



Bergvesenet rapport nr 2401	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra ..arkiv Norsulfid AS	Ekstern rapport nr	Oversendt fra Norsulfid AS	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:

Tittel

Rapport over framdrift Sanddølaprosjektet: Mineralogisk undersøkelse og flotasjonsforsøk.

Forfatter

Mikkelsen, Hans Tore

Dato

År

19.05 1992

Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker)

Norsulfid AS

Kommune

Grong

Fylke

Nord-Trøndelag

Bergdistrikt

1: 50 000 kartblad

18234

1: 250 000 kartblad

Grong

Fagområde

Oppredning

Dokument type

Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt)

Skiftesmyrforekomsten

Skiftesmyr

Råstoffgruppe

Malm/metall

Mineralogi

Råstofftype

Cu, Zn, S

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

Mineralske undersøkelser på malm fra Skiftesmyr indikerer at grov nedmaling vil være nødvendig.

Flotasjonsforsøk er utført med nedmaling 40% til -325 M og 52% til -325 M.

Dette gir relativt gode resultater, men med en trend til at det blir mye Zn i Cu-konc.

Gode konsentrater oppnås

RAPPORT OVER FREMDRIFT SANDDØLA-PROSJEKTET:

MINERALOGISK UNDERSØKELSE OG FLOTASJONSFORSØK:

Det er gjennomført en mineralogisk undersøkelse på malm fra Skiftesmyr-forekomsten. Undersøkelsen indikerer at det er behov for en relativt grov nedmaling rundt 40 % -325 M. Rapporten fra den mineralogiske undersøkelsen vil foreligge innen utgangen av mai 92.

Det er utført 4 flotasjonsforsøk på den samme malmen. Malingen på de første forsøkene ble justert til 40 % -325 M på de første 3 forsøkene. Det hittil siste forsøket SK5 ble malt noe finere, dvs 52 % -325 M.

FLOTASJONSRESULTATER:

De første forsøkene viste relativt gode resultater. Til å begynne med var Cu-gehalten i Cu-kons 1 lav. Dette skyldtes trolig slam som forbrukte relativt mye reagenser og dermed ga lav kons-gehalt.

Gjennomgående er der en trend med for mye Zn i Cu.konsentratene. Det siste forsøket med finere nedmaling ga bedre resultat. Cu-konsentratet undersøkes næyere mht årsak (mikroskopering).

Det ser ut til å være forbundet med liten vanskelig å oppnå rimelig gode gehalter av Cu og Zn i ferdig-konsentratene. Imidlertid må en trolig regne med å bygge en eventuell flotasjonskrets med muligheter for ommaling av ulike produkter. Det synes også klart at omvendt flotasjon er nødvendig for å unngå for høyt innhold av Fe i Zn-kons.

En har ennå ikke S-analyser fra flotasjonsproduktene. 3 sett (pågang, S-kis-konsentrat og avgang er sendt til analyse ved Follidal Verk A/S).

VIDERE FREMDRIFTSPLAN:

Det gjenstår ennå noen forsøk ved NTH. De siste forsøkene vil bli utført på 5-kg satser. Dette vil gi sikrere data mht reagensforbruk. Arbeidet gjennomføres innen uke 21-22, og slik at alle analyser er ferdige innen utgangen av uke 22.

Videre bearbeiding og beregninger av produksjonsdata og driftskostnader slutføres innen midten av juni.

Joma 19. mai 1992

Hans Tore Mikkelsen

FLOTASJONSFORSØK PÅ MALM FRA SKIFTESMYR-FOREKOMSTEN

D. METALLINNHOLD % Fe

Produkt	OE77 % Fe	SK2 % Fe	SK3 % Fe	SK4 % Fe	SK5 % Fe
Påsetning	37,4	36,2	35,4	36,6	36,1
Avflot.	,0	,0	,0	30,6	31,6
Cukons1	31,4	30,4	29,8	29,8	30,8
Cukons2	32,3	29,7	29,8	28,8	30,4
Cukons3	32,8	26,6	29,9	27,3	30,1
Cukons4	32,8	27,6	28,3	29,0	29,2
Znkons1	14,1	10,6	13,8	16,5	13,8
Znkons2	18,5	17,2	24,8	38,0	30,5
Znkons3	32,6	34,4	31,4	41,6	41,2
Slask	42,1	41,3	34,9	40,7	39,2
S-kis	47,1	46,2	45,5	44,8	46,0
Avgang	35,5	7,3	11,4	13,2	8,8

