

NORGES OFFISIELLE STATISTIKK. VII. 48.



NORGES BERGVERKSDRIFT
1919 og 1920.

(Statistique des mines et usines en Norvège en 1919 et 1920.)

Utgitt av

DET STATISTISKE CENTRALBYRÅ.

KRISTIANIA.

I KOMMISJON HOS H. ASCHEHOUG & CO.

1922.

Pris: Kr. 1.00.

Norges Offisielle Statistikk, rekke VI.
(Statistique Officielle de la Norvège, série VI.)

Nr. 1—162 se omslaget på verker trykt i årene 1914—1919.

Trykt 1920:

- Nr. 163. Folkemengdens bevegelse 1916. (*Mouvement de la population.*)
— 164. Norges sparebanker 1918. (*Caisses d'épargne.*)
— 165. Skiftevesenet 1916 og 1917 samt overformynderiene 1916. (*Tableaux des successions, des faillites et des biens pupillaires.*)
— 166. Sinnssykeasylenes virksomhet 1916. (*Hospices d'aliénés.*)
— 167. Areal- og husdyrtellingen pr. 20 juni 1918. (*Recensement des superficies agricoles et du bétail 1918.*)
— 168. Rekruttering 1915. (*Recrutement.*)
— 169. Sjømannsforsikringen 1913—1917. Fiskerforsikringen 1918. (*Assurances contre les accidents des marins. Assurances contre les accidents des marins pêcheurs.*)
— 170. Jordbrukstelingen 1 januar 1918. Første hefte. Kreaturhold. (*Recensement du 1 janvier 1918. Bétail.*)
— 171. Forsømte barn 1914 og 1915. (*Traitement des enfants moralement abandonnés.*)
— 172. Norges jernbaner 1918/19. (*Chemins de fer norvégiens.*)
— 173. Kriminell rettspleie og benådninger 1913 og 1914. (*La justice criminelle: Comptes de travail des tribunaux et les grâces.*)
— 174. Sykeforsikringen 1916—1918. (*Assurance-maladie.*)
— 175. Norges skibsfart 1918. (*Navigation.*)
— 176. Norges handel 1918. (*Commerce.*)
— 177. Arbeidstiden i anleggs- og byggevirksomheter m. v. (*Durée du travail dans les entreprises de construction et bâtiment, etc.*)
— 178. Kvinners nattarbeide. (*Travail de nuit des femmes.*)
— 179. Ulykkesforsikringen 1917. (*Assurances contre les accidents du travail.*)
— 180. Norges postvesen 1919. (*Statistique postale.*)
— 181. Forsikringsselskaper 1918. (*Sociétés d'assurances.*)
— 182. Norges fiskerier 1916. (*Grandes pêches maritimes.*)
— 183. Norges fiskerier 1917. (*Grandes pêches maritimes.*)
— 184. Veterinærvesenet og kjøttkontrollen 1918. (*Le service vétérinaire et l'inspection de la viande.*)
— 185. Sinnssykeasylenes virksomhet 1917. (*Hospices d'aliénés.*)
— 186. Sundhetstilstanden og medisinalforholdene 1916. (*Rapport sur l'état sanitaire et médical.*)
— 187. Norges telegrafvesen 1918/19. (*Télégraphes et téléphones de l'État.*)
— 188. Kriminalstatistikk 1915 og 1916. (*Justice criminelle.*)
— 189. Kommunevalgene 1919. (*Élections en 1919 pour les conseils communaux et municipaux.*)
— 190. Alkoholstatistikk 1918—1919. (*Statistique de l'alcool.*)
— 191. Fattigvesenet 1916 og 1917. (*Assistance publique.*)
— 192. Civil rettspleie 1916, 1917 og 1918. (*Justice civile.*)
— 193. Rekruttering 1916. (*Recrutement.*)
— 194. Private aktiebanker 1919. (*Banques privées par actions.*)

NORGES OFFISIELLE STATISTIKK. VII. 48.



NORGES BERGVERKSDRIFT
1919 og 1920.

(Statistique des mines et usines en Norvège en 1919 et 1920.)

Utgitt av

DET STATISTISKE CENTRALBYRÅ.

KRISTIANIA.

I KOMMISSJON HOS H. ASCHEHOUG & CO.

1922.

For årene 1888—1898	se Norges Offisielle Statistikk, rekke III.
—«— 1899—1903	—«— « IV.
—«— 1904—1011	—«— « V.
—«— 1912—1917	--«— « VI.
For året 1918	- « - « VII, 14.

Forord.

Bergverksstatistikken for 1919 og 1920 har samme omfang og ramme som statistikken for 1918. Opgavene er innhentet på samme måte som for de tre foregående år (jfr. Norges bergverksdrift 1916). Alle tabeller for 1919 og 1920 er utarbeidet i Byrået, da professor Th. Hiortdahl ikke lenger har funnet å kunne delta i dette arbeide. Under utarbeidelsen har Byrået hatt sakkyndig bistand av underdirektør Andreas Holmsen.

Det har vært vanskelig å skaffe verdioppgaver for enkelte bergverksprodukter som ikke har kunnet sælges i disse år. For disse artikler har man delvis på grunnlag av andre opgaver enn de bergverkene selv har kunnet gi fastsatt priser for å kunne foreta beregninger over produktenes verdi.

Det Statistiske Centralbyrå, Kristiania 5 juni 1922.

Gunnar Jahn.

Torleiv H. Toftdahl.

Innhold.

Tabeller 1919.		Side
Tabell 1.	Summarisk oversikt over bergverksdriften i 1919	2
— 2.	Detaljerte oppgaver over grubedriften i 1919	8
— 3.	Nærmere oppgaver over hyttedriften i 1919	15
— 4.	Gjennomsnittlig antall arbeidere og funksjonærer ved bergverksindustrien i 1919	16
— 5.	Samlet utbetalt arbeidslønn og funksjonærlønn ved bergverksindustrien i 1919	17
— 6.	Arbeiderantallet ved bergverksindustrien i 1919 fordelt på de enkelte måneder	18
— 7.	Bergverk drevet av aktieselskap i 1919.	20
— 8.	Bergverksindustriens brenselforbruk i 1919	20
Tabeller 1920.		
— 9.	Summarisk oversikt over bergverksdriften i 1920	22
— 10.	Detaljerte oppgaver over grubedriften i 1920	27
— 11.	Nærmere oppgaver over hyttedriften i 1920	33
— 12.	Gjennomsnittlig antall arbeidere og funksjonærer ved bergverksindustrien i 1920	34
— 13.	Samlet utbetalt arbeidslønn og funksjonærlønn ved bergverksindustrien i 1920	35
— 14.	Arbeiderantallet ved bergverksindustrien i 1920 fordelt på de enkelte måneder	36
— 15.	Bergverk drevet av aktieselskap i 1920.	38
— 16.	Bergverksindustriens brenselforbruk i 1920	38
— 17.	Oversikt over bergverksdriften i årene 1906—1920	39
Bergmestrenes beretninger over bergverksdriften i 1919		1*—83*
	I Østlandske bergdistrikt.	3*
	- Vestlandske —«—	5*
	- Trondhjemske —«—	65*
	- Nordlandske —«—	72*
	- Finnmarks —«—	81*
	Navnefortegnelse til bergmestrenes beretninger 1919	85*—87*
Bergmestrenes beretninger over bergverksdriften i 1920		1*—51*
	I Østlandske bergdistrikt.	3*
	- Vestlandske —«—	5*
	- Trondhjemske —«—	35*
	- Nordlandske —«—	41*
	- Finnmarks —«—	49*
	Navnefortegnelse til bergmestrenes beretninger 1920	53*—54*

Table des matières.

Tableaux pour l'année 1919.		Pages.
Tableau n ^o 1.	Aperçu général de l'industrie minière pour l'année 1919	2
— « 2.	Données détaillées sur l'exploitation des mines pendant l'année 1919	8
— « 3.	Données détaillées des usines en 1919	15
— « 4.	Nombre des ouvriers et fonctionnaires dans l'industrie minière pendant l'année 1919	16
— « 5.	Salaires totaux	17
— « 6.	Le nombre des ouvriers dans l'industrie minière en 1919 distribué par mois	18
— « 7.	Mines exploitées par des sociétés par actions en 1919	20
— « 8.	Consommation des combustibles dans l'industrie minière en 1919	20
 Tableaux pour l'année 1920.		
— « 9.	Aperçu général de l'industrie minière pour l'année 1920	22
— « 10.	Données détaillées sur l'exploitation des mines pendant l'année 1920	27
— « 11.	Données détaillées des usines en 1920	33
— « 12.	Nombre des ouvriers et fonctionnaires dans l'industrie minière pendant l'année 1920	34
— « 13.	Salaires totaux	35
— « 14.	Le nombre des ouvriers dans l'industrie minière en 1920 distribué par mois	36
— « 15.	Mines exploitées par des sociétés par actions en 1920.	38
— « 16.	Consommation des combustibles dans l'industrie minière en 1920	38
— « 17.	Résumé rétrospectif 1906—1920	39
 Rapports des inspecteurs des mines pour l'année 1919		1*—83*
Table des rapports alphabétique des inspecteurs des mines		85*—87*
 Rapports des inspecteurs des mines pour l'année 1920		1*—51*
Table des rapports alphabétique des inspecteurs des mines		53* 54*

Tabeller 1919.

**Tabell 1. Summarisk oversikt over bergverksdriften
i året 1919.**

Landsdeler.	Produksjons- mengde.	Produksjons- verdi.	Mannskap.
	Tonn.	Kr.	
A. Grubedrift.			
I. Riket.			
Sølvvertser	8 947	1 877 000	265
Kobbermalm	21 974	460 000	1 669
Svovelkis, til dels med kobber.	309 011	23 701 000	2 229
Nikkelmalm	10 050	250 000	388
Jernmalm	89 765	2 681 000	1 024
Sink- og blymalm	337	12 000	20
Molybdenglans	83	1 455 000	372
Krommalm	460	50 000	101
Manganertser	22	4 000	9
Titanjern	4 249	285 000	82
Arsenkis	20	3 000	7
Apatitt	1 168	158 000	77
Flusspat	560	44 000	8
Rutil	20	17 000	6
Grafitt	-	-	72
I alt	446 666	30 997 000	6 329
II. Bergdistriktene.			
1. Østlandske			
(med Kongsberg Sølvverk).			
Sølvvertser	8 947	1 877 000	265
Svovelkis	27 511	1 376 000	280
Nikkelmalm	5 813	145 000	69
Sinkmalm	1	-	11
Flusspat	60	4 000	2
I alt	42 332	3 402 000	627
2. Vestlandske.			
Kobbermalm	154	58 000	113
Svovelkis	17 787	1 051 000	231
Nikkelmalm	4 237	105 000	319
Jernmalm	34 358	592 000	204
Sink- og blymalm	336	12 000	2
Molybdenglans	83	1 455 000	361
Arsenkis	20	3 000	7
Apatitt	1 168	158 000	77
Flusspat	500	40 000	6
Rutil	20	17 000	6
Titanjern	3 355	258 000	75
Manganertser	22	4 000	9
I alt	62 040	3 753 000	1 410

**Tabell 1 (forts.). Summarisk oversikt over bergverksdriften
i året 1919.**

Landsdeler.	Produksjons- mengde.	Produksjons- verdi.	Mannskap.
	Tonn.	Kr.	
3. Trondhjemske.			
Kobbermalm	12 125	307 000	407
Svovelkis	148 378	14 403 000	1 131
Jernmalm	12 436	336 000	73
Krommalm	460	50 000	96
Titanjern	894	27 000	7
I alt	174 293	15 123 000	1 714
4. Nordlandske.			
Kobbermalm	9 595	91 000	855
Svovelkis	115 335	6 871 000	587
Jernmalm	21 921	701 000	238
Sink- og blymalm	-	-	7
Molybdenglans	-	-	11
Krommalm	-	-	5
Grafitt	-	-	72
I alt	146 851	7 663 000	1 775
5. Finnmarks.			
Kobbermalm	100	4 000	294
Jernmalm	21 050	1 052 000	509
I alt	21 150	1 056 000	803
III. Fylkene.			
Hedmark.			
Svovelkis	32 087	1 678 000	461
Opland.			
Sink- og blymalm	-	-	10
Buskerud.			
Sølvertser	8 947	1 877 000	265
Nikkelmalm	5 813	145 000	69
Flusspat	60	4 000	2
Sink- og blymalm	1	-	1
I alt	14 821	2 026 000	337

**Tabell 1 (forts.). Summarisk oversikt over bergverksdriften
i året 1919.**

Landsdeler.	Produksjons- mengde.	Produksjons- verdi.	Mannskap.
	Tonn.	Kr.	
Telemark.			
Kobbermalm	154	58 000	113
Svovelkis	-	-	6
Nikkelmalm	235	6 000	14
Jernmalm	14 172	238 000	149
Arsenkis	20	3 000	7
Apatitt	1 168	158 000	72
Flusspat	500	40 000	6
Rutil	-	-	3
I alt	16 249	503 000	370
Aust-Agder.			
Nikkelmalm	4 002	99 000	139
Jernmalm	20 186	354 000	52
Molybdenglans	1	13 000	7
Rutil	20	17 000	3
I alt	24 209	483 000	201
Vest-Agder.			
Molybdenglans	57	1 102 000	239
Manganerts	22	4 000	9
I alt	79	1 106 000	248
Rogaland.			
Svovelkis	7 717	652 000	118
Nikkelmalm	-	-	20
Jernmalm	-	-	3
Sink- og blymalm	336	12 000	2
Molybdenglans	25	340 000	115
Titanjern	3 355	258 000	75
Apatitt	-	-	5
I alt	11 433	1 262 000	338
Hordaland.			
Svovelkis	10 070	399 000	107
Nikkelmalm	-	-	146
I alt	10 070	399 000	253
Sogn og Fjordane.			
Kobbermalm	-	-	8
Svovelkis	3 109	241 000	60
Talk	-	-	-
I alt	3 109	241 000	68

**Tabell 1 (forts.). Summarisk oversikt over bergverksdriften
i året 1919.**

Landsdeler.	Produksjons- mengde.	Produksjons- verdi.	Mannskap.
	Tonn.	Kr.	
Møre.			
Titanjern	894	27 000	7
Sør-Trøndelag.			
Kobbermalm	7 725	190 000	330
Svovelkis	140 324	13 837 000	882
Jernmalm	-	-	6
Krommalm	460	50 000	96
I alt	148 509	14 077 000	1 314
Nord-Trøndelag.			
Kobbermalm	4 400	117 000	69
Svovelkis	369	23 000	8
Jernmalm	12 436	336 000	67
I alt	17 205	476 000	144
Nordland.			
Kobbermalm	9 595	91 000	855
Svovelkis	115 335	6 871 000	587
Jernmalm	21 921	701 000	230
Sink- og blymalm	-	-	7
Molybdenglans	-	-	11
Krommalm	-	-	5
I alt	146 851	7 663 000	1 695
Troms.			
Kobbermalm	100	4 000	292
Jernmalm	-	-	8
Grafitt	-	-	72
I alt	100	4 000	372
Finnmark.			
Kobbermalm	-	-	2
Jernmalm	21 050	1 052 000	509
I alt	21 050	1 052 000	511

**Tabell 1 (forts.). Summarisk oversikt over bergverksdriften
i året 1919.**

Landsdeler.	Produksjons- mengde.	Produksjons- verdi.	Mannskap.
	Kg.	Kr.	
B. Hyttedrift.			
I. Riket.			
Sølv i barrer	10 620	1 794 000	19
Kobber	437 200	936 000	266
Nikkel	222 206	1 110 000	248
Elektro-rujern	1 544 084	427 000	26
Rujern	488 397	261 000	16
Ferrokrom	1 261 400	1 514 000	} 237
Ferrosilicium	258 360	258 000	
Jern- og ferromolybden	3 000	-	4
I alt	4 225 267	6 300 000	816
II. Bergdistriktene og fylkene.			
Østlandske.			
Sølv i barrer (Buskerud)	10 620	1 794 000	19
Nikkel (—)	-	-	73
Vestlandske.			
Kobber (Hordaland)	110 000	138 000	43
Nikkel (Telemark)	-	-	13
Nikkel (Aust-Agder)	-	-	31
Nikkel (Vest-Agder)	222 206	1 110 000	131
Elektro-rujern (Telemark)	1 544 084	427 000	26
Jern- og ferromolybden (Bergen)	3 000	-	4
Trondhjemske.			
Kobber (Sør-Trøndelag)	112 010	202 000	72
Rujern (Sogn og Fjordane)	488 397	261 000	16
Ferrokrom (Nord-Trøndelag)	1 261 400	1 514 000	} 237
Ferrosilicium (—)	258 360	258 000	
Nordlandske.			
Kobber (Nordland)	166 697	509 000	117
Finmarkske.			
Kobber (Troms)	48 493	87 000	34

**Tabell 1 (forts.). Summarisk oversikt over bergverksdriften
i året 1919.**

Landsdeler.	Produksjons- mengde.	Produksjons- verdi.	Mannskap.
	Tonn.	Kr.	
C. Sammendrag.			
I. Grubedrift fylkesvis.			
Hedmark	32 087	1 678 000	461
Opland	-	-	10
Buskerud	14 821	2 026 000	337
Telemark	16 249	503 000	370
Aust-Agder	24 209	483 000	201
Vest-Agder	79	1 106 000	248
Rogaland	11 433	1 262 000	338
Hordaland	10 070	399 000	253
Sogn og Fjordane	3 109	241 000	68
Møre	894	27 000	7
Sør-Trøndelag	148 509	14 077 000	1 314
Nord-Trøndelag	17 205	476 000	144
Nordland	146 851	7 663 000	1 695
Troms	100	4 000	372
Finnmark	21 050	1 052 000	511
I alt	446 666	30 997 000	6 329
Tilsammen:			
Østlandske distrikt	42 332	3 402 000	627
Vestlandske —	62 040	3 753 000	1 410
Trondhjemske —	174 293	15 123 000	1 714
Nordlandske —	146 851	7 663 000	1 775
Finnmarks —	21 150	1 056 000	803
I alt	446 666	30 997 000	6 329
II. Hyttedrift fylkesvis.			
	Kg.		
Buskerud	10 620	1 794 000	92
Telemark	1 544 084	427 000	39
Aust-Agder	-	-	31
Vest-Agder	222 206	1 110 000	131
Hordaland	110 000	138 000	43
Bergen	3 000	-	4
Sogn og Fjordane	488 397	261 000	16
Sør-Trøndelag	112 010	202 000	72
Nord-Trøndelag	1 519 760	1 772 000	237
Nordland	166 697	509 000	117
Troms	48 493	87 000	34
I alt	4 225 267	6 300 000	816

Tabel 2. Detaljerte opgaver over grubedriften i året 1919.

Grubens navn, art og beliggenhet.	Antall uker i virksomhet.	Utbrutt fast fjell.	Av gruben utfordret.	Produksjonsmengde.	Procentinnhold.	Mannskap.
		m. ³	Tonn	Tonn.		
I. Sølv.						
Buskerud fylke.						
<i>Kongsberg Sølvverk, 1623</i>	49	9 650	14 16.6	8 940	-	224
a. Gabe Gottes Grube		854	715 6			
Gedigent sølv				0.375	Sølv i: Ged. sølv m. m. 34,8 Rike sliger . . . 0,1 Fattige sliger 0.032	
Rike sliger				0.091		
Fattige sliger				441.405		
b. Armen og Kongens Grube		2 968	4 109.5			
Gedigent sølv				5,976		
Rike sliger				0,573		
Fattige sliger				2 975,146		
c. Gottes Hülfe Grube		2 515	3 541.1			
Gedigent sølv				5.503		
Rike sliger				0.533		
Fattige sliger				2 556.375		
d. Samuels Grube		2 720	5 223.0			
Gedigent sølv				7.763		
Rike sliger				0,661		
Fattige sliger				2 809 649		
e. Undersøkelse i Underberget		593	527.4			
Gedigent sølv				0370		
Fattige sliger				135.390		
<i>Vinoren Sølvverk, Flesberg (tidligere Trollerud)</i>	50	1 344	3 539	6.5	1.1—60	41
II. Kobber.						
Vestlandske distrikt.						
Telemark fylke.						
Åmdals Verks gruber, Skafså	12	1 740	5 521	153	15—26 Cu.	105
Ellers i fylket	5-28	330	400	1	17	8
Trondhjemske distrikt.						
Sogn og Fjordane fylke.						
Grimeli Gruber, Stavenes	50	288	800	-	-	8
Sør-Trendelag fylke.						
<i>Røros Kobberverk, Røros</i>	-	-	-	7 725	-	330
a. Muggruben, Ålen	50	1 740	4 419	900	3	32
b. Kongens Grube, Røros	50	5 000	22 323	1 816	2.97	166
c. Sextus —"	48	3 668	8 986	1 610	5.26	56
d. Storvarts —"	50	2 000	6 042	3 200	5.25	69
e. Nybergets —"	32	300	-	199	3.25	7
Nord-Trendelag fylke.						
Meraker Gruber, Meraker	48	1 246	6 050	4 400	3.91—5.76	69
Nordlandske distrikt.						
Nordland fylke.						
Sulitjelma Gruber	50	49 297	142 895	9 595	-	855
a. Hyttemalm				2 640	4 93	
b. Koncentrat				6 955	6.11	

Tabell 2 (forts.). Detaljerte opgaver over grubedriften i året 1919.

Grubens navn, art og beliggenhet.	Antall uker i virksomhet.	Utbrutt fast fjell.	Av gruben utfordret	Produksjonsmengde	Procentinnhold.		Mannskap.
		m ³	Tonn.	Tonn.	Svovel.	Kobber.	
Finnmarks distrikt.							
Troms fylke.							
Øvre Mittavarre Grube, Kvænangen	36	200	60	-	-	-	6
Birtavarre i Lyngen, 1808	50	-	-	100	5-8	-	69
a. Sabetjok Grube	11	698	641	-	-	-	47
b. Skaidi Grube	11	749	503	-	-	-	52
c. Moskagaisa Grube	11	570	690	-	-	-	49
Vaddas gruber, Skjervøy, under-søkellesdrift	50	1 742	5 370	-	-	-	69
Finnmark fylke.							
Porsa Gruber i Kvalsund	30	-	-	-	-	-	2
III. Svovelkis.							
Østlandske distrikt.							
Hedmark fylke.							
Foldals Verks Grube i Alvdal	52	13 167	39 470	27 511	44	1.75	280
Vestlandske distrikt.							
Telemark.							
Undersøkelse, Flesketangen	3	-	-	-	-	-	6
Rogaland fylke.							
Klostein Grube, Kopervik	16	50	-	80	42.5	3.5	3
Kvalevåg — —	7	17	13	-	-	-	4
Vigsnes Verks gruber	46	5 062	23 541	7 637	40-45	2.7-5	95
Ellers i fylket	4-26	96	35	-	-	-	16
Hordaland fylke.							
Mælen Gruber, Herand i Jondal	15	345	997	327	42	-	15
Kristian Gaves Verks gruber, Ølve	44	50	50	10	-	-	3
Stordø Kisgruber, Lillebø Gruber	50	5 813	22 491	8 914	-	-	69
a. Stykkis				2 965	41.9	-	
b. Vasket finkis				5 949	38.2	-	
Gravdal Copper Mine, Mundheim	30	220	680	232	41-42	1-1½	8
Varaldsø Kisgruber, Øierhavn:							
a. Nygruben	17	151	605	328	42	-	4
b. Storhidler	12	64	190	59	40	-	3
Ellers i fylket	2-6	30	1	-	-	-	5
Trondhjemske distrikt.							
Hedmark fylke.							
Røstvangen Gr. i Tynset og Kvikne	47	4 901	10 290	4 060	40.9	2	168
Fossgruben, Os, Tolga	36	275	516	516	45.8	1.5	8
Vingelen Grube, Tolga	32	375	-	-	-	-	5

Tabell 2 (forts.). Detaljerte opgaver over grubedriften i året 1919.

Grubens navn, art og beliggenhet.	Antall uker i virksomhet.	Utbrutt fast fjell.	Av gruben ut fordret.	Produksjonsmengde.	Procentinnhold.		Mannskap.
					<i>Svovel.</i>	<i>Kobber.</i>	
Sogn og Fjordane fylke.							
Svanø gruber, Kinn	48	-	17 373	3 109	-	-	60
a. Stykkis				2 361	43	2.1	
b. Finkis				748	43	1.5	
Sør-Trøndelag fylke.							
Kjøli gruber, Reitan	26	-	6 191	6 191	44	2	139
Killingdal Grube, Reitan	50	-	9 253	7 230	47	1.9	75
Løkken Verks grube, Meldal	50	61 433	124 159	118 268	38.1-40.5	3.5-4.1	668
Rørs Verk:							1
a. Kongens Grube. Stykkis				4 217	45	3.3	
Finkis				4 408	42.5	2.2	
b. Sextus Grube. Stykkis				10	42	1.5	
Nord-Trøndelag fylke.							
Fosdalen Jerngruber, kisslig	-	-	-	369	48.68	-	2
Nordlandske distrikt.							
Nordland fylke.							
Bjørkåsen Gruber, Ballangen	48	13 517	42 768	25 489	46.1	0.59	385
Bosmo Gruber, Mo	49	9 061	27 183	8 230	48	-	130
Malmhaug Gruber, Mo i Rana	45	519	1 592	-	-	-	24
Rødfjeldets Kisgruber, Mo i Rana	17	464	2 270	1 571	49	0.8	48
Sulitjelma Gruber, Skjerstad	1	1	1	80 045	-	-	1
a. Stykkis				6 469	45.18	3	
b. Torrknust stykkis				48 404	44.73	3.09	
c. Finkis				25 172	43.68	2.65	
IV. Nikkel.							
Østlandske distrikt.							
Buskerud fylke.							
Ringerikes Nikkelverks gr., Hole	49	6 348	18 027	5 813	<i>Nikkel.</i> 0.8-1.4	<i>Kobber.</i> 0.6-1.2	48
Vestlandske distrikt.							
Telemark fylke.							
Bamle Nikkelkompanis gruber	37-48	513	2 298	235	1.15	0.44	14
Aust-Agder fylke.							
Flådt Grube i Evje	48	6 058	23 948	3 302	-	-	120
a. Smeltmalm				2 319	1.47	0.97	
b. Koncentrat				983	4.67	3.87	
Høiåsen Grube, Tvedestrand	50	905	2 400	700	1	0.5	19

1 Opført under kobber. 2 Opført under jern.

Tabell 2 (forts.). Detaljerte opgaver over grubedriften i året 1919.

Grubens navn, art og beliggenhet.	Antall uker i virksomhet.	Utbrutt fast fjell.	Av gruben utfordret.	Produksjonsmengde.	Procentinnhold.		Mannskap.
		m. ³	Tonn.	Tonn.	Nikkel.	Jern.	
Rogaland fylke.							
Fæø Grube, Torvastad	35	487	1 436	-	-	-	20
Hordaland fylke.							
Espelid Nikkelgrube, Åsane	30	30	70	-	-	-	3
Lien Grube, Hosanger	48	992	3 291	-	-	-	20
Litland — —	48	2 298	6 352	-	-	-	123
V. Jern.							
Vestlandske distrikt.							
Telemark fylke.							
Fehnsgrube i Holla (malmvaskeri- avfall)	49	9 696	16 180	11 204	22-50	-	106
Søftestad Gruber, Nissedal	47	550	2 085	1 532	50-60	-	17
Grevinde Wedels Grube, Langøy	30	725	2 487	1 436	40	-	23
Ellers i fylket	40	328	-	-	-	-	3
Aust-Agder fylke.							
Bråstad Jerngrube i Øyestad	20	449	1 362	423	45-60	-	8
Klodeborg Grube i —	52	5 972	23 891	19 763	38-44	-	44
Rogaland fylke.							
Tornes Jernfelt, Skåre	6	50	-	-	-	-	3
Trondhjemske distrikt.							
Sør-Trøndelag fylke.							
Skibnes Gruber, Hestnes	50	300	1 000	-	-	-	6
Nord-Trøndelag fylke.							
Fosdalen Gruber	40	4 464	18 748	12 436	65.44	-	67
Nordlandske distrikt.							
Nordland fylke.							
Bogen Jernfelter i Ofoten	26	56 603	89 971	21 921	67	-	207
Dunderland, Mo i Rana	50	-	-	-	-	-	23
Troms fylke.							
Melø Grube, Senjen	12	94	282	-	-	-	8
Finnmarks distrikt.							
Finnmark fylke.							
Sydvaranger Gruber, Kirkenes	48	-	33 905	21 050	65	-	509

Tabell 2 (forts.). Detaljerte opgaver over grubedriften i året 1919.

Grubens navn, art og beliggenhet.	Antall uker i virksomhet.	Utbrutt fast fjell.	Av gruben utfordret.	Produksjonsmengde.	Procentinnhold.	Mannskap.
		m. ³	Tonn.	Tonn.	<i>Sink.</i>	
VI. Sink og bly.						
Østlandske distrikt.						
Opland fylke.						
Hadeland Bergverk	52	-	-	-	-	10
Buskerud fylke.						
Glomsrudkollen, S. Modum	50	395	395	1	31-33	1
Vestlandske distrikt.						
Rogaland fylke.						
Vigsnes Verks gruber	46	-	-	336	22 40 S	¹
Saude Sinkgruber, Ryfylke	11	30	75	-	-	2
Nordlandske distrikt.						
Nordland fylke.						
Forekomst i Mo i Rana	48	299	900	-	-	7
VII. Molybdenglans						
(og wolfram).						
Vestlandske distrikt.						
Aust-Agder fylke.						
Kobbernutens Grube, Bykle	16	-	-	1	<i>MoS₂.</i> 42	7
Vest-Agder fylke.						
Ovedal Gruber, Haukhorn	24	321	963	-	-	7
Bænkehei Grube, Netlandsnes	32	2 433	6 039	8	81.9	34
Knaben Nr. 2, Fjotland	16	2 914	7 286	27	80	65
Kvina Gruber, —	2	68	-	-	-	8
Ørnehommen, —	12	180	450	-	-	26
Undalens Molybdængrube	28	5 166	10 763	22	70.2-74	99
Rogaland fylke.						
Ørsdalen Grube (molybden og wolfram), Bjerkheim	17	42	-	-	-	12
Gursli Grube, Lund	38	5 232	14 313	25	17-70.5	71
Moi — —	31	941	2 545	-	-	24
Lund Molybdængruber, Lund	21	348	871	-	-	4
Ellers i fylket	7	56	-	-	-	4

¹ Opført under svovelkis.

Tabell 2 (forts.). Detaljerte oppgaver over grubedriften i året 1919.

Grubens navn, art og beliggenhet.	Antall uker i virksomhet.	Utbrutt fast fjell.	Av gruben utfordret.	Produksjonsmengde.	Procentinnhold.	Mannskap.
		m. ³	Tonn.	Tonn.	<i>Molybdenglans.</i>	
Nordlandske distrikt.						
Nordland fylke.						
Laxådalen Molybdængruber	37	769	500	-	-	11
VIII. Krom.						
Trondhjemske distrikt.						
Ser-Trøndelag fylke.					<i>Kromoksyd.</i>	
Feragen Kromgruber, Røros.	7	200	600	40	25	14
Ernstgruben	4	334	750	95	20-38	42
Engzelli Kromgruber	15	964	2 890	325	35	40
Nordlandske distrikt.						
Nordland fylke.						
Tjongsfjordens Kromgruber, Rødøy	7	16	48	-	-	5
IX. Andre produkter.						
Østlandske distrikt.						
Buskerud fylke.						
Lassedalen Flusspatbrud, Kongsberg	8	47	120	60	65 CaF ₂	2
Vestlandske distrikt.						
Telemark fylke.						
Arsenkis, Listulli, Kviteseid	24	211	578	20	17.22 As	7
A/S Bamle Apatit, Ødegården, Bamble	52	1 005	4 159	1 168	68-70 kalciumfosfat	72
Tveitstå Flusspatgrube, Dalen	22	574	550	500	75.2 CaF ₂	6
Lindvigkollen Rutilgrube Kragerø	7	100	270	-	-	3
Aust-Agder fylke.						
Næs Mineraliemølles Vaskeri, Sagesund	6	-	-	20	93-95 TiO ₂	3
Vest-Agder fylke.						
Kvivikdalen Mangangrube, Ålefjær	17	128	347	21	40 mangan	9
Rogaland fylke.						
Titanjern, Grubene Hauge i Dalen	33-52	2 776	10 692	3 355	40 TiO ₂	75
Rossevik Apatitforekomst	2	-	-	-	-	5

Tabell 2 (forts.). Detaljerte opgaver over grubedriften i året 1919.

Grubens navn, art og beliggenhet.	Antall uker i virksomhet.	Utbrutt fast fjell.	Av gruben utfordret.	Produksjonsmengde.	Procentinnhold.	Mannskap.
Trondhjemske distrikt.						
Møre fylke.						
Rødsand Gruber (titanjern), Nettet	50	1 110	2 111	894	63-65 Fe	7
Nordlandske distrikt.						
Troms fylke.						
Grafitt, Skalands, Senjen	23	1 606	3 211	-	-	72

Tabell 3. Nærmere opgaver over hyttedriften i året 1919.

Anleggenes navn, art og beliggenhet	Antall uker i virksomhet.	Innsatt.	Utbragt.	Mannskap.
I. Sølv.				
Sølvverkets hytter på Kongsberg	49	Tonn. 8 917	Kg. <i>Sølv i barrer.</i>	19
Smeltehytten		² 35	} ¹ 10 620	
Ekstraksjonshytten		³ 8 882		
II. Kobber.				
Den norske Superfosfatfabrik, Knarrevik, Fjell (Hordaland fylke)	25	5 942	⁴ 110 000	43
Røros (Sør-Trøndelag fylke)	24	3 878	112 010	72
Birtavarre (Troms fylke)	16	2 319	48 493	34
Sulitelma (Nordland fylke)	8	2 288,	116 697	117
III. Nikkel.				
Ringerikes Nikkelverk (Buskerud fylke) .	3	2 700	⁵ [36 344]	73
Bamle Nikkelkompani (Telemark fylke) .	21	1 227	⁹ [10 500]	13
Evje Nikkelverk (Aust-Agder fylke) . . .	12	5 367	⁵ [178 403]	31
Kristiansand Nikkelraffineringsverk (Vest-Agder fylke)	52	214	222 206	131
IV. Rujern- og ferrolegeringer.				
Tinnfoss Jernverk (Telemark fylke) . . .	10	1 190	512 084	13
Ulefoss Jernverk (Telemark fylke)	41	2 700	1 032 000	13
Metallurgisk Industri (Bergen)	12	8	⁶ 3 000	4
Høyangfaldene, Kyrkjebø (Sogn og Fjordane fylke)	12	532	¹⁰ 488 397	16
Meraker Fabrikker, Kopperå (Nord-Trøndelag fylke)	38	⁷ 4 179	⁸ 1 519 760	237

¹ Herav fra Vinoren 870 kg. ² Grovt og gedigent sølv — hvorav 21 083 kg. fra Sølvverket og 2 557 kg. fra Vinoren. ³ Sliger, hvorav 8 877 tonn fra Sølvverket og 2,5 tonn fra Vinoren. ⁴ Cementkobber med ca. 75 pct. Cu. Dessuten 6 800 000 kg. purple-ore. ⁵ Tilgodegjøres på kobber og nikkel. ⁶ Jern og ferromolybden ⁷ 2 966 tonn afrikansk krommalm, 1 213 tonn kvarts. ⁸ 1 261 400 kg. ferrokrom og 258 360 kg. ferrosilicium. ⁹ Kobbernikkelsten. ¹⁰ Rujern.

Tabell 4. Gjennomsnittlig antall arbeidere og funksjonærer ved bergverksindustrien i året 1919.

Fylker.	Ved grubedrift, skeidning og opberedning		Ved hyttedriften.	For øvrig.	Antall arbeidere gjennomsnittlig i driftstiden.	Antall funksjonærer ved utgangen av 1919.
	i gruben.	i dagen.				
I. Grubedrift.						
Akershus	-	-	-	-	-	-
Hedmark	132	62	-	268	461	53
Opland	-	-	-	10	10	5
Buskerud	206	94	-	38	337	38
Telemark	201	137	-	57	370	35
Aust-Agder	72	44	-	90	201	11
Vest-Agder	123	73	-	203	248	65
Rogaland	156	102	-	128	338	41
Hordaland	71	82	-	114	253	36
Sogn og Fjordane	36	28	-	10	68	8
Møre	6	3	-	2	7	1
Sør-Trøndelag	590	362	-	370	1 314	125
Nord-Trøndelag	56	58	-	33	144	16
Nordland	416	638	-	711	1 695	191
Troms	105	104	-	175	372	28
Finnmark	-	138	-	373	511	104
I alt	2 170	1 925	-	2 582	6 329	757
II. Hyttedrift.						
Buskerud	-	-	92	-	92	1
Telemark	-	-	31	13	39	16
Aust-Agder	-	-	30	24	31	5
Vest-Agder	-	-	131	-	131	26
Bergen	-	-	4	-	4	2
Hordaland	-	-	43	-	43	5
Sogn og Fjordane	-	-	16	-	16	-
Sør-Trøndelag	-	-	72	-	72	4
Nord-Trøndelag	-	-	237	-	237	10
Nordland	-	-	117	-	117	1
Troms	-	-	34	-	34	3
I alt	-	-	676	37	816	71
III. Bergverksdrift i alt 1919.	2 170	1 925	676	2 619	7 145	828

¹ Funksjonærene er tatt med under grubedriften.

Tabell 5. Samlet utbetalt arbeidslønn og funksjonærlønn ved bergverksindustrien i året 1919.

Fylker.	Arbeidslønn.				Funksjonærlønn i alt.
	Ved grubedrift	Ved hyttedrift.	For øvrig.	I alt.	
	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
I. Grubedrift.					
Akershus	-	-	-	-	1 800
Hedmark	666 219	-	924 416	1 590 635	349 011
Opland	-	-	21 685	21 685	35 900
Buskerud	1 250 081	-	221 243	1 471 324	183 349
Telemark	666 226	-	96 919	763 145	144 304
Aust-Agder	431 418	-	301 316	732 734	79 020
Vest-Agder	405 791	-	768 757	1 174 548	353 335
Rogaland	674 052	-	374 694	1 048 746	188 676
Hordaland	458 411	-	574 007	1 032 418	193 776
Sogn og Fjordane .	241 815	-	-	241 815	40 860
Møre	13 739	-	3 847	17 586	8 200
Sør-Trøndelag . . .	2 334 622	-	1 421 438	3 756 060	831 178
Nord-Trøndelag . . .	358 813	-	151 300	510 113	107 341
Nordland	3 586 880	-	3 741 176	7 328 056	1 439 021
Troms	259 363	-	543 471	802 834	96 635
Finmark	686 501	-	2 212 122	2 898 623	754 755
I alt	12 033 931	-	11 356 391	23 390 322	4 807 161
II. Hyttedrift.					
Buskerud	-	124 425	-	124 425	1
Telemark	-	67 389	37 285	104 674	103 342
Aust-Agder	-	38 169	114 805	152 974	27 917
Hordaland	-	159 872	-	159 872	18 250
Bergen	-	4 322	-	4 322	17 675
Sogn og Fjordane .	-	18 036	-	18 036	-
Sør-Trøndelag . . .	-	108 998	-	108 998	26 181
Nordland	-	102 100	-	102 100	1
Troms	-	36 566	-	36 566	2 082
Nord-Trøndelag . . .	-	814 221	-	814 221	59 860
I alt	-	1 474 098	152 090	1 626 188	255 307
III. Bergverksdrift i alt 1919.	12 033 931	1 474 098	11 508 481	25 016 510	5 062 468

¹ Opført under grubedrift.

Tabell 6. Arbeiderantallet ved bergverksindustrien

Fylker.	Januar.	Februar.	Mars.	April.	Mai.	Juni.
I. Grubedrift.						
Hedmark	639	598	543	527	443	393
Opland	28	9	5	5	9	20
Buskerud	337	352	343	349	325	350
Telemark	429	422	375	289	262	254
Aust-Agder	185	209	220	212	190	222
Vest-Agder	301	315	309	214	163	81
Rogaland	397	346	316	327	316	245
Hordaland	269	293	316	312	189	193
Sogn og Fjordane	90	88	83	74	65	51
Møre	5	5	5	5	5	11
Sør-Trøndelag	1 355	1 393	1 245	1 133	1 152	1 138
Nord-Trøndelag	213	205	196	153	144	133
Nordland	2 066	2 243	2 267	1 853	1 705	1 741
Troms	543	498	416	218	207	252
Finnmark	480	477	465	454	449	441
I alt	7 337	7 453	7 104	6 125	5 624	5 525
II. Hyttedrift.						
Buskerud	22	19	18	18	19	18
Telemark	42	35	13	27	28	48
Aust-Agder	25	25	29	24	24	23
Vest-Agder	133	137	131	121	114	13
Hordaland	-	-	-	-	48	47
Bergen	-	-	-	-	-	-
Sogn og Fjordane	-	-	-	-	16	16
Sør-Trøndelag	86	90	76	76	72	32
Nord-Trøndelag	251	270	263	277	276	254
Nordland	124	110	51	35	18	15
Troms	38	38	37	-	-	-
I alt	721	724	618	578	615	466
III. Bergverksdrift i alt . . .	8 058	8 177	7 722	6 703	6 239	5 991

i året 1919 fordelt på de enkelte måneder.

Juli.	August.	Septbr.	Oktbr.	Novbr.	Desbr.	Fylker.
						I. Grubedrift.
338	314	378	433	468	449	Hedmark.
15	5	9	4	4	7	Opland.
322	327	328	344	345	330	Buskerud.
245	224	220	207	189	148	Telemark.
128	161	185	191	211	214	Aust-Agder.
43	45	5	5	7	5	Vest-Agder.
232	224	214	195	199	207	Rogaland.
181	214	214	209	205	206	Hordaland.
46	62	68	64	59	8	Sogn og Fjordane.
11	11	11	4	4	4	Møre.
1 048	1 094	1 096	1 133	1 178	1 147	Sør-Trøndelag.
134	52	51	77	119	123	Nord-Trøndelag.
1 589	1 405	1 406	1 236	1 205	1 206	Nordland.
221	199	151	162	132	81	Troms.
426	479	606	643	636	574	Finmark.
4 979	4 816	4 942	4 907	4 961	4 709	I alt.
						II. Hyttedrift.
19	21	26	40	42	91	Buskerud.
26	25	26	30	19	16	Telemark.
10	12	14	34	76	81	Aust-Agder.
99	122	141	152	147	148	Vest-Agder.
41	42	40	42	-	-	Hordaland.
-	-	-	6	6	1	Bergen.
16	-	-	-	-	-	Sogn og Fjordane.
6	14	18	20	17	13	Sør-Trøndelag.
30	30	25	157	196	209	Nord-Trøndelag.
14	10	9	7	7	5	Nordland.
-	-	19	37	36	-	Troms.
261	276	318	525	546	564	I alt.
5 240	5 092	5 260	5 432	5 507	5 273	II. Hyttedrift.

Tabell 7. Bergverk drevet av aktieselskap i året 1919.

Bergdistrikt.	Innbetalt aktiekapital pr. 31/12 1919.	Herav på utenlandske hender.	Antall bergverk.	Antall arbeidere.	Antall funksjo- nærer.
	Kr.	Kr.			
Østlandske	5 733 400	460 000	8	413	53
Vestlandske	59 100 300	2 051 400	52	1 476	199
Trondhjemske	52 727 800	¹ 547 750	19	1 766	167
Nordlandske	29 661 000	25 829 800	11	1 804	194
Finnmarkens	31 160 000	² 2 940 000	8	829	128
I alt	178 382 500	31 828 950	98	6 288	741

¹ For Orkla Aktiebolag ukjent. ² For A/S Sydvaranger ukjent.

**Tabell 8. Bergverksindustriens brenselforbruk
i året 1919.**

	Mengdeenhet.	Mengde	Verdi.
Kull	1 000 kg.	26 271	3 488 633
Koks	1 000 kg.	7 164	922 338
Ved	m. ³	50 093	1 071 027
Torv	m. ³	8 004	82 445
Brennolje	1 000 kg.	307.8	127 518
Trekull	1 000 kg.	4 448	41 498
I alt			5 733 459

Tabeller 1920.

**Tabell 9. Summarisk oversikt over bergverksdriften
i året 1920.**

Landsdeler.	Produksjons- mengde.	Produksjons- verdi.	Mannskap.
	Tonn.	Kr.	
A. Grubedrift.			
I. Riket.			
Sølvvertser	8 018	1 819 000	267
Kobbermalm	6 809	310 000	229
Svovelkis, til dels m. kobber	333 011	15 376 000	2 801
Nikkelmalm	12 482	299 000	211
Jernmalm	79 208	2 110 000	755
Sink- og blymalm	148	4 000	12
Molybdenglans	-	-	12
Apatitt	-	-	45
Rutil	40	40 000	8
Titanjern	3 378	330 000	42
Grafit	10	2 000	45
I alt	443 104	20 290 000	4 427
II. Bergdistriktene.			
1. Østlandske			
(med Kongsberg Sølvverk).			
Sølvvertser	8 018	1 818 000	265
Svovelkis	39 417	1 577 000	275
Nikkelmalm	1 781	43 000	27
Sink- og blymalm	8	-	6
I alt	49 224	3 438 000	573
2. Vestlandske.			
Sølvvertser	0.1	1 000	2
Kobbermalm	-	-	11
Svovelkis	27 549	1 202 000	195
Nikkelmalm	10 701	256 000	184
Jernmalm	18 800	379 000	148
Molybdenglans	-	-	6
Rutil	40	40 000	8
Titanjern	3 378	330 000	42
Sink- og blymalm	140	4 000	-
Apatitt	-	-	45
I alt	60 608	2 212 000	641
3. Trondhjemske.			
Kobbermalm	1 536	25 000	193
Svovelkis	147 860	5 890 000	1 040
Jernmalm	5 929	154 000	42
I alt	155 325	6 069 000	1 275

**Tabell 9 (forts.). Summarisk oversikt over bergverksdriften
i året 1920.**

Landsdeler.	Produksjons- mengde.	Produksjons- verdi.	Mannskap.
	Tonn.	Kr.	
4. Nordlandske.			
Kobbermalm	5 213	282 000	-
Svovelkis	118 185	6 707 000	1 291
Jernmalm	45 399	1 231 000	321
Sink- og blymalm	-	-	6
Grafitt	10	2 000	45
Molybdenglans	-	-	6
I alt	168 807	8 222 000	1 669
5. Finnmarks.			
Kobbermalm	60	3 000	25
Jernmalm	9 080	346 000	244
I alt	9 140	349 000	269
III. Fylkene.			
Akershus.			
Sink- og blymalm	-	-	1
Hedmark.			
Svovelkis	48 075	1 908 000	497
Opland.			
Sink- og blymalm	-	-	4
Buskerud.			
Sølvertser	8 018	1 818 000	265
Nikkelmalm	1 781	43 000	27
Sink- og blymalm	8	-	1
I alt	9 807	1 861 000	293
Telemark.			
Kobbermalm	-	-	9
Nikkelmalm	-	-	2
Jernmalm	13 722	283 000	128
Apatitt	-	-	45
Rutil	-	-	4
I alt	13 722	283 000	188
Aust-Agder.			
Nikkelmalm	9 301	223 000	98
Jernmalm	5 078	96 000	20
Rutil	40	40 000	4
I alt	14 419	359 000	122
Vest-Agder.			
Sølvertser	0,1	1 000	2
Molybdenglans	-	-	2
I alt	0,1	1 000	4

**Tabell 9 (forts.). Summarisk oversikt over bergverksdriften
i året 1920.**

Landsdeler.	Produksjons- mengde.	Produksjons- verdi.	Mannskap.
	Tonn.	Kr.	
Rogaland.			
Svovelkis	5 937	292 000	74
Nikkelmalm	352	8 000	21
Molybdenglans	140	4 000	-
Sinkmalm	-	-	4
Titanjern	3 378	330 000	42
I alt	9 807	634 000	141
Hordaland.			
Kobbermalm	-	-	2
Svovelkis	21 612	910 000	121
Nikkelmalm	1 048	25 000	63
I alt	22 660	935 000	186
Sogn og Fjordane.			
Kobbermalm	430	15 000	5
Svovelkis	20	1 000	5
I alt	450	16 000	10
Sør-Trøndelag.			
Kobbermalm	1 106	10 000	188
Svovelkis	135 444	5 370 000	770
I alt	136 550	5 380 000	958
Nord-Trøndelag.			
Svovelkis	3 738	188 000	43
Jernmalm	5 929	154 000	42
I alt	9 667	342 000	85
Nordland.			
Kobbermalm	5 213	282 000	-
Svovelkis	118 185	6 707 000	1 291
Jernmalm	24 528	834 000	274
Sink- og blymalm	-	-	6
Molybdenglans	-	-	6
I alt	147 926	7 823 000	1577
Troms.			
Kobbermalm	60	3 000	14
Jernmalm	20 871	397 000	55
Grafitt	10	2 000	45
I alt	20 941	402 000	114
Finnmark.			
Kobbermalm	-	-	11
Jernmalm	9 080	346 000	236
I alt	9 080	346 000	247

**Tabell 9 (forts.). Summarisk oversikt over bergverksdriften
i året 1920.**

Landsdeler.	Produksjons- mengde.	Produksjons- verdi.	Mannskap.
B. Hyttedrift.	Kg.	Kr.	
I. Riket.			
Sølv i barrer	10 052	1 772 000	17
Kobber	555 880	1 175 000	35
Nikkel	421 500	1 862 000	268
Elektrojern	2 852 433	1 005 000	37
Kiseljern	268 000	107 000	45
Ferrokrom	1 913 000	1 531 000	212
Ferrosilicium	738 000	443 000	-
I alt	6 758 865	7 895 000	614
II. Bergdistriktene og fylkene.			
Østlandske.			
Sølv i barrer (Buskerud)	10 052	1 772 000	17
Nikkel (—)	-	-	92
Vestlandske.			
Kobber (Vest-Agder)	-	-	-
Kobber (Hordaland)	555 880	1 175 000	35
Nikkel (Aust-Agder)	-	-	66
Nikkel (Telemark)	-	-	5
Nikkel (Vest-Agder)	421 500	1 862 000	105
Elektrorujern (Telemark)	2 682 433	971 000	37
Elektrorujern (Hordaland)	170 000	34 000	-
Kiseljern (—)	268 000	107 000	45
Ferrokrom (—)	82 000	66 000	-
Trondhjemske.			
Ferrokrom (Nord-Trøndelag)	1 831 000	1 465 000	212
Ferrosilicium (—)	738 000	443 000	-
C. Sammendrag.			
I. Grubedrift fylkesvis	Tonn.		
Akershus	-	-	1
Hedmark	48 075	1 908 000	497
Opland	-	-	4
Buskerud	9 807	1 861 000	293
Telemark	13 722	283 000	188
Aust-Agder	14 419	359 000	122
Vest-Agder	0,1	1 000	4
Rogaland	9 807	634 000	141
Hordaland	22 660	935 000	186
Sogn og Fjordane	450	16 000	10
Sør-Trøndelag	136 550	5 380 000	958
Nord-Trøndelag	9 667	342 000	85
Nordland	147 926	7 823 000	1577
Troms	20 941	402 000	114
Finnmark	9 080	346 000	247
I alt	443 104	20 290 000	4 427

Tabell 9 (forts.). Summarisk oversikt over bergverksdriften i året 1920.

