

3. Bergmesteren i det nordafjelske Norge 1656–1699

Anne Signe Enget

Introduksjon

I dette kapitlet ser jeg nærmere på bergmesterordningen i det nordafjelske Norge mellom 1656 og 1699 og spør om bergmesteren, som kongens agent, faktisk handlet i kongens interesser. Det gjør jeg for det første ved å undersøke bergmesterens instruksjer og aktiviteter. For det andre bruker jeg prinsipal-agent-teorien til å belyse relasjonen mellom bergmesteren og kongen, fordi bergmesteren var en embetsmann utsendt av den danske kongen, det vil si hans «agent». Min hypotese er at denne teorien vil lede til viktige spørsmål, til sider ved saken som må undersøkes hvis vi skal forstå hva som skjedde, og at den vil bidra til å forstå de problemene som oppsto med bergmesterordningen i det nordafjelske Norge (Ness, 2010, s. 25–26).

«Bergmester» defineres som en «embetsmann med ansvar for forvaltning av bergrettigheter, tilsyn med bergverksdrift og andre forhold gitt i bergverkslovgivningen» (se «bergmester» på bergverkshistorie.no). Bergmestrene jeg ser på, er Jacob Mathias Tax, Henning Irgens og Michael Weichardt. I tiden mellom 1656 og 1699 kombinerte disse tre også sitt bergmesterembete i det nordafjelske Norge med direktørstillingen ved Røros kobberverk i enkelte perioder.

Dette kapitlet viser hvordan bergmesterordningen i det nordafjelske Norge fungerte over tid, hvilke oppgaver og ansvar bergmesteren ble pålagt, og om han ivaretok dette ansvaret. Målet er også å kunne gi ny innsikt i bergmesterordningen ved bruk av prinsipal-agent-teorien. Bergmesteren var kongens sentrale agent med ansvar for å sikre god drift og kongens økonomi. Slik vi skal se, var hans stilling gjort vanskelig, ikke minst fordi skillet mellom rollen som kongens agent og rollen som direktør til tider kom i konflikt. En undersøkelse av disse sidene gir oss et interessant innblikk i bergverkets tidlige historie, og også en bedre forståelse av hvordan gruvedriften på Røros var koblet til – og påvirket av – den dansk-norske staten.

Bakgrunn

Bakgrunnen for dette kapitlet er den dansk-norske statens rolle i utviklingen av gruvedrift på kobber i Røros-regionen i Norge i tidlig moderne tid. Den danske kronen hadde enerett på alle malmforekomster i landet, men selve gruvedriften ble utført av private aktører, ofte andelseiere i gruvene, som organiserte både produksjonen og salget av kobber. Etter kongens ordre ble det etter hvert opprettet et byråkratisk rammeverk for gruveindustrien i Norge. Ett av elementene innenfor dette rammeverket var regionale bergmestere, en i det nordafjelske og en i det sønnafjelske Norge. Grensen mellom denne administrative tvedelingen i nord og sør gikk ved Dovre, Langfjella og Åna-Sira (Imsen & Winge, 1999, s. 296; Mykland, 2005, s. 26). Dette betyr at også Vestlandet hørte til det nordafjelske Norge.

Bergmestrene var utnevnt av kongen og skulle føre tilsyn med bergverkene i sine respektive områder, som begge lå fjernt fra kongens tilholdssted, København. Den danske kongen hadde økonomisk interesse i bergverkene i Norge, og kongen fikk en tidel av kobberet som ble produsert, i tillegg til tollinntekter på alt kobberet som ble eksportert. Dette ga stor fortjeneste, og bergmesterens oppgave var i hovedsak å ivareta disse interessene.

Flere toneangivende verk gir en bred innføring i Røros kobberverks historie og beskriver bergmesterordningen med tekniske og juridiske arbeidsoppgaver, men koblingen mellom konge og bergmester blir ikke inngående gjort rede for (Dahle, 1894; Øisang, 1942; Nissen, 1976). For å

undersøke om bergmesteren handlet i kongens interesser, har jeg brukt primærkilder fra Røros kobberverks privatarkiv¹, blant annet bestallinger og instruksjer, beskikkelser, befalinger og korrespondanse. Jeg analyserer instruksene som ble gitt til bergmestrene nordafjells mellom 1656 og 1699, og bergmestrenes aktiviteter i samme periode. Med aktiviteter menes hva bergmesteren faktisk gjorde. Røros kobberverk blir benyttet som case på den måten at det er aktivitetene knyttet til dette bergverket, som analyseres, fordi det var det største kobberverket i Norge, og fordi det også har et stort arkiv. Kort fortalt viser undersøkelsen at bergmestrene hadde en rekke oppgaver og et betydelig ansvar overfor kongen – de sto for ansettelse til ulike stillinger ved gruvene, de skulle påse at arbeiderne fikk betalt for sitt arbeid, og de skulle sørge for at bergverkets ressurser ble brukt på «riktig» måte. Hovedoppgaven var at bergmesteren skulle føre overordnet kontroll.

Først gis en oversikt over det byråkratiske rammeverket med utnevnelsen av overberghauptmann Brostrup Gedde i 1653, overbergamtets opprettelse i 1654 og bergmesterens rolle innenfor dette rammeverket. Deretter analyseres mer detaljert hvordan systemet fungerte, og hvordan det utviklet seg over tid. Et viktig spørsmål som diskuteres til slutt, er endringen i bergmesterordningen i 1700, da det ikke lenger ble utnevnt en ny bergmester for det nordafjellske Norge. Kapitlet argumenterer for at bergmesteren i det nordafjellske Norge ikke til enhver tid handlet i henhold til det ansvaret han var blitt pålagt i instruksene, og at det oppsto interessekonflikter i 1680-årene som sannsynligvis var en viktig årsak til at bergmesterordningen nordafjells ble avvirket.

Byråkratisk rammeverk etableres

Bergverksnæringen i Norge festet røtter for alvor først på 1600-tallet med opprettelsen av Kongsberg sølvverk i 1623 og Røros kobberverk i 1644. Et kongebrev datert 6. oktober 1646 viser at det var to berghauptmenn i Norge i 1640-årene, i henholdsvis det sønnafjellske- og det nordafjellske Norge (Thomle, 1884, s. 451–452).

¹ Privatarkiv 211 Røros kobberverk, Statsarkivet i Trondheim.

