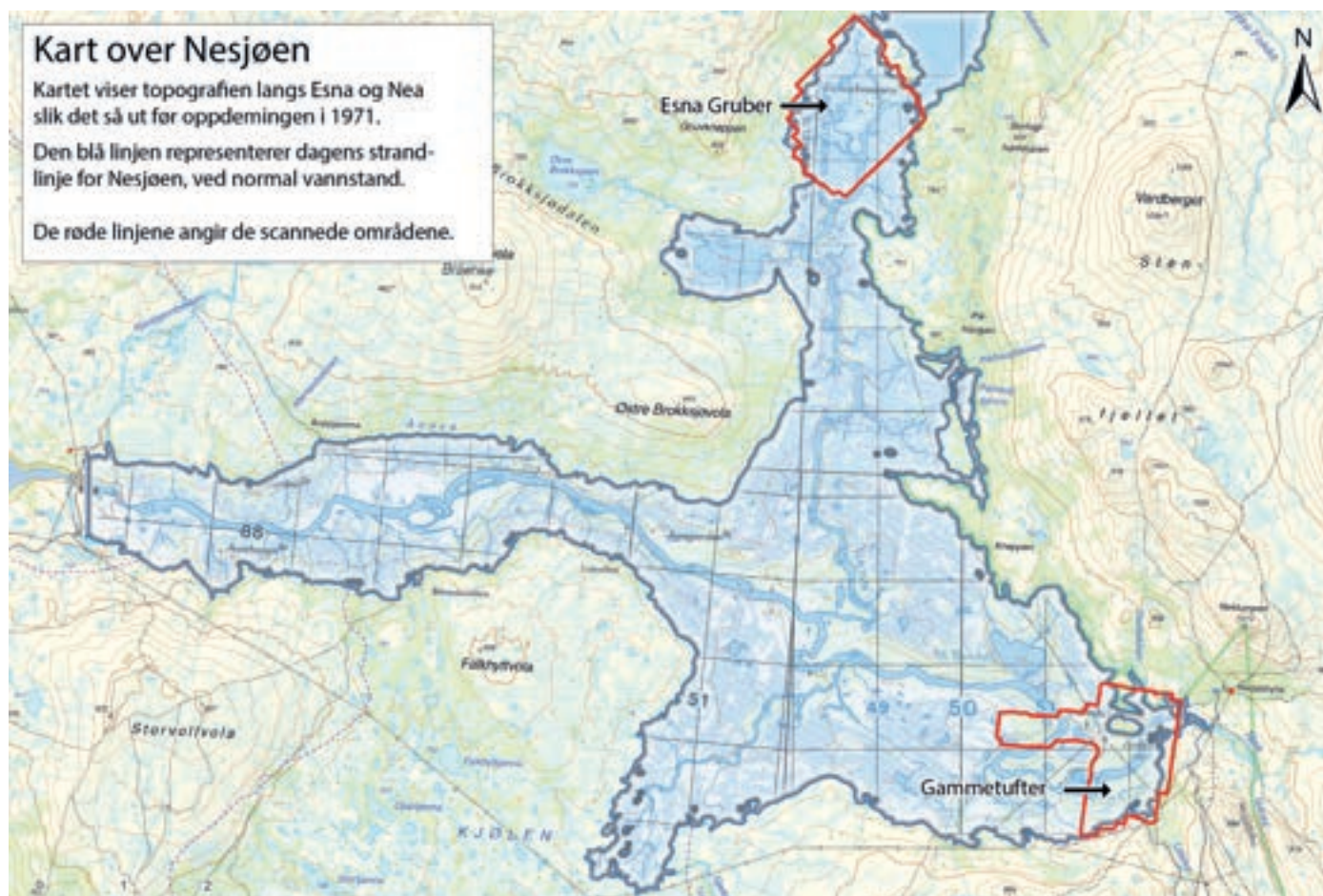
Det ble kun med drøftingen. Og i 1972 er det hele over. I 1971 begynner oppdemmingen av Nedalen, og elva Esna blir til Nesjøen som følge av reguleringen. Essandsjøen og den nye Nesjøen blir en sammenhengende vannmasse. Gruvene forsvinner under vann. I 1972 setter man fyr på den siste brakka, og sammen med brakkene forsvant trolig også alle de gamle papirene og protokollene. Men som turmål dukker de gamle gruvene opp igjen om våren, når vannstanden i Nesjøen er lav.

NEDALEN OG ESNA GRUBE DUKKER OPP IGJEN

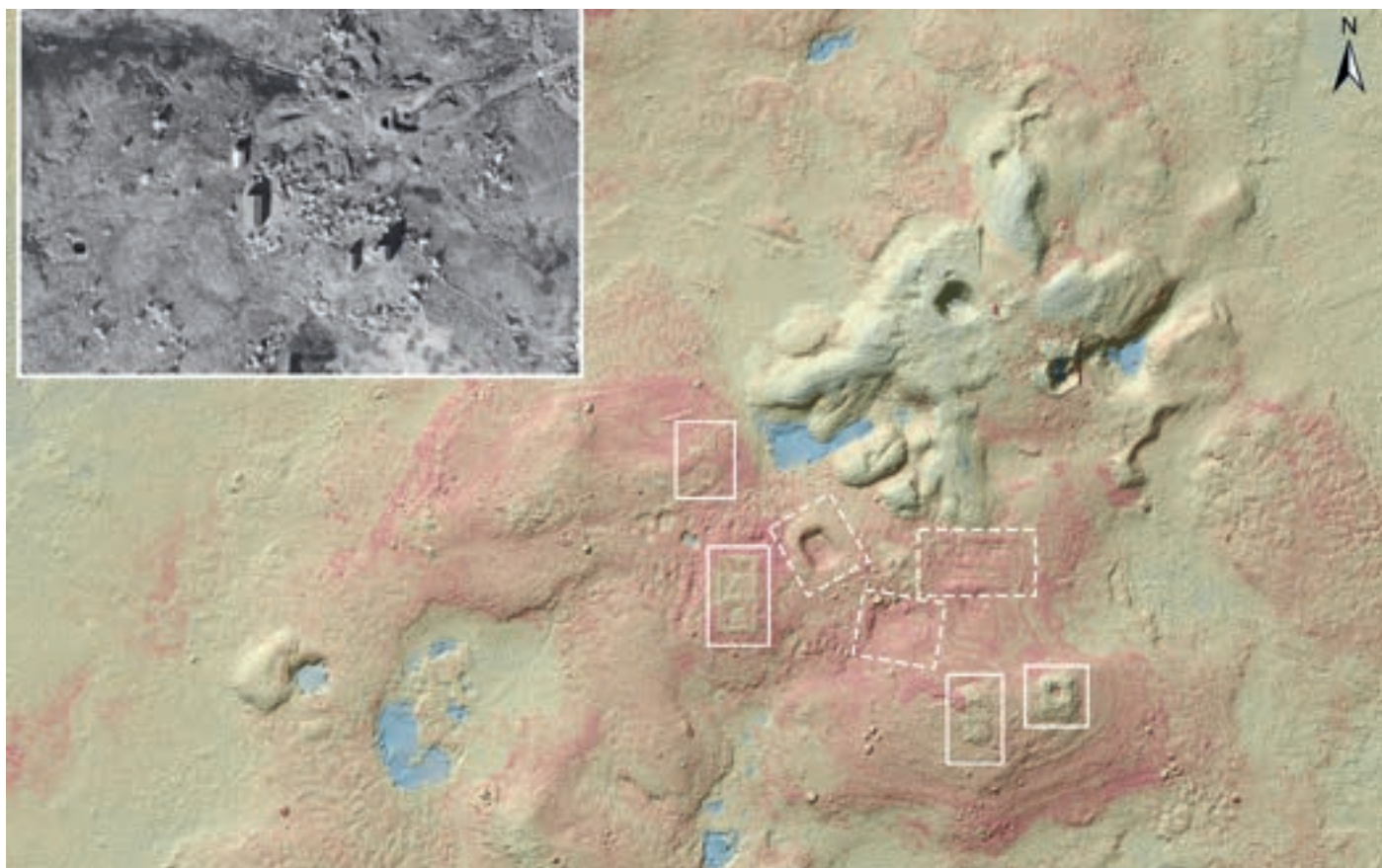
51 år senere, i 2023, skulle altså vannstanden bli ekstremt lav. For arkeologer gir dette en mulighet til å oppsøke et landskap som bare helt summarisk ble undersøkt for kulturminner i

forkant av reguleringen. I 1969 vandret arkeologen Irmelin Martens langs Nea i to dager. Hun skulle utføre registreringer i forkant av oppdemmingen av Nedalen. I dag fremstår dette som bemerkelsesverdig knapt, områdets størrelse tatt i betraktning, men helt i tråd med datidens vassdragsundersøkelser. Og målsettingen var i hovedsak å påvise boplasser fra steinalderen. Martens fant en kvartsittførende boplass ved Store Håntjønn (Denne kan du finne hvis du søker på 143878 i Kulturminnesøk, <https://www.kulturminnesok.no/>), men ellers var det lite av interesse. I rapporten nevner hun også noen gammer i nærheten av den gamle Nedalshytta, men det utføres ingen dokumentasjon av disse. I dag ville derimot disse gammene blitt oppfattet som fredede kulturminner.

Tapet av samiske kulturminner var svært høyt på 1900-tallet, noe som også omfattet relativt nye kulturminner, slik som gammene Martens kommenterte. Dette er også en viktig årsak til at samiske kulturminner ble innlemmet i kulturminneloven av 1978, med en flytende hundreårsgrense for automatisk fredning. I dag slår fredningen inn ved den faste grensen 1917. Et annet moment av betydning er at samiske kulturminner som oftest er lite bestandige. De går i ett med naturen i bruksfasen, og brytes hurtig ned. Dermed står de i kontrast til Esna Grube, som er et markant og varig inngrep i landskapet. Slik sett er det interessant å følge Ole Kant gjen-



Kartet viser topografien langs Esna og Nea slik det så ut før oppdemmingen i 1971. Den røde linjen representerer dagens strandlinje for Nesjøen ved normal vannstand



Kartet viser en skyggerelieffmodell av området for Esna Gruber, basert på laserdata fra Nesjøprosjektet. Fargene på kartet viser laserintensitetsdata, og forteller oss hvor mye av laserstrålen som absorberes eller reflekteres når laseren treffer bakken. De røde områdene indikerer høy refleksjon, mens de blå viser høy absorpsjon. Fotoet i venstre hjørne viser samme utsnitt på et flyfoto fra 1953. Spor av grunnmurer synlige i laserdatene er markert med hvite rammer. De heltrukne sammenfaller med hus som er synlige på flyfotoet, mens de stiplede indikerer hus som var blitt revet før fotoet ble tatt. Illustrasjon: Magnar M. Gran, NTNU Vitenskapsmuseet



En laserskanner har mye sensitiv elektronikk, og en spesialtilpasset bæreanordning må benyttes for å få utstyret frem. Foto: David B. Tuddenham, Trøndelag fylkeskommune

nom hans virke ved Essandsjøen, da han både etterlot seg spor som i dag er automatisk fredet, og at han initierte Esna Grube med en malmanvisning. Det er altså to ytterligheter vi ser her, gjennom bruk og i forståelsen av dem som kulturminner. De samiske kulturminnene er subtile i terrenget, mens gruvedriften som han bidro til å etablere er en varig landskapsendring. Sistnevnte er ikke fredet.

Ole Kant søkte fjellene hele livet, frem til sin død i 1903. Han tilbrakte mye tid ved Pilråa på østsiden av Essandsjøen. På Kantholmen, ikke langt fra Essandheim, finner vi gammen som Kant brukte på begynnelsen av 1900-tallet (kulturminne-ID 279249). Herfra kunne han følge med på Esna Grube da driften var på sitt største. Kant hadde også en koie mellom Nedal og Essandsjøen, nær gangstien. Denne brukte han i sine yngre dager, da han var reineier, og den ble benyttet under høstforflytningen. Koia og reintroa er ikke gjenfunnet, og det vil kreve et trent øye for å påvise den. De fleste sporene som ble påvist i Nesjøen, er samiske ildsteder, eller aernieh, og det skjedde gjennom saumfaring av terrenget til fots. Dateringene fra disse viser et tydelig mønster som bidrar til en ny forståelse av den samiske bruken av landskapet. Spørsmålet i vår artikkel er om avansert teknologi også kan avsløre slike strukturer, i tillegg til bruk av skarpe blikk i terrenget.

KARTLEGGING MED LUFTBÅREN LASERSKANNER

I forbindelse med registreringsprosjektet ble det – i tillegg til tradisjonelt registreringsarbeid – også planlagt bruk av dronebasert laserskanning i noen utvalgte områder. Det unike med laserdata er at de gir oss svært høyoppløselige terreng-



Drone og laserskanner tar av ved Esnadammen. Foto: David B. Tuddenham, Trøndelag fylkeskommune

modeller. Laserstrålen trenger gjennom trekronene og mellom busker og kratt, og måler høydepunkter på markoverflaten. Vegetasjon kan filtreres bort, og alle terrengformasjoner, enten de er naturlige eller menneskeskapte, blir synlige, selv i den tetteste granskogen. Bruk av denne typen grunnlagsdata er i dag standard metode ved kulturminneregistrering, og har hatt stor betydning for måten vi jobber med kartlegging av kulturminner på, særlig i utmark.

Gjennom Kartverkets prosjekt *Nasjonal detaljert høydemodell* er det blitt samlet inn laserdata for store deler av Fastlands-Norge. Kartlegging ved hjelp av laserskanning er ikke en veldig gammel metode, og arbeidet med dette prosjektet kom først i gang i 2016. Oppdemmingen av Nedalen, derimot, var ferdigstilt i 1971, og det siste kartet som viser topografien i dalføret før oppdemming, ble publisert samme år. Det finnes med andre ord ingen detaljerte høydedata for de oppdemte arealene. Selv om antallet registrerte kulturminner fra før oppdemmingen er nokså sparsommelig, tilsier dagens kunnskap om området at det trolig finnes mye mer. Håpet var derfor at innsamling av laserdata mens vannstanden var lav, kunne bidra til en bedre oversikt over kulturminneomfanget i dalen.

