



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr 7137	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra ..arkiv A/S Stordø Kisgruber	Ekstern rapport nr	Oversendt fra A/S Stordø Kisgruber	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Vedr. levering av norsk kobberfattig svovelkis til planlagt svovelsyrefabrikk i England - blanding av kis fra A/S Joma Bergverk og A/S Stordø Kisgruber				
Forfatter Carstens, C.W.		Dato År Jan 1969	Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker) A/S Stordø Kisgruber/ A/S Joma Bergverk	
Kommune	Fylke	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Fagområde Produktundersøkelse Markedsføring	Dokument type		Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt) Stordø gruber Jomaforekomsten	
Råstoffgruppe Malm/metall	Råstofftype Py			

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

2 stk. P.M som beskriver møter i London med engelske interessenter og deres krav til kvalitet på et blandet flotasjonskiskoncentrat.

årsaken til forhandlingene er Stordøs arbeid med å skaffe seg nye kunder etter at hovedkunden i 1967 omla sin produksjonsprosess, samt at det var forventet at start av drift i joma skulle komme igang i 1971-72.

Leverings alternativet er blanding av 150 000 t Stordø-kis og 200 000 t Joma-kis.

A/S Foldal verk har på egen hånd vært inne i bildet.

vedlagt tabell over analyser i separate og blandede flotasjonskiser.

A/S Stordø Kisgruber

P.M.

Avsetting av norsk kobberfattig svovelkis - blanding av kis fra A/S Joma Bergverk og A/S Stordø Kisgruber.

Det vises til P.M. "Konferanse i London 23.1.1969 med Sir Frank vedr. levering av norsk kobberfattig svovelkis til planlagt svovelsyrefabrikk i England".

Etter at Stordø Kisgrubers hovedkunde, Zellstofffabrik Waldhof, høsten 1967 besluttet å omlagge sin produksjonsprosess, slik at det ikke lenger var aktuelt å avta kis fra Stordø Kisgruber, har selskapet gjort store anstrengelser og foretatt omfattende markedsundersøkelser for å finne nye kisavtakere. Selskapet har selv hatt kontakt med alle kiskjøpere av betydning i Tyskland, England og Holland samt enkelte større kiskjøpere i Frankrike. Videre har selskapet i perioder engasjert anerkjente kisagenter i Norge, Sverige, Tyskland og Holland for å kunne dra nytte av agentenes erfaring og kjennskap til markedet.

Når ingen av disse anstrengelser har ført til noe resultat, henger det sammen både med vanskelig svovelkismarked, Stordø-kisens spesielle egenart med et lavt svovelinnhold og at det bare er et begrenset antall svovelsyreprodusenter som kan ta imot finkis. På kontinentet, hvor man er spesielt interessert i en kobberholdig avbrann, er det heller ikke mulig å få en tilfredsstillende betaling for Stordø-kisens jerninnhold.

For Joma-kisen har det likeledes gjort seg gjeldende spesielle problemer, og planene for A/S Joma Bergverk går nå ut på foreløpig å utvinne et Zn-konsentrat og et Cu-konsentrat mens svovelkisen skal gå med avgangen og lagres under vann. En av vanskelighetene med å avsette Joma-kisen er kobbergehalten på 0,15 % Cu da denne kobbergehalt ligger i et område som er for høyt til at avbrannen kan nyttes direkte som jernmalm, og for lav til at det lønner seg å utvinne kobberet av kisen. En blanding Joma-kis - Stordø-kis vil imidlertid tilfredsstille kravene til en kobberfattig kis, og Sir Frank's prosjekt i England åpner dermed muligheten for avsetting av 3-400.000 tonn norsk kobberfattig svovelkis pr. år. I dette prosjekt vil man for Stordø-kisen kunne få en tilfredsstillende betaling for jerninnholdet i avbrannen.

