



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr 6610	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra ..arkiv Carl O. Mathiesens Ranaarkiv	Ekstern rapport nr NGU BA 1056 BA 3275	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel RAPPORT OVER BRUVANNSFELTET				
Forfatter Hornemann, Hans H.		Dato År 02.11 1937	Bedrift (oppdragsgiver og/eller oppdragstaker)	
Kommune Ballangen	Fylke Nordland	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad 13311	1: 250 000 kartblad Narvik
Fagområde Geologi	Dokument type	Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt) Bruvannsfeltet		
Råstofgruppe Malm/metall	Råstofftype Ni,			

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

Rapporten (BA 1056) gjelder diamantboringer som Raffineringsverket A/S på Evje foretok på forekomsten i 1937. Tilsammen ble det boret 9 hull. Man formoder at det kan finnes malmmengder av betydelig størrelse.

Denne rapporten finnes også i en tysk versjon (BA 3275) datert 2. desember 1937

2 Kopier 1-2
J. H. Stenmann 1937

Norges Geologiske Undersøkelse

Bergarkiv

Rapport nr.: 1056

Rapport over Bruvannsfeltet.

Forekomsten ved Bruvann er beliggende på sydsiden av Ofotfjorden, på vestsiden av og i Arneshesten. Forekomsten ligger ca. 5 km. N.Ø. for Ballangen, og ca. 2½ km. fra den lille fjordbukt der går inn til Ballangen. Den ligger i 400 til 700 m.o.h.

Forekomsten er knyttet til en Peridotit som er utdiffer^{2c}tiert av en i glimmerskifer og gneis injiceret Norit. Noritten er utdiffer¹entiteret i ^{Bergarter?}berartyer der danner overgange til hverandre, således at der først optræder mere og mere Olivinrik Norit, som tilslutt i feltets midtre dele går over til ren Olivinsten (Peridotit.) Peridotiten er i mere eller mindre grad kisimpregneret, og ved fortsat differentiation er særlig de midtre og de dypere beliggende dele av Peridotiten blit rikere kisimpregneret end de øvrige partier. Disse rikere impregnerte partier fører en lav nikkelgehalt, som beror på at kisimpregnationen for en vesentlig del består av Pentlandit.

For å finne utstrekningen på den anrikede impregnasjons-sone i Peridotiten blev der i sommer boret 9 borhull/ Borhullene 4-12 idet borhullene 1-3 allerede var boret i 1918 X/X.

Borhullene 1,4,6,7 og 11 ligger alle i et og samme plan, og fra dette plan har vi et temmelig nøie kjennskap til ertzim-pregnationen, således som det fremgår av vedlagte borprofil. På dette borprofil er Ni. og Cu. gehalten avsatt langs borhullene, - og på grunn lag av dette profil og av profilet over borhullene 8 og 9 har jeg beregnet den ved boringen påviste malm-mengde med god kisimpregnasjon på følgende måte. På borprofilet sees at jeg har tegnet konturer av det kisiparti som fører god kisimpregnation. Dette kisimpregnerte parti har i borplanet et malmareale av 6000 m², og da malmens spesifikke vekt er fundet å være 3.41 kan man altså pr. m.i strøkretningen utvinde 20.000 tons malm med en gehalt av 0.53 % Ni og 0.12 % Cu.

I borplanet for borhullene 8 og 9 som ligger 175 m.østen-

for planet for borhullene 1.4.6.7./ se vedlagte borprofil/ sees at vi i borhull 9 på 16.43 m. lengde / fra 55.56 - 71.99 m / har boret gjennom god kisimpregnation med en gehalt av 0.52 Ni. og 0.17 % Cu., og ennvidere i samme borhull på 19.70 m. lengde / fra 100.65 - 120.35/ har boret gjennom god malm med en gehalt av 0.55 % Ni. og 0.14 % Cu. Også i borhull 8 fandt vi på 20.87 m. lengde / fra 45.23 - 66.10 / god impregnasjonsmalm med en gehalt av 0.50 % Ni og 0.10 % Cu.. Idet vi nu beregner malmarealet mellom disse to plan som en avstumpet kegle, kan man ansette den ved boringene på dette stykke påviste malm, til å være 2 millioner tons med en middelgehalt av 0.53 % Ni. og 0.12 % Cu.

