

→ RAB- 87 } ARIC

Råstoffundersøkelser i Nord-Norge

Oppdrag 1164/8A

PROSPEKTERINGSKARTLEGGING

I CIERTE-OMRÅDET

Nordreisa kommune, Troms,
Kautokeino kommune, Finnmark

Juli-september 1973

A/S BIDJOVAGGE GRUBER

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

2701

Oppdragsgiver : Norges geologiske undersøkelse, Nord-Norge prosjektet
Statsgeolog Henri Barkey, prosjektleder
Oppdrag nr. : 1164, delrapport 1164/8A
Arbeidets art : Prospekteringskartlegging
Sted : Nordreisa kommune, Troms; Kautokeino kommune,
Finnmark
Tidsrom : 2. juli - 14. september 1973
Saksbehandler : Statsgeologene Eigill Fareth og Ingvar Lindahl

Norges geologiske undersøkelse
Leiv Eiriksonsvei 39
Postboks 3006, 7001 Trondheim
Tlf.: (075) 20166

INNHold	side.
INNLEDNING	3
TIDLIGERE ARBEIDER	4
GEOLOGISK OVERSIKT	5
GNEISOMRÅDENE	7
GRØNNSTEINSOMRÅDENE	9
TEKTONIKK	11
MINERALISERINGER	11
GEOFYSIKK	12
GEOKJEMI	12
SAMMENDRAG OG KONKLUSJON	13
FORSLAG TIL VIDERE PROSPEKTERING	13
LITTERATURLISTE	15

Bilag:

Tabell 1 Liste over stedsnavn

Tabell 2 Kjemisk analyse av bergartsprøver

1164/8A-01 Geologisk kart Cierte- Mållesjåkka 1:50 000

1164/8A-02 Geologisk kart Njallaav'zi - området 1:10 000

INNLEDNING

Arbeidet omfatter en geologisk kartlegging av de prekambriske bergartene (grunnfjellet) på kartbladene 1733 I Mållesjåkka og 1733 II Cier'te. Fra dette området var det tidligere kjent kobber- og uranmineralisering, og ved kartleggingen ble det lagt spesiell vekt på soner som kunne tenkes å ha økonomisk interesse.

De prekambriske bergartene på kartblad Mållesjåkka dekker ca. 25 km^2 og på Cier'te ca. 345 km^2 , tilsammen ca. 370 km^2 . Området består stort sett av kupert fjellvidde med høyder mellom 500 og 800 m.o.h. Høyeste punkt er 862 m.o.h. Nedskåret i opptil et par hundre meter dype gjel i dette viddeterrenget renner Reisaelva og dens sideelver. Fjellgrunnen er for det meste dårlig blottet. Blotningene opptrer særlig i de øvre deler av dal-sidene, dessuten finnes det i den nordlige del av området enkelte større partier hvor overdekket er spytt bort under isavsmeltningen ved slutten av siste istid. Viddeområdet lengst sør er nesten totalt overdekket.

Bebyggelsen utgjøres av Troms Turlags turisthytte Fossestua nordligst i området, og 3 ødestuer nær finskegrensen ved Sidosgåppi, Mir'kujåkka og Dædnumuot'ki. Fossestua kan nåes med elvebåt fra Saraelv 25 km lenger ned i Reisadalen. Som sjøflyhavn er Råg'gejav'ri og Saitejav'ri de eneste brukbare vann. Til veien Kautokeino-Biddjovagge er det en marsj på ca. 25km fra østkanten av området.

Feltarbeidet ble utført innenfor tidsrommet 2/7 - 14/9 1973.

Følgende var med i ulike perioder:

Statsgeolog E. Fareth, NGU	
Statsgeolog I. Lindahl, NGU	ledere
Konstruktør J. Gust, NGU	
Cand mag. J.E. Inderhaug, Universitetet i Bergen	
Laborant T. Mikalsen, NGU	
Student A. Olsen, 9089 Oksfjordhamn	
Student F. Simensen, 9510 Elvebakken	

Gruppen samarbeidet med en kvartærgeologisk gruppe ledet av B. Bergstrøm i samme område. Elvebåt og fly ble benyttet som transportmidler.

Kartleggingen ble utført dels direkte på kartene, dels flyfoto, seriene Fjellanger-Widerøe 603 og 786. De geologiske observasjonene er ført på GEOMAP-kort.

Kartoteket omfatter data fra ca. 600 lokaliteter. Det er tatt ca. 250 bergartsprøver.

Ved utarbeidelsen av det geologiske kartet er aeromagnetiske kart brukt som et hjelpemiddel ved tolkningen av geologien i overdekkede områder.

På grunn av for liten kapasitet ved NGU's preparatverksted forelå det bare 20 tynnslip og ingen polerslip da rapporten ble skrevet. Bergartsbeskrivelsene bygger derfor ikke på så fyldige opplysninger som ønskelig. Heller ikke utskrift eller kart fra GEOMAP-materialet var ferdig. Da vesentlige deler av grunnlaget for bearbeidelse av innsamlende prøver og observasjoner således manglet, ble det valgt bare å utarbeide en kortfattet oversikt i denne omgang.

TIDLIGERE ARBEIDER

Området er tidligere kartlagt av T. Gjelsvik i årene 1953 - 1957. Han har utarbeidet kart i målestokk 1:50 000, ledsaget av en fyldig beskrivelse (Gjelsvik 1965). Ved siden av å utrede og kartlegge de geologiske hovedtrekk oppdaget han Njallaav'zi uranforekomst (Gjelsvik 1957) og et par mindre kobberforekomster (Gjelsvik 1956). Vår kartlegging har bygget på Gjelsviks materiale.

