



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr 7121	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra arkiv Vestlandske	Ekstern rapport nr BA 4034	Oversendt fra Vestlandske	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Rapport over Hosanger Gruber				
Forfatter		Dato År 	Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker) Os-Hommelvik selskapet (Nikkelverket)	
Kommune Osterøy	Fylke Hordaland	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad 12163	1: 250 000 kartblad Bergen
Fagområde Forekomstbeskrivelse Gruveteknisk	Dokument type	Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt) Hosangerfeltet Nonaasgruben Brattligruben Litlansgruben Litlans skjerp		
Råstoffgruppe Malm/metall	Råstofftype Ni, Cu, py			
Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse Rapporten er uten forfatter og skrevet etter 1910. Forekomsten er knyttet til noritt, impregnasjoner og rust finnes over et større område. Kompliserte eierforhold beskrives, svenske og lokale eiere. Fra Nonåsgruben er tatt ut 12 000 t; malmen har en mektighet på 2-3 meter og mer. Reserver antas 100 000t. Undersøkelser i lilans grube viser gj.snitt på 5-7meter med reserver anslått 60-70 000 tonn. Analyser antydes til 2,5% Ni og 1,5% Cu. Det foreslås et hytteanlegg ved sjøen, samt kai og taubane. Kraftutbygging diskuteres. det gir grov kalkyle på kostnader ved igangsetting av ny drift/undersøkelser. Rapporten mangler omtalte skisser og minst 1 side.				

R a p p o r t
over H o s a n g e r G r u b e r.

Rapport nr. 4034

Langs Lonevaagen paa ØsterØen ca. 3 timers dampskibsreise fra Bergen ligger de gamle nikkelforekomster paa Østsiden av fjorden.

Sydligst og Øst for dampskipsanløpsstedet Gjetrum ligger Monaasgruberne; ca. 2 km. nordenfor disse og ca. 1 km. Øst for Bysheim ligger Litlands gruber og skjærp.

Paa strækningen mellem disse forekomster findes impregnations- og rustzoner der tyder paa en sammenheng mellem feltene der saaledes antagelig har en betydelig utstrækning.

De geologiske forhold er analoge med andre norske nikkelforekomster; malmen bestaar av kobberkis, nikkelholdig magnetkis samt endel svovlkis. Forekomsterne er bundne til norit.

----- + -----

1. Monaasgruberne eies av det svenske selskap. Herfra er uttaget ca. 12000 tons malm. Der er flere gruber:

a) Bratligruben der ligger sydligst. Strøk N - S fallt ca. 30° mot Øst. Den opferne malm er uttaget. Malmrøgtigheten ca. 2 - 3 m. Desuten gjenstod flere steder malm i det hengende. Grubens bund ca. 25 m. fra dagen var fylt med sten og vandfylt. Efter sigende gjenstaar der malm i bunden. feltort er årevet nordover fra denne grube til et kort der er slået ind fra fjellsiden. Indgangen er gjennemsigtig erten er åreven i impregnationskala. Gruben ligger i Den tilstødende grund eies av en østlender paa Monaas.

I forlængelsen av denne grube nordover er der årevet en paa en malmzone. Endel malm er uttat; skjærningen er tiladende årevet for høit idet malm gjenstaar i liggen. Arbeidsstedet er næsten igjennæret.

b) Et stykke nordenfor dette arbeidssted ligger hovedforekomsten paa Monaas. Her anstod ren malm med flere meters røgtighet i dagen. Dagstrosser blev drevne paa denne malm i mindst en 100 m. lende, hvorpaa strosserne siden er gjenraset og fylde med sten. Her anstaar efter sigende ren/malm i skjærens band.

I denne forlængelse, men i det liggende, er der neddrevet en ca. 50 m. dyp synk hvorfra man ved tverslag fandt malmen. Denne synk er vandfyldt; men endel malmprøver paa berghalden viste malm av samme typus som i dagekjæringen. Endvidere er der nedenfor og i det liggende neddrevet en skraasynk antagelig ca. 30 m. dyp efter en impregnationszone uten at finde samlet malm.

