



NORGES BERGVERKSDRIFT

1914.

(Statistique des mines et usines en Norvège en 1914.)

Utgitt av

DET STATISTISKE CENTRALBYRAA



KRISTIANIA.

I KOMMISSION HOS H. ASCHEHOUG & CO.

1916.

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

Trykt 1914:

- Nr. 1. Haandverkstællingen 1910. Tredje hefte. Arbeidstid. (*Recensement des métiers en 1910. III. Durée du travail.*)
- 2. Norges bergverksdrift 1912. (*Mines et usines.*)
- 3. Arbeidstiden i industrien september 1913. (*Durée du travail dans l'industrie septembre 1913.*)
- 4. De offentlige jernbaner 1912/13. (*Chemins de fer publics.*)
- 5. Norges telegrafvæsen 1912/13. (*Télégraphes et téléphones de l'État.*)
- 6. Sindssykeasylenes virksomhet 1912. (*Hospices d'aliénés.*)
- 7. Haandverkstællingen 1910. Fjerde hefte. Arbeidslønninger. (*Recensement des métiers en 1910. IV. Salaires.*)
- 8. Folketællingen 1 december 1910. Femte hefte. Folkemængde fordelt efter køn, alder og egteskabelig stilling samt fødesteder. Fremmede staters undersaatte. (*Recensement du 1^{er} décembre 1910. V. Population classée par sexe, par âge, par état civil et par lieu de naissance. Sujets étrangers.*)
- 9. Norges skibsfart 1912. (*Navigation.*)
- 10. Ulykkesforsikringen 1911. (*Assurances contre les accidents du travail.*)
- 11. Fængselsstyrelsens aarbok 1910. (*Annuaire de l'Administration générale des prisons 1910.*)
- 12. Kommunevalgene 1913. (*Élections en 1913 pour les conseils communaux et municipaux.*)
- 13. Veterinærvæsenet og kjødkontrollen 1912. (*Service vétérinaire et l'Inspection de la viande.*)
- 14. Norges kommunale finanser 1910. (*Finances des communes.*)
- 15. Forsømte barn 1910 og 1911. (*Traitement des enfants moralement abandonnés.*)
- 16. Norges postvæsen 1913. (*Statistique postale.*)
- 17. Folkemængdens bevægelse 1911. (*Mouvement de la population.*)
- 18. Norges handel 1913. (*Commerce.*)
- 19. Sundhetstilstanden og medicinalforholdene 1912. (*Rapport sur l'état sanitaire et médical.*)
- 20. Folketællingen 1 december 1910. Sjette hefte. Folkemængde fordelt efter livsstilling med angivelse av alder og egteskabelig stilling. Navnefortegnelse over gamle. (*Recensement du 1^{er} décembre 1910. VI. Professions avec l'indication de l'âge et de l'état civil. Liste nominative des individus âgés.*)
- 21. Fiskerforsikringen 1913. (*Assurances contre les accidents des marins pêcheurs.*)
- 22. Industristatistik 1912. (*Statistique industrielle.*)

NORGES OFFICIELLE STATISTIK VI. 60.



NORGES BERGVERKSDRIFT

1914.

(Statistique des mines et usines en Norvège en 1914.)

Utgitt av

DET STATISTISKE CENTRALBYRAA

KRISTIANIA.

I KOMMISSION HOS H. ASCHEHOUG & CO.

1916.

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

—”—	1899—1903	—”—	”	IV
—”—	1904—1911	—”—	”	V.
—”—	1912 og 1913	—”—	”	VI. 2 og 29.

Byraaet har herved den ære at fremlægge bergverksstatistikken for 1914, indeholdende bergmesternes beretninger og de tabeller som paa grundlag av disse er utarbeidet av hr. professor Th. Hiordahl.

Det Statistiske Centralbyraa, Kristiania 28 januar 1916.

N. Rygg.

Jonas Haanshus.

Indhold.

Tabeller.		Side.
Tabel 1.	Summarisk oversigt over bergverksdriften i aaret 1914	2
— 2.	Detaljerte opgaver over grubedriften i aaret 1914	7
— 3.	Nærmere opgaver over hyttedriften aaret 1914	13
— 4.	Oversigt over bergverksdriften i aarene 1901—1914	14
Bergmesternes beretninger om bergverksdriften		1*—78*
I Østlandske bergdistrikt		3*— 7*
- Vestlandske —»—		7*—38*
- Trondhjemske —»—		39*—71*
- Nordlandske —»—		72*—76*
- Finmarkens —»—		76*—78*

Table des matières.

Tableaux.		Pages.
Tableau n ^o 1.	Aperçu général de l'industrie minière pour l'année 1914	2
— n ^o 2.	Données détaillées sur l'exploitation des mines pendant l'année 1914	7
— n ^o 3.	Données détaillées sur l'exploitation des usines pendant l'année 1914	13
— n ^o 4.	Résumé rétrospectif pour les années 1901—1914	14
Rapports des inspecteurs des mines.		1*—78*

Tabeller.

1914.

Tabel 1. Summarisk oversigt over bergverksdriften
i aaret 1914.

Landsdeler.	Produktions- mængde.	Produktions- værdi.	Mandskap.
A. Grubedrift.	Ton.	Kr.	
I. Riket.			
Sølvertser	7 372	910 000	314
Kobbermalm	57 951	2 697 000	1 935
Svovelkis, tildels med kobber.	414 886	9 495 000	2 061
Nikkelmalm	48 529	487 000	208
Jernmalm	652 273	8 460 000	1 785
Sink- og blymalm	243	5 000	38
Krommalm	81	6 000	12
Vismutglans	-	-	2
Molybdænglans og wolfram.	83	124 000	88
Rutil	30	10 000	8
Grafit	178	5 000	7
Apatit	750	30 000	73
Talk	2 100	30 000	25
Ialt	1 184 476	22 259 000	6 556
II. Bergdistriktene.			
1. Østlandske (med Kongsberg Sølvverk).			
Sølvertser	7 372	910 000	314
Kobbermalm	-	-	4
Svovelk's	68 000	1 150 000	424
Nikkelmalm	19 945	200 000	86
Sink- og blymalm	243	5 000	37
Molybdænglans	-	-	3
Ialt	95 560	2 265 000	868
2. Vestlandske.			
Kobbermalm	209	6 000	51
Svovelkis	34 038	580 000	333
Nikkelmalm	28 584	287 000	122
Jernmalm	39 753	420 000	212
Sink- og blymalm	-	-	1
Vismutglans	-	-	2
Molybdænglans	81	121 000	80
Rutil	30	10 000	8
Apatit	750	30 000	73
Talk	2 100	30 000	25
Ialt	105 545	1 484 000	907
3. Trondhjemske.			
Kobbermalm	19 895	691 000	365
Svovelkis	172 273	3 215 000	1 127
Jernmalm	9 320	100 000	128
Krommalm	81	6 000	12
Ialt	201 569	4 012 000	1 632

Tabel 1 (forts.). Summarisk oversigt over bergverksdriften
i aaret 1914.

Landsdele.	Produktions-	Produktions-	Mandskap.
	mængde.	værdi.	
	Ton.	Kr.	
4. Nordlandske.			
Kobbermalm	26 068	1 450 000	1 407
Svovelkis	140 575	4 550 000	177
Jernmalm	30 400	320 000	106
Molybdænglans	2	3 000	5
Grafit	178	5 000	7
Ialt	197 223	6 328 000	1 702
5. Finmarkens.			
Kobbermalm	11 779	550 000	108
Jernmalm	572 800	7 620 000	1 339
Ialt	584 579	8 170 000	1 447
III. Amterne.			
Akershus.			
Sink- og blymalm	-	-	8
Kristians.			
Sink- og blymalm	-	-	8
Hedemarken.			
Kobbermalm	51	1 000	4
Svovelkis	81 513	1 580 000	574
Ialt	81 564	1 581 000	578
Buskerud.			
Sølvertser	7 372	910 000	314
Nikkelmalm	19 945	200 000	86
Sink- og blymalm	243	5 000	21
Molybdænglans	-	-	3
Ialt	27 560	1 115 000	424
Bratsberg.			
Kobbermalm	180	5 000	26
Jernmalm	27 353	290 000	174
Sink- og blymalm	-	-	1
Vismutglans	-	-	2
Molybdænglans	-	-	3
Rutil	29	10 000	3
Apatit	750	30 000	73
Ialt	28 312	335 000	282

Tabel 1 (forts.). Summarisk oversigt over bergverksdriften
i aaret 1914.

Landsdele.	Produktions-	Produktions-	Mandskap.
	mængde.	værdi.	
	Ton.	Kr.	
Nedenes.			
Nikkelmalm	27 909	280 000	110
Jernmalm	12 400	130 000	35
Rutil	1	-	5
Molybdænglans	-	-	3
Ialt	40 310	410 000	153
Lister og Mandal.			
Molybdænglans	76	114 000	69
Stavanger.			
Kobbermalm	-	-	18
Svovelkis	4 991	160 000	87
Nikkelmalm	675	7 000	12
Jernmalm	-	-	3
Wolfram	5	7 000	5
Ialt	5 671	174 000	125
S. Bergenhus.			
Kobbermalm	29	1 000	7
Svovelkis	26 400	370 000	176
Talk	2 100	30 000	25
Ialt	28 529	401 000	208
N. Bergenhus.			
Svovelkis	2 647	50 000	70
Romsdal.			
Jernmalm	8 500	90 000	33
S. Trondhjem.			
Kobbermalm	19 844	690 000	365
Svovelkis	158 760	2 785 000	770
Krommalm	81	6 000	12
Ialt	178 685	3 481 000	1 147
N. Trondhjem.			
Svovelkis	-	-	207
Jernmalm	820	10 000	95
Ialt	820	10 000	302
Nordland.			
Kobbermalm	26 068	1 450 000	1 407
Svovelkis	140 575	4 550 000	177
Molybdænglans	2	3 000	5
Grafit	178	5 000	7
Ialt	166 823	6 008 000	1 596

Tabel 1 (forts.). Summarisk oversigt over bergverksdriften
i aaret 1914.

Landsdele.	Produktions-	Produktions-	Mandskap.
	mængde.	værdi.	
	Ton.	Kr.	
Tromsø.			
Kobbermalm	11 779	550 000	108
Jernmalm	30 400	320 000	106
Ialt	42 179	870 000	214
Finmarken.			
Jernmalm	572 800	7 620 000	1 339
B. Hyttedrift.			
I. Riket.			
	Kg.		
Sølv i barrer	12 903	865 000	19
Kobber	2 859 698	3 570 000	218
Nikkel	794 000	2 180 000	268
Rujern	6 909 000	290 000	55
Ialt	10 575 601	6 905 000	560
II. Bergdistriktene og amtene.			
1. Østlandske. (Buskerud amt.)			
Sølv i barrer	12 903	865 000	19
Nikkel	-	-	67
2. Vestlandske. (Bratsberg amt.)			
Rujern	6 909 000	290 000	55
Nedenes amt.			
Nikkel	-	-	96
Lister og Mandal amt.			
Kobber	408 000	510 000	-
Nikkel	794 000	2 180 000	105
3. Trondhjemske. (S. Trondhjems amt.)			
Kobber	492 000	615 000	99
4. Nordlands distrikt og amt.			
Kobber	1 473 198	1 840 000	86
5. Finmarkens distrikt. (Tromsø amt.)			
Kobber	486 500	605 000	33

1914.

Tabel 1 (forts.). Summarisk oversigt over bergverksdriften i aaret 1914.

Landsdele.	Produktions-	Produktions-	Mandskap.
	mængde.	værdi.	
	Ton.	Kr.	
C. Sammen drag.			
1. Grubedrift amtsvis.			
Akershus	-	-	8
Kristians	-	-	8
Hedemarken	81 564	1 581 000	578
Buskerud	27 560	1 115 000	424
Bratsberg	28 312	335 000	282
Nedenes	40 310	410 000	153
Lister og Mandal	76	114 000	69
Stavanger	5 671	174 000	125
S. Bergenhushus	28 529	401 000	208
N. Bergenhushus	2 647	50 000	70
Romsdal	8 500	90 000	33
S. Trondhjem	178 685	3 481 000	1 147
N. Trondhjem	820	10 000	302
Nordland	166 823	6 008 000	1 596
Tromsø	42 179	870 000	214
Finmarken	572 800	7 620 000	1 339
Ialt	1 184 476	22 259 000	6 556
Ialt.			
Østlandske distrikt	95 560	2 265 000	868
Vestlandske —	105 545	1 484 000	907
Trondhjemske	201 569	4 012 000	1 632
Nordlandske	197 223	6 328 000	1 702
Finmarkens	584 579	8 170 000	1 447
Ialt	1 184 476	22 259 000	6 556
II. Hyttedrift amtsvis.			
	Kg.		
Buskerud (Østlandske distrikt)	12 903	865 000	86
Bratsberg (Vestlandske —)	6 909 000	290 000	55
Nedenes — —	-	-	96
Lister og Mandal (Vestlandske distrikt)	1 202 000	2 690 000	105
S. Trondhjem (Trondhjemske —)	492 000	615 000	99
Nordlands amt og distrikt	1 473 198	1 840 000	86
Tromsø amt (Finmarkens distrikt)	486 500	605 000	33
Ialt	10 575 601	6 905 000	560

Tabel 2. Detaljerte opgaver over grubedriften
i aaret 1914.

Grubernes navn, art og beliggenhet.	Optat (gjen- optat) aar.	Produktions- mængde.	Procentindhold.	Mand- skap.
		Ton.		
I. Sølv.				
Buskerud amt.				
1. <i>Kongsberg Sølvverk</i>	1625	7 372		241
a) Armen og Kongens grube		Kg.	Procent sølv i	35.48
Gedigent sølv		6 811.45	Ged. sølv 48.2	
Sliger		84 000	Sliger 0.82	
Fattige sliger		2 651 880	Fattige sliger 0.052	
b) Gottes Hülfe grube				26.02
Gedigent sølv		666.15		
Sliger		24 165		
Fattige sliger		443 270		
c) Gabe Gottes grube				15.37
Gedigent sølv		77.50		
Sliger		15 305		
Fattige sliger		341 375		
d) Samuels grube	(1886)			43.68
Gedigent sølv		12 105.40		
Sliger		265 000		
Fattige sliger		3 479 135		
e) Undersøkellesarbeider m. v.				8.87
Gedigent sølv		59.98		
Sliger		500		
Fattige sliger		43 480		
Samlet mandskap ved grubedriften . . .				199.37
Do. do. ved skeidning, opberedn. m. v.				111.74
2. Trollerud grube i Svene				73
II. Kobber.				
Østlandske distrikt.				
Hedemarkens amt.				
1. Rødals kobbergrube i Foldal			Kobber.	4
Vestlandske distrikt.				
Bratsberg amt.				
2. Aamdals Verks gruber i Skafsaa				4
3. Tinsjø kobberverk i Hovin		180	3.6	22

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

1914.

Tabel 2 (forts.). Detaljerte opgaver over grubedriften i aaret 1914.

Grubernes navn, art og beliggenhet.	Optat (gjen- optat) aar.	Produktions- mængde.	Procentindhold.		Mand- skap.
			Ton.	Kobber.	
Stavanger amt.					
4. Forsøksdrifter i Kopervik og Torvestad		-			18
S. Bergenhus amt.					
5. Kvitsand kobberfelt, Varaldsø		29		4.3	7
Trondhjemske distrikt.					
Hedemarkens amt.					
6. Fossgruben i Os		51			1
S. Trondhjems amt.					
7. Røros Verks gruber	1646	13 502			365
a) Storvarts grube		4 456		4.45	87
b) Nyberggruppen		841		3.80	15
c) Kongens grube		2 902		3.50	143
d) Sextus grube		4 212		5.04	90
e) Muggruben		1 090		3.42	30
8. Løkken grube i Meldalen		6 342		-	1)
Nordlandske distrikt.					
Nordlands amt.					
9. Sulitelma Verks gruber i Skjerstad	1889	26 068			1 395
a) Hyttelmalm		12 692		4.92	
b) Elmore-koncentrat		13 376		7.11	
10. Eiterdals kobberfelt, Ofoten		-		-	12
Finmarkens distrikt.					
Tromsø amt.					
11. Birtavarre grube i Lyngen	1898	11 779		4.87	108
III. Svovelkis.					
Østlandske distrikt.					
Hedemarkens amt.					
1. Foldal Verks gr. i Lille-Elvedalen (1905)		68 000		<i>Kobber. Svovel.</i>	424

1 Optært under Svovelkis.

Tabel 2 (forts.). Detaljerte opgaver over grubedriften
i aaret 1914.

Grubernes navn, art og beliggenhet.	Optat (gjen- optat) aar.	Produktions- mængde.	Procentindhold.		Mand- skap.
			Ton.	Kobber. Svovel.	
Vestlandske distrikt.					
Stavanger amt.					
2. Vigsnes i Avalsnes	1899	4 991			87
a) Stykkis		691	4	45	
b) Finkis		4 300	2	44 5 ¹	
S. Bergenhus amt.					
3. Stordø gruber i Stord	1905	26 400		40.16	170 ²
a) Stykkis		11 176			
b) Finkis		15 224			
4. Valaheien grube, Varaldsø		-			6 ³
N. Bergenhus amt.					
5. Svanø grube		2 647			70
Trondhjemske distrikt.					
Hedemarkens amt.					
6. Røstvangen gr. i Tønset og Kvikne	1904	11 650	2.49	44.0	134
7. Fossgruben i Os		1 863			16
S. Trondhjems amt.					
8. Rørørs Verks gruber (Kongens gr.)		6 793			⁴
9. Killingdal grube i Aalen	1890	17 568	1.52	42	128
10. Kjøli grube i Aalen	1910	-			88
11. Løkken grube i Meldalen	(1904)	134 399			554
a) Stykkis		35 515			
b) — knust		44 168			
c) Finkis fra Opberedningen		54 716			
N. Trondhjems amt.					
12. Meraker verks gruber		-			53
13. Undersøkelsesarbeider i Grong		-			154
Nordlandske distrikt.					
Nordlands amt.					
14. <i>Sulitelma</i> gruber i Skjerstad	1889	125 575			⁵
a) Raamalm:		279 101			
Hyttmalm (opført under 2 II)		12 636	4.92	34.35	
Eksportkis		81 479	2.84	45.14	
Vaskemalm		167 209			
b) Vaskemalm:					
Hyttmalm (opført under 2 II)		57	4.07	33.05	
Kis		44 096	2.47	43.53	
c) Avgang		120 419			
Elmorekoncentrat (opført under 2 II)		13 376	7.11	34.09	

¹ Derhos henholdsvis 2.5 og 5 pct. sink.² Herav 9 kvinder og 2 gutter.³ Herav 1 gut.⁴ Opført under kobber.

1914.

Tabel 2 (forts.). Detaljerte opgaver over grubedriften i aaret 1914.

Grubernes navn, art og beliggenhet.	Optat (gjen- optat) aar.	Produktions- mængde.	Procentindhold.		Mand- skap.
			Kobber.	Snøvel.	
15. Bossmo gruber i Ranen	1894	Ton. 15 000		49-50	135
16. Bjerkaasen grube Ballanger, Ofoten		-			31
17. Tjellemark kisforekomster, —		-			11
IV. Nikkel.					
Østlandske distrikt.					
Buskerud amt.					
1. Ringerikes verks grube i Hole	(1900)	19 945			86
Vestlandske distrikt.					
Nedenes amt.					
2. Flaadt grube i Evje	1869	27 909	1.33	0.82	110 ¹
Stavanger amt.					
3. Fvøen grube i Torvestad		675	2.38	2.37	12
V. Jern.					
Vestlandske distrikt.					
Bratsberg amt.					
1. Fehnsgruberne i Hollen	(1900)	19 000	ca 49		128 ²
2. Fru Ankers grube, Langøen i Skaatø		2 335	44.7		16
3. Grevinde Wedels grube, Langøen		6 018	44.4		22
4. Ellers i amtet		-			8
Nedenes amt.					
5. Klodeborg grube, Øiestad		12 400	46		35
Stavanger amt.					
6. Bjordal i Bjerkreim		-			3
Trondhjemske distrikt.					
Romsdals amt.					
7. Rødsand grube i Nesset	1895	8 500	63-65 (slig)		33
N. Trondhjems amt.					
8. Fosdalen grube i Beitstaden		820	65.89 (slig)		95
Av raagods;		1 800	42.97		

¹ Herav 18 kvinder og 9 gutter.² Herav 16 gutter.

Tabel 2 (forts.). Detaljerte opgaver over grubedriften
i aaret 1914.

Grubernes navn, art og beliggenhet.	Optat (gjen- optat) aar.	Produktions- mængde.	Procentindhold.	Mand- skap.
		Ton.	<i>Jern.</i>	
Nordlandske distrikt.				
Tromsø amt.				
9. Skaar grube i Kvæfjord		3 400	ca. 51	16
10. Meløy i Bjarkøy	1904	27 000		90
Finmarkens distrikt.				
Finmarkens amt.				
11. Sydvaranger gruber		571 800	¹	1 329 ²
12. Simanes i Kaafjord		1 000	61.8	10
VI. Sink og bly.				
Østlandske distrikt.				
Akershus amt.				
1. Bergverksaktieselskapet Norge		-		8
Kristians amt.				
2. Hadelands bergverk, Lunner		-		8
Buskerud amt.				
3. Glomsrødkollen i S. Modum		242	<i>Sink.</i> 34.3	21
Vestlandske distrikt.				
Bratsberg amt.				
4. Valabø grube i Hollen		-		1
VII. Andre grubeprodukter.				
Østlandske distrikt.				
Buskerud amt.				
1. Molybdænglans, Skjærp i Numedal		(0.65)	85 molybdænglans	3

¹ Slig, hvorav 232 250 ton brikettert.

² Herav 21 under 18 aar.

1914.

Tabel 2 (forts.). Detaljerte opgaver over grubedriften i aaret 1914.

Grubernes navn, art og beliggenhet.	Optat (gjen- optat) aar.	Produktions- mængde.	Procentindhold.	Mand- skap.
		Ton.		
Vestlandske distrikt.				
Bratsberg amt.				
2. Rutil, Lindvigkollen ved Kragerø.		29	93—94 <i>titansyre</i>	3
3. Apatit, Ødegaarden i Bamle		750	84 <i>calciumfosfat</i>	73 ¹
4. Molybdænglans, Noraberg, Lardal		(0.362)		3
5. Vismutglans, Lia i Saude				2
Nedenes amt.				
6. Rutil, Gjeitekollen ved Risør		1		5
7. Molybdænglans, Husaas, Søndeled.				3
Lister og Mandal amt.				
8. Molybdænglans, Kvina gr. i Fjotland		20	70—75 | <i>molyb-</i>	34 ²
9. Molybdænglans, Knaben gr. i do.		56	ca. 68 | <i>dænglans</i>	35 ³
Stavanger amt.				
10. Wolfram, Mjaavasknuden, Bjerk- reim		4	60 <i>wolfram</i>	5 ³
S. Bergenhus amt.				
11. Talk, Froastad i Øistesø, Hard- anger		2 100		25
Trondhjemske distrikt.				
S. Trondhjems amt.				
12. Krommalm, Feragen-feltet		81	45—48 <i>krom</i>	12
Nordlandske distrikt.				
Nordlands amt.				
13. Molybdænglans, Vatterfjord i Vaagan		2	81.7 <i>molybdænglans</i>	5
14. Grafitforekomst i Sortland		178		7

¹ Herav 5 kvinder og 20 gutter. ² Herav 5 gutter. ³ Herav 2 gutter.

Tabel 3. Nærmere opgaver over hyttedriften
i aaret 1914.

Anlæggenes navn, art og beliggenhet.	Indsat.	Utbragt.	Mandskap.
	Ton.	Kg.	
I. Sølv.			
Sølvverkets smelte- og ekstraktions- hytte, Kongsberg	7 367	<i>Sølv i barrer.</i> 12 903.5	19
	Kg.		
Forsmeltet gedigent sølv	22 061.29	8 737.75	6
Ekstrahert gods	7 342 286	4 165.75	13.45
II. Kobber.			
		<i>Kobber.</i>	
Kristiansands Nikkelraffineringsverk	-	408 000	-
Røros hytte	14 714	492 000	99
Sulitelma hytte	28 217	1 473 198	86
Birtavarre hytte	11 979	486 500	33
III. Nikkel.			
		<i>Nikkel.</i>	
Ringerikes Nikkelverks hytte	20 069 ¹	[411 400] ³	67
Evje Nikkelverks hytte	34 913 ²	[1 287 500] ³	96
Kristiansands Nikkelraffineringsverk	[1 698] ³	794 000	105
IV. Jern.			
		<i>Rujern.</i>	
Ulefos elektriske masovn	2 008	909 000	10
Tinfos jernverk, Notodden	13 000	6 000 000	45

¹ Herav 783 ton utenlandsk (græsk) malm.

² Herav 3 652 ton utenlandsk malm og 1 091 ton fra Fæø.

³ Det indklamrede er nikkelsten, et mellemprodukt, hvis videre bearbejdelse foregaar i Kristiansand.

Tabel 4. Oversigt over bergverksdriften
i aarene 1901—1914.

