

NGU-rapport 84.018
Skifer i området Steinsvik-Skogberget
Nordreisa kommune
1984



Norges geologiske undersøkelse

Leie Frikkestrøm vei 19 Postboks 3000, 7001 Trondheim - Tlf. (07) 92 16 11
Oslokontor: Drammensveien 190, Oslo 1 - Tlf. (02) 55 31 25

Rapport nr. 84.018		ISSN 0000-3615		Apnr. xxxxxxxxx	
Titel:					
Geologisk kartlegging og vurdering av skiferressurser i området Steinsvik-Skogberget, Nordreisa kommune.					
Forfatter:		Oppdragsgiver:			
Bjørn Lund		NGU-Norskifer A/S			
Fylke:		Kommune:			
Troms		Nordreisa			
Kartbladnavn (M 1:250 000):		Kartbladnr. og navn (M 1:50 000):			
Nordreisa		1734 IV Nordreisa			
Forkonstens navn og kvadrater:		Side nr.		Pris	
Steinsvik-Skogberget 061 527		11		kr.40.00	
Feltarbeid utført:		Rapportdato:		Prosjekt nr.	
sommer -80		24.1.83		1802	
Prosjektleder:		Prosjektleder:			
Sammendrag:					
<p>For Norskifer A/S er et område mellom Steinsvik-Skogberget blitt undersøkt med tanke på å finne ressursgrunnlag for ny skiferindustri i distriktet. Den geologiske undersøkelsen konkluderer med at spredte og små partier av tilgjengelig skifer gjenstår, men at råstoffmengden kun herfra neppe vil være tilstrekkelig for industriell skiferdrift.</p>					
Emneord:		Geologi		Byggeråstoff	
		Berggrunn		Skifer	

INNHold	side
1. Innledning	4
2. Tidligere undersøkelser	5
3. Utførelse	5
4. Geologi	5
Skiferdannelse	6
5. Utførte undersøkelser og resultater	6
Bergartsbeskrivelse	7
Sprekkesystemer og oppsprekking	7
Forurensninger	8
Spaltbarhet	8
Mineralogi	8
Stratigrafi/sonebeskrivelse	9
Bruddområdene	9
6. Konklusjon	9
Bilag	
84.018-01 Oversiktskart	
84.018-02 Tektono-stratigrafisk søyle	

1. INNLEDNING

Under henvisning til utskrift fra møteprotokollen for Nordreisa formannskap datert 22.4.80 samt av brev fra tiltakskontoret for Nord-Troms datert 22.5.80 ble det tatt sikte på å få undersøkt skiferforekomstene i området Skogberget-Steinsvik.

Undersøkelsen ble utført i tidsrommet 18.6.-27.6.80 av ing. Bjørn Lund, NGU.

Den 19.6.80 ble det gitt en orientering av ordfører A. Pedersen i Nordreisa kommune samt av tiltakskonsulenten i Nord-Troms, Alf Johansen om bakgrunnen for ønsket om en undersøkelse av skiferen i Skogberget-Steinsvik.

Etter initiativ fra kommunene Nordreisa og Kvæningen har disse sammen med SENTAS (selskap for næringsutvikling i Troms AS) dannet selskapet Nordskifer A/S. Et av de områder som selskapet har rettet interessen mot er Skogberget-Steinsvik hvor det i 1980 fortsatt var beskjedne drift og at det derfor ville være enklest å eventuelt starte her innen de tidsrammer en hadde satt.

Skiferfeltene ligger nordvest for Straumfjorden, ved foten av Ræsvarres nordlige og nordvestlige fjellside 055527, kartblad 1734 IV. Det er her drevet mer eller mindre sammenhengende langs en sone i en lengde på ca. 1 km. I dag er det drift bare i Skogberget. Her driver selskapet A/S Skogberget Skiferbrudd sommerdrift med 4-5 ansatte. Produksjonen er dominert av klypte flis, trappetrinn, heller o.l. Skiferen er lett å knekke etter rissanvisning. Skiferen leveres vesentlig til N/W Stone, Belgia samt at endel går til det lokale marked.

