



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 1466	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering Åpen
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr NGU 1556/3 A	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Råstoffundersøkelser i Nord - Norge Kartlegging og prøvetaking av kvarts Magerøy, Finnmark, august 1977				
Forfatter Mikalsen, Trygve		Dato 08 1977	Bedrift NGU	
Kommune Måsøy Nordkapp	Fylke Finnmark	Bergdistrikt Troms og Finnmark	1: 50 000 kartblad 20372 20373	1: 250 000 kartblad
Fagområde Kjemiske analyser	Dokument type	Forekomster Kaka Skibsfjord Krikthøyden		
Råstofftype Industrimineral	Emneord Kvarts			
Sammendrag				

RÅSTOFFUNDERSØKELSER I NORD-NORGE

NGU-rapport 1556/3 A

Kartlegging og prøvetaking av kvarts
Magerøy, Finnmark fylke

august 1977



Norges geologiske undersøkelse

Leiv Eiriksons vei 39
Tlf. (075) 15 860

Postboks 3006
7001 Trondheim

Postgironr. 5168232
Bankgironr. 0633.05.70014

2

Rapport nr. 1556/3A		Åpen/ Kontrollig -tit		
Tittel: Kartlegging og prøvetaking av 2 kvartsitt- og 1 hydrotermal-forekomst.				
Sted: Kaka, Måsøy kommune. Skibsfjord og Krikthøyden, Nordkapp kommune, Finnmark fylke.				
Oppdragsgiver: Norges geologiske undersøkelse Nord-Norge prosjektet v/prosjektleder førstestatsgeolog Henri Barkey				
Utført i tidsrommet: 17/8-18/8 1977		Antall sider : 11		
Antall bilag : 2		Antall tegninger :		
Saksbearbeider(e): Ingeniør Trygve Mikalsen, NGU				
Medarbeider: Stud.real. Arild Seim, Tromsø universitet				
Ansvarshavende: Ingeniør Trygve Mikalsen				
Sammendrag: Av de tre forekomstene som er undersøkt, har både Kaka og Skibsfjord for uren kvartsitt og små tonnaser til at de kan ha noen økonomisk betydning. Krikthøyden har analyseverdier som gjør den anvendelig til en rekke spesialformål, eks.: elektro-metallurgiske, optisk glass, SiC osv. Imidlertid er det for små tonnaser til at den kan la seg utnytte økonomisk.				
Koordinatreferanse (UTM):				
Nøkkelord	Kaka	Kvartsitt	468 912	2037 II
	Skibsfjord	Kvartsitt	572 830	2037 II
	Krikthøyden	Hydrotermal-kvarts	578 840	2037 III

INNHold

	side
INNLEDNING	4
GEOLOGI.....	4
BESKRIVELSE AV DE ENKELTE LOKALITETER	4
KONKLUSJON	10
LITTERATUR	11

BILAG

1556/3 A-01. Oversikt over befarte lokaliteter.

1556/3 A-02. Geologisk kart og skisser over prøvelokalitetene.

INNLEDNING

I tidsrommet 17/8-18/8 - 77 ble det på Magerøy, Finnmark fylke undersøkt 2 kvartsittforekomster og en forekomst med hydrotermalkvarts. Undersøkelsene ble utført av ingeniør Trygve Mikalsen, NGU, med stud. real. Arild Seim, Tromsø universitet, som feltassistent.

GEOLOGI.

Rent geologisk sett tilhører bergartene på Magerøy det alloktoktone Kalakdekke-komplekset med metamorfoserte sedimentbergarter og intrusiver.

I vest ved Gjesvær (lok. 1.1.) er bergartene omdannet til gneis. Den andre type som dekker store deler av Magerøy er mindre metamorfoserte sedimentbergarter. Grensen mellom disse to hovedtypene går omtrent N-S litt vest for kartbladgrensen på bilag nr. 1556/3A-02.

Den tredje hovedtype er gabbroide intrusiver dannet under den kaledonske fjellkjedefolding.

