

NORGES OFFICIELLE STATISTIK. V. 159.



NORGES BERGVERKSDRIFT

1910.

(Statistique des mines et usines en Norvège en 1910.)

Utgitt av

DET STATISTISKE CENTRALBYRÅ.



KRISTIANIA.

I KOMMISSION HOS H. ASCHEHOUG & CO.

1912.

Pris : Kr. 0.50.

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

Nr. 1—128 se tidligere hefter.

Trykt 1911:

- Nr. 129. Private aktiebanker 1909. (*Banques privées par actions.*)
- 130. Skolevæsenets tilstand. (*Instruction publique.*)
- 131. Skiftevæsenet samt overformynderierne 1908 og 1909. (*Successions, 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.*)
- 136. Folkemængdens bevægelse 1906 og 1907. (*Mouvement de la population.*)
- 137. Kommunevalgene 1910. (*Élections en 1910 pour les conseils communaux et municipaux.*)
- 138. Fiskerforsikringen 1910. (*Assurances contre les accidents des marins pêcheurs.*)
- 139. Fængselsstyrelsens aarbok 1907. (*Annuaire de l'Administration générale des prisons.*)
- 140. Sindssykeasylnernes virksomhet 1909. (*Hospices d'aliénés.*)
- 141. Veterinærvæsenet og kødkontrollen 1909. (*Service vétérinaire et l'inspection de la viande*)
- 142. Kriminalstatistik 1907 og 1908. (*Justice criminelle.*)
- 143. Industristatistik 1908. (*Statistique industrielle.*)
- 144. Norges postvæsen 1910. (*Statistique postale.*)
- 145. Jordbruketstillingen 30 september 1907. Oversigt m. v. (*Recensement agricole du 30 septembre 1907: Aperçu général etc.*)
- 146. Civil retspleie 1908 og 1909. (*Justice civile.*)
- 147. Fabrikttællingen i kongeriket Norge 1909. Første hefte: Bedrifter, arbeidere og eiere. (*Recensement industriel 1909: Établissements, ouvriers et propriétaires.*)
- 148. Norges skibsfart 1909. (*Navigation.*)
- 149. Ulykkesforsikring 1908. (*Assurances contre les accidents du travail.*)
- 150. Norges fiskerier 1910. (*Grandes pêches maritimes.*)
- 151. Norges handel 1910. (*Commerce.*)
- 152. Sundhetstilstanden og medicinalforholdene 1909. (*Rapport sur l'état sanitaire et médical.*)
- 153. Norges sparebanker 1910. (*Caisses d'épargne.*)

Trykt 1912:

- 154. Rekruttering 1910. (*Recrutement.*)
- 155. Industristatistik 1909. (*Statistique industrielle.*)
- 156. Private aktiebanker 1910. (*Banques privées par actions.*)
- 157. Handelsfunktionærernes lønningsforhold m. v. 1909. (*Salaires etc. des commis de commerce.*)
- 158. Sindssykeasylnenes virksomhet 1910. (*Hospices d'aliénés.*)
- 159. Norges bergverksdrift 1910. (*Mines et usines.*)

NORGES OFFICIELLE STATISTIK. V. 159.



NORGES BERGVERKSDRIFT

1910.

(Statistique des mines et usines en Norvège 1910)

Utgitt av

DET STATISTISKE CENTRALBYRAA.



KRISTIANIA.

I KOMMISSION HOS H. ASCHEHOUG & CO.

1912

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, 1908 samt 1909 se Norges Officielle Statistik, række V. 33, 54, 76, 111 og 135.

Byraet har herved den ære at fremlægge Bergverksstatistikken for 1910, indeholdende bergmesternes beretninger samt de av hr. professor Th. Hiortdahl paa grundlag herav utarbeidede tabeller tillikemed en indledning for femaaret 1906—1910.

Det Statistiske Centralbyraa, Kristiania 28 mars 1912.

A. N. Kiær.

Indhold.

Tabeller.		Side.
Tabel 1.	Summarisk oversigt over bergverksdriften i aaret 1910	2
— 2.	Detaljerte opgaver over grubedriften i aaret 1910	7
— 3.	Detaljerte opgaver over hyttedriften i aaret 1910	12
— 4.	Oversigt over bergverksdriften i aarene 1896—1910	13
Bergmesternes beretninger om bergverksdriften		1*—57*
I Østlandske	bergdistrikt	1*—9*
- Vestlandske	—»—	10*—22*
- Trondhjemske	—»—	22*—43*
- Nordlands	—»—	43*—55*
- Finmarkens	—»—	56*—57*

Table des matières.

Tableaux.		Pages.
Tableau n ^o 1.	Aperçu général de l'industrie minière pour l'année 1910	2
— n ^o 2.	Données détaillées sur l'exploitation des mines pendant l'année 1910	7
— n ^o 3.	Données détaillées sur l'exploitation des usines pendant l'année 1910	12
— n ^o 4.	Résumé rétrospectif pour les années 1896—1910	13
Rapports des inspecteurs des mines		1*—57*

Indledning.

I det med nærværende hefte av Bergverkstatistikken for aaret 1910 avsluttede femaar 1906—1910 har den sterke stigning i malm produktionen, som begyndte i den foregaaende femaarsperiode, yderligere tiltat:

	Producert malm. ton.	Dens antagelige værdi, kr.	Anvendt mandskap.
1886—1890 ¹	80 906	2 525 000	2 214
1891—1895 ¹	86 520	2 097 000	1 943
1896—1900 ¹	132 816	3 763 000	2 451
1901—1905 ¹	226 093	6 145 000	3 388
1906—1910 ¹	418 320	9 762 000	5 922
I aaret 1910	503 500	10 624 000	6 246

Stigningen gjør sig i særdeleshet gjældende i de nordlige landsdele, der før 1886 utgjorde ett bergdistrikt, men nu er delt i tre. Forholdet fremgaar av nedenstaaende sammenstilling for de sidst forløpne 25 aar:

Femaaar. ¹	Produktionsmængde i 1 000 ton.			Produktionsværdi i 1 000 kroner.			Mandskap i 100 mand.		
	De 2 sønden- fjeldske distrikter.	Trond- hjems distrikt.	De 2 nord- ligste distrikter.	2 sfj.	T.hjem	2 nordl.	2 sfj.	T.hjem.	2 nordl.
1886—1890	41.1	39.2	1.5	1 689	753	90	12.8	7.4	1.1
1891—1895	23.1	42.9	21.8	962	713	458	8.5	7.2	3.3
1896—1900	7.8	57.2	67.8	594	1 222	1 946	6.0	8.5	10.0
1901—1905	54.3	59.3	112.5	1 103	1 466	3 605	7.3	8.8	17.8
1906—1910	93.4	115.5	209.4	1 915	2 610	5 048	14.1	16.9	28.1
I aaret 1910	116.4	144.3	242.7	1 971	2 826	5 827	16.9	17.6	28.0

Hvad de forskjellige slags malm angaar, falder den sterkeste stigning paa kis (kobbermalm og svovelkis), dernæst er produktionen av jernmalm i avgjort tiltagende, mens de andre produktionsgrener (væsentlig sølv og nikkel) efterhaanden har tapt i betydning. Følgende tabel, likeledes gjennemsnitlig aarlig for de sidste 25 aar, viser disse forskjellige produktionsgreners procentandel i grubedriftens produktionsmængde, værdi og mandskap:

¹ Gjennemsnitlig aarlig.

Femaar.	Produktionsmængde.			Værdi.			Mandskap.		
	Kis.	Jernmalm.	Andre.	Kis.	Jernmalm.	Andre.	Kis.	Jernmalm.	Andre.
	Pet.	Pet.	Pet.	Pet.	Pet.	Pet.	Pet.	Pet.	Pet.
1886—1890	87.5	1.3	11.2	61.4	0.2	38.4	59.4	0.5	40.1
1891—1895	91.8	1.0	7.2	72.2	0.3	27.5	66.8	1.0	32.1
1896—1900	94.4	4.5	1.1	86.7	1.0	12.3	76.3	4.5	19.2
1901—1905	74.2	22.8	3.0	82.7	6.2	11.9	78.4	10.6	11.0
1906—1910	72.2	24.5	3.3	81.3	10.5	8.2	72.2	17.8	10.0

Den allerstørste del av den producerte malm eksporteres, og utførselen har i den her omhandlede femaarsperiode omtrent fordoblet sig. Det er saaledes kun en mindre del, som kommer til behandling ved den indenlandske hyttedrift. Følgende sammenstilling, likeledes for de sidste 25 aar, viser den gjennomsnitlige aarlige malmeksport, samt forholdet mellem antallet av de ved grubedrift og hyttedrift beskjæftigede arbeidere :

	Malmeksport. ¹ Ton.	Mandskap ved grubedrift. hyttedrift.	Grubedrift i forh. til hyttedrift.	
1886—1890	62 903	2 124	287	7.4 : 1
1891—1895	57 205	1 903	280	6.8 : 1
1896—1900	94 684	2 451	264	9.2 : 1
1901—1905	173 735	3 388	252	13.4 : 1
1906—1910	330 000	5 922	232	25.5 : 1

Angaaende de enkelte produktionsgrener bemerkes følgende:

Sølv har kun været gjenstand for utvinding ved Statens Sølvverk paa Kongsberg, som i femaarsperiodens to første aar gav et litet overskud, men forøvrig har ført driften med underskud :

Gjennomsnitlig aarlig i:	Producert sølv. Kg.	Driftsomkost- ninger. Kr.	Overskud Kr.
1886—1890	6 077	631 085	97 915
1891—1895	4 804	601 217	÷ 129 446
1896—1900	4 803	486 964	÷ 93 608
1901—1905	6 748	527 030	÷ 44 650
1906—1910	7 100	600 492	÷ 74 632

Sølvverkets driftsfond har imidlertid gjennomsnitlig aarlig i de sidste 5 aar hat en renteindtægt av kr. 197 825, og Sølvverkets skogvæsen har i samme tidsrum gjennomsnitlig aarlig git en indtægt av kr. 59 480. Som det av tabel 2, I vil sees, leverer Samuels grube paa Underberget nu den største del av produktionen, mens de gamle gruber paa Overberget yder mindre. Av tekniske forbedringer ved Sølvverket i femaarsperioden er at merke, at man har sluttet med de kostbare smeltninger av slig, og nu udelukkende anvender vaadveisprocesser.

¹ I disse opgaver er selvfølgelig ikke medtat den over Narvik eksporterte svenske jernmalm, hvorav der i femaaret 1906—1910 gjennomsnitlig transitertes 1 637 300 ton, jfr. s. IV.

III

Nogen undersøkelsesarbeider i omegnen, som imot periodens slutning sattes igang av private, har endnu ikke ført til produktion.

K o b b e r m a l m o g s v o v e l k i s. Prisen paa kobber, som ved periodens begyndelse var steget sterkt, op til 1 600—1 700 kroner pr. ton, faldt senere atter til den sædvanlige pris, ca. 1 000 kroner. Den indenlandske produktion av metallisk kobber har i femaarsperioden tiltat noget, saa den dækker det indenlandske forbruk, som det vil sees av følgende sammenstilling :

Gjennemsnitlig aarlig i :	Kobberproduktion Ton.	Kobberforbruk. Ton.
1886—1890	360	600
1891—1895	792	1 200
1896—1900	1 110	1 325
1901—1905	1 260	1 365
1906—1910	1 610	1 450

Denne produktion antages at svare til henimot en fjerdedel av den i de utvundne ertser indeholdte kobbermængde, av hvilken saaledes den største del følger med malmeksporten. Produksjonen av kis og kobbermalm utgjorde i femaarsperioden gjennemsnitlig aarlig omtrent 300 000 ton, hvorav 220 000 utførtes ; av de gjenblevne 80 000 ton tilgodegjordes halvdelen ved de indenlandske kobberhytter, og den anden halvdel, omtrent 40 000 ton, er benyttet til fremstilling av sulfutlut ved cellulosefabrikkerne, en anvendelse, som har tiltat betydelig, idet der i den forrige periodes sidste aar hertil høist medgik 20 000 ton.

N i k k e l. Ved Evje Nikkelverks gruber i samtlige 5 aar, og i 1910 tillike ved Fæøens gruber producetes gjennemsnitlig aarlig 8 492 ton nikkelmalm ; i aaret 1910 19 639 ton. Ved verkets smeltehytte, som i periodens sidste aar leiedes av aktieselskapet Kristiansands Nikkelraffineringsverk, tilvirkedes produkter, hvis indhold av nikkelmetal var 93 ton gjennemsnitlig aarlig, og 171 ton i 1910.

J e r n. Ved Nes Jernverk tilvirkedes i hvert av aarene 1906 og 1907 omtrent 300 ton stangjern, og dermed er de gamle jernverkers virksomhet sluttet. Imidlertid er det at anta, at vort land dog igjen vil komme til at træde ind i de jernproducerende lands rækker, idet kullene erstattes av vandkraft, og der er allerede i femaarsperioden sidste aar planlagt anlæg av elektriske jern- og staalverker. Produksjonen av jernmalm er, som anført, i tiltagende og utgjorde gjennemsnitlig aarlig :

1891—1895	875 ton
1896—1900	6 510 -
1901—1905	51 448 -
1906—1910	102 350 -

Jernmalmen eksporteres Den utførsel i større maalestok som nu foregaar, tok sin begyndelse omkring 1900 fra Fensgruberne (Ulefoss) i Bratsberg amt. I de derefter følgende aar blev opmerksomheten henledet paa jernforekomsterne i Nordland, Tromsø og Finmarken, av hvilke flere vistnok er meget betydelige, men om hvis virkelige værdi man tildels synes at ha hat noget overdrevne forestillinger. Da hovedmassen av disse jernmalmer er for fattige til at eksporteres som stykmalm, maa de koncentrerer til slig eller briketter ved en behandling, der kræver meget kostbare, paa masseproduktion beregnede anlæg. Under de forberedende arbeider og forsøk har man tildels stødt paa vanskeligheter, især hvor malmen er svakt magnetisk, og ved femaarsperiodens utløp kan disse endnu neppe betragtes som helt overvundne, saa hvad der hittil er arbeidet maa nærmest betragtes som prøvedrift. Om der end i periodens sidste aar i Nordlands og Finmarkens distrikter er producet 50—60 000 ton koncentrert gods, saa er dette dog kun en meget ringe brøkdel av, hvad anlæggene er beregnet paa at levere. Imidlertid er der al grund til at haabe, at nogen av disse jernforekomster vil utvikle sig til store bedrifter.

Av svenske jernmalm utførtes :

1906	1 649 948 ton
1907	1 401 375 -
1908	1 517 827 -
1909	1 576 480 -
1910	2 040 990 -

Produktionen av sink- og blymalm stillet sig gjennemsnitlig aarlig saaledes :

1901—1905	950 ton	12 000 kr.	60 mand
1906—1910	1 870 -	45 000 -	289 -

Den i midten av forrige tiaar opkomne prisstigning paa sink har foranlediget endel drift med forholdsvis temmelig stort mannskap, men den har væsentligst bestaaet i undersøkelse og forberedelse. Om der end er utbrutt en del raamalm, saa er der dog kun levert en mindre mængde salgsprodukt.

Produktionen av apatit er i avtagende, men av feldspat er den i stigende I de senere aar eksporteres foruten stykgods ogsaa mel av feldspat. Opgaverne i nedenstaaende sammenstilling er hentet fra Handelsstatistikken :

	Gjennemsnitlig aarlig				
	utførselsmængde.			værdi.	
	Apatit. Ton.	Feldspat. Ton.	Feldspatmel. Ton	Apatit. Kr.	Feldspat. Kr.
1886—1890	6 639	9 225	—	593 000	152 640
1891—1895	2 377	7 863	—	170 820	136 540
1896—1900	1 485	15 568	—	81 200	216 560
1901—1905	1 761	19 607	362	91 200	294 600
1906—1910	1 829	29 984	3 505	91 000	478 000
i 1910	703	37 066	2 441	35 000	561 000

Landets største bergverksanlæg eller de, som gennemsnitlig aarlig i femaarsperioden har beskæftiget 100 eller flere arbejdere ved grube- og hyttedrift tilsammen, er følgende:

1. Sulitelma Kobberverk	1 587 mand
2. Røros Kobberverk	661 —
3. Løkken kisgruber	372 —
4. Foldalens kisgruber	371 —
5. Salangen jerngruber	259 —
6. Kongsberg Sølvverk	237 —
7. Bossmo kisgruber	216 —
8. Ulefoss jerngruber	201 —
9. Killingdal kisgruber	100 —

Produktionsværdien av grube- og hyttedrift særskilt er efter tabel 1, hvor apatit og feldspat ikke er medtat:

	Gennemsnitlig aarlig:	
	Grubeprodukt.	Hytteprodukt.
	Kr.	Kr.
1886—1890	2 522 000	1 365 000
1891—1895	2 097 000	1 336 000
1896—1900	3 763 000	1 539 000
1901—1905	6 145 000	2 077 000
1906—1910	9 762 000	2 663 000
i 1910	10 624 000	2 470 000

Produktionsværdien av den samlede berg- og hyttedrift gennemsnitlig aarlig antages at kunne beregnes saaledes:

Metaller og mineraler.	1886-1890	1891-1895	1896-1900	1901-1905	1906-1910	1910.
	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
<i>Sølv:</i>						
a. fint sølv	700 000	450 000	373 000	478 000	510 000	430 000
b. sølvarts	58 000	46 000	19 000	1 000	-	-
<i>Guld</i>	29 000	19 000	12 000	36 000	6 000	5 000
<i>Kobber og kis:</i>						
a. kobber	338 000	635 000	1 122 000	1 388 000	2 138 000	1 755 000
b. malm	1 408 000	1 101 000	2 320 000	3 877 000	6 310 000	7 315 000
<i>Nikkel:</i>						
a. hytteprodukter	235 000	222 000	15 000	195 000	161 000	255 000
b. malm	-	14 000	7 000	6 000	4 000	-
<i>Koboltprodukter</i>	48 000	48 000	16 000	-	-	-
<i>Jern:</i>						
a. hytteprodukter	127 000	110 000	112 000	55 000	2 000	-
b. malm	-	1 000	40 000	377 000	1 045 000	1 025 000
<i>Andre met. og mineraler</i>	67 000	25 000	37 000	81 000	129 000	178 000
<i>Apatit</i>	593 000	171 000	81 000	91 000	91 000	35 000
<i>Feldspat</i>	153 000	137 000	216 000	295 000	478 000	561 000
Ialt	3 756 000	2 979 000	4 370 000	6 880 000	10 874 000	11 559 000

Antallet av anmeldelser, mutingsbreve og fristbevillinger utgjorde gjennemsnittlig aarlig:

Femaar.	Anmeldelser.					Mutingsbreve.					Fristbevillinger.				
	Østre sønden- fjeldske distrikt.	Vestre sønden- fjeldske distrikt	Trond- hjems distrikt.	Tromsø distr.		Østre sønden- fjeldske distrikt.	Vestre sønden- fjeldske distrikt	Trond- hjems distrikt.	Tromsø distr.		Østre sønden- fjeldske distrikt.	Vestre sønden- fjeldske distrikt.	Trond- hjems distrikt.	Tromsø distr.	
				Nord- land.	Fin- marken				Nord- land.	Fin- marken				Nord- land.	Fin- marken
1886—1890	402	592	564	163		36	106	244	101		249	511	952	271	
1891—1895	276	2 297	158	657		50	127	50	243		227	504	720	754	
1896—1900	916	818	481	1 714		71	147	201	520		192	667	526	1 444	
1901—1905	509	1 522	764	5 247		155	241	310	1 428		341	817	1 183	4 162	
1906—1910	-	1 795	2 097	4 246	697	326	432	431	936	254	908	1 585	1 649	6 128	2 360

Tabeller.

Tabel 1. Summarisk oversigt over bergverksdriften
i aaret 1910.

