



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 2188	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering Fortrolig
Kommer fra ..arkiv Sulitjelma Bergverk A/S	Ekstern rapport nr "522210006"	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:

Tittel
Rapport om undersøkelser av kalkforekomster i Indre Salten. Kalkstein.

Forfatter ARSEN J E.	Dato 1968	Bedrift Sulitjelma Gruber A/S
-------------------------	--------------	----------------------------------

Commune	Fylke	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
---------	-------	--------------	--------------------	---------------------

Fagområde	Dokument type	Forekomster
Råstofftype	Emneord	

Sammendrag

Fire forekomster av kalkstein er undersøkt i indre Salten. Disse er på Furneshalvøya, Kvenflüget - Grytvika, Moen og Vattenbygda. Skildring av geologien med kjemiske analyser.

- Amphibolitt. bergarter
- Glimmerskifer
- Kalken



J.E. Larsen

1:50000

x = tatt prøver her.

Vedi Borg

Vedi meddeles at vi
ihue gir noen opplysninger
til noen utenforstående ved
denne sak. 21/11 D.

21/11 69

Borg Kalksteinen Fumes

Ordre Storgjerd ringte
ideg og spurte om vi
har gjort noen under-
søkelser av Fumes kalken
i Vanesfjord.

Kommunen er interessert
i a få kartlagt alle

mineral forekomster i området
for a bedre industri hit.

Skal vi kunne gi kommunen
noen opplysninger fra rapporten?

12/9.1968

JL/KJ

Rapport om undersøkelser av kalkforekomster i Indre Salten.Furneshalvøya.

Det undersøkte området er begrenset av sjøen i vest, riksvegen i nord og øst, samt lokalveg i sør. Det har lett adkomst, men er endel overdekket av myr og dyrket mark. Undersøkelsene foretatt som overflatebefaring med måling av strek og fall. Endel stuffer er samlet inn.

Den vestlige delen av området er dekket av kalk. Generelt ser det ut som kalken er renest ute ved sjøen, men blir mere oppblandet med glimmermineraler lengre inne på halvøya. Kalken er helst tykkbenket, men den kan være ganske tynnskifrig stedvis. På enkelte steder opptrer det linser av amfibolit og kvarts. Den reneste kalken finner vi midt i området.

Den er gråblå og krystallin. 5 - 10 cm tykke lag med ren kalk er adskilt av 1/10 mm glimmerlag, og en reff analyse med salt-syre tyder på at bergarten inneholder 70 - 80 % CaCO_3 .

I hakket i kystlinjen hvor det på kartet er satt inn et kryss, skulle det være gunstig å sette igang uttaking. Her ble de reneste prøvene tatt, kalken står steilt helt ned til sjøen og det er i alle fall 100 m tykkelse på laget. Bunnforholdene utenfor kjennes ikke, men det skulle være lett adkomst til kalken. Heller er det ikke bygget hytter her.

Innenfor kalken er det en 20 - 50 m glimmerskifer. I nord er det en finkornet leirskifer, av og til noe foldet, mens den i sør er nokså kvartsittisk. Det er ikke mulig å følge den sammenhengende på grunn av myr og dyrket eng, men det synes som den smalner noe på midten.

Videre mot øst er det atter noe kalk, men denne er av en mere uren type.

En ny glimmerskifer på østsiden av kalken. Denne er mer grovbladet enn den forrige, ellers utpreget planskifrig. I denne skiferen et par linser av en granittisk bergart.

Streket er meget konstant på ca. 30° øst over hele området, bare i den nordlige delen er det litt variasjon.

Fallet er overalt mellom $30 - 50^\circ$ mot vest.

Endel småfoldninger mellom kalk og glimmerskifer i vest. Alle målinger i nygrader.

De nummererte prøvene svarer til tallene på kartet.