BESKRIVELSE AV DE ENKELTE LOKALITETER.

MÅSØY KOMMUNE.

Lokalitet 1.1. KAKA.

Den befarte lokaliteten ligger ca. 6 km NØ for Gjesvær ved koord. 468912, kartblad 2037 II, se forøvrig oversiktsbilag nr. 1556/3A-01.

De bergarter som opptrer her er granittiske gneiser, glimmerskifre, meta-arkoser med kvartsittisk utvikling. Innenfor dette komplekset ble det av stud. real. Kenneth Kjærslud rapportert en 40 m bred sone med kvartsitt. Denne sonen ligger ca. 300 m ned for en bratt skrent, og hensikten med vår undersøkelse var å finne fortsettelsen av denne sonen fra sjøen videre innover fjellplatået.

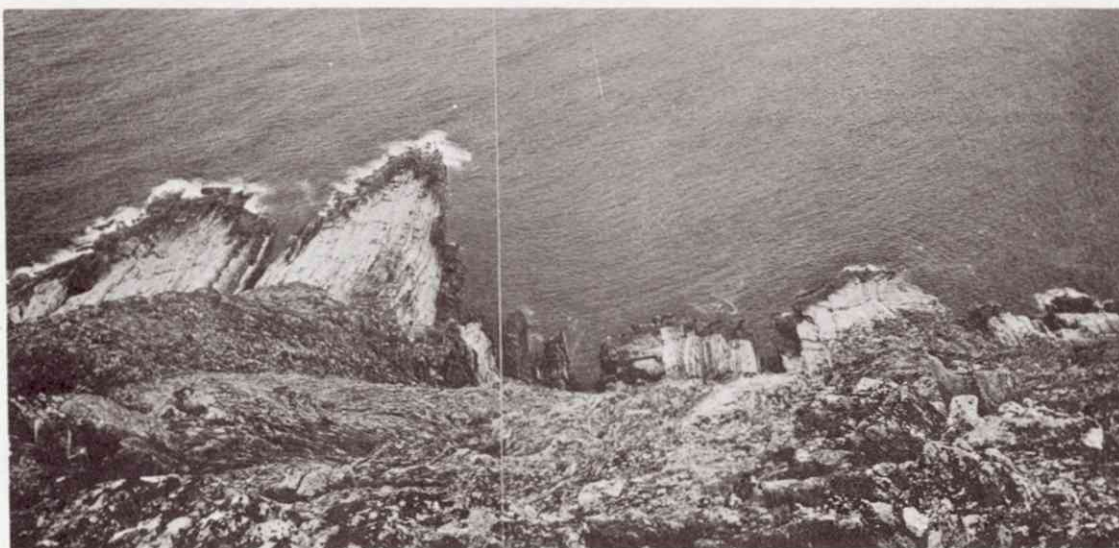


Foto 1. Bildet viser hele det 40 m brede feltet med kvartsitt, lyse partier kvartsitt.

Som vist på foto 1 inneholder det 40 m brede feltet flere partier med kvartsitt, og det var bare det partiet i venstre kant av bildet som kunne følges fram til platåkanten. Kvartsitten er ca. 15 m mektig ved sjøen, og kan følges ca. 100 m fra sjøkanten før den kiler ut.



Foto 2. Bildet er tatt mot S og viser hvor kvartsitten kiler ut.

Hele sekvensen med kvartsitt ligger i en sterkt omdannet sedimentbergart. Innenfor denne har en av sandsteinsholdige partier fått dannet kvartsitt. En prøve fra kvartsitten ga følgende resultater:

	SiO ₂ %	Al ₂ O ₃ %	Fe ₂ O ₃ %
M. 77-69	90,28	3,76	0,78

Analysen viser at dette er en uren og glimmer-holdig kvartsitt. I tillegg til dette har den liten mektighet og utstrekning. På bakgrunn av dette kan en konkludere med at noen videre undersøkelse for eventuell økonomisk utnyttelse ikke er nødvendig.

