

Rolv Dahl, Morten Halvorsen,
Morten Smelror, Ola Torstensen (red.)

Nordland blir til

Geologi og naturhistorie



© MUSEUMSFORLAGET Trondheim 2022
ISBN 9788283051384

Grafisk formgivning Type-it AS, Trondheim
Omslagsdesign Type-it AS, Trondheim
Omslagsillustrasjon Stetind. Foto: Lars Westvik
Redaksjon Rolv Dahl, Morten Halvorsen, Morten Smelror, Ola Torstensen og Tomm Jensen

Forlagsredaktør laila.andreassen@museumsforlaget.no
Papir 115 g Condat matt Pèrigord
Boka er satt med 10,5/14 pkt. Calluna
Trykk og innbinding GPS group

Museumsforlaget
Kjøpmannsgata 23
N0-7013 Trondheim

telefon [47] 47 47 87 47
post@museumsforlaget.no
www.museumsforlaget.no

Denne boka 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 boka, i medieuvhengig form.

Boka er støttet av Norsk Mineral AS, Omya Hustadmarmor AS, Statskog og Wintershall Dea Norge AS



Nordlendingen tar de geologiske ressursene i bruk: et arkeologisk perspektiv

Marianne Skandfer, Roger Jørgensen og Stephen Wickler

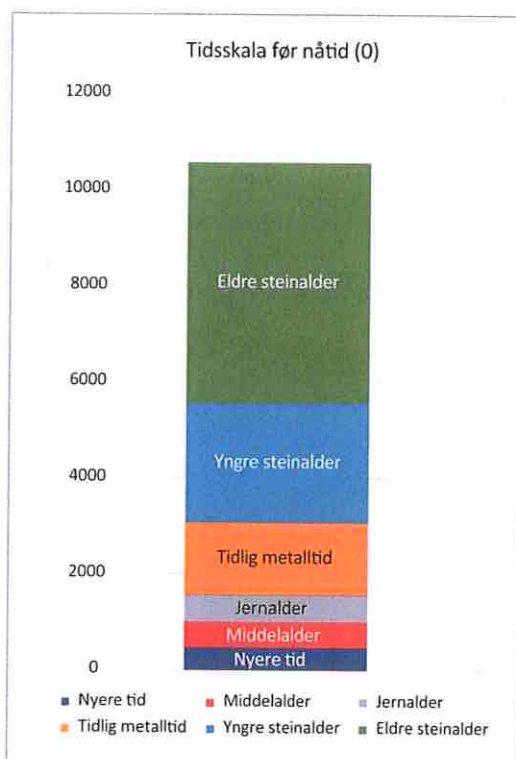
Innledning

Mennesker har til alle tider nyttiggjort seg stein og mineraler. Fra steinalderen dominerer funn fra boplasser, men mye er også løsfunn av ukjent opprinnelse. Vi vet lite om hvor steinråstoffet i Nordland ble hentet fra i steinalderen. Funn fra jernalder og middelalder stammer hovedsakelig fra boplasser og graver. Fra disse periodene har vi også kjennskap til lokale produksjonsplasser og steinbrudd. Pågående forskningssamarbeid mellom arkeologer og geologer har gitt mye ny kunnskap.

Steinalder og tidlig metalltid

Fra kysten ble isfri og beboelig og fram til siste tusenår før vår tidsregning, et tidsrom på drøyt ti tusen år, var stein brukt som råstoff til ulike skjærende, kuttende og skavende egger. Disse var skjeftet i tre-, bein- og hornredskap. Likevel er det variasjoner gjennom tusenårene med hensyn til om det er lokale eller importerte råstoff som brukes, og om det er ensartet eller stor variasjon i råstoffene. Et mangfold av harde og mykere steinslag og ulike teknologier ble brukt for å lage redskapene.

Folk brukte også rullestein som huggeverktøy og som søker på garn og fiskesnører. Store, flate steiner ble brukt som slipesteiner, og stein var



Arkeologisk tidsskala

Små knoller av grov, grå Helgelandsflint er blitt spaltet for å sjekke kvaliteten. Vi ser at selv de minste avfallsstykkene har rester av den karakteristiske lyse ytterhuden («cortex») på knollene. I dette funnet fra en eldre steinalderboplass på Bø ved Tjongsfjorden i Rødøy kommune, er det to små skrapere og et ujevnt langsmalt avslag (øverste rekke). Resten av steinstykkene er avfall som ikke kunne brukes til noe (Ts. 2268).