012.001

Analysar:

	CaCO_3	MgCO_3	SiO_2	FeCO_3	Al_2O_3	S
Prøve 1	91.5	0.74	5.13	0.31	0.06	0.04
" 2	54.8	1.05	40.5	1.39	0.60	0.06
" 3	50.2	0.63	45.9	0.99	0.19	0.03
" 4	88.7	1.26	8.0	0.65	0.04	0.02
" 5	78.2	1.05	17.9	1.20	0.26	0.03

	CaCO ₃	MgCO ₃	SiO ₂	FeCO ₃	Al ₂ O ₃	S
Prøve 6	73.8	1.48	19.6	1.69	1.78	0.11
" 7	95.7	0.84	2.2	0.21	0.07	0.02
" 8	85.6	6.95	5.1	1.29	0.67	0.07
" 9	85.8	1.16	10.8	0.71	0.13	0.02
" 10	79.8	1.58	16.1	0.74	0.03	0.06

Kvenflåket - Grytvika.

Langs riksvegen mellom Kvenflåket og Grytvika er det kalk hele vegen. Den er noe foldet, men det utgjør sikkert store mektigheter. Det er for det meste en blå, kornet bergart, men enkelte lag er helt kvite, noe som skulle tyde på ren kalk. Det er tatt prøver av begge typer.

I Grytvika ligger det best an for en eventuell drift. Her stikker det et dalføre i nord-østlig retning, og langs vestsiden av dalen er det kalk i fjellsiden. Det er en lys blå, kornet type som stinker når en slår i den. Det er tatt prøve av den typiske sorten.

Kalken er benket og ligger i strøk ca. 230 med varierende fall mot vest. Det er store mektigheter, men det ligger enkelte tynne (>5 m) lag av glimmerskifer innimellom. Under kalkhorisonten er det en granatholdig glimmerskifer som dekker mesteparten av dalbunnen. Kalklagene kan følges nordøstover langs dalsiden og går sammenhengende helt ned mot Solvik.

Analysar:

	CaCO ₃	MgCO ₃	SiO ₂	FeCO ₃	Al ₂ O ₃	S	
Prøve 1	94.5	1.47	2.1	0.40	0.03	0.07	Grytvika
" 2	88.4	1.05	8.2	0.86	0.15	0.62	
" 3	73.6	13.05	12.4	0.35	0.04	0.15	

Moen.

I området sør for Moen er det kalklag som kan følges særstover mot Solvik og som sikkert hører til de samme lagene som i Kvenflåget og Grytvika. Kvaliteten varierer noe fra ren kvit kalk til en gråblå som er oppblandet med glimmer og andre forurensninger. Det synes å være renest kalk i bunnen, mens det lengre opp i lagrekken opptrer lag av glimmerskifer.

I det trange dalforret hvor det renner en bekk som kommer ned i bukten mot Øvrevann, er det en gang med ren, kvit kalk. Da strøket varierer mellom 180 og 220, skulle denne gangen komme fram helt sør på Mo-plataet ved foten av åsryggen, men jeg har ikke klart å finne den der. Men den kan lett sees både langs stien oppover mot særst og i bekkefaret.

Analysar:

	CaCO_3	MgCO_3	SiO_2	FeCO_3	Al_2O_3	S	
Prøve 1	55,4	43,20	0,2	0,24	0,01	0,03	Ren dolomit
" 2	95,9	2,73	3,4	0,19	0,01	0,07	
" 3	68,1	2,21	26,8	1,52	0,63	0,01	

Dolomitt teoretisk:

CaCO_3 54,35 %

MgCO_3 45,65 %

Ved store CaCO_3 innhold enn det teoretisk, kan man slutte at det er på kalkspatit tilsted.

Vattenbygda.

I Vatnan og Mostilla er det kalk av den blå, krystalline typen. Den er gjennom lia oppdelt av granatholdige glimmerskifre, men enkelte homogene kalklag er opptil 30 - 40 m tykke. De største mektighetene er i Vatnan, men det er ganske fin kalk både ved Os og Hjengam. Lengre opp i lia er det flere tykke kalklag som svinger rundt.

Foruten de nevnte steder er det kalkforekomster i Solvik, Dverset og på Kjettnes som kunne være aktuelle for drift og som burde undersøkes nærmere. I Solvik er det jo lett adkomst fra jernbanen, mens Dverset og Kjettnes ligger ved sjøen.