Av økonomiske hensyn lot det seg ikke gjøre å skanne hele Nesjøen. Vi var heller ikke sikre på hvordan bunnforholdene

ville være. Effekten av akkumulering av mudder etter femti år med oppdemming, samt mekanisk erosjon som følge av opp- og nedregulering av vannstanden, ville trolig gi ulike bevaringsforhold for kulturminnene på ulike steder i dalen. Derfor ble det valgt ut to undersøkelsesområder, hvor vi på forhånd kjente til noen kulturminner. Det ene området lå helt nord i sjøen, ved demningen til Essandsjøen, hvor spor etter gruvevirksomhet var dokumentert på flyfoto fra både 1953 og 1961. Det andre området lå i den østre enden av vannet, hvor det i nærheten av den opprinnelige turisthytta var dokumentert spor etter gammetufter. Gruvedrift og gammetufter representerer to ytterpunkter i bruken av landskapet, og sporene de har etterlatt seg, likeså.

Til sammen ble det skannet et areal på 4,25 km², over to dager i felt. Det innsamlede datasettet hadde en bakkeoppløsning på 60 punkter per kvadratmeter. En viktig faktor når det gjelder datakvaliteten, er hvor tett vegetasjonen er under dronen. Særlig busker og småkratt nær bakken bidrar til lavere oppløsning på markoverflaten. For dette prosjektets del lå forholdene ekstra godt til rette, siden vegetasjonen allerede var fjernet som følge av oppdemmingen.

Målingene gir et godt bilde av topografien på den tørre sjøbunnen. Gamle elveleier, morenerygger og myrflater viser

hvordan landskapet så ut før oppdemmingen. Spor av gamle veifar fremstår som tydelige linjer i terrenget, og forteller oss noe om hvordan man beveget seg i dette landskapet før båten tok over for all ferdsel i dalen. Noen menneskeskapte strukturer – som grunnmurene etter gruvedriften – synes tydelig, mens andre – som gammetuftene – er svake spor i terrenget, og noen steder helt usynlige, også for det trente øyet.

Laserdata er en uunnværlig kilde til kunnskap om det landskapet vi jobber i når vi registrerer kulturminner i utmark. Men det holder ikke bare med en drone i lufta. Vi er vi fortsatt avhengig av føtter på bakken. Dette vitner de mange aernieh som ble registrert i sommer om. Disse lot seg ikke påvise i laserdataene, og selv om vi i etterkant kan se antydninger til gammetufter i tilknytning til noen av ildstedene, ville vi ikke vært i stand til å se dette uten den visuelle saumfaringen i terrenget. Når vi befinner oss i naturen, leser vi gjerne landskapet på samme måte som generasjonene før oss. Ofte er det under kafferasten, på en lun plass i litt dårlig vær, at man finner den gamle boplassen man ikke klarte å finne på kartet.

AVSLUTNING

Erfaringene med bruk av dronebåren laserskanner var altså svært gode. For strukturer som Esna Grube kan man bruke datasettene til å avgrense kulturminnet effektivt for innlasting i eksempelvis kulturminnevernets database *Askeladden*. Detaljeringsgraden gjør også at man kan påvise mer subtile strukturer, som spor etter gammetufter. Men de digitale sporene må følges opp og vurderes i felt før de kan bekreftes eller avskrives. En annen utfordring vi ønsket å bryne oss på, var om utstyret var egnet for «vanskelige kommunikasjonsforhold», som jo Esna Grube fremdeles byr på. Resultatene taler for seg, men det krever litt logistikk å få utstyret på plass når man ikke har vei eller vann til å frakte utstyret helt frem på. Været er også en utfordring, for dronen må ha gode flyforhold uten regn, og med lite vind. Høyfjellet kan være uforutsigbart, og det skal ikke store værømslaget til før tidsplanen man har lagt, ryker. Den vandrende arkeologen er med andre ord enda ikke erstattet, men som hjelpemiddel til kartlegging, påvisning og tolkning er drone med laserskanning derimot fabelaktig.

Et spørsmål som kan dukke opp, når vi ser sporene i landskapet digitalt og i terrenget, er hvordan vi som mennesker forstår omgivelsene våre, og hva vi er villig til å endre for å nå våre vekstmål. Nedalen var en særlig rik botanisk biotop i nasjonal sammenheng, og kjent som et usedvanlig vakert område. Av den grunn ble Nedalen fredet som botanisk

naturpark ved kongelig resolusjon av 6.juli 1917, som et av de første verneområdene i Norge. Dette betydde derimot fint lite da kraftindustrien meldte seg på banen og feide alle de øvrige interessene i Nedalen til sides. Slik sett er den kunstige innsjøen Nesjøen også et kulturminne, et monument over vår evne og vilje til å endre på omgivelsene. Dagens diskusjon om naturinngrep og det grønne skiftet er et ekko av den konflikten som utspant seg i Nedalen på 1960-tallet.

Så kan man lure på hva «Gammel-Kanten» ville ha tenkt, om han fikk høre at Nedalen skulle demmes opp til Essandsjøen og litt til. At landskapet han var så fortrolig med, og søkte hele livet, skulle bli en sammenhengende vannflate. At gammene og reintroene han kjente så godt, ville ligge under mange meter med vann. Ville han ha sagt det han angivelig brukte å si til fisketurister på Essandsjøen som han rodde for, når de mistet fangsten – «forstår de int bere»?

Forfattere

Magnar Mojaren Gran er arkeolog og GIS-administrator ved Institutt for arkeologi og kulturhistorie, NTNU Vitenskapsmuseet.

David Tuddenham er arkeolog i Trøndelag fylkeskommune.

Lesetips

Nesvold, J. 1954. «Gammel-Kanten». En «ektefødt» fjellets sønn. I *Årbok for Trondhjems Turistforening* 1954. Trondheim.
Rø, G.E. 2002. *Selbu og Tydal. Geologi, gruvedrift og kulturminner*. Selbu og Tydal Historielag.
Skogstrand, L. 2020. Arkeologiske undersøkelser i vassdrag. Faglig program for Midt- og Nord-Norge. Riksantikvaren.

FAKTA

Registreringsprosjektet «Nesjøen 2023 – Registrering av kulturminner ved nedtapping av Nesjøen i 2022 og 2023», ble satt i gang på grunn av nedtappingen av Nesjøen i forbindelse med utbedring av demningen. Denne nedtappingen gav en historisk mulighet til å registrere sjøbunnen. Registreringene ble utført i samarbeid mellom Trøndelag fylkeskommune, NTNU Vitenskapsmuseet og Aajege samisk språk- & kultursenter.

Samisk forhistorie i Nesjøen

Registreringsprosjektet «Nesjøen 2023 – Registrering av kulturminner ved nedtapping av Nesjøen i 2022 og 2023» ble til etter at Statkraft i 2020 varslet om utbedring av demningen i Nesjøen. Sjøen skulle tømmes, og dalbunnen ville for første gang siden 1970 se dagens lys. Den anledningen var for god til å overses. I denne artikkelen skal jeg fortelle litt om de funnene vi gjorde i Nesjøen, og gå litt inn på hva de samiske sporene kan fortelle oss om vår felles historie i Tydal og Trøndelag.



Hyttetuft som ligger ved den gamle stien mellom Essandsjøen og Nedalshytta. Ut fra dateringen til 1800-tallet kan dette ha vært hytta til «Gammel-Kanten». Kilder forteller at han hadde en hytte i dette området. «Gammel-Kanten» omtales nærmere av Tuddenham og Gran i dette bladet. Foto: Harald B. Midthjell, Trøndelag fylkeskommune



HARALD BUGGE MIDTHJELL

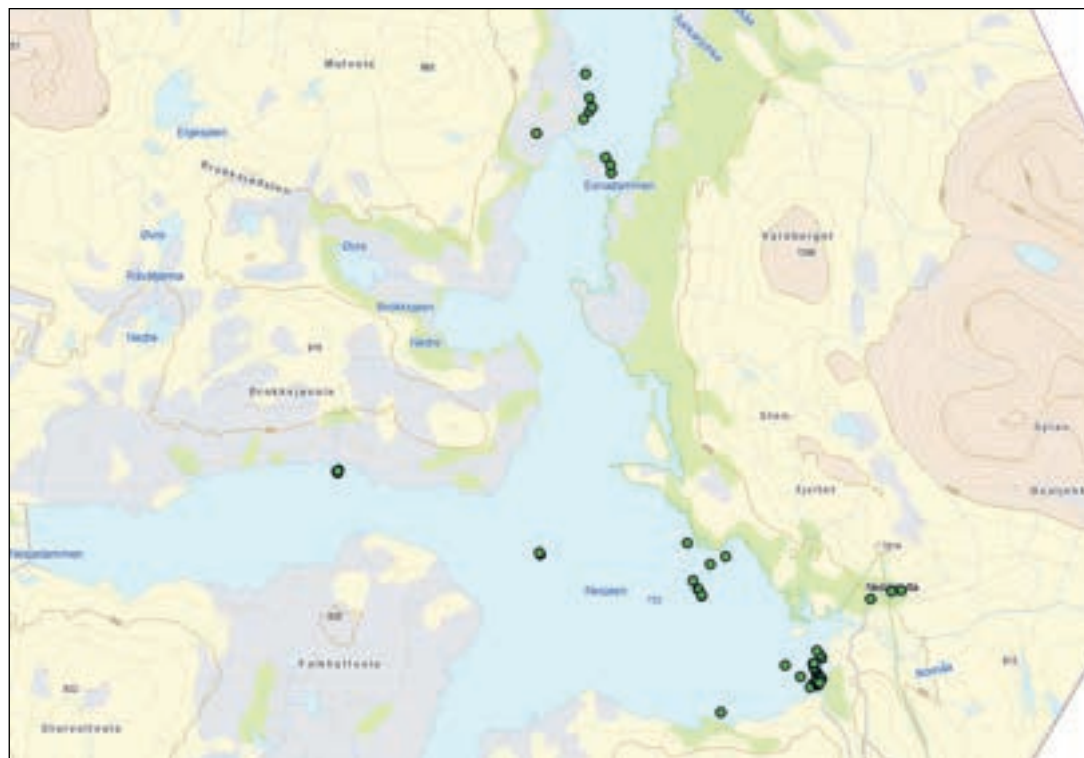
EN OVERSVØMT VERDEN

Totalt registrerte vi 66 kulturminner; 45 ildsteder, 7 hustufter, 6 steinalderboplasser, 3 slagghforekomster, 2 reintrøplasser (giedtaevjieh) og flere groper. I tillegg kommer mange kulturminner fra seterdrift, gårdsbebyggelsen på Nedalsgården, Turistforeningens aktivitet og gruvedriften ved Esna Gruber. En god del av disse ble dokumentert ved lidarskanning og omtales i en annen artikkel i dette bladet.

De registrerte hustuftene tolkes i hovedsak som spor etter eldre seterdrift. Fire av dem lå samlet i et område som heter Finnvollen, på nordvestsiden av Nesjøen. Der er det også et samisk ildsted (aernie), samt en mulig gammetuft (gööthsi-jjie). To av hustuftene har sannsynlig datering til 1700- og 1800-tallet. Det er ikke kjent noen tradisjon om seterdrift her, og stedet er ikke inntegnet på noe kart. Navnet kan tyde på at

Undersøkelse og dokumentasjon av samisk ildsted der Esna en gang møtte Nea, midt på Nedalsmyrene. Kun noen få av steinene er så vidt synlige over torvslammet. Foto: David Tuddenham, Trøndelag fylkeskommune

Kartet viser alle registrerte kulturminner fra Nesjøprosjektet.
Bakgrunnskart: Kartverket



dette er en samisk boplass som senere har blitt tatt opp som seter, og igjen forlatt før den rakk å bli dokumentert i skriftlige kilder og kart. Foruten denne setra er de øvrige hustuftene tolket som en koie/hytte og løe.

Steinalderboplassene og slagghforekomstene lå tett samlet langs en kort strekning i sørenden av Essandsjøen. Sannsynligvis ligger kulturminnene like tett i de øvrige områdene ved sjøens gamle utløp. I skrivende stund er ikke de innsamlede funnene blitt nærmere studert, men de består i all hovedsak av kvartsitt i ulike kvaliteter, med noen små innslag av flint.

AERNIEH – SAMISKE ILDSTEDER

Blant kulturminnene vi fant, er det 49 sikre og mulige samiske kulturminner. Disse er 42 ildsteder, to reintroplasser, gammeltuft, melkegrop (boerne) og hustuft med tilhørende grop.

Samiske ildsteder (aernieh) utgjør den klart største andelen av funnene. Antagelig henger det sammen med hvilke områder som var tilgjengelige og bevarte. Men den viktigste årsaken er sannsynligvis at det rett og slett finnes flest samiske kulturminner i dette området, og aernieh er de vanligste. Så vidt vi vet, er det hovedsakelig samer som har bodd og levd her forut for 1800-tallet, mens norrøne og bygdebaserte folk har brukt området på midlertidig basis og dermed etterlatt seg mer flyktige spor av levd liv.

Aernieh er nokså standardiserte både i form og i størrelse, og med litt erfaring lar det seg enkelt gjøre å skille dem fra andre og mer tilfeldige spor etter bosetning. Som regel er de rektangulære og ovale, og omgitt av flate steiner. Ofte har de en større, flat stein i bakkant (båassjoegierkie). Stør-

relsen på aernieh og den forseggjorte oppbygningen avslører dem som del av boliger snarere enn tilfeldige «kaffebål» og leirplasser. De er som regel omkring 120 cm lange og 80 cm brede.

Plasseringen i terrenget og landskapet er også nokså standardisert. Aernieh ligger på tørre rygger og terrassekanter i landskapet, gjerne flere sammen på én boplass. Bruken av slike ildsteder over tid gjør at jordsmonnet innimellom steinene blir frodig. Når de gror ned, vil de kunne avsløres på overflaten som en frodig gresstue. Jorden under torva er tykk, kullholdig og brun, og har gjerne tydelige kullag.

Aernieh er som regel omgitt av en sirkulær og plan flate. De kan være vanskelige å se i terrenget når konturene skjules av lyng og kratt.

De aller fleste aernieh vi fant, lå samlet langs en terrassekant på begge sider av elva Litjelva, like før den renner ut i Nea, mellom den gamle og den nye Nedalshytta. Her ligger det minst tretti stykker, men én av dem ble etter datering tolket som moderne eller forstyrret av moderne aktivitet. De øvrige aernieh vi fant i Nesjøen, lå alene eller to og to sammen på gamle terrassekanter.

DATERINGSRESULTATENE

Totalt har vi sendt inn 24 C14-prøver, og 21 av dem kommer fra det vi vurderte som aernieh. Resultatene spenner over et tidsrom på over to tusen år, men de aller fleste ligger jevnt fordelt mellom 1500- og 1900-tallet.

