

NORGES OFFICIELLE STATISTIK.

Tredie Række No. 231.

TABELLER

VEDKOMMENDE

Norges Bergværksdrift

I

AARENE 1891, 1892 og 1893.

(Statistique des mines et usines en Norvège en 1891, 1892 et 1893.)

Udgiven af

Det statistiske Centralbureau.



KRISTIANIA.

I Kommission hos H. Aschehoug & Co.,

1896.

Pris: Kr. 0.50.

Norges officielle Statistik, Tredie Række.
(Statistique officielle de la Norvège, troisième série.)

- No. 1—85 findes opførte i Fortegnelse over Norges officielle Statistik m. v. 1828—30 Juni 1889, S. 22—27.
- 86—146 findes opførte i Fortegnelse over Norges officielle Statistik m. v. 1 Juli 1889—31 December 1891, S. 1—5.
- 147—206 findes opførte i Fortegnelse over Norges officielle Statistik m. v. 1 Januar 1892—31 December 1894, S. 1—5.
- 207. Skiftevæsenet 1892. (*Tableaux des successions et faillites.*)
- 208. De offentlige Jernbaner 1893/94. (*Rapport sur les chemins de fer publics.*)
- 209. Sindssygeasylernes Virksomhed 1893. (*Statistique des hospices d'aliénés.*)
- 210. Fattigstatistik 1891. (*Statistique de l'assistance publique.*)
- 211. Folkemængdens Bevægelse 1891. (*Mouvement de la population.*)
- 212. Skolestatistik 1891. (*Statistique de l'instruction publique.*)
- 213. Norges Skibsfart 1893. (*Statistique de la navigation.*)
- 214. Distriktsfængsler 1893. (*Prisons départementales.*)
- 215. Norges Sparebanker 1894. (*Statistique des caisses d'épargne.*)
- 216. Norges Handel 1894. (*Statistique du commerce.*)
- 217. Jordbrug og Fædrift 1886—1890. (*Agriculture et élevage du bétail.*)
- 218. Veterinærvæsenet og Kjødkontrollen 1893. (*Compte rendu du service vétérinaire et du contrôle de la viande.*)
- 219. Valgmandsvalgene og Stortingervalgene 1815—1885. (*Statistique électorale.*)
- 220. Straffearbejdsanstalter 1892/93. (*Statistique des maisons centrales pénitentiaires.*)
- 221. Norges Postvæsen 1894. (*Statistique postale.*)
- 222. Sundhedstilst. og Medicinalforholdene 1892. (*Rapport sur l'état sanitaire et médical.*)
- 223. Fattigstatistik 1892. (*Statistique de l'assistance publique.*)
- 224. Skolestatistik 1892. (*Statistique de l'instruction publique.*)
- 225. Norges Fiskerier 1894. (*Grandes pêches maritimes.*)
- 226. Den norske Statstelegraf 1894. (*Statistique des télégraphes de l'État.*)
- 227. Norges kommunale Finantser 1892. (*Finances des communes.*)
- 228. Socialstatistik. I. (*Statistique du travail.*)
- 229. Folketællingen i Kongeriget Norge 1 Januar 1891. — Beboede Huse og Husholdninger samt Folkemængde fordelt efter Kjøen, Alder og ægteskabelig Stilling. (*Recensement du 1er Janvier 1891. Maisons habitées et ménages. Population classée par sexe, par âge et par état civil.*)
- 230. De offentlige Jernbaner 1894/95. (*Rapport sur les chemins de fer publics.*)
- 231. Norges Bergværksdrift 1891, 1892 og 1893. (*Statistique des mines et usines.*)

NORGES OFFICIELLE STATISTIK.

Tredie Række No. 231.

TABELLER

VEDKOMMENDE

Norges Bergværksdrift

AARENE 1891, 1892 og 1893.

(Statistique des mines et usines en Norvège en 1891, 1892 et 1893.)

Udgivne af

Det statistiske Centralbureau.



KRISTIANIA.

I Kommission hos H. Aschehoug & Co.

1896.

Indhold.

	Side.
Indledning	I—IX
Tabeller	I—19
Bergmestrenes Beretninger om Bergværksdriften i Aarene 1891, 1892 og 1893	I—XCVIII

Tabeller.

Tabel 1. Summarisk Oversigt over Bergværksdriften i Aarene 1891, 1892 og 1893	2
— 2. Detaillerede Opgaver over Grubedriften i Aarene 1891, 1892 og 1893	8
— 3. Detaillerede Opgaver over Hyttedriften i Aarene 1891, 1892 og 1893	14
— 4. Oversigt over Bergværksdriften i Aarene 1884—1893	15
— 5. Udførsel og Indførsel af de vigtigste Bergværksprodukter og Mineralier i Aarene 1884—1893	18

Beretninger.

1. Beretninger om Bergværksdriften i Aaret 1891	III
2. Beretninger om Bergværksdriften i Aaret 1892	XXXI
3. Beretninger om Bergværksdriften i Aaret 1893	LXV

Table des matières.

	Pages.
Introduction	I—IX
Tableaux statistiques	I—19
Rapports des inspecteurs des mines pour les années 1891, 1892 et 1893	I—XCVIII

Tableaux statistiques.

Tableau n° 1. Aperçu général de l'industrie minière pour les années 1891, 1892 et 1893	2
— n° 2. Données détaillées sur l'exploitation des mines pendant les années 1891, 1892 et 1893	8
— n° 3. Données détaillées sur l'exploitation des usines pendant les années 1891, 1892 et 1893	14
— n° 4. Résumé rétrospectif pour les années 1884—1893	15
— n° 5. Exportation et importation de métaux et d'autres produits minéraux pendant les années 1884—1893	18

Rapports.

1. Rapports des inspecteurs des mines pour l'année 1891	III
2. Rapports des inspecteurs des mines pour l'année 1892	XXXI
3. Rapports des inspecteurs des mines pour l'année 1893	LXV

Indledning.

Bergværksstatistiken for Aarene 1891, 1892 og 1893 er, hovedsagelig paa Grundlag af Distriktsbergmestrenes Indberetninger og Driftsberetningerne fra Statens Sølvværk, udarbejdet efter de samme Principer som de foregaaende Hefter. Det vil erindres, at de for Ertserne antagne Produktionsværdier refererer sig til den Tilstand, hvori de befinder sig ved Hytten eller Udskibningsstedet. Værdierne er beregnede efter det opgivne eller antagne Procentindhold samt de i Handelsstatistiken opførte Priser for Metallerne med et passende Fradrag for Omkostningerne ved Smeltningen. Om her end i nogle Tilfælde kan være Usikkerhed, antages dog Tallene overhovedet at ville give et nogenlunde rigtigt Begreb om de forskjellige Produktionsgrenes Betydning.

Angaaende hver enkelt af disse bemærkes Følgende:

Sølv. Statens Sølvværk paa Kongsberg har, som det vil sees af følgende Tabel, fremdeles givet Underskud.

	Produceret fint Sølv, Kg.	Driftsomkost- ninger, Kr.	Overskud ¹⁾ . Kr.
1876—80 ²⁾ . . .	4 947	527 678	96 852
1881—85 ²⁾ . . .	6 265	513 106	318 285
1886—90 ²⁾ . . .	6 077	631 085	97 915
1891	4 677	608 295	÷ 34 272
1892	4 811	626 316	÷ 103 247
1893	4 773	616 729	÷ 167 730

Renterne af Driftsfondet udgjorde i 1891, 1892 og 1893 henholdsvis Kr. 173 590, 177 773 og 174 867.

¹⁾ Renterne af Driftsfondet samt Forstvæsenets Overskud ikke medregnet.

²⁾ Gjennemsnitlig aarlig.

II

Sølvproduktionen i Vefsen, der leverer en Erts med et Indhold af henimod $\frac{1}{3}$ Pct. Sølv, stiller sig saaledes:

	Produceret Sølverts, Ton.	Antagen Værdi, Kr.	Mandskab.
1879—85 ¹⁾	206	103 000	50
1886—90 ¹⁾	302	58 000	68
1891	313	75 000	61
1892	291	70 000	47
1893	242	48 500	33

Sauntlige ved Grube- og Hyttedrift paa Sølv beskæftigede Arbeidere udgjorde i Aarene 1891, 1892 og 1893 henholdsvis 455, 422 og 391.

Sølvpriserne har været i stærk Tilbagegang og kan for de nævnte 3 Aar anslaaes til henholdsvis Kr. 119.85, 106.35 og 91.46 pr. Kg.

Guld. Produktionen er anslaaet til:

	Ved Bømmeløen.	Ved Sølvgruben i Vefsen.
1883—87 ¹⁾	5 615 Gr.	— Gr.
1888—90 ¹⁾	17 220 -	2 904 -
1891—93 ¹⁾	11 988 -	549 -

Den hele i Tidsrummet 1883—93 her i Landet producerede Guldmængde skulde saaledes efter disse Opgaver ikke udgjøre mere end omtrent 126 Kg., hvis Værdi er vel $\frac{1}{4}$ Million Kr.

Produktionen af Kobbermalm og Svovlkis er fremdeles ganske anseelig. Som det af nedenstaaende Tabel vil sees, er det Røros, der nu yder den største Kontingent, nemlig ca. 40 Pct. af den hele Produktion, hvorimod Visnes, der for en 10 Aar siden producerede 3 Gange saa meget som Røros og over Halvdelen af det samlede Kvantum, har været i Aftagende. At mærke er ogsaa den for 5 Aar siden begyndte betydelige Virksomhed ved Sulitjelma, der allerede yder henimod $\frac{1}{8}$ af den hele Produktion.

	Kobbermalm og Svovlkis, Ton.	Heraf ved		
		Visnes.	Røros.	Sulitjelma.
1876—80 ¹⁾	56 950	28 950	7 720	—
1881—85 ¹⁾	81 734	42 805	14 381	—
1886—90 ¹⁾	70 512	28 360	28 071	290
1891—93 ¹⁾	74 365	22 198	30 574	8 938

¹⁾ Gjennemsnitlig aarlig.

III

Af Landets Kobberværk har Røros og Meraker havt Hyttedrift i samtlige 3 Aar, medens Hommelvikens Extraktionsværk ikke har været i Virksomhed siden 1891. Naar man til Kobberhytternes Produktion lægger Indførselen og fradrager Udførselen, faar man en omtrentlig Opgave over det indenlandske Kobberforbrug, der stiller sig, som følgende Tabel viser:

	Produktion.	Indførsel. ²⁾	Udførsel. ²⁾	Forbrug.
1876—80 ¹⁾	450	1 000	1 020	430
1881—85 ¹⁾	350	1 305	945	710
1886—90 ¹⁾	361	1 323	1 085	599
1891—93 ¹⁾	698	1 858	1 358	1 198

Forbruget af Kobber viser sig saaledes at være i en meget rask Stigning og kan for 1891—93 med et rundt Tal anslaaes til 1 200 Ton eller 0.6 Kg. pr. Indbygger³⁾.

Den i Landet udvundne Kobbermalm og Kis kan antages at indeholde et Kobberkvantum, der paa det nærmeste er dobbelt saa stort som det indenlandske Forbrug. Om Udførselen af disse indeholder følgende Tabel Oplysning:

	Udførsel.	
	Kobbermalm. ⁴⁾	Svovkis.
1876—80 ¹⁾	7 800	44 650 Ton
1881—85 ¹⁾	5 069	60 220 -
1886—90 ¹⁾	3 423	56 578 -
1891—93 ¹⁾	4 789	48 721 -
1891	1 649	45 659 -
1892	1 845	47 748 -
1893	11 874	52 756 -

Antallet af de ved Kisgruberne og Kobberværkerne beskæftigede Arbeidere udgjorde:

¹⁾ Gjennemsnitlig aarlig.

²⁾ Messing- og Kobberarbeide samt gammelt Kobber medregnet.

³⁾ Til Sammenligning anføres efter Professor Vogt's Kobberets Historie (Chr.a 1895), at Forbruget pr. Indbygger i en omtrent tilsvarende Termin var 1.4 Kg. for Storbritannien og Nord-Amerikas Forenede Stater, 0.87 Kg. for Tyskland og 0.27 Kg. for Østerrige-Ungarn, og at det i de Forenede Stater og i Tyskland er bleven fordoblet i Løbet af de sidste 10 Aar.

⁴⁾ Herunder tildels noget Skjærsten. Forøvrigt er i Handelsstatistiken Kis og Kobbermalm adskilt paa en noget anden Maade end i Bergværksstatistiken, idet endel af Visnes Malm er udført som Kobbermalm.

IV

	Ved Kis- gruberne.	Ved Kobber- gruberne.	Ved Kobber- hyttedriften.	Ialt.
1876—80 ¹⁾	546	527	212	1 285
1881—85 ¹⁾	762	694	153	1 609
1886—90 ¹⁾	438	833	121	1 392
1891—93 ¹⁾	321	905	165	1 391
1891	342	1 003	270	1 615
1892	327	924	112	1 363
1893	293	787	114	1 194

Nikkelproduktionen har fremdeles ligget nede paa Grund af lave Priser; den stiller sig, som følgende Tabel viser:

A a r .	Nikkelmalm.			Hyttedrukternes		Mandskab.		
	Ialt ud- vundet, Ton.	For- smeltet, Ton.	Udført, Ton.	antagne Indhold af me- tallisk Nikkel, Ton.	omtrent- lige Værdi, Kr.	Ved Gru- be- drif- ten.	Ved Hytted- drif- ten.	Ialt.
1876—80 ¹⁾	16 148	14 414	1 751	132	917 200	184	148	332
1881—85 ¹⁾	12 916	12 286	899	105	531 600	139	107	246
1886—90 ¹⁾	6 122	5 775	382	78	234 800	100	67	167
1891—93 ¹⁾	7 398	6 151	127	114	279 200	98	47	145
1891	12 839	8 333	40	136	373 000	152	60	212
1892	6 959	3 621	-	97	203 000	97	41	138
1893	2 397	6 498	340	110	261 500	46	39	85

Indholdet af metallisk Kobolt i de fra Modums Blaafarveværk leverede Hyttedruktur antages efter en Beregning, der dog paa Grund af Opgavernes Utilstrækkelighed er usikre, at kunne anslaaes til:

1876—80 ¹⁾	10 222 Kg.
1881—85 ¹⁾	8 374 -
1886—90 ¹⁾	5 847 -
1891—93 ¹⁾	5 500 -

¹⁾ Gjennemsnitlig aarlig.

Jernproduktionen er, som det af følgende Tabel vil sees, fremdeles kun en ren Ubetydelighed, der ikke engang dækker en Procent af Landets Jernforbrug:

A a r.	Grubedrift.			Hyttedrift.			
	Jernmalm, Ton.		Mandskab.	Rujern, Ton.	Stangjern, Ton.	Staal, Ton.	Mandskab.
	Produceret.	Udført.					
1876—80 ¹⁾	12 890	4 510	56	1 040	453	271	97
1881—85 ¹⁾	2 098	1 688	12	827	500	241	89
1886—90 ¹⁾	1 078	921	11	460	271	201	68
1891—93 ¹⁾	1 041	444	26	456	300	207	72

En Beregning af Landets Jernforbrug, paa Grundlag af Rujernproduktionen, Ind- og Udførselen, vil stille sig saaledes:

	Rujernproduktion.	Indførsel.	Udførsel.	Jernforbrug.	
				Ialt, Ton.	Pr. Indbygger Kilogram.
1876—80 ¹⁾	1 040	40 550	2 290	39 300	21
1881—85 ¹⁾	827	42 052	5 757	37 122	19
1886—90 ¹⁾	460	56 646	11 476	45 630	23
1891—93 ¹⁾	456	77 175	13 473	64 158	32
1891	421	80 040	13 483	66 978	—
1892	610	73 220	13 845	59 985	—
1893	336	78 226	13 092	65 470	—

Produktionen af Zink i Ryfylke, der i de nærmest foregaaende 2 Aar var gaaet op til over 3 000 Ton aarlig, har været høist ubetydelig, omkring 500 Ton aarlig, i 1891 og 1892.

En liden Drift paa Rutil har fundet Sted i Nedenes i 1893; der er udvundet 7 Ton, hvis Værdi formenes at kunne anslaaes til Kr. 6 000.

¹⁾ Gjennemsnitlig aarlig.

Følgende efter Handelsstatistiken udarbejdede Tabel giver Oplysning om Produktionen af Apatit og Feltspat; der viser sig en betydelig Tilbagegang, isærdeleshed for Apatitens Vedkommende, hvis Indførselsværdi i Femaarsperioden 1881—1885 samt i Aarene 1889 og 1890 var gaaet op til ikke langt fra 1 Million Kroner aarlig.

	Udførselsmængde, Ton.		Værdi, Kr.	
	Apatit.	Feltspat.	Apatit.	Feltspat.
1876—80 ¹⁾	3 464	4 809	363 000	96 000
1881—85 ¹⁾	8 440	8 520	965 000	125 000
1886—90 ¹⁾	6 639	9 225	593 920	152 640
1891—93 ¹⁾	2 733	7 266	210 000	128 100
1891	4 258	12 257	361 900	214 500
1892	2 427	5 936	169 900	106 800
1893	1 513	3 506	98 300	63 100

Landets største Bergværksanlæg eller de, der i noget af de her omhandlede 3 Aar sysselsatte 100 eller flere Arbeidere ved Grube- og Hyttdrift tilsammen, er følgende:

	Antal Arbeidere.		
	1891.	1892.	1893.
1. Røros Kobberværk	616	651	564
2. Kongsberg Sølvværk	378	369	361
3. Aamdal Kobberværk	240	205	101
4. Visnes Kobberværk og Kisgruber	222	192	190
5. Hommelvikens Extraktionsværk	165	-	-
6. Modum Blaafarvenværk	145	125	60
7. Sulitjelma Kobber- og Kisgruber	72	97	180

De Anlæg, der beskæftigede 50—100 Arbeidere, er følgende:

8. Meraker Kobberværk	81	83	56
9. Ringerikes Nikkelværk	78	65	25
10. Egelands Jernværk	73	74	71
11. Evje Nikkelværk	57	66	58
12. Bømmeløens Guldforekomster	66	59	51
13. Jakob Knudsens Sølvgruber, Vefsen	61	47	33
14. Fredrik IV Kobbergrube, Tolgen	55	-	-
15. Killingdal Kobbergrube, Aalen	36	52	31
16. Birkeland Zinkgrube, Ryfylke	51	50	20

¹⁾ Gjennemsnitlig aarlig.

VII

De Anlæg, der beskæftigede 25—50 Arbeidere, er følgende:

	Antal Arbeidere.		
	1891.	1892.	1893.
17. Nonaas Nikkelgrube, Hosanger	45	-	-
18. Dragset Kobbergrube	37	18	10
19. Dunderlandsdalens Jerngruber	37	-	7
20. Ytterøens Kisgruber	33	35	20
21. Værdalens Nikkelværks Gruber og Hytte . .	30	-	-

Sammendraget for de 3 Aar stiller sig saaledes:

	1891.	1892.	1893.
Anlæg med 100 eller flere Arbeidere	6	5	5
— - 50 - - —	9	8	5
— - 25 - - —	6	2	3
	21	15	13

Arbeidernes Fordeling paa de forskjellige Produktionsgrene vil sees af følgende Tabel:

	Sølv.	Guld.	Kobber og Svovlkis.	Nikkel.	Kobolt.	Jern.	Andre Metaller.	Ialt.
1876—80 ¹⁾	378	—	1 286	332	140	152	—	2 288
1881—85 ¹⁾	395	56	1 609	246	141	101	16	2 564
1886—90 ¹⁾	471	77	1 390	167	151	78	76	2 410
1891—93 ¹⁾	423	61	1 390	145	110	99	50	2 278
1891	455	68	1 615	212	145	134	71	2 700
1892	422	61	1 363	138	125	80	50	2 239
1893	391	53	1 194	85	60	83	28	1 894

Forholdet mellem de ved Grubedrift og Hyttedrift beskæftigede Arbeidere udgjorde:

	Ved Grubedrift.	Ved Hyttedrift.	Grubedrift i Forhold til Hyttedrift.
1876—80 ¹⁾	1 794	494	3.6 : 1
1881—85 ¹⁾	2 187	396	5.5 : 1
1886—90 ¹⁾	2 124	287	7.4 : 1
1891—93 ¹⁾	1 961	316	6.2 : 1
1891	2 265	435	5.2 : 1
1892	1 980	259	7.9 : 1
1893	1 639	255	6.4 : 1

¹⁾ Gjennemsnitlig aarlig.

VIII

Produktionsværdien af Grube- og Hyttedriften særskilt er efter Tabel 1:

	Grubeprodukter ²⁾ . Kr.	Hytteprodukter. Kr.
1876—80 ¹⁾	3 556 900	2 750 700
1881—85 ¹⁾	3 654 000	2 293 200
1886—90 ¹⁾	2 522 500 ³⁾	1 365 800
1891—93 ¹⁾	2 053 100	1 462 000
1891	2 322 000	1 696 200
1892	1 948 000	1 294 000
1893	1 888 900	1 396 000

Produktionsværdien af den samlede Berg- og Hyttedrift i hvert af Aarene 1891, 1892 og 1893 samt gennemsnitlig aarlig i de foregaaende Femaarsperioder antages at kunne beregnes saaledes:

	1876—80.	1881—85.	1886—90.	1891.	1892.	1893.
	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
Sølv:						
a) fint Sølv	625 000	836 000	700 000	560 000	484 000	437 000
b) Sølvverts	45 000	111 000	58 000	75 000	70 000	48 000
Guld	-	7 000	29 000	24 000	36 000	22 000
Kobber og Svovlkis:						
a) Kobber	796 000	331 000	338 000	673 000	531 000	625 000
b) Malm (og Skjærsten)	1 424 000	2 122 000	1 403 000	1 190 000	1 035 000	1 035 000
Nikkel:						
a) Hytteprodukter	877 000	532 000	235 000	373 000	203 000	261 000
b) Nikkelmalm	50 000	21 000	-	40 000	30 000	-
Koboltprodukter	230 000	129 000	48 000	70 000	50 000	60 000
Jern:						
a) Rujern	33 000	4 000	21 100	20 000	26 000	13 000
b) Stangjern og Staal	274 000	251 000	106 000	137 000	93 000	88 000
c) Jernmalm	52 000	19 000	-	4 000	-	-
Andre Metaller	3 000	17 000	67 000	17 000	20 000	6 000
Apatit	363 000	965 000	593 000	362 000	170 000	98 000
Feltspat	96 000	125 000	153 000	214 000	107 000	63 000
Ialt	4 868 000	5 520 000	3 756 100	3 759 000	2 855 000	2 756 000

¹⁾ Gennemsnitlig aarlig.

²⁾ Apatit og Feltspat ikke medtagne.

³⁾ I Indledningen til Tabeller vedkommende Bergværksdriften 1889 og 1891, Side IX, staar feilagtigt 3 010 300.

IX

Antallet af Anmeldelser, Muthingsbreve og Fristbevillinger
udgjorde:

	Anmeldelser.				Muthingsbreve.				Fristbevillinger.			
	Ø. Sndfj. Distr.	V. Sndfj. Distr.	Tr.hjm. Distr.	Tr.sø Distr.	Ø. S.	V. S.	Tr.hjm.	Tr.sø.	Ø.S.	V. S.	Tr.hjm.	Tr.sø.
1881—85 ¹⁾	138	1 009	1 565		55	132	301		255	509	589	
1886—90 ¹⁾	402	592	534	163	36	106	244	101	249	511	952	271
1891	492	521	299	696	135	121	93	273	273	538	961	421
1892	361	351	139	408	63	72	81	349	299	517	865	587
1893	164	330	84	259	19	60	29	124	290	452	732	836

¹⁾ Gjennemsnitlig aarlig.

T a b e l l e r.

Tabel 1. Summarisk Oversigt over Bergværksdriften i Aarene 1891, 1892 og 1893.

A. Grubedrift.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Produktionsmængde.			Produktionsværdi.			Mandskab.		
	1891.	1892.	1893.	1891.	1892.	1893.	1891.	1892.	1893.
I. Riget.	Ton.	Ton.	Ton.	Kr.	Kr.	Kr.			
Sølv og Sølverts	1 277	1 121	890	576 500	490 000	433 500	433	400	370
Guld	-	-	-	24 000	36 500	22 000	68	61	53
Kobbermalm	20 939	18 888	21 907	712 000	519 000	648 900	1 003	924	787
Svovlkis, tildels med Kobber	49 048	58 570	53 754	806 500	772 000	704 000	342	327	293
Nikkelmalm	12 839	6 959	2 397	125 500	72 500	24 000	152	97	46
Koboltsliger	187	123	123	50 000	33 000	45 000	135	115	50
Jernmalm	1 464	860	800	10 000	5 500	5 500	61	6	12
Zinkmalm	498	576	-	17 500	20 000	-	71	50	26
Rutil	-	-	7	-	-	6 000	-	-	2
Ialt ¹⁾	86 252	87 097	79 878	2 322 000	1 948 500	1 888 900	2 265	1 980	1 639
II. Bergdistrikterne.									
Østre søndenfjeldske²⁾.									
Sølv og Sølverts	964	830	648	501 500	420 000	385 000	370	351	335
Kobbermalm	201	105	-	3 000	1 500	-	5	-	-
Svovlkis	352	-	96	7 500	-	3 000	4	5	5
Nikkelmalm	4 893	3 582	-	45 000	32 000	-	46	35	-
Koboltsliger	187	123	123	50 000	33 000	45 000	135	115	50
Zinkmalm	-	-	-	-	-	-	20	-	6
Ialt	6 630	4 640	867	607 000	486 500	433 000	580	506	396
Vestre søndenfjeldske.									
Sølverts	-	-	-	-	-	-	2	2	2
Guld	-	-	-	-	-	-	2	2	2
Kobbermalm	1 640	1 565	1 055	248 000	241 000	151 000	243	205	101
Svovlkis, tildels med Kobber	15 478	29 291	21 824	275 000	375 000	290 000	222	192	190
Nikkelmalm	2 437	2 902	2 397	26 000	30 000	24 000	45	55	46
Jernmalm	1 464	610	800	10 000	4 000	5 500	6	4	5
Zinkmalm	493	576	-	17 500	20 000	-	51	50	20
Rutil	-	-	7	-	-	6 000	-	-	2
Ialt	21 517	34 944	26 083	576 500	670 000	476 500	571	510	368

Bergværksdrift
1891—1893.

Trondhjemske.									
Guld	-	-	-	23 000	36 000	20 200	66	59	51
Kobbermalm	13 404	10 955	11 726	401 000	245 500	317 900	683	622	506
Svovlkis, tildels med Kobber	31 790	27 760	29 019	482 000	357 000	361 000	116	114	88
Nikkelmalm	5 299	-	-	52 500	-	-	59	-	-
Ialt	50 493	38 715	40 745	958 500	638 500	699 100	924	795	645
Tromsø.									
Sølvets	313	291	242	75 000	70 000	48 500	61	47	33
Guld	-	-	-	1 000	500	1 800	-	-	-
Kobbermalm	5 691	6 263	9 126	60 000	31 000	180 000	72	97	180
Svovlkis	1 398	1 519	2 815	42 000	40 000	50 000	-	16	10
Nikkelmalm	210	475	-	2 000	10 500	-	2	7	-
Jernmalm	-	250	-	-	1 500	-	55	2	7
Ialt	7 612	8 798	12 183	180 000	153 500	280 300	190	169	230
III. Amterne.									
Buskerud.									
Sølv og Sølvets	964	830	648	501 500	420 000	385 000	370	351	335
Kobbermalm	204	105	-	3 000	1 500	-	5	-	-
Svovlkis	382	-	96	7 500	-	3 000	4	5	5
Nikkelmalm	4 893	3 582	-	45 000	32 000	-	46	35	-
Koboltsliger	187	123	123	50 000	33 000	45 000	135	115	50
Zinkmalm	-	-	-	-	-	-	20	-	6
Ialt	6 630	4 640	867	607 000	486 500	433 000	580	506	396
Bratsberg.									
Sølvets	-	-	-	-	-	-	2	2	2
Guld	-	-	-	-	-	-	2	2	2
Kobbermalm	1 305	1 529	1 024	245 000	240 000	150 000	240	205	101
Ialt	1 305	1 529	1 024	245 000	240 000	150 000	244	209	105
Nedenes.									
Kobbermalm	35	36	31	1 000	1 000	1 000	-	-	-
Nikkelmalm	2 437	2 902	2 397	26 000	30 000	24 000	45	55	46
Jernmalm	1 464	610	800	10 000	4 000	5 500	6	4	5
* Rutil	-	-	7	-	-	6 000	-	-	2
Ialt	3 936	3 548	3 235	37 000	35 000	36 500	51	59	53

1) Apatit og Feltspat er ikke medtagne, da de som ikke metalliske Mineralier ikke omhandles i Bergmestrenes Indberetninger. De i Tabel 4 meddelte Oplysninger angaaende disse Mineralier er hentede fra Handelsstatistikken.

2) Iberegnet Kongsberg Sølvværk.

Tabel 1 (Forts.). Summarisk Oversigt over Bergværksdriften i Aarene 1891, 1892 og 1893.

A. Grubedrift.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Produktionsmængde.			Produktionsværdi.			Mandskab.		
	1891.	1892.	1893.	1891.	1892.	1893.	1891.	1892.	1893.
	Ton.	Ton.	Ton.	Kr.	Kr.	Kr.			
Stavanger.									
Kobbermalm	300	-	-	2 000	-	-	3	-	-
Svovlkis, tildels med Kobber	15 478	29 291	21 824	275 000	375 000	290 000	222	192	190
Zinkmalm	498	576	-	17 500	20 000	-	51	50	20
Ialt	16 276	29 867	21 824	294 500	395 000	290 000	276	242	210
Søndre Bergenhus.									
Guld	-	-	-	23 000	36 000	20 200	66	59	51
Svovlkis	466	200	2 487	7 000	2 500	29 500	10	9	27
Nikkelmalm	5 124	-	-	51 000	-	-	45	-	-
Ialt	5 590	200	2 487	81 000	38 500	49 700	121	68	78
Hedemarken.									
Kobbermalm	1 799	-	-	70 000	-	-	79	-	-
Søndre Trondhjem.									
Kobbermalm	10 416	9 470	10 455	295 000	213 000	285 000	546	569	480
Svovlkis	26 792	23 829	24 741	407 000	306 500	311 500	73	70	41
Ialt	37 208	33 299	35 196	702 000	519 500	596 500	619	639	521
Nordre Trondhjem.									
Kobbermalm	1 189	1 485	1 271	36 000	32 500	32 900	53	53	26
Svovlkis	4 532	3 731	1 791	68 000	48 000	20 000	33	35	20
Nikkelmalm	175	-	-	1 500	-	-	14	-	-
Ialt	5 896	5 216	3 062	105 500	80 500	52 900	105	88	46

Bergværksdrift
1891—1893.

Nordland.									
Sølv	313	291	242	75 000	70 000	48 500	61	47	33
Guld	-	-	-	1 000	500	1 800	-	-	-
Kobbermalm	5 691	6 263	9 126	60 000	31 000	180 000	72	97	180
Svovlkis	1 398	1 519	2 815	42 000	40 000	50 000	-	16	10
Nikkelmalm	210	475	-	2 000	10 500	-	2	7	-
Jernmalm	-	250	-	-	1 500	-	55	2	7
Ialt	7 612	8 798	12 183	180 000	153 500	280 300	190	169	230
B. Hyttedrift.									
I. Riget.									
	Kilogram.	Kilogram.	Kilogram.						
Fint Sølv	4 677	4 811	4 773	560 000	484 000	436 500	22	22	21
Kobber	676 604	630 700	786 193	673 000	531 000	625 000	270	112	114
Nikkel	125 500	96 550	113 060	373 000	203 000	261 500	60	41	39
Kobolt	7 000	4 500	5 000	70 000	50 000	60 000	10	10	10
Rujern	421 394	610 117	335 954	20 200	26 000	13 000	19	19	19
Stangjern og Staal ¹⁾	¹⁾ 593 275	¹⁾ 487 582	¹⁾ 439 493	¹⁾ 137 600	¹⁾ 93 300	¹⁾ 88 000	54	55	52
Ialt	1 245 175	1 346 678	1 244 980	1 696 200	1 294 000	1 396 000	435	259	255
II. Bergdistrikterne.									
Østre søndenfjeldske ²⁾.									
Fint Sølv	4 677	4 811	4 773	560 000	484 000	436 500	22	22	21
Nikkel	60 320	54 440	56 060	150 000	113 000	129 500	32	30	25
Kobolt	7 000	4 500	5 000	70 000	50 000	60 000	10	10	10
Ialt	71 997	63 751	65 833	780 000	647 000	626 000	64	62	56
Vestre søndenfjeldske.									
Nikkel	44 480	42 110	57 000	111 200	90 000	132 000	12	11	14
Rujern	421 394	610 117	335 954	20 200	26 000	13 000	73 ³⁾	74 ³⁾	71 ³⁾
Ialt	465 874	652 227	392 954	131 400	116 000	145 000	85	85	85
Trondhjemske.									
Kobber	676 604	630 700	786 193	673 000	531 000	625 000	270	112	114
Nikkel	50 700	-	-	111 800	-	-	16	-	-
Ialt	707 304	630 700	786 193	784 800	531 000	625 000	286	112	114

¹⁾ Ikke medregnet i Summerne.
²⁾ Iberegnet Kongsberg Sølvværk.
³⁾ Iberegnet Arbejderne ved Stangjern- og Staaltilvirkningen.

Tabel 1 (Forts.). Summarisk Oversigt over Bergværksdriften i Aarene 1891, 1892 og 1893.

B. Hyttedrift.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Produktionsmængde.			Produktionsværdi.			Mandskab.		
	1891.	1892.	1893.	1891.	1892.	1893.	1891.	1892.	1893.
	Kilogram.	Kilogram.	Kilogram.	Kr.	Kr.	Kr.			
III. Amterne.									
Buskerud.									
Fint Sølv	4 677	4 811	4 773	560 000	484 000	436 500	22	22	21
Nikkel	60 320	54 440	56 060	150 000	113 000	129 500	32	30	25
Kobolt	7 000	4 500	5 000	70 000	50 000	60 000	10	10	10
Ialt	71 997	63 751	65 833	780 000	647 000	626 000	64	62	56
Nedenes.									
Nikkel	44 480	42 110	57 000	111 200	90 000	132 000	12	11	14
Rujern	421 394	610 117	335 954	20 200	26 000	13 000	73 ¹⁾	74 ¹⁾	71 ¹⁾
Ialt	465 874	652 227	392 954	131 400	116 000	145 000	85	85	85
Søndre Trondhjem.									
Kobber	631 964	558 700	706 193	632 000	475 000	565 000	247	82	84
Nikkel	23 310	-	-	93 300	-	-	-	-	-
Ialt	655 274	558 700	706 193	725 300	475 000	565 000	247	82	84
Nordre Trondhjem.									
Kobber	44 640	72 000	80 000	41 000	56 000	60 000	23	30	30
Nikkel	7 390	-	-	18 500	-	-	16	-	-
Ialt	52 030	72 000	80 000	59 500	56 000	60 000	39	30	30

C. Sammen drag.									
	Ton.	Ton.	Ton.						
I. Grubedrift amtsvis.									
Buskerud	6 630	4 640	867	607 000	486 500	433 000	580	506	396
Bratsberg	1 305	1 529	1 024	245 000	240 000	150 000	244	209	105
Nedenes	3 936	3 548	3 235	37 000	35 000	36 500	51	59	53
Stavanger	16 276	29 867	21 824	294 500	395 000	290 000	276	242	210
Søndre Bergenhus	5 590	200	2 487	81 000	38 500	49 700	121	68	78
Hedemarken	1 799	-	-	70 000	-	-	79	-	-
Søndre Trondhjem	37 208	33 299	35 196	702 000	519 500	596 500	619	639	521
Nordre Trondhjem	5 896	5 216	3 062	105 500	80 500	52 900	105	88	46
Nordland	7 612	8 798	12 183	180 000	153 500	280 300	190	169	230
I alt:									
Østre søndenfjeldske Distrikt	6 630	4 640	867	607 000	486 500	433 000	580	506	396
Vestre søndenfjeldske Distrikt	21 517	34 944	26 083	576 500	670 000	476 500	571	510	368
Trondhjemske Distrikt	50 493	33 715	40 745	958 500	638 500	699 100	924	795	645
Tromsø Distrikt	7 612	8 798	12 183	180 000	153 500	280 300	190	169	230
Riget	86 252	87 097	79 878	2 322 000	1 948 500	1 888 900	2 265	1 980	1 639
II. Hyttedrift amtsvis.									
	Kilogram.	Kilogram.	Kilogram.						
Buskerud	71 997	63 751	65 833	780 000	647 000	626 000	64	62	56
Nedenes	465 874	652 227	392 954	131 400	116 000	145 000	85	85	85
Søndre Trondhjem	655 274	558 700	706 193	725 300	475 000	565 000	247	82	84
Nordre Trondhjem	52 030	72 000	80 000	59 500	56 000	60 000	39	30	30
I alt:									
Østre søndenfjeldske Distrikt	71 997	63 751	65 833	780 000	647 000	626 000	64	62	56
Vestre søndenfjeldske Distrikt	465 874	652 227	392 954	131 400	116 000	145 000	85	85	85
Trondhjemske Distrikt	707 304	630 700	786 193	784 800	531 000	625 000	286	112	114
Riget	1 245 175	1 346 678	1 244 980	1 696 200	1 294 000	1 396 000	435	259	255

1) Se Note 3 frgd. Side.