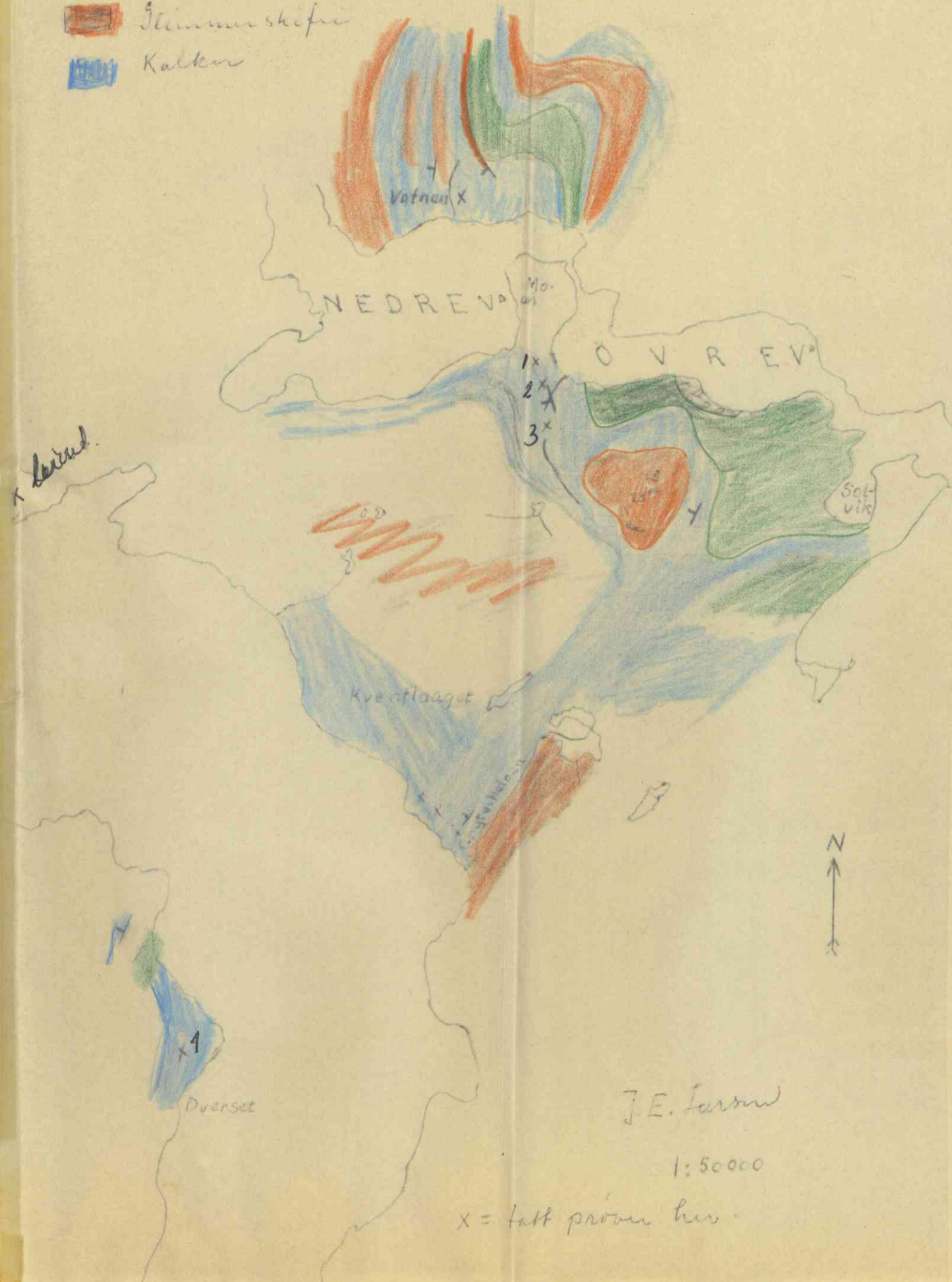
Skulle jeg forsøke meg med en prioritering, vil jeg anbefale Hoen som jo ligger svært gunstig til for transport foruten at det synes å være ren kalk der.