I 1653 ser det ut til at det var en endring i dette systemet. Kongen utnevnte da én overberghauptmann, Brostrup Gedde, som fikk landsomfattende myndighet over alle de norske bergverkene (Thomle, 1890, s. 57–58). Dette innebar at de to regionale berghauptmennene ble løst fra sine embeter, fordi det ikke lenger var behov for deres tjeneste da Brostrup Gedde var blitt ansatt som overberghauptmann. Dette gjaldt både Johan Christian von Lepine og Christopher Hünecke (Thomle, 1890, s. 99). Samme år, 1653, etablerte også kongen to bergmesterembeter med ansvar for henholdsvis det sønnafjelske og det nordafjelske Norge. Ifølge Anne-Hilde Nagel (1986, s. 159) var berghauptmann «et mer administrativt preget embete», mens embetet som bergmester var mer konsentrert rundt selve gruvedriften og av mer teknisk karakter (jf. «bergmester» på bergverkshistorie.no). Jamført Weidling (2000, s. 87) kan bergmesterembetet mest sannsynlig karakteriseres som en fortsettelse av den tidligere stillingen som berghauptmann i det nordafjelske Norge. Men slik det ser ut i 1653, ble de regionale berghauptmannembetene nedlagt til fordel for stillingen som overberghauptmann, og det ble i stedet opprettet regionale bergmesterembeter. Året etter fulgte opprettelsen av overbergamtet² i Christiania³ (dagens Oslo). Overbergamtet var et statlig organ som skulle føre tilsyn med de norske bergverkene og opptre som dømmende myndighet i bergverksaker (Øisang, 1942, s. 14). Overbergamtet skulle på kongens vegne drive de norske bergverkene «med største Fordeel og mindste Omkostning» (Thomle, 1890, s. 57–58). Ifølge Ole Øisang (1942, s. 14) besto medlemmene i overbergamtet av personer med grundig kjennskap til bergverksindustrien, men det har vist seg vanskelig å definere hvilke embeter som faktisk utgjorde kollegiet i overbergamtet (Weidling, 2000; Nagel, 1986). Det bør presiseres at instruksene til bergmestrene, her i det nordafjelske Norge, ikke sier noe om at dette embetet var del av selve kollegiet som utgjorde overbergamtet. Det instruksene faktisk sier, er at bergmesteren skulle følge spesielle instruksjoner fra overberghauptmannen og holde overbergamtet

2 Ifølge Tor Weidling (2000, s. 78) omtales overbergamtet både som «bergamt» og som «overbergamt». Fordi disse begrepene ble benyttet om hverandre, brukes «overbergamt» konsekvent i denne oppgaven for det bergamtet som ble opprettet i 1654. En annen grunn er at det i 1689 ble opprettet ytterligere to bergamt, et for det sønnafjelske Norge og et for det nordafjelske Norge. For å unngå forvirring omtales disse to organene som «bergamt».

3 Overbergamtet ble flyttet til Kongsberg i 1686.

oppdatert på situasjonen ved bergverkene i det nordafjelske Norge (Danske Kanselli, 19/01 2018).

I løpet av vår periode hadde fire personer embetet som bergmester i det nordafjelske Norge: Henrik Sigismund Hassius, Jacob Mathias Tax, Henning Irgens og Michael Weichardt (Enget, 2018, s. 5, 36), som vist i tabell 1:

Tabell 1. Bergmestrene nordafjells i perioden 1655-1699

	Periode
Henrik Sigismund Hassius	1655-1656
Jacob Mathias Tax	1656-1669
Henning Irgens	1669-1688
Michael Weichardt	1688-1689
Henning Irgens	1689-1699

Kilde: Enget (2018, s. 5, 36)

Det er interessant å merke seg at to av de fire var bergmester i rundt ti år, mens to var bergmester i bare rundt ett år. Irgens er et særtilfelle, siden han fungerte som bergmester i to adskilte perioder. Dette kommer jeg tilbake til.

I bergadministrasjonen som ble bygd ut for hele Norge i 1650-årene, hadde overberghauptmannen øverste kommando, overbergamtet var det sentrale styringsorganet, og de regionale bergmestrene var underlagt disse to instansene (Thomle, 1890, s. 58; Weidling, 2000, s. 87). Det er verdt å merke seg vekslingen mellom sentralisering og delegering av myndighet. På samme tid som den øverste myndigheten i den norske bergverksnæringen ble samlet hos overberghauptmannen og i overbergamtet, ble det delegert myndighet til underordnede embetsmenn, deriblant bergmestrene.

Instruksene gitt til bergmestrene i det nordafjelske Norge

Bergmestrene nordafjells mottok en «bestalling» når de ble utnevnt til sitt embete. Dette var en skriftlig underretning som ble gitt av enten den utnevnerende myndighet selv eller den underordnede autoritet. For kongelige bestallinger var det alltid tilføyd en klausul om de pliktene som dette embetet skulle inneha (Blangstrup, 1915, s. 16). Den utnevnerende myndighet var

kongen, og den underordnede autoritet var overberghauptmannen. Henrik Sigismund Hassius fikk bestalling som bergmester nordafjells 3. mai 1655 av overberghauptmann Brostrup Gedde (Thomle, 1890, s. 316). Imidlertid viser det seg at Hassius hadde denne stillingen i kun litt over ett år, fordi Jacob Mathias Tax fikk bestalling av nevnte overberghauptmann Gedde 8. september 1656 (Røros kobberverk, 10/03 2016a). Fra et kongebrev datert 26. april 1656 kan vi lese at Gedde utnevnte Tax på vegne av kongen (Thomle, 1890, s. 520–521), og dette kan vi også lese i Hiort og Krag (1846, s. 53): «Imidlertid Verkets Direction eller Forvaltning var som forhen meldt Doctor Jürgens betroet, havde hans Kongl. Maj. Givet Ordre til Over-Berghauptmand Brostrup Gedde at antage og indsætte Jacob Mathias Tax til Bergmester over de nordenfjeldske Bergverker, hvilken fik sin Bestalling 1656». Henning Irgens og Michael Weichardt fikk bestalling av kong Christian V henholdsvis 28. mars 1670 og 26. mai 1688 (Røros kobberverk, 10/03 2016b; Danske Kanselli, 19/01 2018).

Ansvarer som ble pålagt bergmestrene i det nordafjelske Norge, er angitt i instruksene. I bestalling og instruks til Henning Irgens heter det at det var bergmesterens plikt overfor kongen å utføre de arbeidsoppgavene som instruksen beskrev. Han skulle være hengiven og trofast, og arbeide etter det som var best for kongen: «Thi skal han være oss som sin Absolut och Souveraine arfue konge och herre eftter der forunden hans allerunderdanigste pligt och skyldighed liudig huld och troe och udi alle maader vide och ramme voris gafn och beste med største flid och ifurer»⁴ (Røros kobberverk, 10/03 2016b).

Først og fremst skulle bergmestrene føre et såkalt generaloppsyn⁵ med bergverkene nordafjells (Røros kobberverk, 10/03 2016a).⁶ Dette gikk ut på å kontrollere den daglige driften og administrasjonen ved bergverkene og

4 Kan oversettes til «Derfor skal han være oss som sin absolutte og suverene arve konge og herre etter der benådet hans undergivne plikt og skyldighet lydige hengiven og trofast og uti alle måter vide og ramme vår gagn og beste med største flid og iver».

5 Begrepet «general» betyr i vid forstand «den høyeste grad», derfor kan begrepet «generaloppsyn» forstås som at bergmesteren skulle ha det øverste oppsynet med de bergverkene som var i drift i det nordafjelske Norge.

6 Denne posten kan i seg selv virke som en stor jobb. Men slik Knut Sprauten (2008) skriver, så hadde mange virksomheter nordafjells kort varighet. Det var spesielt fire bergverk som hadde drift i mange hundre år; Kvikne, Røros, Løkken og Selbu. Dog kom ikke Selbu kobberverk i drift før i 1713 (Sprauten, 2008, s. 56).

