



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr 3213	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra ..arkiv Bergverksselskapet	Ekstern rapport nr AK 7306	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Mofjellet Gruber Vurdering av BaSO4-innhold i malmen				
Forfatter Aart Kruse		Dato År 03.09 1973	Bedrift (oppdragsgiver og/eller oppdragstaker) Bergverksselskapet Nord-Norge A/S	
Kommune Rana	Fylke Nordland	Bergdistrikt Nordlandske	1: 50 000 kartblad 19271	1: 250 000 kartblad Mo i Rana
Fagområde Geokjemi	Dokument type		Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt) Mofjellet	
Råstoffgruppe Malm/metall	Råstofftype Pb Zn Cu			
Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse Sammenfatning/konklusjoner: 1. BaSO4-innholdet øker med Zn-innholdet i malmen. 2. BaSO4-innholdet er knyttet til den "massive" malmen eller massive malmstriper, mens impregnasjonsmalmen er nokså fattig på BaSO4.				

M O F J E L L E T G R U B E R

VURDERING AV BaSO_4 -INNHold I MALMEN

=====

SAMMENFATNING, KONKLUSJONER.

Antallet prøver analysert på BaSO_4 er for lite, men allikevel er tendensen klar:

1. BaSO_4 -innholdet øker med Zn-innholdet i malmen.
2. BaSO_4 -innholdet er knyttet til den "massive" malmen eller massive malmstriper, mens impregnasjonsmalmen er nokså fattig på BaSO_4 .

Grafikkene viser forholdet BaSO_4/Zn , BaSO_4/Pb og Zn/Pb . Kun forholdet BaSO_4/Zn er her av interesse, og denne grafikken (og tabell 1) viser at dette forholdet er i gjennomsnitt 0.77 for borkjernene og 0.83 for månedsprøvene fra 1964/65. Det vil si at 1% Zn tilsvarer i gjennomsnitt 0.77 % BaSO_4 i malmen (mellom ca. 0.64 og 0.90 % BaSO_4).

Grafikken som gir forholdet BaSO_4/Zn synes å indikere at størrelsesorden av tungspatinnholdet kan bestemmes når Zn-innholdet i malmen er kjent.

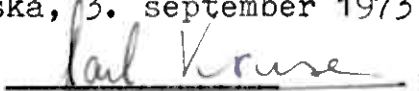
Når en sammenlikner analyseresultatene for linse II og linse III i profil 2182 Ø, får en følgende gjennomsnittlige forhold:

	Zn:Pb	BaSO_4 :Zn	BaSO_4 :Pb
2182 Ø linse II	4.5	0.80	3.5
" linse III	4.6	0.71	3.4

Selvom gjennomsnittstallene er basert på bare 4 prøver for hver linse, synes tendensen å være at malmtypene er de samme, men at linse II har et noe høyere forhold BaSO_4 :Zn, og at linse III er noe kopperrikere (kfr. tabell 1).

Sammenlikning av tabell 1 og 2 gir som tendens at østmalmen (2182 Ø) har et lavere Zn:Pb-forhold enn vestmalmen (vest for 1000 Ø), samtidig som forhold BaSO_4 :Zn er omtrent uforandret eller litt lavere i øst. Dette betyr at østmalmen ved samme Zn-innhold er ca. 50 % rikere på Pb enn vestmalmen, mens tungspatinnholdet er omtrent uforandret eller noe lavere enn i vest. P.g.a. østmalmens høyere Zn-innhold er også tungspatinnholdet noe høyere enn i vestmalmen. (N.B. analysemetoden på BaSO_4 i 1964/65 og i 1973 er den samme, nemlig smelting med $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{KNO}_3$, utvasking med vann, oppløsning av resten i HCl og utfelling av Ba som BaSO_4).

Andfiskå, 3. september 1973


Aart Kruse
Grafikker med forholdet BaSO_4 :Zn, BaSO_4 :Pb, Zn:Pb. + Tabell 1 og 2.

%BaSO₄

7

6

5

4

3

2

1

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

7

0

1

2

3

4

5

6

Mofjellet Gruber. BaSO_4 -innhold i borkjerner.

Tabell 1

profil	diamant- borkull	prøve	fra - til m	% Pb	% Cu	% Zn	% Fe	% S	% BaSO_4	Zn/Pb	BaSO_4/Zn	BaSO_4/Pb	
2182 ϕ linse II	372	2	9,60 - 12,00	1,63	0,33	5,40	4,52		4,98	3,3	0,92	3,1	
"	370	1-3	28,00 - 35,05	1,15	0,36	5,56	6,26		3,42	4,8	0,62	3,0	
"	369	1-5	28,40 - 36,15	0,90	0,35	6,15	6,65		4,54	6,8	0,74	5,0	
"	371	1	32,95 - 34,95	1,91	0,39	5,51	6,07		5,10	2,9	0,93	2,7	
1896 ϕ linse II	331	2-4 (1.93)	7,25 - 13,30	0,26	0,57	2,37	6,92		2,12	9,1	0,89	8,2	
2182 ϕ linse III	372	5	47,70 - 48,70	1,38	0,68	3,65	3,85		2,10	2,6	0,58	1,5	
"	369	6-7	48,55 - 51,95	0,56	0,51	3,58	6,26		3,33	6,4	0,93	5,9	
"	371	6-8	51,55 - 56,65	0,79	0,37	4,38	6,00		3,00	5,5	0,68	3,8	
"	373	5-6	57,60 - 61,15	0,46	0,47	1,78	6,72		1,16	3,9	0,65	2,5	
			aritm. gj.snitt ± rel. gj.sn. avvik "range" rel. avvik	1,00	0,45	4,26			3,31	5,0 ± 34%	0,77 ± 17%	4,0 ± 38%	
										-48 +82	-19 +16	-63 +105 %	

Prøvene for hvert borkull ble for hver linse slått sammen i forhold til lengden av borkullsprøvene og prøvenes spes. vekt.
 Prøvene ble anal. sent på BaSO_4 i juli/august av Asbjørn Karlsen, 1973.
 1.9.1973 A. Kruse.

Mofjellet Gruber. BaSO_4 -innhold i månedsprøver av påsett råmalin.

Tabell 2

måned	%Pb	%Cu	%Zn	%Fe	%S	% BaSO_4	Zn/Pb	BaSO_4/Zn	BaSO_4/Pb	
november 1964	0,56	0,32	3,71		8,73	3,94	6,6	1,10	7,0	
desember 1964	0,45	0,35	3,40		7,76	2,00	7,6	0,59	4,4	
januar 1965	0,43	0,33	3,34		7,46	2,45	7,8	0,73	5,7	
februar "	0,39	0,32	3,30		7,79	2,76	8,5	0,84	7,1	
mars "	0,48	0,34	3,59		8,04	2,56	7,5	0,71	5,3	
april "	0,41	0,41	3,37		8,92	3,26	8,2	0,97	8,0	
mai "	0,53	0,39	3,89		9,03	3,22	7,3	0,83	6,1	
juni "	0,45	0,39	3,63		8,67	3,14	8,1	0,87	7,0	
august "	0,61	0,34	3,47		7,66	2,88	5,7	0,83	4,7	
aritmetisk gj. snitt ± rel. gj.sn. avvik "range" rel. avvik	0,48	0,35	3,52	(minus juli)		2,91	7,5 ± 8% -24 +13	0,83 ± 12% -29 +33	6,1 ± 16% -28 +31	

Prøvene ble analysert på BaSO_4 av fru Kahrer i 1964/65.

Månedsprøvene er en blanding av linse I, II og III vest for 1000 ϕ .

1.9.73. A. Kruse