Forutsetningen for en levering av blandingskis bør antagelig være at det er samme eier av Joma Bergverk som Stordø Kisgruber, og at man med en del av fortjenesten av å kunne produsere og selge svovelkis fra Joma Bergverk subsidierer kapitalkostnadene for et nytt anlegg ved A/S Stordø Kisgruber. Direktør Larssen ved A/S Joma Bergverk har opplyst at en kloravdriving av flotasjonskisen i Joma for å få ned Cu-gehalten vil koste ca. kr. 10,- pr. tonn avbrann, dvs. ca. kr. 7,- pr. tonn flotasjonskis. Såvidt undertegnede vet, er det i dag ikke gjennomført klorerende røsting i driftskala for avdriving av så lave Cu-gehalten som i Joma-kisen. Det pågår imidlertid forskning for å finne frem til en teknisk og økonomisk tilfredsstillende løsning.

(forts. P.M. Avsetting av norsk kobberfattig svovelkis -)

Av de mange anstrengelser som i A/S Stordø Kisgrubers regi er gjort for å finne en avsetting på Stordø-kisen, er vel på nåværende tidspunkt kontakten med Sir Frank det eneste resultat hvor det kan synes en mulighet til fortsatt svovelkisproduksjon ved A/S Stordø Kisgruber. Det samme gjelder kanskje også en svovelkisproduksjon fra A/S Joma Bergverk i nærmeste fremtid.

Dersom ICI gir Sir Frank klarsignal til å gå videre med sitt prosjekt, og man fra norsk side er interessert, må det handles raskt med et utvalg av personer som har mandat til å treffe avgjørelser og avtaler.

Direktør Løvold, A/S Folldal Verk, har under telefonsamtale Løvold/Carstens opplyst at Folldal Verk-A/S Borregaard bearbeider en plan sammen med Boliden for levering av syre/svovelkis til ICI. Folldal Verk kan derfor på nåværende tidspunkt ikke ta del i drøftelser med A/S Stordø Kisgruber-A/S Joma Bergverk for levering av kis sammen med disse selskaper. Forholdet er heller at Boliden, eventuelt sammen med Folldal Verk, må anses for å være en konkurrent med henblikk på å levere svovelsyre til ICI.

Når Folldal Verk faller bort, kan det i et samarbeid A/S Joma Bergverk-A/S Stordø Kisgruber bli problemer med å greie et leveringsprogram allerede i 1971, om ikke Konsortiet fra eget bergverk (Sulitjelma) kan levere et kiskvantum med kobberfattig svovelkis dette år.

Mulighetene for å komme igang med drift ved A/S Stordø Kisgruber i 1971 er tilstede om man i løpet av 1. kvartal makter å sette igang med sjaktsenkning og samtidig påbegynne planleggings- og forberedelsesarbeider til de omfattende moderniseringsarbeider som er nødvendig.

Litlabø, 28.1.1969

J.W. Carstens

A/S Stordø Kisgruber

P.M.

Konferanse i London 23.1.1969 med Sir Frank vedr. levering av norsk kobberfattig svovelskis til planlagt svovelsyrefabrikk i England.

På konferansen var foruten Sir Frank hans konsulenter, Managing Director J. M. Lancaster og Managing Director i Overseas Marketing Corporation Ltd., dr. D. A. A. Fagandini, tilstede. Fra A/S Joma Bergverk møtte direktør Ludvig Larssen og fra A/S Stordø Kisgruber, direktør C. W. Carstens.

Konferansen var avtalt på grunnlag av tidligere konferanser 22.10.68 og 16.12.68 og etter at det gjennom telefonsamtale Lancaster/Carstens var klargjort at Sir Frank ønsket nærmere konferanse, etter at han over telefon hadde fått foreløbige spesifikasjoner for et blandingskonsentrat.

Etter at direktør Larssen kort hadde redegjort for forholdene ved A/S Joma Bergverk, fremla vi en oversikt av 17.1.1969 med generalanalyse av Stordø-kis og Joma-kis med en utregning av gehaltene for en blanding av:

- Alt. 1: 150.000 tonn Stordø-finkis og 250.000 tonn Joma-flotasjonskis.
- Alt. 2: 150.000 tonn Stordø-flotasjonskis og 200.000 tonn Joma-flotasjonskis.

