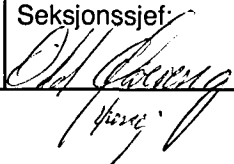


Rapport nr.	90.011	ISSN 0800-3416	Åpen/Forf.rett	XXXXXX
Tittel:				
Blåkvartsforekomst på Ytterøya				
Forfatter:		Oppdragsgiver:		
Odd Øvereng		NGU/Nord-Trøndelagsprogrammet		
Fylke:		Kommune:		
Nord-Trøndelag		Levanger		
Kartbladnavn (M. 1:250 000)		Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000)		
Trondheim		1622 I Verran		
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 8	Pris: Kr. 30,-	
Myrsve øvre 003-715		Kartbilag: 2		
Feltarbeid utført:	Rapportdato:	Prosjektnr.:	Seksjonssjef:	
Okt. 1988	26.03.90	23.1889.69		
Sammendrag:				
<p>Etter anmodning fra fylkesgeolog O.S. Hembre, Nord-Trøndelag fylkeskommune er det utført en rekognosrende befaring av en "blåkvartslokalitet" på Ytterøya, Levanger kommune.</p> <p>Det er registrert flere lokaliteter med "blåkvarts" ute på Ytterøya. Den som ble befart, ligger ved Myrsve øvre. Lokaliteten/forekomsten utgjør et begrenset område av to parallelle kvartsittganger som stryker nordvest - sydøst med fall på 40-60° mot sydvest. I aksessoriske mengder opptrer feltspat, kalkspat, apatitt og kis.</p> <p>Kjemiske analyser av spredte overflateprøver viser et SiO<sub>2</sub>-innhold som varierer fra 85.02 % til 94.06 %, et Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-innhold som varierer fra 0.04 % til 0.71 % og et Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-innhold som varierer fra 4.15 til 14.08 %.</p> <p>Det lave innholdet av SiO<sub>2</sub> gjør kvartsitten lite egnet til fremstilling av ferrosilisium. Dette sammen med det begrensede potensialet av kvartsitt i det aktuelle området, gjør at forekomsten i dag er lite attraktiv m.t.p. en eventuell økonomisk utnyttelse.</p>				
Emneord				
Industrimineral				
Kvartsitt				

INNHold

	Side
1. INNLEDNING	4
2. GEOLOGI	4
2.1 Beliggenhet	4
2.2 Geologi	4
2.3 Prøvetaking	5
3. ANALYSER	5
4. KONKLUSJON	6
Litteratur	6

BILAG

- 89.011.01 Lokalisering av befart forekomst  
kart M 1:50 000/1:2 mill.
- 89.011.02 Lokalisering av prøveprofiler (1:5 000)
- 89.011.03 Kjemiske analyser: hovedelementene (XRF)  
og glødetap (XRF gl.tap)

## 1 INNLEDNING

Etter anmodning fra fylkesgeolog O.S.Hembre har NGUs Nord-Trøndelagsprogram befart en lokalitet med "blåkvarts" ved Myrsve på Ytterøy.

Lokaliteten er tidligere befart av J. Hysingjord, NGU rapport 6015, 1967.

Hensikten med den rekognoserende befaringen var å fremskaffe en røff oversikt over kvaliteten på kvartsitten i dette området.

Det ble utført en systematisk overflateprøvtaking langs fire profillinjer. Området er sterkt overdekket, og etterson kvartsitten er impregnert av magnetitt, ble utgående av kvartsittsonen kartlagt bl.a. ved hjelp av magnetometermålinger.

Befaringen ble utført av Odd Øvereng og Bjørn Lund, okt. 1988.

## 2 GEOLOGI

### 2.1 Beliggenhet

Det befarte området ligger ved Myrsve øvre, ca. 700 m sydvest for gården Lønvik (kbl. Verran 1622 I, koord. 005 715). Området er angitt på bilag 90.011.01.

### 2.2 Geologi

Av gamle bergarkivrapporter går det fram at i de sydvestlige områdene av øya finnes en lang rekke soner av såkalt "blåkvarts" som er en magnetittimpregnert kvartsitt.

I det befarte området opptre to adskilte soner av blåkvarts omgitt av grønnstein/grønnskifer. Disse vil i det følgende bli omtalt som henholdsvis nedre og øvre blåkvartssone regnet fra sydvest. Sonene, som faller 40-50° mot sydvest, danner en markert nordvest-sydøstgående rygg.

Mektigheten på den nedre sonen er i området ved prøveprofil linje 1-1' anslått til å være under 5 m.

Den øvre sonen har i området ved prøveprofil linje 1-1' en mektighet på 5-10 m for så å avta i mektighet mot nordvest.

