



Ferdselen tilknyttet klebersteinsbruddet på Kvikneskogen

Trondheim 2014

Rapport om ferdsel, ferdselsleder og distribusjon fra klebersteinsbruddet på Kvikneskogen, Tynset kommune, Hedmark fylke til sannsynlige markeder.

På oppdrag fra Stiftelsen Vollan gård på Kvikne i Hedmark

og

Utarbeidet av Vegar Hyttebakk, bachelorstudent ved NTNU

Trondheim 2015

Innhold

Innledning/Bakgrunn	4
Praktisk	5
Begreper	5
Prioritet	5
Tidsbruk	5
Metode	6
Oppdrag og målsetting	6
Forventet av målsetting	6
Området som skal undersøkes	6
Befaring	6
Topografi	6
Klima og flora	7
Yngre bronsealder og førromersk jernalder, samfunn og funn	10
Yngre bronsealder	10
Førromersk jernalder	10
Klebersteinsbruddet i Såttdalen	12
Funn av klebergryter	16
Funn	16
Vekt og mål	19
Distribusjon	22
Transport	22
Teorisering om oppkomsten av gode veifar	22
Elver	23
Hesten	24
Fraktet direkte av mennesker	26
Utskipningshavn	26
Veier i området	27
Frakt nordover?	27
Frakt vestover?	30
Vikingetids brudd?	37
Oppsummering	38
Takk til	39
Litteraturliste	40

Innledning/Bakgrunn

Denne rapporten tar for seg ferdsel, ferdselsleder og distribusjon av klebergryter til sannsynlige makeder fra klebersteinsbruddet på Kvikneskogen, i Kvikne, i Tynset kommune. Ferdsel vil si hvordan det er for mennesket å komme seg frem i terrenget. Klebersteinsbruddet er C-14 datert fra overgangen yngre bronsealder (1100-500 f.Kr.) og førromersk jernalder (500f.Kr.-Kr.f.). For å få en pekepinn på hvor ferdselsledene gikk, er det også viktig å forstå selve ferdselen, men det er helt essensielt å vite hvor de eldste typene av klebergryter er funnet.

Det vil bli lagt vekt på yngre bronsealder og førromersk jernalder på grunn av at vi har dateringer fra disse tidsepokene. Vi skal også se på muligheten for at det har vært drift i vikingetid slik som både Arne Skjølsvold og Bodil Østerås diskuterer, men på grunn av knapp tid vil dette problemet bli lite vektlagt. Ny kunnskap om selve hovedproblemet har også blitt produsert. Forfatteren håper med dette at flere vil fatte interesse og arbeide med problemer knyttet til klebersteinsbruddet i Såttdalen.

Det må presiseres at flere gryter har blitt funnet uten daterbar kontekst. Man har da benyttet typologi for å datere grytene, og da datert til den «mest troverdige perioden» ved hjelp av analogier. Dette må vi leve med i en viss grad. Arkeologi er i mindre grad en objektiv vitenskap enn naturvitenskapene. Klebergrytene er funnet i UNIMUS (universitets museene) og Lars Piløs artikkel i *Acta Archaeologica* fra 1990.

Rapporten vil ta for seg skriftlige og muntlige kilder. Jeg vil deretter trekke veisystemer opp mot det nevnte bruddet, og lage en hypotese hvor klebergrytene kan ha blitt fraktet.



Fig.1: Klebersteinsbruddet i Såttdalen ligger relativt langt inn i landet. Illustrasjon: Vegar Hyttebakk. Kart: Norgeskart.no.



Fig.2: Klebersteinsbruddet i Såttdalen ligger i dag i fjellterrenget. Illustrasjon: Vegar Hyttebakk. Kart: Norgeskart.no.

Praktisk

Begreper

Det blir brukt flere navn på klebersteinsbruddet på Kvikneskogen slik som Bubakk, Sandbekkdalen og Såttdalen. Jeg velger å bruke Såttdalen slik som Arne Skjølsvold, på grunn av at bruddet ligger i Såttdalen. I enkelte kilder står det at bruddet er eid av gården Bubakk, dette stemmer ikke, det eies av Kvikneskogen vest sameie. I norgeskart.no sine nettsider står det Sottdalen, men i Kvikne bygdebok står det Såttdalen. Såttdalen ser jeg som den mest korrekte staveformen.

Det vi i dag kaller førromersk jernalder, som strekker seg fra 500 f.Kr. til Kristus fødsel, ble tidligere kalt keltetid på grunn av den sterke dominansen av keltere i Sentral-Europa. I Norden har vi gått bort fra benevnningen keltetid, på grunn av de relativt få keltiske gjenstander er funnet her nord.

Klebergryter vil bli brukt som fellesbetegnelse på både kleberkar og kleberboller. En enkel tommelfinger regel i denne rapporten, er at kleberkar er høyere enn den er bred, og bollene er bredere enn den er høy.

I denne rapporten blir benevnningen klopper brukt i stede for flåkkå, kavelbroer eller brolegging over myr. I tradisjonell forstand, går klopper både over myrer og bekker, dette i kontrast til de andre benevningene.

Gamle hulveier kan være vanskelig å se, og opptrer for det meste i hellende lende. Dette fordi man sliter ikke på undergrunnen i så stor grad med bare tråkk når det er relativt flatt. Men i hellende terreng vil regn danne små bekker langs tråkket, og erodere bort og danne tydelige hulveier. Er undergrunnen av berg, vil det gi ingen eller veldig liten slitasje. Men vegetasjonsspor kan indikere ferdsel på berg. Da vil det heller ikke bli kalt hulveier, men bare veifar/sti. Bruk av hester vil gi større slitasje, særlig når de har lass, i form av kløv eller slede.

For å ikke skape forvirring, vil benevnningen forfatter bare gjelde forfatteren av denne rapporten.

Prioritet

Befaringer fikk prioritet før snøen kom, de fleste ble gjort før eller rett etter skolen begynte. Når jeg var på Kvikne ble intervjuer prioritert. Det har blitt innhentet opplysninger fra bygdafolk, arkeologer, steinhuggere og klimaforskere/pollenforskere. Funn fra Midt-Norge blir vektlagt, som klebergryter og andre relevante funn. Forfatteren har gått igjennom alle grytene fra eldre jernalder fra Midt-Norge på UNIMUS (Universitetsmuseene) sine sider.

Tidsbruk

Kontrakten med stiftelsen Vollan gård var at arbeidet skulle gjøres på akkord, dette etter forfatterens ønske. Forfatteren er heltidsstudent på arkeologilinja ved NTNU (Norges

Tekniske og Naturvitenskapelige Universitet). Det ble ikke regnet noen timer, men det er anslagsvis brukt 2,5 månedsverk.

Metode

Som hjelpemidler ble det benyttet GPS, kart, kompass, jordbor, kikkert, data, digitale kart, skriftlige kilder, intervjuer. Det ble søkt om løyve til å bruke jordbor i Tynset kommune gjennom Hedmark fylkeskommune v/ arkeolog Tina Amundsen, og Rennebu kommune gjennom Sør-Trøndelag fylkeskommune v/ arkeolog Rut Langbrekke Nilsen.

Oppdrag og målsetting

Den 17 juni 2014 fikk jeg oppdraget fra Stiftelsen Vollan gårds leder, Per Hvamstad og Bernt Robert Hansen i Tynset Kommune. Oppdraget gikk ut på å finne ut hvor og hvordan klebersteinsgrytene i klebersteinsbruddet på Kvikneskogen ble fraktet ut til markedene. Lage en rapport som passer både til fagfolk og ufaglærte.

Forventet av målsetting

Innhente gammel og produsere ny kunnskap om hvor og hvordan kleberkarene kunne ha blitt transportert ut til markedene.

Området som skal undersøkes

Befaring

Forfatteren har hatt flere befaringer rundt klebersteinsbruddet på Kvikneskogen og et til bruddet i Grøtlimarka ved Yset på Kvikne. Det ble tatt en befaring fra klebersteinsbruddet til Store Orkelsjøen i Oppdal kommune. Området rundt Orkelbogen, og nede i Kvikneskogen rundt Kasttjønna og øvre del av Tunndalen.

Topografi

Å se på topografi er viktig for å forstå eventuelle veier klebergrytene kunne ha blitt fraktet dit de skulle omsettes. Landskapet bestemmer i stor grad veivalget. Store og små sjøer, blaute myrer, skrenter, elver, fjell, vegetasjon er viktige faktorer. Men vi skal her bare se på topografien i nærheten av klebersteinsbruddet, og seinere i rapporten nevne hvordan det er i de aktuelle områdene som ligger lengre fra klebersteinsbruddet. Området rundt

klebersteinsbruddet har avrundede fjell, delvis kupert terreng. Bruddet ligger nesten i ei gryte i øvre del av Såttdalen. Noen steder er det myr.

Klima og flora

Hvordan det var å bevege seg i området, har vært viktig for de som fraktet klebergrytene. Vegetasjon har trolig spilt en vesentlig rolle for veivalg. Trolig var målet å komme seg fra et område til et annet på kortest mulig tid. Klima har også betydning for myrdannelser. Jo fuktigere klima jo mer vokser myrene. Det har blitt foretatt pollenprøver i Rødalen ved Savalen og øverste delen av Innerdalen på Kvikne, begge i Tynset kommune, av Aage Paus. På grunn av mangel på tid, blir dette ikke arbeidet videre med. Derfor brukes et generelt bilde av hvordan klimaet og vegetasjonen kunne vært i området på denne tida. Det må presiseres at klima og vegetasjon i fortiden er et vanskelig tema, og knyttes stor usikkerhet til. Forfatteren gjør et forsøk på å få en indikasjon på hvordan klimaet og vegetasjonen var i området for 2500 år siden. I følge Arkeologisk leksikon har det blitt funnet pollen som indikerer en spredning av jordbruk i førromersk jernalder i store deler av landet. Analysene viser at perioden har vært en nyrydningsperiode med intensiv åkerbruk, og et husdyrhold som også utnyttet fjellbeiter¹. Resultater fra Nord-Trøndelag viser at det var en varmeboom i perioden (fig.3). Forfatteren har ikke data fra Sør-Trøndelag eller Hedmark.

Under en befaring i området ble det funnet stokker i myr på vestsiden av Stor-Børsjøen (fig.4 og 5). Disse hadde kommet fram etter at Stor-Børsjøen var blitt demt ned igjen. Vannet hadde vasket bort mye av det øverste torvlaget. Demningen ble bygget på grunn av at den skulle gi vann til Eidsfossen kraftverk, og igjen skaffe elektrisitet til Røstvangen gruve. Gruva var i drift fra 1904-1927². Under et intervju med Nils Livden ble det sagt at han hadde sett noen tømmerstokker i to små vann som ligger ved toppen av Store Børsjøhø, som er 1303 meter høgt³. Hvis dette stemmer er dette sensasjonelt. Under en befaring på toppen av Stor-Børsjøhø, kunne forfatteren ikke finne noen stokker eller spor av de. Men la merke til at berget noen steder hadde en struktur som kunne minne om trestruktur. Under et kort intervju per telefon med Aage Paus fortalte han at han også hadde hørt at det skulle være stokker der i de to små vannene. Paus hadde vært der tre ganger, for å se om han fant noen trestokker, men dette uten hell. Han la også merke til at berget hadde en struktur som minnet om tre enkelte steder. Men i bygdaboka for Kvikne, skriver Olav Hagen at det skulle ha vært funnet ei nedfalt furu i en dam på Børsjøhø⁴. Jeg tolker Hagens «Børsjøhø» for Store Børsjøhø og ikke Vesle Børsjøhø, fordi det er bare på toppen av Store Børsjøhø at det ligger dammer. En feilkilde kan være at treet kommer fra aktiviteten i gruvene i nærheten, som Hamndalsgruva og Børsjøhøgruva. Med en årring- eller C14 –datering vil vi få en naturvitenskapelig bekreftelse på alderen. Dette kan gi ny kunnskap om førromersk jernalder, hvis treet viser seg å stamme fra perioden.

¹ Østmo og Hedeager 2005:124.