Blant dateringene er det to som skiller seg vesentlig ut fra de andre. Den eldste tilhører et ildsted på vestsiden av Store



*Kart som viser registrerte
aernieh ved Litjelva.
Bakgrunn: Kartverket*

Håntjønn, og er ulikt de andre i utseende. Det er omtrent 160 x 120 cm stort og bygd av avrundede, flate og hvite steiner. Formen er tydelig oval, og inne i ildstedet ligger det et kompakt og kraftig kullag med flere centimeters tykkelse.

Den nøyaktige oppbygningen, størrelsen på ildstedet samt det tykke kullaget tyder på at dette er en permanent bolig, ikke en tilfeldig leirplass. Vi kunne ikke se spor etter vegger eller syllsteiner, så det har trolig ikke vært en hytte. Kanskje har det stått en form for oval gamle på stedet, som har vært brukt



Til venstre: Ildsted ved Store Håntjønn, datert til bronsealderen. Ved siden av ser vi kvartsittgjenstander funnet ved Store Håntjønn på 1960-tallet. Foto: Harald B. Midthjell, Trøndelag fylkeskommune

Under: Ildsteder ved Litjelva. De ligger godt eksponerte på en åpen terrasse. Torvslam har ikke fått anledning til å bygge seg opp i like tykke lag her som lenger nede i sjøen. Området er heller ikke like erosjonsskadet som terrenget lenger oppe. Foto: Harald B. Midthjell



gjentatte ganger over flere år. Dateringene stammer fra yngre bronsealder, omkring 1500 år før noen av de andre dateringene. Alderen betyr at det ikke gir mening å tilskrive ildstedet noen spesifikk etnisitet. I nærheten er det tidligere funnet kvartsittavslag som kan stamme fra den samme perioden.

Den andre datering som skiller seg ut, er et ildsted ved Litjelva, som sist ble benyttet i vikingtiden. Det ligger midt inne blant de andre ildstedene på stedet, og ligner dem både i oppbygning, innhold og plassering. Dette gjør det sannsynlig at vi snakker om det samme fenomenet, og at vi har å gjøre med en aernie.

De øvrige dateringene sprer seg jevnt utover perioden fra 1500-tallet og fram til etterkrigstiden. Det er første gang vi kan se en klar arkeologisk kontinuitet fra i dag og helt tilbake til middelalderen på samme sted. Det er ingen vesentlige forskjeller mellom ildstedene fra henholdsvis 1500-tallet og 1800-tallet, verken i plassering, utseende eller antall.

DATERING AV DEN SØRSAMISKE HISTORIEN

Samlet sett er det få samiske kulturminner i Trøndelag som er C14-daterte. Til nå har mesteparten av dateringsresultatene lagt seg omkring 1800-tallet, en periode vi kjenner godt fra historiske kilder. Vektleggingen av datering har av ulike årsaker vært lav, men siden midten av 2010-tallet har det blitt mer vanlig å C14-datere også samiske kulturminner. I den siste tiden har dateringene krøpet stadig bakover i tid. Vi lykkes nå bedre i å finne de eldre boplassene som informanter og skriftlige kilder ikke nevner. Dessuten begynner vi å se en klar brukskontinuitet på boplasser knyttet til reindrift, som ofte går tilbake til 1500–1600-tallet. Forut for denne perioden finnes det imidlertid veldig få dateringer på norsk side av riksgrensen.

I Jämtland og Härjedalen er det gjort mer omfattende undersøkelser, der man har påvist samiske boplasser i hvert århundre fra 1000-tallet og framover helt til i dag. Noen aernieh kan faktisk spores helt tilbake til 500–600-tallet. Allerede på 1980-tallet registrerte arkeologen Inger Zachrisson en samisk boplass og gravplass på Vivallen i Härjedalen, som hadde dateringer fra 600- til 1300-tallet. Resultatene ble publisert i boken *Möten i Gränsland* og kom til å utgjøre et veiskille innen sørsamisk arkeologi.

Den samiske kulturen i Trøndelag og Jämtland har tradisjonelt sett eksistert uavhengig av riksgrensen. Derfor kan vi forvente å finne lignende boplasser fra samme tidsrom også på norsk side. Men inntil videre må vi klare oss med enkelte gjenstandsfunn fra f.eks. Trondheim og Rendalen for å tydeliggjøre at det også i middelalderen bodde samer i vår landsdel.

På vestre side av riksgrensen er det jernalderen som peker seg ut når vi ser på C14-dateringer av eldre samiske kulturminner i og nær Trøndelag. Totalt kjenner vi til 14 slike dateringsresultater fra i alt 12 kulturminner. Disse ligger ved Hansmyra i Verdal, Nesjøen og Skarddøra i Tydal, Kvikne i



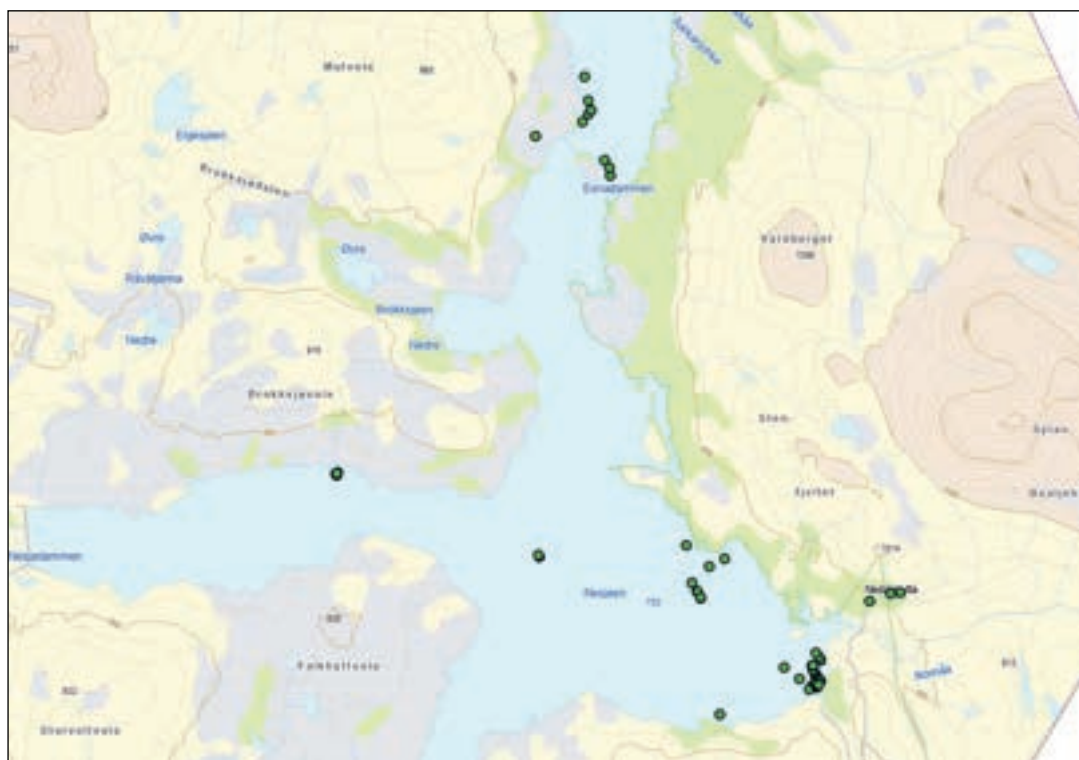
En skje funnet i Trondheims bygrunn og en runebommehammer funnet i Rendalen. De er datert til yngre jernalder og middelalder (Museumsnummer T2456, T7183, T11769, C26831). Foto: Ole Bjørn Pedersen og Kirsten Helgeland

Orkdalen, Aursjøen på Dovrefjell og Finnråa og Storlidalen nær Trollheimen.

De to sistnevnte stedene var i bruk i eldre jernalder, fra århundrene rundt Kristi fødsel. Disse er betydelig eldre enn de øvrige aernieh, og må dermed tolkes med forbehold. De resterende ti aernieh samler seg imidlertid omkring en kort periode i tidlig vikingtid, og dette kan ha ulike årsaker.

Dateringene viser at det fantes en samisk bosetning i Trøndelags innland i vikingtiden. Dette er helt i tråd med det som sagaene forteller oss om samer på f.eks. Dovrefjell og i Orkland, og bør få implikasjoner for hvordan vi ser på bruken av utmarka i jernalderen. Mange av de sporene vi kjenner derfra, kan godt være samiske, slik som jernutvinningsanlegg, fangstanlegg og graver.

Fjellgraver, også kalt fangstmarksgraver, er et aktuelt eksempel. Mange har allerede diskutert hvorvidt de kan være samiske, men tolkningene har hittil manglet støtte i nærliggende samisk bosetning fra samme periode. En knapp kilometer nord for ildstedene ved Litjelva ble det for en del år siden funnet en spydspiss fra eldre jernalder som antagelig stammer fra en grav. I Essandsjøen har vi i 2023 en nyoppdaget fangstmarksgrav fra yngre jernalder. Og i Vessingsjøen, like vest for Nesjøen, samt på Aunet i Tydal er det lignende gravfunn fra yngre jernalder. De tre sistnevnte har dateringer lik ildstedene ved Litjelva, og det er naturlig å tolke alle disse i lys av hverandre.



Kart som viser de fleste kjente fangstmarksgraver og samiske urgraver i Trøndelagsområdet. Nesjøen er uthevet med rød sirkel. Bakgrunnskart: Kartverket

En lignende situasjon finnes i Verdal, der sammenhengen er slående. Gjennom et nylig avsluttet registrerings- og formidlingsprosjekt i fjellbygda Vera kartla vi et større samisk kulturlandskap ved Hansmyra på riksgrensen. Om lag fire mil nord for Hansmyra har vi en samtidig fangstmarksgrav ved Burvattnet. Begge kan dateres til 800–900-tallet. Funn i grava har dekor som til forveksling er lik eldre og moderne sørsamisk dekortradisjon.

EN SAMISK JERNALDER

Resultatene fra Nesjøen har gitt oss ny innsikt i bosetningshistorien i Trøndelag i alle tidsperioder fra steinalderen og fram til i dag. Funn av steinalderboplasser er ikke overraskende ved et stort innlandsvann. Mer uvanlig er det å finne godt bevarte spor etter en bolig fra bronsealderen.

Mest oppsiktsvekkende er likevel de samiske funnene, som skiller seg ut ved stort antall og stor tidsdybde. Spesielt ildstedet fra vikingtiden er sjelden kost. Vi kjenner bare til to nærliggende samiske boplasser fra samme tid – ved Skarddøra like sør for Nesjøen. Sammen med nye, daterte funn i Nesjøen og i Verdal er vi nå kommet opp i et antall som antyder en stor bosetning over et større område. Vi kan trygt snakke om en samisk jernalder også i Trøndelag.

Videre kan vi med trygghet hevde at dagens reindrift er en direkte fortsettelse av den reindriften som fantes i området i middelalderen. Ildstedene ved Litjelva viser en nokså kontinuerlig bosetning fra 1500-tallet og fram til i dag. De er også sammenlignbare gjennom hele denne perioden, noe som tyder på et lignende levevis helt fram til moderne driftsformer tok over på 1800–1900-tallet. De arkeologiske resultatene fra

Nesjøprosjektet glir sømløst inn i den fortellingen vi får fra skriftlige kilder og tradisjonsberetninger fra 1600-tallet og framover.

Det skrives ofte at Trøndelag har sin opprinnelse i lovområdet og fylkesinndelingen, som antas å stamme fra yngre jernalder. Vi vet nå at også samer var en del av dette samfunnet. Derfor bør det ikke lenger være tvil om at Trøndelags historie er historien om to folk som sammen har bygget den landsdelen vi er stolte over å representere i dag.

Forfatter

Harald Bugge Midthjell er arkeolog, for tiden ansatt i Trøndelag fylkeskommune.

Lesetips

- Gjerde, H.S. 2015. *Samisk eller førsamisk? Arkeologi og sørsamisk forhistorie i Sør-Norge – en kildekritisk analyse*. Doktorgradsavhandling ved Det humanistiske fakultet ved Universitetet i Oslo: Oslo.
- Midthjell, H.B. 2018. To tusen år med samisk historie i Trollheimen. *Spor 2018-2*. NTNU Vitenskapsmuseet: Trondheim. S. 42–47.
- Midthjell, H.B. 2024. Saemiej kultuvremojhtsh – Samiske kulturminner. I Jünge, Midthjell, Persson og Strand *Samisk historie i Vera og fjella omkring. Verdal kommune: Verdalsøra*. S. 10–45.
- Zachrisson, I. 1997: Vivallen – en samisk boplat. I Zachrisson, I. *Möten i gränsland: samer och germaner i Mellanskandinavien. Monographs*. Statens historiska museum: Stockholm. S. 117–124.

Båten som aldri ble ferdig?

I et land som Norge, med sin lange kyststripe og sine tallrike elver, er det ikke unaturlig at en del av Vitenskapsmuseets arkeologiske samlinger relaterer seg til bruken og utnyttelsen av havet, elver og innsjøer: fiskesøkker, fiskekroker, båtnagler, deler av båter og mye annet. I forskningsprosjektet «Båt i myr», som ble gjennomført ved Vitenskapsmuseet tidlig på 2000-tallet, ble en rekke båt- og båtrelaterte funn fra myrkontekst i Midt-Norge undersøkt. Et av dem var et emne, muligvis en del av en båtkjøl, funnet i en myr i nærheten av Namsen. Dette skal vi se nærmere på i denne artikkelen.