Landsdeler.	Produksjons-	Produksjons-	Mannskap.
	mengde.	verdi.	
	Tonn.	Kr.	
Tilsammen:			
Østlandske distrikt.	49 224	3 438 000	573
Vestlandske —	60 608	2 212 000	641
Trondhjemske —	155 325	6 069 000	1 275
Nordlandske —	168 807	8 222 000	1 669
Finnmarks —	9 140	349 000	269
I alt	448 104	20 290 000	4 427
II Hyttedrift fylkesvis.			
	Kg.		
Buskerud	10 052	1 772 000	109
Telemark	2 682 433	971 000	42
Aust-Agder	-	-	66
Vest-Agder	421 500	1 862 000	105
Hordaland	1 075 880	1 382 000	80
Nord-Trøndelag	2 569 000	1 908 000	212
I alt	6 758 865	7 895 000	614

Tabell 10. Detaljerte opgaver over grubedriften i året 1920.

Grubens navn, art og beliggenhet.	Antall uker i virksomhet.	Utbrutt fast fjell.	Av gruben utfordret.	Produksjonsmengde.	Procentinnhold.	Mannskap.
		m. ³	Tonn.	Tonn.		
I. Sølv.						
Østlandske distrikt.						
Buskerud fylke.						
<i>Kongsberg Sølvverk</i>	49	10 701	12 670	8 004		227
a. Gabe Gottes Grube.		1 176	1 427.5		<i>Sølv i</i>	
Gedigent sølv				0.608	Ged. sølv m. m. 35,6	
Rike sliger				0.426	Rike sliger . . 0,2	
Fattige sliger 4				548.900	Fattige sliger . 0,031	
b. Armen og Kongens Grube		2 953	3 332.5			
Gedigent sølv				5 337		
Rike sliger				0.915		
Fattige sliger.				2 153.050		
c. Gottes Hülfe Grube		3 379	4 050.5			
Gedigent sølv				5.978		
Rike sliger				1.026		
Fattige sliger.				2 873,950		
d. Samuels Grube.		2 931	3 854.5			
Gedigent sølv				7.440		
Rike sliger				1.113		
Fattige sliger.				2 405 600		
e. Undersøkelse i Underberget		244	5.0			
f. Kristians Stoll		18	-			
Vinoren Sølvverk, Flesberg	48	1 285	3 571	13.505		38
Vest-Agder fylke.						
Hagen Sølvskjerp, Kvernvollen	6	2	4	0.1	10 pet. sølv.	2
II. Kobber.						
Vestlandske distrikt.						
Telemark fylke.						
Hovin Kobberverks gruber	40	924	1 500	-	<i>Kobber.</i>	9
Trondhjemske distrikt.						
Sogn og Fjordane fylke.						
Grimeli Gruber, Askvoll	38	231	700	430	5 Cu (30 S)	5
Sør-Trøndelag fylke.						
Røros Kobberverk:						
a. Kongens Grube.	51	3 660	23 013.5	864.9	2.5-3.2	164
a. Storvarts	51	354	1 000	241	1.5-4.7	24

Tabell 10 (forts.). Detaljerte opgaver over grubedriften i året 1920.

Grubens navn, art og beliggenhet.	Antall uker i virksomhet.	Utbrutt fast fjell.	Av gruben utfordret.	Produksjonsmengde.	Procentinnhold.	Mannskap.
		m. ³	Tonn.	Tonn.	<i>Kobber.</i>	
Nordlandske distrikt.						
Nordland fylke.						
Sulitjelma Gruber	1	1	1	5 213	6.31 Cu (32.7 S)	1
Finmark distrikt.						
Troms fylke.						
Øvre Mittavarre Kobbergrube	15	68	250	60	4-16	4
Vaddas Gruber, Skjervøy	26	509	75	-	-	10
Finmark fylke.						
Porsa Gruber, Kvalsund	35	231	693	-	-	11
III. Svovelkis.						
Østlandske distrikt.						
Hedmark fylke.						
					<i>Svovelkis.</i>	
Foldals Verks gruber, Alvdal	50	13 443	50 558	39 417	44 S 1.7 Cu	275
Vestlandske distrikt.						
Rogaland fylke.						
					Cu Fe	
Klostein Grube, Kopervik	6	36	40	40	42.5 5.3 37.4	3
Vigsnes Kobberverk, Karmøy	48	1 942	11 190	5 897	-	71
a. Stykkis				981	45 S 5.5 Cu	
b. Finkis				4 916	43 " 2.75 "	
Hordaland fylke.						
Stordø Kisgruber, Lillebø Gruber	50	15 920	53 085	21 022	-	111
a. Stykkis				8 552	40.7 S -	
b. Vasket finkis				12 470	39.5 " -	
Gravdal Copper Mine, Varaldsøy	36	342	1 026	590	43.0 S 1.5 Cu	10
Trondhjemske distrikt.						
Hedmark fylke						
Røstvanggruben, Kvikne	42	1 258	2 824	-	1	92
a. Renkis				1 303	40 S 2.2	
b. Vaskemalm				530	-	
Børsjøbøgruben, Kvikne	42		13 600	5 960	47 S 0.5 Cu	109
Fossgruben, Os, Tolga	26	328	865	865	45.3 " 1.3 "	15
Vingelen Grube, Tolga	26	240	-	-	-	6

¹ Opført under svovelkis.

Tabell 10 (forts). Detaljerte opgaver over grubedriften i året 1920.

Grubens navn, art og beliggenhet.	Antall uker i virksomhet.	Utbrutt fast fjell	Av gruben utfordret.	Produksjonsmengde.	Procentinnhold,		Mannskap.
		m. ³	Tonn.	Tonn.	Svovelkis,		
Sogn og Fjordane fylke.							
Svanø Gruber, Kinn	5	-	-	20	41 S	19 Cu	5
Sør-Trøndelag fylke.							
Kjøli Gruber, Reitan	48	628	466	466	44 S	2.2 Cu	41
Killingdal Grube, Reitan	28	1 178	4 713	4 235	1		94
a. Stykkis				3 604	47 S	1.9 Cu	
b. Småkis				429	45 "	1.8 "	
c. Finkis				202	42 "	1.7 "	
Kongens Grube, Røros	1	1	1	6 440	-	-	1
a. Stykkis				2 871	45 S	3 Cu	
b. Vaskekis				115	45 "	3 "	
c. Vasket Finkis				3 454	42 "	2 "	
Undals Værk, Berkåker	29	950	4 000	3 386	40.5 S	0.9 Cu	25
Løken Værk, Meldal	48	42 053	130 270	120 917	-	-	610
a. Stykkis				25 485	40.08 S	2.57 Cu	
b. Finkis				95 432	40.53 "	2.62 "	
Nord-Trøndelag fylke.							
Fosdalen Gruber i Malm	20	2	2	65	41.28 S		2
Meraker Gruber, Meråker	30	1 624	2 680	3 673	-	-	43
a. Stykkis				1 243	33.8 S	3.56 Cu	
b. Vasket finkis				2 430	38.3 "	2.76 "	
Nordlandske distrikt.							
Nordland fylke.							
Bjørkåsen Gruber, Ballangen	46	22 356	71 045	37 560	46.04 S	0.48 Cu	448
Bossmo Gruber, Mo	9	412	2 285	-	-	-	18
Malmhaug — Mo	47	967	3 653	1 940	45.0 S	0.5 Cu	19
Sulitjelma — Sulitjelma	49	34 459	130 460	78 685	-	-	806
a. Stykkis og grus				51 124	43.57 S	2.74 Cu	
b. Vasket finkis				27 561	43.5 "	2.81 "	
IV. Nikkel.							
Østlandske distrikt.							
Buskerud fylke.							
Ringerikes Nikkelverks gruber	39	2 576	5 602	-	Ni	-	54
a. Klarmalm				499	1.5	0.7 Cu	
b. Sekunda				601	0.8	0.9 "	
c. Grus				681	1.2	1.0 "	

¹ Opført under kobber. ² Opført under jern.

Tabell 10 (forts.). Detaljerte opgaver over grubedriften i året 1920.

Grubens navn, art og beliggenhet.	Antall uker i virksomhet.	Utbrutt fast fjell.	Av gruben utfordret.	Produksjonsmengde.	Procentinnhold.		Mannskap.
		m. ³	Tonn.	Tonn.	Nikkel.		
Vestlandske distrikt.							
Aust-Agder fylke.							
Evje Nikkelverks grube, Evje	48	7 672	22 765	(9 301)	-	-	80
a. Smeltmalm				6 391	1.87	1.2 Cu	
b. Vaskemalm				2 212	0.68	0.41 "	
c. Koncentrat				698	3.53	2.61 "	
Høiåsen Grube, Østerå pr. Tvedestrand	24	313	1 000	-	-	-	18
Rogaland fylke.							
Fæø Grube, Torvastad	51	1 693	4 554	352	3	3 Cu	21
Hordaland fylke.							
Lien Grube, Hosanger	36	280	919	-	-	-	7
Litland — —	36	2 718	7 550	1 048	4.23	1.72 Cu	56
V. Jern.							
Vestlandske distrikt.							
Telemark fylke.							
Fehnsgrubene i Holla	48	7 701	15 875	11 130	22-48 Fe		105
Søftestad Gruber i Nissedal	41	297	932	442	58		12
Grevinde Wedels Grube, Langøy	48	950	4 097	2 150	40		10
Ellers i fylket	6	48	-	-	-		1
Aust-Agder fylke.							
Klodeborg Grube i Øyestad	17	1 890	7 551	5 078	38-44		18
Trondhjemske distrikt.							
Nord-Trøndelag fylke.							
Fosdalen Gruber i Malm	20	1 400	8 788	5 929	66.05 Fe		42
Nordlandske distrikt.							
Nordland fylke.							
Bogen Jerufelter i Ofoten	32	83 675	93 370	24 528	67.36 Fe		233
Dunderland, Mo i Rana	50	-	-	-	-		41
Troms fylke.							
Mele Grube i Senjen.	50	7 810	27 336	20 871	51.0 Fe		47

Tabell 10 (forts). Detaljerte opgaver over grubedriften i året 1920.

Grubens navn, art og beliggenhet.	Antall uker i virksomhet.	Utbrutt fast fjell	Av gruben utfordret.	Produksjonsmengde.	Procentinnhold,	Mannskap.
		m. ³	Tonn.	Tonn.	<i>Jern.</i>	
Finnmarks distrikt.						
Finnmark fylke.						
Sydvaranger Gruber, Kirkenes . . .	48	-	26 040	-	-	236
a. Briketter				4 780		
b. Slig				4 300		
VI. Sink og bly.						
Østlandske distrikt.						
Buskerud fylke.						
Glomsrudkollen Sinkgruber, Modum	50	206	155	8	31-33 Zn, 10 Fe, 18 S	1
Vestlandske distrikt.						
Rogaland fylke.						
Vigsnes Kobberværk, Karmøy . . .	1	1	1	140	22 Zn, 40 S	1
Nordlandske distrikt.						
Nordland fylke.						
Forekomst i Mo i Rana	30	150	-	-	-	6
VII. Molybdenglans						
(og wolfram).						
Nordlandske distrikt.						
Nordland fylke.						
Laxådalen Molybdængruber, Gilde- skål	40	154	350	-	-	6
VIII. Andre produkter.						
Vestlandske distrikt.						
Telemark fylke.						
A/S Bamle Apatit, Ødegården, Bamble	36	340	-	-	-	33.
Rutil, Lindvigkollen, Kragerø . . .	38	450	1 200	-	-	4

1 Opført under svovelkis.

Tabell 10 (forts.). Detaljerte opgaver over grubedriften i året 1920.

Grubens navn, art og beliggenhet.	Antall uker i virksomhet.	Utbrutt fast fjell.	Av gruben utfordret.	Produksjonsmengde.	Procentinnhold.	Mannskap.
Aust-Agder fylke.						
Rutil — Næs Mineraliemølle	16	-	-	40	93/95 pct. TiO ₂	4
Rogaland fylke.						
Titanjerngruben i Sokndal	26	3 223	15 382	-	-	42
a. Titanjernslig				3 229	38-36 pct. TiO ₂	
b. Magnetittslig				149	61 pct. Fe 7 pct TiO ₂	
Nordlandske distrikt.						
Troms fylke.						
Grafitt, Skaland, Senjen	29	1 203	2 405	10	70 C	45

Tabell 11. Opgave over hyttedriften 1920.

Anleggenes navn, art og beliggenhet.	Antall uker i virksomhet.	Innsatt	Utbragt.	Mannskap.
		Tonn.	Kg.	
I. Sølv.				
Sølvverkets hytter på Kongsberg	49	7 977	Sølv i barrer. -	17
Smeltehytten		² 29	} ¹ 10 052	
Ekstraksjonshytten		³ 7 948		
II. Kobber.				
Kristiansand Nikkelraffineringsverk, Kristiansand (Vest-Agder)	⁴ -	-	⁶ 350 000	⁴
Den norske Superfosfatfabrik (Hordaland)	19	⁵ 8 587	⁶ 205 880	35
III. Nikkel.				
Ringerikes Nikkelverk (Buskerud fylke) .	16	12 949	⁷ [275 110]	92
Kristiansand Nikkelraffineringsverk, Evje (Aust-Agder)	18	8 416	⁷ [295 909]	66
Kristiansand Nikkelraffineringsverk, Kristiansand (Vest-Agder)	50	832	⁸ 421 500	105
IV. Jern- og ferrolegeringer.				
Tinfoss Jernverk (Telemark fylke)	36	3 491	1 732 483	22
Ulefoss — (— —)	31	2 340	950 000	11
Den norske Superfosfatfabrik (Hordaland)	19	⁹ -	¹⁰ [7 556 000]	⁷
Norsk Elektrotermisk a/s (Hordaland) .	31	¹¹ 864	¹² 520 000	45
Meraker Fabrikker (Nord-Trøndelag) . .	50	¹³ 6 210	¹⁴ 2 569 000	212

¹ Herav fra Vinoren 789 kg. ² Grovt og gedigent sølv, hvorav 20 257 kg. fra Sølvverket og 2 756 kg. fra Vinoren. ³ Sliger, hvorav 7 943 tonn fra Sølvverket og 3,6 tonn fra Vinoren. ⁴ Opført under nikkel. ⁵ Kiseavbrand. ⁶ Cementkobber. ⁷ Det innklamrede er nikkelsten, som tilgodegjøres på nikkel og kobber. ⁸ Derav 31 500 kg. nikkel i 150 000 kg. nikkel-sulfat. ⁹ Opført under kobber. ¹⁰ Purple ore 45/50 pct. Fe. ¹¹ Hvorav 160 tonn krommalm fra Rhodesia. ¹² Hvorav 268 000 kg. kiseljern, 82 000 kg. ferrokrom og 170 000 kg. rujern. ¹³ Hvorav 4 046 tonn krommalm fra Rhodesia. ¹⁴ 1 831 000 kg. ferrokrom og 738 000 kg. ferrosilicium.

Tabell 12. Gjennomsnittlig antall arbeidere og funksjonærer ved bergverksindustrien 1920.

Fylker.	Ved grubedrift, skeidning og opberedning		Ved hyttedriften.	For øvrig.	Antall arbeidere gjennomsnittlig i driftstiden.	Antall funksjonærer ved utgangen av 1920.
	i gruben.	i dagen.				
I. Grubedrift.						
Akershus	-	-	-	1	1	1
Hedmark	170	45	-	128	497	65
Opland	-	-	-	4	4	2
Buskerud	170	95	-	28	293	37
Telemark	100	79	-	19	188	19
Aust-Agder	53	45	-	57	122	13
Vest-Agder	-	2	-	2	4	7
Rogaland	57	56	-	56	141	14
Hordaland	56	85	-	63	186	39
Sogn og Fjordane	6	9	-	3	10	3
Sør-Trøndelag	397	272	-	322	958	115
Nord-Trøndelag	65	64	-	26	85	19
Nordland	355	465	-	791	1 577	165
Troms	42	36	-	49	114	11
Finnmark	8	102	-	216	247	67
I alt	1 479	1 355	-	1 765	4 427	577
II. Hyttedrift.						
Buskerud	-	-	109	-	109	1
Telemark	-	-	33	9	42	7
Aust-Agder	-	-	66	18	66	6
Vest-Agder	-	-	105	-	105	29
Hordaland	-	-	55	28	80	15
Nord-Trøndelag	-	-	212	-	212	10
I alt	-	-	580	55	614	67
III. Bergverksdrift i alt 1920.	1 479	1 355	580	1 820	5 041	644

¹ Opført under grubedrift.

Tabell 13. Samlet utbetalt arbeidslønn og funksjonærlønn ved bergverksindustrien 1920.

Fylker.	Arbeidslønn.				Funksjonærlønn i alt.
	Ved grubedrift.	Ved hyttedrift.	For øvrig.	I alt.	
	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
I. Grubedrift.					
Akershus	-	-	2 000	2 000	5 000
Hedmark	824 021	-	1 323 749	2 147 770	386 495
Opland	-	-	8 963	8 963	21 193
Buskerud	1 302 424	-	127 452	1 429 876	134 044
Telemark	468 974	-	71 772	540 746	109 536
Aust-Agder	214 156	-	267 874	482 030	67 900
Vest-Agder	1 701	-	6 600	8 301	43 050
Rogaland	310 243	-	226 380	536 623	96 108
Hordaland	641 644	-	332 779	974 423	244 976
Sogn og Fjordane	18 330	-	15 036	33 366	17 478
Sør-Trøndelag	2 186 035	-	1 436 885	3 622 920	826 937
Nord-Trøndelag	202 181	-	188 814	390 995	117 786
Nordland	3 442 447	-	4 201 100	7 643 547	1 304 127
Troms	211 032	-	200 409	411 441	68 214
Finnmark	139 941	-	1 299 509	1 439 450	753 557
I alt	9 963 129	-	9 709 322	19 672 451	4 196 401
II. Hyttedrift.					
Buskerud	-	236 277	36 701	272 978	¹
Telemark	-	122 982	12 662	135 644	32 900
Aust-Agder	-	102 388	109 568	211 956	32 361
Vest-Agder	-	592 692	-	592 692	302 018
Hordaland	-	177 470	165 045	342 515	70 400
Nord-Trøndelag	-	997 699	-	997 699	70 850
I alt	-	2 229 508	323 976	2 553 484	508 529
III. Bergverksdrift i alt	9 963 129	2 229 508	10 033 298	22 225 935	4 704 930

¹ Opført under grubedrift

Tabell 14. Arbeiderantallet ved bergverksindustrien

Fylker.	Januar.	Februar.	Mars.	April.	Mai.	Juni.
I. Grubedrift.						
Akershus	1	1	1	1	1	3
Hedmark	476	513	422	494	467	461
Opland	4	4	3	2	3	1
Buskerud	320	327	308	307	298	291
Telemark	166	172	173	182	185	172
Aust-Agder	216	214	233	183	150	94
Vest-Agder	2	2	2	2	2	2
Rogaland	155	158	176	181	162	159
Hordaland	163	168	191	207	217	206
Sogn og Fjordane	9	10	10	10	11	9
Sør-Trøndelag	1 144	1 160	1 117	1 019	929	938
Nord-Trøndelag	110	112	33	42	72	96
Nordland	1 205	1 318	1 508	1 531	1 679	1 617
Troms	103	98	126	62	64	78
Finnmark	453	414	387	156	135	137
I alt	4 527	4 671	4 690	4 379	4 375	4 264
II. Hyttedrift.						
Buskerud	102	118	111	102	20	18
Telemark	10	10	24	32	38	35
Aust-Agder	100	93	86	77	26	25
Vest-Agder	141	142	139	138	135	127
Hordaland	40	50	45	40	2	38
Nord-Trøndelag	216	220	232	245	252	246
I alt	609	633	637	634	473	489
III. Bergverksdrift i alt . . .	5 136	5 304	5 327	5 013	4 848	4 753

i 1920 fordelt på de enkelte måneder.

Juli.	August.	Septbr.	Oktober.	Novbr.	Desbr.	Fylker.
						I. Grubedrift.
4	1	1	1	1	1	Akershus.
508	464	478	494	491	487	Hedmark.
4	3	3	3	5	7	Opland.
287	281	284	266	258	234	Buskerud.
185	184	127	133	127	127	Telemark.
56	55	47	26	23	18	Aust-Agder.
2	2	2	4	3	2	Vest-Agder.
105	104	106	106	105	98	Rogaland.
204	218	197	169	170	164	Hordaland.
12	14	13	9	2	2	Sogn og Fjordane.
891	794	834	910	561	549	Sør-Trøndelag.
74	76	76	168	146	109	Nord-Trøndelag.
1 537	1 547	1 801	1 841	1 903	1 570	Nordland.
102	119	112	109	59	59	Troms.
140	126	171	185	264	399	Finnmark.
4 111	3 988	4 252	4 424	4 118	3 826	I alt.
						II. Hyttedrift.
17	17	18	16	18	18	Buskerud.
40	45	51	48	47	19	Telemark.
28	14	11	5	5	5	Aust-Agder.
98	97	98	49	48	47	Vest-Agder.
42	58	55	75	78	82	Hordaland.
141	170	195	203	208	220	Nord-Trøndelag.
366	401	428	396	404	391	I alt.
4 477	4 389	4 680	4 820	4 522	4 217	III. Bergverksdrift i alt.

Tabell 15. Bergverk drevet av aktieselskap i året 1920.

Bergdistrikt.	Innbetalt aktiekapital pr. 31/12 1920.	Herav på utenlandske hender.	Antall bergverk.	Antall arbeidere.	Antall funksjo- nærer.
	Kr.	Kr.			
Oplandske	5 653 000	450 000	5	372	61
Vestlandske	57 951 000	2 048 400	41	748	136
Trondhjemske	57 140 200	573 750	16	1 470	19
Nordlandske	33 861 000	25 737 800	9	1 663	171
Finnmarkens	26 220 000	11 424 550	3	246	69
I alt	180 825 200	40 234 500	74	4 499	456

**Tabell 16. Bergverksindustriens brenselforbruk
i året 1920.**

	Mengdeenhet.	Mengde.	Verdi.
			Kr.
Kull	1 000 kg.	15 521	2 414 307
Koks	1 000 kg.	6 626	1 097 240
Ved	m ³	30 098	987 092
Torv	m ³	1 884	29 442
Trekull	1 000 kg.	19 272,6	157 806
Brennolje	1 000 kg.	322	148 713
I alt			4 834 600

Tabell 17. Oversikt over bergverksdriften i årene 1906—1920.

Produktenes art.	Gjennemsnittlig årlig.		1919.	1920.
	1906—1910.	1911—1915.		
A. Produksjonsmengde, tonn.				
a) Malmer og mineraler:				
Sølv, grovt og gedigent . . .	9.44	17.5	21.8	21
Sølvholdige sliger	2 117	5 605	8 925	7 997
Andre sølvrtser	44	-	-	-
Kobbermalm	36 940	55 824	21 974	6 809
Svovelkis, til dels med kobber	265 108	440 578	309 011	333 011
Nikkelmalm	8 492	46 795	10 050	12 482
Jernmalm, stykkmalm	72 253	94 660	34 358	39 671
Jernmalm, slig og briketter .	30 058	413 432	55 407	39 537
Sinkmalm	1 869	1 050	337	148
Krommalm	21	109	460	-
Vismutglans	3	2	-	-
Arsenkis	52	-	20	-
Molybdenglans (og wolfram) . .	24	43	83	-
Rutil og titanjern	70	70	4 269	3 418
Manganertser	-	-	22	-
Grafit	857	148	-	10
Apatitt	1 829	1 094	1 168	-
Feltspat ¹	29 984	25 265	3 059	4 237
Feltspatmel ¹	3 505	5 960	2 107	2 160
Talk	-	1 658	2 988	-
Kvarts	-	-	-	-
Flusspat	-	36	560	-
Stenkull	-	-	-	-
b) Hytteprodukter:				
Sølv i barrer	7.1	10	10.6	10
Kobber	1 508	2 425	437	556
Kobber i skjærsten	104	-	-	-
Nikkel	93	511	222	390
Nikkel i mellemprodukter . . .	-	139	-	32
Rujern	51	3 322	2 032	2 852
Ferrolegeringer	-	-	1 523	2 919
I alt:				
Malmer og mineraler	453 435	1 092 346	454 820	449 501
Hytteprodukter	1 763	6 407	4 225	6 759
Dessuten:				
Stangjern	120	-	-	-
B. Antatt produksjonsverdi, kr.				
a) Malmer og mineraler:				
Sølv	517 000	759 000	1 877 000	1 819 000
Gull	6 000	-	-	-
Kobbermalm	1 897 000	3 449 000	460 000	310 000
Svovelkis	6 019 000	10 921 000	23 701 000	15 376 000
Nikkelmalm	127 000	514 000	250 000	299 000
Jernmalm	1 045 000	7 066 000	2 681 000	2 110 000
Sinkmalm	45 000	28 000	12 000	4 000
Krommalm	-	10 000	50 000	-
Vismutglans	6 000	-	-	-

¹ Efter Handelsstatistikken.

Tabell 17 (forts.). Oversikt over bergverksdriften i årene 1906—1920.

Produktenes art.	Gjennemsnittlig årlig.		1919.	1920.
	1906 - 1910.	1911 - 1915.		
Arsenkis	3 000	-	3 000	-
Molybdenglans	47 000	240 000	1 455 000	-
Rutil og titanjern	25 000	20 000	302 000	370 000
Manganerts	-	-	4 000	-
Grafit	25 000	4 000	-	2 000
Apatitt	91 000	48 000	158 000	-
Feltspat ¹	478 000	467 000	122 000	254 000
Feltspatmel ¹	-	60 000	242 000	248 000
Talk	-	2 000	49 000	-
Kvarts	-	-	-	-
Flusspat	-	-	44 000	-
Stenkull	-	-	-	-
b) Hytteprodukter:				
Sølv i barrer	500 000	690 000	1 794 000	1 772 000
Kobber	1 880 000	3 940 000	936 000	1 175 000
Kobber i skjærsten	120 000	1 640 000	-	-
Nikkel	-	1	1 110 000	1 716 000
Nikkel i mellemprodukter	161 000	224 000	-	146 000
Elektrorujern	2 000	466 000	688 000	1 005 000
Ferrolegeringer	-	-	1 772 000	2 081 000
I alt:				
Malmer og mineraler	10 331 000	23 588 000	31 410 000	20 792 000
Hytteprodukter	2 663 000	6 960 000	6 300 000	7 895 000
C. Gjennemsnittlig arbeidsstyrke i driftstiden.				
a) Ved grubedrift og opberedning:				
Sølv	238	304	265	267
Gull	35	-	-	-
Kobbermalm og svovelkis	4 157	4 468	3 621	3 028
Nikkelmalm	65	201	367	236
Jernmalm	1 066	1 926	1 024	745
Sink- og blymalm	289	109	20	1
Krommalm	2	14	101	-
Molybdenglans	42	140	372	6
Apatitt	-	-	72	33
Andre	30	158	206	95
b) Ved hyttedriften:				
Sølv	10	15	19	17
Kobber	153	267	266	35
Nikkel	41	234	215	263
Rujern	4	25	42	33
Ferrolegeringer	24	-	241	257
Stangjern og stål	-	-	-	-
I alt:				
Ved grubedrift og opberedning	¹ 5 924	² 7 320	² 6 048	² 4 411
Ved hyttedriften	³ 232	541	783	605

¹ Arbeiderne ved apatitt- og feltspatdrift ikke medregnet.
³ Iberegnet arbeiderne ved stangjern- og ståltilvirkningen.

² Arbeiderne ved feltspatdrift ikke medregnet.

Beretninger
om
bergverksdriften i året 1919.

Beretning om bergverksdriften i Østlandske bergdistrikt i året 1919.

(Avgitt av bergmester Carl C. Riiber 20 august 1920.)

1. A/S Vinoren Sølvverks gruber i Svene anneks til Flesberg har vært i drift for søndre grubefelts vedkommende hele året rundt med et gjennomsnittlig belegg av 41 mann. I de øvrige felter har ingen drift funnet sted.

Der er i grubene utbrutt i alt 3 539 tonn, hvorav 1 324 tonn var sølvførende. Ved behandling i vaskeriet produsertes herav:

1 883.5 kg. gedigent sølv	à ca. 60	pct. sølv,
594.0 « kissølv	- - 12	« «
4 000.0 « sliger	- - 1.1	« «

som blev tilgodegjort ved Kongsberg Sølvverks smeltehytte med et utbringingende av

1 335.0 kg. sølv i barrer.

I arbeidslønninger er utbetalt kr. 144 153.88.

2. Ringerikes Nikkelverks gruber i Tyristrand anneks til Hole. Ertelien Grube har vært i drift året rundt. Ved siden av en betydelig malmproduksjon har der vært drevet et omfattende undersøkelsesarbeide. Arbeiderbelegget har gjennomsnittlig utgjort 80 mann, som i lønninger er utbetalt kr. 364 928.80.

Fra Ertelien Grube er i alt utbrutt 18 027 tonn, hvorav 9 810 tonn var malmførende med en gehalt av 0.8 pct. nikkel og 0.6 pct. kobber. Ved skeidning utbragtes herav:

1 456 tonn A-malm	med 1.4 pct. nikkel og 0.7 pct. kobber,
1 614 « sekundamalm	« 0.8 « — « 1.2 « —
2 743 « grus	« 1.2 « — « 0.8 « —

På grunn av såvel streik som vanskeligheter ved å få hjem koks kunde smeltehytten først settes i gang 8 desember, og der smeltedes i tiden 8—31 desember 2 700 tonn malm, hvorav blev utbragt

36 344 kg. nikkel-kobber matte

med et innhold av 16 600 kg. nikkel og 13 770 kg. kobber. Koksforbruket utgjorde 406.3 tonn.

3. Glomsrudkollens Zinkgruber i Søndre Modum. I hovedgruben er drevet endel strossearbeide med 1 manns belegg og utbrutt 1 000 tonn, hvorav 395 tonn blev utfordret som malmførende og ved skeidning gav:

330 tonn vaskemalm,

1 « eksportmalm à 31—33 pct. sink.

I arbeidslønninger utbetaltes kr. 2 601.24.

4. Bergverksaktieselskapet «Norge». Kun vedlikeholdelsesarbeide. Driften av grubene er ved kgl. resol. av 24 oktober forrige år tillatt innstillet til 1 januar 1922.

5. A/S Hadelands Bergverk. Driften av grubene er ved kgl. resol. av 24 oktober f. å. tillatt innstillet til 1 desember d. å. Forsøkene med malmens hensiktsmessigste behandling har vært fortsatt. Hertil og til vedlikehold og rydningsarbeider har gjennomsnittlig vært beskjeftiget 10 mann, som i lønninger er utbetalt kr. 21 685,00.

6. The Foldal Copper and Sulphur Comp. Ltd. Driften ved selskapets gruber har vært i gang året rundt med et gjennomsnittlig belegg av 280 mann, som i lønninger er utbetalt kr. 789 072,09.

Fra grubene blev i alt utbrutt 13 167 m.³, hvorav fra:

Foldals	Grube	9 378 m. ³
Moltke	—	3 008 «
Grimsdalen	—	46 «
Gjeiteryggen	—	735 «

Der blev utfordret i alt 39 470 tonn råmalm og derav ved skeidning utbragt 27 511 tonn eksportkis à 1.75 pct. kobber og 44 pct. svovel, hvilken produksjon fordeler sig på de forskjellige gruber således:

Foldals	Grube	21 949 tonn,
Moltke	—	5 549 —
Gjeiteryggen	—	13 —

Av undersøkelsesarbeidene synes særlig de i Gjeiterygfeltets nordlige del foretatte å gi lovende utsikter.

Ved kgl. resol. av 15 mai d. å. er selskapet meddelt konsesjon til å erverve og drive forekomster innen et større felt i Foldal, Alvdal og Dovre herreder.

7. Lassedalen Flusspatbrudd i Ø. Sandsvær. Forsøksdriften innstiltes ved utgangen av februar måned på grunn av de nedadgående konjunkturer for flusspat i forbindelse med de høie produksjonsomkostninger. Med et belegg på 2 mann, som i arbeidslønninger utbetaltes kr. 1 866,62, blev der i disse 2 måneder utbrutt 47 m.³ eller 120 tonn, hvorav ved skeidning utbragtes 60 tonn flusspat à 65 pct. CaF₂.

Ved driften er konstatert tilstedeværelsen av store mengder flusspatmalm, som dog må underkastes vaskning for å kunne levere en tilstrekkelig ren handelsvare.

Der er i årets løp ved embedet utstedt 73 mutingsbrev og 1 588 fristbevillinger, hvorav 72 på ustemplet papir til Staten. Fra lensmennene er innkommet 328 ertsanmeldelser.

Beretning om bergverksdriften i Vestlandske bergdistrikt i året 1919.

(Avgitt av bergmester Gottfr. Puntervold 2 august 1920.)

A. Telemark fylke.

1. Fra Fehnsgrubene, hvor drift blev gjenoptatt i 1900, fant ingen eksport av malm til utlandet sted i årets løp, hvorfor arbeidsvilkårene opgis å ha vært vanskelige.

Driften foregikk som i foregående år for regning av kammerherre Cappelen, Ulefoss Jernverk, Ulefoss pr. Skien.

Samtlige gruber ligger ganske nær hverandre i Holla sogn.

Av grubenes årsberetning hitsettes:

Arbeidets art.	Antall		Utslått	
	arbeidere	dagsverk.	løpende m.	m. ³
I gruben:				
Drift av stoller og orter	9	1 926.0	377.40	1 417.84
— « synker og opsynker	7	1 447.5	296.20	1 035.30
— « strosser	18	4 084.5		7 243.21
Transport og fordring	14	4 644.0		
Grubebygning	8	2 352.0		
Forskjellig	8	2 597.0		
Opsyn	1	300.0		
Tilsammen	65	17 351.0	673.60	9 696.35
I dagen:				
Skeidning	9	2 410.0		
Opberedning	19	4 877.5		
Anleggs- og bygningsarbeide	4	1 060.0		
Forskjellig	9	2 687.0		
Opsyn og kontorarbeide	2	600.0		
Tilsammen	43	11 634.5		
I det hele	108	28 985.5	(herav 1 320.5 nattskikt)	

Samtlige beskjeftigede arbeidere har vært mannlige, hvorav 6 mellom 16 og 18 år, 3 under 16 år, resten over 18 år. Gruben har dessuten kontorpersonale felles med Ulefoss Jernverk.

Antall arbeidsdager i året har vært 296.0.

Før 1 juli 1919 var arbeidstiden i gruben 8 og i dagen 9 effektive arbeidstimer pr. skikt, senere overalt 8 timer.

Drivkraften har vært elektrisitet, hvorav:

Ved gruben. 116 kw.

« vaskeriet 39 «

Tilsammen 155 kw.

Ved grubene utfordredes 16 180 tonn malmholdig berg. Ved skeldningen behandledes herav 6 634 tonn og utbragtes:

3 979 tonn eksportmalm à 50.80 pct. jern,

2 655 « unyttig berg - 24.12 — «—

Ved opberedningen blev påsatt 9 546 tonn malmholdig berg og utbragt:

5 726 tonn eksportmalm à 47.50 pct. jern,

3 820 « unyttig berg - 22.62 — «—

Til Ulefoss elektriske masovn levertes 3 400 tonn eksportmalm à 46.80 pct. jern og til A/S Dalen Portland-Cementfabrik pr. Brevik 1 499 tonn vaskeriavfall à ca. 22 pct. jern.

Tidligere tyske analyser av vaskeriavfallet gav følgende resultater:

	No. 1	No. 2	No. 3
	pct.	pct.	pct.
Jern	28.05	31.0	29.04
Mangan	0.92	0.9	1.00
Fosfor	0.69	0.6	0.50
Kiselsyre	6.98	6.9	6.70
Lerjord	9.98	2.4	3.50
Kalk	17.94	20.3	20.90
Magnesia	2.32	3.8	3.90
Svovel	0.41	0.3	0.27
Glødetap	18.79	?	?

For grubenes sikkerhet er igjensatt 45 løpende m. bergfester og innsatt 202 stempler.

I Bolla store gjenfyllingsstrosse, ca. 40 m. under hovedstollens nivå, er igjenfylt med ca. 1 500 m.³ gråberg. Vannlensningen har foregått uten forandring fra foregående år. Bergbrytningen har foregått vesentlig med boremaskiner, kun i avsidesliggende og mindre malmpartier brukes håndboring.

Ny sjakt er ferdigbygget til 5te — dypeste — etasje; fordringen foregår nu vesentlig i denne. Malmplanen i dagen er yderligere utvidet. Bad og vaskehus er opført; montering av badeinnretningen pågår.

2. Ulefoss Jernverks elektriske masovn var i drift i 245 døgn med et belegg i denne tid av:

9 mann ved ovnen i 3 skikt = 2205 dagsverk,
 2 — i 245 dager = 490 —

Tilsammen 2 695 dagsverk

Hertil kommer 2 funksjonærer.

Der blev forsmeltet:

2 700 tonn Fehnsalm à ca. 47 pct. jern,
 50 « sand - « 80 « SiO₂,
 og produsert 1032 tonn elektrojern à ca. 2 pct. Si.
 1 « P.
 0.5—1 « Mn.

Forbruket av koks var 450 tonn og av trekull 16 000 hl.

Av produksjonen solgtes ca. 100 tonn, mens resten forbrukes ved Ulefoss Jernverks ovnstøperi.

3. A/S Svendsvika Jernfelt, Kristiania, gjenoptok ikke i 1919 den i oktober 1916 innstilte drift på lensmann Fæhns grunn, Holla sogn.

4. A/S Porsgrunds Farvemølle, Porsgrund, gjenoptok ikke i 1919 den i september 1918 innstilte drift på Jørgen J. Jøntvedts eiendom Vibeto (Rauhaug), Holla sogn.

5. I jerngrubene på Langøy, Skåtøy pr. Kragerø, foregikk ingen drift i Fru Ankers Grube, mens Tinfoss Jernverk A/S, Notodden, drev Grevinde Wedels Grube i 45 av årets uker med 1 bestyrer og gjennemsnittlig:

I gruben 8.4 arbeidere
 I og ved gruben i dagen . 1.5 —
 Ved forskjellig i dagen . . 1.4 —

Tilsammen 11.3 arbeidere.

Til drivkraft benyttedes 1 røljemotor på ca. 55 hk.

Det utførte arbeide fordeler sig således:

Arbeidets art.	Antall dagsverk.	Utslått m. ³
I gruben:		
Drift av orter og strosser	633	725
Fordring	384	
Skeidning	197	
Forskjellig	680	
Tilsammen	1 894	725
I dagen:		
Forskjellig	654	
Bestyreren	300	
Tilsammen	954	
I det hele	2 848	

Arbeidstiden er opgitt til 9 timer pr. dagsverk. Av gruben er utfordret til dagen 2487 tonn malmholdig berg, hvorav der ved skeidning blev utvunnet:

1436 tonn eksportmalm à ca. 40 pct. jern,
 160 « sekunda malm,
 891 « unyttig berg,

Driften foregikk på 50 meters nivå.

Efter å være gått igjennem det gråfjellsparti som i 1918 blev påtruffet ca. 18 meter til vest for sjakten, med en 16 meter lang ort, kom man atter på 2.5–3.6 meter mektig malm, som på flere steder dog har vært sterkt opblandet med kalk.

6. De fornemmelig på endel av øene, like utenfor Kragerø by, i Skåtøy sogn optredende pegmatittiske granittganger synes å skulle få betydning på grunn av kaliinnholdet, likesom brytningen kan skje i åpne dagbrudd umiddelbart ved lasteplassene.

A/S Dalen Portland-Cementfabrik, Dalen pr. Brevik, har åpnet brudd på Berøy og ved Veggerhei på Gumøy.

Det opgis at uttatte prøver av granitten fra disse steder — som dog varierer adskillig — inneholdt gjennomsnittlig:

	Fra Berøy.	Fra Veggerhei.
Kiselsyre	70.50 pct.	70.70 pct.
Lerjord	17.10 «	16.23 «
Jernoksyd	0.87 «	1.89 «
Kalk	2.25 «	1.04 «
Magnesia	0.40 «	0.74 «
Kali	7.10 «	6.91 «
Glødetap	0.32 «	0.51 «
	<hr/>	<hr/>
Tilsammen	98.54 pct.	98.02 pct.

A/S Mineral, Kragerø, som driver eksport av feltspat, kvarts og glimmer, har et brudd ved Kirkesund på Skåtøy som inneholder omkring 1½ million tonn feltspatmasse, fornemmelig ortoklas, hvorfra man med letthet utskeider en god 3dje sort feltspat, hvis kaligehalt opgis å være fra 7.06 til 8.89 pct.

Selskapet har også brudd på Furuholmen i Fossingfjord, Skåtøy sogn, som er beregnet å inneholde 103 000 tonn 3dje sort feltspat.

A/S Mineral vil fra begge brudd tilsammen kunne produsere 150–160 000 tonn pr. år.

A/S Bamle Apatit, Kragerø, som har en flerhet av feltspatbrudd i Bamble sogn, har latt det fra disse efterhånden vunne feltspatprodukt analysere hos dr. N. Heidenreich, Kristiania, med følgende resultat:

Bruddets navn.	Innhold av :									Til- sammen. pct.
	SiO ₂ pct.	Fe ₂ O ₃ pct.	Al ₂ O ₃ pct.	CaO pct.	MgO pct.	K ₂ O pct.	Na ₂ O pct.	Gløde- tap pct.	MnO pct.	
Kjørstad						9.58	2.36			
Havredal						2.81	8.96			
Fæseth						12.90	1.81			
Nedre Rønholt	61.72	0.72	24.65	2.30	0.17	2.35	7.30	0.95	0.03	100.19
Øvre Tegdal	65.20	0.60	19.20	0.88	0.22	11.75	2.02	0.44	Spor	100.31
Bredsand						12.62	5.18			
Isnes						10.69	2.52			
Hasalvik						9.75	2.52			
Grimsrud						12.03	2.40			

Bruddene ligger alle i Bamble sogn omkring det selskapet tilhørende Ødegårdens Verk, Kjørstad østligst, Grimsrud vestligst. Særlig Hasalvik, Isnes og Bredsand opgis å være store brudd, hvorfra årsproduksjonen må antas å kunne drives op til tusener av tonn i en rekke av år.

7. A/S Åmdals Kobberverk, Skafså i Telemark, fortsatte produksjonsdriften i Åmdals Kobbergruber, Skafså sogn, Mo, inntil 25 mars 1919, hvorefter driften innstiltes 1 mai 1919. Etter denne tid var der kun sysselsatt noen få mann med å holde gruben lens samt med eftersyn av anleggene i dagen.

Belegget var i årets første 3 måneder gjennomsnittlig således :

Alder.	Menn.	Kvinner.	Sum.
18 år og derover	82	22	104
Mellem 16 og 18 år	9	2	11
— 14 < 16 <	2		2
Tilsammen	93	24	117

I april måned 16 mann tilsammen i gruben og i dagen.

Resten av året gjennomsnittlig :

2 mann i gruben,

2.125 — - dagen.

Hertil kommer 8 funksjonærer inntil 25 juni 1919, etter denne tid 2.

Uavbrutt drift pågikk inntil 1 mai 1919 i Howard 3 øst, Howard 4 vest, Howard 5, Hoffnung 4 og 5, hvorefter fristbevillinger for samtlige disse 5 gruber utstedtes 30 mai 1919 etter derom 18 mai 1919 innkommet andragende.

Som drivkraft benyttedes en vannturbin på 200 hk, til direkte drift av luftkompressoren, hvorhos en lignende turbin på 240 hk. anvendtes til drift av en 100 kw. elektrisk generator. Av den produserte elektriske kraft dreves 5 motorer med en påstemplet samlet ydelse av 119.5 hk. Ca. 7 kw. anvendtes til belysning av driftsanlegg og boliger.

Det ved årsberetningens avfattelse 15 desember 1919 utførte arbeide fordeles sig således:

Arbeidets art.	Antall timer.	Utslått		Avbygget gangflate m. ²
		løp. m.	m. ³	
I gruben:				
Drift av stoller og orter	2 034	121.7	330.5	206.9
— « synker og opsynker	164	4.8	11.3	7.7
— « strosser	9 288		2 468.0	1 655.2
— « eftersprengning				
Fordring	16 718			
Grubebygning	5 513			
Forskjellig	5 251			
Opsyn	1 200			
Tilsammen	40 168	126.5	2 809.8	2 213.8
I dagen:				
Skeidning	2 168	Av de utbrutte 7583 tonn malmt y hitrører 1586 tonn fra driften av stoller, orter, synker og opsynker.		
Opberedning inkl. transport	25 758			
— opsyn	1 236			
Forskjellig	12 243			
Nyanlegg	3 492			
Administrasjon og kontorarbeide	2 000			
Tilsammen	46 897			
I det hele	87 065			

I alt blev utbrutt 7583 tonn malmt y. Av gruben blev utfordret til dagen 6632 tonn, som ved grovskeidning gav:

5 236 tonn vaskemalm,
1 396 « unyttig berg.

Ved opberedningen påsattes 5 236 tonn vaskemalm og utbragtes 180.82 tonn koncentrat à ca. 24 pct. kobber med et samlet innhold av ca. 43.4 tonn kobber.

Ved kgl. resolusjon av 30 oktober 1919 meddeltes A/S Åmdals Kobberverk tillatelse til midlertidig, dog ikke ut over utgangen av 1920, å innstille driften ved sine gruber ved Åmdals Verk i Vest-Telemark, hvorpå selskapet ved kgl. resolusjon av 29 oktober 1915 fikk konsesjon på igangsettelse av regelmessig bergverksdrift.

A/S Åmdals Kobberverk.
Oversikt over driften i årene 1912—1919.

År.	Avbygget gangflate		Av gruben utfordret berg:			Gammelt gods		Utbragt koncentrat:			Kobber utbragt pr. m. ² avbygget gangflate kg.
	m. ²	tonn.	Malmholdig tonn.	Unyttig tonn.	Tilsammen tonn.	påsatt opberedningen tonn.	tonn.	tonn.	Gehalt av kobber pct.	Innhold av kobber kg.	
1912	4 076.4										
1913	2 243.5										
1914											
1915	747.49	2 458.0	290	2 748.0	—	15.20	28.4	4 317	} 37.0 ¹ 41.1 ²	58	
1916	5 784.20	22 752.9	905	23 657.9	338	890.00	26.7	237 630			
1917	6 942.70	24 730.0	4 078	28 808.0	—	778.00	24.5	190 060	27.4		
1918	7 015.51	21 983.0	3 900	25 883.0	—	727.70	24.0	175 000	24.9		
1919	2 213.80	5 236.0	1 396	3 6 632.0	—	180.82	24.0	43 400	19.6		
1915—1919 . .	22 708.70	77 159.9	10 569	87 728.9	338	2 591.72	25.1	650 407	28.6		

} Angående årene 1912—1913 henvises til Norges Bergverksdrift for 1912.
Verket var ikke under belegg i året 1914.

¹ Opberedningen kom først i gang 4 desember 1915.

² Angående det i 1916 utbragte koncentrat bemerkes at kobberinnholdet i det i 1916 utbrutte gods er oppgitt til gjennomsnittlig 1.76 pct., men at der herav kun blev uttullet de 0.968 pct.; under anrikningen i 1916 taptes således 45 pct. av kobberinnholdet i det påsatte gods. Tilsvarende opgaver savnes for de øvrige år.

³ I 1919 blev utbrutt 7 583 tonn malmholdig berg, men herav blev kun 6 632 tonn utfordret til dagen, så der henligger ennu i gruben 951 tonn malmt fra driften i året 1919. Medtas også disse 951 tonn og antas at der av samme utbringes et koncentrat med et samlet kobberinnhold av 6 223.4 kg., vilde der i året 1919 ha vært utbragt tilsammen 49 623.4 kg. kobberinnhold eller 22.4 kg. pr. m.² avbygget gangflate. — For årene 1915—1919 vilde det tilsvarende tall ha utgjort 28.9 kg. pr. m.² avbygget gangflate.