Analysar:	CaCO ₃	MgCO ₃	SiO ₂	FeCO ₃	H ₂ O ₃	S
Vatnan	86.0	1.79	10.2	0.65	0.17	0.22
Dverset	88.2	2.95	7.4	0.78	0.07	0.02
1. Kjetnes	89.9	2.63	4.6	0.08	0.12	0.04
2 - 11 -	76.2	2.21	19.7	1.00	0.16	0.01
Livset	88.9	3.16	6.8	0.57	0.04	0.03

Fauske, den 10/9.1968

John Erik Larsen

-  Amphibolitt-bergarten
-  Glimmerskifer
-  Kalken



x x Kvent
1 2

N



FURNESHALVOYA

- Overdekning
- Kalken
- Glimmerskifer
- Granit

Furnes

Halsbakken

J. E. Larsen

1:10000

12/9.1968

JL/KJ

Rapport om undersøkelser av kalkforekomster i Indre Salten.

Furneshalvøya.

Det undersøkte området er begrenset av sjøen i vest, riksvegen i nord og øst, samt lokalveg i sør. Det har lett adkomst, men er endel overdekket av myr og dyrket mark. Undersøkelsene foretatt som overflatebefaring med måling av strøk og fall. Endel stuffer er samlet inn.

Den vestlige delen av området er dekket av kalk. Generelt ser det ut som kalken er renest ute ved sjøen, men blir mere oppblandet med glimmermineraler lengre inne på halvøya. Kalken er helst tykkbenket, men den kan være ganske tynnskifrig stedvis. På enkelte steder opptrer det linser av amfibolit og kvarts. Den reneste kalken finner vi midt i området.

Den er gråblå og krystallin. 5 - 10 cm tykke lag med ren kalk er adskilt av 1/10 mm glimmerlag, og en røff analyse med salt-syre tyder på at bergarten inneholder 70 - 80 % CaCO_3 .

I hakket i kystlinjen hvor det på kartet er satt inn et kryss, skulle det være gunstig å sette igang uttaking. Her ble de reneste prøvene tatt, kalken står steilt helt ned til sjøen og det er i alle fall 100 m tykkelse på laget. Bunnforholdene utenfor kjennes ikke, men det skulle være lett adkomst til kalken. Heller er det ikke bygget hytter her.

Innenfor kalken er det en 20 - 50 m glimmerskifer. I nord er det en finkornet leirskifer, av og til noe foldet, mens den i sør er nokså kvartsittisk. Det er ikke mulig å følge den sammenhengende på grunn av myr og dyrket eng, men det synes som den smalner noe på midten.

Videre mot øst er det atter noe kalk, men denne er av en mere uren type.

En ny glimmerskifer på østsiden av kalken. Denne er mer grovbladet enn den forrige, ellers utpreget planskifrig. I denne skiferen et par linser av en granittisk bergart.

Strøket er meget konstant på ca. 30° øst over hele området, bare i den nordlige delen er det litt variasjon.

Fallet er overalt mellom $30 - 50^\circ$ mot vest.

Endel småfoldninger mellom kalk og glimmerskifer i vest.

Alle målinger i nygrader.

De nummererte prøvene svarer til tallene på kartet.

Analyser:

012.001

Kvenflåget - Grytvika.

Langs riksvegen mellom Kvenflåget og Grytvika er det kalk hele vegen. Den er noe foldet, men det utgjør sikkert store mektigheter. Det er for det meste en blå, kornet bergart, men enkelte lag er helt kvite, noe som skulle tyde på ren kalk. Det er tatt prøver av begge typer.

I Grytvika ligger det best an for en eventuell drift. Her stikker det et dalføre i nord-østlig retning, og langs vestsiden av dalen er det kalk i fjellsiden. Det er en lys blå, kornet type som stinker når en slår i den. Det er tatt prøve av den typiske sorten.

