

NORGES OFFICIELLE STATISTIK. V. 135.



NORGES BERGVERKSDRIFT

1909.

(Statistique des mines et usines en Norvège en 1909.)

Utgitt av

DET STATISTISKE CENTRALBYRAA.

KRISTIANIA.

I KOMMISSION HOS H. ASCHEHOUG & CO.

1911.

Pris : Kr. 0.50.

Norges Officielle Statistik, række V.
(Statistique officielle de la Norvège, série V.)

Nr. 1—128 vil findes opført i Fortegnelse over Norges Officielle Statistik m. v. 1 januar 1906—31 december 1910.

Trykt 1911 :

- Nr. 129. Private aktiebanker 1909. (*Banques privées par actions.*)
- 130. Skolevæsenets tilstand. (*Instruction publique.*)
- 131. Skiftevæsenet samt overformyndierne 1908 og 1909. (*Sucessions, faillites et biens pupillaires.*)
- 132. De offentlige jernbaner 1909/10. (*Chemins de fer publics.*)
- 133. Norges telegrafvæsen 1909/10. (*Télégraphes et téléphones de l'État.*)
- 134. Fattigvæsenet 1908 og 1909. (*Assistance publique.*)
- 135. Norges bergverksdrift 1909. (*Mines et usines.*)

Det Statistiske Centralbyraa har derhos bl. a. utgit følgende verker:

- Statistique internationale: Navigation maritime. I, II, III, IV.* Christiania 1876, 1881, 1887, 1892.
- International Skibsfartsstatistik: Tabeller vedkommende Handelsflaaderne i Aarene 1850—1886. Kristiania 1887.
Tabeller vedkommende Skibsfartsbevægelsen 1872—1894 og Handelsflaaderne 1886—1896. Kristiania 1897.
- Statistisk Aarboek for kongeriket Norge. Senest utkommet: Trettiende aargang, 1910. Kristiania 1911. (*Annuaire statistique de la Norvège.*)
- Meddelelser fra Det statistiske Centralbyraa. Senest utkommet: Otteogtyvende bind, 1910. Kristiania 1911. (*Journal du Bureau Central de Statistique.*)
- Kongeriket Norges civile, geistlige og judicielle inndeling 1 april 1908. Kristiania 1908. Tillæg nr. 1, dat. 2 jan. 1909; Tillæg nr. 2, dat. 3 jan. 1910. (*Les divisions civiles, ecclésiastiques et judiciaires du royaume de Norvège le 1 avril 1908.*)
- Fortegnelse over Norges officielle Statistik m. v. 1828—30 Juni 1889. Kristiania 1889. Med 6 tillæg, omfattende tiden fra 1 juli 1889 til 31 december 1905.
- Katalog over Det statistiske Centralbureaus Bibliothek. I. 1 Juli 1890. Kristiania 1906.

Samtlige verker er at erholde tilkjøps hos H. Aschehoug & Co., Kristiania.

2 mai 1911.

NORGES OFFICIELLE STATISTIK. V. 135.



NORGES BERGVERKSDRIFT

1909.

(Statistique des mines et usines en Norvège en 1909.)

Utgitt av

DET STATISTISKE CENTRALBYRAA.



KRISTIANIA.

I KOMMISSION HOS H. ASCHHOUG & CO.

1911.

For aarene 1883—1898 se Norges Officielle Statistik, række III.

For aarene 1899—1903 se Norges Officielle Statistik, række IV, nr. 59 og 113.

For aarene 1904 og 1905, 1906, 1907 samt 1908 se Norges Officielle Statistik, række V. 33, 54, 76 og 111.

Byraaet har herved den ære at fremlægge bergverksstatistikken for 1909, indeholdende bergmestrenes beretninger samt de av hr. professor Th. Hiortdahl paa grundlag herav utarbeidede tabeller.

Det Statistiske Centralbyraa, Kristiania 2 mai 1911.

A. N. Kiær.

Indhold.

Tabeller.		Side.
Tabel 1.	Summarisk oversigt over bergverksdriften i aaret 1909	2
— 2.	Detaljerte opgaver over grubedriften i aaret 1909	7
— 3.	Detaljerte opgaver over hyttedriften i aaret 1909	12
— 4.	Oversigt over bergverksdriften i aarene 1896—1909	13
Bergmestrenes beretninger om bergverksdriften		1*—59*
I Østlandske	bergdistrikt	1*— 9*
- Vestlandske	— » —	9*—24*
- Trondhjemske	— » —	24*—43*
- Nordlands	— » —	43*—57*
- Finmarkens	— » —	57*—59*

Table des matières.

Tableaux.		Pages.
Tableau n ^o 1.	Aperçu général de l'industrie minière pour l'année 1909	2
— n ^o 2.	Données détaillées sur l'exploitation des mines pendant l'année 1909	7
— n ^o 3.	Données détaillées sur l'exploitation des usines pendant l'année 1909	12
— n ^o 4.	Résumé rétrospectif pour les années 1896—1909	13
Rapports des inspecteurs des mines		1*—59*

Tabeller.

Tabel 1. Summarisk oversigt over bergverksdriften
i aaret 1909.

Landsdele.	Produktions-	Produktions-	Mandskap.
	mængde.	værdi.	
	Ton.	Kr.	
A. Grubedrift.			
I. Riket.			
Sølvterter	2 729	560 000	264
Guld	-	8 000	47
Kobbermalm	42 612	1 680 000	2 243
Svovelkis, tildels med kobber	282 806	6 110 000	1 867
Nikkelmalm	5 770	100 000	78
Jernmalm	40 389	295 000	681
Sink- og blyerts	983	23 000	262
Vismutglans	-	-	20
Arsenkis	160	8 000	4
Molybdænglans	30	45 000	46
Ialt	375 479	8 829 000	5 512
II. Bergdistrikterne.			
1 Østlandske (med Kongsberg Sølvverk).			
Sølvterter	2 729	560 000	264
Kobbermalm	50	1 000	32
Svovelkis	71 000	1 065 000	527
Nikkelmalm	-	-	8
Jernmalm	-	-	7
Sink- og blyerts	302	11 000	219
Vismutglans	-	-	20
Ialt	74 081	1 637 000	1 077
2. Vestlandske.			
Guld	-	4 000	47
Kobbermalm	423	61 000	37
Svovelkis	2 711	30 000	96
Nikkelmalm	5 770	100 000	70
Jernmalm	19 500	145 000	226
Sink- og blyerts	-	-	2
Arsenkis	160	8 000	4
Molybdænglans	30	45 000	46
Ialt	28 594	393 000	528
3. Trondhjemske.			
Kobbermalm	17 909	513 000	535
Svovelkis	75 492	1 545 000	1 035
Jernmalm	6 714	50 000	35
Sink- og blyerts	681	12 000	37
Ialt	100 796	2 120 000	1 642

Tabel 1 (forts.). Summarisk oversigt over bergverksdriften
i aaret 1909.

Landsdele.	Produktions- mængde.	Produktions- værdi.	Mandskap.
4. Nordland.	Ton.	Kr.	
Kobbermalm	24 205	1 105 000	1 565
Svovelkis	133 603	3 470 000	209
Jernmalm	14 175	100 000	413
Sink- og blyerts	-	-	4
Ialt	171 983	4 675 000	2 191
5. Finmarken.			
Guld	—	4 000	-
Kobbermalm	25	-	74
Ialt	25	4 000	74
III. Amterne.			
Akershus.			
Sink- og blyerts		-	74
Kristians.			
Kobbermalm	-	-	12
Sink- og blyerts	50	2 000	75
Ialt	50	2 000	87
Hedemarken.			
Kobbermalm	16	1 000	-
Svovelkis	85 487	1 520 000	636
Ialt	85 503	1 521 000	636
Buskerud.			
Sølvertser	2 729	560 000	264
Kobbermalm	50	1 000	10
Nikkelmalm	-	-	8
Jernmalm	-	-	7
Sink- og blyerts	112	4 000	51
Vismutglans	-	-	20
Ialt	2 891	565 000	360
Jarlsberg og Larvik.			
Kobbermalm	-	-	10
Sink- og blyerts	140	5 000	19
Ialt	140	5 000	29
Bratsberg.			
Kobbermalm	423	61 000	27
Jernmalm	18 000	135 000	213
Sink- og blyerts	-	-	2
Arsenkis	160	8 000	4
Ialt	18 583	204 000	246

Tabel 1 (forts.). Summarisk oversigt over bergverksdriften
i aaret 1909.

Landsdele.	Produktions-	Produktions-	Mandskap.
	mængde.	værdi.	
	Ton.	Kr.	
Nedenes.			
Kobbermalm	-	-	10
Nikkelmalm	5 770	100 000	70
Jernmalm	1 500	10 000	13
Ialt	7 270	110 000	93
Lister og Mandal			
Molybdænglans	30	45 000	46
Stavanger.			
Svovelkis	31	-	15
Søndre Bergenhus.			
Guld	-	4 000	47
Svovelkis	2 680	30 000	81
Ialt	2 680	34 000	128
Nordre Bergenhus.			
Svovelkis	1 775	40 000	37
Søndre Trondhjem.			
Kobbermalm	17 250	487 000	535
Svovelkis	36 166	670 000	729
Sinkerts	681	12 000	31
Ialt	54 097	1 169 000	1 295
Nordre Trondhjem.			
Kobbermalm	643	25 000	-
Svovelkis	23 064	380 000	160
Jernmalm	6 714	50 000	35
Sink- og blyerts	-	-	6
Ialt	30 421	455 000	201
Nordland.			
Kobbermalm	24 205	1 105 000	1 565
Svovelkis	133 603	3 470 000	209
Jernmalm	3 050	25 000	24
Sink- og blyerts	-	-	4
Ialt	160 858	4 600 000	1 802
Tromsø.			
Kobbermalm	25	-	74
Jernmalm	11 125	75 000	389
Ialt	11 150	75 000	463
Finmarken.			
Guld	-	4 000	

Tabel 1 (forts.). Summarisk oversigt over bergverksdriften
i aaret 1909.

Landsdele.	Produktions-	Produktions-	Mandskap.
	mængde.	værdi.	
	Kg.	Kr.	
B. Hyttedrift.			
I. Riket.			
Sølv i barrer	7 786	500 000	11
Kobber	1 594 477	1 660 000	116
Nikkel	69 760	110 000	57
Ialt	1 672 023	2 270 000	184
II. og III. Bergdistrikterne og amterne.			
1 Østlandske. (Buskerud.)			
Sølv i barrer	7 786	500 000	11
Nikkel	9 760	15 000	2
Ialt	17 546	515 000	13
2. Vestlandske. (Nedenes.)			
Nikkel	60 000	95 000	55
3. Trondhjemske. (Søndre Trondhjem.)			
Kobber	589 000	617 000	87
4. Nordland.			
Kobber	956 049	1 003 000	29
5. Finmarken.			
Kobber	49 428	40 000	
C Sammen drag.			
I. Grubedrift amtsvis.			
	Ton.	Kr.	
Akershus	-	-	74
Kristians	50	2 000	87
Hedemarken	85 503	1 521 000	636
Buskerud	2 891	565 000	360
Jarlsberg og Larvik	140	5 000	29
Bratsberg	18 583	204 000	246
Nedenes	7 270	110 000	93
Lister og Mandal	30	45 000	46
Stavanger	31	-	15
Søndre Bergenhus	2 680	34 000	128
Nordre Bergenhus	1 775	40 000	37
Søndre Trondhjem	54 097	1 169 000	1 295
Nordre Trondhjem	30 421	455 000	201
Nordland	160 858	4 600 000	1 802
Tromsø	11 150	75 000	463
Finmarken	-	4 000	-

Tabel 1 (forts.). Summarisk oversigt over bergverksdriften
i aaret 1909.

Landsdele.	Produktions-	Produktions-	Mandskap.
	mængde.	værdi.	
	Ton.	Kr.	
I alt.			
Østlandske distrikt	74 081	1 637 000	1 077
Vestlandske distrikt	28 594	393 000	528
Trondhjemske distrikt	100 796	2 120 000	1 642
Nordlandske distrikt	171 983	4 675 000	2 191
Finmarken distrikt	25	4 000	74
Riket	375 479	8 829 000	5 512
II. Hyttedrift amtsvis.	Kg.		
Buskerud (østlandske distrikt)	17 546	515 000	13
Nedenes (vestlandske distrikt)	60 000	95 000	55
Søndre Trondhjem (trondhjemske distr.)	589 000	617 000	87
Nordlands amt og distrikt	956 049	1 003 000	29
Finmarken amt og distrikt	49 428	40 000	-
Riket	1 672 023	2 270 000	184

Tabel 2 Detaljerte opgaver over grubedriften
i aaret 1909.

Grubernes navn, art og beliggenhet.	Optat (gjen- optat) aar.	Produktions- mængde.	Procentindhold.	Mand- skap.
		Ton.		
I Sølv.				
Kongsberg Sølvverk. Buskerud amt.	1623	2 729		264
a) Armen og Kongens gruber		Kg.	Sølv i	56.52
Grovt sølv		3 112.02	grovt	54.4
Urenset sølv		347.60	urenset	13.11
Sliger		88 200	sliger	0.52
Fattige sliger og avgang		1 054 500	fattige sliger	0.07
b) Gottes Hülfe grube				48.26
Grovt sølv		1 915.10		
Urenset sølv		13.30		
Sliger		45 850		
Fattige sliger og avgang		330 000		
c) Samuels grube	(1886)			42.25
Grovt sølv		5 161.05		
Sliger		259 825		
Fattige sliger og avgang		940 000		
Samlet mandskap ved grube- og stoldrift				178
Do. do. ved skeidning, pukverker m. m.				86
II. Guld.				
Vestlandske distrikt.				
Søndre Bergenhus amt.		Kg.		
1. Gruberne paa Bømmeløen		2.158	77.3	47
Finmarkens distrikt og amt.				
2. Guldvaskning		1 815.513		
III. Kobber.				
Østlandske distrikt.				
Kristians amt.		Ton.	<i>Kobber.</i>	
1. Aasaaren grube i Sel			-	12
Buskerud amt.				
2. Jørandrud bruk og forsøksdriften i Fiskum		50	4	10
Jarlsberg og Larvik amt.				
3. Forsøksdrift i Sande . . . . .		.		10

An m. De med *kursiv* trykte grubers produkter tilgodegjøres, helt eller delvis, inden landet.

Tabel 2 (forts.). Detaljerte opgaver over grubedriften
i aaret 1909.

Grubernes navn, art og beliggenhet.	Optat (gjen- optat) aar.	Produktions- mængde.	Procentindhold.	Mand- skap.
Vestlandske distrikt.				
Bratsberg amt.				
4. Aamdals verks gruber i Skafsaa	1865	404	18	18
5. Bandakslø i Skafsaa		15	10	7
6. Forsøksdrifter i amtet		4		2
Nedenes amt.				
7. Forsøksdrift i Bygland				10
Trondhjemske distrikt.				
Hedemarkens amt.				
8. Rustvangen i Kvikne	1904	16	12	1)
Søndre Trondhjems amt.				
9. Røros Verks gruber	1646	17 250	4.52	535
a) Storvarts grube		5 757.9	4.87	126
b) Nyberggruppen		1 588.1	4.06	30
c) Kongens grube		4 030.4	3.92	240
d) Chr. Sextus grube		4 172.3	5.05	102
e) Muggruben		1 701.2	3.90	34
Kuraasfossens kraftstation		-	-	3
Nordre Trondhjems amt.				
10. Meraker Verks gruber	1713	643	6.12	1)
Nordlands distrikt og amt.				
11. Sulitelma i Skjerstad	1889	24 205	6.0	1 565
Finmarkens distrikt.				
Tromsø amt.				
12. Birtavarre i Lyngen	1898	-		68
13. Forsøksdrift i Kvænangen		25		6
IV. Svovelkis.				
Østlandske distrikt.				
Hedemarkens amt.				
1. Foldalens gruber i Lille-Elvedalen	(1905)	71 000		527
Vestlandske distrikt.				
Stavanger amt.				
2. Rødklev grube, Karmøen	(1899)	31	2.5	15

1) Opført under svovelkis.

Tabel 2 (forts.). Detaljerte opgaver over grubedriften
i aaret 1909.

Grubernes navn, art og beliggenhet.	Optat (gjen- optat) aar.	Produktions- mængde.	Procentindhold.		Mand- skap.
			Kobber.	Svovel.	
Søndre Bergenhus amt.					
3. Stordø gruber i Stord.....	1905	2 380		39—41	51
4. Varaldsø gruber i Søndhordland.		-			20
5. Fraastad i Øistesø.....	1903	300		42—45	10
Trondhjemske distrikt.					
Nordre Bergenhus amt.					
6. Svanø kisgruber, Søndfjord.....	1905	1 775	2.16	45.84	37
Hedemarkens amt.					
7. Rustvangen i Kvikne.....	1904	12 764	3.14	45.09	98
8. Fosgruben i Os.....		1 723			11
Søndre Trondhjems amt.					
9. Røros Verks gruber.....	1646	9 542	2.47	44.70	1) ¹⁾
10. Killingdal i Aalen.....	1890	23 204			140
11. Storvola og Storhøgd gr. i Aalen		470			18
12. Sjøla grube i Klæbu.....		1 650			13
13. Løkkens grube i Meldalen.....		-			490
14. Dragset grube i Meldalen.....	(1904)	1 300			50
15. Høidal grube i Meldalen.....	(1905)	-			18
Nordre Trondhjems amt.					
16. Merakers gruber i Meraker.....		19 414	1.15	44.86	135
17. Ytterøens Verks gruber.....		3 650			25
Nordlands distrikt.					
Nordlands amt.					
18. Bossmo gruber i Ranen.....	1893	23 486		49.5	200
19. Sulitelma gruber i Skjerstad....	1888	109 617			1) ¹⁾
a. Grubedrift: Raamalm.....		256 797			722
b. Skeidning av raamalmen:					
1. Hyttmalm, opført under III, 11		16 162.2	5.65	30.56	
2. Eksportkis.....		47 362.5	2.86	44.35	
3. Vaskemalm.....		188 407.1			
c. Opberedning av vaskemalm.....		189 746	1.8	22.08	
1. Eksportkis.....		2 185.2	1.92	44.90	
2. Finkis.....		56 927.6			
3. Slam.....		3 141.9	2.55	43.91	
4. Finmalm, opført under III, 11		331.3	5.74	31.98	
5. Koncentrat, opf. under III, 11		7 711.1	6.77	31.49	
20. Melkedalen i Lødingen.....		500	1.7	42.5	9
V. Nikkel.					
Østlandske distrikt.					
Buskerud amt.					
1. Ertelien grube i Hole.....	1849	-			8

1) Opført under kobber.