Foto: Mari Karlstad og Lamin Sanneh, Norges arktiske universitetsmuseum, UiT

selvsagt et viktig byggemateriale i husvegger og ildsteder. Til dette var ikke steinkvaliteten så viktig.

Eldre steinalder: de harde bergarters tidsalder

Da Norge ble bosatt kort tid etter siste istid, ser kysten av Nordland ut til å ha vært et særlig krevende område å ferdes, jakte og bosette seg i. Bare små områder var isfrie og tilgjengelige, både for mennesker og dyr. I de neste hundreårene opplevde de første menneskene at landskapet gjennomgikk store endringer mens det gradvis ble mer tilgjengelig. De eldste dateringene i Nordland er fra omkring 9500–9300 før vår tidsregning – fra boplasser på Vega og ved Saltstraumen. Mer omfattende bruk synes ikke å være etablert før rundt 500 år senere. De første som brukte Nordlandskysten, kom sjøveien sørfra. Senere møttes grupper som etablerte ferdselsruter både fra sør og nordøst. Kystområdene hadde da lokale reinstammer og rike marine ressurser i form av sjøpattedyr, fugl, skalldyr og fisk.

Gjennom eldre steinalder, fra ca. år 9500 før vår tidsregning fram til ca. år 4500, ble nesten alt av steinredskap laget av harde bergarter. Unntaket var økser, som i siste del av perioden ble hugget av mykere bergarter som basalt, skifer og grønnstein. De

første menneskene hadde en redskapskultur tilpasset flint som det viktigste råstoffet. Flint finnes ikke naturlig i berggrunnen i Norge, men var likevel fraktet til kysten av Sør-Norge med isstrømmer fra områder lenger sør.

I nordnorsk arkeologi er Helgelandsflint et begrep på en litt grov, grå flint som dukker opp som redskap og produksjonsavfall på boplassene fra eldre steinalder. I den lokale berggrunnen, men også i isavsetningene, fant pionerene andre finkornete, harde råstoff, som for eksempel kvartsitt og kvarts i forskjellige kvaliteter, som tillegg til flint.

I eldre steinalder ser vi at et mangfold av stein slag ble tatt i bruk. Hvilke harde råstoff som ble foretrukket varierte gjennom eldre steinalder, og vi ser at det også er regionale forskjeller og at visse råstoff har blitt transportert over lange avstander.

Yngre steinalder: skifertid

For knapt 7000 år siden tas det også i bruk mykere stein slag (grønnstein og skifer) til redskap med egger, i tillegg til de harde steinråstoffene. Fra rundt år 4500 før vår tidsregning var slipt skifer nesten enerådende over hele det nordvestlige



Skandinavia, mens de hardere bergartene praktisk talt var gått ut av bruk.

Skiferteknologien ble spredt over hele Nordkalotten, nedover norskekysten og sporadisk ned til Sør-Norge og Sør-Sverige, men tyngdepunktet lå i Nord- og Midt-Norge og nord i Sverige. Spredningen av skiferredskaper forteller om kontakter mellom ulike områder, og om hvordan folk beveget seg mellom dem. De forteller oss om tilhørighet og fellesskap innenfor en livsform og trolig også et trossystem som jeger- og fangstfolk, men også om ulikheter mellom grupper og regioner.

Pimpstein er skiferteknologiens følgemateriale som slipe-middel. Pimpstein langs kysten av Nord-Norge stammer fra vulkanutbrudd på Island og er transportert med havstrømmer og deponert langs strendene. Noen vik og bukter har særlig mye pimpstein avsatt i de gamle strandterrassene, slik som visse strender i historisk tid er kjent som rekvedfjærer. Noen har navn som beskriver pimpsteinsforekomstene, som Kollvika på Vestvågøy. Den eldste pimpsteinen dukker opp på steinalderboplasser langs kysten av Nord-Norge tidligst omkring år 5400 før vår tidsregning, og kan dermed stamme fra et utbrudd i vulkanen Hekla på Island for mellom 7000 og 7800 år siden.