² <http://www.tynset.kommune.no/3844.Rostvangen-gruver.html>

³ <http://www.norgeskart.no/#12/256733/6928555>

⁴ Hagen 1951:352

Temperatur

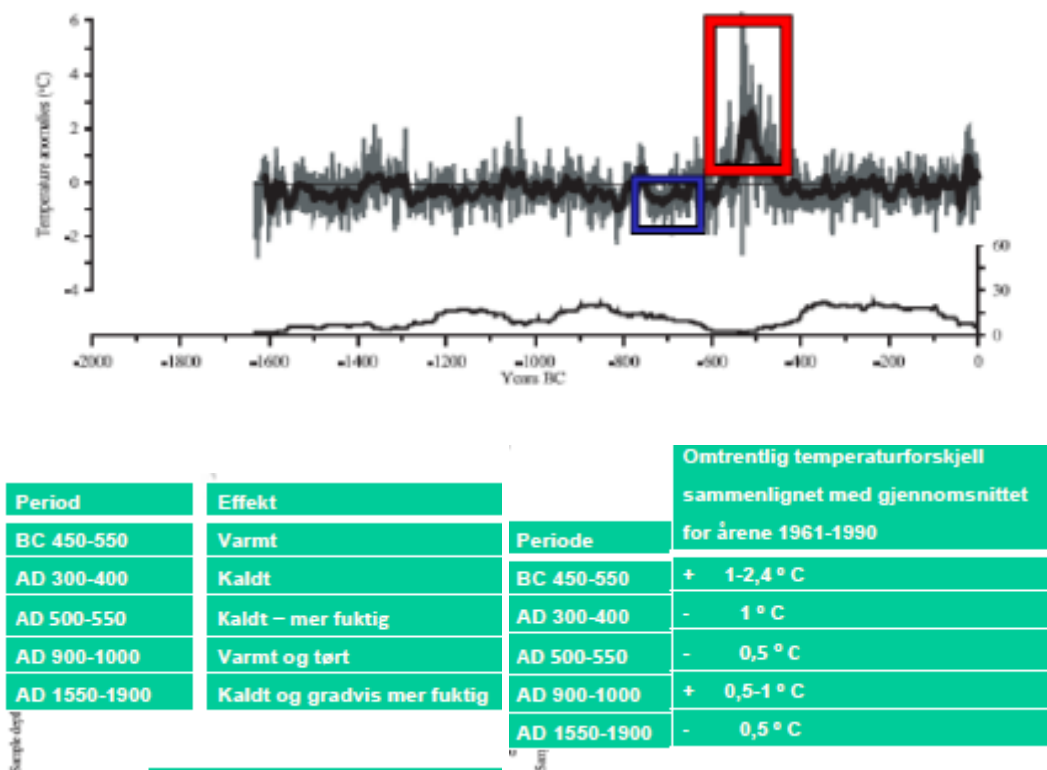


Fig.3: Diagram og tabell viser temperaturen i Nord-Trøndelag. Diagram og tabell lånt fra Arne Stamnes. Kilde: Linderholm and Gunnarson⁵.

⁵ Linderholm and Gunnarson 2005:237.



Fig.4: Tømmerstokk i myr, mulig av furu. Funnet ca 10 meter fra vest siden av Stor-Børsjøen (ca 912 moh), Gråhøa i bakgrunnen. Flere steder rundt vannet er myra erodert bort og flere stokker har kommet til syne. Foto: Vegar Hyttebakk.



Fig.5: Nærbilde av fig.4. Sokken var ca 18 cm i diameter. Forfatteren så ingen bearbeidingspor på stammen. Foto: Vegar Hyttebakk.

Ut i fra det vi har sett, var trolig store deler av fjellområdet mellom klebersteinsbruddet og Oppdal skogkledd med bjørk og furu. Det er også lett å tenke seg at det var mer varmekjære tresorter i lavlandet, og at dette har ført til at tilveksten av planter og trær har vært større enn i dag, som igjen har gitt merarbeid til vedlikehold av veier. Grana kom ikke til dagens Norge før 500 f.kr⁶. Hvis det har vært skog i fjellområdene vestover og nordover for klebersteinsbruddet har det gitt fordeler og ulemper. Fordelene har blant annet vært at de har hatt tilgang på tre til oppvarming og større mulighet for bygging av enkle hytter, flere materialer til å reparere ødelagt utstyr med, og det ga mer ly for vær og vind. Ulempene har blant annet vært at vegetasjonen har hemmet mennesket i å komme fram i terrenget, dessuten har det stilt større krav til nødvendig vedlikehold av leden. Etter egne observasjoner blir det tidligere mørkt i skogen på grunn av at trærne skygger for lyset fra himmelen. I et åpent fjellandskap, kan man gå lengre utpå kvelden. Oppdagelse av rovdyr som for eksempel ulv, vil bli dårligere i skog. Relativt mer snø kan gi problemer med å komme seg fram. Man har heller ikke få den samme fine skaren som på fjellet, der det er åpent.

⁶ Østmo og Hedeager 2005:419.

Yngre bronsealder og førromersk jernalder, samfunn og funn

Yngre bronsealder

Denne rapporten er også ment for ikke arkeologer, derfor ser forfatteren det nødvendig å redegjøre litt om periodene som klebersteinsbruddet er datert til. Jeg vil legge vekt på lokale forhold.

Bronsealderen er oppdelt i to deler, eldre bronsealder 1800/1700 til 1100 f.Kr. og yngre bronsealder 1100 f.Kr. til 500 f.Kr. Fra yngre bronsealder, som er den mest interessante perioden for oss i denne rapporten, har vi en del funn i området. Dette viser at folk har brukt området. De fleste forskerne mener at bronsealderen var en periode med konsolidering av makt, med oppkomst av en ny type samfunnsstruktur, nemlig høvdingdømme. Dette kan blant annet argumenteres ut fra de store gravanleggene, som har krevd store ressurser å lage. Også kontakten med kontinentet ser ut til å ha vært sterk. Dette kan man se i de mange importfunn. Her har det altså vært flere kommunikasjonsnettverk, direkte eller indirekte, med de britiske øyer og langt sør og øst på kontinentet. Mange av gjenstandene er rikt utsmykket og dette kan gi en liten anelse om datidens forestillingsverden. For å lage bronsegjenstander brukte de tre metoder. En av dem er støyping i støypeformer. Støypeformene var oftest lagd av kleberstein⁷. Det finnes ikke kleberstein i dagens Danmark, og de støypeformene som er funnet der har derfor blitt importert, ikke usannsynlig fra Norge og/eller Vest-Sverige. På grunn av at det er så få bronsegjenstander i Norge har noen satt et spørsmålstegn ved at vi i det heletatt har hatt en bronsealder. Sør på kontinentet har faktisk bronseredskaper fortrent steinredskaper, noe som ikke skjedde i Norden. De fleste som mener at vi har hatt en bronsealder her i Norge legger vekt på endringer av samfunnsstruktur, ny teknologi, lange kommunikasjonslinjer og andre kulturendringer⁸. Området rundt klebersteinsbruddet i Såttdalen er det funnet flere bronsealdergjenstander. På Veen i Kviknebygda er det funnet en pålstav, ei slags tverrøks. På Innset er det funnet en halsring av bronse fra yngre bronsealder, trolig depotfunn. Ved Stavåa i Oppdal og Gunnesøy i Rennebu er det funnet depotfunn. Stavåa og Gunnesøy ligger ved gamle ferdselsleder⁹. Ferdselsleden over Dovrefjell er veldig gammel, og har trolig eksistert i bronsealder og førromersk jernalder. Også veien over Kvikneskogen til Nåvdalen på Innset, og som igjen går videre nordover, kan også være fra bronsealderen. Arkeolog Lil Gustafson beskriver denne leden i arkeologi tidsskriftet *Spor*¹⁰.

Førromersk jernalder

Førromersk jernalder, som strekker seg fra 500 f.Kr. til Kr.f., er en periode med relativt få funn i Norge. Dette i kontrast til perioden før og etter altså yngre bronsealder (1100 f.Kr. til 500 f.Kr.) og romertid (Kr.f. til 400 e.Kr.). Dette blir tolket som at det var et egalitært styre, altså en lav maktstruktur. Kanskje har klimaet noe å si? Kanskje høvdingene mistet mange av sine undersåtter på grunn av at nye områder ble mulig for korndyrking? Dette er bare

⁷ Østmo og Hedeager 2005:62.

⁸ Østmo og Hedeager 2005:60.

⁹ Østmo og Hedeager 2005:380.

¹⁰ Gustafson 1988:38-42

spekulasjoner fra forfatterens side. Importfunnene blir også færre. Det er funnet få boplasser i fra denne tida. Arkeologiske funn viser at treskipet langhus og grophus var vanlig¹¹. Pollenanalyser og ardspor¹² viser at det i perioden var intensivt husdyrhold og åkerbruk med flere nyrydninger, også i fjellstrøk¹³. I Møre og Romsdal har man funnet flere spor etter bosetning i form av jordbruk fra førromersk jernalder. Disse lokalitetene er blant annet Flatebakken, Kvamsøy på Sunnmøre, Fjørtoft, Gurskøy og ikke minst Nisja mellom Gjøra og Sunndalsøra i Sunndalen¹⁴. I Sør-Trøndelag er det gravd ut en boplass på Hovde på Ørlandet som har blitt tolket av enkelte som en stormannsgård. Det er også fra samme periode funnet flere hustuffer på Tiller-området i Trondheim. Fra arkeologiske utgravinger ser det ut til at noen av forsvarsanleggene (bygdeborgene) kan dateres tilbake til førromersk jernalder¹⁵. Forfatteren er ikke kjent med hustuffer fra Kvikne, Innset, Oppdal, Tynset og Folldalen. Men på Fåset i Tynset kommune, er det blitt funnet ei grav som knyttes opp mot bosetning i fra førromersk jernalder¹⁶. Ifølge Skjølsvold er det funnet et grav fra folkevandringstid på gården Frengstad, og han mener at denne grava indikerer første sikre tegn til bosetning på Kvikne¹⁷.

Med jernets inntog i Norge får man et materiale av metall som kunne produseres i Norge¹⁸. I denne tiden går kvaliteten på tilvirkningen av steinredskaper ned, og dette tolkes som at jern er blitt mer vanlig.

Funn som kan knyttes til ferdselsleder er få, men på Drivstua i Oppdal er det funnet ei grav fra perioden¹⁹. Perioden romertid begynner etter førromersk jernalder og varer fra Kr.f til 400 e.Kr. På Vangfeltet i Oppdal er det ei grav som kan tolkes som romertidsgrav. Gravhaugen er stor i diameter, lav og rund (fig. 6). Den mulige grava er noe lik romertidsgravene på Egge i Steinkjer, men de i Steinkjer er gravrøyser og ikke gravhauger.

¹¹ Østmo og Hedeager 2005:124.

¹² Spor av ard. Ard er en primitiv form for plog.

¹³ Østmo og Hedeager 2005:124.

¹⁴ Østmo og Hedeager 2005:262.

Funn nr. T20325 <http://www.unimus.no/artefacts/vm/search/?oid=175238&museumsnr=T20325&f=html>

¹⁵ Østmo og Hedeager 2005:72.

¹⁶ Skjølsvold 1969:233.

¹⁷ Skjølsvold 1969:232.

¹⁸ Enkelte tror at kobber ble utvunnet i Norge i bronsealderen, men dette er ikke påvist.

¹⁹ Funn nr. T12687 <http://www.unimus.no/artefacts/vm/search/?oid=15367&museumsnr=T12687&f=html>



Figur 6: Gravfeltet på Vang på Oppdal i Sør-Trøndelag. Denne mulige grava har en form som ligner romertidsgraver. Personen på bildet er ca 175cm høy. Ikke arkeologisk utgravd. Mot: Sør-Vest. Foto: Vegar Hyttebakk.

Klebersteinsbruddet i Såttalen

I forbindelse med Nidarosdomens restaureringsarbeiders (NDR) uttak av kleber til restaurering av Nidarosdomen, ble det i begynnelsen av 1960-tallet funnet et eldre uttaksspor i fjellet²⁰. Bruddet ligger over tregrensa, på 960 moh. Ut fra C-14 dateringer viste det seg at bruddet hadde vært i drift i slutten av bronsealderen og inn i førromersk jernalder. Før dette trodde man at Norge var nærmest folketomt i førromersk jernalder, på grunn av de få funnene fra perioden. Man fikk nå bevis på det motsatte²¹.

I boka *Jernalderen i Norge* skriver Bergljot Solberg at den samme formen på grytene, som skal være produsert på Kvikneskogen også skal være funnet fra Lindesnes til Lofoten²². Hun skriver også at det er et klebersteinsbrudd i Hardanger som er fra førromersk jernalder. Dette er det ingen bevis for. Klebersteinsbruddet i Såttalen er altså det eldste klebersteinsbruddet i Norge som er påvist per dags dato. Men trolig har det vært uttak på Sør-Vestlandet. Dette på grunn av at der finnes det mye kleber i fjellet, og at de fleste klebergrytene fra eldre jernalder er funnet akkurat der. Dette blir påpekt av mange forskere. Skjølsvold peker også på muligheten for et annet brudd som kan være fra førromersk jernalder, som ved Bleie i Hardanger. Dette på grunn av at karemnet fra Bleie og Kvalsnes i Ullensvang i Hardanger har nøyaktig samme bearbeidingsspor som karemnet som ble funnet i Såttalen. Karemnet fra

²⁰ Skjølsvold 1969:202.

²¹ Solberg 2003:51.

²² Solberg 2003:51.

Bleie ligger helt i nærheten av gamle brudd.²³ Skjølsvold mener at dette kan tyde på at spesialister har drevet med handverket, og at det har eksistert en slags «skole» for tilvirkningen av klebergryter i førromersk jernalder²⁴. Med en analyse av kleberen vil vi kunne finne ut hvor karemnene fra Kvalsnes og Bleie er tatt ut. Dette vil enten vise at det ble drevet andre brudd i Norge i denne perioden, og da vise en relasjon mellom steinhoggerne fra Hardanger og Såttdalen. Eller hvis gryteemnene viser seg å komme fra Såttdalen, vil dette vise at man fraktet uferdige klebergryter til steder der det finnes lokalt kleber. Den siste teorien virker veldig usannsynlig for da måtte man ha fraktet uferdige klebergryter fra Såttdalen til Hardanger. Hvis det allikevel var slik at Kvikneskog-kleberen har blitt fraktet til Hardanger vil det indikere en dominans av Kvikneskog-kleber over store områder. Vi skal også under kapitelet «funn av klebergryter», se på områder der det er funnkonsentrasjoner og funnløse områder av klebergryter.