Tabel 2. Detaillerede Opgaver over

1	2	3	4
Bergdistrikt.	Amt.	Grubernes Navn, Art og Beliggenhed.	Optaget eller sat i Drift i Aaret:
		I. Sølv.	
Kongsberg Sølvværk.	Buskerud.	1. <i>Kongsberg Sølvværks</i> Gruber i Sandsvær	1623
		a) Armen og Kongens Grube Grovt og gedigent Sølv Sliger	
		b) Gottes Hülfe Grube Grovt og gedigent Sølv Sliger	
		c) Haus Sachsen Grube Grovt og gedigent Sølv Sliger	Gjenopt. 1866
		d) Gabe Gottes Grube	} Gjenopt. 1886.
		e) Hellig Trefoldigheds Grube	
		f) Samuels Grube	do.
		g) Christians Stoll	
		h) Underbergstollen	do.
		i) Pukværkerne	
Østre søndenfjeldske.		2. Forskjellige Skjærp ved Kongsberg	
Vestre søndenfjeldske. Tromsø.	Bratsberg. Nordland.	3. Dalane i Kviteseid	1885
		4. Jakob Knudsens Gruber i Vefsen	1882
		II. Guld.	
Vestre søndenfjeldske. Trondhjemske. Tromsø.	Søndre Bergenhus. Nordland.	1. Bleka i Svartdal	1882 1)
		2. Gruberne paa Bømmelen	
		3. Jakob Knudsens Gruber i Vefsen	
		III. Kobber.	
Østre søndenfjeldske.	Buskerud.	1. Auvi (Gjellebæk) Grube i Lier	1891
Vestre søndenfjeldske.	Bratsberg.	2. Ringerikes Nikkelværks Gruber	2)
		3. Aamdal Værks Gruber i Mo og Moland (Telemarken).	1865
	Nedenes.	4. Evje Nikkelværks Grube	2)
	Stavanger.	5. Ytreland Grube paa Karmøen	1891

A n m. De med *Kursiv* trykte Grubers Malm tilgodegjøres, helt eller delvis, her i Landet.

1) Opført under Sølv.
2) — — Nikkel.
3) Indbefattet Gutter.
4) — — og Piger.

Grubedriften i Aarene 1891, 1892 og 1893.

5		6		7		8		9		10		11		No.
Produktionsmængde.						Procentindhold.		Mandskab.						
1891.		1892.		1893.				1891.		1892.		1893.		
Ton.		Ton.		Ton.		Sølv.								
959		830		648		0.22—76.66		352		342		335		1
Kilogr. Gr.		Kilogr. Gr.		Kilogr. Gr.				117		117		118		a.
2 112 885		2 611 440		2 635 185										
638 417 000		537 018 500		418 164 000				79		79		83		b.
821 490		850 495		1 089 770				41		39		35		c.
197 004 500		189 128 000		166 996 500										
265 960		231 955		166 050				21		24		27		d.
120 271 000		99 628 000		59 377 500				19		3		3		e.
-		654 295		-				13		14		18		f.
-		-		-				8		4		-		g.
-		-		-				22		30		24		h.
-		-		-				32		32		32		i.
Ton.		Ton.		Ton.		0.05—2		ca. 18		ca. 9		-		2
5		-		-				2		ca. 2		ca. 2		3
-		-		-		0.29		61		47		33		4
313		291		242										
						<i>Guld.</i>								
						Gram pr. Ton Erts.		ca. 2		ca. 2		2		1
0.010 435		0.015 918		0.009 610		ca. 10		2)66		2)59		2)51		2
0.000 568		0.000 259		0.000 820		ca. 2		1)		1)		1)		3
						<i>Kobber.</i>								
-		-		-				5		-		-		1
204		105		-				2)		2)		-		2
1 505		1 529		1 024		20		4)240		4)205		4)101		3
35		36		31		6		2)		2)		2)		4
300		-		-		2.5—3		ca. 3		-		-		5

Tabel 2 (Forts.). Detaillerede Opgave

1	2	3	4	
Bergdistrikt.	Amt.	Grubernes Navn, Art og Belliggenhed.	Optaget eller sat i Drift i Aaret:	
III. Kobber. (Forts.)				
Trondhjemske.	Hedemarken. Søndre Trondhjem.	6. <i>Fredrik IV</i> Grube i Tolgen . . .		
		7. <i>Oscar II</i> Grube i Tolgen . . .	1889	
		8. <i>Løkkens</i> Grube i Meldalen . . .	1848	
		9. <i>Dragset</i> Grube i Do.	1867	
		10. <i>Killingdal</i> i Aalen		
		11. <i>Røros</i> Værks Gruber	1646	
	Nordre Trondhjem.	a) <i>Storvarts</i> Grube		
		b) <i>Kongens</i> Grube		
		c) <i>Kristian VI</i> Grube		
		d) <i>Muggruben</i>		
		e) <i>Klinkenberg</i> Grube		
		12. <i>Ytterøens</i> Kisgruber	1)	
13. <i>Meraker</i> Værks Gruber	1713			
Tromsø.	Nordland.	14. <i>Aakervold</i> Skjærp, Værdalen . .	1893	
		15. <i>Sulitjelma</i> Gruber i Skjerstad .	1889	
IV. Svovlkis.				
Østre søndenfjeldske. Vestre søndenfjeldske. Trondhjemske.	Buskerud. Stavanger. Søndre Bergenhus.	1. <i>Sølvværkets</i> Kisgrube i Sandsvær		
		2. <i>Visnes</i> i Aavaldsnes	1865	
		3. <i>Dalemyr</i> i Kvinnherred	1861	
	Søndre Trondhjem.	4. <i>Høgaasen</i> Grube, Stord		
		5. <i>Dragset</i> i Meldalen	1867	
		6. <i>Killingdal</i> i Aalen		
		7. <i>Røros</i> Værks Gruber	2)	
	Nordre Trondhjem.	8. <i>Ytterøens</i> Kisgruber	1861	
		9. <i>Meraker</i> Værks Gruber	2)	
	Tromsø.	Nordland.	10. <i>Sulitjelma</i> Gruber i Skjerstad .	2)
			11. <i>Bosmo</i> i Ranen	2)
V. Nikkel.				
Østre søndenfjeldske. Vestre søndenfjeldske. Trondhjemske.	Buskerud. Nedenes.	1. <i>Ringerikes</i> Værks Gruber	1849	
		2. <i>Evje</i> Værks Gruber	1873	
	Søndre Bergenhus. Nordre Trondhjem.	3. <i>Nonaas</i> Grube i Hosanger	1883	
		4. <i>Værdalens</i> Værks Grube i Værdalen	1876	
		5. <i>Eiterjordet</i> i Beieren	1891	
Tromsø.	Nordland.			

1) Opført under Svovlkis.

2) — Kobber.

3) Indbefattet Gutter.

4) Derhos ved Anlæg og Byggearbejder 154, 158 og 178.

5) Indbefattet Gutter og Figer.

over Grubedriften i Aarene 1891, 1892 og 1893.

Produktionsmængde.			Procentindhold.	Mandskab.			No.
1891.	1892.	1893.		1891.	1892.	1893.	
Ton.	Ton.	Ton.					
1 501	-	-	6.5	55	-	-	6
298	-	-	3.5	³⁾ 24	-	-	7
21	-	-		12	-	-	8
355	57	-	5	¹⁾	¹⁾	-	9
24	27	6		¹⁾	¹⁾	¹⁾	10
10 016	9 386	10 449		534	³⁾ 569	480	11
2 248	2 510	2 756	5.87—6.45	90	87	96	a.
5 305	3 475	3 309	4.10—4.64	333	343		b.
483	949	2 238	3.8—4.63	32	59	322	c.
1 930	2 409	2 146	4.27—5.28	71	80	62	d.
50	43	-	3.15	8	-	-	e.
20	47	17		¹⁾	¹⁾	¹⁾	12
1 169	1 438	979		58	53	26	13
-	-	275	5.2	-	-	-	14
5 691	6 263	9 126	2.42—14.16 2.3—10 3.39—13.12	⁴⁾ 72	⁴⁾ 97	180	15
<i>Kobber-Svovl.</i>							
382	-	96		4	5	5	1
15 478	29 291	21 824		222	192	190	2
466	ca. 200	387		10	9	10	3
-	-	2 100		-	-	17	4
1 538	763	628	1—3 45—46	37	18	ca. ⁵⁾ 10	5
3 431	4 715	2 416		³⁾ 36	³⁾ 52	31	6
21 823	18 351	21 697		²⁾	²⁾	²⁾	7
4 250	3 276	1 424		33	35	20	8
282	455	367		²⁾	²⁾	²⁾	9
1 398	1 519	2 815	2.2-4.18 36.74-44.86	²⁾	²⁾	²⁾	10
-	-	-		-	16	10	11
<i>Nikkel.</i>							
4 893	3 582	-	1.8	46	35	-	1
2 437	2 902	2 397	2.05	45	55	46	2
5 124	-	-	2	45	-	-	3
175	-	-	1.4	14	-	-	4
210	475	-	6—7	ca. 2	7	-	5

Tabel 2 (Forts.). Detaillerede Opgaver

1	2	3	4
Bergdistrikt.	Amt.	Grubernes Navn, Art og Belliggenhed.	Optaget eller sat i Drift i Aaret:
Østre søndenfjeldske.	Buskerud.	<p style="text-align: center;">VI. Kobolt.</p> <p>1. <i>Skutterud</i> Gruber i Modum, Sliger</p>	1772
Vestre søndenfjeldske. Tromsø.	Nedenes. Nordland.	<p style="text-align: center;">VII. Jern.</p> <p>1. <i>Klodeberg</i> Grube i Østre Moland 2. Dunderlandsdalen i Mo. 3. Næverhaugen i Skjerstad 4. Gruber ved Langvandet i Mo</p>	
Østre søndenfjeldske.	Buskerud.	<p style="text-align: center;">VIII. Zink.</p> <p>1. Lynner i Jevnaker</p>	1893
Vestre søndenfjeldske.	Stavanger.	<p>2. Vaagaard og Marihaug i Norderhov 3. Birkeland Grube i Saude</p>	1882
Vestre søndenfjeldske.	Nedenes.	<p style="text-align: center;">IX. Rutil.</p> <p>1. Simenstad i Vegaarsheien</p>	1893

A n m. De med *Kursiv* trykte Grubers Malm tilgodegjøres, helt eller delvis, her i Landet.

over Grubedriften i Aarene 1891, 1892 og 1893.

5			6			7			8			9			10			11		
Produktionsmængde.						Procentindhold.						Mandskab.						No.		
1891.		1892.		1893.		1891.		1892.		1893.		1891.		1892.		1893.				
Ton.		Ton.		Ton.																
187		123		123								135		115		50		1.		
1 464		610		800								6		4		5		1.		
-		-		-								37		-		7		2.		
-		-		-								18		-		-		3.		
-		ca. 250		-								-		ca. 2		-		4.		
-		-		-								ca. 20		-		-		1.		
-		-		-								-		-		6		2.		
498		576		-		36.39						51		50		20		3.		
-		-		7								-		-		ca. 2		1.		

Tabel 3. Detaillerede Opgaver over Hyttedriften i Aarene 1891, 1892 og 1893.

	1			2			3			4			5			6			7			8			9		
	Forsmeltet.									Udbragt.									Mandskab.								
	1891.			1892.			1893.			1891.			1892.			1893.			1891.			1892.			1893.		
I. Sølv.																											
Forsmeltet grovt og gedigent Sølv.									Heraf udbragt fint Sølv.																		
	Kg.	Gr.	Kg.	Gr.	Kg.	Gr.	Kg.	Gr.	Kg.	Gr.	Kg.	Gr.	Kg.	Gr.	Kg.	Gr.	Kg.	Gr.									
1. Sølvværkets Smeltehytte, Kongsberg	3 622	040	3 772	940	3 873	055	2 768	100	2 898	600	3 043	912	22	22	21												
Forsmeltet Sliger, Kilogram.									Udbragt Kobber, Kg.																		
	876 212			885 429			943 137			1 908 831			1 912 450			1 728 888											
Forsmeltet Malm, Ton.									Udbragt Kobber, Kg.																		
1. Hommelvikens Extraktionsværk	3 346			-			-			115 393			-			-			165			-			-		
2. Røros Hytte	10 463			13 055			15 358			516 571			558 700			706 193			82			82			84		
3. Meraker Hytte	1 086			1 196			968			1)44 640			1)56 000			2)80 000			23			30			30		
III. Nikkel.																											
Forsmeltet Malm, Ton.									Kg. metallisk Nikkel (omtrentlig i de udbragte Produkter.																		
1. Væleren Hytte	2 354			1 820			3 000			60 320			50 440			53 000			32			30			25		
2. Modums Blaafarvæværk	-			57			6)40			-			4 000			3 060			-			4)			4)		
3. Evje Værks Hytte	2 264			1 744			3 458			44 480			42 110			57 000			12			11			14		
4. Hommelvikens Extraktionsværk	3 145			-			-			23 310			-			-			3)			-			-		
5. Værdalens Hytte	2)570			-			-			7 390			-			-			16			-			-		
IV. Kobolt.																											
Bearbejdet Sliger, Kg.									Kg. metallisk Kobolt (omtrentlig i de udbragte Produkter.																		
Modums Blaafarvæværk	148 000			153 605			80 178			7 000			4 500			5 000			ca. 10			ca. 10			ca. 10		
V. Jern.																											
Forsmeltet Malm, Ton.									Udbragt Rujern, Kg.																		
Egeland	1 057			1 407			772			421 394			610 117			335 954			19			19			19		

1) Sortkobber.

2) Samt 108 Ton Slag.

3) Opført under Sølv.

4) Opført under Kobolt.

5) Garkobber.

6) Skjærsten.

Tabel 4. Oversigt over Bergværksdriften i Aarene 1884—1893.

(De i denne Tabel meddelte Opgaver over Apatit og Feltspat er tagne fra Handelsstatistiken.)

Produkternes Art.	1884.	1885.	1886.	1887.	1888.	1889.	1890.	1891.	1892.	1893.
I. Produktionsmængde i Ton.										
a) Grubeprodukter:										
Sølv, grovt og gedigent ¹⁾	4	5	5	5	4	4	4	3	3.7	3.9
Sølvholdende Sliger	880	855	713	687	833	962	996	956	826.4	644.5
Sølvholdende Ertser	426	404	305	227	280	670	311	318	291	242
Kobbermalm	12 395	12 385	12 264	13 250	15 439	16 614	18 769	20 939	18 888	21 907
Svovlkis, tildels med Kobber	71 277	65 255	49 919	53 222	55 902	59 051	58 669	49 048	58 570	53 754
Nikkelmalm	12 396	10 217	5 618	4 283	5 459	7 099	8 181	12 839	6 959	2 397
Koboltsliger	90	101	123	57	84	152	213	187	123	123
Jernmalm	-	200	-	1 904	1 385	800	1 300	1 464	860	800
Zink- og Blymalm	571	300	-	-	1 540	3 278	3 941	498	576	-
Molybdænglands	-	8	5	3	-	-	-	-	-	-
Rutil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
Apatit	6 460	1 605	1 791	4 821	4 797	10 665	11 119	4 258	2 427	1 513
Feltspat	6 889	6 434	8 196	5 923	9 162	10 995	11 850	12 257	5 936	3 506
b) Hytteprodukter:										
Fint Sølv	6.83	7.32	7.12	6.87	5.96	5.35	5.08	4.68	4.81	4.77
Kobber ²⁾	391.53	385.77	330.84	275.20	298.66	435.34	465.59	676.60	630.70	786.19
Kobber i Skjærsten (21—25 Pct.)	249.81	289.83	124.35	34.50	-	-	-	-	-	-
Nikkel ³⁾	105.44	131.86	94.00	93.00	66.00	68.50	70.50	135.50	96.55	113.06
Kobolt	6.21	6.58	6.56	4.50	6.20	3.70	2.60	7.00	4.5	5.00
Rujern	1 174.00	-	-	698.48	799.00	286.84	517.06	421.39	610.12	335.95
Arsenik	2.30	1.50	-	-	-	2.50	-	-	-	-
Zinkhvidt	3.60	3.90	-	-	-	-	-	-	-	-
Svovlblomst	0.55	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I alt:										
Grubeprodukter	111 388	97 769	78 939	84 382	94 885	110 290	115 353	102 767	95 460	84 897
Hytteprodukter	1 940.27	826.76	562.87	1 112.55	1 175.82	802.23	1 060.83	1 245.17	1 346.68	1 244.97
Desuden:										
Stangjern og Staal	665.70	539.20	322.87	378.87	441.33	537.28	690.60	593.27	487.58	439.49

¹⁾ Angivet i Kilogram udgjorde Produktionen i disse Aar henholdsvis 4 563, 5 181, 5 171, 5 072, 4 299, 3 999, 3 966, 3 200, 3 688 og 3 890.

²⁾ Hovedsagelig raffineret Kobber, før 1888: Garkobber.

³⁾ Disse Tal angiver Indholdet af metallisk Nikkel i de forskjellige Hytteprodukter, hvis Mængde i disse Aar udgjorde henholdsvis: 460, 500, 313, 200, 176, 185, ca. 160, 183, 212 og 226.

Tabel 4 (Forts.). Oversigt over Bergværksdriften i Aarene 1884—1893.

(De i denne Tabel meddelte Opgaver over Apatit og Feltspat er tagne fra Handelsstatistiken.)

Produkternes Art.	1884.	1885.	1886.	1887.	1888.	1889.	1890.	1891.	1892.	1893.
2. Antagen Produktionsværdi i Kroner.										
a) Grubeprodukter:										
Sølv	986 000	1 038 000	723 000	660 000	628 000	658 500	621 000	576 500	490 000	433 500
Guld	15 400	17 600	4 050	23 600	45 300	33 000	43 300	24 000	36 500	22 000
Kobbermalm	660 000	488 600	393 100	332 900	846 500	577 200	718 000	712 000	519 000	648 900
Svovlks (tildels med Kobber)	1 525 400	1 100 300	985 500	821 500	1 122 800	972 000	1 010 000	806 500	772 000	704 000
Nikkelmalm	350 500	300 900	163 600	121 000	153 000	177 000	186 000	125 500	72 500	24 000
Koboltsliger	49 700	52 700	46 000	16 000	31 000	55 000	75 000	50 000	33 000	45 000
Jernmalm	-	1 300	-	10 900	8 000	5 600	9 000	10 000	5 500	5 500
Zink- og Blymalm	25 600	13 500	-	-	70 000	114 400	137 000	17 500	20 000	-
Molybdænglands	-	17 000	9 600	5 400	-	-	-	-	-	-
Rutil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6 000
Apatit	710 500	168 500	152 200	458 000	431 700	926 900	1 000 700	361 900	169 900	98 300
Feltspat	103 300	83 600	106 600	88 800	155 700	197 900	213 300	214 500	106 800	63 100
b) Hytteprodukter:										
Fint Sølv	913 000	950 000	840 000	770 000	665 000	605 000	622 600	560 000	484 000	436 500
Kobber	415 000	327 000	248 000	220 000	370 000	390 000	465 000	673 000	531 000	625 000
Kobber i Skjærsten	215 000	170 000	87 000	26 000	-	-	-	-	-	-
Nikkel	415 000	515 000	325 000	280 000	200 000	194 000	175 000	373 000	203 000	261 500
Kobolt	69 700	74 100	65 000	45 000	65 000	38 000	27 000	70 000	50 000	60 000
Rujern	58 000	-	-	30 000	36 000	13 800	25 800	20 200	26 000	13 000
Arsenik	700	400	-	-	-	800	-	-	-	-
Zinkhvidt	1 000	1 000	-	-	-	-	-	-	-	-
Svovlblomst	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I alt:										
Grubeprodukter	4 426 400	3 282 000	2 583 650	2 538 100	3 492 000	3 717 500	4 013 300	2 898 400	2 225 200	2 050 300
Hytteprodukter	2 087 500	2 037 500	1 565 000	1 371 000	1 336 000	1 241 600	1 315 400	1 696 200	1 294 000	1 396 000
Desuden:										
Stangjern og Staal	179 000	130 600	90 000	93 000	85 000	116 000	148 000	137 600	93 000	88 000

3. Anvendt Mandskab.										
a) Ved Grubedrift og Opberedning:										
Sølv	334	367	416	410	459	508	451	433	400	370
Guld	99	83	80	73	60	83	90	68	61	53
Kobbermalm	811	637	579	601	812	1 004	1 168	1 003	924	787
Svovlkis (tildels med Kobber)	761	648	487	438	479	409	377	342	327	293
Nikkelmalm	143	167	112	88	85	100	116	152	97	46
Koboltsliger	127	127	140	140	140	140	145	135	115	50
Jernmalm	-	2	-	12	6	5	31	61	6	12
Zink- og Blymalm	21	11	4	-	113	118	130	71	50	26
Molybdænglands	-	7	13	-	-	-	-	-	-	-
Rutil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
b) Ved Hyttedriften:										
Fint Sølv	27	26	25	23	22	21	21	22	22	21
Kobber	174	135	109	65	80	123	226	270	112	114
Nikkel	120	92	82	57	53	83	58	60	41	39
Kobolt	25	26	10	10	10	10	10	10	10	10
Rujern	24	-	-	22	20	19	19	19	19	19
Ved Stangjern- og Staaltilvirkningen	64	55	45	54	51	52	57	54	55	52
Ialt:										
Ved Grubedriften ¹⁾	2 296	2 049	1 831	1 762	2 154	2 367	2 508	2 265	1 980	1 639
Ved Hyttedriften ²⁾	434	334	271	231	236	308	391	435	259	255

¹⁾ Arbejderne ved Apatit- og Feltspatdrift ikke medregnet.
²⁾ Iberegnet Arbejderne ved Stangjern- og Staaltilvirkningen.

Tabel 5. Udførsel og Indførsel af de vigtigste Bergværksprodukter og Mineralier
i Aarene 1884--1893.

Produkternes Art. Mængden i Ton.	1884.	1885.	1886.	1887.	1888.	1889.	1890.	1891.	1892.	1893.
1. Udførsel af norske Produkter.										
1. Mineralier, Stenarter o. desl..										
Kvarts	650	1 083	903	340	640	829	107	153	1 025	563
Feltspat	6 889	6 434	8 196	5 923	9 162	10 995	11 850	12 257	5 936	3 506
Apatit	6 460	1 605	1 791	4 821	4 797	10 665	11 119	4 258	2 447	1 513
Marmor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 000
Huggen Sten	26 661	29 234	40 351	35 827	42 073	43 163	54 623	41 345	45 598	48 691
Brynesten	39	162	44	178	206	78	149	146	129	109
Kalk	519	602	397	408	473	483	555	389	769	857
2. Erts'er.										
Sølverts	375	392	828	219	361	348	368	304	474	154
Kobbermalm ¹⁾	4 675	4 028	4 413	2 212	4 434	4 823	1 233	1 649	1 845	11 874
Svovikis	68 303	50 605	51 349	54 512	58 963	63 217	54 851	45 659	47 748	52 756
Nikkelmalm ¹⁾	1 123	13	478	662	500	270	-	40	-	340
Jernmalm	741	1 376	201	2 510	382	1 143	370	752	69	510
Zinkmalm ²⁾	1 330	-	150	108	670	2 875	3 444	1 035	629	-
Krommalm	-	100	60	129	20	310	100	90	21	30
3. Hytteprodukter o. desl.										
Kobber	244	270	370	314	389	310	557	1 446	1 079	1 339
Nikkelprodukter	293	404	197	361	191	181	171	151	56	177
Koboltprodukter	46	57	50	44	39	76	96	44	-	35
Rujern og gammelt Jern	1 186	1 325	1 066	4 144	2 055	2 013	3 610	2 091	2 980	4 767
Stangjern	93	7	361	103	249	140	23	118	155	62
Staal	158	83	90	109	264	120	178	154	119	103
Støbegods	124	152	122	75	96	174	224	173	185	93
Jernplader	13	12	1	-	2	10	1	4	17	2
Søm og Spiger	5 370	5 598	6 923	8 149	8 246	8 578	9 788	10 019	8 915	8 559

II. Indførsel.

1. Mineralier o. desl.

Cement og hydraulisk Kalk	6 685	7 210	8 709	8 262	9 106	11 928	14 184	14 372	16 380	14 694
Stenkul	575 450	660 908	643 603	622 748	717 394	819 512	766 995	891 453	903 319	900 154
Salt	119 489	89 028	110 401	122 093	123 093	158 586	122 280	126 302	140 407	162 978
Salpeter, almindelig	280	326	228	380	265	156	320	320	197	290

2. Metaller.

Kobberplader	1 487	1 176	968	924	909	1 040	1 477	1 652	1 478	1 331
Zinkplader	593	670	726	707	799	707	702	921	901	1 027
Rujern	10 298	10 395	10 707	12 791	15 612	19 080	18 227	22 255	15 206	17 070
Stangjern	17 218	16 217	17 021	17 932	21 822	26 731	17 531	27 271	24 936	22 974
Staal	687	859	796	890	1 289	2 074	2 182	1 738	1 383	1 897
Jernplader	5 405	5 606	3 749	3 650	7 965	10 289	9 034	10 590	7 658	10 121
Søm og Spiger	702	775	569	523	655	972	1 406	1 232	1 281	1 144
Jern- og Staaltraad, Toug etc.	1 011	1 308	1 265	1 262	1 694	1 840	2 263	2 548	2 544	2 893
Støbte Rør, Ballastjern etc.	1 583	3 735	3 287	1 660	1 556	1 720	1 486	4 422	5 088	7 424
Jernbaneskiner	2 331	1 092	3 558	1 488	3 695	3 324	4 330	3 673	8 364	8 482
Skibsankere og Kjættinger .	1 401	1 091	823	620	1 396	1 185	1 506	1 681	1 389	1 271
Redskaber og Værktøi . . .	567	550	546	526	597	757	845	832	1 187	811
Angler eller Fiskekroge . .	10	8	5	5	7	5	6	7	7	11
Andet Jernarbeide	3 274	2 646	2 643	2 806	3 426	4 036	4 414	3 792	4 178	4 168

Jern og Arbeider deraf, ialt .	44 487	44 281	44 969	43 253	59 715	72 064	63 228	80 040	73 220	78 266
--------------------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

1) Herunder tildels Skjærsten.
 2) Herunder ogsaa tildels lidt Blymalm.

Beretninger

om

Bergværksdriften i Aaret 1891.

**Beretning om Bergværksdriften i østre søndenfjeldske Bergdistrikt
i Aaret 1891.**

(Afgiven af Bergmester N. Mejdell 7de Juni 1892.)

Modums Blaafarveværk.

Ved Grube- og Hyttedriften har i det hele været sysselsat 145 Mand.

Ved Stoll- og Ortdrift er opfaret 136.53 m. = 409.81 m³.

- Synkdrift 39.23 m. = 332.79 m³.

Ved Strossedrift er udbrudt 1 231.91 m³.

Ved Skeidning er udbragt 3 637.27 m³ diverse Malme.

Ved Opberedningsanstalterne er forarbejdet 3 870.56 m³ Malm, hvoraf udbragtes

70 914 Kg. Slig af 1ste Klasse,

115 779 - - - 2den -

Ved Hytten blev Skaktovnen ombygget. Der calcineredes 147 861 Kg. Slig.

I Skaktovnen reduceredes 148 763 Kg. calcineret Slig.

Til Udlandet blev afsendt 98 785 Kg. Sliger og Hytteprodukter.

Brændmaterialforbruget ved Hytten var 119 m³ Ved, 31 900 Kg. Fyrkul, 1 334 Tønder Kokes og 198 m³ Trækul.

Ringerikes Nikkelværk.

Erteliens Gruber No. 1 og 2 har været i Drift i Aaret 1891 med gennemsnitlig 46 Mand.

Der er udbrudt:

ved Ortdrift 391.57 m³

- Sænkdirift 783.65

- Strossedrift 2 114.03

3 289.25 m³.

Af det udbrudte er udskeidet:

Nikkelmalm 11 120 Tdr.

Kobbermalm 408 —

11 528 Tdr. eller ca. 5 764 Ton.

I en Efterskrift bemærkes af Værksbestyrelsen: „Det antages med Sikkerhed, at Speisen (Matte) har udbragt 1.828 % af Malmen.“

Smeltehytten ved Væleren har været i Drift med gennemsnitlig 31 à 32 Mand.

Der er smeltet 5 350 Tdr. (ca. 2 675 Ton) raa Malm. Heraf udbragtes 85.05 Ton Nikkelsten samt en Beholdning af 226 452 Ton Skjærsten og 22.5 Ton Koncentrationssten, der tilsammen antages tilstrækkelig til ca. 31 Ton Nikkelsten.

Der forbrugtes 16 028 Tdr. (ca. 1 012 Ton) Cinders, 14 m³ Trækul og 788 m³ Ved.

I en Efterskrift bemærkes af Værksbestyrelsen: „I denne Beretning er 1 Td. Malm ansat i Vægt til Ton 0.500, medens de sidste Dages Veininger peger paa 0.436 à 0.440.“

De frigivne Felter af Kongsberg Sølvværks Territorium.

1. Paa de til Undersøgelse overladte Felter, hvorpaa der ved 1891 Aars Udgang endnu ikke var givet Koncession, er der udført følgende Arbejder:

I Trollerud Skjærp No. 4 er fortsat med Feltort til Vest i Aarets første 4 Maaneder med 3 Mand. Der blev udbrudt 40 m³ og Orten fremdrevet 10 m. Arbejdet blev midlertidig indstillet paa Grund af, at man befrygtede Indsig af Vand. Grubebestyreren bemærker, at Gangen den hele Tid viste sig forhaabningsfuld.

I Midten af Juli Maaned blev Trollerud Skjærp No. 2 lenset. Her blev udtaget 1/2 Ton Erts med antageligt Indhold af 2 % Sølv samt 1/2 Ton fattigere Erts og 10 Tønder Malm med antageligt Indhold af 1 Mark Sølv pr. Tønde.

2. Fredrik IV's og Skara Grubedistrikter.

Det faste Belæg har været:

Fælles for begge Distrikter 1 Stiger, for Fredr. IV's Distrikt 10 Mand, for Skara Distrikt 2, tilsammen 13 Mand. Der har desuden været anvendt endel Løsarbejdere, saa der i begge Distrikter tilsammen har været anført i 3 864 Skikt, hvoraf i og ved Gruberne i 3 644.4 Skikt og til Veiarbejde i Fredr. IV's Distrikt i 219.6 Skikt. Det gennemsnitlige Belæg for begge Distrikter af saavel faste som løse Arbejdere har været tilsammen ca. 15 Mand.

Efter Grubebestyrerens Indberetning hidsættes:

„Fredr. IV's Distrikt.

Reguleringen af Fredr. IV's Stoll har været fortsat. Ved Aarets Slutning havde man igjen 20 Meter til Fredr. IV's Hovedgrube. Jernbane (0.50 m. Sporvidde) har været indlagt over hele den færdige Del af Stollen.

Der er med Side-, Tag- og Fodstrosser i Aarets Løb ialt udbrudt 297.08 m³

I 1890 var den østre Del af Fredr. IV's Hovedgrube bebygget ned til 35 Meters Dyb. I 1891 har dette Arbeide været fortsat, saa den hele Grube ved Aarets Udgang var forømt og rensed ned til 55 Meters Dyb, hvor videre Fremgang standsedes paa Grund af gammel Braate, som ikke kunde faaes ud, før Stollen kommer ind til Gruben. Dennes vestre Parti var særdeles vanskeligt at bebygge, da Vidden paa sine Steder gaar op til henved 14 Meter. Fra 35 Meters Dyb og ned til Stollen var Driften fuldstændig igjengroet med Is. Ved at lede Myra-Bækken igjennem Gruben smeltedes denne fuldstændig bort i Sommerens Løb.

Imidlertid paabegyndtes Bebygningen af den 13 Meter brede Fredr. IV's Norddrift, hvorover der lagdes Kaststempler, ligesom Bebygningen af den vestre Del af Gruben fortsattes, indtil Arbeidet atter kunde optages i Hoveddriften. Fredr. IV's Sydgangs Ort eller Mikkelsdalstollen er i Aarets Løb forlænget 28 Meter, hvorved der er udbrudt 122.12 m³. Gangens Mægtighed har varieret mellem 7 og 40 cm., førende Kalkspat, Tungspat samt lidt Blyglands, Blende, Svovl- og Kobberkis. Indtil 38 Meter fra Mundloch blev Skikternes Fald stadigen steilere og steilere vestligt. Her paatraffes en 12 Meter bred Granitgang; efter at være gaaet igjennem denne fik Skikterne atter det normale Fald eller ca. 70° mod Øst. Der skulde — efter Forholdene i Fredr. IV's Hovedgrube at dømmes — være 24 Meter fra Stollens Mundloch til det østre Fredr. IV's Fahlbaand. Naar vi imidlertid allerede er over 55 Meter inde uden endnu at have krydset noget Ertsbaand, formodes dette at have sin Grund i, at Stollen er gaaet igjennem en Dobbeltsadel, og at vi den hele Tid har været i hovedsageligen den samme Skikt-Horizont.

Af særlige Arbeider i Dagen kan mærkes, at Grunden omkring Fredr. IV's Grubers Dagaabninger har været planeret, ligesaa ved Fredr. IV's Sydgangs Orts Mundloch samt ved Fredr. IV's Stoll, ved hvilket sidste Sted en mindre Barakke har været opført. Der er videre ogsaa bygget en ca. en halv Kilometer lang Vei fra Spitengaard til Fredr. IV's Stolls Mundloch.

Skara Distrikt.

Den østre Stoll har været oprenset og udvidet til Dimensionen 2.75 m. høi \times 1.75 m. bred over en Længde af 278 Meter eller ca. 50 Meter forbi Grube No. 8.

Af særlige Arbeider i Dagen kan nævnes — foruden forskjellige Planeringsarbeider ved Stollens Mundloch — at en Smedje har været opført samme-steds, samt at Siderne i Skjæringen ved Indgangen til Stollen har været sikret ved ikke ubetydelige Forstøtningsmure, efterat det underliggende Lerlag var fjernet.

De af de Gamle i forrige Aarhundrede i lignende Hensigt opførte Mure saaes at have hvilet paa dette, men var øiensynligen ogsaa derfor styrtet sammen.“

Zinkblendeanvisningerne ved Nysæter i Lynner Anneks til Jevnaker Præstegjeld.

Arbeidet begyndte i Oktober 1890 og sluttede i Juli 1891. Der var sysselsat i Gjennemsnit ca. 20 Mand foruden Bestyrer og Opseere. Stollen blev ført frem til Sænket og naaede dette i en Afstand af ca. 60 m. fra Dagmundingen og omtrent 20 m. under Dagen. Den blev fortsat videre fra Skakten mod Øst 8 à 10 m., hvorefter Inddrivningen standsedes, da man straks efter Gjennemslaget paatraf Granit. Det bemærkes, at man i Stollen stadig har havt en Kalkspatgang, indtil 1½ m. mægtig, der følger Leiestedets Retning, men ikke fortsatte ind i Graniten. Hvor Leiestedet blev afbrudt af Graniten, var der en „Raatagang“, ca. ⅓ m. bred, næsten lodretstaaende og tværs paa Leiestedet. Inderst i Stollen anlagdes et Tverslag mod Syd, hvor man meget snart kom ud fra Graniten, men i den tilgrænsende Skifer kun fandt lidet Ærts. Det var 20 m. langt. Videre er drevet mod Nord, i en Afstand fra Hovedleiet paa omtrent 300 m., en Skakt paa en der fundet Zinkanvisning (næsten lige i Nord fra det saakaldte Kingoskjærp), til et Dyb paa 8 à 9 m. Malmgangens Mægtighed dersteds opgives til at være fra 1 til 6 Tommer; den falder, ligesom Hovedleiestedet, temmelig stærkt mod Syd. Den allerede tidligere paabegyndte Synk længer mod Nordøst i Nærheden af Sætervolden er neddrevet fra (tidligere) 7 til et Dyb af 22 m., hvorfra er inddrevet en Ort mod Nord, ca. 9 m. lang. Øverst i Synken fandtes Zinkblende, senere og i Orten næsten kun Jernglands. Sydøst for Hovedstollens Dagmunding er inddrevet to Stoller, hver paa en Længde af omtrent 20 m. og i en indbyrdes Afstand paa omtrent 100 m. (den ved Hovedstollen nærmeste omtrent 200 m. fra denne). De er begge hele Veien drevne i Granit, den sydligste for at paatræffe en Kvartsgang, den anden en Jernertsgang, strygende noget nær i nord—sydlig Retning. Stollerne var, da Driften indstilledes, endnu ikke naaet frem til disse Gange.