Mikroskopistudier av 3 kvartsitt-prøver viser at bergarten hovedsakelig består av kvarts og magnetitt. I aksessoriske mengder opptre: apatitt, feltspat, kalkspat og svovelkis.

### 2.3 Prøvetaking

Ca. 60-70 m opp fra veien ligger et nedlagt lite (gjengrodd) brudd. Fra bruddet og videre mot nordvest ble det tatt overflateprøver knyttet til 4 tverrprofiler over kvartsittsonene.

Hver prøve representerer en samleprøve over en bredde på ca. 5 m (en knakkprøve for ca. hver 0.5 m).

Lokaliseringen av prøveprofilene er vist på bilag 90.011.02.

Tabell 1

Profil nr.	Fra	Prøvenummer	Til	Ant.pr.tot.
1 - 1'	Y 1 - 88	.....	Y 8 - 88	8
2 - 2'	Y 9 - 88	.....	Y13 - 88	5
3 - 3'	Y14 - 88	.....	Y16 - 88	3
4 - 4'	Y17 - 88	.....	Y18 - 88	2

Totalt 18 pr.

Prøvene merket Y 1-88, Y 2-88, Y 9-88 er fra den nedre sonen.

### 3 ANALYSER

Det analyserte materialet representerer samleprøver over en bredde på ca. 5 m (en knakkprøve for ca. hver 0.5 m).

Prøvene, ialt 18, er analysert på XRF for bestemmelse av 10 hovedbestanddeler i tillegg til glødetapet. Analyseresultatene samt betingelsene finnes som bilag 90.011.03.

Ut fra analyseverdiene er maks., min., gj.snitt og standardavvik beregnet. Resultatene finnes i tabell 2.

Tabell 2

Navn	Min.	Max.	Gj.snitt	St.avv.	Ant.pr.
SiO <sub>2</sub>	85.02	94.06	89.43	3.02	18
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.04	0.71	0.16	0.15	18
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	4.15	14.08	8.92	3.13	18
TiO <sub>2</sub>	0.01	0.04	0.01	0.007	18
MgO	0.01	0.01	0.01	-	18
CaO	0.01	0.22	0.08	0.05	18
Na <sub>2</sub> O	0.01	0.01	0.01	-	18
K <sub>2</sub> O	0.01	0.28	0.08	0.08	18
MnO	0.01	0.10	0.04	0.03	18
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.01	0.06	0.03	0.01	18
Gl.tap	0.01	5.37	1.17	1.25	18

Tabellen viser at den gjennomsnittlige  $\text{SiO}_2$ -verdien for det innsamlete prøvematerialet er 89.43 %. Den gjennomsnittlige  $\text{Al}_2\text{O}_3$  verdien er 0.16 %.

Kvarts som kan brukes i fremstillingen av ferrosilisium, må tilfredsstillende visse krav. Stykkstørrelsen bør være 25-150 mm og  $\text{SiO}_2$ -innholdet min. 96-97 %. Dessuten kreves  $< 0.7$  %  $\text{Al}_2\text{O}_3$  og  $< 0.013$  %  $\text{P}_2\text{O}_5$ . I tillegg stilles det krav til den termiske stabiliteten. Slike forsøk er ikke utført.

#### 4 KONKLUSJON

Potensialet av kvartsitt er meget begrenset. Dette sammen med det lave gjennomsnittlige  $\text{SiO}_2$ -innholdet (89.43 %  $\text{SiO}_2$ ) gjør kvartsitten lite egnet til ferrosilisium (kravet ferrosilisiumverkene stiller er min. 96-97 %  $\text{SiO}_2$ ). I tillegg er det gjennomsnittlige innholdet av  $\text{P}_2\text{O}_5$  noe høyt. Dette sammen med det begrensede potensialet av kvartsitt i området, gjør at forekomsten i dag er lite interessant m.t.p. en eventuell økonomisk utnyttelse.