Kalken er benket og ligger i strøk ca. 230 med varierende fall mot vest. Det er store mektigheter, men det ligger enkelte tynne (>5 m) lag av glimmerskiifer innimellom. Under kalkhorisonten er det en granatholdig glimmerskiifer som dekker mesteparten av dalbunnen. Kalklagene kan følges nordøstover langs dalsiden og går sammenhengende helt ned mot Solvik.

Analyser:

Moen.

I området sør for Moen er det kalklag som kan følges sørøstover mot Solvik og som sikkert hører til de samme lagene som i Kvenflåget og Grytvika. Kvaliteten varierer noe fra ren kvit kalk til en gråblå som er oppblandet med glimmer og andre forurensninger. Det synes å være renest kalk i bunnen, mens det lengre opp i lagrekken opptrer lag av glimmerskifer.

I det trange dalføret hvor det renner en bekk som kommer ned i bukten mot Øvrevann, er det en gang med ren, kvit kalk.

Da strøket varierer mellom 180 og 220, skulle denne gangen komme fram helt sør på Mo-platået ved foten av åsryggen, men jeg har ikke klart å finne den der. Men den kan lett sees både langs stien oppover mot sørøst og i bekkefareet.

Analyser:

Vattenbygda.

I Vatnan og Mostilia er det kalk av den blå, krystalline typen. Den er gjennom lia oppdelt av granatholdige glimmerskifre, men enkelte homogene kalklag er opptil 30 - 40 m tykke. De største mektighetene er i Vatnan, men det er ganske fin kalk både ved Os og Hjemgam.

Lengre opp i lia er det flere tykke kalklag som svinger rundt.

Foruten de nevnte steder er det kalkforekomster i Solvik, Dverset og på Kjettnes som kunne være aktuelle for drift og som burde undersøkes nærmere. I Solvik er det jo lett adkomst fra jernbanen, mens Dverset og Kjettnes ligger ved sjøen.

Skulle jeg forsøke meg med en prioritering, vil jeg anbefale Moen som jo ligger svært gunstig til for transport foruten at det synes å være ren kalk der.

Analyser:

Fauske, den 10/9.1968

John Erik Larsen

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Kjemisk avdeling.

VERKSKONTORET	
Ank. 2372	Besv.
J.nr. 2372	Ark.
VEDI	GRIN
ØKON	FORS
OSIS	TRAF
BERG	VEAS
PERS	MAIN
INKO	ELIN
VEBO	BYIN

A/S Sulitjelma Gruber,
Verkskontoret,
8230 Sulitjelma.

LEIV EIRIKSSONS VEI 39
POSTBOKS 3006
TELEFON *20166

DERES REF.:

HaS/KJ

DERES BREV:

7.10.1968

VÅR REF.:

Jnr. 4880/68K

TRONDHEIM,

4. desember 1968.

Analyser.

Vi viser til Deres brev av 7. oktober 1968 med bestilling av analyser på endel prøver vi har mottatt fra Dem.

Analysene på Mo, W og Liav prøve merket "Gammel berghald Oterstrand" er forlengst ferdig og det samme gjelder bestemmelse av CaCO_3 , MgCO_3 , uløst, Fe, Al_2O_3 og Si i 21 prøver.

Vi vedlegger våre to analyserapporter, begge datert 29.11.1968 vedrørende dette.

Ni-analysene for 21 prøver er ennå ikke helt fullført og vil bli sendt Dem om noen dager.

Med hilsen

KJEMISK AVDELING

Aslak Kvalheim
Aslak Kvalheim
direktør

J.H. Bersvendsen
J.H. Bersvendsen
sekr.

Trondheim, 29. november 1968.

A n a l y s e r a p p o r t

fra : Norges geologiske undersøkelse, Kjemisk avdeling,
Trondheim

til : A/S Sulitjelma Gruber, Verkskontoret, Sulitjelma.

Oppdrag: Analyse på MoS_2 , W og Li i en prøve
merket: "Gammel berghald Oterstrand"

Utført: Spektrografisk.

