



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet arkiv nr BV 949	Intern Journal nr 307/90	Ekstern rapport nr STF36 F90012	Bergdistrikt Østlandske	Gradering Fortrolig
Rapport lokalisering Trondheim	Kommer fra ..arkiv	Oversendt fra J.A.Sætre	Fortrolig pga Avtale	Fortrolig fra dato:
Tittel Foredling av talk fra Kvam.				
Forfatter Arvid Rein		Dato 19.02 1990	Bedrift SINTEF Kvam Talk a.s.	
Kommune Nord-Fron	1: 50 000 kartblad 17182	Forekomster Haugseter Kvam Talk		
Fylke Oppland	1: 250 000 kartblad Lillehammer			
Dokument type Rapport	Fagområde Oppredning	Råstofftype Industrimineral	Emneord Talk	
Sammendrag Magnetseparering og hvithetstest av 7 talkprodukter fra Nord-Fron kommune				

KONFIDENSIELL

BERGVESENET		
Mottatt:		
12 MARS 1990		
J.nr.: 307/90		
Saksbeh.:		
	Sett	Kopi
ON	OK	
AIH	RK	

STF36 F90012

FOREDLING AV TALK

fra

KVAM

1990-02-19

SINTEF

Bergteknikk



RAPPORT
RAPPORT
RAPPORT

N - 7034 Trondheim

Telefon: (07) 59 30 00
Telex: 55 620 SINTF N
Telefax: (07) 59 24 80

Rapportens tittel FOREDLING AV TALK FRA KVAM	Dato 1990-02-19
	Antall sider og bilag 5 + 3
Saksbehandler/forfatter ARVID REIN	Ansv. sign. (faglig) <i>Arvid Rein</i> Arvid Rein
Avdeling BERGTEKNIKK	Prosjektnummer 364029.00
ISBN nr.	Prisgruppe

Oppdragsgiver KVAM TALK	Oppdr.givers ref.
--------------------------------	-------------------

Ekstrakt

Det er fremstilt 7 talkprodukter fra forekomster i Nord Fron kommune. 3 av disse ble valgt ut visuelt for hvithetstest ved NGU. Hvithet ble 82,9 - 84,5.

Produktene er fremstilt ved sterkfelt magnetseparering og nedmaling og flotasjon av den umagnetiske delen.

Stikkord på norsk

Indexing Terms: English

Gruppe 1

Bergteknikk

Rock and Mineral Eng.

Gruppe 2

Gruve

Mine

Egenvalgte
stikkord

Kvam

Kvam

Talk

Talc

Shin Kagh
AVDELINGSSJEF

OPPDRAKSGIVER

KVAM TALC A/S, Kvam v/ J.A. Sætre gjennom konsulentfirmaene
GEOLOGISKE TJENESTER A/S, Oslo v/ Boye Flood og GEOBOR A/S,
Otta v/ Holmsen.

Kostnadene vedrørende forsøkene dekkes slik:

Nord- Fron kommune	kr 20.000.-
SMB	" 20.000.-

Sum	kr 40.000.-
=====	

OPPDRAK

Fra 7 stk prøver på 6 - 7 kg hver av kleber/ talk forekomster
i Nord-Fron kommune er det fremstilt talkprodukter for
hvithetsmåling.

RÅGODS

Råmalmsprøvene (Merket 1-7) ble sendt til oss fra GEOBOR A/S i
slutten av november 89. Prøvene var i stykkstørrelser og
inneholdt ifølge tilsendt analyseskjema 70 - 85 % talk og rest
magnesitt.

Se bilag 1a og 1b der en har henholdsvis kopi av
oversendelsesbrevet for prøvene og fortegnelse med
stedsangivelse for prøvene 1 - 7.

I bilag 2a, 2b, 2c vises orienterende kjemiske analyser som er
sendt oss.

FREMGANGSMÅTE

Stykkgodset ble knust ned i kjeftetygger og slagknuser og magnetseparert på Permroll sterkfelt magnetseparator.

Av den umagnetiske delen ble det splittet ut 0.5 kg som ble malt 30 min i Ø25 cm gummiforet kulemølle med 0.5 liter vann og 4 kg korundum kuler. Et unntak var for prøve 7, der det ble brukt 60 min maletid og 1 kg prøve/ 1 liter vann.

Alt gods påsatt kulemøllen var mindre enn 1.68 mm.

Nedmalt prøve ble flotert i batchskala i Denver flotasjonsmaskin ved naturlig pH med Natrium hexa-meta-fosfat som trykker og MIBC som skummer.

Tre utvalgte prøver ble levert til NGU for hvithetstest. (Prøve 1, 2 og 3).

Resultater fra hvithetstesten er vist i bilag 3.

Prøvene oppbevares i tre måneder.