Produktenes art.	Gjennemsnitlig aarlig.		1913.	1914.
	1901—1905.	1906—1910.		
A. Produktionsmængde, ton.				
a) Grubeprodukter:				
Sølv, grovt, gedigent og urenset	7.7	9.44	11.27	19.7
Sølvholdende sliger og afgang.	860	2 117	5 400	7 352
Sølvholdende ertser	-	44	-	-
Opberedt gulderts	352	-	-	-
Kobbermalm	38 134	36 940	70 349	57 951
Svovelkis, tildels med kobber.	129 739	265 108	441 291	414 886
Nikkelmalm	4 512	8 492	49 990	48 529
Jernmalm, stykmalm	51 452	72 253	78 936	70 153
Jernmalm, slig og briketter	-	30 058	465 750	582 120
Sink- og blyerts	948	1 869	897	243
Manganerts	4	-	-	-
Kromerts	52	21	-	81
Vismutglans	-	3	-	-
Arsenkis.	-	52	-	-
Molybdænglans og wolfram	26	24	12	83
Rutil	28	70	77	30
Grafit	-	857	300	178
Apatit	1 761	1 829	757	750
Feltspat ¹	19 969	29 984	32 795	19 911
Feltspatmel ¹	362	3 505	8 047	8 056
Talk ¹	-	-	1 500	2 100
b) Hytteprodukter:				
Sølv	6.86	7.1	9.4	12.9
Kobber	1 260	1 508	2 741	2 860
Kobber i skjærsten	-	104	-	-
Nikkel ²	65	93	690	794
Rujern	424	51	346	6 909
I alt:				
Grubeprodukter	248 207	453 235	1 156 112	1 212 443
Hytteprodukter	1 756	1 763	3 786	10 576
Desuten:				
Stangjern	385	120	-	-
B. Antat produktionsværdi, kr.				
a) Grubeprodukter:				
Sølv	474 000	517 000	630 000	910 000
Guld	35 000	6 000	-	-
Kobbermalm	1 777 000	1 897 000	2 844 000	2 697 000
Svovelkis, tildels med kobber	3 333 000	6 019 000	9 370 000	9 495 000
Nikkelmalm	89 000	127 000	497 000	487 000
Jernmalm	356 000	1 045 000	7 350 000	8 460 000

¹ Efter Handelsstatistikken.

² For 1913 nikkelmetal, tidligere indholdet af nikkel i de fremstillede mellemprodukter.

Tabel 4 (forts.). Oversigt over bergverksdriften
i aarene 1901—1914.

Produktenes art.	Gjennemsnitlig aarlig.		1913.	1914.
	1901—1905.	1906—1910.		
Sink- og blyerts	12 000	45 000	19 000	5 000
Kromerts	1 000	-	-	6 000
Vismutglans	-	6 000	-	-
Arsenkis	-	3 000	-	-
Molybdænglans.	55 000	47 000	12 000	124 000
Rutil	13 000	25 000	25 000	10 000
Grafit	-	25 000	10 000	5 000
Apatit	91 000	91 000	30 000	30 000
Feltspat	295 000	478 000	635 000	466 000
Talk	-	-	50 000	30 000
b) Hytteprodukter:				
Sølv.	1 478 000	500 000	677 000	865 000
Kobber	388 000	1 880 000	3 428 000	3 570 000
Kobber i skjærsten.	-	120 000	-	-
Nikkel.	195 000	161 000	1 890 000	2 180 000
Rujern	16 000	2 000	15 000	290 000
I alt:				
Grubeprodukter	6 531 000	10 331 000	21 472 000	22 725 000
Hytteprodukter	2 077 000	2 663 000	6 010 000	6 905 000
C. Anvendt mandskap.				
a) Ved grubedrift og opberedning:				
Sølv.	214	238	319	314
Guld	40	35	-	-
Kobbermalm og Svovelkis	2 656	4 157	4 929	3 996
Nikkelmalm	23	65	173	208
Jernmalm	357	1 066	1 807	1 785
Sink- og blyerts	60	289	124	38
Molybdænglans.	32	42	153	88
Andre	6	30	147	127
b) Ved hyttedriften:				
Sølv.	17	10	15	19
Kobber	143	153	308	218
Nikkel	14	41	259	268
Rujern	20	4	-	55
Ved stangjern- og staaltilvirkningen	58	24	-	-
I alt:				
Ved grubedriften ¹	3 388	5 922	7 652	6 556
Ved hyttedriften	252 ²	232 ²	582	560

¹ Arbejderne ved apatit- og feltspatdrift ikke medregnet (for 1913 er dog medregnet arbejdere ved apatitdriften).

² Iberegnet arbejderne ved stangjern- og staaltilvirkningen.

Beretninger

om

bergverksdriften i aaret 1914.

Beretning om bergverksdriften i Østlandske bergdistrikt i aaret 1914.

(Avgit av bergmester T. Münster 27 oktober 1915.)

1. Ved Trollerud sølvverks gruber i Vinoren-feltet i Svene anneks til Flesberg har som i foregaaende aar kun det søndre felt været gjenstand for fortsat undersøkelse.

Grundstollen, Klausstollen, blev i aarets løp drevet 362.65 m.; dens samlede længde utgjorde ved aarets utgang 1 550 m. I januar 1915 blev den gamle grube „Norske Løve“s hovedgang overført sølvførende med stollen i et dyp av 320 m. under grubens dagaapning og ca. 200 m. under grubens bund, i en avstand av 1 565 m. fra stollens munding. Der gjenstod ved aarets utgang 550 m. til gjennomslag med den fra „Juliane Marie“ grubes hovedskakt i et dyp av 300 m. under dagen paabegyndte motstoll.

I Brændop-feltet, hvor man gjorde et vakkert sølvfund i Klausstollen høsten 1913 i den saakaldte „Ringnes's gang“, er undersøkelsesarbeiderne fortsatt med gjennomgaaende godt resultat ved drift av feltorter, tverslag, synker og opsynker. Nogen nævneværdig strossedrift paa de herunder paatrufne anbrud har derimot ikke fundet sted. Der er ialt utbrutt ca. 2 500 ton malm med antat sølvindhold av ca. 2 000 kg., som vil bli behandlet, naar vaskeriet, som er under opførelse, blir færdig.

Der er ialt i dette felt drevet:

Synker og opsynker . . .	718 l. m. =	549 m. ³
Feltorter og tverslag . . .	380.65 - =	1 142 -
Strossedrift		157 -

Juliane Marie grubes hovedskakt blev avsenket 52.30 m. til et samlet dyp av ca. 300 m. I Klausstollens nivaa blev motstoll paabegyndt.

Der er ialt i denne grube utsprængt:

Ved skaktavsenkning	418.4 m. ³
- stoll drift	50.4 -
- feltorter	39.2 -

I det hele er der i aarets løp utsprængt:

Ved stoll drift	1 863.75 m. ³
- feltorter og tverslag . . .	1 181.20 -
- synker og opsynker . . .	967.40 -
- strossedrift	157.00 -

Tilsammen 4 169.35 m.³

Opførelse av vaskeri med dertil nødvendig damanlæg blev besluttet og

paabegyndt i aarets sidste halvdel; ved aarets utgang var de væsentligste grund- og bygningsarbeider tilendebragt. Driften blev aapnet i mai i indeværende aar.

Av øvrige nyanlæg kan nævnes en elektrisk cirkelsag samt en arbeiderbolig for 30 mand.

Ialt er der i aaret ydet 21 919	dagsverk med kr. 4.84	i middelfortjeneste.
derav i akkord 12 825.8	— - „ 5.35 -	— „ —
for dagløn 9 039.2	— - „ 4.12 -	— „ —

Ingen bedriftsulykke har fundet sted i aaret.

2. I Rollag og Veggli i Numedal er der av Christiania Minekompani drevet undersøkelsesarbeider paa flere molybdænglans-skjærp, hvorefter der i aarets sidste halvdel med en 3-4 mand er utført kontinuerlig drift væsentlig ved røskninger i dagen og en aapen skjæring. Hovedarbeidet blev utført paa gaarden Fjoses grund i Veggli. Der blev tilsammen utvundet ca. 650 kg. molybdænglans med ca. 85 pct. MoS₂.

Det samme selskap har ogsaa paa flere andre steder, baade i Akershus og Smaalene, undersøkt en række av molybdænglans skjærp, men her med negativt resultat.

3. Ved Ringerikes nikkilverk i Tyristranden annekts til Hole har A S Kristiansands Nikkelraffineringsverk fortsatt driften.

Der er utbrutt:	Ved synkdrift . . .	545.8 m. ³
	- ortdrift . . .	2 539.8 -
	- strossedrift . . .	11 804.4 -

Tilsammen 14 890.0 m.³

Hertil har været anvendt:

Til minering	22.5	mand med	53 580	timer
- fordring	17.5	— -	42 164	—
- skaktarbeide	3.5	— -	8 336	—

Tilsammen 43.5 mand med 104 080 timer.

Der er herved utvundet ca. 26 695 ton malm eller 1.79 ton pr. m.³ utbrutt

Der er fordret, skeidet og kjørt til smeltetjen ca. 19 945 ton malm. Hertil har været anvendt:

Til skeidning	22	mand med	54 094	timer
- fordring	7	— -	16 518	—
- diverse arbeider	10.3	— -	27 604	—

Tilsammen 39.3 mand med 98 216 timer.

Opsyn	3.0	— -	9 000	—
-----------------	-----	-----	-------	---

Tilsammen i dagen 42.3 — - 107 216 —

og i gruben 43.5 — - 104 080 —

Ialt 85.8 mand med 211 296 timer.

Ved smeltehytten arbeidedes 166 830 arbeidstimer med 66.8 mand iberegnet opsyn.

Der forsmeltedes: Egen malm 19 286 ton
Græsk malm 783 -

Tilsammen 20 069 ton

Der produceres 411.4 ton matte med indhold 207.3 ton nikkel og 129.9 ton kobber, tilsammen 337.2 ton

Ved nyanlæg av forskjellig slags er der arbeidet i tilsammen 32 669 arbeidstimer.

4. Ved Glomsruds-kollens Zn-gruber i Søndre Modum har prøvedriften været fortsat. I 54 m. dyp er undersøkelserne avsluttet, idet man har gjennomfart malmlinsen og undersøkt den i alle re ninger. I mai maaned forsøkte mer end halvdelen av arbeiderne at opnaa en forbøielse av akkord timelønnen ved at gjøre mindst mulig arbeide. Disse blev samtlige avskediget, da fortjenesten gjennomgaaende hadde været høi, nemlig 66.3 øre pr. time i aaret 1913 og 60.4 øre i de første 4 maaneder av 1914. Man fortsatte da med de gjenstående og begyndte et større forsøk med brytning og skeidning av malm, hvortil 10 à 15 mann er tilstrækkelig. Saasart dette forsøk er færdig, kan undersøkelserne betragtes som avsluttet. Nye malmfund er ikke gjort.

Der er utbrutt ialt:

Ved feltort	118.95 m. =	475.80 m. ³
- tverslag	86.85 - =	347.40 -
- synk	51.75 - =	207.00 -
- strosser	69.39 - =	343.79 -

Tilsammen 326.94 m. = 1 373.99 m.³

Der er utfordret 1 373.99 m.³ og produceret 965 ton malm. Herav er blit utskidet 237 ton eksportmalm I med ca. 35 pct. Zn og 6 ton eksportmalm II med ca. 24 pct. Zn. Den producerede eksportmalm er først bortkjørt fra gruberne i 1915.

Der er med et gjennomsnitlig antal arbeidere av 20.6 mand ialt utført 4 894.5 dagsverk med en samlet utgift av kr 47 969.70, hvorav kr. 22 651.80 til arbeidslønninger.

5. Ved Jarlsberg Verks Zn-gruber i Konnerud har der siden driften indstilledes omkring midten av forrige aar, ikke været gjort videre arbeide. Gruberne holdes under frist av de oprindelige eiere.

6. Ved Kjennervismutgruber i Lier har driften ligget nede, siden den i oktober 1912 indstilledes. Gruberne er imidlertid i det forløpne aar erhvervet av et nyt selskap, som ogsaa har erhvervet endel andre vismutforekomster i nærheten og har paabegyndt undersøkelser og forsøksdrift.

7. Paa Zn-felterne paa Spenningsbys grund og i Tøienli i Hakedal har der i begyndelsen av aaret været fortsat den tidligere

undersøkelsesdrift med noen faa mand. Senere har alt arbeide været indstillet.

8. Ved Bergverksaktiebolaget Norges Zngruber i Nannestad og Hakedalen har de tidligere undersøkelses- og vedlikeholdelsesarbeider været fortsat i samme maalestok som de foregaaende aar med gjennomsnittlig 8 mand, hvorav 1 delvis benyttedes som vaktmand og 1 delvis som kjører. Arbeidet har væsentlig været undersøkelsesarbeider fra Røros-stollen og videre fremdrift av Grubelia-stollen, hvilken sidste i aaret er fremdrevet 13 45 m. til en samlet lengde av 455 25 m

Der er i aarets løp utdrevet :

Ved ortdrift	67.35 l. m. =	269.4 m. ³
- tverslag og stoll . . .	41.35 — =	165 4 -
- synkdrift	8.10 — =	32.4 -

Tilsammen 116 8 l. m. = 467.2 m.³

Der utførtes ialt 1 876 1 dagsverk og utbetaltes i arbeidslønninger kr. 8 455.54 og til opsyn kr 430.00.

9. Ved A S H a d e l a n d s B e r g v e r k s Zn-gruber i Luuner, Hadeland, har likeledes de tidligere undersøkelses- og vedlikeholdelsesarbeider været fortsat i samme maalestok med gjennomsnittlig 8 mand, hvorav 1 vaktmand ved opberedningsanlægget. Grundstollen er herunder fremdrevet 87.85 m.; dens hele lengde er nu 254 m. Til nærmere oppløring av forekøsten paabegyndtes i midten av november diamantboring i stollen; en bensinmotor anvendtes til drivkraft.

Der er i aarets løp utdrevet :

Ved feltort og stigort . .	7.70 l. m. =	30.80 m. ³
- tverslag og stoll . .	94.45 — =	377 80 -
- synk	43.95 — =	175.80 -

Tilsammen 1 46.1 l. m. = 584.4 m.³

Der utførtes ialt 2 210.9 dagsverk og utbetaltes i arbeidslønninger kr 9 163 04 og til opsyn kr. 1 200.00.

10. Ved The Foldal Copper and Sulphur Company l t d s kisgruber i Foldalen er der tilsammen i orter, stigorter og synker utdrevet 1912.6 løp. meter. Kisproduksjonen har utgjort 68 000 ton. Arbeidsstyrken har gjennomsnittlig utgjort 424 mand, nemlig 183 i gruben, 75 ved skeidningen, 141 ved diverse i dagen og 25 i verkstedet.

Der er i det hele arbeidet :

I gruben . . 37 901.0 dagsv. à 8 timer,	} kr. 284 324.02	kr. 0.8232 pr. time.
- — . . 5 512.2 — - 10 —			„ 0.63 - —
Ved skeidningen 17 959.4 — - 10 —	„ 91 906.79	„ 0.51 - —
Diverse i dagen 34 607.4 — - 10 —	„ 157 110.67	„ 0.464 - —
I verkstedet . 6 091.3 — - 10 —	„ 31 076.55	„ 0.51 - —

37 901.0 dagsv. à 8 timer	} kr. 564 418.03
64 170.3 dagsv. à 10 timer	

11. Ved Rødals kobberkisgrube i Faldalen, tilhørende bergmester P. Mortenson, er der med 3 à 4 mand fra slutten av april til midten av juli og fra utgangen av august til henimot jul arbeidet ialt i ca. 400 dagsverk. Der er drevet en liten ort mot nord fra grundstollen og desuten arbeidet i den i 1912 paabegyndte dagskjæring.

12 Kobberkisforekomsten omkring R a p h a m n s æ t e r e n i Sell har været undersøkt ved arbeide med nogen faa mand utover hele aaret.

Forøvrig har der været foretat undersøkelsesarbeider paa forskjellige steder rundt om i distriktet, om end i mindre utstrækning. Der har saaledes været arbeidet ved flere Zn-forekomster i kontaktsonen omkring Kristiania silurens eruptiver, paa svovelkislefelter i Kongsberg-egnen, molybdænglans paa flere steder, likesaa paa nikkelholdig magnetkis, vismutglans m. m. Ingen av disse undersøkelser har hittil ført til større resultater; men en mængde av disse forekomster har været holdt under frist, hvilket ogsaa har været tilfældet med en flerhet av ældre anvisninger, hvor undersøkelsesarbeider i aarets løp ikke har været foretat.

Der er i aarets løp utstedt 112 mutingsbreve og 1 557 fristbevillinger, hvorav 73 paa ustemplet papir til Staten. Der er ingen utmaal git, men indkom 691 anmeldelser.

Beretning om bergverksdriften i Vestlandske bergdistrikt i aaret 1914.

(Avgit av bergmester Gottfr. Puntervold 16 juli 1915.)

A. Bratsberg amt.

1. I F e h n s - g r u b e r n e, hvor drift blev gjenoptat i 1900, er arbeidet fortsat omtrent som i foregaaende aar for regning av kammerherre Cappelen, Ulefos Jernverk. Samtlige gruber ligger ganske nær hinanden i Hollen sogn.

Av grubernes aarsberetning hitsættes :

Arbeidets art	Antal		Utsaat	
	arbeidere.	dagsverk.	løpende m.	m. ³
I gruben:				
Drift av stoller og orter	9	2 398.6	263.19	791.37
„ - synker og opsynker	8	2 052.6	129.35	487.30
„ - strosser	34	8 774.5		10015.19
Transport og fordring	18	4 424.4		
Grubebygning	7	2 066.2		
Forskjellig	4	1 127.7		
Opsyn	2	600.0		
Tilsammen	82	21 444.0	392.54	11 293.86
I dagen:				
Skeidning	7	1 930.9		
Opberedning	20	5 668.2		
Anlægs- og bygningsarbeide	5	1 026.9		
Forskjellig	12	3 002.0		
Opsyn og kontorarbeide	2	570.0		
Tilsammen	46	12 198.0		
I det hele	128	33 642.0	(herav 1 100 nat-skikt.)	

Samtlige de beskjeftigede arbeidere har været mandlige, hvorav 16 mellem 16 og 18 aar, resten over 18 aar.

Gruberne har desuten administrations- og kontorphersonale fælles med Ulefos Jernverk.

Antal arbejdsdage i aaret har været, ved gruben 297.5 ved, vaskeriet 285.5.

I gruben har arbejdstiden været 8 og i dagen 10 effektive arbejdstimer pr. skikt

Drivkraften har været elektricitet, hvorav ved gruben 96 kw.

Ved vaskeriet 34 -

Tilsammen 130 kw.

Av den ved gruben anvendte drivkraft medgaar 51 kw. i kompressor-anlægget.

Fra gruberne utfordredes 24 222 ton malmholdig berg, som ved skeidning gav:

8 000 ton eksportmalm à 49.00 pct. jern.
 14 322 - malmholdig berg.
 1 900 - unyttig berg.

Ved opberedning blev paasat 14 322 ton malmholdig berg og utbragt:

11 000 ton eksportmalm à 49.39 pct. jern.
 3 322 - unyttig berg.

Til Tyskland er i aarets løp utskibet 14 205 ton,
 og til Ulefos elektriske masovn er levert 2 365 -

Tilsammen 16 570 ton.

For grubernes sikkerhet er igjensat 76 løpende m. bergfæster over transportbanerne og ind-at 180 stempler.

I gruben er igjenfyldt med 300 m.³ graaberg, og av gammel graaberg-beholdning i øvre drifter er paafyldt i Polla III i det hele omkring 600 m.³.

Nybygning av bokort er uvæsentlig, likesom kun faa meter tyruller er bygget.

Bergbrytningen har ogsaa i dette aar foregaaet ved haandboring; men i aarets sidste del er anskaffet 6 teleskop bormaskiner og 3 haandbormaskiner. Bormaskindriften tok sin begyndelse i december. For de fleste maskiner brukes vandspyling. Den nederste del av hovedskakten er rensed for løsne partier. Av det gjenstaaende 7 m. bergfæste mot IV dypetage er 5 m. utbrutt.

Kathrinegruben, som i en aarrække har været fremtrædende ved sin ydelsesevne og gode malmkvalitet, har spidset sig ut i stollnivaa.

I dagen er en ny murbygning opsat; den rummer en transformatoravdeling med 3 celler, 1 høispændingsrum og avdeling nærmest gruben for kompressor-maskineri. Der er hittil installert en 100 kw. transformator, fordelingstavle med felter for grube, vaskeri og kompressor, desuten en 100 kw. motor med tilsvarende kompressor og vandkjølingspumpe.

Ved Ulefos Jernverks elektriske masovn er i 1914 forsmeltet 2 008 ton jernmalm og derav producet 909 ton rujern.

Ved ovnen har arbeidet 9 mand i 3 skikt i 178 døgn 1 602 dagsverk
 samt 1 mand i 178 dage 178 "

Tilsammen 1 780 dagsverk

Ingen nybygning blev foretat i aarets løp.

Av de forbrukte 2 008 ton jernmalm var 103 ton fra fremmed grube og resten 1 905 ton fra Fehns-gruberne.

2. I jerngruberne paa Langøen, Skaatø pr. Kragerø, har driften været fortsat saavel i Fru Ankers grube som i Grevinde Wedels grube, i Fru Ankers grube for regning A/S Norske Mineraler, Skien, mens driften i Grevinde Wedels grube foregaaer for regning av Tinfos Jernverk A/S, Notodden.

Begge gruber har fælles bestyrer

Av aarsberetningerne hitsættes:

Fru Ankers grube:

Arbeidets art.	Antal		Utslaat	
	arbeidere.	dagsverk.	løpende m.	m. ³
I gruben:				
Drift av orter	}	8	65.10	210.9
” - synker			18.32	146.4
” - strosser			59.30	1 776.6
Transport og fordring			1 872.9	
Grubebygning				
Forskjellig				
Opsyn				
Tilsammen	8	1 872.9	142.72	2 133.9
I dagen:				
Skeidning	}	8	1 994.4	
Forskjellig				
Opsyn og kontorarbeide				
Tilsammen	8	1 994.4		
I det hele	16	3 867.3	(herav ingen natskikt)	

Samtlige de beskæftigede arbeidere var voksne mænd.

Antal arbejdsdage i aaret var 300

Til fordringen anvendes en 25 hk. dampmaskine.

Saa vel i gruben som i dagen var arbejdstiden 10 timer, hvorav der for grubens vedkommende regnes at medgaa til anfang 1½ time.

Ved synkning av skakten, som var meget vandsyk, samt under drift av taksynker og stigorter med daarlig luft, var dog ikke den effektive arbejdstid pr. dagsverk mer end 7½ time, hvortil maa lægges 1½ time for anfang.

Av gruben blev udfordret til dagen 5 696 ton berg, som ved skeidning gav

2 335 ton eksportmalm à ca. 44.7 pct. jern.

1 661 - vaskemalm.

1 700 - unyttig berg.

Al eksportmalmen blev sendt til Tiafos Jernverk A/S, Notodden.

Om driften forøvrig anføres at man i aarets første halvdel uttok al gjenstaaende malm i fotstrosserne til øst og vest i 116 meters nivaa, indtil den avtok saaledes i bredde at driften ikke lenger svarte regning, og hvorefter man ansaa dette nivaa for at være avbygget. Da malmen mot vest i dette nivaa formentlig alene er overleiet av et helleflintparti, er det meningen senere at av bygge dette parti ved magasinbrytning sammen med Bjørnaas-gruberne.

I aarets sidste halvdel fra medio august gik driften ut paa at indrede en ny strosse etage, hvorfor lodskakten blev neddrevet til 128 meters dybde. — Idet man efterlot en 2 meter dyp vandsump, blev fra 126 meters nivaa drevet en aapen fotstrosse mot vest, mens man mot øst drev en 7 meter høi fotstrosse, idet ca. 3 meter til bergfæste blev gjensat

Fra 94 meters nivaa er lodskakten drevet i helleflint og pegmatit indtil 122 meters nivaa, hvor man atter støtte paa malmen, renere og mægtigere end ovenfor.

Om driften i Grevinde Wedels grube oplyses at belægget i 1914 androg til:

Arbeidets art.	Antal		Utbrett		
	arbeidere.	dagsverk.	løpende m.	m. ³	
I gruben:					
Drift av orter	14	3 518.8	71.7	234.3	
„ - strosser			71.7	2 119.7	
Transport og fordring					
Grubebygning					
Forskjellig					
Tilsammen	14	3 518.8	143.4	2 354.0	
I dagen:					
Skeidning	8	2 059.9			
Forskjellig					
Tilsammen	8	2 059.9			
I det hele	22	5 578.7			

Hertil kommer 1 opsynsmand, hvem eftersynet av vandlensningspumpen tillike paahviler.

Samtlige de beskjeftigede arbeidere var voksne mænd.

Arbeide paagik i 297 av aarets dage.

Til fordringen anvendes en 12 hk. dampmaskine.

Saavel i gruben som i dagen var arbeidstiden 10 effektive arbeidstimer pr. skikt.

Av gruben utfordredes til dagen 9 116 ton malmholdig berg, som ved skeidning gav :

6 017.8 ton eksportmalm à 44.41 pct jern.
3 398.2 - vaskemalm og berg.

Al eksportmalmen er blit ført til Notodden for der at forsmeltes av Tin-fos Jernverk A/S

Om driften i 1914 anføres at den har været en fortsat fotstrossning i 2den etage paa 16 meters nivaa under stollsaalen med gjensætning av 2.5 meter helt bergfæste, samt fotstrossning mot øst og vest i 3dje etage 28 meter under stollnivaa. Strossen til øst i 3dje etage blev indstillet 27 meter fra fordrings-skakten, hvor malmen var blit saa smal at drift paa samme ikke længer løn-net sig

3. A/S Aamdals Kobberverk, Skafsaa, har ikke hat nogen drift igang i 1914.

1 opsynsmand og 3 arbeidere har været beskjæftiget med eftersyn av gruberne og med vedlikehold av anlæggene i dagen.