Disse forekomster med tilstødende grund ligner paa svenskernes eiendom. Efter Ingeniør Bertelsens rapport skal der anstaa ca. 100000 ton malm i Monaas gruber. Gruberne kan ikke paa grund av den tidligere driftsmåte skaffe nogen produktion førend endel opføringsarbeider er utførte. Vi vil derfor tilråde at lodsynken, hvorfra malmen er paatruffet ved tverslag, løses for vand og hvis formodningerne stemmer at der inddrives en kort stoll nedenfor den gamle taugbane-station. ~~Forslaget er her meget gunstigt for taugbane-anleg~~ En stoll vil holde alt dagvand borte fra gruben og samtidig tjene som fordringsvei fra denne del av feltet. En fremtidig taugbane-station vil likeledes her bekvemt kunne anlegges.

Svenskerne har eiet to barakker beliggende like ved gruben.

Disse er nu bortsolgte og skal efter sigende flyttes med det første. Hus for en mindre arbeidstok kan skaffes paa de omliggende gaarde. En brukbar kjørevei er bygget fra gruben ned til Gjertrem. Malmen er efter at den gamle taugbane var ødelagt nedkjørt med hest for en pris av kr. 3.00 pr. ton. Nu maa paaregnes en utgift av kr. 3.50 pr. ton.

Et overslag over malmens kostende leveret ved taugbanestationen kan ikke utføres, dertil er kjendskapet til malmen for daarlig. Efter vor formodning vil malmen antagelig kunne leveres for en pris av kr. 6.00. Scheidningen vil bli billig idet malmen ^{er} tilsyneladende ren.

2. Litlandsfeltet. Her maa sondres mellem:

- a) Litlands gruber der tilhører svenskerne samt

b) Litlands skjerp tilhørende Lille Litland.

a). Litland gruben. I en nord - sydlig strykende hælde (se skitsen) er der ved endel skjæringer og skraasynker blottet en malmførende zone. Det utgaende er sterkt forvitret uten samlet malm. Strøket er regelmessigt. Faldet antagelig ca. 30° mot vest. I en længde av ca. 50 m. er det meste arbeide utført. En skraasynk er neddrevet ca. 15 m. efter faldet. Denne er nu vandfylt men efter sigende anstaar malmen et stykke nede i synken. Ca. 35 m. søndenfor denne skraasynk er der fra en større skjæring neddrevet en kort lødsynk hvorpaa denne fortsætter efter faldet i en længde av 20 m. Fra bunden av denne er drevet feltort mot syd i en længde av 25 m. i ren malm. Gjennemsnittsmægtigheten er efter sigende 5 - 7 m. Fra disse undersøkelser er kommen ca. 500 ton, hvorav ca. 3/5 prima malm og resten daarliger men smelteverdig malm. Størsteparten er nedkjørt til sjöen ved Bysheim, endel gjenligger ved gruben. Nordover svinger tilsyneladende forekomsten sig mot nordvest. Ca. 150 m. fra de foran nævnte arbeider er der neddrevet en kort synk, i en zone förende samme slags malm som i de 2 för nævnte skraasynker. Sandsynligheden taler for sammenhang mellem disse to steder. Forekomsten vil da antagelig være et par hundrede meter lang. Terranget er imidlertid sterkt overdækket.

Det svenske selskap eier foruten forekomsten endel av terranget omkring gruben dog paa langt nær ikke tilstrækkelig for fremtidige berghalde etc. Ved indkjöp av endel av Anders Litlands eiendom vil man sikre sig nogenlunde rummelig plads. Det nödvendige areal vil antagelig kunne faaes for ca. kr. 2000.00.