NORDKAPP KOMMUNE

Lokalitet 2.1. SKIBSFJORD.

Den befarte lokaliteten ligger ca. 3 km V for Skibsfjord og ca. 500 m N for Nordkapp-veien, nærmere bestemt koord. 572830, kartblad 2037 II, bilag nr. 1556/3A-01. Av mangel på lokalitetsnavn i umiddelbar nærhet ble derfor dette navnet valgt.

Hele bergartskomplekset som kvartsitten ligger i kan deles inn i følgende typer fra bunn til topp;

1. Mørk biotitteholdig skifer. 2. Vekslende lag av en finkornet, skifrig og konglomeratisk karbonatbergart, 3. Over disse uddifferensierte skifre med kvartistt og grovkornet marmor som tilsynelatende ligger på toppen. Hele denne sekvensen ligger i en stor åpen synform.

Den undersøkte kvartsitten grenser i øst mot en mørk biotitt/kvartsholdig skifer som har kontakt med en tett og finkornet karbonatbergart, strøk/fall $200^{\circ}/40^{\circ}$. I vest har kvartsitten flatet helt ut mot en tilsvarende bergartssekvens.



Foto 3. Bildet er tatt mot sør fra vannets nordende.
Lys bergart er kvartsitt.

Kvartsitten forøvrig er finkornet, glimmerholdig og svakt rustfarget. Den er i det sentrale området flattliggende og tykkbenket. Total mektighet er anslått til ca. 20 m og i utstrekning er den 500 m. På det bredeste er den 150 m SØ for det lille vannet, se foto 4.



Foto 4. Bildet er tatt mot nord. Lys bergart er kvartsitt.

Kvartsitten er meget porøs i dagoverflaten, men fra friske typeprøver har en fått følgende analyseresultater.

	SiO ₂ %	Al ₂ O ₃ %	Fe ₂ O ₃ %
M. 77-66	93,17	3,56	0,22
M. 77-67	93,97	3,73	0,15
M. 77-68	89,79	6,09	0,17

Analyseresultatene viser at dette er en uren og glimmerholdig kvartsitt. Den har en sammensetning som neppe gjør den aktuell til elektro-metallurgiske formål.

Kvartsitten er godt blottet og de geologiske forhold så klare, at det er liten grunn til å tro at det er så store tonnasje tilstede. Ved en forsiktig beregning har en kommet fram til at den har et totalt areal på 420000 m², og med en gjennomsnittsmektighet på 10 m får en tonnasje til å bli 1,1 mill. tonn.

2.2. KRIKTHØYDEN.

Den undersøkte hydrotermalkvartsgangen ligger i ca. 250 m høyde på koord. 578840, kartblad 2037 III.

Denne hydrotermalkvartsen ligger innenfor den før omtalte metamorfe bergartsserien. Foruten denne hydrotermalkvartsen kunne en over store områder observere en rekke mindre linser og ganger med kvarts.



Foto 5. Bildet er tatt mot Ø og viser lengde-
utstrekningen på hydrotermalkvartsgangen.

Hydrotermalkvartsen ble målt opp til å være 150 m i utstrekning og i sør ca. 15 m mektig, mens den nordover opptrer meget uregelmessig, se forøvrig bilag 1556/3A-02. Helt i sør har den kontakt med en gabbro, videre nordover ligger den i en mørk biotitt/kvartsskifer med hovedstrøketretning på $200^{\circ}/60^{\circ}$. Markerte sprekkeretninger på kvartsen $80^{\circ}/85^{\circ}$ og $200^{\circ}/60^{\circ}$. Den er av en melkehvitt og ren type. Fra kvartsen ble det tatt to representative typeprøver, en prøve M.77-73 fra det nordlige parti ved en 3 m markert høyde (se foto 6.) og M.77-74 fra den sørlige del.

Analyseresultater.