4. Ved Noraberg molybdængrube i Høidalsmo sogn, Laardal, hadde Christiania Minekompani i maanederne juni og juli 3 à 4 mand, og hvorved blev uttat ca. 100 m.³ berg, som utbragte 20 à 25 ton raamalm à 4 pct. MoS₂. Endel av raamalmen blev eksportert som saadan, mens en anden del underkastedes forsøksvis anrikning, som leverte :

78 kg. med 68.50 pct MoS ₂	
27 - - 45.30 - -	
62 - - 71.80 - -	
37 - - 56.20 - -	
158 - - 70.75 - -	

Tilsammen 362 kg. med 62.50 pct. MoS₂ i gjennemsnit.

5. I Lindvigkollens rutilgrube, Skaatø pr. Kragerø, foregik drift i 161 arbeidsdage for regning av grosserer Herm. Jensen, Risør, i den under 16 december 1902 mutede rutilanvisning III paa vestre kant av Lindvigkollen paa gaarden Dalenes grund, indtil arbeidet indstilledes medio juli maaned 1914 paa grund av de lave rutilpriser, og fristbevilling for anvisningen blev utstedt 27 juli 1914.

I tilsammen 486 dagsverk à 9 timer utslog 3 mand 480 m.³ berg, hvorav blev utskeidet 168 ton vaskemalm med et indhold av omkring 25 pct. rutil, som sendtes til Nes Mineraliemølle pr Tvedestrand, og hvorfra blev solgt i aarets løp 18 200 kg. kornet og 10 850 kg. pulverisert rutil med et indhold av ⁹³/₉₄ pct. titansyre.

6. Ødegaardens apatitgruber, Bamle sogn, har ogsaa i 1914 været drevet for regning av det tidligere nævnte konsortium, hvis største del-

eier var kammerherre Haaken Mathiesen, Eidsvold Verk, men som i begyndelsen av 1915 blev omgjort til A. S. Bamle Apatit med sæte i Eidsvold verk.

Drift paagik i 300 av aarets arbeidsdage, og belægget var herunder foruten 1 bestyrer følgende:

Arbeidets art.	Antal		Utslaat		Anmerkninger.
	arbeidere.	dagsverk.	lop. m.	m. ³	
I gruben:					
Drift av orter	42	8 005	174.7	698.8	De vundne 620.9 ton malm blev skeidet i gruben og opfordret for sig.
- - strosser				620.9	
Transport og fordring				ton malm,	
Grubebygning				som er stros-	
Forskjellig				set paa di-	
1 stiger	verse steder i de gamle drifter.				
Tilsammen	42	8 005	174.7		
I dagen:					
Opberedning	31	3 029			
Bygningsarbeide					
Forskjellig					
Tilsammen	31	3 029			
I det hele	73	11 034	(Herav 1 732 natskikt)		

Av det anvendte mandskap var 5 voksne kvinder, 5 gutter i alderen 16—18 aar og 15 gutter under 16 aar.

Arbeidstiden var i gruben 9 timer, i dagen 10 timer.

Av maskinkraft (damp) anvendtes ved gruben (inkl. taugbanen og pumpen paa 38 meters nivaa) ialt 32 hk.

Av gruben blev utfordret i dagen 620.9 ton stykmalm à 83—90 pct. $\text{Ca}_3\text{P}_2\text{O}_8$
2 263.0 - graaberg.

Tilsammen 2 883.9 ton.

Ved vaskningen blev utvundet av de fra den ældre drift henliggende gamle beholdninger i dagen:

128.7 ton eksportmalm à 72—76 pct. $\text{Ca}_3\text{P}_2\text{O}_8$

Gaar man ut fra at der ved vaskningen utvindes gjennomsnitlig fjerdeparten av det paasatte gods, skulde der efter dette ved vaskningen være gjen-

nemsat i aarets løp omkring 515 ton malmholdig berg av de i dagen liggende gamle beholdninger.

Den i 1913. paabegyndte drift i nordvestlig retning fra dipyrgangen forlængedes i aarets løp ca. 30 meter. Den 11 juni 1915 blev gruben befart; driften var da naadd ialt omkring 70 meter fra dipyrgangen. — Under disse 70 meters fremdrift er overført 3 apatitførende ganger, som vil bli undersøkt nærmere senere.

7. Lensmand Cappelen, Solum pr. Skien, har drevet litt skjærpningsarbeide i Valebø sinkblendegruber i Mastdalsaasen ved Stuveruddalen i Valebø i Hollen sogn. Det utførte arbeide opgives til 1 à 2 mand med tilsammen ca. 50 dagsverk.

Et par analyser viser at utplukket sinkblendemalm hadde et indhold av:

1. 49.35 pct. sink og 2. 47.34 pct. sink.

3.64 - jern.

8. Ved Søftestad jerngruber, Nissedal sogn, fortsatte A/S Jacob Aall & Søn ltd. i tiden 7 mars til 5 august 1914 den i 1913 paabegyndte prøvetagning med 8 mand i tilsammen 1103 dagsverk

Arbeidstiden var 10 timer.

Der blev utslaat 20 løpende meter stoll samt antagelig omkring 40 m.³ berg paa forskjellige steder i jernleierne.

Arbeidet blev indstillet paa grund av krigen.

9. Ved Tinnsjø kobberverk, Hovin, paabegyndte ingeniør A. Wannag uttagelse av større forsøksprøver i gruberne i aaret 1912, hvorefter hele aaret 1913 medgik til ordning av endel eiendomsforhold. Det egentlige undersøkelsesarbeide i gruben tok saa sin begyndelse ved overgangen til 1914 paa det under 17 juli 1903 mutede „Storkaas kobberskjærp“ og det under 18 september 1903 mutede „kobberskjærp tæt ved Tinnsjø“, begge paa gaarden Vastveits grund, og paagik i 1914 i 193 av aarets arbeidsdage, idet driften maatte indstilles efter krigens begyndelse i august, indtil den atter blev gjenoptat i slutningen av november.

Foruten ingeniør Wannag og en opsynsmand var belægget:

Arbeidets art.	Antal		Utslaat	
	arbeidere.	dagsverk.	løp. m.	m. ³
I gruben:				
Drift av 2 stoller	8	1 332	148	872
” - synk	6	240	12	90
Fordring	1	78		
Forskjellig	2	63		
Tilsammen	17	1 713	160	962
I dagen:				
Ved anleggene i dagen . . .	3	72	Inklusive opsynsmanden androg belægget gjennemsnittlig i 193 dage til 11 ³ / ₄ mand, samtlige over 18 aar.	
Forskjellig	2	285		
Tilsammen	5	357		
I det hele	22	2 070	(herav 866 natskikt)	

Saa vel paa dag- som natskikt androg den effektive arbeidstid til 8 timer. Ved forsøksvis skeidning av det fra gruben utfordrede gods blev utvundet ca. 80 ton malm med over 5 pct. kobber og ca. 100 ton med mellem 2 og 3 pct. De i gruben paasatte arbeider har været:

1. Synk fra bunden av Storakaas dagbrud efter malmeiets fald. Den var ved aarets utgang 12 meter dyp, med tilfredsstillende malmføring under hele synkningen.
2. Hovedstollen, 52.3 meter under Storakaas dagbrud og ca. 150 meter over Tinnsjø, drives normalt paa gangen indenfor utmaalet for Storakaas. Stollen vil træffe synken efter en indrift av 106.75 meter, og hvorav ca. 20 meter gjenstod ved aarets utgang.
3. Tinnsjøstollen, ca. 60 meter over Tinnsjø paa utmaalet for det under 18 september 1903 mutede „kobberskjærp tæt ved Tinnsjø“, blev først drevet ca. 20 meter normalt paa gangen, indtil denne blev paatruffet. Efterat den saa hadde fulgt gangens strøk i omkring 30 meter, har den siden været drevet ca. 24 meter paatvers av gangen, uten at den hele mægtighet endnu var overfart.

Hvor denne stoll har gaat i gangen, har malmføringen vist sig at være omtrent som i Storakaas dagbrud.

10. Paa gaarden Lias grund pr. Akerhougen, Saude i Telemarken, optræder en flerhet av nærliggende, flattfaldende granitganger, som i det store og hele har strøk og fald som de omgivende krystallinske skifere, nemlig strøk ca.

nord til syd og ganske flatt fald mot øst. Springganger mellem de forskjellige lagerganger saaes ogsaa.

Gangene fører tildels ganske store klumper av magnetjern, hvorhos vismutglans ogsaa kan sees at være ret hyppig tilstede.

Saa vel i 1913 som i 1914 drev fabrikeer Lars Bruun og arbejdsformand P. Simonsen begge av Skien, en ikke ubetydelig undersøkelse i feltet.

I 1913 blev drevet en 40 meter lang stoll og i 1914 med 2 mand i tilsammen 120 dagsverk en større dagstrosse.

Den vundne vismutmalm opgives at ha været underkastet anrikningsforsøk ved Kjenner vismutgruber i Lier, hvor vaskeriet skal være blit forandret, efterat gruberne har været overtat av et nyt selskap.

Resultatet av de anstillede vaskeriforsøk er ikke blit mig meddelt.

11. A/S Svensvika Jernfelt vites ikke at ha hat drift igang i aare's løp i sine paa gaarden Svensvikas grund i Bamle sogn liggende to gruber, Nirisens grube nr. 1 og nr. 2. Hverken skjønnsforretning efter berglovens §§ 18—20 eller utmaalingsforretning ved bergmesteren har endnu været paa tevnet, hvorfor det henstaar uavgjort hvorvidt gruberne ligger paa saadanne steder som ikke henhører til utmarken, og hvor skjærpaing i henhold til berglovens § 3 ikke kan foretages uten med grundeierens og brukerens samtykke.

En analyse foretat av statskemiker L. Schmelck, Kristiania paa en antagelig utplukket malmprøve fra det nærliggende jernfelt paa gaarden Melby i Bamle sogn viste:

62.10 pct. jern.

7.10 „ titansyre.

12. Ved Tinfos Jernverk A/S, Notodden, er ved den elektriske jernsmeltning anvendt til ovns drift ialt 45 mand, hvorav:

30 mand paa dag- og natskift eller tilsammen 9 000 dagsverk à 8 timer.

15 „ „ almindelig dagtid „ „ 4 500 „ „ 10 „

Tilsammen 13 500 dagsverk

Der forsmeltedes ca. 13 000 ton jernmalm med en gjennemsnitlig analysegehalt av 45 pct. jern og blev utbragt ca. 6 000 ton rujern

B. Nedenes amt.

1. I Klodeborg grube, Øiestad pr. Arendal, har A/S Norsk MalmekSPORT, Kristiania, fortsat malmbrytningen.

Belægget har herunder foruten bestyrer været:

Arbeidets art.	Antal		Utbrutt	
	arbeidere.	dagsverk.	løp. m.	m. ³
I gruben :				
Drift av strosser	6	1 680	35	5 300
Transport og fordring	6	1 591		
Grubebygning	1	300		
Forskjellig	1	177		
Opsyn	1	300		
Tilsammen	15	4 048	35	5 300
I dagen :				
Skeidning	5	1 355		
Forskjellig	14	4 167		
Opsyn og kontorarbeide	1	300		
Tilsammen	20	5 822		
I det hele	35	9 870	(herav ingen natskikt)	

Det hele belæg bestod av voksne mænd.

Arbeide paagik i 300 arbeidsdage.

I dagen var arbeidstiden 10 timer ; i gruben samt for maskinister og indtagere 8 timer.

Som drivkraft benyttedes 52 elektriske hestekræfter.

Av gruben er utfordret til dagen 19 400 ton malmholdig berg, som ved skeidning gav :

12 400 ton eksportmalm à ca. 46 pct. jern.

3 370 „ operedningsmalm.

3 630 „ berg.

Aarets samlede produktion er i sin helhet tat fra strosser paa hovedgangen paa begge sider av skakten mellem nivaaerne 160 og 180 meter.

8 573 ton eksportmalm blev skibet i 1914 til England, mens resten lagredes ved grubens lasteplads.

2. I Flaadt-gruben, Evje sogn, har A/S Evje Nikkelverk, Evje, fortsat driften med :

Arbeidernes alder.	Mænd beskæftiget		Kvinder beskæftiget i dagen.
	i gruben.	i dagen.	
18 aar og derover	53.0	26.6	16.3
Mellem 16 og 18 aar	-	8.0	1.5
Under 16 aar	-	0.5	-
Tilsammen	53.0	35.1	17.8
I det hele 105.9.			

Hertil kommer :

- 1 bestyrer.
- 2 ingeniører.
- 2 kontorister.
- 2 stigere.

Det utførte arbejde fordeler sig saaledes :

Arbeidets art.	Antal		Utslaat	
	arbeidere.	timer.	løp. m.	m. ³
I gruben :				
Drift av orter	4.1	8 512	278	1 732
- - synker og opsynker	3.6	7 460	170	1 050
- - strosser	15.0	41 301		11 621
Transport og fordring . . .	26.0	67 649		
Grubebygning og forskjellig .	4.3	7 053		
Opsyn	2.0	6 000		
Tilsammen	55.0	137 975	448	14 403
I dagen :				
Skeidning	41.0	105 770		
Forskjellig	11.9	34 513		
Opsyn og kontorarbeide . . .	2.0	6 000		
Tilsammen	54.9	146 283		
I det hele	109.9	284 258	(Herav 38 934 nattimer)	

Anlægget var i drift i 300 av aarets arbejdsdage i 10 effektive arbejdstimer paa saavel dag- som natskift.

Som drivkraft benyttedes elektricitet, hvorav

ved gruben 190 hk.
- taugbanen 10 -

Tilsammen 200 hk.

Av gruben er utfordret til dagen:

45 258 ton malmholdig berg
386 - unyttig —

Tilsammen 45 644 ton.

Ved skeidningen behandledes 45 258 ton malmholdig berg og blev utvundet:

27 909 ton smeltemalm à 1.33 pct. nikkel og 0.82 pct. kobber.
17 349 „ unyttig berg.

Smeltemalmen blev pr. taugbane nedfordret til Evje Nikkelverks smeltehytte paa Evje og der forsmeltet for regning av A/S Kristiansands Nikkelraffineringsverk.

I aarets løp er avsænkning til og opfaring av nivaa 143 utført. Herved har det vist sig at malmen, som i nivaa 124 hadde smalnet av, atter har tat sig op; i dette nivaa forekom ikke saa litet nikkelholdig jernglans.

I dagen er indsat harper og fyldkasser for det malmholdige gods fra gruben. Endvidere er der opsat et nyt kompressoranalæg for bormaskindrift, hvortil man nu delvis er gaat over. Til luftmagasin er en ca. 500 m.³ stor ort i gruben avstængt ved en betongmur, og hvorved lufttrykket holdes konstant. Desuten er bygget en ny smie, hvor borstalet maskinhvæsses.

Diamantboring er utført i grubens nærmeste omegn.

Oversigt over driften i Fl a a d t - g r u b e n i aarene 1910—1914:

Aar.	Utbrutt i gruben ialt m. ³	Produ- cert smelte- malm. ton.	Smelte- malmens gjennem- snitlige gehalt av		Anmerkninger.
			nikkel pct.	kob- ber pct.	
1910	8 320.0	15 965	1.61	0.98	Herav 932 ton fra gamle berghalder.
1911	11 944.0	25 840	1.51	0.98	» 823 —» — —» —
1912	13 052.0	23 432	1.68	1.05	Hertil kommer 9 982 ton malmholdig berg.
1913	18 943.3	28 614	1.42*	1.02*	* Til berigtigelse av de for 1913 tidligere leverte opgaver.
1914	14 403.0	27 909	1.33	0.82	

3. A/S Kristiansands Nikkelraffineringsverk har drevet den A/S Evje Nikkelverk tilhørende smeltehytte paa Evje. Foruten fælles bestyrer og 2 kontorister har smeltehytten i aarets løp sysselsat 1 kontorist, 1 verksmester og 3 opsynsmænd samt 88.1 mandlige arbejdere, hvorav 4.1 mellem 16 og 18 aar og 1.1 under 16 aar.

Det utførte arbejde fordeler sig saaledes :

Arbeidets art.	Antal		
	arbeidere.	dagsverk.	
Diverse arbeider	88.1	33 169	
Opsyn og kontorarbeide . .	7.5	2 430	
Tilsammen	95.6	35 599	(herav 8 212 natskikt.)

Driften har været kontinuerlig i 3 skift à 8 timer, hvorhos endel dagarbeide har været utført i dagsverk à 10 effektive arbeidstimer.

Til drivkraft anvendtes ca. 300 effektive hestekræfter.

I aarets løp forsmeltedes :

30 170 ton malm fra Flaadt-gruben.
1 091 - — - Fæø grube.
850 - — - Græskeland.
2 802 - — - Australien

Tilsammen 34 913 ton.

Der blev utbragt 1 287.5 ton granulert matte, hvorav blev fremstillet Kristiansand

637 553 kg. nikkel
345 947 - kobber.

Den i 1913 nævnte omlægning av smeltebedriften blev iverksat fra aarets begyndelse. Mens høiovnsmeltningen fremdeles har foregaaet som tidligere, er garherd- og flammeovns smeltningen erstattet med basisk bessemring i den nybyggede 20 formers konvertor av Peirce-Smiths type.

Naar undtages den til hovedreparationer av høiovn og konvertor nødvendige driftstans, har driften foregaaet uten avbrytelser (331 dage).

De forventninger som man stillet til den nye fremgangsmaate ved smeltningen, er i enhver henseende blit opfyldt.

I 1914 blev intet nyanlægningsarbeide av betydning utført.

4. Mørkhusdalen jernforekomster, Aamli sogn, var ikke under belæg i 1914, likesom A/S Det Norske Bergselskab, Kristiania, heller intet andet sted inden Vestlandske bergdistrikt hadde nogen bedrift igang i dette aar.

5. A/S Arendals Fossekompani meddeler at det heller ikke i 1914 har foretat noget arbeide i nogen av sine jernforekomster i distriktet.

6. I Langevand molybdængruber, Bykle sogn, fandt ingen drift sted i 1914.

Gewerkschaft Bergmanns-glück, Gotha (og Hannover) opsa ved aarets utgang kontrakten med Kobbernutens Interessentskap, Kristiansand S., og dermed tillike den ved kgl. resolution av 4 juni 1910 meddelte koncession til grubernes drift.

7. I Husaas molybdængrube, Ytre Sønedeled pr. Risør, foregik drift med 3 mand og engelsk stiger fra omkring 1 juli til midten av september for regning av et dannendes selskap „The Nedenes Molybdenite Limited“, Dashwood House, New Broad Street, London E. C. Det opgives at man i denne tid gik ned 16 fod med synken, 6×4 fot, til et dyp av 25 fot.

Da forekomsten av molybdænglans ikke svarte til de stillede forventninger, og krigen desuten imens var brutt ut, blev arbeidet indtil videre indstillet i gruben og dermed ogsaa forsøket paa selskapets dannelse.

8. I Gjeiteknollen rutilgrube, Laget i Holt sogn pr. Risør, sysselsatte Christiania Minekompani et par mand i tilsammen ca. 100 dagsverk i maanederne januar og februar 1914. — Ved de herunder foretagne undersøkselsarbeider blev ca. 1 ton rutil utvundet.

I Knabens rutilgrube sammesteds hadde lærer N. O. Knaben, Laget pr. Risør, en periodisk undersøkselsdrift saavel i 1913 som i 1914.

I 1913 hadde 3 mand i tiden juli til opunder jul tilsammen 120 dagsverk. I 1914 hadde 2 mand indtil krigen brød ut i august, arbeidet i tilsammen omkring 40 dagsverk.

I disse 2 aar blev producet ialt ca. $\frac{1}{2}$ ton ren rutil samt ca. 10 ton vaskemalm.

9. Skibsmægler Gerh. Smith-Petersen, Grimstad, har indsendt vakre prøver av storbladet molybdænglans fra Melkegrundsheien i gaarden Iglands utmark i Landvig sogn.

Jeg har endnu ikke hat anledning til at befare stedet.

C. Lister og Mandal amt.

1. A/S Kvina Gruber, Fjotland sogn, har i det forløpne aar, takket være den sterke efterspørsel efter molybdænglans, avsat sine produkter til meget gode priser, og aarets drift har git et smukt resultat.

I gruben har man opfart malmbeholdninger, tilstrækkelige til henvend 1½ aars drift, dog har ikke raalmalmens gehalt av molybdænglans vist sig saa høi som forutsat ved driftens gjenoptagelse i 1911.

Vaskeriet har med avbrytelser, grundet vandmangel og forskjellige reparasjoner, været igang hele aaret.

Vandreservoirene har i aarets løp været øket i betydelig grad, likesom de vil bli end yderligere forøket i 1915. Samtidig har man gjort forskjellige nyanskaffelser, som f. eks. en ny Grøndals kulemølle og plungerpumpe istedenfor bægerverk for godsets opfordring, saa man haaber paa en produktion av 40 ton i 1915, om intet uforutset indtræffer.

Indtil august maaned led man under sparsom tilgang paa brukbar arbeidskraft.

Belægget har foruten 1 bestyrer været saaledes :

Arbeidets art.	Antal		Utslaat	
	arbeidere.	dagsverk.	lop m.	m³.
I gruben :				
Drift av stoller og orter . . .	3	1 366.1	205.3	837.8
- - synker og opsynker						471.4
- - strosser	2			
Transport og fordring	6	1 704.5		
Grubebygning	1	230.1		
Forskjellig				
Opsyn	2	574.0		
Tilsammen	14	3 874.7	205.3	1 309.2
I dagen :				
Skeidning og opberedning . .	12	3 458.20		
Anlægsarbeide	5	1 246.55		
Forskjellig	8	2 172.20		
Opsyn og kontorarbeide . . .	1	287.00		
Tilsammen	26	7 163.95		
I det hele	40	11 038.65	(herav 623.0 natskift.)	

Av de beskæftigede arbeidere var 6 kvindelige kokker over 18 aar, 5 gutter mellem 16 og 18 aar, resten mænd over 18 aar.

Anlægget var i drift fra 7 januar til 20 december 1914 med et samlet antal arbeidsdage i denne tid av 287.

Arbeidstiden var 10 effektive arbeidstimer pr. skikt med undtagelse av i vaskeriet, hvor døgnet er delt i 2 skikt à 12 timer.

Som drivkraft anvendes elektricitet fra eget vandkraftanlæg.

Turbinens størrelse 200 hk.

Generators — 140 kw.

Spænding 3 300— $3000/230$ V 50 kw.

Fjernledningens længde 2.3 kilometer.

Antal motorer i vaskeriet :

1	paa ca. 30	hk. for drift av	vaskeriet
1	— 15	— „ —	knuseriet
1	— 3	— „ —	Elmoreapparatet
1	— 2	— „ —	vandpumpe

Tilsammen 4 motorer paa ca. 50 hk.

Det grubekompleks som har været i drift, er belagt med navnet Kvina Grube I—V samt Olines Grube.

De vigtigste opfaringsarbejder har været :

1. Fra Kvina-stoll nivaet er drevet taksynk til gennemslag med den „gamle grube“, hvorefter vaskeriet blev tilført vaskegods fra gruben.
2. Fra Kvina-stoll er ført en drift ca. 60 meter i sydlig retning, hvor taksynk II er paabegyndt til den „gamle grube“.
3. I den „gamle grube“ er ført en drift — Haakon-drift — mot nord lodret paa Nilssens stoll. Her er gjort særdeles gode malmfund.
4. I Olines grube er ved mindre drifter mot nord gjort gode malmfund.

Av gruben blev utfordret til dagen :

1 700 ton malmholdig berg.

1 550 - unyttig berg.

Tilsammen 3 250 ton.

Ved skeidningen blev behandlet

1 700 ton malmholdig berg fra gruben

1 000 - — „ — tippen

Tilsammen 2 700 ton

og utbragt

2 295 ton vaskemalm à ca. $\frac{1}{2}$ pct. Mo S₂

405 - unyttig berg.

Ved opberedningen blev paasat 2 295 ton vaskemalm og utbragt av færdig molybdænslig :

15 146.45 kg. av malm fra gruben	
5 140.16	— „ — tippen

Tilsammen 20 286.61 kg.

Gjennemsnittsehalten var ca. 70—75 pct. Mo S₂, varierende fra 42 10 til 86.20 pct. Mo S₂, med en ekstraktion av 75 til 90 pct., alt efter malmens beskaffenhet. Omregnet til 100 pct.s vare producertes ialt i aarets løp 14 520 kg. Mo S₂.

2. Ved de Ahlerske anlæg i gaarden Knabens utmark, Fjotland sogn, har arbeide paagaat med vekslende belæg for regning Anglo Scandinavian Minerals ltd., hvis sæte er mig ubekjendt, i tilsammen 112 arbeidsdage i saavel Lille Knabben grube som i Spillebrok-skjærpene, før 26 august i 55 og i tiden mellem 7 september og 4 november, da arbeidet blev indstillet for vinteren, i 57 arbeidsdage. — Krigens utbrud i august bevirket en forhaabentlig alene midlertidig stans i de planlagte større operationer i disse anlæg.

Det samlede antal dagsverk opgives til 854.2, heri medregnet én stiger og én kokke.

Med undtagelse av at man med 3 gutter under 18 aar i 78.7 dagsverk av gamle berghalder utskeidet 100 kg. malm à 80 pct. Mo S₂ og 1 200 kg. à 10 pct. Mo S₂, bestod arbeidet kun i helt forberedende undersøkelser.

3. I Knaben molybdængrube, Fjotland sogn, har Messrs. Cammell, Laird & Co., Sheffield, England, med kraft fortsat det i 1913 gjenoptagne arbeide.