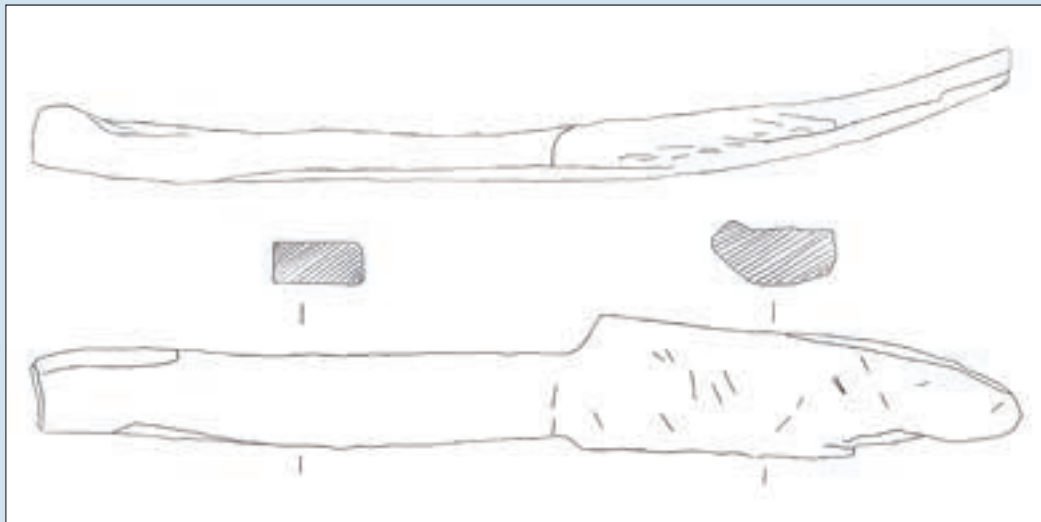
MORTEN SYLVESTER

LANGMYR

Det var under graving av drenggrøfter i et myrområde ved gården Myrmo i Overhalla kommune at en gårdbruker i juni 1984 støtte på en stor tømmerstokk. Stedet heter Langmyr, og ligger ved gården Myrmo, omtrent en kilometer inn i landet fra nordsiden av Namsen. Som vi senere skal se, er funnet datert til eldre jernalder. På det tidspunktet så landskapet her noe annerledes ut enn det gjør i dag. På grunn av landhevingen har Namsens utløp flyttet seg stadig lengre mot vest, og i eldre jernalder lå nok funnstedet nærmere en fjord enn ved den klassiske Namsen som vi kjenner den i dag. Den godt og vel to meter lange stokken lå på leirebunn halvannen meter

nede i myra. Gårdbrukeren var årvåken, tok stokken i nærmere øyesyn og så at det var tydelige øksemerker på den. Fylkeskonservatoren ble tilkalt for å se på funnet, og tolket det som kjølen til en båt. Stokken ble liggende på gården og ble først innlevert til Vitenskapsmuseet på høsten samme år, og dette kan ha medført at den tørket ut litt ukontrollert. Det er alltid best å oppbevare funn fra våtmarksområder, innsjøer, elver og havet vått, inntil museets ansatte kan vurdere





Tegning av loten, hvor man blant annet kan se øksespor på oversiden. Tegning: Morten Sylvest, NTNU Vitenskapsmuseet

hvordan man vil behandle dem videre. I dag ligger stokken heldigvis trygt og godt i et magasin og er tilgjengelig for forskere, formidlere og andre som interesserer seg for maritim kulturhistorie.

EN BÅTKJØL ELLER NOE ANNET?

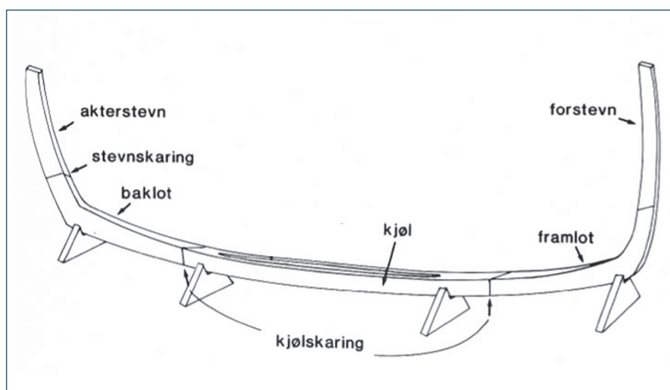
Trestokken er 2,20 meter lang, og den største bredden er 0,29 meter. Som vi ser på fotografiet og tegningen, er stykket avlangt og svakt krummet i lengderetningen. I den ene enden er stokken rektangulær. I den andre enden er den bredere og har nærmest



form som en pilspiss, sett ovenfra. På oversiden og på sidene kan man se flere øksespor, men som tidligere omtalt, er stokken ganske tørr. Derfor er nok ikke disse sporene så tydelige som de sikkert var da funnet ble gjort. Er funnet så en del av en båtkjøl, slik fylkeskonservatoren tolket det i 1984? Formen på den rektangulære delen minner jo om en båtkjøl, slik vi kjenner dem i dag, men så er det denne pilformede delen –

hva er det for noe? Lengden tilsier at det ikke er en hel båtkjøl, men det kan være et emne til en lot. En lot er et buet stykke tømmer som forbinder kjøl og stevner, altså en form for mellomstykke. Den pilformede delen har jeg ingen god forklaring på, men det kan tenkes at stykket aldri ble hogd ferdig, eller at det slett og rett ble kassert og kastet i vannet, som siden grodde til og ble til myr. Det er helt sikkert at det aldri har sittet i en ferdig båt. Muligheten for at emnet kunne ha vært til noe annet enn en båt, er også til stede. Det er et veldig atypisk stykke og minner ikke om andre emner og/eller ferdige deler av båter jeg har sett. Kanskje noen av SPORs lesere har sett noe tilsvarende? Da tar vi gjerne imot informasjon!

Lot fra Langmyr av Myrmo i Overhalla kommune. Foto: Per E. Fredriksen, NTNU Vitenskapsmuseet



Tegning av delene i reisningen på en Nordlandsbåt. Her ser man lotene for og akter. Etter Ottar nr. 147 – 2/1984. Tegning: Olga Kvalheim, Tromsø Museum.

DATERING

I 1985 ble prøver av treet sendt til C14-datering og artsbestemmelse. Svaret på artsbestemmelsen kom ganske fort, og ikke overraskende viste det seg at stykket var laget av furu. Furutrær var det ikke mangel på i Namdalsregionen, og det har til nesten alle tider vært et alminnelig bygningsmateriale i Norge. I 1986 fikk museet også svar fra Laboratoriet for radiologisk datering. Prøven kunne dateres til 265±95 e.Kr. En nyere kalibrering av dateringene viser at prøven med 68 % sannsynlighet kan dateres til perioden 240–410 e.Kr. Stokken er altså fra eldre jernalder. Forskeren ved Vitenskapsmuseet som jobbet med funnet og sendte inn dateringsprøven, skrev i et brev til finneren at alderen var uventet høy, og at funnet hadde stor kulturhistorisk betydning.

Området omkring funnstedet er rikt på fornminner. Blant annet finnes det flere store gravfelt med opptil 14 gravhauger, datert til jernalder. Få hundre meter nord for gården Myrmo, og litt øst for funnstedet, ligger et mindre felt med tre gravhauger som også er datert til jernalder. Det kan derfor ikke lenger overraske at man også kan finne bevart tømmer fra denne epoken i området. Senere forskning har vist at museets magasiner inneholder flere båtrelaterte funn med samme høye alder som funnet fra Langmyr, og til og med eldre. I forskningsprosjektet «Båt i myr», hvor i alt 29 funn fra myr ble undersøkt, er det en spredning i dateringene fra førromersk jernalder til høymiddelalder.

DEN VÅTE TEKNOLOGIEN

Det å deponere båtemner i vann eller myr har vi flere eksempler på fra jernalderen og middelalderen i Norden. Fra Midt-

Norge har vi, foruten funnet fra Langmyr, blant annet et mindre stevne fra Haltbakken i Halså kommune og en ti meter lang båtkjøl fra Finnemoen i Nærøy kommune, datert til 774–775 e.Kr. På Sør-Vestlandet kjennes slike funn fra flere plasser. Det er funnet fem grovt tilhogde stevner på Marvik i Rogaland, og fra Sunnanå i samme fylke kommer det både en for- og akterstevn og et kne med en sannsynlig datering til vikingtid. Et funn utenfor Norden, men med norrøn bosetting i vikingtid, viser at tradisjonen med våt deponering av halvferdige båtemner også ble praktisert her. To halvferdige båstevner fra vikingtid er funnet i en myr på øya Eigg i Skottland.

Hvorfor har man så deponert båtemner i et vått miljø og ikke benyttet dem i ferdige båter? Den funksjonelle forklaringen er at de ble deponert vått fordi båtbyggerne ønsket å oppnå en bestemt effekt i tømmeret: Båtdelene ble lagret i vann for at de skulle holde seg mjuke og dermed lett bearbeidelige, uten å slå seg eller sprekke opp. Lagring i vann var med på å redusere treet nedbryting og virket samtidig inn på treet egenskaper. Ved lagring i vann ble sukker og stivelse utlutet, noe som forhindret mulig soppangrep. Tømmeret ble altså utsatt for en rekke tilstandsforandringer, og disse endret muligheten for videre forarbeiding i en gunstig retning. Det kan se ut som om «den tørre teknologien», hvor man arbeider med lagret tre, først kom til Norden i løpet av middelalderen, og at den etter hvert fortrengte den våte/grønne teknologien på mange områder. Så lenge øksen var det foretrukne arbeidsredskapet i båtbyggingen, fortsatte man med å arbeide i friskt tre. Selve felling av treet foregikk sannsynligvis kort tid før båten skulle bygges, for å holde treet mjukt, men store emner – som kjøl og stevner – lå ofte lagret i vann i mange måneder før bruk.

Som man ofte ser i arkeologien, er det også en mulig forklaring på hvorfor denne tildannede tømmerstokken havnet i et våtområde og ble liggende der frem til 1980-tallet, ikke er rent funksjonell. Det er mange eksempler på at forhistoriske gjenstandsfunn fra våtområder tolkes som offerfunn. Og i noen av dem finner vi båtdeler samt hele båter, som for eksempel i de kjente våpenofferfunnene fra Hjortspring og Nydam i Danmark, som SPORs lesere sikkert kjenner til. I tilfellet Langmyr tror jeg dog at en funksjonell forklaring er den mest sannsynlige. Og inntil det motsatte er «bevist», holder jeg også en knapp på at stykket er et lot-emne til en båt som aldri ble ferdig.

Forfatter

Morten Sylvest er arkeolog ved NTNU Vitenskapsmuseet.

En helgen på BYVANDRING

Om ei myr, en kavelbro,
et møkkasted og en rastløs helgen

Torgils og hans menn rodde da opp etter elven til de kom
ut av byen, og la til der det heter Saurlid, det var ovenfor
byen. Da bar de liket inn i et tomt skur som stod der
ovenfor de andre husene.

AXEL CHRISTOPHERSEN OG TERJE BRATTLI

OM Å FLYTTE PÅ LIK

Slik beretter Snorre om hvordan liket av Olav Haraldsson kort etter slaget på Stiklestad ble fraktet inn til kaupangen i Trondheim og gjemt i et skur den første natten. Kan vi stole på Snorres informasjon, som er nesten to hundre år yngre enn begivenhetene? De fleste historikere mener at Snorre bygger denne beretningen på en nå tapt skriftlig kilde, den såkalte *Translatio Sancti Olavi*, som kirken trolig hadde nedskrevet på et tidlig tidspunkt for å bevare fortellingen om hvordan martyrkongens hellige lik, og senere kiste, ble flyttet rundt til steder i byen med stadig høyere kirkelig dignitet – før det endte på høyalteret i Olav Kyrres Kristkirke omkring 1070. En slik translasjonsberetning (av latin *translatio* = å flytte noe fra et sted til et annet) er en del av den legendelitteraturen som vokste frem omkring pavekirkens martyrer, og hadde som formål å styrke bevisstheten blant folk om martyrens lidelse og død. Dette styrket nemlig helgenens posisjon og dermed kirkens og kristendommens autoritet.

Olavs forflytning gjennom det tidlige bylandskapet på Nidaros etter hans død på Stiklestad trenger ikke å ha foregått nøyaktig slik det er gjengitt av Snorre. Likevel tegner translasjonsberetningen et bilde av et konstruert sakralt landskap rundt 1220, helliggjort av martyrens tilstedeværelse – som

knyttet mennesker og miljøer sammen i et fellesskap omkring martyren og kirken. Olavs translasjonsberetning var et redskap for landets andre erkebiskop, Øystein Erlendsson (erkebiskop mellom 1157-1188), som arbeidet målbevisst for å fremme Olavskulten i martyrens «hjemby», Nidaros. En som også kan ha spilt en vesentlig rolle i å løfte Olavskulten og byen Nidaros som kultens, kongens og biskopens/erkebiskopens ubestridte sentrum, er kongen Olav Kyrre (konge 1067–93).

Å FINNE STED

Det går tre–fire generasjoner mellom Olavs død og Snorres nedtegnning av omstendighetene omkring hans tilstedeværelse i Nidaros by. Et kollektivt minne om begivenhetene kan i mellomtiden ha vokst frem hos byboerne, godt hjulpet av en stadig voksende skare pilegrimer på søken etter helgenkongens undergjørende evner og steder han hadde helliggjort med sin kropps nærvær. I det 11. århundre var byen ennå ung og i hastig utvikling, og kongemakt og kirke samarbeidet trolig om å styrke Olavskulten som det norske kongedømmets åndelige fundament og byen Nidaros som landets ubestridte maktsenter. Denne felles målsettingen kommer til uttrykk i det vi kan omtale som byens «sakrale landskap». Dette er først og fremst et symbolsk landskap synliggjort av monumentale kirkebygg som allerede på slutten av 1000-tallet skapte en

Utsnitt av det grunntopografiske kartet som viser bukta med middel- og høyvannstand omkring år 1000. Ill: Axel Christophersen, NTNU Vitenskapsmuseet etter kart av Julian Cadamarteri og Ian Reed, NIKU, tegninger av kirke A, NIKU, tegning av kirke FB Strinda historielags wikiside, tegning av kirke SB av Flemming Bau



karakteristisk «skyline» over det unge bylandskapet. I sin krønike om erkebispedømmet Hamburgs historie fra om lag 1070 kunne magister Adam av Bremen berette for erkebiskopen av Bremen at «... nordmenns viktigste by er Trondheim. Den er nå utsmykket med kirker og besøkes av mange mennesker».

I denne artikkelen ser vi nærmere på hvordan et slikt «sakralt landskap» kan ha kommet til, og hvilken betydning det er blitt tillagt. Vi tar utgangspunkt i et ofte diskutert spørsmål i forbindelse med det eldste bylandskapets utforming: Hvorfor har det ligget tre kirker med knapt hundre meters avstand i kanten av en stinkende sumpmark med det lite flatterende navnet «Saurlid»? Og hvorfor skiftet navnet på denne plassen, «Saurlid», som enkelt oversatt betyr «Møkkaplassen», til et navn som gav helt andre assosiasjoner, nemlig «Olavslid», eller «Olavsplassen/-bakken/-skrenten», et navn som refererer til helgenkongen Olav Haraldsson. Disse spørsmålene starter en spennende, men kronglete jakt på mulige forklaringer.

HVOR LÅ SAURLID?