	SiO ₂	Fe ₂ O ₃ ppm	Al ₂ O ₃ ppm	TiO ₂ ppm
M.77-73	99,91	86	164	17
M.77-74	99,88	193	117	18



Foto 6. Bildet er tatt mot N og viser forløpet på hydrotermalkvartsen.



Foto 7. Bildet er tatt fra den lille kvartshøyden på foto 6 og mot S.

Med utgangspunkt i det blottede arealet på denne forekomst, har en beregnet den til å være 440 m^2 . Arealet er deretter delt opp i 2 områder, her kalt A og B, se bilag nr. 1556/3A-02. Område A er antatt å ha en gjennomsnittsdybde på 2 m, mens B representerer 4 m. Ut fra disse forutsetningene er hele forekomsten beregnet til å være i størrelsesorden 3700 tonn.

I tillegg til denne forekomsten ble det fra to andre små hydrotermalkvartslinser tatt prøver for å se om også de hadde samme renhet.

Analyseresultater.

	SiO ₂ %	Fe ₂ O ₃ ppm	Al ₂ O ₃ ppm	TiO ₂ ppm
M. 77-70	99,89	100	200	9
M. 77-76	99,92	140	79	14

Prøve M. 77-70 er tatt like ved den nye veien til Gjesvær ved koord. 499828, kartblad 2037 II (N.B. denne lokaliteten ligger utenfor kartbladgrensen på bilag 1556/3A-02). Prøven er fra en 7 x 4 m stor kvartslinse. Prøve M. 77-76 er tatt ved koord. 559802, kartblad 2037 II fra en 2 x 5 m stor blotning.

Analyseresultatene fra disse 4 prøvene indikerer at kvartsen er meget ren, imidlertid tyder de geologiske forhold på at forekomstene har en begrenset størrelse.

Denne type hydrotermalkvartsganger er lett synlige både i terrenget og på flyfoto. På tross av dette viser en flyfototolkning over det aktuelle området at det ikke finnes hydrotermalkvartsganger av noen størrelse.

KONKLUSJON

Av de tre forekomstene som er undersøkt, har både Kaka og Skibsfjord for uren kvartsitt og små tonnasje til at de kan ha noen økonomisk betydning.

Krikthøyden derimot har analyseverdier som viser at den kan være anvendelig for en rekke formål eks. elektrometallurgiske, optisk glass, SiC osv. Imidlertid er det for små tonnasje til at den kan la seg utnytte økonomisk.

LITTERATUR

J.J.C. Geul. Preliminary report on the geology of eastern Magerøy.
Unpublished report, NGU archives.

Paul, H. Aspects of the geology of Northern Norway.

Reitan. NGU no. 212 a. pp 55-57.

K.Kjærstrud. Feltarbeid 1975 på Magerøy, Finnmark fylke. Kartarkivet
NGU, original nr. 1/76.