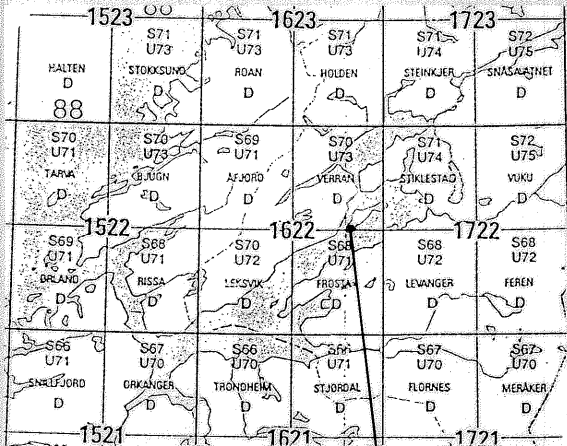
#### Litteratur

Carstens, C.W. 1942:

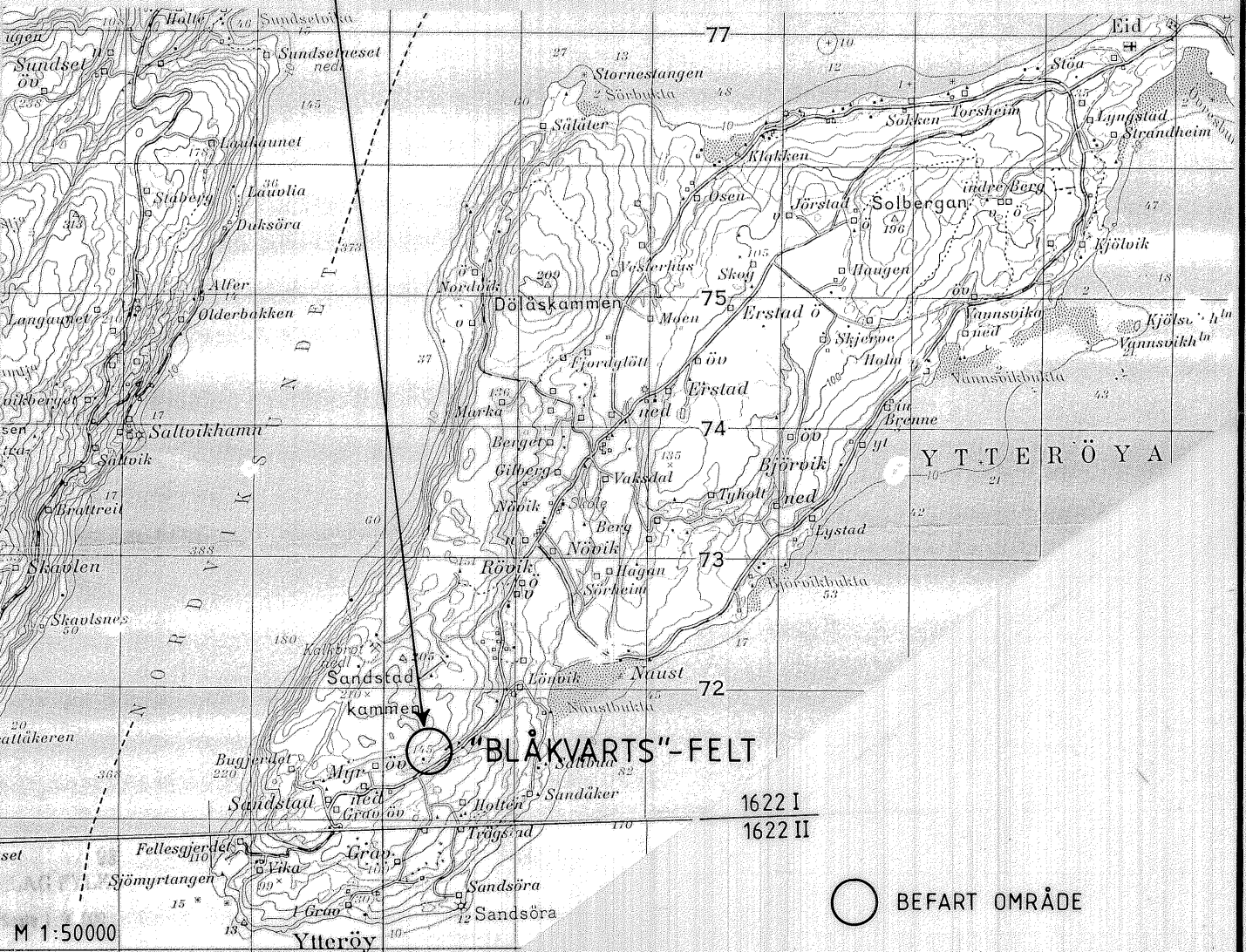
Kvalheim, A. 1942: Orkla Metal A/S. Søknad om ervervelse av bruksrett til blåkvartsforekomster i Ytterøy 1942. NGUs bergarkiv rapp. 5202.

Foslie, S. 1949: Div. "blåkvartsforekomster". NGUs bergarkiv rapp. 5126.

Hysingjord, J. 1967: Ytterøya blåkvartsforekomster. NGUs bergarkiv rapp. 6015.



M 1:2 MILL.