Tabel 2 (forts.). Detaljerte opgaver over grubedriften
i aaret 1909.

Grubernes navn, art og beliggenhet.	Optat (gjen- optat) aar.	Produktions- mængde.	Procentindhold.	Mand- skap.
		Ton.		
Vestlandske distrikt.				
Nedenes amt.				
2. Flaot grube i Evje	1869	5 770		70
VI. Jern.			<i>Jern.</i>	
Østlandske distrikt.				
Buskerud amt.				
1. Narverud grube i Nedre Eker...		.		7
Vestlandske distrikt.				
Bratsberg amt.				
2. Fensgruberne i Hollen	(1900)	18 000		155
3. Langø gruber i Skaatø . . . . .		.		58
Nedenes amt				
4. Klodeberg grube ved Arendal . . .		1 500		13
Trondhjems distrikt.				
Nordre Trondhjems amt.				
5. Malmo grube i Beitstaden		6 714	55	35
Nordlands distrikt.				
Nordlands amt.				
6. Forsøksdrifter i Ofoten . . . . .		.		7
7. Madmoderen grube i Gimsøy	1907	3 050	51.2—55	17
Tromsø amt.				
8. Skaar i Kvæfjord		984	55—60	9
9. Melø i Bjarkøy	1904	9 441		40
10. Storhaugen jernfelt i Salangen . .		700	(koncentrat)	340
VII. Sink og blyerts.				
Østlandske distrikt.				
Akershus amt.				
1. Forsøksdrifter i Nannestad og Hakedalen . . . . .		.		74
Kristians amt.				
2. Forsøksdrift i Lunner, Hadeland .		50	40 sink.	75

Tabel 2 (forts.). Detaljerte opgaver over grubedriften
i aaret 1909.

Grubernes navn, art og beliggenhet.	Optat (gjen- optat) aar.	Produktions- mængde.	Procentindhold.	Mand- skap.
		Ton.		
Buskerud amt.				
3. Jørandrud i Fiskum	{	7	78 bly. 43 sink.	1
4. Forsøksdrifter i Hole		50		3
5. Glomsrud i Modum		55		48
Jarlsberg og Larvik amt.				
6. Konnerud Verks gruber	1905	140		19
Vestlandske distrikt.				
Bratsberg amt.				
7. Forsøksdrifter i Bamle				2
Trondhjemske distrikt.				
Søndre Trondhjems amt.				
8. Meland grube, Hitteren		681	10 sink, 4 bly.	31
Nordre Trondhjems amt.				
9. Drifter i Stod og Ogndalen . . . . .		.		6
Nordlands distrikt.				
Nordlands amt.				
10. Leland, Lerfjorden, Alstahaug . . . . .		.		4
VIII. Andre ertser.				
Østlandske distrikt.				
Buskerud amt.				
1. Vismutglans, Kjenner i Lier.	1905			20
Vestlandske distrikt.				
Bratsberg amt.				
2. Arsenkis, Liestølli i Kviteseid		160	32 arsen.	4
Lister og Mandal amt.				
3. Molybdænglans, Knaben i Fotland	1903	21	90—95	37
4. Molybdænglans, Kvina i Fjotland		9		9

1 Opført under kobber.

Tabel 3. Detaljerte opgaver over hyttedriften
i aaret 1909.

Hytternes navn, art og beliggenhet.	Indsat.	Udbragt.	Mandskap.
	Ton.	Kg.	
I. Sølv.			
Sølvverkets smelte- og ekstraktions- hytte, Kongsberg	3 064	<i>Sølv i barrer.</i> 7 786	11
Forsmeltet gedigent sølv	Kg. 10 454.95	5 565.4	3.3
Ekstrahert sliger og avgang	3 054 103	2 220.6	7.6
II. Kobber.			
Røros hytte	16 822	<i>Kobber.</i> 589 000	87
Sulitelma —	19 492	956 049	29
Kaafjord —	1 019	49 428 ¹	-
III. Nikkel.			
Ringerikes nikkelverks hytte	680	9 760 ²	2
Evje nikkelverks hytte	5 400	60 000 ³	55

¹ Udbragt 200.06 ton skjærsten à 24.69 pct. kobber.
² — 19 525 kg. nikkelsten à 50 pct. nikkel og kobolt.
³ — 150 000 — — à 40 pct. nikkel (og 25 pct. kobber).

Tabel 4. Oversigt over bergverksdriften
i aarene 1896—1909.

Produkternes art.	Gjennemsnitlig aarlig		1908.	1909.
	1896—1900.	1901—1905.		
1. Produktionsmængde, ton.				
a) Grubeprodukter.				
Sølv, grovt, gedigent og urenset ¹	5.2	7.7	10.05	10.55
Sølvholdende sliger og avgang	395.2	860	2 252	2 718
Sølvholdende ertser	113	-	-	-
Opberedt gulderts	-	352	-	-
Kobbermalm	36 956	38 134	33 688	42 612
Svovelkis, tildels med kobber	87 867	129 739	269 129	282 806
Nikkelmalm	422	4 512	5 190	5 770
Koboltsliger	15	-	-	-
Jernmalm	6 510	51 452	74 003	39 689
Opberedt jernmalm	-	-	45 653	700
Sink- og blyerts	452	948	2 435	983
Manganerts	4	4	-	-
Kromerts	41	52	-	-
Vismutglans	-	-	12	-
Arsenkis	-	-	100	160
Molybdænglans	1	26	35	30
Rutil	33	28	83	-
Grafit	-	-	1 580	-
Apatit	1 485	1 761	1 771	1 364
Feltspat	15 568	19 969	² 34 437	² 36 439
b) Hytteprodukter.				
Sølv	4.8	6.86	7.47	7.8
Kobber	1 026	1 260	1 590.5	1 545
Kobber i skjærsten	86	-	215	49.4
Nikkel ³	7	65	62.2	69.8
Koboltprodukter	1	-	-	-
Rujern	366	424	-	-
I alt:				
Grubeprodukter	149 868	247 845	470 378	413 282
Hytteprodukter	1 491	1 756	1 875	1 672
Desuten:				
Stangjern	468	385	-	-
2. Antagen produktionsværdi, kr.				
a) Grubeprodukter.				
Sølv	352 000	474 000	550 000	560 000
Guld	12 000	35 000	-	8 000
Kobbermalm	1 715 000	1 777 000	1 360 000	1 680 000
Svovelkis, tildels med kobber	1 582 000	3 333 000	6 320 000	6 110 000
Nikkelmalm	10 000	89 000	100 000	100 000
Koboltsliger	5 000	-	-	-
Jernmalm	46 000	356 000	1 230 000	295 000
Sink- og blyerts	14 000	12 000	60 000	23 000

¹ Urenset sølv samt avgang fra pukverkerne (ekstraktionsgods) begynder 1904.² Herav feltspatmel 4 541 og 2 747 ton.³ Mængden af metallisk nikkel, der indeholdes i de forskellige hytteprodukter.

Tabel 4 (forts.). Oversigt over bergverksdriften
i aarene 1896—1909.

Produkternes art.	Gjennemsnitlig aarlig		1908.	1909.
	1896—1900.	1901—1905.		
Kromerts	1 000	1 000	-	-
Vismutglans	-	-	6 000	-
Arsenkis	-	-	6 000	8 000
Molybdænglans	2 000	55 000	50 000	45 000
Rutil	24 000	13 000	33 000	-
Grafit	-	-	70 000	-
Apatit	81 000	91 000	88 000	68 000
Feltspat	216 000	295 000	464 000	476 000
b) Hytteprodukter.				
Sølv	574 000	478 000	530 000	500 000
Kobber	862 000	1 388 000	1 750 000	1 620 000
Kobber i skjærsten	60 000	-	195 000	40 000
Nikkel	15 000	195 000	105 000	110 000
Koboltprodukter	12 000	-	-	-
Rujern	16 000	16 000	-	-
I alt:				
Grubeprodukter	4 060 000	6 531 000	10 337 000	9 373 000
Hytteprodukter	1 539 000	2 077 000	2 580 000	2 270 000
desuten:				
Stangjern	96 000	71 000	-	-
3. Anvendt mandskap.				
a) Ved grubedrift og opberedning.				
Sølv	242	214	185	264
Guld	110	40	-	47
Kobbermalm og svovelkis	1 874	2 656	4 192	4 110
Nikkelmalm	9	23	48	78
Koboltsliger	18	-	-	-
Jernmalm	117	357	1 336	681
Sink- og blyerts	73	60	332	262
Molybdænglans	5	32	36	46
Andre	6	6	45	24
b) Ved hyttedriften.				
Sølv	16	17	11	11
Kobber	170	143	145	116
Nikkel	2	14	39	57
Kobolt	2	-	-	-
Rujern	19	20	-	-
Ved stangjern- og staaalvirvningen	55	58	-	-
I alt:				
Ved grubedriften ¹	2 454	3 388	6 174	5 512
Ved hyttedriften ²	264	252	195	184

¹ Arbejderne ved apatit- og feltspatdrift ikke medregnet.

² Iberegnet arbejderne ved stangjern- og staaalvirvningen.

Beretninger

om

bergverksdriften i aaret 1909.

Beretning om bergverksdriften i Østlandske bergdistrikt i aaret 1909.

(Avgit av bergmester L. Meinich 18 august 1910.)

1. Ved The Royalberg Copper Mines Ltd. i Fiskum har nogen arbeidssteder været i drift med 7 mand i 3 maaneder av 1909, nemlig paa den øst—vestgaaende hovedgang, paa en nord—sydgaaende gang, der skjærer foran nævnte, og paa en ny øst—vestgaaende gang. Ved Kontorstollen er drift fortsat i nord—syd. Der er utskaidet og avsat 100 ton malm til opberedning ved Jøranrud.

2. Ved Jøranrud Bruk i Fiskum, der er overtat paa prøve av hr. direktør Einar Bjørnson, blev kun drevet 2 synker i Sandsvær ved den nye Drammensvei; med 3 mand i ca. 3 maaneder blev her utdrevet 170 m³, hvorav blev skeidet 45½ ton malm.

Ved Jøranrud pukverk blev opberedt 618½ ton malm fra forskjellige skjærp væsentlig i Fiskum med følgende utbytte:

7 ton blyglans	à	78 pct. bly,
50 - sinkblende	-	43 - sink,
og ca. 50 - kobbermalm	- ca.	4 - kobber.

3. Glomsrudkollens sinkgruber i Søndre Modum er fra 1 april 1909 overtat av greverne af Donnersmark. Grubedriften er hele aaret ført som undersøkelsesdrift med et belæg av gjennemsnitlig 47.9 mand med i det hele 12 322.73 dagsverk.

Der er utført:

270.10 løp. m.	==	1 074.62 m ³	som feltort,
72.25 ”	- ==	289.00	- - tverslag,
80.10 ”	- ==	355.45	- - synk,
og 32.95 ”	- ==	142.55	- - strosse,
<hr/>			
= 455.40 løp. m.	==	1 861.62 m ³ .	

Produktionen utgjorde:

1 025 ton vaskemalm samt avsendt som prøve	
51 - malm nr. 1	
4 - do. - 2	
1 - skeidegods	

1 081 ton.	

Omkostningerne

ved bergbrytningen	kr. 42 162.97
- kjørsler	” 2 567.83
- materialer	” 6 322.50
- diverse	” 20 443.61

Antal dagsverk 12 322.73

Sum 71 496.91

Grubedriften er fordelt paa en strækning av 1 200 meter, og især maa nævnes 2 arbejdssteder, nemlig dagstoll II og hovedgruben. Dagstollen begynder 660 m. i n.o. fra hovedgruben og var ved udg. av aar 1909 inddrevet 94.10 m.; den drives regelmæssig dag og nat og vil træffe hovedgruben i et dyp av 86.00 m. I denne er skakten bragt ned til et dyp av 42.0 m. I hovedgruben er saaler anbragt til forskjellige undersøkelsesarbejder i 23, 30 og 36 m dyp.

4. Ved Ringerikes Nikkelverk er i hovedgruben paa Ertelien med 8 arbeidere foretat endel forsøksdrift, idet der ved ortdrift er utslaat 102.76 m. længde med 305.52 m³ utslag, hvorunder resultatet med hensyn til malmtilgangen var tilfredsstillende.

I 1908 blev der foretat 2 malmsmeltinger og 1 koncentrationsmelting ved verkets smeltehytte Væleren, hvortil forbrukes 600 ton almindelig malm og 80 ton secunda malm. Den erholdte koncentrationssten blev garet til utgangen av april 1909; med tillæg av endel ovnsaaler og litt skjærsten erholdtes 19 525 kg. nikkelsten, som holdt 50 % nikkel og kobolt. Til garingen anvendtes 2 arbeidere.

5. Ved Narverud jerngruber i Nedre Eker er drevet en strosse 16 m. lang, 12 m. høi, 8 m. bred øverst og 1½ m. nederst. I denne strosse er indlagt træforbygninger i 18 m. længde. En strosse mot syd er inddrevet 6 m. lang, 7 m. høi, 6 m. bred øverst og 2½ m. bred i bunden, hvilken strosse ogsaa er forsynt med træforbygning. En tredje strosse mot syd er inddrevet 7 m. lang, 4 m. høi og 2½ m. bred, likeledes forsynt med træforbygning. En stoll er drevet mot syd i 2½ m. længde. Arbejdsstyrken var gjennemsnitlig 5—6 mand.

6. Jarlsberg Gruber i Konnerud. Driften har i 1909 væsentlig været henlagt til den saakaldte kontaktstoll eller grundstoll, ved hvilken de gamle gruber vil tømmes. Stollen er drevet i ret linje 490 m. ind, hvorefter den deler sig i 2 retninger, idet den ene fremdeles gaar i n--ø. og har

til hensigt at overskjære øst—vestgaaende ganger — har saaledes allerede overskaaret Wedels-Eie gangen; den anden gren av stollen gaar i øst—vest, er inddrevet kun 15 m. og en herfra drevet taksynk har til hensigt at slaa igjennem til pumpedypet.

Fra kontaktstollen er drevet 2 orter, den ene ort, 440 m. ind i stollen, kaldet nr. 2 ort, følger en kalkspatgang mot øst og holder litt malm; den anden, kaldet nr. 4 ort, 400 m. ind i stollen, er drevet efter en kalkspatgang mot vest. — Fra Eleonora taksynk skedde gjennemslog med Eleonora gruber i juli maaned; efter den tid har der været naturlig ventilation og utmerket luft i grundstollen. Derhos er begyndt forberedende arbeider til drift paa ovennævnte Wedels Eies malmsone, hvor malmen er meget rik og sølvholdig, men „mixed“.

Der er utdrevet:

i kontaktstollen	115.18 m.
- ort nr. 2	51.88 -
- do. - 3	15.50 -
- do. - 4	36.87 -
paa forskjellige steder	25.00 -
	<hr/>
	tilsammen 244.43 m. eller 977.72 m ³ .

I Eleonora taksynk utdrevet	9.35 m.
- pumpedypet	23.28 -
	<hr/>
	tilsammen 32.63 m. eller 223.00 m ³ .

Uttransportert gjennom stollen ca. 5 000 vogner.

Gjennomsnitlig antal arbeidere 19. Til disse er utbetalt kr. 21 760.00.

Gjennomsnitlig løn pr. dag kr. 3.98.

Av malm er utvundet fra Eleonora taksynk ca 40 ton sinkmalm,
- Wedels Eies malm-
sone - 100 - sølvholdig blymalm.

I vaskeriet er kun foretat opberedningsprøver paa forskjellige malme.

7. Ved forekomstene i Sande blev forsøksdrift utført av hr. direktør Einar Bjørnson. En stoll blev inddrevet 25 m. og derfra foretoges borerer med 55 graders fald henholdsvis 118 og 19 m. I en dybde av 100 m. blev de samme kobberholdige ganger gjennemskaaret, som viser sig i dagen. Her blev en række skjæringer foretat, og aaret rundt var arbeidsstyrken gjennomsnitlig 10 mand.

8. Kjenner Vismutgruber i Lier er fra begyndelsen av mai maaned 1909 overgaat til et norsk aktieselskap, som har fortsat undersøkelsesdriften med gjennomsnittlig 20 mand og en bestyrer. En ny skakt er paa-begyndt og neddrevet til ca. 15 m. dyp, og til denne skakt er fra Ingagruben inddrevet 17 m. Fra Inga- og Knutsgruberne er utvundet ca. 1 000 ton malm. Et tidsmessig opberedningsverk er under opførelse.

9. Ved „Bergverksaktieselskapet Norge“ i Nannestad og Hakedalen er driften fremdeles ført som undersøkelse og den utbrudte malm anbragt i oplag. Der er i aarets løp drevet:

orter	410.40	løp. m. =	1 622.4	m ³ ,
tverslag	589.95	— =	2 337.9	-
synk	229.65	— =	911.9	-
	1 230.00	— =	4 872.2	m ³

derhos er utbrutt i skjæring 1 881.6 -

————— = 6 753.8 m³.

Ialt ligger i oplag 5 329 ton raamalm.

Paa røskning er anvendt meget arbeide.

Med diamantbormaskine er boret 58 løp. m.

Endel mindre bygninger er opført saasom:

1 barakke for 30 mand, 1 mindre magasinhus med verksted, 1 smie, 1 stald og 2 maskinhus.

I 1909 er utført ialt 19 775 dagsverk med et gjennomsnittlig antal arbeidere av 71.7 mand pr. dag, foruten opsyn, som utgjorde 2.4 mand gjennomsnittlig.

I arbeidsløn er utbetalt kr. 79 371.09 og til opsyn kr. 3 900.00.

I verkets tjeneste er ansat, foruten direktøren, en ingeniør og 2 bokholdere.