Saavel de 3 sidste maaneder av 1913 som i hele 1914 foregik uavbrutt drift i følgende 2 anvisninger i gaarden Knabens utmark, nemlig:

1. i den saakaldte „Gamle Knaben grube“, mutet 18 januar 1884 som liggende i Ørnehomsheien paa et sted kaldet Blyantsberget; utmaalt 26 juli 1895.
2. i det under 9 november 1892 mutede molybdænskjærp, ca. 20 m. i vest for smien ved hovedgruben; utmaalt 18 august 1905.

Belægget har i 1914 foruten bestyrer og 7 kvindelige kokker over 18 aar for arbeiderne været:

Arbeidets art.	Antal		Utslaat	
	arbeidere.	dagsverk.	løp. m.	m ³ .
I gruben:				
Drift av orter og stoller . . .	2.5	602.6	124.8	499.2
- - synker og opsynker			37.0	148.0
- - strosser				1 368.0
Fordring og heisning	6.5	1 851.8		
Forskjellig	0.25	77.3		
Opsyn	1.25	356.0		
Tilsammen	13.0	3 581.7	161.8	2 015.2
I dagen:				
Skeidning	0.3	85.55		
Opberedning	10.7	3 030.18		
Anlægsarbeide	3.0	806.20		
Vedlikehold	0.6	171.35		
Forskjellig	5.4	1 525.30		
Opsyn og kontorarbeide . . .	2.0	615.00		
Tilsammen	22.0	6 233.58		
I det hele	35.0	9 815.28	(herav ca. 2 400 natsk.)	

Av belagget var 2 gutter mellom 16 og 18 aar, resten voksne mænd.

Anlægget var i drift i 287 av aarets dage.

Som drivkraft anvendes 3 petroleumsmotorer paa tilsammen 54 hk.

Av gruben utfordredes 4 165 ton malmholdig berg og graaberg

Gjensat i gruben blev 541 - graaberg.

Utbrutt i gruben blev saaledes tils. 4 706 ton.

Ved skeidningen blev behandlet 3 750 ton og utbragt:

9 360.014 kg. eksportmalm med indhold 6 657.127 kg. Mo S₂

3 179 ton vaskemalm à 1.66 pct. Mo S₂.

561.640 - uholdig berg.

Ved opberedningen blev paasat:

3 179.0 ton malmholdig berg fra gruben à 1.66 pct. Mo S₂

1 168.5 - berghaldty à 1.0 pct. Mo S₂.

Tilsammen 4 347.5 ton, hvorav blev utvundet:

46 823.610 kg. eksportmalm med indhold 31 868.072 kg. Mo S₂. Den samlede produktion av eksportmalm androg saaledes til 56 183.624 kg. med et samlet indhold av 38 525.199 kg. Mo S₂.

Malmføringen i gruben er vedblivende god, men paa grund av den knappe tilgang av vante grubearbeidere fik man ikke drevet opfaringen med den forønskede kraft, likesom vaskeriet av samme grund til sine tider maatte behandle gammelt berghaldty.

Det gamle vaskeri, som hadde staat stille i 4 aar, blev efter foretat oppudsning tat i bruk i midten av februar og benyttet til helt ut i november, da man hadde montert færdig det nye Elmore-vaskeri, som siden da udelukkende har været benyttet

Til knusningen er anskaffet en delelig Kruppknuser samt en Krupp kule-mølle, og gangen i vaskeriet er nu: Knuser, valse, kulemølle og tilsidst Elmore-apparatet.

Til drivkraft er montert en ny Bolinder raalje-motor, som driver Elmore-apparatet og kule-møllen samt lysanlæg for vaskeriet, mens den gamle motor driver heis, knuser, valse og elevator samt pumpe.

Det hele fungerer udmerket, og der blir gjennemsat i vaskeriet vel 33 ton raagods pr. døgn.

Fra Netland til Knaben gaard samt mellem gruben og Kvina grubers vei er bygget vei, saa man nu kan kjøre læss paa ca. 350 kg. helt frem til Knaben grube.

4. I herrederne Bakke i Lister og Mandal samt Lund og Sogndal i Stavanger amt foregik i 1914 en livlig skjærping ef:er molybdænglans Noget arbeide av betydning vites ikke at være foretat i 1914 paa de i disse distrikter nyopdagede forekomster, som fornemmelig er knyttet til kvartsganger eller kvartsrike granitganger i forbindelse med den ved gabbrogrænsen optrædende granit.

Paa den i Sogndal sogn, Stavanger amt, men nær amtsgrænsen liggende gaard Øvre Mysse, opgir Tønnes Halvorsen, Øvre Mysse, pr. Haugé i Dalene, at han i maanederne juli til jul 1914 hadde en periodisk drift paa en molybdænforekomst paa egen grund med 3 mand i tilsammen 90 dagsverk, hvorunder der blev utskeidet 2 ton à 9 pct Mo S₂ av det utbrutte gods. — Stedet er endnu ikke befart; det synes at ligge indenfor gabbrofeltet, men like ved dettes grænse.

5. Avvigte september blev befart molybdænglansforekomsten paa gaarden Hæstads utmark, Kvaas sogn, Lyngdal.

Molybdænglans med ytrotitanit og undtagelsesvis noget svovelkis optræder her paa en flerhet av kvartsrike, men feltspatfattige indbyrdes paralelle pegmatitganger i granit.

Gangkvartsens mægtighet kan variere mellem 20 og 60 cm. med ren molybdænglans i indtil fyrstikæskestore stykker, som delvis kan vindes ved haandskeidning.

Der har kun været utført ganske litet arbeide i feltet, saa malmprocent ikke kan fastslaaes.

Gangenes strøk er overveiende NO til SV og de optræder over en strækning av ca. 1 km. i retningen øst til vest, mens feltets utstrækning i retningen nord til syd endnu ikke kan fastslaaes.

Gaardbruker A. Vegge, Lyngdal, som har mutinger i feltet, hadde ved min befarung av forekomstene haandgit disse til hr. R. O. Ahlers, Norfolk House, Laurence Pountney Hill, London.

6. Kaptein H. Manshaus, Flekkefjord, har forevist vakre stuffer av grovt gedigent guld fra en kvartsrik, men feltspatfattig pegmatitgang, som fra husene paa gaarden Søyland, ca. 1 km. til vest for torvet i Flekkefjord, stryker i retning NO—SV over indmarken, uten at han endnu har latt anstille undersøkelse av hvorvidt kvartsen ellers fører guld.

7. Til vest for kanalens utmunding i Logevandet, ca. 5 km. i nord for Flekkefjord, blev i 1910 av hr. G. F. Emery, 5 Kings Bench Walk, Temple, London, drevet en 9 m. lang stoll i vestlig retning paa et tulitlignende bergartdrag med strøk øst til vest og nordlig fald, og hvori forekommer større og mindre klumper av saavel ganske ren rødjernsten som i blanding med kvarts. — Fra indersiden (vestsiden) av veien er tillike drevet en ca. 6 m. dyp synk til gjennemslag med stollen. — Malmklumpene kan i synken sees tildels at fylde hele driftens bredde. Det opgives at man fra denne drift ialt har vundet og bortført 20 ton ren hematitmalm, hvorefter forekomsten skulde kunne ansættes til at holde mellem $\frac{1}{3}$ og $\frac{1}{2}$ ton ren hematit pr. m.³ gangmasse foruten noget kvartsblandet sekundalm.

For 8 aar siden drev kaptein H. Manshaus, Flekkefjord, en liten synk paa en umiddelbart søndenfor liggende forekomst av samme slags, men hvis malmføring vistnok maa ansættes til et endnu lavere liggende tal.

8. Ved A/S Kristiansands Nikkelraffineringsverks anlæg i Kolsdal, Kristiansand S., beskjæftigedes i 1914 105 arbeidere, som tilsammen utførte 33 881 dagsverk, hvorav 6 840 natskikt.

I aarets løp indgik 1 698 ton nikkel-kobbermatte, hvorav producertes

794 ton nikkel
408 - kobber.

Av ædle metaller solgtes i 1914 for ca. kr. 50 000.00.

D. Stavanger amt.

1. I Mjåvasknuden, gaarden Hovlands utmark, Ørsdalen, Bjerkreim sogn, har Christiania Minekompani fra 12 januar til 18 oktober 1914 fortsat driften fra forrige aar med 3—4 voksne mænd og 2 gutter under 18 aar. Arbeidstiden var 58 timer i uken.

Arbeidet bestod om vinteren i stollarbeide og strossning i gruben, hvorunder blev utbrutt ca. 200 m.³ berg; resten av aaret anvendtes til under-

søkelserarbeider i dagen, og det saaledes utbrutte opgives skjønsmæssig til ca. 100 m.³ berg.

Productert blev ca. 4 500 kg. wolframit og scheelit med et indhold av ca. 60 pct. WO₂.

2. Paa Karmøen fortsattes driften i Sørstokke kobbergrube, Kopervik landsogn, for regning av hr. G. F. Emery, 5 Kings Bench Walk, Temple, London, i 187 arbeidsdage, indtil den indtil videre blev indstillet den 14 august 1914 paa grund av krigen.

Inklusive 1 bestyrer, 1 kontorist og 1 stiger var belægget herunder saaledes:

Arbeidets art.	Antal		Utbrutt	
	arbeidere.	dagsverk.	løp. m.	m. ³
I gruben:				
Drift av orter	2		48	192
— - synker	4		20	160
Transport og fordring	2			
Tilsammen	8	1 496	68	352
I dagen:				
Forskjellig	2			
Opsyn og kontorarbeide . . .	3			
Tilsammen	5	935		
I det hele	13	2 431	(Herav 75 natskikt).	

Belægget bestod udelukkende av voksne mænd. Arbeide paagik i ca. 187 arbeidsdage med en arbeidstid av 10 timer om dagen og av 9 timer om natten.

Som drivkraft blev anvendt en 15 hk. dampmaskine. Av det utbrutte gods anslaaes skjønsmæssig 140 ton at bestaa av malmførende vaskegods, som henlagdes for senere behandling uten at ha været underkastet skeidning.

De i aarets løp utførte undersøkelserarbeider har kun levert et negativt resultat.

Hovedskakten er sunket fra vel 80 meter til vel 90 meter. Av hensyn til skaktens retning er den fra ca. 70 meters dybde drevet i det liggende for gangen.

10 meter fra skakten mot vest blev i 70 meters dybde paaslaat synk til en malmgang, som ved diamantboring var fundet at være ca. 1 meter med 11 pct. kobber. — Da man naadde stedet med synken, viste det sig at næsten al malm var uttat med diamantborkjernen. (Jfr. pag. 26* i beretningen for 1912).

For hr. Emerys regning paagik likeledes i maanederne mai til august 1914 i tilsammen 90 arbeidsdage undersøkelse i de av A/S Haugesunds Grube-selskap under 21 januar 1914 mutede kisforekomster paa gaardene S t o r e - s u n d og H a u g e i Torvestad sogn. Det anvendte mandskap androg til 5 voksne mænd med tilsammen 450 dagsverk à 10 timer. Efterat antagelig den saakaldte „Kisgruben“ var blit lænsset, blev den avsunket 8 meter, saa dens nuværende dybde maa være et par à tre fahrtelængder, og hvorunder opgives utbrutt 96 m.³ berg, hvorav blev utskeidet ca. 40 ton magnetjernblandet svovelkis.

3. A/S Vigsnes Kobberværk, Karmøen, var under belæg til 17 august, da driften blev indstillet paa grund av streik, i gruben i 187 og i vaskeriet i ialt 167.7 arbeidsdage.

Det sedvanlige antal effektive arbeidstimer var 10 timer paa saavel dag-som natskift.

Foruten bestyrer, grubeingeniør, kemiker, bokholder, magasinforvalter, stiger samt vaskeriformand var belægget 87 personer saaledes:

Arbeidets art.	Antal dagsverk.	Utslaat		Anmerkninger.
		løp. m.	m. ³	
I g r u b e n :				
Drift av orter	359.0	48.5	221.00	
„ - synker og opsynker	801.6	33.3	195.80	
„ - strosser	861.8		1 629.86	
Transport og fordring	2 854.6			Inkl. fyring av heisekjel
Grubebygning	334.0			
Forskjellig	1 237.2			
Opsyn	187.0			
Tilsammen	6 635.2	81.8	2 046.66	Av dagsverkene var 1 323.8 natskift.
I d a g e n :				
Skeidning	2 895.1			
Opberedning	3 141.2			
Taugbanekjøring	669.3			
Kraftstation	233.85			Maskinist og fyrbøtere.
Forskjellig	1 044.6			Vedlikehold, kjøring, gaardsarbeidere etc.
Tilsammen	7 984.05			Herav 465.1 natskift.
I det hele	14 619.25			Hvorav 1 788.9 natskift.

Hertil kommer 159.2 skift pumpning i Hinderaker Grube.

803.3 „ lensning, vedlikehold etc. fra 17 august til 31 december 1914.

865.0 „ opsyn og kontorarbeide for hele aaret.

Tilsammen 1 827.5 skift.

Sum for hele aaret 16 446.75 dagsverk.

Av belægget var 3 gutter mellem 16 og 18, 5 under 16 aar, 4 kvinder over 18 samt 1 pike under 16 aar.

Som drivkraft anvendes, for drift av vaskeri og taugbane i dagen og for drift av pumper og vifter i gruben, elektrisk energi, som faaes fra Vormedals elektricitetsverk. Under vandmangel i sommerens løp blev kraften dels delvis, dels helt, tat fra egen generator drevet med damp. Heiserne har alle været drevet med damp.

Der anvendes ved gruben ialt	90 hk.
- opberedningen	80 -

Tilsammen 170 hk.

Drift har i 1914 kun fundet sted i Rødklev grube. Desuten blev i slutten av april paabegyndt lensning av Hinderaker gamle grube.

I Rødklev grube er i aarets løp hovedsynken avsunket 16.15 m. til en dybde efter faldet av 269.85 m., svarende til en vertikal dybde av 205 m.

Malmen har under synkningen været ca. 3 m. mægtig av omtrent samme kvalitet som ovenfor.

I etage 150 er undersøkelsesort mot vest mot Haalaberg skjærp fremdrevet 36.85 m. i ret vestlig retning. — Den hele avstand til borhullet ved Haalaberg, hvor man i sin tid litt høiere oppe gik igjennem 3 kislinser paa tilsammen 3.0 m. vaskemalm uten synderlig kobber, er 359.25 m. i ret linje fra skraasynken i etage 150 i Rødklev. Paa denne avstand gjenstaar endnu 39 m.

Ved driftens begyndelse fulgte denne ort feltet i retning mot NV, men ved en inndrift av 195 m. blev paatruffet gabbro, hvorfor man for at komme hurtigere frem satte kursen ret mot vest mot borhullet. Gabbroen sluttet ved en inndrift av 257 m.

I etage 180 vest blev drevet 11.65 m. feltort efter malmen, som paa denne strækning har været av varierende mægtighet, gjennemsnitlig $\frac{3}{4}$ m.

Der blev utstrosset i etage 100 ca.	160 m ³
	130 - 190 -
	150 - 800 -
	180 - 480 -

Mægtigheten har herunder været fra $1\frac{1}{2}$ til 5 m. I juli 1914 aapnet sig pludselig en større læk i etage 50, hvor en stor lersleppe, som gaar helt

op til Vigsnesvandet, i sin tid er blit blotlagt. Vandtilsigtet steg pludselig fra en ubetydelighet til over 100 minutiliter, og da pumperne ikke klarte at holde vandet unna, maatte alt arbeide i gruben stoppe og mandskapet sættes til vandkjøring og til igjenmuringsarbeide. — Muringsarbeiderne blev fuldført i juli maaned, men paa grund av det opsprukne fjeld lykkedes det ikke at stoppe vandtilsigtet helt, saa at det fremdeles er ca. 50 minutiliter.

I hele juli maaned blev vaskeriet matet fra oplag i dagen:

Av gruben utfordredes til dagen:

11 914 vogner malm.

1 490 „ „ berg.

Tilsammen 13 404 vogner à 0 15 m.³ fast berg, svarende til 2 010.6 m.³ berg, brutt i gruben.

Ved skeidningen og operedningen behandledes ialt:

11 914 vogner malm fra gruben.

6 584 „ „ „ oplag i dagen.

Tilsammen 18 498 vogner malm eller ca. 11 000 ton.

Herav behandledes 2 738 ton ved skeidningen, hvorav blev utvundet:

691 ton stykkis med ca 4 pct. kobber, 45 pct. svovel og 2.5 pct. sink.

947 - sinkmalm med ca. 22 pct. zink og 40 pct. svovel.

1 100 - berg

Ved operedningen blev behandlet 8 262 ton og utvundet 4 300 finkis med ca. 2 pct kobber, 44 5 pct. svovel og 5 pct. sink.

4. Fæøens grube, Torvestad sogn, har ogsaa iaar været drevet av A/S Evje Nikkelverk med følgende belæg hvorav alle var voksne mænd, nemlig: (Se tabellen side 32).

Arbeide paagik i 265 arbeidsdage og kun i „Fæøens grube nr. 1“. Arbeidet blev indstillet her 8 august 1914, hvorefter begjæring om frist for samme var indløpet til bergmesterkontoret 5 september 1915.

Arbeidet blev imidlertid gjenoptat 17 september 1914.

Arbeidstiden var 10 timer saavel dag som nat.

Som drivkraft benyttedes:

Damp:	Elektricitet:
Til heis i skakten 5 hk.	Til drift av motor 8 hk.
- drift av dynamo 13 „	- lys 1.5 „
<u>Tilsammen 18 hk.</u>	<u>Tilsammen 9.5 hk.</u>

Aaret har i det væsentlige været optat med undersøkelsesarbeider med det maal at finde fortsættelsen av den malmstok hvorpaa gruben hittil har været drevet. —

Av gruben utfordredes i dagen:

Arbeidets art.	Antal		Utslaat	
	arbeidere.	dagsverk.	løp. m.	m. ³
I gruben:				
Drift av orter	1.743	461.9	137.2	548.800
— synker	0.472	125.3	29.6	183.250
— strosser	0.609	161.6		742.263
Transport og fordring	5.082	1 346.4		
Grubebygning	0.296	78.6		
Forskjellig	0.312	82.9		
Opsyn	1.000	265.0		
Tilsammen	9.514	2 521.7	166.80	1 474.313
I dagen:				
Skeidning	1.187	314.6		
Forskjellig	1.075	285.4		
Opsyn	0.500	132.5		
Tilsammen	2.762	732.5		
I det hele	12.276	3 254.2	(Herav 557 natskikt.)	

175 ton eksportmalm.
1 540 - malmholdig berg.
3 386 - graaberg.

Tilsammen 5 101 ton.

Ved skeidningen behandledes 1 540 ton malmholdig berg, hvorav blev utbragt:

500 ton eksportmalm
1 040 - graaberg.

Al eksportmalmen, tilsammen 675 ton, er sendt til Evje til forsmelting ved A/S Kristiansands Nikkelraffineringsverk.

Fæø grube.

Oversigt over driften i aarene 1896—1900 og 1910—1914.

Aar	Utbrutt i gruben ved				Utvundet malm.							
	synker	orter	strosser	tilsammen	Antal ton.	Indhold av				Pr. m. ³		
	m. ³	m. ³	m. ³	m. ³		Ni		Cu		Malm, ton.	Ni kg.	Cu kg.
						pet.	kg.	pet.	kg.			
1896	284.40			284.40	} 1 200 500 400 80 140 250 362*	?		2.50				
1897	231.76	311.25		543.01		?		3.00				
1898	124.79	354.78		479.57		?		4.00				
1899	45.00	12.00		57.00		?		3-3.50				
1900	48.56	121.80		170.36		2.00		1.50				
					2.23		2.50					
							2.40					
Tilsam.	734.51	799.83		1 534 .34	2 932					1.91		
1910		84.00	963.00	1 047.00	3 312	2.23	73 858	2.40	79 488	3.16	70.5	75.9
1911	141.00	262.00	464.00	867.00	1 903	2.24	42 627	2.27	43 198	2.19	49.2	49.8
1912	345.00	382.40	927 30	1 654.70	4 632	2.55	118 116	2.15	99 588	2.80	71.3	60.2
1913	119.93	302.40	787.20	1 209.53	1 706	2.32	39 579	2.34	39 920	1.41	32.7	33.0
1914	183.25	548.80	742.26	1 474.31	675	2.38	16 065	2.37	15 997	0.46	10.8	10.8
Tilsam.	789.18	1 579.60	3 883.76	6 252.54	12 228	2.37	290 245	2.27	278 191	1.95	46.4	44.4
I det hele	1 523.69	2 379.43	3 883.76	7 786.88	15 160					1.94		

33*

* Ved gjenoptagelse av driften i 1910 henlaa en beholdning av 362 ton gammel malm fra den tidligere drift.

5. Aasen kobbergrube paa gaarden Bleskestad i Suldal sogn var ikke i drift i 1914.

6. I Bjordal rødjernstenforekomst, Bjerkreim sogn, fortsatte dampskibsekspeditor Erik Rusten, Bergen, forsøksdriften fra ifjor med 3 mand i 41 dage fra midten av juni maaned 1914.

Om driften oplyses at den var bortsat paa akkord, og at der ialt blev drevet 1.5 meter ort og 12 meter synk. Denne sidste er paaslaat fra stollens indre del paa sammes nordvestre side.

7. I Rørdalen, Høle sogn i Ryfylke, hadde konditor A. Petersen, Sandnes, i sommermaanederne 1914 med 8 mand i tilsammen 123 dagsverk forberedende arbeider igang til grubedriftens gjenoptagelse i de der liggende gamle gruber.

Stedet har endnu ikke været befaret; men efter de indsendte prøver synes der at forekomme kobberkis og magnetkis i blanding. — Hvorvidt den sidste er nikkelholdig i nogen nævneværdig grad, vites endnu ikke at ha været undersøkt.

Krigen bragte operationerne til foreløbig stans.

8. Den fra Karmøen av tidligere kjendte englænder Geo. Hopkins, Stavanger, optok 12 februar 1914 i Patmos-gruben arbeide paa Peder Haagenviks indmark under gaarden Vigsnes i Avaldsnes sogn, Karmøen, paa den formodede fortsættelse til nord av Vigsnesgangen, først i 13 uker med 12 mand og opsynsmand, hvorefter det blev gjenoptat 9 november 1914 med 14 mand og opsynsmand. Kapitalen er stavangersk.

Fra befaringsprotokollen av 24 april 1915 hitsættes: „Impregnationerne fra dagen gik bort i omtrent 10 meters dybde, hvorefter man fortsatte synkningen i samme skiferskikt, som falder steilt mot øst, indtil en dybde av 44 meter. — Fra dette nivaa gik man saa med tverslag til begge sider, og disse er idag naadd 10 meter til det hængende og 9 meter til det liggende, uten at malm endnu er paatruffet. Maskinen fra Kvalevaag (8 hk) blev flyttet og montert ved gruben i dagene 15 og 20 februar 1915.“

E. Søndre Bergenhus amt.

1. Stordø kisgruber, Stord sogn, Stordøen, har ogsaa i det forløpne aar været drevet for regning av A/S Stordø Kisgruber, Stord.

Belægget har ifølge selskapets opgaver været saaledes:

Arbeidets art..	Antal		Utslaat	
	arbeidere.	timer.	løp. m.	m. ³
I gruben:				
Drift av orter og tverslag	15.5	42 753	1 586.1	6 406.8
— synker og opsynker }				
— strosser				
Fordring	21.1	58 698		24 173.8
Tømring.	1.1	3 066		
Forskjellig (pumpning)	0.5	1 325		
Opsyn	3.4	9 713		
Tilsammen	55.8	154 790	1 586.1	30 580.6
I dagen:				
Skeidning (inkl. transport fra skeidehuset til vaskeriet)	23.1	61 717		
Opberedning	12.5	34 481		
Reparasjon	6.4	17 755		
Tørknuseriet (kun i drift en del av december maaned)	0.2	346		
Opsyn	3.0	8 297		
Tilsammen	45.2	122 596		
Ialt ved kisdriften	101.0	277 386		
Hertil kommer:				
Ved bane og kai	8.0	22 494		
Øvrige i dagen, saasom anlægsarbeidere, verkstedsarbeidere, kjørere, kontor-, lager- og butikfolk	61.0	171 433		
Tilsammen	69.0	193 927		
Ialt i dagen	114.2	316 523		
I det hele	170	471 313		

Av de ved kisdriften beskjæftigede personer var 2 gutter mellem 16 og 18 aar, 9 kvinder over 18 aar, mens resten var voksne mænd.

Anlægget var i drift i 295 av aarets dage, i gruben og i vaskeriet i tilsammen 482 dag- og natskift. Av efterstaaende skematiske opstilling fremgaar den anvendte drivkrafts art og størrelse ved de forskjellige anlæg.

Hvor anbragt.	Drivkraftmaskiner.			Bemærkninger.
	Antal.	Art.	eff. hk.	
Kraftstation	1	Damp.	120	Staaende kompond.
—	1	—	200	— —
—	1	Petroleum.	7	For boliglysreserve.
Kjedelhus	1	Elektr. tre- fase motor.	3	For drift av kjæderoster.
Vaskeri	1	—	50	Tørknuseri
—	1	—	27	Heisen.
—	1	—	15	Transportbanen.
—	1	—	40	Pumpe.
—	1	—	27	—
—	1	—	2	Slipeapparat.
Verkstedet	1	—	6	
Kompressorhus	2	—	30 (hver)	
—	1	—	15	
Kaikraner	2	—	6,5 (hver)	
Kaipumpe	1	—	10	
Grubepumpe	1	—	23	
—	1	—	10	
Grubeheis	1	—	80	
Pufferaggregat	1	—	60	
Jernbanen	4	—	15 (hver)	paa 2 lokomotiver.
Grubelokomotiv	1	Bensin.	10 5	

Strossedriften foregik hovedsagelig i Sadalen og Høgassen, kun litt i Bjørnevad.