Landsdele.	Produktions- mængde.	Produktions- værdi.	Mandskap.
	Ton.	Kr.	
A. Grubedrift.			
I. Riket.			
Sølvterser	2 318	430 000	303
Guld	-	5 000	-
Kobbermalm	46 308	1 841 000	2 103
Svovelkis, tildels med kobber	329 648	6 945 000	1 991
Nikkelmalm	19 639	200 000	103
Jernmalm	102 447	1 025 000	1 317
Sink- og blyerts	2 219	88 000	358
Vismutglans	5	25 000	38
Rutil	116	33 000	3
Grafit	800	32 000	30
Ialt	503 500	10 624 000	6 246
II. Bergdistrikterne.			
1. Østlandske (med Kongsberg Sølvverk).			
Sølv	2 318	430 000	303
Kobbermalm	2 000	35 000	18
Svovelkis	61 583	920 000	464
Nikkelmalm	-	-	8
Jernmalm	-	-	4
Sink- og blyerts	2 219	88 000	358
Vismutglans	5	25 000	38
Ialt	68 125	1 498 000	1 193
2. Vestlandske.			
Kobbermalm	58	5 000	46
Svovelkis	2 131	30 000	118
Nikkelmalm	19 639	200 000	95
Jernmalm	26 369	205 000	232
Rutil	116	33 000	3
Ialt	48 313	473 000	494
3. Trondhjemske.			
Kobbermalm	17 259	536 000	567
Svovelkis	118 693	2 225 000	1 139
Jernmalm	8 373	65 000	49
Ialt	144 325	2 826 000	1 755

Tabel 1 (forts.). Summarisk oversigt over bergverksdriften
i aaret 1910.

Landsdele.	Produktions- mængde.	Produktions- værdi.	Mandskap.
	Ton.	Kr.	
4. Nordland.			
Kobbermalm	26 534	1 250 000	1 388
Svovelkis	147 241	3 770 000	244
Jernmalm	38 005	395 000	532
Grafit	800	32 000	30
Ialt	212 580	5 447 000	2 194
5. Finmarken.			
Guld	-	5 000	-
Kobbermalm	457	15 000	84
Svovelkis	-	-	26
Jernmalm	29 700	360 000	500
Ialt	30 157	380 000	610
III. Amterne.			
Akershus.			
Sink- og blyerts	-	-	84
Kristians.			
Kobbermalm	2 000	35 000	18
Sink- og blyerts	2 020	80 000	196
Ialt	4 020	115 000	214
Hedemarken.			
Kobbermalm	25	2 000	-
Svovelkis	75 807	1 310 000	603
Ialt	75 832	1 312 000	603
Buskerud.			
Sølvertser	2 318	430 000	303
Nikkelmalm	-	-	8
Jernmalm	-	-	4
Sink- og blyerts	-	-	43
Vismutglans	5	25 000	38
Ialt	2 323	455 000	396
Jarlsberg og Larvik.			
Sink- og blyerts	199	8 000	35
Bratsberg.			
Kobbermalm	58	5 000	39
Jernmalm	24 244	190 000	163
Rutil	116	33 000	3
Ialt	24 418	228 000	205

Tabel 1 (forts.). Summarisk oversigt over bergverksdriften
i aaret 1910.

Landsdele.	Produktions-	Produktions-	Mandskap.
	mængde.	værdi.	
	Ton.	Kr.	
Nedenes.			
Kobbermalm	-	-	7
Nikkelmalm	15 965	160 000	78
Jernmalm	2 125	15 000	54
Ialt	18 090	175 000	139
Stavanger.			
Svovelkis	-	-	38
Nikkelmalm	3 674	40 000	17
Ialt	3 674	40 000	55
Søndre Bergenhus.			
Svovelkis	2 131	30 000	80
Jernmalm	-	-	15
Ialt	2 131	30 000	95
Nordre Bergenhus.			
Svovelkis	2 446	45 000	50
Romsdal.			
Jernmalm	-	-	6
Søndre Trondhjem.			
Kobbermalm	17 111	530 000	567
Svovelkis	95 362	1 705 000	841
Ialt	112 473	2 235 000	1 408
Nordre Trondhjem.			
Kobbermalm	123	4 000	-
Svovelkis	6 661	85 000	109
Jernmalm	8 373	65 000	43
Ialt	15 157	154 000	152
Nordland.			
Kobbermalm	26 534	1 250 000	1 388
Svovelkis	147 241	3 770 000	244
Jernmalm	4 310	35 000	124
Grafit	800	32 000	30
Ialt	178 885	5 087 000	1 786
Tromsø.			
Jernmalm	33 695	360 000	408
Kobbermalm	457	15 000	84
Ialt	34 152	375 000	492
Finmarken.			
Guld	-	5 000	-
Svovelkis	-	-	26
Jernmalm	29 700	360 000	500
Ialt	29 700	365 000	526

Tabel 1 (forts.). Summarisk oversigt over bergverksdriften
i aaret 1910.

Landsdeler.	Produktions-	Produktions-	Mandskap.
	mængde.	verdi.	
	Kg.	Kr.	
B. Hyttedrift.			
I. Riket.			
Sølv i barrer	7 203	460 000	10
Kobber	1 814 300	1 755 000	203
Nikkel	171 760	255 000	65
Ialt	1 993 263	2 470 000	278
II. og III. Bergdistrikterne og amterne			
1. Østlandske. (Buskerud.)			
Sølv i barrer	7 203	460 000	10
2. Vestlandske. (Nedenes.)			
Nikkel	171 760	255 000	65
3. Trondhjemske. (Søndre Trondhjem.)			
Kobber	650 000	630 000	84
4. Nordland.			
Kobber	1 100 000	1 065 000	119
5. Finmarken.			
Kobber	64 300	60 000	
C. Sammendrag.			
I. Grubedrift amtsvis.			
Akershus	-	-	84
Kristians.	4 020	115 000	214
Hedemarken	75 832	1 312 000	603
Buskerud	2 323	455 000	396
Jarlsberg og Larvik	199	8 000	35
Bratsberg	24 418	228 000	205
Nedenes	18 090	175 000	139
Stavanger	3 674	40 000	55
Søndre Bergenhus	2 131	30 000	95
Nordre Bergenhus	2 446	45 000	50
Romsdal	-	-	6
Søndre Trondhjem	112 473	2 235 000	1 408
Nordre Trondhjem	15 157	154 000	152
Nordland	178 885	5 087 000	1 786
Tromsø	34 152	375 000	492
Finmarken	29 700	365 000	526
Riket	503 500	10 624 000	6 246

Tabel 1 (forts.). Summarisk oversigt over bergverksdriften
i aaret 1910.

Landsdele.	Produktions- mængde.	Produktions- værdi.	Mandskap.
	Ton	Kr.	
I alt.			
Østlandske distrikt	68 125	1 498 000	1 193
Vestlandske distrikt	48 313	473 000	494
Trondhjemske distrikt	144 325	2 826 000	1 755
Nordlands distrikt	212 580	5 447 000	2 194
Finmarkens distrikt	30 157	380 000	610
Riket	503 500	10 624 000	6 246
II. Hyttedrift amtsvis.	Kg		
Buskerud (østlandske distrikt).	7 203	460 000	10
Nedenes (vestlandske distrikt)	171 760	255 000	65
Søndre Trondhjem (trondhjemske distr.)	650 000	630 000	84
Nordlands amt og distrikt	1 100 000	1 065 000	119
Finmarkens amt og distrikt.	64 300	60 000	-
Riket	1 993 263	2 470 000	278

Tabel 2. Detaljerte opgaver over grubedriften
i aaret 1910.

Grubernes navn, art og beliggenhet.	Optat (gjen- optat) aar.	Produktions- mængde.	Procentindhold.	Mand- skap.
I Sølv.				
Buskerud amt.				
1. <i>Kongsberg Sølvverk</i>	1623	Ton. 2 318		248
a) Armen og Kongens gruber		Kg.	Sølv i	
Gedigent sølv		1 648.22	gedigent sølv	51.66
Sliger		74 455	sliger	0.32
Fattige sliger		402 500	fattige sliger	0.06
b) Gottes Hülfe grube				39.18
Gedigent sølv		1 459.15		
Sliger		46 780		
Fattige sliger		182 100		
c) Gabe Gottes grube				14.06
Gedigent sølv		138.55		
Sliger		3 200		
Fattige sliger		162 500		
d) Samuels grube	(1886)			54.12
Gedigent sølv		5 215 10		
Sliger		407 850		
Fattige sliger		1 030 000		
Samlet mandskap ved grube- og stoll drift				163.73
Do. do. ved skeidning, opberedn. m. m.				84.4
2. Forsøksdrift ved Fredr. IV grube ved Kongsberg	(1910)	-		25
3. Do. ved Vinoren og Trollerud i Flesberg	(1910)	-		30
II. Guld.				
Guldvaskning i Finmærkens amt.		(2 225 kg.)	Guld 92.4	-
III. Kobber.				
Østlandske distrikt.				
Kristians amt.				
1. Aasaaren grube i Sel		Ton. 2 000	Kobber	18
Vestlandske distrikt.				
Bratsberg amt.				
2. Bandakslis grube i Skafsaa		20	27	13
3. Listølli arsenikgrube i Kviteseid	1907	30	3	-
4. Forskjellige forsøksdrifter i amtet		8		26

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

Tabel 2 (forts.). Detaljerte opgaver over grubedriften
i aaret 1910.

Grubernes navn, art og beliggenhet.	Optat (gjen- optat) aar.	Produktions- mængde.	Procentindhold.	Mand- skap.
		Ton,		
Nedenes amt.				
5. Forsøksdrifter		-	-	7
Trondhjemske distrikt.				
Hedemarkens amt.				
6. Rustvangen gr. i Tønset og Kvikne	1904	15	15	1)
7. Kvikne gamle gruber i Kvikne..	(1910)	10	-	-
Søndre Trondhjems amt.				
8. <i>Roros Verks</i> gruber	1646	17 111	4.77	567
a) Storvarts grube		5 334.5	4.54	126
b) Nyberggruppen		1 082.3	4.94	23
c) Kongens grube		1 781.6	4.23	252
d) Chr. Sextus grube		6 786.6	5.37	113
e) Muggruben		2 115.9	3.84	38
f) Fløttum grube		10	-	12
Kuraasfossens kraftstation		-	-	3
Nordre Trondhjems amt.				
9. Meraker Verks gruber		123	5.2	1)
Nordlands distrikt.				
Nordlands amt.				
10. <i>Sulitelma</i> verks gr. i Skjerstad..	1889	26 534	6.41	1 388
Finmarkens distrikt.				
Tromsø amt.				
11. <i>Birtavarre</i> i Lyngen	1898	432	5.4	82
12. <i>Øvre Middavarre</i> i Kvæningen..		25	-	2
IV. Svovelkis.				
Østlandske distrikt.				
Hedemarkens amt.				
1. Foldalens gruber i Lille-Elvedalen	(1905)	61 583		460
2. St. Knuts grube i do.		-		4
Vestlandske distrikt.				
Stavanger amt.				
3. Rødklev grube, Karmøen	(1899)	-		38

Kobber. Svovel.

1) Opført under kisgruber.

Tabel 2 (forts.). Detaljerte opgaver over grubedriften
i aaret 1910.

Grubernes navn, art og beliggenhet.	Optat (gjen- optat) aar.	Produktions- mængde.	Procentindhold.		Mand- skap.
			Ton.	Kobber. Suovel.	
Søndre Bergenhus amt.					
4. Stordø gruber i Stord.....	1905	1 663		39—42	52
5. Valaheien gr., Varaldsø.....		468		38—45	28
Trondhjemske distrikt.					
Nordre Bergenhus amt.					
6. Svanø gruber, Søndfjord.....	1905	2 446	1.48	45.4	50
Hedemarkens amt.					
7. Rustvangen gr. i Tønset og Kvikne.	1904	14 224	2.66	44.37	139
Søndre Trondhjems amt.					
8. Røros Verks gruber.....		13 929	2.53	42.47	1)
9. Killingdal i Aalen.....	1890	27 413			132
10. Kjøl i Aalen.....	(1910)	3 870			25
11. Løkkens grube i Meldalen.....		50 150	1.86	41.76	663
12. Forsøksdrift i Opdal.....		-			21
Nordre Trondhjems amt.					
13. Ytterøens Verks gruber.....		2 800			34
14. Meraker Verks gruber.....		3 861	1.6	44.0	75
Nordlands distrikt.					
Nordlands amt.					
19. <i>Sulitelma</i> Verks gruber i Skjerstad	1889	119 767			1)
a. Grubedrift: Raamalm.....		273 662.3			667
b. Skeidning av raamalmen:					
1. Hyttmalm, opført under II, 9		18 540.6	6.04	26.80	} 390
2. Stykkis.....		50 591.0	2.95	45.08	
3. Vaskemalm.....		192 738.0	1.93	24.85	
c. Opberedning av vaskemalmen:					
1. Eksportfinkis.....		69 176.1	2.61	44.50	
2. Elmorekoncentrat, opført un- der II, 9.....		7 993.5	7.29		
16. Bossmo gruber i Ranen.....	1893	27 474		49.5	200
17. Forsøksdrift i amtet.....					44
Finmarkens distrikt.					
Finmarkens amt.					
18. Porsa og Vesterdalen i Kvalsund		-			26
V. Nikkel.					
Østlandske distrikt.					
Buskerud amt.					
1. <i>Ertelien</i> grube i Hole.....	1849	-		Nikkel. Kobber.	8

1) Opført under kobbergruber.

Tabel 2 (forts.). Detaljerte opgaver over grubedriften
i aaret 1910.

Grubernes navn, art og beliggenhet.	Optat (gjen- optat) aar.	Produktions- mængde.	Procentindhold.		Mand- skap.
			Nikkel.	Kobber.	
Vestlandske distrikt.		Ton.	<i>Nikkel.</i>	<i>Kobber.</i>	
Nedenes amt.					
2. Flaot grube i Evje	1869	15 965			78
Stavanger amt.					
3. Fvæen grube ved Haugesund		3 674	2.23	2.40	17
VI. Jern.			<i>Jern.</i>		
Østlandske distrikt.					
Buskerud amt.					
1. Narverud grube i Nedre Eker					4
Vestlandske distrikt.					
Bratsberg amt.					
2. Fensgruberne i Hollen	(1900)	21 500			125
3. Fru Ankers gr., Langøen i Skaatø		2 594	48		24
4. Grevinde Wedels gr. sammesteds		150	46		14
Nedenes amt					
5. Klodeberg grube ved Arendal		2 125	46		54
Søndre Bergenhus amt.					
6. Jernsmuget gr., Ølve i Kvinherred		-			15
Trondhjemske distrikt.					
Romsdals amt.					
7. Tafjordens titanjerngr., Norddalen		-			6
Nordre Trondhjems amt.					
8. Malmo grube i Beitstaden		8 373			43
Nordlands distrikt.					
Nordlands amt.					
9. Dunderlands gr., Mo i Ranen		500	(koncentrat)		57
10. Bogen gr. i Ofoten		600	(do. 68)		11
11. Smorten gr. i Valberg		3 200			28
12. Ellers i amtet		10			28
Tromsø amt.					
13. Skaar i Kvæfjord		4 768	51.3		17
14. Melø i Bjarkøy	1904	4 536			41
15. Salangen jernfelt i Salangen		24 391	(briketter)		350
Finmarkens distrikt.					
Finmarkens amt.					
16. Kirkenes gruber i Sydvaranger		29 700	(slig)		500

Tabel 2 (forts.). Detaljerte opgaver over grubedriften
i aaret 1910.

Grubernes navn, art og beliggenhet.	Optat (gjen- optat) aar.	Produktions- mængde.	Procentindhold.	Mand- skap.
VII. Sink og blyerts.				
Østlandske distrikt.				
Akershus amt.				
1. Bergv.selskapet «Norge» i Nainne- stad og Hakedalen.....		-		84
Kristians amt.				
2. Hadelands bergverk i Lunner...		2 020	40 sink.	196
Buskerud amt.				
3. Glomsrud gr. i S Modum		-		43
Jarlsberg og Larvik amt.				
4. Konnerud Verks gruber	(1905)	{ 171 28	42 sink. 72 bly.	35
VIII. Andre grubeprodukter.				
Østlandske distrikt.				
Buskerud amt.				
1. Vismutglans, Kjenner i Lier	1905	5	(koncentr.) 50 pct.	38
Vestlandske distrikt.				
Bratsberg amt.				
2. Rutil, Lindvikkollen ved Kragero		116		3
Nordlands distrikt.				
Nordlands amt.				
3. Grafit, Sortland i Vesteraalen ...		800		30

Tabel 3. Detaljerte opgaver over hyttedriften
i aaret 1910.

Hytternes navn, art og beliggenhet.	Indsat.	Utbragt.	Mandskap.
	Ton.	Kg.	
I. Sølv.			
Sølvverkets smelte- og ekstraktions- hytte, Kongsberg	2 503	<i>Sølv i barrer.</i> 7 202,8	10
	Kg.		
Forsmettet gedigent sølv	8 696,37	4 566,5	3
Ekstraheret sliger	2 494 928	2 636,3	7
II. Kobber.			
Røros hytte	17 297	<i>Kobber.</i> 650 000	84
Sulitelma —	19 912	1 100 000	119
Birtavarre —	-	64 300	¹
III. Nikkel.			
Evje nikkelverks hytte	-	<i>Nikkel.</i> 171 760 ²	65

¹ Medregnet i tabel 2, II, 10

² 452 000 kg. nikkelsten à 38 pct. nikkel (og 27 pct. kobber).

Tabel 4. Oversigt over bergverksdriften
i aarene 1896—1910.

Produkternes art.	Gennemsnitlig aarlig			1910.
	1896—1900.	1901—1905.	1906—1910.	
1. Produktionsmængde, ton.				
a) Grubeprodukter:				
Sølv, grovt, gedigent og urenset..	5.2	7.7	9.44	8.46
Sølvholdende sliger og avgang..	395.2	860	2 117	2 309
Sølvholdende ertser	113	-	44	-
Opberedt gulderts	-	352	-	-
Kobbermalm	36 956	38 134	36 940	46 308
Svovelskis, tildels med kobber..	87 867	129 739	265 108	329 648
Nikkelmalm	422	4 512	8 492	19 639
Koboltsliger	15	-	-	-
Jernmalm	6 510	51 452	72 253	47 256
Opberedt jernmalm	-	-	30 058	55 191
Sink- og blyerts	452	948	1 869	2 219
Manganerts	4	4	-	-
Kromerts	41	52	21	-
Vismutglans	-	-	3	5
Arsenkis	-	-	52	-
Molybdænglans	1	26	224	-
Rutil	33	28	70	116
Grafit	-	-	857	800
Apatit	1 485	1 761	1 829	703
Feltspat	15 568	19 969	29 984	37 066
Feltspatmel	-	362	3 505	2 441
b) Hytteprodukter:				
Sølv	4.8	6.86	7.1	7.2
Kobber	1 026	1 260	1 508	1 814
Kobber i skjærsten	86	-	104	-
Nikkel ¹	7	65	93	172
Koboltprodukter	1	-	-	-
Rujern	366	424	51	-
I alt:				
Grubeprodukter	149 868	247 845	453 435	543 710
Hytteprodukter	1 491	1 756	1 763	1 993
Desuten:				
Stangjern	468	385	120	-
2. Antagen produktionsværdi, kr.				
a) Grubeprodukter:				
Sølv	352 000	474 000	517 000	430 000
Guld	12 000	35 000	6 000	5 000
Kobbermalm	1 715 000	1 777 000	1 897 000	1 841 000
Svovelskis, tildels med kobber..	1 582 000	3 333 000	6 019 000	6 945 000
Nikkelmalm	10 000	89 000	127 000	200 000
Koboltsliger	5 000	-	-	-
Jernmalm	46 000	356 000	1 045 000	1 025 000
Sink- og blyerts	14 000	12 000	45 000	88 000

¹ Mængden af metallisk nikkel, der indeholdes i de forskellige hytteprodukter

Tabel 4 (forts.). Oversigt over bergverksdriften
i aarene 1896—1910.