10. Hadelands Bergverk i Lunner. Ved Nysæter gruber har i 1909 været beskæftiget:

66 mand over 18 aar med 19 617 dagsverk
og 2 mand under 18 — — 476 —

————— = 20 093 dagsverk.

Herav er anvendt til minering 7 273 dagsverk
- fordring — 1 253 —
- arbeider i dagen 10 767 —

————— = 19 293 dagsverk.

I dagstrosser er utbrutt 3 208 m³
- feltorter, tverslag og synk 1 994 -

————— = 5 202 m³.

I gruben er opfart ved feltorter	457.05 løp. m.	
tverslag	119.30	—
synk	6.95	—
		===== 583.30 løp. m.

Produktionen ved Nysætergruberne var ca. 8 200 ton raamalm, der væsentlig har været lagret ved gruberne.

Ved gruben er anlagt et skeideanlæg med ydelsesevne av 150 ton pr. 10 timer.

Til gruben er anlagt elektrisk kraftoverføring fra centralstationen ved vaskeriet.

Skjærpemyren gruber har hat et gjennemsnitlig belæg av 7 mand over 18 aar med et samlet antal dagsverk av	2 258,
herav anvendt til minering	664 dagsverk
og til fordring samt arbeider i dagen 1 594	—
	————— tils. 2 258.

Der er opfart ved synk 12 løp. m.

og ved feltorter	27	—
		===== 39 løp. m.

Ved Skjærpemyren er likeledes elektrisk kraft overført.

Ved Nysæter og Skjærpemyren er medgaat i arbeidsløn kr. 89 007.73.

I opberedningsanlægget har man hovedsagelig været beskjøftiget med ny-anlæg. Der er saaledes installert 4 stkr. Elmoreapparater, 14 stkr. slamherder og de nødvendige apparater for en modifisert Delpratproces.

I begynnelsen av november blev anlægget sat igang og prøveopberedning foretat. Der blev i november og december blot producert 50 ton sinkblende med en gjennemsnittsgehalt av ca. 40 % sink.

I 1909 er i opberedningsanlægget utført 12 563 dagsverk med et gjennemsnitlig antal arbeidere av 42.

Disse er i arbeidsløn utbetalt kr. 42 674.10.

11. Ved Føldalens gruber er i 1909 utbrutt 40 100 m³, som gav 141 400 ton gods. Produktion 71 000 ton kis. Arbeiderantallet var gjennemsnitlig pr. maaned 527 mand.

Aapningsarbeidet utgjorde 2 646.5 løpende meter.

De oparbeidede dagsverk var :

i dagen	50 485.7	med gjennemsnittsfortjeneste	kr. 4.04	pr. dagsverk,
- gruben	62 132.9	„	—	„ 5.65 „ —
ved skeidningen	15 223.3	„	—	„ 4.67 „ —
				—————
	Tils. 127 841.9	„	—	„ 4.90 „ —

Heri er voksne og barn regnet underrett. Til sikringsarbeidet er der anvendt ca. 500 tylvter tømmer, likesom der er gjenfylt med sten og slamfyldning 62 000 m³.

Opgave over dagsverk-arbeidet i 1909.

Maaned.	Gruben.	Skeidningen	Arb. i dagen	Total.
Januar	5 470.7	1 004.1	4 100.6	10 575.4
Februar	5 924.8	940.1	3 819.6	10 684.5
Mars	6 184.5	1 116.8	3 903.7	11 205.0
April	4 938.4	1 087.4	3 486.0	9 511.8
Mai	5 214.3	1 285.5	3 582.5	10 082.3
Juni	5 905.3	1 610.7	4 856.7	12 372.7
Juli	5 001.9	1 691.4	4 784.9	11 478.2
August	4 754.6	1 315.3	3 885.8	9 955.7
September	4 872.0	1 442.0	4 858.2	11 172.3
Oktober	5 143.1	1 349.4	5 165.1	11 657.6
November	4 899.6	1 311.6	4 277.0	10 488.2
December	3 823.7	1 069.0	3 765.5	8 658.2
Ialt 1909	62 132.9	15 223.3	50 485.7	127 841.9
Gjennomsnittsløn pr. dagsv. kr.	5.649	4.676	4.04	4.90

12. Ved Aasaaren grube i Sel har antallet av arbeidere været gjennomsnitlig 12 mand med samlet løn kr. 15 000.00. Der er utdrevet 320 løpende meter i stoller, tverralag, synk og strosse. Den gamle Aasaaren grube er lenset for vand med omkostning ialt omkring kr. 10 000.00; den viste sig at være 42 m. dyp. Den anlagte stoll ligger 17 m. under bunden av den gamle grube. Ertsleiestedet viser sig at være av betydelig mægtighet og bestaar av kobberkis med noget magnetkis. Den utvundne malm er endnu ikke skeidet.

Ved de gamle gruber, Dusegruben og Kisinggruben i Nore i Numedal, er nogen forberedende arbeider utført, idet gruberne er tømt for vand. Dusegruben viser sig at være omtrent 30 m. dyp; den er drevet paa smal gang av betydelig længde og fører kobberglans og broget kobberkis. Kisinggruben er ca. 10 m. dyp og viser mægtige ganger, førende kobberkis. Den billigste transportvei vilde f. t. bli over til Hallingdalsbanen.

Nogen undersøkelsesarbeider er av Christiania Minekompani utført ved Berggaardens sinkgruber i Hole paa Ringerike, idet arbeidet væsentlig har bestaaet i, at 2—4 mand i ca. 5 maaneder fra mars maaned av har neddrevet en synk ca. 10 m. dyp i gangen.

I Rødalsfeltet i Foldalen utførtes av bergmester Mortenson endel røskningsarbeide i 1908, ca. 100 dagsverk, og i februar til april 1909 blev med 4 mand neddrevet en synk paa „Malm-lægge aat drakja“ fra et ca. 3 m dypt jordhul. I synken stod ingen samlet malm, men endel roser av magnetit og nogen impregnation av svovelkis.

I aaret 1909 er utstedt 343 mutingsbreve og 1 157 fristbevillinger; av de sidste er 72 stkr. utskrevet paa ustemplett papir.

Ved 3 utmaalsforretninger blev 8 utmaal tildelt.

Der er indløpet 1 233 anmeldelser.

Beretning om bergverksdriften i Vestlandske bergdistrikt i aaret 1909 med bemerkninger om samme i 1910.

(Avgit av bergmester Per Mortenson 10 november 1910.)

A. I Bratsberg amt.

1. I Fensgruberne har arbeidet paa grund av mindre gode priser paa malmen været mindre end i foregaaende aar.

Av aarsberetningen fra Cappelen's gruber hitsættes:

I gruberne.						I dagen.		
Drift.	Mandskap.		Utbrutt.			Klasse.	Mandskap.	
	Antal mand.	Antal skikt.	l. m.	m ² .	m ³ .		Antal mand.	Antal skikt.
Ort.....	20.8	5 220.5	794.15	1 588.30	2 541.28	Div. arbeidere.....	19.8	4 361.1
Synk	7.6	1 893.0	228.85	457.70	686.55	Skeidere (mandlige) .	25.4	7 014.0
Strosse.....	28.6	7 337.0	-	2 702.26	10 495.76	Opsyn	2.0	600.0
	57.0	14 450.5	1023.00	4 748.26	13 723.59	Sum i dagen	47.2	11 975.1
Opsyn	2.0	600.0				Sum - gruberne ...	108.2	23 868.6
Div. arbeidere..	49.2	8 818.1				Samlet arbeidsstyrke	155.4	35 843.7
Sum i gruberne	108.2	23 868.6						Inkl. natskikt. ca. 940.

Drift, grube og gang.	Antal mand.	Antal skikt.	Løpende m.	m ³ .	Anm.
Ortdrift.					
Vasker gr. . .	0.9	230.0	35.10	112.32	Høide × bredde 2.00 m. × 1.60 m.
Haavgangen . .	3.0	799.5	126.70	405.44	—
Bredgangen . .	1.8	478.0	62.85	201.12	—
Karup	1.2	207.0	31.90	102.08	—
Finnekrydset	1.4	305.0	45.85	146.72	—
Søndre Bolla .	3.2	822.5	137.40	439.68	—
Røde sidegang .	2.4	631.5	91.20	291.84	—
Strandbæk . .	0.5	104.0	14.65	46.88	—
Kraakedok . .	0.8	208.5	34.90	111.68	—
Katrina	1.4	285.5	41.80	133.76	—
Lichtloch . . .	1.2	308.0	46.35	148.32	—
Ruslagangen . .	1.6	429.5	54.35	173.92	—
Tvergangen . .	0.1	47.0	9.30	29.76	—
Foreningen . .	1.3	364.5	61.80	197.76	—
	20.8	5 220.5	794.15	2 541.28	

Drift, grube og gang.	Antal mand.	Antal skikt.	Løpende m.	m ³ .	Anm.
Synkdrift.					
Vasker gr. . . .	0.6	152.0	20.55	61.65	Længde × bredde = 2.0 m. × 1.50 m.
Haavgangen . . .	1.2	291.0	40.30	120.90	—
Karup	0.1	42.0	5.60	16.80	—
Finnekrydset	0.8	228.5	27.30	81.90	—
Søndre Bolla . .	0.4	111.5	16.20	48.60	—
Røde sidegang . .	0.8	176.0	22.25	66.75	—
Strandbæk . . .	0.6	143.0	21.20	63.60	—
Katrina	0.9	224.0	24.45	73.35	—
Lichtloch	0.4	90.0	10.90	32.70	—
Ruslagangen . . .	1.4	322.0	22.00	66.00	—
Tvergangen . . .	0.1	33.0	6.40	19.20	—
Grindimellem . .	0.3	80.0	11.70	35.10	—
	7.6	1 893.0	228.85	686.55	

Drift, grube og gang.	Antal mand.	Antal skikt.	m ³ .	Anm.
Strossedrift.				Gjennemsn. bredde.
Vasker gr.	2.2	562.5	693.55	4.00 m.
Haavgangen	2.5	633.0	873.89	4.70 -
Bredgangen	2.6	707.0	953.67	4.50 -
Karup	3.8	936.5	1 440.96	6.00 -
Finnekrydset	3.6	873.0	1 370.94	2.50 -
Søndre Bolla	2.8	721.5	1 346.55	3.80 -
Røde sidegang	4.6	1 130.0	1 558.09	6.20 -
Strandbæk	0.8	230.0	301.06	4.50 -
Katrina	1.8	540.0	681.65	6.50 -
Lichtloch	1.2	314.0	411.08	2.80 -
Ruslagangen (C. H.)	1.8	487.5	648.73	3.20 -
Grindimellem	0.5	108.0	92.40	1.00 -
Tvergangen	0.4	94.0	123.19	1.00 -
	28.6	7 337.0	10 495.76	

Malmproduktionen 18 000 ton.

For grubens sikkerhet er igjensat ca. 25 løpende m. bergfæste, og indsat 158 stempler samt 12 løpende m. bukort.

I Bolla grube er igjenfylldt med ca. 1 700 m³ unyttig ty.

For vandlensningen er i 4de etage utminert en vandbeholder og i ny avsynkning i „Ch. Hedvig“s er opsat en 100 l. sug- og trykpumpe.

Nybygning i gruben: I Ch. Hedvig er fra hovedstollen avsynkningen fortsat til 11 m. dyp og utstrossning begyndt med igjensættende bergfæste for hovedstollens saale.

Den mindste heis, der sidst blev brukt ved hovedsynken, er placert her.

Karup grube over hovedstollens nivaa er avbygget, saa nu kun de nødvendige bergfæster staar igjen.

Av større opfaringer i hovedstollens nivaa er i stoll til Kraakedok fortsat ca. 34 m. og noget malm opfart paa to steder.

Opfaringen paa „Lichtloch-sletten“ er fortsat mot nord til skjæringspunktet med Lattengangen, og siden er denne fulgt mot vest ca. 20 m. og ubetydelig malm er fundet.

Paa 3dje etage er stolldriften til Bredgangen fortsat 42 m. og endnu ikke paatruffet malm. Opfaringen mot syd paa Haavgangen er fortsat 37 m. og ubetydelig malm. Likeledes er opfaringen mot syd paa Søndre Bolla gang fremdrevet 24 m. og en liten malmklump overskaaret.

Paa 4 de etage er tverslaget til Haav grube fremdrevet ca. 50 m. Og ca. 20 m. øst for hovedsynken er overskaaret en nord—syd strykende gang, der er opfart ca. 50 m. og har en mægtighet varierende mellem 1.50 og 3.00 m. Gangen har faat navnet „Bollas Østgang“.

Opfaringen sydover paa en av Søndre Bollas ganger er fortsat 49 m. og ingen malm.

Driften er i 1910 fortsat omtrent i samme maalestok som i 1909. Anlæggene blev befart 27 juni sammen med et par medlemmer av det stedlige fabriktilsyn.

2. I jerngruberne paa Langøen fortsattes med anlægsarbeide i dagen og aapningsarbeide i gruberne.

Fru Ankers grube blev lenset, utsprængning av lodskakt paabegyndt og litt opfaringsarbeide iverksat. Grevinde Wedels grube blev likeledes lenset. I dagen fortsattes arbeidet med taugbanen fra kjørebunden til Fru Ankers grube, hvor dampheis anbragtes.

Samlet antal dagsverk var 4 475 og antal arbeidere opgives til 58.

I 1910 er paabegyndt nogen drift paa malm. Selskapet, som for tiden bearbejder feltet, staar i forbindelse med det selskap, som har drevet forsøks-smeltning i elektrisk ovn ved Tinfoss og som nu vil gaa igang med jernsmeltning i større stil. Efter hvad der blev meddelt under befaringen 26 november d. a., skal A/S Tinfoss for egen regning drive Grevinde Wedels grube og de østlige gruber, mens A/S Norske Mineralier skal avbygge det vestlige felt for eksport.

Belægget vil antagelig foreløbig bli en 30—40 mand paa hvert sted.

3. A/S Christiania Minekompani hadde i Telemarken arbeide igang i 3 ertsfelter.

a. I feltet Klauvreidnuten—Lauvik i Skafsaa („Bandakslis kobbergruber“) er fortsat væsentlig med dagsprængning i de gamle anvisninger paa Klauvreidnuten og i de nyere fundne kobberganger i avheldet mot Bandak paa Lauviks grund, hvor nogen ganger ser noksaa lovende ut. Et litet vaskeri blev opsat ved Bandak, hvorhen en kort taugbane fører malmen fra de nye skjærp. Der angives at være præstert ca. 2 100 dagsverk, derav ca. 1 000 til arbeide i skjærpene, hvor ca. 150 m³ malmberg blev utvundet. Herav utskeidedes ca. 15 ton malm à ca. 10 % Cu, der sammen med 25 ton, der var vundet forrige aar, blev skibet til England. Vaskemalmen (ca. 150 ton med 6—2 %) blev oplagt til senere vaskning.

b. Ved Liestølli arsenikgrube i Kviteseid antages at være utstrosset ca. 500 m³ berg. Der anvendtes til drift i gruberne ca. 800 dagsverk, til arbeide i dagen, røskning m. v. ca. 300 do., til bygning av skeidehus & taugbane ca. 200 do.

Der blev utstrosset ca. 160 ton malm med en gehalt av ca. 32 % arsen.

c. Ved de gamle Golid-skjærp i Sauland blev fra april til november med 3—5 mand drevet et par aapne skjæringer paa to av de paralelle kvartsganger, der gjennemsætter gabbrofeltet. Der vandtes 9 à 10 ton malm med 16—17 % kobber og en 300 gram sølv pr. ton.

4. Ved Tjóstolflaten i Skafsaa like ved Bandak paabegyndte i december 1909 hr. bankkasserer Mandt en prøvedrift, der varte nogen maa-
neder og hvorved utbragtes ca. 4 ton kobbermalm.

5. Ved kobberanvisningene paa nordsiden av Raubergnuten i Laardal blev fra høsten 1909 med et par mand drevet en av professor Vogt foreslaat stoll, der blev indstillet vinteren 1909—1910, da den efter ca. 20 m. inndrift kom ind under en i dagen opskjærpet malmrose, uten at synderlig meget erts blev paatruffet i stollen.

6. Paa kobber- og guldførende ganger ved Vihus i Simo-
nesmarken i Hitterdal blev der i omtrent 1 aars tid (sommer 1909— do.
1910) foretat nogen undersøkelsesarbeider med nogen faa mand. Paa det i
dagen mest lovende gangparti blev en 9 m. dyp synk neddrevet, hvorhos en
stoll dreves ind til synken tvers over gangstrøket. Gangen viste desværre
ingen utholdenhet og ertsføringen var ustadig. Kobber optræder væsentlig som
bundtkobber eller kobberglans. Øverst oppe fandtes korn av gedigent guld i
gangen, men i synken iagttoges ikke saadant.

Endel prøver er undersøkt saavel herfra som fra den forladte Haukedals
grube 1 km. søndenfor og fra anvisninger nordenfor omtrent i samme
baanddrag.

Det viser sig, at indholdet av ædle metaller i dette drag er stort i forhold
til kobberet. Efter prøvene skulde indholdet av ædle metaller pr. 1000
kg. kobber utgjøre:

I Haukedals grube	$\frac{1}{2}$ kg. guld og ca. 3 kg. sølv
- Vihus skjærp over	$\frac{1}{2}$ kg. guld og ca. 5 kg. sølv
- Soli gml. grube	ubt. — „ - 2 - —
- Glittenberg gml. grube	20 gr. — „ - 2 - —

Forhaabentlig blir disse undersøkelser, der er bekostet av hr. grosserer
O. Holta, fortsat ved en flerhet av kobberanvisningene i Hitterdal.

7. A/S Tinsjø kobberminers drift paa Vasstveit i Hovin fort-

satte i 1909 som anlægs- og forsøksdrift. Det i aktieindbydelsen av september 1907 lovede glimrende utbytte er desværre uteblit, aktiekapitalen er medgåat og driften indstilt, forinden nogen regulær produktion var kommet igang. Driftsberetning for 1909 er ikke fremkommet.

Bleka guldgruber i Flatdal blev heller ikke i 1909 bearbejdet.

