



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 3681	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Rånamalm				
Forfatter Bjørlykke, Harald		Dato 05.03 1954	Bedrift	
Kommune Ballangen	Fylke Nordland	Bergdistrikt Nordlandske	1: 50 000 kartblad 13311	1: 250 000 kartblad
Fagområde Geologi	Dokument type	Forekomster		
Råstofftype Malm/metall	Emneord Ni			
Sammendrag				

HB/EH 5/4 5.

S O T A TRånnemalm

Malmen i Bruvannfeltet i Råna representerer en meget fattig nikkelmalm som inneholder ca. 0,5 % nikkel, hvorav 0,1 % er bundet til silikatmineraler, og som derfor ikke lar seg anrike ved flotasjon. Dessuten holder malmen små mengder kobber og kobolt. Forholdet nikkel til svovel er meget gunstig, så man kan oppnå et flotasjonskonsentrat med meget høy nikkelgehalt, 7 - 10 % nikkel. Det viktigste silikatmineral er olivin, men denne er dessverre så jernholdig at den ikke lar seg anvende som ildfast materiale.

Efter de hittil utførte undersøkelsesarbeider kan der ansees som sikkert påvist malm 2,2 mill. t., og mulighetene for betydelig større malmmengder er gode.

På grunn av det lave innhold av utvinbar nikkel har man ansett det usannsynlig at malmen kan drives med fordel, hvis konsentratet skal behandles efter de vanlige metallurgiske prosesser.

Imidlertid foreligger nu en ny kjemisk metode for utvinning av nikkel, som er oppfunnet i Canada av professor Forward, og som nu er forsøkt i pilotskala ved Sheritt Gordon Mines. Denne metode beror på en oppslutning av nikkel, kobber og kobolt ved hjelp av ammoniakk og surstoff under trykk og en følgende fraksjonert utfelling av disse metaller. Ammoniakken blir gjenvunnet i form av ammoniumsulfat som anvendes som kvælstoffgjødsel.

Der var egentlig planlagt noe videre undersøkelser i feltet sommeren 1953, idet man regnet med at det innen den tid ville foreligge en rapport over forsøkene i Canada. Selskapets geolog, dr. Bjørlykke, besøkte feltet i juli 1953 og hadde en konferanse med direktørene Ellingsen og Landmark ved Björkåsen Gruber, men da der på den tid ennå ikke forelå noen rapport over forsøkene,

ble man enig om å utsette det videre undersøkelsesarbeide inntil man hadde mottatt denne rapport.

Først den 23. mars i år mottok Horsk Bergverk en rapport fra Chemical Construction Corporation om resultatene av forsøkene med Forwardprosessen.

Det anvendte flotasjonskonsentrat av Rånalm hadde følgende sammensetning:

Nikkel	Kobber	Kobolt	Jern	Uoppløst
9,00 %	2,04 %	0,39 %	45,3 %	6,0 %

Rapporten opplyser at dette konsentrat ligner i sin sammensetning meget på konsentratene fra Sherrit Gordon Mines, og der ble ved forsøkene anvendt samme metode som for denne uten noen avvikelser.

Der ble ved forsøkene oppnådd følgende utbytte:

Nikkel	95 %
Kobolt	86 %
Kobber	96 %
Svovel	45 %

De forskjellige produkter hadde følgende renhet:

Nikkel + kobolt	Kobber	Jern	Svovel
99,9 %	0,005 %	0,01 %	0,02 %

Kobbersulfid:

Nikkel	Kobber	Jern	Svovel
0,1 %	76,5 %	0,5 %	22,0 %

Ammoniumsulfat:

Nikkel	Kobolt	Jern	Svovel	Ammoniakk (NH ₃)
-	-	0,01 %	25,1 %	25,1 %

Det uløste residuum inneholdt:

Nikkel	Kobolt	Kobber	Jern	Sjovel
0,6 %	0,06 %	0,09 %	53,8 %	23,3 %

Av 1 tonn Rånakonsentrat kan man fremstille:

Nikkelmetall (fingramulert)	169,5 lbs.
Koboltmetall (fingramulert)	6,7 "
Kobbersulfid	54,6 "
Ammoniumsulfat	1228,0 "
Residuum	1513,0 "

A/S Norsk Bergverk har planlagt å ta opp et videre undersøkelsesarbeide i feltet i sommer i samarbeide med Björkåsen Gruber innenfor rammen av de gjenstående midler fra tidligere bevilgning til Råna.

Vi vil også få gjøre oppmerksom på at den nye Forward-prosess skulle kunne passe godt for forholdene, idet ammoniakk og surstoff fremstilles ved Norsk Hydros anlegg i Glomfjord.

Oslo, den 5. mars 1954.

Harald Björlykke
Harald Björlykke