Flere andre geologer har også arbeidet i områdets prekambriske bergarter. Den første var Pettersen (1868, 1887, 1888) som gjorde observasjoner i Reisadalen.

Vogt (1967 posthumt) kartla i 1915 et belte langs fjellranden i Troms og Finnmark. Han har gitt en kort beskrivelse av de prekambriske bergartene i Reisadalen.

Njallaav'zi uranforekomst er undersøkt av Føyn (1955), Skjerlie (1957), Siggerud (1958), Øvereng (1970) og Thorkildsen (1971). Skjerlie har med en regional beskrivelse det meste av vårt område.

Trøften (1964 a og b) registrerte og undersøkte flere mineraliserte lokaliteter innen området.

Bjørlykke og Fareth (1973) påviste forkastningen ved Gæt'kejåkka og samlet endel andre data om grunnfjellsbergartene.

Skålvoll har besøkt området og gitt muntlige meddelelser (1974).

Utenom det trykte og utrykte materiale fra de geologer som er nevnt, har vi

særlig hatt nytte av publikasjonene til Holmsen, Padget og Pekhonen (1957) og Matisto (1969).

GEOLOGISK OVERSIKT

Regionalt

Det kartlagte området ligger ved den nordlige rand av det baltiske skjold. Dette er betegnelsen på det store grunnfjellsområdet som omfatter det meste av Finland og Sverige samt Finnmarksvidda og andre norske områder. I det baltiske skjold finner vi rester av flere fjellkjeder fra jordens urtid. Bergartene er sedimenter og vulkanitter som er mer eller mindre omdannet, videre eruptive dypbergarter med granitt og gabbro som de mest utbredte typer. I enkelte områder er sedimenter og vulkanitter så sterkt omdannet og blandet med granittisk materiale at det er dannet migmatitter ('blandingsbergarter').

Ved slutten av jordens urtid var det baltiske skjold tæret ned til et slette-land som havet bredte seg innover. På havbunnen ble det avsatt sedimenter som idag er bevart i en smal sone over grunnfjellet. I Norge kalles disse bergartene Dividalgruppen. Denne sonen opptrer langs den nordlige rand av Finnmarksvidda. Bergartene er relativt lite omdannet, og i de øvre deler er det funnet fossiler fra jordens oldtid.

Under den kaledonske fjellkjedefoldning ble store bergartsflak skjøvet oppå Dividalgruppens sedimenter fra nordvest. Flakene består av prekambriske og yngre bergarter, som for det meste er sterkt omdannet.

Området som er fremstilt i fig. 1. har altså en tredelt geologisk oppbygning: underst grunnfjell, derover Dividalgruppens yngre sedimenter, og øverst skyvedekkebergarter av forskjellig alder.



Fig. 1 GEOLOGISK OVERSIKTSKART

K	Paleozoiske og eldre bergarter i den kaledonske fjellkjede		Migmatitter
	Skyvegrense		Sedimenter og basiske vulkanitter
	Dividalgruppen		Udifferensiert
PREKAMBRIUM		P	Prekarelske bergarter
G	Gotiske fjellkjede		Prekambriske bergarter av ukjent alder, Troms
	Sveko-karelske fjellkjede:	C	C = kartlagt område
	Basiske intrusiver		Målestokk 1:2,5 mill.
	Granitt etc.		
	Granittiske gneiser		

Kartet er modifisert etter
Carte métallogénique de l'Europe, feuille 2. Paris 1972.

Cier'te-området

Det kartlagte området tilhører grunnfjellet, og er en del av den sveko-kar-elske fjellkjede som har en alder på ca. 2000 millioner år.

Berggrunnen kan deles inn i to typer av delområder:

1. Gneisområdene. Hovedbergartene er granitt og granittisk gneis. I gneisen opptrer større og mindre soner av kvartsitt. I underordnet mengde forekommer lag og linser av amfibolitt og kalksilikatbergarter.

2. Grønnsteinsområdene. Hovedbergartene er grønnstein og amfibolitt. Øvrige bergarter er marmor, karbonatrike breksjer, glimmerskifer, syenitt og leukodiabas.

Alle bergarter viser en høy grad av metamorfose, og primære strukturer i sedimenter og vulkanitter er bare unntaksvis bevart.

Grønnsteinsområdene utgjør smale soner mellom gneisområdene. Bergartene har de fleste steder en steiltstående planstruktur. Hovedstrøkretningen er NV-SØ, men også andre retninger er representert.

Den geologiske historie tolkes i hovedtrekkene slik:

Gneisområdene har de eldste bergartene. Forekomsten av kvartsittsoner i gneisene tyder på at disse tildels er av sedimentær opprinnelse, trolig arkoser. Bergartene er "granittisert" på stort dyp i jordskorpen.

Sedimentene og vulkanittene i grønnsteinsområdene er avsatt på et underlag av gneis, og senere foldet sammen med sitt underlag. De finnes idag der hvor de er bevart for erosjon i kjernen av synklinaler og i nedforkastede blokker. Grønnsteinsområdene har vært svakhetssoner som har vært utsatt for bevegelser som tildels har ført til breksjering av bergartene. I grønnsteinsområdene er det trengt inn yngre intrusiver.