Paa de øvrige Zinkskjærp i Distriktet har endnu kun en indskrænket Forsøgsdrift fundet Sted; ligeledes ved Blyglandsforekomsterne i Gaardene Vaagaards og Marigaards Udmarker i Norderhov.

Den gamle saakaldte Auvi (tidligere Gjellebæk) Grube i Lier, drevet paa Kobber og Vismut, blev i September Maaned sat i Drift med 4 à 6 Mand. Om Resultatet af denne Forsøgsdrift skal nærmere Meddelelse blive givet i næste Aarsberetning.

Kobbergruberne i Aker har ikke været i Drift, men er, efterat de forrige Eiere har ladet dem falde i det frie, paanyt anmeldte og muthede.

Af Muthingsbreve er der i 1891 udstedt 135, af Fristbevillinger 273. Antallet af Anmeldelser er 492. Det usædvanligt store Antal af Muthings-

breve hidrører — foruden fra fornyet Muthing af Kobberanvisningerne i Aker — fornemmelig fra Muthing i Henhold til de talrige i forrige Aarsberetning omnævnte Anmeldelser af Zinkblende- og Blyglandsanvisninger i Distriktet.

**Beretning om Bergværksdriften i vestre søndenfjeldske Bergdistrikt
i Aaret 1891.**

(Afgiven af Bergmester T. Dahl 19de Oktober 1892.)

Visnes Kobberværk.

Bestyrelsen har under 5 Oktober d. A. afgivet følgende Indberetning:

A. Grubedriften.

Der er i Aarets Løb i Grubens forskjellige Partier udbrudt ved:

1. Afbygningsarbejder i Malm	15 362.75 m ³
2. Forberedende Arbejder (udenfor Malmen)	679.20 -
3. Forsøgsarbejder	59.26 -

tilsammen Berg og Malm 16 101.21 m³

Heraf blev udbrudt ved:

1. Gesenkdrift	627.30 m ³
2. Ort- og Tverslagsdrift	1 324.25 -
3. Strossedrift	14 149.66 -

16 101.21 m³

Forsøgsarbeidet blev udført i Januar Maaned. Det var Meningen med et Tverslag i 260 m. at undersøge, om No. 1 Gang muligens fortsatte længere mod Vest, end man havde fundet tidligere, dog blev dette Arbejde indstillet da man fandt ikke at burde fortsætte hermed.

Da Malmen i Dybet viste sig at være fattig paa Kobber, 0.75 til 1.50 %, fandt man Arbeidet her ikke regningssvarende, hvorfor man hovedsagelig holdt sig til de bedre Partier over 122 m. i No. 1 Gang (12 176 m³). Her var der ved Aarets Udgang 10 Tverslag, hvorigjennem „Tyet“ er taget, disse Tverslag er nærmere beskrevet i forrige Aars Rapport.

Omkostningerne ved Bergbrydningen i Akkord har i Gjennemsnit pr. m³ været ved:

	Gesenkdrift.	Ortdrift.	Strossedrift.
Arbejdsløn	Kr. 4.43	Kr. 5.19	Kr. 0.64
Materialier	- 2.22	- 2.68	- 0.40
Sum	Kr. 6.65	Kr. 7.87	Kr. 1.04

VIII

For de forskjellige Driftsmaader har i Gjennemsnit pr. Dagværk:

	Gesænk.	Ort.	Strosse.
ved Akkordmineringen været udbrudt . . .	0.863 m ³	0.670 m ³	5.699 m ³
--- Arbeidernes Fortjeneste			
været	3.92 Kr.	3.48 Kr.	3.43 Kr.

I det hele har i Gjennemsnit selve Bergbrydningen i Aarets Løb kostet pr. m³ Kr. 1.83. Den horizontale Fordring i Gruben og i Dagen til Harperne, iberegnet Vedligeholdelse af Baner, Vogne o. s. v. Kr. 1.24 pr. m³, Haspning i Gesenkene, Skaktfordring, Dampkjedlerne for denne, Luftkompressører, Lensning, Ventilation o. s. v. Kr. 4.11 pr. m³ og Grubebygningen Kr. 0.50, tilsammen altsaa foruden Løn til Stigerne samt Skadelønninger Kr. 7.67 pr. m³.

Foruden de nævnte i Akkord udbrudte 16 101.21 m³ er ogsaa 340.88 m³ Nedbrydningssty o. s. v. bleven opfordret. Gruben har altsaa i det hele til Viderebehandling leveret 16 442.09 m³, ligesom ca. 600 m³ Graafjeld er benyttet til Gjenfyldning i Gruben uden at være kommen til Skaktfordring.

Ved den egentlige Grubedrift har i Aarets Løb gjennemsnitlig været beskæftiget følgende Belæg:

1. Opsynsmænd (Stigere)	2.0	med	Gjennemsnitløn	Kr. 4.21	(brg. 30 Skikt)	pr. 10 Timers	Dag
2 Skakthauere med							
Formand	6.2	-	—	3.17	—	-	—
3. Minerere i Akkord	21.7	-	—	3.38	—	-	—
4 Fordrere med							
Pointsere	32.7	-	—	2.40	—	-	—
5. Maskinister ¹⁾	9.9	-	—	2.98	—	-	—
6. Fyrbødere ¹⁾	4.0	-	—	1.96	—	-	—
7. Smede med Hjæl-							
pere	1.2	-	—	2.62	—	-	—
8. Daglønnere	5.8	-	—	1.80	—	-	—

Tilsammen 83.5 med Gjennemsnitløn Kr. 3.07 (brg. 30 Skikt) pr. 10 Timers Dag

Det samlede Antal Dagværk var 24 300¹/₂.

B. Malmens Tilgodegjøring ved Skeidning og Opberedning.

De fra Gruben udfordrede 16 442.09 m³ har givet:

Skeidemalm (kobberholdig 778)	1 346.1 Ton	=	2.4 %	=	42.6 %
Vaskemalm	22 095.5	-	= 40.2 %	}	Raamalm
Graafjeld	31 574.0	-	= 57.4 %		

= 55 015.6 Ton Malm og Berg.

Af ovennævnte Vaskemalm er 20 712.3 Ton behandlet i Aarets Løb (1 383.2 i Oplæg Nytaar 1892) i Vaskerierne, desforuden 1 296 Ton Gods fra

¹⁾ Disse Arbeidere beregnes 12 Timers Arbeide pr. Dag og har derfor i Virkeligheden havt højere Dagløn, nemlig resp. Kr. 3.57 og Kr. 2.35.

IX

gamle Gjenfyldninger i Dagen (Oplag heraf Nytaar 1892: 270 Ton), altsaa i det hele 22 008.3 Ton, der efter Opberedning har givet:

Saakaldet Grenaille (vasket og tørknust)	1 057.5 Ton	
— Poussièr, vasket	8 265.1 -	
-- — tørknust	3 782.8 -	
Slammalm fra Stødherder og Rundherder	1 026.6 -	
		= 14 132 Ton
Graafjeld	5 170.0 Ton	
Vasketab	2 706.3 -	= 7 876.3 -
		Tilsammen 22 008.3 Ton

I det hele er altsaa udvundet:

Stykkeekis for Export	778}	Regnet i Produktion 14 910 Ton
Vaskemalm og tørknust for Export	14 132}	
Svovlkis uden Kobber	568	= 15 478 Ton
Graafjeld og Vasketab i det hele		= 39 450.3 -
		54 928.3 Ton

Det ved Opberedningen gjennemsnitlig anvendte Belæg var:

1) Opsyns-							
mænd	5.1	med Gjennemsnitsløn Kr. 2.91 (brg. 30 Skikt) pr. 10 Timers Dag					
2) Mænd	32.0	-	2.27	-	-	-	-
3) Maskini-							
ster & Fyr-							
bødere	6.6	-	2.10	-	-	-	-
4) Kvinder	7.9	-	1.41	-	-	-	-
5) Gutter	16.2	-	1.45	-	-	-	-
Tilsammen 67.8 med Gjennemsnitsløn Kr. 2.02 (brg. 30 Skikt) pr. 10 Timers Dag							
Samlet Antal Dagværk 20 407.							

Anvendt ved Skeidning og Lokomotiv:

Skeidning:							
Opsynsmænd	1.0	med Gjennemsnitsløn Kr. 3.17 (brg. 30 Skikt) pr. 10 Timers Dag					
Mænd	2.5	-	2.30	-	-	-	-
Gutter	11.5	-	1.30	-	-	-	-
Lokomotiv:							
Mænd	1.6	-	2.30	-	-	-	-
Gutter	0.6	-	1.40	-	-	-	-
Tilsammen 17.2 med Gjennemsnitsløn Kr. 1.55 (brg. 30 Skikt) pr. 10 Timers Dag							
Samlet Antal Dagværk		5 258	for Skeidning og Lokomotiv,				
— — —		25 665	-	Lokomotiv og Opberedning.			

C. Arbeider i Dagen.

Reparationsværkstederne har i Aarets Løb i Gjennemsnit sysselsat 14.3 Mænd og Gutter med en Gjennemsnitsløn af Kr. 2.16 pr. Dag og et samlet Antal Dagværk af 4 333.

Ved diverse Arbeider, Transport, Losning, Lastning o. s. v. har været anvendt gjennemsnitlig 38.8 Mand med Kr. 2.37 pr. Dag i Lønning og 11 756 Dagværk.

Ved den hele Bedrift har saaledes Belægget været:

1) Grubedriften	83.5	Mand	med	24 300	Dagværk
2) Opberedningen med Skeidning	85.0	—	—	25 665	—
3) Arbeider i Dagen	53.1	--	—	16 089	—

Tilsammen Opsynsmænd og Arbeidere	221.6	Mand	med	66 054	Dagværk
					og en Gj.snitsfortj. = Kr. 2.42.

Hertil Funktionærer, Lærere og Lærere- inder o. s. v.	14.0	Personer			
--	------	----------	--	--	--

Altsaa i det hele i Arbeide 235.6 Personer.

Desuden havdes i Gjennemsnit Skadelidte

og Syge 7.9

Permitterede og Fraværende 8.1

16.0 —

Det hele Belæg saaledes 251.6 Personer.

Medregnet Hustruer, Børn og Tjenestetyende samt paa Værket understøttede Fattige havde sit Underhold direkte af Værket den 31 Decbr. 1891 ialt ca. 1 100 Personer.

Der er en betydelig Formindskelse af de Understøttede siden 1890, da flere er optagne som Arbeidere ved en Industrivirksomhed, der er sat igang, og er de ikke indbefattede i Arbeiderantallet for Grubevirksomheden, flere har desuden af andre Grunde ophørt at nyde Understøttelse.

I indeværende Aar har man hovedsagelig holdt sig til Partierne over 122 m., hvor man har borttaget (Bergfæster o. lign.) til ca. 14 m. under Stollen. Ogsaa i sidstnævnte har man i den sidste Tid begyndt at strosse det, som kan erholdes, og vil derfor Driften være tilendebragt om kort Tid. — Det er dog at bemærke, at Selskabet har bevilget Midler til en Forsøgsdrift (Ort) netop nu i disse Dage.

Man har til 30 September 1892 udtaget i 122 m. 16 223.76 m³ og erholdt 21 011 Ton kobberholdig Malm for Export.

Der gjøres alt muligt for at oparbejde en Industrivirksomhed, haandvævede og maskinvævede Artikler, samt vil man udvide det mekaniske Værksted for i videre Omfang end tidligere at kunne arbeide for Fremmede. Desuden har man kjøbt en Gaardsdel, som drives ved Hjælp af gamle Arbeidere og Invalider, der ikke kan yde andet Arbeide.

Hensigten med alt dette er at forsøge at skaffe stadigt Arbejde til dem, som ellers skulde blive understøttede, og specielt forat vore gamle Arbeidere kan tilbringe sin Alderdom i Ro her.

Aamdals Kobberværk.

Af Bestyrerens Beretning af 27 Septbr. d. A. hidsættes Følgende: „Hoffnung Grube, Stoll No. 2 har været den mest produktive og har den væsentligste Drift i Gruben været i Taget af denne Stoll op imod Dagen. Stoll No. 3 viste i nogle Meters Længde en vakker Malm og denne vedvarer i Taget, men i Stollens Retning er der lidet Malm. Af Forsøgsarbeider nævnes et Gesænk paa 30 m. Dyb i Stoll No. 3 og en Ort mod Øst i Murchisons Skakt. Paa Howard Gang drives Tagsynk og nogle Strosser. Udsigterne her fremdeles gode. Driften er paa Grund af de lave Kobberpriser i indeværende Aar (1892) betydelig indskrænket, navnlig hvad Forsøgsarbeider angaar. Stoll No. 3 har i September og til idag forbedret sig betydelig.

Ved et Mineskud mistede en Mand sin venstre Haand. Forøvrigt ingen Ulykkestilfælde.

Ved Driften i 1891 blev der anvendt 76 Minerere og 164 andre Arbeidere, indbefattet Gutter og Piger. Der blev ved Stoll, Gesænk og Strosse udmineret 7 998.08 m² Gangflade og udvundet 1 305 Ton 20 % Malm. 1 m² Gangflade har givet 37 Kilo Kobber eller 186 Kilo 20 % Malm.“

Ytrelands Kobbergrube paa Karmøen.

Her har i en Række af Aar været drevet Undersøgsarbeider i et kobberkislørende Strøg. Man er naaet ned til et Dyb af henved 40 m., uden at der hidtil er paavist Anbrud af nogen større Betydning.

I Aarets Løb er der i 713 Skikt udvundet 185.38 m³, som gav 300 Ton Malm med 2½ à 3 % Kobber.

Evje Nikkelværk.

Ved Synkdrift er udvundet		748.12 m ³	malholdigt	Berg
- Orter	-	814.43	-	
- Strosser	-	1 242.55	-	

Tilsammen 2 805.10 m³ à 3 Ton = 8 415.300 Ton.

Heraf blev ved Skeidning udvundet 2 437.398 Ton Nikkelmalm og 35.075 Ton Kobbermalm, tilsammen 2 472 473 Ton, hvilket giver 29.3 % af den udbrudte Masse. Gjennemsnitsgehalten af Nikkelmalm var 2.15 % og af Kobbermalmen 6 %.

Hyttedriften.

Der er smeltet 2 263.711 Ton Nikkelmalm, 491 Ton Skjærsten og færdig garet 85.549 Ton Speis, hvortil i det hele forbrugt 682 Ton Kokes samt til Rostningen 475 m³ Rostved. Arbeidernes Antal har været 57, hvoraf ved Grubedriften 45 og ved Hyttedriften 12.

XII

Birkelands Zinkgruber i Ryfylke.

I Stoller, Orter og Tverslag blev udmineret	1 411.74	m ³
- Synk	—	— 139.02 -
- Strosser	—	— 600.38 -

Tilsammen 2 151.14 m³.

Heraf udbragtes 498.45 Ton Zinkblende à 36 %.

Der sysselsattes:

20 Minerere,
11 Fordrere,
5 Smede og Tømmermænd og
15 Dagarbeidere

Tilsammen 51 Personer.

Paa Sidegangen er aabnet smukke Anbrud, og der er Haab om, at denne Gang vil vise sig meget produktiv paa Dybet.

Dalane Sølvgrube i Kviteseid.

Undersølgelsesarbeidet har været fortsat hele Aaret med 2 Mand.

Spændivæg Stoll er i Aarets Løb inddrevet 37 m. og har der af og til vist sig Spor af gedigent Kobber og gedigent Sølv.

Bleka Guldgrube i Svartdal.

Et i 1890 paabegyndt Tverslag er naaet frem til en Gang og har siden fulgt denne, som er indtil 0.50 m. mægtig og som af og til viser synligt Guld. Den hele Inddrift i Aarets Løb var 30 m.

Der er anvendt 556 Dagværk.

Nes Værk.

Beretning er endnu ikke modtaget. Den skal blive eftersendt.

Der er i 1891 udstedt 119 Muthingsbreve og 526 Fristbevillinger samt afholdt 3 Udmaalingsforretninger.

Ved Geschworneren udstedtes 2 Muthingsbreve og 12 Fristbevillinger.

Der indkom 521 Anmeldelser.

Supplement.

(Beretning afgiven 14de November 1892.)

Nes Jernværk.

Klodeberg Grube har været drevet med 6 Mand og givet et Udbytte af 2 662 Tdr. Malm.

XIII

Ved Marsovnen er produceret:

Raajern	421 394 Kg.
Forbrugt Malm	1 056 630 Kg.
— Trækul	2 246 Læster

Hertil 19 Mand.

Smeltestykker	456 163 Kg.
Forbrugt Raajern	524 005 Kg.
— Trækul	1 414 Læster.

Hertil 10 Mand.

Stangjern	560 578 Kg.
Forbrugt Smeltestykker	647 802 Kg.
— Kokes	4 050 Tdr.
— Stenkul	2 010 -

Hertil 22 Mand.

Blemmestaal	202 137 Kg.
Forbrugt Stangjern	202 137 Kg.
— Stenkul	2 000 Tdr.

Hertil 2 Mand.

Staal-Ingots	224 356 Kg.
Forbrugt Blemmestaal	192 460 Kg.
— Jern	43 927 -
— Kokes	9 360 Tdr.
— Stenkul	240 -

Hertil 9 Mand.

Smedet & valset Staal	234 731 Kg.
Forbrugt Ingots & Emner	248 986 Kg.
— Stenkul	1 000 Tdr.
— Kokes	860 -

Hertil 11 Mand.

I det hele er saaledes sysselsat 79 Mand.

**Beretning om Bergværksdriften i trondhjemske Bergdistrikt
i Aaret 1891.**

(Afgiven af Bergmester P. Holmsen.)

I.

(Beretning afgiven 26de Marts 1892.)

Om Guldværkernes Drift paa Bømmeløen.

a) Af The Oscar Gold Company lim.:

Arbeidet foregik for allerstørstedelen i Hodgkinsons Grube, som efter forrige Beretning havde naaet et Dyb af 210 Fod efter Faldet, men i Drifts-aaret 1891: 380 Fod. Udlæknings-Orterne, der efter forrige Beretning havde en Længde af tilsammen 494 Fod, skal nu efter Opgivende have naaet en samlet Længde af 1012 Fod. Afstrossing eller Afbygning af den blottede Gang har kun fundet Sted i ubetydelig Grad, dels — oplyses der — fordi det er Hensigten at rekonstruere Kompaniet, dels fordi man ansaa det for det rigtigste at undersøge Gangen eller Gangene i betragtelig Udstrækning, forinden man i større Udstrækning iværksatte Afbygningen.

I et Dyb af omtrent 300 Fod fra Dagen delte Gangen sig i 2de Grene: den ene med et Fald af ca. 70° (mod Horizontalen) og den anden med et Fald af kun omtrent 25°. Begge Ganggrene er forfulgte (med Gesenk- og Ortdrift), samt forenede med et Tverslag i et Dyb af ca. 340 Fod. Direktøren Mr. John Daw jun. oplyser, at Gangens Guldindhold fra Dagen og ned til et Dyb af ca. 80 Fod efter Faldet gennemsnitlig kan ansættes til 12 à 15 Gram pr. Ton Kvarts; men fra 80 til 300 Fods Dyb faldt Guldindholdet til omtrent det halve; men i det nu naaede Dyb har man Haab om atter at naa til det førstnævnte Tal, hvad Guldindholdet angaar, ligesom han tror, at det er Udsigt til, at Gangen vil blive endnu rigere mod Dybet.

I Tidsrummet December 1890—Januar 1892 (ca. 12 Maaneder) er udbrudt:

1) I Hodgkinsons Grube		
med Gesenkdrift	509.20 m ³	}
- Ortdrift	461.30 -	
- Tverslagsdrift	229.80 -	
- Strossedrift	599.10 m ³	
		Pris gj.sn. Kr. 10 pr. m ³
		Pris gj.sn. Kr. 3 pr. m ³

Af den udbrudte Kvarts er kun endel knust og amalgameret, nemlig 557 Tons, der har givet 3570 Gram Guld eller nær 6.4 Gram pr. Ton.

2) I Williams Grube

med Gesenkdrift	65.7 m ³
- Ortdrift	6.9 -

3) I Crofts Grube

med Ortdrift	81.0 m ³
------------------------	---------------------

Fra de 2de sidstnævnte Gruber er intet Ty knust.

Arbejdsstyrken har gennemsnitlig været 43 voxne Mænd
og 8 Gutter.

b) Af Haugesund Gold Mining Syndicate lim. (et blandet norsk og engelsk Kompani).

Driften har været ført udelukkende paa Haugesunds-Gangen og blev indstillet den 8de August f. A. af Mangel paa Kapital, varede fra $\frac{1}{8}$ 1890 til $\frac{8}{8}$ 1891, samt maa betragtes som en blot Forsøgsdrift.

Gangen viste sig meget holdbar baade i Strøg og Fald, dog med vaxlende Bredde fra 0.3 til 1.0 Meter.

I den hele Driftsperiode (noget over 1 Aar) er knust og amalgameret 733 Ton Kvarts, hvoraf udbragtes 6 865 Gram Guld, altsaa gj.sn. 9.37 Gram pr. Ton. Guldgehalten i den knuste Kvarts har varieret fra 17.09 til 6.43 Gram pr. Ton.

Udbrudt er pr. Akkord i Driftsperioden:

med Gesenkdrift	59.6 m ³ ,	Pris gj.sn. 10.46	pr. m ³	
- Ortdrift	119.7	- - -	12.11	- -
- Tagstrosser	60.0	- - -	6.37	- -

Udgiftssummen i den hele Driftsperiode opgives til Kr. 19 167.62
og Indtægten - - - -- - - ca. £ 750
Arbejdsmandskabet opgives til gennemsnitlig 15 Mand.

Om Aktiebolaget Os-Hommelviks Drift i 1891.

a) Grubedriften.

1) I Oscar den II's Grube, beliggende i Os Sogn, Tolgen Herred, foregik Bergbrydning kun i Maanederne Juli—August, medens Skeidning og Vaskning fandt Sted i Maanederne Mai—August. Produktionen var ialt 298 Ton Kobbermalm med gennemsnitlig $3\frac{1}{2}$ % Kobber.

Arbejdsmandskabet var gj.sn. for Grubearbejdets Vedkommende 4 Mand
og - Skeidning og Vaskning 20 Personer
deri indbefattet endel Gutter.

Gruben er midlertidig indstillet.

2) I Fredrik den IV's Grube, ogsaa beliggende i Os Sogn. I Begyndelsen af Aaret var man optaget med Oprydning og Vandlensning af denne gamle og temmelig vidtløftige Grube. Bergbrydning paabegyndtes først i Juni Maaned. Fra nævnte Tid og til Aarets Udgang er udbrudt:

Med Gesenkdrift	339 m ³ ,	Pris gennemsnitlig Kr. 7	pr. m ³	
- Ortdrift	313	- - -	11	- -

Opfordret til Dagen er ialt 6 288 Ton Berg,
deraf vundet 1 501 — Kobbermalm med en gennemsnitlig
Kobbergehalt af $6\frac{1}{2}$ %.

Arbejdsmandskabet opgives til gennemsnitlig 55 Mand.

3) Ved Hosanger Nikkelgruber, ogsaa kaldet Nonaas Nikkelgruber, i Bergen Stift har Bergbrydningsarbejdet væsentlig kun fundet Sted i aabne Dagbrud. Udbrudt er:

XVI

Med Gesenkdrift (fra Dagen) 109 m³, Pris gennemsnitlig Kr. 8 pr. m³
 - Ortdrift - — 170 - - — - 10 - -
 - Strossedrift - — 2 800 - - — - 2 - -

Malmproduktionen opgives til 5 124 Ton med omkring 2 % Ni. og Co.
 Bruddene er for det meste beliggende ved Toppen af en høi og steil
 Aas, hvisaarsag der er anlagt en Tougbane (Luftbane) ned til Fjorden.
 Arbeidsmandskabet er opgivet til gennemsnitlig 45 Mand.

b) Ved Extraktionsværket i Hommelviken opgives at være til-
 godegjort 3 346 Ton Kobbermalm
 og 3 145 — Nikkelmalm

med nedenstaaende Udbytte:

115 393 Kilogram raffineret Kobber
 og 23 316 — — Nikkel.

Arbeidsmandskabet ved Extraktionsværket er opgivet til 165 Mand.

II.

(Fortsat Beretning afgiven 25de April 1892.)

Værdalens Nikkelværk.

a) Grubedriften. Udbrudt Berg i Gruberne No. 1 og 2.

I Gesenk 10.2 m³
 For Ort. 13.60 -
 Paa Strosse 255.00 -

Tilsammen 278.80 m³

Produktion 175 Ton Nikkelmalm à 1.40 % Ni.

Lønninger.

Udgifter. Ved Grubedriften: Bergbrydning Kr. 594.10
 Vandfordring - 486.35
 Skeidning - 185.70
 Malmtransport - 818.98
 Diverse Udgifter - 396.36

Tilsammen Kr. 2 481.49

Ved Hyttedriften: Arbeidsløn - 2 631.78
 Diverse Udgifter ved Bruget - 451.30
 Administration - 960.00

Lønninger Tilsammen . . . Kr. 6 524.57

Materialier: Ved Grubedriften - 290.70
 — Hyttedriften - 3 078.00

Tilsammen Udgift . . Kr. 9 893.27

XVII

Arbejdsstyrken var ved Gruberne gj.sn. . . 14 Mand
og ved Hyttedriften . . . 16 —

Tilsammen 30 Mand.

Smelte-Extrakt for Værdalens Nikkelværk i 1891.

Forsmeltet .	570	Ton	Malm med Tilsætning af	
	108	-	Metal- og Garslag.	
Forbrugt .	140	-	Kokes, smeltet i 23 Døgn.	
Udbragt	136	-	Skjærsten.	
Rostet . .	136		Skjærsten med Forbrug af 7½ Favn Rosteved.	
Forsmeltet .	136	-	rostet Skjærsten med Tilsætning af	
	32	-	Gar og anden uren Slag.	
Forbrugt	38	-	Kokes, smeltet i 24 Døgn.	
Udbragt	45	-	Koncentrationssten.	

Deraf og af overliggende Rester er udbragt ved Garing med Forbrug af 13½ Ton Kokes 14 221.6 Kilogram garet Nikkelmetal med ca. 52 % Ni.

NB. Paa Grund af lave Nikkelpriser blev Grubedriften indstillet ved Udgangen af April og Hyttedriften ved Udgangen af Mai Maaned.

Kisværker.

1) Løkken Grube i Meldalen var i Drift kun 1½ Maaned.

Der udbrødes med Strossedrift 30.00 m³ Berg

- Ortdrift 4.98 - —

Tilsammen 34.98 m³.

Deraf er vundet 21 Ton Kobbermalm, der er nedkjørt til Orkedalsøren. Arbejdsmandskabet var 12 Mand.

Udgiftssummen Kr. 1 718.00.

2) Dragset Værk i Meldalen.

Udbrudt er: med Ortdrift . . . 262.9 m³ à Kr. 8.53 pr. m³

- Gesenkdrift . . . 178.9 - - - 6.71 - -

- Strossedrift . . . 1 748.6 - - - 3.47 - -

Produceret: Malm No. 2 354.5 Ton à 5 % Cu. og 43 % S.

Kis - 1 1 341.0 — - 3 % Cu. og 45 % S.

Kis - 2 197.0 -- - 0.98 Cu. og 46 % S.

Arbejdsmandskabet var gennemsnitlig 37.2 Mand.

I Driftsaaret har man paatruffet en større Forrykning af Ertsleiestedet.

I den gamle Smeltehytte har man paabegyndt at indbygge et mindre Vaskeværk for at kunne tilgodegjøre ældre, ganske betydelige Beholdninger af Smaaty (Sauber eller Zubus).

XVIII

3) Ytterøen Kisværk.

Udgift: Bergbrydning	Kr. 21 126.22
Skeidning	- 2 151.09
Omkostningers Konto (hvori indbefattet Administration, Vandfordring, Tømmer, Indskibning, Fattigskat m. m.)	- 7 366.86
Omkostninger vedkommende nyt Gjennemslag m. m. . .	- 2 425.37
Dampumpen vedkommende	- 340.38
Materialernes Konto	- 5 557.07
Tilsammen Kr. 38 969.99	

Produceret og afskibet Kis No. 1 4 250 Ton.
 Desuden paa Oplag — - 2 119 —
 — - — — - 3 145 —
 samt Kobbermalm 20 —

Mandskabet opgives omtrent 30 à 35 Mand.

4) Killingdal Kisgrube, beliggende i Aalen Herred.

Udbrudt er: med Ortdrift 147.64 m³ à Kr. 8.35 pr. m³
 --- Strossedrift 1 470.37 - - - 3.78 - -

Produceret: Kis No. 1 1 468 Ton
 — — 2 1 485 —
 — — 3 478 —

Tilsammen 3 431 Ton

samt Kobbermalm 24 Ton

Arbejdsmandskabet var gennemsnitlig 36 Mand, inkl. nogle Gutter.

5) Lysaker kemiske Fabriks Kisdrift i Ølve Sogn, Hardanger.

Udbrudt er:

I Dalemyr Grube 466 Ton Kis

- Skjærpet „Bergs Minde“ 37 -- - (er indstillet fra April Md. 1891).

Udgift undtagen Bestyrerløn Kr. 6 900

Bestyrerløn (saavidt vides) - 1 200

Tilsammen Kr. 8 100.

Arbejdsstyrken opgives til 10 à 11 Mand.

Tilbage staar Indberetninger fra Røros og Meraker, som pleier at indløbe senere paa Aaret.

XIX

III.

(Fortsat Beretning afgiven 31te Oktober 1892.)

Fortsat Indberetning om Bergværksdriften i Distriktet for Aaret 1891.

A) Ved Meraker Brug.

a) Grubedriften.

1) I Lillefjeld Grube er udbrudt:

med Gesenkdrift	412.00 m ³
- Ortdrift	372.50 —
- Strossedrift	625.35 —
Tilsammen	1 410.35 m ³

Produceret: Kobbermalm	2 158 Tønder	
Do. Slig	63 —	
		Tils. 2 221 Tdr.
Svovlkis		563 —

Arbejdsstyrken inkl. Opsynsmænd var 45.6 Mand gennemsnitlig med 9 706.7 Dagværk.

2) I Gruberne ved Storhusmandsberget er udbrudt:

med Gesenkdrift	161.42 m ³
- Ortdrift	223.62 —
- Strossedrift	57.80 —
Tils.	442.84 m ³

Produceret Kobbermalm 116 Tdr.

Arbejdsstyrken var 12 Mand gennemsnitlig med 2 692.9 Dagværk.

Nye Fonnfjeld og Vægterhaugens Gruber blev lensede for Vand, men igjen forladte efter kortvarig Drift.

b) Hyttedriften.

Ved Meraker Smeltehytte er rostet	1 436 Tdr. Malm
deraf forsmeltet	1 086 —
Vandrostat	600 —

Kobbersmeltet 465 Tdr. Produceret Sortkobber 44.64 Ton.

Arbejdsstyrken inkl. Opsynet var gennemsnitlig 23.5 Mand med 4 943 Dagværk.

B) Ved Røros Kobberværk.

Værkets storartede Driftsrørelse er fortsat ogsaa i dette Driftsaar omtrent i samme Udstrækning som i de nærmest foregaaende.

Grubedriften.

1) Storvarts Grube. Ogsaa i dette Driftsaar har Afbygningen i alt væsentligt været ført i Partiet mellem Midtskakten og Nyskakten. Man har arbejdet i Saalen paa forskjellige Steder, i gamle Reservepartier og navnlig i det i forrige Driftsberetning omtalte Ertsparti oppe i Nordsiden — i og ved de saakaldte Mørner-Orter — hvorfra omtrent Halvparten af Grubens Aarsproduktion er hentet. Den i forrige Beretning omtalte Bremsebane, der skulde besørge Tyfordringen ned til Nyskakten, er taget i Brug. Udlænkingsorterne ved Grubens Bund har ikke været drevne i dette Aar; heller ikke noget videre Arbejde i Gamle Storvarts. Derimod har Forsøgsarbejde fundet Sted i Grubens Sydside, som det synes med lovende Udsigter.

Den ringe Nedbør og ubetydelige Vaarflom, som fandt Sted i Aaret, har medført adskillige Ulemper for Driftsrørelsen. Grubens Vaskeværk var det, som især led under denne Vandmangel, idet det kun var i Drift fra Midten af 6te Maaned til de første Dage af 8de Maaned. Vaskeværkets Produktion var derfor kun 1 090 Ton Vaske- og Smaamalm, og Grubens hele Produktion 2 248 Ton, mod nær 3 235 Ton i 1890. Arbejdernes Antal var gennemsnitlig 90 Mand (se forresten den nedenfor opførte tabellariske Oversigt over Grubedriften).

I Ny og Gamle Solskins Gruber er Driften indstillet.

2) Kongens Grube. Driften er fortsat i omtrent samme Maalestok som i 1890. Arbejdsstyrken var gennemsnitlig 333 Personer. Produktudbyttet var 5 305 Ton ca. 4 % Kobbermalm og 19 704 Ton Svovlkis. Ogsaa i dette Aar er det væsentligste Produktudbytte hentet fra Grubens ydre Partier (tidligere kaldet Arvedals Grube), medens de vigtigste Forsøgsarbejder har fundet Sted i de nederste og inderste Partier, hvor Anbruddene fremdeles er meget lovende, især i Ort No. 8, der fortiden er Grubens dybeste Arbejdspunkt.

Forbygningen af Stollen er fortsat og fuldført i Aaret, hvilket Arbejde er godt og solid udført og betinger Muligheden af fuldstændig Afbygning af Kismasserne i gamle Arvedals Grube.

I Dagen er Indretningerne i Skeidehuset forbedrede. I Vaskeværket er indbygget et nyt Vandhjul og nogle flere Soldsætningsmaskiner anbragte, saa dette (Vaskeværket) er blevet endnu mere effektivt end tidligere. Fremdeles er et Tørvelseværk opført med Stentygger, 2 Par Valser, Klassificeringstrommel og Bægerværk, hvilke Maskiner drives af et Lokomobil.

3) Christianus sextus Grube; denne blev fuldstændig lenset for Vand, efterat en Damppumpe var opsat.

Gruben viste sig vidtløftigere og mere afbygget end forudsat. Forsøgsorter er drevne med afvejlende Held, men dog under Forholde, der opmuntrer

til fortsatte Undersøgelser, navnlig er man mod Slutningen af Driftsaaret truffet paa — som det synes — forhaabningsfulde Anbrud. Arbeidsmandskabet var gennemsnitlig 32 Personer.

Produktudbyttet var 483 Ton Kobbermalm med Indhold af henimod 4 % Cu. og 1 497 Ton Kis.

4) Muggruben; her er en gammel Dagstoll farbargjort, forbygget og taget i Brug. Derved kunde et Reserveparti i Grubens øvre Partier angribes. Forresten er Afbygningen skredet længere ned i Gruben. To af Grubens inderste Forsøgssorter har været i Drift; disse viste lovende Anbrud, efterat man var kommet over en herværende Ryg, hvor Malmgangen var mere sammenknebet.

Ved Stollens Dagmunding opførtes et Skeidehus med tilhørende Haandvask og Soldsætning efter den gamle Skik ved Værket. Arbeidsmandskabet var gennemsnitlig 71 Personer og Produktudbyttet 1 930 Ton Malm à 4.27 % Cu.

5) Klinkenberg Grube. Her var endel Forsøgsarbeider i Gang. Arbeidsstyrken var gennemsnitlig 8 Mand og Produktudbyttet 50 Ton Malm af 3.15 % Cu. og 386 Ton Kis.