Fig.7: I museet på Vollen gård, står dette kleberbolleemnet som ble funnet av Kristoffer Grøtli under nydyrking på hans gård i område Grøtli på Kvikne. Avstand fra funnstedet til bruddet i Såttdalen er 14km. Men dette emnet kommer trolig fra bruddet i Kaltberget som ligger nærmere funnstedet. Men også på grunn av at formen på emnet er mer lik gryter fra vikingetid. Bruddet på Kaltberget regnes som et brudd fra vikingetid eller mellomalder. Diameteren er 29 cm, vekt ca 24kg. Foto: Vegar Hyttebakk.

Kleberen i Såttdalen er meget homogen og har lite urenheter. Dette har gitt fordeler for tilvirkning og bruk gjennom at det har vært lett å bearbeide. I Kvern fjellet i Selbu i Sør-Trøndelag produserte de kvernstein. Kvern fjellet ligger også langt inn i landet, i forhold til for eksempel Hyllestad i Sogn og Fjordane som ligger helt ved havet. Altså måtte kvernsteinen fraktes helt til kysten for å bli fraktet videre med båt til markedene. Dette har gitt ulemper. Men kvernsteinen fra Kvern fjellet var så god at den utkonkurrerte de andre bruddene. Dette på grunn av kombinasjonen mellom den naturlige spesielle spaltinga i fjellet, som gjorde det lett å ta ut stein blokker, og granatene i steinen som gjorde den ypperlig til å kverne korn med. Eneste parallell vi kan trekke i dag mellom Såttdalen og Kvern fjellet er at de måtte fraktes til kysten.

²³ Skjølsvold 1969:226-227.

²⁴ Skjølsvold 1969:226.

I *Norsk geologisk ordbok* fra 2013 står det under Kvikne Klebersteinsbrudd:

«Det finnes to gamle brudd; det mest kjente finnes på Kvikneskogen, det andre finnes på fremsiden av Kaltberget (Yset). Begge bruddene var i virksomhet allerede i før-romersk tid, ca. 500 år f. Kr, og opp gjennom vikingetid til år 1050»²⁵

Dette virket interessant og det ble tatt et kort intervju pr. telefon med Inge Bryhni den 03/11-2014. Inge kunne fortelle at mest sannsynlig var det han som hadde skrevet om de to klebersteinsbruddene på Kvikne i *Norsk geologisk ordbok*. Han fortalte også at metoden for innhenting av informasjon om bruddene er etter all sannsynlighet hentet fra en avisartikkel fra Aftenposten. Dette er ikke noe som Inge selv har forsket på, men altså hentet fra andre. Jeg stiller meg kritisk til denne dateringen på grunn av at dette spriker med arkeologiske dateringer. Det er påvist drift fra sein bronsealder og førromersk jernalder på Kvikneskogen, men ikke fra vikingetid. Bruddet på Kaltberget ved Yset i Kvikne er ikke undersøkt i så stor grad som Såttdalen, men har fått en datering fra middelalder uten at det er innhentet noe naturvitenskapelige dateringer²⁶. Men man skal ikke se bort i fra at nyere forskning kan endre dette synet.

Andre næringer i nærheten

Området rundt klebersteinsbruddet har flere naturressurser. De som holdt til i Såttdalen har trolig utnyttet flere ressurser. Dette kan være jakt, fangst og fiske, men også jernutvinning og jordbruk.

Fangstgroper finnes det flere av i området. Reinen driver med en slags «øyhopping», der den forflytter seg fra et fjellområde til et annet. Reinen i området har forflyttet seg fra øst til vest og vest til øst ved området Bubakk som ligger 6 km øst for klebersteinsbruddet. Hvis man ser på kulturminnesøk, en søker database for kulturminner i Norge, ser man at det er registrert mange fangstgroper rundt klebersteinsbruddet. Etter det som forfatteren er kjent med, er det ikke foretatt noen datering av fangstgroper på Kvikneskogen. Det er bl.a. gjort dateringer av ei fangstgrop i Alvdal kommune. Prøvene viser at det trolig var folk i førromersk jernalder som drev med fangst av hjortedyr i fangstgroper²⁷. Alvdal kommune er nabokommune til Tynset kommune, og er derfor ikke langt fra fangstgropene som ligger i nærheten av klebersteinsbruddet. Mange av fangstgropene kan være rundt 2500år gamle, og ble da trolig benyttet av de som tok ut kleber i Såttdalen.

²⁵ Ellen M. O. Sigmond, Inge Bryhni og Knut Jorde 2013:212.

²⁶ <http://www.kulturminnesok.no/Lokaliteter/Hedmark/Tynset/Kaltberget-Groetliaasen>

²⁷ Nyeggen 2005:16.

I området er det mange store fiskevann som har gitt rikelig med fisk. Hagen forteller at i Store Børsjøen skal det ha vært mye fisk i gamle dager²⁸. Her skal det også være gamle båtopptrekk og nøst²⁹. Mulig båtopptrekk ligger på vestsiden av Store Børsjøhø (fig.8).



Fig 8: Mulig båtopptrekk på vestsiden av Store Børsjøhø. Foto: Vegar Hyttebakk.

Man har flere mindre tjern nede ved dalbunnen av Kvikneskogen. Fisket i disse mindre tjernene har i nyere tid bidratt til salg av fisk.

Nede i Kvikneskogen og Kvikne skal man ikke se bort i fra at det var gårder. Disse kunne ha vært grunnlaget for produksjon av klebergryter i Såttdalen. Men dette er usikkert, fordi vi har ikke funnet noen bosetningsspor der i fra perioden.

Man kan se at mattilgangen rundt klebersteinsbruddet måtte ha vært god. Dette har trolig gitt muligheter for et overskudd av mat hvis de har utnyttet ressursene riktig. Området ligger som nevnt i et trekk område for rein.

Jernproduksjonen kom til Norge i førromersk-jernalder. I fra Trøndelag og sørover ser vi at jernteknologien trolig kommer fra kelterne på kontinentet.

Arkeologene Lars Steinvik og Bodil Østerås, og geologen Tor Grenne holder på med et prosjekt angående bruksspor på bruddet i Såttdalen. Rapporten skal være ferdig i år (2015). Lars Steinvik fortalte at de hadde sett bruk av jernredskaper for å tilvirke klebersteinsgrytene. Dette er ny kunnskap. Han kunne igjen fortelle at de hadde funnet spor etter bruk av et hakkeredskap som hadde 5-6cm egg. Klebersteinshoggeren Eva Stavsøyen, som arbeider på Nidarosdommens restaureringsarbeider (NDR), sier at kleberen i Såttdalen er mykere enn mange andre klebersteiner, og er lettere å hogge i. Spisshakker vil fungere dårlig på kleberen på Kvikneskog fordi den vil bli for myk. Selv om Steinvik, Østerås og Grenne mener at steinhuggerne brukte jernredskaper, behøver de ikke å hatt kunnskap om produksjon av jern og jernredskaper. De kunne hatt mulighet til å bytte til seg jern og/eller ferdige jernredskaper.

²⁸ Hagen 1951:351.

²⁹ Hagen 1951:352.

Funn av klebergryter

Funn

For i det heletatt å få en anelse om hvilke veier som ble brukt til å frakte klebergrytene, må vi vite hvor de er funnet i forhold til Såttdalen. Dette indikerer retningen for frakt av kleberstein. Forfatteren kommer til å ta for seg alle klebergrytene som er datert yngre bronsealder og eldre jernalder. Dette på grunn av at det er funnet relativt få klebergryter fra disse periodene, og at mange har usikre dateringer fordi de er funnet i en ikke daterbar kontekst, men datert fra typologiske kriterier. Også flere er funnet da man ikke hadde naturvitenskapelige dateringsmetoder. Vi har i dag ingen sikre bevis hvilke klebergryter som kommer fra Såttdalen, utenom klebergryteemnene i bruddet. For å være sikre på hvor klebergrytene kommer fra, kan man ta en analyse av grytene, men det krever et inngrep i form av prøvemateriale. Det er bare Riksantikvaren som kan gi løyve til et slikt inngrep. Forfatteren har ikke kjennskap at det har blitt tatt ut noen stedsprøve (proveniens prøve) av gryter. Dette kommer ikke frem i UNIMUS og Piløs artikkel. Likevel er dette en gjenstand som blir relatert til førromersk jernalder. Arkeologen Haakon Shetelig daterer de sidbukede karene til førromersk jernalder, runde karene fra slutten av førromersk jernalder og romertid (Kr.f – 400 e.Kr.). Kleberbollene daterer han til folkevandringstid (400 e.Kr.– 575 e.Kr.)³⁰. Pilø mener at det ikke var noen produksjon i yngre romertid (200 e.Kr.-400 e.Kr.). Dette fordi det ikke er funnet noen bolleformede klebersteinsgryter eller andre klebergryter i yngre romertids og folkevandringstids kontekst, som gravfunn og hustufter. Pilø mener grunnen til at Shetelig daterer de eldste kleberbollene til romertid og folkevandringstid var at han forsøkte å få en sammenhengende typologi gjennom hele jernalderen, og at han så likheter med keramikk fra denne tiden³¹. På grunn av de nylige nevnte opplysningene velger forfatteren å gå inn for Piløs kronologi i denne rapporten. Det som kan støtte Piløs kronologi, er at Skjølsvold skriver at emner for boller og kar ligger side om side av hverandre i bruddet, og er trolig samtidig. Dette virker logisk for forfatterens, på grunn av at de sannsynlig hadde drevet systematisk uttak av emner, og ikke tatt ut usystematisk som trolig har gitt mer svinn.

Hvis man tar utgangspunkt i spredningskartene til Piløs i en artikkel i *Acta Archaeologica* fra 1990, og funn i UNIMUS sine sider, kan man argumentere for hvor klebersteinsgrytene ble fraktet. På spredningsmønsteret kan man se at nesten alle klebergrytene som er funnet i Midt-Norge ligger ved kysten (fig.13), og alle ligger ved umiddelbar nærhet til vann, utenom gryta fra Fannrem og ei i Overhalla.

I Såttdalen ser det ut til at det har blitt produsert tre forskjellige produkter. Det sidbukete karet, kleberboller og firkantede steinblokker som kan ses som mulig støypeformer³².

³⁰ Pilø 1990:88.

³¹ Pilø 1990:89.

³² Østerås 2004:20



Fig.9: C33197, tegning av sidbuket kleberkaremmet som er funnet i Såttaldalen, under Skjølsvolds utgraving. Foto: Hentet fra UNIMUS.



Fig.10: T19033, kar av kleber, funnet på Røros. Foto: Hentet fra UNIMUS.

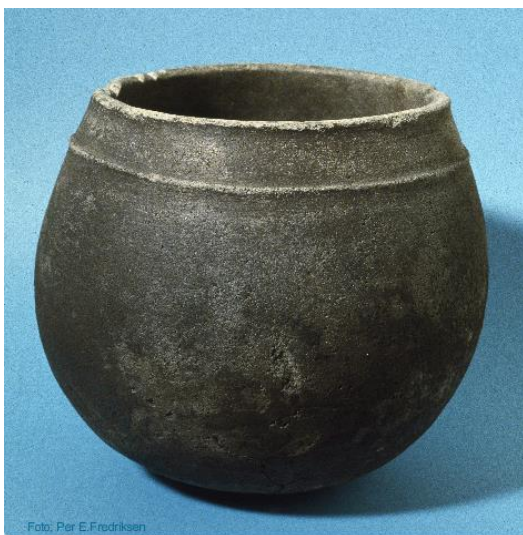


Fig.11: T3767, rundbuket kleberskar, Funnet på Hitra. Foto: Hentet fra UNIMUS

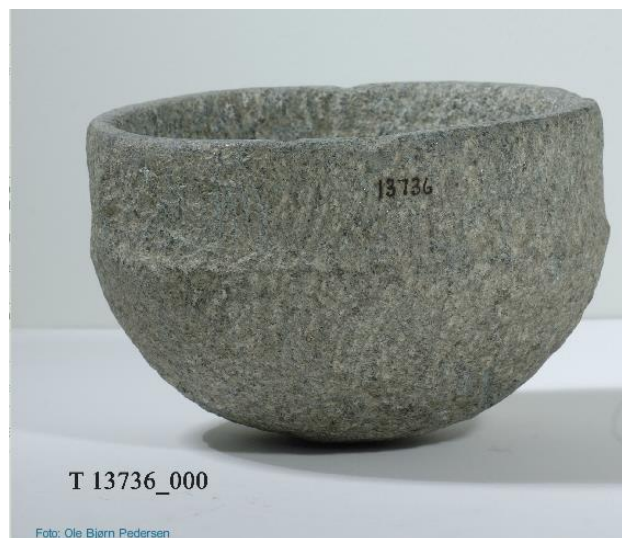


Fig.12: T13736, kar av kleberstein. Funnet på Fannrem i Orkdalen. Foto: Hentet fra UNIMUS