Tidlig metalltid–bronsealder: harde bergarter returnerer, og mineraler får nytt bruksområde

I overgangen mellom steinalder og bronsealder, rundt år 4000 før vår tidsregning, dukker de første metallgjenstandene opp. Kobber ble ikke utvunnet i Skandinavia, og smelting av metall var i begynnelsen en fremmed teknologi. Det er ingen tvil om at kobber- og bronsegjenstander var svært sjeldne og verdifulle og ga mye prestisje til eieren. Mot slutten av yngre steinalder, fra omkring år 2400 før vår tidsregning, ble en ny type flintredskap og våpengjenstander importert til Norge fra Danmark og Sør-Sverige. Importen fortsatte gjennom eldre bronsealder (1700–1100 fvt.). Blant redskapene var slipte stridsøkser og andre skafthulløkser og fint tilhugde flintdolkere, som kanskje var produsert nettopp for eksport. Bronse og kobber var i denne tidligste fasen av metallbruk i Nord-Europa forbeholdt en politisk og sosial elite.

Som for de tidlige metallgjenstandene ble flintkopiene av metallvåpen trolig byttet og gitt i gave for å etablere og styrke allianser og nettverk. Noen få flintdolkere av sørskandinavisk type er funnet i Nord-Norge. Med ett unntak er alle funnet i Nordland. Det er også andre forhold som tyder på at det langs kysten av Nordland på denne tiden var grupper som følte eller ønsket tilhørighet til sørskandinaviske alliansenettverk, og som tok opp både statussymboler, en ny ideologi og begynnende jordbruk. En interessant funnkategori i vår landsdel er derfor dolkene i slipte skifer. De er ikke bare laget som etterligninger av støpte bronsedolkere, men som etterlignin-

Skaftet av en skiferkniv med elghode, funnet i Risvik i Meløy kommune. Foto: Adnan Içagic, Norges arktiske universitetsmuseum, UiT



Dolke av mørkegrå skifer. Dette er en kopi av sørskandinaviske flintdolker, som igjen er kopier av nord- og sentraleuropeiske kobberdolker. Dolken er funnet i Råndal i Ballangen kommune. Foto: Adnan Icajic, Norges arktiske universitetsmuseum, UiT



Asbestkeramikk av Risviktype, funnet i Risvik i Meløy kommune. Legg merke til det glatte feltet under kanten, med rustspor fra et jernbånd (Ts. 3834a). Foto: Mari Karlstad og Lamin Sanneh, Norges arktiske universitetsmuseum, UiT

ger av flintkopiene. De forener dermed et lokalt, lett tilgjengelig råstoff (skifer) og en velkjent regional teknologi (sliping) med de nye impulsene utenfra. De er eksempler på hvordan folk har knyttet sin selvforståelse og sitt lokalsamfunn til samfunn langt unna, her sørskandinaviske bronsealderkultur.

Asbest

I de siste to tusenårene før vår tidsregning vokser et materielt fellesskap i det nordlige Fennoskandia fram gjennom produksjon og bruk av en type keramikk der leire ble blandet med knust asbest. Asbest er en gruppe mineraler som finnes naturlig som årer i fast fjell. Asbest er svært varmebestandig. Den tar ikke opp mye varme og beholder form og størrelse selv ved høye temperaturer. Asbesten gjorde keramikken sterkere ved å fordele varmen og binde leiren.

En ny tid – jern tas i bruk

Introduksjon av de første metallgjenstandene av kobber og bronse i de nordnorske bosetningene medførte ingen store endringer i folks hverdag. Forskjellige bergarter var fortsatt de viktigste råstoffene til produksjon av redskaper med egg, og metall ser ut til å ha hatt en svært begrenset og spesialisert bruk, særlig til prestisjegjenstander. Introduksjonen av jern omkring år 500 før vår tidsregning endrer dette. Bruken av for-

skjellige bergarter som råstoff fortsetter, men bruken endres og jern erstatter gradvis stein i tilfeller hvor man har bruk for skarpe egger. Dette var en langsom og gradvis prosess og som vi skal se, har stein fortsatt mange bruksområder helt opp til vår tid.