Produkternes art.	Gjennemsnitlig aarlig			1910.
	1896—1900.	1901—1905.	1906—1910.	
Kromerts	1 000	1 000	-	-
Vismutglans	-	-	6 000	25 000
Arsenkis	-	-	3 000	-
Molybdænglans	2 000	55 000	47 000	-
Rutil	24 000	13 000	25 000	33 000
Grafit	-	-	25 000	32 000
Apatit	81 000	91 000	91 000	35 000
Feltspat	216 000	295 000	478 000	561 000
b) Hytteprodukter:				
Sølv	574 000	478 000	500 000	460 000
Kobber	862 000	1 388 000	1 880 000	1 755 000
Kobber i skjærsten	60 000	-	120 000	-
Nikkel	15 000	195 000	161 000	255 000
Koboltprodukter	12 000	-	-	-
Rujern	16 000	16 000	2 000	-
I alt:				
Grubeprodukter	4 060 000	6 531 000	10 331 000	11 220 000
Hytteprodukter	1 539 000	2 077 000	2 663 000	2 470 000
desuten:				
Stangjern	96 000	71 000	20 000	-
3. Anvendt mandskap.				
a) Ved grubedrift og opberedning.				
Sølv	242	214	238	303
Guld	110	40	35	-
Kobbermalm og svovelkis	1 874	2 656	4 157	4 094
Nikkelmalm	9	23	65	103
Koboltsliger	18	-	-	-
Jernmalm	117	357	1 066	1 317
Sink- og blyerts	73	60	289	358
Molybdænglans	5	32	42	-
Andre	6	6	30	71
b) Ved hyttedriften.				
Sølv	16	17	10	10
Kobber	170	143	153	203
Nikkel	2	14	41	65
Kobolt	2	-	-	-
Rujern	19	20	4	-
Ved stangjern- og staa tilvirkningen	55	58	24	-
I alt:				
Ved grubedriften ¹	2 451	3 388	5 922	6 246
Ved hyttedriften ²	264	252	232	278

¹ Arbejderne ved apatit- og feltspatdrift ikke medregnet.

² Iberegnet arbejderne ved stangjern- og staa tilvirkningen.

Beretninger

om

bergverksdriften i 1910.

Beretning om bergverksdriften i Østlandske bergdistrikt i aaret 1910.

(Avgit av bergmester L. Meinich 11 mai 1911.)

Arbeidet ved Vinoren og Trollerud sølvgruber i Flesberg er i aaret 1910 gjenoptat. Driften blev paabegyndt 15 mai og fortsat til aarets utgang med gjennomsnitlig 30 mand med 4 836.2 dagsverk à 10 timer. Arbeidet har hovedsagelig været knyttet til Søndre Vinoren distrikt, hvor følgende gruber var under optagelse: 1. Juliane Marie, 2. Norske Løve og 3. Christian VI's grube med Munkeskjærpets drifter.

Juliane Marie grube er paabegyndt oprensket og forbygget fra grubens dagaapning og var ved aarets utgang forbygget med faring og dobbelt slæpe-skakt til 70 m.s dyp. I denne grube er intet bergbrytningsarbeide foretat. 20 m. fra gruben Juliane Maries mundloch er en tidligere paabegyndt feltort fortsat 21 m. til overfaring av det øst for stollen liggende fahlbaand.

Optagelsen av Norske Løve og Christian VI's gruber er skedd gjennom hovedstollen. Denne er bebygget og banelagt i en længde av 600 m. ind til Christian VI's grube. Denne er herfra oprensket og forbygget samt forsynt med faring, materialskakt etc. til en høide av 40 m. over hovedstollen. I dette nivaa fører en ca. 450 m. lang stoll ind til Norske Løve's grube, som herved løses i 100 m.s dyp under dagaapningen. Nævnte stoll er likeledes oprensket og belagt med bane.

Norske Løve er lenset samt forbygget under nævnte stolls nivaa samt videre avsynkning i forbindelse med feltorts- og tverslagsdrift paabegyndt. Transporten fra denne grube foregaar gjennom stollen, hvorpaa godset styrtes i fyldekasse i Christian VI's grube og derfra fordres ut gjennom hovedstollen.

Den 80 m. over hovedstollen liggende ca. 400 m. lange mellemstoll er gjenoptat og samme fortsat som feltort paa Munkeskjærpets gang mot vest. Ved aarets utgang var den inddrevet 40 m.

I aarets løp er utdrevet ved ort og tverslag 290.5 m³ og ved synk 53.8 m³. Endvidere er mindre undersøkelser i forbindelse med oprensknings- og forbyggningsarbeider foretat paa forskjellige steder inden Søndre Vinoren.

I Nordre Vinoren er stoll nr. 4 paa Segen Gottes hovedgang renset ind til Segen Gottes nr. 6 grube, og denne grube lenset og forbygget under stollens nivaa. Nogen bergbrytning har her endnu ikke fundet sted.

Av arbeider i dagen kan nævnes utbedring samt delvis omlægning av feltets hovedveier samt opførelse av de ved bedriften nødvendige barakker og øvrige bygninger.

Ertsanbrudd er paatruffet paa forskjellige steder, nogen produktion har dog ikke fundet sted.

2. Fredericus IV syndicate Ld. ved Kongsberg. Driften av Fredericus quartus begyndte den 1 juni 1910 med oprydninger i dagen, hvorefter skinner blev lagt i den gamle stoll ca. 180 m. ind til skakten. Herfra paabegyndtes et tverslag mot nord, hvilket er inddrevet 48 m., og hvorved flere sølvførende drummer er overfart. En av disse, 22 m. syd for skram, er opfart i en længde av 22.5 m. til øst og 7 m. til vest; den østre del har av og til vist synbart sølv.

Ca. 140 m. fra stollens mundloch og 5 m. til syd for stollen er drevet en taksynk 7 m. høi, der har git pent synbart sølv samt svovelsølv efter sletter i bergarten; paa denne gang er ogsaa fundet etpar mindre stuffer.

Ca. 5 m. til vest for stollens mundloch er paabegyndt en hovedskakt 2×4 m., hvorved de optrædende ganger i første fahlbaand skal overfares; denne skakt blev neddrevet til et dyp av 20 m.

Over denne synk og stollens mundloch er bygget et større hus for dampkjele og heiseindretning, hvorhos det tillike indbefatter spisebarakke og 3 soverum for arbeiderne, lampe- og oljerum, materialbod og snekkerverksted. Likeledes er opført stald, vognremisse, kontor og laboratorium.

Ved stoll drift er utbrutt 220 m³ og ved synk drift 180 m³. Den utdrevne malm er endnu ikke skeidet. Gjennemsnitlig har ca. 25 mand været anvendt den hele tid. Lønner for dagarbeide har været kr. 3.50 til kr. 4.00. Akkordarbeidere har gjennemsnitlig tjent kr. 5.00 à kr. 6.00 pr. dag. Der er arbeidet i 2 205 dagskikt og 2 055 natskikt. Vandtilsiget i hovedskakten ca. 18 m³ pr. døgn.

3. Ved Ringerikes Nikkelverks hovedgrube paa Ertelien er med 8 mand i en del av 1910 utbrutt som forsøksdrift i feltort 128.18 m. længde, der har git 321.20 m³ + 10.00 m³ ved sidebrytning. Malmtilgangen har herved fremdeles vist sig særdeles tilfredsstillende.

4. Glomsrudkollens Sinkgruber i Søndre Modum. Driften er ogsaa i 1910 ført som undersøkelsesdrift med et belæg av gjennemsnitlig 43.25 mand. Saalænge langstollen eller dagstoll II ikke er gjennomført, kan heller ikke beslutning tages om den fremtidige drift eller om opførelse av vaskeri.

Ved grubedriften i 1910 er der utbrutt:

394.65 m.	=	1 581.47 m ³	som feltort,
69.55 -	=	278.20 - -	tverslag,
28.95 -	=	136.955 - -	synk og
111.93 -	=	590.805 - -	strosse.

Tils. 605.08 m. = 2 587.43 m³.

Driften foregik hovedsagelig i langstollen eller dagstoll II og i hovedgruben. Langstollen var ved utgangen av 1909 inddrevet kun 94.10 m. og ved 1910-aarets utgang 317 m. Fremdriften i sidste aar er saaledes 222.9 m.

Desuten er der foretat mindre undersøkelser med tverslag og dagsynk. Siden juli maaned drives langstollen med elektriske 1 hk. støtboremaskiner. Bergarten var kalksten og silikatfels. I hovedgruben er skakten bragt ned til 50.5 m.s dyp; malmen har her holdt sig hele strækningen, men staar nu i siden. Desuten er i hovedgruben foretat undersøkelser ved 36, 42 og 47 m. saale. Undersøkelser med diamantboremaskiner blev fortsat, og der er drevet 5 borehul av tilsammen 333.61 m.s dybde. Ialt er utført 11 814.9 dagsverk og blev utbetalt kr. 45 907.60 i lønninger.

5. Ved Narverud Jerngruber i Nedre Eker er i grubestoll nr. 3 inddrevet en strosse i granit mot syd, 9 m. lang, 6 m. høi og 2.5 m. bred øverst samt 1.5 m. bred i bunden; derhos en strosse likeledes mot syd, 7 m. lang, 2.5 m. høi og 2 m. bred. Desuten er der foretat utsprængninger i de gamle strosser, der saaledes er blit baade bredere og dypere, likesom skinne-ganger er lagt og forbygninger opsat.

Arbeidet er paagaat det hele aar med ca. 4 mand.

6. Jarlsberg Gruber i Konnerud. Driften har i 1910 væsentlig været henlagt til den saakaldte kontaktstoll eller grundstoll (i nivaa ÷ 70 m.), der er fortsat 79.51 m., samt i Nordskjærpet og Orangeruben.

De fleste av de fra øvre etager kjendte malmsoner er i nivaa ÷ 70 m. gjenfundet ved grundstollen. Den i næst foregaaende aar drevne taksynk fik gjennemslag i januar 1910, hvorved ca. 40 000 m³ vand fik avløp. Dette i forbindelse med grundstollen er vistnok det betydeligste og største arbeide, som er utført ved Konnerud, ti derved er:

1. Malmens fortsættelse mot dypet bevist,
2. de gamle gruber tømt for vand og farbargjort,
3. luftveksling opnaadd helt ind, og
4. praktisk centraldrift erholdt, da den hele drift nu centraliseres ved grundstollens munding.

De gamle gruber er opfart og pen malm paavist paa flere steder. Nogen drift er foretat i Wedels Eie^s malmsone (nivaa ÷ 70 m.), nemlig:

2 orter tilsammen	29.48 m.	
og 1 tverslag	11.28 -	
	<hr/>	
	40.76 m.	= 163.04 m ³
1 taksynk	11.16 m.	× 8 m ² = 89.28 -
og strossning		233.463 -

tilsammen 485.783 m³,

hvilket har git ca. 1 000 ton skeidet malm, holdende 9 pct. sink og 3 pct. sølvholdig bly.

En ort blev drevet i grundstollen, litt utenfor Wedels Eies malmsone, mot vest; denne paatraf meget pen kobberkis. I sommermaanederne arbeidedes i Nordskjærp; den paabegyndte taksynk fortsattes (fra nivaa 0 mot toppen), alt nedrast og utskutt fjeld blev vognet ut, hvorhos der foretoges endel strossearbeide, der har git god malm.

Der blev uttransportert ca. 500 m ³ nedrast berg,
drevet 1 ort — 40.41 m. = 161.64 m ³
strosser 406.403 -

tilsammen 568.043 m³,

der har git ca. 644 ton skeidet malm.

Hovedstollen i Oran grube har været fortsat, og der anstaar pen blende.

Foruten en ingeniør og en stiger har der gjennemsnitlig været beskjæftiget 1 smed, 1 tømmermand, 8 minerere, 4 fordrere og 10 skeidegutter. Lønningerne beløp sig til kr. 29 205.17, og gjennemsnitlønnen for minere kr. 5.78, for fordrere kr. 3.17 og for skeidegutter kr. 1.89.

Til vaskeriet ved Pukerud blev nedkjørt paa vinterføre i mars—april 800 ton av Wedels Eies malm, som gav 40 ton blende à 42 pct. sink og 14 ton sølvholdig blymalm à 72 pct. bly. Nordskjærpets malm 644 ton, nedkjørt paa taugbane i mai—august, gav 131 ton blende à 42 pct. sink og 14 ton blymalm.

Lønningerne ved vaskeriet utgjorde kr. 10 220.87.

7. Kjenner Vismutgruber i Lier. For at en oversigt over malmens optræden kunde faaes, maatte nødvendigvis en stor mængde berg i dagen utstrosses, hvorfor malmprocenten er liten i forhold til det utbrutte berg. Malmbeholdningen ved utgangen av 1909 utgjorde 300 ton; i 1910

utbrutt i Ingagrubens dagbrudd — 5 300 ton — hvorav 500 ton malm og i Knutgruben 1 800 ton, derav malm 300 ton, tilsammen 7 100 ton, derav malm 800 ton.

I Ingagruben er derhos neddrevet en fordringsskakt 30 m. dyp, hvor ogsaa malm er paatruffet; ved Ingagruben er videre opført heisetaarn med maskinhus over skakten; desuten er undersøkelsesarbeider utført paa forskjellige steder i feltet, nogensteds med malm, hvilke alle skal undersøkes yderligere til vaaren. Den utbrutte malm skeides forinden den føres til vaskeriet.

Driften i vaskeriet begyndte den 8 august og paagik (med endel avbrytelser for reparationer) til utgangen av oktober, da driften maatte indstilles paa grund av vinterens indtræden.

I vaskeriet knuses malmen først i en stentygger, gaar saa til et plukbord, hvor graaberget yderligere fraskilles, derpaa i en kulemølle, hvor den knuses til 1.8 mm., hvorefter malmen ved øsehjul føres op til 2 setsmaskiner. Derfra knuses de avgaaende mellemprodukter i en pendelmølle, klassificeres i en spidskasse og gaar siden ut paa 2 støtherder, 2 rysterder og 1 rundherd.

I aaret har 800 ton malm à $\frac{1}{2}$ pct. gaat gjennom vaskeriet. Herav erholdtes 5 000 kg. 50 pct. koncentrat til en værdi av kr. 5.00 pr. kg. = kr. 25 000.00. Nævnte kvantum blev vasket paa 46 dage à 10 timer eller vel 100 kg. koncentrat pr. dag.

I gruberne utgjorde arbeidsstyrken 30 mand og i vaskeriet benyttedes 8 mand. Arbeidslønnen utgjorde i aaret ca. kr. 30 000.00, derav til bygningsarbeider ca. kr. 10 000,00 og til malmbrytning og vaskning ca. kr. 20 000.00.

8. Bergverksaktieselskabet „Norge“ i Nannestad og Hakedal. Driften i 1910 er fremdeles ført som undersøkelsesdrift og den utbrutte malm er lagt i oplag.

Der er i aaret drevet:

Orter . . .	289.8	løp. m. utgjørende	1 159.2	m. ³ berg
Tverslag . .	765.9	—	—	3 063.6 —
Synk . . .	325.55	—	—	1 441.3 —
Strosse . . .		—		825.9 —

1 381.25 løp. m. utgjørende 6 490.0 m.³ berg.

Der er utbrutt 475.5 m.³ raamalm. Ialt ligger i oplag ca. 6 300 ton raamalm.

Der er utført ca. 1 380 løp. m. diamantboringer med vekslende resultat.

Der er opført etpar mindre bygninger, nemlig et magasinhus og en smie.

Der utførtes ialt 21 349.6 skikt med gjennomsnitlig antal arbeidere av 80.8 mand, foruten opsyn, som utgjorde 3.8 mand gjennomsnitlig.

I arbeidsløn er utbetalt kr. 86 761.91
 og til opsyn — - 5 970.00.

I verkets tjeneste er ansat, foruten direktøren, 1 ingeniør, 1 bokholder og 1 materialforvalter.

9. Hadelands Bergverk i Lunner.

Driften for 1910 har git følgende resultater:

Feltorter . .	1 984.8 skikt	— 261.65 m.	— 941.94 m ³
Tverslag . .	712.6 -	— 90.30 -	— 325.08 -
Synker . .	812.6 -	— 35.10 -	— 175.50 -
Opdrifter . .	1 134.6 -	— 134.25 -	— 483.20 -
Strosser . .	5 393.7 -	— -	— 10 373.12 -

Sum . . 10 038.3 skikt — 521.30 m. — 12 298.84 m³

ved bergbrytning.

Bergfordringen:	Malm.	Berg.	
Fra strosser	18 139 ton	— 9 137 ton,	tils. 27 276 ton
- feltort, tverslag og synker	3 614 -	— 6 077 -	- 9 691 -
	21 753 ton	— 15 214 ton,	tils. 36 967 ton
endvidere fra oplag . . .	4 641 -	— -	- 4 641 -
	Sum 26 394 ton	— 15 214 ton,	tils. 41 608 ton.

Herav transportert til vaskeriet 16 226 ton skeidet malm.

Produktion 2 020.3 ton sinkblende à ca. 40 pct. sink.

I aarets løp er avskibet ca. 1 400 ton sinkblende.

Arbeidslønnen utgjorde i 1910 for gruberne kr. 158 824.30
 og for vaskeriet - 58 729.79

Tils. kr. 217 553.09

Antal dagsverk inkl. opsyn for gruberne 40 846.5
 og for vaskeriet 18 091.8

Der er i aarets løp boret 1 070.1 løp. meter diamantborehul, og herved er paatruffet sinkmalm ca. 100 meter under nedre stolls nivåa.

10. Ved A/S St. Knuts Gruber i Lilleelvedalen er der i det forløpne aar med 3 mand og 1 stiger drevet et tverslag mot nord, 50 m. under dagen fra St. Knuts grube mot den gamle Tronsgrube, hvorved flere malmganger er overskaaret.

11. The Foldal Copper and Sulphur Comp. Ltd. i Foldalen ved Lilleelvedal. I 1910 er utbrutt 32 500 m³, som gav 98 000 ton gods. Produksjon 61 583 ton kis og 27 397 ton subus for senere vaskning, beregnet at inneholde 10 604 ton kis.

Arbeiderantallet var gjennomsnittlig pr. maaned 460 mand. Aapningsarbeidet utgjorde 2 143 løp. meter. De oparbeidede dagsverk var :

i dagen . . .	44 909	dagsverk med	gjennomsnittsfortjeneste	kr. 3.93	pr. dag
i gruben . . .	50 554	—	—	—	— 5.88 —
ved skeidningen	16 147	—	—	—	— 4.46 —

Total 111 610 dagsverk med gjennomsnittsfortjeneste kr. 4.89 pr. dag.

Heri er voksne og barn regnet underett

12. Aasaaren grube i Sel. Arbeidet er ogsaa i 1910 fortsatt væsentlig som undersøkelsesdrift. Der er i aaret utdrevet 496 løp. meter, inklusive den nederste stoll. Omtrent 2 000 ton malm er utskeidet, men nogen malmbrytning har ikke fundet sted. Mandskapet har utgjort gjennomsnittlig 18 mand, og aarsutgifterne har utgjort omtrent kr. 45 000.00, heri medregnet indkjøpte jordeiendomme omkring gruben samt omkostninger ved prøvedrift i distriktet.

Malmsonen viser sig paa enkelte steder op til 38 m. bred; den egentlige malmgang har en bredde av omtrent 3 m. malm og ca. 10 m. impregnert malm og malmgangen er paavist i en længde av 406 m. 33 m. under den øverste stoll ligger den nederste stoll, som vil ha stor betydning for den fremtidige drift.

I aaret 1910 er utstett 337 mutingsbreve og 1 213 fristbevillinger, av disse er 72 stkr. utskrevet paa ustemplet papir.

Ved 6 utmaalsforretninger blev 26 utmaal tildelt.

Der er indkommet 1 035 anmeldelser.

Beretning om bergverksdriften i Vestlandske bergdistrikt i aaret 1910.

(Avgit av bergmester Gottfr. Puntervold 30 november 1911.)