RESULTATER

KNUSING/ MAGNETSEPARERING

TABELL 1

Prøve mrk.	Knusing		Tap	Magn.	Umagn.	Sum	Utvinning Vekt-%
	Før	Etter					
1	-	-	-	4.656	1.310	5.966	22.0
2	6.377	6.127	210	4.505	1.598	6.103	26.2
3	6.577	5.937	640	3.025	2.897	5.922	48.9
4	6.987	6.207	780	1.080	5.074	6.154	82.5
5	6.217	5.437	780	3.934	1.449	5.383	26.9
6	7.157	6.777	380	3.755	2.982	6.737	44.3
7	6.317	6.277	40	1.253	4.993	6.246	79.9
Gj.sn	6.605	6.127	478	3.173	2.900	6.073	47.8

FLOTASJONTABELL 2

Produkter\Prøve	1	2	3	4	5	6	7	Sum
TALK	93	122	180	74	262	121	651	1.503
RENSEAVGANG	101	103	139	73	77	132	140	765
AVGANG	311	274	177	352	159	247	190	1.710
SUM	505	499	496	499	498	500	981	3.978

Angitte vekter i gram

Forbruk: Natrium hexa-meta-fosfat 200 g/tonn
MIBC 20 "

Agitasjonstid: Råflotasjon 5 min
Renseflot. 1 "

Flotasjonstid: Råflotasjon 10 min
Renseflot. 5 "

SAMLETABELLTABELL 3

Prøve	Magnetsep. % utvinning	Flotasjon % utvinning	Totalt % utvinning	Hvithet R457
1	22.0	18.4	4.0	82.9
2	26.2	24.4	6.4	83.9
3	48.9	36.3	17.8	84.5
4	82.5	14.8	12.2	
5	26.9	52.6	14.1	
6	44.3	24.2	10.7	
7	79.9	66.4	53.1	
Gj.sn	47.8	37.8	18.1	

Måling av hvithet er utført uten glans, og filter R457.
Tallene fra filtrene FMX, FMY, FMZ er vist i bilag 3.

SLUTTBEMERKNINGER

En del talk har nok gått i støvavtrekket under knusingen da en har hatt et gjennomsnittlig støvtap på 7.3 vekt-% i denne delen.

En stor del av prøven fremkommer som magnetisk del under sterkfeltseparasjonen. Hva dette skyldes er ikke undersøkt, men en grundig mineralundersøkelse må være en av de første parametre som det må sees på ved en eventuell videreføring av forsøkene. En antar at selv et lavt Fe- innhold i magnesitten gjør bergarten magnetisk, ved siden av at det er magnetitt tilstede.

En ser at en god del talk er igjen i avgangen fra flotasjonen.

Som en oppsummering kan en si at en ikke må se for mye på den lave talk-utvinningen en har fått, da forsøkene var av orienterende art.

Utvinningen må ellers selvfølgelig sees i sammenheng med de krav som en avtaker av talkproduksjonen stiller.

Hvorvidt de målte verdier for hvithet er akseptable, kan ikke vi vurdere.

Vi utfører: Kjerneboringer – grovhullsboringer.

SALG: Utstyr for kjerneboring – geoteknisk prøvetaking –
diamantverktøy
Hammerborutstyr:
maskiner – rigger – borstål – borkroner.

Geobor a.s

2670 OTTA

Bankgiro: 6191.05.06012
Kreditkassen
Postgiro 3 64 36 73
Telefon (062) 30 550
(062) 30 559 (privat)
Mobil tlf.: 094-82 183

Universitetet i Trondheim,
NTH,
Institutt for gruvedrift,
Oppredningslaboratoriet,
Gløshaugen,

7030 TRONDHEIM
Deres ref.

Vår ref.

Otta, 21. november 1989.....

PAKKSEDEL

7 stk. prøver av kleber – talk forekomster i Nord Fron til flotasjon og mikromali.
referer kontakt prof. K.Sandvik og Boye Flood- Geologiske Tjenester.

Oppdragsgiver er :

Kvam Talk – Nord Fron kommune,

Konsulenter :

Geologiske Tjenester A/S, Oslo – Geobor A/S, Otta.

Vedlegg :

FORtegnelse av prøver 1 – 7.

02-42 28 38

15.11.-89.

PRØVER TIL OPPREDNINGSFORSØK VED NTH

FRA TALK FOREKOMSTER I NORD FRON.

PRØVE

1 - 4

Klevstadlykkja, talk f.k.

1. Knust prøve fra inngående til mølle
representer produksjonssted i gruva medio nov.- 89.
2. Fra lager Mølla Kvan,
representerer produksjonssted i gruva medio nov.- 89.
3. Fra utgående av den Gamle Klevstadlykkja gr. i produksjon -
1958-85,- beste sortering.
4. Fra østlige del av Klevst. 1. nye gruve.

5-6

Haugseter talk f.k.