Fløttum Skjærp i Singsaas har ikke været i Drift. Derimod var der nogen Undersøgelsesdrift i Løberg Skjærp og Rogstad Grube i Støren, hvorved vandtes 236 Ton Kis. Disse to sidstnævnte Skjærp er dog indstillede som lidet lovende.

Tabel 1. Oversigt over Grubedriften ved Røros Kobberværk i Aaret 1891.

Navn.	Produceret		Malmens Gehalt.	Antal Arbejdere.	Samlede Udgifter pr. Ton.		Samlede Udgifters Sum.
	Malm.	Kis.			Malm og Kis.	Kobber.	
	Ton.	Ton.	Pct.	Mand.	Kr.	Kr.	Kr.
Storvarts Grube	2 248	-	5.87	90	23.96	408.29	53 869.16
Kongens Grube	5 305	19 704	4.10	353	10.64	305.62	266 139.37
Christianus sextus Grube	483	1 497	3.08	32	10.64	279.90	21 067.20
Muggruben	1 930	-	4.27	71	24.71	578.50	47 703.60
Klinkenberg Grube	50	386	3.15	8	16.21	503.43	7 068.56
Skjærpnings	-	236	-	-	-	-	10 210.80
	10 016	21 823	-	534	-	-	406 058.69

XXIII

Tabel 2. Oversigt over Hyttedriften ved Røros Værks
Smeltehytte i Aaret 1891.

Forsmeltet 10 463 Ton Malm, hvoraf er tilvirket 516 571 Kilogram raf-
fineret Kobber.

De samlede Omkostninger ved Forsmeltningen udgjorde:

For 10 463 Ton Malm (nemlig Produktionsprisen)	Kr. 181 951.57
Transport af Do. til Hytten	- 23 227.86
173.5 Favne Rostevad	- 2 706.60
2 430 m ³ Trækul	- 10 959.30
55 991 Hl. Kokes	- 75 587.85
9 975 - Stenkul	- 15 062.25
Diverse Materialier	- 7 223.60
Lønninger og andre Udgifter	56 067.30
	Tils. Kr. 372 786.33

Arbejdernes Antal var gennemsnitlig 82 Mand.

Supplement.

(Afgivet 4de Januar 1893)

Som Supplement til min Indberetning om Bergværksdriften i dette Di-
strikt for 1891 oplyses herved, at i nævnte Tidsrum er udstedt: Muthings-
breve 92 og Fristbevillinger 951 samt udført 1 Udmaalingsforretning.

Af disse Dokumenter har Geschworneren udstedt 1 Muthingsbrev og 10
Fristbevillinger.

Til Bergmesterkontoret er indkommet i Aaret 1891: 299 Anmeldelser
paa Ertsfund.

**Beretning om Bergværksdriften i Tromsø Bergdistrikt
i Aaret 1891.**

(Afgiven af Bergmester J. E. Mortensen den 30te December 1892.)

Jeg giver mig herved den Ære at fremsende Indberetning om Bergværksdriften i Tromsø Bergdistrikt for Aaret 1891. Grunden til, at denne fremkommer saa sent, er, at jeg først for nogle Dage siden modtog Meddelelse om Driften ved Sulitjelma Aktiebolags Gruber.

I. Ved Jakob Knudsens Grube i Vefsen har Bergbrydningen væsentlig foregaaet i Bækkedal og Beck Stolls Niveauer samt noget i Høide med Einings og Mellem Stoll. Beck Stoll er fremdrevet i 79 m. Længde i Granit. Gangen var stor, indtil 1.3 m.; men Ertsen var dels liden, dels stor, indtil 30 cm., Einings Stoll blev fremdrevet 10 m. og dens øvre Ort 24 m., begge i Granit, med tildels vakker Malm. Mellem Stoll blev fremdrevet 17 m. i Granit og Skifer. Gangen liden med kun enkelte Nyrer af Malm.

a) Om Resultatet af Bergbrydningen anføres:

Der er i Aaret inddreven 257 m. Ort = 1 146 m ³ og derved anvendt	
11.2 Mand i 3 044.3 Dagværk med en Lønningsudgift af	Kr. 9 574.45
Smedelønnen derved har udgjort	- 997.75
Materialudgiften - - - - -	- 3 416.07
	Kr. 13 988.27

Der er neddrevet 49.35 m. Synk = 296.37 m ³ og derved anvendt 3 Mand	
i 814.7 Dage med en Lønningsudgift af	Kr. 2 382.75
Smedelønnen derved har udgjort	- 154.05
Materialudgiften - - - - -	- 871.00
	Kr. 3 407.80

Der er uddrevet 2 014.14 m ³ Strosse og derved anvendt 9.7 Mand i	
2 538.7 Dage med en Lønningsudgift af	Kr. 6 708.79
Smedelønnen derved har udgjort	- 553.91
Materialudgiften - - - - -	- 3 061.25
	Kr. 10 323.95

	Pr. m ³ Ort er anvendt:	Pr. m ³ Synk er anvendt:	Pr. m ³ Strosse er anvendt:
Antal Dage	2.60	2.70	1.26
Dynamit	0.91 Kg.	0.74 Kg.	0.48 Kg.
Staal	0.21 -	0.15 -	0.09 -

XXV

	Pr. m ³ Ort er anvendt:	Pr. m ³ Synk er anvendt:	Pr. m ³ Strosse er anvendt:
Bryderløn	Kr. 8.35	Kr. 8.04	Kr. 3.33
Smedeløn	- 0.87	- 0.52	- 0.27
Material	- 2.98	- 2.93	- 1.50
	Tilsammen Kr. 12.20	Kr. 11.49	Kr. 5.10

Gjennemsnitts-Fortjeneste for Brydere har været Kr. 2.92 pr. Dag.

b) De udbrudte 3 456.86 m ³ er ved Fordringen omlæst 2 Gange og er anvendt 5.8 Mand i 1 530.9 Dag med Lønsudgift . . .	Kr. 3 817.23
Materialudgift	- 767.57
	Kr. 4 584.80

Udgiften pr. m³ har udgjort Kr. 1.34. Arbeidsfortjeneste pr. Dag Kr. 2.49.

c) Ved Rensning af Ertsty ved Gruben er anvendt 2.8 Mand i 753.2 Dag	Kr. 1 141.47
Til Material	- 122.53
	Kr. 1 264.00

Herved produceret 64.75 Ton Malm. Arbeidsfortjeneste pr. Dag Kr. 1.51 (anvendt endel Gutter).

d) Ved diverse Arbeide, Byggearbeide og Grubebygning, Smedning etc. er anvendt 6.3 Mand i 1 725.8 Dag med Udgift af Kr. 3 381.84. (Smedelønnen anført under Bergbrydning.)

Naar Foranstaaende sammendrages, er ved Grubedriften i det Hele anvendt 39.1 Mand med Udgift Kr. 36 950.66.

e) Vaskningen (Opberedningen).

Vaskeriet var i Drift i 518 Dage, dels enkelt, dels dobbelt Skift, heraf ca. 45 Dage til Reparationer . . . ialt behandlet	7 713 Ton
Herfra udkjørt efter Haandskeidning	2 273 —
	Rest 5 440 Ton til Vaskning.

Produktionen har udgjort:

Sliger fra Malm af alm. Ty	248.66 Ton
— - rensat Malm (alene Knusning)	64.75 —
	Tilsammen 313.41 Ton

Ved Vaskeriet er anvendt til Reparation 2.2 Mand i 578.1 Dag med Udgift	Kr. 1 662.80
Ved Vaskeriet er anvendt til Fordring og Skeidning 6.6 Mand i 1 758.9 Dag med Udgift	- 3 106.59
Ved Vaskeriet er anvendt til Vaskning 11.8 Mand i 3 134.6 Dag med Udgift	- 8 196.45
Ved Vaskeriet er anvendt Reservemaskindele med Udgift	- 3 107.48
	Kr. 16 073.32
1 Ton Malm har kostet i Vaskning	Kr. 64.64
Arbejdsfortjeneste pr. Dag har været	- 2.07

f) Fællesudgifter for Grube og Vaskeri har været:

Administration (1.5 Mand)	Kr. 3 652.00
Diverse Udgifter	- 2 895.21
Malmtransport til Freiberg	- 12 342.17
	Kr. 18 889.38

g) Naar Foranstaaende sammendrages, faaes, at der i det Hele er anvendt 61.2 Mand i 15 879.2 Dage med samlet Udgift af

	Kr. 71 913.36
--	---------------

h) Gruben har i 1891 solgt 297 Ton Malm for Kr. 73 512.63
 hvilke opgives at have indeholdt 0.568 Kg. Guld
 og — — — — — 815.026 - Sølv
 eller Malmen har holdt 0.0019 - Guld pr. Ton
 og — — — — — 2.744 - Sølv - —

II. Ved Undersøgelsesarbejde paa Jernmalmfeltet i Dunderlandsdalen i Mo er anvendt 37 Mand i 493.1 Dag med Udgift Kr. 1 236.98

III. Ved Undersøgelsesarbejde paa Næverhaugens Jernmalmfelt i Skjerstad (og indbefatter Nedenstaaende ogsaa Januar Md. 1892, da Arbejdet blev indstillet) er anvendt 17.1 Mand i 799.6 Dage pr. Akkord og 1 203.4 Dag i Dagløn, ialt 2 003 Dag, hertil kommer 1 Formand. I Akkord er udbrudt ca. 220 m³. Den samlede Udgift har været Kr. 6 273.23, hvoraf Materialudgift Kr. 866.39.

Desforuden har en tysk Bergingeniør været Bestyrer ved begge disse Arbejder.

IV. Ved Eiterjords Nikkelforekomst i Beieren er anvendt 460 Dage og er uddrevet ca. 60 m³ Dagskjæring og 30 m³ Synk.

Produktionen opgives at have udgjort 175 Ton god Malm samt 35 Ton fattigere Malm.

XXVII

V. Ved Sulitelma Aktiebolags Gruber i Skjerstad er:

a) 1)	ved Mons Petter Grube uddrevet	2 840.7 m ³
2)	- Giken Grube —	820.0 —
3)	- Ny Sulitelma Grube —	272.2 —
4)	- Törnerhjelm's Gruber —	1 711.9 —

Tilsammen 5 644.8 m³

Heraf uddrevet med Ort- og Synkdrift 974.1 l. m. = 3 532.9 m³.
(Paa Grund af det flade Fald regnes Synkene for Orter med faldende eller stigende Saale.)

Af den samlede Længde 974.1 m. Ort og Synk har 448 m. været Stoller, dels drevne for Undersøgelse, dels som forberedende Arbeider for den senere Afbygning.

b) Med Diamantborapparater er der for Undersøgelse neddrevet 112.8 m. Borhul i de forskjellige Gruberevierer.

c) Kun ved Mons Petter har der været ordnet Skeidning, og er der af de i Aarets Løb udbrudte 2 492.7 m³ Berg og Beholdning af det tidligere Udbrudte ved denne Skeidning vundet:

Svovlkis No. 1 for Export	1 256.69	Ton	med ca. 4.18 %	Kobber	og 44.86 %	Svovl
— No. 2 —	141.72	—	—	2.20	—	36.74
Kobberkis No. 1 —	114.03	—	—	14.16	—	31.91
Opberedningsmalm .	2 242.70	—	—	2.99	—	25.57
Grus	3 333.98	—	—	2.42	—	38.85

7 089.12 Ton,

hvoraf ca. 3 000 Ton maa ansees at være vundne af tidligere udbrudt Berg.

Hvis man kan sætte Gjennemsnitsvægten af det udbrudte Berg til 3.3 Ton pr. m³, saa skulde man altsaa have vundet 10.6 % som Produktion ved Skeidningen, 39.2 % som Opberedningsmalm og Grus til Viderebehandling og 50.2 % som Graafjeld til Berghalden.

d) Ved de andre Gruberevierer er blot foretagen en Grovskeidning, hvorved hovedsagelig blot Graafjeld i større Stykker er ført til Berghaldene, medens det malmholdige Gods endnu er gjenliggende ved Grubeaabningerne, og kan Driften ved disse Gruber idethele kun ansees som Undersøgelserarbeide.

e) Ved den egentlige Grubedrift har det anvendte Mandskab i Gjennemsnit været:

Brydere	51.5 Mand
Fordrere, Smede og diverse .	16.6 —

68.1 Mand

desforuden 4 Stigere og Opsynsmænd.

XXVIII

Det hele Antal Dagværk har udgjort 20 770.

f) Anlæggene. Disse har væsentlig bestaaet i:

Ved Furulund Opførelse af 2 Arbejderbarakker, Dampkjøkken, Slagteri og Vaskehus, Restaurationsbygning samt Fuldførelse af Direktørvillaen.

Ved Giken Opførelse af 1 Arbejderbarakke og Stald samt Paabegyndelsen af Linbane til Sandnes ved Langvandet.

Ved Ny Sulitelma Opførelse af 4 Barakker og 1 Smedje.

Ved Jakobsbakken Opførelse af 1 Barakke og Stald.

Ved Fagerli paabegyndt Oprydning, Planering og Muring af Grunden for et større Opberedningsværk, Tunnel for Indtagning af Vand for dettes Drift. Opført 1 mindre Opsynsmandsbolig, 4 Barakker samt Smedje og Materialhus.

Ved Törnerhjelm's Gruber er opført 3 Barakker.

Videre er Veie anlagte mellem Giken og Ny Sulitjelma samt mellem Fossen og Hellarmobugten.

Kaier er byggede ved Furulund, Sandnes, Fagerli, Granhei, Fossen og Fineidet.

Ved Fossen er paabegyndt Opførelsen af en ny Stemme (Fordæmning i Elven).

Ved Skjønstu er opført 2 Magazinhuse og 1 Barakke.

Ved Fineidet er paabegyndt Opførelse af Hotel og Expeditionsbygning.

Mudring er paabegyndt ved Hjemgamstrømmen med et Haandmudderapparat, hvorved Strømmen tænkes gjort passabel for indtil 5 Fod dyb-gaaende Fartøier.

Det i Slutningen af forrige Aar paabegyndte Telefonanlæg er i Løbet af Aaret fuldført.

For Selskabets Regning har Kapteinerne O. & A. Lund paabegyndt Bygningen af en Jernbane med 75 cm. Sporvidde mellem Skjønstu og Fossen.

g) Ved Anlæggene har, med Undtagelse af Jernbanebygningen, været anvendt gennemsnitlig 138.3 Mand med i det hele 42 181 Dagværk og 7 Opsynsmænd. Hertil kommer teknisk Bestyrer og Kontorpersonale, 9 Mand.

h) I det Hele har altsaa Selskabet direkte havt i sin Tjeneste i 1891 i Gennemsnit 226 Mand.

(Nogen Opgave over Beløb er ikke modtagen.)

Der er modtaget 696 Anmeldelser,

- - udstedt 421 Fristbevillinger,

- - — 273 Muthingsbreve, hvoraf 84 for Blyglands, Zinkblende

etc. og 61 for Jernerts, 128 for Kobber-, Svovl- og Magnetkis, og er af Anvisningerne 21 Stkr. beliggende i Tromsø Amt, 3 i Finmarken, 249 i Nordland.

Beretninger

om

Bergværksdriften i Aaret 1892.

Beretning om Bergværksdriften i østre søndenfjeldske Bergdistrikt i Aaret 1892.

(Afgiven af Bergmester N. Mejdell 18de Mai 1893.)

Modum Blaaafarveværk.

Ved Grube- og Hyttedriften har i det hele været sysselsat 125 Mand.

- Stoll- og Ortdrift er opfaret 159.39 m. = 453.87 m³
- Synkdrift 36.51 m. = 326.35 —
- Strossedrift er udbrudt 1 257.38 —
- Skeidning er udbragt 3 780.5 m³ Malm.

Ved Opperedningsanstalterne er forarbejdet 3 498 m³ Malm, hvoraf udbragtes:

52 531 Kg. Slig af 1ste Sort,
70 678 - - - 2den —.

I Haugfoss Pukværk er anbragt en Soldsætningsmaskine for det grove Ty, hvis Affald gaar tilbage til Pukningen i et Felt med finere Sigt.

Repetitionsgodset fra Stødherderne heises med et nybygget Paternosterværk tilbage til Spidskasserne.

Ved Hytten er Skaktovnen bleven forhøiet, en Plads til Røstning af Nikkelmalm udjævnet og denne ved en Jernbanebro bragt i Forbindelse med Smeltehytten.

Der kalcineredes 114 600 Kg. Koboltslig.

I Skaktovnen smeltedes 153 605 Kg. kalcineret Slig.

Desuden blev røstet 57 840 Kg. Nikkelmalm fra Beieren i Nordland.

Ved Smeltningen udbragtes 34 261 Kg. Skjærsten. Brændematerialforbruget ved Hytten var 85 m³ Ved, 13 700 Kg. Fyrkul, 1 250 Tønder Kokes, 63 m³ Trækul.

Ringerikes Nikkelværk.

Erteliens Gruber No. 1 og 2 har været i Drift indtil Udgangen af November Maaned med et gennemsnitligt Belæg af 35 Mand. Langdals Bækkegrube har været i Drift fra Mai til August med et Belæg af 12 Mand.

Ved Erteli-Gruberne er udbrudt:

ved 70.21 m. Ortdrift 218.87 m³
- 26.88 - Synkdrift 206.18 -
- Strossedrift . . 1 681.00 -

Af det Udbrudte er udskeidet:

Nikkelmalm	6 539	Tdr.
Kobbermalm	201.25	—
	6 740.25	Tdr. = ca. 3 370.125 Ton.

Ved Langdal er udbrudt:

ved 7.29 m. Ort-drift	29	m ³
- 6.63 m. Synk-drift	68.76	-
- Strossedrift	313.05	-

Heraf er udskeidet:

Nikkelmalm	623	Tdr.
Kobbermalm	7.75	—
	630.75	Tdr. = ca. 315.37 Ton.

Smeltehytten ved Væleren har været i Drift med et gennemsnitligt Belæg af 30 Mand.

Der er smeltet 4 136 Tdr. (ca. 1 819.84 Ton) raa Malm. Heraf udbragtes 75 Ton Nikkelsten samt en Beholdning af 113 Ton Skjærsten og 15 Ton Koncentrationssten, der tilsammen ansees tilstrækkeligt til ca. 22 Ton Nikkelsten.

Der forbrugtes 14 124 Tdr. Cinders og 562 m³ Røstevod.

De frigivne Felter af Kongsberg Sølvværks Territorium.

I Fredr. IV's og Skara Grubedistrikter har Drift fundet Sted indtil i Slutningen af November, da Driften foreløbig indstilledes. Der har været anfareet i Fredr. IV's Distrikt i 2 379.80 Skikt, i Skara Distrikt i 389.55 Skikt, eller tilsammen i 2 769.35 Skikt.

Der er udbrudt i 1892:

1) Fr. IV's Distrikt:

Fr. IV's Grube 1.45 m. Ort	=	4.35	m ³
- - - 34.28 - Tverslag	=	109.71	-
- Stoll Strosse	=	200.70	-
- Sydgang 16.62 m. Ort	=	66.48	-
- Strosse	=	10.00	-
		391.24	m ³

2) Skara Distrikt:

Skara Grube No. 8 3.25 m. Tverslag	=	9.75	m ³
- - - 7.10 - Ort	=	21.30	-
		31.05	m ³

Tilsammen 422.29 m³

Angaaende Forholdene i Fr. IV's Distrikt bemærker Grubebestyreren:
„Reguleringen af Fr. IV's Stoll fuldførtes indtil Fr. IV's Hovedgrube.
Der blev herunder brudt 200.70 m³ Bund- og Sidestrosser.

Derefter bebyggedes og rensedes Hovedgesenket ned til Stollens Niveau, og der udfordredes herunder for Gruben 396.60 m³ Sten og Slam samt 52.50 m³ gammelt Tømmer.

Den 7de Mai var de foreløbige Arbejder fuldførte og Forsøgsdrift paa begyndtes i Hovedgruben fra Stollens Niveau. Der blev herunder brudt 1.45 m. Ort og 34.28 m. Tverslag. I det vestre Tverslag til Syd overføres ca. 2 m. fra Stollen en ca. 2 cm. bred Gang, der fører tildels grovt Sølv. Denne Gang formodes at være en nordlig Gren af Fr. IV's Hovedgang, som Hovedgesenket synes at have forladt ca. 20 Meter over Stollen. I det østre Tverslag til Syd har man endnu ikke overfaret den paatrufne Ganggren. De to Tverslag til Syd bør fortsættes endnu 10 à 15 m. for nøiere at faa Hovedgangen overfaret.

Der har desuden været drevet to Tverslag til Nord for at komme ind paa Nordgangen, der ventes overfaret i 30 à 35 m.'s Afstand fra Stollen.

Jeg undlader ikke at gjøre opmærksom paa en ca. 15 cm. bred Glimmerskjøle, som de to vestre Tverslag har fulgt og som synes at have virket forrykkende paa Gangene.

Fr. IV's Sydgangsort eller Mikkeldalstollen har været drevet 16.62 m. frem i Aarets Løb. Paa søndre Side af Skram staar nu an et mørkt Hornblendebaand, der formodes at være det østre Fr. IV's Baand. Orten maa, da Gangens og Skikernes Strøg paa dette Sted ikke afviger særdeles meget fra hinanden, fortsættes endnu 1 à 1.5 Meter, før man kan faa se Gangen i Baandet. Oppe i Dagen sees en Glimmerskjøle at udgjøre den østre Grændse af det første Baand; dette til Veiledning for en senere Drift.

Skikernes Fald og Strøg har i Aarets Løb været normale, saa det maa formodes, at man nu er kommet igjennem den i mine tidligere Aarsberetninger omtalte Sadel.

Gangen i Ortens Skram ca. 16 cm. bred og ser ganske vakker ud.

I Dagen har man paa samme Baand brudt ca. 10 m³ Dagstrosser uden dog at støde paa Sølv. Saavel Gang som Baand førte adskillig Blyglands, Blende, Kobber- og Svovlkis.“

Angaaende Forholdene i Skaradistriktet bemærker Grubebestyrelsen Følgende:

„Den vestlige Del af Grube No. 8 ryddiggjordes for Ty og Braate, hvorefter Forsøgsdrift begyndtes fra Stollens Niveau, og der blev herunder brudt 3.25 m. Tverslag og 7.10 m. Ort. Den Gang, som Orten har fulgt, formodes at have været No. 8 Hovedgangen; under Ortens Drift har den som oftest været henved 2 cm. bred. Sølv har ikke været seet; under Overfaringen af det vestre 1.5 m. brede Baand bestod Gangudfyldningen af hovedsageligen Blyglands.“

Paa de øvrige frigivne Felter af Kongsberg Sølvværks Territorium har i det forløbne Aar ingen Drift fundet Sted.

Ved Auvi Kobber- og Vismutgrube i Lier, som paanyt blev muthet 23de September 1891, har der siden den Tid af og til været Arbeide igang, dog kun ubetydeligt og kun til Undersøgelse af Leiestedet og til Udtagelse af Prøver, hvoraf endel er afsendt til Udlandet.

Ved Blyglands- og Zinkblendeforekomsterne i Gaardene Vaagaards og Marigaards Udmarker i Norderhov er i 1892 en større Undersøgelsesdrift paabegyndt. Nærmere Opgaver over Driften var, uagtet gjentagen Paafordring, endnu ikke indkomne, da nærværende Beretning afsluttedes, men vil ved Befaringen i Sommer søges indhentede paa Stedet og skal blive meddelte i næste Aarsberetning.

Ved Zinkblendeanvisningerne ved Nysæter i Lynner Anneks til Jevnaker Præstegjeld har Driften i det forløbne Aar været indstillet.

Ved de øvrige, dels muthede, dels endnu kun anmeldte Zinkblende-anvisninger i Distriktet er regelmæssig Drift endnu ikke istandbragt.

Af Muthingsbreve er der i 1892 udstedt 63, af Fristbevillinger 299. Antallet af Anmeldelser er 361.

Beretning om Bergværksdriften i vestre søndenfjeldske Bergdistrikt i Aaret 1892 (med Bemærkninger om samme i 1893).

(Afgiven af Geschworne P. Mortensen 11te December 1893.)

Følgende Bergværker har været i Drift:

1. Visnes Kobberværk i Avaldsnes.
2. Aandal — - Skafsaa.
3. Evje Nikkelværk i Evje.
4. Saude Zinkværk i Saude i Ryfylke.
5. Nes Jernværk i Holt.
6. Espeland Bly- og Zinkværk i Vegaarsheien.

Liggende udenom Bergetatens Kontrol:

7. Det franske Apatitværk paa Ødegaarden i Bamle.
 8. Johan Dahlls — - - - -
- Regelmæssig Undersøgelsesdrift har fundet Sted ved:
9. Sølv- og Kobberforekomsterne i Dalane i Brunkeberg og
 10. Guldforekomsterne ved Bleka i Svartdal i Flatdal.

1. Visnes Kobberværk

har i en Aarrække været et af Landets største Værker, men allerede i 1891 indstilledes den egentlige Afbygning af Gruben paa et Dyb af 732 m. Allerede flere Aar tidligere var man begyndt med — fra nedefra at udtage og tilgodegjøre de igjensatte Saaler og Bergfæster, og dette har i de sidste to Aar været det eneste Arbeide, som har holdt Produktionen oppe. Efterat Gruben fra Dybet af var gjort ren for lønværdig Malm og Gruberummene fordetmeste igjen udfyldt med Berg, har man i de sidste Par Aar uddrevet de fra Grubens første Tider gjenstaaende Saaler og Fæster i de øverste 100 m. Alt blev her nedrasat til 122 m.'s Dyb og herfra udtaget og opheiset. Den øverste Tagsaale (Grubens Udgaende) blev tilsidst i Sommer nedbrudt, saa et gabende Grubehul nu strækker sig helt op til Dagen. Det ofte meget farlige Arbeide har gaaet for sig uden større Uheld eller Ulykke.

Beklagelig nok, vil nu efter al Sandsynlighed Grubedriften ved Visnes blive indstillet for altid. Der bliver formentlig aldrig Spørgsmaal om at optage igjen den gamle Grube, trods det, at der paa Dybet fremdeles anstaar Malm i ikke ubetydelig Mængde, men Kobbergehalten er efter Opgivende blot $\frac{1}{2}$ —1 %, og paa saa stort Dyb er det lidet tænkeligt, at Afbygning af saa ringe Kis vel kunne svare sig.

I Grubens nærmeste Omegn findes der flere Anvisninger, som burde have været undersøgt bedre end skeet. Saadan Undersøgelse vilde med Lethed have kunnet blevet foretaget af Visnes-Selskabet, men Skjærperne er komne Selskabet i Forkjøbet med at sikre sig Anvisningerne og har derpaa holdt den i saa høie Priser, at Visnes Værk ikke har villet kjøbe Rettighederne. Skjærperne er saaledes for en stor Del blevne liggende uforsøgte, og bliver det nu endeligt Ophør med Værkets Drift, og Opperedningsanstalter og øvrige Værksetablissementer fjernes, vil der være smaa Udsigter for nogen senere Undersøgelse.

For at lette sit Fattigbudget og finde nogen Anvendelse for Maskiner og Bygninger har Værkets Eiere i de sidste Aar etableret Værksteddrift for Produktion af forskjellige Manufakturgenstande; her finder gamle Arbeidere samt Kvinder, der ellers maatte opholdes af Fattigvæsenet, lønnet Beskjæftigelse. I samme Øiemed er Værkets Reparationsværksted udvidet til et mindre mekanisk Værksted, der bl. a. som Specialitet leverer Redskaber og Maskiner for Gruber og Opperednings-Anlæg. Ligesaa er der indkjøbt en Parcel af Gaarden Visnes, hvor Udmarkens Fjeldknauser og Myrhul omskibes til Ager og Eng.

Befaring af Værket fandt Sted 1892 Septbr. 8 og 9 af Bergmesteren og Geschworneren i Fællesskab og 1893 August 10 af Undertegnede.

Generaldirektøren, Hr. Ch. Defrance, har i Oktbr. d. A. afgivet følgende Indberetning om Driften i 1892:

XXXVI

„Grubedriften har bestaaet i Nedbrydning af gamle Bergfæster fra 122 m. til Dagen, saa noget bestemt Kvantum kan ikke angives som uddrevet. Desuden har man paabegyndt en Forsøgssort i 52 m. fra Myrsynken.

Ved den egentlige Grubedrift har i Aarets Løb gjennemsnitlig været beskæftiget følgende Belæg:

1.	Stigere	2	med Gjennemsnitsfortjeneste	Kr. 4.21
2.	Skakthauere	4	-	3.06
3.	Minerere	11	-	3.50
4.	Fordrere	26	-	3.00
5.	Maskinister	6	-	4.10
6.	Fyrbødere	2	-	2.00
7.	Smede	2	-	2.75
8.	Daglønnerere	10	-	1.90

Tilsammen 63.

Det samlede Antal Dagværk var 19 089.

Det fra Gruben udfordrede Ty har givet:

i Vaskemalm	41 396 Ton
- Skeidemalm	1 010 —
- Graafjeld	38 910 —
- Svovlkis uden Kobber	2 110 —

Tilsammen 83 426 Ton.

Ovennævnte Vaskemalm har ved Ophædning givet:

Saakaldt Grenailles (vasket og tørknust)	1 346 Ton
— Poussières	23 773 —
Slam	1 052 —
Graafjeld	9 524 —
Vasketab	5 701 —

Tilsammen 41 396 Ton.

I det Hele er altsaa produceret:

Stykkekis for Export	1 010 Ton
Vasket Malm - —	26 171 —
Svovlkis uden Kobber	2 110 —

Tilsammen 29 291 Ton.

XXXVII

Det ved Opberedningen gennemsnitlig anvendte Belæg var:

1. Opsynsmænd	4	med en Gennemsnitsløn af Kr.	3.48
2. Mænd	40	- - -	2.30
3. Kvinder	9	- - -	1.40
4. Maskinister og Fyrbødere	6	- - -	2.10
5. Gutter	12	- - -	1.40

Tilsammen 71.

Samlet Antal Dagværk 21 513.

Anvendt ved Skeidningen og Lokomotiv:

Skeidning: Opsyn	1	Gennemsnitsløn Kr.	3.17
Mænd	4.5	—	2.30
Gutter	12.5	—	1.30
Lokomotiv: Mænd	2	—	2.30
Gutter	1	—	1.40

Tilsammen 21 med 6 363 Dagværk.

Reparationsværkstederne har i Aarets Løb gennemsnitlig sysselsat 13 Mænd og Gutter med en Gennemsnitsfortjeneste af Kr. 2.20 og et samlet Antal Dagværk af 4 333.

Ved diverse Arbeider, Transport, Losning, Lastning har gennemsnitlig været anvendt 24 Mand med Gennemsnitsfortjeneste af Kr. 2.50 pr. Dag og 7 272 Dagværk.

Ved den hele Bedrift har saaledes Belægget været:

1. Grubedriften	63 Mand
2. Opberedningen	92 —
3. Arbeide i Dagen	37 —

Tilsammen 192 Mand med 58 176 Dagværk.

Hertil Funktionærer, Lærere og Lærerinder 13, altsaa i det Hele i Arbeide

205 Personer.

Desuden havdes i Gennemsnit Skadelidte

og Syge	9.7
Permitterede og fraværende	6.3

16.0

Hele Belægget altsaa 221 Personer.

Medregnes Hustruer, Børn og Tjenestetyende samt paa Værket understøttede Fattige, havde sit direkte Underhold af Værket den 31 December 1892 ialt ca. 1 050 Personer.

XXXVIII

For at kunne skaffe gamle Arbeidere og Invalider passende let Arbeide har man kjøbt en Gaardspart, der drives ved Hjælp af disse. Ligesaa har man oprettet et Væveri, hvor Enker og faderløse Piger har Sysselsættelse. Hensigten med dette er at forsøge at skaffe stadigt Arbeide til vore gamle Arbeidere, saa de kan tilbringe sin Alderdom i Ro her.“

2. Aamdal Kobberværk

har i en Række af Aar været i Hænderne paa engelske Grubekompanier.

Det har havt Perioder vekslende mellem febrilsk Virksomhed og mat Tilværelse. Paa dette Værks Alter er der ofret mangt et „Pund“ af mer eller mindre godtroende Aktietagere. For disse har hidtil Resultatet kun været Tab og Ærgrelse. Aarsagen er vistnok ikke netop den, at Gruberne har været udriuvværdige; Forekomsterne skulde tvertimod byde adskillig Chance for en lønnende Bedrift. Men de almindelige udenlandske uansvarlige Grubekompanier har vanskeligt for at ordne sin Drift saa, at den kan svare sig, hvor Forekomsten ikke netop hører til de faa undtagelsesvis righoldige. Naar Forretningen fra først af er skabt væsentlig for Transaktionens Skyld og det senere er Forholdene paa vedkommende Grubebørs, som først og fremst gjør sig gjældende ved Forretningens Ledelse, bliver denne derefter. Driften vil under disse Forhold vanskelig komme til at svare til de Krav, som Forholdene ved Driftsstedet stiller. Driftsresultatet bliver da ogsaa derefter; inden føie Tid er den indskudte Kapital, som ikke allerede gik med ved Dannelsen af Selskabet, opspist, og efter at have holdt det gaaende en Stund med kostbart laante Midler maa Selskabet rekonstrueres eller likvidere.

Ved Aamdal Værk har Historien gjentagende gaaet for sig. Af de forskellige Kompagnier er der nedlagt adskillig Kapital og foretaget mange bekostelige Arbeider. Men Resultatet er blevet som anført. I forrige Aar kunde det daværende Aktieselskab ikke opdrive yderligere Driftsmidler, og man besluttede at nedlægge Værket og opsagde alle Arbeidere til Aarets Udgang. Der blev dog opdreuet Midler til at fortsætte Driften men med betydelig Indskrænkning. I Sommer blev derpaa hele Værket med Tilliggelser solgt til et norsk Konsortium for angivelig ca. 80 000 Kr. og overgik til de nye Eiere 1ste Septbr. d. A. Kjøberne har derefter overdraget Værket for angivelig 150 000 Kr. til det nydannede „Omdal Kobberværks Aktieselskab“, hvis samlede Kapital imidlertid kun er 200 000 Kroner. Det nye Selskab fortsætter Driften foreløbig i samme Maalestok, som den befandt sig ved Overdragelsen. Som Driftsbestyrer er ansat Kaptein Alf Lund.

Værket blev befaret i 1892 den 30te og 31te Mai ved Bergmester og Geschworner i Fællesskab og iaar den 31te August og 1ste September ved Undertegnede.

Driften i 1892:

	Paa	Hoffnung Gang.	Howard Gang.
Gangflade uddrevet ved Ortdrift . . .		286.94 m ²	50.58 m ²
— — - Synkdrift . . .		173.09 -	34.63 -
— — - Strossedrift . . .		3 933.15 -	2 422.96 -
Arbeidsbelæg: Minerere		60	25
Andre Arbeidere		25	8
Tømmermænd		2	1
Maskinist		1	2
Formænd		3	-
		91	36
I Skeidehuset var sysselsat inkl. Gutter og Piger			29
- Vaskeriet - — - — - —			35
- forskjelligt - — - — - —			14

Samlet Arbeidsbelæg altsaa 205 Personer.

Produktionen ved Værket udgjorde 1 529 Ton Kobbermalm à 20 %.

Af Ulykkestilfælde noteres: 1) at en Mand ved Skud mistede en Arm og 2) at en Dagarbeider mistede det ene Øie ved Slag fra en Staatsplint.

3. Evje Nikkelværk

har med Fordel kunnet fortsætte sin Drift trods de daarlige Priser paa Nikkel, som fremdeles har vedværet. Værket har i flere Aar været drevet i Forpagtning af et stort engelsk Nikkelfirma.

Gruben (ved Flaata) blev befaret af Geschworneren i 1892 den 13 Februar og i 1893 den 25 Oktober.

Beretning om Værksdriften i 1892 afgivet af Bestyreren Hr. Cand. min. Gudbr. Henriksen:

Grubedriften.

Ved 58.65 m. Synkdrift udbrudt	545.52 m ³	malmholdigt	Berg,
- 249.93 - Ortdrift —	1 039.41 -	—	—
- — — Strossedrift —	1 506.56 -	—	—

Ialt 3 091.49 m³ à 3 000 Kg. = 9 274 470 Kg.

hvoraf blev ved Skeidningen udvundet 2 902 183 Kg. Nikkelmalm og 35 651 Kg. Kobbermalm, tilsammen 2 937 834 Kg., hvilket giver 31.7 % af den udbrudte Masse. Gjennemsnitshalten af Nikkelmalmen var 1.97 % og af Kobbermalmen ca. 6 %.

