



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr 7181	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr BA 4857	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:

Tittel

Undersøkelse av kvartsrike bergarter i Innerdalen, Verdal kommune, Nord-Trøndelag

Forfatter

Frigstad, Ole Fridtjof

Dato

År

30.01 1973

Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker)

NGU

Kommune

Verdal

Fylke

Nord-Trøndelag

Bergdistrikt

1: 50 000 kartblad

17222

1: 250 000 kartblad

Trondheim

Fagområde

Geologi

Dokument type

Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt)

Svarthuggvatn

Råstoffgruppe

Industrimineral

Råstofftype

Kvarts

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

Basert på berggrunnskartlegging utført av tjekkiske geologer, er det undersøkt et område med utholdende grafitteholdige kvartsskifre, samt enkelte soner med renere kvartsitt.

De rene sonene er av begrenset omfang og har ikke mer enn 80 % kvarts, resten det meste muskovitt. ikke egnet som tilslag i cementindustrien.

de grafitteholdige sonene er rikere på kvarts, men stadig for mye glimmer. Bergarten er for kvarsfattig og inhomogen til industriell drift.

Undersøkelse av kvartariske bergarter i Inn dalen, Verdal kommune,
Nord-Trøndelag.

Sommeren 1970 ble berggrunnskartlegging foretatt innen kartbladet Færen (1722 II) av en gruppe tsjekkiske geologer under NGU's ledelse. Disse kom over en rekke utholdende grafittholdige kvartskifre samt enkelte soner av en renere kvartitt. Begge disse typene av kvartsrike bergarter finnes i et område i Inn dalen nær elva Tverrå i Verdal kommune, se bilag .

12. desember 1972 foretok statsgeolog O.F. Frigstad og tekn.ass. J. Staw en befaring til det ovennevnte område. Der ble innsamlet en del prøver av de to bergartstypene til vurdering av materialet brukt som tilslag ved sementfabrikasjon. Denne befaring kom brått på og kunne ikke utsettes til etter vinteren. I området var der 10 - 20 cm snø som hindret en fullgod prøvetaking. De aktuelle soner ble funnet og prøvetatt, men det var vanskelig å se hvor representativt materiale i de bare fjellknausene var for hele sonen. Plasseringen av de besøkte lokaliteter er avsett på bilag .

Lokalitet A.

(7067,4 - 0638,1)

På sydvest siden av Svarthuggvatn i kanten av en tømmervei. Liten oppstikkende bløtning av en massiv bergart. Kontakt til sidebergarten ikke synlig, men like i nærheten er der skifer. Bløtningen er derfor sannsynligvis bare en 1 - 2 m mektig gang. Ganger (20 - 30 cm tykke) av samme type er sett flere steder i området. Mikroskopisk viser bergarten store krystaller av plagioklas som er sonert oppbygget. Disse er flere steder tydelig omvandlet til muskovitt. Mellommassen er finkornet, og består anslagsvis av 60% plagioklas, 20% kvarts, og de resterende 20% er bløttitt. Meget små mengder av muskovitt og ers finnes. Denne gangbergarten tilhører trondhjemsittgruppen.

Lokalitet B.

(7067,3 - 0638,2)

Ca. 50 m syd for sydenden av Svarthuggvatn. På det geologiske kartet er her avmerket en kvartitt av renere type. Den er på dette sted iblandet en god del tynne glimmerskiferbånd, 1 - 2 mm tykke. Bergarten er isoklinalfoldet i liten skala. Mikroskopisk viser denne

en utpreget båndet oppbygning, med muskovittrike bånd liggende mellom grovkornete og flinkornete kvartsittiske bånd. Disse kvartsittiske partiene veksel i tykkelse fra 1 mm til 2 cm, og har alltid et visst innhold av glimmer (muskovitt). Noe av denne glimmeren er omvandlet til kloritt. Der er ubetydelige mengder av erts. Noe mer er der av granat. Antatt totalsammensetning er ca. 80% kvarts, 15% muskovitt, 5% granat + erts + kloritt.

Blotninger viste her på sydsiden av Svarthugguvatn en mektighet på ca. 10 m, og den totale mektighet av kvartsittsonen er neppe noe særlig større.

Lokalitet C
(7067,6-0638,0)

Ca. 500 m nordvest for sydenden av Svarthugguvatn, nær elva Tverrå. Området var dårlig blottet på grunn av snø, men terrenget har en rekke N-S gående rygger på ca. 5 m bredde. Prøver er tatt i en av disse. Det er sannsynlig at partiene mellom ryggene er dominert av glimmerskifer, mens ryggene er mer kvartsrike. Den prøvetatte bergart er ved nærmere undersøkelser bestemt til grafittholdig kvarts-glimmer-skifer og meget lite materiale fra lokalitet D.