A/S Åmdals Kobberverk.
Oversikt over bergbrytningen i grubene i årene 1912—1919.

År.	Utbrutt:						Av alt utbrutt utgjør strosser i pct.:		
	Støtter, orter, synker og opsynker	Tverrslag	Strosser	Tilslammen	År.	Strosser	Gjennemsnittlig for:		
	m. ³	m. ³	m. ³	m. ³		pct.	Årene.	Strosser pct.	
1912.	1 452.60	—	4 040.50	5 493.10	1912	73.6	1912	73.6	
1913.	711.75	—	2 299.52	3 011.27	1913	76.4	1912—1913	74.6	
1914.	—	—	—	—	1914	—	—	—	
1915.	763.15	—	575.20	1 338.35	1915	43.0	1912—1915	70.3	
1916.	973.00	485.20	8 375.30	9 833.50	1916	85.2	1912—1916	77.7	
1917.	1 291.00	—	11 911.62	13 202.62	1917	90.2	1912—1917	82.7	
1918.	1 149.36	—	9 203.04	10 352.40	1918	88.9	1912—1918	84.2	
1919.	341.80	—	2 468.00	2 809.80	1919	87.8	1912—1919	84.4	
1912—1913.	2 164.35	—	6 340.02	8 504.37	—	—	1912—1913	74.6	
1915—1919.	4 518.31	485.20	32 533.16	37 536.67	—	—	1915—1919	86.7	
1912—1919.	6 682.66	485.20	38 873.18	46 041.04	—	—	1912—1919	84.4	

Som bekjent forekommer rikere og fattigere ertspartier etter gangflaten i disse gruber. — For å opretholde en høieste produksjon pr. avbygget m.² gangflate synes det ikke utelukket at opfaringsarbeidene må drives i sådant omfang at det ved disse utbrutte kvantum berg andrar til omkring 1/4 av hele det år om annet brutte gods, herunder selvfølgelig forutsatt at de hittil holdte dimensjoner på driftene fremdeles beholdes.

I årene 1915–1919 er i alt utfordret av gruben 87 728.9 tonn, hvorhos 338 tonn gammelt gods påsattes operedningen i 1916. Utvunnet i samme tidsrum blev 2 591.72 tonn koncentrat à gjennemsnittlig 25.1 pct. kobber med et samlet innhold av 650 407 kg. kobber.

Antas at det utbragte koncentrat kun inneholdt 55 pct. av kobberet i det påsatte gods, har det fra gruben i tidsrummet 1915–1919 utfordrede gods holdt gjennemsnittlig 1.338 pct. kobber, hvorav de 0.734 pct. er vunnet i det utbragte koncentrat, mens de 0.604 pct. er blitt tilbake i avfallet.

8. I Tveiten Kobberfelt på gården Nord-Tveiten, Skafså sogn, pr. Dalen i Telemark, fortsattes arbeidet for regning av godseier O. Jac. Selvig, Djursholms Dauderyd, Sverige, fra 1 januar til 1 november 1919 i 28 uker med 1 stiger og gjennemsnittlig 3 mann, hvilke siste hadde tilsammen 496.8 dagsverk.

Der påsattes en ny tverrslags-stoll à 3 m² i dagen, ca. 100 meter nord-vest for Mundloch til Dr. Wolffs Stoll og ca. 15 meter lavere enn dette, og som dreves 105 løp. meter til bunnen av den 12 meter dype synk fra sålen i Dr. Wolffs Stoll.

Herved er feltet, som var adskillig vannsykt, blitt drenert, og man kan nu strosse til øst og vest efter gangen fra tverrslags-stollen og opover.

Arbeidet innstiltes foreløbig, efterat gangen var nådd og gjennomslaget til synken var blitt ferdig.

9. Torjei og Olav K. Midtgarden, Bandakslie, gjenoptok ikke i 1919 den i oktober 1918 innstilte drift i Haugholmen Molybdængruber, Skafså sogn, Mo, pr. Bandakslie.

10. A/S Laboratoriet, Holmestrand, fortsatte ikke i 1919 undersøkelserne i Vismutglansforekomstene i

a) Bleikum Grube, Skafså sogn, Mo, pr. Bandakslie.

b) Gjuv Grube, Hjartdal sogn, pr. Skogheim Hotell, Hjartdal.

11. Christiania Minekompani, Keyzers gate 8, Kristiania, drev i 24 uker i den under 5 oktober 1893 mutede Listulli Arsenkisgrube, pr. Kviteseid, på Olav Graves eiendom i Kviteseid sogn, i tiden fra 1 januar til 15 juli 1919 med gjennemsnittlig:

I gruben 4.4 mann.

« dagen 2.7 —

Tilsammen 7.1 mann,

inklusive formann, og som tilsammen hadde 7825 arbeidstimer.

Utbrutt blev:

34 løp. meter stoll, 2 × 2 m. . . . 136 m.³

Strosser 75 «

Tilsammen 211 m.³

Av gruben utfordredes til dagen:

225 tonn malmholdig berg.

353 — uholdig —

Tilsammen 578 tonn.

Ved skeidning behandledes 225 tonn malmholdig berg, hvorav der blev utvunnet 20 tonn eksportmalm à 17.22 pct. As.

Anvisningen, som også blev drevet i 1918, er i beretningen for dette år benevnt Listulli Molybdænskjerp.

12. Godseier Otto Bonden, Sande i Jarlsberg, gjenoptok 1 mai driften i Tveitstålflusspatgrube, Barsgård, Skafså sogn, pr. Dalen, med 1 stiger og 6 mann, hvilke siste hadde i alt 610.6 dagsverk inntil 1 november 1919, da driften atter innstiltes. Nedre Stoll (grunnstollen) blev fremdrevet 30 løp. m., så den nu er 70.60 m. lang fra dagen. Fra denne stoll blev drevet 6 løp. m. opsynk til den ca. 8 m. høiere liggende Tyskerstoll, som blev oprensket og utbygget; der gjenstår således ca. 2 m. til gjennomslag med Tyskerstollen. Det er meningen etterpå å anlegge strossedrift på partiet mellom Nedre Stoll og Tyskerstollen.

I alt blev utslått:

30 løp. m. stoll (Nedre Stoll) 270 m.³

6 « « taksynk 24 «

35 « « skjæringer og ras i Tyskerstollen 280 «

Tilsammen 574 m.³

Utskeidet blev omkring 500 tonn flusspatmalm à 75.2 pct. CaF₂, hvorav 125 tonn solgtes, mens resten henligger på stedet.

Gruben befartes 20 juli 1919 av geschworneren, som oplyser at forekomsten optrer i den algonkiske formasjon (Telemarkformasjonen). Flusspaten forekommer i en kvartsgang som gjennomskjærer nevnte formasjon. Langs gangen er i tidens løp utgravet en dalsenkning. Foruten flusspat og kvarts inneholder gangen noget kalkspat samt bruddstykker av bergarten.

Gangen har en mektighet av 2 til 3 meter og stryker med næsten loddrett fall i retningen nordøst til sydvest; i dagen er den kjent på en strekning av ca. 7 kilometer eller til henimot Bandaksløi.

Ved gruben finnes 3 stoller, nemlig:

Nedre Stoll (grunnstollen).

Tyskerstollen, 8 meter over grunnstollen, hvor der er strosset i en høide av ca. 20 meter.

Stoll Nr. 3 ligger ennu 11 meter høiere op. Ca. 300 meter over Bandaksvann er et større dagbrudd.

13. Torjei O. Haugen, Heglandsgrend, Fyresdal, fortsatte ikke i 1919 den i 1917 påbegynte drift i Husstøyl Molybdænfelt, Moland sogn, Fyresdal.

14. Da odelstakstforretning over gården Midtbø, Høydalmo, Lårdal, var blitt berammet til avholdelse 14 april 1920, hadde ikke stiger A. Dettmer, villa Smedsrud, Høybråten pr. Grorud, anledning til i 1919 å fortsette undersøkelser i Revstøyl asbestforekomst.

15. Stiger A. Dettmer, Høybråten pr. Grorud, og grosserer Eivind Koch, Kristiania, påbegynte i månedene januar-februar 1919 med 2-3 mann undersøkelser i en kobberforekomst på gården Lie i Øyfjell, Rauland.

Efter å ha drevet en åpen skjæring inn til gangen samt efter å ha utsprenget ca. 15 m.³ i samme over 6 løpende meters lengde innstiltes driften da man ikke kunde få husrum til folkene.

16. Ved kgl. resolusjon av 9 januar 1920 meddeltes A/S Dalen Gruber tillatelse til inntil 29 november 1920 å innstille driften på de anvisninger i Eidsborg sogn, Lårdal herred, Telemark fylke, hvorpå selskapet ved kgl. resolusjon av 2 april 1917 fikk konsesjon på igangsettelse av regelmessig bergverksdrift.

Efter 4 desember 1918 har ingen drift pågått i konsesjonsområdet.

1 bestyrer og 1 bokholder har i årets løp besørget de løpende forretninger på Dalen, hvorhos en mann har hatt tilsyn med verkets elektriske kraftanlegg, som var i gang i hele året 1919 for å skaffe lys til Dalens befolkning. Dessuten har en mann vært sysselsatt med vedhugst i ca. 12 uker.

17. Ole S. Haugene, Hogga, Telemark, har under 18 juni, 30 oktober og 23 november 1918 samt 21 februar 1919 innmutet et større molybdenglansfelt, Kleppe Grube Nr. 1-22, på gårdene Kleppes grunn i Tørdal sogn, Drangedal.

Feltet, som ligger ca. 4 km. til vest for Tørdal kirke, opgis å være 3-4 km. langt og ca. 1 km. bredt.

I 1917 uttokes i månedene februar til mai med 3-4 mann på forskjellige steder i feltet tilsammen ca. 100 kg. stufmalm med 60-80 pct. MoS, samt 1400 kg. vaskemalm, som alt solgtes til A/S Dalen Gruber. Siden har intet vært foretatt i feltet.

18. Tinnsjø Kobberverk, Hovin, gikk i begynnelsen av året 1919 over til skibsreder Johan Henriksson, Haugesund, og ingeniør Nordahl Lunde, Stavanger m. fl., og disse er så vidt vites i ferd med å danne et aktieselskap til grubenes drift under navn av A/S Hovin Kobberverk, med sæte i Hovin i Telemark og med kontor tillike i Oscars gate 50, Kristiania. Aktiekapitalen antas å ville bli kr. 800 000,00, hvorav halvparten innbetaltes i 1919.

Drift blev optatt 1 mai 1919 med
 1 direktør,
 1 grubeingeniør
 samt fra 1 til 4 mann, hvilke siste hadde 340.6 dagsverk tilsammen.

Foruten oprydning i gruben innskrenket arbeidet sig i det vesentlige kun til optagelse av karter over grubene.

Fra en gammel fyllkasse i gruben utfordredes til dagen ca. 300 tonn malmholdig berg, som blev lagt i oplag, samt ca. 100 tonn unyttig berg.

19. Konsul A. Fr. Finne, Risør, har i året 1919 arbeidet med å skaffe engelsk kapital til drift av Håve Kobberfelt på gården Håve i Lilleherad sogn, Heddal, uten at dette hittil har lyktes for ham.

20. A/S Søftestad Gruber, Arendal, fortsatte i 47 uker i året 1919 arbeidet ved den under 28 mai 1873 mutede Søftestad Grube Nr. 1 på gården Søftestads grunn, Nissedal sogn, pr. Tveitsund. Første halvår var der ansatt ved kontoret i Arendal

1 direktør,
 1 kontorist,
 1 regnskapsfører.

I årets siste halvdel er heri innført den forandring at den lokale ledelse samt kontorforretningene i Arendal er overdratt til stigeren ved grubene i Nissedal, mens overledelsen innehaves av A/S Det norske Bergselskab, Tollbodgaten 40, Kristiania.

For øvrig var belegget ved grubene gjennomsnittlig således:

I gruben	5 00	arbeidere.
I eller ved gruben i dagen	2.25	—
Ved forskjellig i dagen	10.17	—

Tilsammen 17.42 arbeidere,

hvorav 1 voksen kvinne, 2 gutter mellem 16 og 18 år, resten voksne menn.

Det utførte arbeide fordeler sig således: (Se tabellen side 17*.)

Transportstollen hadde ved årets utgang en samlet lengde av ca. 225 meter.

I årets første halvdel var gangen regelmessig med hovedsakelig 1ste sort malm; i begynnelsen av annet halvår blev den dårligere og har siden for en stor del vært isprengt med gråfjell, hvorhos den tillike er blitt ganske smal. Ca. 80 meter inne i transportstollen er påbegynt en stigort som skal drives helt op i dagen; ved årets utgang var den nådd 16.45 meter op. Av gruben utfordredes til dagen 2085 tonn malmholdig berg, som ved skeidning gav:

1203 tonn eksportmalm	à ca. 60 pct jern.
329 « —	(småty) - « 50 « «
311 « vaskemalm.	
242 unyttig berg.	

Arbeidets art.	Antall dagsverk.	Utslåt		Anmerkninger.
		løp. m.	m. ³	
I gruben:				
Drift av stoll.	383	55.90	348.5	Transportstollen.
— « stigort	110	16.45	62.0	Stigort I.
— « strosser.	80		139.0	Fornemmelig strosning i dagen.
Fordring.	308			
Forskjellig.	77			Diverse avpusning samt boring av prøvehuller.
Opsyn	171			
Tilsammen	1129	72.35	549.5	
I dagen:				
Skeidning inkl. transport fra gruben . . .	452			{ Det i 1918 påbegynte dynamitthus fullførtes, hvorhos en 206 m. lang bremsebane samt ophalingsslipp for lektere blev bygget.
Anleggsarbeide	1016			
Vedlikehold	185			Smed, rengjøring og forskjellig annet utearbeide.
Forskjellig.	895			
Opsyn og kontorarbeide	288			
Tilsammen	2836			
I det hele	3965			(herav 133 nattskikt)

21. Det Søndenfjeldske Minekompani A/S, for hvis regning drift pågikk i 1916 i Åsland Kobbergrube pr. Rørholt i Bamble sogn, er opløst.

Rettighetene opretholdes ved Jacob Moe, Rørholt i Bamble.

22. A/S Bamle Nikkelkompani, Tollbodgaten 24, Kristiania, har i årets løp efterhånden minket belegget ved Bamle Nikkelgruber i Bamble sogn, inntil driften endelig oppgis helt innstillet 21 februar 1920, hvorefter fristbevilling for den under 9 januar 1915 mutede Bamle Nikkelgrube, tilhørende komplekset Nysten Grube, utstedtes 25 mars 1920 efter derom 9 mars 1920 innkommet andragende. Ved kgl. resolusjon av 6 februar 1920 meddeltes A/S Bamle Nikkelkompani tillatelse til midlertidig å innstille driften ved sine gruber i Bamble herred, Telemark fylke, på hvilke selskapet ved kgl. resolusjon av 15 desember 1916 fikk konsesjon til å igangsette regelmessig bergverksdrift.

Ved driften i de 3 gruber var i 1919 ansatt:

- 1 bergingeniør,
- 1 verksmester,
- 1 bokholder,
- 2 stigere.

A) Ved Nysten Grube, på gården Nysten, var belegget avtagende fra 19 arbeidere i januar til 3 i desember, gjennomsnittlig således:

I gruben	8.00 arbeidere.
I og ved gruben i dagen .	0.75 —«—
For øvrig	2.67 —«—

Tilsammen 11.42 arbeidere.

Herav var 1 voksen kvinne, resten voksne menn.

Det utførte arbeide fordeler sig således:

Arbeidets art.	Antall dagsverk.	Utslått	
		løp. m.	m. ³
I gruben:			
Drift av stoller og orter	349	50.80	203.20
« - synker og opsynker	464	34.09	204.54
Fordring	491		
Grubebygning	471		
Forskjellig	345		
Opsyn	300		
Tilsammen	2 420	84.89	407.74
I dagen:			
Skeidning	75		
Vedlikehold	296		
Forskjellig	688		
Opsyn og kontorarbeide	900		
Tilsammen	1 959		
I det hele	4 379	(herav ingen nattskikt)	

Som drivkraft benyttedes elektriske motorer:

Ved grubedriften	8 stk. 120 hk.
« skeidningen	1 « 50 «

Tilsammen 9 stk. 170 hk.

Den elektriske kraft leies av Langesundsfjordens kommunale Kraftselskap.

Av gruben utfordredes til dagen:

729 tonn malmholdig berg.
1 216 « unyttig berg.

Tilsammen 1 945 tonn.

Ved skeidning behandledes 295 tonn malmholdig berg, hvorav der blev utvunnet:

235 tonn smeltemalm à 1.15 pct. Ni og 0.44 pct. Cu.
60 « unyttig berg.

Tverrslag på etasje 110 har overskåret malm, som med ort er fulgt 16 meter mot vest, likesom den fremdeles anstår i ortens skram. Gangens mektighet har vært op til 3 meter. Noritt finnes umiddelbart nord for gangen. Stigort er drevet mellom etasje 90 og etasje 73.

Stigorten gikk i god malm, men mangler ca. 5 m. til gjennomslag med etasje 73.

På etasje 90 er drevet feltort mot øst i det kjente malmparti, 7.6 meter i god malm.

Vest på etasje 31 er ved de utførte opfaringsarbeider kun funnet fattig impregnasjonsmalm i noritt.

Sjaktsynken er avsunket til etasje 130, men tverrslag blev ikke påbegynt.

Ved 6 diamantborhuller i gruben blev i alt boret 112.35 løpende meter; intet av betydning fantes.

B) Ved Vissestad Grube, på gården Vissestad, var belegget avtagende, fra 5—6 arbeidere i januar og februar til 1 i desember, gjennomsnittlig 2, samtlige voksne menn.

Det utførte arbeide fordeler sig således: (Se tabellen side 20*.)

Som drivkraft benyttedes ved grubedriften 3 elektriske motorer på tilsammen 77 hk., hvortil kraften leies av Langesundsfjordens kommunale Kraftselskap.

Av gruben utfordredes til dagen:

302.4 tonn malmholdig berg.
51.0 « unyttig berg.

Tilsammen 353.4 tonn.

Skeidning av det malmholdige berg blev ikke foretatt.

Ort mot øst på etasje 70 har overskåret et norittparti og derpå en 2 meter bred gang av god kvalitet. — Gangen har en lengde av 14 meter og en mektighet av 2—3 meter. — Denne gang antas å være den samme som over-

Arbeidets art.	Antall dagsverk.	Utslått	
		løp. m.	m. ³
I gruben:			
Drift av stoller og orter	209	26.0	105.09
Fordring	73		
Grubebygning	48		
Forskjellig	126		
Opsyn	150		
Tilsammen	606	26.0	105.09
I dagen:			
Opsyn og kontorarbeide	150		
Tilsammen	150		
I det hele	756	(herav ingen nattskikt)	

fartes nordøst for sjakten på etasje 49. Ved diamantboring er gangen påvist å gå i alle fall til 14 meters dyp under etasje 70.

I alt boredes i Vissestad Grube 5 diamantborhuller på tilsammen 71.89 løpende meter.

C) Ved Meinkjær Grube, på plassen Meinkjær under gården Fæset, hadde 1 voksen mann og stigeren tilsammen 486 dagsverk, herav 186 på forskjellig arbeide.

Bergbrytning pågikk ikke i årets løp i denne grube.

Som drivkraft benyttedes 1 elektrisk motor på 10 hk., hvortil kraften leies av Langesundsfjordens kommunale Kraftselskap.

Ved diamantboring syd for gruben fra dagen, 243.64 meter dypt, og fra grubens bunn, 133.34 meter dypt, er søkt gjenfunnet den i 1918 påviste gang i 162 meters dyp, uten at malm er funnet. Det må derfor antas at malmen er forkastet.

Tilstrekkelig boring er ikke utført for å kunne bedømme utstrekningen av den i 1918 påviste malm.

Ved samtlige 3 gruber er i årets løp utført følgende diamantboring:

Ved Nysten Grube 6 huller 112.85 løp. meter.

* Vissestad — 5 * 71.89 * —

* Meinkjær — 2 * 376.98 * —

Tilsammen 13 huller 561.72 løp. meter.

D) Verkets disponent og sekretær er tilknyttet hovedkontoret i Tollbodgaten 24, Kristiania, mens der ved administrasjonskontoret

og smelteverket på Prisgrund pr. Langesund var beskjeftiget yderligere 7 funksjonærer.

Smeltehytten var ikke i ordinær drift i 1919. Derimot var en i 1918 installert elektrisk ovn i drift fra 4 mars til 5 juli 1919. I denne tid nedsmeltedes 1227.1 tonn malm à 1.20 pct. Ni og 0.46 pct. Cu fra egne gruber. Den ved smeltningen utbragte skjærsten blev konvertert i oktober måned, hvorved der blev utvunnet 10 500 kg. nikkelkobbermatte à gjennomsnittlig 52.87 pct. Ni og 25.33 pct. Cu, som alt blev overført til Demonstrasjonsraffineringsverket; dette blev fullført i 1919, men kom først i drift i begynnelsen av 1920.

Til drivkraft for taubanen og hyttedriften haves 11 elektriske motorer på tilsammen 715 hk., hvortil kraften leies av Langesundsfiordens kommunale Kraftselskap.

Arbeidet ved smelteverket pågikk i 288 arbeidsdager fra 1 januar til 31 desember 1919.

Det gjennomsnittlige belegg var herunder:

Ved hyttedriften 3.75 arbeidere.

For øvrig . . . 9.00 -

Tilsammen 12.75 arbeidere.

Herav var 1 gutt mellom 16 og 18 år, resten voksne menn.

Det utførte arbeide innenfor smelteverkets område fordeler sig således:

Arbeidets art.	Antall dagsverk.	Anmerkninger.
Ved hyttedriften m. v.	1 961.3	
« gårdsbruket	151.7	
« anleggsarbeide	578.4	
Vedlikehold	1 010.7	
Opsyn og kontorarbeide	2 022.2	
Tilsammen	5 724.3	(herav 418 nattskift)

Hertil kommer det av disponenten og sekretæren i Kristiania utførte arbeide.

23. Under 20 august 1919 blev Frierfjordens Jernfelter anmeldt til firmaregistret i Skien med forretningskontor sammesteds og med kr. 100 000.00 i aktiekapital, fordelt på 100 på navn lydende, fullt innbetalte aktier à kr. 1 000.00.

Driften i de selskapet tilhørende jernanvisninger på Isak Nilsen Røras grunn i Solum sogn fortsattes fra 22 mars til 30 desember 1919

med stiger og regnskapsfører samt 4 mann ved gruben i månedene mars – juli, hvorefter antallet blev redusert til 1 mann for den resterende del av året.

Der blev drevet 4 tverrslag over gangen, på respektive 24, 26, 30 og 2 løp. meter, tilsammen 82 løp. meter tverrslag. I de 2 første overfartes malmektigheter på 9 og 15 meter. I alt blev utslått 328 m.³ berg, hvorav 96 m.³ var malmholdig.

Gangene blev dessuten opskjerpet på forskjellige steder i dagen.

Ingen skeidning av det malmholdige berg blev foretatt.

Av analyser er i årets løp følgende foretatt:

Prøvens merke.	Jern pct.	Titansyre pct.	Fosfor pct.	Svovel pct.
Gang III	47.8	16.7	Spor	0.24
Umerket (fra en synk).	53.0	36.4	?	?

24. Hans Grini, Gjerpen pr. Skien, m. fl. foretok i juni måned 1919 med 2 mann som tilsammen hadde 12 dagsverk, litt opskjerpning i de under 16 januar 1918 mutede Hoppefjeld Kobbergruber på gården Kise Kisedalene i Gjerpen sogn.

25. I den under 17 juli 1917 mutede Flesketangen på Nils Siljans utmark i Bamble sogn foretok veiopsynsmann Abraham Øygarden, Røsholt i Bamble, m. fl. lensning av 3 synker i tiden fra 4 til 23 august 1919 med 6 mann som tilsammen hadde 75 dagsverk.

Av 3 tonn tidligere utslått berg blev utskedet $\frac{3}{4}$ tonn eksportmalm à ca. 17 pct. kobber samt litt sølv.

26. Ødegårdens Apatitgruber, Bamble sogn, Ødegårdens Verk, har i 1919 vært drevet for regning av A/S Bamle Apatit, Kragerø.

Drift pågikk uavbrutt i alle årets 52 uker, og belegget var herunder foruten 2 funksjonærer gjennemsnittlig:

I gruben	22.0	arbeidere.
Ved gruben i dagen	40.2	—
I dagen for øvrig.	10.4	—

Tilsammen 72.6 arbeidere.

I gruben blev utbrutt:

406.288 m.³ rent berg — i orter.

598.451 « samfengt gods — i strosser.

Tilsammen 1 004.739 m.³

Ved skeidning i gruben av 1 685.986 tonn samfengt gods blev utvunnet 498.830 tonn apatitt, og der utfordredes således av gruben:

498.830 tonn apatitt à 70—90 pct. $\text{Ca}_3 \text{P}_2 \text{O}_8$.
 300.000 « samfengt gods til håndvaskeriet.
 3 360.600 « unyttig berg til berghallen.

Tilsammen 4 159.430 tonn.

Ved håndvaskning i dagen av:

300.0 tonn samfengt gods utbrutt i 1919,
 100.0 « av eldre i dagen liggende beholdninger,

tilsammen 400.0 tonn,

blev utvunnet 94.800 tonn apatitt à 70—90 pct. $\text{Ca}_3 \text{P}_2 \text{O}_8$. Ved maskinell opberedning av 2 593.5 tonn av eldre i dagen liggende beholdninger blev utvunnet 574 300 tonn apatitt à 68 pct. $\text{Ca}_3 \text{P}_2 \text{O}_8$.

I årets løp produsertes således i alt:

498.830 tonn skeidet apatitt à 70—90 pct. $\text{Ca}_3 \text{P}_2 \text{O}_8$
 94.800 « håndvasket — - 70—90 « « « «
 574.300 « maskinvasket — - 68 « « « «

Tilsammen 1 167.930 tonn salgsvare.

Av maskinkraft anvendtes 170 elektriske hk. fra Langesundsfjordens kommunale Kraftselskaps kraftstasjon ved Årlifoss i Telemark.

Herav medgikk:

Til pumpning	15	hk.
« heisen	35	«
« vaskeriet	25	«
« taubanen	25	«
« sagen	15	«

Siden A/S Apatit, hvis adresse er A/S Norsk Teknik, Kaigaten 8, Bergen, innstilte driften:

27. 31 august 1918 i Grønåsen Apatitgrube, Sannidal sogn, Kiil pr. Kragerø,

28. 18 desember 1918 i Landsverk Apatitgrube, på gården Landsverk ved Hullvann, Sannidal sogn, Helle pr. Kragerø, har intet arbeide vært gjenoptatt sammesteds.

29. I Lindvigkollen Rutilgrube, Skåtøy pr. Kragerø, foregikk drift for regning av grosserer Herman Jensen, Risør, i 7 uker fra 1 januar til 20 februar 1919 med 1 formann og 3 mann, i de under 16 desember 1902 mutede og 16 juni 1905 utmålte Nr. III (Storgruben) og Nr. IV på Lindvigkollen på gården Dalenes grunn.

Fristbevilling for begge gruber utstedtes 14 mars 1919 etter derom 6 mars innkommet begjæring.

Utslått blev ca. 100 m.³ gangmasse, hvorved ca. 270 tonn samfengt gods blev utvunnet.

30. Ved sink- og blyforekomstene ved Frierfjord i Bamble har A/S Tråg Mines Ltd, Tråg pr. Porsgrund, kun utført det sedvanlige arbeide med eftersyn og vedlikehold av gruber og anlegg i dagen.

Som selskapets engelske adresse er mig opgitt Tråg Mines Ltd, 18 Booth Street, Manchester.

31. Ved Tinfoss Jernverk A/S, Notodden, angis antallet av funksjonærer ved administrasjonen til 5, mens belegget i 1919 er angitt til i:

Januar	—	15	arbeidere
Februar	—	5	—
Juni	—	22	—
Desember	—	10	—

samt at jernsmeltning kun pågikk i 10 uker tilsammen i hele året, idet det i 1918 utstedte utførselsforbud for jern ødela verkets største marked, nemlig Danmark. — Avsetningen blev som følge derav minimal, og da prisen samtidig gikk ned, måtte produksjonen omtrent helt innstilles.

I 1919 påsattes smeltningen:

Fra Grevinde Wedels Grube, Langøy	}	595.394 tonn à ca. 40 pct. jern.	
> Fru Ankers Grube,		—	—
> Fehnsgrubene, Holla		265	— - > 50 > —
> Klodeborg Grube, Øyestad		330	— - > 47,5 > —

Tilsammen 1 190.394 tonn

og utbragtes 512.084 tonn elektrojern, som fremstilles i 2 kvaliteter, nemlig:

Kvalitet A.		Kvalitet B.	
Si	— 2—3 og 3—5 pct.	2—3	og 3—5 pct.
Mn	— 0.5—1 »	1—2	>
P	— 0.3—0.8 »	ca. 0.1	>
S	— ca. 0.03 »	0.03	>

Forbruket av koks og koksgrus er opgitt til ca. 300 tonn.

B. Aust-Agder fylke.

1. I Klodeborg Grube, Øyestad pr. Arendal, har A/S Norsk Malmexport, Arendal, fortsatt malmbrytningen.

Belegget har vært:

Arbeidets art.	Antall		Utslått	
	arbeidere.	dagsverk.	løp. m.	m. ³
I gruben:				
Drift av orter	} 17	257	21.8	87
— » synker		1 126	18.0	1 569
— » strosser		2 554		4 316
Grubebygning	1	309		
Forskjellig	3	750		
Opsyn	1	297		
Tilsammen	22	5 293	39.8	5 972
I dagen:				
Skeidning	5	1 081		
Forskjellig	15	4 814		
Opsyn og kontorarbeide	2	591		
Tilsammen	22	6 486		
I det hele	44	11 779	(herav 2 063 nattskikt)	

Gruben var i drift i 300 av årets arbeidsdager. Av belegget var 1 gutt mellom 16 og 18 år, resten voksne menn.

I dagen var arbeidstiden 9 timer, i gruben samt for maskinister og inntagere 8 timer.

Som drivkraft benyttedes 167.5 elektriske hestekrefter, til grubebeis, boremaskiner m. m.

Av gruben er utfordret til dagen 23 891 tonn malmholdig berg, som ved skeidning gav:

17 453 tonn prima eksportmalm à ca. 44 pct. jern,
 2 310 » sekunda — — » 38 » —
 4 128 » unyttig berg.

Synkningen blev foretatt i malm.

Driften foregikk i Klodeborg Hovedgrube, hvis hovedsynk nu er 254 meter dyp.

Avsetningsforholdene oppgis å ha vært dårlige i 1919.

2. A/S Bråstad Jerngruber, Arendal, drev i den til komplekset Bråstad Jerngruber, Øyestad, hørende Gyldenløve Grube i 20 uker i månedene januar—mai 1919 med gjennomsnittlig:

I gruben	6.2	voksne menn.
I eller ved gruben i dagen 4.4	—	—
For øvrig i dagen.	5.4	—

Tilsammen 16.0 voksne menn.

I månedene juni—desember 1919 androg belegget til 2 voksne menn ved forskjellige arbeider i dagen.

Disponenten og bestyreren ved den nærliggende Klodeborg Grube førte på grunn av driftens mindre omfang tilsyn med samme uten særskilt godtgjørelse.

Det utførte arbeide fordeler sig således:

Arbeidets art.	Antall dagsverk.	Utslått		Anmerkning.
		løp. m.	m. ³	
I gruben:				
Drift av orter	512	93.2	332.8	Feltort fra heisesjakten i retning NO mot Gyldenløve Grube samt orter og strosser i samme.
— » strosser	81		116.2	
Grubebygning	34			
Forskjellig	125			
Opsyn	308			
Tilsammen	1 055	93.2	449.0	
I dagen:				
Skeidning	29			
Forskjellig	942			
Opsyn og kontorarbeide . . .	300			
Tilsammen	1 271			
I det hele	2 326	(herav 368 nattskikt)		

I dagen var arbeidstiden 9 timer, i gruben samt for maskinister 8 timer. Drivkraften var 80 elektriske hestekrefter, til grubeheis, boremaskiner m. m.

Av gruben utfordredes til dagen:

522 tonn malmholdig berg fra Gyldenløve Grube.

840 « unyttig berg fra forskjellige undersøkelsesorter.

Tilsammen 1 362 tonn.

Ved skeidning behandledes 522 tonn malmholdig berg, hvorav der blev utvunnet:

343 tonn prima eksportmalm à ca. 60 pct. jern.

80 « sekunda — — » 45 » —

99 » unyttig berg.

Av årets produksjon blev intet solgt i 1919.

3. I Flådt-gruben, Evje sogn, som har vært i drift siden 1869 fortsatte A/S Evje Nikkelverk, Evje, arbeidet i 1919 i 253 dager, fordelt over 48 uker av årets samtlige 12 måneder.

Av grubens årsberetning fremgår det at de i året beskjeftigede funksjonærer androg til:

0.5 bestyrer (nemlig felles med Kristiansands Nikkelraffineringsverk, avdeling Evje).

2.1 ingeniører.

1.7 kontorister.

2.4 stigere.

2.0 formenn.

Tilsammen 8.7 funksjonærer.

Det gjennomsnittlige belegg av arbeidere androg til:

Arbeidernes alder.	Menn beskjeftiget		Kvinner beskjeftiget i dagen.	Sum.
	i gruben.	i dagen.		
18 år og derover	36.6	54.2	7.5	98.3
Mellem 16 og 18 år	—	14.2	0.5	14.7
Under 16 år	—	2.1	—	2.1
Tilsammen	36.6	70.5	8.0	115.1

Det utførte arbeide fordeler sig således: (Se tabellen side 28*.)

Før 15 juli var arbeidstiden 8 timer for skiftarbeidere, 9½ time for dagarbeidere; etter 15 juli 8 timer for alle.

Som drivkraft benyttedes elektrisitet, hvorav:

Ved gruben . . 330 hk.

» taubanen . 10 »

Tilsammen 340 hk.

Av gruben er utfordret til dagen:

15 171 tonn malmholdig berg.

8 777 « unyttig berg.

Tilsammen 23 948 tonn.

Av det malmholdige berg blev 2 428 tonn oplagt inntil videre på grubebakken, mens resten eller 12 743 tonn blev skeidet, og herav blev der utvunnet:

2 319 tonn smeltemalm à 1.47 pct. Ni og 0.97 pct. Cu.

7 908 « vaskemalm - 1.00 « « - 0.70 « «

2 516 « unyttig berg.

Arbeidets art.	Antall		Utslått	
	arbeidere.	timer.	løp. m.	m. ³
I gruben:				
Drift av orter	3.6	7 448	190.65	1 191.5
— » synker og stigorter.	4.4	10 380	230.45	1 420.4
— » loddssjakten.	6.7	15 593	46.70	765.8
Do. renskning og forbygning.	5.6	12 540	—	—
— » strosser	2.8	6 244		2 680.0
Transport og fordring.	11.6	25 213		
Forskjellig.	1.8	4 058		
Opsyn	4.9	11 584		
Tilsammen	41.4	93 060	467.80	6 057.7
I dagen:				
Skeidning	18.9	40 625		
Opberedning.	18.5	40 559		
Taubanen	6.6	17 245		
Anleggs- og bygningsarbeide	7.7	17 932		
Forskjellig.	23.8	52 914		
Opsyn og kontorarbeide	6.9	16 023		
Tilsammen	82.4	185 298		
I det hele	123.8	278 358	(herav 13 718 nattimer)	

Ved opberedningen behandledes 7 908 tonn vaskemalm, og der blev utvunnet:

983 tonn koncentrat à 4.67 pct. Ni og 3.87 pct. Cu.

6 925 « unyttig berg.

Der pågikk streik ved gruben fra 18 juni til 15 juli 1919, hvorhos driften søktes innskrenket mest mulig på grunn av de dårlige tider. Malmbrytningen blev drevet på 160—183 i den utstrekning som flottasjonen og hytten behøvet malm, men da smeltningen begynte så sent som i oktober, blev der ikke utbrutt megen malm.

Der er ikke blitt opfaret nogen ny malm i årets løp, men man har levet på gammelt opfaringsarbeide.

Loddssjakten blev i årets løp kilet, rensket og stemplet helt ned til 282; såsnart guidene er innlagt på dette nederste stykke vil den også bli tatt i regulær bruk under 184.

Forsøkene i flottasjonsanlegget har vært fortsatt.

Under 24 juni 1919 utstedtes fristbevillinger for:

1. Flådt Grube mutet 9 november 1870.
 2. Flådtgruben 82 m. under nullpunktet — 14 august 1912.
 3. Loddsjakten 113 m. — dagen — 15 april 1916.
 4. Flådt Grube 160 m. — nullpunktet — 15 april 1916
- etter derom samme dag innkommet begjæring, idet arbeidet i gruben opgaves innstillet 18 juni 1919.

Der utførtes intet arbeide i årets løp i de selskapet tilhørende malmforekomster i I v e l a n d sogn.

4. I H ø i å s e n N i k k e l g r u b e, hvor drift blev gjenoptatt i 1917, er arbeidet fortsatt for regning av A/S Kristiansands Nikkelraffineringsverk, Kristiansand S., i den under 17 januar 1876 mutede anvisning i den sydlige kant av Høiåsen, på gården Østerås grunn, Holt sogn, i 290 dager eller 50 uker med gjennomsnittlig:

I gruben.	16.25 arbeidere.
I eller ved gruben i dagen.	2.25 —
Ved forskjellig i dagen.	0.83 —

Tilsammen 19.33 arbeidere.

Herav var 2 gutter mellom 16 og 18 år, 1 under 16 år, resten voksne menn.

Hertil kommer 1 ingeniør og 1 stiger.

Det utførte arbeide fordeler sig således:

Arbeidets art.	Antall dagsverk	Utslått	
		løp. m.	m. ³
I g r u b e n:			
Drift av ort og tverrslag.	933	135.1	540.40
« - synker og opsynker	606	64.2	365.00
Fordring	1 065		
Grubebygning	289		
Forskjellig	824		
Stigieren	300		
Tilsammen	4 017	199.3	905.40
I d a g e n:			
Skeidning	242		
Forskjellig	1 132		
Ingeniøren	300		
Tilsammen	1 674		
I det hele	5 691	(herav 1 160 nattskikt)	

Arbeidstiden var overalt 8 timer; i gruben pågikk arbeidet for det meste i 3 skikt pr. døgn, hvorfor arbeidstiden der var 8 timer sammenhengende inklusive spisetid på arbeidsstedet.

Som drivkraft benyttedes 2 råoljemotorer à 11 og 4 hk.

Av gruben utfordredes til dagen:

Ca. 1 100 tonn malmholdig berg.

1 300 « unyttig berg.

Tilsammen 2 400 tonn.

Ved skeidning behandledes ca. 1 100 tonn malmholdig berg, hvorav der blev utvunnet:

Ca. 700 tonn vaskemalm à ca. 1.0 pct. Ni og 0.5 pct. Cu.

400 « unyttig berg.

I årets løp er kun drevet undersøkelse ved orter, tverrslag og synker. Resultatet er for etasje III's vedkommende betydelig bedre enn for etasje II, men ennå ikke godt nok til at regulær drift kan optas.

Synken, som ved årsskiftet var nådd til ca. 70 meter under stollnivået, drives nu ned til etasje IV. Av det på denne etasje opnådde resultat vil det avhenge om driften skal bli regulær eller helt innstilles.

5. Ved Langevand Molybdængruber, Bykle sogn, Setesdal, pågikk intet grubearbeide i 1919.

A/S Kobbernutens Interessentskab, Keyzers gate 3, Kristiania, hadde derimot i 16 uker i tiden mellom 24 april og 12 august 1 ingeniør, 1 kvinnelig kokke, 7 voksne menn og 2 gutter mellom 16 og 18 år beskjeftiget med gjennomgåelse og skeidning av de utenfor gruben liggende gamle malmauger, hvorpå de 9 mannlige arbeidere anvendte tilsammen 622 dagsverk à 8 timer.

Der blev i alt utvunnet 1 111.5 kg. eksportmalm à gjennomsnittlig 42 pct. MoS₂, som solgtes levert i Kristiansand S.

Driften blev derefter helt nedlagt og det meste av materiellet solgt.

6. G. Sætra, Nedenes gård pr. Arendal, har forevist vakre prøver av storbladet molybdenglans fra sine mutinger i Listølheien ved østre ende av Mjåvann, på gården Vrålstads grunn, Lille Tovdal sogn, Åmli.

7. Skibsmegler Gerh. Smith-Petersen, Grimstad, har innsendt vakre prøver av storbladet molybdenglans fra Halvvegsteinheien i Kristian Selands eiendoms utmark i Bjørkås i Landvik sogn, idet han samtidig opplyser å ha uttatt sammesteds klumper av ren molybdenglans på inntil 4 kg. vekt.

8. Karl Imenes pr. Grimstad opplyser at han under arbeide i sitt kobberskjerp på Rygge i gården Bakkens utmark i Landvik sogn høsten 1919 påtraff bladet molybdenglans.

9. A/S Evje Nikkelverks smeltehytte på Evje, som blev igangsatt i 1872, blev drevet kontinuerlig hele året 1919 av A/S Kristiansands Nikkelraffineringsverk med undtagelse av de 4 uker hvori streiken pågikk.

Av hyttens årsberetning fremgår det at de i året beskjeftigede funksjonærer androg til:

0.5 bestyrer (nemlig felles med A/S Evje Nikkelverk, Evje)
 0.3 ingeniør.
 2.3 kontorister.
 3.1 formenn.
 1.0 materialforvalter.
 1.2 kjemiker.

Tilsammen 8.4 funksjonærer.

Det gjennomsnittlige belegg av arbeidere androg til:

27.9 voksne menn.
 1.4 gutter mellom 16 og 18 år.
 0.6 — under 16 år.

Tilsammen 29.9

Det utførte arbeide fordeler sig således:

Arbeidets art.	Antall		Anmerkninger.
	arbeidere.	timer.	
Diverse arbeider	29.9	82 241	
Opsyn og kontorarbeide	8.4	20 000	
<u>Tilsammen</u>	<u>38.3</u>	<u>102 241</u>	herav 11 510 nattimer)

Arbeidstiden var overalt 8 timer undtagen for dagarbeiderne, som før 15 juli 1919 arbeidet 9½ time på dagskiktet.

Til drivkraft anvendes ca. 330 effektive hestekrefter.

I årets løp forsmeltedes:

3 623 tonn malm	fra Flådtgruben	} à gjennomsnittlig 1.60 pct.	
1 439 «	koncentrat -		Ni og 1.11 pct. Cu.
305 «	malm fra Fæøens Grube		à 0.97 pct. Ni og 1.55 pct. Cu.

Tilsammen 5 367 tonn.

Der blev utbragt 178 403 kg. bessemermatte à 47.50 pct. Ni og 34.20 pct. Cu, som alt sendtes til raffineringsverket i Kristiansand. Koksforbruket utgjorde 1 082 tonn.

10. A/S Arendals Smelteverk, Stokken sogn, pr. Eydehavn, foretok ingen smeltning av jernmalm i året 1919.

11. Næs Mineraliemølle, Sagsund i Dyvåg sogn, var i drift fra 15 mai til 30 juni 1919 for regning av grosserer Herman Jensen, Risør, med 1 formann og 3—4 mann, som i denne tid behandlet 120 tonn vaskemalm à ca. 16 pct. TiO_2 fra Lindvigkollen Rutilgrube, Skåtøy pr. Kragerø, hvorav utbragtes 20 tonn rutilslig à $\frac{93}{95}$ pct. TiO_2 .

Møllen drives av en 30 hk. vannturbin, og når tilstrekkelig vann ikke haves, av 2 petroleumsmotorer på 20 og 12 hk.

C. Vest-Agder fylke.

1. Ved A/S Kvina Gruber, Fjotland sogn, pr. Netlandsnes, innstillet driften, som allerede anført i beretningen for 1918, 25 januar 1919, hvorefter samtlige gruber har ligget under frist. De 7 funksjonærer opsagdes på 3 måneder, de 42 arbeidere på 14 dager. Av disse siste var 7 voksne kvinner, 2 gutter mellom 16 og 18 år, resten voksne menn.

I månedene februar—desember 1919 har der dog til forskjellige etterarbeider samt vakthold vært beskjeftiget 3 funksjonærer samt gjennomsnittlig 4.2 arbeidere.

Det utførte arbeide fordeler sig således:

Arbeidets art.	Antall		Utslått	
	arbeidere.	timer.	løp. m.	m. ³
I gruben:				
Drift av stoller og orter	3	593	22.8	68.4
Transport og fordring	1	249		
Forskjellig	5	815		
Opsyn	2	560		
Tilsammen	11	2 217	22.8	68.4
I dagen:				
Anleggs- og bygningsarbeide	2	455		
Forskjellig	31	13 428		
Opsyn og kontorarbeide	4	6 840		
Tilsammen	37	20 723		
I det hele	48	22 940	(herav ingen nattimer)	

Hertil kommer bestyrerens arbeide.

De utslåtte 22.8 løp. meter orter blev drevet i Lians drift samt som fortsatt opfaringsdrift nordgående drift fra Håkon; det herunder utbrutte gods blev ikke utfordret til dagen, likesom hverken skeidning eller opberedning pågikk i årets løp.

Grubenes bestyrelse er nu gått over til Nordisk Bergselskab A/S, Nordbø-gaten 4, Stavanger.

2. Anglo-Scandinavian Minerals, Limited, hvis engelske adresse antas å være firmaet Cookson & Co., Newcastle on Tyne, England, hadde kun 1 vaktmann ved sine gruber og anlegg på gården Knabens utmark, Fjotland sogn, pr. Netlandsnes.

3. Som anført i forrige beretning gikk de oprindelige Knaben Molybdængruber i 1918 over til A/S Knaben Molybdængruber, Prinsens gate 4, Kristiania.

A) Ved de under Knaben Mines I hørende gruber førte en vaktmann tilsyn med anleggene.

B) Ved Knaben Mines II pågikk drift i dagen fra årets begynnelse og i gruben, i den under 18 august 1916 utmålte Oscar Grube Nr. 2 samt Nr. 7, fra 11 februar til 31 mai 1919 med

- 1 bestyrer,
- 2 ingeniører,
- 2 kontorister,
- 1 kjemiker,
- 1 elektriker,
- 3 opsynsmenn,

samt gjennomsnittlig:

I gruben	20.6	arbeidere.
I eller ved gruben i dagen	21.0	—
Ved forskjellig i dagen	23.2	—

Tilsammen 64.8 arbeidere.

Av belegget var 4 voksne kvinner, resten voksne menn. I månedene juni—desember hadde man kun det nødvendige vaktmannskap ved anleggene i dagen, bestående av gjennomsnittlig 3.6 arbeidere, mens det hertil anvendte antall funksjonærer ikke er opgitt.

Det utførte arbeide fordeler sig saaledes: (Se tabellen side 34*.)

Arbeidstiden var overalt 8 timer.

Som drivkraft benyttedes elektrisitet, 153 hk., fra eget kraftanlegg. Herav medgikk 25 hk. ved knuser og taubane og resten eller 128 hk. til opberedningen, lys og varme. Av gruben utfordredes til dagen alt det i gruben utbrutte berg eller omkring 7286 tonn à 0.30—0.40 pct. MoS₂, som alt påsattes opberedningen, hvorved der blev utvunnet 27 242.3 kg. koncentrat à ca. 80 pct. MoS₂, hvorav intet blev avhendet i årets løp.

Sammen med A/S Ørnehommen Molybdængruber fullførtes en ny, større funksjonærbolig.

4. A/S Ørnehommen Molybdængruber, Grænsen 5 & 7, Kristiania, fortsatte i 73 dager i 12 uker i månedene januar—mars 1919 driften

Arbeidets art.	Antall dagsverk.	Utslått	
		løp. m	m ³ .
I gruben.			
Drift av stoller og orter	303	70.1	280.40
— « strosser	1183		2633.91
Transport og fordring	1467		
Opsyn	200		
Tilsammen	3153	70.1	2914.31
I dagen.			
Opberedning	1699		
Anleggs- og bygningsarbeide	584		
Forskjellig	2774		
Opsyn og kontorarbeide	1279		
Tilsammen	6336		
I det hele	9489	(herav 390 nattskikt).	

ved grubene i Ørnehommen i gården Knabens utmark, Fjotland sogn, pr. Netlandsnes.

Belegget var herunder:

- 1 bestyrer,
- 2 kontorister,
- 1 elektriker,
- 2 opsynsmenn,

samt gjennomsnittlig:

I gruben 9 arbeidere.
 Ved forskjellig i dagen 17 —

Tilsammen 26 arbeidere.

Herav var 1 voksen kvinne, resten voksne menn.

Det utførte arbeide fordeler sig således: (Se tabellen side 35*.)

Arbeidstiden var overalt 8 timer.

Som drivkraft anvendes elektrisitet fra egen kraftstasjon, hvis maksimalydelse er 125 hk., som fordeler sig således:

Til gruben 15 hk.
 « opberedningen 85 «
 « lys og varme 25 «

Av gruben utfordredes 180 m.³ unyttig berg. Ingen skeidning eller opberedning blev foretatt i driftstiden.