9. Ved Sink- og blyforekomstene ved Frierfjord i Bamle var i 1909 den hele virksomhet indskrænket til et par mand, som arbejdet i en stoll ved Tveitan grube, for A/S Traag Mines.

10. Aamdals Kobberverk. Der blev arbejdet:

- a. i gruben med fordring og diverse, ialt 894 dagsverk,
- b. i dagen med skeidning, opberedning og diverse, ialt 5 408 dagsverk.

Av behandlet 8 858 ton raamalm blev utvundet 404 ton eksportmalm antagelig à 18 % kobber.

Arbejdet blev indstilt 18 november 1909.

Dette verk, til hvis erhvervelse en amerikansk borger Charles Mc Cully 21 april 1905 erholdt concession, er av denne overdrat til et engelsk selskap „Telemarken Copper Mining and Smelting Co.“ (registrert i England 21 mai 1906), som dog ikke har erhvervet norsk koncession, men drevet i Mc. Cully's navn.

Ifølge The Mining Manual for 1910 har selskapet kjøpt verket for £ 100 000 i fuldt indbetalte aktier. Aktiekapitalen er opført med £ 100 000 i ordinære aktier og £ 10 000 i debentures.

Selskapets hele kapital og adskillig mere er medgåat.

De tilgjængelige dele av gruberne blev befart 27—28 oktober d. a. og der iagttoges da adskillig utbrutt malm indeliggende og der saaes flere anbrud gode nok til at kunne opretholde en forsigtig og økonomisk ledet drift.

B. N e d e n e s a m t .

1. I Arendalsfeltet var i 1909 ingen grubedrift igang undtagen i en maanedstid i Klodeberg grube, hvor det for utenlandsk regning startede aktieselskap „Norsk malmeksport“ uttok ca. 1 500 ton jernmalm for firmaet Jacob Aall & søn (Nes jernverk), der fremdeles indehar mutingen paa gruben. Det samme selskap har nylig igjen sat drift igang for uttagning av et litt større kvantum (10 000 ton) for salg.

I Neskilen blev i 1908 gruberne Aslak og Mørefjær lenset av et norsk konsortium, der er dannet for at undersøke og videre avhænde underrett en flerhet av jerngruber omkring Arendal. Optagningen av disse gru-

ber (bunden av undre Mørefjær er ca. 225 m. under dagen) var noksaa kostbar (vistnok over kr. 20 000.00), men blev en skuffelse, idet der i grubens bundstrosser kun anstod malm med ca. 35 % jern og malmarealet derhos var mindre end forutsat. Gruben blev befart 28 november 1909. Der fandtes fra ældre drift næsten ingen orter eller tverslag til undersøkelse av feltet, og det tilraadedes at benytte leiligheten, naar gruben var tømt, til at drive endel nærmere paapekte opskjærpningsarbeider i dyppartierne, da jeg fandt, at der var megen chance for herved at kunne aapne nye anbrud. Hertil var imidlertid vedkommende ikke villig til at skaffe penger, og gruben blev igjen overlatt til sig selv.

Der anmeldes og mutes adskillig paa jern i hele distriktet og især i Nedenes, og der er adskillig utenlandsk efterspørsel efter norske jernmalmgruber. De fleste her i distriktet er imidlertid kun smaa og i regelen ogsaa med fattig malm; men noksaa ofte ligger flere jerngruber gruppevis saa nær hverandre, at flere grupper i likhet med Fensfeltet allikevel vil kunne oprettholde en antagelig produktion, om driften blev fornuftig ordnet.

Magnetisk malmseparation og den elektriske jernsmeltning vil forhaabentlig kunne bringes i utøvelse ved flere av feltene, og der hvor billig kraft kan faaes, vil forhaabentlig jerngrubedriften igjen kunne optages.

2. Evje Nikkelverk. Ifølge driftsberetningen er aaret 1909 væsentlig medgaat til bygning av nyanlæg, som for de flestes vedkommende paabegyndtes i mars. Nyanlæggene blev færdigbygget i løpet av sommeren og høsten.

Ved verket er installert en 300 h.-k. turbine og de nødvendige vandbygningsarbeider i den anledning foretat. Der er opført nyt maskinhus, hvori foruten den nye turbin er installert 2 nye blæsemaskiner. Der er bygget et reparationsverksted, hvori er montert endel verkstedsmaskiner.

Den gamle hyttebygning er ombygget for at gi plass for de nye smelteovner, som er bygget. Laboratoriumsbygningen er utvidet og ny indredet.

En taugbane — ca. 5 kilometer lang — er opført mellom verket og Flaats grube.

Ved Flaats grube er skakten utvidet og utbedret, ny skinnegang er lagt og tippen er ombygget.

Skinnegang er bygget fra tippen til det likeved gruben opførte skeidehus, som gir plass for det nye skeidehusmaskineri bestaaende av stentygger, sortertrommel, plukke- og transportbaand. Der er bygget fyldekasser for 500 ton malm.

Endvidere er opført nyt lokomobilhus, hvori er installert et lokomobil til drift av skeidehusmaskineriet.

Grube- og hyttedrift. Mens driften av Flaats grube paagik fra januar av, paabegyndtes først smeltningen i mars. Driften baade ved grube og hytte, som under bygningsperioden kun blev holdt gaende, forat man skulde

kunne opfylde løpende leveranse-kontrakt, var paa grund av nybygningsarbeiderne forbundet med adskillige besværligheter.

Der blev fra mars til september utminert ca. 4 200 ton malm, nedkjørt med hest fra gruben til hytten ca. 2 880 ton malm og producet ca. 84 ton „matte“.

Fra slutningen av september sattes drift igang med alt det nye maskineri, som gjennemgaaende funktionerte tilfredsstillende.

I aarets 3 sidste maaneder utminertes ca. 2 350 ton malm, nedkjørtes av taugbanen ca. 2 890 ton malm og produceres ca. 66 ton „matte“.

I gruben utbrøtes:

i ort	651 m ³	
- synk	162 -	
- strosse	1 887 -	
	<hr/>	
tilsammen	2 700 m ³	i 27 014 arbeidstimer.
Ved heis og fordring	26 024	—
skeidningen	30 328	—
- diverse og opsyn	25 466	—
	<hr/>	
Tilsammen ved gruben	108 832	—
Der blev utminert ca.	6 550 ton malm,	
- - nedkjørt -	5 770	—

Ved hytten arbeidedes 74 366 timer, der blev forsmeltet ca. 5 400 ton malm, og utbragt ca. 150 ton matte, à ca. 40 % Ni + 25 % Cu.

Nogen skjærpedrift blev foretat ved Birkeland skjærp og ved Mølland grube, begge i Iveland sogn.

Birkelands-skjærpet viste sig udrivværdig, mens undersøkelsen ved Mølland senere agtes gjenoptat.

3. Ved kobberanvisningene i Hamreheien i Bygland fortsattes undersøkelsesarbeidet sommeren 1909 med omtrent 10 mand.

I feltet blev opfart adskillige vakre roær og gangutsondringer av rik kobbermalm.

C. Lister og Mandal amt.

1. Ved Knaben molybdængrube arbeidet det engelske selskap omtrent som forrige aar om sommeren og indstilte driften om vinteren.

Av driftsberetningen hitsættes følgende :

Ved drift i gruben.				Ved arbeide i dagen.			
Drift.	Antal.		Utbrutt.		Arbeidsklasse.	Mandskap.	
	Mand.	Dagsverk.	l. m.	m ³ .		Antal.	Dagsverk.
Drift av ort		431	99.15	400.00	Skeidning	2	270
— - synk		40	4.80	19.20	Opberedning	10	1 837
— - opdrift		30	6.65	26.60	Diverse	5	1 517
— - strosse		458		1100.00	Byggearbeide	1	127
	10	959	110.60	1545.80	Opsyn	1/2	100
						18 1/2	3 851
Grubebygning	1	127					
Fordring	6	1 197					
Forskjellig arbeide ..	1	100					
Opsyn	1/2	100					
	8 1/2	1 524					

Av det utbrutte var 545 m³ uholdig.

Der blev utfordret 1 000 m³ malmberg, hvorav ved skeidning og vaskning blev utvundet 21 ton molybdæn (ca. 4 ton pr. maaned, vaskemaaned) med gehalt 90—95%.

2. Ved Kvina grube i samme felt som Knaben grube var der i sommermaanederne nogen drift. Der blev utstrosset ca. 400 m³ fjeld og fremdrevet 20 m. ort.

Belægget var 9 mand med tilsammen 1180 dagsverk. Der blev uttat 8 à 10 ton molybdænglans, hvis gehalt ikke er opgit.

I 1910 har driften hvilt ved begge disse gruber, men kommer antagelig til at gjenoptages i 1911.

3. Ved kobberanvisningene paa Haaverstøl i Aaseral blev endel undersøkelsesarbeide utført høsten 1909. Det meddeltes, at anvisningene tok sig op, men det har hittil ikke lykket at faa penger til nogen større undersøkelsesdrift.

4. Ved Langevatn i Bykle blev der høsten 1909 for tysk regning drevet nogen undersøkelsesdrift paa de derværende længe kjendte og

før forsøkte molybdænanvisninger. Dette undersøkelsesarbeide optoges i 1910 av „Gewerbschaft Bergmans Glück“ av Hannover, der er meddelt koncession paa feltet.

D. Stavanger amt.

1. Det engelske selskap, som i nogen aar har arbeidet paa nogen fattige molybdænføremkomster i Ørsdalen i Bjerkreim sogn og her hadde drevet lange stoller og bygget kostbare opberedningsanlæg, hadde ingen drift igang i 1909, og i 1910 er virksomheten endt for godt, idet bygninger og maskiner er realiserter.

2. Vignæs Kobberverk. Kristianaselskapet A/S Vignæs Kobberverk opretholdt drift ved Rødklev grube i første halvdel av 1909 med følgende virksomhet:

I gruben.	Mandskap.		Utbrutt.			I dagen.	Mandskap.	
	Antal.	Dagsverk.	l. m.	m ² .	m ³ .		Antal.	Dagsverk.
Ortdrift	3.79	142.60	15.97	31.94	57.49	Skeidere: mænd	1.93	88.10
Div. arbeidere	2.14	121.75				Div. arb.: mænd	4.14	185.85
						kvinder	1.00	13.25
Sum arb. i gruben	5.93	264.35				Sum arbeidere i dagen	7.07	287.20
Opsyn	1.50	131.00				Opsyn	0.50	55.00
Sum i gruben	7.43	395.35				Sum arb. i dagen ..	7.57	342.20
						— - - gruben...	7.43	395.35
						Det hele belæg.....	15.0	737.55

Produktion:

Stykkis à ca. 2¹/₂ % Cu = 31.39 ton
 Kobbermalm 0.61 -
 Sinkmalm 64.18 -

Verket blev sommeren 1909 overdrat firmaet Chr. Michelsen & Co. i Bergen, der har foretat adskillig undersøkelsesarbeide ved flere av de talrike kisanvisninger i feltet. I 1909 blev foretat endel undersøkelser med diamantboringer, der dog ikke førte til noget større malmfund. Grubedriften har hvilt, men vil antagelig i 1911 gjenoptages i litt større maalestok.

3. Mr. Hopkins grube paa Vignæs var en kort tid i 1909 under belæg. I 60 m. dybde blev med 265 dagsverk utdrevet 136 m³. ved ort-drift og 22 m³. ved synkdrift. Ialt arbeidedes her 748 dagsverk. Ingen produktion. Senere har mr. Hopkins drevet et par skjærpesynker i Kvalevaag, hvilket arbeide uten gunstig resultat ogsaa fortsattes i 1910.

4. Fæøens grube, som eiedes av et grubekompani i Haugesund, hadde dette selskap latt gaa i det fri. Gruben blev høsten 1909 mutet av A/S Evje Nikkelverk, som i 1910 har optat drift, utdrevet de fra sidste drift igjenstaaende mitler og ført malmen til Evje, hvor den smeltes sammen med Flaas grubes nikkelmalm.

5. Ved nogen jernforekomster i Bjordal i Bjerkreim foretoges av hr. ekspeditør Erik Rusten nogen undersøkelser med diamantboring der dog oplyste litet.

E. Søndre Bergenhus amt.

1. Stordø Kisgruber.

A. Arbeiderigruberne:

I 1909 arbeidedes der i hovedgruben (Høgaasen med Sadalen) og i Rosnes grube.

I hovedgruben er drevet i Høgaasens nordre og søndre strosse. I den søndre ende er uttatt ca. 1300 m³ og i den nordre ca. 300 m³.

Arbeidet blev indstilt i den søndre strosse i juli maaned, da man bestemte at gaa med en synk ved foten av samme; denne var ved aarets utløp 34 m. dyp. I den nordre strosse indstiltes arbeidet, da det ikke var ganske ufarlig at arbeide under de utoverhængende vægger.

For at komme til malmen her, paabegyndtes en stoll 5 m. parallel hængen. Denne stoll hadde ved aarets slut en længde av 55 m. og gaar gjennem malm.

Sadalen I er blit undersøkt ved en synk i 16 m. dybde og ved et tverslag her.

Gjennemslaget i dagen med Sadalen IV fandt sted i mai. Fra Sadalen IV blev malmgangen fulgt mot Sadalen II, og det blev konstateret, at Sadalen I, II, III og IV var en sammenhengende linse av 0.5—1.5 m. mægtighet.

Fra Sadalen IV er gangen fulgt videre i 30 m. længde og undersøkt ved tverslag.

Hovedskakt for de dypere etager er paabegyndt.

I Rosnes blev driften indstilt i mai, efterat man hadde utstrosset ca. 150 m³.

B. Arbeider i dagen.

Den 8 juni paabegyndtes bygningen av en kistransportbane fra Kvernvik til Grundvaagnes (den nye lasteplads i Sagvaag). Banens længde blev 3 200 m., max. stigning 1:100, mindste radius 30 m., skinnevegt 14 kg pr. 1 m. og 9 m. skinnelængde. Ved aarets utgang var banen paa skinnelægningen nær færdig.

Paa Grundvaagnes paabegyndtes kaiarbeidet først i oktober.

I Kvernvik er anlagt en ny vei fra Storvand til gruben, likeledes fra Skiparviken i Sagvaag til Storvand. I begge veier er nedlagt 0.60 m. skinnerpor.

Et vaskeri med maksimal produktion av 100 000 ton er under bygning ved Kvernvik.

7 arbeiderboliger er opført paa verkets eiendom i det forløpne aar. Likeledes er et verksted med magasin blit færdig og tat i bruk.

Et sykehus og kontorbygning er under opførelse.

I Sagvaag maatte selskapet opføre en større barakke for at kunne indlosjere jernbanearbeiderne.

Av bergprotokollen hitsættes følgende utdrag:

I. Høgaasen:

Drift.	I gruberne.					I dagen.		
	Mandskap.		Utbrutt.			Arbeidets art.	Mandskap.	
	Antal.	Dagsverk.	m.	m ² .	m ³ .		Antal.	Dagsverk.
Ort & tverslag . . .	9	1 094	221	à 4	884	Skeidning og vaskning	12	2 029
Synk	5	452	49	à 4	156	Fordring.	4	1 003
Strossé	3	694	-	-	1 481	Føring	3	477
Tilsammen	17	2 240	270	-	2 521	Tilsammen	19	3 509

Produktion 2 069 ton stykkis, 4 795 ton vaskemalm.

II. Rosnes.

I gruben.						I dagen.		
Drift.	Mandskap.		Utbrutt.			Arbeidets art.	Mandskap.	
	Antal.	Dagsverk.	m.	m ² .	m ³ .		Antal.	Dagsverk.
Ort & tverslag	1	64	15.6	3	50	Inkl. fordring og skeidning.		
Synk	-	-	-	-	-			
Strosse	2	133	-	-	352			
Tilsammen	3	197	15.6	-	402			

Produktion 311 ton stykkis, 246 ton vaskemalm.

III. Skakt.

Ort & tverslag	4	193	36	à 5	180	Fordring medregnet under Høgaasen.
Synk	4	167	15	à 10	150	
Strosse	4	56	-	-	196	
Tilsammen	12	416	51		526	

Sammendrag.

I gruberne.					I dagen.		
Drift.	Mandskap.		Utbrutt.		Arbeidets art.	Mandskap.	
	Antal.	Dagsverk.	m.	m ³		Antal.	Dagsverk.
Høgaasen	17	2 240	270	2 521	Skeidning & vaskning	12	2 029
Rosnes	3	197	15.6	402		-	-
Skakt	12	416	51	526		-	-
	32	2 853	336.6	3 449	Diverse daglønnsarbeide.	12	2 029
							4 085
Sum	32	2 853	336.6	3 449	Sum		6 114

Opsyn : 1 ingeniør, 1 stiger.

Produktion : Utbrutt 3 140 m³.

Utvundet 2 380 ton stykkis (39 à 41 % svovel) og 5 041 ton vaskemalm.

Ingen opberedning fandt sted.

Da driftsomkostningene for den utvundne kis var større end salgsværdien av kisen, blev ingen produktionsavgift at betale til Staten for 1909.

I 1910 er fortsat med anlægsarbeider i dagen og under dagen. I 1911 vil antagelig verket komme i regelmæssig produktiv drift.

2. Svovelkisgruberne paa Varaldsø, der i en række av aar har været holdt i frist av A/S Os—Hommelvik Kopperverk, overgik i 1909 til hr. direktør Chr. Münster, der lot Valaheien grube lense og undersøke. Ved befaringen 18 juli 1910 var ca. 20 mand i arbeide for aapning av ny avbygning under de gamle drifter. Efter hvad der oplystes, var malmarealet i grubens bund ca. 650 m². Svovelkisen er omtrent uten kobber, holder 40—45 % svovel, men er noget forurenset med sinkblende.

Ved Nygruben er en kisingang opfart med avrøskning i ca. 300 m. længde med et malmareal av ca. 400 m², kisen er omtrent av samme beskaffenhet som ved den gamle grube.

Der er i 1909 og 10 utført et godt bergmandsarbeide ved den av hr. Münster utførte undersøkelse i det forladte grubefelt paa Varaldsø, og man faar haabe, at det maa lykkes at reise den nødvendige kapital til etablering av regulær bergverksdrift i feltene.