Hyttedriften.

Der er smeltet 1 744 326 Kg. Nikkelmalm, 468 800 Kg. rostet Skjærsten og færdiggaret 80 989 Kg. Speiss, hvortil i det hele forbrugt 595 Ton Kokes samt til Røstningen 654 m³ Røstved.

Arbeidernes Antal har været 66 — hvoraf ved Grubedriften 55 og ved Hyttedriften 11.

4. Saude Zinkværk

skiftede i Løbet af 1892 Eier. „The Norwegian Zink Co. lim.“, der blev stiftet for nogle faa Aar siden, og som da købte Gruberne for efter Forlydende 40 000 £, har nedlagt ikke faa Penge i Vaskeri og Maskinanlæg, men ikke faaet Driften til at svare sig. En af Aktieeierne, der havde forstruktet Værket med Penge, og havde taget Udlæg i samme, overtog i 1892 Værket som Eiendom. Den nye Eier, hvis Navn er Mr. C. Davies Gilbert, skal være formuende og agter at undergive Ertsfeltet en indgaaende Undersøgelse. Inddriften af Grundstollen er optaget igjen og fortsættes for det første, indtil Gjennemslag sker med en Synkdrift fra Bunden af Gruben. Afbygning af Malm har været indstillet og agtes ikke igjen optaget, før Stollen er gjennemslaaet.

Befaring fandt Sted 1892 den 6te og 7de Sept. ved Bergmester og Geschwornen i Fællesskab og i 1893 den 8de Aug. ved Undertegnede.

Efter Direktøren Mr. Alb. Daw's Beretning anføres:

I 1892 blev efternævnte Arbeide udført i Gruben:

	m ³ .	Dagværk.	Bekostning. Kr.
i Ort	1 342.35	2 418.25	12 495.83
- Synk	772.24	1 567.55	6 966.61
- Strosse	498.43	513.30	2 255.18
Bergbrydning tilsammen	2 613.02	4 499.10	21 717.62
Fordring	2 516.85	936.45	3 101.49
Grubebygning		347.40	1 605.25
Ventilation		73.50	472.23
Ton behandlet.			
ved Skeidning	1 744.50	583.40	758.44
- Opberedning	2 018.40	1 013.90	3 215.27
Ved Skeidningen blev udvundet	180.58	Ton Blende à 39.00 % Zink	
- Opberedningen - —	395.77	—	— 38.80 - —

Belægget var fra Aarets Begyndelse til Slutten af September gennemsnitlig 50 Mand, hvoraf 21 Borhauere, 6 Fordrere, 7 Skeidere, 7 i Opberedningsværkstedet, 5 Kjørere, 2 Smede, 1 Tømmermand og 1 til diverse Arbeide.

For Resten af Aaret var Belægget indskrænket til kun 20 Mand — paa Grund af daarlig Afsætning paa Malmen.

I Aarets Løb blev gjort nye Malmfund i Sidegangen, der fremdeles ser meget lovende ud.

Til Grubens Sikkerhed blev efterladt de nødvendige Bergfæster og indsat de nødvendige Stempler.

Af Ulykkestilfælde indtraf 2 — idet to Mand blev beskadiget ved løs Sten, der faldt ned fra Strossen af en Synk, medens de holdt paa med Tømringsarbejde; den ene blev ganske frisk paa kort Tid, medens den anden var arbeidsudygtig i ni Maaneder, men antages at ville overvinde Skaden.

5. Nes Jernværks Grubedrift

indskrænker sig til nogen Drift i Klodeberg Grube ved Arendal, hvor Værket let og billigt erholder de Par Tusinde Ton Jernmalm, som Marsovn-driften ved Nes Aar om andet tiltrænger.

I 1892 blev der ved 4 Mand udbrudt 1 107 Tdr. Malm og 57 Tdr. Berg.

Ved Nes Jernværk blev tilvirket:

Raajern	610 117 Kg.
Forbrugt Malm	1 406 781 Kg.
— Trækul	3 203 Læster.
Arbejdere hertil 19 Mand.	
Smeltestykker	559 786 Kg.
Forbrugt Raajern	670 648 Kg.
— Trækul	1 746 Læster.
Arbejdere hertil 9 Mand.	
Stangjern	552 464 Kg.
Forbrugt Smeltestykker	657 332 Kg.
— Cinders	3 509 Tdr.
— Fyrkul	1 800 —
Arbejdere hertil 23 Mand.	
Blemmestaal	240 215 Kg.
Forbrugt Stangjern	240 215 Kg.
— Fyrkul	3 000 Tdr.
Arbejdere hertil 2 Mand.	
Staal-Ingots	210 265 Kg.
Forbrugt Blemmestaal	196 017 Kg.
— Jern	26 826 —
— Cinders	9 008 Tdr.
— Fyrkul	300 —
Arbejdere hertil 8 Mand.	
Staal	160 889 Kg.
Forbrugt Ingots	192 307 Kg.
— Blemmestaal	2 928 —
— Fyrkul	1 000 Tdr.
— Cinders	639 —
Arbejdere hertil 13 Mand.	

6. Espelands Værk (i Vegaarsheien)

har i 1892 været i svag Drift og nogen Afbygning i Espeland Grube med Produktion af endel sølvholdig Blyglands har fundet Sted, men Driftsberetning er trods gjentagen Henvendelse ikke indkommen. Det vides, at det engelske limiterede Kompani, som indehavde Værket i Begyndelsen af dette Aar, har overleveret sit Bo til Konkursbehandling.

7 og 8. Ødegaardens Apatitgruber

anføres her, skjønt Bergværkslovens Bestemmelser ikke er givet nogen Anvendelse ligeoverfor Driften paa Apatit. Denne optræder imidlertid paa samme Vis som flere „Ertser“ og en Apatitgrube drives fuldstændig paa samme Maade som en Ertsgrube.

Af den store Mængde Apatitanvisninger, som forefindes efter Kyststrækningen fra Langesunds Fjorden og sydvestover, er det kun ved Ødegaarden i Bamle, at der hidtil er paatruffet saa store Apatitmængder, at Grubedrift af nogen Varighed er kommen igang. Men det er her meget betydelige Værdier, som er udvundet.

For Tiden ligger Virksomheden nede paa den Del af Feltet, der eies af „Compagnie Française des mines de Bamble“, som tidligere her har udfoldet en stor Virksomhed. Paa Grund af smaa Apatitpriser og relativ liden Tilgang paa Apatit i Gruberne, er for Tiden enhver egentlig Produktion indstillet og Driften indskrænket til Undersøgelses- og Opfarings-Arbejder hovedsagelig paa Dybet. Efter Forlydende er der her paatruffet flere vakre Gange.

Eieren af den anden Del af Feltet, Firmaet Johan Dahll i Kragerø, har stadig bearbejdet sit Felt i mer beskednen Maalestok men med stor Vinding og har fremdeles i Behold store Malmforraad nær ved Dagen og har derfor kunnet arbeide med Fordel ogsaa under de i de to sidste Aar raadende smaa Priser. Vedlagt følger Afskrift¹⁾ af en for en Oversattekommission af Johan Dahll fremlagt Opgave over Firmaets Apatitproduktion med Udgifter og Indtægter deraf fra 1873—1891 inkl.

9. Ved Sølv- og Kobberforekomsterne i Dalane i Kviteseid har det franske Grubekompani i Bamle, som holder 17 Anvisninger dersteds under Frist, fortsat de Undersøgelser, som med et Par Mand har været drevne gennem flere Aar. I 1892 blev Stollen ved Spændivegg ind-drevet 30½ m. Ifølge Indberetningn havde man næsten hele Tiden gedigent Kobber i Driften og af og til gedigent Sølv. Tverslag nord inddrevet 14.7 m., Do. syd 1.1 m. Samlet Inddrift 46.3 m.=251 m³ paa 345.2 Dagværk.

Indeværende Sommer er bl. a. fuldendt Optagelsen af topografisk-geologisk Kart over Trakten, hvoraf en Kopi i 1/5000 er indkommet til Arkivet.

De for Hr. A. Beck under Frist liggende ca. 40 muthede Anvisninger af Kobber og Sølv sammesteds har, saavidt vides, hverken i 1892 eller 1893

¹⁾ Trykt som Bilag.

været Gjenstand for Drift eller Undersøgelse. Blandt disse Beck'ske Anvisninger er „Løvnetgangen“, der er opdaget og afdækket for faa Aar siden (vistnok i 1891) og som ifølge afd. Bergmester Dahll's Udsagn skal være en endog meget lovende Kobberkisgang.

10. Ved Guldforekomsterne paa Bleka i Flatdal, hvor det franske Grubeselskab i Bamle har under Frist liggende 22 muthede Anvisninger, har Selskabet fortsat sin Undersøgelsesdrift. Man har forfulgt Hovedgangen mod Øst for Tverslaget F fra Dagen med en Inddrift af 25.8 m. Gangen har været liden, 10 à 12 cm. mægtig, og mindre rig paa Guld. Fra August 1892 har der været drevet fra Tverslaget mod Vest paa Hovedgangen med en Inddrift af 10.3 m. Gangens Mægtighed har været ca. 80 cm. og har af og til vist synligt Guld. Der har været gjort 31 Analyser, som har udvist en varierende Guldgehalt fra Spor af Guld indtil 94 Gram pr. Ton. Den samlede Inddrift for 1892 var 36.1 m. eller 182 m³ paa 627 Dagværk.

Hverken i 1892 eller 1893 er der kommet igang nogen ny Grubedrift i Distriktet eller, saavidt vides, gjort noget nyt Fund af større Betydning. Diverse Skjærpearbeide foretages til enhver Tid ofte paa saadanne Anvisninger og paa saadan Vis, at det er givet paa Forhaand, at Arbeide og Bekostning vil føre til Ingenting. Paa den anden Side bliver Anvisninger liggende uforsøgte, hvor der vel kunde være en fornuftig Mening i at gjøre et Forsøg.

I 1892 blev forsøgt dannet et norsk Selskab til Indkjøb og Drift af nogle noksaa lovende Kobbergange i Morgedal, Telemarken, men Indløsningsprisen var sat saa høi, at Aktieindbydelsen ingen Tilslutning fik.

Ved Aarsskiftet 1892/93 skulde der ifølge de udstedte Fristbevillinger henligge under Frist 541 muthede Anvisninger, Skjærp, Gruber og Berghalde. Af Fristbevillingerne var:

411 udstedte til	16 forskellige Muthere med 10 eller flere til hver		
60 — -	10 — —	— - 5—9	- -
24 — -	6 — —	— - 4	- -
12 — -	4 — —	— - 3	- -
16 — -	8 — —	— - 2	- -
18 — -	18 — —	— - 1	- -

Ialt 541 Fristbevillinger løbende ³¹/₁₂ 1892 for 62 forskellige Muthere.

I Løbet af 1892 blev udstedt 517 Fristbevillinger.

Der udstedtes i 1892 72 Muthingsbreve; de for disse indsendte Prøvestuffer indeholdt:

XLIV

Zinkblende	27 Tilfælde,
Jernmalm	18 —
Kobberertser	12 —
Rutil	6 —
Blyglands	5 —
Blyglands og Zinkblende	1 —
Magnetkis	1 —
Svovlkis	1 —
Molybdænglands	1 —

72 Tilfælde.

1 har erholdt	24 Muthingsbreve (Saude Zinkværk),
2 - —	5 —
2 - —	4 —
2 - —	3 —
3 - —	2 —
18 - —	1 —

28 har erholdt 72 Muthingsbreve.

Der indkom 351 Anmeldelser og afholdtes 3 Udmaalingsforretninger.

Anmeldelser, Muthinger og Frister i 1892 fordeles paa Distriktets Amter saaledes:

A m t e r .	Indkomne Anmel- delsler.	Udstedte Muthings- breve.	Udstedte Frist- bevillinger.
Jarlsberg og Larvik Amt	4	1	13
Bratsberg —	99	21	234
Nedenes —	189	18	117
Lister og Mandal —	23	1	7
Stavanger —	36	31	146
Tilsammen	351	72	517

Bilag.

Johan Dahll's Apatitgruber paa Ødegaarden.

A a r.	Produktion.	Indtægt.	Bekostning.	Overskud.
	Ton.	Kr.	Kr.	Kr.
1873	1 054.8	103 316	33 548	69 768
1874	216.9	68 625	54 460	14 165
1875	181.3	62 897	54 852	8 045
1876	206.1	40 180	35 176	5 004
1877	295.6	55 488	37 105	18 383
1878	1 264.5	154 487	54 799	99 688
1879	805.1	81 733	45 359	36 374
1880	1 267.4	67 770	54 503	13 267
1881	459.5	45 345	26 465	18 880
1882	499.4	126 556	75 549	51 007
1883	954.9	75 159	48 756	26 403
1884	1 043.6	89 470	59 379	30 091
1885	626.0	50 783	40 819	9 964
1886	391.0	31 637	31 495	142
1887	462.1	34 142	35 473	÷ 1 331
1888	889.6	65 243	36 448	28 795
1889	875.9	156 925	54 664	102 261
1890	1 390.5	146 547	62 735	83 812
1891	1 085.3	114 869	61 099	53 770
Tilsammen	13 969.5	1 571 172	902 684	668 488

Renter af Driftskapital, Kontorhold og Bestyrer-Honorar ikke medregnet.

**Beretning om Bergværksdriften i trondhjemske Bergdistrikt
i Aaret 1892.**

(Afgiven af Bergmester P. Holmsen 19de Mai 1893.)

Gulddriften paa Bømmeløen.

Det er kun The Oscar Gold Company lim., som har udført nogen Bergværksdrift her. Nævnte Company har ogsaa indskrænket sin Drift til at arbeide paa en enkelt Gang, nemlig kun paa den saakaldte Hodgkinsons Gang i Risvik.

Bergarten, hvorigjennem den stryger, beskrives af de engelske Ingeniører at bestaa af en grovkornet Kvartsmasse og Porfyr i Sydvest og i Nordøst af en Epidot-Granit.

Ved Bergmesterens Befaring i Mai 1892 beskrives Sidestenen at bestaa fordetmeste af en i Almindelighed temmelig grovkornet Bergart, der er sammensat af Kvarts og Feltspat og som indeholder — dog kun i ringe Mængde — indsprængt Svovl- og Kobberkis. Mere underordnet optræder en Slags tyndbladig Skifer. Længere mod Nord eller Nordøst en — som det synes — eruptiv Bergart, der er vanskelig at give noget bestemt Navn (Englændernes Epidot-Granit).

Gangen har været vanskelig at forfølge, da den har været underkastet store Forrykninger; saaledes — som allerede nævnt i min Indberetning for 1890 — ved 80 Fods Dyb (efter Faldet), hvor man maatte drive et Tverslag mod Øst til en Længde af omtr. 10 Meter, inden den kunde gjenfindes. Saaledes som nævnt i min Indberetning for 1891, delte Gangen sig ved omtr. 300 Fods Dyb i 2de Grene, hvilke begge siden er forfulgte med Gesenk- og Ortdrift.

Hovedgesenket skal nu have naaet et Dyb af 420 Fod (efter Faldet) eller omtr. 300 Fod perpendikulært. Ved 80 Fod ned (efter Faldet) ved 100, 150, 200, 300 og 400 Fod ned er drevet Feltorter paa Gangen til en samlet Længde af 1 550 Fod. Gangens gjennemsnitlige Bredde opgives til omtr. 4 Fod, hvoraf Kvarts dog kun $1\frac{1}{2}$ Fod. Somme Steder svulmer den ud til endnu større Mægtighed, men har da vist sig fattig paa Guld. Som sædvanligt — ogsaa paa andre Lokalteter — er Gangen rigest, naar den fører Blyglands og Kise, og kan da yde 15 à 16 Gram Guld pr. Ton Kvarts; men i Almindelighed 7 à 8 Gram og, naar den er blandet med Berg, kun 3 à 4 Gram. Siden Grubearbejdet begyndte paa Hodgkinsons Gang, opgives at være knust i det hele 5 112 Ton Kvarts, der gav „1 290 oz. bullion“, altsaa gjennemsnitlig omtr. 8 Gram pr. Ton. Fra 1 Febr. til 31 Oktober 1892 opgives at være knust 2 427 Ton Kvarts, der gav nær 15 918 Gram Guld, altsaa gjennemsnitlig 6.5 Gram pr. Ton. I Paavente af at faa Selskabet rekonstrueret eller reorganiseret har Grubearbejdet væsentlig gaaet ud paa at undersøge Gangen i Felt og paa Dybet, saaat Afbygning har fundet Sted kun i mindre Grad.

Arbejdsbelægget opgives til 47 Mand Voksne og 12 Drenge.

Røros Kobberværk.

A. Grubedriften.

a) Storvarts Grube.

Overstiger Gulliksen har afgivet en meget interessant Afhandling, ifølge hvilken der kastes — som det synes — et nyt Lys over Grubefeltets geologiske Forhold, eller — om man heller vil kalde det saa — Leiestedets Eiendommeligheder. Han har opgaaet en hel Del Profiler (Tverprofiler) og ladet indtegne disse og endel ældre saadanne i Grubekartet til Belysning af Forholdene.

Hr. Gulliksen skriver: „Som man (af Grubekartet) kan se, har Gruben fra Begyndelsen af ikke havt den Bredde, som den senere erholdt, og det lille øverste Parti indtil 340 Meter ind, hvor Bredden er knebet sammen til kun 70 à 80 Meter, kan næsten betragtes som et Afsnit for sig selv, uagtet Forholdene her netop er de samme som i Grubens indenfor liggende Hovedparti. Efter Horizontalliniene paa Kartet vilde man uden tvivl antage, at Gangen (der falder mod Øst) fra Sydsiden steg op mod Midten og derpaa igjen faldt mod Nord; men Sammenhængen er dog ikke ganske saaledes, idet der optræder et Fænomen, der spiller en Hovedrolle ved Storvarts Grubes Ertsforekomst, nemlig Kløftningen af Gangen. Forholdet er nemlig, at Gangen et Stykke fra Midten af Gruben deler sig i 2 Dele: en undre Gren, der fortsætter omtrent i samme Niveau, og en øvre, der først stiger og derpaa igjen falder mod Nord. Den forener sig paaany med den undre, hvorpaa de samlede stikker ind i Nordsiden. Et Stykke før den deler sig, og hvor den igjen samles, er Gangen baade ædel og stor. Ligeledes holder begge Grene god Malm, men henimod begge Sider (af Gruben) er den uren og brun (magnetkisholdig). Henimod Sydsiden spaltes Gangen sig igjen, og paa dens øvre Gren er Kroghs øvre Ort drevet paa en brunkisholdig Gren, der stiger mod Syd. Ved Grubens smaleste Parti sees ingen Kløftning og det egentlig gode Parti er ved Profilet F kun 10 Meter bredt, men bliver maaske endnu smalere lidt længere ind. Der staar dog indsprængt Gangmasse i begge Sider af 1½ a 2 Meters Mægtighed; men da Driften ovenfor i Gruben til begge Sider paa denne Slags Malm sandsynligvis ikke har vist sig lønnende, er den her ikke bleven forsøgt. Her i den øvre Del synes altsaa en større Berglinse at være indesluttet midt i Gangmassen. Saadanne store indesluttede Berglinser omgivne af Gang med Malm er det nu, mener jeg, der i det Hele karakteriserer Forekomsten i Storvarts Grube og betinger Leiestedets Bølgeform, idet dog det Hele har — ligesom den omgivende Skifer — Fald mod Øst og Syd. Før man forlader denne øvre Del af Gruben, kommer man ind paa endnu et Spørgsmaal, nemlig Forholdet med Gamle Storvarts Grube. Som man nu sikkert ved og som det allerede fra ældre Tider er anerkjendt, staar Nye Storvarts Grubes Udgaende mod Sydvest i Forbindelse med Gamle Storvarts, idet man over en Ryg kan forfølge den førstes Gang i Dagen saagodtsom lige hen i den sidstes Dagaabninger. Denne (Gamle Storvarts) har — saavidt man ved — ogsaa Fald mod S. og SØ. som Nye Storvarts. Er der nu ikke ogsaa her en Kløftning? Har man ikke ogsaa her en øvre Gren, der stiger over Ryggen, og en nedre? Man skulde næsten tro det i Betragtning af Forholdene ved øvre Kroghs Ort, hvor man ikke langt fra det Udgaende har en øvre mod Syd stigende Ort og en undre med regelmæssigt Fald.“

Dernæst forklarer Overstigeren Udtrykkene „Spaltning“ og „Pal“. „Ved almindelig „Spaltning“ forstaaes en Kløvning af Gangen over en indtrængende spids Kile; men ved Paldannelsen er Kilen ved Tryk klemt sammen, saa at

den danner en halvrund Fold, paa hvis Overflade Skiktningen ligger parallel med Rundingen, men kommer man længere ind i Pallen, bliver Skiktningen igjen den oprindelige. Foran en saadan Pal ligger gjerne et Parti Malm, medens Grenene over og under Pallen ofte sammenknibes.“

Fra 340 til 1 040 Meter ind kommer Storvarts Grubes Hovedparti, hvor Gangen kan optræde med indtil 4 Meters Mægtighed og paa sine Steder med en Bredde af 280 til 300 Meter. Ved hyppige Profiler paaviser Overstigeren i disse vidtløftige Grubepartier analoge Forhold, som er beskrevet i den øvre Del af Gruben, idet ogsaa her ofte Kløvning finder Sted dels ved „Spaltning“ og dels ved „Pal“. Det bemærkes, at den ældre Afbygning af Leiestedet for en stor Del har indskrænket sig til at medtage den øvre Gren af Gangen, hvor denne har kløftet sig. Der gjenstaar saaledes betydelige Partier af Malm, som kan være Gjenstand for Afbygning og som Overstigeren endog anslaaer at udgjøre over 90 000 Ton almindelig god Smeltemalm. Ogsaa over Leiestedets Hovedfaldretning synes de opgaaede Profiler at kaste et nyt Lys, idet denne sandsynligvis gaar mere i sydlig eller sydøstlig Retning end tidligere antaget.

Til Støtte for denne Anskuelse bemærker Overstigeren Følgende: „Som bekjendt, staar de indre Drifter — undtagen de sydligste — uden Malm, idet den ene efter den anden af de nordlige Drifter har maattet standses som uholdige. I det Hele taget forekommer det mig, at Nordsiden ikke synes at se synderlig lovende ud, da de lange Forsøgsorter, som her er drevne, kun har konstateret, at Gangen mellem meget regelmæssige Skiferlag lidt efter lidt taber sin Malm, i hvis Sted kun optræder Kvartsballer. Mig synes det, at man saa at sige drives mod Syd eller Sydøst ind imellem de store Paller og Oprivninger, som her findes. Desuden, skulde Gamle Storvarts Grubes Leiested fortsætte, maatte det jo være paa denne Kant over den store Ryg i Sydsiden.“

Arbeidet i Storvarts Grube har forresten i 1892 været indskrænket til de samme Partier som i de sidste Aar.

Udlenkningerne i de Mørnerske Drifter er bleven fortsat med Kraft mod NV. og derved nyt vigtigt Terræn vundet for Gruben. Ogsaa vil — grundet paa Overstiger Gulliksens i Aarets Løb gjorte Iagttagelser — 2de Orter mod SØ. blive anlagte for nærmere at undersøge Forholdene i søndre Væg, nemlig en Ort fra de saakaldte „Topgruber“ 780 Meter ind og en Do. paa undre Gren af Gangen 740 Meter ind.

Paa Grund af den ringe Vandtilgang, som man med Sikkerhed tør regne paa, naar Grubens Fordringsmaskiner skal drives med fuld Kraft, har man været betænkt paa at skaffe Grubemaskinerne mere Driftsvand ved at lede en Bæk, som løber ned i Dalen Vest for Gruben, ind i en gammel Vandledning og derfra ind i Renden fra Klettjernet, hvorigjennem Grubens Driftsvand

ledes til Maskinerne. Den samlede Produktion i 1892 var 2 510 Ton Malm med en kontant Udgift til Lønninger Kr. 40 150.54. Arbejdernes Antal beregnet pr. Arbejdsdag à 10 Timer var 87 Mand inkl. Gutter men foruden Opsyn og Kjørere.

b) Kongens Grube.

Efter Anmodning fra Overdirektionen har Overstiger Kuudsen foretaget eller ladet foretage Undersøgelser af de i denne vidtløftige Grube reservede Ertspartier, som anslaaes til endog 400 000 Ton Kis (blandet med noget Kobbermalm), der successive kan afbygges.

Man har fortsat det i Gruben stedfindende Undersøgelsesarbejde, som har været ledsaget af Held. Man fandt det muligt, at der kunde forekomme Parallelføremønstre skydende ud fra „Haardarten“, hvorfor der anlagdes Ort fra Angellsdrifterne mod Syd i Retningen af „Haardarten“. Efter en Inddrift af ca. 30 Meter i omtr. 37 Meters Dybde under den gamle Grubes Niveau stødte man paa en smuk Kisgang af 2 til 4 Meters Mægtighed. Denne Kisgang er nu opfaret i ca. 40 Meters Længde efter Strøget og fulgt i Faldretningen mod Syd omkring 15 Meter under lovende Udsigter. Derpaa anlagdes en Forsøgsort i et dybere liggende Niveau (fra øvre Lorck's Ort) ret mod Syd for at underfare det strax ovenfor beskrevne Anbrud. Efter en Inddrift af 11 Meter blev paatruffet en smuk Malmgang, der stryger mod NØ. langs en herværende stor Forrykningsslette.

Udlenkningsarterne i det Indre af Gruben No. 5 og No. 8 mod Vest, samt No. 8 mod Øst er fortsatte og har blottet smukke Anbrud. Gaaende ud fra sidstnævnte Ort (No. 8) er ny Ort No. 9 anlagt for at undersøge det i No. 8 Ort opfarede Ertsparti i et dybere Niveau. I No. 8 er nu opfaret et Ertsparti af ca. 250 Meters Længde og endnu haves Erts i Skram baade mod Vest og Øst. Nogen Afbygning af disse dybtliggende Ertspartier kan der dog neppe blive Tale om, forinden Seigerskakten, der er anlagt fra Rundhaugen ca. 2 Kilometer fra Stollens Munding (Mundloch) og som vil faa en perpendicular Længde af omtr. 160 Meter, er nedrevet. Nævnte Skakt var ved Aarsskiftet nedrevet 18.03 Meter.

Betydelige Arbejder — sigtende til Grubens Sikkerhed — er udførte i dette Aar (ligesom ogsaa tidligere) med Bukke, Kaster, Muring og Gjenfyldning af Berg i de gamle Gruberum navnlig især over Stollen.

I Dagen er Bremsebanen nede ved Jernbanerampen udvidet til begge Sider for at lette Indlastningen af Malm og Kis i Jernbanevognene.

I Vaskeværket er indbygget et nyt og kraftigt Vandhjul af 11 Meters Diameter og er nu forsynet med 1 Stentygger, 1 Par Valser, 1 Bægerværk, 1 Trommelsystem med 8 Tromler, 7 kontinuerlige Soldsætningsmaskiner, samt 2 Linkenbach'ske Rundherder — og endelig et Bægerværk med Malaxeur og Trommel for at kunne tilgodegjøre de fra nævnte Rundherder faldende

Mellemprodukter. Et hensigtsmæssigt Materialhus er opført ved Jernbane-rampen. Det gamle Kulhus oppe fra Kongens Grubes gamle Tomter er ned-flyttet til Stollmundingen og indrettet til Bergstue; en ny Smedje er opført ved Stollen.

I Gruben udbrødes i 1892:

ved Ortdrift	2 377.46 m ³
- Gesekdrift	541.05 -
- Strossedrift	20 337.46 -
- Tommeboring	2 900.00 -

Tilsammen 26 156 m³

Der fordredes ud til Skeidehusene 50 781.51 Ton Ty
og gjensattes i Gruben 27 738.52 — -

Den samlede Produktion i Driftsaaret var . . . 3 475 Ton Kobbermalm og
16 330 — Kis samt
6 552 — Pukberg.

Den kontante Lønningssum ved Gruben var Kr. 212 210.14
og Arbeidernes gjennemsn. Antal inkl. Gutter 343 Mand.

c) Christianus Sextus Grube

har i det forløbne Aar været Gjenstand for Undersøgelser i det nordre Felt, hvorved smukke og lovende Anbrud er blevne aabnede.

Der udbrødes:

ved Ortdrift	1 050.95 m ³
- Sænkdrift	57.81 -
- Strossedrift	931.68 -

Tilsammen 2 040.44 m³

Deraf blev vundet:

1 545 Ton Kis
949 — Kobbermalm
desuden 1 872 -- Pukberg.

Til Lønninger ved Gruben udbetaltes Kr. 33 338.37.

Arbeidsbelægget inkl. Gutter var gj.sn. 59 Mand.

d) Muggruben.

Forsøgsarbeidet i Grubens inderste Ort No. 8 fortsattes til 5te Maanedes Udgang, da Brydningsarbeidet stansede, indtil Jernbanen (Fordringsbanen) kunde blive forlænget. Orten gik den hele Tid i Fald med stadige Forrykninger og variabel Gang, der dog synes at ville tiltage.

I Aarets Løb er udkjørt paa Jernbanen 9 830 Ton Ty
og gjensat i Gruben 3 059 — Berg.

I Gruben gjenlaa ved Aarsskiftet endnu en stor Del Ty.

Skeidningen er drevet skarpere end før. Derved er Smeltemalmens Produktudbytte blevet forholdsvis mindre, nemlig kun 17 % af Grubetyet, medens Malm No 3 (Pukberget), der oplægges ved Gruben, indtil et nyt Vaskeværk kan blive bygget, er tiltaget betydelig og er ogsaa blevet rigere paa Kobber.

Den samlede Produktion i 1892 var . . . 1 688 Ton Kobbermalm
og 721 — Malm No. 3.

Arbejdsbelægget inkl. Gutter men uden Opsyn og Kjørere var gj.sn. 80 Mand.

Den kontante Lønningssum var Kr. 49 630.50.

I Klinkenberg Grube har kun et indskrænket Arbejde fundet Sted. Ved Skeidningen er vundet 43 Ton Malm og 476 Ton Kis. Paa Grund af den afsidesliggende Beliggenhed er den indstillet, saalænge Kobberpriserne er saa lave.

Fløttum Grube er ogsaa indstillet af samme Grund (lave Kobberpriser).

I Aakervoldens Skjærp i Vuku, Værdalen, er foretaget et mindre Forsøgsarbejde med et Par Mand. Uagtet det ligger saa fjernt af Værkets Driftscentre, har man været fristet til at foretage nogen Undersøgelsesdrift her, da Forholdene synes meget lovende. Malmen bestaar nemlig af Kobberkis (uden Svovlkis) indsprængt i Bergart med Kobbergehalt, der anslaaes til 7 à 8 % Cu.

Af Chromgruber eier Værket nu 24. Det er besluttet at gjenoptage Driften i Rødtjærngruben i Feragsfjeldet. I Henhold til denne Beslutning er Anstalter truffet til at paabegynde nogen Drift i 1893.

B. Hyttedriften.

I Driftsaaret er produceret 558.7 Ton raffineret Kobber.

Dertil er forbrugt:

13 054.93 Ton Malm samt
150 Favne Røstevad,
3 351 m³ Trækul,
60 213 Hektoliter Kokes og
8 084 — Stenkul.

Arbejdsbelægget var gj.sn. 82 Mand.

Den kontante Lønningssum var Kr. 55 494.37.

Paa Grund af Smelteprocessernes Udvidelse maatte der anskaffes og opsættes endnu en „Waterjacket“ med Brille og Støvkamre. Slagtrækket er ombygget.

Ved Gruberne var Arbejdsbelægget (se ovenfor), foruden faa Mand ved Klinkenberg og Aakervolden og foruden Opsynet ved Stovvarts og Muggruben,

569 Mand
ved Hytten 82 —
Tilsammen 651 Mand.

Bergværksdriften i Meraker.

A) Grubedriften.

a) Lillefjeld Grube.

Der udbrødes i Aaret 1892 i det hele 1 715 m³ Berg, som gennemsnitlig kostede at udbyrde pr. m³:

ved Ortdrift	13.29 Kroner
- Synkdrift	10.91 —
- Strossedrift	4.76 —

I Gjennemsnit for alt Brydningsarbeide 7.28 Kroner.

Der opfordredes 9 980 Tønder samfængt Ty, hvoraf vandtes:

2 271 Tønder Kobbermalm, der kan anslaaes til omtrent 1 362 Ton, og
759 — Kis, — — — — — 455 —

b) Husmandsberget.

Der udbrødes 112 m³ Berg,

som gj.sn. kostede ved Ortdrift	13.38 pr. m ³
- Synkdrift	12.37 - -

Der produceredes 128 Tdr. Malm.

c) I et nyt Skjærp (Sagskjærpet) foretoges nogen Prøvedrift, dog uden synderligt Resultat. Som en Sjeldenhed fandtes her lidt gedigent Kobber og Kobberglands.

Ved Grubedriften vandtes i det hele . . . 2 399 Tdr. Kobbermalm
og 759 — Kis.

Arbejdsmandskabet var 52.5 Mand (uanset Sagskjærpet) i 11 260 Dagværk.

B) Hyttedriften.

Der røstedes	1 223 Ton Malm
og smeltedes	1 196 — —
hvoraf udbragtes	660 — Skjærsten.
Efter Venderøstningen smeltedes . . .	655 Ton røstet Skjærsten,
der gav 72 — Sortkobber;	
77.41 — Sortkobber garedes,	
hvoraf udbragtes 66.22 —	Garkobber (Rosettekobber).

I det hele var Garkobberproduktionen 67.27 Ton.

Der forbrugtes af Brændmateriale 383 Favne Rostevod,
672 Læster Trækul og
321.5 Ton Kokes.

Arbejdsstyrken ved Hytten var gj.sn. 30.5 Mand i 6 438.5 Dagværk.

Ved den hele Bergværksdrift var altsaa Arbejdsstyrken gj.sn. 83.0 Mand i 17 698.5 Dagværk.

Ved Dragset Værk i Meldalen

opgives udbrudt:

ved Ortdrift	83.0 m ³	
- Synkdrift	96.0 -	
- Strossedrift	228.0 -	
		Tils. 407.0 m ³

Produceret er:

Malm No. 2	56.5 Ton	med angiveligt Indhold	6.50 % Cu. og 43 % S.
Kis - 1	242.0 —	-	3.00 - - - 45 - -
Kis - 2	89.5 —	-	1.12 - - - 46 - -
Vaskemalm	431.0 —	-	3.00 - - - 45 - -

Tilsammen 819.0 Ton Malm og Kis.

Pris paa Ortdrift opgives til	7.92 Kr. pr. m ³
- - Synkdrift	9.57 - - -
- - Strossedrift	4.70 - - -

Grubedriften har været indskrænket i væsentlig Grad og har fundet Sted paa det nærmeste kun i Aarets 4 første Maaneder. Mod Aarets Slutning er foretaget endel Undersøgelsesarbejder, der dog hidtil ikke har givet noget tilfredsstillende Resultat.

I Sommermaanederne har man arbeidet i et i Vinterens Løb bygget Vaskeværk, som har vist sig meget tilfredsstillende. I Gjennemsnit er sat igjennem pr. 10 Timers Arbejdsdag 31.4 Ton Gods. De kontinuerlige Soldsætningsmaskiner — konstruerede efter Linkenbach's System — har vist sig udmærket gode og klaret Gods optil 30 Millimeters Diameter.

Værkets gennemsnitlige Arbejdsmandskab er opgivet til 18.1 Mand.

Ytterøens Kisværk.

Her er produceret i Aaret 1892:

47 Ton Kobbermalm.
2 993 Ton Kis No. 1,
191 -- Kis No. 2 og
92 — Kis No. 3

Tilsammen 3 276 Ton Kis;

de kostede i:

Bergbrydning	Kroner 18 772.54 (inkl. Skeidning)
Skeidning af Kis No. 2 og 3	— 1 030.42
Vandfordring	— 1 637.82
Forskjellige Konti	— 5 870.63
Forbrugt Materialier	— 5 289.31

Tilsammen Kroner 32 600.72.

Arbejdsbelægget var antagelig 30 à 35 Mand.

Altsaa kostede 1 Ton Kis (uanset Kobbermalmen) i Gjennemsnit nær 10 Kroner i Grubeudgifter.