Arbeidets art.	Antall dagsverk.	Utslått	
		løp. m.	m. ³
I gruben:			
Drift av stigort	292	30	180
Transport og fordring	146		
Forskjellig	219		
Opsyn	37		
Tilsammen	694	30	180
I dagen:			
Anleggs- og bygningsarbeide.	1314		
Opsyn og kontorarbeide	337		
Tilsammen	1651		
I det hele	2345	(herav intet nattskikt)	

En stigort blev drevet 30 m. lang fra Stoll 3 til Jelågangen med et profil 2×3 meter, hvorav 2×2 meter blev innbygget som fyllkasse, mens 2×1 meter er innrettet til en solid vinterfaring for arbeiderne.

Av de ellers utførte arbeider faller den hovedsakelige del på den nye 150 m. lange taubane.

5. A/S Roma Gruber, pr. Netlandsnes, hvis hovedkontor er i Stavanger, hadde ingen drift i årets løp ved grubene på gården Knabens utmark, Fjotland sogn.

Under 25 juni 1919 passerte her et fra selskapet til Arbeidsdepartementet innsendt andragende om tillatelse til å utføre et høispent elektrisk kraftoverføringsanlegg med fjernledning fra Grytefossen i Fjotland til grubene.

6. Benkehei Grube Co. A/S, Stavanger, fortsatte driften i de selskapet tilhørende gruber i Benkeheien, i gården Knabens utmark, Fjotland sogn, pr. Netlandsnes, i 183 dager fra 5 januar til 15 august 1919 med

- 1 bestyrer,
- 1 bokholder,
- 1 materialforvalter,
- 2 formenn,

samt gjennomsnittlig:

I gruben	13.875	arbeidere.
Ved gruben i dagen	8.625	—
For øvrig	11.500	—

Tilsammen 34.0 arbeidere,

hvorav 4 gutter mellom 16 og 18 år, 4 kvinnelige kokker, resten voksne menn.

Det utførte arbeide fordeler sig således:

Arbeidets art.	Antall dagsverk.	Utslått	
		løp. m.	m. ³
I gruben:			
Grube I: Drift av stoller	263	80.9	226.6
— « opsynker	118	37.1	118.7
— « strosser	532		2032.0
Fordring	947		
Forskjellig	474		
Smiearbeide	173		
Opsyn	95		
Tilsammen	2602	118.0	2377.3
Grube II: Drift av stoller.	43	16.25	55.6
Tilsammen	2645	134.25	2432.9
I dagen:			
Opberedning	1720		
Anleggsarbeide	1077		
Forskjellig	1016		
Tilsammen	3813		
I det hele	6458		

Arbeidstiden var overalt 8 timer.

Av gruben blev utfordret til dagen:

Fra Grube I 4800 tonn malmholdig berg og 1100 tonn unyttig berg.
 « Grube II 89 « — — « 50 — — —

Tilsammen 4889 tonn malmholdig berg og 1150 tonn unyttig berg.

I det hele 6039 tonn.

I Grube I er nye malmpartier opfaret i Ottos drift, i alt 5800 tonn à ca. 0.20 pct. MoS₂.

Ved skeidningen behandledes de fra Grube I utfordrede 4800 tonn malmholdig berg og utbragtes 4200 tonn vaskemalm à 0.20 pct. MoS₂. Opberedningen pågikk fra midten av mars til 14 august 1919 i tilsammen 103 døgn, i 3 skift à 8 timer pr. døgn.

Som drivkraft anvendes her 1 råoljemotor på 42 hk.

Der blev påsatt 4200 tonn vaskemalm à 0.20 pct. MoS₂ fra Grube I og utvunnet 7693 kg. koncentrat, tørt og oljefritt, à 81.9 pct. MoS₂. I årets løp

opførtes en ny arbeiderbarakke for 12 mann, hvorhos banen mellom gruben og operedningsverket blev overbygget, så al fordring nu foregår under tak.

7. A/S H o m m e n G r u b e r, Nordbøgaten 4, Stavanger, hadde ingen grubedrift i B e n k e h e i e n på gården Eftestøls utmark, Fjotland sogn, i 1919.

8. Driften ved Fjotland Molybdæn A/S's gruber og anlegg i Fjotland, pr. Mygland i Fjotland, var også helt innstillet i 1919. Selskapets hovedkontor er på Grev Wedels Plass 4, Kristiania.

9. Ved A/S U n d a l e n s M o l y b d æ n g r u b e r, Grindheim sogn, Flottorp pr. Mandal, fortsattes driften i 28 uker i Flottorp Grubefelt, inntil den innstiltes 19 juli 1919 i gruben og 31 juli i dagen. — Uavbrutt drift pågikk i denne tid på utmålene Flottorp nr. XX og XXI.

Foruten 8 funksjonærer androg belegget til gjennomsnittlig:

I gruben 56.0 arbeidere.

Ved gruben i dagen 28.7 —

For øvrig 11.6 —

Tilsammen 96.3 arbeidere.

Av belegget var 3 gutter mellom 16 og 18 år, 1 mellom 14 og 16 år, 6 kvinner, resten voksne menn.

Det utførte arbeide fordeler sig således:

Arbeidets art.	Antall timeverk.	Utslått	
		løp. m.	m. ³
I gruben:			
Drift av stoller og orter	1 743	56.3	524.4
— « synker	1 312	37.3	296.6
— « strosser	6 096		4 344.7
Transport og fordring	25 635		
Grubebygning	1 032		
Forskjellig	1 6162		
Opsyn	6 860		
Tilsammen	58840	93.6	5 165.7
I dagen:			
Operedning	44 826		
Anleggs- og bygningsarbeide	20 348		
Forskjellig	49 907		
Opsyn og kontorarbeide	11 620		
Tilsammen	126 701		
I det hele	185 541	(herav 40 325 nattimer)	

Arbeidstiden var overalt 8 timer.

Som drivkraft benyttedes elektrisitet, nemlig:

Ved gruben	95 hk.
« opberedningen	165 «

Tilsammen 260 hk.

Hovedsjakten på utmål Flottorp nr. XXI blev avsynket i årets løp 25 meter, så den nu er 43 meter dyp.

Av gruben er utfordret til dagen 16 038 tonn samfengt gods; herav var:

10 738 tonn malmholdig gods, direkte til vaskeriet,
3 800 » — — til malmlageret,
1 500 » unyttig berg, på berghallen.

Ved videre opberedning av 24 291 kg. koncentrat à ca. 30.0 pct. MoS₂ fra egen opberedning i 1918 blev utvunnet 8 463 kg. koncentrat à 73.38 pct. MoS₂.

Fra Vaterfjord Molybdængrube, Vågan, Lofoten, innkjøptes 1 173 kg. stufmalm à 87.6 pct. MoS₂, som efter å være nedknust tilsattes egne koncentrater.

Av egen malm er i årets løp opberedet 10 738 tonn råmalm à 0.136 pct. MoS₂.

Ved opberedningen påsattes således i alt:

10 738.0 tonn råmalm	fra driften i 1919	à 0.136 pct. MoS ₂ ,
24.291 »	koncentrat »	— - 1918 - ca. 30.0 » —
1.173 »	stufmalm »	Vaterfj., Vågan - 87.6 » —

tilsammen 10 763,464 tonn,

og utbragtes:

8 463 kg. koncentrat	à 73.38 pct. MoS ₂ ,
4 705 »	— - 74.00 » —
9 233 »	— - 70.20 » —

tilsammen 22 401 kg. koncentrat med et samlet innhold av 16 173.4 kg. 100'procentig MoS₂.

Fratrekkes den fra Vaterfjord innkjøpte stufmalm, har produksjonen fra egne produkter i årets løp andratt til 21 228 kg. koncentrat med et samlet innhold av 15 145.9 kg. 100'procentig MoS₂ eller med en gjennomsnittlig gehalt av 71.35 pct. MoS₂.

10. A/S Sira Gruber, Bakke pr. Flekkefjord, gikk konkurs i august 1919 etterat akkordforhandling var åpnet i mai måned samme år. Grubene med anlegg på Sandsmark og Konstali kjøptes 13 november 1919 av Gunnar Nilssen, Nils Nilssens dødsbo, Ålgård, I. F. Marenburg, Stavanger, kaptein H. Manshaus, Flekkefjord, og Aadne Ousdal, Tonstad.

11. A/S Ovedal Gruber, pr. Haukhom, som har driftskontor på gården Ovedal i Bakke sogn, bestyres ved Nordisk Bergselskab A/S, Nordbøgaten 4, Stavanger.

Gruben var i drift i 144 av årets dager med 1 stiger og 6 voksne menn således:

Arbeidets art.	Antall timer.	Utslått	
		løp. m.	m. ³
I gruben:			
Drift av stoller	2 484	62.80	251.20
— » synker og opsynker	880	17.52	70.08
Transport og fordring	2 300		
Tilsammen	5 664	80.32	321.28
I dagen:			
Forskjellige arbeider	911		
Stigeren	1 200		
Tilsammen	2 111		
I det hele	7 775	(herav ingen nattimer)	

Arbeidstiden var 8 timer pr. dag.

Av gruben utfordredes 963,8 tonn berg, hvorav intet blev behandlet ved skeidning.

I Storebakken, nordre felt, blev inndrevet Stoll Nr. 2 (nordre) 54 løp. meter, hvorunder ingen malm blev påtruffet.

40 meter inne i Stoll Nr. 2 blev drevet tverrslag mot nord 6 løp. meter.

44 meter inne i Stoll Nr. 2 blev gjennomslått med 13.82 løp. meter stig-ort til en fra dagen tidligere påsatt synk, hvorunder man overfør 3 malm-ganger, hvorav især de 2 var meget rikholdige.

I Rauneliheia, søndre felt, blev påsatt stoll mot syd, med 2.80 løp. meters inndrift, samt 2 små synker, hvor ganske rikholdig malm optrer.

270 meter til syd for denne stoll blev drevet en 3.70 meter dyp synk, hvori anstår en 1½ meter mektig, rikholdig gang.

12. A/S Kristiansands Nikkelraffineringsverk, Kristiansand S, forhøiet i 1919 aktiekapitalen til kr. 19 175 000.00.

Ved dets anlegg i Kolsdal, Kristiansand S, beskjeftigedes i 346 av årets dager 26 funksjonærer samt gjennomsnittlig 121.5 arbeidere.

Der behandledes 214 tonn nikkeltkobbermatte à ca. 47 pct. Ni og 35 pct. Cu og produsertes 222 206 kg. nikkelmetall à ca. 99 pct. Ni — hvorav intet

blev solgt i årets løp — samt et parti kobberholdig slam, hvori inneholdtes:

4 985	gram gull,
335 000	» sølv,
1 500	» platina,
2 800	» palladium.

Av koks forbrukes i årets løp ca. 289 tonn.

» kull	—>—	856	»
--------	-----	-----	---

Salgbart kobber blev ikke fremstillet, idet det opplyses at kobberet befinder sig i oppløst tilstand i verkets elektrolysetanker.

13. Norsk Elektrotermisk A/S, Stortingsgaten 18, Kristiania, fortsatte driften i den under 10 desember 1901 mutede Kvivigdalen Mangangrube pr. Ålefjær, på gården Kostøls utmark, Tveid sogn, inntil den innstiltes 15 april 1919 i gruben og 29 april i dagen, hvorefter fristbevilning utstedtes 22 juli 1919 etter derom 21 april 1919 innkommet andragende.

Belegget var foruten 3 funksjonærer gjennemsnittlig:

I gruben	2.75	arbeidere
» dagen	6.50	—

Tilsammen 9.25 arbeidere.

Utbrutt blev:

3.2 m. sjakt	à 8 m. ²	—	25.60 m. ³
23.3 » tverrslag og ort - 4.4 »		—	102.52 »
			<u>Tilsammen — 128.12 m.³</u>

De siste meter av sjakten er ikke fortømt, hvorfor tverrsnittet er noget mindre enn ovenfor.

Av gruben blev opfordret til dagen:

21.5 tonn eksportmalm à ca. 40 pct. Mn,
326.0 » unyttig berg,

tilsammen 347.5 tonn,

samt 154 tonn gammelt fyllingsberg.

Sjakten, som er loddrett, og som blev drevet utenfor gangen på sammes søndre side, er vel 18 meter dyp. Tverrslag mot nord til gangen samt deretter feltort mot øst blev påsatt i 15 meters dyp.

14. Under 15 oktober 1919 utsendtes offentlig innbydelse til tegning av aktier i Norske Molybdænpåprodukter A/S, med formål å omsette molybdenråstoffer, å fremstille og selge molybden og molybdenprodukter, gjennom teknisk eksperimentalarbeide og på annen måte å fremme molybdenindustriens utvikling samt gjennom finansiell og teknisk støtte å fremme grubenes produksjon.

Selskapet blev dannet med en aktiekapital på kr. 200 000.00, fordelt på 200 aktier à kr. 1 000.00, og med forretningskontor i Kristiania.

15. I anledning av forespørsel fra Philadelphia, PA, U. S. A., efter krySTALLISERT granat er det oplyst at en større forekomst av sådan skal forefinnes på Erklev i Tveid sogn, via Ålefjær, uten at jeg ennå har fått anledning til å befare samme, da det var innlysende at de høie fraktsatser vilde hindre en lønnende eksport for nærværende.

D. Rogaland fylke.

1. De Gursli Molybdæn Co. A/S, Moi i Lund, tilhørende gruber ligger på gården Gursli og Gudland i Lund og Sokndal i Dalene sogn.

Av grubene var:

1. Gursli Grube Nr. 1, mutet 10 mars 1917 under navn av Kristoffers Grube,

2. Gursli Grube Nr. 5, mutet 11 september 1915 under navn av Gulltjern Grube Nr. 1,

begge i Nordre Hommen i gården Gurslis utmark, Lund sogn, i uavbrutt drift til 15 mai 1919, hvorefter driften blev intermitterende, inntil den helt innstiltes 30 september 1919. Fristbevilling for begge gruber utstedtes 10 juni 1919 efter derom 2 juni 1919 innkommet andragende.

Opberedningen var i gang i 20 av årets uker.

Belegget var foruten:

- 1 direktør,
- 1 grubeingeniør,
- 2 stigere,
- 1 vaskerimester,
- 1 maskinmester,
- 5 formenn,
- 2 kontorister,

gjennemsnittlig:

I gruben	36.2	arbeidere,
Ved gruben i dagen . . .	20.1	—
For øvrig	15.0	—

Tilsammen 71.3 arbeidere.

Av belegget var i tiden før 31 mai 1919 7 voksne kvinner, 5 gutter mellom 16 og 18 år, resten voksne menn. Efter 31 mai 1919 bestod det av 2 voksne kvinner og 1 gutt mellom 16 og 18 år og for øvrig av voksne menn.

I tiden før 31 mai var arbeidstiden for diverse arbeidere i dagen 54 timer pr. uke, for dag- og nattskift i grube og vaskeri 48 timer pr. uke, hvilken siste arbeidstid efter 31 mai innførtes overalt.

Som drivkraft benyttedes elektrisitet fra Sogndal Elektricitetsverk således:

Til sjaktfordring	— 35 hk.
» kompressor	-- 75 »
» verksted og smie	— 10 »
» vaskeri og belysning	— 215 »

Tilsammen — 335 hk.

Det utførte arbeide fordeler sig således:

Før 31 mai 1919:

Arbeidets art.	Antall dagsverk.	Utslått	
		løp. m.	m. ³
I gruben:			
Drift av stoller og orter	1 324	507.00	2 028.0
— » synker og opsynker	155	29.95	262.0
— » strosser	480	—	2 318.5
Transport og fordring	2 780 ⁷ / ₈		
Grubebygning	293 ³ / ₈		
Forskjellig	260		
Opsyn	228		
Tilsammen	5 521 ² / ₈	536.95	4 608.5
I dagen:			
Skeidning	490 ¹ / ₈		
Opberedning	1 679 ⁴ / ₈		
Anleggs- og bygningsarbeide	250.2		
Forskjellig	2 826.3		
Opsyn og kontorarbeide	357		
Tilsammen	5 603 ¹ / ₈		
I det hele	11 124 ³ / ₈		

(Se tabellen side 43*.)

Vaskeriet hadde en samlet driftstid av 125 dager, hvorunder utførtes 2 290 dagsverk, hvorav 736 nattskikt.

Det samlede antall dagsverk ved hele anlegget for opsynsmenn og arbeidere androg til 13 653³/₄, hvorav 2 295 nattskikt.

I gruben blev i alt utbrutt 5 232,5 m.³ berg. Av gruben blev utfordret til dagen:

11 193 tonn malmholdig berg, direkte til vaskeriet.
3 120 » unyttig — til berghallen.

Tilsammen 14 313 tonn.

Efter 31 mai 1919:

Arbeidets art.	Antall dagsverk.	Utslått	
		løp. m.	m. ³
I gruben:			
Drift av stoller og orter	426 ⁴ / ₈	144.1	576.4
— » synker og opsynker	83	11.9	47.6
Transport og fordring	425 ¹ / ₈		
Grubebygning	213 ³ / ₈		
Forskjellig	100		
Opsyn	100		
Tilsammen	1 348	156.0	624.0
I dagen:			
Anleggs- og bygningsarbeide	56		
Forskjellig	1 025 ³ / ₈		
Opsyn og kontorarbeide	100		
Tilsammen	1 181³/₈		
I det hele	2 529³/₈		

Ved operedningen blev påsatt 11 193 tonn malmholdig berg à 0.14 pct. MoS₂ og utvunnet 18 692.9 kg. koncentrat à 70.5 pct. MoS₂ med et samlet innhold av 13 178.5 kg. 100-procentig MoS₂, samt 6 160 kg. mellemprodukter à gjennemsnittlig 17.0 pct. MoS₂, som må underkastes videre behandling.

Under 3 desember 1919 har selskapet utsendt innbydelse til tegning av inntil en million kroner i preferanseaktier, hvorved aktiekapitalen vil bli forhøiet fra kr. 140 000.00 til kr. 1 140 000.00, uten at det vites hvorvidt kapitalen blev tegnet.

2. Moi Grube Co. A/S, Stavanger, fullførte vaskeriet som hører til dets gruber i Bly antknuden på grensen mellem Lund sogn og Sokndal sogn i Dalene. Grubenes adresse er Moi ved Flekkefjord.

Arbeidet pågikk i 200 dager inntil det innstiltes foreløbig i august måned 1919.

Belegget androg til:

- 1 bestyrer,
- 1 bokholder,
- 1 materialforvalter,
- 1 stiger,
- 1 mannlig stuert,
- 3 kvinnelige kokker,

samt gjennemsnittlig:

I gruben	9.00	arbeidere
Ved gruben i dagen . . .	1.75	—
For øvrig	13.13	—

Tilsammen 23.88 arbeidere,

samtlige voksne menn.

Det utførte arbeide fordeler sig således:

Arbeidets art.	Antall timeverk.	Utslått	
		løp. m.	m. ³
I gruben:			
Drift av stoll.	1 613	44.35	177.4
— > orter	2 998	104.40	417.6
— > tverrslag	1 885	49.45	197.8
— > opsynk	708	27.25	109.0
— > synk	210	6.50	39.0
Fordring	3 273		
Tilsammen	10 687	231.95	940.8
I dagen:			
Anleggs- og bygningsarbeide.	19 014		
Tilsammen	19 014		
I det hele	29 701		

Arbeidstiden var overalt 8 timer.

Opfaringsstollen er nu 104 meter inne; den har overskåret flere malmsoner, hvorav én hadde en mektighet på 5 à 6 meter.

Av gruben utfordredes til dagen:

1 920 tonn malmholdig berg.

625 > unyttig —

Tilsammen 2 545 tonn.

Det malmholdige berg anslås å holde omkring 0.15 pct. MoS₂. — Det har ikke vært hverken skeidet eller operedet, idet driften på grunn av de synkende molybdenpriser innstiltes da vaskeriet var montert ferdig.

3. Lund Molybdæn Co. A/S, Moi i Lund, fortsatte arbeidet på sine anvisninger ved Gullvann nær grensen mellom Lund og Sokndal i Dalene sogn i 126 dager til 8 juni 1919 med bestyrer og kontorist samt gjennemsnittlig:

Ved gruben 4.4 voksne menn.

Ved gruben i dagen . . 0.6 —

Tilsammen 5.0 voksne menn.

Det utførte arbeide fordeler sig således:

Arbeidets art.	Antall dagsverk.	Utslått	
		løp. m.	m. ³
I gruben:			
Drift av stoller	328.0	76.70	306.80
— > synk	17.6	1.50	9.00
— > strosser	22.0		32.50
Transport og fordring	72.0		
Tilsammen	439.6	78.20	348.30
I dagen:			
Forskjellig	45.0		
Opsyn og kontorarbeide	252.0		
Tilsammen	297.0		
I det hele	736.6	(herav ingen nattskikt)	

Arbeidstiden var overalt 8 timer.

Av gruben blev utfordret til dagen:

Ca. 150.7 m.³ malmholdig berg à ca. 0.15 pct. MoS₂.

197.6 > unyttig berg.

Tilsammen 348.3 m.³

Nogen skeidning av det malmholdige berg blev ikke foretatt.

Efterat utmålsforretning hadde vært avholdt i dagene 2 til 4 juni 1919, hvorunder selskapet tildeltes 28 utmål, innstiltes driften inntil videre.

4. A/S Titania, Fredrikstad, fortsatte driften ved titanjerngrubene i Sokndal sogn i Dalene i året 1919 med:

1 bestyrer,
4 kontorister,
2 opsynsmenn,

samt ved:

A) Blåfjell, i Topgruben (utmål nr. 1, Øvre Blåfjells Jerngrube), i 195 dager fordelt over 10 av årets måneder med gjennomsnittlig:

I gruben 6.8 voksne menn.

Ved forskjellig i dagen 12.0 — —

Tilsammen 18.8 voksne menn.

B) Ved Storgangen i den under 16 juli 1894 mutede Storgangens Jerngrube I på gården Sandbæks utmark, i 288 dager med gjennomsnittlig:

I gruben	11.75	arbeidere.
I eller ved gruben i dagen	14.33	—
Ved forskjellig i dagen . .	30.08	—

Tilsammen 56.16 arbeidere.

Herav var 1 gutt mellom 16 og 18 år, resten voksne menn.

Arbeidstiden var overalt 8 timer.

Ved grubedriften blev ingen mekanisk drivkraft benyttet.

Den fra begge steder utbrutte malm blev opberedt ved vaskeriet på Sandbæk, som ligger like utenfor mundloch av den til Storgangen førende stoll og drives ved hjelp av 230 elektriske hestekrefter.

A) Det ved Blåfjell utførte arbeide fordeler sig således:

Arbeidets art.	Antall dagsverk	Utslått	
		løp. m.	m. ³
I gruben:			
Drift av stigort.	32	8.0	32
— « strosser	253		851
Transport og fordring	1 194		
Opsyn	100		
Tilsammen	1 579	8,0	883
I dagen:			
Forskjellig, kjøring	1 939		
Tilsammen	1 939		
I det hele	3 518	(herav ingen nattskikt)	

Av gruben er utfordret til dagen 3 210 tonn malm, som alt blev ført til vaskeriet på Sandbæk.

Fotstrosning utførtes i det søndre parti på 3—5 meter mektig malm, hvori blev gjennomslått til dagen med ny stigort 8 løp. meter.

Den rene malm herfra holder:

38—40 pct. TiO_2

16—20 « Fe_2O_3

5—10 « SiO_2 .

B) Det på Sandbæk på Storgangen og i vaskeriet utførte arbeide fordeler sig således:

Arbeidets art.	Antall dagsverk.	Utslått	
		løp. m	m. ³
I gruben:			
Drift av stoller og orter	549	102.90	407.60
— « synker og opsynker.	175	31.40	125.60
— « strosser.	526		1 392.00
Transport og fordring	1 382		
Forskjellig	489		
Opsyn	300		
Tilsammen	3 421	134.30	1 925.20
I dagen:			
Opberedning	4 126		
Anleggs- og bygningsarbeide.	6 281		
Forskjellig	1 707		
Tilsammen	12 114		
I det hele	15 535	(herav 300 nattskikt)	

Av gruben blev utfordret til dagen:

30 tonn malm,
6 796 « malmholdig berg,
556 « unyttig berg.

Tilsammen 7 382 tonn.

Av de utførte arbeider kan anmerkes at der fra stollens indre ende-
punkt er ført et tverrslag tvers over gangen, hvorved dennes bredde er
påvist å være 50 meter, hvorav ca. 2 meter er gråberg. mens resten er malm.

Ved opberedningen på Sandbæk behandledes:

6 826 tonn Storgangsmalm og malmholdig berg,
3 210 « Blåfjellsmalm,

tilsammen 10 036 tonn malmholdig berg,

og utbragtes:

2 681.0 tonn slig,
673.6 « knust malm.

Tilsammen 3 354.6 tonn med et gjennemsnittlig innhold av 40 pct. TiO₂.

I årets løp sendtes 1 934 tonn titanjernslig til Fredrikstad.

Omordningen av vaskeriet var først ferdig i mai, senere er bygget funksjonærbolig, laboratorium og materialrum.

Den under opberedningen fallende magnetittslig ansås på grunn av sin høie titangehalt for uselgelig, hvorfor den tømtes på hallen, men ved juletider 1919 opdaget man at den var vanadinholdig, og det har vist sig at den gjennemsnittlig holder:

ca. 60	pct. Fe,
2—3	« SiO ₂ ,
8—12	« TiO ₂ ,
0.63 ± 0.09	« V ₂ O ₅ ,
Spor av S og P.	

For eftertiden antas produksjonen ved det nuværende vaskeri å ville bli ca. 1 000 tonn sådan vanadinholdig magnetittslig pr. år på 8 000 tonn ilmenittslig à 40 pct. TiO₂.

Som bekjent har det vært meget omstridt hvilken innflydelse tilsetning av titanjern til beskikningen utøver på det produserte jern og stål. Måskje den av grubene funne vanadingehalt i titanjernmalmen kan bidra til spørsmålets løsning, idet det jo lenge har vært kjent at vanadin bibringer stålet utmerkede egenskaper.

5. A/S Ørdsalen Wolfram & Molybdængruber, pr. Ørdsal ved Egersund, og med hovedkontor i Nordbøgaten 4, Stavanger, innstilte driften i Mjåvasknuden, gården Hovlands utmark, Ørdsal, Bjerkreim sogn, 22 februar 1919, hvorefter man under 12 september 1919 utsendte offentlig innbydelse til tegning av kr. 2—300 000.00 i preferanseaktier, idet det anførtes at den tidligere aktiekapital kr. 1 000 000.00, som var opbrukt til innkjøp av gruberettigheter og til anleggsomkostninger, samtidig vilde bli nedskrevet til kr. 250 000.00.

Formentlig blev ikke den forønskede kapital tegnet, idet selskapet under 2 februar 1920 åpnet akkordforhandling ved Dalenes skifterett i Egersund, hvorefter det fremsatte akkordforslag — 40 pct. uten renter — blev vedtatt av kreditorene i mars måned 1920 og senere stadfestet av skifteretten.

Foruten bestyrer, stiger og kvinnelig kokke androg belegget til 22 februar 1919 til 22 voksne menn, hvorav 2 i gruben og resten i dagen, således: (Se tabellen side 49*.)

Arbeidstiden var overalt 8 timer pr. dagsverk.

Verket har eget vannkraftanlegg på 110 hk., som imidlertid kun har vært anvendt til lys samt av og til i noen dager til drift av en 8 hk. motor for taubanen.

Ved opberedningsanlegget er installert 5 elektriske motorer på til sammen 83 hk.

Arbeidets art.	Antall dagsverk.	Utslått	
		løp. m.	m. ³
I gruben:			
Drift av stoller og orter	32.8	5.8	17.4
Fordring	5.0		
Tilsammen	37.8	5.8	17.4
I dagen:			
Anleggs- og bygningsarbeide	384.8	* Heri inngår bestyrerens arbeide til 30 oktober 1919 samt stigerens arbeide for hele året, idet denne efter driftens innstilling fører tilsynet med anleggene.	
Forskjellig	535.0		
Opsyn og kontorarbeide	500.0*		
Tilsammen	1 419.8		
I det hele	1 457.6	(herav ingen nattskift)	

Av gruben blev utfordret til dagen 41,5 tonn malmholdig berg, som ikke blev behandlet ved skeidning eller opberedning. 8 januar 1919 påbegyntes en fordringsstoll til Wolframdriften, men dette arbeide måtte innstilles 27 samme måned.

Taubanen fra grubene til vaskeriet var i drift i ca. 20 dager for nedkjøring av 60—70 tonn vaskegodts samt for opkjøring av forskjellige materialier.

6. Hverken A/S Hovland Molybdæn- og Wolframgruber Ørsdal pr. Egersund, eller overrettsakfører K. H. Schaanning, Egersund, hadde i gang nogen drift i året 1919 på gården Hovlands utmark, Ørsdal, Bjerkreim sogn.

7. A/S Saude Zinkgruber, Tollbodgaten 24, Kristiania, fortsatte undersøkelsene i sinkfeltet på gårdea Birkelands utmark, Saude sogn i Ryfylke, fra 2 januar til 21 mars 1919 med 2 mann i gruben, hvorefter arbeidet innstiltes.

Utbrutt blev ca. 30 m.³, og ca. 75 tonn unyttig berg blev utfordret fra gruben.

Gjennomslag mellem Røkortstrossen og Svenskesynken fullførtes i januar, hvorefter stigort fra Skytterkoven mot Malmstrossen påbegyntes, men denne blev kun fremdrevet 3,60 løp. meter.

Der påbegyntes også et tverrslag i grunnstollens nivå fra Røkortstrossen mot vest.

Efter mars måned har en i Saude boende mann ført tilsyn med grubene og anleggene i dagen.

8. Ved Skjoldevig Molybdængruber, Skjold sogn, pr. Skjold i Ryfylke, foregikk arbeide i årets første 44 uker til 30 november 1919 med:

- 1 bestyrer,
- 1 kontorist,
- 1 opsynsmann

samt gjennomsnittlig 4—5 mann, hvilke siste hadde tilsammen 8025 dagsverk à 8 timer.

I gruben pågikk arbeidet kun i 7 uker i månedene januar og juni med 2 mann i gruben og 1 mann i dagen, og der blev utbrutt 56.16 m.³ berg, hvorav intet var malmholdig, idet stollen, hvis samlede lengde til skram ved arbeidets innstilling var 260.20 løp. meter, blev fremdrevet 6.20 meter, hvorhos der blev drevet 9.40 løp. meter tverrslag fra feltort nr. 3.

For øvrig bestod det utførte arbeide i forskjellige for driften nødvendige anleggsarbeider i dagen, hvorav kan anmerkes opførelse av et Elmorevaskeri, som dog ennu ikke er komplett.

9. Christiania Minekompani, Keysers gate 8, Kristiania, drev fra 15 januar til 15 august 1919 med gjennomsnittlig 3—4 mann, som i denne tid hadde tilsammen 4920 arbeidstimer, i den under 22 oktober 1895 og 13 juli 1904 mutede Thors Grube i gården Veldes utmark, Vass sogn, Skjold i Ryfylke.

Utbrutt blev 650 m.³, som ikke inneholdt noget nevneverdig hverken av uranbekerts, monasitt eller av andre thoriumholdige mineraler.

Under 25 mai 1904 meddeltes engelsk undersått C. W. M. Price konsesjon til grubens drift; denne disponeres nu på hans vegne av frk. Elise Enoksen, Løkkeveien, Stavanger.

10. A/S Norsk Teknik, Kaigaten 8, Bergen, innstilte grubedriften i desember 1918 i Rossevik Apatitforekomst på gården Helle i Høgsfjord, Forsand sogn, Ryfylke, mens forskjellige rydningsarbeider i dagen pågikk med 5 mann i tilsammen 360 arbeidstimer, til 15 januar 1919, da arbeidet helt ophørte.

11. Urmaker O. Damman, Kopervik, begynte 14 august 1919 drift i den under 12 juli 1918 mutede Klostein Grube, i gården Stangalands utmark, Kopervik sogn, $\frac{1}{2}$ times gang i sydvestlig retning fra Kopervik.

Gruben er anlagt på en kvartsutsondring i dioritt som er omtrent 20 meter lang i strøkretningen, NØ—SV, og omkring 1 meter mektig. De op-tredende ertser er kobber- og svovelkis.

Driften pågikk uavbrutt til 13 desember 1919 med 3 mann, som tilsammen hadde 299 dagsverk.

Utbrutt blev:

8 løp. meter synk, 2×2 meter . . . 32 m.³

I skjæringer i dagen 18 «

Tilsammen 50 m.³

Herav blev utskeidet 80 tonn eksportmalm å:

	5.30	pet. kobber,
	42.50	« svovel,
	37.40	« jern,
	0.02	« arsen.

12. I Jordans Grube i gården Skeies utmark, Avaldsnes sogn, fortsattes arbeidet for regning av ingeniør Hilmar Røthing, Haugesund, m. fl., i årets første 4 måneder med gjennomsnittlig 5 mann, i mai og juni med 2 mann.

Til fordring haves en donkey-winch på 2—3 hk., og da gruben blev noget forulempet av vann, anskaffet man en 2½ hk. motorpumpe.

Driften foregikk på det gamle 26—27 meters nivå, hvor et 10 m. langt tverrslag blev drevet tilbake fra skrammen av det tidligere skråtverrslag, men nu vinkelrett over hele kisforekomsten.

Prøver av malmen holdt 3.7 pct. Cu.

13. Ved A/S Vigsnes Kobberverk, Avaldsnes sogn, Karmøy, pr. Vigsnes, pågikk arbeidet til 13 desember 1919, i gruben i 293 av årets dager, i vaskeriet i 253 dager med i alt 2 149,5 timers produksjon.

Foruten bestyrer, kjemiker, bokholder og stiger var det gjennomsnittlige belegg for hele året:

I gruben	24.25	arbeidere
Ved gruben i dagen	30.08	—
I dagen	41.17	—

Tilsammen 95.50 arbeidere,

hvorav 5 voksne kvinner, 2 gutter mellom 16 og 18 år, 3 gutter mellom 14 og 16 år, resten voksne menn.

Grubearbeidet foregikk i Rødklev Grube. — Det utførte arbeide fordeler sig således: (Se tabellen side 52*.)

Slepesjakten under etasje 250 er i årets løp fortsatt nedover 21.75 løp. meter efter fallet (ca. 45°), så dens samlede lengde fra dagen ved årets slutt var 386 meter efter fallet. Den i 1918 påbegynte fortsettelse av slepesjakten opover fra etasje 100 er slått igjennem til dagen efter 26.42 meters fremdrift i årets løp.

I dagen har innsetning av helt nytt fordringsanlegg pågått, så bruk av loddsjakten derved kan undgås.

Orten i etasje 210 er fortsatt 31.70 m. i retning mot Hinderager Grube.

Arbeidets art.	Antall dagsverk.	Utslått	
		løp. m.	m. ³
I gruben:			
Drift av orter	284.82	118.15	472.64
— « synker og øpsynker	682.29	58.37	583.70
— « strosser	919.75		4 005.40
Fordring	3 669.56		
Grubebygning	799.45		
Forskjellig	1 101.68		
Opsyn	574.59		
Tilsammen	8 032.14	176.52	5 061.74
I dagen:			
Pressluftanlegget	308.58	Verkets drivkraft fås fra eget dieselmotoranlegg, som består av en motor på 240 hk. og en på 150 hk., tilsammen 390 hk.	
Skeidning	3 051.04		
Opberedning	2 253.06		
Reparasjoner og smien	3 072.10		
Taubanen	1 439.80		
Kraftstasjonen	2 892.92		
Forskjellig	3 522.90		
Kontorarbeide	750.00		
Tilsammen	17 290.40		
I det hele	25 322.54	(herav 2 953.14 nattskikt)	

I årets løp er strosset følgende kismengder:

I etasje over 100—	118 m. ³
« —«— 130—	114 «
« —«— 150—	489 «
« —«— 210—	554 «
« —«— 250—	2 635 «
Tilsammen	3 910 m.³

Av gruben utfordredes til dagen:

24 734 vogner malm = ca. 3 900 m.³ (18 304 tonn),

8 729 — gråberg = « 1 160 « (5 237 —).

Ved skeidning behandledes:

24 734 vogner malm = 3 900 m.³ = 18 304 tonn.

Herav utbragtes:

818 tonn stykkis à ca. 45 pct. S og 5 pct. Cu.
 336 « sinkmalm « « 40 « S « 22 « Zn.
 15 284 « vaskemalm.
 1 866 « gråberg.

Ved opberedningen påsattes 15 284 tonn vaskemalm og utbragtes 6 819 tonn finkis med ca. 43 pct. S og 2.75 pct. Cu. I alt er således 7 973 tonn eksportvare produsert i årets løp.

14. For regning av grosserer Ths. Idsø, Kopervik, foregikk følgende arbeider på Karmøy:

A) I Klondyke, på gården Austreim i Kopervik sogn, med gjennomsnittlig 4.25 mann fra 1 januar til 30 april 1919. I alt blev utslått 40 m.³ i 10 løp. meter ort.

Grubens dybde ved arbeidets innstillen oppgis til 40 meter.

B) I Kvalevåg Grube, på gården Kvalevåg, Avaldsnes sogn, med 2 mann i månedene januar og februar 1919. I alt blev utslått 17 m.³ i 4 løp. meter synk.

Grubens dybde ved arbeidets innstillen oppgis til 29 meter.

C) I Osnes Grube, i Torvastad sogn, i hele januar måned 1919 med 2 mann, som i denne utslog 7 m.³ i 2 løp. meter synk.

Grubens dybde ved arbeidets innstillen oppgis til 17 meter.

I Kvalevåg Grube påtraff man nogen impregnasjoner av kobberholdig svovelkis, i de to andre gruber derimot kun gråberg.

15. Kanæs Grube A/S, Torvastad, som bestyres av firmaet Brummenæs & Torgersen, Haugesund, avsynkte Bjørgen Kisgrube på gården Vikingstads grunn i Torvastad sogn 1.5 løp. meter med 5 mann i januar måned. De herunder utslåtte 9 m.³ berg førte kun kisimpregnert berg.

Den totale dybde av grubens hovedsynk var 30.50 løp. meter ved arbeidets innstillen.

16. Driften ved Fæøens Grube, Torvastad sogn, pr. postboks 23, Haugesund, blev gjenoptatt 22 april 1919 av A/S Evje Nikkelverk, Kristiansand S., og fortsattes året ut eller i 207 arbeidsdager med 1 stiger og 1 kontor-dame samt omkring 20 arbeidere således: (Se tabellen side 54*.)

Av belegget var en tid 1 gutt (0.141) mellom 16 og 18 år, 1 (0.854) mellom 14 og 16 år, resten voksne menn.

Arbeidstiden var 8 timer såvel dag som natt, og av de utførte 35 191 arbeidstimer var 3 995³/₈ dagskikt og 403⁴/₈ nattskikt.

Som drivkraft benyttes 1 råoljemotor.

Til heis i loddsjakten 15	hk.	Fra dynamo til heis i slepesynken 12.5	hk.
« drift av dynamo 22.5	«	« « - lensepumpe.	8 «
		« « - lys i dagen.	2 «

Tilsammen 37.5 hk.

Tilsammen 22.5 hk.

Arbeidets art.	Antall		Utslått	
	arbeidere.	timeverk.	løp. m.	m. ³
I gruben:				
Drift av orter	0.437	723	16.00	78.40
" « synker og opsynker	2.945	4 878	66.35	408.54
Transport og fordring	1.784	2 955		
Grubebygning og anlegg	3.411	5 649		
Forskjellig	3.237	5 361		
Opsyn	0.515	852		
Tilsammen	12.329	20 418	82.35	486.94
I dagen:				
Anleggs- og bygningsarbeide	0.905	1 498		
Vedlikehold og forskjellig	6.661	11 031		
Opsyn og kontorarbeide	1.355	2 244		
Tilsammen	8.921	14 773		
I det hele	21.250	35 191	(herav 403 ⁴ / ₅ nattskikt)	

Siden driftens gjenoptagelse er loddsjakten avsunket til nivå 120.80 meter under dagen, og samtidig er drevet opsynk fra nivå 35 meter til dagen, for veirveksling, nødutgang og materialtransport.

I årets løp er ingen malm produsert, da grubens nederste etasjer har stått under vann efter driftsstansen, men ved årsskiftet var lensningen på det nærmeste tilendebragt.

Av gruben er utfordret til dagen 1 436 vogner (à 0.552 m.³) unyttig berg; i gruben er igjenfylt med 436 vogner (à 0.552 m.³) unyttig berg.

17. Jens Jakobsen, Aadne Brathammer av Kopervik, m. fl. foretok i 6 uker i tiden fra 1 juli til 6 september 1919 med 1 formann og 3 mann — hvilke siste hadde tilsammen 110 dagsverk — undersøkelser i et magnetjernførende svovelkisfelt, som herunder påvist å strekke sig fra kjelleren i husene på gården Kvale i syd til gården Tornes i nord, i Skåre sogn, straks til nord for Haraldsstøtten.

Synkning i malmen blev foretatt både like ved gården Tornes hus og lengere til nord i sammes utmark, hvor de svovelrikeste partier syntes å finnes. I alt utsloges 50 m.³ gangmasse i 10 løp. m. synk, 2.5 × 2.0 m., hvorav utsortertes en prøve på 10 tonn, som ved analyse fantes å holde:

19.04 pct. uopløselig.

37.52 « svovel.

Spor av kobber.

Feltet består av vekslende lag av svovelkis og magnetjern hvori snart den ene, snart den annen malm er den overveiende bestanddel.

Lykkes det å påvise tilstrekkelig store tilstedeværende malmkvanta, synes forutsetningene for en eventuell drift å måtte bli en mekanisk utskillen av de to opptredende malmer hver for sig.

E. Hordaland fylke.

1. Stordø Kisgruber, Stord sogn, pr. Lillebø Gruber, Stordøy har også i det forløpne år vært drevet for regning av A/S Stordø Kisgruber, Stord.

På følgende mutinger pågikk uavbrutt drift til 14 mai 1919, da arbeidet måtte innskrenkes på grunn av eksportforbudet, nemlig:

Dalsløkken.
Sadalen.
Sadalen II og III.
Sadalen Parallel.
Tømra I.
Bjørnevad.

Fristbevillinger for disse anvisninger utstedtes 26 mai 1919 efter derom 23 s. m. innkommet begjæring. Produksjonsdriften var i gang i 106 dager eller i de 19 første av årets uker; i denne tid blev der arbeidet med 2 skift i gruben, av hensyn til dampcentralens drift, idet minererne var i gruben på vaskeriets motskift da fordringen pågikk, for således å utjevne kraftforbruket.

I disse 19 uker var belegget gjennemsnittlig:

Ved gruben	29.0	arbeidere.
« gruben i dagen	83.0	—
« forskjellig i dagen	19.75	—

Tilsammen 131.75 arbeidere.

I årets senere 31 uker pågikk arbeidet med et gjennemsnittlig belegg av:

Ved gruben	3.5	arbeidere.
« gruben i dagen	24 25	—
« forskjellig i dagen	10.00	—

Tilsammen 37.75 arbeidere.

Av belegget var 2 voksne kvinner, 2 gutter mellem 16 og 18 år, 1 gutt mellem 14 og 16 år, resten voksne menn.

Det utførte arbeide fordeler sig således:

Arbeidets art.	Antall timer.	Utslått	
		løp. m.	m. ³
I gruben:			
Drift av stoller og orter	3 318.0	154.9	575.0 5 237.9
« - synker og opsynker			
« - strosser			
Fordring	11 295.5		
Grubebygning	265.5		
Opsyn	4 212.5		
Tilsammen	28 632.0	154.9	5 812.9
I dagen:			
Skeidning	13 792.0		
Opberedning (inkl. transp. fra skeidehus)	34 073.5		
Anleggsarbeide	15 139.5		
Vedlikehold	6 758.5		
Forskjellig	81 790.0		
Tilsammen	151 553.5		
I det hele	180 185.5		

Av maskinkraft anvendtes følgende:

Maskinenes art.	Ved grubedriften.		Ved opberedningen.		For øvrig.		Sum. Hk.
	Antall.	Hk.	Antall.	Hk.	Antall.	Hk.	
Dampmaskiner	1	150	1	200	—	—	350.0
	dampkompressor						
Olje- og gassmotorer	1	10	—	—	2	25.5	35.5
Elektriske motorer	4	200	7	184	10	86.0	470.0
Tilsammen	6	360	8	384	12	111.5	855.5

Av gruben blev utfordret:

21 230.5 tonn råmalm à 21,21 pct. svovel.

1 260.5 « unyttig berg.

Tilsammen 22 491.0 tonn.

Ved skeidningen behandledes 21 230.5 tonn råmalm og utbragtes:

2 965.4 tonn eksportmalm à 41.92 pct. svovel.

12 134.5 « vaskemalm - 24.90 « —

6 130.6 « unyttig berg.

Ved opberedningen påsattes 12 134.5 tonn vaskemalm à 24.90 pct. svovel og utbragtes 5 948.8 tonn finkis à 38.29 pct. svovel.

Årets totale produksjon av eksportmalm har således utgjort

8 914.2 tonn à 39.43 pct. svovel.

Et større dampbad er opført for arbeiderne, likesom endel damanlegg er utført for å skaffe driftsvann til vaskeriet, hvor der under driftsstansen er foretatt større ombygninger. Jernbanen fra grubene og til kaien i Sagvåg er delvis blitt ombygget.

2. Ved Kristians Gaves Verk, Ølve sogn, Kvinnherad, pr. Ølve, Hardanger, fortsatte cand. min. J. Helverschou, St. Olafs gate 14, Kristiania, og ingeniør P. A. Pettersson, Lysaker pr. Kristiania, arbeidet fra 5 januar til 1 desember 1919 i 44 av årets uker med gjennomsnittlig:

1.909 mann i gruben.

1.363 « - dagen.

Tilsammen 3.272 mann,

heri innbefattet den i arbeidet deltagende formann.

Driften foregikk i den under 2 desember 1901 mutede Dalemyren i Atramadalens innmark.

I alt blev utbrutt ca. 50 m.³, i 3 løp. meter feltorter til såvel N Ø som S V på 40 meters nivå under Stollen, tilsammen 6 løp. meter, foruten nogen strosning samt synkning i bunnen av gruben, så denne ved arbeidets innstillen 1 desember 1919 hadde et største dyp efter fallet av 64 meter under den fra dagen førende stoll, hvis lengde opgis til 65 meter fra dagen.

For øvrig bestod arbeidet i pumpning i gruben samt i transport av den ferdige eksportmalm fra gruben over Kvitebergvann til lasteplassen ved fjorden.

3. Gravdal Kobbergrube, Varaldsøy sogn, pr. Mundheim, var i drift i året 1919 i tilsammen 191 dager for regning av Campbell P. Ogilvie, 829 Salisbury House, London E C., med 1 bestyrer samt 7—8 arbeidere således: (Se tabellen side 58*.)

Av belegget var 1—2 skeidegutter mellom 16 og 18 år med tilsammen 289 dagsverk, ellers voksne menn.

Arbeidstiden i dagen var 9 timer, i gruben 8 timer.

Som drivkraft benyttedes en motorheis på 5 hk.

Arbeidets art.	Antall dagsverk.	Utslått	
		løp. m.	m. ³
I gruben:			
Drift av ort	327.0	48.60	194.4
« - opsynk.	21.0	6.60	26.4
Fordring	114.8		
Tilsammen	462.8	55.20	220.8
I dagen:			
Skeidning	289.0		
Anleggs- og bygningsarbeide.	471.5		
Forskjellig	238.5		
Tilsammen	999.0		
I det hele	1 461.8	(herav 26 nattskikt)	

Av gruben blev utfordret til dagen 680 tonn malmholdig berg, som ved skeidning gav:

232 tonn eksportkis   41–42 pct. S og 1–1.5 pct. Cu.

448 « unyttig berg.

4. Norske Svovlkisgruber A/S med hoveds te i Bergen og med driftskontor i Karl Johans gate 27, Kristiania, fortsatte i 1919 driften i Varaldsø Kisgruber, Varaldsøy sogn, pr.  yerhavn, således:

A) Ved Nygruben, hvor driften i gruben innstiltes 3 april 1919, med
1 bestyrer,
1 kontordame,
samt gjennomsnittlig inntil 3 april 1919:

I gruben 2.0 mann.

Ved gruben i dagen. 1.5 —

I dagen 4.0 —

Tilsammen 7,5 mann.

Efter 3 april 1919 androg det gjennomsnittlige belegg til 2–3 mann ved forskjellige arbeider i dagen.

Det utførte arbeide fordeler sig således:

Arbeidets art.	Antall dagsverk.	Utslått	
		løp. m.	m. ³
I gruben:			
Drift av stoll	59.0	13.45	97.5
— « strosser			
Fordring	38.0		53.8
Grubebygning	25.0		
Tilsammen	122.0	13.45	151.3
I dagen:			
Skeidning	64.7		
Bygningsarbeide	37.9		
Veibygning	309.0		
Kiskjøring	81.9		
Smiing	2.0		
Forskjellig	27.4		
Tilsammen	522.9		
I det hele	644.9	(herav ingen nattskikt)	

Arbeidstiden var 8 timer i gruben, 10 timer i dagen.

Av gruben utfordredes til dagen:

529.7 tonn malmholdig berg.

75.6 « unyttig berg.

Tilsammen 605.3 tonn

Ved skeidning behandledes 529.7 tonn malmholdig berg, hvorved der blev utvunnet:

327.9 tonn eksportkis à ca. 42 pct. S.

17.5 « vaskemalm - « 30 « «

184.3 « unyttig berg.