Jernets introduksjon

I romertid (0–400 evt.) ble en ny gravskikk innført: Det ble vanlig å gravlegge de døde med redskaper, våpen og smykker. Mye av det arkeologiske materialet vi har fra jernalderen i Nordland er funnet i graver.

Vi har ingen større gjenstander av jern fra førromersk jernalder. Funnene er forholdsvis få og vi kan ikke sikkert vite hvor utbredt og omfattende jernforbruket har vært. Men det ser ut til at jern har vært et forholdsvis vanlig råstoff i bruk på mange boplasser helt fra begynnelsen av førromersk jernalder, og at de første jerngjenstandene trolig kom i bruk på boplasser i Nordland en gang omkring midten av siste årtusen før vår tidsregning.

Hvor kom jernet fra?

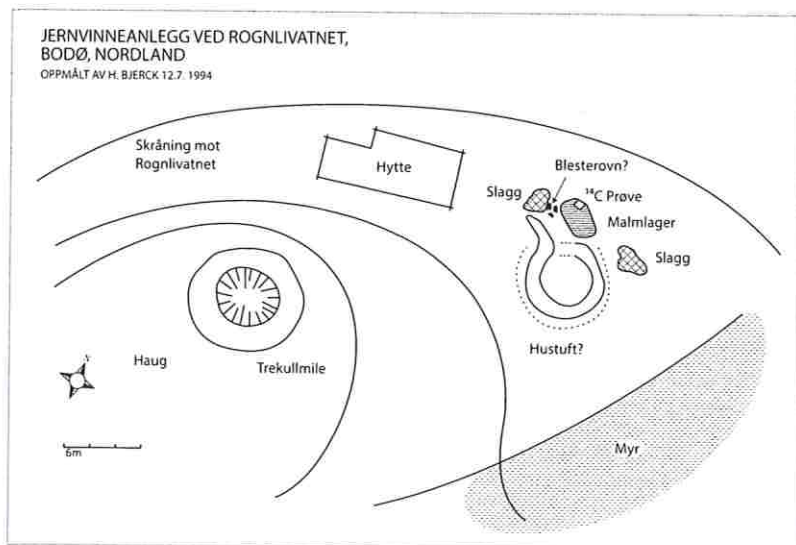
Det første jernet kom mest sannsynlig til landsdelen som ferdige gjenstander, som del av en gaveutveksling eller en annen form for bytting mellom grupper. Disse gjenstandene må ha kommet fra miljøer hvor jern var i bruk og som bosetningene i Nordland hadde kontakt med.

Lokal jernproduksjon

Produksjonen av jern var i jernalderen (500 fvt.–1050 evt.) basert på lokale råstoffer; leire til å bygge ovnen, jernmalm fra myra og ved eller trekull for å varme opp ovnen. Myrmalm finnes i svært mange av de nordnorske myrene og var det viktigste



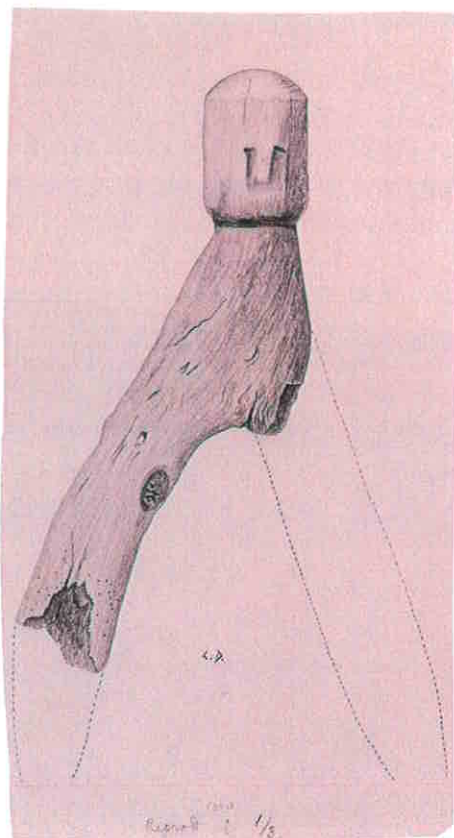
Rognlivatnet i åsen over Misvær. Foto: Roger Jørgensen, Norges arktiske universitetsmuseum, UiT



Jernvinna ved Rognlivatnet.
Grafikk: Ernst Høgtun
/ Norges arktiske
universitetsmuseum, UiT,
basert på en tegning av
Hein B. Bjerck

og ovsnfragmenter andre steder i Nord-Norge – uten at selve produksjonsstedet er funnet.