Anm. Ved Befaringen den 26 November 1892 fandtes Anbruddene kun tarvelige; paa de bedste Arbeidspunkter kun 1 à 1½ Meter bred Kisgang, saa at Driften ikke har givet Overskud.

Killingdal Grube i Aalen Herred.

Her er udbrudt:

ved Sidestrosser	1 958.9	m ³ til gj.sn. Pris 4.01 Kr. pr. m ³
- Ortldriften	293.97	- - - - - 7.84 - - -

Produceret er:

Kis No. 1	2 285	Tdr., ca. 1 371 Ton
- No. 2	4 767	- - 2 860 —
- No. 3	380	- - 228 —
Soldkis	512	- - 256 —

Tilsammen 7 944 Tdr., ca. 4 715 Ton

samt desuden 46.5 Tdr. Kobbermalm, omtr. 27 Ton.

Arbeidsbelægget opgives til gj.sn. 52 Mand, inkl. endel Gutter; i Dagværk 12 339.6.

Anm. Ved Befaringen den 29 September 1892 saa Anbruddene meget lovende ud. I Nærheden af Grubens Bund (ca. 60 Meter ned efter Faldet) var Kisgangen paa det da opfarede Felt af ca. 30 Meters Længde gennemsnitlig omtrent 4 Meter bred.

NB. Angaaende Lysaker kemiske Fabriks Kisdrift i Ølve Sogn, Kvinnherred, Hardanger, foreligger ikke nogen Beretning for 1892. Saavidt vides, foregik der dog en mindre Drift med 8 à 10 Mand og et Produktudbytte af nogle Hundrede Ton Kis.

Værdalens Nikkelyværk blev nedlagt allerede i 1ste Halvaar 1891, da det blev drevet med Tab formedelst lave Nikkelpriser.

Løkken Grube i Meldalen blev indstillet i Begyndelsen af 1891.

Det svenske Bolag Os- Hommelvigs Kopperværks Drift blev indstillet i Begyndelsen af 1892.

I 1892 udstedtes	81 Muthingsbreve og
	865 Fristbevillinger.

Til Kontoret indkom 139 Anmeldelser af Ertsfund.

**Beretning om Bergværksdriften i Tromsø Bergdistrikt
i Aaret 1892.**

(Afgiven af Bergmester J. E. Mortensen 20de November 1893.)

Ved **J a k o b K n u d s e n s** Grube i Vefsen har Bergbrydningen væsentlig foregaaet i Bækkedal og Beck Stolls Niveauer, samt noget i Høide med Einings og Mellem Stoll. Ved Bækkedal Stoll blev Orten mod Ø. i vestre Synk i Veststoll fremdreven 15 m. i Granit, Malmen i Begyndelsen pen og stor, men senere kun Vaskegods. I Øststoll neddreves 8,35 m. Synk til Stollen fra Kvernsynken. Malmen indtil 8 cm. Forøvrigt nogle Strosser.

Beck Stoll har været fremdreven i Granit (hvorlangt, opgives ikke). Gangen indtil 30 cm. med Kise. Gesenk fra denne Stoll — Øst for Svingen — blev neddreven 13.5 m. i Granit, hvor man paatraf en Gang i det Liggende, som forenede sig med Hovedgangen, der da var ca. 45—50 cm. Malmen Kise og noget Blyglands. Ort vestover fra Nilsens Synk fremdreves 21 m., holdt tildels bra Malm, men forøvrigt kun Vaskegods. I Tordenskjold dreves Strosser, hvor Malmen var god og ca. 30 cm., samt en Ort mod Øst, hvor Malmen sluttede. Et Gesenk paa øvre Ortsaale længst til Øst paa nordre Ganggren blev nedrevet ca. 9,5 m., Malmen ca. 5 cm. Paa hængende Gang ret op for Væggen i Beck Stoll blev nedrevet 5.5 m., Malmen 8 cm. Stoll m. V. fortsattes 11 m. til Gjennemslag med Synken paa hængende Gang i Øststoll. Forøvrigt flere Strosser.

I Einings Stoll dreves kun 1 Strosse, hvori Vaskegods. Mellem-Stoll fremdreves 19 m.; liden Gang, lidt Malm paa 3 à 4 Punkter. Fra Synken ned til Mellem Stoll blev dreven 13 m. Ort mod Vest. Gangen ca. 15 cm. med meget kisig Malm; her dreves ogsaa 2 Strosser.

Om Resultatet af Bergbrydningen anføres:

Der er inddrevet 150 m. Ort = 622.6 m ³ og blev derved anvendt 6.3 Mand i 1651 Dagværk med Lønnings- og Smedeudgifter	Kr. 5 197.61
Materialudgifter	- 1 748.62

Kr. 6 946.23

Der er nedrevet 39.9 m. Synk = 262.7 m ³ og blev derved anvendt 1.9 Mand i 495.2 Dagværk med Lønnings- og Smedeudgifter	Kr. 1 843.35
Materialudgifter	- 491.88

Kr. 2 335.23

Der er ved Strossedrift uddrevet 1 263.1 m ³ og blev derved anvendt 10.4 Mand i 2 729.3 Dagværk med Lønnings- og Smedeudgifter	Kr. 8 001.84
Materialudgifter	- 3 406.64

Kr. 11 408.48

LVI

	Pr. m ³ Ort er anvendt:	Pr. m ³ Synk er anvendt:	Pr. m ³ Strosse er anvendt:
Antal Dage	2.6	1.8	1.16
Dynamit	0.95 Kg.	0.58 Kg.	0.50 Kg.
Staal	0.21 Kg.	0.12 Kg.	0.10 Kg.
Bryderløn	Kr. 7.60	Kr. 6.56	Kr. 3.08
Smedeløn	- 0.74	- 0.45	- 0.32
Material	- 2.81	- 1.87	- 1.44
Tilsammen	Kr. 11.15	Kr. 8.88	Kr. 4.84

Gjennomsnittsførtjenesten for Brydere har været Kr. 2.81 pr. Dag.

Stolldriften har desuden omfattet 26.6 m. = 150 m³, hvorved er anvendt 1.1 Mand i 287.8 Dagværk med samlet Udgift Kr. 1095.10 eller Kr. 9.67 pr. m³.

Der er fordret 5985.2 m³ og anvendt 5.1 Mand i 1352.2 Dage med Lønningsudgift Kr. 3476.96, Materialudgift Kr. 667.22, tilsammen Kr. 4144.18. Udgiften pr. m³ har udgjort Kr. 0.69, men, da der er læsset omtrent 2 Gauge, koster Fordringen ca. Kr. 1.38 pr. m³, Arbeidsförtjeneste Kr. 2.57 pr. Dag.

Ved Rensning af Ertsty ved Gruben er produceret 95.318 Ton Malm og har været sysselsat 3.3 Mand i 894.7 Dage, Omkostning Kr. 1487.12. Arbeidsförtjenesten har udgjort Kr. 1.47 pr. Dag, hvorved bemærkes, at endel Gutter er anvendt. Omkostningen pr. m³ har udgjort Kr. 15.60.

Andre Udgifter ved Grubedriften har udgjort: i Lønning Kr. 2653.23, i Material Kr. 125.17, tilsammen Kr. 2778.40.

Ved Grubedriften er i det hele anvendt 32 Mand i 8886.1 Dag med Lønningsudgift Kr. 23 651.68, Materialudgift Kr. 6898.74, tilsammen Kr. 30 550.42.

Ved Vaskeriet (Opberedningen) er anvendt 324.8 Dage til Vaskning og 31.4 Dage til Reparationer, og er der kommen til Vaskning 3598 Ton (pr. Dag 14 Ton), efterat der er udkjørt Graaberg 1887 Ton; og alene kommen til Knusning 95.318 Ton i 3.5 Dage, og er produceret ialt 300,331 Ton.

Ved Reparationer i Vaskeriet er anvendt 1.2 Mand i 314.9 Dag,

- Fordring og Skeidning i Do. —	5.0	—	- 1 341.2
- Vaskning	-	—	8.5 — - 2 242.1

Tilsammen 14.7 Mand i 3898.2 Dage med Lønningsudgift Kr. 8 291.07 (Kr. 2.12 pr. Dag), Material- og Redskabsudgift Kr. 3 597.79, Sum Kr. 11 888.86. 1 Ton Malm har kostet i Vaskning Kr. 57.98.

Udgifter fælles for Grube og Vaskeri har været:

Diverse	Kr. 2 584.21
Malmførsel	- 12 036.63
Administration	- 2 570.00

----- Kr. 17 190.84.

Mandskabet har i det hele udgjort 46.7 Mand med 12 784 Dagværk.

LVII

Lønsudgift	Kr.	31 942.75
Materialudgift	-	10 496.53
Fællesudgift	-	17 190.84

Kr. 59 630.12.

I Ton Malm har derefter kostet Kr. 198.54.

I 1892 er i Freiberg solgt 291 Ton Malm for Kr. 70 935.92 og holdt denne 0.2586 Kg. Guld og 909.702 Kg. Sølv. Malmen har saaledes holdt 0.00089 Kg. Guld pr. Ton og 3.126 Kg. Sølv pr. Ton.

Ved Sulitelma Aktiebolags Gruber i Skjerstad er udført følgende Arbejder i uholdigt Berg.

Ved Mons Petter er Mica Stoll fortsat	3.4 m. =	13.6 m ³
- Ny Sulitelma er Stoll No. 4	19.1 - =	79.2 -
- - - - - Skjærp ovenfor Stoll No. 1		95.00 -
- Tornérhjelm's Gruber - Nils Stoll	19.2 - =	76.70 -

Tilsammen 264.50 m³

hvilke i 800.3 Skikt kostede Kr. 3 179.87.

I det hele har man ved Orter og Stoller opfaret		688.4 m.
- Synkedrift		316.8 -
		----- 1 005.2 m.

Ved Mons Petter Grube er i 1 671.4 Dag uddrevet 152.86 m =		611.45 m ³ Ort
- Giken - - - - - 2 200.5 - - - - -		192.79 - = 771.90 - -
- Ny Sulitelma - - - - - 3 066.1 - - - - -		259.71 - = 1 038.85 - -
- Tornérhjelm - - - - - 1 192.4 - - - - -		82.88 - = 331.53 - -

Ved Mons Petter Grube pr. m ³ Ort: 2.73 Dag Bryderløn Kr. 9.68 Material Kr. 2.78 Sum Kr. 12.46		
- Giken - - - - - 2.85 - - - - -		10.36 - - 2.76 - - 13.12
- Ny Sulitelma - - - - - 2.94 - - - - -		10.45 - - 2.97 - - 13.42
- Tornérhjelm - - - - - 3.59 - - - - -		11.13 - - 2.96 - - 14.09

Ved Mons Petter Grube er i 410.5 Dag uddrevet 44.36 m. =		177.44 m ³ Synk
- Giken - - - - - 1 755.3 - - - - -		227.90 - = 909.17 - -
- Ny Sulitelma - - - - - 693.1 - - - - -		45.17 - = 180.70 - -
- Tornérhjelm - - - - -		- - - - -

Ved Mons Petter Gr. pr. m ³ Synk: 2.31 Dag Bryderløn Kr. 8.02 Material Kr. 2.08 Sum Kr. 10.10		
- Giken - - - - - 1.93 - - - - -		7.18 - - 1.99 - - 9.17
- Ny Sulitelma - - - - - 3.83 - - - - -		11.55 - - 2.97 - - 14.52
- Tornérhjelm - - - - -		- - - - -

Ved Mons Petter Grube er i 2 908.6 Dag uddrevet		2 391.49 m ³ Strosse
- Giken - - - - - 127.4 - - - - -	 103.87 - -
- Ny Sulitelma - - - - - 62.3 - - - - -	 95.08 - -
- Tornérhjelm - - - - -		- - - - -

Ved Mons Petter Gr. pr. m ³ Strosse 1.22 Dag Bryderløn Kr. 4.30 Material Kr. 1.34 Sum Kr. 5.64		
- Giken - - - - - 1.23 - - - - -		3.81 - - 1.19 - - 5.00
- Ny Sulitelma - - - - - 0.66 - - - - -		2.55 - - 0.15 - - 2.70

Totalsum i 14 087 Dag er uddrevet 6 611.40 m³.

Bryderløn Kr. 49 419.42, Material Kr. 13 950.80, Sum Kr. 63 370.22

Pr. m³ er anvendt:

i Gjennemsnit 2.13 Dag og i Bryderløn Kr. 7.48, Material Kr. 2.11, Sum Kr. 9.59.

Pr. Dag er udbrudt:

i Gjennemsnit 0.47 m³ og i Bryderløn Kr. 3.51 Material Kr. 0.99.

LVIII

Brydningsomkostningernes Høide kommer af, at der har været udbrudt forholdsvis lidet ved Strossearbeide, nemlig kun 39 % af det Hele.

Øvrige Grubeudgifter har været:

	Ved Mons Petter.	Ved Giken	Ved Ny Sulitelma	Ved Tornérhjelm.
Fordring	Kr. 10 397.69	Kr. 6 310.73	Kr. 533.50	Kr. 207.05
Skeidning, Transport og Diverse	- 6 037.81	- 6 259.84	- 7 243.29	- 1 608.29
Formandslønninger	- 1 705.00	- 2 021.25	- 1 227.00	-
	Kr. 18 140.50	- 14 591.82	- 9 003.79	- 1 815.34

og er derved anvendt ialt 11 443 Dage.

Gjennemsnitlig har der ved Grubedriften været anvendt 88 Mand i virkelig dagligt Arbeide, hvoraf 49.6 Minerere.

Belægget har dog i Virkeligheden været større, da der altid har været en Del sygmeldte, permitterede eller fraværende.

Det samlede Antal Dagværk har været 26 331 og det hele Udgiftsbeløb Kr. 110 101.54.

Ved Mons Petter Grube er ikke paatruffet nye større Anbrud af Malm. Det synes, som om den smalner af efterhvert og forsvinder saavel efter Strøg mod Øst og Vest som indover efter Faldet. Videre Forsøgsarbeide vil dog endnu blive gjort.

Ved Giken Grube har Malmen holdt sig i en gennemsnitlig Mægtighed af ca. 1 m. Malmen er fordetmeste kobberig Svovlkis — undertiden Kobberkis med lidt Magnetkis

Lignende Beskaffenhed har Malmen ved Ny Sulitelma, dog med stærkere Kobbergehalt og mere Kobberkis med Magnetkis. Man har havt temmelig mægtig Malm i de 2 øverste Stoller samt i Synkerne. I Stoll No. 3 kom man først i den sidste Del af Aaret ind paa større ren Malm. Stoll No. 4 blev stanset, da den antagelig er dreven i det Liggende af Malmen eller udenfor dennes vestre Grænse.

Ved Tornérhjelm Gruber begyndte Arbeidet først i Juli Maaned med Feltorter mod Nord og Syd fra Brynhilde Stoll. Nils Stoll blev fortsat, og naaede man Malmen i denne først i Oktober, hvor den havde en Mægtighed af 5½ m., der dog aftog hurtigt til ca. 2 m. i Feltorterne.

Skeidningen.

Af de ved Mons Petter Grube udbrudte 3 180.38 m³ har man ved Skeidningen vundet:

Svovlkis No. 1 for Export	1 027	Ton	med ca. 4 %	Kobber	og 44½ %	Svovl
Hyttemalm No. 1	138	—	-	-	8 %	—
— No. 2	23	—	-	-	4½ %	—
Vaskemalm	2 856	}	5 208 Ton med ca. 2.3 %.			
Grus	2 352					

Sættes Gjennemsnittsvægten pr. m³ til 3.3 Ton, skulde man her have vundet 11.3 % som færdigt Produkt; til videre Behandling 49.7 % og Graaberg 39 %.

Fra Giken Grube erholdtes:

Svovlkis No. 1 for Export 492 Ton med ca. 5 % Kobber og 44 ¹ / ₂ % Svovl	
Hyttemalm 158 — - - 10 % —	
Vaskemalm og Grus . . 736 — - - 3 % —	

Dette Resultat er muligens for høit, da Kubikmaalet pr. løb. Meter antagelig ikke kan sættes til mere end 3 m³ — antagelig er der vundet 14¹/₂ % som færdigt Produkt og ca. 16 % som Vaskegods.

Udgifterne ved Skeidningen var Kr. 8 129.26. Antal Arbeidere i virkeligt Arbeide gjennemsnitlig 8.7 Mand med 2 602 Dagværk, foruden Syge, Permitterede etc.

Opberedningen.

Vaskeriet i Fagerli blev vistnok færdigt til November Maanedes Begyndelse; men paa Grund af forskjellige Hindringer, især ved Is, fik man kun arbeide i meget faa Dage i November og December. Man havde blot uøvede Arbeidere og heller ikke nogen øvet Formand. Man har derfor anseet dette Arbeide som Forsøgsarbeide og den lille Produktion er overført til indeværende Aar.

Nye Anlæg.

a) Ved Furulund: Opførelse af 3 Bygninger for mek. Værksted, Snedkerværksted og Smedje med 5 Esser. Det mekaniske Værksted blev dog ikke før indeværende Aar forsynet med Dampkedel og Maskine. Heller ikke alle Arbeidsmaskiner blev fuldt monterede. Smedjen blev heller ikke ganske færdig. Over Værkstedet og Snedkerbygningen blev indrettet Bolig for Arbeidere.

Stald- og Fjøsbygning med Høloft blev opført. Større Ingeniørbolig med Rum for Gjæster i 2den Etage samt Tilbygning af Direktørboligen blev udført.

Udvidelse og Forhøielse af Kaien blev paabegyndt. Vandledningen omlagt og udvidet.

Dampbaaden Sulitelma I blev bygget ved Furulund og gik paa Vandet i Slutningen af Juli Maaned. En liden Naftabaad blev optransporteret og sat paa Langvandet i Juni. En ny Pram, ca. 35 Ton, blev bygget.

Af ny Vei fra Furulund til Fagerli blev Stykket til Lommi Elv næsten ganske færdig med Broer over Lerelven, Giken og Lommi.

b) Ved Giken blev en mindre Arbeiderbarakke opført og Linbanen til Sandnes færdig i Mai Maaned. Kjørevei fra nedre til øvre Barakke blev planeret.

c) Ved Ny Sulitelma paabegyndtes Bygningen af Linbane til Sandnes samt opførtes Grundmur for Linbanestation. Bremsebane fra Stollerne til Stationen blev for største Delen færdigplaneret. En større Barakke og en Smedje opsattes.

d) Ved Sandnes blev Murværket for Skeidehus og Linbanestation fuldført. En ny større Barakke opførtes. Linbane fra Sandnes til Fagerli med Mellestation ved Lommi Elv blev paa det nærmeste færdigbygget. Kaiens Udvidelse paabegyndtes.

e) Ved Fagerli. Opberedningsværkstedet dersteds blev fuldført i Slutningen af Oktober, og bestaar af et Hovedvaskeri for grovere Korn og et Slamvaskeri. Der blev opsat 2 Turbiner à 100 H.-K. med Tilløbsrende af Træ, Vandkum og en 76 m. lang Rørledning af Staalplader, en 300 m. lang Bukkebane med dobbelt Spor og Heisemaskine for Malm paa Kaien samt Bane for Borttransport af Malm og Graaberg m. m.

Hovedvaskeriet har Stentygger, 2 Valseværk, 2 Bægerværk, 9 Sigtromler, 2 Spidskasser og 11 Setzmaskiner. I den ene Ende af Vaskeriet er ovenpaa 4 Beboelsesværelser. Slamvaskeriet har 1 stor Spidskasse, delt i 4 Afdelinger, 2 Stødherder og Linkenbach'ske Rundherder. Til Opvarming bruges 2 store Gurney-Ovne i Hovedvaskeriet og 1 Do. i Slamvaskeriet.

Sagen blev flyttet fra Granhei til Fagerli og meget udvidet. Den drives nu med Transmissionsliner fra den ene Turbine i Vaskeriet.

Stor Barakke opførtes paa Fagermo Mur for Røsteplan, Fyldning med Planering af denne paabegyndtes, ligesaa Kaiens Udvidelse og Forbedring. En Haandkran blev opsat paa denne.

f) Ved Fossen opførtes paa Kaien et Vareoplagshus med Bolig for Expeditøren; Stalden flyttedes og paabyggedes, en Jernbaneparakke flyttedes. Den nye Dæmning over Elven fuldførtes.

Jernbanen mellem Skjønstu og Fossen blev færdig 14de September. Senere ødelagde en stor Høstflom delvis Fyldningerne ved Tverelven. Et større Udløb for denne Elv maatte gjøres og Broen ombygges, hvilket atter en Tid hindrede Færdselen. Saavel Bane som Lokomotiv og Vogne viste sig tilfredsstillende. Hele Vinteren benyttedes Banelinen som Vintervei og alle Varer transporteredes med Slæde langs denne Linie istedetfor som før over Fjeldet. Banen skal fortsættes fra Fossen til Hellarmoen.

g) Ved Skjønstu opførtes Lokomotivstald. Et Værelse med 3 Senge for Funktionærer indrededes i det ene Magasinhus.

h) Mudring i Hjemgamstrømmen og Nedre Vand. Det det foregaaende Aar paabegyndte Mudringsarbeide med et Haandmudderapparat i Hjemgamstrømmen fortsattes det hele Aar. Samtidig paabegyndtes — med et dels leiet, dels indkjøbt Dampmudderapparat — Mudring af en Rende i Nedre Vand. Langs Rendens øvre Side nedrammedes Pæle, som beklædtes med 3 " Planker;

bag denne Væg blev saa Mudderet oplagt for at danne en Vold, som skulde lede Strømmen. I samme Øiemed opførtes nedover fra Hjemgamstrømmen en Faskinforbygning.

i) Ved Fineidet gjorde man færdig Ekspeditionslokalet og møblerede 4 Soveværelser og 1 større Spisestue.

Der anvendtes til Nybygning, undtagen Jernbanebygning, 31 164 Dage eller gennemsnitlig 103.9 Mand i virkelig dagligt Arbeide.

I det Hele har Antallet af Arbeidere i Gjennemsnit udgjort 225.9 Mand, hvortil kommer Bestyrelse og Kontorpersonale, 8 Stkr., Husbestyrerinde, Dampkøkkenbestyrerske og Tjenestetyende, 10 Stkr., alt i alt 245.9 Personer, der fordeles sig paa følgende Maade:

Ved Grubedriften, Skeidning og Fordring	96.7 Stkr.
Nye Anlæg og Prøvedrift i Vaskeriet	103.9 -
Diverse Arbeider, hvorunder Expedition ved Stationerne	37.3 -
Administration	8.0 -
Forsømmelser, Syge, Permitterede etc.	9.0 -

Totalsum 254.9 Stkr.

Bossmo Svovlkisgruber i Mo

kom under nye Eiere, der i Novbr. paabegyndte Drift dersteds i Stollerne No. 1, 2 og 3 med ca. 16 Mand. I Decbr. dreves kun med 6 Mand og 1 Formand. Herom er dog ikke indkommen nogen Beretning.

Kromforekomsterne i Nordre Helgeland

blev i Løbet af Sommeren undersøgte ved mindre Skjærpningsarbeider. Herom er heller ikke modtaget nogen Beretning.

Nikkelforekomst ved Eiterjord i Beieren.

Kristiania Minekompani overtog og fortsatte Prøvedriften fra $27\frac{1}{2}$ 1892 og er der i Gjennemsnit anvendt 7 Mand med 2018 Dagværk à Kr. 2.50 pr. Dag. Der er forbrugt 326 Kg. Dynamit og udbrudt 300 Ton skeidet Malm No. 1, uskeidet Malm, Smaaty og Grus 95 Ton og af No. 3 Malm (indsprængt Kis) ca. 80 Ton. Malmforekomsten ved Driftens Indstilling var kun høist ubetydelig, fra $\frac{1}{2}$ til 10 cm.

Jernmalforekomsterne

paa Ormli og Fuglvikfjeld ved Langvandet i Mo har været Gjenstand for en mindre Drift, hvorved er anvendt 509 Dagværk à Kr. 2.58 pr. Dag og er udbrudt 186 m³ med et Forbrug af 70 Kg. Dynamit. Omkostningerne har udgjort Kr. 2069.00 og er der produceret ca. 250 Ton Malm, hvoraf kun 70 Ton er skeidet.

Der er i Aarets Løb udstedt 349 Muthingsbreve, hvoraf 262 for Anvisninger vedk. Jernerts, 59 Do. Kobber og Svovlkis, 2 Do. Blyglands og Zinkblende, 25 Do. Kromjern, 1 Do. Magnetkis, og af disse Anvisninger er 21 Stkr. beliggende i Finmarkens Amt, 27 i Tromsø Amt og Rest 301 i Nordlands Amt.

Der er udstedt 587 Fristbevillinger.

Der er afholdt 169 Udmaalingsforretninger.

Der er fra Lensmændene modtaget 408 Anmeldelser.

Beretninger

om

Bergværksdriften i Aaret 1893.

Beretning om Bergværksdriften i østre søndenfjeldske Bergdistrikt i Aaret 1893.

(Afgiven af Bergmester N. Mejdell 2den Mai 1894.)

Modum Blaaafarveværk.

Ved Grube- og Hyttedriften har i det hele været sysselsat 60 Mand.

Ved Stoll- og Ortdrift er opfaret 44.64 m. = 124.94 m³.

- Opdrift og Tagstrosse 652.30 -

- Fodstrosse 368.32 -

Ved Skeidningen er udbragt 2 792.39 m³ Malm.

Ved Opberedningsværkstederne forarbejdedes 2 984.74 m³ Malm, hvoraf udbragtes

49 699 Kg. Exportslig og

73 724 - Smelteslig.

Ved Hytten calcineredes 80 178 Kg. Koboltslig og i Skaktovn blev reduceret 78 680 Kg. Sliker. Desuden rostedes i det Frie 39 761 Kg. Nikkel-skjærsten, som blev koncentreret i Skaktovn, hvorved udbragtes 10 200 Kg. Koncentrationssten med 30 % Nikkel.

Brændematerialforbruget ved Hytten var:

60 m³ Lagterved,

10 050 Kg. Fyrkul,

579 Tønder Kokes,

10 m³ Trækul.

Ringerikes Nikkelværk.

Ved Ringerikes Nikkelværk har der ikke fundet nogen Grubedrift Sted i 1893, men Skakten i Erteli-Grube No. 2 er i Aarets Løb bygget helt ny, og er Grubedriften sammesteds bleven gjenoptaget i Midten af Marts Maaned indeværende Aar (1894) med 22 Mand.

Smeltehytten ved Væleren har været i Drift i 1893 med et gennemsnitligt Belæg af 24 å 25 Mand.

Der er smeltet ca. 3 000 Ton Malm. Heraf udbragtes 70 Ton Nikkelsten samt en Beholdning af 158 Ton Skjærsten og 20 Ton Koncentrationssten, der tilsammen antages tilstrækkelig til 32 Ton Nikkelsten. Videre smeltedes 75 Ton Kobbermalm, hvoraf udbragtes 14 Ton Kobbersten. Der forbrugtes 524 m³ Rostevad og 1 094 Ton Cinders.

De øvrige Nikkelværker i Distriktet har ikke været i Drift i 1893.

Heller ikke Kobbergruberne i Distriktet.

Paa de frigivne Felter under Kongsberg Sølvværks Territorium har der ligeledes ingen Drift fundet Sted.

Ved Blyglands- og Zinkblendeforekomsterne i Gaardene Vaagaards og Marigaards Udmarker i Norderhov er der i 1893 drevet Forsøgsarbejde i Aarets første Maaneder med 6 Mand. Ved Forsøgsarbejdet er bl. m. neddrevet et Sænk paa Hovedgangen til et Dyb af 10 $\frac{1}{2}$ Meter, 4 m. langt og 3 m. bredt. Tillige er i Løbet af Sommeren foretaget endel Afdækning af Jord og Minering i Dagen til Undersøgelse af Leiestederne.

Ved Auvi Grube i Lier har en ubetydelig Drift fundet Sted væsentlig kun til Udtagelse af Prøver, som har været afsendte til Udlandet.

Af Muthingsbreve er i 1893 udstedt 19, af Fristbevillinger 290. Antallet af Anmeldelser er 164.

Beretning om Bergværksdriften i vestre søndenfjeldske Bergdistrikt i Aaret 1893.

(Afgiven af Bergmester Carl Paaske 12te Oktober 1894.)

Ved følgende Værker har Virksomhed i større og mindre Udstrækning fundet Sted:

1. Visnes Kobberværk,
2. Aamdal Kobberværk,
3. Evje Nikkelværk,
4. Saude Zinkværk i Ryfylke,
5. Nes Jernværk.

Desuden har der været ført en indskrænket Forsøgsdrift paa

6. Guldforekomsten ved Bleka i Svartdal og paa
7. Sølv- og Kobberforekomsten ved Dalane i Brunkeberg og endelig lidt
8. Drift paa en Rutilforekomst paa Gaarden Simenstad paa Vegaarsheien.

1. Visnes Kobberværk. Dette engang saa blomstrende Værk fører fremdeles en hensygnende Tilværelse. Forholdene her er forsaavidt lidt forandrede siden forrige Indberetning. Man har gennem hele Driftsaaret fortsat med Tilgodegjørelse, d. v. s. Fordring, Skeidning og Opberedning, af

LXVII

hvad der kan udvindes af det fra Dagen til 122 m. Dyb nedrasede Blandingsgods af Berg og Malm. Driftsbestyreren har paa Foranledning afgivet følgende Meddelelser om den stedfundne Drift:

Grubedriften har bestaaet i Nedbrydning af gamle Bergfæster i 85 og 52 m. Dyb. Det i sidstnævnte Dyb i forrige Driftsaar paabegyndte Tver-
slag mod Nord (cfr. forr. Ber.) er inddrevet ca. 15 m., uden at man har truffet paa nogen ny Kisgang.

Ved den egentlige Grubedrift har i Aarets Løb gennemsnitlig været beskæftiget følgende Belæg og Klasser:

1.	Stigere . . .	2	med	gennemsnitlig	Dagsfortjeneste	Kr. 4.20
2.	Skakthauere .	2	-	—	—	- 3.00
3.	Minerere . .	10	-	—	—	- 3.50
4.	Fordrere . .	25	-	—	—	- 2.90
5.	Maskinister . . .	4	-	—	—	- 4.10
6.	Fyrbødere . . .	2	-	—	—	- 2.00
7.	Smede	2	-	—	—	- 2.15
8.	Daglønnere	15	-	—	—	- 1.90

Tilsammen 62

Det samlede Antal Dagværk beløb 18 848.

Det fra Gruben udfordrede Ty har givet:

i Vaskemalm	44 365 Ton,
- Skeidemalm	704 —
- Svovlkis uden Kobber	1 224 —
- Graafjeld	47 530 —
	93 823 Ton.

Ovennævnte Vaskegods har ved Opberedning givet:

Saakaldet Grenailles (vasket og tørknust)	1 236 Ton,
— Poussières	18 004 —
Slam	656 —
Graaberg	17 480 —
Vasketab	6 989 —
	44 365 Ton.

Den samlede Produktion udgjør saaledes:

Stykkis for Export	704 Ton,
Vasket Malm	19 896 —
Svovlkis uden Kobber	1 224 —
	Tilsammen 21 824 Ton.

LXVIII

Ved den hele Bedrift har Belægget, iberegnet Opsyn, været:

1. Grubedriften		62 Mand,	
2. Opberedningen		71 —	
3. Arbeide i Dagen		57 —	
	Tilsammen	190 Mand med 57 576 Dagværk.	
Hertil Funktionærer, Lærere og Lærerinder		11, altsaa i det Hele i Arbeide	
		201 Personer.	

Desuden havdes i Gjennemsnit:

Syge og Skadelidte	6.2
Permitterede og Fraværende	5.8
	12

Hele Belægget altsaa 213 Personer.

Medregnet Hustruer, Børn og Tjenestetyende samt paa Værket understøttede Fattige, havde sit direkte Underhold af Værket den 31 December 1893 ialt ca. 1 000 Personer. (Cfr. forøvrigt Side LXXIV, Post VI.)

2. Aamdal Kobberværk.

Som i forrige Indberetning meddelt, er dette Værk i det forløbne Aar gaaet over paa norske Hænder. Da det nye Selskab antageligvis har et forholdsvis meget billigt Indkjøb af Værket med tilhørende, meget kostbart Inventar og for en væsentlig Del nye og moderne Indretninger — Opberedningsværksted, mekanisk Værksted o. s. v. — og derved ogsaa en forholdsvis ringe Anlægs kapital at forrente og amortisere, er det at haabe, at Værket ved en fornuftig og økonomisk Styrelse vil kunne lønne sig, forudsat, at Kobberpriserne ikke yderligere reduceres. En Værket forestaaende Udgift af ikke ringe Størrelse er en successiv Udbedring af Grubernes Forbygning. Ved en af Undertegnede i indeværende Aar foretagen Befaring viste det sig, at der i nævnte Henseende staar adskilligt tilbage at ønske og at der er meget Forsømt at rette paa i dette Stykke. Der vil — med størst muligt Hensyn til Værkets pekuniære Kraft — blive paaseet, at de paapegede Mangler i nævnte Retning lidt efter lidt udbedres.

Efter de fra Værksbestyrelsen foreliggende Opgaver har Virksomheden ved Værket i Driftsaaret bestaaet i:

A. Grubedrift, hvorved udbrudt m ² Gangflade			
ved	i Hoffnung Grube	i Howards Grube	Tilsammen.
Ortdrift	100.67	15.41	116.08
Opsynk	43.84	5.75	49.59
Tagstrosse	1 222.64	400.82	1 622.96
	1 367.15	421.48	1 788.63

De anførte Summer omfatter kun Maanederne Januar til og med August For de resterende 4 Maaneder af Aaret, i hvilke Driften var meget indskrænket, mangler Opgave fra Værket og kan, paa Forespørgsel, heller ikke præsteres derfra. Ved

B. Skeidning og Opberedning er gennem hele Driftsaaret produceret

1 024 Ton Malm

à ca. 20 % Kobbergehalt. Den hele Produktion exporteres.

Den gjennemsnitlige Arbejdsstyrke, inkl. Opsynsmænd, udgjorde 100.66 Personer.

Heraf sysselsattes :

Ved den egentlige Grubedrift	67.00,	af hvilke 26 Minerere.
Paa Skeidehuset og i Vaskeriet	33.66,	hvoraf 27.66 Gutter og Piger.

100.66.

Værket blev den 31 August og 1 September befaret af den fungerende Bergmester. Herom henvises til efterfølgende Uddrag af Befaringsprotokollen. (Side LXXV, Post VIII.)

3. Evje Nikkelværk.

Paa Grund af de slette Konjunkturer for Nikkelen vil beklageligvis ogsaa dette Værk i en nær Fremtid blive standset.

Om Driften i 1893 meddeler Driftsbestyreren følgende :

A. Grubedriften.

Der er udbrudt :

ved 48.12 m.	Afsynkning	409.30	m ³	malholdigt Berg,
- 134.63 m.	Ortdrift	310.99	-	—
-	Strossedrift	1 575.50	-	—

Tilsammen 2 295.79 m³ à 3 000 Kg. = 6 887.37 Ton.

Heraf er ved Skeidning udvundet :

2 396.648 Ton Nikkelmalm à 2.04 % Ni.

30.600 — Kobbermalm à 6 % Cu.

B. Hyttedriften.

Der er forsmeltet 3 458 231 Kg. Nikkelmalm, 551 675 Kg. rostet Skjærsten og færdiggaret 114 047 Kg. Speiss, hvortil forbrugt 992 Ton Kokes og 610 m³ Rostevod.

Det samlede Belægs Størrelse har været 60 Mand, hvoraf ved Grubedriften 46, ved Hyttedriften 14.

Værket blev den 25 Oktober befaret af den da fungerende Bergmester, P. Mortensen. (Cfr. Uddrag af Befaringsprotokollen Side LXXVI, Post IX).

LXX

4. Saude Zinkværk i Ryfylke.

Her drives for Tiden kun Forsøgs-Grubedrift i indskræuket Maalestok. Driftsbestyreren meddeler derom Følgende:

Efternævnte Arbeider blev i Driftsaaret udførte i Gruben:

	Udbrudt. m ³	Dagværk. Antal.	Omkostninger. Kr.
For Ort.	801.37	1 325.15	7 610.60
I Synk	405.12	1 001.50	4 659.28
<hr/>			
Fordring	1 206.49	913.40	2 749.26
Grubebygning		336.15	1 321.28
Ventilation		74.20	358.93
Lensning		76.50	163.97
		<hr/>	
		3 726.90	16 863.32

Belægget var 20 Mand, hvoraf

- 12 Borhauere,
- 3 Fordrere,
- 2 Maskinister,
- 1 Smed,
- 1 Tømmermand,
- 1 Kjører.

