



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr 7167	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr	Oversendt fra Bergvervskontoret	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Vedr. Vinoren Sølvverk				
Forfatter Smith, S.		Dato År 1920	Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker) Aktieselskapet Vinoren Sølvverk	
Kommune Kongsberg	Fylke Buskerud	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad 17142 17143	1: 250 000 kartblad Skien
Fagområde Gruveteknisk Økonomi	Dokument type		Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt) Vinoren syd Klausstollen Ringnesgangen Dronningens Baand, Juliane Marie Juliane Haabs Grube Norske Løve, Løveungen	
Råstoffgruppe Malm/metall	Råstofftype Ag			

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

Rapportnummeret består av 2 brev som omhandler driften i gruvene:

a) Brev av 19.04.20 til dir. H.S. Maartmann

Omhandler hvordan driften skal legges opp etter kapitalutvidelsen. Det går ut på å oppføre de forekomster som allerede er påtruffet og forberede oppfaring på nyere forekomster. Det vises til hvor det må drives og lengden på de enkelte driftene. Det gis et kostnadsoverslag og en rentabilitetsberegning for verket som ender opp i et overskudd.

b) Brev av 04.10.20 til ing. Borchrevink, Løkken Verk

Punt i forbindelse med driften siden 1915, oppretting av feil i statistikken, oppsett av vansker i vaskeriet og økonomi knyttet til driften.

Borchrevink skal tydeligvis presentere en rapport.

Vedlag oppsatt i tabeller for 1914 -20: Gruvedriften, vaskeridriften, belegg, totale årsutgifter fordelt på gruve og vaskeri, samt kostnader knyttet til de enkelte forekomstene

Afskrift

Herr Direktør H. S. Maartmann,
Kristiania.

I anledning Deres brede av 16. ds. skal jeg tillate mig at meddele følgende:

Ad 1. Hvorledes man agter at lægge driften an efter utvidelsen av kapitalen.

Arbeidet maa lægges an paa saavel en energisk opfaring av de forekomster vi allerede har paatruffet, samt paa at komme ind paa og opfare de forekomster vi ved det aarelange forberedende arbejde er kommet i nærheten av. Vi maa komme foran med opfaringen og skaffe os flest mulig angrepspunkter, saaledes at om sølvføringen svigter paa et eller flere steder vi allikevel har angrepspunkter nok til en stabil drift av vaskeriet.

1. Klausstollen der netop er drevet frem til Julianes Haabs nordre gang maa drives videre til denne grubes søndre gang og videre til Ulrikka gruben.

2. Ringnesgangen, der omkring stollniveauet og nedover til niveau 55 m. under stollen har vist en saa rik sølvføring maa nærmere undersøkes saavel opover som nedover. 13 m. over stollen skjæres den av en fladtfaldende "Raatagang" (Lettengang), hvorimot tilsyneladende sølvføringen er stoppet. Her er ikke gjort mere arbejde end at man saavidt kan se, at gangen fortsætter ovenfor raatagangen, men med et mere fladt fald. Der er desuten paavist spor av sølv ovenfor "Raatagangen". Her maa absolut drives en undersøkelses stigort.

Paa niveau 55 under stollen har man endnu god sølvføring, medens vi hverken har fundet gangen eller paavist sølv paa niveau 84. Hensigten er her at drive synk efter sølvføringen for at se hvilken retning gangen tar. De gangdrummer vi har drevet paa paa niveau 84 er muligens kun utløpere fra hovedgangen og ikke en opdeling av denne, som vi hittil har antat. Der er en mulighet for at gangen har forandret fald og vi ikke har naaet den med tverslaget mot syd. Den skulde isaafald ha faat det rigtige fald som de andre gange paa Vinoren.

3. Den paabegyndte ort mot Dronningens Baand maa fortsættes og et tverslag drives for at undersøke de gange man har.

4. Norske Løve grube maa opfares saavel opover som mot dypet og sættes i produktionsdygtig stand. Den gamle Juliane heis skal monteres her istedenfor den gamle luftwinsh. Denne grube har jo hittil vist sig usedvanlig stabil i sølvføringen, specielt mot dypet.

Fordringsskakten er her kun drevet ned 28 m. Fra dette niveau har vi i no. 1 drevet ut sølvet videre 22 m. uten at vi paa grund av mangel paa presluft og kapital har hat anledning til at føre fordrings- skakten videre. Fordringen har derfor her foregaat i 2 repriser med omlastning paa niveau 28.

No II gruben (Løveungen) er avsynket og malmen uttat til niveau 28 m. under stollen. Som man let vil forstaa har dette været en primitiv og uøkonomisk drift foraarsaket ved ovennævnte forhold.