5. Talk- serpentinit
2 ndre sortering.
6. Talk
1ste sortering.
7. Vangstj. talk f.k.- utgående.

Bilag 2a

Geologiske
Jenester a.s. Wergelandsveien 7, 0167 Oslo 1, Norway

Te1:(02)42 28 38**Fax:(02)11 37 79*****TELEFAX***

DATE: 30.11.1989

TO: 07.594889

SINTEF Att.: Rein

FROM: Boye Flood

RE.: TALKANALYSER

No. of pages: 3

(including this cover page)

Bilag 2bKJEMISK ANALYSE FM-20

TALK (Magnesiumsilikat) 70 - 85%

REST: MgCO_3

SiO_2	ca	44,4%
MgO	"	31,4%
CO_2	"	6 - 8%
Fe_2O_3	"	1,2%
FeO	"	3,5%
Al_2O_3	"	0,4%
CaO	"	2,2%
Cr_2O_3	"	0,2%
Cu	"	3 p.p.m
GLADETAP		11,6%
FM		8,5%

SILTANALYSE

+ 71 μm	0,6%
+ 40 "	7,6%
< 40 "	92,4%
< 30 "	87,7%
< 20 "	72,6%
< 10 "	41,3%
< 5 "	20,6%

Oljeske.	32 - 36
Hvitbet(ELREPO)	76 - 78
Spesifik overflate (Bet)	6,7 m^2/s

Bilag 2c

SP STATENS
PROVNINGSANSTALT
Swedish National Testing Institute
Kemisk analys
Göran Sävemark, sr/8373F

PROTOKOLL

Datum/Date
1988-07-29

Er datum/Your date

Betyckning/Reference
87K1 0402

Er referens/Your reference

KVAM TALC A/S

N-2650 KVAM
NorgeAnalys av talk

Föremål

1 prov talk, märkt FM20/325.

Uppdrag

Analys av sammansättning.

Metoder

Mängden fosfor bestämdes fotometriskt. Mängden natrium och kalium bestämdes med atomabsorptions-spektrofotometer. Mängden svavel bestämdes med Leco induktionsugn. Övriga element bestämdes med plasma-emissionspektrometer.

Resultat

Vikt- $\frac{1}{2}$ på prov torkat vid 105 °C i 24 h.

Aluminiumoxid, Al ₂ O ₃	1,50
Bariumoxid, BaO	0,01
Fosforpentoxid, P ₂ O ₅	0,05
Järnoxid, Fe ₂ O ₃	4,86
Kalciumoxid, CaO	1,72
Kaliumoxid, K ₂ O	0,29
Kisel-dioxid, SiO ₂	47,2
Magnesiumoxid, MgO	26,9
Manganoxid, MnO	0,08
Natriumoxid, Na ₂ O	0,12
Svaveltrioxid, SO ₃	0,32
Titandioxid, TiO ₂	0,02
Glödförlust, 1000 °C	11,3

STATENS PROVNINGSANSTALT
Kemisk analys

Karin Berglund
Björn Lundgren

Göran Sävemark
Göran Sävemark

Postadress
Box 857
S-01115 BORÅS

Postal address
P.O. Box 857
S-01115 BORÅS, Sweden

Swedish address
Brinnegatan 4
BORÅS
Office
Brinnegatan 4
BORÅS

Telefon
033-16 60 00

Telephone
+46 33-16 60 00

Telefax
36262
testing S

Telefax
36262
testing S

Telefon
033-13 88 02

Telefax
+46 33-13 88 02

Bankgiro
718-1083

Postgiro
1 64 62-6

Postal account
1 64 62-6

Norges geologiske undersøkelse

Seksjon for kjemiske analyser

Dato: 09.02.1990

ANALYSERAPPORT

Oppdragsgiver : Bergteknikk, SINTEF v/ A.Rein

Oppdragsnr. : 18/90

Journalnr. : 102-104/90

Antall prøver : 3

Prøvetype : Talk

Prøvemrk. : KVAM TALK-1, KVAM TALK-2, KVAM TALK-3

Lokalitet :

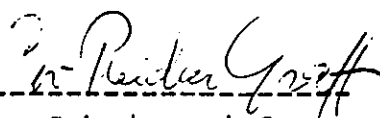
Analyseoppdrag: Hvithetsmåling

Instrument : ZEISS ElrephoMat DFC 5

EDB-fil : R1890WP.50

Anmerkninger : Målingen utført u/glans

Resultat:	Prøvemrk.	Filter	
	KVAM TALK-1	FMX	83.8%
		FMY	84.1%
		FMZ	82.9%
		R457	82.9%
	KVAM TALK-2	FMX	84.7%
		FMY	85.0%
		FMZ	83.9%
		R457	83.9%
	KVAM TALK-3	FMX	85.1%
		FMY	85.5%
		FMZ	84.5%
		R457	84.5%



Seksjonssjef

