



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
6880				

Kommer fra .arkiv	Ekstern rapport nr	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Grong Gruber AS	NGU 1770	Grong Gruber a.s.		

Tittel

Berggrunnsgeologisk kartlegging Heimdalshaugen, Grong 1979

Forfatter	Dato	År	Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker)
Boyd, Rognvald	19.11	1979	Grong Gruber AS

Kommune	Fylke	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Grong	Nord-Trøndelag		1824 2 1824 3	Grong

Fagområde	Dokument type	Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt)
Geologi		Harrangabbroen Brannmyråsen

Råstoffgruppe	Råstofftype
Malm/metall	Cu, Ni

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

Utgangspunktet et mutingsområde i NØ-stråningen med tanke på mulig Ni-mineralisering. Harran gabbromassiv består av en kjerne pyroksengabbro omgitt av hornblendemetagabbro. Bare ubetydelige sulfidmengder er registrert, det samme i mutingsområdet. En ultramafisk linse i Brannmyråsen inneholder små mengder disseminert kis som danner en tydelig rustsone, 1 m bred og 40 m lang. Vider prospektering i massivet anbefales ikke.

GRONG GRUBER/NGU

NGU-rapport nr.1770

Berggrunnsgeologisk kartlegging

Heimdalshaugen, Grong

1979



Norges geologiske undersøkelse

Leiv Eiriksons vei 39
Tlf. (075) 15860

Postboks 3006
7001 Trondheim

Postgirnr. 5168232
Bankgirnr. 0633.05.70014

Rapport nr. 1770		Åpen /Fortrolig til 1981	
Tittel: Berggrunnsgeologisk kartlegging, Heimdalshaugen, Grong.			
Oppdragsgiver: Grong Gruber		Forfatter: Rognvald Boyd	
Forekomstens navn og koordinater:		Kommune: Grong	
Fylke: Nord-Trøndelag		Kartbladnr. og -navn (1:50 000): Skorovatn, 1824 II Harran, 1824 III	
Utført: mai-november 1979		Sidetall: 8 Tekstbilag: Kartbilag: 2	
Prosjektnummer og -navn: Geologisk kartlegging, Heimdalshaugen, Grong.			
Prosjektleder: Rognvald Boyd			
Sammen drag: Harran gabbromassivet består av en kjerne av pyroksengabbro omgitt av hornblende metagabbro. To ultramafiske linser er observert. Intrusjonen er delt i to av et grønnsteinsbelte 9 km langt og 1,5 km bredt som strekker seg i NV-SØ retning på tvers av Heimdalshaugen. Et noe smalere bånd av grønnstein ligger omtrent parallelt med Neselva, lengst syd i massivet. Intrusjonen er avgrenset i vest av skyve- grensen til Helgelandsdekket. Bare ubetydelige sulfidmengder er observert og videre prospektering innenfor gabbromassivet kan ikke anbefales.			
Nøkkelord	Berggrunn	Malm	
	Tektonikk	Gabbro	
	Grønnstein		

Ved referanse til rapporten oppgis forfatter, tittel og rapportnr.

INNHold

INNLEDNING	side	3
OPPGAVE	"	3
TIDLIGERE ARBEIDER	"	3
GEOLOGI	"	4
STRUKTURGEOLOGI	"	5
PETROGRAFI	"	6
MUTINGSOMRÅDET	"	7
LITTERATURLISTE	"	8

TEGNINGER

- 1770-01 Geologisk kart, Heimdalshaugen 1:50 000
02 Geologisk kart, mutingsområdet Heimdalshaugen 1:2 500

INNLEDNING

Området som er beskrevet i denne rapporten ble kartlagt geologisk av S.Foslie i 20-årene i målestokk 1:50 000. Kartet ble utgitt i målestokk 1:100 000 (Foslie 1958). Som et ledd i Grongprosjektets virksomhet foretok Wiggo Wiik en rekognosering i området som ble rapportert i 1975. Tilgrensende områder mot øst og nord er kartlagt av Arne Reinsbakken (inkludert den sydøstligste del av bilag 1) og mot syd av George Gale. Området ble dekket med flymagnetiske målinger i 1964 og med bekkesedimentgeokjemi i 1973 uten positivt resultat i malmgeologisk sammenheng.