A. I Bratsberg amt.

1. I Fehnsgruberne har driften været mindre end i foregaaende aar.

Av aarsberetningen fra Cappelens 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	19.1	5 106.3	733.63	1 470.39	2 168.99	Div. arbeidere . . .	15.0	4 105.5
Synk	5.4	1 462.3	160.30	320.60	490.90	Skeidere (mandlige).	24.0	6 432.4
Strosse	26.9	7 321.3	-	2 646.42	8 629.21	Opsyn	1.0	300.0
	51.4	13 889.9	893.93	4 437.41	11 289.10	Sum i dagen	40.0	10 837.9
						Sum i gruberne . .	85.4	22 739.2
Opsyn	2.0	600.0				Samlet arbeidsstyrke	125.4	33 577.1
Div. arbeidere	32.0	8 249.3						Inkl. opsyn og 1 220.6. natskikt
Sum i gruben	85.4	22 739.2						

Drift, grube og gang.	Antal mand.	Antal skikt.	Løpende m.	m ² .	m ³ .	Høide. m.	Bredde. m.
Ortdrift.							
Kraakedok	1.0	265.0	48.80	99.73	109.70	2.00	1.10
Vasker	1.5	393.2	48.20	96.40	144.60	-	1.50
Charlotte Hedvig.	2.0	552.5	62.60	125.20	187.80	-	-
Haavgangen	3.0	735.7	127.60	255.20	382.80	-	-
Bredgangen	2.0	590.0	66.40	132.80	199.20	-	-
Karup	0.7	212.6	30.50	61.00	91.50	-	-
Nebengang	0.1	35.0	4.50	9.00	13.50	-	-
Finnekrydset	0.7	200.0	28.85	57.70	86.55	-	-
Søndre Bolla	2.0	520.3	75.25	150.50	225.75	-	-
Bolla	0.7	200.0	27.60	55.20	82.80	-	-
Østgang	2.0	547.2	76.90	153.80	230.70	-	-
N. Grindimellem.	0.5	126.8	18.90	37.80	56.70	-	-
Katrina	0.5	120.0	20.40	40.80	61.20	-	-
Lichtloch	0.5	113.5	20.00	40.00	60.00	-	-
Lattengang tversl.	0.4	97.0	15.30	30.60	45.90	-	-
Lattengangen	1.2	317.5	46.70	93.40	143.40	-	-
Skjærp nr. 158	0.3	80.0	15.63	31.26	46.89	-	-
	19.1	5 106.3	733.63	1 470.39	2 168.99	-	-

Drift, grube og gang.	Antal mand.	Antal skikt.	Løpende m.	m ² .	m ³ .	Længde. m.	Bredde. m.
Synkdrift.							
Vasker	0.2	50.0	5.70	11.40	17.10	2.00	1.50
Charlotte Hedvig	0.6	180.0	16.00	32.00	48.00	-	-
Haavgangen	2.0	449.0	42.50	85.00	137.50	-	-
Finnekrydset	0.3	100.0	14.30	28.60	42.90	-	-
Søndre Bolla	0.3	90.0	12.15	24.30	36.45	-	-
Bolla	0.1	40.0	5.50	11.00	16.50	-	-
Østgang	0.5	150.0	13.45	26.90	40.35	-	-
N. Grindimellem.	0.2	60.0	9.80	19.60	29.40	-	-
Katrina	0.4	123.3	14.10	28.20	42.30	-	-
Lichtloch	0.4	120.0	11.20	22.40	33.60	-	-
Skjærp nr. 158	0.2	40.0	7.60	15.20	22.80	-	-
Strandbæk	0.2	60.0	8.00	16.00	24.00	-	-
	5.4	1 462.3	160.30	320.60	490.90		

Drift, grube og gang.	Antal mand.	Antal skikt.	m ² .	m ³ .	Gjennemsn.- bredde. m.
Strossedrift.					
Vasker	2.3	649.8	262.05	786.14	3.00
Charlotte Hedvig.	2.0	501.0	252.50	631.25	2.50
Haavgangen	4.0	1 150.0	245.97	1 229.83	5.00
Bredgangen	2.0	594.6	133.77	668.86	5.00
Karup	1.6	400.0	108.38	541.88	5.00
Nebengang.	0.5	145.0	88.13	352.51	4.00
Finnekrydset	1.0	265.0	110.76	276.91	2.50
Søndre Bolla	2.3	682.5	205.34	1 026.70	5.00
Bolla	1.2	292.0	50.60	253.01	5.00
Østgang	2.5	641.7	223.15	781.02	3.50
Nordre Grindimellem.	1.3	340.0	174.42	348.83	2.00
Katrina	1.3	380.0	197.13	394.27	2.00
Lichtloch	1.1	280.0	151.50	303.00	2.00
Skjærp nr. 158.	1.0	281.2	88.64	265.93	3.00
Strandbæk.	1.8	460.5	158.62	475.88	3.00
Tvergangen	1.0	258.0	195.46	293.19	1.50
	26.9	7 321.3	2 646.42	8 629.21	

Malmproduksjonen 21 500 ton.

For grubens sikkerhet er igjensat ca. 70 løpende m. bergfæster, innsat 268 stempler samt bygget 20 m. bukort og 6 m. tyruller.

I Søndre Bolla grube er igjenfylt med ca. 1 600 m³ unyttig ty.

For vandlensningen er i 3dje etage opført et par samledammer.

Veirvekslingen er den naturlige; for at dæmpe samme er vinddører innsat paa forskjellige steder.

Nybygning i gruben: Bollas Østgang er i 4de etage opført mot syd og nord til en samlet lengde av 97 m., den hele tid i malm.

Opsynk etter gangen til 3dje etage er naadd 16 m. op.

Tverslaget til Haavgangen, som har en samlet lengde av 80 m., overskar en smal malmgang 70 m. fra hovedsynken. Denne gang er opført 10 m. mot nord.

I Søndre Bolla er drevet 20 m tverslag mot øst, uten at malm herunder er paatruffet.

I 3dje etage er Bollas Østgang opført 12 m. i god malm.

Søndre Bollastoll er fremdrevet 15 m. mot syd til under diamantborhullet.

Bredgangsstollen er fortsatt 40 m., hvorav de 10 sidste i malm; den er nu omtrent under Bredgangsskakten.

Haavgangsstollen mot syd til Vasker er fremdrevet 47 m uten malm.

Opsynk paa Haavgangen mot stollnivaet er naadd 44 m. op.

I stollnivaa er dagstollen til Kraakedok naadd 87 m. ind uten at nævneværdig malm er fundet.

Lattengangen mot vest er yderligere drevet 46 m. frem uten dog at overskjære malm.

Skjærp nr. 158, der er av de mindre klumper, er tat under avbygning.

I Charlotte Hedvig er drevet forsøksdrift i 40 m.s høide, hvorav 28 m. stoll og hvormed man overskar en 6 m. lang malmklump.

Angaaende strossedriften bemerkes: Paa Østgang 4de etage toges den nederste skive. I Bredgangen er, efterat 2den saale er avbygget, 3dje saale tat under behandling. Saavel Lichtloch som Finnekrydset er fuldstændig avbygget over stollnivaa.

Saavel i vaskeriet som i dagen har kun været dagdrift.

I november igangsatte kammerherre Cappelen ved Ulefos jernverk et anlæg for elektrisk smeltning av jernmalm fra Fehnsgruberne. Det er et glædelig tidernes tegn for vore jernverks fremtidige trivsel, at denne gren av vor bergindustri er kommet under interessert, kyndig ledelse.

Driftsresultatet for november—december 1910 vil bli opgit i aarsberetningen for 1911.

2. I jerngruberne paa Langøen foregik drift i Fru Ankers grube for regning A/S Norske Mineraler, Skien og hvorunder utbragtes 2594 ton à ca. 48 pct. jern. Belægget i gruben opgives til gjennemsnitlig 24 mand, det samlede antal dagsverk ved driften til 7050.

I Grevinde Wedels grube foregik driften for regning Tinfos Papirfabrik, Notodden. Arbeidet paabegyndtes 26 september 1910 og bestod fornemlig i forberedelser for driften, saasom delvis utvidelse av den 390 m. lange stoll, skinnelægning av samme, bygning av kai, skeide- og oplagsplan samt arbeiderbarakke. Ialt utførtes 1183.7 skikt fordelt paa 82 arbeidsdage, gjennemsnitlig 14.5 mand. Malmdrift paabegyndtes først ved december maanedes slutning, hvorunder utbrøtes 50—60 m³ berg, der ved skeidning gav 150 ton malm à 46 pct. jern.

3. A/S Christiania Minekompani hadde følgende arbeiderigang i Telemarken:

a. I feltet Klauvreidnuten — Lauvik i Skafsaa (Bandaksliekobbergruber):

Driftsmaate.	Antal.		Utbrutt.	
	Arbeidere.	Dagsverk.	l. m.	m ³ .
U n d e r d a g e n .				
Ved ort- og stigortdrift	4	394	53.5	-
- strossedrift	2	110	-	117
I d a g e n .				
Ved strossedrift	2	97	-	183
Ved opberedning og transport	8	601	53.5	300
	4	672		
	12	1273		

Opsyn: 1 ingeniør og 1 formand.

Produktion: 20 ton à 27 pct. kobber.

Efterat arbeidet var indstillet i vintermaanederne, paabegyndtes arbeidet 1 mai med fuldførelse av det tidligere paabegyndte vaskeri og prøvning av dette. Paa grund av vandmangel maatte vaskningen stadig avbrytes, indtil pumpe blev indlagt utpaa høsten.

Arbeidet i gruben begynde i juni. Fordring og grovskeidning indgaar i de ovenfor anførte opgaver over brytningen.

b. Ved Liestølli arsenikgrube i Kviteseid foretoges utover høsten utstrossning av ca. 30 ton kobber og arsenikmalm med en gehalt av ca. 3 pct. kobber og som blev fragtet op til Bandaksli og prøvevasket.

Paa en molybdænglangang like ved Liestølli grube foretoges endel røskningsarbeider, hvorunder er vundet ca. 4 ton malm for prøvevaskning.

c. Ved Livandet i Fyresdal dreves en maanedes tid paa en gang indeholdende forskjellige sjeldne mineraler, der dog forekom saa sparsomt, at driften indstilledes som ulønsom.

4. Ved Tjóstolflaten i Skafsaa, umiddelbart ved Bandakvand, drev i maanederne 1910—februar 1911 bankkasserer Mandt en prøvedrift, hvorunder er vundet 8 ton eksportmalm samt 18 à 20 ton vaskegods, hvilket sidste er sendt til opberedning i A/S Christiania Minekompanis nærliggende vaskeri. Gehalt av kobber er ikke opgit, heller ikke anvendt antal mandskap. Gangens bredde angives at være 0.40 m. tæt besat med kobberkis og brogetkobber; i sidestenen forekommer desuten isprængt kobberkis og svovelkis.

5. Bleka gruber ved Svartdal i Seljord har ligget under frist. I stiger samt leilighetsvis 1 à 2 mand har været beskjæftiget med eftersyn av gruberne og de øvrige indretninger og eiendomme.

6. A/S Tinsjø Kobberminer, Hovin i Telemarken er konkurs. Nogen beretning foreligger ikke. Grubedrift foregik i aarets første halvdel med 20 à 30 mand.

I henhold til befaringsprotokollen foregik malm-brytning den 25 juni 1910 med 3 mand i den store dagskjæring i Storekaas, der da hadde et areal 25×30 meter med en høide av 10—15 meter. En summarisk skeidning foretoges i selve bruddet, hvorefter godset paasattes vaskeriet, der synes at ha været slet monteret. Av det indsatte gods antoges kun vundet ca. $\frac{1}{2}$ pct. kobber.

7. Ved sink- og blyforekomstene ved Frierfjord ved Bamle har den hele virksomhet indskrænket sig til noget arbeide ved Tveitan grube for regning A/S Traag Mines, idet Tveitan stoll og stoll ved Heitjærengangs sydende blev fremdrevet respektive 69.62 og 13.75 meter i tilsammen 8 360 arbeidstimer. Herunder producertes ingen eksportmalm.

Tveitan- og Kverenskakterne lensedes desuten for vand; iberegnet oppudsning av maskineriet medgik til dette arbeide 1 860 arbeidstimer.

8. Lindvigskollens rutilgrube ved Kragerø var under belæg det hele kalenderaar med 2 à 3 mand i tilsammen 900 arbeidsdage.

Utbrutt blev ialt 300 m^3 berg, hvorav er vundet 250 ton raamalm, der ved haandskeidning gav 50 ton og ved koncentration av avfaldet ved Næs mølles vaskeri yderligere 66 ton, altsaa tilsammen 116 ton rutil à $\frac{94}{95}$ pct. titansyre. Av produktionen solgtes 6 650 kg. i fin pulverisert tilstand og for denne opnaaedes 10 øre mere pr. kg., mens man for det øvrige fik mellem 26 og 30 øre pr. kg.

I løpet av aarene 1901—1910 er ialt utminert $2\,000 \text{ m}^3$ berg, hvorav tilsammen er vundet 400 ton koncentrert rutil. Gjennemsnitlig maatte saaledes utbrytes 5 m^3 berg for hver ton rutil. Gangens bredde opgives gjennemsnitlig til 1 meter, malmarealet til 99 m^2 og grubens middeldybde til 4 meter.

9. Haukedal grube, Saude, befartes av bergmester Mortenson 21 juni 1910. Av den fra tidligere drift igjenliggende smaatyhaug uttoges efter hans forslag en prøve paa ca. 25 kg., der efter at være finknust separertes i et skeidetraug i et metalholdig koncentrat paa $2\frac{1}{2}$ kg. og i avgang.

Koncentratet holdt: 3.69 pct. kobber.
108 gr. sølv pr. ton.
17 - guld —

Avgangen holdt : 24 g. sølv pr. ton
3 - guld —

Ifølge dette skulde det uvaskede gods ha holdt omkring 4 gr. guld pr. ton.

10. Ved Vehus skjærpet i Simonesmarken i Hitterdal er den i forrige beretning omtalte stoll fortsat videre ca. 7.5 m., hvorunder det syntes som om gangen taper sig.

Ved undersøkelse av uttagne prøver erholdtes følgende resultater :

Hvorfra.	Kobber. pct.	Gr. sølv. pr. ton.	Gr. guld. pr. ton.
Fra Fundgruben: Haandskeidet malm	25.02	1 033	23
Avfald fra skeidningen:			
Koncentrat (ca. $\frac{1}{10}$)	0.96	59	10
Avgang (- $\frac{9}{10}$)	-	31	-
Haandskeidet malm fra stollen.	ca. 10.00	419	2.5
Fra nordlig skjærp med striper av kvarts:			
Koncentrat	1.09	62	5
Avgang	-	16	3
Fra nordlig skjærp med stor kvartsmasse:			
Koncentrat	0.84	29	-
Avgang	-	12	-

Paa 1 ton kobber skulde efter dette komme 4—6 kg. sølv og 50—100 g. guld.

11. Om Solid grube paa pladsen Solid under Tveitan i Hitterdal, ca. 650 fot over Hitterdalsvandet hitsættes efter befaringsprotokollen: „Den blev drevet for 25—30 aar siden under ledelse av bergmester Holmsen. Den vandfylde grube er i dagen 7 meter lang, stryker N—S med steilt fald mot vest. Per Solid, der i sin tid arbeidede i gruben, beretter, at gruben er ca. 3 stige-længder (18—20 meter) dyp og at malmen tapte sig ved bunden, hvor nu anstaar 3 kalkspatganger.“

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

1. I Arendalsfeltet blev arbeidet gjenoptat i Klodeborg grube den 1 november 1910. De første 14 dage benyttedes til reparationer, hvortil medgik ialt 140 dagsverk.

Den egentlige grubedrift med brytning av malm begyndte den paafølgende 15 november og fortsattes til aarets utgang, hvorunder der ialt blev utbrutt 700 m³ strosser, som ved skeidning gav 2 125 ton eksportmalm à 46 pct. jern, 0.02 pct. svovel og 0.02 pct. fosfor.

Belægget efter 15 november 1910 var:

I g r u b e n :

Ved strossedrift	11 mand med ialt	266 dagsverk
- grubebygning	2 — — „ —	49 —
- fordringen	12 — — „ —	297 —
- diverse arbeider	3 — — „ —	74 —
- opsyn	1 — — „ —	28 —

Tilsammen 29 mand med ialt 714 dagsverk.

V e d a r b e i d e i d a g e n :

Ved skeidning	14 mand med ialt	298 dagsverk
- diverse arbeider	11 — — „ —	270 —

Tilsammen 25 mand med ialt 568 dagsverk.

Sum for hele gruben: 54 mand med ialt 1 282 dagsverk.

2. E v j e N i k k e l v e r k. I Flaadtgruben blev ialt utbrutt:

Ved synkdrift	536.75 m ³
- ortdrift	2 869.69 -
- strossedrift	4 913.56 -

Tilsammen 8 320.00 m³.

Produktion: 15 965 ton malm av forskjellig nikkel- og kobbergehalt; herav blev 932 ton utskeidet av gamle berghalder.

Belægget var:

I g r u b e n.

Ved minering	20 mand med ialt	5 746 dagsverk
- fordring	18.6 — — „ —	5 370 —

Tilsammen 38.6 mand med ialt 11 116 dagsverk.

I d a g e n :

Ved taugbanen	3	mand med ialt	843	dagsverk
- skeidning	24	— — „ —	6 915	—
- nybygning	8	— — „ —	2 316	—
- diverse og opsyn	4.9	— — „ —	1 435	—

Tilsammen 39.9 mand med ialt 11 509 dagsverk.

Altsaa ved Flaadtgruben ialt 78.5 mand med ialt 22 625 dagsverk

Ved verkets smeltehytte, som fra 1 mai 1910 er bortleiet til A/S Kristiansands Nikkelraffineringsverk, er ialt anvendt:

Ved diverse arbeider	49.3	mand i	15 423.0	dagsverk
- nybygning	13.6	—	4 248.4	—
- opsyn	2.0	—	720.0	—

Tilsammen 64.9 mand i 20 391.4 dagsverk.

Foruten malmen fra Flaadtgruben forsmeltedes ogsaa 3 295 ton nikkelmalm fra Fæø grube ved Haugesund samt diverse malm fra utlandet.

3. I Ekorndalens kobberskjærp, Vormeli i Søndeled har endel ortdrift været utført 5½ meter ned fra bunden av den gamle skakt. 4 mand synes at ha været beskjæftiget med dette arbeide i maanederne september—december. Opgave over det utbrutte berg samt derav vunden produktion mangler.

4. Gewerkschaft Bergmannsglück, Gotha, er ved kgl. resolution av 4 juni 1910 meddelt koncession paa de Kobbernutenes Interessentskap tidligere tilhørende molybdæn- og kobberanvisninger ved Langevand nær Breive i Bykle.

Den i 1910 stedfundne drift blev imidlertid ganske liten, kun 3 mand i tilsammen omkring 150 dagsverk, hvorunder man paabegyndte en stoll, som efterat man hadde utført en 13 meter lang, foranliggende skjæring, blev ført 19.3 meter ind.

C. Lister og Mandal amt.

Hverken ved Knaben eller Kvina molybdængruber i Fjotland foregik drift av nævneværdig betydning i aaret 1910.

D. Stavanger amt.

1. Ved Vigsnes Kobberverk gjenoptok firmaet Chr. Michelsen & Co., Bergen, arbeidet høsten 1910, idet lensning av Rødklev grube paagik i dagene 1 til 17 september, hvorefter ogsaa indredningsarbeider foretoges, saa man den 23 oktober kunde begynde den egentlige grubedrift med brytning av malm og opfaring av feltet. Den 24 december hadde man i

tilsammen 344.25 dagsverk fortsat slæpesynken fra 100-meter-etagen 14.95 meter nedover efter leistedets fald med dimensionerne 4.00×2.00 meter, for det meste i kobberholdig svovelkis av ukjendt mægtighet, idet leistedets hængende og liggende kun paa ganske faa steder har været at se i driften. Kisen har av og til været noget sinkholdig.