20

Værket blev den 8 August befaret af den fungerende Bergmester, Mortenson, cfr. efterfølgende Udskrift af Befaringsprotokollen. (Side LXXIV, Post V.)

5. Nes Jernværk

fører kun en høist ubetydelig Grubedrift, nemlig i Klodeberg Grube. Denne Grube har kun i et Par Maaneder af Aaret været belagt med en Styrke af 5 Mand. Herunder er udbrudt 1 624 Tønder (ca. 800 Ton) Malm og 180 Tønder (44 m³) Berg. Grubens Bund er afsynket 2.5 m.

LXXI

Ved Værket er tilvirket:	Hertil anvendt:	
	Materialier.	Mandskab.
Raajern 335.954 Ton	Malm 772.500 Ton Trækul 3 800 m ³	} 19
Smeltestykker 403.414 Ton	Raajern 426.000 Ton Gammelt Jern 71.000 — Trækul 3 022 m ³	
Stangjern 410.266 Ton	Smeltestykker 482.850 Ton Kokes 1 800 Tdr. Fyrkul 2 800 —	} 22
Blemmestaal 138.170 Ton	Stangjern 138.170 Ton Fyrkul 1 570 Tdr.	
Staal-Ingots 161.500 Ton	Blemmestaal 158.755 Ton Stangjern 15.817 — Kokes 6 900 Tdr. Fyrkul 220 —	} 8
Smedet og valset Staal 183.214 Ton	Staal-Ingots 191.057 Ton Blemmestaal 2.073 — Kokes 1 100 Tdr. Fyrkul 480 —	
		71

Værkets samlede Belæg udgjør altsaa 76 Mand.

Angaaende Forholdene i Klodeberg Grube henvises til Uddraget af Befaringsprotokollen (cfr. Side LXXII, Post I).

6. Bleka Guldforekomst i Svartdal.

Her føres fremdeles kun Forsøgsdrift og i en meget indskrænket Maalestok. Der er i Aarets Løb med Anvendelse af et Par Mand udlænket paa Gang i „Etage F“ mod Øst 21.07 m.
- Vest 20.33 -

Tilsammen 41.40 m.,

uden at derunder Anbrud af Betydenhed er blottet. Orterne, drevne med et Tversnit af 5 m², har givet 210 m³ Udbrudt. Paa dette Arbeide er anvendt 562.5 Dagværk.

7. Paa Dalane Sølv- og Kobberforekomst i Kviteseid er ogsaa i det forløbne Aar kun ført Forsøgsdrift. Den saakaldte Spændiveg-Stoll, der følger den søndre Kontakt mellem Skiferen og Kvartsiten, er fortsat i en Længde af 14.99 m. Tverslaget mod Nord fra denne Stoll er fortsat 6 m. ind til Nordgrænsen mellem Skiferen og Kvartsiten og derefter langs denne Grændse udlænket 6.60 m. mod Øst. For førstnævnte Arbeide (Spændiveg-Stollen) har der næsten den hele Tid vist sig gedigent Sølv og gedigent Kobber, hvorimod der langs Nordkontakten kun har vist sig endel Kise. En ny, tverslagig Stoll mod Nord er anlagt 27 m. under Spændiveg-Stollen for at føres ind, ca. 60 m., til Sydkontakten. Denne Stoll var ved Aarets Udløb inddrevet 12.20 m. I det Hele er drevet

Udlækning 21.59 m.

Tverslag 18.20 m.

Tilsammen 39.79 m.,

udgjørende 260 m³ Udbrudt, hvorpaa anvendt 469.5 Dagværk.

Saa vel herværende Drift som den foranomhandlede Drift ved Bleka føres fremdeles for Regning af „Compagnie Française des Mines de Bamle“.

Paa de samme Kompani tilhørende Skjærp, Kjærstøl, Aasen og Snørten i Dalane, blev i Midten af December foretaget lidt Forsøgsdrift i 24 Dagværk. Ved Kjærstøl paavistes herunder lidt gedigent Kobber.

8. Drift paa Rutil paa Gaarden Simenstad paa Vegaarsheien. Efter Meddelelse fra Anvisningens Eier, Hr. Herm. Jensen i Risør, blev her med en Dagstrosse udbrudt ca. 32 m³, der gav 24 Ton uren Malm, der ved Haandskeidning, Vaskning og Soldsætning udbragte ca. 7 Ton ren Rutil, færdig til Skibning. Ren Rutil betales, efter Opgivende, i Tyskland med 1 Rmk. pr. Kg. eller ca. Kr. 900 pr. Ton.

Paa det udførte Arbeide, deri indbefattet Opførelsen af et lidet Skeidhus, er anvendt 504 Dagsværk.

Uddrag af Befaringsprotokollen, forsaa vidt nedenaanførte angaar.

I. 1893 den 28 Februar blev Klodeberg Grube befaret af Geschworneren. Befaringen var foranlediget ved, at der ved Afbygningen af Malmstrossen paa Grubens Bund var paatruffet nogle løse „Paalæg“ mod det Hængende, der stadig øgede i Bredde nedover. Strossen var derfor foreløbig

indstillet og man ønskede at konferere om de videre Dispositioner for Afbygningen. Geschworneren fandt, at de løse, overhængende Partier („Paalæggene“) enten bør medtages under den videre Afbygning med ovennævnte Strosse eller, om de lades gjenstaaende, holdes under stadig Observation, indtil et Bergfæste, af 8 m. Længde og 2½ m. Tykkelse ved det Hængende og 5 m. ved det Liggende, er gjensat til fornøden Sikkerhed for omhandlede Parti. Han fik ved samme Leilighed Anledning at konstatere, at der saavel paa Dybet som høiere oppe i denne Grube anstaar Malm af betydelig Mægtighed i Nordstossen. Afbygning af disse Partier vilde imidlertid paakræve et nyt Fordringsapparat (Skaktanlæg) nordenfor de gamle, utrygge Partier omkring den gamle Skakt, hvor sandsynligvis hele Driften med Tiden vil komme til at rase sammen. Han fandt, at der gjenstod fra Dagen uundersøgte Gangpartier og at Gruben i det Hele taget har en stor Produktionsevne; men paa den anden Side ogsaa, at under de nuværende Konjunkturer for Jernmalme, navnlig af saa ringe Gehalt som de, Klodeberg Grube fører, og i Betragtning af den ringe aarlige Leverance, som Nes Jernværk kræver af Gruben, ingen Grund for Tiden at foreslaa nogen Forandring i den stedfindende, forøvrigt lidet planmæssige Drift. Endel Foranstaltninger til Sikring af den øverste Del af Faringen blev paabudt og af Vedkommende lovet iværksatte. Geschworneren tilføier sluttelig: — — — Saalænge Driften maa foregaa med den Indskrænkning og Økonomi, som nu er nødvendig, er det selvsagt, at der ikke kan stilles de Fordringer til Sikkerhedsforanstaltninger, som maatte komme i Betragtning, hvis Gruben var drevet med fuld Kraft og stort Belæg. — — —

II. Den 11 Juli 1893 udførtes af den fungerende Bergmester, Mortenson, Udmaalsforretning paa „Nystøl Skjærp“, paa Gaarden Kleiv i Morgedal. Bergmesteren afslutter sine protokollerede Udtalelser om denne Forekomst med den Bemærkning, at „forinden der fornuftigvis kan blive Tale om fortsat Undersøgelsesdrift, maa et mere indgaaende Studium af Gangforholdene skaffe mere Klarhed over Forekomsten. Jeg nærer ingen store Forhaabninger.“

III. Den 12 Juli 1893 besigtigede Bergmesteren nogle Kobberanvisninger paa Gaarden Berland i Brunkeberg. Han konkluderer sine Udtalelser om Forekomsten med følgende Tilførsel: — — — „Det er med denne som med de andre ædle Kobbergange i Telemarken: Spørgsmaalet om Drivværdighed vil for en væsentlig Del afhænge af Gangens Udholdenhed i Strøg og Fald. Kunde Gangen paavises i Dagfladen over en større Længde, var der ogsaa Haab om, at den paa Dybet havde Udstrækning og saavidt mange rige Partier, at Drift muligens kunde lønne sig.

Der tilraades derfor for det første at blotlægge Fjeldet efter Gangstrøget mod SV. ved Tvergrøfter med passende Mellemrum (10—20 m.) for om muligt at paavise Gangen helt ned til Dalbunden. Ogsaa paa den modsatte Side bør man søge at konstatere Gangens Udstrækning. Først naar Resul-

tatet af en saadan Ovrerøskning foreligger, kan der udtales nogen Mening om Tilraadeligheden af videre Bekostninger.“

IV. Den 21 Juli 1893 blev en Ertsanvisning paa Gaarden Stulen i Gjerpen besigtiget. Skjærpingen var her gjort paa en Grændselinie mellem Granit og omvandlet silurisk Skifer. I den flere Meter brede Gangzone forekommer Kis, Blende og Blyglands, sammesteder i fin, sparsom Fordeling, andre Steder i større og noget renere Partier. Ertsen var prøvet af Hyttmesteren ved Kongsberg Sølvværk og fundet at indeholde 0.32 % Sølv. — — Forekomsten, i hvilken Zinkblendens er forherskende, har vistnok betydelig Udstrækning og fortjener en Smule Opskjærping, da der er en Mulighed tilstede for, at Zinkblendepartierne vil kunne vise sig saavidt store og nærliggende, at der kunde blive Tale om Afbygning. Ertsen vilde i Tilfælde fordre Opberedning. — — — Konklusion: — — „Jeg tilraadede at anvende et Par hundrede Kroner til en foreløbig Opskjærping af Forekomsten.“

V. Den 8 August 1893 Befaring af Birkeland Zinkgrube (Saude Grube). Tilstede var Zinkværkets Direktør, Hr. Alb. Daw.

„Efterat Værket i Slutten af forrige Aar var overgaaet til den i forrige Befaring nævnte Panthaver, Mr. Carew Davies Gilbert, blev efterhaanden Afbygningen af Malm foreløbig indstillet og Arbeidet med Grundstollen og Hovedsynken igjen fortsat. Stollen er siden den Tid inddrevet ca. 150 m. og Storsynken neddrevet ca. 70 m. Der mangler nu Stollen 13 m. og Synken 20 m., til Gjennemslag ventes ¹⁾. Inddriften af Stollen, der sker ved Daw's Boremaskine, angives at koste 40 Kr. pr. løbende Meter (2 × 2 m.). Udgifterne ved Synken, der drives med Haandboring, angives at beløbe sig til 78 Kr. pr. løbende Meter (3 × 2 m.) inclusive Heisning og Lensning. — — — Saavel i Stollen som i Synken sees kun ubetydeligt med Blende. Ingen Produktion finder for Tiden Sted.“ — — — Den nye Eier siges at være villig til at ofre en betydelig Kapital paa en indgaaende Undersøgelse af Feltet. — — —

VI. Den 10 August 1893 var den konstituerede Bergmester (Mortenson) tilstede ved Visnes Værk. Her foregik fremdeles paa samme Vis som ved to forrige Befaringer (8—9 Septbr. 1892 og 4 Juni 1891) Rasdrift i Grubens allerøverste Dele. Hele Grubens Dagparti var nu nedskudt, saa man fra Dagen saa et gabende Svælg henimod 50 m. i Tversnit med lodrette Vægge helt ned til Udfyldningen ved knust og nedstyrtet Ty. Udvinning heraf sker fremdeles i 122 m. Dyb, til hvilket Niveau (eller rettere sagt 10 m. ovenfor) Vertikalheisen fremdeles er i brugbar Stand. Oppe ved Dagen er det store Brud kun nogle faa Meter fra Lodretsynken, men man antog dog, at denne ikke vilde være udsat for Fare ialfald den korte Tid, til det hele Ras er afbygget, efter Generaldirektøren Hr. Defrance's Meddelelse, i Slutten af nærværende Aar ²⁾. — — — — I 52 m. Dyb er der østenfor

¹⁾ Gjennemslag har senere fundet Sted.

²⁾ Arbeidet fortsættes fremdeles.

Heisen i nærværende Aar drevet Tverslagdrift mod N. ca. 150 m. lang. Ingen Anvisning var endnu paatruffet og Driften nu indstillet. — — — Samme Dag afholdtes Udmaalsforretning for Baard Visnes for nogle i hans Indmark og kun faa 100 m. nordenfor Visnes Gruber liggende Skjærp. — — —

VII. Den 16 August 1893 besigtigedes efter Anmodning af Hr. Carl Sand sammen med denne — — — et gammelt forladt Skjærp ved Larydningen i Solum. — — — Skjærpet viste sig at være en i gamle Dage aabnet Forsøgsdrift efter Jernmalm. Gangen — strygende NO.—SV. — ligger i Granit og er ca. 2 m. bred — førende Hornblende, Kvarts, Magnetjern og Magnetkis i Klumper og Aarer. — — — Gangen synlig ca. 25 à 30 m. i Dagen. Tilraadet Vedkommende at tage en noget større Prøve af Magnetkisen og lade den undersøge paa Guld af en paalidelig norsk Proberer. (I en til Amerika sendt Magnetkisstuf opgaves nemlig at være fundet en Guldgehalt af 2.26 Unzer pr. Ton og en Sølvgehalt af 5.9 do. pr. do.) — — — Hvis den amerikanske Prøve bekræfter sig, er der Opfordring til at undergive Forekomsten en nærmere Undersøgelse.“

VIII. Den 31 August og 1 September 1893 var den fungerende Bergmester (Mortenson) tilstede ved Aamdal Værk, „som netop i disse Dage skifter Eiere, idet et Konsortium i Porsgrund og Kristiania har købt Værket for en Sum af Kr. 85 000 kontant og overtager samme til 1ste Septbr. d. A. Foranledningen for Tilstedeværelsen var forresten en Værditaxt, som efter Kjøbernes og Sælgernes Overenskomst skulde sættes for de ved Værket ved Overdragelsen beroende udbrudte Malmpartier, som Kjøberne skal indløse. — — —

Grubedriften har foregaaet dels i Hoffnung Gruber i Tagpartierne over øvre Stoll, hvor Drifterne nu nærmer sig Dagfladen, og dels i Howard-Gruben, der er udlænket til ca. 120 m. Længde og over denne Udstrækning afbygget med Tagstrosser indtil 50 m. opad efter Faldet. Malmtilgangen her saa til dels meget lovende ud og selve Gangen er adskilligt mægtigere (gjennemsnitlig ca. 1.4 m.) end Hoffnung-Gangen. Som Følge af Værkets mislige Stilling og mulige snarlige Nedlæggelse var der i senere Tider foretaget yderst faa Udlæknings- og Opfaringsarbejder og i saa stor Udstrækning som muligt drevet paa Malm. — — — De nye Eiere fortsætter Driften for det første uden nogen Forandring i Driftsplanen.

I Gruben er der i indeværende Sommer gaaet et Ras af betydelig Udstrækning, idet det Hængende har løsnet og raset ned over en Vidde af mindst 2 500 m². Det er Partiet ovenfor Stoll No. 3, fra 650 m. til ca. 700 m. ind, som maa have savnet de nødvendige Bergfæster og Forbygninger til at holdes aabent staaende; Taget har sat sig helt op til Firsten af Gruben, ca. 20 m. op for Stoll No. 2, hvilken Stoll blev spærret ved Raset og den der løbende Luftledning ødelagt. Raset er standset faa Meter ovenfor Stoll No. 3, hvor de derværende Kaster har holdt Stand mod Trykket af det Hængende, saa de løsnede, pladeformige Masser der er blevne afbrudte. Der forhandlede med

Stigeren om, hvad der bør gjøres for at bringe Stoll No. 2. igjen i brugbar Skik, men før der igjen kommer nogen ny teknisk Bestyrer, er det ikke at vente, at der bliver foretaget noget synderligt ved denne Sag. Raspartiet var uddrevet, medens Daw'erne var ved Værket. Nu i den senere Tid er der afsat Bergfæster tættere, end før var brugeligt, og i Særdeleshed tættere end i det rasede Parti. Værksledelsen skal nu, efter hvad der berettes, overtages af Løitnant Alf Lund.“

IX. „1893 den 25de Oktober var den fungerende Bergmester, Mortenson, tilstede ved Evje Nikkelværk, og befor sammen med Direktøren, Hr. Gudbr. Henriksen, Flaar Grube. Hr. Henriksen meddelte, at for Tiden var Værkets Fremtid noget uvis, idet Forpagteren havde opsagt sin Kontrakt, men han antog, at der paany vilde komme istand et Arrangement mellem Eierne og Mr. Vivian (Forpagteren). Som Følge af denne Uvished er der i sidste Tid foretaget faa større Opskjærpningsarbejder, men Gruben saa alligevel noksaa lovende ud. Skaktsynken er avanceret ned til 90 m. Dyb og viser her lidt Tegn til Malm, efterat den har gaaet i Berg fra 36 m. Dyb.

Fra Dagen og ned til 66 m. er der nu bygget ny, god Faring med Kast og Optræd ved hver Stige. Ved Gruben var f. T. 17 Minerere og ialt ca. 50 Mand. Ingen løse, faretruende Partier saaes.“

X. „Den 6te November 1893 befaredes en Serpentinforekomst ved Flakvarpbugt nord i Frierfjord. — — — Tilgangen paa brugbar Serpentin var dog saa ubetydelig, at Forekomsten ansaaes for værdiløs.“

Der er i Aarets Løb udstedt 60 Muthingsbreve og 452 Fristbevillinger og indkommet 330 Anmeldelser, af hvilke 164 paa ældre Fund.

Der er udført 8 Udmaalsforretninger.

Det bemærkes, at nærværende Beretning er affattet udelukkende i Hensigt til de fra de resp. Værker til Bergmesterkontoret indkomne Driftsrapporter samt den af den forrige Bergmester førte Befaringsprotokol. Da jeg først henimod Slutningen af f. A. tiltraadte min Stilling som Bergmester i Distriktet, kan selvfølgelig mit Anførte ikke referere sig til personlige Iagttagelser paa Stedet.

Beretning om Bergværksdriften i trondhjemske Bergdistrikt i Aaret 1893.

(Afgiven af Bergmester P. Holmsen 30te August 1894.)

1) Røros Kobberværk.

A. Grubedriften.

a) Storvarts Grube.

Afbygningen har — som tidligere — foregaaet mellem Midtskakten og Nyskakten. Driften har forresten bestaaet i Opfaring af det bekjendte „Mörnerske“ Parti i Nordsiden, op til hvilket en Kommunikations-Ort blev drevet fra Toppen af den ældre Bremsebane for at lette Fordringen af det i dette Parti ved Meterboring vundne Malmt; fremdeles i Orttdrift fra „Kojan“ til „Gropen“ for at bane Adgang til gjenstaaende Malmbeholdninger paa „Fladbotnet“; samt i Undersøgelsesarbejder i Grubens Sydside. Resultatet af dette sidste Arbejde er meget lovende. I gamle Birgitte Lorcks Ort (i søndre Grubevæg), der maatte tømmes for Vand, anstaar særdeles smuk Malm, som optræder under de fra Grubens bedste Partier bekjendte Forholde. Ogsaa ret op for Midtskakten i Retning mod Gamleskakten er foretaget endel Undersøgelser i de her anstaaende store, gamle Reservepartier. Ogsaa disse Undersøgelser har været kronet med Held; vakre Anbrud er blottede ogsaa her.

For at lette Fordringen for Malmtjerne fra disse sidste Anbrud er bygget en Bremsebane, der fører gennem Grubens Midtparti fra straks nedenfor Gamleskakten til omtrent ret op for Midtskakten.

I Dagen er færdigbygget en over 2000 Meter lang Vandledning fra det sumpige Terræn i SV. for Grubeaabningen for at spare paa Vandet i Klettjernet, der er Hovedreservoiret for Grubens Vandkraft.

I Aarets Løb er fordret ud til Dagen 9 762 Ton Malmt, hvoraf er vundet ved Haandskeidning 1 410 Ton Stykmalm,

—	-	Haandvaskning	683	-	Vaskemalm,
—	-	Opberedning	663	-	Smaamalm.

Tilsammen 2 756 Ton Smeltemalm. (Se Bilag No. 1 og 2.)

Dette Resultat ansees dog for utilfredsstillende, da man efter de gode Anbrud i Gruben havde ventet en Produktion af ca. 4 000 Ton Malm à 6 % Cu., beregnet til en Produktionspris af Kroner 16.25 i Grubeudgifter.

b) Muggruben.

Overdirektionen afholdt Befaring i denne Grube i Januar f. A., hvorefter fattedes Beslutning i Centralkommissionen, at der fra Storvarts og Muggruben i 1893 skulde leveres ialt 7 000 Ton Smeltemalm til Priser, som Hytten

med de raadende Kobberpriser kunde betale. Som Følge heraf blev Brydningen i Muggruben forceret i Aarets første Maaneder, indtil det viste sig, at Grubeomkostningerne blev for store, til at Driften kunde lønne sig. Under en ny Befaring var derfor Overdirektionen nødt til at stanse al videre Brydning i Gruben og nøie sig med at lade oparbejde det i Gruben og Dagen henliggende udbrudte Malmt, hvorefter videre Arbejde i Gruben stansedes.

Resultatet af Driften i dette Aar var saa utilfredsstillende, at man kunde været fristet til at opgive Gruben for stedse, uagtet dens forholdsvis smukke Anbrud og beregnede store Beholdninger. Men da Grunden til den uheldige Drift viste sig at ligge i Omstændigheder, som heldigvis kunde beherskes, blev under en ny Befaring henimod Aarets Udgang Driftens Gjenoptagelse besluttet med en forandret Arbejdsordning, nemlig ved Strossning paa de bedste Anbrud og saaledes at Arbejdernes Betaling blev afhængig baade af Udslag og Malmvinding. Ved denne nye Ordning indskrænkedes Grubeudgifterne i væsentlig Grad, saa at man har godt Haab om lønnende Drift i 1894. Angaaende Grubens Produktion m. v. se Bilag No. 1.

c) Kongens Grube.

Idet der bemærkes, at man efter den i Driftsaaret vundne Erfaring har fuld Grund til at fastholde den i 1892 udførte Beregning af de i Gruben omfaredede Beholdninger til 400 000 Ton Kis og Malm — og endog at forhøie dette Tal, — anføres med Hensyn til Arbejdet i det forløbne Aar, at Afbygningen fremdeles hovedsagelig har foregaaet mellem Stollens Mundloch og Kongens Grubes gamle Skakt, men ogsaa tildels i Partierne indenfor nævnte Punkt (Skakten), nemlig over Stollens Niveau ved „Gamlevinden“ og ovenfor „Krok“, samt noget under Stollens Niveau paa Bane No. 3, „Julia“ og i Nygangens vestre Del, hvor dog det udbrudte Ty tildels har været af mindre god Kvalitet (med Brunkis og Kis No. 3).

Udlækningsarbejdet har væsentlig bestaaet i Fortsættelse af Orterne No. 5, 6 og 8 i Grubens inderste (dybeste) Partier under høist lovende Forholde, idet Mægtigheder af indtil 6 Meters kompakt Kismalm er opfaret, hvilket vidner om, at der mod Vest i Grubens Strøgretning kan paaregnes store Malm-masser. Uagtet Undersøgelsesarbejdet under de raadende Konjunkturer ikke har kunnet foregaa i en Udstrækning, som ønskeligt kunde være, har man dog i Aarets Løb — foruden i Grubens inderste Partier — stødt paa flere hidtil ukjendte Malmpartier, hvoraf maa nævnes som meget lovende det, som er kaldt „Glückauf“ og som befinder sig over gamle Kongens Grube og udmærker sig ved sin Regelmæssighed og ved sit Indhold af god Malm. Den Forsømmelse af de fornødne bergmæssigt drevne Undersøgelsesarbejder, som i de tidligere Aar har været noget forsømt formedelst en forceret Kisdrift, er saaledes nu formentlig gjenoprettet.

Overdirektionen beklager, at den ikke nu kan gjengive en af Grubeingeniør H. Holmsen udarbejdet Række af geologiske Profiler af denne Grube,

hvilke kaster et mærkværdigt Lys over det Leiested, hvorpaa den bygger; men da Profilerne er af stor videnskabelig Interesse, vil det ske ved senere Leilighed. Stollens Fortsættelse mod Vest (Hansteens Ort) er inddrevet i Aarets Løb 74.51 Meter. Derimod er Arbeidet i den paabegyndte Seiger-skakt paa Rundhaugen (Oscar Skakt) midlertidig indstillet efter en Neddrift af ca. 9 Meter i 1893, — efterat Skaktbuk, Fordringsapparat samt Hus over disse Indretninger var opsat.

Der udbrødes i Gruben: ved Ortdrift	2 226.95 m ³
- Gesenkdrift	567.34 -
- Strossedrift	23 311.10 -
- Meterboring	944.00 -

Tilsammen 27 049.39 m³.

Der fordredes ud til Skeidehusene	46 991 Ton Ty
og gjensattes i Gruben	24 772 — -

Af det udfordrede Gods udskeidedes 3 104 Ton Malm, 13 696 Ton Kis 6 836 Ton Pukberg, og udbragtes ved Haandskeidning 205 Ton Vaskemalm og 2 288 Ton Vaskekis, foruden en Del kornfint Gods, der paasattes Vaske-riet, der var i Gang fra 6te til 11te Bergmaaned, og behandlede 11 600 Ton Ty, hvorved produceredes 1 279 Ton Nøddekis, 2 223 Ton Finkis og 214 Ton Slam fra de Linkenbachske Herder. Se forresten Bilag No. 1.

d) Christianus Sextus Grube.

Afbygningen har væsentlig foregaaet fra Singsaasorten i Nygrubens mellemste Parti, samt i en nordenfor Nygruben beliggende gammel Grube, hvortil man slog igjennem med Ort fra Nord fra Nygruben i 7de Bergmaaned.

NB. Den saakaldte Nygrube tilhører Chr. Sextus's nordligste Drifter.

Der udbrødes: i Gesenk og Ort	1 174.14 m ³
- Strosser	4 178.90 -

Tilsammen 5 353.04 m³.

Der fordredes frem til Skeidehusene	15 671 Ton
og gjensattes i Gruben	2 485 —
Der produceredes ved Skeidningen	1 885 Ton Malm
- Haandvaskningen	230 — —
og Soldsætningsmalm	123 — —

Tilsammen 2 238 Ton Malm.

Der produceredes ved Skeidningen	1 464 Ton Kis
og Vaskekis	443 — —
samt Soldkis	90 — —

Tilsammen 1 997 Ton Kis.

Se forøvrigt Bilag No. 1.

e) Fløttum Skjærp.

Driften har hvilet hele Aaret.

f) Aakervold Skjærp.

Her har en mindre Forsøgsdrift fundet Sted hele Aaret. Efter de modtagne Rapporter har man Haab, at der kan etableres en lønnende Drift. Som bemærket i forrige Aarsberetning, er Skjærpet beliggende i Vuku Sogn, øverst (østligst) i Værdalen. Da Transporten af Malmen til Røros vilde falde dyr, er der anstillet Undersøgelse om, hvorvidt Malmen kunde forsmeltes til Skjærsten i en nærliggende Smeltehytte, tilhørende det nu nedlagte Værdalens Nikkelyværk. Den udbragte Skjærsten skulde da sendes til Røros til videre Behandling. Forudsat, at Malmens Gjennemsnitgehalt ved Skeidning og Opberedning kunde naa op til 6 % Cu, og dens Kostende leveret ved nævnte Hytte ikke vilde overskride Kr. 15.40 pr. Ton, vilde dette kunne ske med Fordel.

Der er udvundet i Aaret	170 Ton Malm	à 6 % Cu.
	60 — Pukberg	- 4 - -
	45 — Kismalm	- 4 - -

Tilsammen 275 Ton Kobbermalm.

Efter Bilag No. 1 kostede i Grubeudgifter 1 Ton Malm eller Kis gjennemsnitlig:

Fra Storvarts Grube . . .	Kr. 21.26
- Kongens Grube - 11.64
- Chr. sextus Grube - 15.12
- Muggruben	- 25.03.

B. Hyttedriften.

For-smeltet er 15 358 Ton Malm, hvoraf tilvirkedes 706.193 Kilogram raffineret Kobber.

De samlede Omkostninger ved For-smeltningen udgjør:

for 15 358 Ton Malm	Kr. 319 279.91 ¹⁾
- 186 ¹ / ₄ Favn Røstved	- 2 812.37
- 1 328.7 m ³ Trækul	- 5 567.36
- 77 011 Hl. Kokes	- 90 143.09
- 12 552 Hl. Stenkul	- 18 074.88
- diverse Materialier	- 11 605.02
Lønninger og andre Udgifter	- 76 562.40

Tilsammen Kr. 524 045.03

Arbeidernes Antal var 84.

¹⁾ Dette er den Pris, for hvilken Hytten er debiteret for Malmen og Gruberne krediteret, nemlig efter Kr. 770 pr. Ton raffineret Kobber.

LXXXI

2) Christiansgaves Kisværk i Ølve Sogn, Kvinnherred, Hardanger.
I Dalemyr Grube opgives at være uddrevet 774 Tdr. eller omtrent
387 Ton Svovlkis med Grubeudgifter Kr. 4 460
Stigerløn formentlig - 1 200

Tilsammen Kr. 5 660

Arbejdsstyrken opgives til 9 à 10 Mand paa Sommertid og 7 Mand paa Vintertid.

Ingen anden Grube opgives i Ølve at have været i Drift.

3) Dragset Værk i Meldalen, Søndre Trondhjems Amt.

Ingen Drift paa Malm eller Kis har fundet Sted i Gruben i forløbne Aar. Kun er i Vinterens Løb foretaget nogle mindre Forsøgsarbejder, som imidlertid ikke har ført til noget nyt, drivværdigt Fund.

Vaskeriet har været i Drift i Sommermaanederne, efterat det i næstforegaaende Vinter var forsynet med endel nye Apparater, saa at man har kunnet tilgodegjøre alle Størrelser fra 30 Millimeter ned til og med Sand. Apparater til Vaskning af Slam har man ikke fundet sig foranlediget til at indbygge, da her, hvor ingen Knusemaskine benyttes, falder forholdsvis høist ubetydeligt Slam.

Produktionen

opgives til 628 Ton Vaskekis à 3 % Cu. og 45 % S. Det producerede Kvantum er skeidet og vasket af de gamle Berghalde. I 10 Timer er gennemsnitlig behandlet omtr. 16 m³ Ty. Arbejdsstyrken er ikke opgivet, men har formentlig udgjort nogle faa Mænd, Kvinder og Gutter.

4) Killingdal Grube (Kisgrube) i Aalen Herred, Søndre Trondhjems Amt.

Der opgives at være udbrudt:

i Ort	194.20 m ³
paa Strosse	577.82 -
i Gesenk	32.04 -
<hr/>	
Tilsammen pr. Akkord	804.06 m ³
og i Skiftarbeide.	204.39 -
<hr/>	

I det hele altsaa 1 008.45 m³

Produceret: Kis No. 1	1 281 Tdr.
— - 2	3 071 —
— - 3	137 —
Soldkis (No. 2)	342 —
<hr/>	

Tilsammen 4 831 Tdr. eller noget over 2 416 Ton,
samt 13 Tdr. Kobbermalm = 6½ Ton.

Arbejdsstyrken opgives til gennemsnitlig 31 Mand.

LXXXII

5) Ytterøens Kisværk i Nordre Trondhjems Amt.

Der opgives at være produceret:

17 Ton Kobbermalm,
1 085 — Kis No. 1 og
339 — - - 2.

Udgifterne opgives til: Bergbrydning	Kr. 8 048.80
Skeidning	- 1 338.05
Vandfordring	- 1 295.18
Administration og Skatter	- 2 926.13
Diverse Materialier	- 2 921.20

Tilsammen Kr. 16 529.36.

NB. Mandskabets Størrelse er ikke opgivet, men kan dreie sig omkring 20 Mand.

6) Meraker Værk i Nordre Trondhjems Amt.

Grubedriften fandt udelukkende Sted i Lillefjeld Grube med et Arbeidsbelæg af 256.5 Mand.

Der produceredes 40.32 Ton Malm No. 1 og
509.04 — — No. 2 samt
230.50 — Vaskemalm,
80.00 — Vaskelig og
118.80 — Soldsætningsmalm

Tilsammen 978.66 Ton Smeltemalm og
366.80 — Svovlkis.

Ved Hyttedriften var anbragt 30 Mand.

Der forsmeltedes 968.21 Ton Malm

og udbragtes 80 Ton Garkobber (Rosettekobber).

7) Kisdriften paa Stord i Søndre Bergenhus Amt foregik fra Høgaasens Grube med gjennemsnitlig 17 Mand. Der betales pr. Tønne eller Ton skeidet Exportkis. Produktionen opgives til 2 100 Ton Exportkis. Omkostningerne har i Almindelighed været Kr. 5.20 pr. Ton, men i 1893 blev de større formedelst diverse Sikkerheds- og Undersøgelser-Arbejde i Gruben.

8) Gulddriften paa Bømmeløen.

Den eneste Grube, som har været i Drift, er Hodgkinsons Grube i Risvik. Driften forklares mere at have havt til Formaal at undersøge Gangen eller Gangene end at afbygge de undersøgte Gangpartier.

Der er inddrevet 130.4 Meter (løbende Meter) Ort

og 25.00 — — — Tverslag.

Ved Strossedrift er udbrudt 596.70 m³.

LXXXIII

Arbejdsmandskabet har gennemsnitlig været 45 Voksne og 6 Gutter, nemlig i Gruben 29 Mand, i Dagen 13 Mand og i Stampeværket 3 Mand og 6 Gutter.

Af guldholdig Kvarts er knust 1 281 Ton, der gav 310 oz. Guld, der, beregnet til ca. 31 Gram pr. oz., giver omtr. 9 610 Gram Guld, gennemsnitlig 7.4 Gram pr. Ton knust Kvarts.

Der indkom i Aarets Løb til Bergmesterkontoret 84 Anmeldelser paa Ertsfund.

Der udstedtes 29 Muthingsbreve og 732 Fristbevillinger.

Bilag 1.

Oversigt over Grubedriften ved Røros Kobberværk i 1893.

Grubernes Navne.	Produceret		Malmenes analytiske Gehalt.	Antal Arbejdere.	Samlede Udgifters Sum.
	Malm.	Kis.			
	Ton.	Ton.	Pct.	Mand.	Kr.
Storvarts Grube	2 756	-	6.45	96	58 601.00
Muggruben	2 146	-	5.28	62	53 713.19
Kongens Grube	3 309	19 700	4.64	} 322 }	267 819.69
Christianus sextus Grube . .	2 238	1 997	4.63		64 057.68
	10 449	21 697	-	480	444 191.56

Bilag 2.

Oversigt over Driften ved Storvarts Grubes Vaskeri Sommeren 1893.

	Vasketromlen og Vaskebordet.							
	Antal Personer.	Antal Timer Arbeide.	Antal Timer Stand.	Opsæt.	Udbragt:			Arbeids- løn.
					Vaske- malm.	Puk- berg.	Smaa- gods.	
				Tdr.	Tdr.	Tdr.	Tdr.	Kr.
6te Maaned	42	6 306	-	2 128	493½	70	624	1 196.53
7de —	38	6 420	4	2 089	490	69	625	1 191.14
8de —	8	1 460	-	481	129½	19	149	310.63
9de —	-	-	-	-	-	-	-	-
10de —	-	-	-	-	-	-	-	-
11te —	10	1 522	-	432	98	13½	133	243.30
	-	15 708	4	5 130	1 211	171½	1 531	2 941.60

697.49 Ton.

Bilag 2 (Forts.)

	Valserne og Soldsætningen.											
	Antal Personer.	Antal Timer Arbeide.	Antal Timer Stands.	Opsat paa Valserne.	Udbragt:							Arbeids- løn.
					1ste Sold- række.	2den Sold- række.	3die Sold- række.	4de Sold- række.	5te Sold- række.	6te Sold- række.	Sum Malm.	
			Tdr.	Tdr.	Tdr.	Tdr.	Tdr.	Tdr.	Tdr.	Tdr.	Tdr.	Kr.
6te Maaned	10	1 380	-	588	45	56	25	53½	25	22	226½	310.40
7de —	9	1 848	6	736	50½	78	26½	68	46	17	286	294.15
8de —	9½	1 695	-	639	35½	46	19	48½	34	15	198	286.15
9de —	10½	1 720	23	564	30½	37	26	37	30	19	179½	258.50
10de —	9¾	1 585	-	504½	25½	34½	21	35	26	20	162	235.75
11te —	2	133	-	133	11	16	5	11	8	4½	55½	60.54
	-	8 361	29	3 164½	198	267½	122½	253	169	97½	1 107½	1 445.49

506.60 Ton.

XXXXI

Bilag 2 (Forts.)