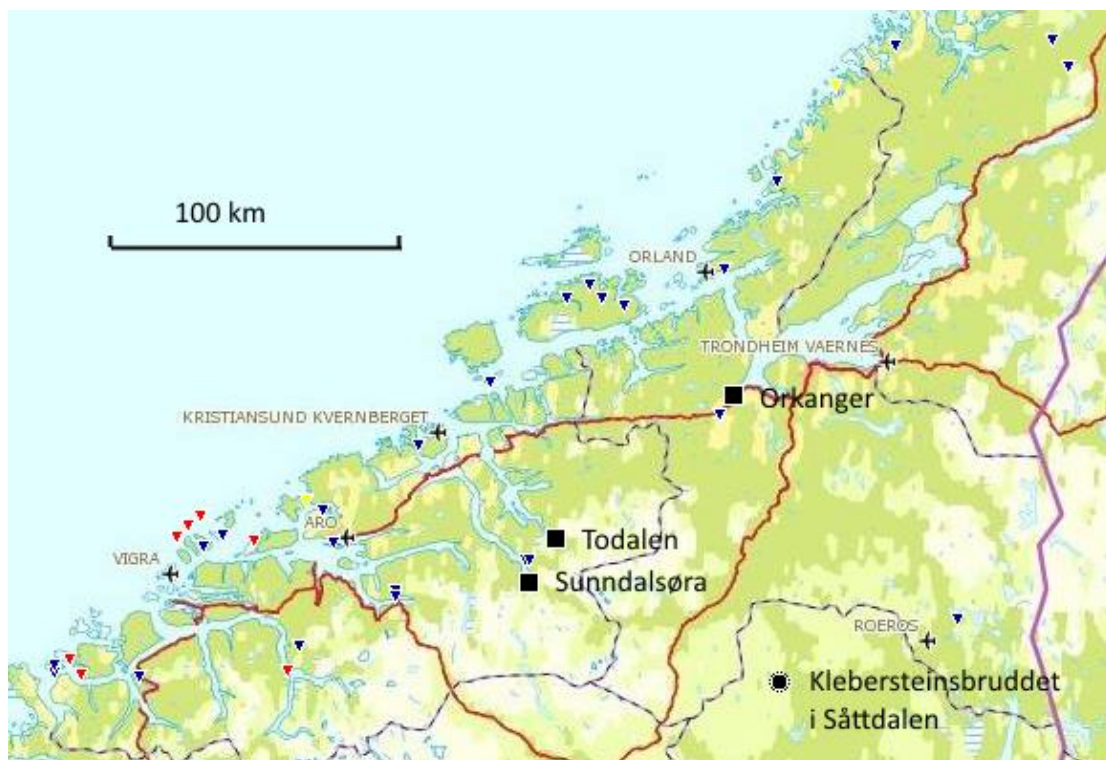


Fig.13: Spredningskart over funn av eldre jernalders klebergryter i Midt-Norge. Svart sirkel: klebersteinsbruddet i Såttdalen. Svart firkant: Mulige utskipningshavner (3stk). Blå trekant: Funn av klebergryter, nøyaktighet gård (26stk). Rød trekant: Funn av klebergryter, nøyaktighet kommune (7stk). Gul trekant: Flere gryter, nøyaktighet gård (2stk)³³. Illustrasjon Vegar Hyttebakk, kart hentet fra Norgeskart.no, Informasjon hentet fra de UNIMUS og Pilø³⁴

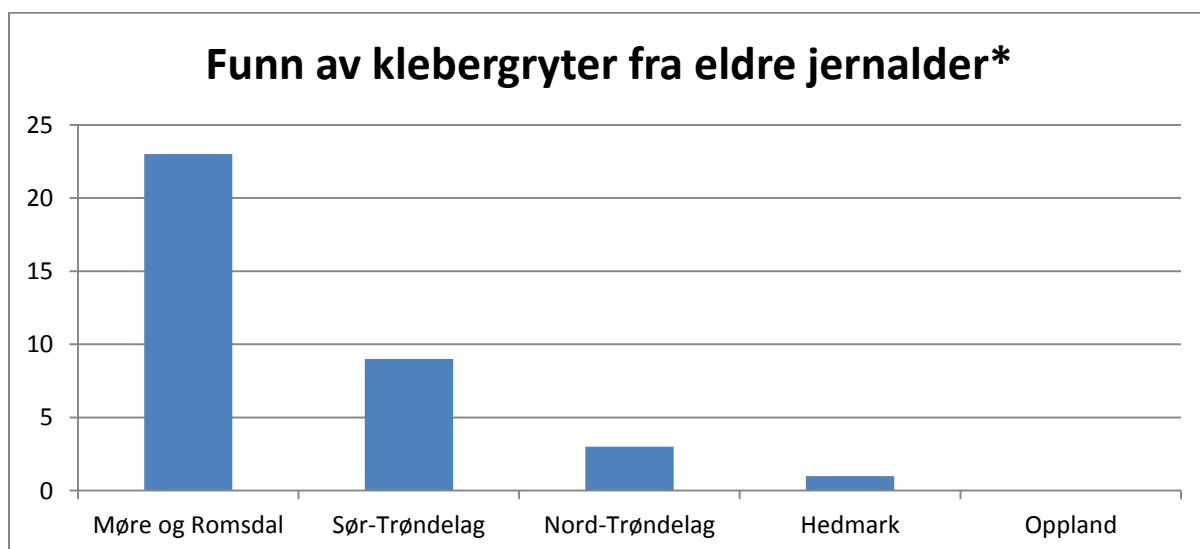


Fig.14: Tabellen viser funn fra fylker som er relevant. Til venstre vises antall funn. Vi ser en stor overvekt av funn i Møre og Romsdal. Et funn i Hedmark og ingen funn i Oppland. Illustrasjon: Vegar Hyttebakk. Informasjon hentet fra UNIMUS og Pilø³⁵

³³ Noen av disse klebergryteskårene er vanskelig å si kommer fra samme gryte eller ikke.

³⁴ <http://www.unimus.no/arkeologi/forskning/index.php>, Pilø 1990:100.

³⁵ <http://www.unimus.no/arkeologi/forskning/index.php>,

Vekt og mål

Kleberen har en egenvekt på 2,85, dette vil si at den er 2,85 ganger tyngre enn en liter vann. For de som fraktet klebergrytene var trolig vekt et problem, særlig hvis de tok med seg flere gryter og/eller uferdige gryteemner. Det er funnet flere uferdige klebergryter ved Sør-Vestlandet, enn nord for Stadt fra eldre jernalder. Målene på den uferdige kleberbollen som ble funnet i Grøtlimarka på Kvikne er 16,5cm høy, 32,5cm i diameter og den veier 24kg³⁶. Avstanden fra kleberbruddet til nærmeste kyst er ca 95km i luftlinje, og hvis de har fraktet klebergrytene uferdige ville dette bidratt til at de ikke har fått med så mange på turen.

De kleberemnene som ikke er løst fra berget, har en størrelse fra 13,5cm til 32cm i tverrmål³⁷. Det er vanskelig si hva hvor mye disse veier som ferdige klebergryter. For å få en pekepinn på hvor tunge de kunne være ble det foretatt noen veiinger av klebergryter på Vitenskapsmuseet (fig.17).



Fig.15: T13444a, kleberbolle, funnet på Oppdøl i Sunndal kommune.
Foto: Hentet fra UNIMUS.



Fig.16: T13444b, kleberbolle, funnet på Oppdøl sammen med figur 15. Foto: Hentet fra UNIMUS.

Pilø 1990:100

³⁶ Mål fått av Esten Skullerud.

³⁷ Skjørsvold 1969:211

Navn + hvor	Type	KG	Munnings dia. cm	Høyde cm	Rand tyk. cm	Merknad	Omr. cm
T19033 Røros		0,310 ok	7,9 ok	6,5	0,6	Dreiet? Ikke helt rund, trolig ikke dreid.	23,5
T13736_00 Orkanger	«R. 379»	3,57	16,5 (indre)	11,7	1,3	Uferdig? Ser slik ut, se bilde.	60,2
T3767 Hitra		5,32	22 (indre)	25	1,2	Papir brukt til å måle munnings rand og deretter meterstokk.	Ingen verktøy
T14014 Hitra	«R. 379»	0,38	9,1	6,2	0,6	Papir brukt til å måle munnings rand og deretter meterstokk.	Ingen verktøy
T13444a Sunndal	Lave typen av «R. 379»	5,01	28 (indre) 31,5 (ytre)	15,9	1,4	Ikke helt! Ca 1/4 til 1/5 som mangler.	99,5
T17172 Sømna	«R. 379»	0,23	6,5	5,6	0,7	Papir brukt til å måle munnings rand og deretter meterstokk.	Ingen verktøy
T13444b Sunndal		Før mye gips.	11,4 (indre)	7,7	2,8 Hulkilen	Før det meste gips. Gips brukt til å rekonstruere.	44,7

Fig.17: Tabell over vekt av klebergryter. Tynn skrift er hentet fra UNIMUS, fet skrift viser informasjon fra forfatter. Illustrasjon: Vegar Hyttebakk.

Som man ser på figur 17, veier den minste gryta i tabellen 0,310 kg. Dette er ei gryte som en jeger og fisker lett kunne ha ta med seg på sine vandringer etter mat. Den tyngste har ei vekt på 5,37kg og er et svært fint rundbuket kar (fig.11). Hvis det var slik at klebergrytene ble gjort ferdig i bruddet, ser det ut til at man kunne ha hatt med seg flere gryter, i vertfall hvis man har benyttet hest til transporten. Dette skal vi komme tilbake til seinere i rapporten.

Den 4 november 2014 ble det foretatt et intervju med steinhugger Eva Stavsøyen som arbeider på NDR. Hun har vært aktiv innen forskningen for å forstå prosessen med å produsere klebergryter. Stavsøyen presiserer at denne informasjon er hennes subjektive meninger. Tidsbruken med å produsere klebergrytene er viktig å forstå arbeidsforholdet mellom produksjon og transport. Stavsøyen mener at det for en dreven steinhugger med dagens håndredskaper av jern, vil gå mellom 1,5 til 2 dager med å lage ei sidbuket kleberkar som har gjennomsnittsstørrelse. Metallurgen Arne Espelund mener at de produserte utmerket jern i førromersk jernalder³⁸. Som nevnt mener blant annet Steinvik at de har brukt jernredskaper til å ta ut klebergryter fra Såttdalen. Skjølsvold mener at de som tok ut emner i fra Såttdalen var drevne steinhuggere. I Stavsøyens beregning er fjerning av torv også medregnet. Hun sier at sidbukete kleberskaret er mest arbeidskrevende, mens klebersteinsbollen er den raskeste å lage. Forfatteren har stusset på hvorfor klebergrytene fra

³⁸ Espelund, A. (2005) *Fra berggrunn og jordsmonn i Rørostraktom*: med tillegg fra Folldal-Alvdal i sør til Tydal i nord, Arketype forlag, Trondheim. Side 126

den eldste tida har en forsenket rand. Stavsøyen tror dette kan være på grunn av at under løsing av gryteemnene fra berget kan det forekomme at delen som skulle ha vært en del av randen på gryteemnet, ble igjen på berget. Hun gir altså en praktisk forklaring på dette.

Ut i fra de dataene som forfatteren har, kan vi lage et regnestykke hvor mange klebergryter som maksimalt ble tatt ut per person på en sesong. Modellen tar utgangspunkt i dagens klima på grunn av at det er så vanskelig å vite hvilke forutsetninger klimaet hadde da bruddet var i drift. Opplysninger som er gitt av arbeidsleder Alf Solberg, som arbeidet der for NDR i seinere tid, sier at produksjonen begrenset seg til 2,5-3 måneder i året. Da vil vi få i gjennomsnitt 82 dager med produksjon³⁹. Vi tar utgangspunkt i at det var profesjonelle og godt innarbeidede håndverkere, og at de brukte gode redskaper av jern. Arbeidet med å skaffe mat er ikke medregnet. Ingen hviledager eller sjukdom er ikke medregnet. Effektive arbeidstimer er regnet ut fra vår arbeidsdager, 7,5 timer. Ut i fra det som Stavsøyen regnet av arbeidstid brukte man 2 dager (14timer) på å lage et sidbuket kleberkar helt ferdig, som jeg setter som gjennomsnitt for all produksjon av klebergryter. Da blir regnestykket slik; 82 dager : 2 dager pr klebergryte = 41 klebergryter. Vi har nå regnet ut at et menneske kunne produsere ca 41 stk klebergryter på en sesong, men som kanskje virker mye for dagens øyne. Ut fra disse opplysningene skal vi se på hvor mange gryter som ble tatt ut. Dette regnestykket må bare se som en modell.

Produksjonen av klebergryter har vært veldig stor i følge Skjølsvold. Han anslår så mye som 3000-4000 gryter har blitt tatt ut i fra det som er anslått bare på den delen som er avdekket.⁴⁰ Skjølsvold mener at alt hele produksjonsstedet ikke er utgravd, men at det står igjen et areal som er 50% av det arealet som er avdekket. Ut i fra disse opplysningene blir regnestykket mye større, og kan vises slik.