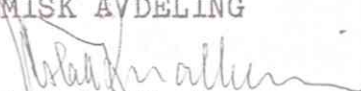
Resultat:

Li : Påvist optisk spektrografisk ; $< 0,001 \%$

Mo : Röntgenspektrografisk bestemt til $0,58 \%$.
Omregnet til MoS_2 - $0,97 \%$.

W : Ikke påvist röntgenspektrografisk med Mo-rör.
; $< 0,05 \%$

KJEMISK AVDELING


Aslak Kvalheim
direktør


Gert Chr. Faye
lab.ing.

Trondheim, 29. november 1968.

A n a l y s e r a p p o r t

fra : Norges geologiske undersøkelse, Kjemisk avdeling,
Trondheim

til : A/S Sulitjelma Gruber, Verkskontoret, Sulitjelma.

Oppdrag: Analyse på CaCO_3 , MgCO_3 , uløst, Fe, Al_2O_3 , S i
21 prøver.

Utført: Kjemisk.

Resultat:

Prøve mrk.	CaCO_3 %	MgCO_3 %	Uløst %	FeCO_3 %	Al_2O_3 %	S %
Furnes 1	91,5	0,74	5,13	0,31	0,03	0,04
" 2	54,8	1,05	40,5	1,39	0,60	0,06
" 3	50,2	0,63	45,9	0,99	0,19	0,03
" 4	88,7	1,26	8,0	0,65	0,04	0,02
" 5	78,2	1,05	17,9	1,20	0,26	0,03
" 6	73,8	1,48	19,6	1,69	1,78	0,11
" 7	95,7	0,84	2,2	0,21	0,07	0,02
" 8	85,6	6,95	5,1	1,29	0,67	0,07
" 9	85,8	1,16	10,8	0,71	0,13	0,02
" 10	79,8	1,58	16,1	0,74	0,03	0,06
Grytvika 1	94,5	1,47	2,1	0,40	0,03	0,07
" 2	88,4	1,05	8,2	0,86	0,15	0,62
" 3	73,6	13,05	12,4	0,35	0,04	0,15
Ren dolomit Moen 1	55,4	43,2	0,2	0,24	0,01	0,03
" 2	92,9	2,73	3,4	0,19	0,01	0,07
" 3	68,1	2,21	26,8	1,52	0,63	0,01
Vatnan	86,0	1,79	10,2	0,65	0,17	0,22
Dverset	88,2	2,95	7,4	0,78	0,07	0,02
Kjetnes 1	89,9	2,63	4,6	0,08	0,12	0,04
" 2	76,2	2,21	19,7	1,00	0,16	0,01
Leivset	88,9	3,16	6,8	0,57	0,04	0,03

Dolomit teoretisk

 CaCO_3 54,35% MgCO_3 45,65%Ved større CaCO_3 -innhold enn det teoretiske
kan man slutte at det er fri kalkspat tilstede.

KJEMISK AVDELING

Aslak Kvalheim
direktørBirger Th. Andreassen
lab.ing.

012.001

Rapport om undersøkelsen av kalkfore-
komster i Indre - Saltun.

Furnes halvøya.

Det undersøkte områ-
det er begrenset av sjøen i vest,
riksvegen i nord og øst, samt lokal-
veg i sør. Det har lett adgang, men
er indel overdrekket av myr og dyrket
mark. Undersøkelsen foretatt som
overflatebefaring med måling av
strøk og fall. Endel stuffer er
smulst inn.

Den vestlige delen av
området er dekket av kalk. Generelt
ser det ut som kalken er renest
næst ved sjøen, men blir mere
oppblandet med glimmerminerale
lenger inn på halvøya. Kalken er
helst tykkbent, men den kan
være ganske tynnskifrig stedsvis. På
enkelte steder opptrer det liener av
amfibolit og kvarts. Den reneste
kalken finner vi midt i området.
Den er gråblå og krysallin. 5-10 cm
tykke lag med ren kalk er adskilt
av 1/10 mm glimmerlag, og en røff
analyse med saltsyre tyder på

at bergarten inneholder 70-80% CaCO_3 .