Taksteinsproduksjonen tok til allerede i slutten av 1800-tallet og det er opplyst at produksjonen i tidsrommet 1890-1954 skal ha vært ca. 5 mill. stk. takstein.

I denne tidsperioden har flere selskaper produsert skifer. Fra 1908-1949 hadde Hansen Krone, Storslett rettighetene (Straumfjord Skiferberg).

Rettighetene ble deretter overtatt av A/S Skogberget Skiferbrudd. A/S Granitt, Oslo drev naboeiendommen Steinsvik fra 1964-1974 med ca. 12 ansatte på det meste.

Det er i denne lange driftsperioden tatt ut betydelige mengder skifer. En har nå de fleste steder drevet langt inn i fjellsiden og har derfor store problemer med raskt påbyggende uproduktivt overfjell. Den store skrotmengden dette har medført er delvis blitt dumpet i bruddene og dekker eventuell brukbar skifer i sålen.

2. TIDLIGERE UNDERSØKELSER OG RAPPORTER

Området er kartlagt i målestokk 1:50 000 kartblad 1734 IV, og sammenstilt av statsgeolog K.B. Zwaan i 1975 (kartbilag 84.018-01).

Endel korte befaringsrapporter finnes i NGU's bergarkiv, se litteraturfortegnelse.

3. UTFØRELSE

Utførelsen ble planlagt etter mønster som skissert nedenfor:

1. Gjennomgåelse av relevant geologisk materiale.
2. Regional kartlegging/undersøkelse av den skiferførende sonen.
3. Detaljundersøkelser av soner/områder som kan tenkes å gi driftsmuligheter og som eventuelt munner ut i en anbefaling av områder til avrøsking/prøvedrift.
4. Evt. vurdering av prøvedriftens resultater.

Hovedvekten ble lagt på pkt. 3, mens punktene 1 og 2 ble bare summarisk berørt.

4. GEOLOGI

Geologisk tilhører bergartene i området de Kaledonske skyvedekker. Uten å gå for mye i detalj med hensyn til den geologiske oppbygging (Stratigrafi og struktur), har en følgende dekkeenheter: 1 1/2 Vaddas-dekket sannsynligvis av eokambrisk-kambrisk (ca. 570 mill. år) alder

og Nabar-dekket med bergarter fra sannsynligvis eokambrium og yngre (se kartbilag 84.018-01). Selve skifersonen som er ca. 15-20 m mektig finner en i bunnen av et større meta-arkose massiv tilhørende Vaddas-dekket. Over dette nivået blir meta-arkosen delvis forgneiset med gradvis dårlige spalteeegenskaper oppover i lagpakken. Det opptrer to hovedformasjonsfaser. Den første faren er karakterisert ved en svak mineralvekst, endel små isoklinale skjærfolder med dannelse av en skifrihet parallell lagdelingen. Den andre fasen danner tallrike åpne til lette bøyingsfolder. De inkompetente bergartene ble skjærfoldet og en fikk dannet en ny akseplanskifrihet. Under denne fasen oppsto den sterkeste mineralveksten og forgneisningen av meta-arkosen.

Skiferdannelsen

Kløven som skiferen spalter etter er et resultat av to prosesser. Under den første hadde en en rytmisk sedimentasjon (avsetning) av tynne leirsjikt vekslende med noe tykkere sandige lag. Deretter fikk en under den kaledonske fjellkjededannelse omdanning av leirmineralene til glimmerrike sjikt med parallellorientering av de nydannede glimmermineraler.

I tillegg ble kvarts- og feltspatkorn noe flattrykt og parallellisert med glimmersjiktene som ytterligere forsterker spaltbarheten.

En senere deformasjonsfase enn de to forannenvnte kan sees i bruddene som er åpen foldning og som ofte kan forringe skiferkvaliteten. Imidlertid er denne så svak i området at den er uten betydning.

