

DEL 2

Kobberindustri og stat

2. Statlige reformer ved Røros kobberverk: arbeidere, betjenter, partisipanter og stat

Kristin Ranestad og Sven Olofsson

Introduksjon

Dette kapitlet beskriver og analyserer statsreformene som ble innført ved Røros kobberverk mot slutten av 1680-årene, og undersøker spesielt hvordan og hvorfor de ble innført. Reformene markerer på flere måter en viktig overgang for kobberverket, mot mer statlig kontroll og moderne former for organisering og drift. Reformene innebar innføring av avanserte og komplekse kontrollmekanismer, statlig overvåking, økt ansvar for betalte betjenter og større statlig kontroll over investorene (partisipantene). Reformene var i betydelig grad et resultat av aksjoner fra arbeidere og bønder tilknyttet verket.

Kapitlet undersøker hva statsreformene gikk ut på og spør hvordan og hvorfor endringene ble vedtatt, og hvorfor de nye forskriftene fikk den formen de gjorde.¹ Disse spørsmålene undersøkes gjennom å analysere underslagene som ble gjort av investorer, krav fra organiserte bønder og gruve- og smeltearbeidere om lønnsutbetalinger og bedre arbeidsvilkår, og til slutt den statlige responsen som førte til endring av det formelle institusjonelle rammeverket for kobberverket. Kildene som brukes inkluderer de kongelige kommisjonenes rapporter, ansettelsesinstrukser og korrespondanse mellom ansatte ved verket, embetsmenn og investorer i bergverket.²

¹ Deler av dette kapitlet er publisert på engelsk i Ranestad (2020).

² Brukte kilder: (1) Kommisjonenes rapporter: Fogtman (1787, 1803a, 1803b). (2) Instrukser: Røros kobberverk (10/03 2016b). (3) Brev, supplikker og kongebrev: Fladby (1973), Fladby & Foslie (1980, 1983, 1989, 1992, 1993, 1995), Schou (1822), Røros kobberverk (10/03 2016c).

Først presenteres teoretiske tilnærminger til temaet. Deretter følger en beskrivelse av systemet slik det ble satt opp på Røros i 1646, så analyseres innholdet og implikasjonene av reformene, og til slutt undersøkes rollene til bønder og gruve- og smeltearbeidere på den ene siden og statens rolle på den andre i endringene som ble gjennomført på Røros. Der det er mulig og naturlig, viser vi til eksisterende litteratur om europeisk bedriftsutvikling i tidlig moderne tid og til noen teoretiske betraktninger.

Teoretisk rammeverk: eierskap og organisering av selskaper i tidlig moderne tid

Store deler av bedriftshistorielitteraturen retter et sterkt søkelys mot regnskap og bedriftsstyring i Storbritannia i tiden forut for og under den industrielle revolusjonen – og i 1800-tallets USA – i tråd med Sidney Pollards og Alfred Chandlers banebrytende arbeid. Samtidig vet vi at tiltak for å effektivisere bedrifter, for eksempel ved å innføre avanserte regnskapssystemer, fantes mye tidligere enn som så. Profittidentifikasjon, avfallsreduksjon, avanserte ledelses- og kostnadsregnskapssystemer, ekstern overvåking, komplekse eierskapssystemer og tiltak for å belønne arbeidere har en lang historie, og disse tiltakene ble diskutert og praktisert langt utenfor Storbritannias grenser (Nikitin, 1996; Edwards & Boyns, 1992; Carmona, Ezzamel & Gutiérrez, 1997; Edwards & Newell, 1991; Zan, 2004; Frentrop, 2003). Luca Zan antyder for eksempel at sofistikerte ledelses- og kostnadsregnskapssystemer ble diskutert i renessansen, og han viser til diskurser om sikring av fagarbeidere, materialer av god kvalitet og inventar på verftet Venezia Arsenal (Zan, 2004). Gruvedrift krevde høy grad av koordinasjon og tilsyn, noe som førte til innføring av en klar arbeidsdeling og komplekse styringssystemer med flere nivåer av ledere og betjenter, lenge før den industrielle revolusjonen (se for eksempel Heckscher, 1949; Berg, 1998; Bartels, 2009). Dette kapitlet undersøker tiltak som ble gjort for å effektivisere et eier- og organisasjonssystem på slutten av 1600-tallet, i et kobberverk som befant seg i utkanten av nord-Europa.

Sentrale spørsmål som ofte stilles i litteraturen er hvilke roller som er optimale for partene i en virksomhet – investorer og eiere, direktører og ledere, arbeidere og andre. Når det gjelder investorer og eiere argumenteres det for at konsentrasjon av eierskap i noen tilfeller har vist seg å være effektive, men i andre tilfeller at store dominerende eiere har utøvd makt på bekostning av de mindre eierne i bedriften. Det blir vist til fordeler og ulemper med både konsentrert og spredt eierskap, og til bedrifter som har beveget seg i forskjellige retninger og valgt forskjellige eierskapsmodeller. Et annet spørsmål gjelder i hvilken grad eierne av en bedrift bør delegere ansvar og kontroll til ansatte, betalte ledere og direktører. Ifølge David Landes (1986) viste direktører og ledere allerede før den industrielle revolusjonen evne til å organisere produksjonen, som var avgjørende for at systemet ble opprettholdt. Ifølge Adam Smith (1904, s. 21) og andre etter ham kunne imidlertid skillet mellom eierskap og kontroll føre til manglende motivasjon hos de ansatte lederne til å maksimere fortjenesten og å handle i eiernes beste interesse. Denne separasjonen mellom eierskap og kontroll ble tydelig i store tidlige moderne aksjeselskaper, for eksempel Røros kobberverk.

Gruver måtte bygges der man fant malm, ofte i avsidesliggende områder langt fra hverandre, og smelting og separering av malm skjedde i smelteverk som var avhengig av tilgang til drivkraft (som regel vannkraft), og som derav ofte var plassert kilometer unna gruvene. Mineral- og metallutvinning krevde enorme mengder investeringer og råvarer, og det var stor risiko forbundet med gruveprosjekter. Dette var sannsynligvis grunnen til at mange gruveprosjekter ble organisert som aksjeselskaper med flere investorer. Daglige oppgaver og ansvar ble vanligvis delegert til betalte direktører og ledere, men problemer oppsto ofte mellom eierne og ledelsen (se Smith, 1965; Funnel & Robertson, 2013; Pollard, 1965). Å organisere og koordinere flere hundre – noen ganger tusenvis – arbeidere uten å kunne bruke tvang og samtidig være konkurransedyktig og tjene penger er blitt påpekt som spesielt utfordrende. Arbeidsorganisering, eierskap og kontroll, sikring av investeringer og så videre for disse – ofte store

– prosjektene skapte alvorlige problemer for mange tidlige moderne europeiske gruvebedrifter.

Statens rolle i industri- og bedriftsutvikling har lenge vært diskutert, særlig relatert til overvåking. I tidlig moderne tid dominerte merkantilistiske og kameralistiske ideer og rettferdiggjorde kongelige privilegier, statlig innblanding og økonomisk regulering. Et av få gruveselskaper som ble holdt i live, og som ble analysert av Sidney Pollard, var London Lead Company, dannet i 1704–1705. Dette selskapet ble «en av pionerene for moderne ledelse i det nittende århundre» (Pollard, 1965, s. 17–18), delvis på grunn av regelmessig inspeksjon av erfarne domstolsmedlemmer som reiste rundt til alle gruvene og rapporterte om markeder, prosesser, juridiske sider og så videre. Offentlig overvåking av direktørene i Det nederlandske ostindiske kompagni blir også sett på som vellykket (Frentrop, 2003, s. 100). Gruvedrift i Skandinavia var inspirert av tyske systemer og lovverk og også her tok staten en mer aktiv rolle fra begynnelsen av 1600-tallet, i tråd med merkantilistiske eller kameralistiske ideer, både som investor og som regulator og oppsynsmann. Denne studien av et av de største kobberverkene i Skandinavia, Røros kobberverk, viser hvordan staten i økende grad involverte seg i industri og bidro til systemendringer.

De statlige reformene i 1680-årene

Organisasjons- og eiersystemer fra 1646

Røros kobberverk ble opprettet gjennom kongelig resolusjon 19. oktober 1646 av kong Christian IV som et partisipantskap, og det lignet et moderne aksjeselskap. Imidlertid skilte Røros kobberverk seg fra moderne private aksjeselskaper med tanke på viktige aspekter, spesielt forholdet til kongen. Ved å kjøpe aksjer («kux») forpliktet investorene seg til å organisere produksjon, administrere lønnsutbetalinger og proviant og betale tiende til kongen (10 prosent av den årlige produksjonen, utlevert hvert år i form av kobber). Norges første bergordning (lov) ble utarbeidet etter tysk mønster og innført av kong Christian III i 1539. Bergordningen inneholdt prinsippet om bergregale, som innebar at ertser og metaller som fantes i landet,

tilhørte kronen (Helland, 1892, s. 1–4). Kongen hadde eksklusive rettigheter til mineraler og metaller i landet og delegerte eierskap og kontroll til investorene gjennom å tillate aksjekjøp i kobberverket. Denne organisasjonsformen, der investorene hadde privilegier, men kongen var den ultimate eier, var inspirert av saksiske «Gewerkskap» (Nagel, 1994, s. 144).