Lokalitet D
(7067,4-0638,0)

Ca. 400 m vest for sydenden av Svarthugguvatn. Bergarten her er tydelig skifrig og sterkt rusten. Mikroskopisk viser den seg å ha en struktur nok så lik prøve B, altså den renere kvartsitttypen. Det er hovedsakelig grafitinnholdet som skiller dem. Hovedmassen består av avrundete korn av kvarts med gjennomsnittlig tverrmål på 0,05 mm. Denne massen er tett besatt med grafit samt en del spredte glimmer (muskovitt) korn. Bergarten har en rekke soner med mer grovere kvarts (1 - 2 mm tverrmål) som har lite grafit, og glimmer. Likeledes opptrer hyppig millimetertynne soner som nesten utelukkende består av glimmer og grafit. Det er særlig disse som rustet og gir hele bergoverflaten en brun farge. Prøvene har bare ubetydelige mengder erts. En visuell vurdering av mengdeforholdene i bergarten gir følgende resultat: Kvarts ca. 60 - 70%. Grafit ca. 15 - 20%. Muskovitt ca. 15%. Disse tallene gitt med forbehold, siden det er lett å

overvurdere mængden af grafit.

Lokalitet E
(7067, 3-3630, 0)

Ca. 500 m VSV for sydlige del af Svarthugguvain, ca. 50 m øst for Tverrå. De tidligere omtalte rygger findes også her. Den blandede rygg består af grafit, glimmerarkiferen i veksling med sand rike på kvartalsner. Kvartsen er her opptil flere mm i kornstørrelse og meget ren, men bergarten som helhet er kvartaltattigere enn den grafitholdige avars-glimmerarkiferen fra lokalitet C og D. Kvartsbåndene var 10 - 20 cm tykke.

Lokalitet F
(7068, 0-3638, 3)

Ca. 200 m NNE for nordenden av Svarthugguvain. På kartet er her avtegnet en "renere kvartalt", men den er mer glimmerrik enn uttrykket tilsier. Det er en muskovitt-kvartsarkifer som er innest i isolert foldet med amplituder på 10 - 30 cm. I denne opptrer et stort antall centimetertykke drøer med en kvarts. Bergarten her skulle etter kartet være den samme som på lokalitet B, men der må være en viss variasjon innen denne type, for materialer F og B er klart forskjellige. Denne lokaliteten har ikke høyere kvartalsgehalt enn analogvis 50 - 60%. Resten er muskovitt med litt granat.

Lokalitet G

Ca. 100 m NNE for nordenden av Svarthugguvain. Denne lokaliteten ble besøkt for å se om materialer av B type kunne være tilstede. Her er godt blottet, og den samme kvartalsrike muskovitt - kvartsarkifer som ved F er her synlig i 15 m bredde og minst 50 cm lengde. Bergarten er også her for fattig på kvarts til industrielt bruk.

Konklusjon.