Skjølsvold har regnet et klebersteinskar tetthet på 3,6 pr m². 400m² har blitt utgravd av Skjølsvold, han regner med at det har vært 2 til 3 lag. Da tilsvarende dette (3,6 x 400m² = 1440), (1440 x 2lag = 2880 emner), (1440 x 3lag = 4320 emner) Han justerer det da til 3000-4000 gryter⁴¹. Med 50% mer får vi mellom (2880 x 1,5 = 4320) 4320 og 6480 (4320 x 1,5 = 6480) klebergryter. Forfatteren justerer dette da til 4500-6000 gryter. Etter et kort intervju med Steinvik, torsdag den 6 november 2014 kunne han fortelle at det har blitt funnet to små dagbrudd under kleber avfallet som trolig Skjølsvold ikke var klar over. Antallet gryter blir da større enn det jeg kom opp i. Man må også ta høyde for mislykkede uttak av emnene.

Ut fra disse to opplysningene setter vi en livstids produksjon av klebergryter på 6000gryter, og en produksjon på 41 gryter i sesongen. Da får vi en produksjonstid på (6000 : 41 = 146,3) 146 år. Ut fra C14 dateringer, skriver Solberg at bruddet har vært i drift fra ca 500 f.Kr. til ca 150 f.Kr.⁴². Dette vil si ca 350år. Derfor kan det se ut til at det ble tatt ut færre enn 41 gryter i gjennomsnittet per år. Vi kan ikke utelukke at det var veldig få som arbeidet i bruddet. Men antallet spader indikerer at det var flere.

³⁹ Intervju med anleggsleder Alf Jøsstein Solem, der han forteller at produksjonen av kleberstein til Nidarosdomen var begrenset til 2,5-3 måneder på grunn av det harde klimaet øverst i Såttdalen.

⁴⁰ Skjølsvold 1969:213.

⁴¹ Skjølsvold 1969:213.

⁴² Solberg 2003:51.

Distribusjon

Hvorfor finner vi så få gryter som kan knyttes til produksjonen av de eldste klebergrytetyperne når produksjonen var så stor? Svarene kan være mange. Flere skår kan ligge i steingjerder og rydningsrøyser. I gamle smier kan også små klebergryter nå fått en sekundær bruk som for eksempel limpotter og smeltedigler. Hvis vi ser på figur 13 vil vi se en interessant observasjon. Det er ikke funnet klebergryter av den eldste typen lengre inn i Trondheimsfjorden enn Fannrem i Orkdal. Vi vet at det har bodd folk lengre inn i Trondheimsfjorden, og at akkurat her finner man de beste jordbruksområdene i Trøndelag. Kan det være faktorer som kulturelle, religiøse, politiske, tekniske eller økonomiske årsaker? Kanskje også kombinasjon av flere faktorer? Er vi på sporet av en «kulturgrense» der inntrønderne ikke valgte å bruke klebergryter til fordel for keramikk? Et eksempel på sekundært bruk av klebergryte er et skår laget som søkke fra Osen kommune⁴³ Kunne klebergrytene fått et sekundært bruk som magring i keramikk? Dette ser ut til å ikke stemme. Magringa av keramikk fra Trøndelag i førromersk jernalder er det ikke brukt kleber, men asbest⁴⁴. Bodil Østerås mener at det var mye lettere og raskere å produsere keramikk enn klebergryter, og at dette var hovedgrunnen til at man gikk fra klebergryter til keramikk seinere i eldre jernalder. Kanskje var dette også grunnen til at folk inne i Trondheimsfjorden ikke valgte å bruke klebergryter?

Transport

Teorisering om oppkomsten av gode veifar

Ferdselsleder er ikke bare tilfeldigheter de fører alltid til et sosialt mål, som kan være til en gård, fangstområde, en vannkilde eller til et offersted på ei myr eller et tjern⁴⁵. Vi mennesker trenger kommunikasjonsnettverk på grunn av våre menneskelige behov.

Vi tenker oss nå at vi har flyttet til en by, og du skal gå til et ukjent mål. Kart finnes ikke. Området ligger en time unna. Vi har da et punkt A, der du bor, altså startpunktet, og punkt B der området ligger. Det finnes mange begrensninger og muligheter. Broer kan være vadeplasser, boliger kan være steiner, skrenter, blautmyrer, tjern og andre ting som hindrer deg i å gå over. Lyskryss kan være område med tett vegetasjon. Første gangen blir du med en kjentmann, på veien prøver du å memorere hvor du skal gå for å komme hjem. Plasser i terrenget som er gjenkjennelige biter du deg merke i. På tilbaketuren går du den samme veien som dere gikk, fordi det kan være uklokt å prøve ut nye veier. Men noen dager etter oppsøker du området igjen. Du begynner å se etter alternative leder som passer dine behov og muligheter. Men når du skal hjem igjen ser du litt annerledes på terrenget, det kan åpne seg muligheter som du ikke så på vei til området på grunn av topografiske forhold. Etter flere turer til området finner du en effektiv vei for å komme fram til målet. Slik kan det ha artet seg for å finne en effektiv vei i oldtiden, men man må ikke glemme at det er flere mennesker som

⁴³ Funn nr.:T15976

⁴⁴ Østmo og Hedeager 2005:206.

⁴⁵ Gansum 1999:30-31

er involvert, med kanskje forskjellige behov. Når man undersøker en gammel vei, eller trolig vei, mener jeg det kan være virkningsfullt å gå den fysisk. Både frem og tilbake.

Det er vanskelig å si hvilke metoder de brukte for å transportere klebergrytene til kysten. Forfatteren ser det som veldig sannsynlig at klebergrytene som ble produsert i Såttdalen, ble fraktet mot kysten, fordi som nevnt er de alle fleste klebergryter fra eldre jernalder funnet der (se fig.13). Det er nærliggende å tro at klebergrytene fra Såttdalen var verdifulle når de ble fraktet så langt. Hvor kunne transportruten gått og hvordan kunne grytene ha blitt transportert? For å komme nærmere svaret skal vi nå se på hvordan andre tyngre gjenstander ble fraktet, hvordan topografien er i de alternative ledene og hva som står i skriftlige kilder. Muntlige kilder blir også brukt. Vi har ovenfor sett på hvor grytene er funnet, hvor vi har funnet boplasser og mulige næringer som kunne ha vært tilknyttet bruddet. Ferdselsveiene ble lagt som regel der det var best å komme seg fram for mennesket, og dyr som eventuelt var med⁴⁶. Altså på morenerygger, vannveier på sommeren og på vinteren, tørre steder, åpne områder, vad, tilfrosset myrer. Men mennesket trosset også naturen ved å bygge klopper og enkle broer. Men det er ikke funnet klopper i fra bronsealder eller førromersk jernalder som forfatteren er bekjent med.

Elver

Bruk av elver som lengre ferdselsåre på sommerstid i Norge, har ikke blitt brukt i så stor grad som på de store elvene i Russland og nord på det Europeiske kontinentet. Dette har noe med de topologiske forholdene i Norge å gjøre, med flere fosser og stryk. Navn og arkeologiske funn vitner om bruk av vannveiene. Dette for eksempel Norges eldste stokkebåt, Sørumbåten. Den ble funnet i Glomma i Sørums kommun og er datert til førromersk jernalder. Funn fra Danmark viser at det også var stokkebåter i steinalderen. Tradisjonen med stokkebåter har overlevd helt opp til vår tid og de fleste som er funnet er fra etterreformatisk tid⁴⁷. Dette har trolig med at det er de som er bevart, fordi de ligger nærmere vår tid. Navnet «støa» er tolket som en plass der båten ble dratt på land. Vi skal se nærmere på dette navnet seinere i rapporten. I Meldal i Sør-Trøndelag har man et navn ved Orkla som heter Økjende. Ei økj skal være en stokkebåt. Ifølge Ola Grefstad skal det i Meldal ha vært brukt stokkebåter for å frakte folk og varer over Orkla til det ble bygget bru i 1850-åra. Det er også gjort undersøkelser om forholdet mellom å frakte på land og på vann⁴⁸. Det viser seg at man har hatt stor besparelse av å bruke båt⁴⁹. Gode farbare vannveier var som motorveier i forhold til ferdsel på land.

⁴⁶ Østmo, E. og Hedeager, L. (2005) *Norsk arkeologisk leksikon*. Oslo. Pax Forlag. Side 420-421.

⁴⁷ Østmo og Hedeager 2005:362.

⁴⁸ Lundberg 2007:104.

⁴⁹ Lundberg 2007:104.

Hesten

Hesten har lettet arbeidet for mennesket med selve fraktinga av klebergryter. Vi vet at de hadde hest allerede i siste del av steinalderen, altså neolittikum. I bronsealderen ser det ut til at hest blir mer vanlig. Som tidligere nevnt, har det blitt funnet munnbitt for hest fra et depotfunn fra Gunnesøy i Rennebu. På flere helleristninger ser man også hester.

Nina Lundberg skriver litt om transport av bygningsstein i sin masteravhandling i arkeologi, om klorittskiferbruddet på Øye i Gaulosen i Sør-Trøndelag⁵⁰. På illustrasjoner fra mellomalderen, kan man se transport av bygningsstein både ved hjelp av hester eller okser som trekker kjerrer, eller der steinene blir fraktet av båter. Lundberg skriver også at transport av bygningsstein var veldig dyrt og refererer til Salzman. Salzman, sier ifølge Lundberg, at når transporten oversteg 20 km ville det bli dyrere å transportere enn å produsere bygningsstein⁵¹. Det kan være farlig å bruke de samme tall for frakt av klebergrytene fra Såttdalen, på grunn av at det er så mange usikre faktorer. Veiforholdene har også mye å si for kostnadsforholdet mellom produksjon og transport.

Dersom hesten ble brukt til transporten, ble trolig en hesterase som var lik islands- eller nordlands- hesten benyttet. Hestene som i dag blir kalt islandshester, ble fraktet fra Norge under landnåmstida på Island på 800-tallet. Der har den beholdt mye av de opprinnelige egenskapene som urhesten i Norge hadde⁵². Et enkelt intervju ble foretatt pr. telefon med Per Koldnes den 30 november 2014. Koldnes er aktiv innen islandshest miljøet i Norge. Han kunne fortelle: «islandshesten kan i dag bære 100kg på kortere avstander. Men 75kg var mer passende for dagsmasjer. Han forteller videre at på Island ble det lagt ristet torv med jorda ned mellom hest og sal, dette for å minske presset mot hestekroppen. En annen tradisjon fra Island som Koldnes forteller om, var å festes et langt trestykke mellom to hester som gikk på rekke. Da kunne man henge last på trestykket, som gjorde at de kunne øke lasten og vekten mer enn om de bar hver for seg. Ulempen ble at det begrenset bevegeligheta i bratte partier. Når Koldnes var liten, husker han at de brukte steinslep for å frakte bort stein fra jordet, dette var på Jæren. Slep er en svært gammel måte å frakte på. Et slep er en primitiv slede som er bygd opp av to tynne bjørkestranger⁵³ som er krokete der bjørkestrangene møter bakken. Disse danner to meier og drag som går fra siden av hesten ned til bakken bak hesten. Deretter er det to eller flere tverrgående trestykker som fester de to tremeiene sammen. På de tverrgående trestykkene blir lasten festet. Også hud kunne bli brukt i mellom⁵⁴. Et slep er altså et drag og slede i ett.

Hagen refererer fra rote 4 i «boniteringa» som gjelder distansen mellom høyeste punktet på Storåsen til Midtkleiva: *«Dette veistykke har god Sten- og Jordbund, men fordrer ofte Veifyld i adskillige Bakker og Kleiver paa Storaasen, der ved indtreffende Regn let bortskylles. Da veien om vinteren ligger lansefter Orkla Elv, saa givesder nogle Fosse, som må bygges over*

⁵⁰ Hun refererer til flere, men jeg har ikke tid til å undersøke første håndkildene.

⁵¹ Lundberg, N. (2007) Øye : en arkeologisk undersøkelse av klorittskiferbrudd, ? , Trondheim. Side104.

⁵² <http://no.wikipedia.org/wiki/Islandshest>

⁵³ Også andre harde treslag har blitt brukt gjennom tidene, som for eksempel gran.

⁵⁴ Magnússon 1981:23.

for at gjøre Veien passabel. Ligesaa gives der nogle Støb som bliver at udhugge»⁵⁵ Her får vi en del informasjon som var knyttet til veivedlikehold og hvordan det var å ferdes med hest på strekningen mellom Storåsen og Midtkleiva. Vi ser at bakker og kleiver var en utfordring, og at elva var foretrukket på vinterstid. Over fossene ble det bygd ramper for å gjøre fossene framkommelig. I følge Bekken skal støb være opphopning av snø etter lang tids kjøring av slede. Sleden presser fram for seg snøen og skaper stadig vekk hauger på veien som sleden måtte kjøre over. Etter vært blir veien som et vaskebrett. Å jevne ut opphopningen måtte være et slitsomt og tidkrevende arbeid. Hvis mennesket for 2500år siden brukte slede hadde de samme problemet.