OPPGAVE

Oppgaven besto i å kartlegge Harran gabbromassivet i målestokk 1:50 000 (bilag 1). Massivet utgjør fjellpartiet Heimdalshaugen hvor toppen har en høyde på 1136 m o.h. Området er ca. 100 km² stort og er delt av grensen mellom 1:50 000 kartbladene Skorovatn og Harran (1824 II og 1824 III). Det ble også laget et geologisk kart i målestokk 1:2 500 (bilag 2) over et mutingsområde på nordøstskråningen av Heimdalshaugen. Som grunnlag for dette kartet ble det brukt et stikningsnett oppsatt av Grong Gruber.

Feltarbeidet ble utført i perioden 25.6.79 til 6.8.79 og bearbeidelsen i perioden oktober-november 1979.

TIDLIGERE ARBEIDER

Foslie (1958) antyder at massivet har en kjerne av noe omvandlet pyroksengabbro omgitt av hornblende-gabbro med en ytre sone i øst av grovkornet metagabbro.

Wiik (1975) beskrev en bred NNV-SSØ-gående sone mellom de to Heimdalshaugene som intrusiv breksje bestående hovedsakelig av grønnsteinslinser i en gabbro grunnmasse. Han observerte også en linse av ultramafisk bergart NØ i massivet og en rustsone på Brannmyråsen vest for L.Heimdalshaugen.

Halls et al. (1977) beskrev i sitt arbeid fra Skorovassområdet Gjersvikdekkets bergarter som Harran gabbromassivet er en del av som oppskjøvete deler av en ensimatisk (dannet oppå allerede eksisterende havbunns-skorpe) øybue av under- til mellom-ordo-visisk alder.

GEOLOGI

Under feltarbeidet ble det skilt mellom gabbro med primære magmatiske teksturer delvis bevart og metagabbro med tilsynelatende metamorfe teksturer.

Kartleggingen bekrefter at de sentrale deler av gabbromassivet består av forholdsvis uomvandlet og udeformert pyroksen gabbro mens de ytre deler består av omkrystallisert og forskifret hornblende metagabbro. Langs Namsen har Foslie (1958) kartlagt et belte med diorittisk gneis. Lutro (1980), A.Reinsbakken (pers. medd.) og undertegnede mener at denne bergarten sannsynligvis er en noe mer metamorf variant av den samme metagabbro. En konsekvens av dette er at Helgelandsdekkets skyvegrense ligger lenger mot vest enn tidligere antatt.

Gabbromassivet er delt i to av et belte med grønnstein 9 km langt og opp til 1,5 km bredt og med et NV-SØ strøk (se bilag 1). Grønnsteinen er massiv, men er gjennomtrengt av årer av hornblende-gabbro. Årene opptrer delvis som parallelle ganger, men oftest langs kryssende flater slik at grønnsteinen danner flate prismer med rombeformet snitt. Mønsteret tyder på at gabbro-årene har

intrudert langs et eksisterende sprekkesystem i grønnsteinen.

Lengst syd i massivet, langs Neselva, har man en opptil 750 m bred sone med grønnstein som faller 20-30° mot N. Her er grønnsteinen ofte båndet i mm til cm målestokk og enkelte bånd fører små mengder disseminert kis.

Ultramafiske linser, i motsetning til amfibol-rike gabbropartier, er observert på to steder - på Brannmyråsen (8670/6625) og like sør for Fjerdingselva (9175/7125). I begge tilfeller er det sannsynlig at kroppene er kommet på plass tektonisk. Den første inneholder små mengder disseminert kis som danner en tydelig rustsone ca. 1 m bred og 40 m lang.

Trondhemittlinser opp til flere hundre meter brede forekommer i de nordvestlige deler av massivet. Lengst vest i massivet, langs Namsen og nord for toppen av Heimdalshaugen, opptrer smale trondhemittganger hyppig.

STRUKTURGEOLOGI

Bare meget lokalt ser man primær lagdeling i gabbroen. Stort sett er disse strukturer enten steiltstående eller har fall mot NØ. Dette er som ventet hvis Gjersvikdekkets bergarter delvis er invertert som følge av oppskyvning mot øst. Strukturene i det NV-SØ-gående grønnsteinslag er sannsynligvis også primære og kan opprinnelig ha vært horisontale. Det er også mulig at hele grønnsteinslegemet "fløt" i magmaet etter intrusjonen av gabbroen. Nesten hele gabbromassivet er enten forskifret eller viser laminering med amfibol og glimmermineraller. I det siste tilfellet kan det være vanskelig å skille denne strukturen fra primær amfibol-laminering. Grovt sett danner foliasjonen en bassengaktig synform med sentrum nord for Heimdalshaugen. NV i massivet er det et bredt belte hvor foliasjonen er steil og med NØ-SV strøkretning.