5. UTFØRTE UNDERSØKELSER OG RESULTATER

Det eksisterende kartmateriale for området er i for liten målestokk til at det kunne nyttas. Det ble derfor undersøkt med Nordreisa kommune, teknisk etat, om de kunne være behjelpelig med å stikke ut en basislinje samt tverrprofilering. På grunn av ferieavvikling hadde de ikke kapasitet til dette. Som grunnlag ble derfor flybilder nyttet. Målestokken på disse er også for stor, og av dårlig kvalitet. Det

anbefales derfor at det i en evt. videre teknisk planlegging nyttes kartgrunnlag i målestikk 1:1000.

Bergartsbeskrivelse

Den skiferførende sonen er fulgt fra bruddene ved Skogberget til Vikafjellet.

Sonens fortsettelse fra Skogberget i nordøstlig retning er overleiet av løsmateriale og faller dessuten raskt under havnivået. En utvidelse av brytningen i denne retning er derfor utelukket.

Fra A/S Granitts bruddområde i sørvestlig retning mot Vikafjellet ligger skifersonen ved foten og delvis i et brattheng. Ut fra den vanskelige topografiske beliggenhet ansees også denne delen som uten økonomisk interesse, selv om skiferbergarten forøvrig synes å ha gode skifegenskaper. Sonen er ikke fulgt videre i sørvestlig retning. Den fortsetter her videre opp i et brattheng og ettersom sonen generelt stiger i terrenget synes mulighetene til å finne steder egnet for skiferutnyttelse videre i denne retningen for minimale.

Den videre undersøkelse ble derfor konsentrert innenfor strekningene fra Skogberget mot A/S Granitt sitt brudd. Sonens lengde innenfor dette området er 1-1,2 km.

Sprekkesystemer og oppsprekkingsgrad

På flybilder ser en at området er gjennomslått av to større sprekkesystemer omtrent vinkelrett på hverandre med tilnærmet loddrett fall. Strøketretning henholdsvis N 50°Ø og N 50°V. Disse er av positiv betydning brytningsteknisk, fordi den innbyrdes avstand mellom dem ofte er slik at de letter utskytingen og minsker faren for istykkerskyting av skiferblokkene.

Men området er også gjennomslått av mindre sprekker og stikk med samme retning som hovedsprekkesystemene. Disse medfører at platestørrelsene neppe i gjennomsnitt blir større enn 0,6 m². Lokalt er oppsprekkingen så sterk at utnyttbar skiferplater ikke finnes.

Forurensningen

Innenfor skifersonen, som har en total mektighet på ca. 15 m, finnes det flere forurensende innslag.

Kvartsforurensningene opptrer som linser og lag delvis parallelt med eller skrått mot skifriheten/lagningen.

På samme måte opptrer amfibolittlag med opptil 0,5 m's tykkelse.

Disse forurensningene er en av faktorene som medfører en stor skrotprosent. Et generelt snitt er vist i bilag 84.018-02.

Spaltbarhet

Generelt har omvandlingen vært tilstrekkelig for nydannelse av glimmermineraller i planparallele tynne sjikt, med påfølgende gode spalteegenskaper. Likeledes er spaltetykkelsen de fleste steder tilfredsstillende. Spaltbarheten forringes og ødelegges i nærheten av forurensninger som kvarts og amfibolitt, og kan merkes i en avstand opptil 0,5 m fra disse, men vanligvis er avstanden bare noen cm opptil 10-15 cm. Spesielt der hvor forurensningslagene skjærer skifriheten kan større partier av brytningstekniske årsaker ikke nyttiggjøres.

Mineralogi

Mikroskopiering av skiferbergarten viser en gjennomsnittlig kornstørrelse på ca. 0,1 mm og godt utviklete glimmersjikt.

Hovedmineralene består av kvarts (52 %), feltspat (30 %), muskovitt (7 %), biotitt (8 %) og epidot (1 %).

Bimineraler eller akessorier er granat, apatitt, zirkon og erts, til sammen ca. 1 %. Mineralogisk er bergarten en metaarkose, men selges vanligvis under handelsbetegnelsen kvartsittskifer.