En direktør med fast lønn fungerte som driftsleder, og bergskriveren, provianskriveren, stigere, hyttemestere og hytteskrivere – altså betjenter – holdt tilsyn med arbeiderne og administrerte driften ved gruvene og smelteverkene. Proviantskriveren administrerte leveransene, og bergskriveren var bokholder (Øisang, 1942, s. 51–52). Betjenter svarte til direktøren, og direktøren svarte til partisipantene. Kobberverket hadde dermed en relativt kompleks styringsstruktur.

Partisipantenes kongelige privilegier var hovedsakelig relatert til å utvinne kobbermalm, toll og gebyrfritak på varer som ble brukt i driften, for eksempel jern, lær, krutt og papir (brukt i sprenging), og tilgang til billig arbeidskraft. Bønder som var bosatt innenfor sirkumferensen, var «forpliktet til» å utføre transportarbeid og levere tre og trekull til kobberverket mot «billig betaling» når det var nødvendig. Ut over disse privilegiene fikk partisipantene frihet til å drive etter «egen Villie og Velgefal» (Røros kobberverk, 10/03 2016a).³ Men med frihet kom også ansvar. Fra 1650 var det fem partisipanter, men den største eieren – Joachim Irgens – hadde 45 av de totalt 60 aksjene. I henhold til sine andeler var partisipantene personlig ansvarlig for å levere proviant og kontanter, som skulle leveres innen bestemte datoer hvert år. Hver aksje tilsvarte 3000 rigsdaler. Proviand og penger inkluderte følgende:

1. Mat til provianthuset, der arbeidere kjøpte forsyninger. Partisipantene hadde monopol på all handelsvirksomhet på Røros.
2. Materialer – inkludert jern, utstyr, verktøy og så videre, som ble brukt i driften.
3. Kontanter til lønn til gruve- og smeltearbeidere samt til bønder som utførte arbeid for kobberverket.

³ «Villie og Velgefal» er et gammelt uttrykk som kan oversettes med «vilje og tilfredshet».

Direktøren estimerte det påfølgende årets totale forsyninger og fordelte dem på aksjene til hver partisipant, som var forpliktet til å levere. Dette lignet en form for «ex ante» regnskap, eller kostnadsestimater, som for sin tid ble karakterisert av Pollard som «ekstremt avansert» (Pollard, 1965, s. 220). Alle forpliktelsene, som altså innebar betydelige beløp, måtte overholdes før partisipantene kunne få sin betaling – i kobber. Aksjene måtte dermed styres av økonomisk sterke personer, noe det ikke var mange av i Norge på 1600-tallet og heller ikke i det oldenborgske monarki. Befolkningen så ut til å ha lavere lønn i det oldenborgske monarki sammenlignet med andre vestlige land, noe som kan tyde på en lavere kapitalakkumulasjon (Khaustova & Sharp, 2015, s. 143–172). Den lave kapitalakkumulasjonen gjenspeiles i avhengigheten av utenlandsk kapital. Partisipantene sendte mesteparten av kobberet til Amsterdam, og til gjengjeld ga nederlandske handelsmenn gode kredittavtaler inkludert forskudd på penger (Sprauten, 1974, s. 61). Det bør bemerkes at begrenset kapital var en utfordring generelt for store gruvedriftsprosjekter i Europa i tidlig moderne tid. Poenget her er at systemet på Røros innebar at partisipantene var i en kontrollposisjon, og de hadde også et stort ansvar ved at driften var avhengig av deres regelmessige leveranser.

Kongelige kommisjoner: avanserte eierskaps- og organisasjonsreformer

Kong Christian V opprettet to kongelige kommisjoner – i 1685 og 1688. Den første, Bragernes-kommisjonen, besto av rådmann og greve Jens Juel, rådmann og viseguvernør i Norge Just Høeg, og overberghauptmann Brostrup von Schort. Den andre, 1688-kommisjonen, besto av general Johan Wibe, prefekt Hans Kaas, assisterende rådmann og advokat Peter Drejer, gruverådsleder Johan Marselis, gruveassessor Jens Hansen Collin og borgermester Lauritz Brix (Fladby & Foslie, 1980, 15/11 1684). Reformene som kommisjonene foreslo, og som ble iverksatt, innebar endringer i eier- og organisasjonssystemene, som samlet førte til at en øensynlig relativt avansert forretningsmodell for sin tid ble innført. Med reformene ble det slutt på den omfattende friheten som kongen hadde gitt partisipantene i 1646, og et nytt institusjonelt rammeverk ble etablert med spredning av eierskap, redusert kontroll til partisipantene og økt ansvar, men også

tydeligere straffer til direktøren og betjenter ved overtredelser, komplekse kontrollmekanismer og økt statlig kontroll gjennom overvåking. Staten tok gjennom reformene en aktiv del i den daglige driften og rekruttering.

Bragernes-kommisjonen fra 1685 innførte en ny eierstruktur. Kobberverket ble delt inn i 180 aksjer verdt 1000 rigsdaler i stedet for de tidligere 60 aksjene på 3000 rigsdaler, noe som radikalt økte antall aksjer, men ikke økte den totale aksjeverdien. Med andre ord, mer kapital ble ikke tilført, men verdien av eiernes enkelte aksjer ble redusert. Eierskapssystemet, slik det var blitt satt opp i 1646, gjorde kobberverket avhengig av økonomien til et lite antall investorer og deres vilje og mulighet til å oppfylle sine forpliktelser, noe som igjen gjorde det sårbart. Spredning av eierskap hadde klare fordeler. For det første gjorde reduksjonen av aksjenes verdi det enklere å kjøpe og selge aksjer. Målet var å øke antall investorer, noe som passet bedre i det oldenborgske monarki der kapitalakkumulasjoner var lav. Etter 1685 økte antall eiere fra fem til ti, og de to største eierne hadde 50 og 23,5 aksjer hver (Øisang, 1942, s. 90). I 1692 hadde antall eiere økt til 21, og de to største eierne hadde 53 og 43 aksjer. De andre eierne hadde opptil elleve aksjer (Dahle, 1894, s. 74). For det andre ble risikoen spredt og at én eier dominerte unngått. De årlige leveransene per aksje ble redusert og gjorde det lettere for partisipantene å overholde forpliktelsene. Ingen av eierne var dermed overveldende dominerende, slik som i Irgens' tid.

Radikale endringer som fulgte av kommisjonenes arbeid, var at partisipantenes kontroll ble redusert, mens mer ansvar ble ilagt direktøren og betjenter. I tillegg til direktørens oppgave med å estimere det påfølgende årets bruk av materialer, proviant og penger besluttet Bragernes-kommisjonen at han, sammen med bergskriveren, skulle sørge for at partisipantene kom med leveransene i tide, og at forsyningene var gode, det vil si at de ikke skulle være «råtne» eller av dårlig kvalitet. Videre fikk direktøren myndighet til å konfiskere og selge kobber tilsvarende andelene til partisipanter som ikke overholdt avtalen. Han skulle bruke disse pengene til å dekke gjeld som den manglende leveransen var verdt. Partisipantene hadde på sin side, ble det erklært, ikke myndighet til å få utbetalt kobber før forpliktelsene ble overholdt. 1688-kommisjonen ga direktøren ytterligere ansvar. Fra 1688 skulle direktøren sørge for at partisipantene leverte nødvendige materialer – særlig jern, stål, krutt og lær – tidligere enn før.

Han skulle også sikre at partisipantene leverte forsyninger tre ganger i året – i februar, mai og september – og at arbeidere og bønder fikk lønn hver måned.

Delegeringen av mer kontroll til direktøren og betjenter på Røros, kan ikke bekrefte Stephen Marglins argument om at ledere i førindustriell tid ikke hadde en avgjørende funksjon. Ifølge Marglin var ikke deres «evne» til å organisere og styre nødvendig for bedriften (Marglin, 1984, s. 150). De nye oppgavene som ble gitt til direktøren og betjenter på Røros, er imidlertid mer i tråd med David Landes' argument om lederes essensielle rolle og evne til å organisere produksjonen (Landes, 1986, s. 595). Gitt at statusen til bedriftsledere økte i europeiske land på 1700-tallet, var Røros kobberverk tidlig ute i så måte (Pollard, 1965, s. 69, 136).