I Ingeniör Bertelsens rapport anslaaes malmmengden til 60 - 70000 ton malm. Al den stund gruben er fuld av vand kan intet siges om denne malm angivelse. Efter kjendtfolks sigende er malmføringen meget god og at dümme efter den uttagne malm av god kvalitet. Prod. prisen vil antagelig ogsaa her dreie sig om ca. 6 kr. pr. ton leveret ved gruben. Kjöring med hest har tidligere

køstet ca. 4 kr. pr. ton.

b) Litlands skjarp. Disse tilhører Nils Litland. Her er ved vandets Østside og lige i vandkanten utskudt endel malmimpregneret berg. Ca. 10 m. ovenfor dette arbejdssted er der ogsaa utskudt endel impregneringsmal. Pladsen er imidlertid saa brat at alt det utskudte runder lige i vandet.

Et par hundrede meter søndenfor, i retning av de svenske gruber, kommer samme malmzone igjen i vandkanten og fortsætter sydover. Omtrent intet arbejde er utført her. Imidlertid er det ikke usandsynligt at forekomsten kan staa i forbindelse med svenskernes saa at man ogsaa bør sikre sig Nils Litlands skjarp.

----- + -----

For at komme frem til disse, saavel gruber som skjarp, maa der bygges vei fra bygdevæien ved skolehuset paa Litlandsvandets vestside. Veien vil gaa i utmark og vil grunderhvervelser kunne faaes for ca. 1500 kr. Denne vei maa bygges, hvis man efter at ha lænst gruben bestemmer sig til at bearbejde samme, for idet hele taget at kunne komme frem med materialer til anlægget. Foreløbig vil hus kunne skaffes til et mindre belag paa de omgivende gaarde.

----- + -----

Vor formening om disse felter er at der her ved kyndig ledelse skal kunne bli en betydelig bedrift. Derfor bør man itide ved haendgivelser sikre sig plads for et fremtidigt hytteanlæg nede ved sjøen, plads for kai, oplagspladser og grund for boliger eot. Taugbanerne bør da projekteres fra de respektive gruber til et fælles oplag ved kai (eller smeltehytte).

Angående drivkraft bør forholdene ved Bergvand, ved Jonevaagens søndre ende undersøges. I enhverfald kan man skaffe nogen kraft fra Store vand, sydøst for Mosanger. Efter sigende er der planer oppe mellem Bergbanerne paa Østønden om at utbygge faldet fra dette. Derfor vil der trænges en ca. 8 a 10 km. kraftledningslinje frem til gruberne og eventuelt smelteverk. Havneforholdene

er gunstige. Den indre del av Lønevaagen fryser rigtignok av og til om vinteren, men isen blir aldrig ligende længe og vil let kunne brytes op. Paa adskillig gunstig beliggende steder vil huser kunne bygges med liten utgift idet der er brøddt helt ind til land.

Overblik over forholdene ved Mosanger Gruber.

Saavidt vi av den noget vidtløftige korrespondance angaaende Mosanger kan forstaa, foreligger der vistnok adskillig misforstaaelser med hensyn til forekomstene.

Om - Hømmelvikselskapet eier Mosses og Litlandsgruberne og Nils Litland eier nogle lidt undersøgte skjæmp mellem Litlandsgruberne og baneene paa Litland.

Svenskernes forekomster har oprindelig været ejet av Conrad Brown i Bergen.

Svenskerne skal ifølge kontrakt betale C. Browns enke royalty av driften.

Av korrespondancen i aaret 1910 fremgaar følgende (se Mosanger mappens første indhold):

Den 25/2 gir I. A. Berthelsen til Ingeniør Lybinette en beskrivelse av Mosanger forekomsterne. Heri fremholder han, at der i Mosses gruberne efter hans grundige kjendskap til forekomsten skal være 100000 tons.

Om Litlandsgruberne siger han, at Orfordværket drev betydelige ^{hverved} undersøkelser, hvorved det blev konstateret at der paa Litland var en endnu større forekomst end paa Mosses. Han oplyser at The Orford Copper Co. anslaaer det opførte malm kvantum til 60 a 70000 tons førsteklasses malm med mindst 2.5 % Ni. og 12 % Cu.

Videre fremholder han, at han efter to måneders forløp, uten nevneverdige forbedringer, kan uttage 50 tons prima malm pr. dag.