Hensigten er nu at drive hovedskakten i no. 1 videre utenfor malmen foran og drive hele løvefeltet nedenfra og opover i etager paa 30-40 m. I løpet av 6 maaneder skulde vi kunne ha skakten nede 30-33 m. under grubens nuværende dypeste niveau og for hver 6 mdr. videre skulde vi kunne komme 20-30 m. dypere. For hver etage drives samtidig en

undersøkelses og forbindelsesort gjennom hele feltet. Ortene vil faa en længde av ca. 70. m. og maa drives av hensyn til feltets undersøkelse, malmtransport og luftveksling. Paa samme maate er det hensigten at sætte undersøkelsen og opfaringen igang opover, idet der drives stigorter saavel i no. 1 som no. 2 og disse forbindes med orter for hver 30 - 40 m.

5. Juliane Marie grube. Her agtes foreløbig kun drevet en stigort fra niveau 83 over stollen til niveau 108.

6. Juliane Haabs grube. Her agtes begge gangene undersøkt med feltorter i stollniveauet, hvorefter opfaringen foreløbig vil foregaa med stigorter efter de sølvførende baand.

Naar nu denne forcerede opfaring sættes igang vil det bli nødvendig at stanse vaskeriet foreløbig, idet jo Norske Løve er den eneste grube som for tiden leverer sølv og denne ikka da vil kunne levere noget. Naar vaskeriet atter kan sættes igang beror naturligvis paa, naar vi med opfaringen faar saa stor tilgang paa malm, at vi kan drive det. Jeg skulde anta at vi maa regne med ca. 3 mdrs. stands, men at vi saa maa kunne sette det igang igjen omend i beskedn maalestok.

Jeg regner 1 aar med et budget paa Kr. 45.000.- pr. maaned, der er tænkt anvendt saaledes:

Opfaring Ringnes gang	Kr. 45.000.-
- " - og skakt Norske Løve	" 175.000.-
- " - Dronningen grube	" 25.000.-
- " - Juliane Marie grube	" 7.500.-
- " - Juliane Haab	" 25.000.-
fortsettelse av stollen	" 25.000.-
	Kr. 302.500.-

Transport	Kr. 302.500.-
Brytning av 1000 tons á Kr. 20.-	" 20.000.-
Vaskeridrift	" 60.000.-
Elektrisk kraft	" 35.000.-
Smeltning av sølv	" 10.000.-
Anskaffelse av vogne, luftwinche og bormaskiner	" 25.000.-
Hestehold	" 10.000.-
Fællesutgifter og administration	" 75.000.-
Diverse og uforutseet.	" 22.500.-
	<u>Kr. 560.000.-</u>

Vi skulde i løpet av dette aar faa utført følgende arbeider:

1. Ringnes gang. 30 L.m. synk og 100 L.m. orter, stigorter og tverslag.
2. Dronningen. 100 L.m. ort og tverslag.
3. Norske Løve grube 100 L.m. skakt 300 L.m. orter, stigorter og tverslag.
4. Juliane Marie grube. 25 m. stigort.
5. Klauestollen. 100 L.m. Vi skulde da være kommet til Ulrikkas nordre gang med stollen.
6. Juliane Haab. 100 L.m. orter og stigorter.

De tre første maaneder er forutsat drevet helt for den nye kapital. De sidste ni maaneder er forutsat en gjennemsnittlig sølvproduktion av ca. 130 Kg. pr. maaned, der efter ca. 190 Kr. pr. Kg. skulde give ca. Kr. 25.000.- Der skulde altsaa trænges et tilskud pr. maaned paa Kr. 20.000.- d.v.s. der skulde det første aar av den nye kapital utkræves ialt Kr. 315.000.-

Renteabilitetsberegning.

At opsette en renteabilitetsberegning for en grube som Vinoren er meget vanskelig for ikke at sige umulig. Tar vi for os sidste aars drift var der kun opfaringsarbeider de 4 første maaneder. Driften begyndte pr. 1/5. Samtlige utgifter var Kr. 228.000.-
Der utvandt 1335,5 Kg. sølv, der utbragte " 223.000.-
Gjennemsnitsprisen for sølvet var altsaa " 167.-
Der paasattes vaskeriet ialt 1881 t. malm, d.v.s. malmen utbragte 710 gr. pr. t.

Vi ser her at driften paa det allernærmeste har balanceret og det uagtet den indskrænkede drift. Over 1/3 av utgifterne vilde været de samme om vi hadde drevet med den dobbelte styrke. Vaskeriet gik ikke halvt belastet. Driften i Norske Løve var paa grund av forholdene yderst uøkonomisk. Med det lille mandskapsbelæg hadde vi mange ulemper, naar enkelte arbeidere skiftet eller var syke. 2 smaa kompressorer skulde betjenes istedenfor at vi nu faar et centralkompressoranlæg for alle gruber. Maskinpasseren for dette skal desuten kjøre grubeheisen for Løven. Denne er nemlig placeret i samme maskinrum.