B) Ved Storhidler var det gjennomsnittlige belegg i månedene januar—mars 1919:

I gruben 2 mann.

Ved gruben i dagen 2 —

Tilsammen 4 mann.

Dessuten var der 1 mann nogen tid i april samt 2 mann nogen dager i august.

Det utførte arbeide fordeler sig således:

Arbeidets art.	Antall dagsverk.	Utslått	
		løp. m.	m. ³
I gruben:			
Drift av synk	} 90.0	2.0	63.5
— « strosser			
Fordring	45.5		
Tilsammen	135.5	2.0	63.5
I dagen:			
Skeidning	103.2		
Forskjellig	29.8		
Tilsammen	133.0		
I det hele	268.5	(herav ingen nattskikt).	

Arbeidstiden var 8 timer i gruben, 10 timer i dagen.

Av gruben utfordredes til dagen 190.5 tonn malmholdig berg, som ved skeidning gav:

58,6 tonn eksportmalm à ca. 40 pct. S.

131,9 « unyttig berg.

De under Nygruben og Storhidler opførte arbeidere har også utført:

Ved jordbruket	28,7	dagsverk.
« kislasting	5,1	—
« stikning av taubane	50,05	—
« forskjellig	185,3	—

Tilsammen 269,15 dagsverk.

5. Norske Svovlkisgruber A/S drev Mælen Kisgrube ved Herand, Jondal sogn, Strandebarm, til 16 april 1919 i 15 av årets uker med gjennomsnittlig:

10:0 mann i gruben.

5.5 — - dagen.

Tilsammen 15.5 mann,

hvortil kommer 1 stiger, således: (Se tabellen side 61*.)

Arbeidstiden var 8 timer i gruben, 9 timer i dagen. Maskinell drivkraft blev ikke benyttet.

Arbeidets art.	Antall dagsverk.	Utslått	
		løp. m.	m. ³
I gruben:			
Drift av orter	85	7.4	29.6
— « strosser	333		315.5
Fordring	395		
Opsyn	90		
Tilsammen	903	7.4	345.1
I dagen:			
Skeidning	544	I gruben gjensattes: 29.6 m. ³ berg fra ortsd. 37.0 " " " strossedr.	
Tilsammen	544	Tils. 66.6 m.³	
I det hele	1447	(herav ingen nattskikt)	

Av gruben utfordredes til dagen 997 tonn malmholdig berg, som ved skeidning gav:

327 tonn eksportmalm à ca. 42 pct. S.

124 « vaskemalm.

546 « unyttig berg.

6. Ved Hosanger Nikkelverk, Hosanger sogn, pr. Bysheim ved Bergen, hadde A/S Kristiansands Nikkelraffineringsverk

1 bestyrer (bergingeniør),

1 bergingeniør,

2 kontorister,

1 materialforvalter,

2 stigere,

3 formenn

ved administrasjonen.

Ved verket haves 4 råoljemotorer på tilsammen 65 hk.

A) I Nonås Grubefelt pågikk ingen drift.

B) Ved Litland Grubefelt, pr. Litland, pågikk drift i 48 av årets uker, 218 dager i gruben og 291 dager med anleggsarbeider i dagen, for malmknusning, skeidning og opberedning, mekanisk verksted, laboratorium, arbeiderhotell og arbeiderboliger m. m.

Det gjennomsnittlige belegg av arbeidere androg til:

I gruben 12.8 voksne menn.

Ved gruben i dagen 20.4 — —

For øvrig i dagen 89.3 — —

Tilsammen 122.5 voksne menn.

Grubedriften pågikk i:

1. Barratts Grube, mutet 20 januar 1882.
2. Barrys Grube Nr. 1, mutet 20 januar 1882.
3. Grube Nr. 17, mutet 6 desember 1916.

Det utførte arbeide fordeler sig således:

Arbeidets art.	Antall dagsverk.	Utslått	
		løp. m.	m. ³
I gruben:			
Drift av stoller og orter	1 021.9	207.00	932.00
— * synker og stigorter	1 014.2	227.15	1 365.60
Fordring	1 471.0		
Grubebygning	100.3		
Forskjellig	1 528.3		
Opsyn	132.1		
Tilsammen	5 267.8	434.15	2 297.60
I dagen:			
Skeidning	57.0		
Anleggs- og bygningsarbeide	19 154.2		
Forskjellig	7 915.3		
Opsyn og kontorarbeide	659.0		
Tilsammen	27 785.5		
I det hele	33 053.3	(herav ingen nattskikt)	

Arbeidstiden var overalt 8 timer.

Av gruben utfordredes til dagen:

3 956 tonn malmholdig berg.

2 396 « unyttig berg.

Tilsammen 6 352 tonn.

Årets produksjon er inntil videre oplagt ved gruben.

Arbeidet i gruben bestod i det vesentlige av drift av orter og stigorter for anlegg av strosser på den tidligere påviste malm og kun for en mindre del i undersøkelsesarbeider.

I Lien Grube Nr. 1 og 2, mutet 6 desember 1916, pågikk drift uavbrutt hele året med gjennomsnittlig:

I gruben	15.8	voksne menn.
Ved gruben i dagen	3.8	— —
For øvrig i dagen	0.7	— —

Tilsammen 20.3 voksne menn.

Det utførte arbeide fordeler sig således:

Arbeidets art.	Antall dagsverk.	Utslått	
		løp. m.	m. ³
I gruben:			
Drift av stoller og orter	1 258.7	227.95	885.65
— « synker og stigorter	98.5	12.30	56.30
Fordring	1 815.6		
Grubebygning	103.1		
Forskjellig	1 015.8		50.00
Opsyn	205.5		
Tilsammen	4 497.2	240.25	991.95
I dagen:			
Forskjellig	387.0		
Anleggs- og bygningsarbeide	79.0		
Opsyn	47.0		
Tilsammen	513.0		
I det hele	5 010.2	(herav ingen nattskikt)	

Arbeidstiden var overalt 8 timer.

Av gruben utfordredes til dagen:

1 099 tonn malmholdig berg.

2 192 « unyttig berg.

Tilsammen 3 291 tonn.

Årets produksjon er inntil videre oplagt ved gruben.

Driften i gruben bestod i det vesentlige av undersøkelsesarbeider på 2 nivåer, 8 og 15 meter under Litlandsvann.

7. Ertsforekomsten ved Sakseide Grube i Sakseidefjellet på gården Sakseide, Moster sogn, Finnås, pr. Finnås, innmutedes 17 oktober 1917 og 12 september 1919 av mekanisk arbeider Joh. Tollefsen, Edwardsens gate 30, Bergen. I juli måned 1919 lot han én mann undersøke forekomsten i 10 dagsverk og uttok samtidig 1 tonn av malmen, som består av svovelkis, men den viste sig å være for fattig til å eksporteres uten forutgående mekanisk anrikning.

8. P. Amlie, Haugesund, optok juni 1918 undersøkelser i en tidligere drevet og under 15 juli 1918 mutet kisforekomst ved Ra u a v i k å på gården Tvedt, Sør-Huglen, Stord sogn. Arbeidet fortsattes i 6 uker i månedene januar og april 1919 med 3—4 mann samt formann.

Herunder utsloges 28 m.³ gangmasse, i 2 løp. meter synk fra den gamle 6.5 meter dype synks nivå, foruten i 5 løp. meters lenkning i sydøstlig retning, antagelig i fortsettelse av en tidligere påbegynt stoll.

Der blev tatt en prøve på 10 tonn med en oppgitt gehalt av 38 pct. svovel og 2.25 pct. kobber.

9. Agent Torvald Mohn og L. Wesenberg Mohn, Bergen, fortsatte undersøkelsene på Espelid Nikkelfelt på gården Espelid i Åsane sogn, Hamre, p. Hylkje, i månedene januar—juni 1919 med 2—3 mann samt i oktober måned med 5 mann.

I Nr. 1, hvor der optrer en ca. 10—12 meter lang gang med omkring 1/2 meter bred, næsten ren magnetkis, blev tatt i 10 m.³ 10 tonn første sort malm à 2—3 pct. Ni og 2 pct. Cu.

I Nr. 2 blev tatt i 20 m.³ berg ca. 30 tonn annen sort malm à 1 pct. Ni og 0.7 pct. Cu samt 30 tonn unyttig berg. — Magnetkisen optrer her for det meste som impregnasjoner av flere meters mektighet over en i dagen påvist lengde av omkring 40 meter.

Avstanden mellom de 2 arbeidssteder er ca. 2500 meter. For øvrig blev skjerpning i dagen foretatt på flere steder, hvorunder man i en avstand av ca. 50 meter fra Nr. 2 fant et tredje felt med 6 meter mektig impregnasjonsmalm.

10. A/S Den norske Superfosfatfabrik, Knarrevik ved Bergen, behandlet i kobberekstraksjonsverket fra 24 mai til 19 november 1919 5942.480 tonn kisavbrand à ca. 2 pct. kobber.

« 8.5	«	svovel.
« 52	«	jernoksyd.
« 4	«	vann,

hvorav der blev utvunnet:

110 000 kg. cementkobber	à ca. 75 pct. kobber	og 15 pct. vann.
6 800 000	« purple-ore	- « 60 « jernoksyd « 15 « —

Samtlige de ovenfor angitte gehalter er på tørr basis.

Belegget var i driftstiden gjennomsnittlig 43.3 arbeidere, hvortil kommer 5 funksjonærer. 19 november 1919 inntrådte streik ved verket, som bevirket at driftsstansen varte året ut.

Aktiekapitalen blev i årets løp forhøiet med kr. 5 000 000.00 i preferanseaktier, så den samlede aktiekapital nu er kr. 15 664 000.00.

11. A/S Metallurgisk Industri, Engen 20, Bergen, hadde i sitt forsøksanlegg for uteksperimentering av nye metallurgiske metoder 2 funksjonærer samt i månedene oktober—desember 1919 gjennomsnittlig 4—5 arbeidere.

Til smeltning benyttedes elektrisitet, 150 kw. Av større forsøk kan anmerkes at der av ca. 8 tonn jern, molybden m. m. fremstilles ca 3 000 kg. jern og ferromolybden.

12. Norsk Elektrotermisk A/S, Stortingsgaten 18, Kristiania, har avsluttet kontrakt med A/S Tyssefaldene om leie av dets legeringsverk samt 15 000 hk. Virksomheten vil derfor bli henlagt til Tyssedal, Hardanger, i løpet av året 1920.

Under 21 februar 1920 utsendte selskapet offentlig innbydelse til tegning av 1 000 nye aktier à kr. 1 000,00, hvorved den samlede aktiekapital vil bli forhøiet til kr. 2 000 000,00. Aktietegningens utfall er mig ubekjent.

I årets løp er fra lensmennene innkommet 1 415 anmeldelser om ertsfund, hvorhos der er innbetalt i Statskassen for:

472 mutingsbrev.	kr. 7 080,00
2 569 fristbevillinger.	« 25 690,00
41 utmål	« 410,00
	<u>Tilsammen kr. 33 180,00</u>

Ved geschworneren er innbetalt for 23 utmål kr. 230,00.

Beretning om bergverksdriften i Trondhjemske bergdistrikt i året 1919.

(Avgitt av bergmester C. O. B. Damm 9 november 1920.)

Hedmark fylke.

Ved Røstvanggrubene i Tynset og Kvikne herreder, tilhørende Aktieselskapet Røstvangen, er produsert 4 060 tonn kobberholdig svovelkis. Herav er 1 288 tonn vunnet ved skeidning. Der er utbrutt 4 901 m.³ fast fjell. Det gjennomsnittlige antall arbeidere har vært 168 mann og den utbetalte arbeidslønn er kr. 772 586,00.

Ved opfaringsarbeide er drevet 4,2 løp. meter synk og 215,35 m. orter og tverrslag. Ved strosser er avbygget 4 244,3 m.³ med 1 452 m.² gangflate.

Ved forberedende arbeider i feltet er drevet 20,7 løp. meter sjakt og 138,4 m. stoll.

Der er brukt 3 500 kg. borstål og 12 000 kg. sprengstoff. I 22 398 timer er fordret 4 987 m.³ med en arbeidslønn av kr. 39 449,00. Forskjellig arbeide i gruben er utført i 3 453 timer med en arbeidslønn av kr. 5 852,00.

Ved skeidning er behandlet 13 133 tonn rågods, som gav 1 288 tonn kis og 7 769 tonn vaskegods. Hertil medgikk 24 765 arbeidstimer og i arbeidslønn kr. 32 993,00.

30 mars 1919 brente vaskeriet ned. Man har planlagt opførelse av et nytt og hatt under bygning en 6,7 km. lang taubane fra Røstvangen til Børsjøhø.

Ved Vingelen Grube i Os sogn, Tolga herred, er der for regning av overdirektør Holm Holmsen drevet undersøkelsesarbeider. Det gjennomsnittlige belegg har vært ca. 5 mann og den utbetalte arbeidslønn kr. 10 518.00. Der er utbrutt 375 m.³ fast fjell. Stollen er inndrevet 58.5 m. i 4 856 arbeidstimer og med en arbeidslønn av kr. 6 109.00. Der er brukt ca. 50 kg. borstål og 702 kg. sprengstoff.

Ved Fossgruben i Vangrøftdal, Os sogn i Tolga herred, har overdirektør Holm Holmsen drevet forsøksarbeider med gjennomsnittlig 8 mann. Der er utbrutt 275 m.³ fast fjell. Av eldre beholdning er utskeidet 516 tonn stykkis. I arbeidslønn er betalt kr. 18 456.00.

Med stoll drift er inndrevet 43.5 m. i 3 425 arbeidstimer og betalt i arbeidslønn kr. 4 880.00. Der er forbrukt ca. 45 kg. borstål og 413 kg. sprengstoff. Der er pumpet ut ca. 800 m.³ vann.

Sør-Trøndelag fylke.

Ved Røros Kobberverk har der gjennomsnittlig arbeidet 373 mann, herav ved smeltehytten 43. Der er utbetalt i arbeidslønn kr. 785 284.00

De enkelte gruber har gitt:

Storvarts Grube.	3 200	tonn malm		
Nybergets —	199	—		
Kongens —	1 816	—	4 217 tonn stykkis,	4 408 tonn finkis
Christian Sextus Grube	1 609	—	10 »	—
Muggruben	900	—		

Tilsammen 7 724 tonn malm, 4 227 tonn stykkis, 4 408 tonn finkis.

Ved smeltehytten, som kun har vært i drift 24 uker, er behandlet 3 878 tonn malm og utbragt 112 tonn raffinert kobber.

Vedkommende grubedriften meddeles:

a. Bergbrytning.

	Drift av orter og tverrslag.			Drift av synker.			Drift av strosser.			Gangflate m. ²
	m.	Arbeidstimer.	Arbeidslønn i kr.	m.	Arbeidstimer.	Arbeidslønn i kr.	m. ³	Arbeidstimer.	Arbeidslønn i kr.	
Storvarts Grube	67.0	2 567	4 000	2.4	80	105	1 685	14 679	17 241	713
Kongens »	182.8	19 371	24 385	7.6	562	1 045	4 109	36 969	45 227	1 703
Christian Sextus Grube	121.6	8 471	10 661	14.55	2 249	3 017	3 117	25 062	28 141	1 491
Muggruben	150.5	14 838	19 063				1 124	11 755	11 992	869

I Kongens Grube er drevet 10 løp. meter sjakt (130 m.³) i ca. 4 600 arbeidstimer og med en arbeidslønn av ca. kr. 6 000.00.

	Forbruk av bor- stål i kg.	Forbruk av sprengstoff i kg.
Storvarts Grube	228	2 539
Kongens —	616	3 766
Christian Sextus Grube	320	2 655
Muggruben	210	1 560

b. Fordring og forskjellig arbeide (sjakhauerarbeide, vannlensning etc.).

	Utfordret.			Forskjellig arbeide.		Berg gjensatt til fylling m. ³
	m. ³	Arbeids- timer.	Arbeids- lønn i kr.	Arbeids- timer.	Arbeids- lønn i kr.	
Storvarts Grube	1 920	27 509	29 054	6 421	4 703	80
Kongens —	4 285 ¹	67 606	71 084	14 503	14 551	715 ²
Christian Sextus Gr.	3 057	7 851	11 028	7 840	6 165	611
Muggruben	1 326 ¹	10 730	9 003	5 728	4 682	414 ²

¹ Regnet som fast fjell. ² Fast fjell.

c. Skeidning.

	Behandlet rågods i tonn.	Utbragt		Arbeids- timer.	Arbeids- lønn i kr.
		malm i tonn.	pukkberg i tonn. ¹		
Storvarts Grube	ca. 5 760	2 608	1 626	17 111	15 039
Kongens —	» 18 000	malm og kis 5 271	3 710	19 293	20 151
Christian Sextus Grube	» 8 000	malm og kis 1 619	816	21 137	18 196
Muggruben	» 3 500	715	450	6 099	5 188

¹ Samt uveiet grus fra skeidebord.

d. Opberedning.

	Påsatt tonn.	Produksjon tonn.	Arbeids- timer.	Arbeids- lønn i kr.
Storvarts Grube	2 421 ¹	592 malm	9 895	10 124
Kongens —	} 11 186 ²	{ 762 —	} 85 561	91 374
Christian Sextus Grube		{ 4 408 kis		
Muggruben	450 ¹	185 malm	1 997	2 317

¹ Og uveiet grus fra skeidebord. ² Samt uveiet grus fra skeidebord og berghallgods.

e. Taubanene.

	Transportert gods i tonn.	Arbeidstimer.	Arbeidslønn i kr.
Storvarts Grube — smeltehytten	5 240	13 799	11 432
Kongens Grube, Christian Sextus Grube — jernbanen	11 960	49 036	41 640
Muggruben — jernbanen	1 203	3 420	2 196

Bergverksaktieselskapet Røragen har i sine kromertsgruber i Røros herred utbrutt 334 m.³ fast fjell. Etter januar måned har driften på grunn av de dårlige konjunkturer vært nedlagt. I sistnevnte måned blev med 42 mann utvunnet 79 tonn nr. 1-malm og 16 tonn nr. 3-malm. I arbeidslønn er utbetalt kr. 16 213,00.

I Feragen Kromgruber, Røros herred, har aktieselskapet Christiania Minekompani med et belegg av 14 mann utbrutt 200 m.³ fast fjell. Der er produsert 40 tonn krommalm. I arbeidslønn er betalt kr. 6 088,00. Driften har kun vært i gang i årets to første måneder.

I Engzeli Kromgruber, Røros herred, tilhørende G. Engzelius junior, Røros, blev driften stanset i siste halvdel av april måned. Der blev utbrutt 964 m.³ fast fjell. Med et gjennomsnittlig belegg av 37 mann er produsert 325 tonn malm. I arbeidslønn er betalt kr. 46 988,00.

Killingdal Grube i Ålen herred er drevet av The Bede Metal and Chemical co. ltd., Hebburn on Tyne. Der er utskutt 2 433 m.³ fast fjell og utvunnet 7 230 tonn kobberholdig svovelkis. Det gjennomsnittlige arbeider-tall har vært 75 mann. I arbeidslønn er betalt kr. 178 159,00.

Vedkommende grubedriften meddeles:

	Opfarings- og åpningsarbeide.		Avbygningsarbeide. Strosser.
	Synker.	Orter og tverrslag.	
Løp. meter	15 76	119.66	
m. ³	120	700	1 613
Arbeidstimer	2 928	14 242	64 408
Arbeidslønn	3 836	16 779	92 072

Der er brukt 2 635 kg. horstål og 1 623 kg. sprengstoff. Der er utfordret 2 153 m.³ og gjensatt til fylling ca. 380 m.³. Av gruben er pumpet ut ca. 2 000 m.³ vann.

Til forskjellig arbeide i gruben er anvendt 7 925 arbeidstimer og betalt kr. 8 901.00 i arbeidslønn.

Ved skeidning er behandlet 9 253 tonn rågods og utbragt 7 230 tonn kis og 1 984 tonn vaskegods. Der er anvendt 17 247 arbeidstimer og betalt i arbeidslønn kr. 19 185.00.

Da krafttilgangen fra verkets elektriske kraftstasjon ved Gula har vært mangelfull, har man til hjelp anskaffet en dieselmotor på 100 hk.

Taubanen mellom gruben og Reitan stasjon har vært i drift i 1 230 timer, og der er transportert 6 934 tonn gods. Arbeidstimene har vært 11 210 og arbeidslønnen kr. 11 975.00.

Ved Kjøli Grube i Ålen herred, tilhørende A. Huitfeldt & Co., Trondhjem, er der med et gjennomsnittlig belegg av 139 mann utbrutt ca. 11 646 m.³ fast fjell og utvunnet 6 191 tonn kobberholdig svovelkis. I arbeidslønn er utbetalt kr. 261 047.00. Drift har kun foregått til midten av juli måned.

Vedkommende grubedriften meddeles:
Bergbrytning.

	Forberedende arbeider. Sjakter.	Opfaringsarbeider.		Avbygningsarbeider. Strosser.
		Synker.	Orter og tverrslag.	
Løp. meter	1240	30.50	437.29	
m. ³	ca. 74	ca. 122	ca. 1 750	ca. 9 700
Gangflate m. ²	ca. 37	60	875	» 4 800
Arbeidstimer.	2 856	4 648	36 694	20 357
Arbeidslønn	7 714	8 297	80 864	42 810

Forbruket av sprengstoff var 4 755 kg.

Der er i 10 046 arbeidstimer med en arbeidslønn av kr. 14 572.00 fordret 8 800 m.³. Til fylling er gjensatt ca. 2 900 m.³ berg. Til forskjellig arbeide i gruben er anvendt 51 178 arbeidstimer med en arbeidslønn av kr. 69 114.00.

Med taubanen mellom gruben og Reitan stasjon er transportert ca. 4 933 tonn gods. På banen er anvendt 29 576 arbeidstimer med en arbeidslønn av kr. 37 674.00.

Over gruben er utarbeidet nytt kartverk.

Løkkens Verk i Meldal herred, tilhørende Orkla Grube Aktiebolag, har vært i drift med gjennomsnittlig 668 arbeidere. I arbeidslønn er betalt kr. 2 505 277.00.

Der er utbrutt 61 433 m.³ fast fjell og utvunnet 73 290 tonn kobberholdig stykkis og 44 978 tonn kobberholdig finkis, tilsammen 118 268 tonn.

Vedkommende grubedriften meddeles :
Bergbrytning.

	Forberedende arbeider vedkommende hele feltet.	Ordinære opfarings- og åpningsarbeider.		Avbygningsarbeider.	
	Sjakter.	Synker.	Orter og tverrslag.	Orter og stigorter.	Strosser.
Løp. meter	42,50		1 756,45	1 697,90	
m. ³	595	885	12 619	6 462	41 140
Arbeidstimer	5 076	2 450	62 310	51 173	76 407
Arbeidslønn	10 319	6 466	13 582	123 272	168 024

Der er forbrukt 58 799 kg. borstål og 87 568 kg. sprengstoff.

Der er fordret 43 700 m.³ i 117 915 timer med en arbeidslønn av kr. 215 847,00. Til forskjellig arbeide er anvendt 311 091 arbeidstimer med en arbeidslønn av kr. 515 484. Der er utpumpet 130 000 m.³ vann.

Ved skeidning er behandlet 122 435 tonn rågods og utbragt 118 268 tonn kis og 1122 tonn vaskegods. Der er anvendt 107 067 arbeidstimer og betalt i arbeidslønn kr. 158 650,00.

Undersøkelsesarbeider er foretatt med diamantbor. Der er boret 1 253 m. Arbeidet har vært utført av entreprenør.

I Skibnes Grube i Hitra herred har byggmester Tron Tronsen, Kristiansund, drevet forsøksdrift på jernmalm (magnetitt). Der er utbrutt ca. 300 m.³ fast fjell og utvunnet ca. 1 000 tonn malm. Det gjennomsnittlige arbeidertall var 6 mann og den utbetalte arbeidslønn kr. 35 000,00.

Nord-Trøndelag fylke.

Ved Meraker Verk i Meråker herred, tilhørende aktieselskapet Meraker Gruber, er der arbeidet med gjennomsnittlig 69 mann og betalt i arbeidslønn kr. 250 000,00. Der er utbrutt 1246 m.³ fast fjell og utvunnet 2 818 tonn kobbermalm og 1 582 tonn finkis.

Vedkommende grubedriften meddeles :
Bergbrytning.

	Ordinære opfarings- og åpningsarbeider.		Avbygningsarbeider.	
	Synker.	Orter og tverrslag.	Orter og synker.	Strosser.
Løp. meter	3,70	81,75	24,70	
m. ³	14,80	357	102	844
Gangflate m. ²	7,40	173	51	440
Arbeidstimer	318	2 972	1 082	3 376
Arbeidslønn	512	5 895	1 744	5 965

Der er forbrukt 2 602 kg. sprengstoff.

Der er fordret 3 460 m.³ brutt masse; iberegnet lempning i gruben er hertil medgått 21 664 arbeidstimer og i lønn kr. 35 132.00.

Til forskjellig arbeide i gruben er medgått 10 760 arbeidstimer og i arbeidslønn kr. 15 684.00.

Der er gjensatt til fylling ca. 600 m.³ berg og pumpet ut ca. 17 000 m.³ vann.

I vaskeriet er behandlet 10 426 tonn rågods i 34 504 timer med en arbeidslønn av kr. 50 544.00.

På taubanen fra Lillefjeld Grube er transportert 1 728 tonn gods i 241 driftstimer. Ved banen er anvendt 1 928 arbeidstimer og betalt i arbeidslønn kr. 3 539.00.

Fosdalens Gruber i Malm herred ved Stenkjær, tilhørende Fosdalens Bergverks Aktieselskap, Trondhjem, er drevet med gjennomsnittlig 67 mann i 9½ måned. Der er utbrutt 4 463 m.³ fast fjell, fremstillet 12 436 tonn jernmalmslig (magnetitt) og 369 tonn svovelkisslig samt betalt i arbeidslønn kr. 198 813.00.

Vedkommende grubedriften meddeles:

Bergbrytning.

	Forberedende arbeider.		Ordinære opfaringsarbeider. Orter og tverrslag	Avbygning: Skivebrytning.	
	Synker.	Orter.		Orter.	Tverrslag.
Løp. meter	73.2	32.1	211.2	434.5	284.2
Arbeidstimer	11 946		18 054	30 692	
Arbeidslønn.	21 835		31 362	58 682	

Der er forbrukt 595 kg. borstål og 9 792 kg. sprengstoff.

Der er fordret 4 464 m.³ i 7 461 arbeidstimer med en arbeidslønn av kr. 12 854.00.

Til forskjellig arbeide i gruben er medgått 3 112 arbeidstimer og i arbeidslønn kr. 3 624.00.

Der er pumpet ut 6 750 m.³ vann.

Ved skeidning er behandlet 18 748 tonn rågods, som gav 17 705 tonn separasjonsgods. Der anvendtes 1 516 arbeidstimer og betales i arbeidslønn kr. 2 071.00.

Ved separeringen behandledes 17 705 tonn gods, som gav 12 436 tonn jernmalmslig og 369 tonn svovelkisslig. Der anvendtes 19 460 arbeidstimer og betales i arbeidslønn kr. 23 166.00.

På taubanen fra gruben til separasjonsverket er transportert 17 705 tonn gods i 1 440 driftstimer. Arbeidstimene ved banen var 4 489 og arbeidslønnen kr. 6 602.00.

Møre fylke.

Rødsand Grube i Nesset herred, tilhørende aktieselskapet Rødsand Gruber, Kristiania, er drevet med gjennomsnittlig 7 mann. Der er utbrutt 1 110 m.³ fast fjell, utfordret 2 111 tonn separasjonsmalm og fremstillet 894 tonn jernmalmslig. I arbeidslønn er betalt kr. 17 586.00.

Sogn og Fjordane fylke.

I Svanø Gruber i Kinn herred, tilhørende aktieselskapet Svanø Gruber, Svanøybukten, har driften foregått med gjennomsnittlig 55 mann. Der er utvunnet 2 361 tonn stykkis og 748 tonn finkis. Arbeidslønnen var kr. 216 823.00.

I Grimeli Gruber, Askvoll herred, har aktieselskapet Christiania Minekompani, Kristiania, drevet undersøkelsesdrift med gjennomsnittlig 8 mann. Der er utbrutt 288 m.³ fast fjell og utfordret 800 tonn malmholdig gods og gråberg. I arbeidslønn er betalt kr. 24 991.00. Den vesentligste drift foregikk i årets første 4 måneder.

Talkforekomsten i Framfjord, Vik herred, drives av aktieselskapet Mineral & Kraft i Bergen. Med en gjennomsnittlig arbeidsstyrke av 22 mann, hvorav 10 i gruben, er produsert 2 988 tonn talkummel.

Der er innkommet 708 anmeldelser, utstedt 251 mutingsbrev og gitt 2 118 fristbevillinger, hvorav 24 til Staten.

Beretning om bergverksdriften i Nordlandske bergdistrikt i året 1919.

(Avgitt av bergmester W. Rasmussen 4 juni 1920.)

I. Jernmalforekomster.

1. Bogen Jernmalgruber i Evenes, Ofoten, tilhørende A/B Ofotens Malmfält, Centralpaladset, Stockholm, har vært i drift hele året med et gjennomsnittlig belegg av 207 mann.

Der blev utbrutt 56 603 m.³, som gav 89 971 tonn rågods, som blev påsatt separasjonsverket.

I separasjonsverket utbragtes 21 921 tonn koncentrat, inneholdende ca. 67 pct. Fe, 0.024 pct. P og 0.18 pct. S.

All malmbrytning fant sted i åpne dagbrudd. Den foregikk regelmessig i månedene juni - desember, kun avbrutt ved nogen få dagers streik i juli måned.

Anleggsarbeidene ved Øvre og Nedre Kleven fortsattes over hele året med inndrift av de tidligere påbegynte transporttunneler og jord- og gråbergsavdekning. Ved Nedre Kleven blev ferdigmontert et kompressoranlegg som skal betjene Øvre og Nedre Kleven, samt kjøkken, spise- og opholdsrum for arbeiderne. Enn videre er her bygget et par arbeiderboliger.

Den samlede arbeidslønn beløp sig til kr. 583 177.00.

2. Melø Jernmalmgrube på Meløyvær i Senjen, tilhørende A/S Nordiske Grubekompani i Trondhjem, har ikke vært i produksjonsdrift på grunn av avsetningsforholdene.

I årets 3 første måneder blev der drevet nogen undersøkelsesarbeider i gruben, hvorved blev utbrutt 94 m.³ og utfordret 282 tonn rågods.

I arbeidslønninger blev utbetalt kr. 11 453.76, og det gjennomsnittlige belegg var 5 mann.

3. Dunderland Iron Ore Co. Ltd., Mo i Rana, har fortsatt de forberedende arbeider for gjenoptagelse av drift, herunder montering av maskiner og bygning av et malmlagerhus.

Bedriften er vedvarende blokert for arbeidskraft.

I arbeidslønn blev utbetalt kr. 82 360.22. Det gjennomsnittlige belegg var 23 mann.

II. Kobber- og Kisforekomster.

4. Bjørkåsen Gruber i Evenes, Ofoten, eies av A/S Bjørkåsen Gruber, Kristiania.

Ved siden av produksjonsdrift har de betydelige anleggsarbeider vært fortsatt.

Som forberedende arbeider blev drevet 144.3 m. stoll (forlengelse av grunnstollen) og 51.3 m. sjakt (Martin-sjakten). Av undersøkelser nevnes at der blev drevet 2 503 m. diamantborhull, hvorav det dypeste var på 400.6 m.

Av opfaringsdrifter blev drevet 52.25 m. ort og 73.9 m. synk.

Under avbygningsarbeider er opført 396.65 m. ort og synk og 9 878.64 m.³ utbrutt i strosser. Som fremtidig avbygningsmetode har man planlagt skive-rasbrytning.

I alt blev utbrutt i gruben 13 517.47 m.³ og utfordret 42 768 tonn rågods, holdende ca. 0.60 pct. Cu og 32.14 pct. S.

I operedningsverket, som i sin tid blev bygget næsten som et forsøksanlegg med mestendels gamle maskiner, er disse etterhvert utbyttet med nye. Under hensyntagen til innvunne resultater fra verkets drift har man påbegynt bygning av en særskilt moderne knuseriavdeling. Den derved frigjorte plass i det eldre verk vil bli utnyttet til utvidelse av operedningsavdelingen. Det er hensikten å sløife de fleste setzmaskiner og isteden anbringe herder. Videre vil bli innredet en flottasjonsavdeling for den mer

kobberholdige kis. Når verket er ferdig, utvidet og ombygget, skal det kunne behandle 150—160 000 tonn rågods pr. år.

Alt det fra gruben utfordrede gods - 42 768 tonn - blev påsatt anrikingsverket og utbragte 25 489 tonn finkis, holdende ca. 0.59 pct. Cu og 46.10 pct. S.

Der blev montert og tatt i bruk et 150 hk. dieselmotor-anlegg for kompressordrift som midlertidig foranstaltning, inntil det nye Børsvann kraftanlegg blir ferdig. Dessuten disponerer selskapet over to mindre kraftanlegg ved Børsvannsfoss og ett i Arneselv, i alt ydende ca. 620 hk.

Til fremme av Børsvann kraftanlegg, som nærmere er beskrevet i fjorårets beretning, medgikk kr. 1 481 563.21. Der blev for samme drevet 1 202.85 m. tunnel, 140 m. sjakt og utsprengt 800 m.³ fjell for maskinrummet.

Det oppgis at all husbygning er avsluttet. Boligforholdene for funksjonærene er gode. For arbeiderfamilier disponeres over 100 leiligheter. Dessuten kan innlosjeres i selskapets bygninger ca. 200 ensligstilte personer.

Midtsommers var der mangel på arbeidskraft. I slutten av august og begynnelsen av september var der arbeidsstans på grunn av lønnskonflikt.

Det gjennomsnittlige belegg var 385 mann.

I arbeidslønn utbetaltes kr. 1 748 153.27. Middelfortjenesten var kr. 1.92 pr. time.

Der utskibedes 24 495 079 tonn.

Olalemmen Grube, som tilhører samme selskap, har ikke vært bearbeidet.

5. Sulitjelma Gruber i Fauske, Salten, eies av Sulitelma A/B Gruber, Helsingborg.

På grunn av de vanskeligheter av forskjellig art som opstod etter verdenskrigens ophør (vanskelige avsetningsforhold og lave priser på produksjonen) blev der i 1919 foretatt store innskrenkninger i driften.

Efter midten av september måned blev produksjonsdriften i grubene innstillet; kun endel opfaringsdrifter blev holdt gående.

Hovedopberedningen blev stanset 12 september, Elmoreopberedningen 17 oktober.

Smeltehytten blev stanset allerede 21 februar.

Produksjonsomkostningene for kis lå noget under, for kobber derimot langt over fjorårets.

I statistikkskjemaet er regnskapsmessig intet opført under forberedende arbeider. Som sådanne kan passende nevnes:

Fortsettelse av stollen i Bursi Grube med 111 m. til total lengde 143 m.

Påbegynnelse av ny stoll ved Sagmo Grube på høide 393.5 m. h. o. Langvann med innslag 21 m.

Påbegynnelse av ny stoll ved Tornerhjelm's Grube — Elizabetstollen. Inndrift 10 m.

Under opfaring er opført 173 m. ort og under avbygning 956 m. ort og 44 781 m.³ utbrutt i strosser.

Resultatet av de viktigste ort- og synkdrifter var følgende:

Ny-Sulitelma. Feltort mot øst i synk I på 267 m.-nivået blev inndrevet 25 m. til total lengde 213 m. Mektigheten var op til 5.7 m., hvorav 0.3—1 m. ren kis, mens resten var uren kis og impregnasjon. Feltort mot øst i synk I på 305 m.-nivået blev inndrevet 39 m. til total lengde 72 m. Etter det liggende 0.3—1 m. kis og derover 1—2.5 m. kisimpregnasjon. Tverrslaget i stoll I mot Gudruns Gang blev inndrevet 31 m. til total lengde 108 m. Det overskar en 0.2 m. mektig kisingang, efter denne blev drevet 6 m. feltort, hvori gangen vokste til 0.5 m. mektighet.

Giken. Feltortene på 98 m.-nivået blev inndrevet 87 m. til total lengde 785 m. Gangens mektighet varierte mellem 0.1—1.2 m. Ca. 10 m. til siden for den gamle synk blev neddrevet en ny med 22 m. i ren kis. På impregnasjonssonen i det liggende 150 m. vest - Palmberggangen — blev feltorten inndrevet 23 m. til total lengde 227 m. Gangen, som til å begynne med bestod av 0.4 m. mektig fattig impregnasjon i kloritt, kilte helt ut. I stigorten hadde man 2.7—3 m. temmelig kobberrik impregnasjon.

Sture. Feltorten i nedre taksynk blev inndrevet 60 m. til total lengde 205 m. Gangen førte 0.2—0.5 m. ren kis med fattig impregnasjon i det hengende.

Charlotta. Feltort mot øst i synken på 33 m.-nivået blev inndrevet 15 m. til total lengde 130 m. Etter det liggende 0.7—1.2 m. kis og derover 1.3 m. fattig kisimpregnasjon. Feltort mot vest på samme nivå blev inndrevet 35 m. til total lengde 88 m. 0.3—0.5 m. kis. Tverrslaget på 20 m.-nivået blev inndrevet 68 m. til total lengde 143 m. I de siste 47 m. gikk det i fattig impregnasjon. Stoll 6 øst blev inndrevet 6 m. til total lengde 566 m. i temmelig kobberrik impregnasjon.

Bursi. Feltort mot øst på 68 m.-nivået blev inndrevet 30 m. til total lengde 205 m. Mektigheten var fra 1.4 op til 2.6 m. kobberkisrik impregnasjon. Feltort mot øst på 87 m.-nivået blev inndrevet 29 m. til total lengde 205 m. Mektighet 0.7—2.4 m. kobberkisrik impregnasjon.

Furuhaugen. Ort mot øst i «Maskinsynken» blev inndrevet inn til total lengde 93 m., regnet fra fyllkassen, 1.1—2 m. ren kis og kisimpregnasjon. Fra Langorten blev påbegynt ort mot Lassens synk og påtruffet en fattig kisimpregnasjon.

Sagmo. Feltort mot syd, 5te tverrbane, blev inndrevet 31 m. til total lengde 58 m. Mektighet 0.8—1.9 m., hvorav efter det hengende delvis uren kis. For øvrig som sedvanlig kobberkisførende magnetkis. Feltort mot nord, 4de tverrbane, blev inndrevet 6 m. til total lengde 94 m. Mektighet 1.2—1.5 m. kobberkisførende magnetkis. Feltort mot syd, 4de tverrbane, blev inndrevet 22 m. til total lengde 152 m. Mektighet 0.3—2.3 m. Feltort mot syd, 3dje tverrbane, blev inndrevet 6 m. til total lengde 135 m. Mektighet 0.1—0.5 m.

Tornerhjel m. Hovedsynken blev neddrevet 15 m. til total lengde 68 m. Mektighet 2.4—2.8 m. ren kis. Feltort mot syd, 4de tverrbane, blev inndrevet 17 m. til total lengde 157 m. Mektighet 0.8—2.4 m. kis. Feltort mot nord, 3dje tverrbane, blev inndrevet 23 m. til total lengde 115 m. Mektighet 2—3 m. kis. Dessuten har forekommet magnetkis i det hengende. Feltort mot syd, 3dje tverrbane, blev inndrevet 19 m. til total lengde 194 m. Mektighet 0.4—1.1 m. kis. Feltort mot syd på Lovisa, 1ste tverrslag, blev inndrevet 15 m. til total lengde 150 m. Etter det liggende 0.3—1 m. kis, derover 0.4 m. kis-impregnasjon. Feltort mot syd på Lovisa, 2nnet tverrslag, blev inndrevet 13 m. til total lengde 24 m. og førte 0.2—0.3 m. ren kis samt etter det hengende 0.3 m. fattig kisimpregnasjon.

Anna. Feltort mot syd, 3dje tverrbane, blev inndrevet 12 m. til total lengde 35 m. Mektighet 1—20 cm. Feltort mot nord, 3dje tverrbane, blev inndrevet 11 m. til total lengde 30 m. Mektighet 10—30 cm. Synken blev neddrevet 7 m. til total lengde 173 m. med gangmek tighet 20—30 cm.

De enkelte grubers bidrag til renmalmsproduksjonen stilte sig således: Ny-Sulitelma 11.00, Holmsen 2.9, Giken 50.1, Sture 0.5, Charlotta 3.6, Sagmo 4.3 og Tornerhjel m 27.6 pct. I beretningsåret har altså Giken Grube gitt ca. halvparten av den totale renmalmsproduksjon og Giken, Ny-Sulitelma og Tornerhjel m Gruber tilsammen omtrent 90 pct. av den hele produksjon.

I Giken Grube har mektigheten av de utstrossede partier vært noget større enn i de foregående år, mens den i Ny-Sulitelma og Tornerhjel m Gruber har vært noget mindre.

Opfaret malm (beregnet som renmalm) over synkenes bunn pr. $\frac{31}{12}$, Ny-Sulitelma 322 000 tonn, Holmsen 8 000 tonn, Hankabakken 112 300 tonn, Giken 177 000 tonn, Sture 19 800 tonn, Charlotta 61 700 tonn, Bursi 43 800 tonn, Furuhaugen 43 800 tonn, Sagmo 36 000 tonn, Tornerhjel m 529 000 tonn, Anna 15 600 tonn. I alt 1 369 000 tonn.

I centralopberedningsverket på Sandnes, omfattende skeidning, tørrknusning, opberedning ved vaskning og elmorisering, blev behandlet 142 895 tonn rågods fra grubene, holdende ca. 2.18 pct. Cu og 28.21 pct. S, 38 588 « slam, oppumpet fra Langvann 1.23 « « - 8.67 « « og frembragt

2 640 tonn	hyttemalm	4.93 pct.	Cu,	29.11 pct.	S,
6 955 «	elmorekoncentrat	6.11 «	«	31.92 «	«
6 469 «	stykkis	3.00 «	«	45.18 «	«
48 404 «	grus og knust kis	3.09 «	«	44.73 «	«
25 172 «	vasket finkis	2.65 «	«	43.68 «	«

Utvinningen ved den samlede opberedning var 49.4 pct. Tapene var 19.7 pct. Cu og 12.7 pct. S mot henholdsvis 31.5 pct. og 29.4 pct. i 1918.

I hytten på Fagerli blev nedsmeltet 2 771 tonn, hvorav 715 tonn hytte-

malm, 376 tonn magnetkis, 140 tonn plukkis, 1 057 tonn elmorekoncentrat og 483 tonn kvarts.

Der frembragtes 166 697.5 kg. bessemerkobber. Kobbertapet var 0.43 pct.

Generatorenes samlede ydeevne var 2 900 kva.

Toppbelastning i året 2 336 «

Produserte kilowattimer 5 419 246 «

Ombygning av centralopberedningsverket pågikk gjennom det hele år. Etterat hyttedriften var innstillet har man fortsatt med monteringen av den nye elektriske smelteovn. Kraftanlegget ved Gjertruddammen blev fortsatt. Boremaskinanlegg blev påbegynt ved Charlotta og flottasjonsanlegget i Sandnes fortsatt.

Den ikke ubetydelige skade efter en brand på Sandnes, hvorved endel transportinnretninger i dagen blev ødelagt, blev efterhånden utbedret.

Følgende bygningsarbeider blev påbegynt eller fortsatt:

2 større familiebarakker i Fagerli. Fjøs for 50 kuer i Grønli. Ombygning av hotell og magasin i Furulund.

Vannledningen til Bursi-kolonien blev ferdig.

Det gjennomsnittlige belegg var 975 mann.

I arbeidslønn utbetaltes kr. 3 788 195.62.

Til eksportlagerplassen på Finneide blev nedtransportert:

74.632,000 tonn finkis.

180,071 « kobber.

Utskibet blev:

60.561,553 tonn finkis.

184,2025 « kobber.

6. B o s s m o G r u b e r, Mo i Rana, eies av A/S Norske Svovlkisgruber, Bergen.

Drift pågikk gjennom hele året i omtrent samme målestokk som i 1918. Produksjonsomkostningene lå betydelig høiere enn i forrige regnskapsår, hvilket forklares ved at arbeidsydelsen har vært dårlig. Som følge herav måtte driften innstilles ved årets utgang.

Av forberedende arbeider er opgitt drevet 208 m. sjakt og ort og 31 m. stoll.

« opfaringsarbeider - « « 49.35 m. ort.

« avbygningsarbeider - « « 281.75 « « og synk, likesom

7 645 m.³ er utbrutt i strosser.

I dagen blev påvist en mindre forekomst nordøst for Nils-utmålet i Ånes. I Martha-utmålet i Ånes blev neddrevet 22 m. skråsunk efter kis.

Forberedende arbeider blev utført i partiet mellem Fjellgangen og Krokremmen og ved Bjørnhaugen.

Der blev i alt utbrutt 9 061 m.³ og utfordret av grubene 27 183 tonn, hvorav 1 293 tonn gråberg.

Rågodset — 25 890 tonn — blev påsatt opberedningsverket og utbragte 8 230 tonn vasket finkis, inneholdende ca. 0.6 pct. Cu og 48 pct. S.

Et mindre kompressoranlegg blev montert, likesom der blev anskaffet bensinlokomotiv til grubefordringen og lagt elektrisk kraftoverføring til Bjørnhaugen. En elektrisk heis blev montert i Ånes.

Det gjennemsnittlige belegg var 129 mann.

I arbeidslønn blev utbetalt kr. 387 762.38.

Der blev utskibet 4 341 tonn finkis.

7. **Malmhaug Grube**, Mo i Rana, eies likeledes av A/S Norske Svovelkisgruber.

Alt arbeide vedkom anlegg, forberedende arbeider og opfaringsdrifter.

Som forberedende arbeide blev grunnstollen inndrevet 58.25 m. til total-lengde 240 m. Ved denne nåddes kisforekomsten, som i dette dyp ifølge selskapets årsberetning «viste sig å være av stor mektighet og god ertsføring».

Som opfaringsarbeider blev drevet feltorter fra grunnstollen av og dessuten en stigort, i alt med 77.35 m.

I alt blev utbrutt 518.68 m.³ og av gruben utfordret 1 592.2 tonn, hvorav 348.1 tonn gråberg.

Administrasjonsbygningen blev fullført og opførelsen av arbeiderboliger fremmet. Den 3.5 km. lange vei Lapvamo - Malmhaug blev på det nærmeste fullført.

Det gjennemsnittlige belegg var 24 mann.

I arbeidslønn utbetaltes kr. 73 590.01.

8. **Mossgruben**, Mo i Rana, eies av A/S Rødfjeldets Kisgruber, Kristiania.

På grunn av de usikre utsikter for kiseksporten og de stigende material- og arbeidspriser blev driften efter innvilget ansøknings nedlagt på forsommeren.

Ingen forberedende arbeider blev utført.

Av opfaringsarbeider blev drevet 54.4 m. synk og 13.9 m. ort.

Således blev slepsynken mot vest neddrevet til 92 m.-nivået, førende 1—2.5 m. kis.

Avsynkningen i grubens østre parti blev fortsatt til 52 m.-nivået, da den blev innstillet av hensyn til det sterke vanntilsig.

Under avbygning er opført utstrosset 160 m.³.

I alt blev utbrutt 464 m.³.

Av gruben blev utfordret 2 270 tonn rågods, hvorav 470 tonn var eldre beholdning.

Produksjonen var 1 571 tonn utskeidet kis, holdende ca. 0.8 pct. Cu og 49 pct. S.

Det gjennomsnittlige belegg var i årets 4 første måneder 46 mann og senere 3 mann.

I arbeidslønn utbetaltes kr. 63 926.09.

Utskibet blev 3 670 424 tonn finkis.

III. Sink og Bly malm.

9. Ranens Bly- og Sølvverk, Mo i Rana, eies av et interessentskap, representert ved grosserer Einar W. Egeberg, Kristiania.

Opfaringsdriften i Oscarsgruben blev fortsatt, idet der blev drevet 21.85 m. synk og 27.10 m. ort efter malmsonen. Dens mektighet er flere meter, men ennå ikke helt fastslått. Videre blev utstrosset 77 m.³

I alt blev utbrutt 299.2 m.³ og utfordret 900 tonn rågods.

Det gjennomsnittlige belegg var 7 mann.

I arbeidslønn utbetaltes kr. 28 006.15.

IV. Molybdenglans.

På grunn av det store prisfall på molybden ved verdenskrigens ophør har kun en bedrift vært i gang, men selv denne blev nedlagt i november måned.

10. Laxådalen Molybdengruber i Gildeskål eies av Laxådalen Molybdængruber A/S, Kristiania.

Som opfaring blev drevet 32.5 m. synk og 60.6 m. ort. Dessuten blev foretatt nogen utstrosning.

Hovedsynken er nu i alt 23 m. dyp.

Der blev utbrutt 769 m.³ og utfordret ca. 2 307 tonn gods, som gav:

Ca. 450 tonn rågods, inneholdende ca. 1 pct. MoS₂

« 30 « « « « 2—3 « «

« 20 « « « « 1.38 « «

Det gjennomsnittlige belegg var 11 mann.

I arbeidslønn utbetaltes kr. 39 297.60.

V. Krommalm.

Kun 1 felt blev bearbejdet, og det kun i et par måneder.

11. Tjongsfjordens Kromgrube i Rødøy eies av A/S Det norske Bergselskap, Kristiania.

Der blev utbrutt 16 m.³ i stoll, hvorefter driften innstiltes som ulønnsom.

Belegg 5 mann.