Stratigrafi/sonebeskrivelse

På kartbilag 84.018-02 er vist en tektonostratigrafisk søyle. Søylene er laget på grunnlag av målinger i A/S Granitt sitt brudd, men reflekterer også det totale bilde for hele den undersøkte strekningen. Den brytbare delen av meta-arkosen har en mektighet på ca. 15-20 m og ligger på grensen mot underliggende glimmerskifer. Innenfor denne delen vil maksimalt 8-10 m kunne utnyttes effektivt på grunn av nevnte forurensninger.

På grunn av oppsprekking må en regne med at mengden av den utnyttbare delen ytterligere må reduseres.

Bruddområdene

En har relativt god kontroll med grensen glimmerskifer-arkositt (skifer). Mektigheten av arkositten mellom bunn av brudd og grensen til glimmerskiferen kan max. være 3-5 m. Innen denne delen synes arkositten å ha dårlige skiferegenskaper, småfoldet og iblandet urenheter fra glimmerskiferen. Utbetydelige mengder synes derfor å stå igjen i bruddsålene.

Bruddveggene har idag de fleste steder en høyde på 15-20 m. En videre inndrift her med meget raskt økende overfjell kan neppe gjøres lønnsomt sett i relasjon til mektigheten av den utnyttbare delen.

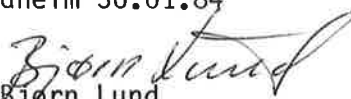
6. KONKLUSJON

Det som fortsatt kan nyttes til skiferproduksjon i bruddene er små spredte partier som er satt igjen fra tidligere drift, vesentlig på grunn av at de har drevet ned til amfibolittlag. En drift på disse gjenstående partier vil bli av begrenset karakter, og vil medføre et lite rasjonelt driftsopplegg.

Det er ikke funnet nye større områder for uttak. De reserver som er tilgjengelig vil kun være tilstrekkelig for beskjedne drift i størrelsesorden 2-4 mann over en 10-årsperiode.

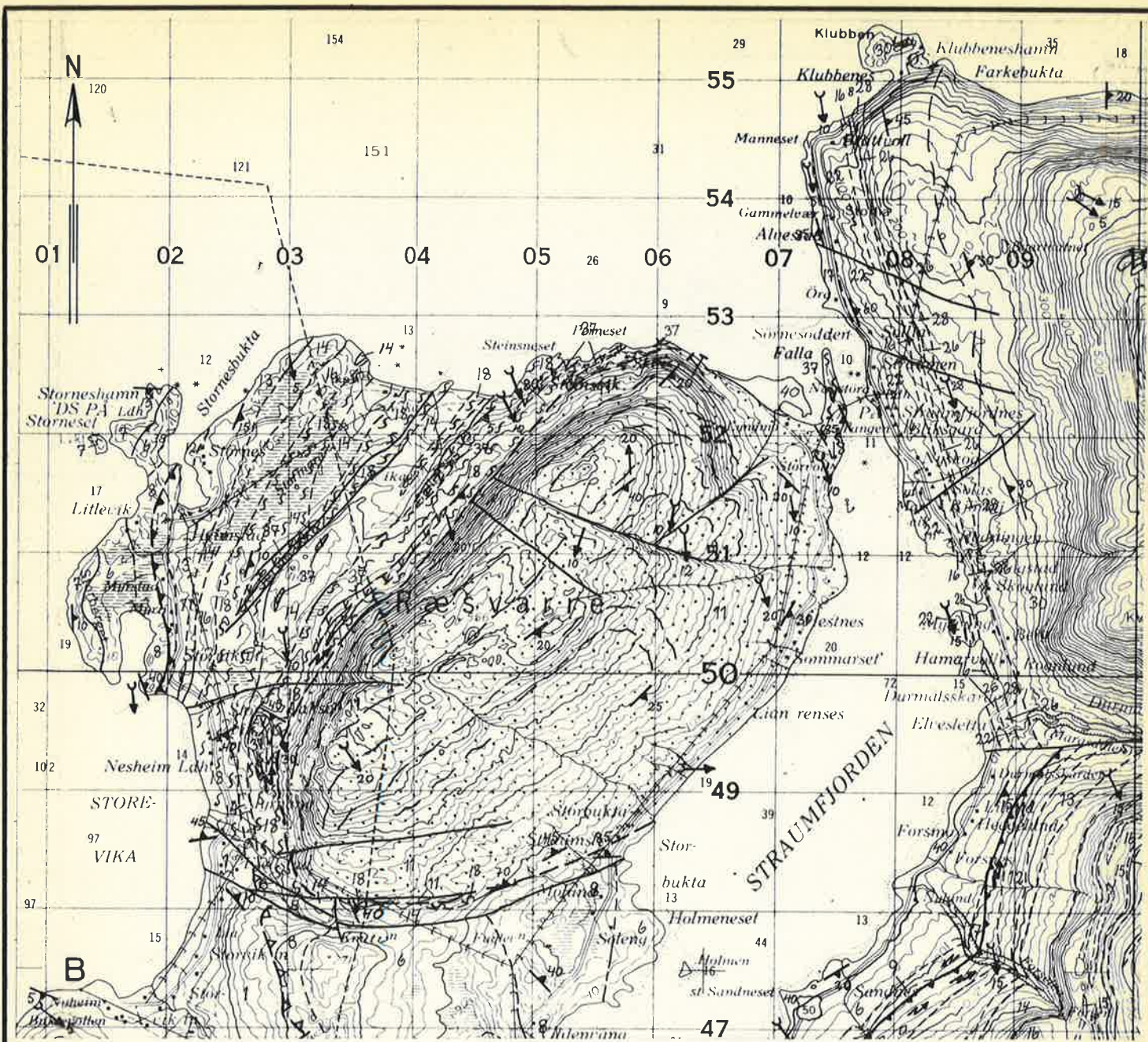
En mer industrielt basert skiferdrift i området må derfor i tillegg basere sin råstofftilgang også fra andre områder.