Tromsø Museum dokumenterte i 1918 et slikt funn i Melfjordbotn i Rødøy. I en liten hule ble det funnet noe jernslag, noen stykker brent og glasert leire og en



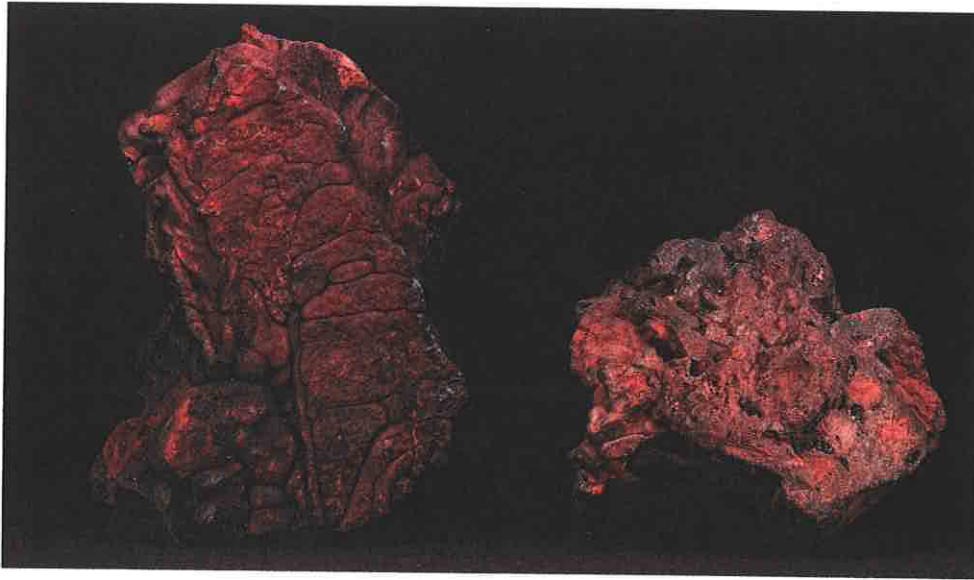
Samisk trefigur (Ts. 2517).
Tegning: Ørnulf Vorren,
Tromsø Museum

råstoffet for å produsere jern, inntil det sent i middelalderen ble erstattet av malm fra fast fjell. Det er kun funnet tre sikre anlegg for produksjon av jern i Nord-Norge, og to av disse er utgravd. Begge er funnet på kysten av Troms, mens den tredje er registrert ved Rognlivatnet ved Misvær i Salten. Ved Rognlivatnet er det registrert store kullmiler og små hauger av røstet malm og slagg, men ingen synlige ovner hvor jern har vært produsert. Anlegget var mest sannsynlig i bruk på 1200-tallet. I tillegg til de tre dokumenterte produksjonsanleggene er det funnet produksjonsslag

kvist med et stilisert menneskeansikt. De glaserte leirebitene stammer trolig fra ei leirklint sjakt i en ovn for produksjon av jern, mens kvisten er en seidi, en samisk trefigur (samisk: värro muorra). Disse funnene er helt spesielle fordi de viser en direkte sammenheng mellom jern, jernproduksjon og de magiske egenskapene jern ofte har vært tilskrevet.

Jernproduksjonen i Nordland har utvilsomt vært større enn det vi til nå har dokumentert. Noen anlegg er trolig ødelagt i forbindelse med jordbruk og andre former for terrenginngrep, mens restene av andre ovner enda ligger uoppdaget under torva.

Ut over i jernalderen, særlig fra romertid, viser funnene en sterk økning i mengden metall som var i omløp. Mye av dette, blant annet en del av de mest avanserte våpnene, var utvilsomt produsert utenfor Nord-Norge. Samtidig viser funnene av



Tekst: Jernslag (Ts. 11209). Foto: Gaute E. Lien og Mari Karlstad, Norges arktiske universitetsmuseum, UiT

slag på boplassene fra jernalderen at lokale smeder begynte å reparere, modifisere og i noen grad også å lage nye gjenstander av jern like etter at det var introdusert.