4/3 indberetter J. A. Berthelsen til Admiral Børresen, at C. Browns enke var villig til at nedsette den forlangte

regulaty foruisset drift inden 1 Juni 1910.

7 - 3/2 erholder Berthelsen haandgivelser paa veie ved Litlandsgruberne og gaaed til fangbare over Litlands og Norlands grund frem til Gjebruun (Kraien ved Nonnesgruberne).

11/3 Transporteres disse haandgivelser til Nikkelverket. Om den i haandgivelserne nævnte kontantbetaling er erlagt eller ikke fremgaar ikke af korrespondensen, men da ingen kvitteringer foreligger, gaar vi ut fra, at intet er betalt.

11/3 Avgir Berthelsen mundtlig rapport til Admiral Dürresen.

Efter denne synes det som om Berthelsen koster Litlandsgruberne overbord. Nonnesgruberne nævner han slet ikke.

Derimod vil han sætte igang drift paa Lille Litlands skjerp, der, som enden steds i rapporten nævnt, er nogle mindre litet undersøkte skjerp. Han mener at dette er en større forekomst, hvorfra han allerede efter en måneds forløb kan drive dagbrud og producere noget god malm. Om det er her eller ved Litlands gruben at han vil uttage 50 ts. pr. dag (se rapport av 25/2) vet vi ikke, men at der overhovedet paa Litland inden kort tid skal kunne uttages 50 ts. pr. dag av prima velt ved dagbrud betvivles.

Om det av ovenstående fremgaar, mener Berthelsen, at der paa Nonnes firden 100000 tons malm og i Litlands gruberne findes opfaaret 60 a 70000 tons endog første klassens malm. Hvorfor han da senere i rapporten av 11/3 ikke vil sige noget om hverken Nonnes eller Litlands gruberne forstaar vi ikke. Han vil da heller avbygge ved dagbrud Lille Litlands skjerp og mener allerede efter en måneds forløb eller drifts- igangsættelse at kunne producere, og det tiltrøds for at der i dagen kun er paavist ubetydelige mængder av malm.

Plan for ordningen av forholdene i Mosanger.

Efter vor formening bør samtlige nikkel-skjerp og gruber i Mosanger samles paa en haand.

Vi går ut fra at direktionen sikrer sig håndgivelse av

Os - Hømmelvikskanalen med rett til undersøkelse og eventuelt senere overtakelse av eiendomme, gruber og skjær.

Hør undersøkelsen av grubene på-begyndes bør alle håndgivelser av tomter, grund til veie, eventuelle kaipladse etc. være undertegnet, da man imotsat fald sikkert man betale mange-dobbelte herfor om undersøkelsen falder heldig ut.

Da der for tiden ingen produktion kan erholdes fra nogen av grubene eller skjærpene, blir spørsmålet, hvorledes en større produktion snarest mulig kan erholdes.

Naar ovenstaaende håndgivelser er ordnet igangssettes løsnings av Litlandgruben ved 8 x 8 timers dag ved en kraftig håndpumpe. Løsningen antages efter de forhaandverende oplysninger at være fuldført efter 14 dages forløp. Deres undersøkelse gruben og i tilfælde denne undersøkelse falder heldig ut, igangssettes anspningsarbeiderne og fornødne veiarbeider.

Samtidig med at arbeide pågår på Litland bør hovedsyken på Nonsæ løses for vand og undersøkes.

Der vil da bli tale om at påhugge en kortere stoll, der vil komme ind ca. 50 m. under den gamle grubes bund.

----- + -----

Undersøkellesarbeiderne ved Litland bør påbegyndes med ca.

8 - 10 mand inntil veien frem til skolehuset blir ferdig-bygget. Hertil vil antagelig medgaa ca. 5 mand. Hvorfor grubebeløget senere kan økes.

Driftsomkostninger vil for Litland, for grubens vedkomende, beløpe sig til ca. Kr. 2000.00 pr. måned i de første 4 måneder.

Veianlegget frem til skolehuset vil antagelig komme på ca.

Kr. 10000.00 incl. grunderhvervelser.