Til den gamle skjæring hvori der anstår malm med god kisimpregnation er der til borplan 1.4,6,7 og 11 en loddrett avstand av 75 m., og idet vi her beregner den påviste malmlengde mellom skjæringen og borplanet som en kegle med spissen i skjæringen og med ertspartiet i borplan 4.6.7 og 11 som grunnflate, får man yderligere 150.000 tonns malm, således at den samlede tonnasje påvist malm kan settes til 2.150.000 tons

Det er å merke at ertsen i den anrikede del av borplanet 1.4,6,7, og 11 og borplanet 8 og 9 såvel av natur som gehalt, er praktisk talt den samme.

Da vi også i borhull 10, som ligger yderligere 185 m. Østenfor borplanet 8 og 9, har påtruffet ertsimpregnationer av samme type som i de foregående nevnte borplan, omenn vi i borhull 10 ikke nådde frem til den rikere sone, idet vi ved borhullets ende fra 170.11- 179.42 m. fandt en Ni. gehalt på 0.25 %, så kan man formode at der også på dette stykke vil kunne finnes malmmengder av betydelig størrelse.

Evlø den 2. november 1937.

Hans H. Hornemann.

Norges Geologiske Institutt

Bergark. 11.

(Bergingen)

Bruvandsbrakken 26/7 1937

Kjære Birger.

Er nu begyndt færdig med rapporten, og jeg vil i dette brev
supplere den lidt. Vi har nu fra det nærmeste ^{bas} færdig
kl en ny brylde, som ligger vinkelret i sydlig retning
ud fra basispunkt 870 og ca. 80 meter fra dette punkt
mod vest. Bækkene, vi har her nu ved fjeldet, som dog
er meget røddent og smuldrer hen mellem fingrene, men
som dog er fast nok til at bære i; - her tænker vi at
sætte ind nogle borchul (bork. 8) under en vinkel på 45°
og parallelt det brylde vi nu bærer i. Borchul 7 er
nu nuad med kl 115 meters dyb. Vælt borchul 4, 6 og 7
og borchul I har vi først bestemt ligge i dette brylde,
men vi ved ikke om hængene, - skulde vi derfor
nære borchul 8 er det endelig sætte et nyt borchul
fra brylde 4 under 45° og i ^{gennem} retning ^{syddig} mod de
andre hulls retninger. Vi har nu i det sidste helt
nogle regnskaber og og kl som det er vist ikke som
færdigt med vandtilførselen. Foreløb fik jeg brev fra
Ellingsten om at henvende sig og give kl af den her hen,
da bergmester Rasmussen var der og han gerne vilde
høje mig, - jeg gik ned og hof både Rasmussen og Simon
Smithsen, jeg havde det svært hyggeligt der, - og stort
fik både Rasmussen vide om mig, som jeg jo ikke
hinder kl Anlægge installationer. Omregningen i
borchul 7 er færdig, - jeg tænker kl-gæsterne er kl borchul

Saa var det meget Olev Nordbø bad mig skrive om. Han
vil nemlig gerne ha sendt hit en ny forgyning diaman
(er 30-40 karat) som han kunde ha til stadig brug en sat
bortover paa 5-6 stykker til udskeftning, Om et par dage
skal vi begynde at grave langere oppe i jorden det for ^{anbring} ~~for~~ ~~for~~ ~~for~~
der er et sted der som ser mindre oplyst ud.

Humøret er godt her os alle 4, - og er er vel forværet
helt og sundt er flink og flittig. Hils nu og Allan
og Harriet og var selv hilst af

Hans H. Hornum.

Wirtschaftsabteilung.
Gruppe Bergbau und Bodenforschung.

XXVI

Norges Geologiske Undersøkelser
Bergakktivet
Rapport nr.: 3275

B e r i c h t

Über die von Christiansand Raffineringsverket 1937 ausgeführten Untersuchungen bei Rana - Arnes Nickelvorkommen.