En ny teknologi

Produksjon av jern fra myrmalm er en forholdsvis komplisert teknologisk prosess, og i et skriftløst samfunn kan slik kunnskap bare tilegnes gjennom å delta i prosessen. Det vil si at de aller første jernaldersmedene og jernprodusentene i Nordland enten var nordlendinger som i forbindelse med opphold utenfor landsdelen hadde deltatt i lignende aktiviteter, eller at dette var innvandrere som tok med seg denne teknologien.

De arkeologiske funnene viser at det i jernalderen var etablert omfattende kontaktnett langs hele den norske vestkysten, særlig fra nord i Trøndelag. Funnene viser også at det var etablert kontakter mot øst, og det kan derfor også ha funnet sted en teknologiutveksling med jernbrukende folk i det nordsvenske innlandet.

Steinressurser i jernalder og middelalder

Selv om det er metall som definerer jernalderen, forble steinressurser fortsatt sentralt for samfunnet.

Fire bergartstyper og produktene de ble brukt til (kleberstein, brynestein, kvernstein og baksteheller) illustrerer viktigheten av steinressurser i jernalder og middelalder. Kleberkar, baksteheller og kvernsteiner har også betydd mye for matkulturen i vikingtid og middelalder. Kleber har vært utnyttet siden steinalderen, men uttak og bruk ble først utbredt og intensiv i yngre jernalder (550 evt.–1050). De fleste brynesteiner funnet i Nord-Norge, ble laget av skifer. Dette er også mest vanlig i yngre jernalder og senere tid. Både produksjon og bruk av kvernsteiner i Nordland utviklet

seg i slutten av vikingtid og ble viktig langt inn i nyere tid. Baksteheller ble først produsert på Vestlandet i overgang fra vikingtid til middelalder og ble en betydningsfull importvare i Nord-Norge i middelalderen.

Brynestein

Den eneste detaljerte analysen av brynestein i Nord-Norge er på høvdinggården Borg i Lofoten. Det finnes ingen brynesteinsbrudd i Nord-Norge med bekreftet bruk i førreformatorisk tid, men kjente historiske brudd kan ha eldre udokumenterte bruksfaser. Ti forekomstområder av brynestein er registrert i Nordland og alle har skiferstein, med unntak av et kvartsittbrudd i Saltdal. Det er ikke usannsynlig at bryner ble tatt ut og distribuert utenfor både Nordland og hele den nordlige landsdelen i førreformatorisk tid.

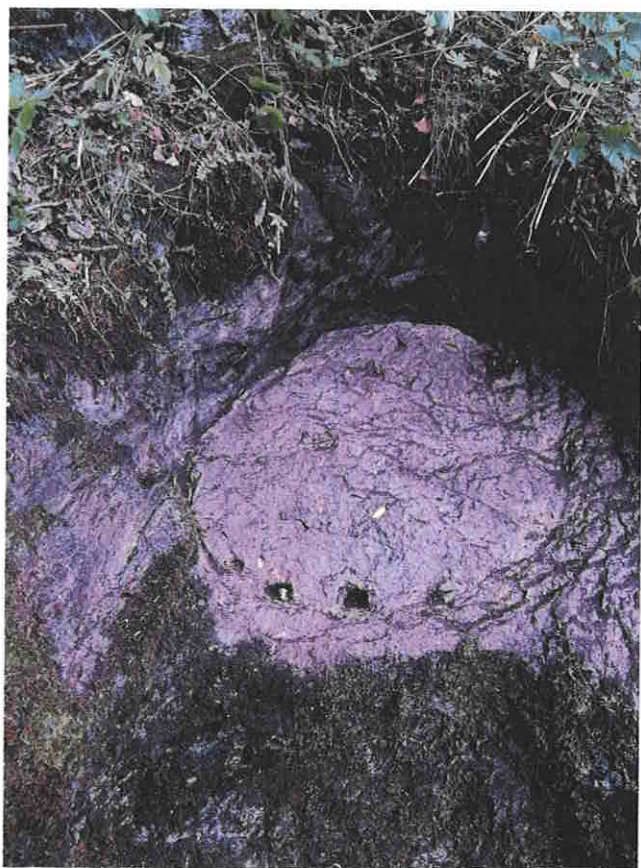
Uferdig emne til en gryte som står igjen i klebersteinsbruddet på Stolpe ved Misvær i Salten. Foto: Stephen Wickler, Norges arktiske universitetsmuseum, UiT