Her er foliasjonen sannsynligvis påvirket av overskyvningen av Helgelandsdekket. Lutro (1980) mener at overskyvningen er av D_1 alder, d.v.s. av samme alder som foliasjonen i hoveddelen av gabbroen og som overskyvningen av Gjersvikdekket. Undertegnede tror at bevegelsen var iallfall delvis senere, d.v.s. at det var to perioder med overskyvning. Hvis ikke dette er tilfelle må Helgelandsdekkets bergarter ha hatt sin opprinnelse vest for Gjersvik "øybuen" ; noe som virker meget usannsynlig.

PETROGRAFI

Foreløpige beskrivelser er gjort på grunnlag av et begrenset antall tynnslip fra prøver samlet under feltarbeidet og av noen slip av S.Foslie.

Den uomvandlete gabbroen består av varierende mengder plagioklas og augitt. Klinopyroksen danner subidiomorfe til avrundete korn opp til 4 mm lange og med lameller av Fe-Ti oksyder og lokalt av orthopyroksen. Lokalt er pyroksen-korn samlet i linser, oftest i slip av gabbroen hvor mineralene også viser laminering. Klinopyroksen er pleokroittisk, noe som kan tyde på at Fe-komponenten (hedenbergitt) er tilstede i betydelige mengder.

Plagioklasen er anhedral og viser ofte adcumulus tekstur (primære korn har vokst sammen uten sonering og uten andre mineraler i det opprinnelige hulrommet mellom plagioklaskornene). Små mengder hornblende, biotitt og oksyder er også tilstede.

Omdannelsen til metagabbro skjer gradvis. Først er både pyroksen- og plagioklaskorn bøyet og delvis omkrystallisert, særlig plagioklas. Senere er pyroksen omvandlet til uralitt og plagioklas til sericitt og epidot. Til slutt, i visse områder, er amfibolen omdannet til en mosaikk av hornblende men med en fordeling av hornblende og plagioklas som følger den primære magmatiske teksturen.

Grønnsteinen har oftest en maksimum kornstørrelse på 0,5 mm. Plagioklas og augitt er ofte delvis bevart, men størstedelen av bergarten består av finkornete sekundærmineraler som uralitt, epidot og kloritt.

Av opake mineraler er magnetitt, ilmenitt, magnetkis og svovelkis observert, de to siste i meget små mengder. Enkelte små korn av kobberkis er også observert.

MUTINGSOMRÅDET

Området består hovedsakelig av forholdsvis homogen gabbro som har en viss laminering av amfibol, men med mye av primærteksturen bevart og uten den skiffrigheten som først kommer med total omkrySTALLISERING. Lamineringen ligger forholdsvis flatt og hvis den representerer et primært fenomen kan man si at bergartene her ble dannet på omtrent samme nivå.

Ytterst små mengder sulfid er observert i to områder som fin disseminasjon og på sprekker. Som resten av gabbromassivet er hele dette området fritt for sulfidmengder som gjør videre prospektering forsvarlig.