I arbeidslønn utbetaltes kr. 1 688.00.

VI. Grafitt.

12. Skaland Grafitberg, Berg i Senjen, eies av A/S Skaland Grafitverk, Bergen.

Som opfaring blev drevet 121.2 m. ort og 15.9 m. synk.

Grunnstollen i 200 m. h. o. h og stollen 240 m. h. o. h., som begge er feltstoller, var ved årsskiftet henholdsvis 75 m. og 120 m. lange. Dessuten blev påslått stigorter efter leiet.

I alt blev utbrutt 1 605.7 m.³ og utfordret 3 211.4 tonn rågods, som ved skeidning gav

1 100 tonn rågrafitt à 28 pct. C.

2 111.4 « gråberg.

Anrikningsverket blev på det nærmeste ferdig til prøvekjøring og vannkraftanlegget helt ferdig.

Gjennemsnittlig belegg 72 mann.

I arbeidslønning utbetaltes kr. 372 656.65.

Til embedet innkom fra lensmennene 1 288 anmeldelser.

Der er meddelt 782 mutinger og 5 876 fristbevillinger ekskl. 241 vedkommende Statens anvisninger. Videre er gitt 39 utmål.

I stempelavgift innkom (inkl. avskr. av utm. forretning) kr. 70 880.00.

Det fremgår med tydelighet av beretningen og bekrefte av innkomne anmeldelser og utferdigede bergdokumenter at bergverksdriften er gått tilbake.

År.	Anmeldelser.	Mutinger.	Fristbevill.	St. avgift
1917	1 706	632	6 529	kr. 73 920
1918	4 045	650	6 500	« 75 680
1919	1 288	782	5 876	« 70 880

Bergverkene begrunner tilbakegangen med de usikre tider, med vanskelige avsetningsforhold og høie material- og arbeidspriser. Spesielt tør de høie arbeidslønninger, den reduserte arbeidseffekt og de mange avbrytelser i arbeidet som følge av konflikter av forskjellig art tillegges betydning.

Under de nuværende forhold er det rimelig at bergverkene kvier sig for å holde driften gående. For flere bedrifters vedkommende gav fjoråret betydelige underskudd, og det er rimelig å anta at bergverk som i disse tider fullfører tidligere påbegynte anlegg vil gå bekymringsfulle tider i møte.

Til tross for at svovelprisene nu må betegnes som meget gode er flere kisgruber helt nedlagt.

Beretning om bergverksdriften i Finnmarkens bergdistrikt i året 1919.

(Avgitt av bergmester G. Henriksen 7 oktober 1920.)

Troms fylke.

A/S «Birtavarre», Ankerlien, Kåtfjord i Lyngen herred, har drevet grubene Moskogaisa, Sabetjok og Skaidi fra årets begynnelse til 15 mars. Der blev i denne tid produsert 1 768,4 tonn malm à 3.9 pct. kobber med en gjennomsnittlig arbeidsstyrke av

ved Moskogaisa . . .	51	mann,
« Sabetjok	49	—
« Skaidi.	55	—

Tilsammen 155 mann

Pumpene i gruben har vært i gang i 304 dager.

Ved Sabetjok Grube fortsattes bygningen av den i 1918 halvferdig byggede barakke. Denne blev imidlertid ikke ferdigbygget før driften blev innstillet.

Smeltehytten var i gang fra årets begynnelse til 15 mars og fra 15 september til 1 november med et gjennomsnittlig belegg av 33 mann. Der smeltedes 1 768 tonn malm à 3.9 pct. kobber og produsertes 48¹/₂ tonn bessemerkobber à 99.3 pct. ren kobber.

Ved reparasjoner, innkjøring, vaskeriarbeide, maskinkjøring ved kraftstasjonen, kjøring av malm og hytteprodukter og diverse arbeider — alt i forbindelse med grube- og hyttedriften — beskjeftigedes i årets løp gjennomsnittlig 62 mann.

Ved smeltningen medgikk 240 tonn koks.

Ved smeltehytten fortsattes bygningen av det i 1918 påbegynte potterostningsanlegg, som blev omtrent ferdig. Likeså fortsattes med badehuset.

I lønninger utbetaltes:

under drift	216 231	kroner,
for vedlikehold . .	74 078	—

Tilsammen 290 309 kroner.

Ved A/S «Skandia Kobberverk»s gruber i Moskodalen i Nordreisa var alt arbeide innstillet.

I Øvre Mittavarre Kobbergruber, Burfjord i Kvæningen herred, er av David Tjøs vold i Haugesund med flere prøvedrift fortsatt i Siverts Grube med gjennomsnittlig 6 mann. Etter 40 meters yderligere inndrift av stollen i gråfjell nådde man i august inn på gangen. Stollen er i det hele 135 meter lang og innbringer i 20 meters dyp. Senere er der

drevet 10 meter taksynk etter gangen. Den fra taksynken utvunne malm holder ca. 6 pct. kobber.

I *Vaddasgaisa Gruber*, i Oksfjorddal, Skjervøy herred, har A/S «*Vaddas*» fortsatt undersøkelsesdriften og de forberedende arbeider. Hermed har vært beskjeftiget:

Ved grubearbeidet	gjennemsnittlig	20 mann,
« anleggs- og bygningsarbeide	—	4 —
For øvrig	—	25 —
		<u>I alt altså 49 mann.</u>

Undersøkelsesarbeidet i gruben er skjedd ved yderligere fortsatt stoll-drift i en lengde av 315 løpende meter.

Der er av gruben utfordret:

565 tonn råmalm, svovelkis og kobberkis (sp. vekt 4.5),
4 805 « gråberg (spesifikk vekt 2.8).

Tilsammen 5 370 tonn.

Utbetalt arbeidslønn:

ved grubedriften	82 090 kroner
for øvrig	106 701 —

I det hele altså 188 791 kroner.

Kobbermalforekomstene i Badderer, tilhørende Sulitelma Aktiebolags Gruber, har vært under frist.

Ved Tromsøysundets Jernfelter i Tromsøysund herred, som innehaves av A/S «*Nordland*», adresse Gamlehaugen pr. Bergen, har man på grunn av arbeidsforholdene og uforholdsmessige materialpriser ikke ansett det regningssvarende å starte påtenkte anlegg.

Finnmark fylke.

Porsa Kobberverks Gruber har ligget under frist.

Verket innehaves for tiden av Bergens Privatbank, der som pantekreditor har vært nødt til ved konkursauksjonene å la sig tilslå rettighetene og eiendommene.

A/S «*Sydvaranger*» har i 1919 beskjeftiget i gjennemsnitt 510 mann, hvorav 138 ved verksarbeide og 372 ved anleggsarbeide. Brikettverket var delvis i gang i årets 3 siste måneder, hvorved der produsertes 21 050 tonn briketter à 65 pct. Fe til en verdi av 50 kroner pr. tonn. Der blev solgt 15 000 tonn briketter.

I grubene er utsprengt 295 000 tonn gråberg og uttatt 34 000 tonn råmalm.

Ved Kirkenes er de tidligere opmurte 13 egnehem innredet. Gater med vann- og kloakkledninger i egnehembebyggelsen er utført. Der er støpt fundamenter for 4 nye egnehem og 2 rekkehus. Ved Bjørnevatn er 2 nye egnehem opført og de tidligere opførte delvis innredet. Centralopvarmningsanlegget i sykehuset er montert.

De elektriske maskiner i separasjonsverkstedet er montert, og diverse arbeider vedrørende separasjonsverkstedets utvidelse er utført. Ny ekspedisjonskai er opført. Grubebanens elektrifisering blev på det nærmeste ferdig og de elektriske lokomotiver montert. Der er utbygget et mindre vassdrag, Tårnelvassdraget i Jarfjord.

Som samlet arbeidslønn til kroppsarbeidere er i 1919 utbetalt 2 600 000 kroner.

Der er innkommet 410 anmeldelser, utstedt 62 mutingsbrev og meddelt 2 296 fristbevillinger, hvorav 29 til Staten.

Register

til bergmestrenes beretninger 1919.

	Side.		Side.
Anglo Scandinavian Minerals Ltd.	33*	Det søndenfjeldske Minekompani	
Anna Grube, Sulitjelma	76*	A/S	17*
A/S Arendal Smelteverk	31*	Dunderland Iron Ore Co. Ltd..	73*
Badderren Kobbermalmforekomst	82*	Engzelli Kromgruber	68*
A/S Bamle Apatit	8*, 22*,	Erklev, granatforekomst	41*
Bamle Nikkelkompani	17*	Ertelien Grube	3*
Barratts Grube, nikkel.	62*	Espelid Nikkelfelt	64*
Barrys Grube, nikkel	62*	A/S Evje Nikkelverk	27*, 31*, 53*, 54*
Benkehei Grube Co. A/S	35*, 36*, 37*		
Bergverksaktieselskapet Norge	4*	Fehnsgruberne	5*, 6*, 24*
—		Feragen Kromgruber	68*
Røragen	68*	Fjotland Molybdæn A/S	37*
Berøy-bruddene på Gumøy	8*	Flådtgruben	27*, 28*, 29*
A/S Birtavarre, Ankerlien	81*	Flesketangen, kobberskjerp	22*
Björgen Kisgrube	53*	Flottorp Grubefelt.	37*, 38*
A/S Bjørkåsen Gruber	73*, 74*	Foldals Grube.	4*
Bjørnevad Grube, Stord	55*	Fosdalens Gruber	71*
Bleikum Grube, vismut	13*	Fossgruben, kobber	66*
Blyantknuden molybden	43* 44*	Frierfjord, sink- og blyforekomster	24*
Blåfjell Jerngrube	45*, 46*	Frierfjordens Jernfelter	21*
Bogen Jernmalmgruber	72*, 73*	Fru Ankers Grube	7*, 24*
Bossmo Gruber	77*, 78*	Furuhaugen Grube, Sulitjelma.	75*
Bredsand, feltspatbrudd	9*	Furuholmen, feltspatbrudd	8*
A/S Bråstad Jerngruber.	25*, 26*	Fæseth, feltspatbrudd	9*
Bursi Grube, Sulitjelma	74*, 75*	Fæøens Grube.	53*, 54*
Børsvann Kraftanlegg	74*		
Charlotta Grube, Sulitjelma	75*	Giken Grube, Sulitjelma.	75*, 76*
Christian Sextus Grube	66*, 67*, 68*	Gjeiteryggen Grube	4*
Christiania Minekompani	13*, 50*,	Gjuv Grube	13*
	68*, 72*	Glomsrudkollens Zinkgruber	3*
Dalemyren, kis.	57*	Gravdal Kobbergrube	57*, 58*
A/S Dalen Gruber	15*	Grevinde Wedels Grube.	7*, 8*, 24*
A/S Dalen Portland Cementfabrik	8*	Grimeli Grube.	72*
Dalsløkken Grube, Stord	55*	Grimsdalen Gruber	4*
A/S Den norske Superfosfatfabrik	64*	Grimsrud, feltspatbrudd	9*
Det norske Bergselskap	16*, 79*	Grønåsen Apatitgrube	23*

	Side.		Side.
Gulltjern Grube	41*, 42*, 43*	Lassedalen Flusspatbrudd	4*
Gursli Molybdæn Co. A/S	41*, 42*, 43*	Laxådalen Molybdængruber	79*
Gyldenløve Grube	25*, 26*	Lien Grube, nikkel	62*, 63*
Hadeland Bergverk, A/S	4*	Lillefjeld Grube	71*
Halvvegssteinheien, molybden	30*	Lindvigkollen Rutilgrube	23*, 32*
Hankabakken Grube, Sulitjelma	76*	Listulli Arsenkisgrube	13*
Hasalvik, feltspatbrudd	9*	— Molybdænskjærp	14*
Haugholmen Molybdængruber	13*	Listølheien, molybdenforekomst	30*
Havredal feltspatbrudd	9*	Litland Grubefelt, nikkel	62*, 63*
Hoffnung Gruber, Åmdal	9*	Lund Molybdæn Co. A/S	44*, 45*
Holmsen Grube, Sulitjelma	76*	Løkken Verks Gruber	69*, 70*
Hommen Gruber, A/S	37*	Malmhaug Grube	78*
Hoppefjeld Kobbergruber	22*	Meinkjær Grube	20*
Hosanger Nikkelverk	61*, 62*, 63*	Melø Jernmalmgrube	73*
A/S Hovin Kobberverk	15*, 16*	Meraker Gruber (kobber, kis)	
A/S Hovland Molybdæn- og Wol-		A/S	70*, 71*
framgruber	49*	Metallurgisk Industri A/S	64*
Howard Gruber, Åmdal	9*	Mineral, A/S	8*
Husstøyl Molybdænfelt	15*	Mineral & Kraft	72*
Høiåsen Nikkelgrube	29*, 30*	Mjåvasknuden, molybden, wol-	
Håve Kobberfelt	16*	fram	48*, 49*
Isnes, feltspatbrudd	9*	Moi Grube Co. A/S	43*, 44*
Jordans Grube, kobber	51*	Moskogaisa Grube, Ankerlien	81*
Kanæs Grube, A/S	53*	Mossgruben	78*, 79*
Killingdal Grube, kis	68*, 69*	Muggruben, Røros	66*, 67*, 68*
Kirkesund, feltspatbrudd	8*	Mælen Kisgrube	60*, 61*
Kjøli Grube, kis	69*	Nedre Rønholt, feltspatbrudd	9*
Kjørstad, feltspatbrudd	9*	Nonås Grubefelt, nikkel	61*
Kleppe Grube, molybden	15*	Nordisk Bergselskab, A/S	33*, 39*
Klodeborg Grube, jern	24*, 25*, 26*	Nordiske Grubekompani A/S	73*
Klondyke, malmforekomst	53*	Nordland, A/S	82*
Kloststein Grube	50*, 51*	Norsk Elektrothermisk A/S	40*, 65*
Knaben Molybdængruber, A/S	33*, 34*	Norsk Malmexport	25*
Kobbernuten Interessentskab	30*	Norsk Teknik A/S	23*, 50*
Kongens Grube, Røros	66*, 67*, 68*	Norske Molybdænprodukter A/S	
Kristians Gaves Verk, kis	57*	40*, 41*
Kristianssand Nikkelraffinerings-		Norske Svovelkisgruber A/S	58*, 59*,
verk	29*, 31*, 39*, 40*, 61*, 62*, 63*	60*, 61*, 77*, 78*
Kristoffers Grube	41*, 42*, 43*	Nybergets Grube, Røros	66*, 67*, 68*
Kvalvåg Grube, malmforekomst	53*	Nygruben, kis	58*, 59*, 60*
Kvina Gruber, A/S	32, 33*	Nysten Grube	17*, 18*, 20*
Kvivikdalen Mangangrube	40*	Ny Sulitelma	75*, 76*
Laboratoriet A/S	13*	Næs Mineraliemølle	32*
Landsverk Apatitgrube	23*	Oscars Grube, molybden	33*
Langevand Molybdængruber	30*	Oscarsgruben, Mo i Rana	79*
		Osnes Grube, malmforekomst	53*
		Ovedal Gruber A/S	39*

	Side.		Side.
Porsa Kobberverks Gruber	82*	Talkforekomsten i Framfjord . . .	72*
Porsgrund Farvemølle, A/S	7*	The Foldal Copper and Sulphur	
Prisgrund Nikkelhytte.	21*	Comp. Ltd.	4*
Ranen Bly- og Sølvverk	79*	Thors Grube	50*
Rauavikå, kisforekomst	63*, 64*	Tinfoss Jernverk A/S	7*, 24*
Rauneliheia, Ovedal Gruber	39*	Tinnsjø Kobberverk	15*
Revstøyl, asbestforekomst	15*	Titania A/S	45*, 46*, 47*, 48*
Ringerikes Nikkelverk	3*	Tjongsfjordens Kromgrube	79*
Roma Gruber A/S	35*	Topgruben, jern.	45*, 46*
Rossevik Apatitforekomst	50*	Tornerhjels Grube, Sulitjelma 74* 76*	
Rygge, kobber, molyden.	30*	Tornes, svovelkis og magnetjern	
Rødfjeldets Kisgruber A/S.	78*, 79*		54*, 55*
Rødklev Grube,	51*, 52*, 53*	Tråg Mines Ltd. A/S	24*
Rødsand Grube, jern	72*	Tromsøysundets Jernfelter	82*
Røragen Kromertsgruber	68*	Tveiten Kobberfelt.	13*
Røros Kobberverk	66*, 67*, 68*	Tveitstå Flusspatgrube	14*
— Smeltehytte.	66*	Tømra Grube, Stord.	55*
Røstvangrubene, kis	65*		
Sabetjok Grube, Ankerlien.	81*	Ulefoss Jernverk	6*, 7*
Sadalen Grube, Stord	55*	Undalens Molybdængruber A/S 37*, 38*	
Sagmo Grube, Sulitjelma	74*, 75*	Vaddas A/S	82*
Sakseide Grube, kis	63*	Vaddasgaisa Gruber	82*
Sandbæk, titanjern-vaskeri 46*, 47*, 48*		Varaldsø Kisgruber	58*, 59*, 60*
Sandnes Centralopberedningsverk,		Veggerhei-bruddene på Gumøy	8*
Sulitjelma	76* 77*	Vigsnes Kobberverk A/S 51*, 52*, 53*	
Saude Zinkgruber, A/S	49*	Vingelen Grube	66*
Sira Gruber A/S	38*	Vinoren Sølvverk A/S	3*
Siverts Grube, Burfjord.	81*, 82*	Vissestad Grube.	19*, 20*
Skaidi Grube, Ankerlien.	81*		
Skaland Grafittberg	80*	Ødegårdens Apatitgruber	22*, 23*
Skandia Kobberverk A/S	81*	Ødegårdens Verk	9*
Skibnes Grube (magnetitt).	70*	Ørnehommen Molybdængruber A/S	
Skjoldevik Molybdængruber	50*	33*, 34*, 35*	
Sokndal, titanjern	45*	Ørdsdalen Wolfram & Molybdæn-	
Storebakken, Ovedal Gruber.	39*	gruber A/S	48*, 49*
Stordø Kisgruber	55*, 56*, 57*	Øvre Mittavarre Kobbergruber	
Storgangen, titanjern	46*, 47*, 48*		81*, 82*
Storhidler Grube, kis	59*, 60*	Øvre Tegdal, feltspatbrudd	9*
Storvarts Grube, Røros. 66*, 67*, 68*		Øyffjell, kobberforekomst	15*
Sture Grube, Sulitjelma	75*		
Sulitjelma Gruber 74*, 75*, 76*, 77*, 78*		A/S Åmdals Kobberverk 9*, 10*, 11*,	
Svanø Gruber, kis	72*	12*, 13*	
Svendsvika Jernfelt	7*	Åsland Kobbergrube	17*
Sydvaranger A/S	82*, 83*		
Søftestad Gruber A/S	16*		

Beretninger
om
bergverksdriften i året 1920.

Beretning om bergverksdriften i Østlandske bergdistrikt i året 1920.

(Avgitt av bergmester Carl C. Riiber 8 august 1921.)

1. A/S Vinoren Sølvverks gruber i Svene anneks til Flesberg har vært i drift hele året forsåvidt angår grubene i søndre grubefelt. I de øvrige felter har heller ikke i det forløpne år nogen drift funnet sted.

Der blev i grubene utbrutt i alt 1 285 m.³ Utfordret blev 3 571 tonn, hvorav 2 102 tonn var sølvførende. Ved behandling i vaskeriet produsertes herav:

2 049 kg. gedigent sølv à ca. 30 pct. sølv,	
1 081 « kissølv	- - 10 « —
10 375 « sliger	- - 1 « —

som tilgodegjordes ved Kongsberg Sølvverks smeltehytte med et utbrin-
gende av

850 kg. sølv i barrer.

Arbeidsstyrken utgjorde gjennomsnittlig 37.3 mann, som i arbeidsløn-
ninger blev utbetalt kr. 162 023.98.

2. A/S Ringerikes Nikkelverk. Verket, som drives for reg-
ning av A/S Kristianssands Nikkelraffineringsverk, har på grunn av ned-
gående konjunkturer i årets løp innstillet driften inntil videre. Smeltehyttens
drift blev således innstillet allerede 21 april og grubedriften 30 sept. f. å.

Grubedriften foregikk i Ertelien Grube og hovedsakelig som under-
søkelsesarbeide. Hovedarbeidet lagdes på opfaringen av det nye felt nord-
vest for den gamle grube, hvor malmen nu er opfaret i 2 etasjer 54 m. og
73 m. ned, svarende til de to øverste etasjer i den gamle grube. Der er
herunder opfaret betydelige malmmengder, beregnet til ca. 50 000 tonn. I
den gamle grube utgjør de opførte malmmengder ca. 150 000 tonn. Tilsammen
utgjør således de opfarte malmmengder («ore in sight») ca. 200 000 tonn,
hvilket med en årlig produksjon av 40 000 tonn svarer til 5 års drift.

Den nye sjakt, som er loddsjakt, er ført helt ned til 300 m. dyp og
fullt ferdig innredet med alle stasjoner og tverrslag ferdige. Driften kan
gjenoptas i full utstrekning paa kort tid, idet gruben holdes lens. Den nye
grubeheis er forsynt med de beste sikkerhetsanordninger.

Ved grubedriften blev utbrutt:

Feltorter og tverrslag	348.2 løp. m.
Synker og stigorter	25.3 « «

utgjørende 2 576 m.³ Herav blev 562.5 m.³ gråberg gjenfylt i gruben og resten, utgjørende 5 502 tonn, utfordret. Herav var 2 655 tonn malmholdig og gav ved skeidning:

499 tonn klarmalm	à 1.5 pct. Ni og 0.7 pct. Cu
601 — sekundamalm	à 0.8 —«— - 0.9 —«—
681 — grus	à 1.2 —«— - 1.0 —«—

Tils. 1 781.6 tonn, svarende til en malmprocent av 67.7 pct. av det ved skeidningen behandlede gods.

Ved smeltehytten forsmeltedes 12 949 tonn malm, hvorav utbragtes
275 110 tonn matte à 47 pct. Ni og 34 pct. Cu.

Koksforbruket utgjorde 2 211.5 tonn.

Opførelse av flottasjonsverk blev påbegynt, men fullførelsen er stillet i bero inntil videre.

Arbeidsstyrken utgjorde i årets 4 første måneder gjennemsnittlig 129 mann, derefter til 1 oktober 23.4 mann og resten av året 2 mann. I arbeidslønninger utbetaltes kr. 269 738.99.

3. Glomsrudkollens Zinkgruber i Søndre Modum. Der er i årets løp fortsatt med brytning av malm i hovedgruben i de to etasjer 36 m. og 54 m. ned. Malmen har ikke vært ren nok til at håndskeidning kunde være lønnende.

Der er utbrutt 205.9 m.³ og utfordret 40 m.³ eller 155 tonn. Herav er kun utskeidet 8 tonn eksportmalm med 31 — 33 pct. Zn. Resten, 147 tonn, er vaskemalm.

Belegget utgjorde kun 1 mann, som i lønning blev utbetalt kr. 1 590.92.

4. A/S Hadelands Bergverk. Ved kgl. res. av 21/1 21 har selskapet erholdt tillatelse til yderligere innstilling av grubedriften til 1 januar 1922. Forsøkene med malmens hensiktsmessigste behandling har vært fortsatt og med heldig resultat, hvorefter opberedning efter flottasjonsmetoden er valgt og det nødvendige anlegg paabegynt hertil.

Arbeidsstyrken har gjennemsnittlig utgjort 3.5 mann, som i lønninger er utbetalt kr. 8 963.65.

5. Bergverksaktieselskapet Norge. Kun vedlikeholdsarbeide er foretatt. Driften blev ved kgl. resolusjon av 24/10 1918 tillatt innstillet til 1 jan. 1922.

Arbeidsstyrken utgjorde 1 mann, som i arbeidslønn utbetaltes kr. 2 000.43.

6. The Foldal Copper & Sulphur Co. Ltd. Driften av grubene har vært fortsatt hele året. Der blev utbrutt i a't 13 443 m.³, hvorav for

Foldals Grube	8 696 m. ³
Moltke —	4 747 «

Utfordret blev i alt 50 558 tonn råmalm, hvorav for

Foldals	Grube	29 612 tonn
Moltke	—	19 434 —
Grimsdals	—	862 —
Gjeiteryggen	—	650 —

som ved skeidning gav fra

Foldals	Grube	24 982 tonn å	} 1.7 pct. Cu og 44.0 pct. S.
Moltke	—	13 669 — «	
Gjeiteryggen	—	766 — «	

Arbeidsstyrken utgjorde gjennomsnittlig 275 mann, som i lønninger blev utbetalt kr. 1 007 525.99.

Der er i årets løp ved embedet utstedt 103 mutingsbrev og 1 393 fristbevilninger, hvorav 33 på ustempelt papir til Staten, samt gitt 1 utmål. Fra lensmennene er innkommet 314 ertsanmeldelser.

Beretning om bergverksdriften i Vestlandske bergdistrikt i året 1920.

(Avgitt av bergmester Gottfr. Puntervold 18 mai 1921)

A. Telemark fylke.

1. I Fehnsgrubene, hvor drift blev gjenoptatt i 1900, er arbeidet fortsatt omtrent som i foregående år for regning av kammerherre Cappelen, Ulefoss Jernverk. Samtlige gruber ligger ganske nær hverandre i Holla sogn.

Av grubenes årsberetning hitsettes:

Arbeidets art.	Antall		Utslått	
	arbeidere.	dagsverk.	løpende m.	m ³
I gruben:				
Drift av stoller og orter	9	1 925.5	357.40	1 143.60
— « synker og opsynker	5	959.5	186 45	684.96
— « strosser	20	4 160.0		5 872.29
Transport og fordring	17	5 016 0		
Grubebygning	6	1 972.5		
Forskjellig	6	1 846.0		
Opsyn	1	300.0		
Tilsammen	64	16 179.5	543 85	7 700.85
I dagen:				
Skeidning	8	2 379.0		
Opberedning	18	4 241.5		
Anleggs- og bygningsarbeide	4	1 033.0		
Forskjellig	13	3 449 5		
Opsyn og kontorarbeide	2	600.0		
Tilsammen	45	11 703.0		
I det hele	109	27 882.5	(herav 1 140 nattskikt).	

Samtlige beskjeftigede arbeidere har vært mannlige, hvorav 7 mellom 16 og 18 år, 3 under 16 år, resten over 18 år. — Gruben har dessuten kontorpersonale felles med Ulefoss Jernverk.

Antall arbeidsdager i året har vært 290.5.

Arbeidstiden var 8 timer pr. skift såvel i gruben som i dagen.

Drivkraften har vært elektrisitet, hvorav:

Ved gruben	125 kw.
« vaskeriet	39 «

Tilsammen 164 kw.

Ved grubene utfordredes 15 875 tonn malmholdig berg. — Ved skeidningen behandledes herav 6 508 tonn og utbragtes:

3 904 tonn eksportmalm	à 51.42 pct. jern
2 604 « unyttig berg	« 25.64 « —

Ved opberedningen blev påsatt 9 367 tonn malmholdig berg og utbragt:

5 620 tonn eksportmalm	à 48.70 pct. jern
3 747 « unyttig berg	« 24.59 « —

Til A/S Dalen Portland-Cementfabrik pr. Brevik levertes i årets løp 1 606 tonn vaskeriavfall à ca. 22 pct. jern.

For grubenes sikkerhet er igjensatt 40 løpende m. bergfester og insatt 197 stemples. I Bolla store gjenfyllingsstrosse, ca. 40 m. under hovedstollens nivå, er igjenfylt med ca. 1 400 m.³ gråberg. Vannlensningen har foregått uten forandring fra foregående år. Bergbrytningen har foregått vesentlig med boremaskiner, kun i Ch. Hedevis og i endel avsidesliggende drifter bruktes håndboring.

Bad, vaskehus og tørkehus er nu ferdige og tatt i bruk.

2. Ulefoss Jernverks elektriske masovn var i drift i 218 døgn i maanedene mars—november med et belegg i denne tid av:

Ved hyttedriften	11 mann
« øvrige arbeider	4 —

Tilsammen 15 mann

Hertil kommer 2 funksjonærer.

Der blev forsmeltet:

2 300 tonn Fehnsalm	à ca. 47 pct. jern
20 — sand	« « 80 « SiO ₂
10 — kalk	
10 — flusspat	
og produsert 950 tonn elektrojern	à ca. 2 pct. Si
	0.75 « P
	0.5—1 « Mn.

Forbruket av koks var 550 tonn og av trekull 2 000 hl.

Det produserte elektrojern forbrukes hovedsakelig ved Ulefoss Jernverks ovnstøperi.

3. I jerngrubene paa Langøy, Skåtøy pr. Kragerø, foregikk ingen drift i Fru Ankers Grube, mens Tinnfoss Jernverks A/S, Notodden, drev Grevinde Wedels Grube i 40 av årets uker med 1 bestyrer og gjennomsnittlig:

I gruben	7.58 arbeidere
Ved gruben i dagen	1.67 —
Ved forskjellig i dagen	1.08 —

Tilsammen 10.33 arbeidere

Det utførte arbeide fordeler sig således:

Arbeidets art.	Antall dagsverk.	Utslått m. ³	Anmerkninger.
I gruben:			
Drift av orter	} 1 192	} 950	Driften foregikk på 50 m. fra stollnivå med fortsatt strosning mot vest inntil 31 juli 1920, da man påtraff et gråfjellparti som avskar malmgangen. Man gikk igjennem dette med en ca. 18 m. lang ort, hvorefter man atter traff malmgangen fra 2 til 4.5 m. mektig og av samme kvalitet som før.
— « strosser			
Fordring			
Forskjellig	682		
Tilsammen	1 874	950	
I dagen:			
Skeidning	392		
Forskjellig	569		
Bestyreren	300		
Tilsammen	1 261		
I det hele	3 135		

Av gruben er utfordret til dagen 4 097 tonn malmholdig berg, hvorav der ved skeidning blev utvunnet:

2 150 tonn eksportmalm à ca. 40 pct. jern.

273 — sekunda malm.

1 674 — unyttig berg.

4. Dobbe Grube, som ligger ca. ½ times gang S. V. for Kjølebrønn ved Kragerø i Sannidal sogn, har av muteren, Torjus Moe, Nanset ved Larvik, vært håndgitt til feltets nærmere undersøkelse.

I 1874 fant nu avdøde bergmester I. E. Mortensen en prøve av malmen å holde:

74.20	pct.	Fe_2O_3
0.46	<	S
0.20	<	P
16.42	<	TiO_2
6.41	<	SiO_2

Gehalten av metallisk jern oppgir han til 69.04 pct., hvorav 57.94 pct. i jernoksydet, mens resten eller 11.10 pct. er bundet av titanet.

Forekomsten oppgis å være drevet i 60- og 70-årene.

5. Kragerø By omkranses fra Frøvik og Litangen i vest over Berøy i øst til Soppekilen i nordøst av en rekke store kvartsbrudd umiddelbart ved gode lasteplasser.

Av analyser av levert kvarts hitsettes:

Leveringstid.	Bruddets navn og beliggenhet.	Innhold av:			Glødetap pct.
		SiO_2 pct	Fe_2O_3 pct.	eller Fe pct.	
1914	Lunøes brudd på Litangen	99.34	—	—	0.15
—	På Gulodden	98.79	—	—	—
		98.90	—	—	0.13
1915	< Berøy	98.10	—	—	—
1916	< —	98.80	0.25	eller 0.17	—
—	< —	99.06		0.14	—

Kvartsleiets mektighet går på Berøy op til 3—400 meter, hvorfor det vil forstås at der kan leveres umåtelige mengder fra bruddene.

Kvartsforekomster av en sådan størrelse og en så fortrinlig kvalitet med en så enestående heldig beliggenhet vites ikke å forekomme annensteds.

Eksportører av kvarts i Kragerø er S. Lunøe, K. Pedersen og ingeniør Olaf Schrøder.

6. Ved A/S Amdals Kobberverk, Skafså i Telemark, foregikk ingen drift i 1920.

Ifølge kgl. resolusjon av 21 januar 1921 er selskapet meddelt tillatelse til midlertidig, dog ikke ut over utgangen av 1921, å innstille driften ved sine gruber ved Amdals Verk i Mo herred, Telemark fylke, hvorpå selskapet ved kgl. resolusjon av 29 oktober 1915 fikk konsesjon til å igangsette regelmessig bergverksdrift. Selskapet blev under 3 april 1921 tatt under behandling ved Vest Telemark skifterett, Kviteseid, som konkursbo.

7. Ved kgl. resolusjon av 11 mars 1921 meddeltes A/S Dalen Gruber tillatelse til inntil 29 november 1922 å la driften hvile ved de anvisninger i Lårdal herred, Telemark fylke, på hvilke selskapet ved kgl. resolusjon av 2 april 1917 fikk konsesjon til å igangsette regelmessig bergverksdrift.

I 1920 pågikk ingen drift i konsesjonsområdet.

1 bestyrer og 1 bokholder har i årets løp besørget de løpende forretninger på Dalen, hvorhos en mann har hatt tilsyn med verkets elektriske kraftanlegg for å skaffe lys til Dalens befolkning. Dessuten har en mann vært sysselsatt med vedhugst i ca. 4 uker.

8. A/S Hovin Kobberverk registrertes 18 januar 1921 ved Heddal sorenskriveri, Telemark, med en aktiekapital på kr. 730 000.00 og med sæte i Hovin i Telemark.

Selskapet har også kontor i Oscars gate 50, Kristiania; dets gruber, hvis adresse er Hovin i Telemark, ligger fornemmelig på gårdene Søndre og Nordre Vasstveit på østre side av Tinnsjø.

Ved grubene var i første halvdel av 1920 ansatt 1 bestyrer, 1 ingeniør og 1 stiger samt gjennomsnittlig 13—14 arbeidere, men som fra 1 juli redusertes til 1 stiger og vel 5 mann i gjennomsnitt.

Foruten på forskjellige steder i dagen drev man undersøkelser fra loddsjakten i det under 17 juli 1903 mutede Storkås Kobberskjærp i etasjene 283 og 274, hvorhos grunnstollen blev fremdrevet 17.3 m.

I alt blev utslått:

På forskjellige steder i dagen . ca. 350.0 m.³

137.1 løp. m, stoll, orter og tverrslag 548.4 »

6.4 » » synk fra etasje 274 . . 25.6 »

Tilsammen — 924.0 m.³

Grubene befartes 21 april 1921 av den fungerende geschwornen, som opplyser at han under befaringen fikk inntrykk av at gehalten av det i året utskutte og utfordrede gods, som ennå ikke var behandlet ved skeidning eller opberedning, i gjennomsnitt ikke kan nå op i 1 pct. Cu, hvorefter ikke hele den malmførende sone vil kunne avbygges, men at undersøkelserne efter hans skjønn herefter må gå ut på å påvise rikere partier til avbygning innen denne sone.

9. L. O. Ramberg, Notodden, foretok i 2 uker i juni måned 1920 noget røskningsarbeide med 1 mann ved en molybdenforekomst på H. H. Tveitens eiendom i Rommestul skog, Heddal sogn, pr. Notodden, som i april 1917 innmutedes under navn av Rommestul Grube, men uten at han har meddelt noget om de ved røskningen opnådde resultater.

10. A/S Søftestad Gruber, Arendal, fortsatte driften i 257 arbeidsdager ved den under 28 mai 1873 mutede Søftestad Grube nr. 1

på gården Søftestads grunn, Nissedal sogn, pr. Tveitsund, til 2 november 1920, mens driften i gruben innstiltes 23 oktober. Fristbevilling for gruben utstedtes den påfølgende 29 november etter derom 5 november 1920 innkomne begjæring.

Ved kgl. resolusjon av 12 november 1920 meddeltes selskapet tillatelse til midlertidig, dog ikke utover 1 juni 1921, å innstille driften ved sine gruber i Nissedal herred, Telemark fylke, på hvilke det ved kgl. resolusjon av 26 august 1916 fikk konsesjon til å igangsette regelmessig bergverksdrift.

A/S Det norske Bergselskab, Tollbodgaten 40, Kristiania, forestod også i 1920 selskapets ledelse, mens belegget ved gruben, foruten 1 stiger og 1 formann, gjennomsnittlig var:

I gruben	3.0	arbeidere
I eller ved gruben i dagen	1.1	—
Ved forskjellig i dagen . .	8.2	—

Tilsammen 12.3 arbeidere.

Det utførte arbeide fordeler sig således:

Arbeidets art.	Antall dagsverk.	Utslått		Anmerkninger.
		løp m	m. ³	
I gruben:				
Drift av stoll	187	26.50	164.0	Transportstollen.
— » stigorter	106	16.55	49.7	Stigort I og II.
— » strosser	66		83.0	I transportstollen.
Fordring	157			
Forskjellig	67			Istandgjørelse av klosett m. v.
Opsyn	257			
Tilsammen	840	43.05	296.7	
I dagen:				
Skeidning	286			
Anleggsarbeide	502			Kran på Tveitsund, silo i lekteren samt vask og baderum i barakken.
Vedlikehold	284			Vedlikehold av hus og lekter.
Forskjellig	629			Smiarbeide samt rengjøring i barakken.
Opsyn og kontorarbeide . . .	214			
Ved malmens transport til Tveitsund	429			Malmen ferjes med lekter til Tveitsund.
Tilsammen	2344			
I det hele	3184			(herav ingen nattskikt)

Av gruben utfordredes til dagen 932 tonn malmholdig berg, som ved skeidning gav:

442 tonn eksportmalm à ca. 58 pct. jern.

328 » vaskemalm.

162 » unyttig berg.

Transportstollen, som hele året gikk igjennom dårlig impregnasjonsmalm, hadde ved arbeidets innstillen en samlet lengde av vel 250 meter.

Stigort I i transportstollen blev drevet op til dagen, hvorhos stigort II, som blev ført ca. 9 meter op, blev påsatt ca. 45 m. lengere inn i stollen.

Fra gruben er i årets løp nedtransportert til lagerplassen i Arendal 2462.74 tonn eksportmalm, i 1919 75 tonn, tilsammen 2537.74 tonn, hvorav i 1920 solgtes 240 tonn til innenlandsk forbruk.

11. Bamle Nikkelgruber i Bamble sogn var ikke i drift i 1920; nogen undersøkelse eller diamantboring blev heller ikke foretatt.

Ved Nystein og Vissestad Gruber blev vannlensning utført fra 1 januar til 20 september 1920, hvorefter alt maskineri blev tatt op av grubene.

Ved Meinkjær Grube demontertes alt maskineri, grubemateriell samt alle ledninger.

Smelteverket på Prisgrund pr. Langesund var ikke i ordinær drift i 1920, men det i årsberetningen for 1919 omtalte Demonstrasjonsraffineringsverk var i drift fra 5 januar til 10 juli 1920.

Anlegg og eiendommer blev eftersett, likesom noget jordbruksarbeide pågikk.

I alt var belegget ved smeltehytten, foruten 2 funksjonærer, gjennemsnittlig 5.42 arbeidere, som i 288 arbeidsdager eller 48 uker utførte følgende arbeide:

Arbeidets art.	Antall dagsverk.
Ved raffineringsforsøkene	758
– jordbruket	57
Vedlikehold og tilsyn.	708
Opsyn og kontorarbeide	576
Tilsammen	2 099

Ved A/S Bamle Nikkelkompani hovedkontor i Tollbodgaten 24, Kristiania, var dessuten 1 mann beskjeftiget i sin halve arbeidstid gjennom det hele år.

Ved kgl. resolusjon av 28 januar 1921 meddeltes A/S Bamle Nikkelkompani tillatelse til midlertidig, dog ikke utover utgangen av 1922, å innstille driften ved sine gruber i Bamble herred, Telemark fylke, på hvilke

selskapet ved kgl. resolusjon av 15 desember 1916 fikk konsesjon til å igangsette regelmessig bergverksdrift.

12. A/S Frierfjordens Jernfelter, Skien, fortsatte undersøkelser i de selskapet tilhørende titanholdige jernanvisninger på Isak Nilsen Røras grunn i Solum sogn med 1 mann i 6 uker til 14 februar 1920, idet der i denne tid blev drevet 12 løp. meter tverrslag over gangen, og hvorav 3 løp. meter eller 12 m.³ var malmholdig.

Ingen skeidning av det malmholdige berg blev foretatt.

Arbeidet innstiltes derefter på ubestemt tid.

13. Ødegårdens Apatitgruber, Bamble sogn, Ødegårdens Verk, var i 1920 i drift i 36 av årets uker for regning av A/S Bamle Apatit, Kragerø, idet arbeidet innstiltes 26 august 1920. Belegget var herunder foruten 2 funksjonærer gjennomsnittlig:

I gruben	6.0	arbeidere
Ved gruben i dagen	23.4	—
I dagen for øvrig	36	—

Tilsammen 33.0 arbeidere.

I gruben blev utbrutt:

155.470 m.³ rent berg — i orter.

185.039 » samfengt gods — i strosser.

Tilsammen 340.509 m.³

Ved skeidning i gruben av 518.109 tonn samfengt gods blev utvunnet 121.050 tonn apatitt, og der utfordredes således av gruben:

121.050 tonn apatitt à 70—90 pct. Ca₃P₂O₈.

171.000 — samfengt gods til håndvaskeriet.

409.500 — unyttig berg til berghallen.

Tilsammen 701.550 tonn.

Ved håndvaskning i dagen av:

171.0 tonn samfengt gods utbrutt i 1920,

125.0 — av eldre i dagen liggende beholdninger,

tilsammen 296.0 tonn,

blev utvunnet 77.400 tonn apatitt à 70—90 pct. Ca₃P₂O₈.

Ved maskinell operedning av 964.0 tonn av eldre i dagen liggende beholdninger blev utvunnet 244.000 tonn apatitt à 70—75 pct. Ca₃P₂O₈.

I årets løp produsertes således i alt:

121.050 tonn skeidet apatitt à 70—90 pct. Ca₃P₂O₈

77.400 — håndvasket — - 70—90 « —

244.000 — maskinvasket — - 70—75 « —

Tilsammen 442.450 tonn salgsvare.

26 august 1920 blev A/S Bamle Apatit, Kragerø, tatt under konkursrettens behandling som konkursbo, hvorefter Kragerø Kreditbank, som hadde pant i selskapet, ved auksjon avholdt 5 november 1920 fikk tilslag for grubene for kr. 93 500.00, herunder dog ikke tatt med den ca. 500 tonn store apatittbeholdning som var ansatt til en verdi av kr. 33 000.00.

3 desember 1920 blev grubene overtatt av kammerherre Haakon Mathiesen, Eidsvoll Verk, som 6 desember påbegynte grubenes lensning, istandsettelse og oprenskning med 12 mann, hvorefter arbeidet i og ved gruben atter var i full gang fra 3 januar 1921 med 28 mann.

I henhold til anmeldelse av 16 mars 1921 til magistraten i Kragerø er A/S Bamle Apatit ophørt og firmaet slettet av firmaregistret.

14. Ved Lindvigkollen Rutilgrube, Skåtøy pr. Kragerø, foregikk uavbrutt drift fra 6 april til 3 desember 1920 for regning av grosserer Herman Jensen, Risør, i den under 16 desember 1902 mutede og 16 juni 1905 utmålte Nr. III (Storgruben) i Lindvigkollen på gården Dalenes grunn.

I disse 38 uker var det gjennomsnittlige belegg 1 formann og 3.9 arbeidere, som i alt utbrøt ca 450 m.³ fast fjell i gruben.

Av gruben utfordredes ca. 1 200 tonn samfengt gods.

15. Christiania Minekompani vites ikke i årets løp å ha hatt nogen drift i gang innen dette bergdistrikt.

Ved kgl. resolusjon av 7 mai 1920 er det blitt bestemt:

«At den kgl. resolusjon av 24 oktober 1908, hvorved A/S Christiania Minekompani fikk tillatelse til inntil videre å skjerpe, anmelde og mute eller på annen måte erhverve anvisninger og gruber, opheves.»

16. Ved Tinnfoss Jernverk A/S, Notodden, opgis antallet av funksjonærer ved administrasjonen til 5, mens belegget i 1920 er opgitt til:

I april	9	arbeidere
- september	34	—
- desember	17	—

eller gjennomsnittlig for årets siste 9 måneder 22.1 arbeidere, samt at jernsmeltning pågikk i 36 uker tilsammen i hele året.

I 1920 påsattes smeltningen:

Fra Grevinde Wedels Grube, Langøy	}	1 791.110 tonn à ca. 40 pct. jern.	
« Fru Ankers Grube, —			
« Fehnsgrubene, Holla		1 307.998	—
« Klodeborg Grube, Øyestad	392.192	—	« 47.5 « —

Tilsammen 3 491.300 tonn

og utbragtes 1 732.433 tonn elektrojern, som fremstilles i 2 kvaliteter, nemlig:

<i>Kvalitet A.</i>		<i>Kvalitet B.</i>	
Si —	2-3 og 3-5 pct.	2-3 og 3-5 pct.	
Mn —	0.5-1 «	1-2 «	
P —	0.3-0.8 «	ca. 0.1 «	
S —	ca. 0.03 «	« 0.03 «	

Forbruket av koks og koksgrus er opgitt til ca. 1 100 tonn.

B. Aust-Agder fylke.

1. Ved Klodeborg Gruber, Øyestad pr. Arendal, fortsatte A/S Norsk Malmexport, Arendal, malmbrytningen i Klodeborg Hovedgrube i årets første 4 måneder, idet brytningen da måtte innstilles på grunn av overfylte lagere og ingen avsetning på malmen. Resten av året anvendtes til reparasjon og eftersyn av grubeforbygninger, maskiner, hus og taubaneanlegg.

Belegget androg, foruten 3 funksjonærer, gjennomsnittlig til:

Januar—april: I gruben	20.50	arbeidere
Ved gruben i dagen	12.75	—
Ved forskjellig i dagen	8.25	—

Tilsammen 41 50 arbeidere.

Mai—desember: 6.4 arbeidere.

Det utførte arbeide fordeler sig således:

Arbeidets art.	Antall dagsverk.	Utslått m. ³	Anmerkninger.
I gruben:			
Drift av synker	781	946	Klodeborg Hovedgrube hadde ved årets utgang et dyp av 265 meter efter fallet eller 247 meter vertikalt. Årets synkning foregikk hele tiden i malm.
— « strosser	601	944	
Grubebygning	357		
Forskjellig	249		
Opsyn	300		
Tilsammen	2 288	1 890	
I dagen:			
Skeidning	464		
Forskjellig	2 068		
Opsyn og kontorarbeide	616		
Tilsammen	3 148		
I det hele	5 436		(herav 544 nattskikt)

Brytningen i gruben pågikk i 101 arbeidsdager, arbeidet for øvrig i 300 av årets arbeidsdager. Arbeidstiden var overalt 8 timer.

Som drivkraft benyttedes 167.5 elektriske hestekrefter, til grubeheis, boremaskiner m. m.

Av gruben er utfordret til dagen 7551 tonn malmholdig berg, som ved skeidning gav:

4 058 tonn prima eksportmalm à ca. 44 pct. jern.

1 020 — sekunda — « 38 « —

2 473 — unyttig berg.

2. A/S Bråstad Jerngruber, Arendal, foretok ingen malmbrytning i 1920, men 2 mann var i årets samtlige 52 uker beskjeftiget med forskjellige arbeider i Gyldenløve og Antoinette Gruber på Grubestykket på Bråstad i Øyestad sogn.

3. Ved Flådt-gruben, Evje sogn, som har vært i drift siden 1869, fortsatte A/S Evje Nikkelverk, Evje, arbeidet i 1920 i 303 dager, fordelt over 52 uker av årets samtlige 12 måneder.

I Flådt-gruben pågikk arbeide i 48 av årets uker eller til og med november måneds utgang. Belegget i gruben minskedes fra 26.5 arbeidere for januar til 12.4 for juni, mens det for juli kun var gjennomsnittlig 2.5 arbeidere, hvorefter fristbevilning for gruben utstedtes 4 august 1920 etter derom samme dag innkommen begjæring, idet man på grunn av konjunktorene fryktet for etter denne tid ikke å kunne holde gruben i uavbrutt drift.

Belegget for august var 5.6 arbeidere i gruben, avtagende etterhånden til 0.5 for november, mens grubedriften var helt innstilt i desember måned.

Av grubens årsberetning fremgår det at de i året beskjeftigede funksjonærer androg til:

0.5 bestyrer (nemlig felles med Kristianssands Nikkelraffineringsverk, avdeling Evje).

2.4 ingeniører.

2.0 kontorister.

3.5 stigere.

1.5 formenn.

Tilsammen 9.9 funksjonærer.

Det gjennomsnittlige belegg av arbeidere androg til:

Arbeidernes alder.	Menn beskjeftiget		Kvinner beskjeftiget i dagen.	Sum.
	ved og i gruben.	i dagen.		
18 år og derover	30.1	31.2	6.7	68.0
Mellem 16 og 18 år	—	4.2	0.7	4.9
Under 16 år	—	1.4	—	1.4
Tilsammen	30.1	36.8	7.4	74.3

Det utførte arbeide fordeler sig således:

Arbeidets art.	Antall		Utslått	
	arbeidere.	timer.	løp. m.	m. ³
I gruben:				
Drift av orter og tverrslag	1.5	3 494	72.1	450.7
— » synker og stigorter	4.7	11 209	205.9	1 499.0
— » loddsjakten: rensking og forbygning	2.9	6 991		
— » strosser	4.7	11 384		5 722.0
Transport og fordring	12.0	28 710		
Forskjellig	2.1	4 932		
Opsyn	5.7	13 614		
Tilsammen	33.6	80 334	278.0	7 671.7
I dagen:				
Skeidning	12.4	29 837		
Opberedning	9.1	21 925		
Taubanen	7.0	17 141		
Anleggs- og bygningsarbeide	1.4	3 328		
Forskjellig	14.3	34 280		
Opsyn og kontorarbeide	6.4	15 450		
Tilsammen	50.6	121 961		
I det hele	84.2	202 295	(herav 13 454 nattimer)	

Arbeidstiden var overalt 8 timer pr. skift.