Kleberstein

Kleberstein er en bløt bergart som på grunn av talkinnholdet er lett å bearbeide. Den har stor varmekapasitet. Det vil si at den tar lang tid å varme opp og holder lenge på varmen. Kleber er en ressurs som har vært brukt i Nord-Norge siden steinalderen og fram til i dag. De eldste klebergjenstandene er datert til yngre steinalder og er begrenset til et mindre antall fiskesøkker.

Produksjon av gryter og kar av kleberstein begynte i siste del av bronsealder (900–700 fvt.) og fortsatte til slutten av førromersk jernalder da de ble erstattet av keramikk. Selv om produksjon av kleberkar ikke er kjent i romertid og folkevandringstid (0–550 evt.), ble det fortsatt produsert mindre gjenstander, slik som vevlodd og spinnehjul. Hovedperioden for produksjon av klebergjenstander strekker seg imidlertid fra yngre jernalder, særlig vikingtid, og gjennom hele middelalderen.

Bruddene nord for Saltfjellet, blant annet Stolpe ved Misvær i Salten, viser hovedsakelig spor etter små, rektangulære uttak, som kan være etter emner til ulike mindre gjenstander som fiskesøkker, vevlodd, støpeformer eller *koler* (skål- eller skjeformet tranlampe). Sør-Helgeland er et unntak i landsdelen, med høy konsentrasjon av kleberforekomster av god kvalitet og spor etter omfattende bruddaktivitet.