Av gruben er utfordret:

58 255.0 ton raamalm.

11 140.7 - graaberg.

Tilsammen 69 395.7 ton.

I de første 7 maaneder av aaret blev vaskeriet drevet med 2 skift, efter krigens utbrud derimot kun med 1 skift, hvormed blev fortsat aaret ut.

Ovennævnte 58 255.0 ton raamalm blev paasat skeidningen og opberedningen og utbragt av samme:

11 175.7 ton haandskeidet stykkis.
15 223.8 - finkis.

Tilsammen 26 399.5 ton eksportkis med et gjennomsnitlig indhold av 40.16 pct. svovel.

Av grubernes aarsberetning hitsættes:

I skakten blev intet arbeide utført Efter krigens utbrud blev pumperne tat op, saa at saavel denne som 3dje saale (første saale under grundstollen) randt fuld av vand.

Alt arbeide, saavel aapningsarbeide som strossning, utførtes paa og over grundstollens saale.

2 Valaheien kisgrube, Varaldsø sogn, opgives at ha været i drift for regning av direktør Chr. A. Münster, Kongsberg, i 201 dage med 1 bestyrer, 3 faste arbeidere i gruben og 3 løsarbeidere i dagen Av de anvendte arbeidere var 1 gut i dagen under 16 aar, resten voksne mænd.

Arbeiderne hadde tilsammen ialt 916 dagsverk, hvorav ingen natskikt.

Nogen kisproduktion er ikke opgit.

Ved gruben haves en dampmaskine paa 15 hk. og 2 motorer paa 5 hk. tilsammen 25 hk.

Arbeidet indstilledes paa grund av krigen 5 september 1914.

3. I Kvitsand kobberkisfelt i gaarden Haukanæs utmark, Varaldsø sogn, fortsatte ingeniør C Preus Jordan, Fjøsanger, undersøkelserne med 7 mand indtil 15 august 1914, da arbeidet indstilledes paa grund av krigen indtil videre. —

Arbeidstiden var 53 timer pr. uke.

Der opgives utbrutt:

Ort	5.7 løp. m	18.24 m. ³
Strosser		90.73 -

Tilsammen 108.97 m.³

Ved skeidning herav blev utvundet:

0.5 ton med en gehalt av 14 pct. kobber.
0.3 - " - " - 11 " "
27.7 - " - " - 4 " "

4. A/S Norway Talc mills anlæg paa gaarden Froastad i Øistesø sogn, Hardanger, var i drift i 225 av aarets dage.

Belægget opgives at ha været 1 opsynsmand og 25 voksne arbeidere, hvorav 19 i gruben, med tilsammen 5 875 dagsverk, samt bestyrer og kontorist.

Som drivkraft benyttes ved møllen 100 elektriske hk. fra Vikør kommunes elektricitetsverk i Norheimsund

Ved gruben opgives kun at være drevet 2 stoller, hver paa 50 løpende meters længde, og hvorved blev utvundet 2100 ton talcumsten.

Geschworneren befarte stedet 9 og 11 mai 1914. Han meddeler „at der 70 meter vertikalt regnet over skeidehuset, paa „Høgaloft“ langs med en svær slette, der stryker og falder nogenlunde med bakken, er uttat et 8 meter langt og 3 meter høit rum, mens talkens mægtighet herunder har variert fra $\frac{3}{4}$ meter op til 3 meter. Talken syntes at slutte nordover, men at fortsætte sydover“.

Der foreligger ingen opgave over hvorvidt den bebudede prøvedrift paa talkforekomsten ved Naa i Ullensvang, Sørfjorden, høit op imot Folgefonden, kom til utførelse i 1914.

5. I Hølle grube, Nordvik, Fane sogn, anvendte hr. T. Anda, Nøstegate 46, Bergen, 3 mand i tilsammen 114 dagsverk à 10 timer, da krigen brøt ut og bevirket undersøkelsesnes stans.

6. Ved Gravdals grube, Varaldsø sogn, som er mutet av hr. Chr. Anfinsen, Krybbsmuget 2, Bergen, hadde ingeniør A. Newton Bluett, Mundheim, Hardanger, for engelsk regning med 11 mand netop paabegyndt forbedelser til grubens undersøkelse og mulig gjenoptagelse av driften i samme, da krigen brøt ut i august ifjor og bragte operationerne til foreløbig stans.

De samlede antal dagsverk androg til 187 à 10 timer.

I aarets løp er fra lensmændene indkommet 972 anmeldelser om ertsfund, hvorhos der er indbetalt i Statskassen for:

204 mutingsbreve	kr.	2 448.00
1 651 fristbevillinger.	„	13 208.00
1 utmaal	„	8.00
	Tilsammen	kr. 15 664.00

Ved geschworneren er indbetalt for 6 utmaal kr. 48.00.

Beretning om bergverksdriften i Trondhjemske bergdistrikt i aaret 1914.

I. Røros Kobberverk.

(Avgit av direktør E. A. Dalset 31 mars 1915.)

A. Grubedriften:

Storvarts grube.

Bergbrytning.

Ved strossedrift er utbrutt 1 264.95 m³ à kr. 2.28 i arbeidsløn.

- ortdrift 2 × 2 m er utbrutt 207.00 m³ à kr. 7.71 i arbeidsløn.
- synkdrift 2 × 2 m. er utbrutt 36.40 m³ à kr. 11.07 i arbeidsløn.
- tonsakkorder er utbrutt 2 226.55 ton færdig produkt à kr. 7.12 i arbeidsløn.

Utgiftene ved brytningen var:

Arbeidsløn	kr. 20 744.42
Materialer	- 5 531.29

Sum kr. 26 275.71

Bergfordring.

Der er utfordret 20 773.7 ton og indsat i gruben 1 372.6 ton graaberg

Utgiftene ved fordringen var:

Arbeidsløn	kr. 15 549.51
Materialer	- 2 348.54

Sum kr. 17 898.05

Skeidning og opberedning.

Der er producet:

Ved almindelig haandskeidning:

327.67 ton malm nr. 1 à 10.00 pct. Cu.				
1 969.53 - - - 2 -	4.51	-	-	
492.17 - - - 2 a -	3.25	-	-	
518.94 - vaskemalm -	4.32	-	-	
960.99 - alm. sollmalm	3.32	-	-	
131.52 - grov —	3.43	-	-	
35.32 - - - —	3.58	-	-	

Sum 4 436.14 ton.

I vaskeriet er gjennemsat 10 021.2 ton pukberg samt uveiet grus fra skeidebordet.

Utgiftene ved skeidningen og opberedningen var:

Arbeidsløn	. kr. 17 911.14
Materialer . . .	- 3 810.26
	<hr/>
Sum	kr. 21 721.40

Grubens driftsutgifter utgjorde kr. 93 507.92 med en produktionspris av kr. 21.08 pr. ton.

Det gjennomsnittlige belæg var:

5 opsynsmænd og kontorister,
82 arbeidere.

Det samlede antal dagsverk for arbeidernes vedkommende var 19 736.

Som undersøkelse er drevet 51.75 l. m. ort 2 × 2, samt 9.1 l.m. taksynk inderst i nr. 7, uten at den har vist antydning til gang.

Nybergets gruber.

Bergbrytning.

Ved strossedrift er utbrutt 260.40 m³ å kr. 3.25 i arbeidsløn.

Ved tonsakkord er levert 824.45 ton færdig produkt å kr. 12.59 i arbeidsløn.

Utgiftene ved brytningen var:

Arbeidsløn	kr. 11 580.51
Materialer	- 1 191.68
	<hr/>
Sum	kr. 12 772.19

Skeidning.

Ved almindelig haandskeidning er producert 841.5 ton malm.

Utgiftene ved skeidningen var:

Arbeidsløn	kr. 1 325.00
Materialer	- 15.84
	<hr/>
Sum	kr. 1 340.84

Produksjonen var:

Fra Kvintus grube . . .	70.76 ton malm nr. 2 a	} å 2.51 pct. Cu.
	154.00 - — - 2 b	
- Gl. Solskins grube	304.36 - — . .	- 4.70 - -
- Hestekletten . . .	312.33 - — . .	- 4.01 - -

Aarets driftsutgifter utgjorde kr. 18 213 58 med en produktionspris av kr. 21.63 pr. ton.

Den gjennomsnittlige arbeidsstyrke:

1 opsynsmand og kontorist,
14 arbeidere.

Det samlede antal dagsverk for arbeidernes vedkommende var 3 362.

Kongens grube.

Bergbrytning.

Ved ortdrift 2 × 2 m er uttbrutt . . .	252.2 m ³ à kr. 12.40 i arbeidsløn.
- — 2 × 2.5 m er utbrutt . . .	459.12 - - - 10.65 i —
- — 2 × 3 m er — . . .	92.22 - - - 11.30 i —

Ved tonsakkord er levert 3 426.3 ton færdig produkt à kr. 6.69 i arbeidsløn.

Utgiftene ved brytningen var:

Arbeidsløn	kr. 24 617.47
Materialer	- 6 776.25

Sum kr. 31 393.72

Bergfordring.

Der utfordredes av gruben 20 680 ton og blev indsat 3 500 ton graaberg.

Utgiftene ved fordringen var:

Arbeidsløn	kr. 22 255.46
Materialer	- 4 321.18

Sum kr. 26 576.64

Skeidning og opberedning:

Der er producet:

Ved almindelig haandskeidning 2 038.40 ton malm nr. 2 à 3.56 pct Cu.	9.00 - - - 2 a - 3.09 - -
	1 543.6 - stykkis.
Ved skeidebordene 182.2 - vaskekis.	
- vaskerierne 884.84 - sollmalm à 3.44 - -	
	4 870.00 - finkis og slam nr. 1
	197.68 - - - - - 2

Sum 9 725.72 ton.

I vaskeriet er paasat fra Kongens grube 4 670.4 ton pukberg og 7 117.0 ton berghaldgods samt endel grus fra skeidebordet og fra Sextus grube 1 970.3 ton pukberg og 15 940.9 ton berghaldgods.

Utgiftene ved skeidningen og opberedningen var:

Arbeidsløn	kr. 52 133.37
Materialer	- 13 745.94

Sum kr. 65 879.31

Driftsutgiftene utgjorde kr. 162 329.72 med en produktionspris av kr. 16.69 pr. ton.

Den gjennomsnitlige arbeidsstyrke var:

8 opsynsmænd og kontorister,
155 arbeidere.

Det samlede antal dagsverk for arbeidernes vedkommende var 37 087.

Som undersøkelse er ialt drevet 63 l. m 2 × 2 m. ort, 79.15 l. m 2 × 2.5 m. ort og 15.37 m 2 × 3 m ort.

Sextus grube.

Bergbrytning.

Ved strossedrift er utbrutt	40.5 m ³ à kr. 5.62 i arbeidsløn.
- ortsdrift 2 × 2 m utbrutt	470.40 - - - 10.42 i —
- — 2 × 2.5 m. -	331.75 - - - 8.43 i —
- — 2 × 3 - - -	55.80 - - - 7.23 i —
- tonsakkord er levert 2 817.5 ton færdig produkt à kr. 13.46 i —	

Utgiftene ved brytningen var:

Arbeidsløn	kr. 34 538.68
Materialer	- 13 442.76

Sum kr. 47 981.44

Bergfordring

Der er utfordret av gruben 22 744.1 ton og innsat 8 954.7 ton graaberg.

Utgiftene ved fordringen var:

Arbeidsløn	kr. 11 100.25
Materialer	- 924.39

Sum kr. 12 024.64

Skeidning og opberedning.

Der er producet:

Malm nr 1	1.70 ton à 10.20 pct. Cu.
- - 2	2 281.77 - - 5.49 - -
- - 3	622.55 - - 3.10 - -
Vaskemalm 2	635.49 - - 5.87 - -
- 3	423.97 - - 2.98 - -
Alm. sollmalm	144.55 - - 6.92 - -
Fin -	102.05 ¹ - - 6.37 - -
Grov kis nr. 1.	0.80
Finkis nr. 1	32.40

Sum . 4 245.28 ton

Utgiftene ved skeidningen og opberedningen var:

Arbeidsløn	kr. 19 928.28
Materialer	- 1 204.28

Sum kr. 21 132.56

Driftsutgiftene utgjorde kr. 98 952.18 med en produktionspris av kr. 23.21 pr. ton.

Den gjennomsnittlige arbeidsstyrke var:

3 opsynsmænd og kontorister,
87 arbeidere.

Det samlede antal dagsverk for arbeidernes vedkommende var 20 956.

Som undersøkelse er drevet av orter ialt 117.6 l. meter 2×2 m. 66.35 . m. 2×2.5 m. og 9.30 l. m. 2×3 m.

Muggruben.

Bergbrytning.

Ved ortdrift 2×2 m. er utbrutt 203.60 m³ à kr. 8.94 i arbeid
- 2×2.5 m. er - 210.00 - - - 8.79 i —
tonsakkord er levert 636.9 ton færdig produkt à kr. 12.62 i arbeidsløn.

Utgiftene ved brytningen var:

Arbeidsløn	kr. 8 040.88
Materialer	- 1 875.57

Sum kr. 9 916.45

Bergforring.

Der er utfordret av gruben 4 976 ton og innsat i gruben 1 203 ton graa-berg.

Utgiftene ved forringen var:

Arbeidsløn	kr. 4 062.46
Materialer	- 553.40

Sum kr. 4 615.86

Skeidning og opberedning.

Ved almindelig haandskeidning er producert	3.26 ton malm nr. 1 à 13.80 pet. Cu.
- skeidebordet	830.17 - - - - 2 - 3.35 - -
- vaskeriet	69.42 - vaskemalm - 3.29 - -
	174.16 - sollmalm - 3.58 - -
	13.41 - slam - 4.05 - -

Sum 1 090.42 ton.

Vaskeriet er paasat 671.3 ton pukberg og 50 ton tvilmalm samt uveiet grus fra skeidebordet.

Utgifterne ved skeidningen og opberedningen var:

Arbeidsløn	kr. 4 004.43
----------------------	--------------

Materialer kr. 362.81

Sum kr. 4 367.24

Aarets driftsutgifter utgjorde kr. 27 503.11 med en produktionspris av kr. 25.22 pr. ton.

Den gjennomsnittlige arbeidsstyrke var:

1 opsynsmand og kontorist,
29 arbeidere.

Det samlede antal dagsverk for arbeidernes vedkommende var 7 033.

Der er som undersøkelse ialt drevet 42 l. meter 2×2.5 ort og 50.65 l meter 2×2 m. ort.

D i a m a n t b o r i n g e n

Der er iaar bare boret 3 huller ved Gl. Solskins grube. Hullerne blev sat nordøst for gruben og, som vi sikkert trodde, i dens forlængelse, men resultatene var en skuffelse, da der ingen nævneværdig gang blev paatruffet.

Hul nr. 9 er 51 m. dypt og ligger paa koord. 200 n-80 v. Foruten spor av kis hist og her er der 12.80 m. ned 3 cm. mægtig kobberkisgang.

Hul nr. 10 er 50.7 m. dypt og ligger 80 m. n.n.v. for hul nr 9. Her er ogsaa flere enkle striper overskaaret, men uten betydning. Under 20 meter dyp er der intet spor av malm i noget av disse hul.

Borhul nr. 11 ligger 80 m. vest for nr. 10 og er boret til et dyp av 40.3 m, da borvandet kom bort uten spor av malm. Disse hul har budt paa adskillige vanskeligheter med at komme ned paa fast fjeld.

Der er ialt boret 142 m. med en utgift av kr. 1 036.93 eller kr. 7.30 pr. m. borhul, naar der ikke tages hensyn til diamantslit og maskineriets forringelse.

N y a n l æ g.

Inde i Hanstens stoll ved Oskars skakt er bygget en transformatorstation, som skal erstatte stationerne baade paa Oskars skakt og Gammelskakten, og disse er helt sløifet.

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

Storvarts grube	kr. 107 455.87
Nybergets gruber	- 19 707.88
Køngens grube	- 185 797.66
Sextus grube	- 117 699.99
Muggruben	- 32 054.12

Kuraasens kraftstation har hat et belæg av 3 mand.

B. Hyttedriften.

Ved Røros hytte er forsmeltet:

Fra Stovvarts grube	4 771.75	ton malm
- Kvintus grube	244.76	- -
- Gl. Solskins grube	262.46	- -
- Hestekletten	250.85	- -
- Kongens grube	2 908.03	- -
- Sextus grube	4 520.84	- -
- Muggruben	1 279.81	- -

 Sum 14 238.50 ton malm

| Stovvarts grubes tvilmalm	391.73
Kvars	380.55

 Tils. 15 010.78

Til samtlige hytteprocesser er medgaat:

2 552 ton koks,
 4 - fyrkul,
 105 hl. trækul,
 97 fv. røstved,
 851 $\frac{1}{4}$ m³ furuved,
 550 m³ torv,
 345 st. polestænger.

Arbeidslønnen var:

Ved koldrøstningen	kr. 2 435.77
- skjærstensmeltingen	- 26 028.77
- sintringen	- 3 715.58
- bessemeringen	- 12 165.72
- raffineringen	- 6 099.05
- alm. omkostninger	- 21 357.18
- kjørsler	- 10 100.18

 Sum kr. 81 902.25

Materialernes kostende utgjorde kr. 105 432.68.

Utbragt blev 492 ton raffinerkobber.

Hytteutgifter pr. ton kr. 388.03.

. 3 opsynsmænd og kontorister.

96 arbeidere

II. Røstvangens gruber.

(Indberetning avgit i henhold til koncessionsbetingelser av 13 mai 1908 av bergingeniør C. Dahlberg den 16 mars 1915.)

I. Bergbrytning.

a. Utbrutte længdemeter i ort, tverslag og gesænk = tils. 591.45 løp. m.

Av ortdrifterne var:

horisontale = 376.95 løp. m.

stigorter = 131.85 - -

gesænk = 83.25 - -

tils. 591.45 løp. m.

b. Utbrutte kubikmeter i ort, tverslag, gesænk og strosser 11 861.9 m³,
 hvorav i ortdrifter 2 432.6 kbm. = 20.5 pct. av det totale
 og i strossedrifter 9 429.3 - = 79.5 - - - -

Tils. 11 861.9 kbm. = 100 pct. av det totale.

II. Bergfordring:

Utfordrede kubikmeter 11 861.9 m³.

Utfordret ton bergmasse = 36 354.7 ton.

III. Produktion og gehalter:

Produktion.	Ton.	% av totale.	Gehalter.		
			Kobber %	S. %	Uopl. %
Eksportkis:					
Stykkis (nr. 1)	8 757.6	26.7	2.66	46.31	5.26
Gruskis (nr. 2)	2 892.1	8.8	1.97	37.61	17.30
Sum eksportkis	11 649.7	35.5	2.49	44.15	8.25
Opberedningsmalm	15 944.1	48.1	1.76	21.30	37.81
Tils. raamalm	27 593.8	84.1	2.07	30.95	—
Graafjeld	5 220.8	15.9	—	—	—
Sum bergmasse	32 814.6	100.0	—	—	—

i selve Røstvanggruben, hvortil fra grundstollen 2 085.9 graafjeld, og fra Bør-sjøhøggruben 1 454.2 bergmasse, hvorav ca. 628.5 t. vaskemalm og resten graa-fjeld, tils. sum av foranstaaende 36 354.7 ton bergmasse

Den fraskeidede opberedningsmalm beregnes ved senere finskeidning og vaskning at ville gi ca. 40 pct. renkis, svarende til ca. 6 378 t., og tilsammen med eksportkisproduksjonen gjør dette en renkisavbygning i 1914 av ca 18 027 ton i selve Røstvanggruben. Lagerbeholdning av opberedningsmalm opgik pr. 31 december 1914 til 110 253.8 ton.

At produktionen av eksportkis ikke blev større end ovennævnte 11 649.7 ton, er beroende paa samme omstændigheder som anført i beretningen for aar 1913.

IV. Omkostninger i aaret 1914 ved:

a. Bergbrytning, lønninger	kr. 111 796.41
b. Bergfordring -	- 38 725.29
c. Skeidning -	- 14 378.83
d. Kjørsel ¹ -	- 7 334.14
e. Diverse ² -	- 69 923.12
f. Materialforbruk -	- 47 185.42
<hr/>	
Tils. inkløsvise undersøkelser og tilberedning	kr. 289 343.21
g. Transportomkostninger	- 103 079.63
<hr/>	

Altsaa tils. produktions- og transportomkostninger kr. 392 422.84

V. Nyanlæg med omkostninger:

I 1914 var der følgende nyanlæg og nyanskaffelser:

Husbygninger: Den nye driftskontorbygning paa Vinkelen med tilstrækkelige kontorlokaler og desuten 3 familiebekvemmeligheder for funktionærer, fuldførtes (bl a. maltes utvendig) og toges i bruk. Tre stk. arbejderboliger, for hver 6 familier eller tilsvarende større antal ungarer, var under opførelse ved vaskeripladsen, og derav blev en færdig og tat i bruk.

Vaskeriafdelingen: Der færdigbyggedes vandindtagsdam i Gløt-elven og optoges noget over halvdelen av den ca. 2100 m. lange vandledningsgrøft for vaskeriet.

Grundeiendomskonto: Det ca. 2 280 maal store saakaldte „Kvikne Sameie“ kjøptes for kr. 9000.00, hvorav betaltes kontant første termin paa kr. 3 000.00 + erhvervelsesomkostninger. Der oprettedes kontrakt og grund for damfæste m. v. ogsaa paa Gløtelvns sydside (vis-à-vis „Kvikne Sameie“), og med begge disse erhvervelser har selskapet sikret sig den fornødne grund for operedningsverket og grundstoll med flere tilhørende anlæg.

Operedningsverkets konto. Der utsendtes anbudsbetaingelser for komplet operedningsanlæg til følgende firmaer:

Humboldt, Kalkb., Cøln; med ca. 5 ton raamalmsprøve.

Krupp-Grusonwerk, Magdeburg, med ca. 5 ton raamalmsprøve.

Fr. Grøppel, Bochum, - - 5 - -

Morgaardshammar, Sverige.

Wilfley Mining Co., London

Fraser & Chalmers, London.

¹ Iberegnet kjøring av husholdningsvand for grubepersonalet under ca. 6 maaneder av aaret.

² Inklusive alle generalutgifter, skatter, gager, assurance, riks- og sykeforsikring og alm. omkostninger, samt tørknusningsdrift og sagbruksdrift kr. 3 757.34.

Forsøk gjordes desuten i mindre skala ved F. V. Bieber, Hamburg. Anbud paa operedningsverket er til datum kun inkommet fra Humboldt.

Veianlæg: Verkets hovedvei byggedes frem til vaskeritomten og de nye arbeiderboliger der.

Kompressor anlæg: Herfor utførtes grundmur.

Vakkerliens kisanvisninger i Kvikne kontrahertes paa option for undersøkelser mot haandpenger kr. 500.00 og

— Faadalens gamle gruber, beliggende ca. 3 km. fra strammestation nr. 4 paa Røstvang-taugbanen, kjøptes for kr. 745.00 av Norsk Amerikansk Mine Co. etc. i likvidation.

Forøvrig er nyanskaffelserne saadanne som nødvendig tiltrængtes for komplettering og utvidelser for driftens forskjellige avdelingers behov, saasom for elektrisk anlæg, grubebanerne, grubeventilatorer, taugbanen, mek. verksted og inventars kto. m. v.

Omkostningene for ovennævnte nyanlæg og anskaffelser var:

Grubekoncessions konto	kr. 1 552.40
Grundeiendommens -	- 3 204.90
Veianlægs -	- 1 667.05
Telefonanlægs -	- 346.84
Grubebaners anlægs -	- 1 659.20
Grubeheisers -	- 99.00
Grubeventilatorers -	- 295.00
Sagbrukets -	- 228.16
Taugbanens -	- 2 940.89
Røsten sidespor -	- 1 789.43
Mek. verksted -	- 1 283.34
Elektrisk anlæg -	- 4 584.36
Opberedningsverkets -	- 1 472.96
Husbygningers -	- 24 445.40
Inventar -	- 1 658.63
Vaskerivandleddning -	- 16 348.37
Kompressor anlægs -	- 350.68
Vakkerliens grubers -	- 641.92
Faadalsgrubens -	- 745.00
<hr/>	
Tils. anlægsomkostninger	kr. 65 313.53
Driftsomkostninger omst.	- 392 422.81
<hr/>	
Altsaa totalutgifter i 1914	kr. 457 736.37

VI. Gjennemsnittlig antal faste arbeidere var i 1914 ved driften i Røstvangen 134 mand, inklusive formænd, som utførte 36 426.4 skift à 10 timer med en gjennemsnittlig fortjeneste pr. skift av kr. 6.49 samt for avlæsning og lastning i Trondhjem 18—20 mand (sammen med andre gruber

m. v.), som utførte 498.0 skift. Hovedsagelig akkordarbeide benyttes. Antal funktionærer ved driften i Røstvangen var 5 stk

VII. Utsigter i gruben samt opfart malm meter etc.:
Pr. 31 december 1913 beregnedes anstaaende malmkvantitet til ca. 180 500 ton.
Herfra gaar avbygget i 1914: Renkis for eksport . 11 649 ton

Renkisindhold i vaskemalm	6 378	-	18 027	-
-------------------------------------	-------	---	--------	---

hvorefter rest igjenstaaende pr 31 december 1914 ca. 162 473 ton.

Av denne malmtilgang ult 1914 beregnedes ca. 58 600 ton som skeidemalm, mens resten er impregnationsmalmer, som først kan utvindes ved mekanisk opberedning.