GNEISOMRÅDENE

Områdene med grønnsteinsbergarter danner en "H" på kartet, og skiller dermed gneisbergartene i et vestlig, et nordlig sentralt, et sydlig sentralt og et østlig område.

1. Det vestlige gneisområde (Sidosgåppi-Jår'ba Cier'te)

Området utgjør NØ-randen av et større gneisområde som har sin hovedutbredelse på finsk side. De relativt sparsomme blotningene viser homogene, massive, middels- og grovkornede granittiske bergarter.

2. Det nordlige sentrale gneisområde (Gied'deoai'vi med omgivelser)

Blotningsforholdene i dette området er relativt gunstige, da det er flere større avspylte partier. Strukturen er dom-lignende. Områdets form er tilnærmet oval, og bergartssonene og gneisstrukturene stryker parallelt med områdets grenser og faller utover.

Granittiske bergarter dominerer. Både gneisaktige og massive typer er utbredt. I de sentrale deler er pegmatitt vanlig. I syd er det funnet større blotninger med kvartsfrie, syenittiske bergarter.

Amfibolittiske bergarter opptrer flere steder som bånd og linser av varierende størrelse. Ved gneisområdets grense mot grønnskifersonen i øst forekommer kvartsitt som lag i gneisene. Kvartsittene er middels- til grovkornede. Enkelte soner er fuchsittførende.

3. Det sydlige sentrale gneisområde (Fallecærro)

Dette er det dårligst blottede av gneisområdene. Kartbildet er derfor nokså usikkert. Det mest iøynefallende trekk er en bred kvartsittsone. Kvartsitt er funnet i flere blotninger på Muv'racåk'ka, men det er ikke påvist at utbredelsen er sammnehengende. Fortsettelsen av sonen mot syd bygger ikke på egne observasjoner, men på Matistos kart fra Finnland er avsatt en korresponderende kvartsittsone til riksgrensen.

De sparsomme blotningene i området viser ellers granitt og gneis, samt amfibolittlinser.

4. Det østlige gneisområdet (Gamoai'vi-Raisvuobmi-Reisadalen)

Dette er en del av et større gneisområde som strekker seg østover til Caskias på nabokartbladet. Bergartenes strøk er NV-SØ i det meste av området, men nær N-S lengst nord i Reisadalen. Fallet er overalt steilt.

Fjellgrunnen er dårlig blottet i områdets sydlige tredjedel, men bedre lenger nord. Raisædno og Reisaelva gir gode snitt gjennom lagene.

Granitt og granittisk gneis er mest utbredt. Det er kvarts-mikroklin-plagioklas-bergarter med lite mørke mineraler. Pegmatittiske masser er vanlig.

Kvartsitt av varierende renhet, ofte med et betydelig mikroklininnhold, opptrer i soner som er opptil flere hundre meter brede og flere kilometer lange. I de nordøstligste kvartsittsonene er det funnet horisonter av deformert konglomerat. De noe flatklemte bollene har kvartsittisk sammensetning og ligger i en mer feltspatrik grunnmasse.

Sikre sedimentære strukturer er ellers ikke sett i kvartsittene. Sillimanitt er påvist i en uren kvartsitt fra Mieltaværri, fuchsittførende soner forekommer også.

Kalsiumrike bergarter er kartlagt i to soner i Reisadalen. Bånd av marmor og kalksilikatbergarter veksler med granittiske lag. En prøve fra Fossetua består av pyroksen (trolig diopsid) og skapolitt.

Amfibolittiske bergarter finnes i bånd og linserspredt i gneisene.

GRØNNSTEINSOMRÅDENE

Grensene mellom gneisområdene og grønnsteinsområdene er oftest meget skarpe og som regel konkordante. Grønnsteinsområdenes bergarter opptrer som belter mellom, inne i og rundt gneisområdene. Når det sees bort fra Sag'ge Cier'te og Sidosoai'vi utgjør grønnsteinsområdene det topografisk laveste terrenget. Forvitringen av bergartene gir godt jordsmonn, og dalene har en frodig vegetasjon.

Som navnet sier, er grønnsteiner de mest utbredte bergarter. I tillegg finnes en lang rekke andre typer som tildels er vanskelig å skille fra hverandre på kartet. På 1:50 000-kartet har vi skilt mellom 4 bergartsenheter innen grønnsteinsområdene. Alle bergartene er mange steder sterkt tektonisk påvirket og ofte utviklet som breksjer.

1. Grønnstein og amfibolitt.

Dette er grønnlige bergarter med amfibol og en relativt sur plagioklas. I tillegg er det aksessorisk noen jern-titan-oksyder. I deler av enhetene er teksturen gabbroid og bergarten grovkornet. Tynne bånd med grafittholdig grønnsteinsskifer som er foldet og forskifret finnes også. I denne bergarten er det funnet noe svovelkis i opptil 1 cm store krystaller og i tillegg små mengder med kopperkis.

Grønnsteinene/amfibolittene er ofte skapolittførende og i enkelte tilfelle er det utviklet cm-store, runde skapolittaggregater. Dette er meget typisk i Av'zevarriområdet hvor skapolittiseringen har vært intens, og skapolitten danner lyse kuler i bergarten.

Gabbroid-grovkornig tekstur i bergarten finnes i større deler av området ved Sag'ge Cier'te og på Råg'geoai'vi i det vestlige grønnsteinsbelte. Sannsynligvis er det her store linser av metagabbro.