Ialt blev utbrutt:

Ved ortdrift	(2 × 2)	20.32 m ³
- synkdrift	(4 × 2)	119.60 -
- taksynkdrift	(2 × 2)	10.40 -

Tilsammen 150.32 m³.

Hertil kommer, hvad der blev utbrutt under retning av slæpesynken og forskellige andre steder i gruben. Opfordret blev ialt 1 936 vogner à 350 kg. eller ialt 677.6 ton raamalm, der oplægges indtil vaskeriet blir færdig.

Belægget har ialt været:

Ved brytningen i gruben	8	mand med ialt	423.25	dagsverk
- diverse arbeider i gruben	17	— — „ —	852.95	—
- arbeide i dagen	13	— — „ —	326.50	—

Sum for hele gruben, inklusive opsyn . 38 mand med ialt 1 602.70 dagsverk.

2. Fæøens grube har været drevet for regning av A/S Evje Nikkelverk.

Utbrutt blev:

Ved ort- og stoll drift	84 m ³
- strossedrift	963 -

Sum 1 047 m³.

Belægget var:

Ved malmbrytningen	4	mand med ialt	798	dagsverk
- fordringen	7.4	— — „ —	890	—
- diverse og opsyn	0.5	— — „ —	108	—

Tilsammen i gruben 11.9 mand med ialt 1 796 dagsverk.

I dagen, inklusive opsyn 5 — — „ — 814 —

Sum for hele gruben 16.9 mand med ialt 2 610 dagsverk.

Produktionen var 3 674 ton kis med en gennemsnitlig gehalt av 2.23 pct. nikkel og 2.40 pct. kobber, hvorav omtrent alt i aarets løp er sendt til A/S Kristiansands Nikkelraffineringsverk.

E. Søndre Bergenhus amt.

1. Stordø Kisgruber.

I aarets løp er utbrutt:

Ved ortdrift	2 720 m ³
- synk- og taksynkdrift	520 -
- strossedrift	620 -

 Sum 3 860 m³.

Produktion: 1 663 ton stykkis à 39—42 pct. svovel samt 4 432 ton vaskegods, hvorav intet blev behandlet paa vaskeriet i aarets løp.

Belægget var:

I gruben: 28 minerere med ialt 7 764 dagsverk.

I dagen:

Ved skeidningen	9 mand med ialt 1 788 dagsverk
- fordringen	11 — — „ — 1 902 —
- malmtransporten	2 — — „ — 260 —
- opsynet	2 — — „ — 520 —

 Sum for hele gruben 52 mand med ialt 12 234 dagsverk.

Det forløpne aar kan betragtes hovedsagelig som et byggeaar. Arbeidet i gruben har været drevet for at undersøge malmforekomstenes mægtighed samt for at forberede avbygningen. Den vundne malm er derfor vundet hovedsagelig ved ortdrift. Undersøkelserne har været drevet ved Høgaasen, Rødklev, Sadalsgangen og Juvahullet.

I dagen var de nødvendige utsprængninger for vaskeriet allerede færdig ved aarets begyndelse. I aarets løp er vaskeribygningen (basert paa 70—100 000 ton pr. aar), kjele og dampcentralen (paa 400 hk. maks.) bygget og alle maskiner monteret. For at kunne begynde driften gjenstaar endel indre utbygning.

Taugbane (400 m. lang med 4 pct. stigning) er bygget fra gruben til vaskeriets øverste etage. De nødvendige vandledninger for kjele-, drikke- og vaskerivand, samt pumpestationer er færdig.

Ved banen fra vaskeriet til Grundvaagsnæs er den elektriske utrustning opsat og banen justert. Kaien paa Grundvaagsnæs tillikemed 2 bunkere à 800 ton er opført under anbud.

Kontorbygning, direktørbolig, sykehus, stigerkontor, borsmie samt stigerbolig er opført.

Nogen opgave over det anvendte antal arbejdere ved de forberedende anlæg i dagen er ikke indløpet.

2. Valaheien grube paa Varaldsø har været drevet for regning av direktør Chr. A. Münster.

I aarets løp er utbrutt:

Ved ortdrift	108.0 m ³
- synkdrift	299.0 -
- strossedrift	95.0 -
Sum	502.0 m ³ .

Produktion :

282 ton 1ma eksportmalm à 44—45 pct. svovel	
186.5 - 2da — - 38—40 —	
88.0 - vaskemalm - 30—33 —	

Belægget var :

I gruben : 6 minerere med ialt 1 245.0 dagsverk	
Forøvrig : 14 mand — „ — 4 191.2 —	
I dagen, inkl. opsyn : 8 — — „ - 1 904.1 —	

Sum for hele gruben : 28 mand med ialt 7 340.3 dagsverk.

3. Ved guldverket paa Bømmeløen, som de britiske undersøtter William Walker Hood og John Hobarth Armstrong meddeltes koncession paa ved kongelig resolution av 12 august 1909, indstilledes driften omkring slutningen av juli maaned 1910. Nogen beretning om driften er ikke indløpet.

4. I Jernsmugets gamle grube med tilgrænsende forekomster i Ølve, Kvinnherred paabegyndte Harper Bros & Co., London i december maaned en undersøkelse. Nogen beretning er ikke indkommet, men belægget antages at ha været omkring 15 à 20 mand.

Det er hensigten at undersøke om de forhaandenværende malmmængder er saa store, at det er berettiget at anlægge et magnetisk separationsverk til malmens anrikning.

Den optrædende malm bestaar nemlig av magnetjern i blanding med svovelkis paa en saadan maate, at disse ikke kan tilgodegjøres hver for sig paa en økonomisk fordelagtig maate ved haandskeidning alene.

Anmeldelser, mutinger og fristbevillinger i 1910.

A m t.	Indkomne anmeldelser.	Utstedt		Meddelt utmaal.
		mutings- breve.	frist- bevillinger.	
Bratsberg	581	119	965	5
Nedenes	575	44	321	-
Lister og Mandal	146	14	101	-
Stavanger	126	40	224	2
Søndre Bergenhus	236	28	276	-
Tilsammen	1 664	245	1 887	7

Beretning om bergverksdriften i Trondhjemske bergdistrikt i aaret 1910.

(Avgit av bergmester Per Mortenson 6 december 1911.)

I. Røros Kobberverk.

A. Grubedriften.

1. Storvartsgrube.

a. Bergbrytning.

Strossedrift	4 103.69 m ³ à kr. 2.74 i arbeidsløn
Ortsdrift (2 × 2 m)	339.60 - - - 6.71 —
Synkdrift	15.00 - - - 6.08 —
Tonsakkord	1 196.50 ton
	færdig produkt - - 11.41 —

Totalutgifterne ved bergbrytning var :

Arbeidsløn	kr. 25 991.25
Materialer	- 7 406.55

Sum kr. 33 397.80

b. Bergfordring.

Der utfordredes av gruben 23 572.6 ton og indsattes som forstøtning 7 790.2 ton graaberg.

Utgifterne ved fordringen var:

Arbeidsløn	kr. 20 327.44
Materialer	- 2 821.07
	<hr/>
Sum	kr. 23 148.51

c. Skeidning og opberedning.

Produktion:

Ved almindelig haandskeidning	402.2 ton malm nr. 1 à 10.04 pct. Cu,
- — — — —	1 999.0 - — - 2 - 4.53 - -
- skeidebordet	1 083.0 - vaskemalm - 4.30 - -
- vaskeriet	1 850.3 - finmalm - 3.49 - -

I vaskeriet paasattes 12 606 ton pukberg samt uveiet grus fra skeidebordet.

Utgifterne ved skeidningen og opberedningen var:

Arbeidsløn	kr. 25 546.49
Materialer	- 5 478.12
	<hr/>
Sum	kr. 31 024.61

Driftsutgifterne utgjorde kr. 114 031.26 med en produktionspris av kr. 21.37 pr. ton færdig produkt.

Den gjennomsnittlige arbeidsstyrke var:

7 opsynsmænd og kontorister,
119 arbeidere.

Det samlede antal dagsverk for arbeidernes vedkommende var 28 512.

En undersøkelsesort har været drevet fra Suhms ort og har opfart partier som under høiere kobberpriser vil kunne avbygges med fordel.

2. Nyberggruppens gruber.

Ved strossedrift er utbrutt	143.65 m ³ à kr. 3.06 i arbeidsløn,
- ortsdrift (2 × 2 m) .	46.50 - - - 9.96 - —
- synkdrift	16.48 - - - 9.61 - —
- tonsakkord	1 073.4 ton
	færdig produkt - - 11.92 - —

Totalutgifterne ved bergbrytningen var :

Arbeidsløn	kr. 12 864.68
Materialer	- 1 672.88
	<hr/>
Sum	kr. 14 537.56

Ved haandskeidning er producert 1 083.3 ton malm og 216.6 ton kvartsmalm.

Utgifterne ved skeidningen var :

Arbeidsløn	kr. 2 032.00
Materialer	- 19.00
	<hr/>
Sum	kr. 2 051.00

Produksjonen var :

Quintusmalm	374.4 ton à 4.64 pct. Cu,
Gl. Solskin grube	413.2 - - 6.05 - -
Hestekletten	295.7 - - 3.76 - -

Sum 1 083.3 ton

med en produktionspris av kr. 21.63 pr. ton færdig produkt.

Driftsutgifterne utgjorde kr. 23 429.28.

Den gjennomsnitlige arbeidsstyrke var :

2 opsynsmænd og kontorister,
21 arbeidere.

Det samlede antal dagsverk var for arbeidernes vedkommende 5 062.

3. Kongens grube.

a. Bergbrytning.

I aarets løp er utbrutt :

Ved strossedrift	6 527 m ³	à kr. 3.93 i arbeidsløn,
- ortsdrift (2 × 2 m)	454.2 -	- - 11.16 —
- — (2 × 2.5 m)	260.75 -	- - 9.57 —
- synkdrift	44.0 -	- - 10.02 —
- tonsakkord	936.9 ton	
	færdig produkt - -	16.20 —

Totalutgifterne ved bergbrytning var:

Arbeidsløn	kr. 38 938.62
Materialer	- 9 197.05
	<hr/>
Sum	kr. 48 135.67

b. Bergfordring.

Der utfordredes 34 315.5 ton og indsattes i gruben som forstøtning 12 500 ton graaberg.

Utgifterne ved fordringen var:

Arbeidsløn	kr. 35 767.73
Materialer	- 5 596.40
	<hr/>
Sum	kr. 41 364.13

c. Skeidning og opberedning.

Produktion:

Ved alm. haandskeidning	2.0 ton malm nr. 1 à 11.00 pct. Cu,
- - -	1 596.5 - — - 2 - 4.16 - -
- - -	2 635.0 - stykkis - 2.60 - - og 44.8 pct. S
- skeidebordene	183.1 - vaskmalm - 4.70 - -
- —	597.6 - vaskkis - 2.79 - - - 45.85 - -
- vaskeriene	8 414.4 - finkis og
	slam - 1 - 2.14 - - - 44.78 - -
- —	2 216.2 - — - 2 - 3.91 - - - 30.07 - -

I vaskeriene paasattes 7 203.5 ton pukberg, 39 391.8 ton fra de gamle berghalde, 6 143.9 ton smaaty fra skeidehuset, 1 069.4 ton grus fra skeidebordene og 259.6 ton pukberg fra Sextus grube.

Utgifterne ved skeidning og opberedning var:

Arbeidsløn	kr. 76 072.41
Materialer	- 20 834.44.
	<hr/>
Sum	kr. 96 906.85

Driftsutgifterne utgjorde kr. 236 101.86 med en produktionspris av kr. 15.09 pr ton færdig produkt.

Den gjennomsnittlige arbeidsstyrke var:

8 opsynsmænd og kontorister,
244 arbeidere.

Det samlede antal dagsverk for arbeidernes vedkommende var 58 586.

Utlenkningssorten er fremdrevet ca. 20 m. i gang. Ort nr. 8 mot øst 39.85 m. med ganske pen gang og ort fra nr. 9 mot nr. 6, 42.10 m. i nogenlunde gang.

4. Sextus grube.

a. Bergbrytning.

I aarets løp er utbrutt:

Ved strossedrift	152.3 m ³ å	kr. 3.00	i arbeidsløn
- ortsdrift (2 × 2 m.)	102.20	- - -	12.13 —
- — (2 × 2.5 m.)	1 536.15	- - -	5.95 —
- — (2 × 3 m.)	169.90	- - -	6.73 —
- synkdrift	107.20	- - -	9.81 —
- tonsakkord	5 321.4 ton		
	færdigt produkt	- 8.38	—

Totalutgifterne ved bergbrytning var:

Arbeidsløn	kr. 41 589.13
Materialer	- 11 581.43
	<hr/>
Sum	kr. 53 170.56

b. Bergfordring.

Der er utfordret av gruben 27 058.4 ton og innsat som forstøtning 7 435.4 ton graaberg.

Utgifterne ved fordringen var:

Arbeidsløn	kr. 19 395.05
Materialer	- 1 919.66
	<hr/>
Sum	kr. 21 314.71

c. Skeidning og opberedning.

Produktion:

Malm	nr. 1	25.6 ton å	kr. 9.98	pct. Cu,
—	- 2	4 891.9	- - -	5.89 —
—	- 3	782.4	- - -	2.48 —
Vaskmalm	- 2	724.6	- - -	5.58 —
—	- 3	216.2	- - -	2.48 —
Soldmalm	145.9	- - -	5.98 —
Kis	- 1	65.4	- - -	3.09 — og 42.70 pct. S.

Utgifterne var :

Arbeidsløn	kr. 20 096.34
Materialer	- 338.18

Sum kr. 20 434.52

Driftsutgifterne utgjorde kr. 114 476.88 med en produktionspris av kr. 16.74.

Den gjennomsnittlige arbeidsstyrke var :

3 opsynsmænd og kontorister,
110 arbeidere.

Det samlede antal dagsverk for arbeidernes vedkommende var 26 432.

Stollen er inndrevet i samme retning 99.40 m. og har med undtagelse av de sidste meter ført god gang. Fra stollen er der ved en ca. 95 m. lang ort gjort gjennemslog til faldort nr. 1.

Herved er der omfart et vakkert gangparti paa ca 5 500 m², hvorav en del allerede er avbygget, men til 1911 gjenstaar herav til avbygning 3 500 m². Fra stollen er videre drevet en vel 50 m. lang ort i sydøstlig retning med god malmføring. Hensigten med denne ort er dels at forberede avbygningen, dels at faa lenset den østlige del av den gamle grube, som vistnok endnu har avbygvedige partier.

Desuten er der drevet en opsynk mot den gamle grubes gang, men som paa det sted var litet mægtig. I det hele er der inndrevet 323.20 m. ort og 26.80 m. opsynk.

5. Muggruben.

a. Bergbrytning.

I aarets løp er utbrutt:

Ved strossedrift	168.19 m ³ à kr. 3.40 i arbeidsløn,
- ortsdrift (2 × 2 m.)	101.00 - - - 8.75 —
- tonsakkord	1 700,6 ton
	færdig produkt - - 5.26 —

Utgifterne ved bergbrytning var :

Arbeidsløn	kr. 11 160.39
Materialer	- 2 593.17

Sum kr. 13 753.56

b. Bergfordring.

Der er utfordret 6 016.8 ton og indsat i gruben 3 823 ton graaberg.

Utgifterne ved fordringen var:

Arbeidsløn	kr. 6 187.66
Materialer.	- 2 848.01
	<hr/>
Sum	kr. 9 035.67

c. Skeidning og opberedning.

Produktion:

Ved alm. haandskeidning	1 729.9 ton malm	à 3.67 pct. Cu,
- skeidebordet	94.7	- vaskmalm - 4.06 —
- vaskeriet	268.4	- finmalm } - 4.79 —
- —	22.9	- slam }

I vaskeriet blev paasat 720 ton pukberg og 150 ton tvilsmalm samt uveiet grus fra skeidebordet.

Utgifterne ved skeidning og opberedning var:

Arbeidsløn	kr. 4 722.32
Materialer	- 691.71
	<hr/>
Sum	kr. 5 414.03

Driftsutgifterne utgjorde kr. 38 411.35 med en produktionspris av kr. 18.153 pr. ton malm.

Den gjennomsnitlige arbeidsstyrke var:

2 opsynsmænd og kontorister,
36 arbeidere.

Det samlede antal dagsverk for arbeidernes vedkommende var 8 783.

6. Fløttum grube.

Fra den ifjor inddrevne skakt er der i nordlig retning mot den malmførende sone drevet ialt ca. 25 m. ort, herved er der i en længde av ca. 8 m. overskaaret toppen av en malmlinse. Denne førte dels god kobberkis opblandet med magnet- og svovelkis, dels mere svovelkis sammen med kvarts eller sinkblende. Der er skeidet ut ca. 10 ton god kobbermalm og ca. 5 ton svovelkis, desuten ligger der en hel del blandingsgods til opberedning.

Driften blev foreløbig indstillet i første halvdel av oktober.

Belægget var i gjennemsnit 12 mand.

Diamantboringen

blev iaar fortsat ved Sextus grube. Det fra ifjor gjenstaaende borhul blev ført ned til et dyp av 90 m. Der blev overskaaret en svak kisimpregnation ved

54.80 m. dyp. Ca. 400 m. øst for borhullet i gruben blev der i en afstand av ca 46 m fra hverandre boret 2 huller, hvorav det ene 52.5 m. dypt ogsaa skar en impregnation av kobber- og magnetkis i 20.60 m. dyp, mens det andet 70 m dypt ikke viste spor av malm Ca. 200 m. syd for lerskakten viste et borhul, der blev drevet 51.4 m. flere smale render av malm i en dybde fra 7—30 m.

Et borhul nord for gruben viste ogsaa et par smale striper av malm. Der er ialt boret 262.57 m. til en pris av kr. 8.30 pr m., heri ikke medregnet diamantslit og tap, som har været meget litet

Naar kjørsel og jernbanefragt, grubernes andel i kraftstationens driftsomkostninger samt assuranser og riksforsikringspræmier etc. iberegnes blir de totale driftsomkostninger ved:

Storvarts grube	kr. 125 851.64
Nyberggruppens gruber	- 26 310.34
Kongens grube	- 256 896.24
Sextus grube	- 152 544.58
Muggruben	- 44 477.27

Sum kr. 606 080.07

Kuraasfossens kraftstation har hat et belæg av 3 mand.

B. Hyttedriften.

I aarets løp er forsmeltet:

Fra Storvarts grube	6 394.23 ton malm,
- Quintus grube	642.05 - -
- Gl. Solskin	462.12 - -
- Hestekletten	274.21 - -
- Kongens grube	1 653.88 - -
- Sextus	5 279.35 - -
- Muggruben	2 170.13 - -
Indkjøpt malm	17.17 - -
Tvilsmalm fra Storvarts grube	294.11 - -
Kvartsmalm fra Quintus grube	110.08 - -

Sum 17 297.33 ton malm.

Til samtlige hytteprocesser er medgaat:

3 645.19 ton koks,
 960.00 hl. fyrkul,
 145.00 - trækul,
 156.67 fv. røstved,
 47.3 m³ honved,
 643.00 - torv,
 315 stkr. polestænger.

Arbeidslønnen var :

Koldrøstning	kr. 6 118.95
Skjærstensmeltning	- 32 246.34
Bessemering	- 14 490.10
Raffinering	- 7 360.68
Generalutgifter (bl. a. skatter, fragter, assuransepræmier)	- 16 350.96
	<hr/>
Sum kr.	76 567.03
Materialerne kostet	- 123 424.83
	<hr/>
Sum kr.	199 991.86

Utbragt blev 650 ton raffinerkobber.

Hytteutgifter pr. ton kr. 320.25.

Det gjennemsnittlige belæg var :

3 opsynsmænd og kontorister,
81 arbeidere.

II. Killingdal grube,

der er mutet av et norsk selskap, men i flere aar drevet av det engelske selskap „The Bede Metal & Chemical Co. Lmt.“ hadde i 1910 ifølge opgave et gjennemsnittlig belæg av 132 mand.

Der angives at være utdrevet :

Ved strosser	8 825 m ³ fjeld,
- orter	1 375 - —
- synker	71 - —

Tilsammen 10 271 m³ fjeld, der gav :

Graaberg	3 367 ton,
Vaskety	3 841 -
Svovelkis	27 413 -

Kisen skaffes til Reitan jernbanestation paa en ca. 6 km. lang taugbane og eksporteres via Trondhjem.

Opfaringsarbeide har kun været foretat for avbygning i nærmeste fremtid og undersøkelsesarbeide utenfor det centrale leiested har formentlig ikke været drevet.

Gruben har naadd et vertikalt dyp av henimot 300 m. og dens længdeutstrækning mot dypet er over 1 km.; utstrækningen i felt var i de øvre partier ca. 100 m., men smalner sammen nedover, saa den i de nuværende dypeste strosser kun er ca. 30 m.

III. Kjøli grube

i Aalen er overgaat til firmaet A. Huitfeldt & Co., Trondhjem, der igjen har bortleiet dens drift til mrs. Verstrate & fils av Gent, der 1 januar 1910 gjenoptok driften. Denne har gaat som forsøksdrift.

Ifølge den under 8 november 1911 avgivne beretning blev der i 1910 fremdrevet i orter og stoller 325 m. og producert 3 870 ton kis som for den overveiende del vistnok er tat fra ældre gjenstaaende mitler.

Det angives at ha været arbeidet ca. 7 500 skikt.

Ved en nylig foretat befarung indhentedes nogle nærmere etterretninger om den paagaende drift, der er igangsat og fortsættes uten at nødvendig concessjon er ansøkt.

Den gamle dypsynk har været lenset og undersøkt. Det var fortalt, at der skulde anstaa kis i den, men da intet drivværdig fandtes, blev den igjen opgit. Den i 35 meters dyp tidligere paasatte stoll er fremdrevet 238 m. og bragt til gjennemslag med motorten fra gruben. I 16 og 30 meters dyp er drevet lange utlenkninger i nordlig felt, og der er her aapnet ganske bra anbrud med betydelig længdeutstrækning.

IV. I Fossgruben

i Vanggrøftdalen ca. 18 km. fra Os jernbanestation opretholdtes en liten drift av firmaet H. & F. Bachke i Trondhjem. I aarets første halvdel dreves en 17 m. dyp synk paa gangen fra den ældre dypsaale ca. 25 m. ned. I 2det halv-aar byggedes et litet kraftanlæg i en foss i nærheten med elektrisk kraftoverførsel til gruben (22 hestekræfter). Gruben avbyggedes i en længde av ca. 30 m. med 2—3 m. bred svovelkis (45 pct. S + 1.2 pct. Cu).

V. Ved Ytterøens verk

beskjæftigedes ca. 34 mand av samme firma, som driver Fossgruben. Der producertes ca. 2 800 ton svovelkis ved opberedning. Raagodset for vaskeriet blev næsten udelukkende tat fra de gamle berghalde. Gruberne stod næsten urørte.

VI. Ved Røstvangen gruber

i Tønset og Kvikne utførtes i 1910 en betydelig virksomhet. Av driftsbestyreren hr. ingeniør Carl Dahlberg er meddelt en fyldig beretning, hvorav hitsættes:

1. Bergbrytning:

a. Utbrutte længde-meter:

i orter	202.6 m.
- stigorter	15.5 -
- gesænk	145.0 -
<hr/>	
Tils.	363.1 m.

b. Utbrutte kubikmeter i ort, tverslag, gesænk og strosser = 9 018.8 m³,
 hvorav i ortdrifter 2 178.6 m³ 24.2 pct., og i strossedrifter = 6 840.2 m³
 75.8 pct. av det totale.

2. Bergfordring:

Utfordrede kubikmeter	= 9 018.8 m ³ ,
— ton berg	= 33 369.6 ton.

3. Produktion og gehalter:

Produktion.	Ton.	Gehalter i pct.		SiO ₂ .
		Cu.	S.	
Eksportkis:				
Stykkis (nr. 1)	11 191.5	2.81	44.81	5.56
Gruskis (nr. 2)	3 032.7	2.11	42.78	7.98
Smeltemalm (kobbermalm)	15.0	15.00	35.00	15.00
Sum eksportkis	14 239.2	2.72	44.36	6.08
Vaskmalm	10 935.5	1.72	36.06	11.91
Graaffjeld	8 194.9	-	-	-

Vaskmalmen beregnes ved senere opberedning at gi ca. 50 pct. vasket fin-
 kis, altsaa svarende til en kvantitet av ca 5 000 ton av den under aaret fra-
 skeidede vaskemalm, som foreløbig henligger ubenyttet paa grubebakken.

IV. Omkostninger ved:

a	Lønninger til bergbrytning	kr.	107 176.08
b.	— - bergfordring	-	21 118.22
c.	— - skeidning	-	15 779.28
d.	— - kjørsel	-	4 472.96
e.	Diverse	-	17 335.77
f.	Materialforbruk	-	47 544.34

Tilsammen kr. 213 426.65

hvortil kommer transportomkostninger med . . . - 169 604.36

Altsaa tilsammen omkostninger ved produktionen . kr. 383 031.01

V. Nyanlæg med omkostninger:

Følgende nyanlæg og nyanskaffelser er fuldført eller paabegyndt under aaret:

Husbygninger: 1 stor tre-etages arbejderbarakke, ved Stortjern,
 1 formandsbolig, ved gruben,
 1 flytbar barakke ved Stortjern,
 1 raaoljemagasin,
 1 reparationsverksted, provisorisk,
 1 do. , ved Brathø taugbanestation,
 skeidehuset ved gruben tilbygget,

desuten i de gamle arbejderboliger utført diverse utbedringer.

Taugbanen. Den ca. 22 km. lange taugbane til Rørosbanen blev færdig for malmtransport den 9 mars og overtoges den 1 juli efter at der var nedtransportert 6 523.9 ton kis med den.

Maskin- og elektriske anlæg blev fuldført i aarets første maaneder.

Grubeheis inde i gruben, for kapacitet 2 500 kg. nyttig last indtil 300 meters dybde, heisehastighet 1 m. pr. sek., blev færdigmontert.

Grubebaner: Anskaffelse av skinner og vognmateriel for de nye lange drifter i gruben samt bl. a. nedlæggelse av 14 kg.s skinner i grundstollen.

Telefonanlæg forsøket med nyanskaffelser av apparater for forbindelse mellem taugbanetelefonen og verkets øvrige telefoner.

Omkostningerne var ialt kr. 1 435 504.09.

VI. Gjennemsnittlig antall faste arbeidere har været 139, med tilsammen utført 39 861.7 skikt à 10 timer og en gjennomsnittsfortjeneste av kr. 5.12 pr. skikt. Hovedsagelig benyttes akkordarbeide.

VII. Angaaende utsigter i gruben anføres :

Det tidligst kjendte „østlige leiested“ er med synkdrift fulgt efter faldet i felt yderligere ca. 30 m., saaledes at den totale længde, hvorover denne forekomst nu er kjendt og bearbejdet, men endnu ingensteds helt avbygget, opgaar til ca. 170 m., med pen malm anstaaende i en mægtighet av 1 à 2 m. paa dypeste sted og altsaa fremdeles fortsættende „paa dypet“. Ved forsøksdrifter i liggende ad leiestedet er der i den senere tid paavist yderligere en parallelgang, som tegner meget pent, tidligere ikke kjendt paa stollnivaaet. I de gamle gruberum gjenstaar der endnu betydelig megen malm, dog mest rik opberedningsmalm som man endnu ikke har villet av bygge i mangel paa opberedningsverk og trangt om lagerplads paa grubebakken.

Det „vestre leiested“ er opfart og tilredet betydelig, efter at der i juni 1910 blev slaat igjennem mellem ortdrift fra grundstollen og en paa dette leiested avsåenket dagskakt, og synes malmforholdene ogsaa her fuldt ut at svare til forventningene. Det har vist sig, at der findes mindst 2 parallelganger ogsaa ved vestre leiested og at den samlede mægtighet vil opgaa til mindst 5.1 m. mot som tidligere beregnet kun 4.1 m. Ved de utførte arbejder kan vestre leiested siges at være konstatert i en længde av mindst 200 m. over grundstollen. Kvantum „ore in sight“ beregnedes ultimo 1910 at utgjøre 213 300 ton.

Der blev i 1910 drevet undersøkelses- og opfaringsarbejder, kostende ialt ca. kr. 69 000, deriblandt diamantboringer med tilsammenlagt borhulslængde 1 931.9 m.

VII. L ø k k e n s v e r k.¹⁾

(Orkla Grube Aktiebolag) i Meldalen betegner i sin trykte aarsberetning aaret væsentlig som et anlægsaar. Den planlagte drifts aapning fandt sted i juni, efterat det store vaskeri var færdigbygget, men der gjenstod fremdeles adskillige arbejder, nødvendige for en jevn drift. Produktionen blev ca 50 000 ton kis.

L ø k k e n g r u b e og H ø i d a l s g r u b e var i drift, hvorved den væsentligste vegt lagdes paa leiestedenes undersøkelse og aapning av avbygningsselter. Resultatet angives for Løkken grubes verk som særdeles tilfredsstillende og det tilgjængelige malmforraad er betydelig forøket.

I Høidals grube fandtes derimot mindre tilgang paa malm end forventet.

D r a g s e t g r u b e var ikke under belæg.

¹⁾ Se tillægsberetning side 41*.

Bergmesteren har anmodet bolaget om mere specielle opgaver, hvilke, om de kommer, skal bli eftersendt.

VIII. Ved Rødhammeren i Holtaalen

dreves for tysk regning i slutten av 1910 en liten undersøkelsesdrift paa en anvisning med magnetkis og kobberkis. 277 skikt, 5 mand og 1 opsynsmand. 25 m. stoll inddrevet.

IX. Paa Vaarstigforekomsten i Opdal

blev av samme kompani som ved Rødhammeren i september 1910 sat igang en undersøkelsesdrift paa de forskjellige kisganger fra Skaakbækken og nordover. Der blev her i kissonen røsket med 300 meters mellemrum og det meddeles, at kis derved er konstatert i 3 km.s længde med mægtighet fra $1\frac{1}{2}$ —7 meter.

Kisen er kobberfri og skal holde fra 30—46 pct. S, men det er mest av den fattige. Til dette arbeide anvendtes 15 mand med tilsammen ca. 1 000 dagsverk.

Til aapning av kisgangen paa dypet paabegyndtes derpaa 2 stoller: Nr. 1 ved Skaakbækken, der beregnes at bli 150 m. lang til malmen overskjæres — indtil aarets utgang fremdrevet ca. 30 m. — og nr. 2 ca 2 km. nordligere, der faar en længde av ca 200 m. til kis naaes. Inddrift ca. 25 m. I hver stoll arbeidet 6 mand. Derhos uttoges fra dagen 4 m. \times 2 m. \times $1\frac{1}{2}$ m. = 12 m³ i et gangparti av 7 m. bredde. S indeholdt 33 pct.

X. Ved Kvikne gamle gruber

paabegyndtes likeledes for tysk regning og under samme ledelse som ved Rødhammeren og Vaarstigen 1 september 1910 nogen undersøkelser:

1. 700 m. nord for Gamlegruben paabegyndtes en stoll med retning øst for at overskjære denne grubesganger og blev fremdrevet 40 m. til aarets utgang.

2. 60 m. vest for nr. 1 paasloges stoll nr. 2 med retning NV. for at skjære Vangsgrubens ganger; da disse ikke fandtes indstilledes stollen og paabegyndtes i stedet en stoll i Sæterfjeldet nord for Ya.

3. En i gammel tid 4 m. neddrevet synk (Dalsgruben) ca 160 m. syd for stoll I oprensedes og blev videre neddrevet 5 m. Gangbredden økedes fra 0.4 til 0.6 m. 10 ton kobbermalm blev utskidet og oplagt.

Ialt blev her utdrevet:

Ved skjæringer	24 m.	\times	2 m.	\times	2.5 m.	=	120 m ³ ,
- stoller	80	-	-	1.5	-	-	240 -
- synk	5	-	-	2	-	-	30 -

Tilsammen = 390 m³.

XI Aktieselskabet Meraker gruber¹⁾

gik i 1910 konkurs og al drift ved Meraker verk blev indstillet.

Nogen indberetning om virksomheten forut for konkursen er ikke mottat.

XII. Ved Skrataas gruber i Stod

var der i 1910 ingen drift. En stiger med nødvendig hjelpemandskap holdt gruben lens og tilgjengelig.

XIII. Ved Fines grube i Verran

var der likeledes kun noget arbeide med vedlikehold.

XIV. I Storrokdalens felt i Ogdalen

arbeidedes med nogen faa mand indtil september maanedens utgang antagelig ca. 1 000 skikt. Resultatet av forsøksarbeidet er ikke opgit.

XV. Malmo jerngruber i Beitstaden,

der er mutet av A/S Nordiske Grubekompani, blev i 1910 bearbeidet med gjennemsnitlig 43 mand. I hovedgruben blev der ifølge meddelelse brutt og utfordret 11 682 ton berg, der gav 8 373 ton jernmalm. Der drives „magasinbrytning“ i gruben og der angives at være brutt og magasinert ca. 32 000 ton berg.

Der blev eksportert 8 944 ton jernmalm.

I Nygruben blev synken neddrevet 10 m. i malm og stollen til gruben fortsat 224¹/₂ m. i graaberg.

Paa driften er søkt, men endnu ikke meddelt nødvendig koncession

XVI. Ved jerngruben i Rausanden i Nesset

dreves opfaringsarbeide for regning av et nystiftet norsk selskap, der har anlagt magnetisk separationsverk for rensning av den titanholdige malm.

XVII. Ved Tafjordens titanjernfelter (Norrdalen)

var litt prøvedrift igang fra mai—november (6 mand) for regning Det Norske Bergselskap. Resultatet skal være ganske bra.

XVIII. Ved Svanø kisgruber i Kinn

fortsatte hr. Fridtjoff Sundt i Bergen arbeidet væsentlig som opfaringsdrift.

Mandskapet varierte mellem 40 og 60 mand.

¹⁾ Se tillægsberetning side 38*.

I E i k e s k o g e n og R u n d h a u g e n er der drevet 211.4 m. orter (inklusive stigorter og bergfestorter) samt 54.9 m. sänkninger (3 stykker). Videre er der utstrosset 1 385 m³ gangmasse ved strossedrift. Av alt av gruben opfordret berg er der erholdt 2 306 ton kis med en gehalt av i gjennemsnit 45.4 pct. S og 1.48 pct. Cu.

Mægtigheten i disse gruber har variert mellem 0.3 og 1.8 m.

G a m l e g r u b e n er pumpet lens og forberedende arbeider er utført for videre opfaringsdrift. For at finde igjen kisens fortsættelse mot øst er der drevet en 16.6 m. lang ort, dog uten resultat.

Videre er der drevet en 7.2 m. lang stigort, hvor middelmægtigheten var 0.5—1.8 m.

Av alt opfordret berg er erholdt 65 ton kis.

K v a l s t a d f e l t e t .

Her er drevet 32.65 m. orter og 18.55 m. sänkninger, hvorved en kobberrik magnetkisgang er paatruffet. Middelmægtigheten paa denne gang var ca. 0.8 og 1 m. Desuten er der utstrosset 65 m³ gangmasse ved strossedrift. Produksjonen har været ca. 75 ton eksportkis med ca. 45 pct. S. og 3 pct. Cu.

Ved S a n d v i k e n f e l t e t og diverse andre steder er der drevet mindre undersøkelsesarbeide. Tilsammen 8.8 m. sänkninger og 24.5 m. orter.

Der inddom i 1910 1 996 anmeldelser.

Der utstedtes 390 mutingsbreve og meddeltes 1 687 fristbevillinger og 94 utmaal.

Tillægsberetning.

(Avgit av bergmester Per Mortenson 29 januar 1912)

1. Meraker verk ¹

Der blev drevet produktionsdrift i Mandfjeld grube og undersøkelses- og opfaringsdrift der og i Fondfjeld grube i aarets første halvdel indtil 20 mai, da arbeiderne ved verket blev opsagt og driften indstilledes.

Verket blev tat under konkursbehandling og der blev derpaa væsentlig kun utført arbeide med tilsyn og vedlikehold.

Av den under 20 december 1911 avgivne aarsberetning hitsættes vedrørende :

1. Mandfjeld grube.

Strossning har været drevet paa partiet mellem „Midtgruben“ og Sydlig synk nr. 1 i kisgang i grubens hæng.

Fra stollnivaet blev drevet stigort til gjennemslag mot „sinkorten“ og strossning paa begge sider av denne ort over Solbergsynken : kobberrik kis, hvori dog adskillig sink.

Ved Sydgruben blev utstrosset endel forholdsvis svovelrik men kobberfattig og sinkholdig kis.

Under stollen blev ved skakten utstrosset en del svovelrik og kobberfattig kis.

Ved strosser og orter efter kisgangen blev utbrutt 1 712 m³. Det brutte raagods gav 6 160 ton eller 3.5 ton pr. m³.

Gjennemsnittsgehalten av det fra gruben nedtransporterte ty var 33.16 pct S og 1.3—1.9 pct. Cu.

Forbygning blev utført ved stolletagen under Midtgruben og ved strosserne under Sinkorten og Sydgruben, og under stollen ved det avbyggede parti mot nord

Det blev drevet ca. 126 m. ort som opfaring. De viktigste orter var :

I stolletagen feltort mot syd, fremdrevet ca. 16 m til en samlet længde sydover fra Sydgruben ca. 38.6 m.

¹ Se beretningen, side 36.

Mellem stollen og dagen paabegyndtes „Sinkorten“ som blev drevet ca. 40 m frem: i begyndelsen paa sinkholdig kis, der senere gik over til kobberrikere malm med mindre sink med mægtighet 1.5—2 m.

I etage I, 30 m under stollen blev feltort mot nord fremdrevet ca. 26 m. paa ca. 1 m bred kisgang og feltort mot syd inddrevet 28 m., hvorav de sidste meter som tverslag mot hængen

Kislinsen gik ut efter 20 m inddrift

Skakten blev forlænget mot dypet ca. 5 m, og en liten feltort drevet for standplads for pumpen.

Beregning over opfart kis:

Pr. 1 januar 1910 anstod	6 564.5 m ²
Opfart i aaret	312.0 -
	Sum 6 876.5 m ² .
Avbygget i aaret.	861.5 -
	Opfart pr. 31 december 1910 6 015.0 m ² .

Belægget utgjorde i middel 40 mand samt 2 hester.

2. Fonnfjeld grube.

Her blev der i første del av aaret ikke drevet noget arbeide, men ved grubernes stans 20 mai blev sat igang drift i sydorten til gjennomslag med Gamlegruben og dette arbeide blev fortsat under konkursboets styre. Orten dreves efter en kisstripe fra et par cm op til 30 cm. bred, der holdt vakker kobberkis.

Denne ort viste sig at være i liggende av Gamlegruben, der blev aapnet med en stigort 4 m over orten. Grubens bund ligger ca. 2 m dypere end orten. Bergmester Henriksen befór gruben 29 september 1910. Av hans uttalelse hitsættes:

„Ved dette arbeide (grubens tømning) har man opnaadd at lægge for dagen, at man ved Fonnfjeldet har et helt felt, der ikke bør oversees, fordi det ligger saa bekvemt til nær ved Meraker jernbanestation og vaskeriet, hvortil der er anlagt taugbane, fordi man der raar over fornøden overført elektrisk energi for alle øiemed, og specielt fordi det ved den inddrevne stoll er gjort let tilgjængelig for videre undersøkelse og utnyttelse. Som feltet før præsenterte sig, var alt man saa et vashul og i dagen og i feltorten fra stollen et par ganger av forholdsvis smaa dimensioner førende kobberfattig vaskemalm. Efter tømningen av Gamlegruben har man latt analysere en forstandig uttatt gjennemsniptprøve. Analysen gav 33.9 pct. svovel og 3.71 pct. kobber — altsaa

udmerket kobberrik vaskemalm. I grubens dypeste synk anstaar i den nordlige stuss 1 meter mægtig gang og i den sydlige stuss $\frac{1}{2}$ meter mægtig gang. Gruben er øiensynlig saa god i dens dypeste punkt (70 m ned efter faldet) som den nogensinde har været.

Ellers viser det sig, at de der sidst hadde gruben under arbeide, har betragtet en halv meter som den mindste mægtighet av malngangen, som det lønnet sig at ta med, og gruben er drevet ut til siderne indtil malmægtigheten kom ned hertil.

Imidlertid har de ingen undersøkelse drevet, og det pleier at være saa, at linser og ganger av svovelkis ikke optræder isolert, men saaledes at naar en linse eller gang kiler sig ut, saa indfinder sig en ny stjert om stjert med samme.

Da man kom til gjennemslag med Gamlegruben, viste det sig, at feltorten laa 5 m. til øst for samme i det liggende. Man kan vente at finde nye kobberholdige ganger eller linser nordover fra Gamlegruben — men i særdeleshet sydover fra samme, hvor feltet i retning mot Løvlikskjærpet er overdækket i dagen og litet eller ikke undersøkt.

I Fonnfjeldstollens forlængelse burde været fortsat, indtil man var sikker paa, at man var ute av den malmførende sone.“

3. Lillefjeld grube

blev holdt lens, men ikke i drift.

4. Medtaugbanen

blev fra Mandfjeld grube nedtransportert 6 160 ton raagods med en bekostning av kr. 0.55 pr. ton (5 mand ved banen og 2 lastere). Fra verket blev transportert til jernbanen og oplastet 3 647 ton færdig produkt à kr. 0.53. (4 + 4 mand).

5. I vaskeriet paasattes:

	Antal ton.	pct. Cu.	pct. S.
Fra Mandfjeld grube	6 155	1.565	33.16
- Torsbjørk —	10	1.850	35.76
- Lillefjeld —	8	3.180	30.13
Diverse gods.	167	1.565	33.16

Sum 6 340 ton

Der blev utbragt:

	Antal ton.	pet. Cu.	pet. S.	pet. Zn.
Tørknust kis	1 254	1.93	43.30	
Finkis I	1 999	1.32	45.73	
— II	143	3.19	39.00	
Kobbermalm	77	6.15	30.68	
Slam	175	1.82	48.41	
Sinkholdig stykkis	290	1.19	35.48	15.97
Sinkmalm	46	4.03	30.79	18.54

Sum 3 984 ton.

Av det paasatte utbragtes 62.84 pct. med et kobbertap av 31.58 pct. og et svoveltap av 18.19 pct.

Omkostningerne var kr. 3.17 pr. ton paasat gods og kr. 5.08 pr. ton færdig produkt. Belægget var 27 mand og den gennemsnitlige ydelse pr. time var 7.04 ton.

Produktionsprisen pr. ton i Hommelvik beregnes til:

Grubeomkostninger og transport til vaskeriet	kr. 7.63
Vaskeritgifter	- 5.08
Taugbanetransport til jernbanen	- 0.53
Jernbanefragt	- 1.80
Avlastning og ekspedition	- 0.25

Tilsammen kr. 15.29

B. Fra Orkla Grube-Aktiebolag¹

(Løkkens verk) er beretning avgitt 15 januar 1912, hvorav hitsættes:

1. Løkken grube:

Drift.	I gruben.				Arbeidsgren.	I dagen.		
	Mandskap.		Utbrutt.			Antal mand.		Antal skift.
	Mand.	Skift.	m.	m ³ .		1 halv-aar.	2 halv-aar.	
Ort	19	5 009.4	728.85	-	Skeidning . .	24	71	13 801
Stigort . . .	4	1 063.4	132.10	-	Opberedning	30	100	16 520
Synk	2	559.9	28.60	-	Nyanlæg . .	190	190	57 188
Strosse . . .	71	19 102.2	-	39 188	Diverse . . .	84	84	25 558
					Opsyn . . .	5	6	1 625
					Sum i dagen	333	451	114 692
Fordring . .	96	21 736.5	-	-				
Diverse . . .	52	15 746.6	-	-				
Opsyn	3	900.0	-	-				
Sum i gr.	247	64 118.0	-	-				

¹ Se beretningen, side 34.

Av det utbrutte er utfordret til dagen . . .	94 000 ton
gjensat i gruben	88 000 -
Ved skeidning er behandlet	85 000 -
og fraskilt fels	5 500 -
Ved opberedning er behandlet	42 000 -
og utvundet	12 150 -

ton finkis med procentindhold 1.75 pct. Cu. — 42.60 pct. S.

Produktionen utgjorde:

Stykkis	38 000 ton	indeholdende	1.9 pct. Cu	—	41.5 pct. S,
Finkis	12 150 -	—	1.75 -	- -	42.6 - -

Sommeren 1909 blev med diamantboringer paavist en ny kisgang ca. 200 m. vest for Løkkens hovedgrubes gang paa „Fagerlisaalen“.

Med ort herfra blev gangen paatruffet i november 1909 og samme aar opfart i ca. 20 meters længde. I 1910 fortsattes opfaringsarbeidet saa gangen ved aarets utgang var aapnet i ca. 110 meters længde. Gangen angives at stryke øst—vest og falde 50—70° mot nord. Dens mægtighet er 5—9 m.

I hovedgruben dreves i bundetagens aapning og strossedrift i 60 meters længde og op til 20 meters bredde, hvorved kun en del av det samlede leiesteds bredde uttoges. I det i 1909 sidst gjorde tverslag var kisbredden 35 m

2. Høidals grube:

Drift.	I gruben.				I dagen.		
	Antal		Utbrutt		Arbeidsgren.	Antal	
	mand.	skift.	m.	m ³ .		mand.	skift.
Ort	1	167.6	44	-	Nyanlæg	4	1 096.8
Strosse	3	645.8	-	1 145	Diverse	7	1 938.1
Fordring	3	792.5	-	-	Sum i dagen . . .	11	3 034.9
Diverse	5	1 289.3	-	-			
Opsyn	1	300.0	-	-			
Sum i gruben . . .	13	3 195.2	-	-			

Av det utbrutte er utfordret til dagen ca. 4 300 ton. Ingen nye drifter. Der er kun foretat utbrytning i de gamle felter, samt drevet en under-søkelsesort.

C. Vedrørende Undals verk er meddelt, at der i 1910 arbeidedes i 257 dagsverk med røskningsarbeider og 30 do. i december maaned til paa- begyndelse av en ny skakt.

Der blev opført en del huse ved gruben.

Beretning om bergverksdriften i Nordlands bergdistrikt i aaret 1910.

(Avgit av bergmester A. S. Bachke 14 juli 1911.)

Store forhaabninger har været knyttet til de mange i dette bergdistrikt optrædende malmforekomster og til det opsving, distriktet skulde gaa imøde under deres bearbejdelse. Skulde man dømme efter resultatet av sidste aars virksomhet, kunde man være fristet til at opgi disse drømmer, ti paa intet sted kan man paavise noget økonomisk utbytte for dem, som har sat kapital i grubeforetagender. Selv Sulitelma berømte verk har ikke, uagtet de betydelige tekniske reformer i driften, som er gennemført i aarets løp, formaaet at yde dividender paa grund av de raadende lave priser paa produktene.

Med hensyn til jernforekomstene er det ikke de lave priser, som er skyld i det mislige utbytte. Man har endnu ikke overvundet de vanskeligheter, som er forbundet med malmenes hensigtsmæssigste behandlingsmaate for markedet og ikke tat nok hensyn til de svære omkostninger, de til en masseproduktion fornødne anlæg medfører. Kanske heller ikke til det voksende kjendskap til den øvrige verdens ressourser av jernmalme, som i forbindelse med de tyngder, som ligger paa vor bergverksdrift, og vanskelighetene ved at erholde koncession, hvilke omstændigheter nu bringer kapitalister til at betænke sig, inden de vil binde sine penger i vore fattige jernforekomster. Skal man ikke risikere at vi kommer til at sitte inde med en flerhet av disse, tør det være nødvendig at behandlingen av koncessionsandragender simplificeres. Med de mange instanser, saadanne nu har at passere, og den derav følgende tidsspilde kan det med de vekslende konjunkturer, bergverksproduktene er underkastet, indtræffe, at naar endelig koncession er opnaadd, tiden er en ganske anden end den gang, der søktes derom. Dette gaar ikke an i vor tid. Det skulde være nok, at der erhverves sakkyndig uttalelse om betydningen av de malmfelter, et koncessionsandragende gjælder.

Skal vor jernindustri faa den betydning, den fortjener, er det overhodet nødvendig, at der indtræder en mere nøktern opfatning av vore malmforekomsters virkelige værd i verdenskonkurransen. De overdrevne forventninger, som man er vidne til, er kun til skade for dens utvikling i sund retning.

Efter disse bemerkninger skal jeg gaa over til at gjennemgaa den bergverksdrift, som har foregaaet i Nordlands bergdistrikt i sidste aar. Det tør være mulig, at en eller anden forsøksdrift er forbigaaet; ti endnu, uagtet vi har faat den nye fabriktilsynslov, vises der forsømmelighet med anmeldelse av saadan.

I. Drift paa jernforekomster.
Tromsø amt.

1) Salangens jernfelt, bearbejdet ved Salangens bergverksaktieselskap.

Den regulære drift ved gruberne og koncentrationsverket begyndte 1 febr. 1910 og ved briketverket 15 febr. I Storhaugen blev ved 5 store og 3 smaa borhamrer, der dreves med komprimert luft, utbrutt og transportert paa linebanen til koncentrationsverket 110 948 ton raamalm.

Den samlede produktion i dette var ca. 25 000 ton slig. I drift var 2 tildels 3 kulemøller og rørmøller med separatorer.

Der brikettertes ialt 24 391 ton jernmalm. Av dobbeltovnene var i den større del av aaret kun den ene igang.

Av de vundne briketter utskibedes ca. 20 300 ton.

Arbeidsbelægget var:

Grubedriften	180	mand
Koncentrations- & briketverket	55	—
Kraftcentralen & verkstedene	52	—
Løsarbeidere	ca. 60	—

Tils. ca. 350 mand

2) Sørreisens jernfelt var i sommerens løp gjenstand for en indgaaende undersøkelsesdrift ved „Gutehoffnungshütte“, Oberhausen, om hvis resultat ingen beretning foreligger. Driften indstilledes i oktober maaned.

3) Melø grube i Bjarkø herred, tilhørende A/S det Nordiske Grubekompani:

Utbrutt	4 536	ton jernmalm.
Utskibet	10 818	- —

med et arbeidsbelæg av 41 mand.

4) Skaar grube i Kvæfjord herred, tilhørende apoteker Conradi og flere:

Utbrutt 6 322 ton berg, hvoraf blev utsortert	4 497	ton jernmalm.
Hertil kommer utskeidet av ældre fordring . .	271	- —

Tilsammen 4 768 ton jernmalm.

Utskibet til England 3 985 ton med gjennemsnittsindhold:

51.3	%	Fe
1.02	-	S
0.02	-	P

Arbeidsbelæg 17 mand.

Om drift paa de andre i Tromsø amt liggende jernforekomster er intet meldt.

Nordlands amt.

1) Arbeidet paa de mange i Vesterdaalen liggende jernforekomster var indskrænket til, at Chr. Anker i Selvaagfeltet foretok en del avrøskningsarbeider, og uttok 10 ton jernmalm til prøver. Hertil medgik 90 dagsverk.

2) I Lofoten har drift været igang i:

a) Madmorens jernfelt i Gimsøy, tilhørende det østerrikske Madmorens Bergverksaktieselskap, med et belæg av 28 mand, hvorunder stollen „dr. Esch“ blev inddrevet til 470 m. fra dagen, hovedsagelig i granit og gneis med nogen klumper av magnetit, med maskinboring. Atlas-Rex hammerboremaskiner bruktes. Ved siden av stoll-driften blev en del forberedende arbeider utført i gruberne „Eduard og Ludvig“. Ingen malm er producet.

b) Smortens jernforekomster i Valberg, tilhørende B. Schattenstein i Narvik:

Utbrutt ved ort- og synkdrift	124 l. m.
- strossedrift	512 m ³ .

Arbeidsbelæg ca. 28 mand.

Utskibet ca. 3 200 ton svovlholdig malm.

Driften indstilledes ved aarets utgang. Utsigtene for mulighet av dens gjenoptagelse er paa grund av forekomstraaten og malmens karakter smaa.

c) Kaljord jernfelt har hvilt.

d) I Oddvær og i Fugeltmoen i Vaagan herred har litt forberedende arbeide været igang, som antagelig vil fortsættes i dette aar.

3) I Steigen og Ofoten har efter indkomne opplysninger drift foregaat i:

a) Øksfjord i Lødingen, hvor Nordiske Grubekompagni har hat litt undersøkelsesarbeide igang med negativt resultat.

Desuten har Ole Mathisen av Narvik hat en liten drift paa Erikstad i Kanstadfjorden, som er fortsat i dette aar. Utsigterne ikke værst.

b) I Bogen i Ofoten har A/B Ofotens Malmfelt fortsat driften i Skrubhaugen paa Bergvik med 10—12 mand, hvorunder ca. 3 500 ton raamalm blev utbrutt. Desuten foregik litt undersøkelsesarbeide i Strandfeltet som ser lovende ut.

I separationsverket behandledes ca. 1 700 ton raamalm, hvorved erholdtes ca. 600 ton koncentrat à 67—69 % Fe med spor av S og P.

Til driften medgik kr. 18 820.

Efterat nu den fornødne kapital er sikret, er i indeværende aar sat igang ganske omfattende arbejder; under befaringen iaar var allerede arbejdsstyrken forøket til ca. 70 mand, hvorav ca. 40 anvendtes i Skrubhaugen til brytning av malm for separationsverket, som skal behandle malm til 40 000 ton koncentrat aarlig. Et større saadant var planlagt, saa at produktionen kunde økes til 100 000 ton.

c) I Sjaafjeld og Melkedalens jernfelter i Balangen, tilhørende overretssakfører Schjølberg, har intet arbeide foregaat, men dette bebudes sat igang i nærmeste fremtid.

d) Haafjeldets jernfelter ligger under frist.

e) Paa kjøpstaden Narviks grund har undersøkelsesarbeide været igang paa nogen der optrædende forekomster av magnetit. Efter endel jordgravninger er en stoll paasat.

Uttagne gjennemsniitsprøver har vist 31 % Fe.

Arbeidet, der fortsættes i indeværende aar, vil bli befart senere. Feltet disponeres av overretssakfører Collett i Narvik.

I Hamarøy og Tysfjord har ingen drift foregaat.

4) I Salten med sine mange jernforekomster vites intet arbeide at ha været igang.

5) Av Helgelands jernanvisninger har drift været igang i Dunderland Iron Ore Company's felt i Mo i Ranen.

I Urtvandforekomsten blev utbrutt 530 m³ og fremfordret ca. 2 000 ton raamalm, av hvilke fremstilledes ca. 500 ton koncentrat.

Arbejdsstyrken var 57 mand.

Det viktigste arbeide bestod i sidste kvartal i forsøk med „The Ulrich Patent Wat Magnetic Separator“. Til disse forsøk blev i Urtvandfeltet brutt ca. 1 200 ton raamalm av forskjellig kvalitet. Av disse underkastedes en prøve av 515 ton blandet hæmatit og magnetit (ca. 10 % magnetit) holdende:

37.34 % Fe og
0.238 - P

behandling i en Ulrichs separator, hvorved utvandt 80 % koncentrat holdende:

65.32 % Fe
0.0256 - P

(Av raamalmens jernindhold gik kun 20 % tapt.) 2.19 ton raamalm paa 1 ton koncentrat.

En anden prøve av 217 ton raamalm holdende:

27.6 % Fe
0.164 - P

behandledes, hvorved fremstilledes et koncentrat holdende:

64.0 % Fe
0.0132 - P

Til 1 ton koncentrat medgik 3.06 ton raamalm.

Efter dette resultat paaregner bestyreren mr. Bremner av den i Dunderland optrædende jernmalm 1 ton koncentrat à:

55.0 % Fe
0.025 - P
3 til 4 - SiO₂

av 2.3 ton raamalm, og med en behandling av 1 300 ton raamalm pr. dag. 390 000 ton koncentrat aarlig.

Ombygning av ældre anlæg og fornødne nye antages at komme paa £ 200 000.

Naar disse kommer istand er endnu uavgjort. Under befaringen i forrige maaned var alt stille med undtagelse av litt brikettering av ældre beholdning av koncentrat, og intet kunde siges, om naar drift vilde komme istand.

Forøvrig er ikke meldt om nogen drift værd omtale i Helgeland. Noget opskjærpningsarbeide i Elsfjords jernfelt i strækningen fra Skravelaa sydover i Hemnes herred skal ha foregaat, likesaa i Marken jernfelt i Vefsen herred.

II. Drift paa kobber- og kisleforekomster har kun fundet sted i Nordlands amt.

1) Sulitelma Aktiebolags grubers drift i det forløpne aar har vist et glimrende resultat, hvad produktionens størrelse og dens kostende angaar.

Der produceres ved samtlige gruber ialt 273 662.3 ton raamalm (256 797 ton i 1909) hvorav blev utvundet 138 307.7 ton renmalm. Ved hytten gik produktionen af Manh'skobber op til 1 100.0 ton kobber.

Mens eksportkisen fob. Fineide i 1909 kostede kr. 17.75 pr. ton, var prisen i 1910 kr. 15.65.

Manh'skobberet kom i 1909 paa kr. 671.06
og i 1910 „ 579.22

pr. ton inkl. administrationsudgifter.

Uagtet denne sterke produktion er ikke grubefeltet blit overanstrengt. Utsigtene til en endnu større produktion er fremdeles tilstede, hvorom der har været anledning til at overbevise sig under de officielle befaringer. I sær-

deleshet kan der fra Tornérhjelmfeltet og Ny Sulitelmafeltet saaledes som anbruddene viser sig, uten skade leveres mere malm baade til hytten og til eksport.

Av den indkomne uttømmende driftsberetning hitsættes med hensyn til:

A. Grubedrift.

1) Charlotta grube.

Utbrutt ved ort- og synkdrift	1 545.2 m ³
- strossning	13 653.2 -
	<hr/>
	15 198.4 m ³

Producert 31 419.5 ton raamalm med samlede utgifter kr. 182 870.75 eller pr. ton raamalm kr. 5.82.

Synken efter faldet, der av hensyn til ras fra taket drives i malmens liggende, var ved aarets utgang 90 m. nede fra stoll VI. Uagtet malmføringen paa dypt for tiden synes at være noget mindre, kan der med det opfarte malmareal fremdeles for kommende aar regnes paa samme produktion fra gruben.

2) Bursi grubefelt.

Driften i 1910 var indskrænket til Glasstulemmen, hvor ved:

ortdrift blev utbrutt	493.1 m ³
strossning - —	80.0 -
	<hr/>
	573.1 m ³

Der blev vundet 1443.0 ton raamalm med en samlet utgift av kr. 6 583.21. Feltorten i Glasstulemmen er opfart i en længde av 145 m. Længde i impregnation fra 2—7 m. mægtig.

3) Giken grube.

Hele driftsaaret har baade i synken og i feltortene vist vakre anbrudd.

Utbrutt ved ort- og synkdrift	1 752.9 m ³
- strossning	11 490.1 -
	<hr/>
	13 243.0 m ³

Vundet 55 262.5 ton raamalm med totalutgift kr. 163 378.82 eller pr. ton raamalm kr. 2.96.

Av det ved strossning utbrutte kvantum er utslaat med hammerboremaskiner 5 556.2 m³ til en pris av kr. 3.55 pr. m³, alle utgifter inklusive, mens haandstrossningen har kostet kr. 4.08.