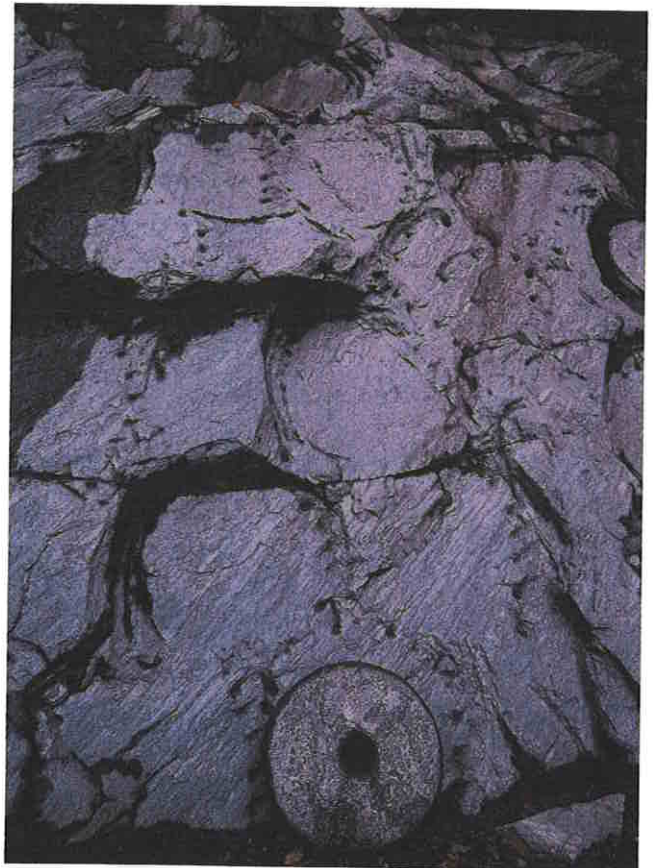
Kvernstein

Roterende kvernsteiner ble brukt i kverner drevet av muskelkraft (håndkverner) eller vannkraft (vasskverner) til å male korn til mel. Ei håndkvern besto av to steiner; understeinen (*liggeren*) lå stille og oversteinen (*løperen*) ble dreid rundt. Kvernstein ble laget av steinsorter som besto av en myk og en hard komponent, og de fra Nord-Norge er nesten utelukkende granatglimmerskifer med harde krystaller av staurolitt eller granat. Krystallene gjorde at steinene beholdt maleevnen selv etter at de begynte å bli slitt. Kvernstein til dreiekvern ble produsert i Norge i nærmere 1500 år, helt fram til ca. 1930, med kvernsteinsbrudd spredt fra Finnøy i Rogaland og nordover til Sørreisa i Midt-Troms. Produksjonen av kvernstein ble dominert av bruddene i Hyllestad i Sogn og Fjordane fra 800-tallet fram til høymiddelalderen (1100–1300-tallet). Selbu i Trøndelag overtok som ledende produsent på 1500-tallet. Allerede i vikingtiden ble det eksportert store mengder kvernstein fra Norge til Danmark og Sør-Sverige.

Den eldste kjente kvernsteinproduksjonen i Nord-Norge er fra bruddet på Hestgarden ved Saksenvik i Saltdal. Aldersdateringer viser drift fra sen vikingtid til 1200-tallet. De nærliggende bruddene ved Saksenvik og Setså representerer et bruddlandskap med uavbrutt uttak av stein fram til slutten av middelalderen. Dette er dermed et av de fremste produksjonssentrene i Norge. Den eldste skriftlige kilden som omhandler bruddene, er Aslak Bolts jordebok fra 1432 som forteller at Setså tilhørte erkebiskopen i Nidaros. Forskningsprosjektet *Kvernsteinslandskap i Norge (2009–2012)* koordinert av NGU, har bidratt til en omfattende kartlegging av bruddene i Saltdal og ny kunnskap om handel med kvernstein. Geokjemiske analyser av kvernstein i museumssamlinger bekrefter en omfattende transport av Saltdalstein til blant annet Kristiania (Oslo) hvor antallet kvernstein fra Saltdal er større enn fra Hyllestad. Brønnøy i Sør-Helgeland ble også et stort og viktig produksjonssted for kvernsteiner i Nordland i løpet av middelalderen.

Flere mindre kvernsteinsbrudd ligger nord for Salten i Nordland, blant annet i Sørfold og Evenes. Uttaket i Sommervika i Evenes er trolig fra middelalder og viktigtid. Uttaksstedet ligger i strandsona og strekker seg ca. 57 meter langs strandlinja av helende svaberg mot et lite nes. Hovedbruddet har en bredde på opptil 14 meter med spor etter uttak av mer enn 150 små håndkverner og flere mulige gravheller.

Uttaksflate i kvernsteinsbruddet på Hestgarden ved Saksenvika i Saltdal som ble avdekket i 2011. Et ubrukt kvernsteinsemne er stilt opp nederst i bildet. Foto: Stephen Wickler, Norges arktiske universitetsmuseum, UiT



særskilt norsk steinprodukt med nær tilknytning til flatbrød – en matkultur som var mest utbredt langs kysten.

Det er ingen kjente uttaksområder av stein til bruk som baksteheller i Nordland. Sannsynligvis ble bakstehellene byttet mot tørrfisk i Bergen.

Bruk av stein ved overgang til nyere tid

Det finnes ingen klare skillelinjer mellom bruk av steinressurser i middelalderen og nyere historisk tid. Vi ser isteden uavbrutt utnyttelse av de fire bergartstypene og tilhørende produkter inn i moderne tid. Brudd av brynestein med dokumentert bruk i moderne tid (siden 1800-tallet), er kartlagt i Tysfjord ved Brynevatn, Fauske, Saltdal og Beiardalen (fire bruddlokaliteter), og to brudd i indre deler av Sør-Helgeland. Bruddene gjenspeiler lokal bruk i mindre omfang, med unntak av Savjorda i Beiardalen som hadde en industriell produksjon fra slutten av 1800-tallet. Et flertall av de kjente kleberbruddene i Nord-Norge er preget av moderne uttak til bygningsstein, ovnsdeler og mindre gjenstandstyper, som fiskesøkker og støpeformer. Når det gjelder kvernsteiner, ble vanndrevne møller med store kvernsteiner mest vanlig på 1600-tallet, og bruken av disse var fortsatt lønnsom fram til 1930-tallet i Nordland og Troms. Baksteheller ble produsert på Vestlandet og trolig importert til Nord-Norge fram til ca. 1600.