2. Marmor

Lag av marmor er vanlige i grønnsteinene. De er sterkt foldet og varierer stort i mektighet. Størst mengde marmor med stor mektighet finnes i området vest for Av'zevarri. Marmoren er gjerne sukkerkornet kalkspatmarmor, men også dolomittisk som på østsiden av Av'zevarri (Skjerlie 1957). Det er også funnet marmor med rødlig brune idiomorfe plagioklaskrystaller som er opptil 4 mm-store.

3. Glimmerskifer

Glimmerskifer opptrer i tynne soner mange steder. Større mengder finnes i Av'zevarri-området hvor det er funnet kyanitt i bergarten. En sone ved Råg'gejav'ri er også kartlagt som glimmerskifer, men denne inneholder også finkornede felsittiske bergarter.

4. Leukodiabas, syenitt, sure vulkanitter og assosierte karbonatrike bergarter.

Denne kartlagte enheten består av høyst forskjellige bergarter som imidlertid er så intimt sammenblandet at vi ikke har funnet det mulig å foreta noen videre inndeling, bortsett fra at enkelte større syenitt-kropper er skilt ut på 1:10 000-kartutsnittet.

Leukodiabaser er bergarter med diabastekstur som vesentlig består av albit og karbonat. De er gjerne lys rødlige av farge.

Syenitt danner klumper og linser av opptil noen hundre meters lengde i grønnstein og andre bergarter. Bergarten er middelskornet og massiv, og har lite mørke mineraler. Fargen er blass til dyp rød.

Enkelte lyse, meget finkornede bergarter kan være omdannede sure vulkanitter. I forbindelse med slike er det funnet bergarter som er tolket som agglomerater. Disse må ikke forveksles med "falske" agglomerater som skyldes tektonisk breksjering. Agglomeratene finnes særlig på Sidosoi'vi og nord for Sag'ge Cier'te. Funn av fragmenter med blærerom støtter tolkningen av bergartene som agglomerater.

Breksjer rike på karbonat opptrer sammen med de forannevnte bergartene. De er som regel røde av farge, trolig på grunn av finfordelt hematitt. Hematitt i mm-store krystaller kan også ofte sees. Fragmentene i disse breksjene, som trolig er tektoniske, er som regel ensartede. De godt blottede breksjene i Av'zevarri-området vil bli omtalt nærmere i avsnittet om mineraliseringer.

5. Kvartsitt.

En forekomst av kvartsitt som ikke tilhører gneisområdene er funnet på sydsiden av Rasseadjatgår'sa. Det er en lokal sone av bare få meters mektighet, og den er bare tatt med på 1:10 000-kartet.

TEKTONIKK

Grønnsteinsbeltene mellom de forskjellige gneisområdene på kartbladet antas å være nedfoldete suprakrustalbergarter (se profilene på det geologiske kart). Bergartene i grønnsteinsbeltene er sterkt tektonisert med delvis utvikling av tektoniske breksjer. Utviklingen av disse synes å ha skjedd mens de omliggende gneisområdene var stive plater. Langs breksjesonene er det imidlertid vanskelig å peke på noen bestemt forskyvningsretning.

Det synes å komme fram en forkastning i retning omtrent N-S ved Råg'gejav'ri. En klar diskordans i skifriheten finnes her. Denne forkastningen er eldre enn Dividalgruppens bergarter nord for Råg'gejav'ri som ikke er påvirket av forkastningen. En annen yngre forkastning som er påvist ved Gæt'kejåkka forkaster også Dividalgruppens bergarter.

MINERALISERINGER

Fra før var det kjent noen få mineraliseringer, hvorav uranforekomsten i Njallaav'zi er den mest omtalte (markert med U på det geologiske kartet.) Den opptrer i en omtrent ØNØ-VSV-gående breksjesone. Langs denne er det erodert et dypt juv. Mineraliseringen i den dype og overdekkede dalbunnen er vanskelig å prøveta både kvalitativt og kvantitativt. Breksjesonen har et steilt fall mot SSØ. Hvordan uranmineraliseringen er fordelt i denne sonen er ikke klarlagt, men uranmineralene er uraninit som primært mineral og uranofan som omvandlingsprodukt av dette mineralet. Tidligere undersøkelser på denne uranforekomsten har omfattet måling av mineraliseringens utgående med scintillometer og prøvetaking av bergarten. Det ble også forsøkt med diamantboringer for å prøveta mineraliseringen, noe som mislyktes.

Breksjen er beskrevet inngående av Gjelsvik (1957).

Ved Årvusvarri (kartreferanse 40 78) er det registrert et funnpunkt som skal inneholde molybden, antimon og grafitt. Dette er det få opplysninger om og det ble ikke funnet noen mineralisering i området vel $\frac{1}{2}$ dags leting under vårt arbeid.

Kobberforekomster med kobberkis og bornitt er registrert sør for Råg'ge-oai'vi, ved Cier'tegår'sa, i grønnsteinsbeltet vest for Av'zevarri og ved Dædnumuot'ki. Noen av funnpunktene er så dårlig beskrevet at de er vanskelige å finne. En del av dem er imidlertid registrert og noen nye lokaliteter er funnet i andre deler av grønnsteinsbeltene.