Til den i gruben beregnede anstaaende kiskvantitet kommer indholdet i vaskemalmlageret, ca 40 pct. av ca. 110 000 ton = ca. 44 000 ton renkis, hvorefter den totale kistilgang pr. 31 december 1914 skulde opgaa til ca 206 473 ton som „visible ore“. Hertil kommer yderligere den malm som er paavist ved opfarlingen av Børsjøhø-forekomsten (hvorom nedenfor), samt i Røstvanggruben store kvantiteter „probable ore“ og „possible ore“ mellem grubens f. t. laveste saale, etage 5, og grundstollnivaet, forutsat at leiestederne holder sig fortsættende nedover efter faldet kvantitativt og kvalitativt som i dens øvre dele — men faktorerne for beregning av disse malmtilganger er endnu usikre, og kvantiteterne bør derfor ikke uttrykkes i tal foreløbig.

Nogen egentlig „nye“ malmfund er der ikke gjort i 1914, men undersøkelser- og tilrekningsarbeidet paa de tidligere paaviste malmpartier har været anlagt paa samtidig at undersøke etter eventuelle nye leiesteder, paralelganger m. v. Hvad der i beretningen for aar 1913 fremholdes angaaende malmtilgangsberegningen, fremskridtet av ortdrifterne, forholdet mellem østre og vestre leiesteder, samt etage 4-malmens optræden og de variable renkismægtigheter, gjælder fremdeles

Paa „Østre Undre“ kisingang er drevet 13.5 l. m. feltorter i kis for utlenkning samt 39.95 l. m. stuforter, og utbrutt ialt orter og strosser 1244.4 kbm. gangmasse. Leiestedet fortsætter fremdeles i felt vestover samt efter faldet med fra 0 optil ca. 0.8 m. mægtig renkis samt optil 3 à 4 meter impregnationsmalm.

„Østre Øvre“ har ikke været bearbeidet i 1914, og vil ikke bli at av bygge videre før operedningsverk er kommet i drift da der kun igjenstaar overveieende vaskemalm.

„Vestre Øvre“ beredte den skuffelse i aaret, at leiestedet gaffet sig og hurtig utkilte saavel opover imot utgaaendet — tvert imot forholdet som vanlig ved de andre leiesteder, som alle nærmest dagen har ført en større ansamling god kis, en „bonanza“ — som ogsaa nedover faldet, saa at kistilgangen blev betydelig mindre end beregnet. Utbrutt 375.7 kbm. bergmasse, væsentlig i efterskrapningsdrifter paa renkisen. Al drift paa dette leiested indstilles ult. mai, og forekomsten maa praktisk talt ansees som avbygget, med undtagelse av

den i endel bergfæster samt i et mindre parti nedenfor stollsaale 2 anstaaende kis, som senere vil bli utstrcsset. Da det ved aarets arbeide har vist sig at Øvre Vestre gjennom en impregnationssone, førende enkelte renkisstriper, hvori gjennemslag mellom leiestederne erholdtes, staar i forbindelse opover med det betydelig større Undre Vestre leiested, er det sandsynlig at Øvre Vestre utgjør en forgrening („apofyse“) av Undre Vestre, tilsvarende forholdet som er konstatert paa omtrent lignende maate mellom Østre Øvre og Østre Undre.

„Vestre Undre“ har ogsaa i 1914 vist sig som hovedleiestedet som omtrent motsvarte forventningerne. Dette leiested har været belagt med drift helt fra utgaaendet, med avdækningsarbeide der, ned til dypeste etager under stoll 2. I horisontale feltorter utlænkedes i kis tils. 92.8 l. m. Der opdrevs 88.2 l. m. stigorter og avsynkedes 51.75 l. m. ogsaa i kis, og her igjenstaar fremdeles meget store beholdninger av raamalm, væsentlig god impregnationsmalm, der dog som regel ledsages av renkispartier nærmest hængendet med mægtighet paa renkisen, varierende fra tynde striper op til 1 à 2 meter og paa vaskemalmen op 6 à 7 m. og tildels mere. Paa etage 4 har malmen for størsteparten været meget pen, varierende i mægtighet fra nær utkilende op til 2.5—3.0 m., gjennemsnitlig 1.6 m. Vaskemalm optræder i underordnet mængde paa dette nivaa. Nedover efter faldet fra saalen, etage 4, samt i skraasyk ca. 9 m. derunder fortsætter renkisen med ca. 0.7 m. gjennemsnitmægtighet og avsynkes nu yderligere. En stor slette („skjøl“) fylt med løst glidningsmaterial med længderetning næsten paralel med leiestedets dragning i felt, gjennemsætter og tildels begrænser leiestedet vestligst, og da samme slette iagttages paa etage 5, men der synes at utgjøre den østlige grænse paa kisleiestedet, synes det som skulde der efter sletten forekomme en forskyvning („forkastning“). Nogen bestemte glidningsstriper har ikke kunnet iagttages paa sletten. Imidlertid er sletten den største og regelmæssigste som hittil er kjendt i feltet, og dens relationer til kisleiestederne vil bli nærmere undersøkt ved ortdrifter og diamantboringer.

Paa etage 5, saale 137, slog man i april fra synken ind paa det i borhul 54 paaviste leiested, og har siden utlenket ca. 33 l. m. efter samme med kis paa de ca. 31 m. samt opdrevet 48 m. stigort i kis efter faldet. Kisen er pen, nærmest „eksportkis“ omend noget kvartsrik, med endel smeltemalm, mægtighet var.abel fra tynde striper op til 1.5 m. Ved aarsskiftet anstod kisleiestedet med ca. 0.6 m. gjennemsnitlig mægtighet i feltortsaalen, og vil bli yderligere avsynket i 1915. I borhul 59 yderligere ca. 60 m. nedenfor efter faldet har man en samlet renkismægtighet paa 1 m., samt impregnationsmalmer ialt ca. 1.5 m., tils. ca. 2.5 m. kisleiested. Der har paa etage 5 været tydelige glidningsspeil paa leiestedets liggendegrænse, og da det samme vises i kisborkjernen fra borhul 59, tyder dette paa at her er en eller anden eventuel dislokation tilstede.

Middelmægtigheten av den i aaret ved Røstvangen utdrevne gangmasse var gjennemsnitlig 0.9 m. renkis og 1.2 m. vaskemalm, beregnet proportionalt til kubikmetermassen.

Den tidligere projekterte grundstoll paa høide ca 160 m. vertikalt under stoll 2 (den nuværende laveste stoll) svarende til det blivende opberedningsverks hængerbænkshøide, igangsattes primo mai 1914 og naaedes i aaret indrevet 95.05 l. m. foruten en ca. 24 m. lang forskjæring ved paahugget. Utbrutt 695.3 kbm. Luftkompressor- og boremaskinanlæg blev ikke levert paa grund av krigen.

Ved Røstvangen hovedgruber utførtes i 1914 tils. 448.7 m. diamantborhul, i 10 forskjellige huller, altsaa gjennemsnitlig dybde pr. hul 44.87. Dypeste hul var 72.4 og grundeste 23.3 m. Alle borhul utførtes inde i gruben, paa Vestre Undre, etage 3 og etage 4, med hensigt om mulig at paavise mere renkis i de tidligere kjendte impregnationsmalmer og samtidig at undersøke efter nye leiesteder. Resultatet var vekslende med flere smaapartier renkis paavist, men ingen egentlige nyfund. Diamantboringerne fortsættes fremdeles med selskapets egen boremaskine, og efter hvert som hullene flyttes længer vestover, har man større forhaabninger om godt resultat dermed.

I Børsjøhøfeltet indbragte den i 1913 paabegyndte stoll paa kisleiestedet primo september 1914 paa inddrift av 123 l. m., og kisingangen bestod av pen kobber- og svovelkisimpregnation med delvis ren eksportkis paa det sted hvor stollen naadde gangen. Der har siden været drevet feltorter og stigort i leiestedet, og primo 1915 var det utlenket i felt 28.6 l. m. og opdrevet 26.5 m. stigort, med malm fremdeles fortsættende i alle skrammer. Tilsammen i aaret drevet 138.5 l. m. orter og utbrutt 484.75 kbm. bergmasse, hvorav ca. 192.8 kbm. malmgods, svarende til ca. 628.5 ton vaskemalm.

VIII. Diverse. Vandkraftprojektene „Eidsfossen“ i Orklaelven og Gløtelve i Glommensvasdraget blev utredet ved ingeniør Kincks vandbygningsbyraa, idet selskapet har under overveielse utbygning av egen vandkraft samtidig med opberedningsanlægget.

Opberedningsanlægget var besluttet for alvor paabegyndt i 1914, og forbedelserne var allerede i god gang, da krigen utbrøt og foreløbig forhindret planerne for utvidelser og nyanlæg.

Krigssituationen har bevirket mange uleiligheter for selskapet, men driften er disse tiltrods fortsat uten avbrytelse fra selskapets side, og uten at nogen opsigelse av personalet er forekommet. Ultimo august ordnet man sig med en lønsutbetaling av fra 60 pct. opover kontant og resten i 5 pct. rentebærende anvisninger til betaling naar normal drift igjen kommer igang.

III. L ø k k e n g r u b e .

(Meddelt av hr. disponent L e n a n d e r, 27 april 1915.)

I gruben.					I dagen.		
Drift	Mandskap.		Utbrutt.		Arbeidsgren	Antal.	
	Mand.	Skift.	l. m.	m. ³		Mand.	Skift.
Ort	14.0	3 794.4	498.10		Skeidning og knusning . Opberedning . Nyanlæg Diverse Opsyn	112	31 197.7
Stigort	0.2	48.5	5 00				
Synk	14.0	3 679.8	119.50				
Strosse	58.0	16 195.0		39.558			
Fordring	82.0	22 993.1					
Diverse	48.0	13 365.7					
Opsyn	6.0	1 800.0					
Sum	222.2	61 876.5	622.60	39.558	Sum	332	93 271.1

Med diamantbor er boret 1 55.99 meter.

Det utbrutte raagods er opfordret til dagen og veier	164 882 ton.
Ved skeidning er behandlet	164 882 -
og utskilt fels	8 200 -
Ved opberedning er behandlet	70 657 -
og utvundet	54 716 finkis

Produktionen utgjorde:

Kobberrik svovlkis	6 342 ton.
Stykkis	35 515 -
Stykkis nedknust	44 168 -
Finkis fra opberedningen	54 716 -

Opfaringsarbeidets utstrækning og for avbygning aapnet felt 86 meter. Indiens kis paa Vesterdypets nivaa (ca. 50 m. under Indien) er i aarets løp opfart i en længde av ca. 44 m.

Samme kis er paa bunden (ca. 80 m. under Indien) opfart i en længde av ca. 42 m. Strykretning som Indien. Fald 45–70° mot nord.

Ulykkestilfælde: 21.

H ø i d a l g r u b e

Ved Høidal grube er med diamantbor boret 302.01 meter. Ingen drift.

K o n g K a r l s g r u b e .

Ved Kong Karls grube er med diamantbor boret 98.25 meter. Ingen drift.

IV. Meraker gruber.

(Beretning datert 27 juli 1915 av bergingeniør Arne Blom.)

Man har i 1914 kun været beskæftiget med forberedende arbeider samt undersøkelser og opfaring av de største forekomster.

A Lillefjeld grube.

Den nye fordreskakt som ifjor blev paabegyndt, er neddrevet og færdigbygget til nivaæet P. P., d. v. s. ca. 200 meter, hvorav der gjenstaar ca. 55 m. til grubens bund.

En grubeheis, som skal kunne heise ned til en dybde av 400 meter, er anskaffet.

Luft- og vandledningsnet for bormaskinerne i gruben er i aarets løp komplettert.

B. Mandfjeld grube.

Opfarings- og undersøkelsesdrifter:

Utbrutte orter, synker og tverslag utgjør 324.05 meter.

Derav feltorter .	185.55	meter.
- synker .	50.85	-
- tverslag .	87.65	-

Tils. 324.05 meter.

Feltort syd paa stolletagen er inddrevet 31.55 meter til en totallængde av 303.85 m.

Feltort nord paa stolletagen har ikke været drevet, dens totallængde er 120.9 meter.

Hovedsynken er neddrevet 17.1 meter.

Totallængde fra stolletagen 54.45 meter.

Beregning over opfart malm:

Pr. 31 december 1914 beregnes anstaaende malmkvalitet til 7 850.

Regnes spec. vegt og mægtighet til henholdsvis 3.5 og 1, skulde dette utgjøre 2 747 5 ton.

Grundet krigsutbruddet blev omkring midten av august maaned samtlige arbeidere ved Mandfjeld grube overflyttet til Lillefjeld grube eller opsagt.

C. Fondfjeld grube.

I juli maaned blev opfaringsarbeidet og undersøkelsesarbeidet her sat igang.

Fra feltort mot syd er tverslag inddrevet mot gamlegrubens bund, hvor man paatraf en malmgang av ca. 1.5 m. mægtighet. Denne gang blev fulgt med synk til et dyp av 10.6 m. Malmen var fra 0.80 m. til 1.5 m. kobberrik svovelkis.

Diamantboringer:

Man har foretat diamantboringer paa følgende steder:

Ved Sagskjærpet boredes 3 hul paa tilsammen 95.05 bormeter. I det ene hul konstateres 1.40 m. ren kis, i de to andre hul paatraff man kun fattige impregnationer.

Ved Mandfjeld grube boredes to hul paa tilsammen 133.99 bormeter i strøkretningen motsyd, uten at man paatraff nogen drivværdig malm.

Inde i Mandfjeld grube blev boret 4 hul paa tilsammen 245.15 meter, uten at nogen drivværdig malm kunde konstateres.

Alle verket tilhørende eiendele, anlæg huse og bygninger er i aarets løp tilset og holdt i forsvarlig stand.

Arbeiderantal:

Gjennemsnit pr. maaned:

Lillefjeld grube	18 mand	. . . .	1 stiger.
Mandfjeld grube. . . .	28 -	. . . .	2 -
Fondfjeld grube. . . .	5 -	. . . .
Kjørekarer	2	1 elektriker.	

Sum 53 mand, 1 elektriker, 3 stigere.

V. Killingdals gruber.

Antal arbeidere 128.

Produktion av kis 17 568 ton.

Produktion av vaskegods 6 173 ton

Produktion av graaberg 3 629 ton.

Omberegnet til kubikmeter 8 050 kbm.

Herav i orter	1 210 kbm.
- i synker	45 -
- strosser	6 795 -

Tils. 8 050 kbm.

Anmerkning: 1 kbm. = 3.4 ton.

Det i 1913 paabegyndte vaskeri blev færdigbygget, men ikke tat i bruk. Taugbane fra dagen og ned i gruben paa 256 meters dyp var ved aarsskiftet under bygning.

En enkelt analyse av malm er meddelt: fugtighet 2.70 pct, kobber 1.52 pct., svovel 42 pct., silica 9.30 pct.

VI. Kjøli grube.

Om driften har bestyreren, cand. min. K. Haslum, 28 august 1915 avgit beretning for 1913 og 1914.

a. Vedrørende 1913.

Opfaringen av den nye forekomst (Nye Kjøli Grube), som i 1911 blev paatruffet i fortsættelsen av Kjøli grubes strøk mot NO, blev i 1913 fortsat saavel paa 43 $\frac{1}{2}$ m. nivaæet som 30 m. nivaæet med de 2 orter: 12 a og 12 a synkort.

Opfaringen paa 16 m. nivaæet med 9 a ort var tilendebragt til forekomstens grænse mot NO i 1912, og denne ort er ikke drevet i 2913.

Inderst inde i denne ort viser kisen sig at bøie nedover til alle kanter — hvorfor en fortsættelse av orten vilde komme i det hængende i hvilkenensomhelst retning den blev drevet. Der er derfor inderst i 9 a neddrevet en slæpsynk paa ca. 15 m. Kisen var her dog kun ca. 20 cm. tyk.

12 a ort er i 1913 inddrevet ca. 90 m. Inderst inde i denne ort forekommer samme kallet-optræden, som omtalt for 9 a's vedkommende.

Fra synk 1 i 12 a (hvilken synk blev drevet i 1912) blev i 1913 drevet ort saavel mot NO som mot SV, nemlig 1) 12 a synkort — nord og 2) 12 a synkort — syd.

Fra synken blev der i dennes øvre del strosset nordover og nedlagt en skraabane. Skraabananen gik til gjennemslag mot 12 a synkort — nord.

Arbeiderantal.

I 1913 var det gjennemsnitlige arbeiderantal 123 mand fordelt saaledes paa de forskjellige maaneder:

Maaned.	Arbeiderantal. Mand.	Antal skikt	Løn. Kr.
Januar . . .	105	2 150	14 174.95
Februar . . .	130	2 600	19 487.35
Mars . . .	120	2 450	16 358.75
April . . .	140	2 870	20 239.55
Mai . . .	130	2 740	18 825.00
Juni . . .	145	2 930	22 884.15
Juli . . .	130	2 700	19 027.40
August . . .	130	2 720	19 901.70
September . . .	125	2 680	18 873.60
Oktober . . .	125	2 600	17 165.25
November . . .	110	2 330	17 518.35
December . . .	85	1 570	10 146.45
Gjennemsnitlig 1 475 : 12 = 123. Ialt 30 340			214 602.50

Bestyrelse og betjenter. Ved siden av bestyrer var der ansat 1 stiger, 1 maskinist og 1 kontorist.

De tre sidstnævnte, som hadde tilsammen en løn av kr. 4 800.00 er medregnet i ovennævnte løn for arbeiderne. Bestyrerens løn var kr. 200.00 pr. maaned samt kr. 0.25 pr. ton kis.

Utbrutt. I 1913 blev der drevet ialt 279 m. ort, 32.90 m. synk og ca. 11 000 m³ strosse fordelt saaledes paa de forskjellige maaneder:

	Meter i ort.	Meter i synk.	m ³ i strosse.	Produktion.
Januar . . .	9.00	5.45	750	1 532.35
Februar . . .	17.7		1 050	2 253.40
Mars . . .	23.8		850	1 963.65
April . . .	12.5	2.5	1 100	2 301.85
Mai . . .	29.1		1 000	2 154.60
Juni . . .	28.7	6.25	1 350	2 714.15
Juli . . .	29.3		1 000	2 090.00
August . . .	34.9	2.10	850	1 891.45
September . .	45.3	10.9	800	1 727.00
Oktober . . .	25.8	9.9	750	1 537.10
November . . .	9.75	12.8	950	1 893.35
December . . .	13.2	3.00	550	974.70
	279.05	52.9	11 000 m ³	23 033.60

Av det utbrutte er ca. $\frac{2}{3}$ fordret av gruben og ca. $\frac{1}{3}$ gjenlagt i gruben som gjenfyldning, idet arbeidsmetoden vægstrosser med gjenfyldning er anvendt. Paa grund av det usikre hængfjeld har adskillig stempling været nødvendig.

I aarets løp er der saaledes medgaat tømmer for kr. 2 600.00.

Saavel heisning som vandlensning er foregaat med dampkraft, heisningen med 5—10 hk.s dampwinch, og lensningen med „Wortington“ og „Eureka“ damppumpe.

Fordringen fra arbeidsstederne i gruben til heisebanen eller kjørebanen er utført av minererne og er i akkord og er gaat sammen med mineeringsarbeidet.

Fordringen utover fordringsbanen (9 a og 12 a) er foregaat med hester.

Arbeidet med betjening av heiser samt utkjøringen med hester og tipningen av vogner har tilsammen kostet ca. 70 øre pr. ton berg.

I aarets løp er der utfordret ca. 34 500 ton berg. Altsaa beløper arbeidsutgifter for heis, kjøring og tipping sig til kr. 23 150.00.

Til fordring og lensningsarbeidet er der medgaat gjennemsnitlig ca. 400 hl. kul pr. maaned — hvilket vil sige en utgift av ca. kr. 1 000.00 pr. maaned, naar fragt og opkjøring av kullene tages med i betragtning.

Paa grund av de lange dampledninger indover gruben kondenseres en mængde damp, og dette er et meget uhensigtsmæssig anlæg, som maa ombyttes med anden kraftkilde.

For ventilationens vedkommende har det ikke været nødvendig at anvende noget vifte. Fra 9 a Øvre blev der i 1911 opdrevet en opsynk. Denne i forbindelse med ortene 9 a og 12 a samt forbindelserne mellem disse orter har været tilstrækkelig for god ventilation.

b. Vedrørende 1914.

Opfaringen i strøket nord nordøst av Nye-Kjøli var ved aarets begyndelse omtrentlig tilendebragt saavel paa 30 m. nivaet (12 a) som paa 16 meter nivaet (9 a).

12 a orten blev dog i 1914 fortsat ca. 40 m.

En smal kisgang havde man i ortens bund, til den inderst inde forsvandt.

Efter en sleppe næsten inderst inde i orten blev opdrevet ca. 15 m. stig-ort, for om mulig at paatræffe kis i partiet mellem 9 a og 12 a.

Paa 43.5 m. nivaaet (12 a synkorter) blev den væsentlige opfaringsdrift i 1914 foretat, idet 12 a synk-ort mot nord blev drevet ca. 65 m. og orten paa samme nivaa mot syd ca. 35 m.

Begge disse orter gaar efter en sleppe (i det hængende). Denne sleppe avskjærer kisen, saaledes at man havde kisen i ortenes tak, men ikke i deres bund.

12 a indre synk (den nuværende hovedsynk) blev i 1914 neddrevet ca. 25 m.

Med undtagelse av et enkelt sted, omtrent 15 m. nede i synken, hvor man har en 3 $\frac{1}{2}$ m. forkastning, har man i denne synk kisgangen kontinuerlig med mægtighed varierende fra 0.60 m. til 2 $\frac{1}{2}$ m.

Fra denne synk blev der paa 43.5 m. nivaaet inddrevet feltort mot syd, mot 12 a's synkort nord. Denne feltort blev inddrevet ca. 18 m., men man kom ikke til gennemslag mellem disse til to orter før driften i august blev indstillet.

Strosningen i 1914 begrænser sig væsentlig til det sydlige av partiet mellem 12 a og 12 a synkort paa begge sider av den gamle (sydlige) 12 a synk. Desuten blev der utstrosset noget paa begge sider av 9 a, tverslag II, samt inderst inde i dette tverslag.

Det viste sig gennemgaaende at kisen fra dette nivaa (16 m. nivaaet) var kobberrikere end kisen fra de dypere liggende nivaaer.

Ialt blev der i aarets løp utstrosset ca. 3 300 m³.

Ore in sight ved driftens nedlæggelse kan anslaaes til ca 10 000 ton.

Arbejderantal. I 1914 var det gennemsnitlige arbejderantal 87 mand fordelt saaledes paa de forskjellige maaneder:

Maaned.	Antal mand.	Antal skikt.	Løn.
			Kr.
Januar	100	1 603	9 118.47
Februar	100	1 988	11 130.47
Mars	110	2 281	16 112.45
April	90	1 590	9 290.11
Mai	78	1 412	9 109.60
Juni	78	1 429	8 935.75
Juli	80	1 270	7 826.86
August	65	486	2 772.13
Tilsammen		12 059	74 295.84

I september og oktober blev desuten utført 155.5 skikt for en betaling av kr. 762.74.

Fastløn n e d e. Foruten bestyrer — hvis løn var kr. 200.00 pr. md. samt kr. 0.25 pr. ton kis — var der ansat 1 stiger og 1 kontorist, hvis løn respektive var 160 og 150 pr. maaned.

U t b r u t t. I 1914 blev der drevet:

195.6 m. ort, 27.5 m. synk og ca. 3 300 m³ i strosse fordelt saaledes:

Maaned.	Meter i ort.	Meter i synk.	m ³ i strosse.	Antal vogner.
			Ca.	
Januar	20.4	1.9	350	
Februar	40.2	-	500	
Mars	53.3	-	700	
April	10.5	4.3	450	
Mai	12.6	1.9	500	
Juni	26.5	12.1	350	
Juli	27.0	5.9	350	
August	5.1	1.4	100	
Tilsammen	195.6 m.	27.5 m.	3 300 m ³	6 018

I vogn kis har vist sig at svare til 960 kg.

Av det utbrutte er ca. $\frac{1}{3}$ gjenlagt i gruben til igjenfyldning.

Heisningen og vandlensningen er foregaat ved hjelp av dampkraft ved dampwincher og dappumper.

Ved den forholdsvis lille drift som blev drevet i 1914 faldt saavel heisningen av berget som vandlensningen meget kostbar ved at anvende damp, som fra maskinhuset maatte føres i rørledningen ca. 600 m. til forbruksstodet i gruben. Der medgik gjennemsnitlig ca 300 hl. kul pr. maaned for heisningen og vandlensningen.

Fordringen fra arbeidsstederne i gruben til heisebanen eller kjørebanen er utført sammen med mineringsakkorden.

Fordringen utover fordringsortene (9 a og 12 a) er foregaat med hester, hvilken metode har vist sig som en meget økonomisk fordring i stoller.

Arbeidet ved betjeningen av heiser samt utkjøringen med hester og tipningen har tilsammen kostet ca. 75 øre pr. ton berg.

Stemplingsarbeidet har hele tiden vist sig absolut nødvendig.

Til stempler og bokorter er der medgaat tømmer for ca. kr. 1 500 00.

Den væsentligste ulempe ved driften har dog været kraftkilden — kulforbruket.

For øieblikket er installert bensinmotorer i gruben saavel for heising som for vandlensning.

For en liten drift blir denne meget økonomisk.

VII. Undals verk.

I aaret 1914 er feltorten fremdrevet 51.95 l. m. (2×2), delvis utvidelse av samme for 2 spor — 125.8 m³, vandgrøft i samme for 2 spor = 79.4 l. m. Arbeidsskift 1 332.7.

Da feltorten fra den nye skakt var planlagt paa gjennemslag i grubens dypeste nivaa, blev det nødvendig at faa gruben tømt for vand.