3. Paa Fraastad i Øistesø foretoges mai—december 1909 prøvedrift for tysk regning med 10 mand og 1 618 dagsverk. Der produceres ca. 300 ton kis efter opgivende med 42—45 % svovel. Forekomsten er liten og ugrei, saa nogen varig drift vanskelig kan opstaa.

4. Ved guldverket paa Bømmeløen fortsattes prøvedriften i Risvik og i Hewlett's gruber for regning av englænderne mr. Armstrong og mr. Hood.

Om driften er meddelt følgende opgaver:

Grube og drift	Mandskap.		Utslag.	
	Antal.	Dagsverk.	m.	m ³
Risvik grube:				
Ort & tverslag	3	585	79.7	
Synkdrift	-	—	—	
Opdrift	2	292	34.6	
Strossedrift	3	635	—	725
Tilsammen	8	1 512		
Hewletts grube:				
Ort & tverslag	2	73	9.2	
Synkdrift	2	47	8.1	
Opdrift	3	212	20.00	
Strossedrift	2	119	—	98.8
Tilsammen	9	451		
Begge underrett				
Fordring	10	1 234		
Grubebygning				
Diverse				
	27	3 197		

Der blev utfordret:

Ertsty 900 m³

Uholdig sten 300 m³

Tilsammen 1 200 m³

Det vundne ertsty og en ældre beholdning tilsammen ca. 1 900 ton blev pukket, amalgamert og ekstrahert med cyanalium og der resulterte 2 158 gram guld med en finhet av 0.773. Til dette arbeide bruktes 20 mand med 2 199 dagsverk. Til anløgsarbeider og diverse arbeider i dagen medgik 6 559 dagsverk.

Resultatet skuffet i høi grad forventningene. De uttagne prøver i gruberne skulde efter de foretagne analyser ha været tildels bra guldførende. Prøverne fra det til opberedning indgaaede gods gav gehalter paa ca. 4 gram guld pr. ton. Ved arbeidet i det store vandtes kun vel 1 gram. Efter dette

uheldige resultat blev driften indstilt i 1910, efterat et par andre ældre gruber var blit tømt, men ikke frembød lovende anbrud.

Anmeldelser, mutinger og fristbevillinger i 1909.

A m t .	Indkomne anmeldelser.	Utstedt		Meddelt utmaal.
		mutings- breve.	frist- bevillinger.	
Bratsberg	478	85	1 035	15
Nedenes	521	111	250	-
Lister og Mandal	155	25	104	5
Stavanger	142	17	240	-
Søndre Bergenhus	176	40	257	-
Tilsammen	1 472	278	1 886	20

**Beretning om bergverksdriften i Trondhjemske bergdistrikt
i aaret 1909.**

(Avgit av bergmester Gottfr. Puntervold 28 november 1910.)

I. Røros Kobberverk.

A. Grubedriften.

1. Storvarts grube.

a. Bergbrytning.

I aarets løp er utbrutt:

Ved strossedrift	4 270.77 m ³	å kr. 2.29 i arbeidsløn,
- ortdrift (2 × 2)	302.20 -	- - 5.68 - —
- synkdrift	8.80 -	- - 5.17 - —
- tonsakkord	1 298.40 ton	
	færdig produkt -	- 10.60 - —

Totalutgifterne ved bergbrytningen var:

Arbeidsløn	kr. 24 366.97
Materialer	„ 7 657.70

Sum kr. 32 024.67

b. Bergfordring.

Utfordret blev 22 077.3 ton
og indsat i gruben 6 700 - graaberg.

Utgifterne ved fordringen utgjorde:

Arbeidsløn	kr. 20 169.38
Materialer	„ 4 117.40
Sum	kr. 24 286.78

c. Skeidning og opberedning.

I aarets løp er produceret:

1. Ved alm. haandskeidning	571.8 ton malm nr. 1 á 10.97 % Cu,
- - -	1 998.4 - - - 2 - 4.72 - -
2. - skeidebordet .	1 204.6 - vaskemalm - 4.00 - -
3. - vaskeriet . . .	1 983.1 - finmalm - 3.80 - -
Sum	5 757.9 ton malm.

I vaskeriet paasattes 8 996 ton pukberg samt uveid grus.

Utgifterne ved skeidning og opberedning utgjorde:

Arbeidsløn	kr. 26 289.87
Materialer	„ 6 174.90
Sum	kr. 32 464.77

Aarets driftsutgifter utgjorde kr. 114 327.03 med en produktionspris av kr. 19.85 pr. ton færdig produkt.

Den gjennemsnittlige arbeidsstyrke var:

7 opsynsmænd og kontorister,
119 arbeidere.

Det samlede antal dagsverk for arbeiderne var 28 559.

Til undersøkelse av diverse gangforhold er ialt drevet 75.5 meter ort og 2.20 meter synk.

2. Nyberggruppens gruber.

a. Bergbrytning.

I aarets løp er utbrutt:

Ved ortdrift (2×2)	78.40 m ³	á kr. 6.03 i arbeidsløn,
- strossedrift . . .	322.40 -	- „ 2.33 - —
- tonsakkord	1 552.20 ton	færdig produkt - „ 9.31 - —

Totalutgifterne ved bergbrytningen var:

Arbeidsløn	kr. 15 544.38
Materialer	„ 2 701.60

Sum kr. 18 245.98

b. Skeidning.

Ved haandskeidning er produsert 1 588.1 ton malm og 496 ton kvartsmalm.

Utgifterne ved skeidningen utgjorde:

Arbeidsløn	kr. 3 105.00
Materialer	„ 27.30

Sum kr. 3 132.30

Produksjonen var:

1. Fra Quintus	822.3 ton à 3.35 % Cu,
2. - Gl. Solskin	524.8 - - 5.40 - -
3. - Hestekletten	241.0 - - 3.58 - -

Sum 1 588.1 ton malm med produksjonspris av kr. 19.79 pr. ton ferdig produkt.

Den gjennomsnittlige arbeidsstyrke var:

2 opsynsmænd og kontorister,
28 arbeidere.

Det samlede antal dagsverk for arbeidernes vedkommende var 6 607.

Aarets samlede driftsutgifter utgjorde kr. 31 431.58.

3. Kongens grube.

a. Bergbrytning.

I aarets løp er utbrutt:

Ved strossedrift	7 245.3 m ³	à kr. 4.01 i arbeidsløn,
- ortdrift (2 × 2)	376.0 -	- - 8.61 - —
- — (2 × 2.5)	106.25 -	- - 10.61 - —
- — (2 × 3)	60.00 -	- - 7.33 - —
- synkdrift	8.25 -	- - 10.60 - —
- tonsakkord	1 311.89 ton	
	ferdig produkt à	- 12.06 -

Totalutgifterne ved bergbrytningen var:

Arbejdsløn	kr. 45 648.67
Materialer	„ 12 132.08

Sum kr. 57 780.75

b. Bergfordring.

Utfordret blev 30 462.0 ton berg og indsat i gruben 12 950 ton graaberg.

Utgifterne ved fordringen utgjorde:

Arbejdsløn	kr. 30 163.43
Materialer	„ 7 049.22

Sum kr. 37 212.65

c. Skeidning og opberedning.

I aarets løp blev produceret:

1. Ved alm. haandskeidning	1.2 ton malm nr. 1 à 11.55 % Cu,
2. - - - -	2 476.0 - - - - 2 - 3.82 - -
3. - - - -	2 028.8 - stykkis - 2.95 - - og 45.90 % S
4. - skeidebordene	311.6 - vaskmalm - 3.80 - -
5. - - - -	673.4 - vaskkis - 2.97 - - - 44.71 - -
6. - vaskerierne	873.7 - soldmalm - 3.76 - -
7. - - - -	6 309.0 - finkis nr. 1 - 2.22 - - - 45.33 - -
8. - - - -	314.8 - - - - 2 - 3.38 - - - 36.88 - -
9. - - - -	154.5 - slam - 1 - 3.71 - - - 37.83 - -
10. - - - -	367.9 - „ - 2 - 5.05 - - - 26.68 - -

13 510.9 ton.

I vaskerierne blev paasat 7 299.9 ton pukberg, 6 303.1 ton^r smaaty fra skeidehuset, 1 126.9 ton grus fra skeidebordene og 24 036.7 ton gods fra de gamle berghalde, hvilket utbragtes til 20.7 % færdig produkt.

Utgifterne ved skeidningen og opberedningen var:

Arbejdsløn	kr. 57 020.58
Materialer	„ 20 331.30

Sum kr. 77 351.88

Aarets egentlige driftsutgifter utgjorde kr. 218 106.90, der gir en produktionspris av kr. 16.143 pr. ton færdig produkt.

Den gennemsnitlige arbejdsstyrke var:

9 opsynsmænd og kontorister,
231 arbejdere.

Det samlede antal dagsverk for arbejderne vedkommende var 55 312.

Utlækningsorten er fremdrevet 22.40 meter.

Paa koordinat 2 210 er gangens malmklump konstateret ved et 12 meter langt tværsnit mot nord. Ved 3dje tværsnit er ialt drevet 31.85 meter ort, som delvis har overført afbygningsværdig gang.

4. Chr. Sextus grube.

a. Bergbrytning.

I aarets løp er utbrutt:

Ved strossedrift	162.70 m ³	à kr. 2.35 i arbejdsløn,
- ortdrift (2 × 2)	340.60 -	- - 8.50 - —
- — (2 × 2.5 stoll)	1 420.45 -	- - 6.21 - —
- — (2 × 3)	258.90 -	- - 6.42 - —
- synkdrift	10.00 -	- - 13 86 - —
- tonsakkord	3 240.50 ton	
	færdigt produkt - -	9.30 -

Utgifterne ved bergbrytningen var:

Arbejdsløn	kr. 31 658.36
Materialer	„ 10 611.64

Sum kr. 42 270.00

b. Bergfordring.

Utfordret blev 21 819.7 ton berg og indsat i gruben 6 228.0 ton graaberg.

Utgifterne ved fordringen var:

Arbejdsløn	kr. 16 989.50
Materialer	„ 2 906.09

Sum kr. 19 895.59

c. Skeidning og opberedning.

I aarets løp blev produceret:

1. Malm nr. 1 .	10.6 ton à 12.05 % Cu,
2. Malm nr. 2 .	2 575.2 - - 5.62 - -
3. — - 3 .	802.8 - - 2.87 - -
4. Vaskmalm .	580.4 - - 5.55 -
5. Soldmalm .	203.3 - 4.65 -
6. Kis nr. 1 .	61.2 - - 4.04 - - og 46.05 % S

4 233.5 ton.

Utgifterne ved skeidningen og opberedningen var:

Arbeidsløn .	kr. 12 277.34
Materialer .	„ 457.23

Sum kr. 12 734.57

Aarets egentlige driftsutgifter utgjorde kr. 95 019.55, der gir en produktionspris av kr. 23.052 pr ton færdig produkt.

Den gjennomsnittlige arbeidsstyrke var:

3 opsynsmænd og kontorister,
99 arbeidere.

Det samlede antal dagsverk for arbeidernes vedkommende var 23 888.

Den ifjor paabegyndte stoll er slaat ind til faldort nr. 2 og har 167 m. fra dagen overfart en mindre undre ganggren.

Faldort nr. 2 er neddrevet 59.80 m. og har ført gangen den hele vei, omend av og til mindre god. Faldort nr. 1 blev neddrevet ca 21 m.; gangen blev her meget mægtig og kastet sig mot dypet.

Imot nord er desuten drevet et par utlenkningsorter i forskjellige nivaær.

5. M u g g r u b e n.

a. B e r g b r y t n i n g.

I aarets løp er utbrutt:

Ved strossedrift . . .	123.00 m ³	à kr. 2.07 i arbeidsløn,
- ortdrift (2 × 2) .	151.20 -	- - 7.32 - —
— (2 × 2.5)	2.50 -	- - 9.60 - —
- tonsakkord	1 182.40 ton	
	færdig produkt - -	5.66 - —

Utgifterne ved bergbrytningen var :

Arbeidsløn	kr.	8 778.85
Materialer	-	2 724.69

Sum kr. 11 503.54

b. Bergfordring.

Utfordret blev 6 307.6 ton berg og indsat i gruben 2 660.4 ton graaberg.

Utgifterne ved fordringen var :

Arbeidsløn	kr.	6 074.83
Materialer	„	703.30

Sum kr. 6 778.13

c. Skeidning og opberedning.

I aarets løp blev produceret :

1. Ved alm. haandskeidning	1 226.5 ton malm	å 3.86 % Cu,
2. - skeidebordet	112.7 „ vaskmalm	- 3.35 - -
3. - vaskeriet	362.0 „ soldmalm	- 4.20 - -

1 701.2 ton.

I vaskeriet paasattes 710 ton pukberg, 500 ton tvilsmalm samt uveid grus fra skeidebordet.

Utgifterne ved skeidningen og opberedningen var :

Arbeidsløn	kr.	4 287.90
Materialer	„	394.69

Sum kr. 4 682.59

Aarets egentlige driftsutgifter utgjorde kr. 31 515.97, der gir en produktionspris av kr. 18.522 pr. ton færdig produkt.

Den gjennomsnitlige arbeidsstyrke var :

2 opsynsmænd og kontorister,
32 arbeidere.

Det samlede antal dagsverk for arbeidernes vedkommende var 7 709.

6. Fløttums grube i Singssaas.

Den ifjor anlagte skakt neddroves til 52 meters dyb; den har i 38 meters dyp overskaaret en smal gangstripe med kobbermalm.

Ved nøiere undersøkelser har det vist sig, at gangen har et noget sterkere fald end før antat, saa man først ved den ort, som nu er anlagt, kan vente at skjære gangsystemet.

Diamantboringen

blev fortsat ved Chr. Sextus grube.

Det første borhul blev sat i den undre stolls retning ca. 200 m. længere i nordøst end stollens skjæringspunkt med faldort nr. 2. Her blev boret 42 meter, hvorefter boringen maatte ophøre, da vandet blev borte. Ved boringen paavistes en god malmstripe ved 16.5 meters dyp og fra 34.5 meters dyp ca. 1 meter kisimpregnation, hvori en 20 cm. mægtig kobbermalmsrand. Gangen ligger her meget dypere end stollmundten.

Det andet borhul blev ansat ca. 360 meter østlig for det første borhul og naadde et dyp av 41.43 meter, da frosten gjorde det umulig at bore videre. Hvis gangen fortsætter hit, vil den først findes paa omkring 60 meters dyp.

Boringen har utenom diamantslit kostet kr. 12.50 pr. meter.

Oversigtstabel over grubedriften i 1909.

Grubens navn.	Produktion.		Malm og kis pr. 100 dele utskutt berg.	Smeltemalmens		Gjennemsnitlig produktionspris pr. ton.	Arbejdersnes antal.	Drifts- utgifter.
	Smelte- malm.	Export- kis.		kobber- gehalt.	kobber- indhold.			
	Ton.	Ton.	%	%	Ton.	Kr.		Kr.
Storvarts	5 757.9	-	20.01	4.87	280.593	19.85	126	114 327.03
Nyberggruppen	1 588.1	-	-	4.06	64.514	19.79	30	31 431.53
Kongens	4 030.4	9 480.5	31.12	3.92	157.993	16.14	240	218 106.90
Chr. Sextus	4 172.3	61.2	15.09	5.05	210.709	23.05	102	95 019.55
Muggruben	1 701.2	-	18.97	3.90	66.322	18.52	34	31 515.97
Sum	17 249.9	9 541.7			780.131		532	490 401.03

Naar kjørsel og jernbanefragt, grubernes andel i kraftstationens driftsomkostninger samt assurance og riksforsikringspræmie iberegnes, blir de totale driftsomkostninger ved

Storvarts	grube .	kr. 130 122.25
Nyberggruppens	gruber	„ 34 733.39
Kongens	grube .	„ 243 333.18
Chr. Sextus	— .	„ 103 665.16
Muggruben	— .	„ 35 824.16

Sum kr. 547 678.14

Kuraasfossens kraftstation har hat et belæg av 3 mand.

B. Hyttedriften.

I aarets løp er forsmeltet:

Fra Storvarts grube . . . . .	. . . . .	4 181.8 ton malm,
- Nyberggruppen Qvintus	998.6	
Gl. Solskin	462.9	
Hestekletten	222.8	
	-----	1 684.3 - -
- Kongens grube . . . . .	. . . . .	4 192.8 - -
- Chr. Sextus — . . . . .	. . . . .	4 241.6 - -
- Muggruben . . . . .	. . . . .	1 848.3 - -
- Fredrik den IV's grube . . . . .	. . . . .	62.6 - -
- Storvarts grube, tvilmalm . . . . .	. . . . .	166.4 - -
- Qvintus — , — . . . . .	. . . . .	190.3 - -
Indkjøpt malm . . . . .	. . . . .	253.8 - -

	Sum	16 821.9 ton malm

Til samtlige hytteprocesser er medgaat:

73 921	hl. koks,
1 096	- fyrkul,
160	- trækul,
220.26	fv. røstved,
154.25	- honved,
592.0	m ³ torv,
211	stkr. polestænger.

Arbeidslønnen var:

Ved koldrøstningen	kr. 3 990.70
- skjærstenssmeltningen	„ 19 622.21
- bessemeringen	„ 10 824.66
- raffineringen	„ 5 887.87
Alm. omkostninger	„ 19 397.18
Kjørsler	„ 9 334.06
	<hr/>
	kr. 69 056.68
Materialernes kostende utgjorde	„ 132 204.67
	<hr/>
Sum	kr. 201 261.35

Utbragt blev 589.0 ton raffinerkobber.

Hytteutgifterne pr. ton utgjorde kr. 347.07.

Det gjennemsnitlige belæg var:

3 opsynsmænd og kontorister.
87 arbeidere.

Det samlede belæg ved Røros Kobberverk var:

Ved gruberne	23 opsynsmænd og kontorister samt 509 arbeidere,
- smeltehytten	3 — — — 87 —
- Kuraasfossens kraftstation	3 —

Sum 26 opsynsmænd og kontorister samt 599 arbeidere,
eller ialt 625 mand.

Driftsaaret 1909 har væsentlig paa grund av usædvanlig lave kobberpriser ikke været gunstig; gjennomsnittsprisen har kun været £ 58.16.3.

