



Bergvesenet rapport nr 2436	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra arkiv Grong Gruber AS	Ekstern rapport nr	Oversendt fra Arne Reinsbakken	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:

Tittel
Rapport geologisk kartlegging i Sanddøla, 1977 - Godejord-Skiftesmyr-Rossetområdet (med kart i målestokk 1 10 000)

Forfatter
Rindstad, Bjørn Ivar

Dato År
14.10 1977

Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker)
Grong Gruber AS

Kommune Grong	Fylke Nord-Trøndelag	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad 18231 18234	1: 250 000 kartblad Grong
------------------	-------------------------	--------------	-----------------------------------	------------------------------

Fagområde
Geologi

Dokument type

Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt)

Skiftesmyr
Godejord
Rosset grube
Angeltjernhøgda
Broka
Rosset vest
Rosset Syd

Råstoffgruppe
Malm/metall

Råstofftype
Mo, Cu, Py

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

Er et studetarbeid. Beskriver i hovedsak geologi og mineraliseringer i den sørlige del av Grongfeltet. Tar for seg geologien fra øst mot vest. Hovedformasjonen bli beskrevet. Deler strukturene inn i det østlige feltet og det vestlige feltet. Avslutningsvis blir mineraliseringene beskrevet.

Rapportens kart er kopiert sort-hvitt men med tegnforklaring i farger. Har også liste over arkiverte prøver.

R A P P O R T

GEOLOGISK KARTLEGGING I SANDDØLA.

Godejord- Skiftesmyr- Rossetområdet.
(med kart i målestokk 1:10.000)

1977

Trondheim, 14/10-77

Bjørn Ivar Rindstad

I N N H O L D S F O F O R T E G N E L S E

I Innledning	Side	2
II Regional Geologi	"	3
III Bergartsbeskrivelse	"	4
A. Finnbu-formasjonen	"	4
B. Lava-formasjonen	"	6
C. Skiftesmyr-formasjonen	"	6
D. Rosset-vulkanitetene	"	8
E. Gabbroen	"	9
IV Strukturer	"	9
A. Østlig felt (Finnbur, lava, Skiftesmyr f.)	"	9
B. Vestlig felt (Rosset).	"	10
V Malmgeologi	"	11
VI Referanser	"	13
Oversiktskart 1:250.000	"	14
Oversiktskart 1: 50.000	"	15
Bilag I: Arkiverte prøver	"	16
Bilag II: Fargeforklaring geologisk kart	"	17
1:10.000	"	17
Bilag III: Tegnforklaring til geologisk kart	"	20

I Innledning.

Feltarbeidet startet 20. juni med en ukes forberedelser og gjennomgåelse av rapporter. Selve kartleggingen startet 27. juni og varte fram til 26. august, dvs. 9 uker. Været var for det meste ideelt for kartlegging med lite regn.

Hovedformålet med arbeidet var å gjøre en detaljert geologisk kartlegging (M.1:5.000) der den vulkanske bergartsserien skulle inndeles i aktuelle enheter og formasjoner. Den malmgeologiske betydning av hver enhet/formasjon skulle vurderes og de geologiske karakteristika til de bergartstypene de forskjellige mineraliseringer opptrer i, skulle bestemmes.

Oversiktskartet i målestokk 1:250000 viser feltets beliggenhet i Grongfeltet, mens oversiktskartet i målestokk 1:50.000, med inntegnet geologi etter S. Kollung, viser beliggenheten i Sanddøla-dalen, økonomisk kartverksdekning og de aktuelle geologiske formasjoner som skulle kartlegges.

Adkomsten til feltet skjedde ved å kjøre riksvegen opp til Sanddøla-dalen, eller ved å kjøre skogsbilvegen mot Skiftesmyr og skogsbilvegen forbi Rosset.

Feltet ligger stort sett mellom 150 og 500 m.o.h., og mesteparten er skogkledd. Store områder er også dekket av myr, særlig i vest. Terrenget stiger meget bratt opp fra Sanddøla-dalen, og få profiler er gått der.

Blotnings-graden er liten, og grenser har stort sett ikke latt seg følge, dvs. at jeg for det meste har gått profiler.

Særlig i Skiftesmyr-formasjonen har rotvelt vært til stor nytte ved kartleggingen.

Flyfotos ble brukt i mindre grad under kartleggingen. Området dekkes av følgende bilder:

Flybildeserie 357.
Bildene 402-407
501-504
602-606
703-705

II Regional Geologi (etter S. Kollung).

Regionalt er området kartlagt av bl.a. Gale og Kollung, og Kollungs kart i målestokk 1:50.000 har vært til stor hjelp under mitt feltarbeid. Kollungs stratigrafi og formasjonsinndeling i Sanddøla-området kan sammenstilles i en tabell.

Røyrvik gruppen: Røyrvik fyllitt (Rf)

Finnbur-formasjonen. (Gf)
Mest tuff og fyllitt.