Nye kismineraliseringer er funnet i dalkanten i Njallaav'zi, på vestre del av Bav'dnjalæm'si og i grønnsteinsbeltet ved Årvusjåkka. Ved Råg'gejav'ri og i en mektig rustsone 1 km NØ for vannet er det funnet en kismineralisering av usikker verdi. Trøften (1964b) omtaler den som en magnetkismalm med svært lite kobber, men utenom kobber gir også utgående geokjemisk bekkesedimentanomali på Zn og Ni. En annen mektig rustsone er funnet i et elveløp på Niei'daskai'di, SØ for Av'zevarri. Utenom dette er det funnet at grønnsteinene ofte har kiskorn, ikke sjelden kobberkis.

GEOFYSIKK

Kartbladene Cier'te og Mållesjåkka 1:50 000 er utgitt som aeromagnetiske kart. På disse kommer grønnsteinsbeltene klart fram som magnetiske anomalier. Kartene har derfor vært til stor hjelp i tolkningen av geologien på grunn av den høye overdekningsgraden.

Utenom de aeromagnetiske målinger som er gjort er det også utført noen elektromagnetiske flyprofiler i området. Målingene, som har profilavstand ca. 1 km, har gitt flere anomalier i området VSV for Av'zevarri, samt noen andre spredte. Kismineraliseringen ved Råg'gejav'ri er årsak til en av disse anomaliene.

GEOKJEMI

I forbindelse med undersøkelsene av bly i fjellkjederanden i Finnmark (Næss 1973) er det gjort bekkesedimentgeokjemi langs fjellkjederanden. Også Råg'gejåkka i nordenden av Cier'te-bladet er prøvetatt ved denne anledning. Denne prøvetakningen har gitt en svak anomali i Råg'gejåkka på elementene Cu, Zn, Ni og Pb ved den rustsone som før er nevnt.

Ved vår kartlegging er bergartene prøvetatt med typiske stuffer. En del av disse er plukket ut for kjemisk analyse. Resultatene er gitt i tabell 2 for elementene Cu, Ni, Zn, Pb og Co.

SAMMENDRAG OG KONKLUSJON

De **prekambriske bergartene** innenfor kartbladene Cier'te og Mållesjåkka er kartlagt med henblikk på mineralprospektering. I området er det ganske høy grad av moreneoverdekning. Det er forsøkt å besøke så mange som mulig av blotningene som har betydning for kartbildet i 1:50 000. De **aeromagnetiske kartene** har vært til hjelp i tolkningen av geologien. **Bergartsbeskrivelsen** er mangelfull p.g.a. forsinkelser og tekniske problemer. Dette må derfor betegnes en foreløpig rapport.

Den mest utbredte bergartsgruppen er **prekambriske granittiske gneiser** med kvartsittiske soner. Det regionale strøk er NV-SØ, men med en domstruktur i Gied'deoai'vi-området. I disse eldre gneisene opptrer antatte nedfoldede suprakrustalbergarter som belter som danner en H-form. Suprakrustalene er grønnsteiner, glimmerskifer og kalkrike sedimenter som inneholder noen mindre intrusivkropper av gabbroid til syenittisk sammensetning.

I grønnsteinsbeltene var det kjent noen få sulfidmineraliseringer og det er funnet noen i tillegg til dette. En mektig rustsone som kan følges omkring 2 km ved og like nord for Råg'gejav'ri er interessant. Et annet interessant område med rustsoner er funnet i Niei'daskai'di og NØ for Av'zevarri. Utenom sulfidmineraliseringene er Njallaav'zi uranforekomst kjent fra før. Under dette arbeidet er det imidlertid ikke gjort noe for å undersøke denne.

FORSLAG TIL VIDERE PROSPEKTERING

Som det fremgår av beskrivelsen av området, opptrer det kismineraliseringer innenfor grønnsteinsbeltene. Den vidre prospekteringen i området bør da konsentreres om disse beltene.

Det foreslås da bekkesedimentgeokjemi langs hele det vestlige grønnsteinsbeltet fra nord for Råg'gejav'ri til Dædnumuot'ki, videre østover mot Njallaav'zi, slik at Av'zevarri-området og Niei'daav'zi dekkes. I disse områdene er overdekningen såpass beskjeden at det kan ventes anomalier direkte fra fast fjell og kun i liten grad fra morenen.

Det kan også være ønsket med geofysikk i form av elektromagnetiske (magnetiske) og radiometriske målinger over de nevnte grønnsteinsbeltene. Målingene gjøres fra helikopter med profilavstand 500 m som rutine. Dette vil kunne kontrollere de anomalier som er kommet fram og gi bedre sammenheng i dem.

Helikoptermålingene bør av hensyn til omkostningene bare gjøres dersom det er andre oppdrag i regionen.

Løsmassenes art og transportlengde bør søkes klarlagt gjennom fortsatte kvartærgeologiske undersøkelser. Se nærmere om dette hos Bergstrøm (1974).

I tillegg til dette bør det gjøres en mer detaljert geologisk undersøkelse av de enkelte forekomstene som ble registrert sist sommer. Dette gjelder spesielt for området vest for Avzevarri. Systematisk prøvetaking med utstyr som kan gi friske prøver bør også gjøres, spesielt nord for Råg'gejav'ri og på interessante forekomster som måtte dukke opp ved den nevnte detaljundersøkelsen.

Videre foreslås det gjort en orienterende prospekteringskartlegging på den vestre del av kartblad Raisjavrrre på den vestlige side av Caskias grønnsteinssone. Her bør gjøres en registrering på alle blotningene og også blokkleting for om mulig å lokalisere mineraliseringer.