Som drivkraft benyttedes elektrisitet, hvorav:

Ved gruben . . 330 hk.

» taubanen . . 10 »

Tilsammen 340 hk.

Av gruben er utfordret til dagen:

20 078 tonn malmholdig berg.

2 687 » unyttig berg.

Tilsammen 22 765 tonn.

Ved skeidning behandledes 20 078 tonn malmholdig berg og utbragtes:

6 391 tonn smeltemalm à 1.87 pct. Ni og 1.20 pct. Cu.

5 266 » vaskemalm - 0.677 » » - 0.405 » » til flottasjonen.

2 212 » — til oplag inntil videre.

6 209 » unyttig berg.

Ved flottasjonen behandledes 5 266 tonn vaskemalm, og der blev utvunnet:

698 tonn koncentrat à 3.53 pct. Ni og 2.61 pct. Cu.

4 568 » unyttig berg.

Etasje 207 er nu ferdig til avbygning, og tverrslaget på etasje 232 er drevet inn på malmen. Loddsjakten er ferdig helt ned til 282.

Malmbrytningen foregikk på opfarte partier i etasje 160 og 183, samt litt på 207. — I årets løp blev ingen ny malm opfaret, men driften er holdt på tidligere opfarte malmpartier.

4. I Høiåsen Nikkelgrube, hvor drift blev gjenoptatt i 1917, fortsatte A/S Kristianssands Nikkelraffineringsverk, Kristiansand S, arbeidet i den under 17 januar 1876 mutede anvisning i den sydlige kant av Høiåsen, på gården Østerås grunn, Holt sogn, i 24 uker, inntil driften midlertidig innstillet 18 juni 1920. Fristbevilling for anvisningen utstedtes 6 juli 1920.

Det anvendte belegg androg gjennemsnittlig til:

I gruben	13.33	arbeidere.
I eller ved gruben i dagen	3.00	—
Ved forskjellig i dagen	1.17	—

Tilsammen 17.50 arbeidere.

Herav var 1 gutt mellom 16 og 18 år, resten voksne menn.

Hertil kommer 1 ingeniør og 1 stiger.

Det utførte arbeide fordeler sig således:

Arbeidets art.	Antall dagsverk.	Utslått	
		løp. m.	m. ³
I gruben:			
Drift av orter og tverrslag	198.6	27.6	110
— » synker og opsynker	340.4	28.5	203
Transport og fordring	487.0		
Grubebygning	51.0		
Forskjellig	601.0		
Stigieren	135.0		
Tilsammen	1 813.0	56.1	313
I dagen:			
Forskjellig	519.0		
Ingeniøren	135.0		
Tilsammen	654.0		
I det hele	2 467.0	(herav 480 nattskikt)	

Arbeidstiden var overalt 8 timer; i gruben pågikk arbeidet for det meste i 3 skikt pr. døgn, hvorfor arbeidstiden der var 8 timer sammenhengende inklusive spisetid på arbeidsstedet.

Som drivkraft benyttedes 2 råoljemotorer à 11 og 4 HK.

Av gruben utfordredes til dagen:

Ca. 750 tonn malmholdig berg.

« 250 « unyttig berg.

Tilsammen 1 000 tonn.

Ingen skeidning av det malmholdige berg blev foretatt.

I årets løp er kun drevet undersøkelse ved orter, tverrslag og synker. — Det vesentligste arbeide er utført på etasje III samt i sjakten, som er nådd ned til 30 meter under etasje III eller til 85 meter under stollnivået.

5. Nils og Syvert Birkenes, pr. Flaksvann Stasjon ved Lillesand, innsendte en prøve av den impregnasjonsmalm av magnetkis som optrer på vestre side av Søndre Høigiltskjøn på Gunhild Høigilts eiendom gr. nr. 14, br. nr. 1, Birkenes sogn, Tveid, og som ved analyse i A/S Dr. O. N. Heidenreichs kjemiske laboratorium i Kristiania fantes å holde 0,22 pct. Ni. Det er ikke opplyst hvorledes den innsendte prøve blev tatt

Anvisningen er mutet 18 desember 1919 under navn av Høile Grube.

6 Ved A/S Evje Nikkelverks smeltehytte på Evje, som blev igangsatt i 1872, og som nu drives for regning av A/S Kristianssands Nikkelraffineringsverk, pågikk smeltingen i 18 uker til 28 april 1920, idet den da måtte innstilles på grunn av den voldsomme stigning i produksjonsomkostningene. Belegget blev da delvis opsagt, mens resten anvendtes til annet midlertidig arbeide.

Av hyttens årsberetning fremgår det at de i året beskjeftigede funksjonærer androg til:

0.5 bestyrer (nemlig felles med A/S Evje Nikkelverk, Evje).

0.9 ingeniør.

2.0 kontorister.

3.0 formenn.

1.8 materialforvalter.

0.9 kjemiker.

Tilsammen 9.1 funksjonærer.

Det gjennomsnittlige belegg av arbeidere androg til:

Inntil 28 april 1920: Ved hyttedriften 65.65 arbeidere.

« forskjellige arbeider . 23.40 —

Tilsammen 89.05 arbeidere,

mens der etterpå var gjennomsnittlig 14.75 arbeidere ved forskjellige arbeider til årets utgang.

For hele året androg det til:

39.5 voksne menn.

1.3 gutter mellom 16 og 18 år.

1.0 — under 16 år.

Tilsammen 41,8

Det utførte arbeide fordeler sig saaledes:

Arbeidets art.	Antall		Anmerkninger.
	arbeidere.	timer.	
Diverse arbeider	41.8	100 698	
Opsyn og kontorarbeide	9.1	21 800	
Tilsammen	50.9	122 498	(herav 18 619 nattimer)

Arbeidstiden var overalt 8 timer.

Til drivkraft anvendes ca. 330 effektive hestekrefter.

I årets løp forsmeltedes:

7 138 tonn malm	fra Flådt-gruben	} å gjennomsnittlig 1.75 Ni og 1.12 pct. Cu netto.
774 « koncentrat	-	
514 « Fæøymalm	å 2.13 pct. Ni og 2.47 pct. Cu netto.	

Tilsammen 8 426 tonn.

Der blev utbragt 295 909 kg. bessemermatte å 46.67 pct. Ni og 34.20 pct. Cu, som alt sendtes til raffineringsverket i Kristiansand. Koksforbruket utgjorde 2 257 tonn.

7. Næs Mineraliemølle, Sagsund i Dyvåg sogn, var i drift fra 1 juni til 30 september 1920 for regning av grosserer Herman Jensen, Risør, med 1 formann og 4 mann, som i denne tid behandlet 312 tonn vaskemalm å ca. 13 pct. TiO_2 fra Lindvigkollen Rutilgrube, Skåtøy pr. Kragerø, hvorav utbragtes 40 tonn rutilslig å $\frac{93}{95}$ pct. TiO_2 .

8. På Anders Knutsen Myrens eiendoms utmark under A u s e l m y r e n, gr. nr. 47, br. nr. 11, i Holt sogn, forekommer en pegmatittgang hvori der finnes uranbekerts, og som er prøvet av professor dr. V. M. Goldschmidt, Kristiania. I utplukket materiale bestemte han således radioaktiviteten til 4.02, idet rent uranoksyd blev tatt som enhet, og uranbekertsens sammensetning skulde efter dette bli henimot 60 pct metallisk uran samt tilsvarende radiumgehalt, mens han i sitt analyse-certifikat samtidig anfører at den almindelig forarbeidede uranbekerts fra Joachimstal antas å inneholde omkring 30 pct. uran. Da erten forekommer i feltspat, som ikke angripes av syre, anser professoren det ikke for utelukket at man vil kunne ekstrahere uran- og radiumgehalten ved syrebehandling, men da den eventuelle salgsmalm fra

forekomsten vil bli adskillig forurenset med feltspat, vil den jo kun få en uran- og radiumgehalt som står i forhold til forurensningens størrelse, og herom vites ennå ingen oppgaver å foreligge.

Skibsreder N. A. P. Staubo, Kristiania, disponerer over fire på uranforekomsten utstedte mutingsbrev, likesom tinglest kontrakt om feltspatforekomsten under 22 august 1912 er avsluttet med grunneieren, Anders Knutsen Myren.

C. Vest-Agder fylke.

1. Ved ingen av distriktets molybdengruber pågikk produksjonsdrift i 1920.

Ved kgl. resolusjon av 30 juli 1920 er det bestemt:

«At Anglo-Scandinavian Minerals Ltd. for et tidsrum av 2 år fra 29 juli 1920 gis tillatelse til å la all drift innstille på de anvisninger hvorpå selskapet ved kgl. resolusjon av 5 desember 1917 fik konsesjon.»

Selskapets sæte er Newcastle on Tyne, England, mens direktør H. Manshaus, Flekkefjord, under 9 mai 1916 er tinglyst som dets fullmektig i henhold til bestemmelsene i konsesjonsloven.

På generalforsamling 22 februar og 16 mars 1921 blev det besluttet at A/S Molybdæn, Karl XII's gate 12, Kristiania, skulde oppløses.

Selskapet stiftedes i 1915 eller 1916 for å drive Sandtjern Grube med omliggende molybdenanvisninger ved Sandtjern i gården Knabens utmark, Fjotland sogn.

Ved A/S Undalens Molybdængruber, Grindheim sogn, Flottorp pr. Mandal, er i løpet av 1920 avholdt gjentagne frivillige auksjoner til bortsalg av materialer, redskap og handelsvarer, likesom underhåndssalg av sådanne også har foregått hele året igjennom.

A/S Sira Grubers konkursbo av Bakke avsluttedes 1 november 1920 med en dividende til de uprioriterte kreditorer av 11.600 pct.

2. A/S Kristianssands Nikkelraffineringsverk, Kristiansand S, har i tiden fra 4 oktober til 13 november 1920 undersøkt Hagen Sølvfund, Oddernes, pr. Kvernvollen Stasjon. Belegget androg til 1 stiger og 2 mann med tilsammen 86½ dagsverk à 8 timer.

Arbeidet bestod fornemmelig i jordrøskning samt noget mineringsarbeide i det utgående av gangen i elvekanten. I alt utsløges ca. 2 m³ gangmasse, hvorav utskededes:

130 kg. smeltemalm à ca. 10 pct. Ag.

3 870 « unyttig berg.

Stedet befartes 7 oktober og 11 november 1920. Sølvets tilstedeværelse har vært kjent på gården Hagen i lange tider, og de vakre sølvstoffer som forevistes på gården holdtes for å skrive sig fra Kongsberg.

30 mars 1920 anmeldte grunneieren Ole Grindland, Hagen, fundet for lensmannen i Oddernes.

Gården Hagen ligger på østre side av Otterå vel 1 kilometer til nord for Kvernvollen Stasjon på Setesdalsbanen.

På en i elven utstikkende pynt ved den søndre ende av innmarken, som jevnlig settes under vann ved elvens stigning, optrer et sett slepper (drummer) med omtrent 1 meters mellemrum, med nordøstlig strøk og ca. 45° nordvestlig fall; den sydligste er 4—10 cm. bred og kan følges ca. 5 meter i dagen, hvorunder den viser sig å føre kalkspat. Sidestenen er gneis med strøk N—S og steilt vestlig fall, hvorhos pegmatitt også fantes å optre på stedet.

På den i elven utstikkende pynt sås et rustfarvet bånd av et par meters bredde, som viste sig å være nokså sterkt impregnert med svovelkis.

Den ovenfor nevnte kalkspatdrum fører ganske rikelig med gedigent sølv så lenge den er i dette rustfarvede bånd, mens det hittil ikke har lyktes å påvise nogen sølvføring utenfor samme

Forekomstens undersøkelse i felt har vært hindret såvel av flom i elven som på grunn av jorddekket, hvorfor fundets betydning ennå ikke har kunnet fastslås. Men det er i hvert fall ganske interessant, såvel på grunn av sølvstuffedens likhet med de kongsbergske som på grunn av sølvets forekomst i gangen alene, så lenge denne gjennomsetter den kisimpregnerte sidesten, som jo er regelen på Kongsberg.

På His ved Arendal har man også funnet analoge forhold for det gedigne sølvs optreden i kalkspatgangen å være tilstede.

Jfr. professor J. H. L. Vogts beskrivelser i Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar VIII, 64—70, samt i Norske Ertsforekomster I—IV, 61—66.

3. Ved A/S Kristianssands Nikkelraffineringsverks anlegg i Kolsdal, Kristiansand S, beskjeftigedes i 1920 29 funksjonærer samt gjennomsnittlig 105 arbeidere, idet belegget fra 141 arbeidere i januar efterhånden gikk ned til 47 i desember.

Der behandledes:

622.6 tonn nikkelkobbermatte à 49 pct. Ni og 35 pct. Cu,

209.5 « cementkobber à 70 pct. Cu

og produsertes:

390 000 kg. nikkelmetall.

350 000 « elektrolyttkobber.

150 000 « nikkelsulfat med et innhold av 31 500 kg. Ni.

Av koks forbrukes i årets løp ca. 297 tonn.

« kull — — « — 1 190 —

« ved — — « — 6 533 m.³

4. Norske Molybdenprodukter A/S registrertes 14 juni 1920 med forretningskontor i Kristiania og med kr. 200 000.00 i aktiekapital.

Under 21 juni 1920 innbød selskapet til tegning av 100 nye aktier à kr. 1 000.00, hvorav kr. 60 000.00 vilde bli overtatt av Staten.

Den samlede aktiekapital skulde således bli kr. 300 000.00.

Aktietegningens utfall er mig ubekjent.

D. Rogaland fylke.

1. A/S Titania, Fredrikstad, fortsatte også i 1920 arbeidet ved anleggene i Sokndal i Dalene sogn, ved gruben og i vaskeriet i 150 dager til 1 juli, mens resten av året gikk med til reparasjons- og anleggsarbeider.

Belegget androg til:

1 bestyrer,
3 kontorister,
1 opsynsmann

samt gjennemsnittlig til 1 juli 1920:

I gruben.	22.4	arbeidere.
I eller ved gruben i dagen.	22.0	—
Ved forskjellig i dagen.	23.9	—

Tilsammen 68.3 arbeidere.

Efter 1 juli var det gjennemsnittlige belegg ikke fullt 16 arbeidere ved forskjellige anlegg i dagen. Av belegget var 1 gutt mellom 16 og 18 år, resten voksne menn.

Det utførte arbeide foregikk i sin helhet i den under 16 juli 1894 mutede Storgangens Jerngrube I på gården Sandbekks utmark samt ved de sammesteds beliggende anlegg.

Det utførte arbeide fordeler sig således: (Se tabellen side 23*.)

Arbeidstiden var overalt 8 timer.

Som drivkraft benyttedes 230 elektriske hestekrefter ved opberedningen.

Av gruben blev utfordret til dagen:

15 242 tonn malmholdig berg.

140 « unyttig berg.

Tilsammen 15 382 tonn.

Ved opberedningen behandledes 15 255 tonn malmholdig berg fra Storgangen og utbragtes:

3 229	tonn	titanjernslig à 38.36 pct.	TiO ₂
149	«	magnetittslig à 61.00	« Fe.
		7.00	« TiO ₂
		0.60	« V ₂ O ₅

Tilsammen 3 378 tonn.

Arbeidets art.	Antall dagsverk.	Utslått	
		løp. m.	m. ³
I gruben:			
Drift av stoller og orter	210	55.1	275.5
— « synker og opsynker.	75	17.0	85.0
— « strosser	612	—	2 862.0
Transport og fordring	1 610	—	—
Forskjellig	493	—	—
Tilsammen	3 000	72.1	3 222 5
I dagen:			
Opberedning	3 048		
Anleggs- og bygningsarbeide.	2 454		
Forskjellig	2 980		
Opsyn og kontorarbeide	1 160		
Tilsammen	9 642		
I det hele	12 642	(herav 1 710 nattskikt).	

Titanjernsligen er efterhånden sendt til Fredrikstad.

På grunn av forandring i vaskeriet kunde man først opsamle vana-dinsligen fra april måned.

I gruben er foruten strossning i dagbruddene utført noget opfaringsarbeide, nemlig ort mot øst, som er inndrevet 55.10 m. i malm av vanlig gehalt, således at dens totale lengde er 83.60 m. fra tverrslaget; nær strossen er en stigort (nr. 4) omtrent fullført til gjennomslag med dagen, dens lengde er 17.00 m.

Dagbruddene er utvidet ca. 200 m.²

Grubebanen er omlagt til 750 mm. spor og ført frem til knuseverkets malmfyllkasse.

2. Generaldirektør Ragnvald Blakstad, Kristiania, har overdratt samtlige sine i Egersund Landsogn beliggende titanjernanvisninger til A/S Tyssefaldene, Karl Johans gate 41, Kristiania.

3. A/S Ørsdalen Wolfram & Molybdængruber, pr. Ørsdal ved Egersund, og med hovedkontor i Nordbøgaten 4, Stavanger, besluttet under 6 mai 1920 å nedskrive kapitalen til kr. 125 000.00 fordelt på 1 000 aktier å kr. 125.00, uten nogen tilbakebetaling til aktionærene.

4. Ved A/S Skjolddevig Molybdængruber Skjold sogn, pr. Skjold i Ryfylke, hvis aktiekapital tidligere er forhøiet til kr. 400 000.00, pågikk

kun litt avpusning med et par mann en ukes tid i april måned 1920 i stig-orten fra feltort nr. 2, hvorefter anleggene blev forsvarlig lukket og bedriften helt innstilt inntil videre.

5. Urmaker O. Damman, Kopervik, hadde i 6 uker i tiden mellom 20 mars og 3 juni 1920 2 à 3 mann i arbeide i den under 12 juli 1918 og 6 august 1920 mutede Klostein Grube, i gården Stangalands utmark, Kopervik sogn, $\frac{1}{2}$ times gang i sydvestlig retning fra Kopervik.

Utslått blev omkring 30 m.³ fast fjell, hvorved blev utskeidet ca. 40 tonn kobberrik kis av lignende gehalt som ifjor.

6. A/S Vigsnes Kobberverk, Avaldsnes sogn, Karmøy, pr. Vigsnes, har hovedkontor på Gamlehaugen, pr. postboks 97, Bergen.

Ved grubene var i året beskjeftiget bestyrer, kjemiker, bokholder og stiger.

Produksjonen var i 1920 i gang i 34 uker, fra 13 mars til 22 mai, 1 juli til 13 november og fra 22 november til 23 desember, idet de mange stans hadde sin grunn i forskjellige årsaker, såsom fullt lager, diverse ombygninger, overgang til nytt heisetårn, skiftning av ny heis og nye motorer, montering av nye vaskebord m. m. samt forskjellige reparasjoner.

Vaskeriet var i gang 203 dager i tilsammen 1 453.5 produksjonstimer. I gruben blev der arbeidet i tilsammen 290 dager, hvorav for normal produksjonsdrift 155 dager; resten, 135 dager, blev anvendt til ombygninger i hovedsjakten, diverse fordring samt reparasjoner.

Det gjennomsnittlige belegg for hele året androg til:

I gruben	16.8	arbeidere.
Ved gruben i dagen.	18.3	—
I dagen	35.8	—

Tilsammen 70.9 arbeidere,

hvorav 5 voksne kvinner, 2 gutter mellom 16 og 18 år, 2 gutter under 16 år, resten voksne menn.

Grubearbeidet foregikk i Rød klev Grube. Det utførte arbeide for-
deler sig således: (Se tabellen side 25*.)

Av gruben utfordredes til dagen:

14 545 vogner malm = ca. 2 634.5 m.³ (10 538 tonn).

1 087 — gråberg = « 233.0 « (652 «).

Ved skeidning behandledes:

14 545 vogner malm = 2 634.5 m.³ = 10 538 tonn.

Herav utbragtes:

981.468 tonn stykkis à ca. 45 pct. S og 5.5 pct. Cu.

139.874 « sinkmalm à « 40 « S « 22 « Zn.

8 881.283 « vaskemalm.

535.375 « gråberg.

Arbeidets art.	Antall dagsverk.	Utslått	
		løp. m.	m. ³
I gruben:			
Drift av orter	172.615	50.30	201.20
— « synker og opsynker.	183.615	13.10	151.00
— « strosser	290.020		1 589.70
Fordring	1 413.525		
Grubebygning	759.010		
Diamantboring	366.320		
Forskjellige arbeider	976.860		
Anleggsarbeider	802.650		
Krafttilførsel	251.400		
Opsyn	482.870		
Tilsammen	5 698.885	63.40	1 941.90
I dagen:			
Pressluftanlegget	286.140	Verkets drivkraft fås fra eget dieselmotoranlegg, som består av en motor på 240 HK, og en på 150 HK., tilsammen 390 HK.	
Skeidning	1 672.700		
Opberedning	3 061.100		
Kraftanlegg	1 375.460		
Taubanen	906.270		
Reparasjoner og smien.	1 638.025		
Anlegg i dagen.	553.320		
Forskjellig	4 674.960		
Opsyn og kontorarbeide	1 200.000		
Tilsammen	15 367.975		
I det hele	21 066.860	(herav 2 145.70 nattskikt).	

Ved opberedningen påsattes 8 881.233 tonn vaskemalm og utbragtes 4 915.552 tonn finkis à 43 pct. S og 2.75 pct. Cu. I alt er således 6 036.894 tonn eksportvare produsert i årets løp.

Slepesjakten i Rødklev Grube er i året fortsatt 13.1 meter under etasje 290 med ca. 41° fall, så den ved årets utgang var i alt 399.1 m. lang fra dagen etter fallet.

På etasje 290 utførtes følgende arbeider:

Stigort 29.8 m. fra etasje 290 til 250 med tilfredsstillende resultat. Det i 1919 påbegynte tverrslag mot nordvest for diamantboring på dypet er i året inndrevet 20.5 m., så det i alt har en lengde av 33.7 m.; i dets indre ende er strosset ferdig for opsetning av boremaskinen.

I årets løp er strosset følgende kismengder:

I etasje over 130 øst	185.2	m. ³
150 vest	53.5	«
210 øst	120.5	«
250 vest	681.8	«
290 vest	548.7	«

Tilsammen 1 589.7 m.³

Der er lagt dobbelt spor i hele skråsjaktens lengde med tipp i det nye heisetårn.

Den i etasje 100 før anvendte heis er flyttet op i dagen, hvor den brukes utelukkende som personheis, mens en godsheis med 100 HK. motor er opsatt og tatt i bruk.

Et fullstendig grubekart er optatt over hele Rødklev Grube.

Diamantboring blev drevet ved Hålaberg til et dyp av 134.79 meter; mellom 70 og 98.6 meters dyp blev påtruffet kisimpregnasjoner, mens rikere kis ikke blev konstatert å være til stede.

7. Driften ved Fæøens Grube, Torvastad sogn, pr. postboks 23, Haugesund, fortsattes av A/S Evje Nikkelverk, Kristiansand 8, i 297 $\frac{1}{8}$ arbeidsdager i 51 av årets uker med 1 stiger og 1 kontordame samt gjennomsnittlig:

I gruben	13.58	arbeidere.
Ved gruben i dagen	6.92	—

Tilsammen 20.50 arbeidere.

Av belegget var en tid 1 gutt (0.420) mellom 16 og 18 år, resten voksne menn.

Det utførte arbeide fordeler sig således: (Se tabellen side 27*.)

Arbeidstiden var overalt 8 timer.

Som drivkraft benyttedes avvekslende 2 råoljemotorer.

Til heis i loddsjakten	15	HK.	Fra dynamo til heis i slepesynken	12.5	HK.
« drift av dynamo	22.5	«	« — - lensepumpe	8	«
			« — - lys i dagen	2	«

Tilsammen 37.5 HK.

Tilsammen 22.5 HK.

Av gruben blev utfordret:

2 062 tonn eksportmalm	à 3 pct. Ni og 3 pct. Cu.
853 «	malmholdig berg.
1 639 «	unyttig berg.

Tilsammen 4 554 tonn.

Arbeidets art.	Antall		Utslått	
	arbeidere.	timeverk.	løp. m.	m. ³
I gruben:				
Drift av orter	1.761	4 186	80.10	353.40
— « synker og opsynker . .	3.210	7 632	92.85	500.85
— « strosser	0.724	1 722		838.70
Transport og fordring	3.103	7 376		
Grubebygning og anlegg	1.592	3 786		
Forskjellig	1.140	2 707		
Opsyn	0.960	2 280		
Tilsammen	12.490	29 689	172.95	1 692.95
I dagen:				
Skeidning	0.675	1 605		
Anleggs- og bygningsarbeide . .	0.715	1 700		
Vedlikehold og forskjellig	6.552	15 574		
Opsyn og kontorarbeide	1.451	3 449		
Tilsammen	9.393	22 328		
I det hele	21.883	52 017	(herav 5 668 nattimer).	

I gruben er igjenfylt med 1 472 tonn unyttig berg, så der altså i alt blev transportert 6 026 tonn berg.

Ved skeidningen behandledes 755 tonn malmholdig berg og utbragtes:

352 tonn eksportmalm à 3 pct. Ni og 3 pct. Cu.

403 « unyttig berg.

Den samlede produksjon androg således til 2 414 tonn eksportmalm à 3 pct. Ni og 3 pct. Cu.

I årets løp er loddsjakten avsunket til nivå 144 meter under dagen, og 2 slepesynker er nedrevet til ny etasje 157, hvor begge malmganger er delvis opfaret med feltorter og forbindelsestverrslag.

I dagen er opsatt bad og vaskehus for arbeiderne.

E. Hordaland fylke.

1. I Stordø Kisgruber, Stord sogn, pr. Lillebø Gruber, Stordøy, fortsatte A/S Stordø Kisgruber, Stord, arbeidet hele året 1920. I månedene januar - mars var belegget betydelig redusert såvel i gruben som i dagen, inntil kisdriften i gruben og produksjonsdriften i dagen atter blev gjenoptatt 29 mars 1920, hvorefter den fortsattes året ut i 224 dager.

På følgende mutinger:

Sadalen Parallell,
Sadalen,
Sadalen II og III,
Tømra I,
Bjørnevad,
Dalsløkken,
Ekebrekken I og II,
Bjørnevad II,
Hjertåssmuget,
Tømra II og III,
Bjørneåsen,
Juahullet,
Høgåsen Grube,
Rødklev Grube,

blev driften gjenoptatt etterhånden som fristbevillingene av 26 mai og 5 november 1919 løp ut, hvorefter den pågikk uavbrutt året ut.

Arbeidet har hele tiden vært drevet med kun ett skift.

Ved administrasjonen var i alt ansatt 30 funksjonærer, mens det gjennomsnittlige belegg av arbeidere androg til:

Ved gruben	29.6	arbeidere.
« gruben i dagen	53.4	—
« forskjellig i dagen	35.9	—

Tilsammen 118.9 arbeidere.

Av belegget var 3 voksne kvinner og 2 mellom 16 og 18 år, 5 gutter mellom 16 og 18 år, resten voksne menn.

Det utførte arbeide fordeler sig således: (Se tabellen side 29*.)

Av gruben blev utfordret:

50 189.7 tonn råmalm à 22.47 pct. svovel.
2 894.9 « unyttig berg.

Tilsammen 53 084.6 tonn.

Ved skeidningen behandledes 50 189.7 tonn råmalm og utbragtes:

8 551.6 tonn eksportmalm à 40.77 pct. svovel.
29 384.0 « vaskemalm - 24.98 « —
12 254.1 « unyttig berg.

Ved opberedningen påsattes 29 384.0 tonn vaskemalm à 24.98 pct. svovel og utbragtes 12 470 tonn vasket finkis à 39.52 pct. svovel.

Årets totale produksjon av eksportmalm har således utgjort

21 021.6 tonn à 40.03 pct. svovel.

Arbeidets art.	Antall timer.	Utslått	
		løp. m.	m ³
I gruben:			
Drift av stoller og orter	7 841.5	458.1	1 747.0
— * synker og opsynker			
— * strosser	27 167.5		14 173.7
Fordring	34 249.5		
Grubebygning	4 463.5		
Opsyn	3 788.0		
Tilsammen	77 510.0	458.1	15 920.7
I dagen:			
Skeidning	32 934.5		
Opberedning (inkl. transp. fra skeidehus)	42 733.5		
Transport og lastning	25 869.5		
Anleggsarbeide	38 046.5		
Vedlikehold	7 510.5		
Forskjellig	65 654.0		
Tilsammen	212 748.5		
I det hele	290 258.5		

Av maskinkraft anvendtes følgende:

Maskinenes art.	Ved grubedriften.		Ved opberedningen		For øvrig.		Sum. HK.
	Antall.	HK.	Antall.	HK.	Antall.	HK.	
Dampmaskiner	1	150	1	200	—	—	350
	dampkompressor						
Olje- og gassmotorer	2	25.5	—	—	1	7	32.5
Elektriske motorer	6	173	7	189	10	86	448
Tilsammen	9	348.5	8	389	11	93	830.5

Driften av undersøkesarbeidet i gruben har også dette år vært betydelig innskrenket på grunn av de store omkostninger ved samme.

Sjakten og 3dje såle blev pumpet lens i begynnelsen av november, og utbygning av sjakten blev påbegynt.

Under driftsinnskrenkningen i årets første 3 måneder blev den tidligere påbegynte ombygning av vaskeriet og av jernbanen fra grubene til Sagvåg fullført.

Nogen nevneverdige nyanlegg i dagen er ikke utført i 1920.

2. Gravdal Kobbergrube, Varaldsøy sogn, pr. Mundheim, var i drift i 1920 i tilsammen 263 dager, til utgangen av november, for regning av Campbell P. Ogilvie, 829 Salisbury House, London E. C., med 1 bestyrer samt 1 formann i 5 måneder, foruten gjennomsnittlig henved 9 voksne arbeidere, således:

Arbeidets art.	Antall dagsverk.	Utslått		Anmerkninger.
		løp m.	m ³	
I gruben:				
Drift av orter	200	40	160	
— « opsynk	20	2	15	
— « strosser	159		167	
Fordring	182			
Forskjellig	236			
Tilsammen	797	42	342	
I dagen:				
Skeidning	295			
Forskjellig	490			
Malmtransport til fjorden	369			1 000 tonn kis nedtransportertes fra gruben 5 km. til utskibningskaaien.
Opsyn	118			
Tilsammen	1 272			
I det hele	2 069			(herav intet natt-kikt)

Arbeidstiden i dagen var 9 timer, i gruben 8 timer.

Som drivkraft benyttedes en Tryg-motor på 5 HK. til vannlensning i gruben; i 1920 var den kun 14 dager i drift.

Av gruben blev utfordret til dagen 1 026 tonn malmholdig berg à 25 pct. S og 0.5 pct. Cu, som ved skeidning utbragte:

590 tonn eksportkis à 43 pct. S og 15 pct. Cu.

220 « vaskemalm - 12 « S - 0.3 « Cu.

216 « unyttig berg.

3. Ved Hosanger Nikkelverk, Hosanger sogn, pr. Bysheim ved Bergen, hadde A/S Kristianssands Nikkelraffineringsverk

1 bestyrer (bergingeniør),

1 bergingeniør,

3 kontorister,

2 stigere,

5 formenn

ved administrasjonen.

Som drivkraft anvendes 3-faset elektrisk strøm levert som høispent fra Hosanger, Haus og Hamre kommunale kraftverk.

Der anvendes:

Ved grubene ca. 100 HK.
« opberedningen - 400 «

Tilsammen ca. 500 HK.

A) I Nonås Grubefelt pågikk ingen drift.

B) Ved Litland Grubefelt, pr. Litland, pågikk drift i 226 dager til 27 september 1920, hvorefter biarbeider og reparasjoner blev foretatt i 74 dager til aarets utgang.

Flottasjonsverket var i drift i 101 dager fra 1 juni til 27 september.

Grubedriften pågikk i:

1. Barratts Grube, mutet 20 januar 1882.
2. Barrys Grube Nr. 1, mutet 20 januar 1882.
3. Grube Nr. 17, mutet 6 desember 1916.

For disse 3 gruber utstedtes fristbevillinger 2 desember 1920 efter derom 12 oktober 1920 innkommen begjæring.

Det gjennemsnittlige belegg androg til:

Til 27 september 1920:

I gruben 15.1 arbeidere.
Ved gruben i dagen . . . 26.0 —
For øvrig i dagen . . . 31.2 —

Tilsammen 72.3 arbeidere.

Herav var 6 voksne kvinner, resten voksne menn. Efter 27 september var belegget gjennemsnittlig henved 7 voksne menn.

Arbeidstiden var overalt 8 timer.

Det utførte arbeide fordeler sig således: (Se tabellen side 32*)

Av gruben utfordredes til dagen:

4 414 tonn malmholdig berg.
3 136 « unyttig berg.

Tilsammen 7 550 tonn.

Ved skeidning behandledes 5 210 tonn malmholdig berg og utbragtes:

4 848 tonn vaskemalm à 1.18 pct. Ni og 0.42 pct. Cu.

362 « unyttig berg.

Ved flottasjon behandledes 4 848 tonn vaskemalm og utbragtes 1 048.32 tonn koncentrat à 4.23 pct. Ni og 1.72 pct. Cu.

Arbeidet i gruben gikk hovedsakelig ut på utlegning av denne for produksjonsdrift.

I skråsjakten er innlagt dobbelt spor samt anordnet stasjonsarrangement på de 3 etasjer.

Arbeidets art.	Antall dagsverk	Utslått	
		løp m.	m. ³
I gruben			
Drift av orter	845.9	203.95	904.10
— « synker og opsynker	460.7	93.95	475.70
— « strosser	676.7		1 338.45
Fordring	1 445.7		
Grubebygning	75.4		
Forskjellig	508.4		
Opsyn	227.0		
Tilsammen	4 239.8	297.90	2 718.25
I dagen:			
Skeidning	607.6		
Opberedning	3 702.0		
Anleggs- og bygningsarbeide	5 495.4		
Forskjellig	5 071.2		
Opsyn og kontorarbeide	592.0		
Tilsammen	15 468.2		
I det hele	19 708.0		

Ny grubeheis er montert og tatt i bruk.

De i desember 1918 påbegynte nyanlegg i dagen fullførtes i 1920; de omfatter: heis- og kompressorhus, malmsilo, skeidehus og opberedningsverk, transformatorstasjon og mekanisk verksted, 4 dobbelte arbeiderboliger, 1 dobbelt formannsbolig og 1 ungarshjem.

Jernbanen fra Lien Grube til Litland er næsten ferdig, hvorhos nytt maskinhus er opsatt ved Lien Grube.

I Lien Grube Nr. 1 og 2 innstiltes også driften 27 september 1920, hvorefter fristbevilling for disse 2 gruber utstedtes 7 desember 1920.

Det gjennomsnittlige belegg ved disse gruber var:

Til 27 september 1920:

I gruben	5.5	arbeidere.
Ved gruben i dagen	1.8	—
For øvrig i dagen	1.0	—

Tilsammen 8.3 arbeidere.

Efter 27 september var belegget gjennomsnittlig 2 voksne menn.

Det utførte arbeide fordeler sig således:

Arbeidets art.	Antall dagsverk.	Utslått	
		løp. m.	m. ³
I gruben:			
Drift av stoller og orter	203.3	53.45	240.92
— « synker og opsynker.	62.9	10.50	39.72
Fordring	431.0		
Grubebygning	33.8		
Forskjellig	532.6		
Opsyn	97.0		
Tilsammen	1 360,6	63.95	280.64
I dagen:			
Skeidning	3.0		
Anleggs- og bygningsarbeide.	213.2		
Forskjellig	106.0		
Tilsammen	322.2		
I det hele	1 682.8		

Av grubene utfordredes til dagen:

355 tonn malmholdig berg.

564 « unyttig berg.

Tilsammen 919 tonn.

Årets produksjon er oplagt ved gruben.

Undersøkelsesarbeidet fortsattes på 2den etasje, især mot nord. Lodd-sjakt er senket fra dagen til 2nen etasje, hvor tverrslag er drevet til feltorten.

4. Agent Torvald Mohn og L. Wesenberg Mohn, Bergen, foretok litt røskning med 1 à 2 mann i de 2 måneder februar og september 1920 på Espelid Nikkelfelt på gården Espelid i Åsane sogn, Hamre, pr. Hylkje.

5. A/S Den norske Superfosfatfabrik, Knarrevik ved Bergen, behandlet i 19 av årets uker i kobberekstraksjonsverket 8 587 tonn kis-avbrand à 3,5 pct. Cu, hvorav der blev utvunnet:

205 880 kg. cementkobber à ca. 65 pct. kobber,

7 556 000 « purple-ore - 45—50 « jern.

Belegget var i driftstiden gjennemsnittlig:

10 arbeidere ved hyttedriften,

30 — for øvrig,

Tilsammen 40 arbeidere,

hvertil kommer 4 funksjonærer.

6. Norsk Elektrothermisk A/S, Kongens gate 6 V, Kristiania, hvis aktiekapital er forhøiet til kr. 2 000 000.00, begynte smeltningen ved A/S Tyssefaldenes legeringsverk i Tyssedal, Odda, Hardanger, 15 juni 1920. Belegget bestod av 11 funksjonærer samt gjennomsnittlig ved hyttedriften i årets siste 31 uker 44.7 arbeidere.

I 1920 påsattes smeltningen:

160 tonn krommalm fra Rhodesia,
494 — kvarts,
210 — jernskrap,

og utbragtes:

268 tonn kiseljern à 75 pct. Si.
82 — ferrokrom - 60 « Cr.
170 — elektrojern med lav fosfor- og svovelgehalt.

Forbruket av koksgrus er opgitt til 280 tonn.

7. A/S Voss Skiferbrud, med hovedkontor på Voss og filialkontor i Bergen, blev stiftet 1 april 1895 med en kapital på kr. 50 000.00 — senere etterhånden forhøiet til nu kr. 325 000.00 —, idet eierne av de mest verdifulle hellebrudd i Voss da slog sig sammen med det formål å gjennomføre en rasjonell drift av bruddene samt en velordnet omsetning av produktene.

Selskapet hadde således 25-års jubileum 1 april 1920, i hvilken anledning det utgav et jubileumsskrift.

Ved bruddene produseres lappheller, ruter, plattingsheller, trappetrinn, båsheller, gravstener, gravkarmer, hellebord og hellebenker.

I året 1896 hadde omsetningen en verdi av kr. 105 000.00, i 1900 av kr. 225 000.00, mens den for de forløpne 25 år androg til kr. 10 111 285.95, idet der i disse år hadde vært avsatt 93 842 992 stk. heller, hellebord, gravkarmer, gravstener m. m.

I lønninger og andre utgifter blev i de forløpne 25 år utbetalt på Voss kr. 7 163 062.31.

Foruten til det ganske Norge har hellene fra Voss også funnet veien til Sverige, Danmark, England, Skottland, Island, Færøene, Orknøene, Holland, Belgia, Tyskland, Schweiz og Syd-Amerika, og selskapets produkter nyter overalt et utmerket, velfortjent renommé.

En nærmere beskrivelse av bruddene finnes under Voss herred i Amund Helland «Søndre Bergenhus Amt» II, 1921.

Pag. 610 i den samme boks første del anfører han følgende:

«Skifer forekommer ogsaa i Vossestranden herred. Sandsynligvis kunde brugbar skifer fremfindes paa flere steder paa Voss og i andre bygder, og de strækninger, hvor der kunde søges med udsigt til held, er de strækninger hvor kvartsiten i disse egne ligger over lerskiferen.»

I årets løp er fra lensmennene innkommet 489 anmeldelser om ertsfund, hvorhos der er innbetalt i Statskassen for:

270 mutingsbrev	kr. 4 050.00
2 506 fristbevillinger	« 25 060.00
10 utmål.	« 100.00

Tilsammen kr. 29 210.00

Dessuten er utstedt 8 mutingsbrev på ustemplet papir til Staten.

Beretning om bergverksdriften i Trondhjemske bergdistrikt i året 1920.

(Avgitt av bergmester C. O. B. D a m m 14 juli 1921.)

Hedmark fylke.

Ved A/S Røstvangen gruber i Tynset og Kvikne herreder har der gjennomsnittlig arbeidet 201 mann. Der er utbetalt i arbeidslønn kr. 1 078 414.00. Der er utvunnet 7 263 tonn kobberholdig svovelkis. I alt er utbrutt 5 158 m.³ fast fjell, hvorav for Røstvangen Grube 1 258 m.³ og Børsjøhøgruben 3 900 m.³

De enkelte gruber har gitt:

Røstvangen Grube 1 303 tonn kis og 530 tonn vaskemalm.

Børsjøhøgruben 5 960 — kis.

Vedkommende grubedriften meddeles:

I Røstvangen Grube er drevet: 29.25 m. sjakt, 120 m. stoll, 39.40 m. synker og stigorter samt 167 m. orter og tverrslag. Der er i strosser avbygget 253.3 m.³ og opfaret 6 800 m.³ gangflate med kis.

Der er i 19 434 arbeidstimer med en lønn av kr. 44 300.00 fordret 1 258 m.³ Til forskjellig arbeide er medgått 6 720 arbeidstimer med en lønn av kr. 16 800.00. Der er gjensatt 400 m.³ berg til fylling og pumpet ut 10 000 m.³ vann. Der er brukt 1 600 kg. borstål og 6 500 kg. sprengstoff.

Ved skeidning er behandlet 1 833 tonn rågods og utbragt 1 303 tonn kis og 530 tonn vaskemalm i 4 914 arbeidstimer med en arbeidslønn av kr. 11 056.00.

På taubanen er transportert 1 353 tonn i 35 575 arbeidstimer med en arbeidslønn av kr. 71 150.00.

Man har i årets løp drevet med gjenopbygning av det i 1919 ned brente vaskeri.

I Børsjøhøgruben er drevet 106.9 m. sjakt, 20.7 m. stoll, 128.3 m. synker og stigorter samt 247 m. orter og tverrslag. Der er ved strosser avbygget 1 906.4 m.³, opfaret 2 000 m.³ gangflate, hvorav avbygget 520 m.³

Forbruket av borstål var 1 400 kg. og av sprengstoff 9 400 kg.

Der er i 20 555 arbeidstimer med en lønn av kr. 49 291.00 fordret 3 900 m.³
Til forskjellig arbeide er medgått 6 720 arbeidstimer med en lønn av kr. 16 800.00. I gruben er gjensatt som bergfester 240 m.³

Ved skeidning er behandlet 11 220 tonn rågods og utbragt 5 960 tonn kis og 2 630 tonn vaskemalm i 8 320 arbeidstimer med en lønn av kr. 22 876.00.

Med taubanen er transportert 8 243 tonn gods i 35 575 arbeidstimer med en arbeidslønn av kr. 71 150.00.

Mellem Børsjøggruben (Finhauggruben) og Røstvangen er bygget en taubane som er 6 700 m. lang.

Ved Vingelen Grube i Os sogn, Tolga herred, er av A/S Glommendalens Kisgruber, Sulitjelma, drevet undersøkelsesarbeider i årets første halvdel. Det gjennomsnittlige belegg har vært ca. 6 mann og den utbetalte arbeidslønn kr. 6 276.00. Stollen er inndrevet 39.7 m., og der er utbrutt 240 m.³ fast fjell.

Ved Fossgruben i Vangrøftdalen, Os sogn i Tolga herred, har A/S Glommendalens Kisgruber i årets første halvdel drevet forsøksdrift med gjennomsnittlig 15 mann. Der er utbrutt 328 m.³ fast fjell og drevet 37.7 m. stoll samt utstrosset ca. 350 tonn kis. Ved skeidning er behandlet 865 tonn kis. I arbeidslønn er betalt kr. 15 554.00.

Sør-Trøndelag fylke.

Ved Røros Kobberverk har der gjennomsnittlig arbeidet 188 mann, idet kun Kongens og Storvarts Gruber har vært i drift. Smeltehytten har ikke vært i drift. Der er utbetalt i arbeidslønn kr. 472 497.00.

De nevnte gruber har gitt:

Storvarts Grube 107 tonn malm.

Kongens — 865 — — 2 986 tonn stykkis, 3 454 tonn finkis.

Vedkommende grubedriften meddeles:

I Storvarts Grube er drevet 77 m. orter og tverrslag, utbrutt 354 m.³ fast fjell, blottet 177 m.² gangflate i 9 755 arbeidstimer med en arbeidslønn av kr. 9 503.00.

For Kongens Grube er forholdet ved bergbrytningen følgende:

	Sjakter.	Orter og tverrslag.	Strosser.
Løp. m.	104	203	
M. ³	1 103	922	ca. 2 740
Gangflate m. ²	-	422	ca. 900
Arbeidstimer	16 011	11 657	24 728
Arbeidslønn	36 190	21 496	38 210

Forbruket av borstål i Storvarts Grube 28 kg., av sprengs'off 940 kg.

—>— Kongens — 1316 « —>— 5772 «

Ved Storvarts Grube blev til fordring og annet arbeide i gruben samt skeidning anvendt 10 818 arbeidstimer med en arbeidslønn av kr. 10 969.00. Der blev fordret ca. 300 m.³ fast fjell og gjensatt til fylling ca. 51 m.³ fast fjell.

Ved sistnevnte grube blev ved skeidning behandlet ca. 700 tonn rågods og utbragt 107 tonn malm, 134 tonn tvilsmalm samt 87 tonn pukkgberg.

Ved Kongens Grube var fordring og forskjellig arbeide følgende:

Utfordret.			Forskjellig arbeide.		Berg gjensatt til fylling m. ³
m. ³	Arbeids-timer.	Arbeids-lønn.	Arbeids-timer.	Arbeids-lønn.	
3 260	44 203	62 916	12 174	16 263	ca. 400

Ved skeidning og plukning blev behandlet ca. 10 500 tonn rågods, som utbragte 3 186 tonn malm og kis samt 2 768 tonn pukkgberg og uveiet grus fra skeidebordet. Hertil medgikk 11 003 arbeidstimer og i lønn kr. 13 389.00.

Pukkberget og gruset sammen med 9 210 tonn berghallgods gav ved sollsetning og behandling på herder 3 454 tonn finkis. Hertil medgikk 85 247 arbeidstimer og i lønn kr. 116 080.00.

På Kongens Grubes taubane blev transportert 3 189 tonn gods i 25 538 arbeidstimer med en arbeidslønn av kr. 24 732.00.

Killingdal Grube i Ålen herred er drevet av The Bede Metal and Chemical Co. Ltd., Hebburn on Tyne. Der er utskutt 1 178 m.³ fast fjell og vunnet 4 235 tonn kobberholdig svovelkis. Det gjennemsnittlige arbeider-tall har vært 50 mann. I arbeidslønn er betalt kr. 137 294.00.

Vedkommende grubedriften meddeles:

	Orter og tverr-slag.	Strosser.
Løp. m.	10	
M. ³	163	1 015
Arbeidstimer	2 190	27 167
Arbeidslønn	2 637	44 457

Der er brukt 340 kg. borstål og 710 kg. sprengstoff.

Der er fordret 1 178 m.³ i 7 884 arbeidstimer med en arbeidslønn av kr. 12 082.00. Til forskjellig arbeide i gruben er anvendt 1 088 arbeidstimer og i arbeidslønn kr. 1 484.00. Der er pumpet ut 1 560 m.³ vann.

Ved skeidning er behandlet 4 713 tonn rågods og utbragt 4 235 tonn kis og 453 tonn vaskegods i 9 042 arbeidstimer med en arbeidslønn av kr. 13 321.00.

Taubanen har vært i drift 646 timer, og der er transportert 4 378 tonn gods i 5 304 arbeidstimer med en arbeidslønn av kr. 9 109.00.

Ved Kjøligrube i Ålen, tilhørende A. Huitfeldt & Co., Trondhjem, er der med et gjennomsnittlig belegg av 41 mann utbrutt 628 m.³ fast fjell og vunnet 466 tonn kobberholdig svovelkis. I arbeidslønn er utbetalt kr. 122 720.00.

Vedkommende grubedriften meddeles:

	Sjakter.	Orter og tverrslag.
Løp. m.	19	127
M. ³	118	509
Gangflate m. ²	59	254
Arbeidstimer	5 704	9 289
Arbeidslønn	10 634	19 425

Der er brukt ca. 100 kg. borstål og 1 385 kg. sprengstoff.

Der er fordret 628 m.³ i 1 838 arbeidstimer med en arbeidslønn av kr. 2 992.00. Til forskjellig arbeide i gruben er anvendt 5 001 arbeidstimer med en arbeidslønn av kr. 7 898.00.

På taubanen er transportert 4 935 tonn gods i ca. 750 timer. På banen er anvendt 17 226 arbeidstimer (reparasjon tatt med) med en arbeidslønn av kr. 25 267.00.

Undals Verk i Rennebu er drevet av A/S Undals Verks Ny Interessenskab, Trondhjem. Der er utbrutt ca. 950 m.³ fast fjell og vunnet 3 386 tonn kobberholdig svovelkis. Det gjennomsnittlige arbeidertall har vært 22 mann. I arbeidslønn er betalt kr. 59 486.00.

Vedkommende grubedriften meddeles:

Der er avbygget ved strosser ca. 950 m.³ i 11 521 arbeidstimer med en arbeidslønn av kr. 30 513.00. Forbruket av borstål var 150 kg. og av sprengstoff 552 kg.

Der er fordret ca. 950 m.³ i 5 085 arbeidstimer med en arbeidslønn av kr. 9 492.00. Til forskjellig arbeide i gruben er anvendt 5 104 arbeidstimer med en arbeidslønn av kr. 8 344.00. Der er utpumpet ca. 16 000 m.³ vann. Ved skeidning er behandlet ca. 4 000 tonn rågods og utbragt 3 386 tonn kis i 3 647 arbeidstimer med en arbeidslønn av kr. 8 163.00. På taubanen er transportert 2 417 tonn gods i 230 timer. Der blev anvendt 1 977 arbeidstimer og betalt i arbeidslønn kr. 3 109.00.

Løkkens Verk i Meldal herred, tilhørende Orkla Grube Aktiebolag, har vært i drift med gjennomsnittlig 610 arbeidere. I arbeidslønn er betalt kr. 2 809 420,00. Der er utbrutt 42 053 m.³ fast fjell og vunnet 25 485 tonn kobberholdig stykkis og 95 432 tonn kobberholdig finkis, tilsammen 120 917 tonn.

Vedkommende grubedriften meddeles:

	Sjakter.	Stigorter.	Orter og tverrslag.	Strosser.
Løp. m.		1 118	2 287	
M. ³				42 053
Arbeidstimer	659	37 611	80 645	57 986
Arbeidslønn	1 695,00	98 454,00	198 311,00	154 765

Der er forbrukt 43 662 kg. borstål og 85 228 kg. sprengstoff.

Der er fordret 42 176 m.³ i 139 630 arbeidstimer med en arbeidslønn av kr. 309 309,00. Til forskjellig arbeide er anvendt 285 750 arbeidstimer med en arbeidslønn av kr. 634 282,00. Der er pumpet ut 120 000 m.³ vann.

Ved skeidning er behandlet 124 437 tonn rågods og utbragt 120 917 tonn kis i 71 778 arbeidstimer og med en arbeidslønn av kr. 132 727,00.

Ved tørrknusning er behandlet 91 560 tonn rågods i 50 619 arbeidstimer og med en arbeidslønn av kr. 114 968,00.

Av særlige arbeider i gruben kan nevnes:

Kommunikasjonsortene i 5te etasje blev fremdrevet 170 m. mot vest fra Fearnley sjakt og 149 m. mot øst fra Wallenberg sjakt. Fra 5te etasje, Wallenberg sjakt, blev en stigort 140 m. lang drevet op til 300-meteretasjen. Herved blev ventilasjonen for Wallenberg sjakts grube betydelig forbedret.

Fearnley sjakt blev utbygget mellom 4de og 5te etasjes sjaktfyllkasser og fyllkasser utbygget under 5te etasje.

På 6te etasje fra Wallenberg sjakt blev kommunikasjonsortene fremdrevet 247 m., hvorav 146 m. mot øst. Tyggerrummet under 6te etasje blev utbygget og den store stentygger satt i drift.

Ved Wallenberg sjakt blev en stor malmheis ferdigmontert og tatt i bruk.

Undersøkellesarbeide er foretatt ved diamantboring. Der er boret 1 193 m. Arbeidet har vært utført av entreprenør.

Nord-Trøndelag fylke.

Ved Meraker Verk i Meråker herred, tilhørende A/S Meraker Gruber, er der arbeidet med gjennomsnittlig 35 mann og betalt i arbeidslønn kr. 180 702,00. Der er utbrutt 1 634 m.³ fast fjell og vunnet 1 243 tonn kobberholdig stykkis og 2 430 tonn kobberholdig finkis.

Vedkommende grubedriften meddeles:

	Opfarings- og åpningsarbeider.	Avbyggningsarbeider.	
		Orter og tverrslag.	Orter, synker. Strosser.
Løp. m.	152	32	
M. ³	608	128	904
Gangflate m. ²	304	64	506
Arbeidstimer	4 502	960	285
Arbeidslønn	10 700.00	2 250.00	6 190.00

Der er forbrukt 493 kg. borstål og 2 821 kg. sprengstoff.

Der er fordret 1 410 m.³; iberegnet lempning i gruben og kjøring av heis har hertil medgått 10 510 arbeidstimer og i arbeidslønn kr. 18 775.00.

Til forskjellig arbeide i gruben har medgått 10 510 arbeidstimer og i arbeidslønn kr. 10 800.00.

Der er gjensatt til fylling ca. 400 m.³ berg og pumpet ut ca. 15 000 m.³ vann.

Ved skeidning og opberedning er behandlet 10 958 tonn rågods i 20 610 arbeidstimer med en arbeidslønn av kr. 34 680.00.

Paa taubanen fra Lillefjell Grube er transportert 1 974 tonn gods i 320 timer. Ved banen er anvendt 2 600 arbeidstimer og betalt i arbeidslønn kr. 4 228.00.

Fosdalens Gruber i Malm herred ved Stenkjær, tilhørende Fosdalens Bergverks Aktieselskab, Trondhjem, er drevet med gjennomsnittlig 41 mann. Driften har vesentlig foregått i årets to første og tre siste måneder, i hvilken tid der var et arbeidertall fra 87 til 95 mann. Der er utbrutt ca. 1 400 m.³ fast fjell, fremstillet 5 929 tonn jernmalmslig (magnetitt) og 65 tonn svovelkisslig samt betalt i arbeidslønn kr. 175 214.00.

Vedkommende grubedriften meddeles:

	Opfarings- og åpningsarbeider.	Avbyggningsarbeider.	
		Orter og tverrslag.	Orter, synker. Skivebrytning.
Løp. m.	122	5	
M. ³	244	54	3 518
Arbeidstimer	4 116	679	5 197
Arbeidslønn	9 331.00	1 505.00	16 287.00

Der er forbrukt 508 kg. borstål og 6 821 kg. sprengstoff.

Der er fordret 3 518 m.³ i 3 953 arbeidstimer med en arbeidslønn av

kr. 6 872.00. Til forskjellig arbeide i gruben er medgått 28 801 arbeidstimer og i arbeidslønn kr. 52 150.00. Der er pumpet ut 52 560 m.³ vann.

Ved skeidning er behandlet 8 788 tonn rågods, som gav 8 322 tonn separasjonsgods. Der anvendtes 937 arbeidstimer og betaltes i arbeidslønn kr. 1 777.00.

Ved opberedningen behandledes 8 322 tonn gods i 8 230 arbeidstimer med en arbeidslønn av kr. 13 122.00.

På taubanen fra gruben til opberedningsverket er transportert 8 322 tonn gods i 696 driftstimer. Arbeidstimene ved banen var 2 510 og arbeidslønnen kr. 4 232.00.

Bremsebanen i dagen ved gruben er blitt ombygget og overbygget.

Sogn og Fjordane fylke.

I Svanø Gruber i Kinn herred, tilhørende A/S Svanø Gruber, Svanøybukten, er der ikke foregått drift. Der blev utskeidet 20 tonn svovelkis. Ved forskjellig arbeide er beskjeftiget gjennomsnittlig 4 mann og utbetalt i arbeidslønn kr. 20 213.00.

I Grimeli Gruber i Askvoll herred har A/S Christiania Minekompani hatt drift inntil utgangen av oktober måned med gjennomsnittlig 5 mann. Der er utbrutt 231 m.³ fast fjell og utfordret 700 tonn råmalm. Ved skeidning blev vunnet 430 tonn malm. I arbeidslønn er betalt kr. 13 153.00. I gruben blev drevet ca. 8 m. ort, utgjørende 33 m.³, og utstrosset 198 m.³

Der er innkommet 442 anmeldelser, utstedt 100 mutingsbrev og gitt 2 210 fristbevillinger, hvorav 24 til Staten.

Beretning om bergverksdriften i Nordlandske bergdistrikt i året 1920.

(Avgitt av bergmester W. C. J. Rasmussen 15 august 1921.)

22 juli utlöp den 22 juli 1916 falne voldgiftsdom for bergverkene, og efter denne tid har bergverkene arbeidet uten nogen overenskomst med sine arbeidere. I mars måned 1920 innlöp der til en hel del av bergverkene, hvoriblandt Sulitelma, opsigelse for samtlige bergverker til 1 mai samme år, og i april måned innkaltes begge parter til forhandlinger hos riksmeglingsmannen. Da disse forhandlinger ikke førte til noget resultat, besluttedes konflikten innbragt for voldgiftsretten, hvilket førte til voldgiftsdommen av 22 september 1920. Ved denne blev de tidligere minstelønnsatser sterkt forhøiet, likesom normalønningene for de forskjellige fagarbeidere sattes betydelig op. Dette hadde til følge en gjennomgående stigning i alle lønninger.

For bergverkene, hvor materialprisene spiller en forholdsvis underordnet rolle, idet 70—75 pct. av totalutgiftene går med til lønninger, har voldsdommen avstedkommet skjebnesvangre følger. Den ene grube etter den annen har måttet nedlegge driften.

I slutningen av året har den norske svovelkis, selv av de beste kvaliteter, møtt en sterk konkurranse i amerikansk svovel og i svovelkis av god kvalitet fra Spania.

Det er å befrykte at den norske kisproduksjon i 1921, som følge av det sterke fall i fraktsatsene, vil møte yderligere sterk konkurranse.

Nedennevnte tallopgaver er hentet fra de offisielle statistiske skjemaer.

I. Jernmalm.

1. Melø Grube på Meløyvær, Bjarkøy herred i Senjen, tilhører A/S Nordiske Grubekompagni, Trondhjem.

Grubedrift gjennom hele året med et gjennomsnittlig belegg av 47 mann. I arbeidslønn utbetaltes kr. 189 346.96.

Under opfaring er anført 18.7 m. synk og 228.95 m. ort, svarende til 1 028 m.³. Utstrosset blev 6 782 m.³.

I alt blev utbrutt 7 810 m.³ og opfordret 27 336 tonn rågods. Ved skeidning og nogen separasjon utbragtes 20 871 tonn eksportmalm, inneholdende 51.013 pct. Fe, 0.011 pct. P og 0.742 pct. S.

Av gruben er utpumpet 27 640 m.³ vann.

2. Bogen Gruber i Evenes, Often, tilhører A/B Ofotens Malmfält, Stockholm.

Selve grubedriften var innstillet i de 4 første måneder.

Det gjennomsnittlige belegg var 233 mann. I arbeidslønn utbetaltes kr. 934 907.86.

Under forberedende arbeider er opført 116.17 m. stoll, svarende til 704.95 m.³. Under opfarings- og åpningsarbeider er opført 51 847 m.³ gråberg — avdekningsarbeider som fornemmelig har funnet sted i Klevenfeltet innen dette kan settes i regelmessig drift.

I strosser blev utbrutt 31 123 m.³. I alt blev utbrutt 83 674.95 m.³. Utfordret blev 93 370 tonn rågods. Herav utbragtes ved magnetisk separasjon 24 528 tonn koncentrat, holdende 67.36 pct. Fe, 0.032 pct. P og 0.019 pct. S.

3. Dunderland Iron Ore Co. Lmt., Mo i Rana, har fortsatt de forberedende arbeider for gjenoptagelse av drift, herunder montering av maskiner.

Utbygning av Renfossen blev forberedt. Det gjennomsnittlige belegg var 41 mann. I arbeidslønn utbetaltes kr. 140 097.60.

II. Kobber- og svovelkis.

4. Bjørkåsen Gruber i Evenes, Ofoten, eies av A/S Bjørkaasen Gruber, Kristiania.

Grube- og anleggsvirksomhet gjennom hele året med et gjennomsnittlig belegg av 448 mann. I arbeidslønn utbetaltes kr. 2 147 993.74.

Under forberedende arbeider er opført drevet 22.02 m. sjakt og 74.55 m. stoll, svarende til 1 442.85 m.³. Gjennemslag fant sted mellom den fremtidige hovedsjakt og Martinstollen (hovedtransportstollen).

Av undersøkelsesarbeider nevnes at der på flere steder innen konsesjonsfeltet har pågått elektrisk malmletning etter de svenske ingeniører Nathorst og Lundbergs metode. I tilslutning til denne blev der i Bjørkåsenfeltet utført 150 m. og i Olallemmen-feltet 235 m. diamantboring.

Under opfarings- og åpningsarbeider er opført 213.2 m. synk og stigort og 589.75 m. ort, svarende til 6 788.183 m.³. Der blev neddrevet 3 slepsynker efter kis fra grundstollen ned til 1ste dypsåle og efter denne drevet 300 m. feltort.

Under avbygning er opført 13 198.55 m.³. All strossebrytning foregikk over grunnstollen, mellom Mundloch og stigort nr. 3.

Av gruben blev utfordret 71 045 tonn rågods, holdende 29.23 pct. S og 0.56 pct. Cu. Herav utbragtes ved opberedning 37 560 tonn finkis, holdende 46.04 pct. S og 0.48 pct. Cu.

Opberedningens knuseriavdeling med transportanlegg mellom grovknuseri og finknuseri blev på det nærmeste ferdig. Det er bygget for en kapasitet av 40 tonn pr. time med adgang til utvidelse. Såsnart knuseriavdelingen er helt ferdig, vil ombygningen av vaskeriavdelingen bli påbegynt og formentlig fullført i løpet av neste driftsår. Ved vaskeriet blev opført en kissilo for lagring av 7 500 tonn koncentrat.

Ved vannkraftanlegget blev sprengningsarbeidene fullført og støpnings- og fundamenteringsarbeidene for den 65 m. under dagen liggende maskin- hall på det nærmeste ferdig. Turbinrøret blev innbygget og faststøpt i den vertikale fallsjakt. Fra avløpstunnelens utgående i dagen blev utgravet en 800 m. lang avløpskanal til avledning av turbinvannmengden til sjøen.

I forbindelse med kraftanlegget — overføring av vann fra Børsvann til Bjørkåsen — blev verkets vannledningsnett utvidet.

Verkets nye administrasjonsbygning blev ferdig og tatt i bruk, like- som sykehusbygningen blev fullført efter den av medisinaldirektøren approberte plan. Dessuten blev opført et badstuebad (damp- og dusjbad) for arbeidere og funksjonærer.

Kraftforsyningen for drifts- og anleggsvirksomheten blev ydet fra de tre provisoriske vannkraftanlegg og den 150 H.K. dieselmotor.

Tilgangen på arbeidere har vært god. Lønningene har hatt en stigende

tendens, idet gjennomsnittsførtjenesten har steget fra kr. 2.04 til kr. 2.29 pr. time. Dette skyldes dog i sterk grad den utstrakte anleggsvirksomhet. Av den utbetalte lønningssum medgikk til driften ca. 900 000 kroner.

Der utskibedes 40 902.396 tonn, hvorav 19 953.437 tonn til utenlandske fabrikker.

5. Sulitjelma Gruber i Fauske, Salten, eies av Sulitelma Aktiebolag, Stockholm.

Efter den i september f. å. foretatte store innskrenkning av driften fortsatte man forskjellige opfaringsdrifter i endel av grubene, samtidig som nogen skeidning og tørrknusning fant sted for det fra disse arbeider fallende gods. I slutten av mars inntokes flere folk og igangsattes vaskeriet.

Det gjennomsnittlige belegg var 806 mann. I arbeidslønn utbetaltes kr. 3 584 465.21.

Av forberedende arbeider er drevet 187 m. stoll, svarende til 1 097 m.³, nemlig:

Fortsettelse av stollen i Bursi	med 41 m. til samlet lengde 184 m.		
—«—	Sagmo « 62 «	—«—	83 «
—«—	Tornerhjem « 84 «	—«—	94 «

I det statistiske skjema er intet opført under opfaring.

Under avbygning er opført 519 m. ort og synk og 30 317 m.³ utbrutt i strosser.

Resultatet av de viktigste ort- og synkdrifter var følgende:

Ny-Sulitelma. Feltort mot øst i synk 1 på 267 m. nivå blev inndrevet 11 m. til total lengde 224 m. Malmen, som til å begynne med var 0.7 m. mektig kis, har helt og holdent kilet sig ut mot øst. I samme etasje, vestenfor synken, blev drevet tverrslag inn på impregnasjonen i det hengende, hvorefter blev drevet 12 m. feltort mot vest. Impregnasjonen var 0.3—5.0 m. mektig, men temmelig fattig. Feltort mot øst i synk 1 på 305 m. nivå blev drevet 34 m. til total lengde 106 m. Efter det liggende 0.1—0.8 m. ren kis og derover 3 à 4.7 m. ganske svovelrik impregnasjon.

H a n k a b a k k e n. I Giken-Sulitelma-stollen, i «Diamantorten», blev drevet 7 m. feltort mot øst 1.6 m. mektig, temmelig god impregnasjon.

G i k e n. Synken blev neddrevet 14 m. til total lengde 36 m. under bunnetasjen på 76 m. nivå. 2.5—3 m. synlig kismektighet, med kis gjensstående i taket. Feltorter blev anlagt på 76 m. nivå. Orten til venstre blev drevet 39 m. og har ført 1—3 m. kis, flekkvis med magnetkis efter det hengende. Orten til høire blev drevet 35 m. Mektighet 0.3—0.4 m. ren kis og til dels magnetkis efter det hengende samt flekkvis kobberkis i det liggende. Feltorten til høire på 98 m. nivå blev inndrevet 76 m. til total lengde 440 m. Efter det hengende 0.1—0.9 m. ren kis, som ved årets utgang avtok til et par

cm. Under renmalmen 0.6—1.2 m. impregnasjon med flekkvis kobberkis og etter det liggende opptil 0.3 m. fattig impregnasjon i kloritt. Feltorten til venstre på 126 m. nivå blev drevet 35 m. til total lengde 290 m. og har ført 0.1—1 m. kis.

Charlotta. Feltort mot vest på ÷ 33 m. nivå (under Langvann) blev inndrevet 14 m. til total lengde 102 m. og har ført 0.15 til 0.90 m. ren kis. Feltort mot øst i samme etasje blev drevet 13 m. til total lengde 143 m. 2 m. mektighet, hvorav 0.7—1.2 m. temmelig ren kis og resten impregnasjon. Tverrslaget på ÷ 20 m. nivå blev drevet 10 m. til total lengde 153 m. Man er kommet gjennom impregnasjonssonen, som her har en horisontal bredde av 55 m. Den er overveiende for fattig til å tilgodegjøres.

Furuhaugen. Ort mot øst i «Maskinsynken» blev drevet 7 m. til total lengde 56 m. Kis og kisimpregnasjon med opptil 2 m. mektighet.

Tornerhjel m (Jakobsbakken). Hovedsynken blev neddrevet 37 m. til total lengde 105 m. 2.3—2.8 m. ren kis. De siste 15 m. har gangen vært delt i 2 render ved et 1 m. mektig svakt impregnert skiferlag midt i kisen. I bunnen av synken blev anlagt nye feltorter — 5te tverrbane. Feltort mot syd blev drevet 16 m. I det hengende 0.9—1.5 m. ren kis og i det liggende 0.6 til 1.1 m., likeledes ren kis. I midten kommer det her 1—1.7 m. mektige skiferlag. Feltort mot nord blev drevet 14 m. Etter det hengende har man her 1 m. ren kis, derefter 0.9—1.5 m. skifer og i det liggende 0.8—1.9 m. kis. Såvel i ortene som i synken flekkvis kobberkisførende magnetkis mot det liggende. Feltort mot syd, 4de tverrbane, blev drevet 56 m. til total lengde 213 m. og har ført fra kun et par cm. til 1.6 m. kis. Flekkvis kobberkisførende magnetkis i det liggende. Feltort mot syd, 3dje tverrbane, blev drevet 44 m. til total lengde 238 m. 1.5—3 m. ren kis. Feltort mot nord, 3dje tverrbane, blev drevet 7 m. til total lengde 122 m. 2—2.5 m. kis med magnetkisimpregnasjon etter det hengende. Feltort mot syd på Lovisa, 1ste tverrbane, blev drevet 30 m. til total lengde 180 m. 0.2—1 m. kis og impregnasjon.

De enkelte grubers bidrag til renmalmsproduksjonen stilte sig således: Ny-Sulitelma 6.3, Hankabakken 0.1, Giken 53.5, Charlotta 0.5, Bursi 0.6, Furuhaugen 3.2, Sagmo 0.2, Tornerhjel m 35.6 pct. I beretningsåret har altså Giken Grube gitt ca. halvparten av den totale renmalmsproduksjon og Giken og Tornerhjel m Gruber tilsammen omtrent 90 pct. av den hele produksjon.

Opfaret malm over synkenes bunn pr. 31 desember:

Ny-Sulitelma 317 000 tonn, Holmsen 8 000 tonn, Hankabakken 112 300 tonn, Giken 179 500 tonn, Sture 19 800 tonn, Charlotta 61 300 tonn, Bursi 56 800 tonn, Furuhaugen 43 800 tonn, Sagmo 35 800 tonn, Tornerhjel m 556 200 tonn, Anna 15 600 tonn. I alt 1 406 100 tonn eller en økning fra fjoråret på 37 100 tonn.

I centralopberedningsverket paa Sandnes, omfattende skeidning, tørrknusning, opberedning ved vaskning og elmorisering, blev behandlet:
 130 460 tonn rågods fra grubene, holdende 2.11 pct. Cu og 29.21 pct. S,
 36 986 — slam, oppumpet fra Langvann, — 1.13 « « « 7.53 « «
 og frembragt:

51 124 tonn stykkis og grus, holdende 2.74 pct. Cu, 43.57 pct. S,	
27 561 — vasket finkis — 2.81 « « 43.50 « «	
5 213 — elmorekoncentrat — 6.31 « « 32.71 « «	

Utvinningen for den samlede opberedning var 60.60 pct. Tapene var 21.3 pct. Cu og 12.2 pct. S mot henholdsvis 19.7 pct. og 12.7 pct. i 1919.

Smeltehytten er helt nedlagt og maskiner og inventar i samme delvis fjernet.

Generatorenes samlede ydeevne var 2 900 K. V. A.

Toppbelastning i året 1 560 —«—

Produsert elektrisk energi 4 875 720 K. W. T.

Ombygning av centralopberedningsverket blev fortsatt, og hoved- og grussystemet blev ferdig ultimo februar. Nytt snekkerverksted blev opsatt på Sandnes.

De to forrige år påbegynte 4-familiers barakke i Fagerli blev ferdige. Ved tørrknuseriet blev opført spiserum og vaskehus for arbeiderne.

Kraftanlegget ved Gjertruuddammen blev fortsatt, således at kraftstasjonsbygningen blev ferdig samt rørinntak og tunnelinntak.

I forbindelse med kraftanlegget og den ved hyttedriftens nedleggelse ledigblevne elektriske kraft har man planlagt elektrisk opvarmning ved de større arbeidssteder, hvor brenselsspørsmålet er vanskeligst. Som ledd i denne plan opførtes transformatorstasjonen ved Giken og Jakobsbakken, like som endel installasjoner av elektriske ovner utførtes på disse to steder, samt i Sandnes og Furulund.

Av andre nyanlegg nevnes opførelse av transformatoriosk ved Charlotta for det nye kompressorannlegg i gruben. Taubanen Furuhaugen—Grønli er under arbeide.

Til eksportlagerplassen på Fineide blev nedtransportert 95 584 tonn finkis. Utskibet blev 95 672.716 tonn.

6. B o s m o G r u b e r i M o h e r r e d e i e s a v N o r s k e S v o l k i s g r u b e r A / S , Bergen.

Bedriften var helt nedlagt ved årsskiftet 1919/20.

Arbeidernes lønnsforlangende hindret den påtenkte gjenoptagelse av driften på foråret. 13 april blev verket blokert av arbeidernes forening på stedet. Denne blokade blev først hevet efter at voldgiftsdommen blev avsagt.

I oktober påbegyntes endel forberedende arbeider i gruben og moderniseringsarbeider i opberedningen og ved taubanen.

Det gjennemsnittlige belegg var 18 mann. I arbeidslønn utbetaltes kr. 57 275.65.

Under forberedende arbeider er opført 19 m. ort og synk og 335.4 m.³ utstrosning.

Storsynken er utstrosset og rettet, så der kan legges dobbeltspor til bremsebane mellom Fjellgangen og Krokremmen. Krokremstollen er utstrosset for trafikering med bensinlokomotiv, som allerede er tatt i bruk.

Ånes-synken blev på nytt satt i gang.

Under opfaring er opført 6 m. ort.

Nogen avbygning fant ikke sted.

Det av bergmesteren påbudte badehus for arbeiderne kunde ikke opføres på grunn av blokaden. Tegning foreligger, og tilbehør for innredningen er anskaffet.

Utbrutt blev i alt 411.5 m.³ og utfordret av gruben 2285 tonn.

Der blev utskibet 5300 tonn vasket finkis.

7. M a l m h a u g G r u b e i Mo herred eies likeledes av Norske Svovlkisgruber A/S, Bergen.

Nogen drift gjennom hele året og tilsynelatende upåvirket av de urolige arbeiderforhold. Det gjennomsnittlige belegg var 19 mann. I arbeidslønn utbetaltes kr. 60 685.03.

Under opfaring er opført 107.35 m. ort.

Feltorten i bunnstollens nivå blev forlenget, likesom der fra samme blev drevet flere tverrslag som undersøkelsesdrifter. En stigort blev slått til gjennomslag med synk 2, hvorved god ventilasjon opnåddes.

Under avbygning er opført 682.7 m.³

De ifjor påbegynte to arbeiderboliger blev ferdige. Enn videre blev opført spiserum for arbeiderne, stall og lagerhus. Dynamittlagerhus blev utsprenget i fjellet i god avstand fra beboelsesrum.

Ingen kis blev nedkjørt til Mo eller utskibet.

Av den tidligere eier av gruben, F. H. Münster, blev utskibet et mindre parti kis, 750 tonn, som har ligget hen for hans regning.

8. M o s s g r u b e n i Mo herred eies av A/S Rødfjeldets Kisgruber, Kristiania.

Ingen drift. Kun vakt- og vedlikehold.

Til Mo blev nedkjørt 500 tonn kis.

Utskibet blev 950 tonn.

III. Sinkblende og Blyglans.

9. R a n e n s B l y - o g S ø l v v e r k , Mo i Rana, eies av et interessentskap representert ved grosserer Einar W. Egeberg, Kristiania.

Driften innstiltes i august. Det gjennomsnittlige belegg var 6 mann. I arbeidslønn utbetaltes kr. 14 212.00.

Opfaringsdriften i Oscars Grube fortsattes, idet der blev drevet 12.1 m. synk og 19.6 m. ort.

IV. Molybdenglans.

10. Laxådalens Molybdængruber i Gildeskål eies av A/S Laxaadalens Molybdængruber, Kristiania.

Det gjennomsnittlige belegg var 5 mann. I arbeidslønn utbetaltes kr. 20 743.25.

Under opfaring er opført 37 m. ort.

Utfordret av gruben blev 350 tonn rågods, holdende 0.4 pct. MoS₂.

V. Grafitt.

11. Skaland Grafitverk i Berg herred eies av A/S Skalands Grafitverk, Bergen.

Ingen drift i april og mai. Verket blev nedlagt i oktober.

Det gjennomsnittlige belegg var 45 mann. I arbeidslønn utbetaltes kr. 104 117.00.

Under opfaring er anført 155.4 m. ort og under avbygning 432 m.³ utbrutt i strossen.

Utfordret av gruben blev 2 405 tonn rågods, holdende ca. 28 pct. Cu.

Der blev fremstillet 10 tonn grafitt à 70 pct. C.

Det næsten ferdige anrikningsverk blev på vårparten ilde tilredt i et stormveir, som rev taket av og anrettet ødeleggelser av forskjellig art. Dette bevirket utsettelse med produksjonsdriften. Senere inntraff pengevanskeligheter.

12. Glomfjord Smelteverk i Meløy herred eies av Glomfjord Smelteverk A/S, Stockholm.

Forsøksdrift i november og desember med 40 mann. I arbeidslønn utbetaltes kr. 28 694.66.

Der blev påsatt smelteverket 896 tonn zinkzunderlegering, holdende 90 pct. Zn, 4 pct. Cu og 1.5 pct. Al og utbragt:

59 748 tonn finsink	à 99.85 pct. Zn.
586 870 « handelssink	à 99.00 « «
21 543 « metallrest	à 62.00 « Cu.

13. Nordland Portland Cementfabrik i Tysfjord eies av Nordland Portland Cementfabrik A/S, Kjøpsvik i Tysfjord.

Dagbruddet på kalksten og skifer igangsattes i november med 33 mann. I arbeidslønn utbetaltes kr. 27 058.02.

Der blev utbrutt 2 000 m.³, hvorav 1 700 m.³ blev tilført cementfabrikken.

Der produsertes og utskibedes 700 tdr. cement.

Elektrisk kraft fremstilles i eget vannkraftanlegg, hvori er installert en 1 500 HK. Peltonturbin.

Ved brytningen anvendes en elektrisk motor på 40 HK. Til transportanlegget mellom brudd og fabrikk anvendes en elektrisk motor på 10 HK.

Fra lensmennene innkom 868 anmeldelser.

Der er meddelt 627 mutinger og gitt 6 531 fristbevillinger ekskl. 241 vedkommende Statens anvisninger. Videre er gitt 57 utmål.

Beretning om bergverksdriften i Finnmarkens bergdistrikt i året 1920.

(Avgitt av bergmester G. Henriksen september 1920.)

I 1920 har ingen av distriktets bergverker vært i regulær drift.

I Vaddasgaisa Gruber i Oksfjorddal, Skjervøy herred, har aktieselskapet «Vaddas» fortsatt undersøkelsesarbeidet i årets første halvdel. Hermed var beskjeftiget:

Ved det egentlige grubearbeide	gjennemsnittlig	23	mann.
For øvrig	—	12 —

I alt altså 35 mann.

Kraftanlegget, som var ferdig høsten 1919, blev tatt i bruk, og grubearbeidet foregikk ved hjelp av bormaskiner.

Stollen på 418 meters nivå (over havet) er inndrevet 29 løpende meter til en totalengde av 382 meter, og der er i stoffen opdrevet en taksynk loddrett på fallet 6.6 meter. Ved 370 meters inndrift hadde man en svak impregnasjon; men for øvrig har stollen gått i grønnstenskifer.

På den ytterste av de impregnasjonsrender man gikk igjennem ved 309 til 318 meters inndrift, påbegyntes en feltort mot øst; der inndreves i alt 76 meter. Gangen, som til å begynne med kun var 1 desimeter mektig impregnasjon, har vokset jevnt østover op til 9 desimeter kompakt kobberkislørende magnetkis. Gjennomsnittsmektigheten har vært 5 desimeter.

Ved 48 meters inndrift blev der i feltorten drevet et tverrslag på det hengende for å undersøke den indre impregnasjonsgang, som man kjenner til fra stollen. 10.4 meter inne gikk man igjennem impregnasjons-sonen, som her hadde en mektighet av ca. 11 desimeter ganske kobberrik impregnasjonsmalm. Fra feltorten har man fått ca. 250 tonn råmalm, hvorav ca. 40 tonn er nedfordret for prøvetagning. Kobbergehalten har tiltatt jevnt innover feltorten, fra 1.6 til 2.9 pct. Cu. Gjennomsnittsgehalten har vært:

2.2	pct. Cu,
13.0	» S,
62.0	» uopløst bergart.

På grunn av de vanskelige tider blev arbeidet i Vaddas foreløbig helt innstillet fra 1 juli 1920. Samtidig blev selskapets hovedkontor overflyttet fra Kristiania til Sulitjelma, hvorfra grubene nu administreres.

I Øvre Mittavarre Kobbergruber, Burfjord i Kvenangen herred, er av David Tjøswoold i Haugesund med flere prøvedrift fortsatt i 6 av årets 12 måneder i Siverts Grube med gjennomsnittlig 4 mann. Der er drevet 12 løpende meter ort og strosset 20 m.³. Der er av gruben utfordret ca. 250 tonn (à ca. 6 pct. Cu), hvorav 50 tonn av eldre beholdninger. Ved skeidning opgis å være produsert:

ca. 20 tonn 1ste sort malm à 15—16 pct. Cu,

» 40 — vaskemalm - 3—4 » —

Arbeidet nedlagdes 25 august 1920.

Ved Myrvang jernglans-anvisninger i Målselv, ved advokat Ludvig Lumholtz i Kristiania, foretokes i 2 uker i juni måned med 8 mann endel avdeknings-arbeide.

A/S «Sydvaranger». Arbeidsstokken, som ved årets begynnelse utgjorde 574 mann — heri ikke medregnet funksjonærer —, sank i årets løp til 115 mann, som vesentlig var beskjeftiget med tilsyn og vedlikehold av bygninger og maskineri, og steg fra høsten av og henimot årets slutning til 388 mann.

Gjenoptagelsen av nogen drift har vært utelukket gjennom de i hele året 1920 på kull- og fraktmarkedet rådende forhold.

For i påvente av mulige forandringer å bevare mest mulig av den reduserte arbeidsstokk fortsatte man dog i årets 3 første måneder opfarings-arbeidet i grubene med uttagelse av den derved fallende malm, hvilket gav tilsammen 26 040 tonn finsprengt malm. Samtidig blev der i januar måned, for å utnytte den til fremstilling av briketter egnede restbeholdning av kull produsert tilsammen 4 780 tonn briketter.

I løpet av høsten satte man, for å kunne tilgodegjøre det overskytende kvantum elektrisk kraft fra Tårnelven Kraftanlegg, i gang en innskrenket produksjon av slig, hvortil der anvendtes malm fra råmalmslageret. Der kunde dog ikke igangsettes mer enn 2 aggregater, hvis drift måtte innstilles da kulden innfant sig, idet driften av så få aggregater ikke er i stand til å holde den fornødne temperatur vedlike i det store separasjonsverk. Den her nevnte sligproduksjon utgjorde i alt 4 300 tonn.

Av de ved Kirkenes lagrede beholdninger var et større kvantum solgt under krigen og til dels lagret for vedkommende kjøperes regning. Av disse kvantiteter har der i årets løp vært uttatt og eksportert i alt 97 478 tonn slig tørr vekt og 8 978 tonn briketter.

Ved siden herav har der i årets løp av usolgte kvantiteter vært solgt og skibet 7 091 tonn slig og 10 970 tonn briketter. Den samlede eksport har i årets løp således utgjort 104 569 tonn slig tørr vekt og 19 948 tonn briketter.

Ved denne eksport, som nødvendiggjorde adskillige transportarbeider, har man kunnet beskjeftige endel arbeidere og har utover høsten kunnet forøke arbeidsstyrken noget.

Den i årets løp til arbeidere og funksjonærer ved verket i alt utbetalte lønn har utgjort ca. kr. 1 908 000, heri iberegnet dyrtidstillegg samt selskapets bidrag til brensel.

Hovedsakelig for å kunne beskjeftige endel av de fastboende arbeidere har der i årets løp vært utført endel supplerende anleggsarbeider. Dette har vesentlig omfattet:

Innredning av 5 egnehem ved Bjørnevatn, fundamentarbeider for 3 nye egnehem på Kirkenes samt innredning av en funksjonærbolig ved Bjørnevatn.

Elektrifisering av jernbanen mellom Kirkenes og Bjørnevatn.

Endel avsluttende arbeider i separasjonsverket.

Derhos blev kraftanlegget ved Tårnelv ferdigbygget, således at det kunde tas i bruk i april 1920.

I forbindelse med Tårnelv-anlegget har selskapet latt utføre undersøkelser- og planleggingsarbeider for utnyttelse av kraften fra det i Tårnelvens nærhet liggende Kobholms-vassdrag, hvorfra kraften vil kunne fordeles gjennom Tårnelv-anleggets kraftledninger.

De forløpne måneder av 1921 har i flere henseender forbedret utsigtene for driftens gjenoptagelse. I første rekke kommer her i betraktning de betydelig reduserte kullpriser og fraktrater. Forholdene på malmmarkedet har dog vært noget uklare, særlig hvad angår sligmarkedet.

For å gjøre sig mer uavhengig av dette har selskapet funnet det hensiktsmessig å bygge et sintrings-anlegg på Kirkenes, hvorved man opnår å bringe sligen i stykkform uten å måtte anvende den omstendeligere og kostbarere brikettering. Sintringsmetoden, som i 1914 uten tilstrekkelig gunstige resultater har vært prøvet ved verket, er under krigen blitt yderligere utarbeidet og frembyr nu vesentlige fordeler fremfor briketterings-metoden, bestående dels i betraktelig lavere lønningsutgifter på grunn av innskrenket betjeningsmannskap og dels i billigere brenselutgifter ved anvendelse både av et mindre kvantum brensel og av et mindreverdige brenselmateriale, som om fornødent vil kunne skaffes fra distriktet selv.

Driftens gjenoptagelse vil under de nuværende forhold og efter så lang tids innskrenkning måtte foregå suksessivt. Full produksjon — 900 000 tonn eksportprodukter — vil kunne nås i det 3dje driftsår.

Til embedet er fra lensmennene i årets løp innkommet 186 anmeldelser om ertsfund. Der er utstedt 69 mutingsbrev og meddelt 2 002 fristbevillinger, hvorav 31 til Staten.

I stempelavgift er innkommet 20 845 kroner.

Register

til bergmestrenes beretninger 1920.

	Side.		Side.
Anglo Scandinavian Minerals Ltd.	20*	Foldals Grube	4*, 5*
Anna Grube, Sulitjelma	45*	Fosdalen Bergverks Aktieselskab	40*
Antoinette Grube, jern	15*	Fossgruben, svovelkis	36*
Auselmyren, uranbekerts	19*	A/S Frierfjordens Jernfelter	12*
A/S Bamle Apatit	12*, 13*	Fru Ankers Grube	7*, 13*
Bamle Nikkelgruber	11*	Furuhaugen Grube, Sulitjelma	45*
Bamle Nikkelkompani A/S	11*	Fæøens Grube, nikkel	19*, 26*
Barratts Grube, nikkel	31*	Giken Grube, Sulitjelma	44*, 45*
Barrys Grube, nikkel	31*	Gjeiteryggen Grube, Foldal	5*
Bergverksaktieselskapet Norge	4*	Glomfjord Smelteverk A/S	48*
Berøy kvartsbrudd	8*	A/S Glommendalens kisgruber	36*
A/S Bjørkåsen Gruber	43*	Glomsrudkollens Zinkgruber	4*
Bjørnevad Grube, Stord	28*	Gravdal Kobbergrube	30*
Bjørneåsen Grube, Stord	28*	Grevinde Wedels Grube, jern	7*, 13*
Bogen Gruber, jern	42*	Grimeli Grube, kobber	41*
Bosmo Gruber, kis	46*	Grimsdals Grube, kis	5*
A/S Bråstad Jerngruber	15*	Gulodden kvartsbrudd	8*
Bursi Grube, Sulitjelma	45*	Gyldenløve Grube, jern	15*
Børsjøhøgruben, kis	35*, 36*	Hadelands Bergverk A/S	4*
Charlotta Grube, Sulitjelma	45*	Hagen Sølvfund	20*
A/S Christiania Minekompani	41*	Hankabakken Grube, Sulitjelma	44*, 45*
A/S Dalen Gruber	9*	Hjertåssmuget Grube, Stord	28*
Dalen Portland-Cementfabrik A/S	6*	Holmsen Grube, Sulitjelma	45*
Dalsløkken Grube, Stord	28*	Hosanger Nikkelverk	30*
A/S Den norske Superfosfatbrik	33*	A/S Hovin Kobberverk	9*
A/S Det norske Bergselskab	10*	Høgåsen Grube, kis	28*
Dobbe Grube	7*	Høile Grube, magnetkis	18*
Dunderland Iron Ore Co. Ltd	42*	Høiåsen Nikkelgrube	17*
Ekebrækken Grube, Stord	28*	Juahullet Grube, Stord	28*
Espelid Nikkelfelt	33*	Killingdal Grube, kis	37*
Ertelien Grube	3*	Kjøli Grube, kis	38*
A/S Evje Nikkelverk	15*, 18*, 26*	Klodeborg Grube, jern	13*, 14*
Fehnsgruberne, jern	5*, 13*	Klostein Grube, kobberkis	24*
Finhauggruben, kis	36*	Kongens Grube, Røros	36*
Flådtgruben, nikkel	15*, 19*	A/S Kristianssands Nikkelraffineringsverk	15*, 17*, 18*, 20*, 21*, 30*

	Side.		Side.
Langøy Jerngruber	7*	Sandnes Centralopberedningsverk	46*
A/S Laxådalens Molybdængruber	48*	Sandtjern Grube, molybden	20*
Lien Grube, nikkel	32*	A/S Sira Gruber, molybden	20*
Lillefjell Grube	40*	A/S Skalands Grafitverk	48*
Lindvigkollen Rutilgrube	13*, 19*	Skifer	34*
Litland Grubefelt, nikkel	31*	A/S Skjøldevig Molybdængruber	23*
Lunøes Kvartsbrudd	8*	Stordø Kisgruber	27*
Løkkens Verk	39*	Storgangens Jerngrube, titanjern	22*
		Storkås Kobberskjærp	9*
Malmhaug Grube, kis	47*	Storvarts Grube, Røros	36*
Meinkjør Grube, nikkel	11*	Sture Grube, Sulitjelma	45*
Melø Grube, jern	42*	Sulitjelma Gruber	44*
A/S Meraker Grube	39*	A/S Svanø Gruber, kis	41*
Meraker Verk	39*	A/S Sydvaranger	50*
Moltke Grube, Foldal	4*, 5*	Søftestad Gruber A/S	9*
Molybdæn A/S	20*		
Mossgruben, kis	47*	The Bede Metal and Chemical Co.,	
Myrvang, jernglans	50*	Ltd.	37*
		The Foldal Copper & Sulphur Co.	
Nonås Grubefelt, nikkel	31*	Ltd.	4*
A/S Nordiske Grubekompani	42*	Tinfoss Jernverk A/S	7*, 13*
Nordland Portland Cementfabrik		A/S Titania	22*
A/S	48*	Tornerhjelm Grube, Sulitjelma	45*
Norsk Elektrottermisk A/S	34*	A/S Tyssefaldenes Legeringsverk	34*
Norske Molybdænprodukter A/S	22*	Tømra Grube, Stord	28*
Norske Svovelkisgruber A/S	46*, 47*	Tårnelven Kraftanlegg	50*
Nystein Nikkelgrube	11*		
Ny Sulitelma Grube	45*	Ulefoss Jernverk	5*, 6*
Næs Mineraliemølle	19*	A/S Undalens Molybdængruber	20*
		A/S Undals Verks Ny Interessent-	
A/B Ofotens Malmfält	42*	skab	38*
Oscars Grube, Rana	47*	Uranbekerts	19*
Pegmatitt	19*, 21*	Vaddasgaisa Gruber, kobber og kis	49*
		A/S Vigsnes Kobberverk	24*
Radium	19*	Vingelen Grube, kis	36*
Ranens Bly- og Sølvverk	47*	Vinoren Sølvverk A/S	3*
Ringerikes Nikkelverk A/S	3*	Vissestad Nikkelgrube	11*
Rommestul Grube, molybden	9*	A/S Voss Skiferbrud	34*
A/S Rødfjeldets Kisgruber	47*		
Rødklev Grube, Stord	28*	Ødegårdens Apatitgruber	12*
Rødklev Grube, Vigsnes	24*, 25*, 26*	A/S Ørsdalen, wolfram & molyb-	
A/S Røstvangen Grube	35*	dengruber	23*
Røros Kobberverk	36*	Øvre Mittavarre Kobbergruber	49*
Sadalen Grube, Stord	28*	Åmdals Kobberverk A/S	8*
Sagmo Grube, Sulitjelma	45*		

Norges Offisielle Statistikk, rekke VII.
(Statistique Officielle de la Norvège, série VII.)

Trykt 1921:

- Nr. 1. Skolevesenets tilstand 1915. (*Instruction publique.*)
— 2. Folkemengdens bevegelse 1917. (*Mouvement de la population.*)
— 3. Sundhetstilstanden og medisinalforholdene 1917. (*Rapport sur l'État sanitaire et médical.*)
— 4. Sinnssykeasylenes virksomhet 1918. (*Hospices d'aliénés.*)
— 5. Industristatistikk 1918. (*Statistique industrielle.*)
— 6. Norges sparebanker 1919. (*Caisses d'épargne.*)
— 7. Norges kommunale finanser 1916/1917. (*Finances des communes.*)
— 8. Sykeforsikringen 1919. (*Assurance-maladie.*)
— 9. Lønninger 1920. (*Gages et salaires.*)
— 10. Norges skibsfart 1919. (*Navigation.*)
— 11. Sjømannsforsikringen 1918. Fiskeriforsikringen 1919. (*Assurances contre les accidents des marins. Assurances contre les accidents des marins pêcheurs.*)
— 12. Jordbrukstillingen 1 januar 1918. Annet hefte. Arealet og dets anvendelse m. v. Oversikt over tellingens resultater. (*Recensement agricole du 1^{er} janvier 1918. II. Étendue des exploitations, superficie cultivée. Aperçu général, etc.*)
— 13. Husholdningsregnskap sept. 1918—sept. 1919. (*Budgets de familles de sept. 1918 à sept. 1919.*)
— 14. Norges bergverksdrift 1918. (*Mines et usines.*)
— 15. Ulykkesforsikringen 1918. (*Assurances contre les accidents du travail.*)
— 16. Norges jernbaner 1919/20. (*Chemins de fer norvégiens.*)
— 17. Fængselsstyrelsens årbok 1917. (*Annuaire de l'Administration générale des prisons 1917.*)
— 18. Norges postvesen 1920. (*Statistique postale.*)
— 19. Norges handel 1919. (*Commerce.*)
— 20. Fagskolestatistikk 1917/18—1919/20. (*Écoles professionnelles.*)
— 21. Norges telegrafvesen 1919/20. (*Télégraphes et téléphones de l'État.*)
— 22. Veterinærvesenet og kjøttkontrollen 1919. (*Le service vétérinaire et l'inspection de la viande.*)
— 23. Forsikringsselskaper 1919. (*Sociétés d'assurances.*)
— 24. Norges fiskerier 1918. (*Grandes pêches maritimes.*)
— 25. Utvandringstatistikk. (*Statistique de l'émigration.*)
— 26. Skolevesenets tilstand 1916. (*Instruction publique.*)
— 27. Rekruttering 1917. (*Recrutement.*)
— 28. Private aktiebanker 1920. (*Banques privées par actions.*)
— 29. Norges skibsfart 1920. (*Navigation.*)
— 30. Fængselsstyrelsens aarbok 1918. (*Annuaire de l'Administration générale des prisons 1918.*)
— 31. Folkemengdens bevegelse 1918. (*Mouvement de la population.*)
— 32. Sykeforsikringen 1920. (*Assurance-maladie.*)

Trykt 1922:

- Nr. 33. Rekruttering 1918. (*Recrutement.*)
– 34. Skiftevesenet 1918 og 1919. Overformynderiene 1917 og 1918. (*Successions, faillites et biens pupillaires.*)
– 35. Norges sparebanker 1920. (*Caisses d'épargne.*)
– 36. Norges handel 1920. (*Commerce.*)
– 37. Sjømannsforsikringen 1919. Fiskerforsikringen 1920. (*Assurances contre les accidents des marins. Assurances contre les accidents des marins pêcheurs.*)
– 38. Fattigvesenet 1918 og 1919. (*Assistance publique.*)
– 39. Folketellingen 1 desember 1920. I. Folkemengde og areal i Rikets forskjellige deler. Hussamlinger på landet. (*Recensement. I. Population et superficie des divisions administratives, etc.*)
– 40. Folketellingen 1 desember 1920. II. Trossamfund. (Hjemmehørende folkemengde.) (*Recensement. II. Population de droit classée par culte.*)
– 41. Norges jernbaner 1920/21. (*Chemins de fer norvégiens.*)
– 42. Rekruttering 1919. (*Recrutement.*)
– 43. Veterinærvesenet og kjøttkontrollen 1920. (*Le service vétérinaire et l'inspection de la viande.*)
– 44. Arbeidslønninger 1920 og 1921. (*Gages annuels des domestiques et salaires des ouvriers.*)
– 45. Ulykkesforsikringen 1919. (*Assurances contre les accidents du travail.*)
– 46. Civil rettspleie 1919 og 1920. (*Justice civile.*)
– 47. Norges kommunale finanser 1917/18. (*Finances des communes.*)
– 48. Norges bergverksdrift 1919 og 1920. (*Mines et us nes.*)

Det Statistiske Centralbyrå har dessuten bl. a. utgitt følgende verker:

- Statistisk Årbok for kongeriket Norge. Senest utkommet: 41de årgang, 1921. Kristiania 1922. (*Annuaire statistique de la Norvège.*)
Meddelelser fra det Statistiske Centralbyrå. Senest utkommet: 39te bind 1921. Kristiania 1921. (*Journal du Bureau Central de Statistique.*)
Månedsopgaver over vareomsetningen med utlandet 1921. Niende bind. Kristiania 1922. (*Bulletin mensuel du commerce extérieur en 1921. Neuvième année.*)
Norges civile, geistlige og judicielle Inndeling 1ste oktober 1917. Kristiania 1917. (*Les divisions civiles, ecclésiastiques et judiciaires du royaume de Norvège le 1^{er} octobre 1917.*)
Fortegnelse over Norges Officielle Statistik m. v. 1828–31 december 1910. Kristiania 1889, 1913 og 1922. (*Catalogue de la Statistique officielle.*)
Statistiske oversigter 1914. Kristiania 1914. (*Résumé rétrospectif 1914.*)

Samtlige verker er til salgs hos H. Aschehoug & Co., Kristiania.

Av „Norges handel“, årgangene 1911, 1912, 1913 og 1915, er byråets beholdning meget knapp, hvorfor man vilde være takknemlig for å få overlatt eksemplarer av disse årganger.

23 juni 1922.