Gjersvik gruppen:

Lava-formasjonen (G5)
Midtre grønnsten. Gjersvik grønnsten
sensu strictu

Skiftesmyr-formasjonen (G4)
Mest tuff.

Namsen gruppen: Namsen-skifer (Ag1)

Rosset-vulkanittenes (Ga) plass i stratigrafien er uklar, ettersom metamorfosen er økende mot vest, slik at en sammenligning er vanskelig. Men mest sannsynlig tilsvare de Skiftesmyr-formasjonen. Av intrusiver finnes et trondhemitt-legeme (Gt) i lavaformasjonen, og dette antaess å være en utløper av det store trondhemitt-legemet i nord. Dessuten finnes et større gabbrolegeme (Gg) mellom Skiftesmyr-formasjonen i øst og Rosset-vulkanittene.

Bergartene sør for Sanddøla er prekambriske gneiser. Over disse ligger i vest Namsen-skiferen, men denne mangler eller er overdekket lenger øst. Nord for Sanddøla er bergartene fvertert, slik at Røyrvik-fyllittene som tilhører yngste gruppe ligger under bergartene i Gjersvik-gruppen og direkte på prekambrisk gneiser (i øst).

Vest for Sandnes løper Namsen-skiferen og prekambriske gneiser mot nord forbi Rosset-tjern i en antiklinal (Trangen-antiklinalen) som er overfoldet mot vest. Området er sterkt overdekt, og forløpet av bergartene i Gjersvik-gruppen her er ukjent.

Forholdet mellom Rosset-vulkanittene og de yngre samittiske sedimenter (L) i Limingen-gruppen viser et kompleks bilde, som antyder en komplisert tektonikk.

III BERGARTSBESKRIVELSE

A. Finnburformasjonen.

Formasjonens er forsøkt inndelt i ca. 10 enheter, men ingen tydelig stratigrafi lar seg sette opp. Dette skyldes hovedsakelig bergartenes raske skiftninger og dårlig blotningsgrad. Dessuten synes bergartene å være lite sammenhengende og kile ut, slik at den stratigrafiske rekkefølgen stadig endrer seg.

De forskjellige bergartene er beskrevet i en forslagsvis stratigrafisk rekkefølge, fra yngst til eldst.

Kalkstein.

Vestligst i Sanddøla-dalen ligger denne like over Røyrvik-fyllitten, men lenger øst finnes hornblendeporfyroblastskifre under kalken. Kalken er finkornet med pelittiske bånd og har en bredde på mellom 10-20 m. Den synes å være sammenhengende langs hele Sanddøla-dalen, men forsvinner inn i overdekt område i Trangen-antiklinalen. Øvre og undre del av kalken er sterkt oppkjust/tektonisert, slik at en skyvebevegelse her synes sannsynlig.

Sterkt båndete tuffer:

Dette er en noe overgangsmessig, båndet, raskt skiftende tuffittisk enhet. Mye surt materiale finnes her, tildels med hornblendeporfyroblaster. Ellers er det mest av fyllittiske skifre, amfibolitter, hornblenderike tuffer og garbenskifre, stort sett kalkrike.

Lok. 120 (719 200-30700) er noe tykkere kvartkeratofyr, tuffittisk, som viser sedimentære opp/ned strukturer (kryss-sjiktning) som viser at opp er mot nord. Dette skyldes antakelig isoklinale folder.

Fyllittiske skifre.

Kun i vest er disse skilt ut som en egen enhet. Kvartsrike bånd, tildels også enkelte bånd med hornblendeporfyroblaster. Oftest kalkrike, tildels med kalkspatkorn. På skifrihetplanene ofte en meget god lineasjon. Prøve 67a (719 030-33010).

Hornblendeporfyroblastskifre.

Dette er en inhomogen enhet, som domineres av båndete basiske tuffer med store hornblendenåler (1-3 cm). Garbenskifer er tatt med i denne enheten. I vekslings med disse bergartene finnes grønnskifre, senere tuffer med hornblendeporfyroblaster og mere jevnkornete amfibolrike basisk-intermediære

tuffer med tildels store kalspatkorn (2-4 mm). De to siste er skilt ut med egne symboler. Tynnslip av prøve 139 (719 460-29570), sur hornblendeporfyroblastskifer, viser ca. 75% feltspat/kvarts, ca. 20% hornblende og ca. 2% kalkspat og kloritt.

Prøve 47a (719 440-33220) er en hornblendeporfyroblastskifer.
Prøve 166 (719 570-30060) har kalkspat-korn og ikke hornblendeporfyrer.

Lyse grønnstenskifre:

Denne enheten er noe mere homogen, og ikke så båndet som de tidligere omtalte enheter. Stort sett er det en finkornet, skifrig, lys grønn-basisk tuff, kalkrik og tildels med tynne keratofyriske bånd. Enkelte steder er den karakterisert av biotitt og/eller kalkspatfenokrystaller (2-5 mm) og disse er avmerket med egne symboler. Prøve 130 (719 980-30 340).