Trondheim 30.01.84


Bjørn Lund
avd.ing.

LITTERATUR

- Hatling, H. 1973: NGU-rapport nr. 1144/6. Skiferundersøkelser i Troms.
- Ryghaug, P. og Zwaan, K.B. 1973: Geologisk ressursinventering. Nordreisa kommune, Troms.
- Zwaan, K.B., Gramer, J.J. og Ryghaug, P. 1972: NGU-rapport nr. 1118/1. Berggrunnskartlegging i forbindelse med geologisk ressursinventering. Kvænangen kommune, Troms fylke.
- Zwaan, K.B. og Gautier, A.M. 1980: Nor. geol. unders. 357, Alta og Gargia. Beskrivelse til de berggrunnsgeologisk kart 1834 I og 1934 IV.
- Øvereng, O. 1971: NGU-rapport 1035/6. Skiferundersøkelse i Troms.



TEGNFORKLARING
VADDAS - DEKKET

- v v v Amfibolitt
- ~ ~ ~ Mørk grå granat glimmerskifer
- 16 Grafittholdig muskovittskifer
- 14 Kalkspatmarmor
- 13 Amfibol- og kalkspatholdig skifer
- 12 Granat glimmerskifer ("Sølvskifer")
- • • Meta-arkose

NABAR DEKKET

- 8 Gneis
- 7 Forgneiset meta-arkose
- 6 Skifrig amfibolitt og hornblendeskifer
- /vo Skifrihetens strøk og fall
- — — — — Bergartsgrense sikker/usikker