I kaktet i kystlinjen hvor det på kartet er satt et kryss, skulle det være gunstig å sette igang uttaking. Her ble de reneste prøvene tatt, kalken står skilt helt ned til sjøen og det er iallefall 100m tykkelse på laget. Bunnforholdene utenfor kjennes ikke, men det skulle være lett adkomst til kalken. Heller er det ikke bygget hytter her.

Innenfor kalken er det en 20-50m glimmerskifer. I nord er det en finkornet leirskifer, av og til noe foldet, mens den sør er nok så kvartsittisk. Det er ikke mulig å følge den sammenhengende på grunn av myr og dyrket eng, men det synes som den smalner noe på midten.

Videre mot øst er det igjen noe kalk, men denne er av en mere uren type.

En ny glimmerskifer på østsiden av kalken. Denne mere grovbladet enn den forrige,

ellers utpreget planskifrig. I denne skiferen et par linser af en granittisk bergart.

Strøket er meget konstant på ca 30° øst over hele området, bare i den nordlige del er det lidt variation. Faldet er overalt mellem $30-50^\circ$ mod vest. Endel småfoldninger mellem kalk og glimmerskifer i vest. Alle målinger i nygrader. De numeriske prøver svarer til tallene på kartet.

Analysen:

Kvenflåget - Grytvika

Langs riksvegen mellom Kvenflåget og Grytvika er det kalk hele vegen. Den er noe foldet, men det utgjør sikkert store maktigheter. Det er for det meste en blå, kornet bergart men enkelte lag er helt hvite, noe som skulle tyde på ren kalk. Det er tatt prøver av begge typer.

I Grytvika ligger det best an for en eventuell drift. Her stikker det et dalføre i nordøstlig retning, og langs vestsiden av dalen er det kalk i fjellsiden. Det er en lys blå, kornet type som stinker når en slår i den. Det er tatt prøve av den typiske sorten.

Kalken er benket og ligger i strik ca 230 med varierende fall mot vest. Det er store maktigheter, men det ligger enkelte tykke (< 5m) lag av glimmerskifer innimellom. Under kalk horisonten er det en granatholdig glimmerskifer som dekker mesteparten av dalbunnen. Kalklagene kan følges nordøstover langs dalsiden og

går sammenhengende helt ^{med} mot
Soloik. Analyse:

Moen

I området sør for Moen er det kalklag som kan følges sørøstover mot Soloik og som sikkert hører til de samme lagene som i Kvenflåget og Grytvika. Kvaliteten varierer noe fra ren hvit kalk til en gråblå som er oppblandet med glimmer og andre forurensninger. Det synes å være renest kalk i bunnen, mens det lengre opp i lagrekken opptrer lag av glimmer-skifer.

I det lange dalføret hvor det renner en bekk som kommer ned i bukten mot Fjorvann, er det en gang med ren, hvit kalk. Da stjøket varierer mellom 180 og 220, skulle denne gangen komme fram helt sør på Mo-plataet ved foten av åsryggen, men jeg har ikke klart å finne den der. Men den kan lett sees både langs stien oppover mot sørøst og i bekkeløpet.

Analyse:

Vatnabygda

I Vatnans og Mostilia er det kalk av den blå, krystalline typen. Den er gjennom lia oppdelt av granatholdige glimmerskifer, men enkelte homogene kalklag er opptil 30-40 m tykke. De største maktighetene er i Vatnans, men det er ganske fin kalk både ved Os og Hjemgang. Lenger opp i lia er det flere tykke kalklag som svinger rundt.

Følgelig de nevnte steder er det kalkforekomster i Soloik, Dørsset og på Kjettnes som kunne være aktuelle for drift og som burde undersøkes nærmere. I Soloik er det jo lett adkomst fra jernbanen, mens Dørsset og Kjettnes ligger ved sjøen.

Skulle jeg forsøke meg med en prioritering, vil jeg anbefale Moen som jo ligger svært gunstig til for transport følgelig at det synes å være ren kalk der.

~~at~~

Fauske 10/9 - 68

John Erik Larsen

Analysar: