



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 3748	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Rapport over Litland og Lien Gruber, Hosanger				
Forfatter Rosenlund, A. L.		Dato 25.05 1918	Bedrift Raffineringsverket A/S	
Kommune Osterøy	Fylke Hordaland	Bergdistrikt Vestlandske	1: 50 000 kartblad 12163	1: 250 000 kartblad
Fagområde Malmberegning	Dokument type	Forekomster Litland Grube Lien Grube		
Råstofftype Malm/metall	Emneord Ni Cu			
Sammendrag				

Rapport

over

Sjælland - og Linn Gruber

(Rosentind, 25. mai 1918.)

Sjælland 7 Lbh.

Norås 6 - - -

R a p p o r t

Litland og Lien grube Hosanger .

I den malmberegning som er angit nedenfor er kun medtat malm som efter de foretagne opfaringsarbejder og diamantboringer samt undersøkelsesarbejder forövrig med sikkerhet kan sies at være paavist (proved ore).

Malmberegningen i denne rapport maa derfor ikke uten videre sammenlignes med beregninger i tidligere rapporter, da disse omfatter baade "proved ore" og "probable ore".

L i t l a n d - G r u b e .

Av vedlagte kart fremgaar at gruben hittil har været drevet paa 3 etager som hver er betegnet med sin farve. -

Hvor man har malm i opfaringsdriftene er dette merket med rødt langs begrænsningslinjerne. -

Den tidligere opfatning av malmen var at dens utgaaende strakte sig fra ca. 20 m. NV slæpskaktens dagaapning og herfra gik opover dalen; (sydøstover) men saaledes at kun en mindre del av malmens utgaaende søndenfor skakten var blottet. -

Samtidig blev det antat at malmen hadde fladt fald mot dypet mot SV ca. 20° .

Da malmen ikke blev paatruffet i nordre del av 3die etage var det naturlig at forklare dette som en draging av malmen i felt mot syd. -

Men eftersom man drev sydover paa 3die etage og fremdeles ikke fandt malm blev denne forklaring mer og mer tvilsom. Og nu naar feltorten er drevet nesten like langt frem paa 3die som paa 2den etage anser jeg det som givet, at malmen ingen fortsættelse har mot dypet i sydvestlig retning. -

Man har malm indenfor det areal som er skraveret med rødt paa kartet. Denne har ingen umiddelbar fortsættelse hverken mot vest eller øst. Muligens kan der findes malm østenfor. (paralleldrag). Malmen ligger stort set i en langstrakt fordypning i gneissen, samtidig som malmen ligger (i snit vest-øst) med hældning mot vest. Malmen i den langstrakte gneisfordypning sunker sig svakt i sydlig retning. Saaledes er hældeforskjellen mellem malmens ligg (gneisunderlaget) ved taksynk fra 2. etage til 1. etage (koord. 30 S. og 220 Ø.) og i borchul 2 - 9 m. Dette er paa en horisontal længde av

110 meter og skulde saaledes svare til et fald paa bare 5° .

Mot syd staar malmen fremdeles med fuld bredde. -

Hovedmalmen i Litlandsgruben har saaledes en form nogen-
lunde lik en ordinær kislinal (Muggruben). Av kartet vil fremgaa
at denne linealformede kismasse strækker sig i N-S-lig retning,
men gjør en mindre sving paa sig hvor den trær frem i dagen.
Retningen mot syd er at betrakte som malmens dybderetning. -

Bredden av malmen er som kartet viser 50 - 60 meter og
med en antat gjennemsnittsmægtighet paa 5 meter blir malmtversnittet
maximalt 300 kvm. Til sammenligning kan nævnes, at det tilsvarende
tal for Erteliforekomsten Ringerike er ca. 800 kvm.

M a l m b e r e g n i n g : -

Følgende mægtigheter er hittil paavist:

- 1) I taksynk fra 2. til 1. etage (keord. 80 S. og 220 Ø) er mægtigheten 6 meter.
- 2) I taksynk ved indgangen til graafjeldsorten, 2. etage, er mægtigheten 4 meter.
- 3) I synk og taksynk i tverslag mot vest straks nord tverslag mot Hybinette, 2. etage, 6 meter.
- 4) I Hybinettesynken, etage 2. har man 5 meter malm nedentil, endvidere fattig malm høiere oppe. (Det samme parti som nævnt under 5).
- 5) I borhul 1, 4½ meter malm. Malmen optrær i to adskilte partier, nemlig et underliggende parti med 4½ meter malm, hvorav 2½ meter god malm, og i en dybde av fra 15.60 til 20.10 meter vertikalt under skaktaapningen. - Endvidere har man et overliggende parti med fattig impregna-tionsmalm fra et dyp av 2.80 meter til 9.40 meter under skaktaapningen. Dette parti er ikke medtat i malmberegningen.
- 6) I taksynk i tverslag mot vest, ca. 40 meter søndenfor tverslag mot Hybinette, 2. etage gaar malmen helt fra saalen og 4½ meter op; den fortsætter under saalen 1½ meter (?). Mægtigheten idethele ca. 6 meter.
- 7) I borhul 2 4 meter malm, derav 3/4 meter god malm og vel 3½ meter fattig malm.
- 8) Taksynk i tverslag mot øst ca. 40 meter søndenfor Hybinette 3. etage 3.5 meter.

Mægtigheterne for 1.) og 6.) nemlig 6 meter er paa begge sider i midten av malmpartiet. -

Den gjennemsnittlige mægtighet blir saaledes ca. 5 meter.

Efter det optrukne rutenet (se kartet) er det horisontale areal
av malmen indenfor de 32 ruter beregnet til:

Rute	1.	158	kvm.
"	2.	150	"
"	3.	17	"
"	4.	100	"
"	5.	180	"
"	6.	250	"
"	7.	270	"
"	8.	220	"
"	9.	160	"
"	10.	125	"
"	11.	238	"
"	12.	400	"
"	13.	400	"
"	14.	400	"
"	15.	400	"
"	16.	400	"
"	17.	400	"
"	18.	400	"
"	19.	400	"
"	20.	400	"
"	21.	400	"
"	22.	40	"
"	23.	ca. 250	"
"	24.	400	"
"	25.)		
"	26.)	ca. 800	"
"	27.	340	"
"	28.	340	"
"	29.	340	"
"	30.	340	"
"	31.	350	"
"	32.	350	"

Tilsammen : 9.378 kvm.

Man har altsaa 9378 x 5 = 46.890 kbm. malm.

Regnes med 2 t. pr. anstaaende kbm. som er det vanlige for vore gruber blir dette - 93.780 t. malm.

Malm i nordre del av Litlandsgruben .

Her har man malm i to forskjellige partier, nemlig et malmparti nordligst ved det saakaldte nye anbrud ved Litlandsvandet og et parti ved og omkring tverslaget mot Øst søndenfor borhul 3. Hvad det sidste angaar kan dog endnu ikke med sikkerhet avgjøres om man her har et sammenhengende parti eller om man kun har at gjøre med ubetydelige smaalpartier. Det er derfor for nærværende ikke mulig at angi noget tal for malmkvantum, men dette vil i alle tilfælde bli ubetydelig. -

Malmen ved det nye anbrud, ligger i en lokal fordypning i gneissen, idet gneisunderlaget senker sig baade Østover og sydover for igjen at hæve sig i retning borhul 3. Da der ikke er paatruffet malm i borhul 3 er der liten sandsynlighet for at der fins nogen forbindelse med partiet søndenfor. -

Sandsynligvis er partiet større end det paa kartet med rødt skraverede omraade, men dette er det som er regnet som "proved ore" og som derfor skal medtas i denne beregning. Den horisontale flate over hvilken malm med sikkerhet antas at optræde utgjør et triangel med kvadratindhold $30 \times 35 = 525$ kvm. I orten sydover er malmens mægtighet sterkt avtagende indtil den ved synken i nærheten av borhul 3 tyndes helt ut til en stripe paa et par cm. tykkelse. Gneisunderlaget hæver sig svakt i retning mot borhul 3, saaledes ligger gneisbunden ca. 3 meter høiere ved borhul 3 end ved synken vestenfor borhul 5 og 2 meter høiere end ved borhul 5. - Malmpartiet ligger derfor fuldstændig i en skaalformet fordybning i gneisunderlaget. -

I synken vestenfor borhul 5 er mægtigheten av malmen 3.5 m. og i borhul 5 ca. 3 meter.

Man kan ikke regne med større gjennemsnittsmægtighet end 3 meter og man faar saaledes $525 \times 3 = 1575$ kub. og med 2 t. malm pr. kub. blir dette 3150 t. malm.

Malm som kan regnes at være sikkert paavist (proved ore) i Litlandsgruben utgjør saaledes i det hele:

93.780 t. hovedmalm
3.150 t. nye anbrudsmalm .

tilsammen: 96.930 t.

A L T S A A M E D E T R U N D T T A L :

ca. 97.000 t.

L i e n G r u b e .

Søndre del av Lien grube ligger ca. 300 meter nordenfor nordre del av Litland grube. Vedlagte kart viser hvordan driften hittil har foregaat i denne grube. Drift har fundet sted i to nivaaer, nemlig i et øvre nivaa ca. 6 meter over vandet. Dette er betegnet ved strekning paa kartet. Her anstaar væsentlig fattig impregnationsmalm og gabbro. Øvre nivaa staar i forbindelse med et underliggende nivaa (paa kartet angit med helt optrukne linjer) ved en lodsynek. En slæpsynek med heldning ca. 45° forbinder det underliggende nivaa direkte med dagen. Hødeforskjellen mellem de to nivaaer er ca. 14 meter. Paa vedlagte kart er angit optrædende bergarter og malm paa

nedre nivaa. Som kartet viser er der i grabens nordre del paavist malm paa en længde av ca. 50 meter og med malm fremdeles staaende i staff av orten. Hvordan malmens stilling egentlig er, er det for tiden meget vanskelig at uttale sig om; men jeg tror at man ogsaa her vil finde malmen optrædende paa lignende maate som Litlandnovedgrabemalmen. Altsaa et forholdsvis svakt malmdrag med l ngdeutstrekning i nordlig eller NNV-lig retning. Opfaringen er ikke saa langt fremskreden at man for  ieblikket kan gjøre beregninger over anstaaende malmkvantum. -

Kristiania den 25. mai 1918.

(s) A. L. Rosenlund .

Litland Grube

1/400



- Dantig malm i driftterne
- Impr. " " "
- Malmom raadet
- Driftgrube for 1. etages driftter
- " " 2. " " "
- " " 3. " " "

L. H. Rosenlund 25/11-18