Vi forsto på Sir Frank og Mr. Lancaster at de kjemiske analyser var tilfredsstillende, men de anførte at kobbergehalten på henholdsvis 0,1035 % Cu og 0,1033 % Cu samt Zn-gehalten på henholdsvis 0,166 % Zn og 0,158 % Zn var på grensen av hva som kunne tillates. Ved en eventuell blanding burde man derfor muligens redusere noe på mengdeforholdet av Joma-kisen. Til fremlagte sikteanalyser hadde herrene intet spesielt å bemerke. Om det i tilfelle ville bli aktuelt med finkis eller flotasjonskis fra Stordø var fortsatt en sak som måtte avgjøres senere.

Den planlagte svovelsyrefabrikk er tenkt plassert ved Hart nær Middlesbrough. Den engelske stat vil her subsidiere 40 % av anleggs-kostnadene for røsteanlegg med svovelsyrefabrikk. Avbrannen er tenkt levert til National Steel Corporation som i nærheten har stålverk med et årsforbruk på ca. 5 mill. tonn jernmalm med tilstrekkelig sintringskapasitet. Stålverket vil ikke ta mer enn 12 % flotasjonsavbrann på sine sintringsanlegg fordi denne innblanding utvirker redusert sintringskapasitet p.g.a. flotasjonsavbrannens lave volumvekt.

Svovelsyren er for en vesentlig del tenkt levert til ICI som må ha en erstatning for sitt Billingham-anlegg, idet det faller for kostbart å fremstille svovelsyre av den der værende anhydritt. Forutsetningen er imidlertid at et nytt svovelsyreanlegg må være i drift fra begynnelsen av 1971.

(forts. P. M. Konferanse i London 23.1.1969)

Sir Frank og Mr. Lancaster antydte følgende program:

1971 - 1972: 300.000 tonn svovelsyre,
tilsvarende ca. 100.000 tonn svovel,
tilsvarende ca. 210.000 tonn svovelkis,
tilsvarende ca. 150.000 tonn avbrann.

Fra 1973: 600.000 tonn svovelsyre,
tilsvarende ca. 200.000 tonn svovel,
tilsvarende ca. 420.000 tonn svovelkis,
tilsvarende ca. 300.000 tonn avbrann.

(Faktor kis/syre er i Joma 0,68, faktor avbrann/kis er 0,7.)

Sir Frank meddelte at de på grunn av den usikkerhet det var med leveringsmulighetene til A/S Stordø Kisgruber, hadde tatt kontakt med direktør Løvold i A/S Folldal Verk for å drøfte levering av kis derfra. Direktør Løvold hadde vært i London for konferanse med samme herrer som oss mandag 20. januar.

Vi diskuterte en eventuell kombinasjon av svovelkis fra Folldal/Joma/Stordø ut fra at A/S Joma Bergverk tidligst kan være produksjonsklar i 1972. Om en sådan kombinasjon kan tenkes, var Mr. Lancaster interessert i en kjemisk analyse og sikteanalyse av en blandingsavbrann basert på følgende kvantiteter avbrann:

	<u>1970 - 1972:</u>	<u>Fra 1973:</u>
Stordø	100.000 tonn	100.000 tonn
Joma	-	170.000 tonn
Folldal	<u>80.000 tonn</u>	<u>80.000 tonn</u>
	<u>180.000 tonn</u>	<u>350.000 tonn</u>

Av gehalter var han spesielt interessert i:

% Fe, Cu, Zn, SiO₂ og S.

Sikteanalysen ønsket han således for flotasjonskis:

+ 100 mesh
+ 250 "
+ 300 "
+ 325 "

Sir Frank var også interessert i å få en nærmere beskrivelse, eventuelt med tegninger, over forutsatte utskibningshavner slik at de kunne vurdere hvor store båter som kunne benyttes.