Trondheim, 15. mai 1974

Eigill Fareth

Eigill Fareth
statsgeolog

Ingvar Lindahl

Ingvar Lindahl
statsgeolog

LITTERATURLISTE

- Bergstrøm, B. 1974: Kvartærgeologisk kartlegging og tungmineralundersøkelser i Cier'te-området NGU-rapport 1164/8B.
- Bjørlykke, A. og Fareth, E. 1973: En geologisk vurdering av mulighetene for blyforekomster i Dividalgruppens bergarter i fjellranden mellom Lakselv og finskegrensen. NGU-rapport 1118/3A.
- Føyn, S. 1955: Uranforekomsten i Njallaav'zi. NGU's bergarkiv nr. 3140.
- Gjelsvik, T. 1956: Pre-glaciale forvittringsfenomener i kopperforekomster i den syd-vestlige del av Finnmarksvidda. Geol. För. Förhandl. Bd 78. H.4.
- Gjelsvik, T. 1957: Pitchblende mineralization in the precambrian plateau of Finnmarksvidda, Northern Norway. Geol. För. Förhandl. Bd. 79. H. 3.
- Gjelsvik, T. 1965: Beskrivelse av den faste berggrunn på gradteig S 7 (Cier'te). Med kart i 1:50 000. Manuskript i NGU-kartarkiv.
- Holmsen, P., Padget, P. og Pekhonen, E. 1957: The precambrian geology of Vest-Finnmark, Northern Norway. NGU publ. nr. 201.
- Matisto, A. 1969: Suomen geologinen yleiskarta, lehti B 8 Enontekiö. Geologinen Tutkimuslaitos, Helsinki.
- Næss, G. 1973: Geokjemiske undersøkelser 1971, Reisadalen-Altaelv. NGU-rapport 1035/1B.
- Pettersen, K. 1868: Profil gjennom Reisenelvans dalføre udover Ulø og Kaagen til Lyngenfjord. Vidensk.-Selsk. Forh. for 1868.
- Pettersen, K. 1887: Den nord-norske fjeldbygning. Afdel. I. Tromsø Mus. Årsh. X.
- Pettersen, K. 1888: Den nord-norske fjeldbygning. Afdel II.1. Tromsø Mus. Årsh. XI
- Siggerud, T. 1958: Uranseksjonens undersøkelser på Finnmarksvidda, Troms fylke 1956. Bemerkninger til statsgeolog Skjerlies rapport. NGU's bergarkiv nr. 4436.
- Skjerlie, F.J. 1957: Rapport fra uranseksjonen undersøkelser på Finnmarksvidda, Troms fylke 1956. NGU's bergarkiv nr. 3115.
- Trøften, P.F. 1964a: Registrerings og plotting av ertsanmeldinger 1895-1960, Nordreisa herred, Troms. NGU-rapport 516 A.
- Trøften, P.F. 1964b: Oppfølging av geokjemiske anomalier, Øvre Reisadalen, Nordreisa herred, Troms. NGU-rapport 516 E.
- Øvereng, O. 1970: Uran- og thoriumundersøkelser i Njallaav'zi uranfelt. NGU-rapport 939 E.
- Thorkildsen, C.D. 1971: Diamantboring av Njallaav'zi uranforekomst. NGU-rapport 968 F/1.

Tabell 1.

Liste over stedsnavn som er brukt i rapporten.

Tallene angir hvilken rute navnets første bokstav er skrevet i på kartet.

Av'zevarri	41 69	Raisvuobmi	44 80
Bav'dnjalæm'si	45 72	Raisædno	43 79
Cier'tegår'sa	35 74	Rasseadjatgår'sa	38 70
Dædnumuot'ki	39 62	Reisadalen	39 86
Fallecærro	41 66	Reisadälen	40 82
Fossestua	37 90	Reisaelva	37 91
Gamoai'vi	46 67	Reisaelva	39 83
Gied'deoai'vi	37 76	Reisaelva	40 80
Gied'deoai'vi	39 75	Råg'gejav'ri	33 79
Gæt'kejåkka	37 83	Råg'gejåkka	33 80
Jår'ba Cier'te	33 71	Råg'geoai'vi	34 78
Miettavarri	43 83	Sag'ge Cier'te	34 72
Miettavarri	44 82	Saitejav'ri	45 61
Mir'kujåkka	38 66	Sidosgåppi	30 75
Muv'racåk'ka	41 66	Sidosoai'vi	32 77
Niei'daav'zi	44 68	Årvusjåkka	39 79
Niei'daskai'di	42 69	Årvusvarri	39 77
Njallaav'zi	39 66		
Njallaav'zi	43 77		