Gjennem det nuværende vaskeri kan man sette ca. 10.000 t. pr. aar. Dette skulde ogsaa være en passende produktion for disse gruber, idet det vil svare til ca. 20 m. avbygning av samtlige gruber og med en forceret opfaring fremover maatte man kunne komme op i dette tal

Jeg tillater mig her at opsette et forsøk til renteabilitetsberegning:

Grubeutgifter for 10.000 t. raamalm á Kr. 20.- pr. t.	Kr. 200.000.-	200.000
Opfaring og undersøkelsesarbeide i gruberne	" 200.000.-	200.000
Skeidning og opberedningsutgifter Kr. 15.- pr. t.	" 150.000.-	150.000
Sølvsmeltning 6.000 Kg. á Kr. 5.-	" 30.000.-	30.000
Flektrisk kraft	" 40.000.-	40.000
Generalomkostninger	" 100.000.-	100.000
	<u>Kr. 720.000.-</u>	720.000
Regnes med et utbringende av ⁵⁰⁰ 600 gr. pr. t. skulde		
man faa 6.000 Kg. sølv á Kr. 190.-	" 1140.000.-	1.140.000
	<u>Overskud Kr. 420.000.-</u>	

Tilslut vil jeg faa lov at bemerke, at der selvfølgelig med drift av en grube som Vinoren er forbundet adskillig risiko. Dog vil denne risiko formindskes jo længere foran man er med opfaringen og jo flere gruber man samtidig har arbeide i. Paa den anden side har man chancen. Kongens grube f. eks. gav i aarene 1830 - 85 et nettooverskud paa Kr. 22000000- toogtyvemillionerkroner --.

Arbødigst

S. Smith (sign)

Herr ingeniør Borchgrevink,

Løkkens Verk,

Meldalen.

I forbindelse med vor skrivelse av 2. ds. skal vi hoslagt tillate os at sende den manglende opgave over skeide og vaskeprodukter for aarene 1914 -31/8 1920.

Angaaende driftsstatistikken skal vi gjøre følgende bemærkninger:

- 1). Under antal øvrige skift i gruben for aarene 1914 1915 indgaar vaske-
rianlægget uten at vi har kunnet skille dem ut.
- 2). Under fællesutgifter "øvrige" indgaar: Funktionærgager, Brænde, Kon-
torutgifter, Reisetilgifter, Utgifter til sikkerhedsfond og forsikringer,
Skatter, etc.
- 3). Fællesutgifter "general" for 1917 hitrører for det væsentligste fra
stiftelsesomkostningene for det nye selskap.

Under vaskeridriften for 1917 har indsneget sig en feil, idet av
paasat raagods 887 t. hitrører fra omvaskede avgange fra 1915 og 16.
Dette bedes tilføiet paa skemaet med en note. Da disse avgange kun,
har git 125 gr. pr. t. blir "Gehalt i Raalm gr. pr. t." for dette aar at
forandre fra 303 til 402.

Som nevnt under, Deres nærvær paa Vinoren vil det være meget
vanskelig at legge denne driftsstatistik til grund for en virkelig ratio-
nel drift av Vinoren Sølvverk, idet der ikke kan siges at ha været vir-
kelig regulær drift noget av disse aar. Vaskeriet blev nemlig bygget og
sat igang før man hadde nogen opfaret malm. Grubedriften er selvfølgelig
derved blitt fordyret, idet man stadig maatte skaffe malm til vaskeriet.
Dette blev først ufuldstændig bygget uten finknusningsmaskineri, som man

A. S. Vinoren sølverværks Driftsbestyrelse. Hr. ingeniør Borchgrevink, Meldalen.

først fik i slutten av 1916. Vaskeriet har aldrig gaat fuldt belastet paa grund av mangel paa raamalm.

Skeidearrangementet har været ufuldkomment.

Ekstraktionsverk har manglet.

Vaskeriet har været i drift:

1915	1796 timer	1918	848 timer
1916	2260 "	1919	1321 " <i>fra 1/2 drevet med 8t. skift</i>
1917	2230 "	1920-31/8	1205 "

Efter juli 1918, da kompressoren paa Juliane Marie brændte har forholdene været rent abnorme paa grund av mangel paa presluft. Saavel grube som vaskeridriften er blit abnormt dyr. For bare at nævne fordringen i grubeh (Løven) og den lille produktion saavel i grube som paa vaskeriet. Naar man saa den hele tid har lidt under pengevanskeligheder vil stillingen let forstaaes.