Aarets nettooverskud blev saaledes kun kr. 9 468.15.

Som bekjendt er verket nu gaat over til at bli et almindelig aktieselskap.

II. Killingsdal grube i Aalen.

1. Bergbrytning.

Utbrutt blev:

Ved strossedrift	6 563.94 m ³
- ortdrift	1 889.34 -
- synkdrift	261.72 -
	<hr/>
Sum	8 715.00 m ³

2. Produktion.

Producert blev 23 203.6 ton eksportkis
 og desuten 3 149.4 - vaskegods.

Hver m³ har saaledes git 2.66 ton eksportkis.

Arbejdsbelægget var 140 mand.

Utsigterne maa siges at være uforandret, men driften blir paa grund
 av det tiltagende dyp besværligere aar for aar.

III. Storvola og Storhøgd grube i Aalen
 drives for regning av et belgisk selskap.

1. Bergbrytning.

Utbrutt blev :

Ved ortdrift	77.0 løp. meter
- synkdrift	41.5 - —
- strossedrift	400.0 m ³

2. Produktion.

Der blev producet 470 ton svovelkis.

3. Arbejdsbelægget

var 18 mand med 4 345 dagsverk.

Driften er nedlagt som ikke lønnende.

IV. Ulriksdal eller Sjøla grube i Klæbu
 drives av samme selskap som foregaaende.

1. Bergbrytning.

Utbrutt blev :

Ved ortdrift	46.5 løp. meter
- tverslagdrift	26.5 - —
- synkdrift	16.0 - —
- strossedrift	745.0 m ³

2. Produktionen var 1 650 ton svovelkis.

3. Arbejdsbelægget var 13 mand med 3 019 dagsverk.

V. Guldals grube i Aalen.

Beretning herfra foreligger ikke.

VI. Orkla grube aktiebolags drift i Meldalen.

1. Løkkens grube.

a. Bergbrytning.

Utbrutt blev:

Ved ortdrift	691.70 løp. meter
- strossedrift	5 184.70 m ³

Dertil blev boret ca. 1 100 m. borhul.

Herav vandtes 1 570 m³ kisholdig og 480 m³ kvartsitholdig raamalm.

b. Produktion.

Nogen større produktion har ikke fundet sted. Den første del av aaret, ca. 4 mdr., blev malm paasat forsøksvaskeriet for sammes prøvelse, hvorefter det blev ombygget for produktion og siden oktober har det været drevet i mindre skala. Ialt blev der paasat det lille vaskeri ca. 4 275 ton kisholdig og ca. 1 380 ton kvartsitholdig malm foruten ca. 570 ton bergghaldty.

Av anlæg i dagen anføres skaktaarnet samt fundamenterne for det store maskineri her samt borsmie og mekanisk verksted, hvilke to sidste fuldføres og toges i bruk. Arbeidet paa det store vaskeri fortsattes med kraft.

Arbeidsbelægget var:

Før streikens begyndelse 17 juli gjennemsnitlig	485 mand
I oktober—december	500 —

2. Dragset grube.

Arbeidet her blev indstilt 17 juli paa grund av streiken og blev senere ikke gjenoptat.

Arbeidet med forberedelse for brytning fortsattes, hvorunder der blev produceret ca. 1 300 ton god kis.

Arbeidsbelægget var gjennemsnitlig 50 mand.

3. Høidals gruber.

Arbeidet blev ogsaa her indstilt 17 juli paa grund av streiken og senere ikke gjenoptat.

Forarbeiderne for grubens avbygning blev fortsat og taugbane til Løkken blev paabegyndt.

I nye Høidal er skakten færdigmontert og tat i bruk. — Permanente pumpe-, presluft- og elektriske ledninger er indlagt.

I gamle Høidal er for undersøkelse drevet 16.40 m. synk og 12.50 m. ort.

Arbeidsbelægget ved Høidal var indtil 17 juli i gjennemsnit 18 mand.

4. A a m o t g r u b e

og

5. R e i s f j e l d f o r e k o m s t e r n e

har kun været underkastet en ganske liten undersøkelse.

VII. A/S M e r a k e r g r u b e r s d r i f t i M e r a k e r.

Kun Mandfjeld og Fonnfjeld gruber har været i drift; ved førstnævnte produktionsdrift, ved sidstnævnte derimot kun undersøkelses- og opfaringsdrift. Desuten er drevet nogen skjærpningsarbeider i Mandfjeld grubes strøkretning mot syd langs foten av Sonlifjeldene.

1. M a n d f j e l d g r u b e .

a. B e r g b r y t n i n g .

Ved strosser og orter efter kisingen er utbrutt ca. 10 500 m³. Det utbrutte raagods representerer ca. 25 200 ton.

Der er saaledes utbragt 2.4 ton raagods pr. m³ berg. Produktionsprisen pr. ton raagods androg til kr. 4.03.

b. B e r g f o r d r i n g , l e n s n i n g o g v e n t i l a t i o n .

Forsøgsvis er i de sidste maaneder fordring ved hester anvendt i stollen, hvilket har vist sig at være hensigtssvarende paa de længere distanser. Lensning og ventilation har budt ringe vanskeligheter.

Utsigterne for grubens fremtid opgives at være gode, idet stor og god gang anstaar saavel i skakten som i Solbergsynken.

2. F o n n f j e l d g r u b e .

Bergbrytningen har væsentligst været undersøkelses- og opfaringsarbeider.

Feltorterne saavel mot nord som mot syd har for det meste gaat i kispregnation, der som oftest er fattig paa kobber og førende 15—25 % svovel. I visse partier mot syd kan dog kobbergehalten ret ofte være ganske betydelig, saaledes holder f. eks. ca. 95 meter syd for stollen en 1/2 meter mægtig sone av kis og impregnation gjennemsnitlig 3.57 % kobber og 26.04 svovel.

Ialt er i aarets løp utbrutt ca. 1 463.03 m³, der gjennemsnitlig gav 0.5 ton raagods à 0.48 % kobber og 27.34 % svovel.

Efter det kjendskap, man nu har til forekomsten, er det sandsynlig, at feltort mot syd følger en impregnationssone, som ligger like over kisingen, ialfald i en længde av 60—80 meter. Denne gang optræder i linser med tildels flere meters mægtighet og man har efter hvad grubens bestyrer oplyser, al grund til at anta, at den er avbygningsværdig. Impregnationssonen vil antagelig med fordel avbygges samtidig.

Taugbanefordringen har kostet:

Ved Mandfjeld-taugbanen	kr. 0.44 pr. ton,
- Pynten	„ 0.48 - -

Fonnfjeld-taugbanen har kun været i drift nu og da.

3. Vaskeriet.

Der er paasat vaskeriet:

Fra Mandfjeld grube	24 141.60 ton à 1.13 % kobber og 32.14 % svovel,
- —	1 502.60 - - 1.01 - — - 30.82 - —
- Fonnfjeld	2 268.16 - - 0.48 - — - 27.34 - —
- Løvløbæk skjærp	319.84 - - 0.09 - — - 28.37 - —
- —	30.16 - - 0.10 - — - 28.41 - —
- Lillefjeld, Dudu, Ebba og Langsund	2 028.10 - - 3.18 - — - 30.13 - —
Diverse	1 014.20 - - 1.12 - — - 37.64 - —

Sum 31 304.66 ton raagods.

Der utbragtes:

Stykkis	200.0 ton à 1.22 % kobber og 41.82 % svovel,
Kobbermalm	642.8 - - 6.12 - — - 33.05 - —
Vasket finkis	12 031.6 - - 0.99 - — - 45.57 - —
Knust kis	5 741.0 - - 1.26 - — - 43.71 - —
Kobberrik finkis	507.0 - - 3.48 - — - 40.24 - —
Slam	709.8 - - 1.61 - — - 49.21 - —
Sinkholdig stykkis	224.0 - - 0.80 - — - 36.39 - —

Sum 20 056.2 ton.

Den sinkholdige stykkis holdt desuten 15—20 % sink.

Vaskeriets utbringende blir saaledes 64.07 ‰.

Kobbertapet	29.52 ‰,
Svoveltapet	9.97 -.

Omkostningerne har ialt andrat til:

Lønninger	kr.	36 719.77
Materialer	„	6 693.19
Reparasjoner	„	16 810.68
Diverse (inkl. kraft og lys) „	„	10 363.89

Sum kr. 70 587.53

Eller pr. ton paasat raagods	kr.	2.25
- - færdig produkt	„	3.52

Belægget var:

Ved Mandfjeld grube	58 mand,
- Lillefjeld —	2 —
- Fonnfjeld —	11 —
- taugbanerne	20 —
- vaskeriet	25 —
- kraftstationen	7 —
- Fossen gaard (kjørere)	5 —
- administrasjonen	7 —

Sum 135 mand.

VIII. A/S Nordiske grubekompani drift i Fosdalen, Beitstaden.

I Malmo grube blev utbrutt 7 613 ton berg, der ved skeidning gav 6 714 ton malm.

Malmprocenten var saaledes 88.89.

Ved ortdrift blev drevet 47.0 løpende meter og
- synkdrift - - 20.54 — — -
Eksportert blev 12 164.60 ton.

I Nyberggruben avsænkedes 8.2 løpende meter.

Arbejdsstyrken var gjennemsnitlig 35 mand.

Fra februar til 1 juni var driften indstilt grundet lønskonflikt.

I slutningen av aaret paabegyndtes en ny fordringsstoll til Nygruben, der er beregnet at ville bli 250 meter lang.

Anlægget for installation av kompressor for maskinboring, der paabegyndtes henimot utgangen av 1909, fuldførtes i begyndelsen av 1910.

Det drives av en 65 h.-k. petroleumsmotor.

IX. Konsul G. O. Ørn, Trondhjem,

har fortsat undersøkelsesarbeidet paa sine indmutede og tildels utmaalte magnetitforekomster i Follafoss almenning, Beitstaden herred, Nordre Trondhjems amt, samt ved

Storfjeldet, Skansen, Amunddal, Flaa—Stjern, Simadalen og Haravasnova m. fl. paa grænsen mellem Aa og Verran herreder, Nordre og Søndre Trondhjems amter.

Brytning av malm for eksport opgives at være paabegyndt utpaa høsten i Simadalen og ved Skansen, hvorfor det formentlig endnu er for tidlig at uttale sig om betydningen av disse felter, saavel i kvalitativ som i kvantitativ henseende.

X. Skrataas sinkgrube i Stod.

Feltorten mot vest er inddrevet 14.81 meter, hvorved blev utbrutt 53.32 m³.

Desuten er foretat endel skjærpningsarbeider.

Ingen produktion.

Belæg 1 stiger, 1 fast samt leilighetsvis nogen løsarbeidere.

XI. Ytterøens verk.

Producert blev 3 650 ton finkis ved vaskeriet.

I gruberne fandt ingen drift paa produktion sted, men innskærket sig til forsøk i noget mindre skala end i 1908.

Belægget ialt ca. 25 mand og formand.

XII. Sinkgruberne paa Meland, Hitteren.

Undersøkelsesdriften i gruberne fortsattes til 1 juli, hvorefter den vundne malm skeidedes til aarets utgang.

Ialt blev utbrutt:

Ved feltortdrift	151.25 løp. meter =	605.00 m ³
- tverslagsdrift	61.55 - —	246.20 -
- synkdrift	17.50 - —	157.50 -
- strossedrift	27.59 - —	32.25 -

Sum 257.89 løp. m. eller 1 040.95 m³

Herav utbragtes 680.65 ton vaskegods av en gjennemsnittsgehalt av omkring 10 % sink og 4 % bly.

Saalønge driften i gruberne fandt sted, var gjennomsnittsbeløget 45 mand, senere 17.

De utførte dagsverk androg ialt til 7 862.6 og den derfor utbetalte arbeidsløn til kr. 24 220.90.

XIII. A verøens Kobbergruber i Kvernes

har ligget under frist i paavente av bedre konjunkturer.

XIV. Røstvangen Kisgrube, Kvikne.

1. Bergbrytning.

Utbrutt blev :

Ved ortdrift	197.7 løp. m.		
- stigortdrift	45.0 - -		
- synkdrift	121.2 - -		
		363.9 løp. m. = 1 734.4 m ³ = 17.9 %	
- stressedrift		7 943.4 - - 82.1 -	
			9 677.8 m ³

2. Bergfordring.

Utfordret blev 9 677.8 m³ = 33 746.4 ton.

3. Produktion.

I aarets løp blev produceret :

16.0 ton kobbermalm	à 12.00 % Cu og 35.00 % S.
12 763.6 - stykkis (nr. 1)	- 3.14 - - 45.09 - -
4 645.0 - gruskis (nr. 2)	- 2.24 - - 43.25 - -
17 424.6 ton	à 2.91 % Cu og 44.59 % S.
10 051.1 - vaskemalm	- 1.93 - - - 39.28 - -

Vaskemalmen antages at ville gi ca. 50 % finkis ved opberedning og lægges op, indtil opberedningsverk er bygget.

4. Omkostningerne utgjorde:

Bergbrytning, lønninger	kr. 50 413.81
Bergfordring	- 31 517.80
Skeidning	- 16 105.68
Kjørsel	- 8 163.05
Diverse, inkl. grubeforbygning, formands- løn, administration ved gruben, riks- forsikring, garantifond, husleie m. v.	- 29 492.79
Materialforbruk	- 26 962.00

Sum kr. 162 655.13

Hvortil kommer transportomkostninger med - 208 210.16

Ialt omkostninger ved produktionen . kr. 370 865.29

Hver ton eksportkis koster saaledes:

Ved gruben	kr. 9.33
Levert i Trondhjem	- 21.28

5. Den gjennomsnittlige arbeidsstyrke har utgjort 98 faste arbeidere med 24 090.2 dagsverk à 10 timer og den gjennomsnittlige fortjeneste pr. skikt har været kr. 5.65. Hovedsagelig akkordarbeide benyttes. Desuten har været anvendt op til 150 mand ved taugbanen og øvrige nyanlæg, hvorav kan anføres:

4 arbeiderboliger med uthus, maskinhus, 2 transformatorhus, badehus, veianlæg, kistomt i Trondhjem, elektrisk anlæg for motordrift og belysning — delvis færdigbygget i 1909 m. v.

Omkostningene ved nyanlæggene inkl. taugbanen har ialt andrat til kr. 466 394.18.

6. Det saakaldte „østlige leiested“ er gjennom de utførte ortdrifter konstatert fuldt ut at svare til de tidligere gjorte beregninger. Ved aarets utgang gjenstod yderligere 42 000 ton kis færdig til avbygning her.

Paa „vestlige leiested“, der fandtes ved diamantboring i 1908, har man ved lodskakt og skraasynk ialt avsunket 77.5 løp. meter. Ved samtidig lenking efter kisens strøkretning har man paavist utstrækningen i felt. Ved aarets utgang antok man i dette leiested at ha paavist henved 160 000 ton og for begge leiesteder tilsammen skulde saaledes grubenes malmbeholdning ved utgangen av 1909 kunne ansættes til omkring 200 000 ton.

XV. Fosgruben i Os, Tolgen prestegjeld.

Producert blev 1 723 ton svovelkis og kobbermalm med et belæg av omtrent 11 mand.

Det oplyses at anstaa gjennemsnitlig 3 meter ren svovelkis, inklusiv endel kobbermalm i det hængende, i bundstrossen i nordre skakthul (grubens dypeste nivåa) over en længde av ca. 24 meter.

XVI. Storroktdalens sinkblende og blyglansfelter, Ongdalen var fra midten av oktober underkastet nogen forsøksdrift med 3 mand i tilsammen 165 dagsverk samt 1 stiger.

Nogen produktion er ikke opgit.

XVII. Svanøkisgruber, Svanøen, Søndfjord.

1. Ekeskogstollen.

a. Bergbrytning:

Utbrutt blev:

Ved stolldrift	96.7 løp. meter,
- stigortdrift	33.45 - —
- synkdrift	24.85 - —
- strossedrift	585.00 m ³ .

b. Producert blev 1 500 ton svovelkis à 2 % Cu og 46 % S.

c. Belægget var mellem 8 og 36 mand samt 3—4 skeidegutter.

I de gamle drifter var malmen opfart i en længde av 12.15 meter, saa den samlede opfarte malmlængde i stollen nu andrar til 108.85 meter. Mægtigheten varierer mellem 0.3 og 1.5 meter.

2. Kvalstadmyrens grube.

a. Bergbrytning.

Utbrutt blev:

Ved ortdrift	88.65 løp. meter,
- synkdrift	32.80 - —
- strossedrift	60.00 m ³ .

b. Producert blev 275 ton svovelkis à 3 % Cu og 45 % S

Mægtigheten gik op til 2.70 meter, hvorefter den meget snart svandt ind igjen, idet gangen var en „saddle reef“.

Ved Kvalstadvandet har man desuten drevet 26.5 løpende meter synk

efter en kobberkisførende magnetkisgang med en mægtighet paa 0.40 meter, der efterhaanden gik ned til 0.20 meter, hvorefter driften indstilletes som ikke lønverdigg.

c. Belægget i Kvalstad har været fra 8—15 mand.

3. Desuten er paa forskjellige steder ved prøvedrifter opfart tilsammen 40.00 meter synk og 93.30 meter ort.

Naar undtages et skjærp i Sandkvien, hvor rik kobbermalm paatraffes, har disse drifter ikke ledet til noget resultat.

XVIII. Grimeliens kobbergruber i Askvold
har ligget under frist i paavente av bedre konjunkturer.

I aarets løp er indkommet:

	1 927	anmeldelser
og utstedt	546	mutingsbreve,
	1 593	fristbevillinger,
hvorav til Staten	94	stkr.

Beretning om bergverksdriften i Nordlands bergdistrikt i aaret 1909.