Mange diskusjoner har funnet sted blant arkeologer og historikere med hensyn til hva navnet, særlig det siste leddet (-lid) betyr, og hvor i byen lokaliteten har ligget. Fra 1940-tallet og fremover har det blitt påvist over fire meter oppfylling av organisk avfall fra den eldste byens husholdnings- og byggeavfall i og rundt Søndre gate. Først med de arkeologiske undersøkelsene på Folkebibliotekstomta i 1985 ble det klart at denne utfyllingen hadde funnet sted i en lavvannet bukt som har skåret seg inn i Nidarneset fra Nidelvens vestre bredd. Omkring midten av 900-tallet var denne bukta – som arkeologene mener er lokaliteten Skipakrok, omtalt i Snorres *Olav den Helliges saga* – ikke lenger seilbar. Etter hvert ble den fylt igjen av store mengder avfall, og slik omdannet til en fuktig, stinkende sump – en *saurlid*.

Hvordan Saurlid ble brukt i den eldste tiden, vet vi ikke sikkert, men trolig fra om lag midten av 1100-tallet ble området innlemmet i bybebyggelsen. Undergrunnen skapte imidlertid store utfordringer for de første som forsøkte å bygge hus der. På ett tidspunkt ble det derfor anlagt en kavelbro, eller rettere sagt, en «veit» over sumpmarken. La oss se litt nærmere på den.

ALLE VEITERS MOR

Veita ble gravd frem i noen søkkvåte oktoberdager høsten 1971 i Søndre gate, omtrent utenfor dagens Sellaanraa Bok & Bar: Stokker av gran på litt over en meters lengde og 15–20 cm tykkelse var lagt tett i tett etter hverandre. Oppå og mellom granstokkene var det lagt tynne greiner for å gjøre brolegningen «sklisikker». Midt under brolegningen var det anlagt en halvmeterdyp og nesten like bred dreneringsrenne med tette flettverksvegger av fine greiner flettet mellom påler med ca. 20 cm mellomrom. Mange steder var de overliggende stokkene i brolegningen tilpasset pålene i flettverket, enten ved at spor var skåret inn i stokkene som omsluttet pålene, eller at det var boret hull i hver ende av stokkene – som så var blitt tredd ned over pålene. Hele anlegget, som kunne følges i 12–14 meters lengde, fortsatte inn i jordveggen under Sparebank1SMN sin bygning vest for Søndre gate, mens den i øst gikk over i en bro lignende konstruksjon bestående av fem langsgående, parallelt liggende stokker. Hvor lang veita opprinnelig har vært, vet vi ikke, men man må tenke seg at den har gått fra bredd til bredd over Saurlid i vest–østlig retning. I så fall har veita vært omkring 35–40 meter lang. Bare den dokumenterte delen av veita representerer et forbruk på 62 meter granstokker, 108 påler og et flettverk som fyller et samlet areal på ca. 14 m². Dreneringsgrøfta under brolegningen representerer ca. 7 kubikkmeter masse. Arbeidet med denne tverrforbindelsen over Saurlid har med andre ord vært



Foto og tegning av veita med trebrogning og grenfletning i felt T. Foto: Riksantikvaren, utgravningene i Søndre gt. 1971

både ressurskrevende, kompetansekrevende og komplekst med tanke på konstruksjonen. Vi må forutsette at dette arbeidet følgelig ble igangsatt, organisert og gjennomført av noen med et særlig behov (på egne eller andres vegne) for å komme trygt og tørrskodd over Saurlid, med betydelige ressurser og etter en bestemt plan.

En av brolegningens granstokker er C14-datert til årene 1038–55, med høyest sannsynlighet til år 1050. Den andre stokken er C14-datert med 80,2 % sannsynlighet til 1063–1158. Det betyr at veita etter alt å dømme er anlagt en gang i løpet av andre halvdel av 1000-tallet, men nærmere midten enn slutten av dette århundret. Da er vi inne i en periode hvor byen var i en rivende utvikling som både kirkelig og kongelig administrasjonssentrum. Bybebyggelsen ekspanderte, slik at den omkring 1100 dekket et areal på ca. 5 hektar. Det var Olav Kyrre (konge 1067–93) som regjerte gjennom mesteparten av denne ekspansjonsperioden, og som nok derfor har vært vitne til, og til og med kan ha gitt ordre til anleggelsen av en solid veiforbindelse over Saurlid. Dette våte området splittet bylandskapet opp i en østlig og en vestlig del, noe som skapte store logistiske utfordringer i de sentrale delene av byen.

Om veita over Saurlid ble anlagt en gang i Olav Kyrres regjeringstid, har den høyst sannsynlig hatt som funksjon å knytte sammen det allerede godt etablerte kvartalet omkring Kaupmannastretet med en bebyggelse på vestsiden av Saurlid som vi ikke har mye kjennskap til. Innsats og investeringer i stort monn av mennesker, tid og materialer, sammen med veitas målrettede orientering, vitner om noe mer enn et hastig og lite planlagt arbeid. Arkeologer og historikere har lenge pønsket på om Magnus den Godes kongsgård har ligget i området vest for Saurlid, men da veita ble anlagt, hadde Olav Kyrres far, Harald Hardråde, for lengst flyttet den kongelige residensen til et annet område nede ved elveslyngen omkring Domkirkeplataet. Det er påfallende at veita er orientert slik at den spesielt knytter sammen to lokaliteter i øst og vest hvor det er blitt reist to monumentale kirkebygg en gang i første halvdel av 1100-tallet. Den ene ligger som en synlig ruin under Folkebiblioteket (på østsiden), og den andre (også synlig for publikum) ligger under Sparebank1 (på vestsiden). Begge var bygd i stein – som mektige og påkostede monumenter. Det må ha vært både en grunn til og en klar plan bak at disse kirkene ble reist der de ble. Begge ser vært spesielle kirkebygg: Kirken under Sparebank1 er en av landets ytterst få kirker med en

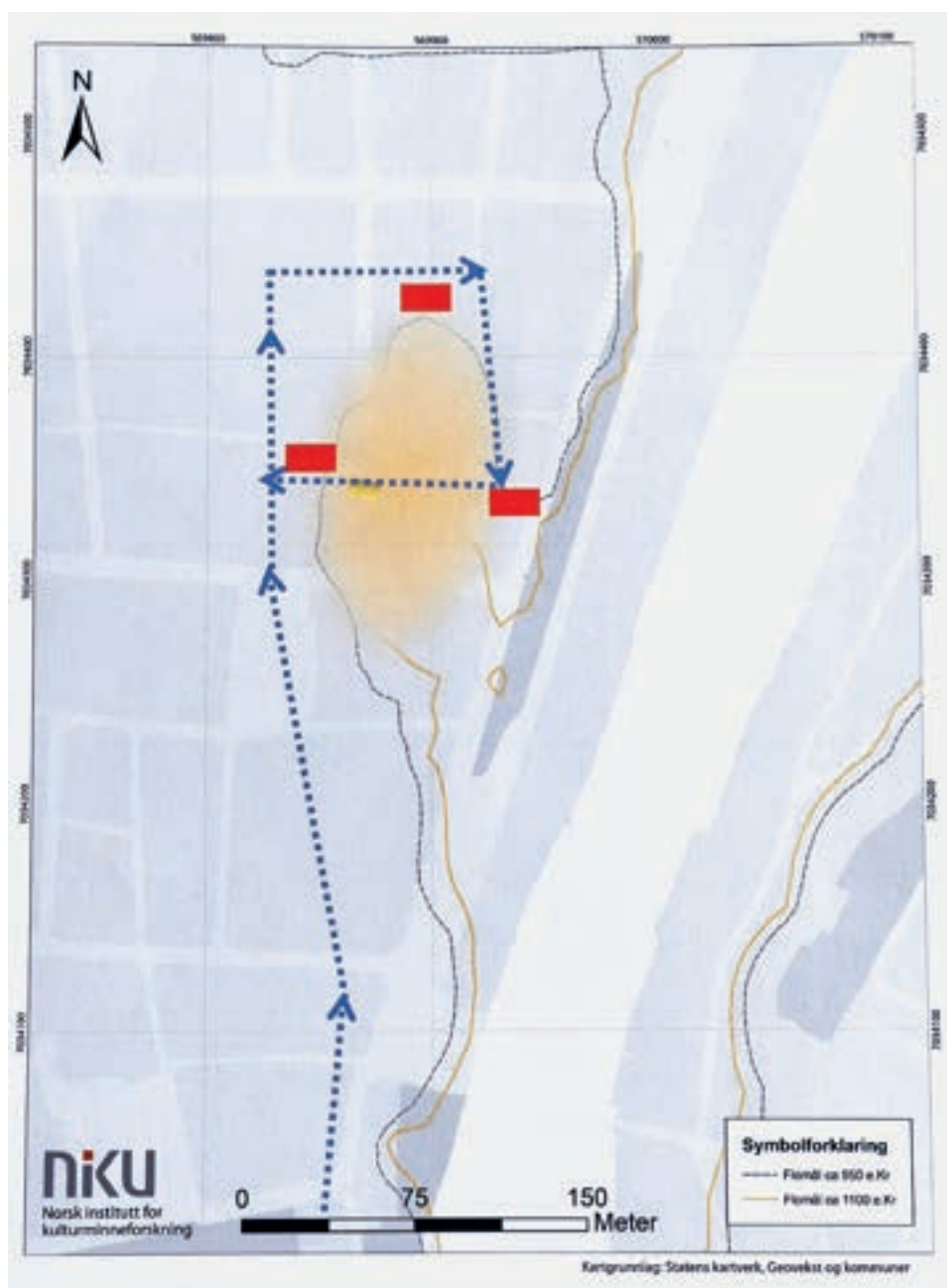
krypt, et arkitektonisk element i et tidlig romansk kirkebygg som vanligvis forbindes med oppbevaring av helgenrelikvier. Kirken under Folkebiblioteket hadde opprinnelig en trang og mørk koråpning, men den ble bygd om på begynnelsen av 1200-tallet og fikk en bred og påkostet koråpning. Dette kan tyde på at koret kan ha dannet rammen omkring en ny liturgisk praksis. Kanskje handlet det om innføringen av pasjonsdramaer, der bl.a. korset ble symbolsk gravd ned i koret under langfredagsmessen. Byggingen av disse kirkene kan ha vært viktig, direkte eller indirekte, for å posisjonere biskopsstolen og Kristkirken i Nidaros som en verdig kandidat til å bli landets erkebispesete, og dermed landets kirkelige sentrum. I dette langsiktige posisjoneringsarbeidet sto helgenkongens tilknytning til og tilstedeværelse i byen sentralt, og i tillegg spilte det nok en rolle at byen hadde opparbeidet seg et solid ry som pilegrimssenter etter Olavs helgenforklaring. Å synliggjøre helgenen for byen, dens besøkende og pilegrimene ble gjort på flere måter og med ulik innsats og virkning. I seg selv var Olavsskrinet som sto over høyalteret i kristkirken, en eksponering av helgenens tilstedeværelse i vår verden. Det var også prosesjoner og kirkebygg reist på lokaliteter som Olav ifølge *Passio Olavi* hadde gitt en sakral dignitet gjennom nærværet av sitt hellige legeme.

Ulike tradisjoner om disse stedene kunne ha vokst frem i etterkant og i pakt med Olavs ry som undergjørende helgen. Imidlertid spiller det liten rolle om disse stedene var historisk korrekte eller ikke, for slike «hellige steder» er konstruerte fenomen som etableres innenfor en mye videre samfunnsgitt kontekst. Det kan følgelig ha eksistert flere slike steder i Nidaros, og flere kirker som man kan mistenke har blitt reist på noen slike lokaliteter, nevnes spesielt av Snorre: *Olavskirken*, der kongen var blitt lagt i skjul den første natten, et *kapell på sandmelen*, der han lå det første året, *Kristkirken*, som erstattet det lille trekapellet ved sandmelen, osv. Snorre beretter hvordan helgenkongens legeme ble oppbevart i et prektig utsmykket skrin og ble flyttet rundt mellom stadig nye kirker som enten ble reist til hans minne eller som allerede var reist: Hans egen Klemenskirke, Magnus den Godes Olavskirke, Harald Hårdrådes Den eldre Mariakirken og endelig Olav Kyrres Kristkirke/Trinitatiskirke. På denne måten ble hele det urbane landskapet gjennomsyret av helgenkongens nærvær og hellighet i kraft av kirker oppført og/eller dedikert til helgenens minne – eller som et sted hvor skrinet hans ble oppbevart.

DET GÅR EN HELGEN GJENNOM BYEN

En annen måte å manifestere helgenes tilstedeværelse i bylandskapet på, var ved å bære helgenkongens skrin gjennom byen i prosesjon på hans festdag 29. juli. Dette er interessant nok første gang omtalt i *Olav Kyrres saga*, kanskje nettopp fordi det var han – sammen med en av sine biskoper – som hadde institusjonalisert denne kirkelige begivenheten. Snorre beretter «... at skrin Óláfs konungs var borit um stræti ...» (no: «at skrinet ble båret gjennom stredet»). På Olav Kyrres tid var det ikke noe annet «stræti» enn Langstrete, som startet ved Kristkirken sør på Nidarneset og førte nordover mot

bybebyggelsen. Det andre stretet, Kaupmannastretet – byens eldste ferdselsåre – fulgte elvebredden, men gikk på slutten av 1000-tallet ikke lenger enn til den gamle gjengrodde bukta Skipakroks munning ut i elva (litt nord for dagens Kongens gate). Når Snorre skriver «stræti» (i entall), refererer han med stor sannsynlighet til Langstrete, som bandt kongsgårdsområdet og biskopkirken sammen med den øvrige byen. Det er påvist tre kirkeruiner på østsiden av dette stretet, to i den sørlige enden, mens «kirken under banken» lå i tilknytning til den midtre og trolig eldste delen av stretet. Den tidlige utgaven av Olavsprosesjonen kan altså ha beveget seg fra Domkirkeplataet med Kristkirken i sør og nordover helt til «kirken under banken». Denne kirken var ikke bygd på Olav Kyrres tid, men den kan med en viss sannsynlighet ha blitt reist på en av de «hellige stedene» i byen som folkeminnet hadde tilskrevet Olavs nærvær. Dermed kan den ha vært en lokalitet forlent med en hellighet som var verdt å inkludere i konstruksjonen av et sakralt kirkelandskap omkring Olavskulten. «Kirken under banken» har flere arkitektoniske trekk som knytter den til en prosesjonspraksis: Foruten å være en kryptkirke, i seg selv en sterk indikasjon på at den har huset en relikvie, i alle fall i en periode, har den troligvis hatt en vestportal. En tolkning er at kirken kan ha vært en såkalt «stasjonskirke» innlemmet i en prosesjonsrute mellom Harald Hårdrådes Den eldre Mariakirken på Domkirkeplataet og «kirken under banken». Formuleringene i sagateksten indikerer at prosesjonen bare fulgte ett strete, men det ville vært merkelig om den ikke også gikk gjennom det desidert viktigste og mest spektakulære stretet i byen, Kaupmannastretet. Dit kunne de komme via en tidlig veiforbindelse i bakkant av noen eiendommer fra tidlig 1000-tall som lå ned mot Saurlid i nord. Neste stopp for prosesjonen ville da ha vært en liten trekirke påvist i en arkeologisk undersøkelse på eiendommene Søndre gate 7–11 i 2016–17. Denne kirken er C14-dateret til 1093–1108, og kan altså ha blitt anlagt mot slutten av Olav Kyrres regjeringstid. Også den kan være bygd på et tilsvarende folkelig utpekt «hellig sted» som prosesjonen stanset ved. En bred, begravellesfri sone langs kirkens søndre vegg kan tyde på at det var lagt til rette for at prosesjonen skulle kunne vandre omkring, eller i alle fall langs sørsiden av kirken. Herfra kunne de gå den korte veien videre oppover Kaupmannastretet til «kirken under Folkebiblioteket», i eldre forskning omtalt som Olavskirken. Herfra var det imidlertid full stopp, for stretet ser på denne tiden ut til å ha stoppet ved den gjengrodde buktas munning ut i elven (omtrent i krysset Kjøpmannsgata/Kongens gate). Eneste vei tilbake til Kristkirken – uten å gå samme veien tilbake – var dermed å komme seg over Saurlid og tilbake via Langstretet. Er det de tidlige Olavsprosesjonenes utfordring med å krysse Saurlid som er grunnen til at veita var så solid og påkostet når det gjaldt til sklisikkerhet og dreneringsfunksjon? Kan den ha blitt anlagt for å forene to områder på henholdsvis øst- og vestsiden av Saurlid, der man på et senere tidspunkt reiste to usedvanlig utformede steinkirker som prangende monumenter i det profane bylandskapet? Kan det til og med forholde seg slik at de tre kirkene kan ha inngått i en plan mellom Olav Kyrre og hans biskoper om å skape et «sakralt bylandskap», synliggjort gjennom et antall