Tabell 2

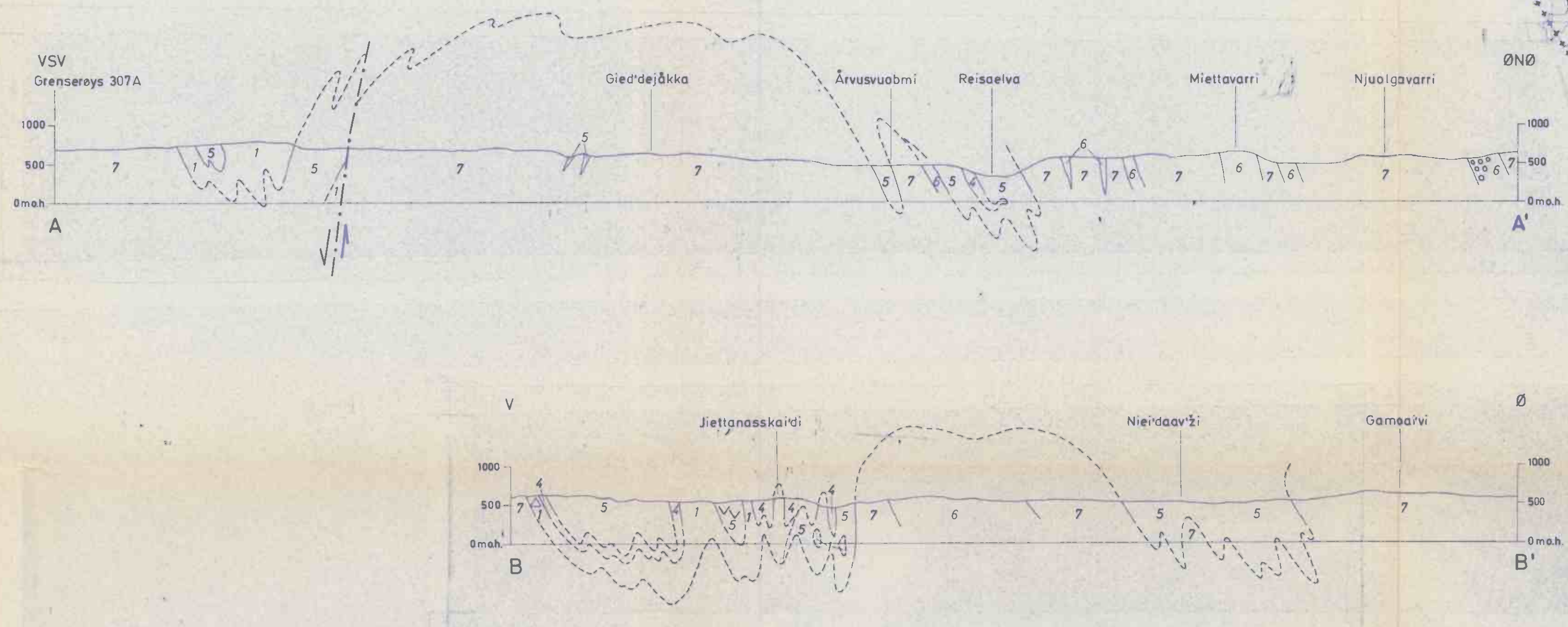
KJEMISK ANALYSE AV BERGARTSPRØVER

Metode: atomabsorbsjonsspektrofotometri.

Utført av: NGU, kjemisk avdeling v/Tore Wolden og Hans Thoresen

Leder: Gunnar Næss

Analyse nr:	Verdier i ppm					Prøve nr.	Bergart (feltbet.)	Koordinater	
	Cu	Ni	Zn	Pb	Co			Ø	N
1164-8158	5	30	6	24	21	27	Amfibolitt	4175	7995
8159	25	130	6	12	46	30	Amfibolitt	4000	8260
8160	47	81	45	10	33	46	Amfibolitt	3650	6720
8161	3	46	3	11	21	65	Gabbro	4670	6085
8162	46	54	27	8	22	74	Amfibolitt	4470	7500
8163	120	80	6	15	48	172	Grønnstein	3365	7955
8164	69	460	3	8	48	174	Grønnstein	3370	7860
8165	44	60	18	12	25	268	Syenitt	3495	7645
8166	0	5	3	3	2	281B	Agglomerat	3400	7770
8167	11	75	41	8	32	285	Forgn. gabbro	3940	6345
8168	3	44	15	12	28	295	Grønnstein	3650	7025
8169	630	120	18	17	76	299 A	Amfibolitt	4510	6750
8170	28	67	57	13	28	331	Grønnstein	3405	8035
8171	42	520	10	9	220	346	Amfibolitt	4055	8070
8172	2	19	3	3	9	350	Grønnstein	4305	7770
8173	156	180	3	4	112	386	Rusten skifer	4410	7210
8174	4	41	7	17	24	387	Breksje	3915	6535
8175	0	20	5	8	12	506	Agglomerat	4145	6990
8176	8	50	15	16	23	529	Glimmerskifer	4175	6965
8177	350	54	10	6	42	570	Gneis	4390	7165
8178	12	9	4	4	3	627A	Skifer	4405	7205
8179	20	79	15	5	42	704	Glimmerskifer	4345	7070
8180	23	36	3	30	25	714	Marmor	3885	6905



- 1 Leukodibas, syenitt, sure vulkanitter og assosierte karbonatrike bergarter, ofte breksjert.
- 2 Glimmerskifer
- 3 Kalksilikatbergarter
- 4 Marmor, stedvis silikatfrende
- 5 Amfibolitt og grønnstein, stedvis skapolittisert
- 6 Kvartsitt
- 7 Granitt og granittisk gneis
- ooooo Konglomerat, agglomerat
- △△ Breksje
- ∨∨ Gabbro-tekstur
- P Pegmatitt
- Forkastning
- / / Strøk og fall, vertikalt
- /// Strukturretning i gneis
- Q Kobber
- U Uran

1733 IV	1733 I	1833 IV
1733 III	1733 II	1833 III
1732 I	1832 IV	

0 1 2 3 4 5 km

Geol.kartl. 1973 av E.Pareth, J.Gust, J.E.Inderaas, I.Lindahl og T.Mikaisen
Sammenstilt: NGU 1974 av E.Pareth og I.Lindahl.