M 1:50000

NGU INDUSTRIMINERALER 1990  
 "BLÅKVARTS"- YTTERØYA  
 LOKALISERING  
 LEVANGER KOMMUNE, NORD-TRØNDELAG

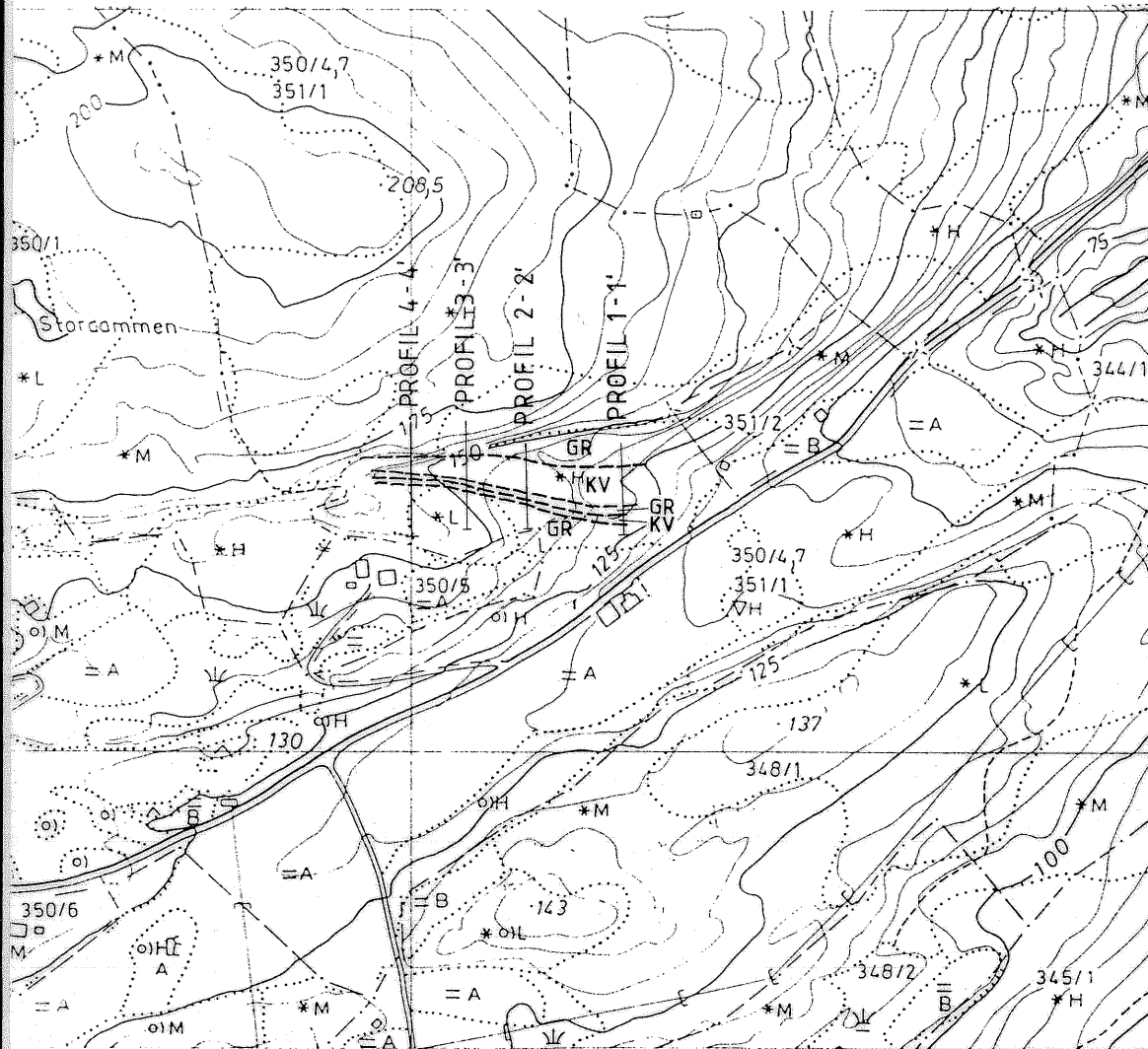
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE  
 TRONDHEIM

MÅLESTOKK  
 1:2 MILL.  
 1:50000

MÅLT	
TEGN	
TRAC ALH	APRIL -90
KFR. O.Ø.	