Der blev gjort gjennemslag med borhul, som kom i direkte forbindelse med den nordgaaende ort paa bunden av den gamle nordre skakt, og ved hjælp av lange jernapper i borhullene kunde vandet reguleres efter ønske. Herfra løp vandet frit gjennem feltorten til nyskakten, hvis bund er en vandbeholder 2×3 m. og 5 m. dyp. Herfra pumpes vandet op ved en triplexpumpe paa 150 liter pr. minut. Da det dypeste parti av gruben ikke er indtat paa det gamle kart, kunde ikke nogen nøiagtig beregning gjøres, saa man var heldig, naar alt traf nøiagtig efter skjøn. Gruben tømtes den 19 ds., og gjennemslaget dagen efter den 20 traf nøiagtig samme nivaa som laveste ort.

Efter det som foreløbig tør uttales, tiltar gangen i mægtighet og utstrækning mot dypet og i strøketningen mot syd. Det utgaaende mot nord synes at være konstant helt fra dagen.

Gangens mægtighet i bunden av gruben er ca. 12 à 13 m.

VIII. Om optagelse av Vingelen grube indkom flg. meddelelse av 16 oktober 1914 av hr. overdirektør Holm Holmsen, som har kontrahert samtlige mutinger som opretholdes i feltet

Arbeidet blev igangsatt 14 april 1914. Man begyndte med at bortskuffe sneen utenfor mundingen av den gamle stoll for at kunne iverksætte oprenskningen av samme saa hurtig som mulig.

Oprenskningen av stollen viste sig at være et betydelig arbeide, idet den høie jord og fjeldskjæring ved indgangen var fullstændig igjenraset, delvis fylt med vand.

For at bestemme den fordelagtigste beliggenhet av et stollanlæg ind til den gamle grube maatte man efter den gamle stolls farborgjørelse opta et fullstændig nyt kart over hele feltet, idet det gamle kart viste sig at være meget mangelfuldt.

Samtidig som kartet utarbeidedes, blev der i den gamle stoll drevet forskjellige undersøkelsesarbeider, likesom man i dagen foretok blotninger efter gangens antagelige utgaaende.

Da kartarbeiderne og de nævnte undersøkelses arbeider var færdige, blev en ny stoll paabegyndt. Denne stoll, der drives som tverslag fra fjeldets østskraaning og i vestlig retning, vil blive 350- 400 m. lang og kommer ind paa forekomsten

omtrent ret under den gamle skakt og ca. 100 meter under dennes dagaapning (altsaa 30—35 m. under grubens nuværende bund). Stollen drives for tiden med 3 8 timers skift for haandboring.

Det er sandsynlig at man senere vil opsætte et bormaskinanlæg og drive stollen med maskinboring.

IX. Fosdalens gruber.

Av indberetningen datert 29 april 1915 meddeles:

Arbeidet har paa gaat hele aaret tiltrods for krigen og har hovedsagelig bestaaet i:

- 1) færdigbyggelse av opberedningsverk,
- 2) bygning av arbeiderbolig,
- 3) fortsættelse av undersøkelserne i Nygruben,
- 4) indslag paa nivaa O. Malmo grube, som forberedelse til den nye opforings-skakt.

Færdigbyggelse av opberedningsverket.

Opberedningsverket blev færdig og blev sat i gang den 25 november og fungerer tilfredsstillende.

I begyndelsen foregik driften kun paa ett skift og var i begyndelsen kun at betragte som forsøksdrift.

Fuld rationel drift kan ikke paaregnes før i begyndelsen av 1916, naar den elektriske kraft, hvorom vi har kontrahert med Beitstaden kommune, kan begynde at leveres.

Produktionen var i 1914 ca. 1 800 ton indgaaende og 820 ton færdig slig, eller ca. 3 ton slig pr. time og 6.7 ton matning av raagods pr. time.

Det indgaaende gods holdt 42.97 pct. Fe, 0.105 pct. P og 1.66 pct. S.

Sligen i forseparatorerne holdt gjennemsnitlig 59.74 pct. Fe og avfaldet 6.12 pct. Fe.

Den færdige slig holdt 65.89 pct. Fe, 0.0173 pct. P og 0.24 pct. S.

Opberedningsverket med maskiner og bygninger og tilhørende inkl. alle i forbindelse dermed under byggetiden paaløpne omkostninger, renter etc. har kostet (ekskl. hus for arbeiderne) kr. 231 135.99.

I dette beløp indgaar omkostninger for den nye ekspeditions kai med kr. 2 721.84. Denne er opført ved den gamle malmkai.

Bolig for formand og arbeidere.

I nærheten av opberedningsverket er opført et hus (støpt i beton) for formænd og arbeidere. Det indeholder 10 værelser foruten 2 kjelderværelser samt størhus.

Huset koster inkl. uthus kr. 16 800.00.

Fortsættelse av undersøkelserne i Nygruben.

Den tidligere drevne stoll er blit fortsat i vestlig retning og har fulgt malmens liggevæg. Paa hver 20 meter har man overskaaret malmen. Det har vist sig at malmen fortsætter med omtrent samme mægtighet som tidligere, og malmen er samlet med ubetydelige indblandinger av graafjeld. Kun her og der har smale render av skifer forekommet. Det i aaret konstaterede malmareal kan kalkuleres til:

900 kvadratmeter (horisontalt).

Den under aaret i stollen utvundne malm beregnes til:

ca. 2 500 ton.

Stollen er fremdrevet yderligere 160 m. og har hele tiden ført malm. Forkastninger har ikke forekommet, kun mindre bønninger av malmleiet. I liggeren har man kalk og i hängen skifer. Under driften er der blit tat generalprøver av det utbrutte berg, og gjennemsnittet av alle analyser i stollen har vist følgende resultat:

Fe 50.16, P 0.056 pct., S 3.41 pct.

Den laveste jerngehalt har været 41.32 og den høieste 55.20. Den laveste fosforgehalt 0.012 pct. og den høieste 0.11 pct. samt den laveste svovelgehalt 0.909 og den høieste 5.07 pct.

Generalprøver tat i tverortene viser gjennemsnitlig:

Fe 50.28, P 0.076 pct., S 2.55 pct.

Den laveste jerngehalt her var 45.88, den høieste 54.18, den laveste fosforgehalt 0.034 pct. og den høieste 0.134 samt den laveste svovelgehalt 0.527 og den høieste 3.99. Omkostningerne for disse arbeider var kr. 17 596.94.

Indslag paa nivaa O i Malmö grube som forberedelse til ny opfordringsskakt.

Disse arbeider har været forholdsvis ubetydelige. Omkostningerne for arbeidet var kun kr. 3 380.12.

Opgave over arbeiderne dagsverk, lønninger, materialforbruk etc.

Antallet av forskjellige beskæftigede arbeiderne var 95 mand, hvorav 2 verksmestere og 1 stiger. Dagverksantallet var 11 717. I lønninger blev der av os utbetalt kr. 49 140.08.

I materialer blev der til driften for undersøkelse av gruberne forbrukt for ca. kr. 4 550.00.

For elektrisk kraft blev der til det stedlige elektricitetsverk, Malmö Elektricitetsverk, utbetalt kr. 6 551.27.

Angaaende det tekniske resultat av grubearbeider kan meddeles.

Nygruben.

Antal borede meter i ort	3 388.
Antal borhul	2 395.
Borhullenes middeldyp	1.42
Antal anvendte dagø.	281.

Antal kg. dynamit	2 300.
Inndrift meter stollen	181.4
Bormeter pr. mand og dag	12.06
Kg. dynamit pr. bormeter	0.67
Bormeter pr. kg. dynamit	1.47
Inndrift ort pr. mand og dag	0.66 m.
Kg. dynamit pr. løpende meter ort	12.49
Bormeter pr. meter ort	18.40
Gjennemsnittsfortjeneste pr. mand og dag	5.56
Utfordring fra stollen:	
Utfordret i aaret	2 500.
Antal anvendte dage	448.
Middelfortjeneste pr. mand og dag	4.79

M a l m o g r u b e:

Borede meter	270.9
Anvendte dage	38.
Kg. dynamit	110.
Borede meter pr. mand og dag	7.29
Kg. dynamit pr. bormeter	0.40
Bormeter pr. kg. dynamit	2.46
Gjennemsnittsfortjeneste pr. mand og dag	6.58

Beholdningen av raamalm anslaaes approksimativt til følgende:

845 ton S malm paa oplaget, hovedsagelig opberedet S-malm.

Ca. 2 961 ton SS-malm paa oplaget ved sjøen.

Ca. 6 000 ton fattig smaamalm i Ressemlien.

Ca. 2 000 ton fattig sylta, spredt paa forskjellige steder.

Ca. 7 500 ton malm fra Nygruben.

Ca. 1 000 ton malm fra synken i Malmo grube.

Den bergmasse, som ligger løssprængt i magasinet, kan ikke tilnærmelsesvis angis, men er antat at være 28—30 000 ton.

X. Angaaende A/S Grong Grubers forberedende arbeide i 1913 & 1914 er av den tekniske direktør hr. ingeniør Normann meddelt følgende oversigt:

G j e r s v i k 1 9 1 3.

Vinteren og vaaren 1913 blev der gjort forberedelser til den planlagte anlægsdrift i Gjersvik, idet der dels over Sverige og dels over Namsos blev transportert frem til Gjersvik og Brekkvaselv materialer og verktøi, samt opført endel midlertidige arbeiderbarakker særlig langs veilinjens Brekkvaselv-Gjersvik. Denne 26 km. lange vei blev paa det nærmeste færdigbygget i sommermaa nederne 1913.

Likeledes blev der for varetransporten fra Sverige dels nybygget dels reparert transportvei paa den ca. 12 km. lange strækning over fjeldet fra Qvarnbergsvatnet til Limingen.

En telefonlinje blev lagt fra Breifosmoen til Gjersvik.

For transporten blev der høsten 1912 anskaffet en mindre motorbaat til bruk i Limingen. I 1913 anskaffedes en større motorbaat ogsaa til bruk i Limingen.

Ved færgestedet over Namsen ved Næs anskaffedes færge og byggedes 2 lagerhus.

Ved Brekkvaselv opførtes midlertidig kontorbygning, et større lagerhus, stald og vognskur samt 2 barakker.

Ved Finvollan opførtes stald og lagerhus samt en opsynsmandsbolig, likesom der over fjeldet ogsaa opførtes flere mindre staller og lagerhus.

Træmaterialer til disse bygninger blev skaffet fra et indkjøpt lokomobil-sagbruk, som blev placert i Finvollan, og hvortil indkjøptes tømmer fra om-liggende skoger i Finvoldalen og Namsendalen.

For transportens skyld blev videre bygget i 1913 brygge med lagerhus saavel ved Skogen ved Qvarnbergvattnet, som ved Limingsæteren og i Gjersvik.

I Gjersvik paabegyndtes husbygningen tidlig paa vinteren 1913 med opførelse av arbeiderbarakker, sagbruk, staldbygning, lagerhus etc. Ved aarets utgang var av bygninger færdig:

Administrationsbolig.

Butik- og bakeribygning.

3 store arbeiderbarakker — hver for 60 mand.

Sagbruk- og høvleribygninger.

2 lagerhuser, samt

1 større staldbygning.

Under opførelse var:

Hotel- og landhandleribygning.

Kontorbygning.

2 arbeiderbarakker.

For at skaffe elektrisk energi til lys- og kraftbehov blev bygget et mindre midlertidig vandkraftanlæg paa 85 hk.

I juli maaned paabegyndtes en $2\frac{1}{2} \times 4$ m. fordringsstolle, som skal gaa under kisgangen og faa en længde av 240 m.

Den var ved aarets utgang inddrevet ca. 60 m. En noget senere paabegyndt syuk, som skal naa ovennævnte stoll 240 m. fra stollmundingen og ca. 34 m. under overflaten, var ved aarets utgang neddrevet ca. 10 m.

I sommerens løp blev stukket en taugabelinje fra Bindalen til Gjersvik, 55.4 km., og fra Gjersvik til Joma 26 km. samt en alternativ taugabelinje fra Kong-mo i Foldereid til Gjersvik ca. 48 km. Videre blev for den vordende taugabanebygning bygget ca. 8 km. transportvei samt opført endel barakker, lagerskur og staller.

Det samlede antal arbeidere har i de 4 sommermaaneder vært i gjennemsnit 350 mand, i vintermaanederne 150 mand.

Gjersvik 1914.

Husbygning.

Fra 1914 aarets begyndelse til anlægsdriftens ophør 1 august er færdigbygget kontorbygningen, hotel- og landhandleribygning, 2 arbejderbarakker samt 2 funktionærboliger. Ved driftstansen var desuten under arbejde 2 arbejderboliger samt en funktionærbolig.

Videre er opført et cementstøperi for tilvirkning av taksten, kloakrør etc.

Ved anlæggets sagbruk og høvleri er tilvirket alle de materialer, som er anvendt ved husbygningen. Tømmeret er kjøpt dels fra distriktene rundt Limingen og dels fra græsedistriktene i Sverige.

Grubedriften.

Til driften av bormaskiner i den i 1913 paabegyndte fordringsstoll og synk blev ved aarets begyndelse installert en elektrisk dreven luftkompressor paa 5.6 m³ fri luft. Synken blev neddrevet til det nivaa den skulde træffe stollen. Denne var ved driftens ophør drevet 221 m. I juni blev paabegyndt en ny lodsynk for vandfordring og luftcirkulation i gruben. Denne er nu neddrevet ca. 6 m.

Et nyt transportalternativ, nemlig jernbane fra gruberne til nordlandsbanen er undersøkt i sommer, idet ca. 11 mil centerlinje er stukket og nu under utarbeidelse paa vort hovedkontor i Kristiania.

Planer for utbygning av 2 mindre vasdrag er under bearbeidelse.

Ved grubedriften har været beskjæftiget i gjennemsnit 21 mand.

Ved husbygning og de andre forarbeider gjennemsnitlig 90 mand, tilsammen 111 mand med 150 dages anlægsdrift og arbeidsløn kr. 109 900.00.

Joma 1913.

Her blev i tiden 1 juli til 1 november drevet undersøkelser ved diamantboring og ved røskningsarbeider.

Der blev boret ialt 17 diamantborhul av en samlet længde av over 1 400 m.

Paa grundlag av diamantborhullene og røskningen i dagen er kismængden ned til 100 m. under dagen beregnet til 6 mill. ton eksportkis.

Mot slutten av aaret blev paabegyndt en 3 × 3 m. synk beregnet til at træffe gangen i ca. 100 m. dyp.

Der var i tiden 1 juli til 1 december beskjæftiget i gjennemsnit 15 mand og fra 1 november til aarets utgang 8 mand.

Kisfeltet med nærmeste omegn blev kartlagt.

Joma 1914.

Den paabegyndte synk blev fortsat de 4 første maaneder av aaret. Den blev foreløbig stoppet paa grund av sterkt vandtilsig. Dybden var ca. 25 m.

Diamantboringen blev paabegyndt i slutten av juni maaned, men maatte avbrytes ved driftens ophør i slutten av juli. Dar var da færdigboret borhul nr. 18 og 19, som begge gjennemboret ksigangen.

Et tredje borhul nr. 20 blev stoppet paa 106 m. vertikal dybde, sandsynligvis uten at være kommet ned paa hovedgangens nivaa.

Kartlægningen fra 1913 blev fortsat nedover mot Hudningsvand.

Endvidere blev Rørvikelven med indsjøerne Vægteren og Saksvand med mellemliggende elver kartlagt for regulering.

XI. Vedrørende Skorovas grube

er avgit fig. beretning datert 15 oktober.

Arbeidet i gruben paabegyndtes ved januar maanedes begyndelse (1914), og paagik indtil 4 august s. a., da alt arbeide som følge av den politiske situation paa det nærmeste blev indstillet.

I dette tidsrum utførtes følgende grubearbeider:

A. Bergbrytning.

Løpende meter.

	Stoll/ ortdrift.	Synkdrift.	Tilsammen.
Gamlegruben	58.90		58.90
Nygruben	94.90	4.20	99.10
Øvre skjæring	5.30		5.30
			163.30 l.m.

m³ utbrutt.

	Stoll/ ortdrift.	Synkdrift.	Stross- ning.	Tilsammen.
Gamlegruben	176.70		95.60	272.30
Nygruben	284.70	16.80	257.00	558.50
Øvre skjæring	15.90		284.00	299.90
				1130.70 m ³

B Bergfordring.

m ³ utfordret.	
	Tilsammen.
Gumlegruben	258.68
Nygruben	533.66
Øvre skjæring	216.17
	1 008.51 m ³

Ved disse arbeider samt ved de øvrige arbeider ved anlægget har været beskjæftiget nedenstaaende

antal arbeidere pr. maaned:

Januar 30, februar 29, mars 27, april 24, mai 30, juni 50, juli—beg. august 68, eller i gjennemsnit i dette tidspunkt ca. 37 mand.

Fra arbeidsstansen i august maaned og indtil aarets utgang blev kun utført en del mindre arbeider som: innsamling av materialer, veiarbeider, tømmermandsarbeider, muring, kjøring, tømmerdrift, sagning, vedhugning, drift av motorbaat etc. etc.

Der blev i dette tidsrum beskjæftiget kun ganske faa mand.

Det gjennomsnitlige arbeidsbelæg, hvad grubearbeiderne angaar, kan settes til 20 à 23 mand pr. maaned fra aarets begyndelse indtil stansen av august.

Antal dagsverk stiller sig som følger:

Minering.	Strossning.	Fordring.
900	426	404

Diverse arbeider:

Sneskufning.	Skinnelægning.	Avrøskning.	Prøveboring for haand.	Smedarbeide.
273	61	27	86	226

(Ekskl. forskjellige almindelige arbeider ved anlægget og kjøring).

Avrøskning.

Paa grund av rustdannelser paa feltet er der ved dette utført meget omfattende avrøskningsarbeider. Og saavidt tiden har tillatt det i den korte sommer, har endel mand været beskjæftiget med

Haandboring i jernhatten, endvidere er der sat

Prøvehul i selve kisen.

Diamantboringer.

Den i 1913 paabegyndte og senere indstillede serie av diamantborhul blev gjenoptat i sommerens løp 1914, men maatte atter avbrytes, da krisen ind-

traadte i august maaned s. a. Der er ialt i 1913/14 boret 11 hul, utgjørende utgjørende tilsammen 342.97 meter, derav er 20 à 25 meter jordboringer. Det dybeste hul naadde 233 meter.

Specielt den sidste serie diamantborhul har vist et særdeles gunstig resultat. idet nye, uanede kisparter er gjennemskaaret. Disse hul har paavist mægtigheten av ren kis fra 6 til 9 og op til 14 meter, og trods man stod i ren kis ved krisens utbrud, blev man desværre tvunget til at indstille boringerne, og saaledes avskaaret fra dengang at faa konstatert yderligere mægtigheter.

Feltet blev i august maaned 1914 utmaalslagt.

Der er paa feltet i aarets løp opført et par mindre barakker og skur samt anlagt transportvei fra Staldviken til Birkelien.

Nøiagtig prøvetagning er foretat paa feltet, og det fremgaar av en prøve-serie at kisen i gjennemsnit holder ca. 50 à 53.10 pct. S og indtil 0.4 pct. Cu. Forøvrig er kisen fri for skadelige bestanddele. Til bekræftelse herav kan opplyses at kisen har været analysert i Norge, Sverige og England. Til orientering meddeles nedenfor en fullstændig analyse av gjennemsnittsprøve:

SIO ₂	1.93 pct.
Cu	0.40 -
S	51.32 -
Fe	43.35 -
Zn	0.26 -
As	0.012 -

plus litt surstoff som sulfat samt en ubetydelighet Al₂O₃ og MgO.

Arsen: 0.012, 0.015, 0.028 pct. As, altsaa praktisk talt arsenfri.

XII. Ved Finbur grube (Sanddøla-feltet) er følgende meddelt vedrørende arbeidet i 1914.

De under forrige aar paabegyndte skaktarbeider gjenoptoges i begyndelsen av 1914 og fortsattes til april maaned, da de maatte indstilles paa grund av for stor vandtilgang, idet man manglet et maskinelt fordrings- og pumpeanlæg.

Skakten blev i dimension 2 × 2.5 m. drevet ned indtil et dyp av 19.15 m. i kis, som varierte betydelig baade i fald og mægtighet, som var fra 2 til 3 m. I bunden anstaar kisen med en mægtighet paa over 3 m. Om kisen kan bemerkes at den i visse partier undertiden har en generende gehalt av sink.

For at paaskynde undersøkelseerne og paa grund av det myrlændte terræng blev besluttet at la utføre endel diamantboringer. Boringerne paagik fra juni maaned indtil august, da de paa grund av krigen maatte indstilles.

Paa Finburgangen boredes 3 vertikale hul, som paaviste kis, og 1 hul paa 45°, som dog ikke er avsluttet.

Paa Nordgangen er sat 1 hul paa 45° og 1 hul vertikalt, begge har vist en del kis.

Ialt er boret 6 hul, utgjørende tilsammen 319.14 m.

I løpet av september og oktober maaned blev hele feltet kartlagt og oppmaalt. Efter den tid har det kun været vakthold.

Paa feltet er endvidere utført endel jordskaktningsarbeider, veiarbeider, smedarbeider, tømmermandsarbeider og diverse arbeider.

Den beskjeftigede mandskapsstyrke har været tildels beskjeftiget med direkte grubearbeider og tildels med diverse andre paa feltet forekommende arbeider.

Antal mand og dagsverk stiller sig som følger:

Maaned.	Antal mand.	Skakt- arbeider og fordring. Antal dagsv.	Diverse arbeider. Antal dagsv.
Januar	9	37	100
Februar	7	108	58
Mars	7	121	21
April	6	35	72
Mai	6		75
Juni	6		95
Juli	4		108
August	4		12
September/oktober	4		19
November/december: Vakthold			

Paa Sandnæs-feltet er intet arbeide utført.

XIII. Rødsandgruber.

(Ifølge beretning av 9 oktober 1915 ved direktør J. Norman.)

I gruben.					I dagen.					
Drift.	Mandskap.		Utbrutt.		Arbeidsgren.	Mandskap.				
	Antal mand.	Antal skift.	l. m.	m ³ .		Antal mand.	Antal skift.			
Malmbrud H.	4	1 057.8			Skeidning					
Ort.					Opberedning .			8	2 502.2	
Stigort					Nyanlæg, vedl.			2	467.8	
Synk					Diverse			2	403.3	
Strosser			1 701.11	Opsyn	1					
Malmbrud L.	3	634.8	59.60		Sliglastning . .	2	396.1			
Ort.										
Stigort						3.90				
Synk										
Strosser				339.52						
Malmort N.	3	705.9								
Ort.										
Stigort										
Synk										
Strosser				1 788.74						
Malmbrud Ø.	3	768.1								
Ort.										
Stigort										
Synk										
Strosser				1 223.22						
Fordring	4	835.2								
Diverse										
Opsyn										
Sum i gruben	17	4 001.8	63.50	5 052.59	Sum i dagen	15	3 769.4			

Av det utbrutte er utfordret ca. 16 500 ton og igjen i beholdning i anbruddene ca. 1 500 ton.

Ved opberedning er behandlet ca. 16 500 ton og derav producet ca. 8 500 ton jernlig indeholdende 63 à 65 pct. jern.

Ogsaa i 1914 er driften fortsat i anbruddene H, L, N og Ø. Ingen nye anbrud er aapnet for drift i det forløpne aar.

I H er der fortsat med aapne dagstrosser. Sidst paa aaret er der strosset nede ved fordringsstollernes nivaaa.

Gangen viser sig at fortsætte mot dypet — og holder pen malm.

Der er her opfart ca. 25 000 ton.

I L er der brutt litt malm ovenfor taugbanens lastestation.

Stigorten i dette anbrud maatte indstilles paa grund av daarlig veirveksling. For at faa bedre ventilation blev der i ca. 15 m. høide over fordringsstollen drevet en ort efter gangen ut til dagen.

Fordringsstollen er fortsat efter gangens strøkretning.

Der var ved aarets utgang opfart ca. 6 000 ton malm i dette anbrud.

I N er der brutt litt malm ovenfor taugbanens lastestation.

Malmen er her av sjelden renhet, saa man med smaa skeideutgifter kan faa forholdsvis god stykmalm for eksport. I N er opfart ca. 25 000 ton malm.

I Ø er der brutt litt malm i aapne dagstrosser baade paa toppen av gangen og nede ved fordringsbanen. Her er opfart ca. 23 000 ton malm.

I alle disse anbrud er der saaledes ved aarets utgang opfart ca. 80 000 ton malm.

XIV. Om Engzelius & søns kromdrift i Feragen-feltet har eieren 5 februar 1915 git følgende meddelelse.

1. Leigh-gruben

blev i 1913 lænsat ved en 160 m. lang stoll, indslaat 47 m. under skaktaapningen, efterat gruben i 28 aar har staat fuld av vand.

Ved grubens bund under skaktaapningen, hvor stollen indbringer, synes gangen at ha kilt sig ut mot dypet, mens den mot NNV er opfart ved en 30^o-S faldort følgende gangens undre kant. Vakker gang er her konstatert indenfor den betydelige lerslette.

I grubens østre parti, hvor gangen staar mere lodret, og hvor ort efter gangens strykende drives til gjennemslag med den ca. 29 m. østenfor liggende „Kampen grube“, synes ogsaa gangen at fortsætte mot dypet, da den er overskaaret ved en ort mot vest i stollnivaaet. Gangen staar her omtrent lodret, ca. 85^o mot NO.

Kampen grube,

som f. t. staar fuld av vand, har ifølge kartet ca. 70–80^o fald VSV.

Leighgruben har i 1914 været i drift med 12 mand i tilsammen 583 arbeidsdage, hvorved er utminert 112 m² gangflate eller ca. 280 m³ fjeld, hvorav utvundet 17.25 ton krommalm nr. 1, 27.25 ton nr. 2 og 36.5 ton vaske- og sollmalm med gehalt henholdsvis 48.46 og 45 pct.

Omkostningerne ved gruben var ialt kr. 2 083 eller kr. 25.72 pr. ton.

1 m² gangflate har altsaa git 720 kg. malm og kostet kr. 18.60.

1 m³ utbrutt fjeld har kostet kr. 7.44

2. Løgruben,

ca 2 km. NO for førstnævnte.

For lænsning av denne grube er anskaffet og montert en 3.5 hk. raaoljomotor. Saasnat lænsningen om kort tid er avsluttet, vil gruben bli belagt med noen mand.

XV. I Skrataas grube har der som i det foregaaende aar ikke været utført noget brytingsarbeide; man har ogsaa iaar indskrænket sig til kun at holde gruben tom for vand, samt til at holde alt gruben vedkommende i fuld stand baade hvad fordring, faring og grubens sikkerhet angaar.

Arbeidsbelægget har været en fast arbeider foruten stigeren, samt 56.5 dagsverk som ekstrahjælp.

XVI. Fossgruben. Drift foregik fra $\frac{1}{1}$ — 14 .₈ 1914. Der blev drevet: 31.6 løpende meter ort, 102.2 m³ synk, 1 006.0 m³ stross.

Produktionen var: 1 495 ton stykkis, 148 ton haandvasket kis, 220 ton finkis, 51 ton kobbermalm, og desuten 600 ton subus (vaskerigods).

I de $7\frac{1}{2}$ maaned driften var igang var det gjennemsnitlige antal arbejdere i gruben 9 mand og i dagen 7 mand, ialt 16 mand.

XVII. Fra Svanø gruber og fra Fossgruben er driftsberetninger ikke indkommet, men det er meddelt at ved Svanøgruberne varierte mandskapet mellem 60 og 80 mand, og at det væsentlige arbeide bestod i bygning av vaskeri. Kisproduktionen utgjorde 2 647 ton svovelkis.

Anmeldelser, mutinger, fristbevillinger og utmaal i 1914.

A m t.	Indkomne anmeldelser.	Utstedt		Meddelt utmaal.
		mutings- breve.	fristbe- villinger.	
Nordre Bergenhus	6	12	128	-
Romsdal	88	13	157	4
Nordlige del av Hedemarken .	120	12	230	-
Søndre Trondhjem	345	46	636	2
Nordre Trondhjem	239	81	403	3
Tilsammen	798	164	1 554	9

Beretning om bergverksdriften i Nordlandske bergdistrikt i aaret 1914.

(Avgit av bergmester Carl C. Riiber 30 juni 1915.)

I. Jernforekomster.

Av de mange jernforekomster i distriktet har kun:

1. Meløgrube paa Meløvær i Tromsø amt, tilhørende A S Nordiske Grubekompagni, været i regelmæssig drift i aaret. Malmstokken er opfart videre mot dypet og viste i den nye bundetage 28 m. under den forrige en mægtighet paa 13 m. Aarets produktion utgjorde ca. 27 000 ton, som er utskibet, og arbeiderbelægget gjennemsnitlig 90 mand. I aarets løp er opsat et mindre magnetisk anrikningsverk for „sylvan“, hvilket har git et godt resultat, idet ikke alene jerngehalten er drevet op, men fosforgehalten tillike ned.

2. Skaargrube i Kvæfjord herred tilhørende apoteker Conradi m. fl. blev drevet i tiden januar—september og har siden været nedlagt. Produktionen utgjorde ca. 3 400 ton, hvorav ca. 2 800 ton er utskibet og gjennemsnitlig holdt 51.3 pct. jern, 12.3 pct. kiselsyre, 1.04 pct. svovel og 0.02 pct. fosfor. Arbeiderbelægget utgjorde i maanederne januar—april gjennemsnitlig 29 mand, senere 12 til 7 mand.

I de øvrige jernforekomster har ingen drift fundet sted, kun endel prøvetagninger i flere av dem for anrikningsforsøk og analyser. Naar de nuværende ved verdenskrigen fremkaldte usikre forhold er overstaat, vil videre undersøkelsesarbeider bli sat igang i flere av dem.

II. Kobber- og kisforekomster.

1. Bossmo gruber, Mo i Ranen.

Ved verdenskrigens utbrud og de derved forvoldte vanskeligheter ved kisens avskibning maatte driften indstilles i næsten 3 maaneder i tiden august—oktober, hvorefter den kunde gjenoptages med halv drift resten av aaret.

I aarets løp er utbrutt 43 355 ton, som ved skeidning gav 36 300 ton vaskmalm. I vaskeriet blev paasat 36 500 ton, som gav 15 000 ton salgsvare à gjennemsnitlig 49—50 pct. svovel. Herav er utskibet 13 400 ton.

Avbygningen har væsentlig foregaat i etage 1 og 2, delvis ogsaa i 3 og Fasting. Under etage 3 er gruberummene fremdeles fylt med vand og lere efter raset i 1913, og tømningen av disse rum skal fremdeles utstaa indtil videre. I André har fuld drift foregaat hele tiden, og er malmstokken her avtagende.

Ved undersøkelses- og opfaringsarbeider er i Fjeldgangen paatruffet pen malm av tildels flere meters mægtighet, og denne er nu aapnet for avbygning. De øvrige arbeider har endnu ikke git nævneværdige resultater.

Arbeidsbelægget utgjorde i maanederne januar—juli ca. 200 mand og i november—december ca. 110 mand.

2. A/S Røddfjeldets Kisgruber, Mo i Ranen.

Selskapet overgik i juni 1914 til administrationsbo. Nogen drift i selskapets gruber har ikke fundet sted i aarets løp, kun nedkjørsel av tidligere utdrevet malm fra gruberne ned til sjøen. Boets bestyrer har meddelt at der i juni henlaa paa oplagstomten ved kaien paa Mo ca. 3 000 ton og ved gruberne ca. 6 000 ton, som alt er nedkjørt og utskibet.

3. A/S Bjørkaasens Gruber i Ballangen, Ofoten.

I aarets løp blev undersøkelses- og opfaringsarbeidet fortsat, indtil den ved verdenskrigen fremkaldte krise foranlediget alt arbejde indstillet fra 1 september av, idet der kun beholdtes folk for tilsyn og vakthold. Selskapet har ved kgl. resol. av 27 november f. aar faat utsættelse med igangsættelse av drift efter koncessionsbetingelserne til 31 mars 1916.

Arbeidsbelægget utgjorde i maanederne januar—august ca. 44 mand og resten av aaret 5, hvortil kommer resp 6 og 5 funktionærer.

4. Tjellemarkens kisforekomster, Ofoten.

Ogsaa i det forløpne aar har der i disse felter av hr. advokat Lumholtz været drevet diverse undersøkelsesarbeider i sommermaanederne med 10—12 mand for yderligere at konstatere disses utstrækning og mægtighet, og resultatet angives at være tilfredsstillende.

5. Eiterdalens kobberfelter, Ofoten.

I disse felter er likeledes av hr. advokat Lumholtz drevet diverse undersøkelsesarbeider. Malmen er kobberkis med magnetkis, og det har vist sig at magnetkisen holder ca. 2.5 pct. nikkell (+ kobolt). Der er anlagt en løipestreng ned til dalen til lettelse av malmtransporten. Belægget utgjorde ca 12 mand i et par maaneder.

6. Sulitelma Aktiebolags gruber.

Verket har i aarets løp hat adskillige driftshindringer at kjæmpe med, saaledes først paa vinteren svære snefald, som hindret i betydelig grad malmtransporten fra gruberne, dernæst en vaarfloim i juni, hvorunder vandet oversvømmet kaier og stod op til 1 m. høit over gulvene i magasiner og verksteder, saa disse maatte rømmes. dertil betydelige ras i to av gruberne og sidst paa aaret brand av linebanestationen, som stanset en tid malmtransporten. Endelig bevirket verdenskrigens utbrud en driftsstansning over det hele paa ca. 14 dage. Tiltrods for disse uheld og hindringer er resultatet av aarets drift meget tilfredsstillende.

I aarets løp er utbrutt ialt 92 292 m³ berg, som gav 279 100.7 ton raamalm, som igjen ved skeidning gav

12 935.7	ton	hyttmalm	à	4.92	pct.	Cu	og	24.35	pct.	S.
81 478.8	—	eksportkis	-	2.84	—	-	-	45 14	-	-
167 209.5	—	vaskmalm	-	1 86	—	-	-	21.51	-	-

Av vaskmalmen blev 164 571.8 ton paasat i vaskeriet og gav

56.6	ton	hyttmalm	à	4.07	pct.	Cu	og	33.05	pct.	S.
44 096.2	—	kis	-	2.47	—	-	-	43.53	-	-

Raamalmen har saaledes gitt ialt 138 567.5 ton renmalm eller 49.7 pct

Ved elmoriseringen blev behandlet 120 419 ton avgang fra vaskeriet, 2 597.8 ton raamalm og 32 172.3 ton slam fra Langvandet, tilsammen saaledes 155 188.9 ton, som gav

13 376.3 ton elmorekoncentrat à 7,11 pct. Cu og 34 09 pct. S.

Anbruddene i de forskjellige gruber er fremdeles gode, og resultatene av opfaringsdriften maa betegnes som særdeles tilfredsstillende. Med diamantboringer har man paa et enkelt sted, nemlig et par km søndenfor Beritely, paavist en forekomst av meget kobberrik svovelkis, som med det første vil bli nærmere undersøkt ved feltortsdrift. Kvantiteten av opfart renmalm ved aarets utgang var beregnet at utgjøre 1 470 000 ton.

Ved hyttedriften er forsmeltet ialt 28 217.5 ton, hvorav 14 004 ton elmorekoncentrat og 11 196,5 ton hyttmalm, resten kismalm og kvarts, og derav vundet

1 473,198 ton bessemerkobber à 99.3 pct Cu.

Utgiftene ved den egentlige grube og hyttedrift er beregnet at utgjøre :

Grubeutgifter	pr ton raamalm	kr.	4 35
Do.	- - renmalm	-	8.69
Skeideutgifter	- - behandlet	-	0 67
Do.	- - produkt	-	1.99
Tørknusning	- - behandlet	-	0.38
Vaskeriutgift	- - —	-	1.10
Do.	- - produkt	-	4.09
Elmorisering	- - koncentrat	-	22.81
Brikettering	- - —	-	5 53
Smeltningutgift	- - behandlet	-	15.06
Do.	- - bessemerkobber	-	288.49

I aarets løp er nedtransportert til Fineidet

126 566 0 ton kis
1 470 3 - kobber

Transportutgiftene fra gruberne til Fineidet utgjorde brutto kr. 2.91 og netto kr. 1.39 pr. ton.

Utgiftene pr. ton færdig produkt inkl. administrations- og laboratorieomkostninger er beregnet at utgjøre f. o b. Fineidet :

Eksportstykkis	. . . . .	kr.	14 71 pr. ton
Eksportfinkis	. . . . .	-	15.63 - -
Kobber	. . . . .	-	727.56 - -

Arbeidsbelægget utgjorde gjennemsnittlig 1 481 mand ved driften hvortil kommer 185 mand ved jernbaneanlægget, ialt saaledes 1 666 mand.

De for produktionens økning besluttede nye anlæg er fortsat med fuld kraft. Jernbaneanlægget helt frem til Fagerli vil saaledes være færdig til at overta kistransporten indeværende sommer. Færdig og i brug er: Utvidelsen av kraftstationen i Fagerli, bormaskinanlægget i Tornerhjem og Ny Sulitelma gruberne, de elektriske grubebaner i grundstollen og Tornerhjem grube samt utvidelsen av knuseriet for elmoriseringen. Med hensyn til den besluttede utvidelse av vaskeriet haaber man ved indførelse av nye amerikanske maskiner med en flerdobbelt effektivitet av de nuhavendes at undgaa nybygning, idet man i det nuværende vaskeri utskifter de gamle maskiner og erstatter dem med de nye typer. Man haaber paa denne maate foruten betydelig besparelse i anlægsudgifter ogsaa at opnaa en bedre utvinding, d. v. s. en mindre tapsprocent ved behandlingen og tillike en mindre vaskeritgift pr. ton.

Verkets driftsudgifter sees ifølge årsberetningen at utgjøre kr. 2 962 376 40, hvortil kommer til nyanlæg og nyanskaffelser kr. 1 356 831 30 (herav til jernbaneanlægget alene kr. 504 784 85), tilsammen saaledes ialt kr. 4 319 207 70. I skatter og utredslser til kommuner og Staten er medgaaet kr. 127 905 83, i præmier til R.F.A. kr. 46 322 56 og paa sykepleiens konto kr. 20 447 76.

III. Sink- og blyglansforekomster.

1. Husvik gruber, i Halsfjorden i Tjøtta herred. Noget arbeide i gruberne har ikke fundet sted. I dagen er arbeidet litt med opførelse av husbygninger, hvilket arbeide blev helt indstillet ved krigens utbrud.

2. Ranens bly- og sølvverk. I hovedgruben er oprenskningen fuldført. Forsøkene i smeltehytten er fortsat med ad elektrisk vei at behandle malmen og raffinere det erholdte produkt. Krigens utbrud og de derved fremkaldte forhold saavel her i landet som i utlandet har imidlertid avbrutt arbeidet, saa ved utgangen av aaret var alt arbeide ophørt.

Det ved forsøksmeltingerne vundne produkt utgjorde ca. 3 200 kg. sink i blokker à 97.3 pct. Zn.

Arbeidsbelægget utgjorde i 1ste halvjaar 7 mand, i 2det 1 mand.

IV. Molybdænglansforekomster.

Vatterfjord molybdængrube, som eies av A/S Vatterfjord og drives for dette selskaps regning under ledelse av Kristiania Minekompani som prøvedrift til videre undersøkelse av forekomstens drivværdighet, har været drevet i ca. 10 maaneder med et gjennomsnitlig belæg av 5 mand. Synken er neddrevet til ca. 20 m.s dyp, og der er utvundet 1 655 kg. molybdænmalmen med en gjennomsnitsgehalt av 81.74 pct. MoS₂. Desuten faldt der endel fattig vaskmalm, hvorav ca. 8 000 kg. blev forsøkt anriket ved et vaskeri søndenfjelds, men med mindre tilfredsstillende resultat, idet den isprængte magnetkis ikke lot sig utskille ved almindelig vaskning.

V. Grafitforekomster.

Jennestad grafitgrube er drevet i tiden 25 april til 27 juli med et belæg av 7 mand. Produktionen utgjorde 178 ton, hvorav er utskibet 35 ton

Hverken i Kraakeberget i Øksnes herred eller Emmenes i Ankenes herred har nogen drift fundet sted

I 1914 er utstedt 447 mutingsbreve, 5 691 fristbevillinger og meddelt 10 utmaal, hvorfor er indbetalt i stempelavgift kr. 50 972.00. Desuten er utstedt 241 fristbevillinger til Staten. Fra lensmændene er indkommet 1 066 anmeldelser.

Beretning om bergverksdriften i Finmarkens bergdistrikt i aaret 1914.

(Avgit av bergmester C. O. B. Damm 30 august 1915).

Tromsø amt.

A/S Birtavarre Gruber, Ankerlien, Kaafjorden i Lyngen herred, har drevet gruberne Moskogaisa 115 og Skaidi

Grubedriften har været i gang 302 dage, og der blev produceret 11 978.7 ton malm à 4.87 pct kobber. Arbeidertallet ved gruberne har vekslet fra 95 til 120 mand med et samlet antal arbeidstimer av 347 785. Smeltehytten var i gang 304 dage med et belæg av 30—36 mand. Antallet av arbeidstimer der var 67 976. Der fremstilledes 486.5 ton bessemerskobber. Paa forskjellig arbeide var der 20—128 mand i et antal av 154 232 arbeidstimer. Der utbetaltes ialt i lønninger kr 282 567.50, som gir en gjennemsnitlig timeløn av 49.5 øre. Paa grund av krigen har hver arbeider efter 15 august hat en halv maanedes løn indestaaende hos verket. Ved Skaidi grube er en barakke opført.

Øvre Middavarre kobbermalmfelter, Burfjorden i Kvæningen herred, tilhørende H. Giæver, Alteidet, og Nedre Middavarre kobberfelter, tilhørende et aktieselskap av samme navn i Bodø og liggende i samme egn som førstnævnte, har været under frist

Vaddasgaisa gruber (kobbermalm) i Oksfjorddalen og kobbermalforekomstene i Badderren, alle i Kvæningen herred og tilhørende Sulitelma Aktiebolags gruber, har været under frist.

Svovelkisforekomstene ved Gammes, Ringvassøy, tilhørende fru Amy Stewat Hansen, Kristiania, og i Lerbogdalen paa samme ø i Tromsøysund herred, tilhørende Chr. Ankers dødsbo, Fredrikshald, har været under frist.

Tromsøysundets jernfelter i Tromsøysund herred, tilhørende bergverksaktieselskapet „Nordland“, Kristiania, og aktieselskapet „Skandia“s kobbermalforekomster i Moskodalen, Nordreisa herred, har likeledes været under frist.

Finmarkens amt.

A/S Altens Kobbergruber har hat sine forekomster i Kaafjord, Alten, under frist.

Ved Simanes i Kaafjord er utdrevet ca. 1 000 ton jernmalm. Anvisningerne tilhører fru Sigrid Schjetlein, Hammerfest.

I Lakselv-feltet i bunden av Porsangerfjorden, Kistrand herred, er der drevet spredte undersøkelser. Forekomstene tilhører overretssakfører R.M. B. Schjølberg, Bodø.

Paa kobbermalforekomstene i Ripperfjord, Kvalsund herred, tilhørende Nordiska Grufaktiebolaget, Østersund, og i Porsa kobbergruber i samme herred, tilhørende A/S Porsa Kobbergruber, Gamlehaugen pr. Bergen, har der ikke været drift.

Ved aktieselskapet Sydvarangers anlæg i Kirkenes er briketverk nr. 2 med 3 ovner færdigbygget og har været i drift. Man har begyndt en utvidelse av dette anlæg med 4 ovner. Der er bygget en ny bassængavdeling for slig og anlagt et sliglager paa vestsiden av separationsverket. I sidstnævnte er installert 2 stk. synchromotorer, og i dampcentralen er opsat en straalekondensator og en motorgenerator med apparatanlæg.

Der er bygget 25 egne hjems arbeiderboliger, hvert hus beregnet for to familier og en funktionærbolig for to familier.

Ved gruberne er det rullende materiel øket og anskaffet 1 dampskuffe.

Ved verket var ansat 9 ingeniører, 28 andre funktionærer, 48 opsynsmænd, formænd og verksmestere. Det samlede arbeidertal er 1 329 mand. Herav var ved gruberne 495 mand over 18 og 10 under 18 aar. Ved Kirkenes er 813 mand over 18 aar og 11 under 18 aar.

Briketverket har været i drift 365 dage, separationsverket 296 dage og grubedriften 275 dage. Der er utført 398 963 dagsverk à 10 timer. Den utbetalte arbeidsløn er kr. 2 653 774.

Malmbrytningen har foregaat i 7 paller, og der er uttat 1 417 000 ton raamalm. I separationsverket er behandlet 1 335 900 ton, hvorav er utvundet 571 800 ton slig. Av sligen er 232 350 ton brikettert. Der er eksportert 197 075 ton briketter, 289 ton sinter og 195 348 ton slig.

Ved grubedriften anvendes 1700 effektive elektriske hestekræfter foruten arbeidsmaskiner med dampdrift, i separationsverket anvendes ca 5 800 hk., i briketverket ca. 550 hk og i den øvrige drift 2 200 hk.

Verket har 14 dampkjeler og 6 dampbeholdere, 32 dampmaskiner paa tilsammen 5 800 hk og 371 elektriske motorer paa tilsammen 10 453 hk. Paa grund av krigen har verket maattet lagre slig; de vanskelige forhold har desuten medført at det har maattet træffe den ordning med hensyn til arbeidslønnen, at halvdelen av denne er blit utbetalt kontant og halvdelen i checks, som verket betaler en maaned efterat den nuværende europæiske krigstilstand er ophørt. Stedets handlende har gaat med paa at motta checks som delvis betaling for varer.

*

Der er indkommet 138 anmeldelser, utstedt 33 mutingsbreve og git 2 300 fristbevillinger, hvorav 29 til Staten

Trykt 1915:

- Nr. 23. Markedspriser paa korn og poteter 1836—1914. (*Données sur les prix du blé et des pommes de terre 1836—1914.*)
- 24. Indtægts- og formuesforhold efter skatteligningen 1911. (*Revenus et fortunes selon l'imposition de l'exercice 1911.*)
- 25. Norges sparebanker 1913. (*Caisses d'épargne.*)
- 26. Fattigvæsenet 1911 og 1912. (*Assistance publique.*)
- 27. Folkemængdens bevægelse 1906—1910. II. Sammendrag. (*Mouvement de la population pendant les années 1906 à 1910. II. Résumé.*)
- 28. Norges fiskerier 1913. (*Grandes pêches maritimes.*)
- 29. Norges bergverksdrift 1913. (*Mines et usines.*)
- 30. Norges telegrafvæsen 1913/14. (*Télégraphes et téléphones de l'État.*)
- 31. Norges kommunale finanser 1911. (*Finances des communes.*)
- 32. Private aktiebanker 1912 og 1913. (*Banques privées par actions.*)
- 33. Skiftevæsenet samt overformynderierne 1911 og 1912. (*Successions, faillites et biens pupillaires.*)
- 34. Arbejdsledighed og Arbejdsledighetskasser. (*Chômage et caisses de chômage.*)
- 35. Skolevæsenets tilstand 1911. (*Instruction publique.*)
- 36. Rekrutering 1913. (*Recrutement.*)
- 37. De offentlige jernbaner 1913/14. (*Chemins de fer publics.*)
- 38. Ulykkesforsikringen 1912. (*Assurances contre les accidents du travail.*)
- 39. Veterinærvæsenet og køtkontrollen 1913. (*Service vétérinaire et l'inspection de la viande.*)
- 40. Fagskolestatistik 1911/1912 og 1913/14. (*Écoles professionnelles.*)
- 41. Forsikringselskaber 1912. (*Sociétés d'assurances.*)
- 42. Sindssykeasylenes virksomhet 1913. (*Hospices d'aliénés.*)
- 43. Norges postvæsen 1914. (*Statistique postale.*)
- 44. Husholdningsregnskaber for handelsfunktionærer m. v. (*Budgets de familles d'employés du commerce, etc.*)
- 45. Dødelighedstabeller for det norske folk 1901/02—1910/11. (*Tables de mortalité selon les expériences 1901/02—1910/11.*)
- 46. Forsømt barn 1912 og 1913. (*Traitement des enfants moralement abandonnés.*)
- 47. Beretninger om amternes økonomiske tilstand 1906—1910. I og II. (*Rapports des préfets sur l'état économique et social des préfectures.*)
- 48. Forsikringselskaber 1913. (*Sociétés d'assurances.*)
- 49. Civil retspleie 1911, 1912 og 1913. (*Justice civile.*)
- 50. Fabrikføllingen 1909. Fjerde hefte. Produktionsstatistik. (*Renseignement industriel 1909. IV. Statistique de la production.*)
- 51. Folkemængdens bevægelse 1912. (*Mouvement de la population.*)
- 52. Kommunale skatteligninger i landdistriktene 1911, 1912 og 1 halvaar 1913. (*Revenus et fortunes dans les districts ruraux.*)
- 53. Industristatistik 1913. (*Statistique industrielle.*)
- 54. Fiskerforsikringen 1914. (*Assurances contre les accidents des marins pêcheurs.*)
- 55. Folkemængdens bevægelse 1901—1910. Hovedoversigt. (*Aperçu général du mouvement de la population en Norvège pendant les années 1901 à 1910.*)
- 56. Sundhetstilstanden og medicinalforholdene 1913. (*Rapport sur l'état sanitaire et médical.*)
- 57. Indtægt, formue og fordelingen av den kommunale skat 1913—1914. (*Revenus, fortunes et répartition de l'impôt communal.*)
- 58. Norges sparebanker 1914. (*Caisses d'épargne.*)

Trykt 1916:

- Nr. 59. Kriminalstatistik 1911 og 1912. (*Justice criminelle.*)
— 60. Norges bergverksdrift 1914. (*Mines et usines.*)
-

Det Statistiske Centralbyrå har desuden bl. a. utgit følgende værker:

- Statistisk Aarboek for kongeriket Norge. Senest utkommet; 34te aargaug, 1914. Kristiania 1915. (*Annuaire statistique de la Norvège.*)
Meddelelser fra det Statistiske Centralbyrå. Senest utkommet: To og trettiende bind 1914. Kristiania 1915. (*Journal du Bureau Central de Statistique.*)
Maanedsopgaver over vareomsætningen med utlandet 1914. Andet bind. (*Bulletin mensuel du commerce extérieur en 1914. Deuxième année.*)
Norges civile, geistlige og judicielle inndeling 1 april 1912 med tillæg. Kristiania 1912. (*Les divisions civiles, ecclésiastiques et judiciaires du royaume de Norvège le 1^{er} avril 1912.*)
Fortegnelse over Norges Officielle Statistik m. v. 1828--31 december 1910. Kristiania 1889 og 1913. (*Catalogue de la Statistique officielle.*)
Statistiske Oversigter 1914. Kristiania 1914. (*Résumé rétrospectif 1914.*)
-

Samtlige værker er tilsalg hos H. Aschehoug & Co., Kristiania.

31 januar 1916.