Kart som viser veita i forhold til kirkegårdene og bebyggelsen på FBT. Ill: Axel Christophersen, NTNU Vitenskapsmuseet etter grunntopografisk kart av Julian Cadamarteri og Ian Reed, NIKU.

kirker reist på lokaliteter som lokal folkelig tradisjon hadde pekt ut som et «hellig sted»? Og videre, kan vi spore Kyrres sterke interesse for kristen liturgi og kirkeorganisasjon i sin alminnelighet, og for hans nære frende, helgenkongen, i særdeleshet? Både kongen og kirken hadde mye å tjene på å styrke Olavskulten: Olav Kyrre fordi det ville styrke det unge norske, kristne kongedømmet generelt, og hans eget maktgrunnlag spesielt, gjennom å gjøre oppmerksom på hans nære dynastiske tilknytning til helgenkongen, som var hans fars halvbror. For kirken var en styrket oppslutning om Olavskulten noe som ville fremme den unge norske kirkeorganisasjonens prestisje, men ikke minst kirkens og kristendommens folkelige forankring. En helgenprosesjon var et virkningsfullt «redskap» for å fremme en slik tenkt strategi, noe som også var i pakt med samtidens teologiske ånd og liturgiske tradisjon. I tillegg var det å reise kirker på steder som hadde bevart minnet om helgenens tilstedeværelse

i byen, etter hans martyrdød på slagmarken, tiltak som både var i samme ånd og som trakk i samme retning. Gjennom de årvisse Olavspresesjonene ble kirkene omkring Saurlid bundet sammen til et sakralt landskap som løftet frem Olavskultens synlighet i byen for tilreisende og pilegrimer. Slik bidro de til å støtte opp om både kirken generelt og det regale herreveldet. På den måten holdt «Norges evige konge», Olav den hellige, seg svevende over byens mange kirketårn som kongens, kirkens og folkets venn og beskytter.

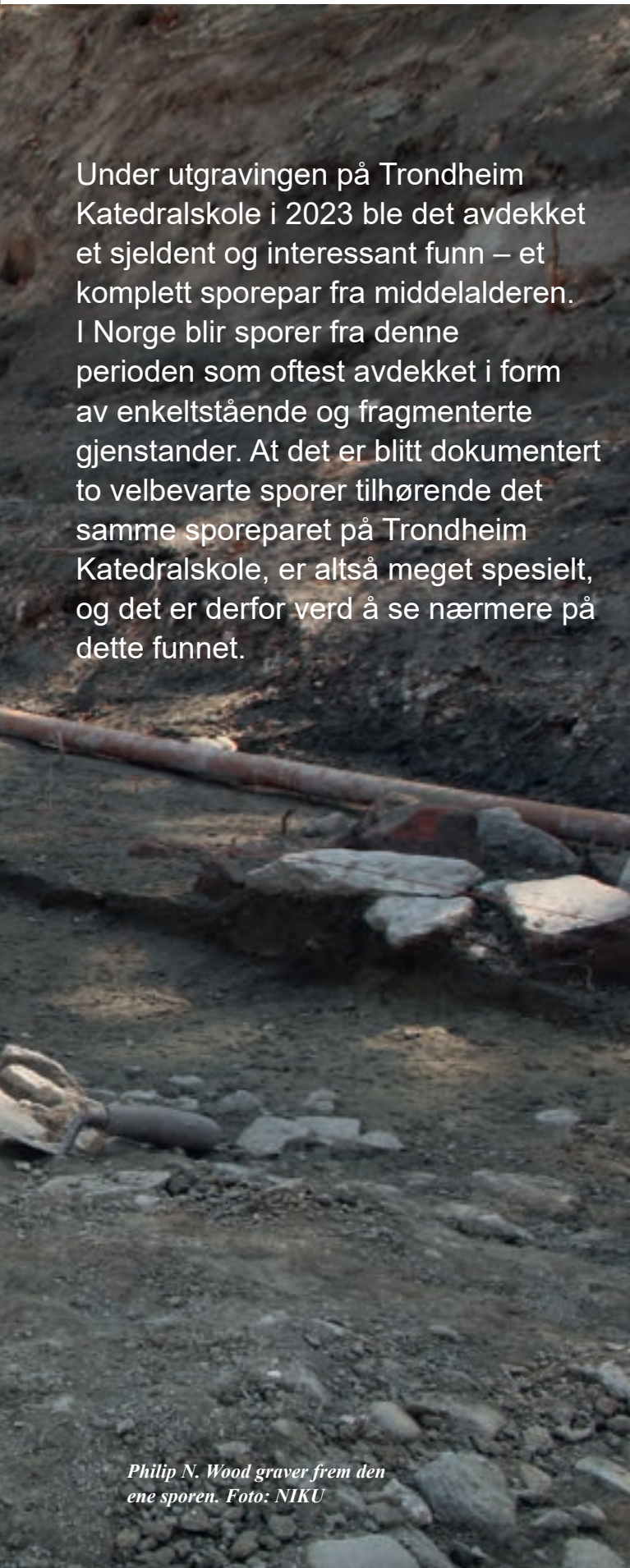
Forfattere

Terje Brattli er forsker i arkeologi ved Institutt for arkeologi og kulturhistorie, NTNU Vitenskapsmuseet.

Axel Christophersen er professor emeritus ved NTNU Vitenskapsmuseet.



Et komplett sporepar
FRA MIDDELALDEREN



Under utgravingen på Trondheim Katedralskole i 2023 ble det avdekket et sjeldent og interessant funn – et komplett sporepar fra middelalderen. I Norge blir sporer fra denne perioden som oftest avdekket i form av enkeltstående og fragmenterte gjenstander. At det er blitt dokumentert to velbevarte sporer tilhørende det samme sporeparet på Trondheim Katedralskole, er altså meget spesielt, og det er derfor verd å se nærmere på dette funnet.

Philip N. Wood graver frem den ene sporen. Foto: NIKU

EILIN I. ANTONSEN

Sporer er redskaper som anvendes under ridning. De bæres på føttene og skal gjøre det enklere for rytteren å styre og øke farten til hesten. I middelalderen var bruken av sporer forbeholdt den sosiale eliten, og det er derfor ikke særlig vanlig å finne slike gjenstander i middelalderske kontekster.

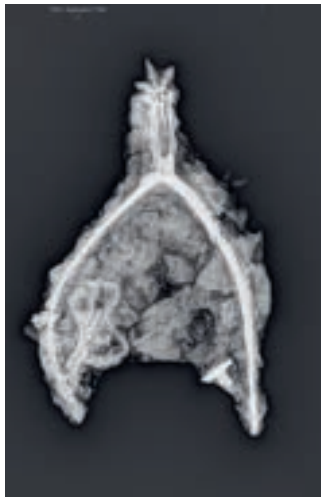
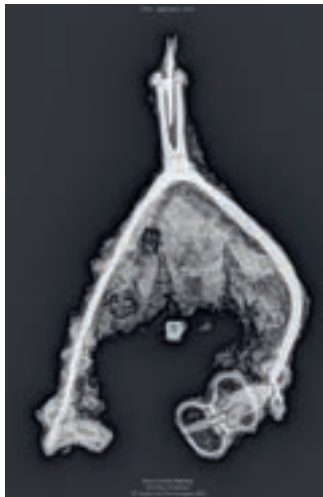
FORSKJELLIGE SPORETYPER I MIDDELALDEREN

Sporene i middelalderen hadde forskjellige utforminger. I Europa kjenner vi til to hovedtyper – piggsporten og hjulsporen. Piggsporen kan følges tilbake til antikken, og den var den enerådende typen i begynnelsen av middelalderen. Den middelalderske piggsporen bestod av en metallbøyle som omkranset foten til rytteren, og som ved hælen gikk ut i en hals med pigg. I endene av bøylen satt endeplatene som reimen(e) som holdt sporen fast til foten, var festet i. De første hjulsporene ble tatt i bruk på 1200-tallet. Hjulsporen skilte seg fra piggsporen ved at brodden var byttet ut med et taggete hjul som var festet i en spalte i sporehalsen. Hjulsporen var en forbedring av gjenstandstypen, da den hadde lengre brukstid enn piggsporen. Ettersom sporeredskapet til hjulsporen hadde flere tagger, ble slitasjen fordelt på flere ledd enn hos piggsporen. I tillegg kunne hjulet byttes ut ved behov, da det satt løst i sporehalsen. Hjulsporen ble raskt den dominerende typen i middelalderen.

SPORENE FRA TRONDHEIM KATEDRALSKOLE

Sporeparet fra Trondheim Katedralskole er av typen hjulspore, og er laget av jern. De er preget av slitasje, men er ellers så å si intakte. Alle bestanddelene av metall er bevart, men reimene mangler. Disse har trolig råtnet bort i årenes løp, da det var dårlige bevaringsforhold for lær og tekstiler på lokaliteten.

De avdekkede sporene har en forholdsvis kort hals og et lite hjul. Halsen er 4,7 cm lang, og hjulet er 3,5-4,1 cm i diame-



Röntgenbilder som viser detaljene på sporene.
Foto: NTNU Vitenskapsmuseet

ter. Bøylene har buede armer som ender i hver sin endeplate med forskjellige utforminger. Den ene består av en enkel, åttetallsformet hempe, og den andre av et ledd hvor det er festet en spenne. Ved bruk av sporene har de buede armene vært plassert under ankene til rytteren, og reimene har vært stroppet fast til spennene på utsiden av føttene. Hjulsporer med buede armer var vanlige fra sporetypens opprinnelse og frem til slutten av 1400-tallet. Dette samsvarer godt med tidfestingen av sporene fra Trondheim Katedralskole, som ble funnet i en kontekst hvor stratigrafien og andre gjenstander fra området peker i retning av en datering til 1300–1400-tallet.

HVEM VAR RYTTEREN SOM EIDE SPORENE?

I middelalderen ble sporer brukt blant annet av kavaleriet. På 1000-tallet vokste riddervesenet frem i Europa. Riddere

var profesjonelle rytterkrigere som tilhørte lavadelen. De opererte mellom annet som livvakter for adelen, holdt vakt på de middelalderske borgene og utkjempet slag som medlemmer av de militære styrkene. Sporene ble særlig viktige på slagmarken, da rytteren i disse situasjonene var avhengig av at hesten kunne respondere raskt på signalene den fikk.

Med riddervesenet fulgte en egen kultur. Sentralt i den stod kravet om høviskhed. En ridder måtte blant annet utvise mot, lojalitet, sjenerøsitet, rettferdighet og gode manerer. De høviske kvalitetene ble dyrket gjennom kulturelle uttrykk som ridderleker og litteratur. I tilknytning til ridderkulturen fikk sporene også en viktig rolle. Dersom en ridder hadde brutt med kravene om dannelse, kunne en overordnet ta fra ham sporene som et symbol på at han var blitt degradert.

Riddervesenet fikk ikke like stor betydning her i landet, da ressursene var for små til det. Hestene var allikevel et nyttig redskap for de norske styrkene, men da først og fremst som transportmiddel for soldatene og det militære utstyret. Ridderkulturen fikk til en viss grad innflytelse hos den sosiale eliten. For eksempel ble flere europeiske riddersagaer oversatt til norrønt på 1200-tallet, og riddervesenets titler ble tatt i bruk av adelen.

I senmiddelalderen skjedde det store endringer i våpen-teknologien i Europa. Kruttvåpen ble tatt i bruk, og på 1400–1500-tallet hadde kanoner og håndvåpen overtatt som de foretrukne våpnene, fremfor ridderens lanse. Denne nyvinningen markerte dermed slutten på riddertiden.

Utenom kavaleriet ble sporene også brukt av sivile kvinner og menn fra den europeiske overklassen. I middelalderen var hestene kostbare. For eksempel kunne en ridehest i England bli kjøpt for tilsvarende beløp som det en dyktig håndverker tjente i løpet av ett år. I Norge kostet en vanlig brukthest det



Kampscene fra en av riddersagaene (fortellingen om Yvain Løveridder)

samme som tre–fire kyr. Ridningen og utstyret dette krevde, var derfor begrenset til den rikeste delen av befolkningen.