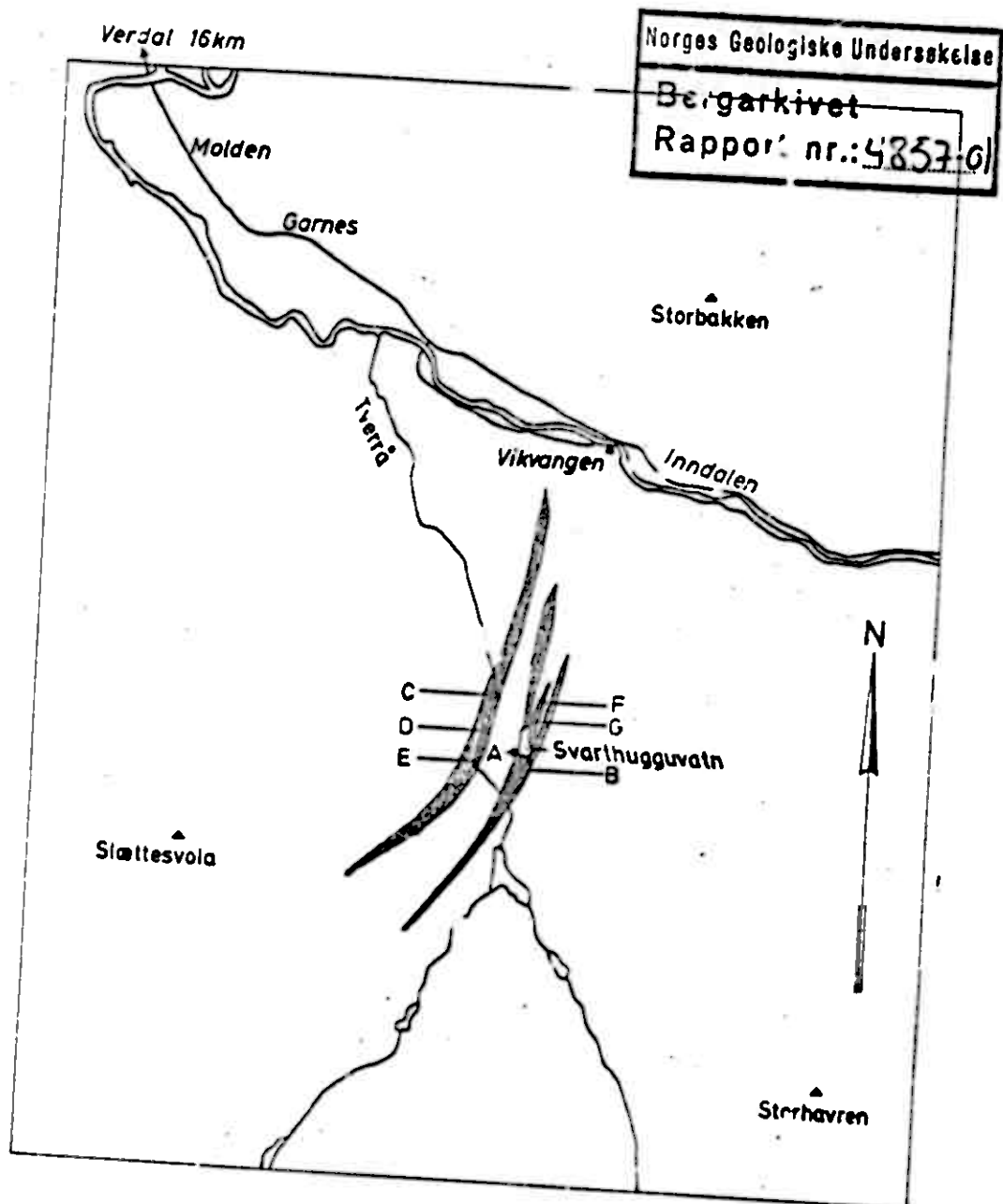
Belæringen og etterfølgende materialundersøkelser viser at kvartalskonsen ved Svarthugguvain må være meget liten, antagelig et ca. 10 mm tykk lag av kvarts - glimmerarkifer som strekker seg 50 - 100 m nord og sør for vannet. På nordsiden må de renere partier være meget begrenset og kanskje bare ligge helt nede i vannmassen. På sydsiden kan der være

renkes et større brudd på grunn av vanntilsigs fra Svarthugguvannet. De totale mengder er for små til industriell drift. Om ca. 80% kvarts er høgt nok som tilsetningsmateriale i cementindustrien er lite trolig. De alkalimengder, ca. 15% muskbevitt, tilsvarende vil nok også være en negativ faktor. Man kan derfor regne de ikke grafittførende kvartsalitter i dette området er uegnet til ovennevnte formål.

Hva de grafittholdige kvarts-glimmerakiferne angår så er glimmerinnholdet antakelig noe mindre enn foregående type, men likevel i høgt laget. Dessuten er de kvartarikeste sonene (ryggene) for små å ta ut enkeltvis, og en større drift ville da få med mye glimmerrike partier. Det er lite trolig at en større produksjon fra denne sonen i gjennomsnitt ville gi mer enn 80% kvarts. Hvordan man skal vurdere det stoffinnholdet av grafitt er usikkert, men selv om det brannes av i en sementovn, så er det neppe noen fordel at det er tilstede. Konklusjonen blir da at også denne bergarten er for kvartsfattig og for inhomogen til industriell drift.

Ole Fridtjof Frigstad 30/1 73

Ole Fridtjof Frigstad
statsgeolog



NORCEM
KVARTSITTUNDERSØKELSER
VERDAL
NORD-TRØNDELAG

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
TRONDHEIM

MÅLESTOKK

1:50 000

MÅLT OF.

TEGN. OF.

TRAC. B.E.

KFR.

des. 1372

jan. 1973

jan. 1973

TEGNING NR.

KARTBLAD (AMS)

1722 II