M.h.t. samarbeidsform kom Sir Frank tilbake til sitt tidligere forslag om at de fire parter, svovelkisprodusenten, svovelsyreprodusenten, avbrannavtakeren og svovelsyreavtakeren, skulle avgi sine produkter henholdsvis kjøpe produktene til fastsatte priser og at den fortjeneste som oppsto på svovelsyrefabrikkens hånd skulle deles i 4 mellom parter. Sir Frank antydte uforbindtlig en avregningspris for Stordø-kis med 42 % S på kr. 50,- pr. tonn fob Stord. Han hadde da regnet med 58 % Fe i avbrannen, noe som er i høyeste laget.

(forts. P. M. Konferanse i London 23.1.1969)

Med dagens pris på svovelsyre hadde de regnet ut at det vil bli et overskudd som for kisprouducentens del vil være kr. 18,- pr. tonn kis, slik at det da for Stordø-kisen skulle bli en fob-pris på kr. 68,-. På bakgrunn av at de nå mer realistisk regnet med en frakt på kr. 12,- pr. tonn, gir denne prisantydning en vesentlig bedre betaling for svovelenheten enn hva som ble antydnet under vår konferanse i desember.

Vi fremholdt at det for oss først og fremst var om å gjøre på møtet å få klarlagt hvorvidt kjemiske og tekniske spesifikasjoner var tilfredsstillende, og at en forhandling om pris måtte skje i forståelse med sieren av Joma og Stordø, for tiden Den norske Stat. Mr. Lancaster var orientert om pågående forhandlinger med Konsortiet med henblikk på overtakelse av A/S Joma Bergverk.

På forespørsel meddelte Sir Frank at forholdet overfor National Steel Corporation var avklart. ICI hadde ca. 6 alternativer som fortsatt ble overveiet. Sir Frank regnet med at han innen 1. februar ville få endelig beskjed fra ICI om hvorvidt de fortsatt er interessert i å delta i Sir Frank's prosjekt.

Dersom vi får klarsignal fra Sir Frank, og vi på norsk side etter nærmere drøftelser i selskapenes organer og eventuelt etter kontakt med A/S Follidal Verk, fortsatt er interessert i en levering av svovelkiskonsentrat, er Sir Frank sammen med Mr. Lancaster og Mr. Fagandini samt eventuelt en representant fra ICI innforstått med å komme til Oslo for nærmere drøftelser i 2. halvpart av februar.

Litlabø, 27.1.1969.

L. W. Benning

A/S Stordø Kongsruker

MIXTURE OF FLOTATION FINITE FROM A/S STORDØ KONGSRUKER AND A/S
JOMA BERGVERK.

Chemical analysis.

	Stordø-pyrites: %	Joma-pyrites: %	150.000 t. Stordø-pyrites, 200.000 t. Joma-pyrites
S	44,000	52,000	48,57 %
Fe	45,090	46,000	45,61 "
SiO ₂	5,000	1,000	2,714 "
Cu	0,041	0,15	0,1033 "
As	0,101	0,06	0,0776 "
Pb	0,013	0,02	0,0170 "
CaO	0,270	0,35	0,316 "
Zn	0,035	0,25	0,193 "
P ₂ O ₅	0,190	0,003	0,083 "
Al ₂ O ₃ ...	1,000	0,012	0,435 "
C	3,090		
MgO	0,250	0,1	0,164 "
MnO	0,180	0,016	0,086 "
TiO ₂	0,110	0,002	0,048 "
Na ₂ O	0,230		
K ₂ O	0,218		
Hi	0,071	0,01	0,020 "
Bi		0,003	
Sn		0,003	

Sizing analysis.

+ 200 Mesh ca 70,0	78,0
+ 270 "	93,0
+ 325 "	95,0

Litlab8, 8.2.1969

L. W. L.