I tillegg til å være et redskap i ridningen ble sporene også anvendt som moteobjekter i Europa. På 1300-tallet var det for eksempel populært å bruke sporer med stadig større hjul, og på 1400-tallet ble det vanlig med «langhalsede» sporer. Disse motene nådde også Norge. På Oslo Ladegård er det funnet en spore med en hals på 30 cm i lengden og et hjul på ca. 5 cm i diameter, datert til det 15. århundre. Sporer som signaliserte moter, ble først og fremst båret av menn, da kvinnene hadde lange drakter som dekket til gjenstandene. I enkelte situasjoner kunne det være en utfordring å forholde seg til de ulike trendene – deriblant skapte de «langhalsede» sporene problemer når rytteren skulle klyve ned fra hesten. Ryttere som ikke var fullt så motebevisste, valgte derfor gjerne enklere utgaver.

Sporene fra Trondheim Katedralskole har hverken stort hjul eller lang hals, og er ellers enkle i utformingen. De ser derfor ikke ut til å ha blitt påvirket av de generelle trendene i samtiden. Trolig er det den praktiske funksjonen som har vært viktigst. Sporene fra Trondheim Katedralskole ble funnet rundt 200 meter fra Erkebispesgården, og det er derfor ikke usannsynlig at de kan knyttes til dette anlegget. Kanskje har de tilhørt en av erkebiskopens egne soldater, eller en aristokrat som har hatt audiens i gården. Sporene består av tynne deler, og har vært dårlig egnet for hardt bruk – som under kamp-handlinger eller lange reiser. Personen som har anvendt dem, har derfor trolig vært stasjonert i Trondheim eller i nærheten av byen, i en kortere eller lengre periode.

HVORDAN HAVNET SPORENE PÅ TOMTA TIL TRONDHEIM KATEDRALSKOLE?

Sporer som blir funnet i norske middelalderkontekster, er som regel bevart som fragmenter eller enkeltstående gjenstander. Slike objekter har trolig havnet i jorda ved at noen har fått sporen sin ødelagt og deretter kastet den, eller ved at de rett og slett har mistet den. At sporefundet fra Trondheim Katedralskole består av et komplett par, tyder derimot på at nedleggelsen av gjenstandene skyldes en mer bevisst handling. Men hvordan og hvorfor havnet de nettopp der de ble funnet?

Sporene fra Trondheim Katedralskole ble avdekket i en grunn grop i et mulig dyrkingslag fra senmiddelalderen, tett inntil en eldre eiendomsgrense. Fordypningen kan være formet av naturlige årsaker, som et steinavtrykk, eller så har noen fysisk gravd et hull i undergrunnen. I begge tilfeller får man et inntrykk av at personen som har lagt ned sporene, har forsøkt å skjule dem, enten ved å legge dem under en stein eller andre ting i åkeren, eller ved å grave dem ned. Kanskje har denne personen vært en tyv som har gjemt unna byttet sitt? Vedkommende kan også ha vært rytteren selv, som av en eller annen grunn har måttet ta av seg sporene sine, og dermed har lagt dem på et trygt sted for at ingen skulle kunne stikke av med disse kostbare gjenstandene. At sporene ble plassert nettopp ved eiendomsgrensen, kan ses i sammenheng med



En av sporene under utgraving. Foto: NIKU

at man har forsøkt å velge et område hvor det ville være lett å finne dem igjen. Eiendomsgrensen har trolig fungert som et kjennemerke. Hvorvidt vedkommende lyktes, kan vi jo spørre oss om i dag. Uansett – om personen som gjemte unna sporene, ikke klarte å finne tilbake til dem eller om han rett og slett glemte dem etterpå, var det et lykketreff for arkeologene som sommeren 2023 fikk gleden av å grave dem frem igjen.

Takk til arkeologene Julian P. Cadamarteri og Philip N. Wood for hjelpen under skriveprosessen.

Forfatter

Eilin I. Antonsen er arkeolog og tidligere ansatt hos NIKU under utgravingene ved Trondheim Katedralskole.

Lesetips

Antonsen, E.I. 2022. Hester i byen. I J.P. Cadamarteri, I. Reed og B.A. Pedersen (red.), *Torvet i Trondheim*. Trondheim: Museumsforlaget. S. 278–285.

Cartwright, M. 2018. Medieval knight, *World history encyclopedia*. https://www.worldhistory.org/Medieval_Knight/ Sist besøkt: 16.02.2024.

Ellis, B.M.A. 1995. Spurs and spur fittings. I J. Clark (red.), *The medieval horse and its equipment c.1150-c.1450*. Medieval finds from excavations in London: 5/Museum of London. London: HMSO. S. 124–156.

Klokkestøping på Torvet i Trondheim i middelalderen

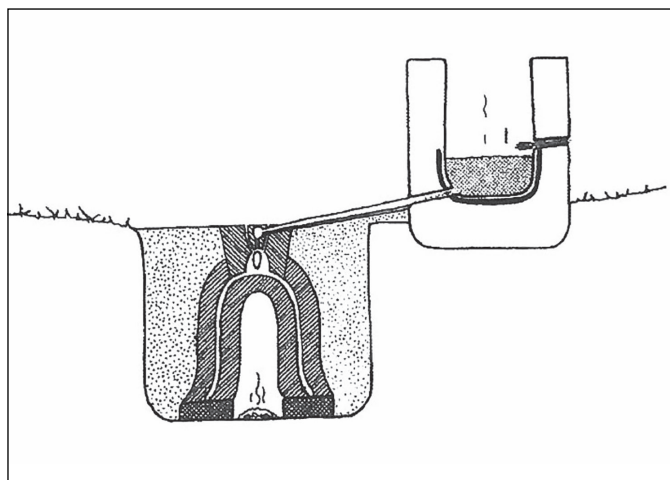
Allerede før den arkeologiske undersøkelsen på Torvet begynte, fantes det indikasjoner på at det hadde pågått industriell virksomhet før Cicignons torg ble anlagt. Omtale av gatene som gikk over det området som i dag er Torvet, som «strete som løber fra torvet til smiene», stedsnavn som Smidesgjeilan og Smidehaugan, samt navnene på beboerne i området før bybrannen i 1681 – Peder smed og Erik smed – viste tydelig at området som i dag er Torvet, må ha vært et håndverksstrøk.

JULIAN P. CADAMARTERI OG IAN REED

Planeringen av området i forbindelse med etableringen og opparbeidelsen av Torvet etter bybrannen hadde gjort at mange av strukturene der var svært fragmenterte, og i en rekke tilfeller var det kun rester som ble avdekket. I massene som var planert utover de nordlige delene av Torvet, var det store mengder slagg, fragmenter av støpeformer i brent leire, diverse fragmenter av skrapmetall – både bronse og kobber. Sporene som ble avdekket, viste at det hadde foregått flere typer metallarbeid med jern, kobber og kobberlegeringer helt fra 1400-tallet og frem til tiden rundt bybrannen.

STØPING AV BRONSE

Et av de mer overraskende funnene på Torvet var de fragmenterte restene av et eller flere anlegg for støping i bronse. I flere søkk og nedgravinger, samt spredt utover i avfallslag



Prinsippskisse av hvordan en støpeform for en klokke var konstruert. Etter Hommedal 2019. Illustrasjon: Museumsforlaget



Store mengder støpeformfragmenter fra en av de store gropene. Kun fragmenter som kunne si noe om formen på det som ble støpt, ble samlet inn. Foto: NIKU

og redeponerte masser, var det store mengder brent leire. Når vi så nøyer på disse leirebitene, ble det tydelig at de var fragmenter av former for støping av gryter og panner i bronse.

STØPING AV EN KLOKKE

Under utgravingen ble det i alt dokumentert flere hundre kilo med fragmenter av støpeformer.

En av de mange gropene som ble arkeologisk undersøkt, inneholdt en konstruksjon som ut fra formen og dimensjonene raskt ble tolket som bunnen av en støpeform for en kirkeklokke. I fyllmassene i gropen ble det funnet store mengder brent leire, sannsynligvis rester av selve formen som ble løftet ut av gropen og slått i stykker etter støpingen. Kuttet for støpeformgropen ser ut til å ha vært rundt og ca. 1,4 meter i diameter.

I bunnen av gropen lå det et fundament bestående av store steiner, tegl og slagg bundet sammen med leire. Over dette var restene av selve støpeformen. Denne besto av en opphøyd ring av hvitbrent leire. Ringen hadde en jevn ytterside med ytre diameter på 70 cm, som må ha vært den indre diameteren

på klokken som ble støpt her. Innenfor denne ringen var det rødbrent leire med et hull i midten. Klokken som ble støpt i vår form, ser ut til å ha hatt en diameter på ca. 70 cm, og trolig var den omtrent like høy. Planeringsarbeidet i forbindelse med anleggelsen av Torvet ser ut til å ha fjernet omkring 40 cm av formens øvre del, samtidig som det har fjernet alle spor etter smelteovnen som sto på bakkenivå i nærheten av formen.

Allerede på slutten av 1100-tallet beskriver den tyske munken Theophilus hvordan man kunne støpe kirkeklokker. I en av beskrivelsene står det at man starter med å grave en grop i bakken for formen, og i den ble det plassert eller bygd en klokkestøpeform av brent leire. Like ved gropen og på et høyere nivå skulle smelteovnen plasseres. Ovn og formen skulle forbindes med et rør eller en kanal som førte den smeltede klokkebronzen til formen ved hjelp av tyngdekraften.

Selve formen skulle bygges fra innsiden og utover. Først ble det bygget et skjelett av murstein som ble kledd med leire, blandet hestemøkk, kuhår, eggehvite, melk, gjær, melasse og bakkøl – for å lage formen på innsiden av klokkeformen. For å tørke leiren ble det så tilført varme nedenfra eller innenfra, slik den indre åpningen og den rødbrente leiren i midten på



Over: Klokkestøpegropen under utgraving, man ser tydelig hvor mye terrenget er senket rundt gropen som originalt må ha vært minst 40 cm dypere. Foto: NIKU

Til venstre: Fundamentet for en støpeform for en kirkeklokke, slik den så ut etter å ha blitt gravd frem på Torvet i Trondheim i 2016. Foto: NIKU

den formen vi fant på Torvet, vitnet om. Hvis formen ikke var skikkelig tørket, kunne den sprekke – eller i verste fall eksplodere – under støpingen, når leiren reagerte på varmen fra den smeltede bronzen.

Etter at den indre formen var tilstrekkelig tørr, ble den dekket med et tykt lag med voks som ble formet på den indre halvdelen av støpeformen. Voksen ble formet slik klokken skulle være – og kunne bli påsatt ornamenter og bokstaver alt etter hva slags utsmykning man ønsket. Utenpå voksformen av klokken ble det lagt et nytt lag med leire og halm, som ble til den ytre halvdelen av støpeformen. Hull ble boret rundt underkanten, og hele formen ble varmet opp igjen ved å legge halm og kvist rundt formen som ble brent. Dette tørket den ytre formen og smeltet voksen som rant ut gjennom hullene. Etter at dette var gjort, sto man igjen med to brente leirformer, én indre og én ytre med et hulrom imellom. Nå ble støpeformsgropen fylt igjen med sand, og metallet ble varmet opp i smelteovnen. Når

påkrevd temperatur var nådd, kunne det flytende metallet ledes ned i formen ovenfra. Det var viktig at formen ble fylt i én tapping, slik at den ble fylt fra bunn til topp mens alt metallet var flytende. Om noe av metallet stivnet for tidlig, ville dette danne svakheter som medførte at klokken fikk dårlig lyd eller kunne sprekke under bruk. Etter at klokken var støpt, kunne det ta opptil to uker før den var helt nedkjølt. Når klokken var tilstrekkelig kjølnet, ble formen knust, og den ferdige klokken ble tatt opp av gropen. Theophilus beskriver at metallet skulle bestå av fire femtedeler kobber og én femtedel tinn.

Det ble dokumentert 51 kilo slag i gropen på Torvet, hvorav det meste stammet fra et nærmest rent slagglag. Nest etter slagglaget ble det registrert uglasert tegl og brent leire. Største-parten av teglet og de brente leirefragmentene utgjorde en del av selve konstruksjonen, mens kun små mengder ble funnet i lagene. Dette tyder på at det meste av støpeformen ble fjernet fra gropen sammen med den ferdigstøpte klokken,

og at mesteparten av formen ble fjernet fra klokken et annet sted på verkstedsområdet.

Det var få gjenstandsfunn som kunne bidra til datering av anlegget, men en prøve fra kullaget i midten av gropen ble datert til 1324–1435, og en prøve fra en forkullet plankerest fra selve fundamentet for klokkeformen ble datert til 1321–1443. Klokken som ble støpt i gropen, ble sannsynligvis støpt i siste halvdel av 1400-tallet, om de da ikke brukte gammelt treverk både i fundamentet og som ved.

KLOKKESTØPERE MED TILKNYTNING TIL TRONDHEIM

Når det gjelder klokkestøping, har vi få historiske kilder fra Trondheim. Vi vet ikke nøyaktig når de første klokkestøperne var aktive, men det er kjent at erkebiskop Aslak Bolt i 1840 fikk sendt en klokkestøper fra England for å lage klokker til Trondheims domkirke.

Jens Klokkegyther nevnes blant St. Olavs domkirkes sedesvende – en som fungerte som lokal representant for biskopen – i 1533, da han var i Nordfjord. Vi vet at kirkeklokkene i Skei kirke i Ogndalen i Steinkjer ble støpt i 1640 i Trondheim av Alb. Grøtte og Gunder Krognæs. En meddelelse fra Snåsa kirke i 1646 forteller at klokkene der ble støpt i Trondheim. Vi vet også at Michel Kiedsler støpte klokken i Hindrem kirke i 1673 og klokken i Lo kapell i perioden 1670–73. Ifølge kirkeregnskapet var han da i Trondheim.

Det var flere klokkestøperier i Trondheim på 1700- og 1800-tallet. Det siste, Baklandets Støberi, var i drift fra 1903 til 1926.

At vi har hatt omfattende metallhåndverk i Trondheim i middelalderen, har vært belyst gjennom flere utgravinger, spesielt den som foregikk i forkant av byggingen av Olavshallen i 1987. I Magnus Lagabøtes bylov fra 1276 ble alle virksomheter som brukte åpen ild, henvist til utkanten av byen.



Kirkeklokke fra Kvinnherad kirke. Innskriften sier at klokken er støpt i 1456. Ifølge et sagn skal klokken originalt ha blitt støpt til Nidarosdomen, men grunnet en støpefeil ble den ikke tatt i bruk der. Foto og informasjon om klokken: Terje de Groot

*Kirkeklokke fra Lade kirke.
Usikker datering, men
kan stilistisk dateres til
1300–1400-tallet. Foto og
informasjon om datering:
Terje de Groot*



I Trondheim ser det ut til at en stor del av håndverkerne har etterlevd kongens krav og lagt smier og metallverksteder utenfor bykjernen. Utgravingene på Torvet har vist at denne håndverkstradisjonen fortsatte i senmiddelalderen og fremover, men også hittil ukjente sider av dette har blitt belyst. Især støpingen av klokker var uventet. De er riktignok sparsommelig omtalt i den skriftlige kilden, men utgravingen har vist et omfang som var mye større enn vi kunne forestille oss, med rester etter et større verksted hvor det ble produsert gryter, men også minst én kirkeklokke. Dette er – enn så lenge – den andre kjente middelalderske klokkestøpegropen i Norge og den eneste som er kjent i en urban kontekst.