På sommeren kan man bruke redskaper som kløv, slede, slep og kjerre til hesten. Kløv på hest er en eldgammel måte å frakte ting på. Som sagt kan dagens islandshest bære 75kg på dagsmarsjer i følge Koldnes. Forfatteren har ikke kjennskap til hvor mye last hesten kunne ta dersom hest har blitt brukt til transporten. På Island ble folk, varer, høy og til og med noen ganger likkister transportert på ryggen til hesten⁵⁶. Kløv er en mer skånsom metode for å frakte varer enn slede eller slep. På figur 17 kan man se at noen klebergryter gryter er bare 0,6cm over randen⁵⁷. Disse er skjøre og kan lett knuses under transport. Ved bruk av kløv har de sluppet dette problemet. Sled og slep har gitt fordeler ved at man kunne ha fraktet mer, men har begrenset mobiliteten der var bratt og ulendt terreng. Magnússon skriver at man i landnåmstida brukte slep til å frakte sårede og syke. Til transport av kleber kan høy ha blitt brukt som emballasje til å begrense sjansen for at de har gått i stykker. På Island ble det også festet to trestranger mellom to hester på rekke og festet hud i mellom som har dannet en slags bære⁵⁸. Vi kan trykt avfeie bruken av kjerre til kjøring av kleber, så denne formen for transport blir ikke diskutert. Dette på grunn av at kjerrer krever en relativ høy veistandard. Det var ikke før først på 1600-tallet at Norge fikk sin første kjørevei⁵⁹. Men det er vært å merke seg at på helleristninger fra bronsealderen kan man se ristninger som blir tolket av forskere der hester drar kjerre⁶⁰. Disse kjerrene ble trolig bare brukt til prosesjon på arrangementer.

Hvis vi tenker oss at hesten ble brukt på vinterstid, byr dette på både fordeler og ulemper slik som sommeren. På vinteren kan man også benytte slede eller slep på snø eller is. Man kunne frakte mye mer, fordi sleden eller slepet har glidd bedre. Dette har forutsatt at snøen ikke har vært for dyp. På vinterstid når det er kaldt, kan man benytte islagte vann og elver, og til frosset myrer. Hvis man kjører på myr når det begynner å bli minusgrader, hjelper dette på at myrene fryser raskere til, og dermed blir lettere å kjøre på. Vegetasjonen er også mindre på myrene. Hvis man ser på martaene i innlandet ser vi at de ble holdt på vinters tid, den mest kjente er Røros martnan. Dette var på grunn av at det var lettere å frakte varer på vinterstid. I skriftlige kilder ser man at transporten av kopper fra gruva på Kvikne til smelte verket på Innset, var lettere på vinterstid og ble derfor prioritert. Også tilgangen på hester var bedre på vinterstid på grunn av at på sommerstid ble de brukt hyppigere til gårdsarbeid. Ulemper vil

⁵⁵ Hagen 1952:97.

⁵⁶ Magnússon 1981:22-23.

⁵⁷ Det må sies at tynne klebergryter kan ha blitt «slipt/slitt» under brukt.

⁵⁸ Magnússon 1981:23-24.

⁵⁹ Hagen 1952:95.

⁶⁰ Bradley, R. (2006), *Danish razors and Swedish rocks: Cosmology and the Bronze Age landscape*, Antiquity. Side 376.

være at man måtte tatt med seg fôr og at man bruker mer fôr. Kulde og veske har også vært et problem. Også problemet med «støb» har vært gjeldende.

Man skal ikke se bort i fra at okser og til og med rein kunne ha vært benyttet, både sommer og vinter. Vi vet ikke med sikkerhet når reinen ble tatt i bruk som trekkdyr. Tidligere og også i dag bruker folk i Sibir reinsdyr som kløvdyr, og ridedyr for både barn og voksne.⁶¹ Reinsdyr til transport har folk brukt i lang tid, men hvor lenge er det vanskelig å si. Det er også vanskelig å si noe om at det fantes domenisert reinsdyr i Norge og ellers i verden for 2500 år siden, derfor lar forfatteren denne diskusjonen ligge. Okser ble trolig brukt til tunge lass så lenge det har vært drevet husdyrhold i landet.

Fraktet direkte av mennesker

Fraktingen kunne også ha skjedd uten hjelp av dyr, altså med egen maskin. På vinterstid kunne folk brukt ski og pulk. Arkeologiske funn viser at folk brukte ski allerede i steinalder⁶². Sommerstid kunne folk brukt korgar som fungerte som en slags sekk. Også ei bære lagd av to trestranger med hud i mellom, som var båret mellom to mennesker på rekke kunne ha vært benyttet.

Forfatteren ser det mest hensiktsmessig å bare belyse de forskjellige transportmetodene. Dette på grunn av at det blir for mye synsing rundt temaet. Usikkerhetene er for store.

Utskipningshavn

Hvordan fraktet de klebergrytene videre til brukeren/kjøperen? Det er lett å tenke seg at de ble fraktet til utskipnings havner. Vi vet at det er funnet klebergryter på øyer som Hitra. Dessuten har ferdsel på havet vært vanlig helt siden de første menneskene kom til området som skulle bli Norge. Haugvikbåten fra Sømna viser at de hadde plankebygde båter som var sydd. Altså ikke av skinn. Båten er datert til overgangen mellom bronsealder og førromersk jernalder. Det er lett å tenke seg at man kunne ta mer last i plankebygde båter enn skinnbåter. Dette har da effektivisert transporten. Man regner med at rundt Kr.f. fikk vi båter som ble rodd. Men man skal ikke se bort i fra at overgangen til roing har skjedd tidligere, og dermed kunne vært en del av livet til de som fraktet klebergrytene på kysten. Dette indikerer sterkt for at det måtte hatt en eller flere utskipningshavner. I Hyllestad i Åfjorden i Sogn og Fjordane tok man ut kvernsteiner⁶³. Arkeologisk forskning peker på at de har produsert kvernsteiner før 700 e.Kr. Man kan se at veier fra de mange bruddene i området fører til havner⁶⁴. Her har man altså brukt båt til videre transport.

⁶¹ <https://www.youtube.com/watch?v=88QosNCLbBA>

⁶² Østmo og Hedeager 2005:326.

⁶³ Heldal, T. & Mayer, G. (2011) *The rise and fall of the Hyllestad millstone quarry landscape, Western Norway. Bread of the People: The Archaeology of Mills and Minning. Proceedings of a Colloquium in the British School at Rome 4th – 7th November 2009.* University of Southampton. Series in Archaeology No. 3. S. 325.

⁶⁴ Heldal & Mayer 2011:326

Veier i området

Det er flere gamle leder som ligger i nærheten av klebersteinsbruddet i Såttdalen. Men det er vanskelig å si hvor gamle de er. Hvilke gamle veifar jeg legger frem, blir sett opp mot sannsynligheten av hvor klebersteinen har blitt fraktet. Som tidligere nevnt, ligger de fleste klebersteinsgrytene som er datert til sein bronsealder og eldre jernalder, langs kysten i Midt-Norge. De få unntakene er i klebersteinsbruddet i Såttdalen, to funn i Overhalla og et på Røros⁶⁵. Men også et funn i Fannrem i Orkdalen skiller seg ut ved at det er det eneste som ligger i Trondheimsfjorden. Lengre øst i Trondheimsfjorden har vi ikke funnet noen klebersteinsgryter som har blitt datert til eldre jernalder⁶⁶. Dette er interessant!

Under kapittelet vegstellet i *Kvikne bygdebok band I* skriver bygdebokforfatter Olav Hagen at først var det opptrakka stier av folk og fe, der lendet var best å komme seg fram⁶⁷. Og dette var tilfelle. Funn av økser som knyttes til jordbruk⁶⁸, tyder på at folk kan ha drevet jordbruk også i steinalderen på Kvikne. Også arkeolog Lil Gustafson utelukker ikke dette⁶⁹. Men man skal heller ikke se bort i fra at de som drev med jakt, sanking og fiske som eneste økonomi, kunne ha byttet til seg øksene. Hvis det var snakk om jordbruk med særlig husdyr, ville dette påvirket vegnettet og forsterket sporene av veiene. Området hadde da blitt mer «aktivt», og folk trolig blitt mer stedfast.

Vedlikehold av veisystemer er veldig krevende. Dette særlig når veien blir mer og mer avansert, med større krav til kvalitet og kvantitet, øker arbeidsmengden. I mellomalderen sier både fra Frostating- og Gulating-lovene at fastboende hadde plikt til å bygge og vedlikeholde veiene i bygda. Det er vanskelig for forfatteren å tenke seg at det var et slikt system også i overgangen mellom bronsealder og jernalder. Man måtte ha makt bak sine krav for å kreve dette av fastboende. Veiene i yngre bronsealder og førromersk jernalder var veldig primitive. Men en felles forståelse for at vedlikehold var viktig, kan man lett tenke seg. Kanskje var det de som benyttet seg av veien som vedlikeholdt den, ved at man holdt vegetasjonen nede ved å knekke små trær, busker og greiner når man gikk, eller kaste/legge en stein eller trær og greiner der det var vått lende.

Frakt nordover?

Skriftlige kilder

De eldste veiene som Hagen beskriver kan være veldig gamle. Han beskriver den eldste veien fra Allmannrya på Kvikneskogen til Nåverdalen i Rennebu kommune, nokså grundig. Vi skal nå se på veier fram til Brevad (se fig.18-19). «*Den eldste tok til ved Allmannrya vestanfor Stuggusjøen (stubsjøen), gjekk forbi Røstvangen og Såttdalen, aust for husa i bubakken, tok til venstre og fylgde deretter stort sett ein seinare veg fram til Estensvollan*» Nord for

⁶⁵ Funn nr. T19033 <http://www.unimus.no/artefacts/vm/search/?oid=30216&museumsnr=T19033&f=html>

⁶⁶ <http://www.unimus.no/arkeologi/forskning/index.php>

Pilø 1990:100

⁶⁷ Hagen, 1952:94.

⁶⁸ Hagen 1952:44-45.

⁶⁹ Lil Gustafson 1988:38.

Estensvollan ligger det et område der gårdene har ordet *støa* i seg (se fig.19). Denne benevnningen viser at her kan det ha vært ei båstøe, altså en plass der du kunne få båtskyss over elva, eller der de la til med båt. Hagen skriver også at det har vært ei båstøe der⁷⁰, men Oluf Rygh mener at det østerdalske «støen» navnet har noe med elvebredd å gjøre⁷¹. I følge Hagen var det også et vad ved Estensvollan. Man skal ikke se bort i fra at båtskyss ble benyttet når elva var stor, og vadet ble brukt når det var lite vassføring. Før det var båtskyss, og når det var stor vannføring kan man tenke seg at enten ventet de på lavere vannføring eller at de fortsatte på østsida av Orkla når de skulle nedover til Kvikne. Fra Støa gikk gammelvegen videre opp Storåsen til Kleiva som indikerer led, altså ei kleiv. Videre derfra forbi Rønningen og ned til Orkla ved Graneng. Man kunne da velge to vad, Storvadet eller Litjvadet. Når man har kom til Yset kunne man velge to veier, enten over Fallingsjøen eller nordover langs dalen. Disse to veiene er på østsida av Orkla. Men det har sannsynlig gått en sti over fjellet i vest for Kvikne, altså forbi Storkleiva, Kviknebruna og ned til Botnan eller Brevad. Arne Bekken fortalte i et intervju at Erling Bjørnshol hadde sett en gammel hustuft på vestsida av vadet ved Brevad gård. Både Arne og Erling har spekulert om det kan være ei hytte der folk ventet på at elva skulle få mindre vannføring slik at de kunne krysse elva.



Fig.18: Kart over gammelvegen mellom Stugusjøen og Estensvollan på Kvikneskogen. Illustrasjon: Vegar Hyttebakk. Kart hentet fra Norgeskart.no. Kilde Hagen 1952.



Fig.19: Kart over gammelvegen mellom Estensvollan og Nergarden på Kvikne. Illustrasjon: Vegar Hyttebakk. Kart hentet fra Norgeskart.no. Kilde Hagen 1952.

⁷⁰ Hagen 1951:52

⁷¹ O. Rygh, (1900), *Norske Gaardnavne*; tredje bind Hedemarkens Amt, W. C. Fabritus & Sønner, Kristiania.
http://www.dokpro.uio.no/perl/navnegransking/rygh_ng/rygh_visetekst.prl?s=n&Vise=Vise&KRYSS55218%4012576=on&KRYSS52491%4011945=on

Bruk av Orkla

Nå skal vi se på mulighetene om Orkla kunne ha blitt benyttet til å frakte klebergryter fra Såttdalen på sommertid. Man må ha i tankene at Orkla ble regulert fra 1978⁷², og dette har forandret elvas vannføring på enkelte steder. Bygging av terskler er også et sterkt inngrep som har blitt gjort. Dessuten er landskapet ved elva levende og er i konstant forandring, særlig i den nederste delen av elvløpet, på grunn av at her er det mest vannføring og som regel mye løs masser. Jeg ønsket å ta en befaring med kano fra Orkelkroken ved Estensvollan, til Brevad gård, for å få et bedre bilde av Orklas potensiale som vannvei, men så at reguleringa av Orkla hadde forandret elva så mye at jeg slo det fra meg. Figur 20 og 21 viser omtrent hvor elva er farbar med båt. For å lage kartet, er kart og flyfoto fra Norgeskart blitt benyttet. Fra Estensvollan på Kvikneskogen til Skjeppehaugen i Rennebu er jeg stort sett kjent. I Kvikne bygdebok band II står det at det ble fraktet malm med prammer på Orkla sommertid, dette fra Elvmoen på Yset til Brevad⁷³. Ut fra denne opplysningen setter jeg denne strekningen som farbar.