ikke

Trondheim, 19.november 1979

Rognvald Boyd

Rognvald Boyd
statsgeolog

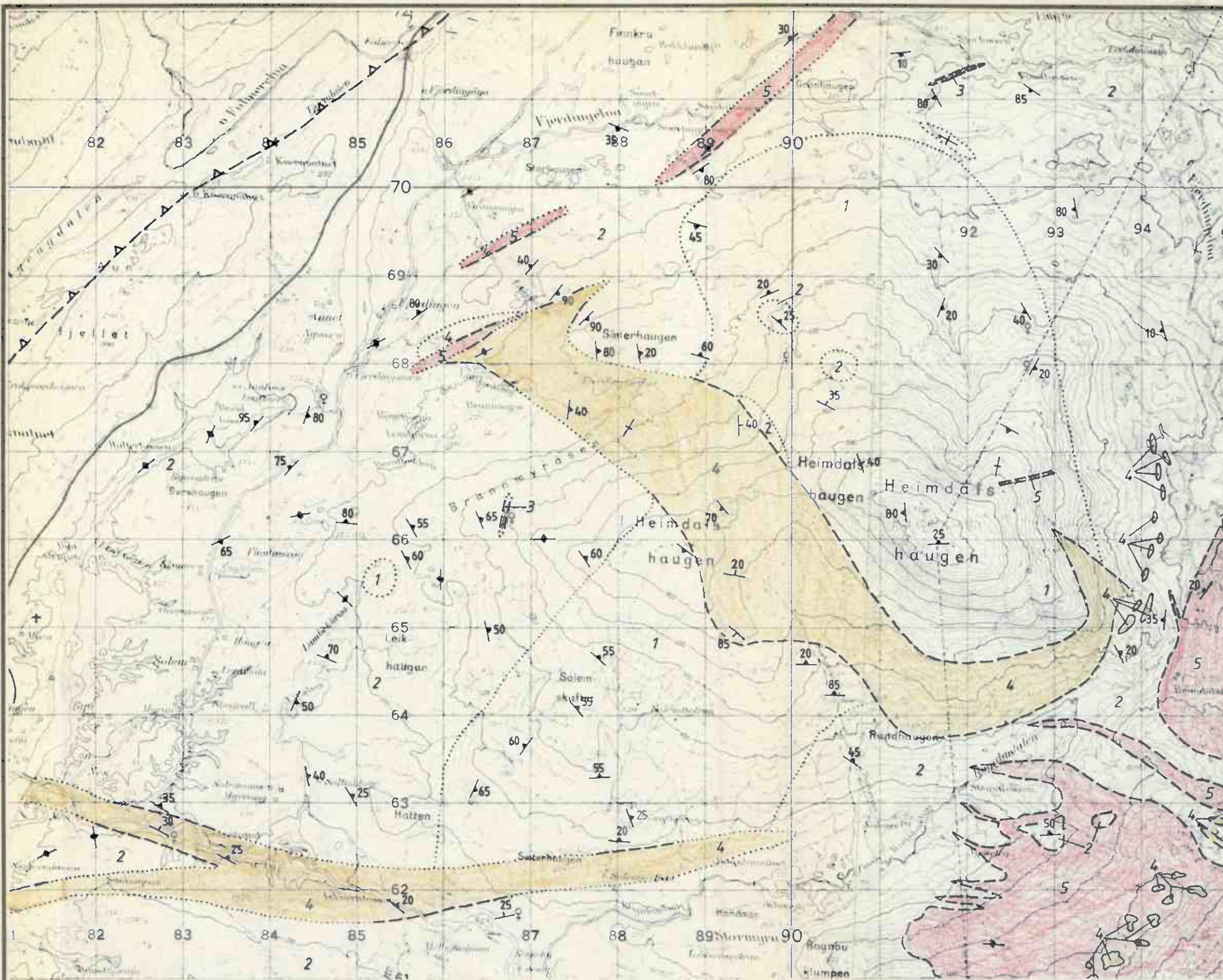
LITTERATURLISTE

Foslie, S., 1958 : Kartblad Trones 1:100 000, Oslo, NGU.

Halls, C., Reinsbakken, A., Ferriday, I., Haugen, A., 1977 :
Geological setting of the Skorovas orebody within the
allochthonous metavolcanic stratigraphy of the Gjersvik
Nappe, central Norway. In : Volcanic processes in ore
gneisses, I.M.M., 128-151.

Lutro, O., 1980 : The geology of the Gjersvik area, Nord-Trøndelag,
Central Norway, NGU 354.

Wiik, w., 1975 : Ni-prospektering i Harran gabbrofelt 1973-75,
foreløpig rapport, Grong Gruber.