Angaaende ekstraktionsprocessen paa Kongsberg Sølvverk kan vi meddele følgende tal for det sidste aar:

Der er ialt behandlet 8375 tons

De samlede udgifter har været ca Kr. 78000.- , der fordeler sig saaledes:

Lønninger og dyrtidstillæg	Kr. 51618.15
Materialier	" 24339.43
Diverse	" 757.93
Elektrisk Kraft	" 1200.-
	<u>Kr. 77915.51</u>

eller ca Kr. 9.30 pr. ton behandlet gods.

Utbringelsen har været 83.7 %

Hertil er videre at bemerke at disse tal refererer sig til det gamle anlæg, som er meget uhensigtsmæssig, idet alle godser maa oplæsses for haand og transporteres i vogne til ekstraktionshytten. Belægget har været 1 formand og 10 mand. Ved det nye anlæg som nu er under bygning, hvor godserne vil bli pumpet direkte fra vaskeriet over i ekstraktionshytten, og alt

A/S Vinoren sølvverks Driftsbestyrrelse. Hr. ingeniør Borchgrevink, Meldalen

gaar automatisk, er forutset en formand og 5 mand. Dette anlæg skal med lethed kunne behandle 20 000 t. Man vil herav se, at selv med en ~~angang~~ gang paa 200 gr. pr. t. vil man indvinde en meget betydelig sum. Hertil kommer, at et ekstraktionsverk i betydelig grad forenkler vaskeridriften, idet man ikke vil gaa saa lavt ned med ~~avgangene~~ ^{avgangen} som til 200 gr. pr. t. Vaskeriprodukterne vil man derved kunne faa rikere og som følge derav vil man for det første faa en bedre utvinding i hyttedriften, dernæst ogsaa betydelig besparelse i denne. Vaskeriet vil ogsaa faa større kapacitet.

Med et moderne ekstraktionsverk, hvor godserne pumpes over skulde for 10000 t. indgaaende gods i vaskeriet, d. v. s. ca 6000 t. ekstraktionsgods, udgifterne stille sig omtrent saaledes:

Lønninger	Kr. 25000.-	I formand og 4 mand
Materialier	" 18000.-	
Elektrisk kraft	3000.-	
Diverse	" 2000.-	
	<u>Kr. 47000.-</u>	

eller ca Kr. 8.- pr. t. paasat gods. Dette skulde være rundelig regnet. Herved vil man indvinde 150 gr. pr. t. av de 200 gr. ~~avgangene~~ ^{avgangen} holder, d. v. s. for 6000 t. tils. 900 kg. Ag. Utvindingsprocenten er her sat til kun 75% paa grund av at godserne er forudsat at holde kun 200 g. p.t. Paa Kongsberg Sølvverk holdt godserne sidste aar 327 gr. pr. t.

I forbindelse med ekstraktion staar ogsaa hytteprocessen. Tidligere blev smeltningen foretat i skaktovne. Tapene i hytten har da vist sig ^{udgjøre} at holde 8 - 10%. Ifjor høst begyndte man at smelte i digelovne. Herved er tapene reduceret til 2%. En meget betydelig reduktion av tapene paa samme tid som anordningen av en smeltehytte er blit meget forenklet. Men for at digelsmeltning skal kunne benyttes med held forlanges rikest mulige godser, hvilket man kan opnaa ved at la vaskeriet levere rikere avgange, der tilgodegjøres i ekstraktionshytten, hvorfra man faar produktet som rent sulfidslv.

A/S Vinøen sølverks Driftsbestyrelse. Herr ingeniør Borchgrevink, Meldalen.

I tilfælde der under utarbejdelsen af Deres rapport skulde være yderligere oplysninger, De ønsker, skal de bli sendt Dem omgaaende saa langt de kan skaffes, eller vor driftsbestyrer kan i tilfælde komme op til Dem en tur, hvis De skulde anse det heldig.

Erhødigst

A/S Vinøen Sølvverk
H. Borchgrevink

Skive, vasker
produkter

Aar Kg % Ag

1914	187,7	ca 59,6
	1768,5	· 45
	12347	· 14
1915	9737	· 2
	1182	· 45
	1389	· 10
1916	14318	· 1
	1086	· 45
	1952	· 10
1917	15248	· 1,6
	657	· 40
	2462	· 10
1918	16958	· 0,7
	2671	· 45
	998	· 25
1919	3400	· 1,1
	ca 1904	ca 30
	· 726	· 25
1920	· 6000	· 1

Nimmi 4/10 20

R. R.

Yr betryffen pr Bar.

Was beschränkt zu sein.

Belag pr. Kar.

Total Barsudgift