Diskusjoner om hvordan ledere kan motiveres, for eksempel ved å bli gitt høyere lønn og straff i tilfeller av bedrageri, ved å åpne for forfremmelse og for avskjed av ineffektive ansatte, har en lang historie i Europa (Scott, 1912, s. 452). Å håndheve disiplin og å øke lønninger ble diskutert og vurdert allerede i renessansen (Zan, 2004, s. 161). De to Røros-kommisjonene gjorde imidlertid det motsatte av å motivere ansatte ved lønnsøkning; de reduserte samtlige lønninger. Det ble satt lavere faste satser til bønder på leveranser av malm, kull og trevirke, og månedlig lønn for arbeidere og betjenter ble redusert med 15–20 prosent.⁴ Dette var direkte forbundet med kobberverkets alvorlige økonomiske tilstand, som Bragernes-kommisjonen hadde avdekket ved en gjennomgang av regnskapet. Kommisjonen regnet ut gjelden, som hadde utviklet seg gjennom flere tiår, og som ble sporet tilbake til underslag fra 1660- og 1670-årene. Ansvarlig for underslagene var den partisipanten som hadde flest andeler, nemlig Joachim Irgens, hans kone Cornelia von Westerwick (som overtok Irgens' aksjer etter han døde i 1675) og direktør og bergmester Henning Irgens, som hadde hjulpet begge med å dekke over underslagene og med å få utlevert kobber ulovlig. I 1666 skyldte Joachim Irgens gruve- og smeltearbeidere 970 rigsdaler og bønder 26 000 rigsdaler, og syv år senere, i 1673, skyldte han forsyninger verdt 27 129 rigsdaler (Hiort & Krag, 1846, s. 27–28). I 1684

4 Betaling per tønne (transport) ble redusert fra 20 til 16 skilling, betaling på kulleleveranser gikk fra 3 ½ til 3 ort per lest, lønn for «berggesell» ble redusert fra 6 til 5 rigsdaler per måned og lønn for en «knekt» fra 5 til 4 rigsdaler.

skyldte Henning Irgens lønn verdt 14 259 rigsdaler til bønder og 208 skip-pund kobber (tilsvarer rundt 33,3 tonn), som han hadde tatt ulovlig, og som han ble arrestert for ved ordre den 16. august (Fladby & Foslie, 1983, s. 250). Cornelia von Westerwicks gjeld var oppført med 64 400 rigsdaler pluss 10 561 rigsdaler i ubetalte kredittsedler. På grunn av hennes systematiske underslag og mangel på betalinger og forsyninger gjennom mange år konfiskerte og solgte Bragernes-kommisjonen aksjene hennes (Fladby & Foslie, 1989, 29/05 1686). 1688-kommisjonen beordret den nye overberghauptmannen og partisipanten i kobberverket, Heinrich Schlanbusch, til å betale 1325 rigsdaler på grunn av «pliktforsømmelse» og til å returnere 20 skippund kobber som han hadde tatt ulovlig (Fladby & Foslie, 1992, 28/3 1693). Totalt krevde de andre partisipantene en erstatning på 22 542 rigsdaler fra Schlanbusch på grunn av «mislig direction» (Fladby & Foslie, 1993, 18/4 1696). På Røros førte svindel og underslag til straff, men det bør bemerkes at andre kobberverk i Norge også led av at partisipanter ikke oppfylte sine forpliktelser (Dahle, 1894, s. 54–55).

Underslag og mislighold førte til alvorlige problemer på Røros. Mangel på materialer førte til driftsmessige utfordringer ved gruvene og smeltehyttene. I 1660-årene manglet for eksempel hovedgruven Storwarts trevirke og var delvis fylt med vann. Trekullet som ble brukt ved smeltehyttene, var stort sett ikke betalt for (Røros kobberverk, 10/03 2016c, brev 4/3 1666). Slike problemer ser ut til å ha fortsatt inntil reformene ble vedtatt. Mangel på kontanter til å betale lønn gjorde at langsiktig planlegging og organisering av arbeid ble svært utfordrende. I tillegg førte den kroniske mangelen på forsyninger og kontanter – og ulovlig kobberuttak – til betydelige underskudd. Overskuddet de første tiårene etter at kobberverket ble opprettet, ble fulgt av underskudd fra 1678. Ni år senere, i 1687, ble kobberverket beskrevet av rådmann Jens Hansen Collin som «ruinert» (Fladby & Foslie, 1989, 5/2 1687). Ifølge Gunnar Nissens beregninger utgjorde gjelden i årene 1678 til 1687 rundt 127 000 rigsdaler, som tilsvarte mer enn verdien av den totale kobberproduksjonen for årene 1686 og 1687 (Nissen, 1976, s. 67).⁵ Svindel var svært vanlig i tidlig moderne tid, men mens det er referert til

5 Beregnet ut fra kobberproduksjonen og den registrerte kobberprisen i 1687, som var 575 rigsdaler per skippund (rundt 160 kilo).

at lønnsbetalte ledere ofte lurte til seg penger, ble underslaget på Røros først og fremst utført av investorene, men da med noe hjelp fra direktøren og betjenter (Pollard, 1965, s. 14–21). Resultatet av undersøkelsene til de to kommisjonene var at personer som ble funnet skyldig i svindel ble holdt til ansvar, og at mengden kontanter som hver partisipant måtte levere årlig, ble redusert, noe som gjorde de årlige leveransene enklere å få tak i. Dette reduserte risikoen for underslag.

Kommisjonene vedtok også andre tiltak som innebar strengere disiplin overfor partisipanter, direktør og betjenter.⁶ I tilfelle direktøren skulle bli enig med noen av partisipantene om å utsette betalinger eller forsyningsleveranser, ville han måtte betale for «all skade og ulempe» dette måtte medføre. I 1688-kommisjonens rapport ble det tilføyd at proviantskriveren måtte «føre korrekt regnskap» og informere direktøren og bergmesteren ved bergamtet umiddelbart hvis noen av partisipantene leverte dårlig eller gammel proviant. Videre skulle ikke direktøren, bergskriveren og proviantskriveren «favorisere en partisipant framfor en annen», og hvis de ignorerte feil og mangler eller skulle våge å handle mot denne forskriften, skulle de bli beordret til å betale til fattige i ett år. Hvis dette gjentok seg, skulle de bli sagt opp. Partisipanter som dro nytte av mer enn de burde, måtte betale over hundre rigsdaler til de fattige. Streng disiplin ble gjenspeilet i instruksjoner som ble gitt til bergskrivere, overstigere, hyttmestere og hytteskrivere etter reformene. I instruksjonen fra 1690 til bergskriver Peder Hiort ble det for eksempel erklært at han skulle beregne lønninger og distribuere garkobber på en rettferdig måte. Han skulle ikke på noen måte redusere betalingene til arbeidere og bønder. I tillegg skulle han ikke bruke leveranser fra partisipantene, verken proviant, materialer eller penger, til sin egen fordel. Uriktig regnskap ville føre til tilfeldig straff og avskjedigelse. Disse strenge retningslinjene og begrensningene kan i europeisk sammenheng forstås som tidlige forsøk på å motivere de ansatte til å handle i virksomhetens overordnede interesse.

Kommisjonene innførte det som ser ut til å være banebrytende kontrollmekanismer for å sikre leveranser og lønnsutbetalinger. 1688-kommisjonen

6 Bragernes-kommisjonen bestemte at alle – arbeidere og betjenter – som gikk imot reguleringene, ville bli fengslet.

bestemte at direktøren og en ny regnskapsfører – utnevnt av partisipantene for å utarbeide årsregnskapet på deres vegne – sammen skulle gå gjennom og bli enige om regnskapet. De skulle begge være til stede for å deklare leveransene og utbetale lønn. Dessuten skulle bergmesteren, direktøren og alle betjenter hvert kvartal inspisere alle forsyningene på lagrene, og sørge for at arbeiderne fikk tildelt riktig lønn og utbetalinger. Disse nye og komplekse ordningene stimulerte til transparente transaksjoner og bidro til maktfordeling mellom partisipantene, bergmesteren, direktøren og betjenter (se appendiks 3 for detaljer). Ytterligere åpenhet ble fremmet i 1688-rapporten ved at alle kunne få innsyn i de formelle arbeidsoppgavene og pliktene til direktøren og betjenter.

En omfattende statsovervåking var et av de viktigste tiltakene som ble innført av de to kommisjonene. En viss grad av statlig overvåking og inspeksjoner av gruveverk var blitt opprettet gjennom det offentlige bergamtet – grunnlagt i 1654 i Christiania – men de nye reformene forsterket statens rolle i de daglige rutinene. Bragernes-kommisjonen bestemte at bergamtet skulle informeres fortløpende om lønns- og pristakstene. Det var imidlertid 1688-kommisjonen som virkelig økte statens rolle, som kan oppsummeres i fem hovedpunkter. Kommisjonen innførte for det første at bergamtet – i stedet for partisipantene – skulle sette prisene på proviant i henhold til direktørens forslag. For det andre skulle bergamtet, hvis direktøren og partisipantene ikke ble enige om forhold knyttet til drift, ta den endelige avgjørelsen. For det tredje skulle tiendeskriveren ved bergamtet sørge for at partisipantene leverte riktige leveranser. For det fjerde ble et bergamt for det nordafjelske opprettet i 1689 i Trondheim, som var mye nærmere Røros enn Christiania. Med dette nye kontoret økte den offentlige tilstedeværelsen i gruvedriften, og statlig overvåking og inspeksjon ble lettere å gjennomføre.

Ekstern overvåking av regnskap og systemer ble tidlig innført flere steder i Europa. På 1700-tallet utførte byråkrater regelmessig inspeksjon av gruveselskaper i Storbritannia, noe som så ut til å ha vært vellykket, og hundre år tidligere ga overvåkingen av Det nederlandske ostindiske kompani direktører positive resultater (Frentrop, 2003, s. 100). Ved å bruke

eksterne agenter fulgte Bragernes- og 1688-kommisjonen en internasjonal trend, men til forskjell fra andre ble den endelige kontrollen forankret i staten når det gjaldt Røros (se appendiks 3).

Et femte moment er at den økte statlige innblanding også innebar at offentlige embedsmenn ble mer direkte involvert i rekruttering av direktører og betjenter. Dette var i tråd med en etablert idé om at folk med spesialiserte, tekniske og administrative ferdigheter – spesielt i store virksomheter – var viktig for å sikre effektiv drift. Dette var på bakgrunn av at fem av åtte direktører hadde blitt avskjediget på Røros mellom 1646 og 1689. Henning Irgens ble avskjediget to ganger. Dette hadde sammenheng med at Joachim Irgens satte familiemedlemmer – sin bror, sin svoger og sin nevø – i strategiske stillinger uten samtykke fra de andre partisipantene. I perioden 1651–1684 (med unntak av årene mellom 1659 og 1663) – altså i mer enn 30 år – kontrollerte Irgens-familien de fleste aksjene og selskapets administrasjon. Fra 1685 handlet Heinrich Schlanbusch på lignende måte som Joachim Irgens ved å sette tyske kontakter i ledende stillinger uten samtykke fra de andre partisipantene (Hiort & Krag, 1846, s. 21–23). Som et svar på dette bestemte 1688-kommisjonen at partisipantene trengte godkjenning fra bergamtet for å ansette og avskjedige personer i strategiske stillinger. Partisipantene skulle finne erfarne personer og foreslå disse til bergamtet, som igjen skulle velge ut de mest egnede.

Reformene: forbedrede driftsmessige og økonomiske forhold

Statsreformene og økt statskontroll ser ut til å ha hatt en stabiliserende effekt på administrasjonen, driften og den generelle økonomien til kobberverket. For det første avtok de hyppige direktøravskjedigelsene som hadde forekommet de første tiårene. Fra 1699 var nå årsaker til fratredelse alderdom, sykdom eller død i stedet for avskjedigelser (Dahle, 1894, s. 485–489). Appendiks 1 viser et tydelig skifte etter 1699, året da Henning Irgens døde. Ansettelse av direktører var nå mindre bundet til familie, og ble nå heller rekruttert ut fra relevant utdanning og arbeidserfaring. Det

nye ansettelsessystemet så ut til å ha lagt grunnlaget for en ny tradisjon som endte den overveldende kontrollen som Irgens-familien hadde hatt.⁷

For det andre finnes det indikasjoner på at forsyninger jevnlig ble levert, og på at partisipantene tjente på sine aksjer etter at reformene ble vedtatt (Bull, 1992, s. 119–120). Det nyetablerte institusjonelle rammeverket ser ut til å ha påvirket partisipantenes atferd. Fra slutten av 1680-årene økte kobberproduksjonen (bortsett fra mot slutten av 1690-årene, da gruven Gamle Storz måtte stenge fordi det ikke var kobbermalm igjen), og det samme gjorde befolkningen på Røros. Ole Øisang skriver at kobberverket på 1700-tallet var «den beste virksomheten i Norge» og «et av de beste gruveverkene i Europa» (se appendiks 2 om produksjonen) (Øisang, 1942, s. 128). Bedre økonomiske forhold i Norge på 1700-tallet kan ha bidratt til å lette problemene med kapitalmangel, men de organisatoriske reformene som ble gjennomført, var utvilsomt en vesentlig årsak til kobberverkets langsiktige stabile økonomiske forhold og overskudd fra begynnelsen av 1700-tallet. Ved å etablere kommisjonene forhindret antagelig kong Christian V kobberverket fra å stenge. Det bør noteres at andre kongelige kommisjoner ble organisert for å håndtere gjeld, forsinkede lønnsutbetalinger med mer ved andre norske gruveverk etter Røros-kommisjonene, noe som kan tyde på at de ble sett på som eksempler til etterfølgelse (Helleberg, 2000).⁸

Bønder og gruve- og smeltearbeidere presset staten

Hvordan ble reformene utarbeidet? Bønder og gruve- og smeltearbeidere på Røros var ikke direkte involvert i å forfatte reformene, men de presset de statlige tjenestemennene ved bergamtet og myndighetene til å gjøre noe med at partisipantene ikke utbetalte lønn og de høye proviantprisene. Fra 1660-årene – som var da problemene med mangelen på materialer, proviant og kontanter startet – sendte arbeidere skriftlige klager til direktøren og partisipantene, først og fremst til Joachim Irgens, og ba om å få

7 Fra 1760 fikk partisipantene nok en gang økt fleksibilitet i ansettelsesprosesser, men under forutsetningene om at de ga en «ed om troskap» til bergamtet, inkludert godkjenning av årsregnskapsrapportene fra partisipantene. Dermed fortsatte statens kontroll over partisipantene.

8 For eksempel ved Kongsberg sølvverk i 1732.

«riktig» betaling.⁹ Ettersom problemene ikke ble løst, begynte arbeidere å skrive brev og supplikker direkte til bergamtet, fogden, fylkesmannen, visestatsmannen og til og med direkte til kongen. Mellom 1665 og 1699 ble dusinvis av brev og supplikker sendt – noen ganger daglig, ifølge en ansatt ved bergamtet – og signert av opptil 30 kullbrennere og gruve- og smeltearbeidere, noen ganger av «alle arbeidere på Røros». Brevene viste tydelig frustrasjon, men varierte i lengde. Noen av dem var på flere sider, andre betydelig kortere. Men noen punkter ble gjentatt, først og fremst disse:

1. At lønn ble utbetalt for sent, uregelmessig og noen ganger ikke i det hele tatt, og at overtidsarbeid ikke ble betalt. I 1670 skrev for eksempel arbeidere at de ikke hadde mottatt lønn på halvannet til to år. Andre hadde ikke fått lønn på syv eller åtte år, og da de ba om å få utbetalt lønn, ble de møtt med voldelige «slag og spark» av direktøren.
2. At de ofte ble «tvunget» til å få betalt i kredittsedler som de måtte bytte inn hos kjøpmenn i byen, i stedet for i kontanter. Kjøpmennene betalte mindre for kredittsedlene enn lønnen var verdt, noe som medførte at arbeiderne endte opp med mindre penger.
3. At de var avhengig av daglige matforsyninger fra provianthuset, som de i prinsippet kunne velge å kjøpe eller få tildelt som del av lønnen i stedet for kontanter. De ble imidlertid ofte «tvunget» til å akseptere overprisede og «råtne» varer, noe som førte til dårlige forhold for arbeiderne og familiene deres.

Brevene antyder at leve- og arbeidsvilkårene for de ansatte og deres familier var uutholdelige. Spørsmålet er så: Hvordan overlevde de uten penger og med uspiselig mat? De fleste ansatte hadde litt jord og supplerte inntektene fra gruvedrift med jordbruk, noe som igjen kan tyde på at de fikk mat fra andre steder enn provianthuset ved kobberverket (Vogt, 1895). Gruvearbeiderne bodde stort sett ved gruvene i uken og kom hjem i helgene. Koner og barn passet på dyr og avlinger hjemme i ukedagene.

⁹ Se for eksempel brev i Røros kobberverk (10/03 2016c), brev 25/10 1673; 28/3 1674; 12/11 1679; 15/11 1679.



Side 3 av supplikk fra 1670. Underskrevet og med segl av bergarbeidere på Røros.
 Bildet er fra Statsarkivet i Trondheim, PA-0211 Røros kobberverk - 20.1.17.

Smeltearbeiderne jobbet i skift og tilbrakte mer tid på gårdene sine, noe som muligens satte dem i en bedre posisjon enn gruvarbeiderne (Borgos, u.å.). Kjøerne, som transporterte malm, kull og ved for kobberverket, var vanligvis bønder med alternative inntekter. Bigeskjeftene kan kanskje til dels forklare hvorfor partisipantene kunne holde tilbake lønnsutbetalinger uten å risikere at driften stanset.

Det generelle problemet var, som brevene indikerer, sene og uregelmessige lønnsutbetalinger, samtidig som ikke å få betalt på flere år sannsynligvis bare gjaldt et fåtall arbeidere. Arbeidernes dårlige sosiale forhold var dessuten relatert til at de ofte ble betalt i form av kredittsedler med liten verdi, eller i form av proviant, det vil si overprisede og begrensede matvarer av dårlig kvalitet, i stedet for i kontanter, noe som medførte betydelige tap. Dette betød ikke at de ansatte på Røros hadde det dårligere enn andre steder i Norge, og faktisk økte antallet arbeidere ved Røros fra 195 arbeidere i 1671 til 349 i 1685 (Serresse, 1992). Å jobbe på Røros var frivillig, og ifølge Dahle (1894, s. 54) økte faste kontraktarbeidere fra 1690-årene. Røros var en forholdsvis attraktiv arbeidsplass i perioden, til tross for uregelmessigheter i lønnsutbetalingene. Argumentet til arbeiderne kan tolkes som at problemet var mangelen på et fast lønnskompensasjonssystem, altså at lønnen ble betalt på en ugunstig måte, og at fastsatte vilkår ofte ble brutt.

Hvorfor skrev arbeiderne til myndighetene? I en av supplikkene fra 1683 ba gruve- og smeltearbeidere og bønder om å ansette en inspektør for å føre tilsyn med lønnsutbetalingene, og dette tilbød de å betale for selv. Deres anmodninger var imidlertid mer generelle. I hovedsak var brevene forespørsler om hjelp til å få betalt og om tilgang til nok billig mat av god kvalitet. De inneholdt også forslag om å kreve betaling fra partisipantene, spesielt Joachim Irgens, og – ved mangel av kontanter – å selge det utvunnede kobberet og bruke avkastningen til å betale lønninger. I et brev datert 4. mars 1666 ba for eksempel seks gruvearbeidere, seks smeltearbeidere og seks kullbrennere bergmester Jacob Mathias Tax om hjelp til å få partisipantene til gi dem «riktig betaling». I samme brev ble det foreslått å bruke kobber for å få kontanter til betalingene. I 1674 sendte arbeidere en begjæring til amtmann Wind og ba ham om hjelp til å få betaling, og til å sørge for at det var varer i provianthuset slik at de kunne kjøpe mat. Arbeidernes skriftlige henvendelser over lengre tid og møter med myndighetene kan ligne på det E.P. Thompson (1971) beskriver som «peaceful food riots» i England blant bønder på 1700-tallet, som demonstrerte for retten til å «set the price» på essensielle varer (Thompson, 1971, s. 76). Arbeidernes organisering og klare krav til forbedring av lønns- og arbeidsvilkår på Røros har fellestrekk med tidligere former for uformell fagforening.

Ettersom problemene fortsatte, gikk arbeiderne videre i å presse myndighetene for å få bistand. To ganger i 1670 gikk arbeidere fra Røros til København for å få audiens hos kong Christian V (Nissen, 1976, s. 40). Joachim Irgens arresterte Spell-Ola – en av arbeiderne – for å ha møtt kongen, og i forlengelsen av denne hendelsen gikk arbeidere fysisk til angrep på Joachim og Henning Irgens og krevde at Spell-Ola ble satt fri. I 1679 truet arbeidere med å forlate arbeidet hvis ikke lønnen ble betalt og prisene på proviant regulert (Hiort & Krag, 1846, s. 31–32, 91–92). I 1682 og 1683 dro ytterligere to delegasjoner til København og Christiania med skriftlige klager til kong Christian V og overberghauptmannen. En av arbeiderne, Jacob Knudsen, ble igjen fengslet for å ha kontaktet myndighetene da han kom tilbake til Røros, og ytterligere voldelige hendelser fant sted. Noen år senere, i 1686, gikk bønder til streik, og hendelsen ble etterfulgt av en økning i betalinger til 8 skilling per lest. En ny streik ble organisert i 1698, etter at tariffene var blitt redusert i 1691 (Øisang, 1942, s. 83, 97).

Statlige tjenestemenn fordømte volden som ble utført av arbeidere. Det ble nedsatt en kommisjon for å undersøke årsakene til overfallet på Joachim og Henning Irgens i 1670, og tjenestemannen Ove Juel advarte arbeiderne om at de ville få straff hvis de ikke bevarte roen. Noen år senere advarte fylkesmann Joachim Frederik Wind i et brev til «alle arbeidere og gruvefolk på Røros» om deres tendenser til å ty til «vold og makt». Tilsvarende advarte visestattholder Just Høeg i 1683 «arbeiderne på verkene» mot å fortsette med deres «rebellion». Videre avskjediget Bragernes-kommisjonen i 1685 arbeidere som var erklært skyldig i «forstyrrelser og ulovligheter».

Myndighetene støttet imidlertid arbeidernes sak. Bergamtet, andre statlige tjenestemenn – og kongen da han ble spurt direkte – svarte på arbeidernes og bøndenes ønske om hjelp ved å kommandere partisipantene, direktøren, bergskriveren og proviantskriveren til å sørge for at lønninger ble utbetalt. I 1666 beordret for eksempel overberghauptmannen bergmesteren om å reise til Røros for å sikre at lønnsoppgjør ble riktig gjennomført (Røros kobberverk, 10/03 2016c, brev 07/03 1666). I 1669 ble en skriftlig instruks sendt fra bergmesteren til direktøren og proviantskriveren med en advarsel om ikke å behandle arbeiderne så «hensynsløst og ukristelig», og med et krav om å betale dem det de var berettiget (Røros kobberverk, 10/03 2016c, brev 11/09 1669). I en kongelig resolusjon undertegnet 8. september 1670 – etter at de fire arbeiderne hadde hatt audiens hos kongen – befalte kong Christian V partisipantene å sørge for at det var nok penger til å betale arbeiderne «i dansk kurant» hver måned, slik at arbeiderne kunne kjøpe mat og forsyninger «etter eget ønske». Videre ble det befalt at arbeiderne skulle få full betaling for helgearbeid, og at kullbrennerne skulle betales som avtalt på stedet (Fogtman, 1787). I 1670 og 1682 krevde myndighetene at de fengslede arbeiderne skulle løslates og få jobben sin tilbake (Røros kobberverk, 10/03 2016c, brev 11/12 1682). I 1674 sendte fogden to brev med advarsler til direktør Henning Irgens, og kongebrev ble sendt igjen i 1684, 1686 og 1687 med lignende instruksjoner til partisipantene. I en rapport sendt av amtmann Wind til Irgens 4. april 1674 ble det eksplisitt erklært at kongens interesse var å sørge for at det ikke skulle være «mangel på proviant» og kontanter til lønn (Røros kobberverk, 10/03 2016c, brev, 04/04 1674). Gruveassessor Jens Hansen Collin besøkte Røros og skrev til overberghauptmannen 12. november 1684 at arbeidere

«led hungersnød», og at noen av dem til tider var uten jobb på grunn av mangel på «nødvendige materialer, som jern og stål». Han skrev videre at «de fleste partisipanter» ikke hadde levert de avtalte forsyningene, og at arbeiderne ikke hadde fått sin «fortjente lønn» (Røros kobberverk, 10/03 2016c, brev, 12/11 1684). Svarene som ble gitt, tyder på at det var generell oppslutning om arbeidernes sak i statsapparatet.

Arbeidernes ønsker ble tatt hensyn til i kommisjonenes nye forskrifter. Et av målene til kommisjonene var å sørge for at arbeiderne fikk lønn. Kravet om å redusere prisene på proviant og riktige lønnsutbetalinger i kontanter ble gjenspeilet i reformene. Bragernes-kommisjonen spesifiserte i sin rapport at partisipantene skulle levere forsyninger av god kvalitet, noe som var et direkte svar på arbeidernes anmodninger. Videre avklaringer om at arbeiderne skulle få lønn i slutten av hver måned, om at de kunne bestemme fritt om de skulle betales i proviant eller kontanter, og om at de skulle betales i dansk kurant, var direkte knyttet til arbeidernes forespørsler om rett arbeidskompensasjon. Selv om lønningene ble redusert, gjentok det nye regelverket arbeidernes krav om berettiget betaling.

Lønnsreduksjonene var selvfølgelig ikke populært blant arbeidere og bønder.¹⁰ I praksis syntes imidlertid lønnsreduksjonene og de lavere takstene å ha bidratt til å gjøre partisipantenes plikter enklere å oppfylle, og derved virket de å ha ført til mer forutsigbare utbetalinger for de ansatte. Et par år senere, i 1690, klargjorde en kongelig resolusjon at partisipantene ikke lenger kunne gi betaling i form av kredittsedler, men at de i stedet måtte komme med faktiske kontanter (Dahle, 1894, s. 84). Dette ble gjentatt i den skriftlige instruksen til en ny bergskriver som ble ansatt samme år. Videre ble prisene på matvarer som ble solgt på provianthuset, redusert. Arbeidet ved gruvene og smelteverkene var en farlig jobb, også etter reformene, men arbeiderne fikk lønn i tilfeller av skade, pensjonsordninger ble etablert, og det ble innført mer fritid til høstingsarbeid (Øisang, 1942, s. 129). Reformene bidro, til tross for lønnsreduksjoner, til økte rettigheter for ansatte når det gjaldt å få kompensasjon for arbeidet, og de muliggjorde faste og forutsigbare betalingsordninger.

10 Det bør bemerkes at lønningene forble de samme i over hundre år til tidlig på 1800-tallet. Se Sakrisvold (2017) for en undersøkelse av rørosarbeidernes levestandard 1800–1830. Studien viser at levestandarden var svært lav i tiden 1800–1815 og en svak bedring i tiden 1815–1830. Det ser ut til at levestandarden i denne perioden var lavere enn på 1700-tallet.

Staten tilrettelegger for reformene

Reformene som ble innført, var basert på en bred forståelse av forretningssystemer og de lokale forholdene på Røros. Medlemmene av Bragernes-kommisjonen fikk ordre – på grunn av vedvarende «mangel på orden» på Røros – om å vurdere hvor mange aksjer hver partisipant skulle eie, beregne gjeld og rekruttere en «kvalifisert» direktør. Disse konkrete oppgavene tyder på at sentralmyndighetene hadde en idé om hva årsakene til problemene var, nemlig underslag, vanstyre og at leveransene partisipantene måtte svare for, var for store. Partisipantenes økonomiske situasjon ble beskrevet som «for svak» (Fladby & Foslie, 1989, 20/03 1686). Kong Frederik III og kong Christian V og deres ansatte tjenestemenn fikk innsikt i problemene gjennom korrespondanse og møter med arbeidere og bønder som ga dem førstehåndsinformasjon om utfordringene på Røros. Medlemmene av Bragernes-kommisjonen gjennomgikk kobberverkets regnskap og leverings- og lønnsutbetalingssystemene, og de fikk dermed ytterligere innsikt i de underliggende årsakene til problemene.

Men hvorfor tok kongen affære, opprettet de to kommisjonene og innførte reformer? Et viktig poeng er at bergregale – som sikret kongen rett til metaller i landet – innebar at han hadde mulighet til å blande seg inn i driften og organiseringen av kobberverket. Denne retten lå altså som et grunnlag for kongens initiativ til å iverksette tiltak. Når det er sagt, er svaret på spørsmålet naturlig nok relatert til hans egne inntekter fra kobberverket. Røros ble invadert av svenske tropper to ganger, i 1678 og i 1679, og bygninger, hus, utstyr og andre konstruksjoner ble brent, og gruvene ble fylt med vann. Kongen ga 24 000 rigsdaler til kobberverket til gjenoppbygging, og det ble eksplisitt angitt i instruksene til Bragernes-kommisjonen at kommisjonens medlemmer skulle finne ut hvordan disse pengene ble brukt, og sikre at kongen fikk sin tiende. Kongens årlige inntekt fra Røros utgjorde 50–60 prosent av den totale skatteinntekten fra Trondheims distrikt, noe som illustrerer hvor viktig kobberverket var, og kongen vurderte sannsynligvis risikoen for at en av de største virksomhetene i Norge skulle gå konkurs (Sprauten, 2008, s. 61). I perioden 1645 til 1695 utgjorde tiende og tollinntekter 439 811 rigsdaler. Sentrale myndigheter satte nok stor pris på de årlige utbetalingene fra Røros, spesielt siden kriger med Sverige i 1640- og 1650-årene hadde kostet dyrt og resultert i

enorme tap av territorier. Det var i kongens interesse å sikre at driften på Røros fortsatte. Det innebar å sikre forsyninger av materialer og proviant til gruvene, og at arbeidere og bønder fikk dekket sine grunnleggende behov. Alternativet var tap av en stor inntektskilde.

Generelt sett bør reformene forstås som en del av økt statlig engasjement i den økonomiske sfæren, som godt mulig var inspirert av tidens merkantilistiske og kameralistiske tanker. Kong Frederik III skapte et grunnlag for direkte statlig inngrep i økonomien i 1660 ved å etablere enevelde, og grunnlaget for han som enevoldskonge i Lex Regia fra 1665. Men med kongens absolutte makt kom også et visst ansvar overfor folket, som å gripe inn i tilfeller av maktmisbruk. Prinsippet om folkesuverenitet, som tilsa at politisk makt bare var legitim når denne var blitt tildelt av folket, var allment akseptert i Danmark ved slutten av 1700-tallet (Seip, 1958, s. 11). Var kongens innblanding på Røros en indikasjon på at denne koden var gjeldende på et tidligere tidspunkt, og på at kongen følte et ansvar for å forbedre forholdene for de ansatte og deres familier? Alternativt, var dette en av grunnene til at koden ble innført? Uansett, det var som enevoldskonge at kong Christian V møtte arbeiderne i 1670 og tidlig i 1680-årene, under noe som fremstår som ganske unike omstendigheter. Møtene reflekterer kanskje et mer likestilt samfunn, som det blir antydning at spesielt Norge – med få adelsmenn – og Danmark var, sammenlignet med andre europeiske land på den tiden. Det relativt sosialt likeverdige samfunnet kan ha medført at kongen aksepterte slike audienser (Myhre, 2015). I tråd med dette innførte kong Christian V i 1683, to år før Bragernes-kommisjonen kom til Røros, en ny gruveforordning der han erklærte at partisipanter ved «noen av gruveverkene» – indirekte med henvisning til Røros – ikke handlet «i henhold til det utstedte regelverket og Bergamtets disposisjoner» (Schou, 1822). Videre ble det konstatert at «noen» partisipanter handlet etter egen vilje til «største skade for bønder og arbeidere» (Schou, 1882). Forordningen presenterte flere detaljerte direktiver om betalinger og leveranser og var en klar påminnelse – og en ordre – til partisipantene om å overholde etablerte regler. I 1684 ble en annen kongelig kommisjon sendt for å analysere direktør Henning Irgens' regnskap, partisipantenes andeler og leveranser og særlig hvordan bergverket var blitt drevet siden det ble grunnlagt i 1646, og «hvordan arbeidere og bønder [var blitt] betalt» (Fladby & Foslie,

1980, 29/8 1684). Opprettelsen av Bragernes- og 1688-kommisjonene og statsreformene kan best forstås i en bredere sammenheng, der staten økte sitt engasjement i næringsutvikling.

Kongelige privilegier hadde dype røtter også i Falun og fremstår sterkere forankret, mer spredt og sammensatt enn på Røros. Faluns struktur hadde utviklet seg gjennom århundrer og var fremdeles på 1700-tallet preget av at hvert kobberfelt ble delt inn i flere gruveenheter, eller aksjer, eid av individuelle «bergsmän», som i praksis drev småskalabedrifter og leide inn, administrerte og betalte arbeidskraften som arbeidet for de enkelte enhetene (se kapittel 5 av Hedvig Widmalm). Bare et par tiår etter omorganiseringen på Røros, i 1716, startet den svenske bergmesteren Anders Swab en vidtrekkende omorganisering av Falun med sikte på å redusere kontrollen til mektige og dominerende gruveinvestorer, de såkalte vaktene, og øke bruken av ansatte betjenter og gruvearbeidere (Lindroth, 1955), med mål om å omgjøre det «middelalderske» selskapet til et mer moderne gruveselskap. Dette kan være et uttrykk for at den svenske staten også tok en mer aktiv rolle i utviklingen av gruvebedrifter gjennom reformer (se introduksjonskapitlet og Hedvig Widmalms kapittel 5).

Men hvorfor ble ikke disse statsreformene, som viste seg å fungere ganske effektivt, innført tidligere? De store problemene og konfliktene på Røros hadde vedvart i flere tiår før systemet ble endret. Årsakene ser ut til å være mangfoldige og delvis relatert til kong Christian IVs, kong Frederik IIIs og kong Christian Vs forhold til Joachim Irgens. Irgens ble Christian IVs kammerherre i 1634, og han lånte alle de tre kongene store summer for å finansiere krigføring mot Sverige i 1643–1645 og 1657–1660. I 1657 skyldte Kong Frederik III Irgens 60 000 rigsdaler. Kongen manglet penger og tilbakebetalte gjelden ved å gi Irgens privilegier og eiendommer i Danmark og Norge, inkludert retten til å eie den største andelen i Røros fra 1650, og grunnleggeren av kobberverket – Lorentz Lossius – ble avskjediget i prosessen (Fladby, 1973, 27/2 1678). Fra begynnelsen av 1660-årene begynte avkastningen på Irgens' eiendommer å synke, og han fikk økonomiske problemer. Irgens var personlig konkurs da han døde i 1675 (Nissen, 1976, s. 37–47). De tre kongene var således indirekte ansvarlig for Irgens' økonomiske problemer, og dette kan være grunnen til at kong Christian V ikke omorganiserte virksomheten mens han levde, og heller

ventet til etter at Irgens døde. I flere tiår fikk partisipantene advarsler, men i praksis ble de overlatt til seg selv og til å ordne opp i problemene. Men forholdene forverret seg, noe som tilsa at partisipantene ikke var i stand til å løse problemene selv. På to måter var reformene en indikasjon på at kongen ikke lenger hadde tillit til partisipantenes evne til sikre god drift, og at han anså sine statstjenestemenn for å ha en klarere idé om hvordan man skulle drive kobberverket på en lønnsom måte. For det første utnevnte kongen statsansatte til medlemmer av kommisjonene, ikke partisipanter, og for det andre var ett av resultatene av kommisjonenes arbeid å redusere partisipantenes kontroll og å øke lønnsbetalte betjentes og statlige tjenestemenns ansvar og rolle i driften.

Avslutning

Dette kapitlet har diskutert statsreformene som ble vedtatt og innført på Røros i 1685 og 1688. Spørsmål som ble stilt angikk hvordan og hvorfor de ble introdusert, og hvorfor de ble formet slik de gjorde. De detaljerte rapportene, som ble utarbeidet av de to kongelige kommisjonene som ble opprettet for å håndtere alvorlige drifts-, sosiale og økonomiske problemer, viser at reformene førte til et omfattende skifte i kobberverkets institusjonelle rammeverk. I lys av litteraturen om europeisk bedriftsutvikling, som i hovedsak legger utviklingen av effektive, moderne bedrifter til 1800-tallet, må det nye rammeverket som ble etablert på Røros kobberverk mange årtier før den industrielle revolusjonen, anses som et avansert forretningssystem for sin tid – i Skandinavia og Europa. Staten var sterkt involvert i organisering og drift av gruver i både Sverige og Norge, og det ble startet en omstrukturering av Falun gruveorganisasjon tidlig på 1700-tallet, skjønt Røros fremsto som både mer moderne og mindre sammensatt.

Den dansk-norske staten ved enevoldskongen tok en mer aktiv rolle i driften av kobberverket og tok initiativ til å iverksette tiltak, noe han kunne gjøre fordi han gjennom bergregalen hadde sikret seg rett til alle metaller i landet. Reformene innebar bedre gjeldshåndtering og nye ordninger for leveranser og lønnsutbetalinger. Statsreformene var inspirert av europeisk forretningsutvikling, først og fremst tysk, men fremstår samtidig som en

forløper i Europa, spesielt med tanke på nye og avanserte kontrollmekanismer som sikret regelmessige leveranser og lønnsutbetalinger, nye ordninger som reduserte eiernes kontroll og økte direktørens og betjentenes ansvar, og befestning av statlig innblanding og kontroll i daglig virke.

Måten de nye reguleringene ble vedtatt på, synes å være ganske unik for sin tid. Arbeidere og bønder ved kobberverket og den dansk-norske staten spilte sentrale roller i gjennomføringen av reformene, noe som antagelig hindret virksomheten i å bli lagt ned. Bønder og gruve- og smellearbeidere organiserte seg i en tidlig uformell form for fagforening, og krevde at lønn ble utbetalt og arbeidskårene forbedret. Etter langvarige problemer og konflikter på Røros ble to kongelige kommisjoner opprettet, og deres medlemmer gikk nøye gjennom regnskapene og driftssystemene. Lønnene ble redusert, men arbeidernes og bøndenes krav ble sikret gjennom faste lønnsutbetalinger og proviantpriser. Kongen hadde på sin side klare økonomiske interesser i Røros, men var også indirekte ansvarlig for problemene på Røros ved at staten hadde stor gjeld til enkelte partisipanter som begrenset statens handlerom. Staten grep ikke direkte inn før etter flere tiår med alvorlige problemer og to svenske invasjoner, noe som kostet mye for befolkningen og kobberverket på Røros.

Appendiks

Appendiks 1

Familiebakgrunn, utdanning og arbeidserfaring til direktører ved Røros kobberverk (1644–1857)

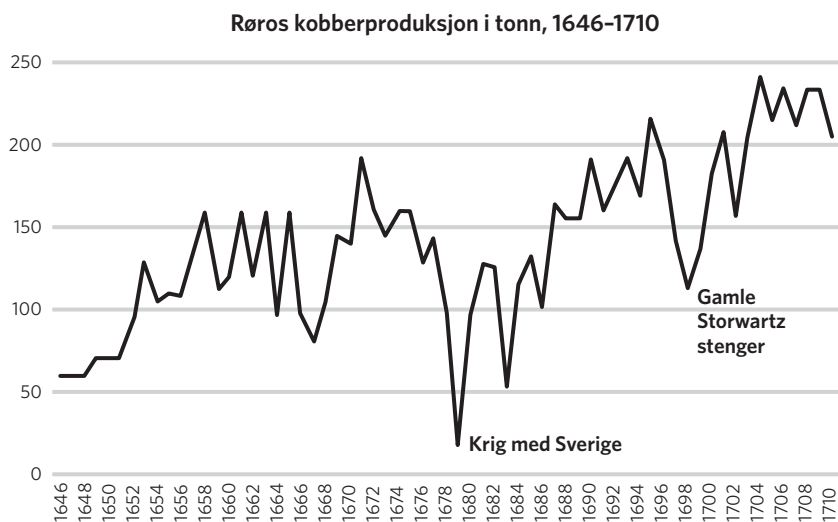
Navn og periode	Familiebakgrunn	Utdanning	Arbeidserfaring	Kommentar
Lorentz Lossius 1646-1651	Født i Tyskland (hans far var sannsynligvis prest).	Tegning og matematikk fra Universitetet i Leipzig.	«Skiktmester» ved Kongsberg sølvverk, Sandsvær kobberverk og Kvikne kobberverk.	Grunnla Røros kobberverk.
De første tiårene var de fleste i direktørstillingen i samme familie som Joachim Irgens.				
Johannes Irgens 1651-1659	Joachim Irgens' (en av de største partisipantene) bror. Fra Holstein.	Utdannet som doktor ved Universitetet i Padova.		
Jacob Mathias Tax 1659-1663	Fra Sachsen og kom til Norge i 1652.		Rådgiver for gruvekomiteen Gjedde i Kongsberg, skiktmester ved kobberverket i Kvinnherad i 1654, bergmester i 1656 og direktør ved Løkken i 1657 samt direktør ved Ytterøya i 1659.	Han motsatte seg Irgens og var «bekymret for velferden til arbeiderne».
Christian Arnisæus 1663-1669	Joachim Irgens' svoger.			
Henning Irgens 1669-1884	Fra Slesvig-Holstein, Joachim Irgens' nevø.	Utdannet som «licentiatus in medecinae» ved universitetet i Kiel.		Ble bergmester samme år som han ble direktør (1669).
Anders Lossius 1684-1685	Lorentz Lossius' sønn.			
Henning Irgens 1685-1687	(se over)			
Johan Georg Tax 1687-1688	Fra Sachsen og kom til Norge i 1652. Jacob Mathias Tax' bror.		Regimentssekretær og auditør ved Trondheims nasjonale infanteriregiment, kaptein for «de miniers» fra 1676. Bergtiendeskriver fra 1680 og medlem av myntkommisjonen fra 1685.	

2. STATLIGE REFORMER VED RØROS KOBBERVERK

Navn og periode	Familiebakgrunn	Utdanning	Arbeidserfaring	Kommentar
Michael Weichardt 1688-1689	Fra Freiburg i Tyskland.		Assessor ved det nordenfjeldske bergamt og medlem av overbergamtet. Arbeidet med gruve drift.	
Henning Irgens 1689-1699	(se over)			
I 1699 opphører direktørene å være tilknyttet Joachim Irgens familie. Direktører med arbeidserfaring innen gruve drift eller med gruveutdanning ble rekruttert til direktørstillingen.				
Theodorus Bergmann 1699-1719			Hytteskriver fra 1692 til 1699 før han ble forfremmet til direktør.	
Hans Bredal 1719-1737			Bergskriver før han ble forfremmet til direktør da Bergmann døde.	I samtiden også skrevet Bredahl.
Leonhard Christian Borchgrevink 1737-1772	Fra Nederland.		Spion for de norske styrkene under krigen 1718-1719. Stiger før han ble forfremmet til direktør, etter at Bredal døde i 1737.	
Peder Hiort 1772-1789	Fra Røros og sønn av bergskriver Peder Hiort.	Studerte teologi ved Københavns Universitet.	Proviantskriver i 1743, deretter bergskriver etter tyve år (før han ble direktør i 1772).	
Erich Otto Knoph 1789-1812	Fra København.	Studerte ved gruveseminaret på Kongsberg.	Ble direktør etter å ha studert på Kongsberg.	Ble bergmester i det nordafjelske bergverksdistrikt i 1812.
Den Administrerende Kommissjon 1812-1813				Unntakstilstand: bergskriveren, hytteskriveren og proviantskriveren administrerte Verket.
Joachim Fredrik Daldorph 1813-1827			Direktør ved Follidal verk før han ble direktør.	
Johannes Aas (den yngste) 1827-1828			Stiger før han ble utnevnt til «fungerende direktør».	
Peter Ascanius Schult 1828-1857	Fra Sparbu.	Utdannet som gruveingeniør ved Universitetet i Oslo.	Jobbet på en ungdomsskole i Kongsberg og ved Bergkadettskolen på Røros fra 1827 før han ble direktør.	Bergmester fra 1840 (i ett år). Borgermester i Røros 1846-1847.

Kilder: Dahle (1894); Nissen, 1646-1710 (1976); Bergstaden.no

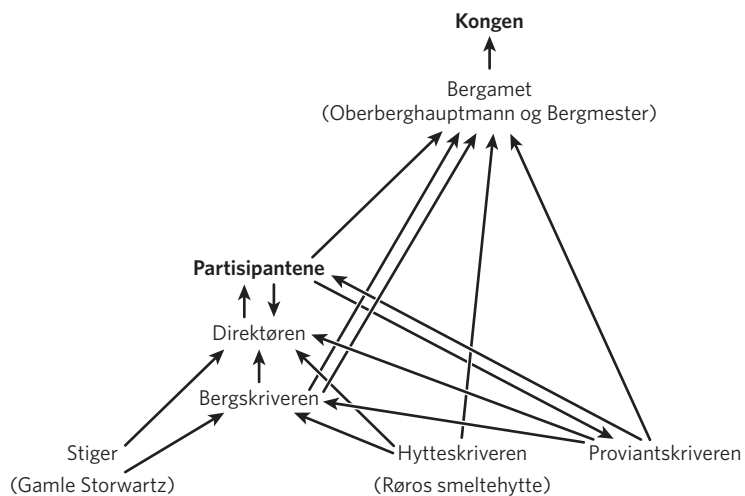
Appendiks 2



Kilder: Basert på tall hentet fra Pettersen (2003).