Kartlagt av K.B.Zwaan

NGU, NORSKIFER A/s
RESSURSKARTLEGGING AV SKIFER
STEINSVIK - SKOGBERGET
NORDREISA, TROMS FYLKE

MÅLESTOKK

1:50 000

MÅLT

TEGN

TRAC

KFR

BEØ

APRIL

-83

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
TRONDHEIM

TEGNING NR

84.018 - 01

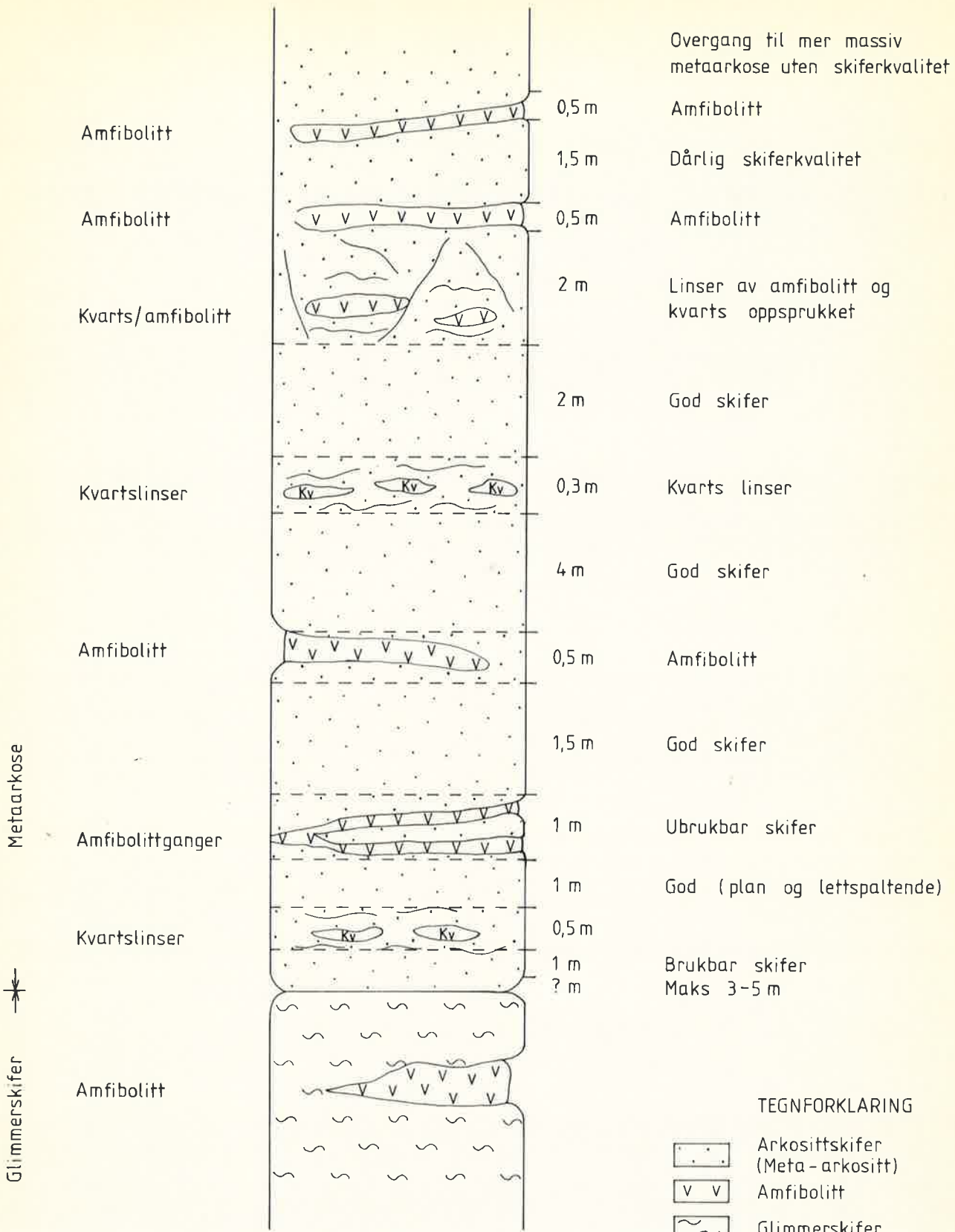
KARTBLAD NR.

1734 IV

Bergart Forurensninger

Mektighet

Kvalitet



TEKTONO - STRATIGRAFISK SØYLE

NGU, NORSKIFER A/S
 RESSURSKARTLEGGING AV SKIFER
 STEINSVIK - SKOGBERGET
 NORDREISA, TROMS FYLKE

MÅLESTOKK	MÅLT	BL	JUNI	-82
1: 50 000	TEGN	BL	JAN	-83
	TRAC	BEØ	APRIL	-83
	KFR	R.L.	APR	-84

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
 TRONDHEIM

TEGNING NR. **84018-02**
 KARTBLAD NR. **1734 IV**