TEGNING NR.  
 90.011 - 01

KARTBLAD NR.  
 1622 I, 1622 II



TEGNFORKLARING

- KV KVARTSITT
- GR GRØNNSTEIN/GRØNNSKIFER
- USIKKER GRENSE
- PRØVEPROFILLINJE

UTSNITT AV ØKONOMISK KART SANDSTADLIA CQ 134-5-1

NGU INDUSTRIMINERALER 1989

"BLÅKVARTS" YTTERØYA

LOKALISERING, PRØVEPROFILER

LEVANGER KOMMUNE, NORD-TRØNDELAG

MÅLESTOKK

1:5000

MÅLT 0.0.

TEGN

TRAC ALH

KFR. 0.0.

APRIL-90

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE  
TRONDHEIM

TEGNING NR.  
90.011-02

KARTBLAD NR.  
1622 I

NGU BERGGRUNNSAVD. SEKSJON INDUSTRIMINERALER V/O. ØVERENG  
 OPPDRAGSNR: 134/88 PROSJEKTR: 1889.69.23

PR.NAVN	SiO2 %	Al2O3 %	Fe2O3 %	TiO2 %	MgO %	CaO %	Na2O %	K2O %	MnO %	P2O5 %	Gl.tap %	Sum %
Y-1-87	87.74	0.18	10.81	<0.01	<0.01	0.05	<0.10	0.07	0.09	0.02	0.35	99.24
Y-2-87	86.33	0.21	12.15	0.04	<0.01	0.13	<0.10	0.19	0.10	0.03	0.41	100.07
Y-3-87	86.38	0.10	11.52	<0.01	<0.01	0.04	<0.10	0.02	0.03	0.02	0.35	98.42
Y-4-87	94.86	0.06	4.68	<0.01	<0.01	0.02	<0.10	0.06	<0.01	0.01	1.33	101.01
Y-5-87	92.45	0.24	5.68	<0.01	<0.01	0.03	<0.10	0.21	<0.01	0.02	0.61	99.24
Y-6-87	93.46	0.23	4.15	0.02	<0.01	0.03	<0.10	0.20	<0.01	0.06	2.05	100.18
Y-7-87	92.85	0.06	6.51	<0.01	<0.01	0.10	<0.10	0.03	<0.01	0.06	0.63	100.19
Y-8-87	91.80	0.11	6.11	<0.01	<0.01	0.06	<0.10	0.09	<0.01	0.04	1.95	100.12
Y-9-87	91.35	0.10	6.37	<0.01	<0.01	0.14	<0.10	0.08	0.01	0.02	2.30	100.35
Y-10-87	92.86	0.32	4.40	<0.01	<0.01	0.14	<0.10	0.28	<0.01	0.03	2.00	99.99
Y-11-87	88.34	0.05	11.25	<0.01	<0.01	0.10	<0.10	0.02	0.02	0.02	0.45	100.19
Y-12-87	88.86	0.05	10.70	<0.01	<0.01	0.07	<0.10	0.02	0.03	0.01	0.16	99.84
Y-13-87	90.23	0.16	8.27	<0.01	<0.01	0.07	<0.10	0.11	0.05	0.02	0.98	99.89
Y-14-87	85.32	0.06	13.62	<0.01	<0.01	0.09	<0.10	0.02	0.05	0.03	0.01	99.13
Y-15-87	85.02	0.17	14.08	<0.01	<0.01	0.22	<0.10	0.07	0.09	0.03	0.82	100.47
Y-16-87	90.21	0.08	9.77	<0.01	<0.01	0.05	<0.10	0.01	0.04	0.02	0.03	100.16

\*\*\*\*\*  
 \* Resultater fra NGU'S XRF LAB. Instrument: Philips PW 1404 \*  
 \* Prøvene er isoformert med LI2B407 i forholdet 1:7 \*  
 \*\*\*\*\*

12" x 375 mm, 1-lags



NGU BERGGRUNNSAVD. SEKSJON INDUSTRIMINERALER V/O. ØVERENG  
OPPDRAGSNR: 134/88 PROSJEKTNR: 1889.69.23

PR.NAVN	SiO2 %	Al2O3 %	Fe2O3 %	TiO2 %	MgO %	CaO %	Na2O %	K2O %	MnO %	P2O5 %	Gl.tap %	Sum %
Y-17-87	85.06	0.09	9.42	<0.01	<0.01	0.03	<0.10	0.05	0.04	0.03	5.39	100.02
Y-18-87	87.35	0.04	10.95	<0.01	<0.01	0.01	<0.10	0.03	0.04	0.03	1.32	99.72

\*\*\*\*\*  
 \* Resultater fra NGU'S XRF LAB. Instrument: Philips PW 1404 \*  
 \* Prøvene er isoformert med LI2B407 i forholdet 1:7 \*  
 \*\*\*\*\*