(Avgit av bergmester A. S. Bachke 7 juli 1910)

I. Jernforekomster.

1) Av de i Vefsen optrædende jernforekomster paa Hals, Høgaasen og Andaas tilhørende Chr. Anker, Fredrikshald, paa Skog tilhørende Oluf Elden, Mosjøen, paa Marken tilhørende sakf. O. T. Olsen, i Eiteraadalen tilhørende A. Vik, i Almdalen og Heringbotn, tilhørende Oluf Elden, o. s. v. har ingen været gjenstand for drift, medens endel opskjærpningsarbeide foretoges av Chr. Anker i Hals- og Andaasfeltet, hvorunder der blev uttbrutt

ved ort- & synkdrift	57 m ³
- strossning	527 -
<hr/>	
ialt i 961 dagsverk	584 m ³

samt i Markenfeltet magnetometermaalinger med avrøskning og litt sprængning utførtes. Malmarealet her skulde efter dette arbeide kunne ansættes til 15 000 m² med jernmalm à 30 % Fe, (utelukkende magnetit).

2) Dønnes jernanvisninger, tilhørende konsul N. Persson, saksfører Schjølberg og Chr. Anker, samt Tomø jernfelt, tilhørende konsul N. Persson, alle i Nesne prestegjeld, ligger under frist.

3) Fuglestrand jernfelt, tilhørende skolebestyrer Ole Johannesen, Elsfjord jernfelt, der disponeres av saksfører Ole Falk Moe og N. J. Haugen, Seljelid jernfelt, tilhørende Elias A. Lamo, alle i Hemnes prestegjeld i Ranen, har hvilt.

4) Dunderland Iron Ore Company, l d.'s drift i Dunderlandsdalen i Mo, Ranen, har været indstilt, idet man har avventet resultatet av en prøveopberedning efter Ulrichs's metode. Det heter, at nyt forsøksarbeide skal paabegyndes denne sommer.

Da det endnu ikke uagtet svære utlæg har været mulig for dette mægtige selskap at aapne en regelmæssig bergverksdrift, er det intet under, at de andre jernfelter i Mo tilhørende Chr. A. Münster, Conr. Anker, Elias A. Lamo, saksfører Herman Krag o. a., har ligget brak, da de er av samme karakter og desuten har at kjæmpe med vanskelige kommunikationsforhold for at bringe sit produkt til havn.

Der haves ialt paa Helgeland over atten hundrede mutede jernanvisninger, der alle har hvilt med undtagelse av det lille av Chr. Anker iværksatte arbeide i Hals- og Andaasfeltet i Vefsen.

5) Av Beiarns jernanvisninger, tilhørende Staten, Chr. Anker, Chr. Tønsberg o. fl., har ingen været i drift.

6) Det samme er tilfældet med Næverhaugens jernfelt i Fauske, tilhørende brukseier Axel Ekman og konsul N. Persson, og med Bodin anvisninger, tilhørende Chr. Tønsberg.

7) Av de i Hammerø og Tysfjordens herreder optrædende jernanvisninger, tilhørende I. E. Winther o. fl., vites ingen at ha været gjenstand for noget arbeide

8) I Ofotens jernfelter omfattende Haafjeldet, tilhørende A/S Haafjelds jernfelter, Sjaafjeld, tilhørende saksf. Schjølberg o. fl., Bogens tilhørende A/B Ofotens malmfelt o. fl., har efter de indkomne beretninger ingen drift været igang uten for regning av A/B Ofotens malmfelt, der med en arbeidsstyrke av 4—10 mand siden mars maaned har forberedt drift ved eftersyn av anlæg og maskiner og ved spræng-

ningsarbeider i Skrubhaugen paa Bergvik, hvorunder ca. 700 ton jernmalm til separationsbehandling blev utvundet.

9) I Lødingen herred, hvor der ogsaa haves en mængde indmutede jernanvisninger, har alene A/S Nordiske Grubekompagni fortsat undersøkelsesarbeidet i Øksfjorden i Vestpoldtindens jernfelt. Herunder blev med nogen faa mand 36 meters opfaringsort drevet og litt avrøskningsarbeide foretat. Arbeidet i Kanstadvjorden er indstilt.

I Etfjordens jernanvisninger, tilhørende Nordlands Privatbank, er intet gjort, likesaa litt som i sakfører Schjølbergs, Ole Mathisens og Joh. Jakobsens.

10) Intet er meldt om at drift er forsøkt paa de paa Narvik kjøpstads grund liggende jernanvisninger.

Der er i Salten fogderi mutet over to tusen jernanvisninger, uten at drift værd omtale har været sat igang i det forløpne aar.

11) I Andhopens jernfelt i Flakstad herred, Lofoten, tilhørende advokat Evjenth o. fl., er intet foretat; heller ikke i Vaagans jernanvisninger tilhørende A. Huitfeldt & co., Chr. Anker, M. H. Wiig o. fl.

12) I Madmoren jernfelt i Gimsøy Herred i Lofoten begyndte drift paany for regning av Madmoren bergverksaktieselskap i april maaned. Kart over feltet blev optat, fornødne materialer transportert op til Rangel-dalen, og stoll paaslaat i et nivaa av 35.6 m. under gamle „Ludvig“ stoll og inddrevet 96.8 m, uten at malm blev paatruffet. Der utsortertes av gamle malmbeholdninger:

700 ton I	à 55.22 % Fe	0.12 % S
2 350 - II	- 51.20 - -	0.16 - -
850 - kobberholdig jern	- 46.48 - -	1.16 - -
100 - kisholdig	- 51.38 - -	1.65 - -
2 200 - grus	- 42.46 - -	0.28 - -

Antal dagsverk 5 136.1.

13) Smortens jernforekomster i Borge herred i Lofoten, der tidligere tilhørte A/S Norske Malmfelter i Narvik, disponeres nu av B. Schat-tenstein sammesteds, har været gjenstand for litt undersøkelsesarbeide, hvor- under en mindre malmlinse blev paatruffet. Malmen, der holder ca. 52 %, er sterkt svovelholdig. Der haves en beholdning paa ca. 4 000 ton, der vil bli skibet i indeværende aar, saasart kai er færdig.

14) Kaljord jernfelt i Hadsel herred i Vesteraalen, tilhørende

A/S Nordlandske Grubebyraa o. fl., har ikke været under drift i 1909. Gjenoptagelse stilles i utsigt.

15) Fiskefjords jernforekomster, tilhørende saksfører Schjølborg og Einar Bjørnson, ligger under frist som følge av tvist om eiendomsforholdet.

16) Tengelfjordens anvisninger i Hadsel, tilhørende Nordiske Grubekompagni, samt Falkefjords og Lunkefjords, tilhørende saksfører Schjølborg, ligger under frist, likesaa Eidsfjords, tilhørende saksfører Ragnar Nielsen o. fl.

17) Hjelsands-, Sunds-, Frivaags- og Fjeldgrimstads jernfelter i Øksnes herred, tilhørende Chr. Anker, har ikke været i drift.

18) Nogen beretning om drift i Selvaag jernfelt i Bø herred, tilhørende Chr. Anker, er ikke indkommen. Heller ikke om noget arbeide i Utskaar, Aasan, Gusta og Endens jernanvisninger, tilhørende saksfører Ole Falk Moe, ogsaa beliggende i Bø herred.

Der haves i Lofoten og Vesteraalen ca. 1 000 mutinger, av disse har kun nogen av de i Gimsøy og Valberg liggende været under belæg.

19) I Skaar grube paa Kvæøen i Kvæfjord herred fortsættes driften av stollen, der ved aarets utgang var 47 m. inde fra skjæringen, samt strosedes noget i stollnivaæet. Desuten foretoges nogen skeidning av det utbrutte berg. Av utbrutt 1 562 ton berg blev vundet

889.6	ton	malm	I
94.4	-	—	II
277.0	-	smaamalm.	

Malmens gjennemsnittindhold 55—60 % Fe
ca. 1 - S.

Der eksportertes 1 547.6 ton malm til England. Antal dagsverk 1 475.6, svarende til 8.73 mand. Arbeidet fortsattes i indeværende aar for samme selskaps regning representert ved apoteker Conradi i Harstad.

20) Av de andre i Kvæfjord herred liggende jernanvisninger, tilhørende Nordiske grubekompagni o. a. vites ikke nogen at ha været i drift.

21) I Meløgrube i Bjarkø herred, tilhørende Nordiske grubekompagni, blev i 1909 utbrutt 18 659 ton berg, der utbragtes til 9 441 ton jernmalm.

Herav blev eksportert 7 458 ton. Malmen er sterkt svovelholdig ($1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ ‰), hvorfor der klages over lave salgspriser.

Arbejdsstyrke ca. 40 mand.

22) I det saakaldte Sørreisens jernfelt, omfattende forekomster liggende i Sørreisa, Dyrøy og Tranøy herreder i Tranøy prestegjeld, og tilhørende saksfører Schjølberg og Nordiske grubekompagni m. fl., foregik noget opskjæringsarbejde for førstnævntes regning, hvortil medgik 1 250 dagsverk.

23) I Salangens jernfelt tilhørende Salangens bergverksaktieselskap, var Storhaugens malmfelt under drift. Der blev ved haandboring i dagbrud utbragt ca. 8 000 ton jernmalm, der paa den ca. 7 km. lange linebane blev transporteret til separationsanlæggene ved Langnæsset. Endel blev underkastet prøveopberedning, hvorunder ca. 700 ton koncentrat blev utvundet. Der er paa Storhaugen anlagt en ca. 200 m. lang dobbeltsporet grubebane fra malmfeltet til knuseverket, hvor der er anbragt 3 stenknusere, der knuser malmen til 10 cm. kantlængde. 3 Transportbaand fører den foreløbig sorterte malm op i en silo, fra hvilken den tømmes i linebanevognene. Videre er der i malmfeltet opført et kompressorhus med en 150 h.-k. luftkompressor. Drivkraften faaes fra kraftcentralen paa Langnæsset gennem ledning langs linebanen i 20 m. afstand fra denne. Angaaende de nu paa det nærmeste færdige anlæg paa Langnæsset bemerkes:

Ved siden av den silo, hvori linebanevognene fra Storhaugen tippes findes stenbryterhuset med 4 stentyggere, som knuser malmen til potetstørrelse. Herfra fører to transportbaand op til en mindre silo, nedenfor hvilken ligger koncentrationshuset; i dette er anbragt først 4 kulemøller, derpaa 4 dobbelte Grøndalske separatorer, videre 4 rørmøller, i hvilke det uttrukne koncentrat finmales, og endelig atter 4 separatorer for at uttrække resten av jernmalmen. Det færdige koncentrat løper ned i sligbassiner, hvor det præcipiteres og tørres. Alle anlæg er saa store, at der kan anbringes det dobbelte antal maskiner.

Nedenfor koncentrationsbygningen ligger ovnhallen, hvor malmen presses til briketter; disse brændes i to Grøndalske kanalovne, hver med to kanaler, med generatorgas. Fra briketmagasinet fører en 200 m. lang jernbane til utskibningskaaien med to lastebroer. Kraftcentralen, som skaffer kraft og lys til samtlige anlæg, har to dampmaskiner, hver paa 1 250 k.-w. og plads til en tredje større turbin.

Efterat nu alle anlæg er færdige, er den maskinelle grubedrift sat igang, og regelmæssig drift beregnet til produktion av 5 000 ton briketter maanedlig etableret.

Arbejdsstyrken i 1909 ansættes til 340 mand.

24) Om drift paa de i Ibbestad herred optrædende jernanvisninger er intet meldt; heller ikke i Dverbergs forekomster.

Av ovenstaande vil sees, at med undtagelse av Salangens jernmalmsfelt har ingen av de talrike jernforekomster i distriktet i aaret 1909 git anledning til nogen bergverksdrift av betydning. Som oftere uttalt, avhænger deres fremtid av muligheten av billige koncentrationsmetoder og billig elektrisk smeltning samt rimelige koncessionsbetingelser for drift, hvortil der nu er gode utsigter.

II. Kobber- og kisleforekomster.

1) Av de i Senjen mutede 132 anvisninger har kun nogen i Salfjeldet og Strømsfjeldet tilhørende Saldalens og Strømmens Grubeselskap og en paa gaarden Aspenes — alle i Kvæfjord herred, været gjenstand for en smule prøvedrift, mens Salangens anvisninger ligger under frist.

2) Ingen drift har foregaat i Lofotens og Vesteraalens anvisninger.

3) I Lødingen har det engelske aktieselskap Melkedalen limited, 23 Leadenhall Str., London, fortsat prøvedriften paa Melkedalens kisanvisninger med 9 mand. Der blev utbrutt:

ved ort- og synkdrift	133.5 m ³
strossning	50.0 -
	<hr/>
	183.5 m ³ .

Der utskibedes 500 ton koncentrat, utvundet hovedsagelig av malm fra aaret 1908, hvis indhold var av svovel 42.5 %
kobber 1.7 -

Resultatet av driften, der har bestaaet i lenkning av ort nr. 3, har ikke været opmuntrende. Man agter dog at fortsætte, idet man haaber paa bedre anbrud.

4) Der er ikke meldt noget om drift paa de mange andre ellers i Lødingen og i Ofoten mutede forekomster av kobberholdig kis, ialt f. t. ca. 300.

5) De i Tysfjord og Hamarøy herreder liggende kobberanvisninger har hvilt.

6) Hopen kobberfelt i Bodin herred, tilhørende saksfører Schjølborg har ikke været i drift.

7) **Baldoivi kobberfelt** i Saltdalen, tilhørende Chr. Anker, var i aaret gjenstand for litt skjærpningsarbeide i 72 dagsverk, mens de ellers i Saltdalen optrædende kobberforekomster har været urørt.

8) **Bossmo gruber** i Mo herred, Ranen, tilhørende Bossmo Aktieselskap. I aarets løp er utbrutt 86 175 ton eller 26 000 m³ berg, hvorav utskeidet 66 885 ton vaskmalm, der er utbragt til 23 486 ton eksportkis à 49.5 % S. Der er drevet 743.8 m. ort.

Hovedskakten neddrevs til 380 m. 5 etager paa dypet var i regelmæssig drift, og den 6te blev forberedt for drift.

Samtidig var omtrent samtlige etager over grundstollen avvekslende i drift.

Gjennemsnitlig arbeidsstyrke 200 mand.

Ved befaringen iaar var verkets utsigter for fremtidig drift fremdeles tilfredsstillende.

Prisen paa svovel er derimot for tiden lav.

9) I **Rødsandhaugen** ca. 3 mil op i Mo er en skjærpedrift igang paa de der optrædende forekomster av svovelkis, der tildels er kobberholdig, som synes at ville føre til regelmæssig drift.

10) **Sulitelma Aktiebolags gruber.**

A. Grubedrift.

Denne foregaar fremdeles under de mest lovende utsigter, og grubenes opfarte malmareal er øket uagtet intens avbygning. Malmtilgangen ved aarets utgang opføres nu med 1 450 000 ton renmalm over synkenes bund og kan, naar Giken-Sulitelma stollen har naadd Ny Sulitelma gruber paa et dyp av 220 m. under dens nuværende laveste nivaa, sættes til 1 800 000 ton.

Ved samtlige gruber blev utbrutt 90 775.0 m³ berg med 189.0 minerere à 300 skift. Prisen pr. m³ var gjennemsnitlig kr. 5.46.

Der producertes 256 797 ton raamalm.

Samlede grubeutgifter kr. 1 199 204.20.

Grubemandskapets samlede antal 722 mand.

Om de enkelte gruber oplyses:

1) **Charlotta grube.**

Utbrutt ved strossning . . .	12 617.0 m ³
- ortdrift . . .	1 533.7 -

14 150.7 m³ à kr. 6.13

med en produktion av 33 121.4 ton raamalm og en utgift av kr. 185 342 60.

Synken under stoll VI har nu en totallængde av 43.50 meter med paabegyndt utlenkning mot øst og vest under Langvandets nivaa med avtagende malm-mægtighet. Opfaringen ø. og v. i stoll VI er fortsat. Efter sterk avbygning ansættes det tilbakestaaende opfarte malmkvantum til 107 000 ton renmalm.

2) G i k e n g r u b e.

Utbrutt 1. ved strossning:

for haand	5 967.8 m ³ à	4.46 kr.
med støtmaskine . .	515.0 -	3.68 -
med hammermaskine	1 647.0 -	2.52 -
2. ved ort og synk	1 498.1 -	10.80 -

9 627.9 m³ à 5.08 kr.

med en produktion av 35 033.2 ton raamalm og en utgift av kr. 140 466.19.

Utsigterne i gruben, hvis fald i det nedre parti er ganske flatt, er bedre end nogensinde. Det ved aarets utgang opfarte malmkvantum sættes til 143 000 ton renmalm.

3) S t u r e s g r u b e hørende til samme malmsone som Giken grube.

Utbrutt a) ved strossning:

for haand . . .	743.5 m ³ à	kr. 3.55
med hammermaskine	620.0 - - -	2.85
b) ved ort- og synkdrift	1 635.2 - - -	8.78

2 998.7 m³ à kr. 6.28

med en produktion av 10 024.2 ton raamalm og en utgift av kr. 41 754.77.

Opfart malmtilgang ved aarets utgang opgives til 34 500 ton renmalm.

4) H a n k a b a k k e n s g r u b e.

Utbrutt ved strossning	4 822.3 m ³ à	kr. 3.09
- ortdrift	1 492.4 - - -	10.66

6 314.7 m³ à kr. 4.90

med en produktion av 16 736.3 ton raamalm og en utgift av kr. 84 859.18.

Opfart malmtilgang 199 000 ton renmalm.

Om utsigterne meldes, at mens forholdene forøvrig er uforandret, synes mægtighet og kvalitet at avta i drifterne ovenfor Giken-Sulitelma-stollen.

5) Ny Sulitelma grube.

Utslaat ved: 1. ort- og synkdrift	1 017.1 m ³ à kr. 13.16
2. ved strossning:	
for haand	7 107.4 m ³ - 5.23
med støtmaskine	1 149.0 - 5.00
- hammermaskine 3 577.0 -	11 833.4 - - - 3.88
	<hr/>
	12 850.5 m ³ à kr. 5.46.

Producert 48 904.4 ton raamalm med en utgift av kr. 193 036.55.

Idet der med hensyn til denne grube henvises til sidste aarsberetning bemerkes, at ved aarets utgang ansattes det opfarte malmkvantum til 389 000 ton renmalm, hvortil der kan lægges 862 000 ton, der beregnes at anstaa til grundstollen.