Produkt	OE77	SK2	SK3	SK4	SK5
Påsetning	37,4	36,2	35,4	36,6	36,1
Avflot.	,0	,0	,0	30,6	31,6
Cukons		28,9	29,3	28,6	30,0
Cu-avg		36,8	35,8	37,4	36,8
Znkons		18,8	21,7	33,4	26,7
Zn-avg		37,5	36,9	37,7	37,5
Slask	42,1	41,3	34,9	40,7	39,2
S-kis	47,1	46,2	45,5	44,8	46,0
Avgang	35,5	7,3	11,4	13,2	8,8

Røyrvik 18. mai 1992

Hans Tore Mikkelsen

NORSULFID

B. METALLINNHOLD % Cu

Produkt	OE77 % Cu	SK2 % Cu	SK3 % Cu	SK4 % Cu	SK5 % Cu
Påsetning	1,19	1,52	1,51	1,42	1,47
Avflot.	,00	,00	,00	4,28	3,80
Cukons1	25,44	18,84	12,26	28,12	25,04
Cukons2	21,10	23,02	18,96	23,28	26,48
Cukons3	18,68	13,30	7,02	12,15	13,92
Cukons4	11,98	5,53	11,54	3,10	8,64
Znkons1	1,82	,61	7,05	,39	,93
Znkons2	2,56	3,25	9,36	,66	,85
Znkons3	2,84	3,21	12,90	,47	,82
Slask	,95	1,20	10,25	,27	,35
S-kis	,030	,072	,092	,039	,034
Avgang	,060	,048	,089	,041	,036

Produkt	OE77	SK2	SK3	SK4	SK5
Påsetning	1,19	1,52	1,51	1,42	1,47
Avflot.	,00	,00	,00	4,28	3,80
Cukons		17,14	12,78	14,86	16,89
Cu-avg		,18	,93	,08	,10
Znkons		2,14	9,19	,50	,88
Zn-avg		,10	,24	,05	,04
Slask	,95	1,20	10,25	,27	,35
S-kis	,030	,072	,092	,039	,034
Avgang	,060	,048	,089	,041	,036

Røyrvik 18. mai 1992

Hans Tore Mikkelsen

C. METALLINNHold % Zn

Produkt	OE77 % Zn	SK2 % Zn	SK3 % Zn	SK4 % Zn	SK5 % Zn
Påsetning	1,76	2,15	1,99	2,13	2,15
Avflot.	,00	,00	,00	3,78	3,12
Cukons1	1,89	3,85	3,59	4,22	2,04
Cukons2	2,30	6,99	3,56	7,87	3,28
Cukons3	4,87	15,98	4,43	15,56	6,12
Cukons4	7,83	13,24	6,82	20,08	10,52
Znkons1	45,38	50,70	43,27	42,50	45,40
Znkons2	37,53	39,90	10,09	4,24	11,28
Znkons3	15,84	10,40	5,38	,67	1,17
Slask	1,34	1,49	1,94	,27	,42
S-kis	,010	,061	,072	,033	,032
Avgang	,010	,071	,100	,070	,072

Produkt	OE77	SK2	SK3	SK4	SK5
Påsetning	1,76	2,15	1,99	2,13	2,15
Avflot.	,00	,00	,00	3,78	3,12
Cukons		9,18	4,91	13,11	6,32
Cu-avg		1,55	1,84	1,04	1,79
Znkons		37,00	22,70	13,60	23,10
Zn-avg		,11	,11	,05	,05
Slask	1,34	1,49	1,94	,27	,42
S-kis	,010	,061	,072	,033	,032
Avgang	,010	,071	,100	,070	,072

Røyrvik 18. mai 1992

Hans Tore Mikkelsen

FLOTASJONSFORSØK PÅ MALM FRA SKIFTESMYR-FOREKOMSTEN

A. VEKTFORDELING:

Produkt	OE77	SK2	SK3	SK4	SK5
Påsetning	100,0	100,0	100,0	100,0	99,6
Avflot.	,0	,0	,0	,2	,3
Cukons1	1,1	1,4	,5	1,3	,8
Cukons2	1,9	3,6	1,5	2,6	2,3
Cukons3	1,1	1,3	1,2	2,3	2,4
Cukons4	1,1	1,6	1,7	2,8	2,6
Znkons1	1,9	1,5	3,0	1,9	3,1
Znkons2	1,0	1,2	2,7	1,7	1,4
Znkons3	1,8	,9	1,6	3,0	2,4
Slask	1,6	2,6	1,3	2,4	1,4
S-kis	22,1	66,5	64,8	63,1	64,3
Avgang	66,4	19,4	21,7	18,7	18,6