å foreta inspeksjoner. Bergmesteren hadde følgende administrative oppgaver: Han skulle motta regnskapene fra bergskriveren og overlevere disse til overbergamtet hvert år (Røros kobberverk, 10/03 2016a). Bergmesteren skulle utstede «mutingssedler», det vil si å gi første finner retten til funnet og å kontrollere at nye mutere ikke overlappet med allerede eksisterende gruvedriftsområder. Det var så kongen som delte ut privilegier etter at mutingen⁷ var godkjent av overbergamtet (Røros kobberverk, 10/03 2016b). Bergmesteren skulle også «kontrollere» at arbeiderne fikk utbetalt lønn til riktig tid og i rede penger, og påse at arbeidere eller partisipanter (andelsiere) «ikke begikk uregelmessigheter» (Danske Kanselli, 19/01 2018). Det var også bergmesterens ansvar å påse at dyktige fagfolk ble ansatt i stillingene som bergbetjener⁸ ved bergverkene (Røros kobberverk, 10/03 2016a).

I tillegg til de administrative oppgavene hadde bergmesteren følgende tekniske oppgaver: Han skulle foreslå nødvendige forbedringer av driften, spesielt når det gjaldt arbeidet i gruvene og i smeltehyttene. Han skulle kontrollere forvaltningen av materialer og skogressurser (Danske Kanselli, 19/01 2018) og kontrollere bergproduktene som ble framstilt. Han skulle også påse at tienden til kongen var riktig oppveid, og at den ble levert til rett tid og på rett sted (Danske Kanselli, 19/01 2018): «Voris kongl. thiende och anden forordnede rettighed efter Bergordnung och privilegierne til rette tid ... och riktigen afleggis» (Røros kobberverk, 10/03 2016b).

Bergmesteren hadde også et ansvar av juridisk karakter der han skulle fungere som en klageinstans. Bergverkene i Norge var underlagt en særskilt jurisdiksjon⁹ (Bull, 1988, s. 13). Det vil si at det var en egen bergverksrett ved de enkelte verkene som fungerte som underdomstol for overbergamtet i bergverksaker (Mykland, 2005, s. 346). Jamført Bull (1988, s. 13) var det administrasjonen ved de respektive bergverkene som administrerte bergretten. Jeg finner likevel at det er uklarheter i litteraturen om bergmesterens rolle i bergretten på Røros. Ifølge Hiort og Krag (1846, s. 53–54) skulle bergmesteren «betjene Bergretten og dømme i forefaldende

7 Begrepet «muting» forklares som en «begjæring om rett til å undersøke/drive en malmforekomst framfor andre finere» (Bergverkhistorie.no).

8 Med begrepet «bergbetjent» menes de høyere stillingene ved bergverkene: bergskriver, proviantskriver, berglege, hytteskriver, hyttmester, overstiger, stiger og så videre.

9 Begrepet «jurisdiksjon» betyr rettshåndhevelse, med andre ord at bergverkene i Norge var underlagt en særegen rettshåndhevelse.

Tvistigheder», og dette skulle han gjøre etter berganordningens vedtekter. Imidlertid skriver Øisang (1942, s. 15) at det var direktøren og bergbetjentene som satt i bergretten ved bergverkene, noe som utdypes i en sitert forklaring gitt av direktør Borchrevink 23. august 1751, der det står at verkets direktør har administrert bergretten på Røros i bergmesterens sted siden 1690 (Røros kobberverk, 10/03 2016m). Det ser derfor ut til at det var verksdirektøren som ledet bergretten på Røros – i alle fall fra 1690-årene og videre fremover.

Kongens fortjeneste fra kobberindustrien var potensielt meget god, men han avga kontroll over driften til eierne av bergverkene og hadde selv sete i København, langt unna bergverkene i Norge. Gitt at kongen avsatte de regionale berghauptmennene i 1640-årene til fordel for én overberghauptmann, hadde han ikke lenger egne embetsmenn i nærhet til det største kobberverket i Norge – Røros kobberverk. Det bildet som tegnes, er at kongen delegerte til bergmesteren arbeidsoppgaver som ikke kunne utføres av overberghauptmannen eller overbergamtet, grunnet den geografiske distansen mellom Christiania og bergverkene. Det er en gjennomgående faktor i bergmesterens embetsplikter at han ble pålagt arbeidsoppgaver som måtte utføres av noen med fysisk nærhet til bergverkene. I lys av dette kan det argumenteres for at kongens ansettelse av bergmestre uttrykker et ønske om tettere kontroll av den daglige driften, om enn indirekte.

Bergmesterens aktiviteter

Bergmesteren hadde hyppig kontakt med Røros kobberverk, og vi skal her vurdere om bergmesteren faktisk handlet i kongens interesser. Instruksene viser hvilke oppgaver bergmesteren *skulle* løse, men om han løste dem på måter som faktisk gagnet kongen, er ikke selvsagt. Slik vi skal se, handlet han noen ganger i strid med kongens interesser. En sammenligning mellom instruksene bergmesteren fikk, og den jobben han faktisk gjorde, spesielt med henhold til Røros kobberverk, viser dette.

Bergmesteren ga beskjikkelse til flere bergbetjenter ved Røros kobberverk (Røros kobberverk, 10/03 2016k; 10/03 2016c; 10/03 2016d; 10/03 2016e). Med beskjikkelse menes at han utnevnte folk til «vanlige stillinger» ved bergverk, og ikke til embetsmannsstillinger. Bergmesteren kunne således

påvirke direkte hvem som arbeidet ved bergverkene han hadde ansvar for. Bergmestrene sendte også oppdateringer til overbergamtet om tilstanden ved bergverkene nordafjells. I Røros-arkivet er det eksempler på slike oppdateringer som ble sendt på bakgrunn av inspeksjoner i gruvene (Røros kobberverk, 10/03 2016n; 10/03 2016i; 10/03 2016j). Det ser også ut til at bergmesteren delegerte denne oppgaven ved å gi befaling til bergbetjentene om å inspisere gruvene på hans vegne (Røros kobberverk, 10/03 2016h). Fordi bergmesteren var tett tilknyttet bergverkene, kan det ha vært fordelaktig for overbergamtet at bergmesteren også fikk myndighet til å tildele muting og måle opp nye områder. Men en gjennomgang av arkivmaterialet gir ikke grunnlag for å si at bergmesteren nordafjells faktisk tildelte muting. Dette kan ha sammenheng med at det eldste arkivet for bergmesteren (materiale før 1743) nordafjells ble ødelagt i brann. Skjønt i et kongebrev fra 1662 og i et dokument fra 1682 ser vi at både bergmester Tax og bergmester Irgens skrev ut mutingssedler (Fladby & Sogner, 1962, s. 38; Røros kobberverk, 10/03 2016t).