	Budlerne.								Diverse Ud- gifter.	Repara- tioner.	Udgifter til Opsyn.	Sum Arbeids- løn.	Sum udbragt Malm.
	Antal Per- soner.	Antal Timer Ar- bejde.	Antal Timer Stands.	Udbragt:			Sum Malm.	Arbeids- løn.					
				1ste Buddel.	2den Buddel.	3die Buddel.							
			Tdr.	Tdr.	Tdr.	Tdr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Tdr.	
6te Maaned	2½	450	-	21	26	14	61	92.71	-	13.90	67.60	1 681.14	781
7de —	3	607	-	26½	34	22½	83	98.05	25.80	2.56	90.10	1 701.80	859
8de —	3	550	-	20	23	6½	49½	91.92	83.00	-	63.35	835.05	377
9de —	3	504	-	13½	16½	4	34	75.22	105.40	10.75	60.83	510.70	213½
10de —	3	478	-	9	14½	4½	28	71.26	53.80	22.31	79.34	462.46	190
11te —	1	140	-	6½	3½	3½	13½	22.40	2.10	37.80	24.72	390.86	167
	-	2 729	-	96⅓	117½	55	269	451.56	270.10	87.32	335.94	5 582.01	2 587½
123.08 Ton.												1 327.17 Ton.	

Beretning om Bergværksdriften i Tromsø Bergdistrikt i Aaret 1893.

(Afgiven af Bergmester J. E. Mortensen 18de Januar 1895.)

Med Bemærkning, at Beretning fra Sulitelma Gruber først kom mig ihænde i Slutningen af f. M., tillader jeg mig herved at fremsende Indberetning om Bergværksdriften i Tromsø Distrikt for Aaret 1893.

I. Ved Jakob Knudsens Grube i Vefsen har Bergbrydningen væsentligst foregaaet i Høide med Bækkedal, Beck og Mellem-Stoller.

1. Ved Bækkedal Stoll, 10 m. over samme, er inddreven Ort mod Vest 14.45 m. i Granit; her var stor Gang, men lidet Malm. Fra vestligste Gesænk er dreven Fodstrosse mod Øst, der leverede Vaskegods; men da Malmen tog Slut, fortsattes med en 8.4 m. lang Ort til Gjennemslag med Gesænk paa Stollealm mellem de før drevne vestligste Gesenk. Synken neddreves 15.5 m. Stor Gang med adskillig Malm. Bergart Granit. Fra den vestligste Synk dreves 17 m. Ort mod Vest med tildels pæn Malm. Selve Stollen blev, efter flere Aars Stands, fortsat. Efterat den var fremdreven ca. 15 m., svingede Gangen mod Vest og var her stor Malm med tildels rig Fahlerts (ca. 10.4 % Sølv). Ialt blev Stollen fremdrevet 24.55 m., og blev den paant drevne i nordlig Retning. I ovennævnte Sving blev der neddrevet en Synk til Gjennemslag med sidstnævnte Ort. Stor Gang med ca. 1 m. indsprængt Malm, og blev der over og under denne Ort drevne Strosser mod Vest. Fra Svingen i Stollen blev fremdreven en Ort mod Nord, og efter 11 m. Fremdrift stødte man paa en Spalte, fyldt med Ler og Rullesten. Paa hængende Gang blev drevne Ort og Synk for Bergfæste; Fodstrosse fra Synken førte 3—10 cm. righoldig Malm.

2. Ved Beck Stoll dreves Fodstrosse mod Øst i Tordenskjold, dels i Kalk, dels i Skifer, og havde man her hængende og staaende Gang i samme Drift. Malmen 20—30 cm. Tverslag mod Syd dreves 7.55 m. i Kalk, hvorved et Par smaa Gange overskaares. Gesenk paa hængende Gang i Tordenskjold blev neddrevet 15 m. til Gjennemslag med Ort mod Øst i Beck Stoll, hvilken Ort var 13.8 m. lang. I Synken dreves der Strosser mod Øst og Vest med tildels vakker Malm. Gesenk A i Beck Stoll fortsattes 9.35 m. i Granit til et Dyb af 22.85 m. Stor Kvartsgang med Kise. Gesenk B i samme Stoll neddreves 14.35 m. Malm op til 1 m. Mægtighed. Beck Stoll blev optaget og fremdreven 11.2 m. I Stollen, som i ca. 75 m. har gaaet i nordlig Retning, traf man en stor Kvartsgang med Strøg Øst. Hovedgangen svingede da sammen med den, dog forenede de sig ikke. I begge Gange var der Malm, fra 15—60 cm., og gik Fahlertsens Gehalt op til 14.3 % Sølv. Bergarten var Granit, som paa Nordsiden var saa raadden, at den faldt ud. Raaddenheden fortsatte ca. 2.5 m ind.

LXXXVIII

3. Ved Mellem-Stoll blev der fra Synken dreven Strosse, der dog indstilledes i Juni, da Malmen opførte.

a) Af Resultatet af Bergbrydningen anføres:

Inddrift af Ort udgjorde 114 m. = 510 m³ og anvendtes derved 3.9 Mand med 1 046 Dagværk og Lønnings- og Smedeudgifter Kr. 4 384.75
samt Materialudgift „ 1 229.90

Kr. 5 614.65

Senkdrift udgjorde 67 m. = 455 m³ og anvendtes derved 2.7 Mand med 988 Dagværk og Lønnings- og Smedeudgifter Kr. 3 416.16
samt Materialudgifter „ 987.26

Kr. 4 403.42

Strossedrift udgjorde 1 233 m³ og anvendtes derved 4.8 Mand i 1 298 Dagværk og Lønnings- og Smedeudgifter Kr. 3 878.00
samt Materialudgifter „ 1 610.61

Kr. 5 488.61

Ialt udbrudt 2 198 m³ med Udgift Kr. 15 506.68.

	Pr. m ³ Ort er anvendt:	Pr. m ³ Synk er anvendt:	Pr. m ³ Strosse er anvendt:
Antal Dage	2.05	2.2	1.0
Kg. Dynamit	0.80	0.73	0.45
Kg. Staal	0.18	0.17	0.07
<hr/>			
Bryderløn	Kr. 8.00	Kr. 6.91	Kr. 2.89
Smedeløn	„ 0.67	„ 0.59	„ 0.25
Material	„ 2.41	„ 2.17	„ 1.31

Tilsammen Kr. 11.08 Kr. 9.67 Kr. 4.45

Gjennemsnitsfortjenesten for Brydere har været Kr. 3.21 pr. Dag.

b) Fordring.

Der er fordret 4 523 m³ og anvendt 3.8 Mand i 1 009 Dagværk med Lønsudgift Kr. 2 763.88, Materialudgift Kr. 466.10, tilsammen Kr. 3 229.98. Udgiften pr. m³ har udgjort Kr 0.71, men, da der er læsset omtrent 2 Gange, er Beregningen af m³ næsten dobbelt. I Virkeligheden har Fordringen kostet Kr. 1.42 pr. m³. Arbejdsfortjenesten har været Kr. 2.73 pr. Dag.

c) Renskning af Ertsty i Gruben.

Herved er produceret 76.04 Ton og er anvendt 2.3 Mand i 596 Dagværk og har kostet inkl. Materialier Kr. 1 010.48. Arbejdsfortjenesten har udgjort Kr. 1.41 pr. Dag, hvorved bemærkes, at der er anvendt endel Gutter. For 1 Ton Malm har Udgiften været Kr. 13.28.

LXXXIX

a, b, c) Ved den samlede Grubedrift er i det Hele anvendt 22.3 Mand i 6 078 Dagværk med Lønningsudgift Kr. 17 920.51 og Materialudgift Kr. 4 755.69, tilsammen Kr. 22 676 20.

d) Opberedning.

Ved Vaskeriet er ikke anvendt Natarbeide, og har det været i Gang i 249.1 Dag, medens desuden 18 Dage er medgaaet til Reparation; der er i det Hele anvendt 10.7 Personer i 2 840 Dagværk med en Lønsudgift Kr. 6 208.82 og Materialudgift Kr. 1 240.43, tilsammen Kr. 7 449.25, og er der, efterat 1 265 Ton er bortskeidet, kommet 2 394 Ton til Vaskning, hvorved i 249.1 Dag er produceret 147.65 Ton eller pr. Dag 0.592 Ton à Kr. 50.45. Desforuden er Malmen fra Rensningen ved Gruben bleven knust og udbragt til 76.04 Ton. Hele Produktionen 223.694 Ton. Arbeidsfortjenesten har været Kr. 2.18 pr. Dag.

e) Andre Udgifter, fælles for Grube og Vaskeri, udgjør:

Diverse	Kr. 1 749.82
Malmførsel (til Freiberg)	„ 9 087.90
Administration	„ 2 530.00

Tilsammen Kr. 13 367.72

f) Sammen drag.

Der er i det Hele anvendt 33 Mand i 8 918 Dagværk med Lønsudgift Kr. 24 129.33, Material Kr. 7 576.97, Fællesudgift Kr. 13 367.72, Sum Kr. 45 074.02.
Pr. 1 Ton Malm Kr. 107.87, Material Kr. 33.87, Fællesudgift Kr. 59.75, Sum Kr. 201.49.

Der er i 1893 solgt 242 Ton Malm for Kr. 50 399.61 og har denne Malm indeholdt 0.8204 Kg. Guld samt 730.792 Kg. Sølv.

II. Bossmo Kisgruber i Mo.

Af Betydning for Grubedriften har alene været arbeidet i Krogremmen og i Stoll No. 1. Malmen har været meget variabel, saaledes har den i Krogremmen vekslet mellem et Par Decimeter og 25 Meter. I Gjennemsnit antages den at have udgjort 1 m. I Stoll No. 1 med Orten har Malmen været mægtigere, saant dens Mægtighed ikke har været blottet ved Ortsbredden. Den har dog ikke været saa ren som i Krogremmen. Lidt Arbeide har desuden foregaaet i Augusta Synk, Tunnlands Grube og Stoll No. 4. Den samlede Brydning udgjorde 234.2 m. = 995.05 m³ og har derved været anvendt 10.1 Mand i 2 734.8 Dag.

Brydningslønnen har udgjort Kr. 7 337.35 og Materialudgiften Kr. 3 227.86, tilsammen Kr. 10 565.21.

Der er pr. m³ anvendt 2.75 Dag og Kr. 7.38 i Brydeløn samt Kr. 3.24 i Material, tilsammen Kr. 10.62.

Arbejdsfortjenesten har været ca. Kr. 2.80 pr. Dag.

Skeidning af Malm har ikke fundet Sted. Byggearbejder paabegyndtes for Vaskeri, Bremse- og Linbane, Lastekai samt diverse Husbygninger. Opgave over de derved anvendte Mand mangler imidlertid.

III. Jernmalforekomsterne i Dunderlandsdalen

har været Gjenstand for Undersølgelsesarbejde i den sidste Halvdel af Aaret, hvorover dog ingen Opgave er indkommen. I Gjennemsnit antages der i denne Tid at være anvendt 6—8 Mand.

IV. Ved Sulitelma Aktiebolags Gruber i Skjerstad

(³¹/₁₀92—³¹/₁₀93)

har man

A. I Mons Petter Grube er ved Strossning udbrudt 3 376 m³, og er derved de gjenstaaende Kisbeholdninger reduceret i høi Grad. Malmen har været breccieagtig ρ : opfyldt med Brudstykker fra den omgivende Skifer og har undtagelsesvis naaet en Mægtighed af 4 Meter, i Gjennemsnit neppe over 2 m., og har den gennemgaaende ikke været saa ren og kobberrig som før. Med Ort- og Synkdrift er opfaret 80.55 m. og det væsentligt i Oscar Stolls Niveau længst til Vest i Feltet; men Resultatet har været daarligt, Malmen har vistnok været kobberrig, men af liden Mægtighed og yderst uregelmæssig — tilsidst gik den næsten ud. Noget bedre var Forholdet i Konsulens Stoll, men Malmen var dog ogsaa her uregelmæssig, af mindre Mægtighed og vekslende Kobberindhold. Til egentlige Undersølgelsesarbejder henregnes den saakaldte Sulitelma Stoll, hvor Malmen ρ : Kobber og Magnetkis, optraadte som Roser og Kjertler i Bergarten, der af Direktøren synes nærmest at have Karakter af en omvandlet Gabbro.

B. Ved Giken Grube er foretaget ganske omfattende Strossningsarbejder, idet der er udbrudt 2 600 m. i Malmdrifter. Efterat de forskellige Forbindelses-Synker mellem Stollerne blev færdig, har Afstrossning foregaaet saavel omkring Östra Fältort som mellem denne og Norra Fältorten og mellem Norra og Södra Fältorten samt ved Helsan Stolls Niveau. Malmen har vist sig at være af god Kvalitet, dels kobberholdig Svovlkis med omkring 5 % Kobber, dels kobberrig Kis, som igjen har givet Exportkis med høiere Kobbergehalt, dels Hyttmalm No. 1 med 10 % Kobber. Mægtigheden har ikke været stor — fra 40 til 150 cm., i Gjennemsnit ca. 80 cm. Her afbygger man paa den Maade, at man gjensætter det faldende Graafjeld inde i Gruben, idet der mures mellem det Hængende og Liggende, hvorpaa der fyldes over og bag Muren. Herved støttes Taget og Bergfæster undgaaes. Med Ortsdrift, heri Synk og Stigorter, er opfaret 197.15 m. I Helsans søndre Ort var Malmen allerede i det foregaaende Aar borte, derimod har den holdt sig i den nordre

Ort, ligesaa og i Østre Feltort, hvor den dog har været meget liden. Man har god Malm i et paabegyndt østligere Skjærp, saa den muligens fortsættes et godt Stykke mod Hankabakken. Ved Tverslagsdrift mod det Hængende og mod det Liggende i Helsans søndre Feltort fandt man ikke Malm. I Vest for Giken, men paa et høiere Niveau end den egentlige Giken Grubes Gang er der drevet det saakaldte Stures Skjærp i 41.2 m. Ort og 23.5 m. Synk; her var Malmen mest en kobberrig Impregnation; men da denne stadig blev mindre og kobberfattigere, blev Arbeidet indstillet, ialfald foreløbigt. Ca. 45 m. vertikalt under Helsans Stoll paabegyndtes en ny Stoll: Olafs Stoll. Efter ikke ubetydelige Strossningsarbeider i Dagen kom Stollen ved Driftsaarets Udgang ind ca. 19 m. (den vil blive omtrent 200 m. lang) og fortsattes derpaa med Maskinboring.

C. Ved Ny Sulitelma Grube er Strossningsarbeide paabegyndt, og er der udstrosset 842.30 m³. Med Ortsdrift (Stollerne samt Synk og Stigorter) er opfaaret 290.18 m. og har gennemgaaende vist god og mægtig Malm; dog viste ved Driftsaarets Udgang Gangen stor Uregelmæssighed, idet den efter en Mægtighed af op til 7 m. pludselig splittedes i flere Grene, der en efter en forsvandt, indtil der til Slut viste sig, at en ganske smal Stribe inde i det Liggende fortsatte og voksede i Mægtighed mod Nordøst. Gjennemslag er gjort saavel mellem Stoll I og II som mellem II og III. Desuden har man i Stoll I drevet en Stigort mod Dagen og er der i Stoll II paabegyndt nok en Synk i Fortsættelse af Gjennemslaget mellem I og II. Ved Strossning i Synk mellem Stoll I og II for Bremsebanes Skyld viste det sig, at Malmen inkl. Impregnations-Zonen havde en Mægtighed af ca. 3.50 m., dog optraadte Brudstykker af Skifer inde i den. Kvaliteten har været god, mest kobberrig Svovlkis, der dels vil give en kobberrig Hyttemalm, dels en mindre kobberholdig Exportkis. Disse 3 Gruber (A-B-C) har alene givet Bidrag til Aarets Produktion.

D. Ved Lerølvens Grube (senere kaldet Charlotte Grube) fandt man i Sommerens Løb Malm paa 3 forskellige Steder i den bratte Li, og ligger det østligste Fund ca. 1 028 m. fra Mons Petter Stollens Dagaabning; her var Malmen ca. 1.20 m. mægtig og meget ren Svovlkis med lidt Kobber, men 130 m. og 200 m. vestenfor dette Sted var Malmen næsten ren Kobberkis med lidt Magnetkis. Efter diverse Jordrømninger og Strossearbeider blev der ved det østligste af disse 2 Fund inddrevet en Stoll i en Længde af 17.50 m. Malmen varierer fra 30 til 80 cm.; men senere har man saavel i Felt som Synk havt en Mægtighed af 1.20—1.40 m., hvoriblandt dog endel kobberrig Svovlkis. Ved det vestligste af disse to Findesteder, som ligger omtrent 8 m. lavere end det andet, paabegyndtes Stoll No. 2.

E. Ved Tornérhjelm's Gruber har man i Lovise Stoll drevet en Synk, som skulde gennemslaaes ved Nils Stolls Feltort mod Syd. Med Orter mod

Nord og Syd fra Nils Stoll har man opfaret Gangen i ca. 160 m. Længde. Malmen, der er kvartsrigere end andetsteds, har sammesteds havt en Gjennemsnitsmægtighed af ca. 2 m. og er med Ort og Stollarbeide opfaret i det hele 165.05 m. Fra Nils Stoll er endvidere drevet 28 m. Stigort mod Dagen og fra Lovise Stoll 51.6 m. Synk, tilsammen 79.6 m. Den rene Malm har holdt 44 % Svovl og 4 % Kobber. Mægtigheden i Gjennemsnit vistnok over 2 m.

F. Ved Kochs Grube (før Furuhaugen) drev man en Ort vestover fra den før drevne Dagskjæring, men da man, idet Orten svingede, frygtede for at komme ud i Jordbakken, blev en Synk anlagt, hvor man havde noksaa smuk Malm af 90 cm. Mægtighed; desuden drev man noget Strossearbeide noget længere ude i Skjæringens Vestside; men for at faa Rede paa den uregelmæssige Forekomst hersteds opkastedes endel Jordgrøfter, hvorved man paa et Sted fandt en Mægtighed af ca. 5 m. Direktøren tror, at Malmen her paa Furuhaugen snor sig om Linser af en stærkt forandret Eruptiv. Der besluttedes som Vinterarbeide at inddrive en Stoll henimod did, hvor Malmen viste sig størst i Dagen.

XCIH

I. Sum og Gjennemsnit af Brydningen i de 3 producerende Gruber A, B, C (heri dog ikke medregnet Undersøgelser og forberedende Arbejder).

	Antal Skikt.	Udbrudt		Løn.	Material.	Sum.	Pr. m ³ i 1892.
		m.	m ³ .				
				Kr.	Kr.	Kr.	
Orter.							
Total	4 016.5	361.13	1 692.34	14 999.46	4 485.98	19 485.44	-
pr. løbende Meter .	11.13	1	4.69	41.55	12.42	53.97	-
pr. m ³	2.37	0.213	1	8.86	2.65	11.51	13.51
pr. Skikt	1	0.08	0.42	3.75	1.12	4.85	-
Synker og Stigorter.							
Total	2 731.6	216.75	1 014.28	10 729.10	2 527.84	13 256.94	-
pr. løbende Meter .	12.60	1	4.68	49.50	11.66	61.16	-
pr. m ³	2.69	0.213	1	10.58	2.49	13.07	13.91
pr. Skikt	1	0.08	0.37	3.92	0.93	4.85	-
Strosser.							
Total	7 099.7	-	6 814.41	27 293.42	8 226.42	35 520.10	-
pr. m ³	1.04	-	1	4.00	1.21	5.21	5.42
pr. Skikt	1	-	0.96	3.84	1.16	5.00	-
Sum og Gjennemsnit- beløb for alle Arbejder.							
Total	13 847.8	-	9 521.03	53 022.24	15 240.24	68 262.48	-
pr. m ³	1.45	-	1	5.56	1.61	7.17	10.88
pr. Skikt	1	-	0.69	3.82	1.11	4.93	-

Antal Arbejdere ved Grubedriften har været 119.35 samt 3.9 Syge og 8.0 Permitterede.

Gjennemsnitfortjeneste for Minerere har været . . Kr. 3.86 pr. Dag.
— - de øvrige Grubearbejdere - 3.04 - —

Det samlede Antal Dagværk har været 36 197.

II. Skeidningen.

I Furulund har Skeidningen foregaaet som før. Ved Sandnes blev det nye Skeidehus saavidt færdigt i Juni Maaned og Linbanen fra Ny Sulitelma kom i Gang i Juli Maaned. Elektrisk Lys med Ledning fra den ved Giken

XCIV

Grube anbragte Dynamo blev taget i Brug den 29 November. Man har 4 Buelamper inde i Skeidehuset, 1 stor do. paa Planen udenfor samt 10 Glødelamper. Skeidningen viste sig at kunne ske ved denne Slags Lys efter en Tids Øvelse, medens den de første Dage faldt vanskelig nok. Man skeider Malmen i 4 Sorter, nemlig Exportkis (Stykkis) med ca. 45 % Svovl, Hyttemalm No. 1 af Kobberkis, Magnetkis og Svovlkis tildels med Bergart, Hyttemalm No. 2, der væsentlig er Bergart stærkt impregneret med Kobberkis, samt Vaskemalm, der indeholder Svovl og Kobberkis med ganske lidet Magnetkis og Bergart. Hertil kommer da Grus for Vaskeriet samt Graafjeld for Halden.

Skeidningen har givet følgende Resultat:

	Modtaget fra Gruben.	Produceret Malm.				Vaske- malm og Grus.	Graafjeld beregnet.
		Exportkis.	Hyttemalm No. 1.	Hyttemalm No. 2.	Sum.		
	Ton.	Ton.	Ton.	Ton.	Ton.	Ton.	Ton.
Fra Mons Petter Grube	9 107	814.0	200.3	198.2	1 212.5	7 453	441.5
- Giken Grube . .	8 482	1 144.7	580.5	378.1	2 103.3	5 198	1 180.7
- Ny Sulitelma Grube	3 270	856.5	109.0	91.3	1 056.8	1 343	870.2
Sum	20 859	2 815.2	889.5	667.6	4 372.6	13 994	2 492.4
Beregnet pr. 100 . .	100	13.5	4.3	3.2	21.0	67.1	11.9

Analyser har i Gjennemsnit holdt:

Stykkis fra Furulund (Mons Petter)	3.72 % Cu.	43.51 S.	9.61 Bergart
— - Sandnes	5.08 - -	44.78 -	4.72 —
Hyttemalm No. 1 fra Furulund . . .	13.12 - -	27.68 -	18.48 ---
— - 1 - Sandnes	11.27 - -	35.45 -	12.00 ---
— - 2 - Furulund	4.62 - -	17.19 -	44.68 . —
— - 2 - Sandnes	5.91 - -	17.99 -	45.01 . —

Mandskabet har incl. Formænd udgjort 17.64 Mand i 5 460 Skikt à Kr. 2.92
 — til Reparation af Baner og
 Redskab 1.25 — - 208 —
 — Syge, Fraværende, Permitterede 0.45 —

Sum 19.34 Mand.

Omkostningerne har været Kr. 16 924.29 eller m³ udbrudt i Gruben Kr. 1.78.
 Omkostningerne pr. Ton behandlet Gods 80.8 Øre.

III. Transport til Fagerli har omfattet 16 076.8 Ton, nemlig fra Sandnes til Hytten 837.8 Ton Hyttemalm; til Vaskeriet fra Furulund 7 961.6 Ton og fra Sandnes 7 277.4 Ton Vaskemalm og er i Gjennemsnit anvendt:

XCV

Ved Lastningen . .	3.41	Mand med	1 022.5	Dag à	Kr. 2.65
- Linbanen . .	4.08	—	1 225.6	— - -	2.97

Sum 7.49 Mand med 2 248.1 Dag à Kr. 2.82

IV. Opberedningen. Den egentlige Vaskning begyndte i 2den Uge af Januar; men Vaskeriet maatte hyppig staa af Mangel paa Malm, da Linbanen fra Sandnes til Fagerli først kom i Gang i April; indtil den Tid maatte al Malm baade fra Sandnes og Furulund kjøres med Hest; men stadige Snestorme umuliggjorde ofte al Transport. Endvidere havde man blot uøvede Arbeidere. Vaskeriet er opført i 2 Bygninger, hvoraf den øverste og største producerer Finkis; den lavest liggende er indrettet for Slamning af den fra den første kommende Slam. Først i de sidste 3 Mdr. kan Vaskeriet siges at være kommen i ordentlig Gang, og blev da gjennemsnitlig i Løbet af 22 Timer sat igjennem 88.3 Ton Gods, der gav 47.3 Ton Finkis og Slam No. 1 fra Stødherderne samt 2.4 Ton Slam for Hytten, tilsammen altsaa 49.7 Ton Produktion (56.3 % af det paasatte Gods), medens Graafjeld udgjorde 30.8 Ton, altsaa Vasketab 7.8 Ton (9 %). Gjennemsnittet af den hele 7 568.8 Ton store Produktion viser 3.39 % Cu. og 43.23 % S., hvorefter de behandlede 15 239 Ton skulde have indeholdt 313.9 Ton Cu., 3 991 Ton Svovl og 4 741 Ton Bergart, medens de vundne Produkter holdt 256.4 Ton Cu., 3 272 Ton S. og 653 Ton Bergart, altsaa vundet af det hele paasatte Indhold af Kobber 81.4 % og Svovl 82 %, samtidigt som man bortvaskede 86.2 % Bergart (muligens er disse Tal ikke ganske exakte, da der haves for faa Analyser). Mandskabet var gjennemsnitlig 41.15 Mand med en Fortjeneste af Kr. 2.73 pr. 10-Timers Dag. Det samlede Antal Skikt har været 12 346.1 med en Lønsudgift af Kr. 33 693.59, medens Materialudgiften var Kr. 6 870.26, tilsammen Kr. 40 563.85 og pr. Ton Gods Kr. 2.66.

V. Kistransporten til Fineide.

Da Jernbanens Forlængelse til Hellarmoen først blev færdig i Midten af September, maatte saaledes Baadene paa Langvandet den største Del af Sommeren gaa nedover Elven til Fossen. Lastning og Losning af Pramme ved Langvandet, Fossen, Skjønstu har anvendt 17.49 Mand à Kr. 2.66. Dampbaad og Jernbane samt Reparationer har anvendt 10.77 Mand à Kr. 3.29. Ialt er anvendt ved Transporten til Øvre Kai ved Fineidet 28.26 Mand med 8 478.5 Dagværk. Losning ved Øvre Kai, Transport til Lastekai samt Indlastning i Kisdampere ved Fineidet har været overdraget i Akkord til Enkeltmand, saa de hertil anvendte Dagværk ikke nøiagtig kjendes, men der antages at være anvendt 2 000 Dagværk eller 6.67 Mand. Til den hele Transport er saaledes anvendt 34.93 Mand med 10 478 Dagværk og samlede Udgifter Kr. 27 458.75 (pr. Ton 266.5 Øre). Indlastningen alene har kostet Kr. 2 428.02 eller, da der indlastedes 10 638 Ton, ca. Kr. 0.23 pr. Ton.

VI. Administrations-Conto

har til Opsyn, Expeditører m. m. samt Prammes og Baades		
Reparation krævet	41	Personer.
Ved Administrationen i Furulund er anvendt 18 Mand, 11 Kvinder	29	—
	Ialt 70 Personer.	
I det hele har der til selve Driften været anvendt 263 Mand med 79 238 Dagværk		
desuden ved Administrationen i Furulund	29	Personer, ialt 292 Personer
Hertil Syge, Skadelidte og Permitterede omtrent	24	—
Ved Nyanlæg har i 53 467 Dagværk været anvendt	178	—
Ved disse midlertidig fraværende	18	—
	Tilsammen 512 Personer	

Heri er ikke indbefattet de ved Jernbaneanlægget beskæftigede, hvis Antal ikke kjendes.

VII. Nye Anlæg.

1. Husbygninger.

a) ved Furulund fuldførtes eller nybyggedes det mekaniske Værksted med Smedje med 2 Dobbeltesser og 1 Rundesse m. m. samt Beboelsesrum, 3 større Magazinskur med Udleveringsrum, har ogsaa Beboelsesrum ovenpaa, Vaskehus med Kjælder for Direktørboligen. Forsamlingsrum for Funktionærerne tilbyggedes „Messen“. Kontoret paabyggedes 1 ny Etage med 7 Gjæsterum. Ny større Krambod med Bolig ovenpaa og Udvidelse af Varelageret udførtes. Den gamle Krambod tilbyggedes og indrededes til Familiebolig. Flere andre Huse fik udvendig Beklædning og diverse Forandringer.

b) Ved Charlotte Grube opførtes en Jernbanebarakke.

c) Ved Sandnes fuldførtes Arbejderbarakke og Skeidehus med Linbanestation for Giken, Ny Sulitelma og Fagerli Linbaner.

d) Ved Fagerli fuldførtes den store Arbejderbarakke, en ny Do. og Ingeniørbolig opførtes, ligesaa Laboratorium med Kontorer. Linbanestation her og ved Lommi Elv fuldførtes.

e) Ved Giken Grube opførtes en ny Arbejderbarakke med Udhus samt ved Olafs Stoll Hus for Bormaskinanlæg, elektrisk Lysanlæg, Smedje og Beboelsesrum.

f) Ved Tornérhjelm's Gruber opførtes ny Smedje.

g) Ved Skjønstu omgjordes det ene Magazinhus til Arbejderbarakke.

h) Ved Fineidet indrededes den gamle Magazinbygning til Bolig. Hotelbygningen forandredes betydeligt for Telegrafstation m. m.

i) Ved Ny Sulitelma byggedes en større Arbejderbarakke samt Linbanestation med 4 Beboelsesrum.

2. Linbaner.

En ny Linbane anlagdes fra Mons Petter Grube til Skeidehuset. Ved Giken Bane flere Anskaffelser og Indbygning af Stationer m. m. En ny Linbane fra Ny Sulitelma til Sandnes fuldførtes. Sandnes—Fagerlibanen ligesaa.

3. Opberedningsværket

ved Fagerli fuldførtes. Ligeledes paabegyndtes Udminering og Muring etc. for Rosteplan og Smeltehytte. Store Dræneringsarbejder udførtes.

4. Bormaskin anlæg

udførtes ved Olafs Stoll med Vandindtag i Giken Elv med Indtag for Turbinledningen 110 m. over Turbinernes Plads. Ledningen har en Længde af 340 m. og bestaar af stærke Støbejernsrør med 250 mm. indvendig Diameter. Turbinerne er Girards Turbiner paa 80 og 25 effektive Hestkræfter. Luftkompressoren er en Tvillingmaskine, gjør 100 Slag i Minuttet og skal med denne Hastighed kunne pr. Minut komprimere 8.2 m³ Luft til 5 Atmosfærers Tryk og herved føde 6 Bormaskiner. Luften gaar herfra i en Ledning af 70 mm. ydre Diameter, hvilken atter deler sig i Ledninger med 51 mm. ydre Diameter. De 6 Bormaskiner med 4 Stkr. hydrauliske Borsøiler er leveret fra Frölich & Klüppel i Barmen.

5. Baner. Foruden i Fagerli er ved Ny Sulitelma bygget en Bremsebane mellem de 3 Stoller og Linbanestationen samt diverse Baner i Gruben.

6. Elektrisk Lysanlæg. Foruden det før omtalte Anlæg ved Sandnes Skeidehus blev der i Fagerli gjort saadant Anlæg for Vaskeri, Rostehuse, Smeltehytte, Laboratorium og udvendig Belysning, hvilket bestaar af 2 større Buelamper og 62 Glødelamper. Ligesaa anskaffedes ved Giken 18 Glødelamper.

7. Jernstøberi paabegyndtes i Furulund.

8. Vandledningen i Furulund omlagdes og udvidedes.

9. Dampbaade. Naftabaaden „Gutten“ ombyggedes og forsynedes med Dampmaskine og Kjedel. „Sulitelma III“ fik ny Kjedel og Propel.

10. Pramme. I Furulund byggedes 4 Stkr. 40 Tons Lastepramme for Langvandet og blev 4 lignende anskaffet for Nedre—Øvre Vand.

11. Jernbanen forlængedes vel 3 Km. fra Fossen til Hellarmoen, hvorhen Dampkran, Expeditions hus, Stald og Barakke flyttedes, og hvor ikke ubetydeligt Kai- og Planeringsarbejde blev udført. Ved Skjønstu opførtes Lokomotivstald for 2 Lokomotiver samt Smedje i samme.

12. Fineidet. En ny Bane oppe i Aasen mellem Nedre Vand og Kaien ved Søen anlagdes. Denne høiere Bane byggedes for at transportere Kisen fra Dampkranen ved Nedre Vand ud paa Lastekaien; den er ved begge Ender bygget paa stærke Bukke.

XCVIII

13. Veianlæg til Fagerli fuldendtes og fortsattes med en større Bro over Balmi Elv mod Fagermo. En ny Vei med Bro over Giken Elv anlagdes fra Giken Grubes nedre Barakke til Olafs Stoll.

14. Kaiarbeider. Meget betydelige saadanne udførtes ved Fagerli, hvor Dampkran opsattes; ligesaa Kaiarbeide ved Sandnes og Furulund. Ved Skjønstu er den gamle Kai udvidet. Ved Fineidet forlængedes Kaien 40 m. indover mod Fineidestrømmen, hvorved man har vundet bra Oplagsplads for Kis samt Kul og Kokes. Ligesaa blev ikke lidet Kaiarbeide udført ved Nedre Vand ovenfor Fineidestrømmen. Her blev ogsaa opført Graastensfundament for Dampkran.

15. Mudringsarbeider. Det i forrige Aar købte Mudderapparat udbedredes og 2 Stkr. brugte Mudderpramme indkøbtes. Man fortsatte med Fordæmning af Pæleværk med Paaspigring af 3toms Planker langs Kanalen i Nedre Vand. Den nederste Del af denne Rende tilsandedes betydeligt ved Isløsningen og foraarsagede adskillig Mudring, hvilken ogsaa blev foretaget i Hjemgamstrømmen, hvor den før mudrede Rende udvidedes. I det hele opmudredes med Dampapparatet 19 535 m³ Gods og med Haandapparatet 3 004 m³. Mudringen strakte sig over en Længde af 2 067 m.

Det bemærkes, at Driftsaaret ved dette Værk gaar fra 1ste November til 31te Oktober, og er det et saadant Tidsrum, denne Sulitelmas Beretning omfatter — da det er af betydelig Lettelse for Værkets Bestyrelse at arrangere sig saaledes, har jeg troet at kunne acqviescere derved.

Der er i Aarets Løb udfærdiget 124 Muthingsbreve, hvoraf 45 for Jernerts, 6 for Kromjern, 4 for Magnetkis, 68 for Svovl- og Kobberkis samt 1 for Blyglands, og vedkommer af Anvisningerne 1 Tromsø Amt, Resten Nordlands Amt.

Der er udfærdiget 836 Fristbevillinger samt modtaget 289 Anmeldelser.

Det statistiske Centralbureau har derhos bl. a. udgivet følgende Værker:
Statistique internationale: Navigation maritime. I, II, III, IV. Christiania 1876, 1881, 1887, 1892.
International Skibsfartsstatistik: Tabeller vedkommende Handelsflaaderne i Aarene 1850—1886. Kristiania 1887.
Statistisk Aarvog for Kongeriget Norge. Senest udkommet: Femtende Aargang, 1895. - Kristiania 1895. (*Annuaire statistique de la Norvège.*)
Meddelelser fra Det statistiske Centralbureau. Senest udkommet: Trettende Bind, 1895. Kristiania 1896. (*Journal du Bureau central de Statistique.*)
Oversigt over Kongeriget Norges civile, geistlige og judicielle Inddeling. Afsluttet 31 Januar 1893. Kristiania 1893.
Fortegnelse over Norges officielle Statistik m. v. 1828—30 Juni 1889. Kristiania 1889.
Do. for Tidsrummet 1 Juli 1889—31 December 1891 og for Tidsrummet 1 Januar 1892—31 December 1894, trykte som Tillæg til Meddelelser fra Det statistiske Centralbureau, Niende Bind og Tolvte Bind.

Angaaende andre statistiske Værker henvises til ovennævnte Fortegnelser.

Samtlige Værker er at erholde tilkjøbs hos H. Aschehoug & Co., Kristiania.

22 Februar 1896.

1896.