NGU, NORD-NORGE-PROSJEKTET 1973
GEOLOGISK KART (PREKAMBRIMUM)
CIERTE - MÅLLESJÄKKA
NORDREISA, TROMS OG
KAUTOKEINO, FINNMARK

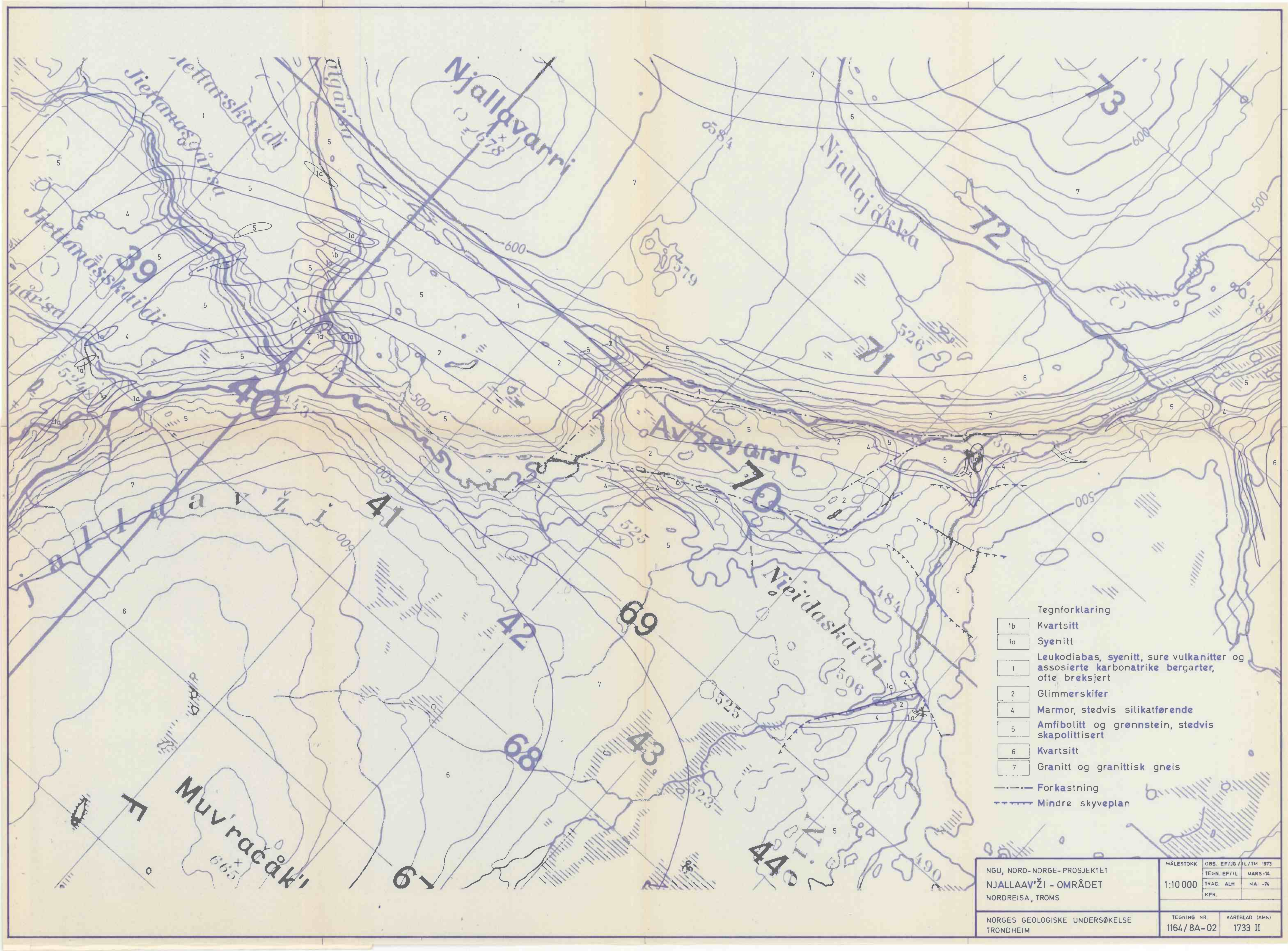
MÅLESTOKK
1:50000

TEGNING NR
1164/8A-01

OBS EF/JG/IV/LM 1973
TEGN EF/LI LARS-74
TRAC ALH JUNI -74
KFR

KARTEBLAD (AMS)
1733 I-II

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
TRONDHEIM



Tegnforklaring

1b	Kvartsitt
1a	Syenitt
1	Leukodiabas, syenitt, sure vulkanitter og assosierte karbonatrike bergarter, ofte breksjert
2	Glimmerskifer
4	Marmor, stedvis silikatførende
5	Amfibolitt og grønnstein, stedvis skapolittisert
6	Kvartsitt
7	Granitt og granittisk gneis
--- Forkastning	
--- Mindre skyveplan	

NGU, NORD-NORGE-PROSJEKTET NJALLAAV'ŽI - OMRÅDET NORDREISA, TROMS	MÅLESTOKK	OBS. EF/JG/IL/TM 1973
	1:10 000	TEGN. EF/IL MARS-74
		TRAC. ALH MAI -74
		KFR.
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR. 1164/8A-02	KARTBLAD (AMS) 1733 II