Produkt	OE77	SK2	SK3	SK4	SK5
Påsetning	100,0	100,0	100,0	100,0	99,6
Avflot.	,0	,0	,0	,2	,3
Cukons	5,2	7,9	4,9	9,0	8,1
Cu-avg	94,8	92,1	95,1	90,8	91,2
Znkons	4,7	3,6	7,3	6,6	6,9
Zn-avg	90,1	88,5	87,8	84,2	84,3
Slask	1,6	2,6	1,3	2,4	1,4
S-kis	22,1	66,5	64,8	63,1	64,3
Avgang	66,4	19,4	21,7	18,7	18,6

Røyrvik 18. mai 1992

Hans Tore Mikkelsen

FLOTASJONSFORSØK PÅ MALM FRA SKIFTESMYR-FOREKOMSTEN

E. METALLFORDELING:

Produkt	Metallfordeling Cu i %					Metallfordeling Zn i %					Metallfordeling Fe i %				
	OE77	SK2	SK3	SK4	SK5	OE77	SK2	SK3	SK4	SK5	OE77	SK2	SK3	SK4	SK5
Påsetning	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,1	100,0	100,0
Avflot.	,0	,0	,0	,6	,8	,0	,0	,0	,4	,4	,0	,0	,0	,2	,3
Cukons1	23,5	17,4	4,1	25,8	13,6	1,2	2,5	,9	2,6	,8	,9	1,2	,4	1,1	,7
Cukons2	33,7	54,6	18,9	42,7	41,3	2,5	11,7	2,7	9,6	3,5	1,6	3,0	1,3	2,1	1,9
Cukons3	17,3	11,4	5,6	19,7	22,7	3,1	9,7	2,7	16,8	6,8	1,0	1,0	1,1	1,7	2,0
Cukons4	11,1	5,8	13,0	6,1	15,3	4,9	9,9	5,8	26,4	12,7	1,0	1,2	1,4	2,2	2,1
Znkons1	2,9	,6	14,0	,5	2,0	49,0	35,4	65,2	38,0	65,3	,7	,4	1,2	,9	1,2
Znkons2	2,1	2,6	16,8	,8	,8	21,3	22,3	13,7	3,4	7,3	,5	,6	1,9	1,8	1,2
Znkons3	4,3	1,9	13,7	1,0	1,3	16,2	4,4	4,3	,9	1,3	1,6	,9	1,4	3,4	2,7
Slask	1,3	2,1	8,8	,5	,3	1,3	1,8	1,3	,3	,3	1,8	3,0	1,3	2,7	1,5
S-kis	,5	3,2	4,0	1,7	1,5	,1	1,9	2,3	1,0	1,0	27,8	84,9	83,2	77,3	81,9
Avgang	3,3	,6	1,3	,5	,5	,4	,6	1,1	,6	,6	63,1	3,9	7,0	6,8	4,5

Produkt	Metallfordeling Cu i %					Metallfordeling Zn i %					Metallfordeling Fe i %				
	OE77	SK2	SK3	SK4	SK5	OE77	SK2	SK3	SK4	SK5	OE77	SK2	SK3	SK4	SK5
Påsetning	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,1	100,0	100,0
Avflot.	,0	,0	,0	,6	,8	,0	,0	,0	,4	,4	,0	,0	,0	,2	,3
Cukons		89,1	41,5	94,4	92,9		33,7	12,1	55,5	23,8		6,3	4,1	7,1	6,7
Cu-avg		10,9	58,5	5,1	6,4		66,3	87,9	44,2	75,8		93,7	96,0	92,8	93,0
Znkons		5,1	44,4	2,3	4,1		62,0	83,2	42,3	74,0		1,9	4,5	6,0	5,1
Zn-avg		5,8	14,1	2,8	2,3		4,3	4,7	1,9	1,8		91,8	91,5	86,7	87,9
Slask	1,3	2,1	8,8	,5	,3	1,3	1,8	1,3	,3	,3	1,8	3,0	1,3	2,7	1,5
S-kis	,5	3,2	4,0	1,7	1,5	,1	1,9	2,3	1,0	1,0	27,8	84,9	83,2	77,3	81,9
Avgang	3,3	,6	1,3	,5	,5	,4	,6	1,1	,6	,6	63,1	3,9	7,0	6,8	4,5

Røyrvik 18. mai 1992

Hans Tore Mikkelsen