Ved aarets utgang havdes i det over synkens bund opfarte areal en beholdning av ca. 144 000 ton raamalm.

4) Stures grube.

Gjennemslag mellem øvre og nedre drifter er gjort og en nedre feltort er gaaende i impregnation.

Utbrutt ved ortdrift	1 127.8 m ³
- strossning	4 874.4 -
	<hr/>
	6 002.2 m ³ (for større

del ved hammerskakt.)

Vundet 19 085.4 ton raamalm med en utgift av kr. 59 931.55 eller pr. ton raamalm kr. 3.14.

Grubens utseende er slik, at man kan paaregne samme produktion i kommende aar.

5) Giken-Sulitelma stoll.

Ved aarets utgang naaddes 2 044.3 m. ind fra dagen. 1 900 m. inde blev malmgangen i stoll 5 vest i Ny Sulitelma paatruffet og stigort paasat. Stollen trafikeres med elektrisk lokomotiv til denne stigort.

Til driften medgik kr. 47 513.27.

6) Hankabakkens grube.

Driften har i 1910 været meget innskærket, idet der ved:

ortdrift er brutt	458.2 m ³
strossning	1 012.0 -
	<hr/>
	1 470.2 m ³

og produceres 4 563.2 ton raamalm med samlede utgifter kr. 27 701.55 eller pr. ton raamalm kr. 6.07. Med de lave kobberpriser har det været anset rigtig at la grubefeltet hvile, da der har været levert rikelig malm til vaskeriet fra de andre gruber. Der haves imidlertid et opfart malmareal, der sættes til ca. 170 000 ton malm.

7) Ny Sulitelma grube.

Utbrutt ved ortdrift	1 286.5 m ³
- strossning:	
pr. haand	6 571.8 -
med hammermaskin	6 337.0 -
	<hr/>
	14 195.3 m ³

Vundet raamalm 33 634.0 ton med samlede omkostninger kr. 203 594.42 eller pr. ton raamalm kr. 3.80.

Malmanbruddene i feltortene har svart til forventningene. Synkarbeidet har hvilt i paavente av Giken-Sulitelma stollens nedbringende under grubens hovedsynk og opfaringen bestaaet i drift av feltorter i de tre etager under bundstoll nr. 5. Holmsens stoll drives for opfaring av den i grubens hængende fundne lovende malm og var ved aarets utgang inde 114 m. fra dagen. Den nye malmgang er paaatruftet.

Det opfarte malmareal over synkenes bund antages at indeholde 292 000 ton renmalm. Medtages den malm, som paaregnes gjenstaaende til Sandnesstollen, skulde grubefeltets beholdning kunne sættes til 1 234 000 ton.

8) Furuhaugen eller Koch's grubefelt.

Utbrutt ved ortdrift	814.8 m ³
- strossning	5 136.0 -
	<hr/>
	5 950.8 m ³

Vundet 8 583.6 ton raamalm med samlet utgift kr. 67 327.84 eller pr. ton raamalm kr. 7.84.

Driften i 1910 var noget mindre end tidligere, da Sandnes vaskeri ikke kunde gjennemsætte mere gods end hvad der levertes fra andre grubefelter. Man har fremdeles kis i østpartiet og mægtig impregnation mot vest.

Tilbakestaaende opfart malmkvantum anslaaes til 43 000 ton renmalm.

9) Sagmo grube.

Utbrutt ved ortdrift	850.9 m ³
- strossning	6 699.6 -
	<hr/>
	7 550.5 m ³

Producert 16 271.5 ton raamalm med en utgift av kr. 81 227.98 eller pr. ton raamalm kr. 4.99.

Synken er nede efter faldet 190.7 m. visende en mægtighet av $1\frac{1}{2}$ m. kobberholdig magnetkis. I strosserne i synken gaar gangen mot nord over i kompakt magnetkis og mot syd i kobberfattig magnetkisimpregnation.

Det opfarte malmkvantum ved aarets utgang anslaaes til 20 000 ton.

10) Tornérhjelm s grubefelt.

Utbrutt ved ort- og synkdrift	2 157.8 m ³
- strossning	24 661.4 -
	<hr/>
	26 819.2 m ³

Producert 82 046.5 ton raamalm med samlet utgift kr. 304 848.53 eller pr. ton raamalm kr. 3.72.

Grubefeltet er nu opfart i en længde av 800 m., naar „Nils og Lovisa“ grubers længde sammenlægges, og malm anstaar fremdeles i enderne. Ut-sigtene er saaledes meget lovende for en endnu sterkere produktion, uagtet den nuværende maa ansees meget stor.

Middelmægtigheten av de utstrossede-partier har været 1.75 m. og produktionen pr. m³ 4.6 ton.

11) Anna grube.

Utbrutt ved ortdrift	339.6 m ³
- strossning	1 112.4 -
	<hr/>
	1 452.0 m ³

Vundet 1 353.1 ton raamalm med en utgift av kr. 20 813.45 eller pr. ton raamalm kr. 15.38.

Samlede grubeutgifter	kr. 1 118 278.10
eller pr. ton raamalm kr. 4.09.	
Hertil kommer forberedende arbeiders	
kostende med	- 57 134.30
	<hr/>
Tilsammen	kr. 1 175 412.40

Grubemandskap 667 mand.

B. Skeidning.

Av den fra gruberne komne raamalm 273 662.3 ton, hvorav behandlede:

i Sandnes	262 795.4 ton
- Bursi, Furuhaugen og Anna	10 866.9 - ,

utskældedes 18 540.6 ton hyttmalm à 6.04 % Cu, 26 80 % S
 50 591.0 - stykkis - 2.95 - - 45.08 - S
 192 738.0 - vaskmalm - 1.93 - - 24.85 - S

med en udgift av kr. 194 843.04 eller pr. ton vundet produkt kr. 2.82.

38 060.6 ton stykkis blev tørknust med en udgift av kr. 0.43 pr. ton.

C. Vaskning eller anrikning.

Av den utfordrede vaskmalm 192 738.0 ton blev fremstillet eksportfinkis,
 69 176.1 ton à 2.61 % Cu, 44.50 % S og 7.93 % uopløst, med en udgift
 av kr. 226 768.06 eller pr. ton produkt kr. 3.28.

D. Elmorisering.

Der produceres 7 993.5 ton à 7.29 % Cu med omkostninger pr. ton kr. 12.82, foruten patentudgifter (ca. kr. 5.40 pr. ton koncentrat.)

Brikettert 2 611.4 ton koncentrat à kr. 4.11 pr. ton.

E. Ved Hytten.

Der forsmeltedes ialt 19 911.9 ton, hvorav Elmorekoncentrat 2 570.8 ton; der medgik 2 962.7 ton koks og kul.

Der blev manhésbehandlet 2 953 ton skjærsten à 41.17 % Cu. Endelig produkt 1 100.0 ton kobber à 99 % Cu.

Samlede omkostninger kr. 257 649.81 eller:

pr. ton smeltet malm	kr. 12.94
- - kobber	- 234.23.

Mandskap: 119 mand.

Resultatet er overmaade vakkert. Tillægges den anvendte malms og Elmorekoncentrats kostende pr. ton kr. 273.53, briketterings-, administrations- og transportomkostninger pr. ton kr. 71.46, faaes, at en ton kobber fob. Fineidet har kostet ialt kr. 579.22. Dette heldige resultat har ført til at man har besluttet en utvidelse av hytten til behandling av 40 000 ton malm og Elmorekoncentrat med en produktion av mindst 2 000 ton kobber. Blandt de nye anlæg, som tænkes iverksat, maa nævnes en flammeovn av Anacondatypen 18 m. lang og 4.2 m. bred, der fyres med gasgeneratorer. Alle anlæg vil være færdig i indeværende aar.

Medtages transportomkostningene, faaes som resultat av aarets drift følgende driftsomkostninger (administration inkl.):

Eksportstykkis fob. Fineide	pr. ton	kr.	15.20
Eksportfinkis	-	-	15.65
Elmore-koncentrat	-	-	22.76
Elmore koncentrat loco hytte	-	-	21.77
Hyttemalm - —	-	-	14.12
Hyttemalm for eksport fob.	-	-	15 20
Kobber fob. Fineide	-	-	579.22
Nyanskaffelser og anlæg i aarets løp har medført en utgift			
av		kr.	201 548.07
Skatter, riksforsikring, garantifond, brand-			
forsikring	-		172 823.00
Sygepleie og pension	-		27 762.95

Samtlige driftsutgifter ved Sulitelma gruber andrager til ca. kr. 3 060 000 for aaret 1910, hvilket beviser, av hvilken betydning driften er for distriktet, og hvor følelig endog en kortere stansning er. Den større del av arbeidsbelægget hører ogsaa distriktet til. Det fordeles saaledes:

Gruberne	667 mand
Skeidning og anrikning	390 —
Hytten	119 —
Verkstedene	59 —
Transport og lastning	137 —
Diverse arbeider	135 —

1 507 mand

2) Hopen kobberfelt i Bodin herred har i 1910 hvilt paa grund av de lave kobberpriser.

3) Melkedalens gruber i Lødingen herred. Litt drift foregik i stoll nr. 3, der fremdreves 660 m. førende en rand av kobberholdig kis ca. $\frac{1}{2}$ meter mægtig med impregnation av svovelkis i det hængende. Arbeidsstyrken varierte fra 3 til 15 mand. Henimot slutningen av aaret overdroges gruberne til et tysk selskap paa prøvedrift under ingeniør Hungeis ledelse.

4) Bjerkaasens kobber- og kisleit i Ofoten, tilhørende overretssakfører Schjølberg, blev i den sidste del av aaret sat under drift av det samme selskap, der for tiden driver undersøkelsesarbeide i Melkedalen, med en arbeidsstyrke av ca. 10 mand, der i indeværende aar er øket til 33 mand. Forekomsten, der i indeværende aar er befart av geschworneren, er op-

skjærpet i en længde av ca. 1 km. med strøk fra N.NO.—S.SV. med 45° fald mot V.NV. under lovende utsigter.

Det samme tyske selskap har sat forsøksdrift igang:

I Njallovarto	med 5 mand,
- Kufjeld	- 4 —
- Olalemmen	- 2 —

Denne drift vil bli behandlet i beretningen for 1911.

5) A/S Skandia kobberverk har ikke hat nogen drift igang.

6) Bossmo aktieselskaps gruber i Mo, Ranen.

Utbrutt 89 195 ton gangmasse, som ved skeidning er utbragt til 68 530 ton vaskemalm. Herav er utvundet 27 474 ton eksportkis à 49.5 % S.

Arbeidsbelægget ca. 200 mand (nøiagtig 564 841 arbeidstimer).

Der dreves 732 m. aapningsdrifter; hovedskakten var ved aarets utgang 406 m. efter faldet under bundstollen. Samtlige etager under denne var under avbygning og den 7de paabegyndt. Likesaa foregik avbygning i samtlige etager over stollen, i „Rana“ og „André“ havdes smukke anbrudd.

7) Ranens bly- og sølverk, hvis drift paa sinkblende- og blyglansforekomsten i nedre Mofjeld har hvilt under forsøk med opberedning av malmen, har hat prøvedrift paa kobber- og kisforekomster i øvre Mofjeld paa gaardene Reinfjeld og Kjæmpeheien med 5 à 6 mand.

I Bertelgruben paa Reinfjeld er inddrevet en skjæring paa en „svovelkis optrædende“ dels som en samlet gang dels som impregnation med strøk fra Ø. til V. med 25°—35° fald mot N. Kisen ledsages av en granit, som fører sparsomt impregnert kobberglans og blyglans. I denne impregnation er uttat prøver, der efter driftsbestyrer Kvalheims opplysning holder op til 1 300 gr. sølv pr. ton.

I Heramsgruben, liggende ca. 2 km. vest for Bertelgruben 700 m. over havet paa gaarden Kjæmpeheien, er en stoll drevet langs strøket — øst til vest med 30°—40° fald mot nord — 31 m. lang paa en gang, førende kobbermagnet- og svovelkis, hvis mægtighet varierer mellem 0.3 m. og 2.0 m.

Driften fortsættes i dette aar under lovende utsigter.

8) Mossgruben og Arengruben i nærheten av Rødvand, ca. 20 km. fra Mo i Ranen, tilhørende overretssakfører O. T. Olsen og ingeniør Wilh. von Post, er for tiden de viktigste forekomster av svovelkis i det saakaldte Rødfjelds kislelt, som

efterat førstnævnte hadde begyndt en rationel undersøkelse av trakten, har git anledning til en voldsom skjærpning. Malmen, der optræder i den algomkiske marmor-glimmerskiferformation under samme forhold som Bertelgruben og Herambgruben i flere parallelle soner i linseformige partier, bestaar av svovelkis à 45—50 % S med op til 1 % Cu. I Mossgruben synkes der paa en række linser med en mægtighet av 5—6 m., hvorfra i indeværende aar to prøve-ladninger er skibet; ved befaringen i juni maaned iaar var dybden 27 m. Arengruben er en mindre forekomst, blottet ved dag for angning.

Arbeidsstyrke op til 20 mand. I dette felt findes der utvilsomt betingelser for en længere drift, og der er plads for flere selskaper.

III. Drift paa de i distriktet optrædende forekomster av sinkblende, blyglans, nikkelholdig magnetkis, molybdænglans har ikke været igang.

Paa sinkblendeforekomsten i Mofjeldet i Mo herred, Ranen, forbereder som nævnt Ranens bly- og sølvverk drift i indeværende aar. Paa Husvikfeltet i Tjøtta herred bebudes likeledes igangsættelse av arbeide i den nærmeste fremtid.

I grafitgruben paa Jennestad i Sortland, Vesteraalen, arbeidedes der for regning av Anglo-Norwegian Mining Co. ld. i 5 maaneder av aaret med en arbeidsstyrke av 10—49 mand og utskibedes ca. 800 ton grafit. Driften gav ikke just noget økonomisk utbytte, og det meldes, at dens fortsættelse vil avhænge av muligheten av blotning av nye forekomster vest for den gamle grube.

Om driften paa feltspat og kvarts i Tysfjord og andre steder er ingen beretning indkommet.

Tilslut oplyses, at der er indkommet fra lensmændene 2 448 anmeldelser, utstedt 414 mutingsbreve og 5 504 fristbevillinger (foruten 258 til Staten) og meddelt 102 utmaal.

Beretning om bergverksdriften i Finmarkens bergdistrikt i aaret 1910.

(Avgit av bergmester Th. Münster 15 august 1911.)

Ved Birtavarre gruber i Kaafjord i Lyngen var der kun drift ved Moskogaisa 115; her avsaenktes den nye hovedskakt ned til 240 m. skraadyp, utlenkningen av etage 3 fortsattes og paabegyndtes i etage 4; der produceres 432 ton smeltemalm à 5.4 % kobber. Driften stansedes ved flomskade paa det elektriske kraftanlæg den 16 juni; resten av aaret holdtes kun pumpningen i gang. Anlægget ved smeltehytten fuldførtes ved utgangen av april, hvorefter smeltning av urøstet malm paabegyndtes og gav tilfredsstillende resultat. Men ogsaa hyttedriften stansedes ved flomskaden paa kraftanlægget og gjenoptokes først i oktober; den holdtes siden gaaende med forsmeltning av ganske fattige malmbeholdninger. Den totale produktion utgjorde 643 ton bessemerskobber. Til anlæg og drift utbetaltes i arbeidspenger ialt kr. 101 714.59 fordelt paa 24 634.7 dagsverk à 10 timer — kr. 4.13 pr. 10 timer — svarende til 82.1 mand à 300 dagsværk.

Ved Tromsøsunns jernfelter i Tromsøysund herred har der i aaret været foretat omfattende avdæknings- og undersøkelsesarbeider; der blev i august avholdt utmaalsforretning over de fleste av feltets mutinger.

Ved Chr. Ankers kisfelter paa Ringvasøy blev i ca. 60 dagsverk foretat en del skjærpnings- og forberedende arbeider for større undersøkelsesdrift. Heller ikke ved de andre forekomster paa Ringvasøy har der været foretat andet end mindre undersøkelsesarbeider og prøvetagninger.

Ved Øvre Middavarre gruber i Burfjorden i Kvæningen er der med et par mand drevet prøvedrift i vel 6 uker ved et par skjærp, hvorved er utbrutt ca. 25 ton kobberkis. (Ved en feilskrift i den til bergmesteren indsendte driftsberetning er denne drift anført for 1909 istedenfor 1910 og indtat i bergmesterens beretning for det aar; i 1909 var her ingen drift.)

Ved Porsa- og Vesterdalen gruber i Kvalsund er undersøkelsesarbeiderne fortsat med drift i „Greville“ og „Chr. Michelsens“ gruber med ialt ca. 5 660.3 dagsverk, hvorved er utbrutt ca. 3 000 ton, hvorav omtrent $\frac{3}{4}$ er henlagt til senere tilgodegjørelse, resten bortkastet som værdiløst. Synkene er neddrevet 29 m.; ved ort- og tverslagsdrift er inddrevet tilsammen 253 m. Antallet av arbeidere har variert mellem 38 og 14.

Ved Lakselvfeltet i Porsanger har der med en stiger og 6 mand været foretaget avdæknings- og andre undersøkelserarbejder ialt i 875 dagsverk.

Ved A/S Sydvarangers anlæg ved Kirkenes i Sydvaranger har arbejdet været fortsat, saa de væsentligste dele av anlægget var færdige inden aarets utgang; til 1911 gjenstaar kun bl. a. laboratoriebygning, fuldførelse av støperibygning samt av de to sidst besluttede briketteringsovner og av de to tørreovner samt endel arbejder ved malmeksportkisen og avpudsningsarbejder i separationsverket. Malmbrytningen tok sin begyndelse med en dampskuffe den 7de juli og det første malmtak blev nedkjørt til separationsverket den 13de s md. Den 27de juli blev det første maskinaggregat for malmsepareringen igangsatt og fra 1 august paabegyndtes en mere regelmæssig prøvedrift med brytning, transport og separering. Bruddet paa den store hovedaksel i grovknuseverkets store „Gyratory Crusher“ den 5 september foraarsakte en avbrytelse av den iverksatte mere intense prøvedrift, indtil grovknuseverket igjen var i driftsmæssig stand den 1 september. Det viste sig snart under prøvedriften, at malmen her, der paa grund av sin finkornethet, kvartsrigdom og intime blanding av malmen med kvartsen maa formales meget fint for at gi det ønskelige jernindhold av 67 % i koncentratet, krævede et andet slitmateriel end det i almindelighet benyttede; man opnaadde imidlertid under prøvedriften klarhet vedrørende dette spørsmaal, og man er saaledes forberedt paa at kunne producere det med den nuværende utbygning av verket forutsatte kvantum koncentrat. I de første to briketovner blev briketteringen igangsatt den 27 november og fortsattes siden med regelmæssig drift. Den første avskibning av malm fandt sted med D,S Bengal, som avgik fra Kirkenes den 12 oktober med 1 920 ton fugtig slig. Ialt blev der under prøvedriften i løpet av aaret 1910 utbrutt og nedtransportert til separationsverket 79 500 ton raalm; der blev formalt og koncentrert 68 000 ton, som gav 29 700 ton slig. Herav blev briketterert til 3 510 ton briketter. Av denne produktion blev i aaret eksportert 7 406.5 ton slig og 2 553.5 ton briketter.

Forøvrig har der i distriktet ikke været utført andre arbejder.

Der er fra lensmændene indkommet 799 anmeldelser.

Der er utstedt 238 mutingsbreve og meddelt 2 729 fristbevillinger, hvorav 31 til Staten, samt git 198 utmaal.

Det Statistiske Centralbyraa har desuten 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 Aarbok for kongeriket Norge. Senest utkommet: 31te aargang, 1911. Kristiania 1912. (*Annuaire statistique de la Norvège.*)

Meddelelser fra Det Statistiske Centralbyraa. Senest utkommet: Niogtyvende bind, 1911. Kristiania 1912. (*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 tilsalg hos H. Aschehoug & Co., Kristiania.

28 mars 1912.