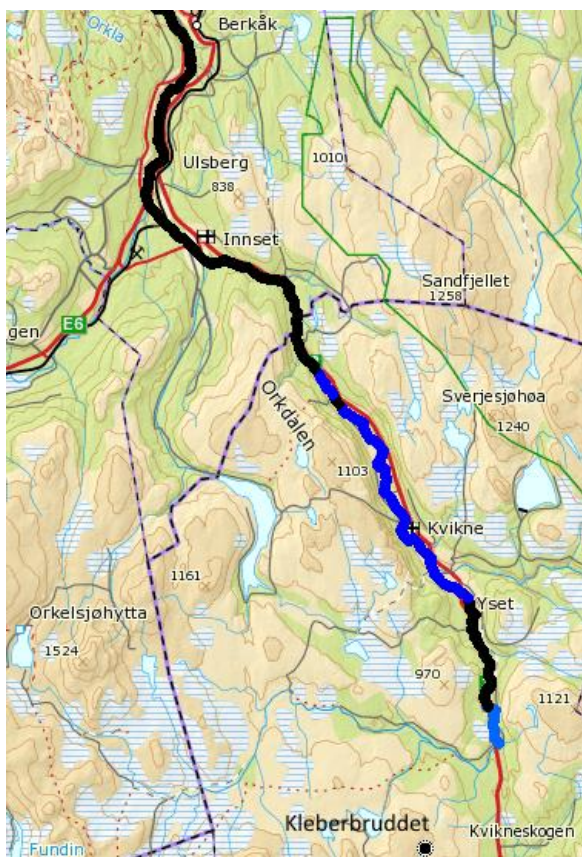


Fig.20: Kart over øvre del av Orkla, fra Kvikneskogen til Ulsberg. Blå farge viser Orklas farbare strekning. Svart viser hvor det ikke er farbart. Illustrasjon: Vegar Hyttebakk. Kart: Statens Kartverk.



Fig.21: Kart over nedre del av Orkla, fra Ulsberg til Orkanger. Gul farge viser usikker strekning. Svart viser hvor det ikke er farbart. Illustrasjon: Vegar Hyttebakk. Kart: Statens Kartverk.

⁷² http://no.wikipedia.org/wiki/Kraftverkene_i_Orkla

⁷³ Hagen 1951:434.

Etter forfatterens mening og kunnskap er Orkla ikke egnet til å brukes som vannvei på sommerstid på lengre avstander. Dette fordi det er mange stryk og fosser. Også den nedre delen av Orkla, men er større grad farbar enn den øvre. For å få opplysninger om den nedre delen av Orkla, ble satellitt kart og vanlig kart brukt. Hvor langt opp i landet de har kommet seg med båt fra havet, er usikkert. I førromersk jernalder lå havet høyere enn i dag. Dette på grunn av at isen hadde presset landet ned under istida og da isen forsvant har landet hevet seg som en slags «gummimadrass». På vinterstid kan Orkla ha blitt benyttet, men ut fra klimaforskninga er det lett å tenke seg at det var knyttet problemer med tynn is i den nedre delen av Orkla, og kanskje også den øvre delen.

Frakt vestover?

Skriftlige og muntlige kilder

Ola Moen som er oppvokst på Kvikneskogen, fortalte at det var flere fine stier og seterveier vestafor klebersteinsbruddet. Moen viser til tre fine veier vestover, alle er brukt som seterveier. Dette er Nordre Støsæterveien, Midtre Støsæterveien og Søndre Støsæterveien. Men det bare to som forfatteren ser som potensielle; Midtre Støsæterveien og Søndre Støsæterveien. Men den Søndre frammenfor den Midtre. Moen nevner også en sti som går østover fra Kvikneskogen, kanskje var det et veikryss i dalen, der man kunne gå alle fire himmelretninger? Men som nevnt blir ikke østlige og sydlige veier vektlagt i denne rapporten.

Hagen skriver også om området vestover. I følge Hagen skal det ikke ha vært noe setervirksomhet i *«Dei store fjellstroka sør for Innerdalen bortover mot Gia og mellom Dølvad-området og grensa til Oppdal var lite eller ingenting utnytta heilt til et stykke inn i 1800-åra. Her er godt om beite, men det korkje setrer eller engslåttar her, så vidt vi veit. Fjellet er opent og vidt med fritt utsyn i vid krins, det er framkjømt og lett å gå over alt. Eit godt fjell for sauegjætarar, jegarar og fiskarar, og gode Veltråkka ferdselsstigar frå grannebygdene i sør og vest frå gammal tid»*⁷⁴. Børsjøsætra skal heller ikke være så gammel, i 1802 ble det bygd sæter der⁷⁵. Men Hamnsætra skal være eldre enn Børsjøsætra og lå under Såttdalen. I 1690 er Såttdalen nevnt som «rydningsplass»⁷⁶. Da er trolig Hamnsætra ikke eldre enn 1690. Her får vi mye informasjon om området, som når omtrent setrene blir opprettet, at det var godt med fiske, lett å gå over alt og ikke minst at det er veltråkka ferdselsstier til bygdene i vest og sør fra gammelt av. Hagen forteller at dette er en gammel ferdselsvei, og dette er ikke unaturlig. I følge også Moen skal denne veien være gammel, men hvor gammel vet han ikke.

Befaring

Som nevnt ble det foretatt en befaring vestover mellom klebersteinsbruddet og Store Orkelsjø. Turen tok to dager der topografien ble forsøkt tolket ut fra et veiperspektiv. Søndre Støsæterveien går fra gammelveien over Kvikneskogen, opp langs Såttdalen, men fortsetter videre vestover når dalen vrir seg nordover. Videre går den vestover til Skarvdalen og ned til

⁷⁴ Hagen 1951:394.

⁷⁵ Hagen 1951:350.

⁷⁶ Hagen 1951:14.

Børsjøsætra, og ender opp på Støsætran, ikke langt fra grensa mellom Tynset og Oppdal. På andre siden av Orkla for Støsætran, er det også en setervei som går helt ned til Oppdal.

Forfatteren skal nå ta dere med på befaringen. Mellom bruddet og Store-Børsjøen ligger Gråhøa som har kupert terreng og tverrgående små daler. Derfor ble det gått mot Søndre Støsæterveien langs en godt markert sti. Stien mellom bruddet og Søndre Støsæterveien ser ut til å ha bli brukt i lengre tid, på grunn av at den er tydelig i terrenget. Det ser også ut til at folk har prøvd å forbedre veien ved å kaste stein der det er vått lende (fig.26). Stien kan også ha oppstått i nyere tid. 300-400m fra klebersteinsbruddet er det en parkeringsplass og det er lett å komme seg derifra til Søndre Støsætervegen via denne stien. Når man kommer til Søndre Støsætervei ser man en varde (fig. 22-23), og mellom dette krysset og til Skarvdalen finner man flere varder (fig.27). Dette indikerer en gammel og mye bukt vei. Men de fleste vardene ser ut til å være av nyere dato, da de har lite lav- og mose -vekst (fig.23). Skarvdalen er bratt, og etter forfatterens mening er det best å følge østsiden av dalen hvis man kjører med hest og slede. Der er det slakere terreng. På vestsiden av Skarvdalen ser man spor etter flere stier, men der er det bratt. Ifølge Moen går Søndre Støsæterveien på vest siden. Vi går nå av stien å følger østsiden av Skarvdalen ned til det blir flatere, og følger terrenget der det er tørt. Langs bekken er det hardt og tørt å gå. Bekken i Skarvdalen krysses og man kommer innpå seterveien igjen og fram til Børsjøsætra. Fra bruddet til Stor-Børsjøen ble det ikke observert spor til at de har brukt kjerre. Vestover fra Børsjøsætra følges Søndre Støsæterveien. Dette området har flere fiskevann. Som nevnt mener Hagen at man her kan gå lett over alt i terrenget. Etter forfatterens mening er ikke dette helt riktig, fordi det er noen myrer i området. Selv om myrene vokser, særlig i vått klima, kunne det ikke vært så stor forskjell mellom dagens myrer og slik de var på 1950-tallet. Men med sikkerhet kan det sies at myra er generelt dypere i dag enn i førromersk jernalder. Der seterveien går, er det tørt, lett og relativt flatt å gå. Terrenget åpner seg. En varde er også satt opp mellom Vesle Børsjøen og Bergdalstjønna (fig.28).



Fig.22: Varde ved sti. Stien går ned til Såttdalen. Mellom Såttdalen og Skarvdalen er det flere varder. Mot: Sør-Øst-Øst. Foto: Vegar Hyttebakk.



Fig.23: Samme varde som fig.22. Man kan se at dette er trolig en nyoppsatt varde på grunn av at den er ikke belagt med mose. Mot: øst. Foto: Vegar Hyttebakk



Fig.25: Oppvardet vei/sti mellom Såttaldalen og Skarvdalen. Store Børsjøhø i bakgrunnen.
Mot: Sør-Vest. Foto: Vegar Hyttebakk

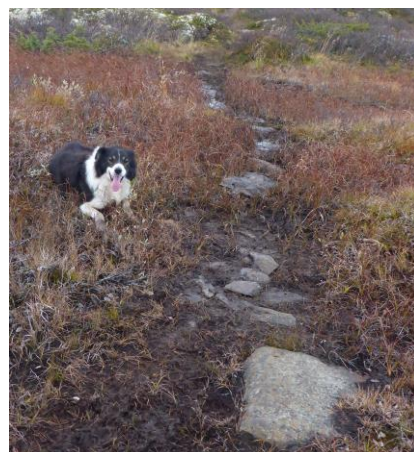


Fig.26: Vått parti på vei med mye stein. Mot Sør-Vest. Foto: Vegar Hyttebakk.



Fig.24: Befaringa gikk langs store deler av Søndre Støseterveien og seterveien inn til Ålbustetra.
Illustrasjon: Vegar Hyttebakk. Kart: Norgeskart.no.



Fig.27: Varde ved godt opptråkket sti. Sti går ned mot Skardalen. Store Børsjøhø i bakgrunnen. Mot Vest. Foto: Vegar Hyttebakk.



Fig.28: Varde ved godt opptråkket sti. Vannet i bakgrunnen ser vi Bergdalstjønna. Mot vest. Foto: Vegar Hyttebakk.



Fig.29: Godt markert stein i landskapet, veien fortsetter mer sørover ved steinen. Mot: Vest. Foto: Vegar Hyttebakk.

Når man har passert Bergdalstjønna kommer man til en stor stein som er iøynefallende i landskapet. Denne steinen har trolig vært et slags veimerke fordi veien svinger seg bort til den. Dessuten har steinen i dag en rar fasong som ligner på et bjørnehode, sett fra øst. Steinen er ikke et naturlig sted å raste, på grunn av at det er ingen vannkilder i umiddelbar nærhet, men kan gi ly for vind.



Fig.30: Nærbilde av figur 29. Steinen er ca 2,2 meter høy. Mot: Vest. Foto: Vegar Hyttebakk.

Noe sørvest for figur 30, ble det observert et vegetasjonsskille som viser at her har det gått en vei (fig.31). Denne myra er noe blaut. Jordborre ble benyttet for å finne en eventuell klopp, men uten hell. Videre ble Søndre Støsæterveien forlatt og forfatteren gikk rett vest. Etter å ha gått gjennom et kupert område, kom forfatteren til et stort område som var veldig flatt, hardt og tørt. I dette området har det ikke vært noe problemer å kjøre med kjerre. Krysset så en setervei som går sørover fra Støsætran til Kongsbergelægre. Derfra fulgte forfatteren noen store sandhauger vestover som lå på rekke, og som det var tørt og fint å gå ved siden av. Både nord og sør var det mye myr. Når forfatteren kom til Orkla la han seg for natten. Dagen etter ble Orkla fulgt på sørsiden til Ålbusætra. Her ble det gjort et dårlig veivalg. Hvis man heller har krysset Orkla og fulgt nordsida mellom seterveien og elva hadde det vært mye bedre å gå. Seterveien nord for Orkla går mellom Støsætran og Ålbusætra. Grunnen til at forfatteren ikke gikk om Støsætra var at dette har blitt en omvei. Like sør-vest for Ålbusætra står det en ruin av en steinbygning (fig.32). Denne steinbygninga er gammel, men hvor gammel er usikkert. Den kan også være bygd opp av en eldre bygning som har stått der tidligere. Steinbygninga ligger på en liten tørr haug. Ålbusætra og steinbygningen ligger på hver sin side av Orkla, mellom dem er det et fint vad. Der går også seterveien. Man skal ikke se bort i fra at ferdafolk hvilte i steinbygninga i gammeltid. I luftlinje er det ca 16 km fra bruddet til steinbygninga, når man følger den beskrevne vei/sti.