Das Vorkommen liegt auf der Südseite des Offoten-Fjordes ca. 5 km nordöstlich von Balangen und ca. 2 1/2 km von der kleinen Bucht, die nach Balangen hineinführt. Es liegt ca. 4 - 700 m hoch über dem Meere. Das Vorkommen ist an einen Peridotit gebunden, der ausdifferenziert wurde aus einem grösseren Noritvorkommen, das in Gneis und Glimmerschiefer injiziert wurde. Im Norit selbst treten verschiedene Übergänge zwischen den einzelnen Differentiationsprodukten auf, so dass vom mittleren Teil des Feldes zum Rand hin immer grössere Anreicherungen an Olivin auftreten. Diese olivinreichen Teile sind mehr oder minder imprägniert mit Kiesen, und besonders die mittleren und tieferen Teile des Olivinnorites sind reicher an Kiesimpragnationen als die übrigen Partien. Die Kiesimpragnationen führen einen Nickelgehalt, der darauf beruht, dass dem Magnetkies ein wesentlicher Anteil von Pentlandit beigemischt ist.

Im Jahre 1918 wurden von Björkåsen Grube 3 Bohrlöcher abgeteuft, um die Ausdehnung der angereicherten Imprägnationszone im Olivinnorit zu finden und im Sommer 1937 wurden vom Christiansand Raffineringsverket 9 weitere Bohrungen vorgenommen.

Die Bohrlöcher 1, 4, 6, 7 und 11 liegen alle in einer Ebene und für diese haben wir ziemlich genaue Kenntnis der Erzverteilung, wie sie aus dem beigelegten Bohrprofil hervorgeht. Auf diesem Bohrprofil ist der Nickel und Kupfergehalt aufgetragen und auf dieser Grundlage sowie des Profiles durch die Bohrlöcher 8 und 9 ist die mit den Bohrungen nachgewiesene Erzmenge auf folgende Weise berechnet. Auf dem Bohrprofil sieht man die Konturen des Kieskörpers, der die guten Impragnationen führt, eingezeichnet. Diese Kiesimprägnierten Teile haben in der Ebene der Bohrung ein Erzareal von 5000 qm und da das spezifische Gewicht des Erzes mit 3,4 bestimmt ist, kann man daher pro Meter in der Streichrichtung 20 000 t Erz mit einem Gehalt von 0,53 % Nickel und 0,12 % Kupfer gewinnen.

In der Ebene der Bohrungen 8 und 9, die 175 m östlich der vorerwähnten Bohrung liegt, sieht man in Bohrung 9 auf Länge 16,4 m

(von

(von 55,5 - 72,0 m) eine gute Kiesimpragnation mit einem Gehalt von 0,52 % Nickel und 0,17 % Kupfer. Weiter in derselben Bohrung auf 19,7 m Länge eine weitere Erzzone mit einem Gehalt von 0,55 % Nickel und 0,14 % Kupfer auf 100,6 - 120,3 m. Auch in der Bohrung 8 fanden wir auf 20,9 m Länge, nämlich 45,2 - 66,1 m gutes Erz mit einem Gehalt von 0,5 % Nickel und 0,1 % Kupfer.

Berechnen wir nun das Erzareal zwischen diesen 2 durch die Bohrungen gegebenen Ebenen als einen abgestumpften Kegel, so kann man das durch die Bohrungen in diesem Teil nachgewiesene Erz mit einem Vorrat von 2 Millionen t Roherz ansetzen.

Zwischen dem Bohrplatz der Bohrungen 1, 4, 6, 7, und 11 und der alten Rösche, worin Erz ansteht, ist ein senkrechter Abstand von 75 m und für diese nachgewiesene Länge zwischen der Rösche und Bohrlochebene erhält man weitere 150 000 t Roherz, so dass die gesamt nachgewiesene Roherzmenge mit 2 150 000 t berechnet werden kann.

Hinzuweisen ist noch auf den Umstand, dass das Erz in den angereicherten Teilen der Kiesimpragnation in allen Bohrungen sowohl nach seinem Charakter wie nach seinem Nickelgehalt praktisch durchaus dasselbe bleibt.

Auch in der Bohrung 10, die weitere 185 m östlich der Bohrung 8 und 9 liegt, wurden Erzimpragnationen desselben Charakters wie in den früheren Bohrungen angetroffen, wenn gleich in der Bohrung 10 die reiche Zone nicht gefunden wurde, da man von 170,1 - 179,4 nur einen Nickelgehalt von 0,25 % fand. Es lässt sich jedoch vermuten, dass auch auf diesem Stück Erzmassen von bauwürdigem Gehalt gefunden werden.

Auszug und Übersetzung nach

H. Hornemann

datiert Evje, 2. Dezember 1937