Forfattere

Julian Cadamarteri er arkeolog ved NIKU – Norsk institutt for kulturminneforskning.

Ian Reed er arkeolog, tidligere ansatt ved NIKU – Norsk institutt for kulturminneforskning.

Lesetips

Cadamarteri, J., Reed, I. og Pedersen, B.A. (red.). 2022. *Torvet i Trondheim*. Museumsforlaget.

*Den provoserende mynten.
Brakteat med bispehode, preget for
erkebiskop Jon Raude (1268–82) ca.
1280–81. Foto: Linn Eikje Ramberg*



En svært provoserende mynt

Mynter er ikke bare noe å spare på eller betale med, men også et av de mest utbredte mediene for massekommunikasjon. Så lenge mynter har eksistert – det vil si ca. 2650 år – har det vært vanlig at mynten hadde et budskap, for eksempel hvem som har gitt den ut, hvor den har blitt produsert, og hva den er verdt.

JON ANDERS RISVAAG

Det er ikke alltid vi i dag forstår hva som ble kommunisert på eldre mynt, men vi kan være ganske sikre på at de som levde da mynten ble utgitt, hadde en eller annen forestilling om hva den fortalte. Som regel ville budskapet på mynten være bekreftende eller konsoliderende, men en sjelden gang kunne det fungere som en ren provokasjon. Denne artikkelen vil fortelle om en mynt som, sammen med en del andre faktorer, nærmest førte til åpen krig mellom den norske kongen og den katolske kirke. Det dreier seg om en liten, ensidig mynt med bare et eneste merke på – et bispehode. I dag kan den se nokså uskyldig ut, men på begynnelsen av 1280-tallet hadde den en enorm sprengkraft.

Noen ganger er budskapet, eller propagandaen, nærmest overtydelig. Da den svenske kongen Carl X Gustav (1654–60) stormet København 11. februar 1659 etter en lengre beleiring, ble hæren hans slått tilbake og led store tap. De danske forsvarerne, derimot, led minimale tap. Dette førte til at den dansk-norske kongen, Frederik III (1648–70), utga en mynt for å markere den danske seieren, med et klart spark i retning sin svenske kollega. Frederik fikk produsert en krone, som tilsvarte fire mark, med sitt kronede monogram på avversen (forsiden). Under monogrammet er det avbildet en stein og innskriften EBEN EZER, som betyr

«Hjelpesteinen». Dette viser tilbake til Første Samuelsbok 7,12 i Det gamle testamente, hvor Samuel ved hjelp av Gud slo tilbake filisterne: *Der tok Samuel en stein og satte den opp mellom Mispá og Sjen. Han kalte steinen Eben-Ezer – «Hjelpesteinen» – og sa: «Så langt har HERREN hjulpet oss.»* Som om ikke det var nok, er svenskekongens hånd avbildet på reversen (baksiden) idet den blir hugget av (av Gud med rettferdighetens sverd) mens den strekker seg etter Danmarks krone. Innskriften SOLI DEO GLORIA (Gud alene æren) understreker at dette var intet mindre enn Guds vilje.

ERKEBISKOPEN FÅR LOV TIL Å PREGE MYNT

Stjerneeksempelet på hvordan en mynt ble brukt som provokasjon, finner vi i norsk middelalder. Provokatøren i denne historien var erkebiskop Jon Raude (1268–82), som rakte tunge til kongemakten ved hjelp av en mynt. Sett med dagens øyne kan det virke nokså subtilt, men på 1200-tallet var budskapet på mynten minst like overtydelig som Frederik III's prangende skryt på midten av 1600-tallet. Bakgrunnen var en dyp konflikt om retter og økonomi mellom kirken og kong Eirik Magnussons (1280–99) formynderregjering i tiden rett etter



Brakteat med kronet hode, preget for Magnus Lagabøte (1263–80). Dette er den mest utbredte mynten i norsk middelalder. Foto: Linn Eikje Ramberg



Frederik III (1648–70), Ebenzer tokrone 1659. Utgitt for å feire seieren over svenskene etter beleiringen av København samme år.
Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet

Magnus Lagabøtes (1263–80) død. Det endte i forferdelse for erkebiskopen, men først må vi gå nesten seksti år bak i tid, til 1222.

I et verne- og privilegiebrev (*rettarbot*) fra kong Håkon Håkonsson (1217–63) ble erkebiskop Guttorm av Nidaros (1215–24) og alle hans etterfølgere gitt retten til å gi ut mynt, så lenge de var Guds og kongedømmets venner. Dette privilegiet var slett ingen bagatell. Myntrett i Norge var en kongelig enerett, et såkalt *bona regalia*, som var blitt etablert over 170 år tidligere. Erkebiskopen fikk tillatelse til å prege så mange mynter som en myntmester (sølvslåttmann) og en hjelper kunne klare, men vilkårene var strenge: Mynten skulle følge kongens mynt i utseende, vekt og sølvinnhold. Erkebiskopen fikk *myntrett*, men kongen beholdt sin *myntoverhøyhet*. Kongen bestemte alt, selv om noen deler var forlenet bort. Til tross for de sterke begrensningene var myntretten svært attraktiv. For det første var dette en rett bare kongen hadde fra før, noe som hevet erkebiskopens status. For det andre kunne man få gode inntekter av å prege mynt gjennom blant annet såkalt slagskatt, hvor en viss prosentandel av sølvet som ble innlevert til mynten, ble tatt som avgift. Man kunne også gradvis redusere både vekt og sølvinnhold ved nye utgivelser (emisjoner). Et av de mest berømte eksemplene på dette er den franske kongen Filip IV (1285–1314), som i løpet av atten måneder i årene 1295–97 økte statsinntektene nesten tolv ganger ved å gi ut stadig nye og dårligere mynter. Men hvorfor ga kong Håkon erkebiskop Guttorm dette privilegiet? Den tretten år gamle Håkon ble valgt til konge på de forskjellige norske tingene i 1217, men kirken var ikke like velvillig. Håkon hadde et *defectus natalium*, en «fødselsfeil»: Han var født utenfor ekteskap. I den gamle norske tradisjonen var ikke dette noe problem – kongssønner var kongssønner, uavhengig av mors status. For kirken var dette imidlertid en stor

sak, så alvorlig at pave Gregor IX (1227–41) igangsatte flere undersøkelser for å klargjøre Håkons status. Håkon måtte ha kirken på sin side, og i 1222 fikk han med seg erkebiskopen.

Vi vet ikke om erkebispene benyttet seg av myntretten i tiden mellom 1222 og 1280, siden alle mynter vi kjenner fra perioden, ser ut som kongelige mynter. Likevel er det lite trolig at kirken ville la en god inntektskilde ligge død. Det var ikke meningen at kirkens mynter skulle skille seg ut. Erkebiskopens mynt skulle følge kongens. Dette tilsvarer samtidige ordninger vi ser i Danmark og, med få unntak, i England. Selv på begynnelsen av 1500-tallet lot erkebiskop Gaute Ivarsson (1475–1510) prege mynter i navnet til kong Hans (1483–1513). Fra midten av 1100-tallet finnes det riktignok en liten gruppe mynter med en bispestav, som sannsynligvis er preget for erkebiskopen, men som ser ut til å ha hatt kort varighet. Det er ikke utenkelig at denne ble utgitt av den mektige Øystein Erlendsson (1157–88), som sørget for å få Magnus Erlingsson (1161–84) på tronen.

Selv om kong Håkon og andre konger ga privilegier til «evig tid», var det likevel i norsk rettstradisjon slik at disse bare gjaldt i den enkelte kongens levetid. Alle privilegier måtte stadfestes på nytt av neste konge. Vi vet at Magnus Lagabøte bekreftet myntretten, ikke bare én, men tre ganger i løpet av sin regjeringstid. Første gang skjedde det i et brev, kanskje en retterbot, og sannsynligvis i begynnelsen av regjeringstiden. Dette er imidlertid gått tapt, men de neste bekreftelsene nevner dette brevet eksplisitt. Den andre bekreftelsen var i en omfattende avtale om kirkens retter mellom kongen og kirken i 1273, som paven nektet å godkjenne. Den tredje var i en revisjon av avtalen fra 1273, den berømte *Sættargjerden i Tunsberg* i 1277. Begge avtalene inneholder en nesten like lydende setning på latin om at erkebiskopen får ha en mann



«som slår penger» i sin gård. Som man kan se, var det viktig for erkebiskopen å beholde også dette privilegiet. Så langt, så vel. Kong Magnus og erkebiskop Jon kan neppe anses å ha vært venner, men de kunne samarbeide.

FULL KRANGEL OG EN PROVOKASJON

9. mai 1280 dør kong Magnus av sykdom, og hans eldste sønn – den tolv år gamle Eirik – kommer på tronen. Siden kongen var mindreårig, ble landet nå styrt av en formynderregjering som ble ledet av den mektige baronen Bjarne Erlingsson av Giske og Bjarkøy (†1313). Allerede etter et par måneder var forholdet mellom erkebiskopen og formynderregjeringen på bristepunktet. Ved Eiriks kroning i Bergen 2. juli samme år tvang erkebiskopen igjennom en kroningsed som garanterte alle kirkens retter og privilegier. Formynderregjeringen reagerte øyeblikkelig med en retterbot i Eiriks navn, hvor de avviste kirkens krav om bøter i åndelige saker, leidangsfrihet og tiende av all næring og inntekt. Utpå høsten gikk to av baronene i formynderregjeringen, Hallkjell Ogmundsson og Jon Brynjulfsson, hen og skattla kirkegods i Trøndelag. Erkebiskop Jon svarte umiddelbart med å bannlyse Hallkjell. Til slutt opphevet formynderregjeringen deler av Sættargjorden, hvorpå erkebiskopen bannlyste selveste Bjarne Erlingsson. Situasjonen ble helt uholdbar for Jon, og i 1281 flyktet han til Skara i Sverige, hvor han døde året etter. Midt inne i dette kaoset foretok erkebiskopen en myntpolitisk provokasjon.

Den mest utbredte norske middelaldermynten var en brakteat, dvs. en tynn mynt med preg bare på den ene siden, hvor motivet er et motvendt (*en face*) kronet hode – et kongehode. Denne ble preget for Magnus Lagabøte, og over 2100 av disse er kjent fra funn over store deler av landet. De aller fleste er funnet enkeltvis i kirker. I ni av disse kirkene er det i tillegg funnet til sammen 17 eksemplarer av en mynt som ligner på brakteaten med kongehode. Den er til forveksling lik, med det unntaket at hodet ikke bærer krone, men en *mitra* – en bispehatt. Erkebiskop Jon, som hadde tilnavnet *hinn staðfasti* (den ubøyelige), hadde gått til det skritt å åpent trosse kongens myntoverhøyhet. Med dette plasserte han seg på samme nivå som kongen. For kongemakten må dette ha vært en alvorlig provokasjon, og det er neppe tilfeldig at en av de delene i Sættargjorden som ble opphevet, var myntretten. Om Jon Raudes mynt bare var én av mange hendelser i en konflikt som fikk det til å tippe over for kongemakten, eller om det

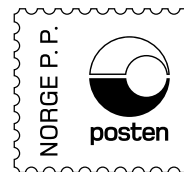
var selve kistespikeren, er umulig å si. Uansett var dette noe kong Eiriks formynderregjering ikke kunne akseptere. Jon og kirken tapte kampen, og erkebiskopen måtte til slutt flykte til Sverige.

Kombinert med forbudet mot å selge sølv til prester, avvísningen av kravet om bøter i åndelige saker, leidangsfrihet og tiende av all næring og inntekt, var tapet av myntretten et klart angrep på kirkens økonomi. For å gjøre det hele verre rammet dette samtidig den store innsamlingen av seksårstienden for et nytt korstog til Det hellige land, som paven nettopp hadde satt i gang. Den norske kirken var pålagt å omgjøre alle naturalier og den dårlige norske mynten til sølv før det ble sendt til Roma. Vanskelighetene som dette medførte, fikk pave Martin IV (1218–85) til å skrive et brev til den norske kongen i 1282. Der fortalte han om den sørgelige situasjonen i Det hellige land og ba innstendig om at kongen ikke skulle legge hinder i veien for eksporten av tienden. Til slutt måtte de pavelige tiendeinnsamlerne ta de dårlige norske myntene med seg til Roma.

Fra kirkens ståsted var det tvilsomt at kongemakten kunne ta tilbake myntretten. Allerede fra slutten av 900-tallet ble det hevdet at gaver som var gitt til kirken, ikke kunne tas tilbake. Kongen så det imidlertid annerledes. Fra kongemaktens ståsted var all makt delegert fra kongen, som derfor kunne innskrenke kirkens retter om den kom i konflikt med kongens interesser. Kirken var for øyeblikket svekket, og kongedømmet kunne sette makt bak sitt synspunkt. Som et ekstra moment kan man jo også påpeke at da det opprinnelige privilegiet ble gitt, forutsatte det at erkebiskopen måtte være Guds og kongedømmets venn. Det kunne nok være vanskelig å argumentere for at Jon Raude ikke var Guds venn, men kongedømmets venn var han definitivt ikke. Det skulle ta to hundre år før erkebiskopen i Nidaros fikk tilbake retten til å gi ut mynt. Denne gangen var det den sterke erkebiskopen Gaute Ivarsson som kunne sette igjennom sine krav mot den svake kong Hans.

Forfatter

Jon Anders Risvaag er førsteamanuensis i numismatikk ved Institutt for arkeologi og kulturhistorie, NTNU Vitenskapsmuseet.



Avsender
Museumsforlaget
Kjøpmannsgata 23
7013 Trondheim

VI



MU

Besøk oss på
ntnu.no/museum

Hitramannen

En kriger fra steinalderen

Vitenskaps-
museet

Foto: Åge Højem, NTNU Vitenskapsmuseet

 NTNU



Museumsforlaget

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

NR. 1 - 2024



Abonnement på SPOR

Et årsabonnement (2 nummer) koster 220 kr, fritt tilsendt.

Enkelthefter koster 110 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