Paa den i sidste beretning omtalte fjerde gang i malmfeltet N.-O. for Ny Sulitelma grube gaar man ind med en stoll, „Holmsens stoll“, der er ind-drevet 60 meter i impregnation.

De ved denne grube, Giken og Sture gruber indførte hammerbormaskiner viser en effekt tre ganger saa stor som haandboringen.

6) Bursifeltet har været gjenstand for undersøkelsesdrift, hvorunder blev brutt ved ort.	816.0 m ³ à kr. 10.91
- strossning	532.0 - - - 3.21
	<hr/>
	1 348.0 m ³ à kr. 7.89

og utvundet 2 233 ton raamalm med en utgift av kr. 22 242.91. Resultatet av opfaringen i Glasstulemmen synes at være gunstig, idet malmen, der anstaa som impregnation i chlorit, egner sig for Elmore-behandling.

7) Laphelleren skjærp ovenfor Charlotta grube blev i aarets løp optat til ny undersøkelse. Malmen, der bestaar av impregnation, har en mægtighet av 1—2 m., hvor den nye drift er anlagt. Videre har man ovenfor den bekjendte Rupsifos drevet et skjærp paa kobberkisimpregnation i chlorit.

Alle disse gruber og skjærp ligger paa nordsiden av Langvandet.

Av gruberne paa sydsiden har drift foregaat i:

8) Furuhaugen eller Koch's grube, hvor der blev brutt ved ortdrift	920.8 m ³ à kr. 10.91
og - strossning	9 055.6 - - - 4.66
	<hr/>
	9 976.4 m ³ à kr. 5.29

med et produkt av 21 093.8 ton raamalm og en utgift av kr. 89 458.63.

Om forholdene i dette malmfelt er intet nyt at melde. Det opfarte malmkvantum ved aarets utgang sættes til 43 000 ton renmalm.

9) S a g m o g r u b e.

Utbrutt ved ort . . .	1 158.6 m ³ à kr. 9.47
- strossning	7 704.3 - - - 4.81

8 862.9 m³ à kr. 5.42

Utvundet 19 626.3 ton raamalm med en utgift av kr. 100 300.74.

Opfaringen synes at antyde, at gangen i denne grubes dyp gaar over til magnetkis.

Grubens beholdning av renmalm ansættes til 42 306 ton.

10) T o r n é r h j e l m s g r u b e f e l t.

Utslaat 1. i ort og synk . . .	2 232.9 m ³ à kr. 10.00
2. ved strossning:	
for haand . . .	18 209.9 - - - 3.90
- støtmaskine . . .	1 038.0 - - - 4.59
	19 247.9

21 480.8 m³ à kr. 4.58

Producert 67 620.9 ton raamalm med en utgift av kr. 256 414.96.

Der regnes at være en disponibel malmbeholdning av henimot 800 000 ton renmalm.

Utsigterne er yderst lovende, idet hovedsynkene anstaar like vakre som før. I grubens nordparti er blottet et mægtig kobberparti, der vil anselig forsøke verkets kobberproduktion. I sydpartiet er konstatert betydelig forøgelse i anbruddene baade i Nils og i Lovisa, idet middelmægtigheten i Nils i aaret har været 1.70 m. og i Lovisa 1.50 m.

Gruben er nu opfart i en længde av 640 m.

11) A n n a g r u b e.

Utbrutt i ort . . .	85.6 m ³ à kr. 13.06
ved strossning	935.3 - - - 5.56

1 020.9 m³ à kr. 6.55

Producert 1 084.7 ton raamalm med en utgift av kr. 12 887.14.

12) Helsingborgstoll.

Utbrutt i ort . . . 80.0 m³ à kr. 14.88
ved strossning 954.2 - - - 5.60

1 034.2 m³ à kr. 6.31.

Den kobberkisførende kvartsgang, ca. 0.80 m. mægtig, synes at kile ut i felt.

13) Giken—Sulitelma-stollen

er nu inde fra dagen 1 682 m., og tilbakestaar indtil gjennemslag med synk nr. 5 i Ny Sulitelma grube ca. 300 m. Den elektriske lokomotivdrift i stollen har været igang fra aarets begyndelse.

14) Sandnes grundstoll.

Fløien mot Hankabakken hadde ved aarets utgang en totallængde av 662.40 m. Dens fortsættelse blir utsat, indtil Giken—Sulitelma-stollen har naadd frem til Ny Sulitelma-gruben.

B. Skeidningen.

Der behandlede ialt 256 797 ton raamalm,

hvorav ved Sandnes	233 470 ton
- Furuhaugen	21 094 -
- Bursi	2 233 -

hvorav erholdtes

47 362.5 ton eksportkis	à 2.86 % Cu og 44.35 % S
16 162.2 - hyttmalm	- 5.65 - - - 30.56 - -
188 407.1 - vaskmalm	
4 765.2 - graaberg	

med en utgift av kr. 196 953.58 og 44 496.8 skift à kr. 3.64.

Ved tørknusningen medgik kr. 17 246.66 eller pr. ton kr. 0.78 i 3 879 6 skift à kr. 4.45.

Det nye skeidehus i Sandnes arbeider tilfredsstillende med større gjennemsætningsevne og billigere produktion; tørknusningsanlægget likesaa.

C. Anrikningen i Fagerli og Sandnes.

I Fagerli vaskeri gjennemsattes 7 494.3 ton vaskmalm à 1.22 % Cu og 17.85 % S og producet 2 185.2 ton eksportkis à 1.92 % Cu og 44.90 % S med en utgift av kr. 13 319.52 eller pr. ton produkt kr. 6.10.

I Sandnes vaskeri behandlede

182 251.8 ton vaskmalm à 1.83 % Cu og 22.26 % S og produceres			
finkis fra setzmaskiner	56 927.6 ton	}	à 2.55 % Cu og 43.91 % S.
slam fra borde	3 141.9 -		
finmalm til hytten	331.3 -		
			- 5.74 - - - 31.98 - -
Tilsammen 60 400.8 ton			à 2.57 % Cu og 43.85 % S.
Avgang 121 851.0 ton à 1.46 % Cu og 11.56 % S.			
Utgifterne med 28 097.4 skift à kr. 4.61			
ialt kr. 224 769.33, eller pr. ton produkt kr. 3.72.			

D. Elmore-processen.

Der produceres i 1909 7 711.1 ton koncentrat à 6.77 % Cu, 31.49 % S. og 21.39 % uopløst, med samlet utgift av kr. 112 662.60 eller pr. ton koncentrat kr. 14.61.

Resultatet er overmaate smukt og vil bli endnu bedre i aaret 1910, da elmoreringen i 1909 kun var igang et halvt aar. Der brikettertes 3 089.2 ton à kr. 4.05 i det nye briketanlæg.

E. Hyttedriften.

Der smeltedes:

14 458.4 ton hyttemalm fra Sandnes		à 5.71 % Cu
321.0 - — - Koch's grube		- 5.08 - -
35.0 - — - Bursi		- 4.12 - -
963.7 - magnetkis		- 2.34 - -
557.1 - kvartsmalm		- 1.61 - -
300.7 - vaskerislam		- 5.80 - -
2 855.6 - Elmore-koncentrat		- 6.24 - -

19 491.5 ton à 5.49 % Cu.

og 28.77 % S, hvortil kom 12 902.9 ton smeltet mellemprodukt, ialt altsaa 32 394.4 ton beskikning med 2 889.2 ton kul og koks.

Av 2 553.0 ton skjærsten à 41.38 % Cu produceres 956.049 ton Manhés' kobber à 99 % Cu.

Samtlige hytteomkostninger kr. 242 963.57, hvorav materialer kr 139 332.41, eller pr. ton kobber kr. 254.13, hvilket er betydelig mindre end nogensinde før.

Det er hensigten for at undgaa omsmeltning i Waterjacketovn at utvide og ombygge den nuværende flammeovn, saaledes at chargerne fra pyritovnene tippes i denne, og skjærstenen tappes direkte i konvertisørene til Manhés' behandling.

I aaret 1909 er nedtransportert til Fineide utskibningsplads.

Finkis	95 162.00 ton.
Stykkis	11 242.00 -
Koncentrat	5 030.00 -
Kobber	959.69 -

112 393.69 ton,

med en utgift av kr. 1.71 pr. ton.

Samlede transportutgifter var	kr. 265 750.30
÷ trafikindtægter	„ 72 614.25

kr. 193 136.05.

Ogsaa paa denne konto viser det sig, at besparelser er opnaadd i aaret.

Samlede utgifter pr. ton f. o. b. Fineide var i aaret 1909 for

Eksportkis	kr. 16.83
Eksportfinkis	„ 17.75
Elmore-koncentrat for eksport	„ 15.06
Hyttemalm loco hytte	„ 15.76
Kobber f. o. b.	„ 671.06

Disse opgaver sammenlignet med tidligere vidner om, at vigtige besparelser i alle grener av driften er opnaadd i det forløpne aar. Samtidig er produktionen steget i væsentlig grad. Dette smukke resultat skyldes, at enhver teknisk forbedring, som tiden bringer, øieblikkelig blir anvendt. Verket staar paa høiden av sin tid, og det er ikke nogen nødvendighet at dra utenlands for at finde, hvor langt man er kommet i alle brancher av bergfaget.

Arbeidsbelægget har været :

ved grubene	722 mand,
- skeidningen, vaskningen, hytten og verkstederne	594 —
- transporten og lastningen	134 —
- forøvrig	146 —

ialt 1 596 mand.

III. Bly- og sinkforekomster.

I Ranens bly- og sølvverks grubefelt i Mo herred, Ranen, tilhørende d'hr. grosserer Einar W. Egeberg og major Krefting, foregik i

Oscarsgruben nogen drift, idet den i 1908 paabegyndte noget dypere stoll end den tidligere fortsattes, til malmen naaedes efter 72 m. inddrift fra dagen. Desuten strossedes der noget i gruben til afledning av vand. Efter avslutningen av disse arbeider blev kisanvisningene mellem Kjæmpeheien og Tretammeren underkastet undersøkelse, idet den gamle saakaldte sølvgrube, der er ca. 48 m. fra dagen, blev lenset og malmfeltet øst og vest for gruben avrøsket.

Denne drift indstillet ved vinterens komme. Endelig blev en sinkblendeforekomst i Smaahaugene paa Leland, Lerfjorden i Alstahaug herred, undersøgt ved røskning. Samlede antal dagsverk 638.9, eller gjennemsnitlig 4 mand.

Arbeidsudgifter kr 2708.30.

Det er hensigten at behandle nogen hundreder ton av malmen fra Oscars grube i en De Lavals cyklonovn i London.

Paa de andre i distriktet optrædende forekomster av blyglans og sinkblende vites ingen drift at ha foregaat i 1909.

IV. Forekomster av andre malme.

Der haves paa Helgeland en mængde kromforekomster, men ingen har git anledning til nogen drift.

Heller ikke paa molybdænglansanvisningene eller paa forekomster av arsenikkis.

V. Forekomster av grafit og feltspat.

Paa Jennestad grafitforekomst i Sortland i Vesteraalen, tilhørende Anglo-Norwegian Mining Co. ld, Middlesborough, foregik efter den mottagne beretning ingen drift i 1909. Prisen paa den i feltet optrædende grafit i raa tilstand opgives at være 10 kr. fob.

I feltspatforekomsten paa Hundholmen i Tysfjord herred blev i aarets løp utvundet ca. 5 000 ton, hvorav ca. 4 000 ton er skibet til Tyskland over Antwerpen. Den tilhører A/S det Nordlandske Grubebyraa i Narvik. Paa Moskenes i Flakstad herred, Lofoten, har, ifølge lensmandens velvillige oplysning, for konsul Hammer i Narvik 25 mand været sysselsat i et feltspatbrud.

I aaret 1909 er av anmeldelser av malmanvisninger indsendt fra lensmændene i distriktet: 1 820.

Der er utfærdiget 484 mutingsbreve og 5 459 fristbevillinger (foruten til Staten 188).

Der er meddelt ialt 185 utmaal.

I stempelavgift er av bergmesteren indbetalt i Statskassen kr. 49 480.00
og ved geschworneren - 1 480.00

kr. 50 960.00.

Beretning om bergverksdriften i Finmarkens bergdistrikt for aaret 1909.

(Avgit av bergmester Th. Münster 10 december 1910).

Ved Birtavarre gruber i Kaafjord i Lyngen er forhandlingene om omorganisation av selskapet avsluttet, hvorved der er dannet et nyt, norsk selskap, der har faat koncession. Av anlæg og større arbeider er der i aarets løp utført en utvidelse av den elektriske kraftcentral; smeltehytten er utvidet til ogsaa at omfatte bessemering; hovedskakten i Moskogaisa 115 grube er avsænket 75 m. under tidligere dypeste punkt. Driften ved gruberne og i dagen har været igang i 304 dage, ved gruberne med fra 15—36 og forøvrig med fra 11—74 mand, i gruberne i 70 823 timer og forøvrig 42 244 timer; pumpningen i gruberne og arbeidet ved den elektriske kraftcentral har været igang alle aarets 365 dage. Utbetalte lønninger har ialt utgjort kr. 51 654.32. Nogen produktion har der ikke været, naar bortses fra, at der ved avsænkningen av skakten er faldt ca. 600 ton raamalm med ca. 2.9 % kobber.

Ved Tromsøsunds jernfelter i Tromsøysund herred er der utført en del forberedende arbeider, opført en barakke og en kontorbygning i Djupdalen bak Fløifjeldet; desuten er der utført kartlæging av hele feltet, likesom ved fortsat opskjærping flere nye anvisninger er opdaget. Der er nedkjørt til sjøen et parti malm, hvorav et prøveparti er avsendt til utlandet til forsøk med opberedningsmetoder.

A/S Altens Kobbergruber har ved Badderen i Kvænangen i aarets 2 første maaneder drevet undersøkelse med 6 mand i Magnus grube, senere intet arbeide.

Ved Øvre Middavarre gruber i Burfjorden i Kvænangen er der med et par mand drevet prøvedrift i vel 6 uker ved et par skjærp, hvorved er utbrutt ca. 25 ton kobberkis.

A/S Altens Kobbergruber har i Kaafjord i Alten indstilt al drift fra begyndelsen av aaret. Der har kun i aarets 2 første maaneder været nedsmeltet ved smeltehytten 1 018.8 ton malm, hvorav fremstilles 200.6 ton skjærsten med 24.69 % kobber. Senere har intet andet arbeide været utført end drift av det elektriske lysanlæg.

Ved Porsa- og Vesterdalens gruber i Kvalsund er de i foregaaende aar paabegyndte undersøkelser fortsat med drift i Greville- og i parallelgruben med ialt 4 303.7 dagsverk ved den egentlige grubedrift, hvorved er utbrutt 1 375.6 m³ med en utgift hertil av kr. 23 302.99.

I Ripperfjordfeltet i Kvalsund er der kun foretat nogen ubetydelige sprængninger for at utta prøver til forsøk med metoder for malmens bearbeidelse.

I Lakselvfeltet i Porsanger er kun utført en del undersøkelsesarbeide, ialt 620 dagsverk, likesom der er foretat laboratorieforsøk med malmen, hvorefter elmorisering skulde passe godt for tilgodegjørelse av de som impregnationer optrædende rike kobbermalme.

Ved A/S Sydvarangers anlæg paa Kirkenes i Sydvaranger er arbeidet fortsat. Den allervæsentligste del av husbygning med tilhørende anlæg er avsluttet. Jernbaneanlægget med havnesporet blev færdig i løpet av sommeren; alt rullende materiel er bestilt og endel mottat; stationsanlæggene paa det nærmeste færdig. Den store værkstedsbygning er færdig og maskineriet installert; værkstedsbygningen ved gruberne er ogsaa færdig, men maskineriet ikke monteret; støperibygningen er saavidt paabegyndt. De fornødne transportbaner i bruddene (gruberne) er færdig planerte og for største delen ogsaa skinnelagt, men endel ballastering gjenstaar. Kompressoranalægget med trykluftledninger og kjelanlægget for de ildfrie lokomotiver er færdigmontert, og 3 av disse lokomotiver er ankommet og prøvekjørt. Betonstøpningen for grovknuseverket og malmlommerne blev avsluttet i oktober; den store amerikanske stentygger kom heldig til Kirkenes i begyndelsen av december. Alt grubemateriel samt 2 stkr. dampskuffer til malmoplastning er bestilt. Dampcentralanalægget ved Kirkenes blev prøvekjørt og overtat i november; det hele anlæg kan vistnok betegnes som meget vellykket. Væsentlige dele av separationsverkets betonstøpninger blev avsluttet i oktober; over separationsavdelingen er bygningen paa det nærmeste færdig og maskinmonteringen paa-gaar her; over magasinavdelingen paa-gaar jernkonstruktionenes montering. Den store pumpeledning mellem dampcentralen og separationsverket er færdig; alt maskineri til de første 16 maskinaggregater er bestilt, likesaa en større del av det til bygning av 2 briketteringsovner fornødne materiale. Av kai-

arrangementet er foruten alle utfyldninger en større del av transportbanen mellem separationsverket og malmeksportkaien færdig; kulkaaien er likeledes færdig og alt maskineri dertil ankommet. Paa malmlastekaien er en væsentlig del av undervandssprængningene og mudringen færdig og omtrent halvparten av blokke-støpningen tilendebragt; 2 stk. malmlastebroer og fornødent materiel til malmens indlastning i skib er bestilt. Arbeidsstyrken har variert sterkt i aarets løp, i sommermaanedene ialt ca. 1 000 mand, ved aarets utgang ca. 200 mand. Arbeidsforholdene har i det hele været tilfredsstillende og saafremt intet uforutset indtræffer, er der gode utsigter til, at det hele anlæg kan komme i drift til tidligere forutsat tid og at malmeksporten kan ta sin begyndelse i høstmaanedene 1910.

Forøvrig har der, mig bekendt, ingen arbeider været utført i distriktet.

Der er fra lensmændene indsendt 593 anmeldelser, hvorav en flerhet paa ældre fund mot 665 i 1908 og 1 266 i 1907.

Der er utstedt 235 mutingsbreve og meddelt 3 029 fristbevillinger, hvorav 31 til Staten. Der er meddelt 2 utmaal.