Fig.31: Litt sør-vest for fig 30 er det spor etter veifar. Det våteste stykke på hele turen. Jordborre ble blant annet brukt her. Mot: Nord-Vest. Foto: Vegar Hyttebakk



Fig.32: Ruin av Steinbygning ved vadet på Ålbusætra. Ålbusætra i bakgrunnen. Til høyre på bygninga er det rester etter en lysovn. Mot: Nord-Øst. Foto: Vegar Hyttebakk.

Fra steinbygninga følges seterveien videre vestover på sørsiden av Orkla. Man kan se at her er det også brukt kjerre. Fra Ålbusætra til der terrenget begynner å gå oppover (passert Hånåbekksætra) er det myrterreng og veien går noe kronglete for å finne tørt land. Videre mot Store Orkelsjø snøres landskapet noe sammen. Seterveien er tørr og relativt flat hellende ned til Store Orkelsjø. Man ser flere spor etter seterveien der den moderne bilveien har valgt å kjøre over de få myrene. Vest for Fossætra, ved seterveien er det et oppkomme (fig.34). Om dette oppkomme er fra eldre tid er usikkert, geologien kunne ha forandret seg over tid. Men i alle fall ville et oppkomme for ferdafolk vært en kjærkommen vannkilde, fordi den er rein og fri for kadaver som kan ligge i bekker. Det har vært knyttet mystikk og helsebot til oppkommer. De mange olavskildene er et eksempel på det⁷⁷. Når man kommer til Store Orkelsjø er det vått lende før man igjen kommer til tørre områder. Lengre vestover er det ikke blitt gått, men fra bil ser lende tørt ut videre ned til Oppdal, på grunn av at det blir observert mye sandgrunn og få myrer. Kartet viser også få myrer her.

⁷⁷ <https://snl.no/Olavskilder>



Fig.33: Varde langs sæterveien inn til Ålbusætra fra Oppdal. Mot: Nord.Vest. Foto: Vegar Hyttebakk



Fig.34: Oppkomme vest for Fossætra. Foto: Vegar Hyttebakk

Området som er gått i denne befarings virker som en potensiell vei for å frakte klebergryter. På grunn av at strekningen består av mye løsmasser som er drenerende. Veiene skal være gammel i følge skriftlige kilder, og her er det flatt og fint å og kjøre med hest. Dessuten ligger det også flere fiske vann her.



Fig.35: Viser en mulig vei fra klebersteinsbruddet i Sættdalen til Sunndalsøra via Oppdal. Illustrasjon: Vegar Hyttebakk. Kart: Norgeskart.no.



Fig.36: Mulig rute til Todalen, via Oppdal og Gjevillvatnet. Illustrasjon: Vegar Hyttebakk. Kart: Norgeskart.no.

Vikingetids brudd?

Kvikne hadde bosetning i vikingetid og dette er en tid der klebergryteproduksjonen var stor i Norge. Bruddet i Grytberget i Kaltberget på Kvikne er datert fra middelalder og er lenge kjent blant bygdafolk. Når bruddet i Sattedalen ble funnet av NDR, trodde man at det var snakk om et vikingetids brudd. NDR drev med restaurering av Nidarosdommen, og de var svært interessert i bruddet på grunn av den helt spesielle gode kvaliteten av kleberen⁷⁸. Sammen med dette argumentet og at det var så «mye» brudd fra vikingetid i landet, fikk de fortsette med uttak. Men C14 dateringer av spader viste at bruddet var fra førromersk jernalder⁷⁹.

Vi skal nå se på mulighetene for at det også var produksjon i Sattedalen i vikingetid som de først trodde. Dette har blitt diskutert av både Arne Skjølsvold og Bodil Østerås. Skjølsvold peker på flere ting som kan relateres til vikingetid. Dette kleberbolleemnene i berget, spadene som er lik de som er funnet i Osebergskipet og den store drifta som man hadde i vikingetid. Men dette skulle snart slå sprekker. Etter at han fikk datert spadene til førromersk jernalder viser det at dette ikke helt stemte. Skjølsvold så også at det var flere kleberkaremnner mellom bolleformede gryteremnene i berget. Han mente nå at de var etter all sannsynlighet i samme periode. Han peker også på at hvis det har vært et brudd fra vikingetid, ville sporene fra denne perioden ha ødelagt sporene av de sidbukete kleberkaremnene i berget som var datert typologisk fra førromersk jernalder⁸⁰. Dette særlig på grunn av at kleberen her har vært

⁷⁸ Mange av figurene på vestporten på Nidarosdommen er laget av Kvikneskog kleber.

⁷⁹ Skjølsvold 1969:202-204.

⁸⁰ Skjølsvold 1969:225.

usedvanlig god⁸¹. I Piløs kronologi foreslår han som nevnt at de produserte kleberboller i yngre bronsealder og førromersk jernalder og vil derfor styrke Skjølsvold teori⁸². Skjølsvold skriver at forklaringen på at bruddet gikk i glemmeboka var antagelig de topografiske problemene. Forfatteren tror at det hadde vært en tradisjon ved at de som drev kleberbruddet hadde enten skjult uttaket eller bevart kvaliteten på steinen ved å fylle over med kleberkvabb, på grunn av at bearbeidingssporene er så godt bevart. Bodil Østerås skriver at kleberemnene i berget som er blottlagt i dag, for at folk skal se, har blitt sterkt forvitret på grunn av det harde klimaet der oppe.

I sin utgravingsrapport fra 2004 skriver Østerås at det er lite trolig at de tok ut gryter i mellomalderen. Østerås diskuterer særlig de avlange uttakene. Hun peker på de breie redskapsspora i berget der hun sikter til flere som mener at steinhuggerne brukte bronsecelter. Som Østerås sier så var det lite trolig at de brukte bronsecelter i mellomalderen til å produsere gryter. Som nevnt har Steinvik fortalt i et intervju at det har vært brukt jernredskap til å ta ut emner. Kanskje de har brukt celter av jern i stede? Østerås mener at det er ikke snakk om uttak av bygningsstein eller gryteuttak. Når det gjelder bygningsstein peker hun på at uttakene er veldig små og det er benyttet en annen uttaks teknikk enn den som er brukt til å ta ut bygningsstein. Hun tror heller at det er snakk om bronsestøypeformer. Dette har fått henne på tanken på at det kanskje var uttak av bronsestøypeformer på Kvikneskogen allerede i yngre bronsealder⁸³.

Oppsummering

Forfatteren ser på tre mulige utskipningshavner, Sunndalsøra, Todalsøra og Orkanger. Men forfatteren skal nå argumentere for den mest sannsynlige utskipningshavnen og veien etter det som er presentert tidligere i rapporten, og dermed prøve å svare på problemstillingen i innledningen. Etter forfatterens syn har Sunndalsøra de beste forutsetningene. Man må her være oppmerksom på at mulig vei til Sunndalsøra og Todalsøra går etter samme led fram til Oppdal. For det første ligger Sunndalsøra nærmest klebersteinsbruddet. For det andre er det lett å gå fra klebersteinsbruddet og vestover. Lende er relativt tørt og flatt til Oppdal, dessuten holder man seg høyt i terrenget i motsetning til Orkanger. I motsetning til Todalen slipper man å gå opp til fjellet igjen, men følge Sunndalen nedover til kysten. Et motargument til dette er at det er som regel tørrere å gå i høyt lende. Det går en gammel led fra Kvikneskogen til Oppdal og nedover Sunndalen. Dette gjelder også alle mulige utskipningshavner i rapporten. For det tredje er de fleste klebergrytene fra eldre jernalder funnet langs kysten av Møre og Romsdal. Bare ei klebergryte ligger er funnet i Trondheimsfjorden. I Trondheimsfjorden ser det ut til at de har benyttet keramikk i stede. For det fjerde ligger Tiltreidet ikke langt fra Sunndalsøra, og eidet er en naturlig transportrute fra Sunndalsfjorden/Tingvollfjorden og til Langfjorden. Man har også unngått å krysse store

⁸¹ Skjølsvold 1969:225-226.

⁸² Pilø 1990:92-93.

⁸³ Østerås 2004:20.

elver, som kunne tatt tid og vært risikofylt, men dette har man også unngått til de to andre alternativene hvis det var vilje til det. Det femte argumentet er at det er funnet bosetnings spor fra Nesja i Sunndalen fra førromersk jernalder. Dette gjelder også Oppdøl som ikke ligger langt fra Sunndalsøra og ligger i samme fjord. I Orkanger og Todalen er det ikke gjort funn av bosetningsspor fra perioden som forfatteren er kjent med.

Forfatteren håper med denne rapporten at vi har kommet litt videre med det problemstillingen spør etter. Arkeologi er en uforutsigbar vitenskap og det som vi mener om fortida kan forandres bare av et enkelt funn. Akkurat dette skjedde på 1960-tallet, i ei lita fjellbygd som heter Kvikne, funnet derfra skulle forandre hele landets syn på en tidsperiode. Derfor er vært enkelt funn spesielt, helt unik og kan gi flere svar på våre forfedres liv.

Takk til

Forfatteren vil takke alle som har bidratt med å få til denne rapporten. Spesielt vil jeg takke Ola Grefstad, Oddmunn Farbregd, Arne Bekken, Anette Bekken, Olav Moen og Eva Stavsøyen.

Litteraturliste

Rygh, O. (1900), *Norske Gaardnavne*: tredje bind Hedemarkens Amt, W. C. Fabritus & Sønner, Kristiania.

http://www.dokpro.uio.no/perl/navnegransking/rygh_ng/rygh_visetekst.prl?s=n&Vise=Vise&KRYSS55218%4012576=on&KRYSS52491%4011945=on

Hagen, O. T. (1951) *KVIKNE EI BYGDEBOK*- BAND II GARDSBRUK – KOPARVERK, I KOMISJON HOS AS BOKSENTRALEN, OSLO.

Hagen, O. T. (1952) *KVIKNE EI BYGDEBOK*- BAND I BYGDESOGA, I KOMISJON HOS AS BOKSENTRALEN, OSLO

Skjølsvold, A. (1969) *Et keltisk klebersteinsbrudd fra Kvikne*, særtrykk av viking.

Magnússon, S. A. (1981) *ISLANDSHESTEN i fortid og nåtid*, Friundervisningens Forlag, Oslo.

Lil Gustafson (1988) *Farlig ferd i fjellet i*:Spor-fortidsnytt fra Midt-Norge årgang 3, nr 1, Side 38-42.

Pilø, L. (1990) *EARLY SOAPSTONE VESSELS IN NORWAY* - from the Late Bronze Age to the Early Roman Iron Age, *Acta Archaeologica*. Side 87-100.

Gansum, T. (1999) *Veier uten forbindelse?* : positivisme og sosialteori i veiforskningen. Föreningen, Lund.

Solberg, B. (2003) *Jernalderen i Norge ca. 500 f.Kr.-1030 e.Kr.*, J.W. Cappelen Akademisk Forlag, Oslo.

Østerås, B. (2004) *RAPPORT, ARKEOLOGISK UTGRAVING*, Hedmark fylkeskommune.

Espelund, A. (2005) *Fra berggrunn og jordsmonn i Rørostraktom*: med tillegg fra Folldal-Alvdal i sør til Tydal i nord, Arketype forlag, Trondheim. Side 126

Nyeggen, H., (2005) Kulturminner i utmarka i Alvdal, Sollia Forlag, Sollia.

Linderholm, H.W. and Gunnarson, B.E., 2005 *Summer climate variability in west-central Fennoscandia during the last 3600 years*. *Geografiska Annaler*, 87 A: 231-241.

Østmo, E. og Hedeager, L. (2005) *Norsk arkeologisk leksikon*. Pax Forlag, Oslo.

Bradley, R. (2006), *Danish razors and Swedish rocks: Cosmology and the Bronze Age landscape*, *Antiquity*. Side 376.

Lundberg, N. (2007) *Øye : en arkeologisk undersøkelse av klorittskiferbrudd*, Masteroppgave, Trondheim. Side 104-105.

Heldal, T. & Mayer, G. (2011) *The rise and fall of the Hyllestad millstone quarry landscape, Western Norway. Bread of the People: The Archaeology of Mills and Minning*. Proceedings of a Colloquium in the British School at Rome 4th – 7th November 2009. University of Southampton. Series in Archaeology No. 3.

Sigmond, E. M. O., Bryhni, I. og Jorde, K. (2013) *Norsk geologisk ordbok*, Akademika Forlag, Trondheim.

<http://www.tynset.kommune.no/3844.Rostvangen-gruver.html>

<http://www.norgeskart.no/#12/256733/6928555>

<http://www.unimus.no/artefacts/vm/search/?oid=175238&museumsnr=T20325&f=html>

<http://www.unimus.no/artefacts/vm/search/?oid=15367&museumsnr=T12687&f=html>

<http://www.kulturminnesok.no/Lokaliteter/Hedmark/Tynset/Kaltberget-Groetliaasen>

<http://www.unimus.no/arkeologi/forskning/index.php>

<http://no.wikipedia.org/wiki/Islandshest>

<https://www.youtube.com/watch?v=88QosNCLbBA>

<http://www.unimus.no/artefacts/vm/search/?oid=30216&museumsnr=T19033&f=html>

http://no.wikipedia.org/wiki/Kraftverkene_i_Orkla

<https://snl.no/Olavskilder>