Appendiks 3

Enkel oversikt over Røros kobberverk etter reformene: Hvem svarte til hvem?



Kilder: basert på opplysninger hentet fra Røros kobberverk (10/03 2016b); Dahle (1894); Nissen (1976).

Referanser

Arkivmateriale

- Røros kobberverk. (10/03 2016a). *Privatarkiv 211, Røros kobberverk*. 1.1.1, Privilegier, dat. 19/10 1646, 17. April 1673. Statsarkivet i Trondheim.
- Røros kobberverk. (10/03 2016b). *Privatarkiv 211, Røros kobberverk*. 4. Instruks, instrux, Peder Hiort, 1690; instrux, Bergskrifieren og Casseren 1690; instrux, Hytteskriveren 1752; Instrux, Hyttmæsteren 1733; Instrux, Proviand-Skriveren 1719; Instrux, Oberstiger, 1807. Statsarkivet i Trondheim.
- Røros kobberverk. (10/03 2016c). *Privatarkiv 211, Røros kobberverk*. 20, brev 4/3 1666; 7/3 1666; 17/3 1666; 11/9 1669; 7/5 1670; 7/7 1670; 31/5 1670; i 1670; 25/10 1673 ; 28/3 1674 ; 4/4 1674; 1/5 1674; 4/5 1674; 15/11 1679 ; 12/11 1679 ; 3/1 1683; 21/4 1683; 12/11 1684. Statsarkivet i Trondheim.

Litteratur

- Bartels, C. (2013). The administration of mining in late medieval and early modern Europe. I N. Kim & K. N. Reimer (Red.), *Mining, monies and culture in early modern societies*. Leiden: Brill.
- Berg, B. I. (1998). *Gruveteknikk ved Kongsberg Sølvverk 1623–1914*. Trondheim: Senter for teknologi og samfunn, NTNU.
- Bergstaden.no. (u.å.). <http://www.bergstaden.org/no/personer>. Hentet 8. oktober 2020 fra <http://www.bergstaden.org/no/>
- Borgos, R. (u.å.). En verksarbeidergård – Rasmusgården – hus nr. 7. *Verdensarven Røros bergstad og Circumferensen*. Hentet 1. mai 2020 fra <http://www.worldheritageroros.no/>
- Bull, I. (1992). *Thomas Angell. Kapitalisten som ble hjembyens velgjører*. Trondheim: Thomas Angells stiftelser.
- Carmona, S., Ezzamel, M. & Gutiérrez, F. (1997). Control and cost accounting practices in the Spanish Royal Tobacco Factory. *Accounting, Organizations and Society*, 22(5), 411–466.
- Dahle, H. C. (1894). *Røros Kobberværk 1644–1894*. Christiania: Grøndahl & Søn's Bogtrykkeri.
- Edwards, J. R. & Boyns, T. (1992). Industrial organization and accounting innovation: charcoal ironmaking in England 1690–1783. *Management Accounting Research*, 3(2), 151–169.
- Edwards, J. R. & Newell, E. (1991). The development of industrial cost and management accounting before 1850: A survey of the evidence. *Business History*, 33(1), 35–57.
- Fladby, R. (1973). *Norske kongebrev, bd. II, Kongebrev under Christian V, hefte 4, 1676–1680*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Fladby, R. & Foslie, G. (1980). *Norske kongebrev, bd. III, Kongebrev under Christian V, hefte 2, 1683–1684*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Fladby, R. & Foslie, G. (1983). *Norske kongebrev bd. III: Kongebrev under Christian V, hefte 3, 1681–1685*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Fladby, R. & Foslie, G. (1989). *Norske kongebrev, bd. IV, Kongebrev under Christian V, 1686–1689*. Oslo: Norsk lokalhistorisk institutt.

- Fladby, R. & Foslie, G. (1992). *Norske kongebrev, bd V, Kongebrev under Christian V, 1690–1694*. Oslo: Norsk lokalhistorisk institutt.
- Fladby, R. & Foslie, G. (1993). *Norske kongebrev, bd. VI, Kongebrev under Christian V, 1695–1699*. Oslo: Norsk lokalhistorisk institutt.
- Fladby, R. & Foslie, G. (1995). *Norske kongebrev, bd. VII, Kongebrev under Fredrik IV, 1699–1703*. Oslo: Norsk lokalhistorisk institutt.
- Fogtman, L. (1787). *Kongelige Rescripter, Resolutioner og Collegiabreve for Danmark og Norge, V. Deel. 2. Bind. 1754–1765, 08/09 1670*. København: Gyldendals Forlag.
- Fogtman, L. (1803a). *Kongelige Rescripter, Resolutioner og Collegiabreve for Danmark og Norge, II. Deel 1670–1699, 26/09 1685*. København: Gyldendalske Forlag.
- Fogtman, L. (1803b). *Kongelige Rescripter, Resolutioner og Collegiabreve for Danmark og Norge, II. Deel 1670–1699, 03/08 1689*. København: Gyldendalske Forlag.
- Frentrop, P. (2003). *A history of corporate governance 1602–2002*. Brussel: Deminor.
- Funnel, W. & Robertson, J. (2013). *Accounting by the first public company*. Abingdon-on-Thames, England: Taylor & Francis Ltd.
- Helleberg, O. A. (2000). *Kongsberg sølvverk 1623–1958*. Kongsberg: Forlaget Langs Lågen og Sølvverkets Venner.
- Helland, A. (1892). *Norsk bergret: med udsigt over andre landes bergværkslovning*. Christiania: Aschehoug.
- Heckscher, E. F. (1949). *Sveriges Ekonomiska Historia*. Stockholm: Albert Bonnier.
- Hiort, P. & Krag, P. S. (1846). *P. Hjorts og P.S. Krags Efterretninger om Røraas Kobberverk og Præstegjeld*. Christiania: J. Aas, P.L. Mallings forlags-Boghandling.
- Khaustova, E. & Sharp, P. R. (2015). A note on Danish living standards using historical wage series, 1731–1913. *Journal of European Economic History*, XLIV(3), 143–172.
- Landes, D. S. (1986). What do bosses really do? *The Journal of Economic History*, 46(3), 585–623.
- Lindroth, S. (1955). *Gruvbrytning och kopparhantering vid Stora Kopparberget inntil 1800-talets början (Del 1)*. Uppsala: Almqvist & Wiksell.
- Marglin, S. A. (1984). Knowledge and power. I F. H. Stephens (Red.), *Firms, organization and labour*. London: Palgrave Macmillan.
- Myhre, J. E. (2015). *Norsk historie 1814–1905: å bygge ein stat og skape ein nasjon*. Oslo: Samlaget.
- Nagel, A.-H. (1994). Norwegian mining in the early modern period. *GeoJournal*, 3(2), 137–149.
- Nikitin, M. (1996). The birth of industrial accounting in France: The role of Pierre-Antoine Godard-Desmarest (1767–1850) as strategist, industrialist and accountant at the Baccarat Crystalworks. *Accounting, Business & Financial History*, 6(1), 93–110.
- Nissen, G. B. (1976). *Røros kobberverk 1644–1974*. Trondheim. Aktietrykkeriet.
- Pettersen, Ø. (2003). De tørre talls tale. Rørosmuseets samlinger. Røros: n.a.
- Pollard, S. (1965). *The genesis of modern management: A study of the industrial revolution in Great Britain*. London: Edward Arnold.
- 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*, DOI: 10.1080/00076791.2020.1797681

- Sakrisvold, O. M. (2017). *Reallønn for strevet? En undersøkelse av rørosarbeidernes levestandard 1800 – 1830*, hovedoppgave i historie. Universitetet i Oslo, Oslo.
- Schou, J. H. (1822). Berg-Ordinance 23. juni 1683, *Chronologisk Register*, deel 1. København: Gyldendal.
- Scott, W. R. (1912). *The constitution and finance of English, Scottish and Irish joint-stock companies to 1720* (Bd. 1). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Seip, J. A. (1958). *Teorien om det opinionsstyrte enevælde*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Seresse, V. (1992). *Tysk bergverkstradisjon ved Røros kobberverk 1671–1685*. Trondheim: Tapir forlag.
- Smith, A. (1904). *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations: Vol 1*. London Methuen.
- Sprauten, K. (2008). I dørtrekken fra Europa. I *Årbok for Nord-Østerdalen*. Tynset: Stiftelsen Nordøsterdalsmuseet.
- Sprauten, K. (1974). *Staten og storborgerne. Finansieringen av Hans Hornemans utenrikshandel 1745–1758*, hovedoppgave i historie. Universitetet i Oslo, Oslo.
- Thompson, E. P. (1971). The moral economy of the English crowd in the eighteenth century. *Past and Present*, 50, 76–136.
- Vogt, J. H. L. (1895). *Kobberets historie*. Christiania: Mallings.
- Zan, L. (2004). Accounting and management discourse in proto-industrial settings: The Venice Arsenal in the turn of the 16th century. *Accounting and Business Research*, 34(2), 145–175.
- Øisang, O. (1942). *Rørosboka*. Trondheim: Rørosbokkomiteen, Globus-forlaget.