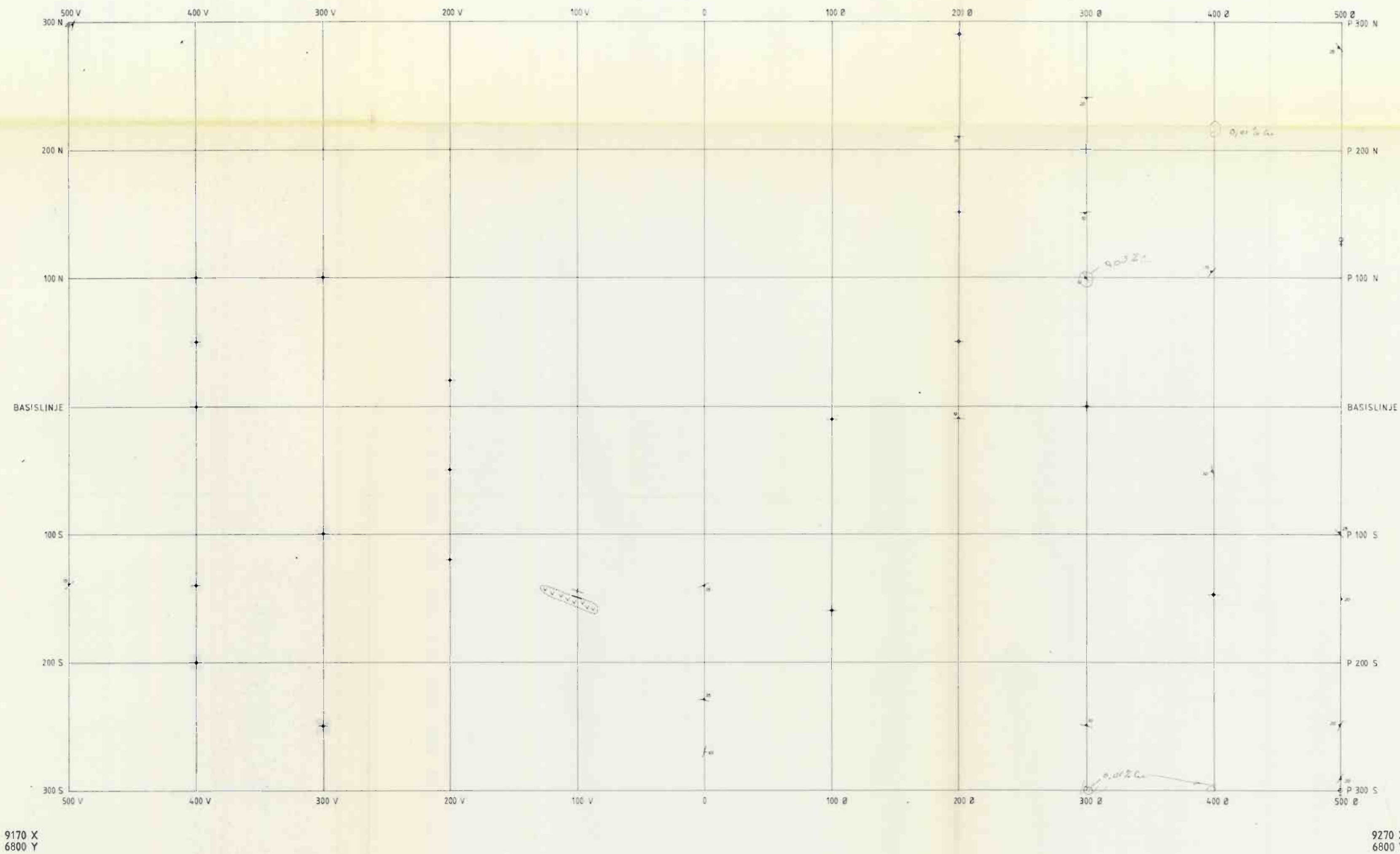
- TEGNFORKLARING
- 1 GABBRO
 - 2 METAGABBRO, METADIORITT
 - 3 ULTRAMAFISK BERGART
 - 4 GRØNNSTEIN
 - 5 TRONDHJEMITT, GRANITT
 - ♀ KIS
 - GRENSE (TILNÆRMET)
 - GRENSE (ANTATT)
 - ▲ OVERSKYVNING
 - 20 SKIFRIGHET
 - 20 LAGDELING

1824 III 1824 II

GRONG GRUBER A/S GEOLOGISK KARTLEGGING 1979 HARRANGABBROMASSIVET HEIMDALSHAUGEN, GRONG, NORD-TRØNDELAG	MÅLESTOKK: 1:50 000	OBS. AR.RB	JUNI 1979
		TEGN. RB	SEPT 1979
		TRAC. BE	NOV 1979
		KFR. R.B.	
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR.		KARTBLAD NR.
	1770-01		1824 II og III

9170 X
6860 Y

9270 X
6860 Y



TEGNFORKLARING

- GABBRO
- GRØNNSTEIN
- LAGDELING
- KIS
- LAMINERING OG SKIFRIGHET

GRONG GRUBER A/S
GEOLOGISK KARTLEGGING 1979
GEOLOGI I MUTINGSOMRÅDET
HEIMDALSHAUGEN, GRONG, NORD-TRØNDELAG

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
TRONDHEIM

MÅLESTOKK	OBS	RB	JUNI	-79
1:2500	TEGN	RB	JULI	-79
	TRAC	ALH	AUG	-79
	KFR	R.P.		

TEGNING NR	KARTBLAD
1770-02	1824 II