Det er spesielt to embetsplikter som skiller seg ut i analysen av bergmesterens virke: Bergmesterens ansvar for kontroll av lønnsutbetalinger og rollen som «mekler» ved verket. Både i løpet av Jacob Mathias Tax og Henning Irgens sine bergmesterperioder oppsto flere konflikter med arbeiderne grunnet manglende utbetaling av lønn. I perioden da Tax var bergmester, opprettholdt han i stor grad sitt ansvar gjennom å føre arbeidernes sak (Røros kobberverk, 10/03 2016o; Dahle, 1894, s. 21–22). Samtidig innførte Tax en rekke regler på Røros i 1666. Disse skulle begrense uorden og uroligheter blant arbeiderne (Røros kobberverk, 10/03 2016l). Men utfordringene ble større i Henning Irgens sin periode som bergmester fra 1669. Korrespondanse mellom arbeiderne på den ene siden og kansler Ove Bielcke og visestattholder Ove Juul på den andre siden viser at arbeiderne sendte flere klager til Henning Irgens fordi de hadde penger til gode ved verket, uten at de mottok noe svar (Røros kobberverk, 10/03 2016p). I et brev fra arbeiderne til Ove Bielcke 7. mai 1670 står det at mange arbeidere ikke hadde fått lønnsutbetalinger på syv år (Røros kobberverk, 10/03 2016p). Det ser ut til at Bielcke og Juul støttet opp om bergmester Irgens, og at de mente at arbeiderne hadde opptrådt urimelig. De truet også med at arbeiderne kunne vente seg høy straff dersom de gjorde urett mot kongens bergmester

(Røros kobberverk, 10/03 2016q). Et halvt år senere skrev visestattholder Juul i et brev datert 19. november 1670 at arbeiderne måtte roe seg ned, etter at han var blitt kjent med arbeidernes utagerende oppførsel: «[D]e Sammenrottende ligesom Mytterie, ey alleene Uforsvarligen schall hafve ofverfaldet dend af hans Kongl. May. Allernaadigste beschichet Bergmester Henning Irgens» (Røros kobberverk, 10/03 2016r). Korrespondansen viser at arbeiderne ikke var fornøyd med forholdene ved kobberverket, og at bergmester Irgens ikke behandlet arbeidernes klager på grunn av arbeidernes såkalte urimelige oppførsel. Poenget er at han ikke handlet for å løse situasjonen og sikre betalinger til arbeiderne, men i stedet befalte arbeiderne om ikke å «rotte seg sammen» (Røros kobberverk, 10/03 2016s). Slik det står i instruksene, ville kongen at bergmesteren skulle hindre og avverge uroligheter som kunne være ødeleggende for driften av verket (Røros kobberverk, 10/03 2016b), en oppgave Irgens vanskelig kan sies å ha lykkes med. På grunn av de manglende lønnsutbetalingene henvendte arbeiderne seg til slutt til overbergamtet (Hiort & Krag, 1846, s. 100–101). Kongen ble involvert, og den 20. oktober 1683 ble det nedsatt en kongelig kommisjon som skulle behandle tvisten mellom arbeiderne og Røros kobberverk (Øisang, 1942, s. 84–85).

Vi ser at bergmesteren handlet i kongens interesser når det gjaldt ansvar knyttet til driften av gruvene med dyktige fagbetjenter, inspeksjoner og tildeling av muting (tekniske oppgaver), men i mindre grad når det kom til arbeidsrelasjoner – kontroll av arbeidernes lønninger og rollen som «mekler». Ved Røros kobberverk var det bergskriveren som var ansvarlig for utbetaling av lønn, og han var underlagt verksdirektøren (Bull, 2005, s. 341). Bergmesterens jobb var å kontrollere at utbetalingen av lønn faktisk ble gjort.

Det som kommer frem, er at den statlige bergverksforvaltningen ble satt i et sterkere system i 1650-årene, og det ble innført en ordning med en bergmester sønnafjells og en bergmester nordafjells. Kongens ønske om kontroll er en rimelig grunn til dette skiftet, samt det at nærhet til bergverkene var avgjørende, fordi kongen selv hadde sete i København. Bergmesteren svarte til kongen og måtte avlegge troskapsed. Dette er i tråd med prinsippal-agent-teorien: Geografisk avstand var et problem som ble søkt løst på best mulig måte. Økonomisk ser vi ingen direkte konflikt mellom kongen og bergmesteren, skjønt forsømmelse av forholdet til

arbeiderne kan ha truet verkets fortjeneste. Men i hovedsak var prinsipal-agent-problematikken svak. Vi merker oss også at agenten, bergmesteren, bare hadde én prinsipal å forholde seg til i 1650-årene, og det var kongen. Dette er det første scenariet, og det vi kan se på som utgangspunktet for bergmesterordningen. Det andre scenariet vi skal se på, er der hvor overlappende direktørskap skapte problemer, der bergmester og direktør er en og samme person. Bergmesteren måtte da forholde seg til to prinsipaler, kobberverkets partisipaner og kongen.

Problemer og overlappende direktørskap

Tre av bergmestrene i det nordafjelske Norge mellom 1656 og 1699, Tax, Irgens og Weichardt, hadde også stillingen som direktør ved Røros kobberverk i enkelte perioder i løpet av deres respektive tid som bergmester. Direktører i perioden er listet i tabell 2 nedenfor, der direktører som også var bergmestre, er listet i kursiv. Jamført prinsipal-agent-teorien kan det oppstå problemer dersom agenten unnlater å handle i samsvar med prinsipalens interesser til fordel for egne interesser, samtidig som prinsipalens mulighet til å vurdere og kontrollere agentens handlinger er svake (Busch & Vanebo, 2011, s. 107–108). Gitt mangel på lovverk som regulerte slike forhold i samtiden, var tillit mellom de involverte viktig. Dette ser vi også i relasjonen mellom kongen og bergmesteren. Bergmesteren ble tatt i ed til kongen, og dette var en troskapspakt koblet med faglig kontroll (Nagel, 1986, s. 185).

Tabell 2. Direktører ved Røros kobberverk

	Periode
Lorentz Lossius	1646-1651
Johannes Irgens	1651-1659
<i>Jacob Mathias Tax</i>	1659-1663
Christian Arnisæus	1663-1669
<i>Henning Irgens</i>	1669-1684
Anders Lossius	1684-1685
<i>Henning Irgens</i>	1685-1687
Johan Georg Tax	1687-1688
<i>Michael Weichardt</i>	1688-1689
<i>Henning Irgens</i>	1689-1699

Kilder: basert på opplysninger hentet fra Bergstaden.org

I henhold til arbeidsoppgavene som sto i instruksene, skulle bergmesteren kontrollere både tekniske og administrative områder ved bergverkene. Driften av Røros kobberverk ble ledet av verkets direktør, og denne stillingen var underlagt partisipantene (Bull, 1988, s. 11). Partisipantene ga besikkelse til Anders Lossius som direktør i 1684, og det samme til Johan Georg Tax i 1687 (Røros kobberverk, 10/03 2016f; 10/03 2016g). Direktøren hadde det øverste administrative ansvaret ved Røros kobberverk og skulle styre verket på partisipantenes vegne. Direktøren var også ansvarlig for at arbeiderne fikk betalt for den jobben de utførte. Bergmesteren skulle på sin side kontrollere direktørens arbeid, inkludert at arbeiderne ble betalt. Partisipantene skulle finansiere driften og betale innskudd til verket (jf. «partisipantskap» på bergstaden.org, u.å.).

Jacob Mathias Tax var både bergmester og direktør ved Røros kobberverk mellom 1659 og 1663 – i en tid preget av få arbeidskonflikter (Dahle, 1894, s. 55). Men da problemene kom i 1666, med uroligheter blant arbeiderne på Røros, var Tax kun bergmester. Dette innebar at Tax ikke hadde en «dobbelrolle» på den tiden. Han håndterte den urolige situasjonen som bergmester, og han innførte, som nevnt ovenfor, en rekke regler som skulle gjelde på Røros. Ifølge Hiort og Krag (1846, s. 65) lyktes Tax til dels med å føre arbeidernes sak: «Som Bergmesteren ved alle Leiligheder holdt den gemene Mands Partie, og lot sig deres Sag være i høieste Maade angelegen».

Arbeiderne klaget på direktør Arnisæus til bergmester Tax i 1666 om at de ikke hadde mottatt lønn på tre uker. Tax svarte arbeiderne ved å gjøre konkrete tiltak. For det første så Tax til at arbeiderne fikk utbetalt lønnen de hadde til gode, og for det andre ga han ordre til direktør Arnisæus om at arbeiderne som hadde reist til Trondheim i påvente av klagesaken, skulle få jobbene sine tilbake (Dahle, 1894, s. 21–22). Tax oppfylte de oppgavene han var blitt pålagt som bergmester, på en måte som sikret drift og derved kongens interesser og fortjeneste. Spørsmålet er om ting fungerte så lenge bergmesterstillingen og direktørstillingen ikke var besatt av samme person. Da Henning Irgens opererte som både bergmester og direktør i tre perioder mellom 1669 og 1699, oppsto konflikter mellom ham og arbeiderne. Til forskjell fra Tax kombinerte Irgens de to embetene i langt flere år, slik vi kan lese fra tabell 2.

Dahle skriver at Henning Irgens i utgangspunktet hadde ønske om å legge til rette for arbeiderne, men hans evne til å vinne arbeidernes tillit var nokså lav (Dahle, 1894, s. 55). Etter gjentagende klager fra arbeiderne i 1670-årene og starten av 1680-årene resulterte det i, som nevnt tidligere i kapitlet, at det ble nedsatt en kommisjon som skulle granske forholdene ved Røros kobberverk.

Bergmesteren ble utnevnt av kongen, og direktøren ble utnevnt av partisipantene. Og mens kongens økonomiske interesse var tienden og tollinntekter på det kobberet som ble eksportert, ble partisipantene utbetalt i kobber (ut fra antall parter de eide i verket), som de deretter solgte (Bull, 1988, s. 9–10). Direktøren mottok lønn fra partisipantene, og han hadde, ifølge Hiort og Krag (1846, s. 54–55), «fullkommen forvaltning» over Røros kobberverk. Bergmesteren skulle handle i henhold til berganordningens vedtekter og ha tilsyn med bergverksdriften, slik at driften ved verkene forløp i henhold til det som var lovfestet. Men han hadde «stor Magt og Myndighed over Bergverkerne», slik Hiort og Krag påpekte (1846, s. 54). En viktig faktor i denne forbindelsen er at direktøren var ansatt ved ett bergverk, her Røros, og hans virke var i hovedsak lokalt. Bergmesterens virke var derimot ikke bare lokalt ved Røros. Han fungerte også som kongelig bergmester regionalt ved de andre bergverkene i det nordafjelske Norge.

Bergmester Irgens sin unnvikende oppførsel førte til opprør blant arbeiderne. Etter krigen med Sverige i 1678–1679 hadde han lovet arbeiderne kontant lønnsoppgjør, men dette uteble (Hiort & Krag, 1846, s. 96). Fordi prinsipalen ikke har full informasjon om alle sider ved agentens virksomhet, har han interesse av en kontrakt som konfronterer agenten med konsekvensene av dennes handlinger dersom det er usikkerhet knyttet til utfallet av agentens handlinger (Sandmo & Hagen, 1992, s. 10). Jamført instruksene skulle bergmesteren opptre som «en erlig och oprigtig Bergmester och troe thiener» (Røros kobberverk, 10/03 2016b), noe han knapt kan sies å ha gjort. Det vi kan se, er at kongen til slutt valgte å handle på bakgrunn av bergmesterens unnvikende oppførsel da Henning Irgens ikke handlet etter instruksene som bergmester. Fordi arbeidernes klager, som vedvarte i over tyve år, ikke ble håndtert av Irgens på en måte som gagnet arbeiderne, ble han oppsagt som direktør ved Røros kobberverk i

1684, etter at kongen hadde opprettet en kommisjon som skulle undersøke forholdene ved Røros kobberverk (Fladby & Foslie, 1983, s. 249).

Det kan argumenteres for at årsaken til at problemene i 1670- og 1680-årene ikke kunne løses lokalt, var at direktøren, som øverste leder ved Røros kobberverk, også var bergmester nordafjells. I tilfellet med bergmester Tax og direktør Arnisæus beordret bergmesteren direktøren om å ta vare på arbeiderne og behandle dem bedre (Røros kobberverk, 10/03 20160), da det var uroligheter blant arbeiderne mot slutten av 1660-årene. Bergmesteren brukte sin myndighet til å gi befalinger til direktøren. Men i tilfellet med Henning Irgens, som hadde denne «dobbeltrullen» gjennom urolighetene i 1670- og 1680-årene, ser vi at bergmesterordningen ikke fungerte, da bergmesteren var satt til å «kontrollere seg selv». Det var ingen myndighet som kontrollerte direktøren, slik bergmesteren skulle gjøre, ergo ble det ingen kontroll, og det oppsto motstridende interesser hvor bergmesteren var både kongens og partisipantenes agent.

I utgangspunktet hadde kongen og partisipantene de samme interessene; at virksomheten ved verket var god, at det var inntjening, og at arbeiderne var tilfreds. Men på samme tid var kongen og partisipantene opptatt av egen fortjeneste, og i tillegg hadde jo kongen overlatt driften av Røros kobberverk til partisipantene ved å gi privilegier (Øisang, 1942, s. 14). Vi kan se at partene ikke alltid var enige, for eksempel i 1660-årene. En kongelig forordning i 1664 forbød utførsel av kobber fordi kongen ville beholde kobberet og lagre det i Trondheim (Hiort & Krag, 1846, s. 56). Partisipantene unngikk kongens påbud, men i 1668 krevde kongen at partisipantene skulle avstå sine parter i verket. Partisipantene nektet, de sto sammen, og kongen måtte til slutt gi seg (Øisang, 1942, s. 46).

Bergmesteren skulle arbeide etter det som var best for kongen. Men slik vi har sett, fungerte Tax og Irgens nokså ulikt i dette doble lojalitetsforholdet som bergmester og direktør. Et element som kan forklare dette, er slektskap. Verkseier Joakim Irgens¹⁰ ansatte broren, Johannes Irgens, som direktør ved Røros kobberverk i 1651. Ifølge Nissen (1976, s. 36) hadde ikke Johannes noen videre kunnskaper om bergverksdrift. Jacob Mathias Tax ble direktør ved Røros kobberverk i 1659, men i 1663 overtok Christian

¹⁰ Joakim ble i samtiden også skrevet Joachim.

Arnisæus direktørstillingen. Arnisæus var svoger av Joakim Irgens, og det var også sistnevnte som sto for ansettelsen (Hiort & Krag, 1846, s. 54–55). Arnisæus var lite kyndig innenfor bergverksdrift, i motsetning til sin forgjenger i direktørstillingen (Øisang, 1942, s. 45), for Tax var en bergmann med kvalifikasjoner (Nissen, 1976, s. 37). Henning Irgens, som etter hvert ble både bergmester og direktør, var sønn av Johannes Irgens. Han ble imidlertid engasjert av Joakim Irgens ved Røros kobberverk i 1659, da for å følge med på hva bergmester Tax foretok seg (Øisang, 1942, s. 61–62). Denne gjennomgangen viser for det første kongens behov for en bergmester, da det var en gjennomgående faktor at direktøren var i et slektsforhold til verkseier Joakim Irgens. For det andre kan det være en forklaring på hvorfor Tax og Henning Irgens fungerte ulikt, fordi det er nærliggende å tro at Henning Irgens, grunnet slektskapet, hadde større lojalitet til verkseieren enn det Tax hadde.

I dette andre scenarioet har vi kombinasjonen bergmester–direktør, en dobbeltrolle hvor bergmesteren svarer til både kongen og partisipantene. Å ha to prinsipaler ser for det første ut til å ha ført til mer egenkontroll og derved svakere mulighet for kontroll for de to prinsipalene. For det andre blir det vanskelig å ivareta to interesser samtidig, fordi interessene kan komme i konflikt. I flere tilfeller ser det ut til at agenten, som både bergmester og direktør, tjente partisipantene, noe som var lite fordelaktig for kongen. I andre tilfeller tjente han seg selv mer enn andre – kontrollen blir splittet, og hans handlingsrom blir større.

Prinsipal-agent-teorien er mer relevant i dette siste scenarioet. Det blir ubalanse i prinsipal-agent-systemet, og det fungerer dårligere. Geografiproblemet er større for kongen enn for partisipantene, og de to prinsipalene (kongen og partisipantene) hadde økonomiske interesser som tilsynelatende kom i konflikt. For det første oppsto flere problemer, spesielt med tanke på arbeidskonflikter. For det andre synes håndteringen av problemene å ha skjedd til dels i henhold til partisipantenes interesser, gjennom ikke å presse dem til å levere de forsyningene og pengene som de hadde forpliktet seg til, som skulle brukes til å betale arbeiderne. De mange forsømmelsene av lønnsutbetalinger til rett tid tyder på at partisipantene så dette som fordelaktig. Men det var ikke i kongens interesse. Hans prioriteringer handlet om regulære forhold og å redusere problemene

ved gruvene til et minimum. Før Henning Irgens ble oppsagt som direktør i 1684, hadde han ført kobber bort fra Røros før arbeidere og bønder hadde fått sin betaling. Den nye direktøren, Anders Lossius, ville ikke følge dette mønstret, og det ble en konflikt mellom bergmester Irgens og direktør Lossius som visstnok endte med at Irgens stjal 208 skippund kobber (Dahle, 1894, s. 75). Irgens sin opptreden ble imidlertid forrettet til kongen, som sendte arrestordre på Irgens (Fladby & Foslie, 1980, s.166). Kongens befaling viser helt konkret at det var en direkte konflikt mellom ham og bergmesteren. Imidlertid ble Irgens frikjent for anklagene som var rettet mot ham, men han måtte betale en gjeld han hadde til kobberverket (Fladby & Foslie, 1983, s. 250).

Bergmesterordningen etter 1700

Bergmester og direktør Henning Irgens døde i 1699. Theodorus Bergmann ble ansatt som ny direktør ved Røros kobberverk (Hiort & Krag, 1846, s. 155), og han ble også bestyrer for bergretten på Røros, ifølge Nissen (1976, s. 71) og Dahle (1894, s. 123). Imidlertid skriver Øisang (1942, s. 111) at Bergmann også ble ny bergmester etter Irgens, skjønt jeg har ikke funnet bestalling til Bergmann til et bergmesterembete. Likevel kan det tenkes at Bergmann fikk ansvar for justisen, siden det ikke ble utnevnt noen ny bergmester i det nordafjelske Norge etter Henning Irgens' død i 1699. Dette kan bety at Bergmann fungerte som «klageinstans» ved Røros kobberverk, men at bergmesterstillingen forble ubesatt.

I Røros kobberverks privatarkiv 211 kan jeg ikke finne bestallinger til nye bergmestere nordafjells etter år 1699. Derimot kan vi se at det i 1721 ble utnevnt en berghauptmann i det nordafjelske Norge, jamfør bestalling til Abraham Dreyer 2. juni 1721 (Grandjean, 1932, s. 31). Dette er en ordning vi kjenner igjen fra 1630- og 1640-årene, som nevnt tidligere i kapitlet, med regionale berghauptmenn i tillegg til overberghauptmannen. Dette kan være en indikasjon på at bergmesterordningen nordafjells ble avvirket, og at berghauptmenn tok over ansvarsområdet til bergmestrene. Ifølge Weidling (2000) var det kongen som ga instruksjer til berghauptmannen nordafjells. Han skulle «ha full inspeksjonsrett overfor alle bergverk og bergbetjenter, og han skulle utferdige reglementer og instruksjer. Han

skulle kunne avsette eller suspendere betjenter og pålegge verkseierne å utnevne nye» (Weidling, 2000, s. 88). I tillegg innebar dette embetet også inspeksjoner ved bergverkene og å føre tilsyn med justisen (Weidling, 2000, s. 88). Sett i lys av bergmesterinstruksene er det flere sammenfallende likheter med det nye berghauptmannembetet.

At det ikke ble utnevnt en ny bergmester nordafjells etter 1699, kan også ha sammenheng med opprettelsen av Nordafjellske bergamt i 1689 (Weidling, 2000, s. 87; Kraft, 1832, s. 485). I tillegg til overbergamtet skulle det være to underbergamt, et bergamt sønnafjells og et bergamt nordafjells. Dette bergamtet skulle «fungere som en overrett i bergsaker nordafjells, på linje med den domsmyndighet som Overbergamtet hadde sønnafjells» (Weidling, 2000, s. 87). Nissen (1976) skriver at opprettelsen av Nordafjellske bergamt – og den administrative og dømmende myndighet det brakte med seg – bidro til å skape mer ordnede forhold ved kobberverket, og at det var til god støtte for arbeiderne ved verket. Medlemmene i bergamtet var også nøye med å etterse at partisipantene leverte innskudd, slik at arbeiderne fikk betalt (Nissen, 1976, s. 60).

Konklusjon

Det er fortsatt mye vi ikke vet om bergmestrene i det nordafjellske Norge, spesielt med tanke på avviklingen av ordningen i 1699. Men det vi kan si, er at ordningen ble opprettet på bakgrunn av kongens ønske om å kunne kontrollere den daglige driften ved de norske bergverkene. Bergmesteren skulle først og fremst fungere som ledd mellom bergverkene og staten gjennom å føre «generaloppsyn» på vegne av kongen og overbergamtet. Det kommer likevel frem at dette var en ordning som manglet klare rammer og retningslinjer, i og med at bergmesteren kunne inneha rollen som direktør ved Røros kobberverk samtidig som han var bergmester nordafjells. Et poeng er også at bestallingene ikke sier noe om hva bergmesteren *ikke* kunne foreta seg, noe vi imidlertid kan se i instruksjer til direktører, bergskrivere og proviantskrivere (Ranestad, 2020). Det bestallingene sier, er at bergmesteren skulle opptre med lydighet og troskap overfor kongen. Personer som var både direktør og bergmester, befant seg ofte i situasjoner der de skulle ivareta interesser som overlappet, og på den måten kontrollere

seg selv, og i flere tilfeller ivaretok ikke bergmesteren kongens interesser til fulle.

Som kongens agent var det påkrevd for bergmesteren å løse oppgavene i tråd med kongens interesser, og å møte de problemene og utfordringene som oppsto i forbindelse med bergverksdriften, på en måte som tjente kongen best mulig. Imidlertid ser det ikke ut til at dette var tilfellet til enhver tid. Handlingene stemte ikke alltid overens med de instruksene de hadde fått, eller med det overordnede ansvaret de var pålagt. Vi har tilfeller som viser at bergmesterens handlinger ikke alltid kom kongen, men bergverkets eiere – eller bergmesteren selv – til gode. Bildet som fremstår, er sammensatt. Det var et mål å sikre god drift av kobberverket – inkludert eiernes innskudd og interesser – og også kongens interesser. Det vi ser, er at de to partenes interesser ikke alltid sammenfalt, og at det oppsto konflikter.

Det er mulig at interessekonfliktene som oppsto i 1670- og 1680-årene, og opprettelsen av Nordafjelske bergamt, var medvirkende årsaker til at bergmesterordningen ble endret i 1700. Frem til 1689 hadde bergmesteren vært den kontrollerende myndighet ved bergverkene nordafjells, men med Nordafjelske bergamt ble det opprettet en ny kontrollinstans, og den statlige bergverksadministrasjonen ble bygd ytterligere ut etter at overbergamtet ble opprettet i 1654. Dette kan også tolkes i retning av et ønske om å unngå de samme problemene som oppsto ved verket på Røros i fremtiden, ved å utvide den statlige kontrollen. Det vi ser, er at bergmesterordningen var et system i utvikling, og at behovet for statlig kontroll ble større mot slutten av 1600-tallet.

Referanser

Arkivmateriale

- Danske Kanselli. (19/01 2018). *Danske Kanselli (1572-1799)*. EA-3023/F/Fc/Fca/Fcaa/L0015, Norske registre 1688-1691, Michael Weichart bestallet som bergmester Nordenfields 26. mai 1688. Riksarkivet, Oslo.
- Røros kobberverk. (10/03 2016a). *Privatarkiv 211, Røros kobberverk*. 4, A.1.3 Copi av overberghauptmand Geddes bestalling til Jakob Mathias Tax som bergmester nordenfelds. 8. september 1656. Statsarkivet i Trondheim.

- Røros kobberverk. (10/03 2016b). *Privatarkiv 211, Røros kobberverk.* 4, A.1.4 Christian 5 bestalling til Henning Irgens som bergmester nordenfjelds. 28. mars 1670. Statsarkivet i Trondheim.
- Røros kobberverk. (10/03 2016c). *Privatarkiv 211, Røros kobberverk.* 4, A.1.6 Copi av bergmester Henning Irgens beskikkelse til Ole Paulsen som hyttemester ved Røros verk med hans paategnede ed. 18. januar 1673. Statsarkivet i Trondheim.
- Røros kobberverk. (10/03 2016d). *Privatarkiv 211, Røros kobberverk.* 4, A.1.7 Copi av bergmester Henning Irgens beskikkelse til Peder Richartsen som bergskriver ved Røros verk med hans paategnede ed. 29. juni 1677. Statsarkivet i Trondheim.
- Røros kobberverk. (10/03 2016e). *Privatarkiv 211, Røros kobberverk.* 4, A.1.8 Copi av bergmester Henning Irgens beskikkelse til Rasmus Schelderup som hytteskriver ved Røros verk med hans paategnede ed. 31. januar 1678. Statsarkivet i Trondheim.
- Røros kobberverk. (10/03 2016f). *Privatarkiv 211, Røros kobberverk.* 4, A.1.9 Copi av participantskabets beskikkelse til Andreas Lossius som direktør ved Røros verk. 21. april 1684. Statsarkivet i Trondheim.
- Røros kobberverk. (10/03 2016g). *Privatarkiv 211, Røros kobberverk.* 4, A.1.11 Participantskabets skrivelse til bergmester Irgens ang. hans entledigelse som direktør og at Johan Georg Tax i hans sted er utnevnt. 15. juli 1687. Statsarkivet i Trondheim.
- Røros kobberverk. (10/03 2016h). *Privatarkiv 211, Røros kobberverk.* 9, A.1.3 Bergmester Irgens befaling til bergskriver Peder Richartsen i forening med stiegeren at befare gamle Storvarts gruve og beskrive dens tilstand med deres påtegnede relasjon. 3. mars 1683. Statsarkivet i Trondheim.
- Røros kobberverk. (10/03 2016i). *Privatarkiv 211, Røros kobberverk.* 9, B.1.1 M. Weichart relasjon angående gruvens befaring den 15de og 16de januar. 1689. Statsarkivet i Trondheim.
- Røros kobberverk. (10/03 2016j). *Privatarkiv 211, Røros kobberverk.* 9, B.1.4 Direktøerne Anders Lossius's og Christen Nielson Bruns befaringsforr. i gl. Storvarts gruve. 20. januar 1698. Statsarkivet i Trondheim.
- Røros kobberverk. (10/03 2016k). *Privatarkiv 211, Røros kobberverk.* 10, A.1.2 Kontrakt mellom Henning Irgens og Anders Staff betræffende den sidstes forpligtelse som belgmaker. 12. mai 1672. Røros kobberverk privatarkiv 211, Statsarkivet i Trondheim.
- Røros kobberverk. (10/03 2016l). *Privatarkiv 211, Røros kobberverk.* 18, 1.11 Bergmester Taxes ordre til innskrenkning av stedfunden uorden på Røros, så som drukkenskap og løstighet. 6. september 1666. Statsarkivet i Trondheim.
- Røros kobberverk. (10/03 2016m). *Privatarkiv 211, Røros kobberverk.* 18, 1.26. Direktør Borchgrevinks forklaring til bergamten om hvorledes bergretten og jurisdiksjonen fremholdes ved Røros m.m, dat. 23. august 1751. Statsarkivet i Trondheim.
- Røros kobberverk. (10/03 2016n). *Privatarkiv 211, Røros kobberverk.* 20, 1.9 Copi av bergmester Taxes relasjon om de nordenfjellske bergverker. 24. juni 1665. Statsarkivet i Trondheim.
- Røros kobberverk. (10/03 2016o). *Privatarkiv 211, Røros kobberverk.* 20, 1.15 Bergmester Taxes befaling til Christian Arnisæus og Claus Sommer om ikke å handle ukristelig med arbeiderne. 11. september 1669. Statsarkivet i Trondheim.

- Røros kobberverk. (10/03 2016p). *Privatarkiv 211, Røros kobberverk*. 20, 1.17 Bergfolkene og samtlige kullbrenneres supliqve ang. deres lønnings- og provianteringsmåte med amtmann Bielkes derpå gitte resolusjon. 1670. Statsarkivet i Trondheim.
- Røros kobberverk. (10/03 2016q). *Privatarkiv 211, Røros kobberverk*. 20, 1.18 Amtmann Bielkes utgitte ordre til bergfolkene om ikke å «bigiænge» Jochum og Henning Jurgens eller nogen annen utilbørlig. 14. november 1670. Statsarkivet i Trondheim.
- Røros kobberverk. (10/03 2016r). *Privatarkiv 211, Røros kobberverk*. 20, 1.19 Visestattholder Juells befaling til bergfolkene angående det samme. 19. november 1670. Statsarkivet i Trondheim.
- Røros kobberverk. (10/03 2016s). *Privatarkiv 211, Røros kobberverk*. 20, 1.33 Bergmester Irgens befaling til arbeiderne om å ikke sammenrotte seg. Statsarkivet i Trondheim.
- Røros kobberverk. (10/03 2016t). *Privatarkiv 211, Røros kobberverk*. 21, 1.32 Henning Irgens's mutingsseidel til direktør Lave Jensen på en jernanvisning mellom Kvikne og Tynset, dat. 2. august 1682. Statsarkivet i Trondheim.

Litteratur

- Bergstaden.org. (u.å.) Direktører ved Røros Kobberverk. Hentet 7. oktober 2020 fra <http://www.bergstaden.org/no/kobberverket/direktorer>
- Bergstaden.org. (u.å.). Partisipantskap. Hentet 27. februar 2020 fra <http://www.bergstaden.org/no/annet/ordforklaringer/bergverksdrift/99-partisipantskap>
- Bergverkshistorie.no. (u.å.). Bergmester. Hentet 26. februar 2020 fra <https://www.bergverkshistorie.no/Read.aspx?Name=Bergmester>
- Bergverkshistorie.no. (u.å.). Muting. Hentet 26. februar 2020 fra <https://www.bergverkshistorie.no/Read.aspx?Name=Muting>
- Blangstrup, C. (Red.). (1915). *Salmonsens konversationsleksikon bind III: Benzolderivater – Brides*. København: J. H. Schultz.
- Bull, I. (1988). *Katalog over privatarkiv i Statsarkivet i Trondheim, bind 4: Privatarkiv 211 Røros kobberverk og 212 Folldal Verk*. Trondheim: Statsarkivet.
- Bull, I. (2005). Handelskapitalismens tid 1720–1814. I A. Dybdahl & I. Bull (Red.), *Trøndelags historie: fra pest til poteter* (Bd. 2, s. 325–346). Trondheim: Tapir Akademisk Forlag.
- Busch, T. & Vanebo, J. O. (2011). *Interne markeder – fokus på bestiller-utfører-modellen*. I T. Busch, E. Johnsen, K. K. Klausen & J. O., Vanebo Modernisering av offentlig sektor. Trender, ideer og praksiser. Oslo: Universitetsforlaget.
- Dahle, H. C. (1894). *Røros kobberværk 1644–1894*. Christiania: Grøndahl & Sønns bogtrykkeri.
- Enget, A. S. (2018). *Mellom kongen og allmuen: En undersøkelse av bergmesteren i det Nordafjelske Norge, 1656–1689*, masteroppgave i historie. Universitetet i Oslo, Oslo.
- Fladby, R. & Sogner, S. (1962). *Norske kongebrev Bd. 1, 1660–1670, hefte 1, 1660–1662*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Fladby, R. & Foslie, G. (1980). *Norske kongebrev Bd. 3, 1681–1685, hefte 2: 1683–1684*. Oslo: Universitetsforlaget.

- Fladby, R. & Foslie, G. (1983). *Norske kongebrev Bd 3, Kongebrev under Christian V, 1681–1685, hefte 3, 1685*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Grandjean, P. B. (1932). *Rentekammerets norske bestallinger 1660–1814*. Oslo: Det Mallingske Bogtrykkeri.
- Hiort, P. & Krag, P. S. (1846). *Efterretninger om Røraas Kobberverk og Præstegjeld*. Christiania: J. Aas, P.L. Mallings forlags-Boghandling.
- Imsen, S. & Winge, H. (1999). *Norsk historisk leksikon. Kultur og samfunn ca. 1500–ca. 1800*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Kraft, J. (1832). *Topographisk-statistisk Beskrivelse over Kongeriget Norge, femte Deel: Det Nordenfjeldske Norge*. Christiania: Chr. Grøndahl.
- Mykland, L. (2005). *Håndbok for brukere av statsarkivene*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Nagel, A.-H. (1986). *Staten og bergverkene: avgjørelsesprosessen omkring bergverksprivilegier under eneveldet*, doktorgradsavhandling i historie. Universitetet i Bergen, Bergen.
- Ness, E. C. (2010). The role of information in the policy process: Implications for the examination of research utilization in higher education policy. I J. C. Smart (Red.), *Higher education: Handbook of theory and research*. New York: Springer.
- Nissen, G. B. (1976). *Røros kobberverk 1644–1974*. Trondheim: Aktietrykkeriet.
- Ranestad, K. (2020). State reforms in early modern mining. Røros Copperworks and the role of workers, managers, investors and the state in business development. *Business History*.
- Sandmo, A. & Hagen, K. P. (Red.). (1992). *Offentlig politikk og private incitament*. Oslo: Tano Aschehoug.
- Sprauten, K. (2008). I dørsprekken av Europa. I *Årbok for Nord-Østerdalen*. Tynset: Anno museum, avd. Musea i Nord-Østerdalen.
- Thomle, E. A. (1884). *Norske Rigs-Registrarer bind 8: 1641–1648*. Christiania: A. W. Brøgers Bogtrykkeri
- Thomle, E. A. (1890). *Norske Rigs-Registrarer bind 11: 1653–1656*. Christiania: [s.n].
- Weidling, T. (2000). *Eneveldets menn i Norge: sivile sentralorganer og embetsmenn 1660–1814*. Oslo: Riksarkivaren.
- Øisang, O. (1942). *Rørosboka: Røros kobberverks historie (Bd. 2, hefte 1–2)*. Trondheim: Rørosbokkomiteen, Globus-forlaget.