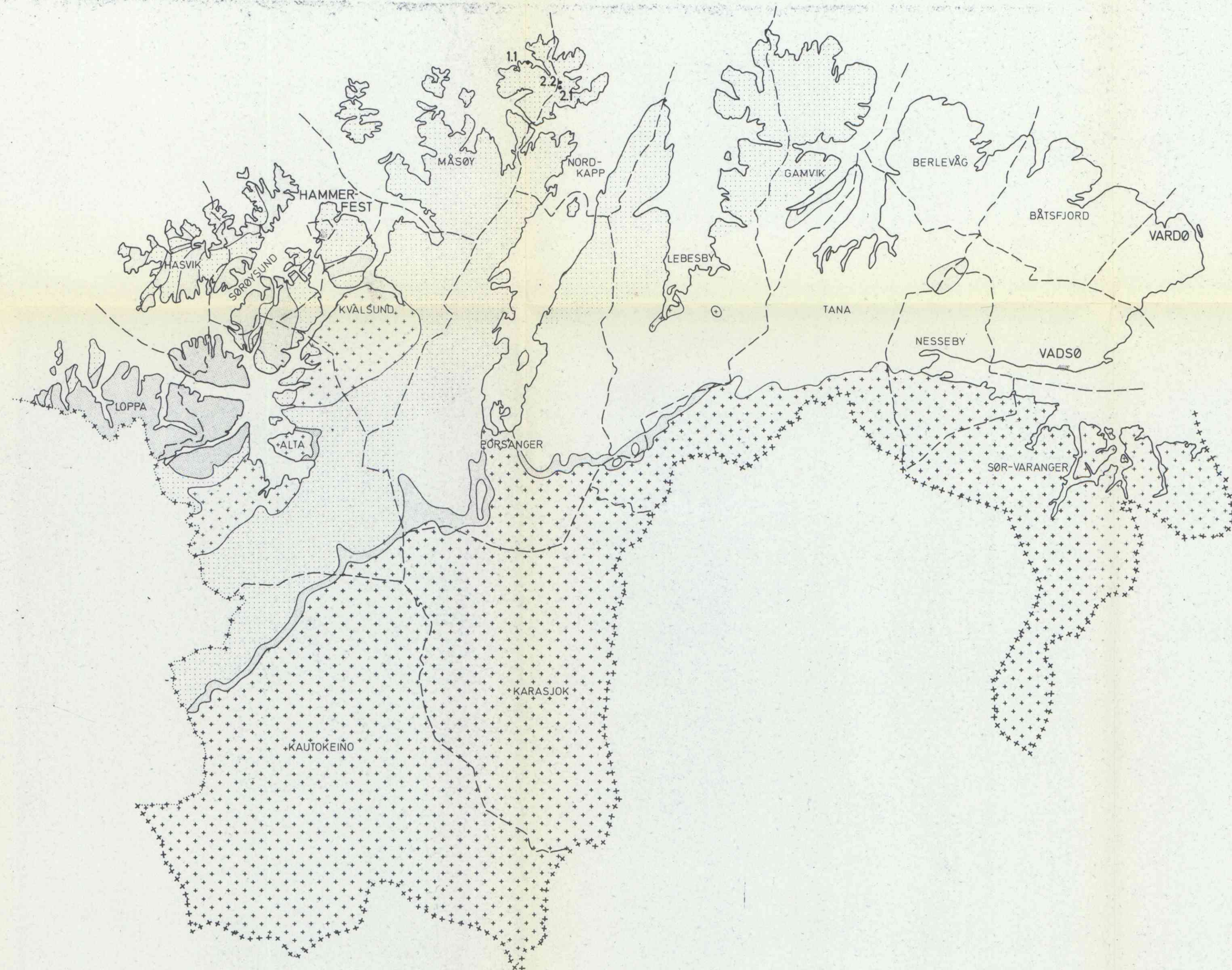
Trondheim, 5. april 1978

Trygve Mikalsen

Trygve Mikalsen
ingeniør

TEGNFORKLARING

- OLDTID
- KAMBRO-SILUR ?
- Diverse sedimentbergarter og kaledonske intrusiver
- SEN-PREKAMBRIUM ? (eokambrium)
- Sedimentbergarter (omvandlet)
- Sedimentbergarter (lite omvandlet)
- UR T I D
- PREKAMBRIUM
- Grunnfjellsbergarter
- BEFARTE LOKALITETER
- 11. Lokalitets nr.



Kartet er en forenklet utgave av Høltedahl & Dons:
Geologisk kart over Norge, 1960, supplert med nyere data fra
publiserte kart (se rapport
Sammenstilt av P. Ryghaug 1977.



NGU, NORD-NORGEPROSJEKTET 1977 KVARTS-/KVARTSITTUNDERSØKELSER LOKALITETSKART FINNMARK FYLKE	MÅLESTOKK	MÅLT TM	AUG-77
	1:1 mill.	TEGN	
		TRAC. PALH. JJS	
		KFR	
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR 1556/3A-01	KARTBLAD (AMS)	