Fra skolehuset til tomten ved Lysheim fører en daerlig gaards-vei gjennom indmark. Denne vei må hvis tangbane ikke bygges,

anlægges. Omkostningerne herved anslaaes incl. grund til

Kr. 10000.00

For undersøkkelsesarbeidet bør der foreløbig anskaffes en 10 H.K. motor.

Ved Honaas vil driftsutgifterne til at begynde med antagelig beløpe sig til ca. 1500.00 kr. pr. måned.

Bortsett fra maskinelle anskaffelser vil der i det første halve år medges ca. kr. 6000.00 pr. måned i Hosanger til anlegg og undersøkkelsesarbeider. Skal der samtidig produceres malm, vil utgifterne økes med ca. 9 kr. pr. ton malm leveret på kaien, (herav hestetransport 4 kr.), der jo imidlertid dekkes ved salg av malmen.

Til trods for at vår befaring av feltet fantet sted under særdeles ugunstige forhold, idet gruberne - som foran nevnt - delvis var vandfylte, delvis skjennede, finder vi dog, på grundlag av vårt totalindtrykk av forekomsten, absolutt at måtte anbefale en undersøkelsesdrift, saavel på Litland som Honaas.

For igangsettelsen av driften bør flest mulige haandgivelser erholdes likesom Os - Hornolvikselskapet bør utlaane os alle karter, rapporter og oppgaver, der forefindes fra driften i Hosanger.

Til lansning og foreløbig undersøkelse av Litlandsgruben vil der antagelig medges ca. kr. 2000.00. De månedlige utlegg vil det første halvår beløpe sig til 6000.00 kr. foruten motor og en mindre leie.

At utføre en alternativ opstilling av hvad der bør gjøres for henholdsvis en årlig eller senere produktion er umulig da der overhovedet for tiden ikke kan produceres nogen malm.

For tiden kan heller intet siges om malmprisen, da man intet kjendskap har hverken til rentighet, utstrækning i felt eller malmprocent.

Nogen endelig plan for eventuel regulær fremtidig drift med oppgave over anleggsomkostninger og rentabilitetsberegning kan først frettelægges, naar man ved den foreslaaede undersøkelse

I anledning forespørgsel om der i Honanger kan igangsettes drift for produktion av malm i den nærmeste fremtid, skal jeg til-
late mig at fremholde:

Det er saalænge siden at Honanger gruberne var i drift, at det for tiden er umulig at faa rede paa om der i de helt vandfylde gruber anstaar opferet malm endnu eller om denne er helt utstrosset.

Da baade eiendomsforholdene til gruberne saavel som grundeierforholdene er meget vanskelige, vilde drift ikke kunne igangsettes før kontrakt om disse forhold er ordnet. Skal en saadan kontrakt oprettes i en fart, vil man formodentlig maatte betale uforholdsmæssige priser. Forutsettes disse ordnet, maa der anskaffes heise - og lønse maskineri, hvorpaa man vilde faa rede paa, om der i gruben anstaar brytverdig malm eller ikke. Anstaar der brytverdig malm er forholdet enkelt nok, idet man i saa tilfælde kan igangsette brytning straks; da der imidlertid ligger endel utstrosset malm paa kaien saavel ved Nonaas som ved Litland, antager jeg at den største del av opfarede malm er utstrosset. Hvis malmen da enten er utstrosset eller kanske helt borte, maa der først igangsettes undersøkelser og opfaring; i saa tilfælde vilde man i heldigste fald først kunne producere fra næste høst av.

Utgifter til læsning og en mindre heis vil anslagsvis beløpe sig til mindst Kr. 7 - 8000 bortset fra, hvad der maa betales for forekomsten og eventuel skade paa grund. Hvad boligforholdene angaar vilde man vistnok faa tilstrækkelig husrum i bygden.

Forekomsten er imidlertid saa lovende at en undersøkelse er absolut at anbefale. Før en saadan igangsettes maa først ordentlige kontrakter med grubeiere og grundeiere erholdes likesom kraftspørgsmaal og eventuelle røkskader bør undersøkes.