Mørk grønnskifre:

Denne enheten omfatter både mørke basiske tuffer og basiske lavaer, og er eldste? enhet innen Finnburformasjonen. I denne enheten er utskilt en 'grov amfibolittisk skifer'. Tynnslip av prøve 157 (720 130-30030) viser 60-65% hornblende, tildels som porfyroblaster, ca. 25% fsp/kvarts og resten kloritt + epidot. Antakelig er dette en lava? Underste del i denne enheten (egen farge) er en mørk grønn, amfibolittisk godt foliert bergart. Vekslede lavaer og tuffer. Feltspatporfyrer forekommer, men ikke kalk. Tildels lyse grønne linser/slirer.

Prøve 6 (719 190-34120) er en grønnsteinslava med ca. 75% hornblende, feltspat + kvarts ca 20% og noe epidot.

Øvre del av enheten kan ha kalk og sure bånd. Dessuten godt synlig amfibolnåler (1-3 mm). Feltspatporfyrer finnes også her. Dette er hovedsaklig tuffer. I vest finnes kalkspat fenokrystaller og likheten med lyse grønnstenskifre er derfor stor.

Prøve 73 (719 520-32590) har 40-50% hornblende, ca. 30% feltspat + kvarts, ca. 10% kalkspat og noe epidot + erts.

Dessuten finnes i Finnburformasjonen kvartskeratofyrer, kvartsitter og blåkvarts. Kvartskeratofyrer finnes i tykkelser opptil 20-25 m, og oftest i de yngste enhetene, sjeldent i de mørke grønnskifrene. En kvartsitt er funnet helt i øst i tykkelse ca. 10-20 m. Blåkvartsen opptrer mest i de undre enhetene, og tykkelser på opptil 5 - 10 m finnes. Disse kiler raskt ut og noe sammenhengende nivå med blåkvarts eksisterer neppe. For

kvartskeratofyrer kan i enkelte tilfeller lengre sammenhengende horisonter trekkes.

Prøve 29 (718 360-34510) viser i tynnslip ca. 70% feltspat + kvarts, og ca. 25% kloritt, dvs. en urein keratofyr.

Prøve 120 (719 200-30700) viser i tynnslip ca. 80% feltspat + kvarts, og ca. 10-15% kloritt, 3-5% kalkspat og 1% erts, dvs. kvartskeratofyr.

Prøve 67 (719 050-33020) er en granatførende keratofyr.

B. Lavaformasjonen:

Denne formasjonen består for det meste av metalavaer og antas å tilsvare Gjersvikgrønnsteinen (Kollung). Systematisk kartlegging for å inndele lavaformasjonen i forskjellige enheter er ikke gjort. Noe profiler viser imidlertid at en undre tuff, mørk grønnstein tildels med biotitt og øverst en lett spraglet, kornet, grønnstein. (Profil langs Stamtjernbekken.)

Horisonter med tuffittisk materiale finnes også og disse er utskilt på kartet. For det meste er dette grønskefve og kvartskeratofyrer.

Prøve 2 (719 590-34630) er en mørk, grønn, massiv og homogen grønnsteinslava.

Prøve 244 (720 280-34630) viser i tynnslip en finkornet, svakt båndet tekstur med ca 50% hornblende, ca. 35% feltspat + kvarts og ca. 15% epidot. Antakelig er dette en tuff. I håndstykkelse er bergarten helt lyse grønn og godt foliert.

C. Skiftesmyrformasjonen:

Denne formasjonen ligger mellom lavaformasjonen og trøndhjermitten i sør og trøndhjermitten og gabbroen i nord. I øst lar formasjonen seg forholdsvis lett inndele i enheter, men mot vest blir grensene mere uklare og flytende. Grensen mot gabbroen i NV er også uklar, og det synes som om det finnes gabbrolegemer inne i Skiftesmyrformasjonen. Også i SV mot lavaformasjonen kan grensene være tildels usikre.

De enkelte enhetene.

Grønnskifer:

Dette er yngste enhet og består for det meste av grønne, basiske tuffer, oftest som grønnskifer. De er oftest svakt båndete og kalkholdige. Tildels kan de ha biotitt fenokrystaller (2-3 mm). I denne enheten finnes også lavaer, kvartskeratofyrer, mere intermediære tuffer, og sterkt båndete tuffer med mye keratofyrisk materiale.

spp
Eis tuff
lava
Siv tuff
lava
red
↓

Øvre grønnstein:

Mest lava, godt foliert, i tildels lys og kalkholdig, kan ha biotitt fenokrystaller. Også mye av en mere klorittrik, mørkere grønnstein (kalkholdig). Kwartskeratofyrhorisonter på 7-5 m er vanlige og større horisonter med grønskiifer-tuffer. Dessuten finnes blåkvartslinser opptil 0,5 m tykkelse ganske hyppig. En mere massiv mørkere grønnsteinslava er skilt inhomogen, meget finkornet tekstur med ertsrike bånd og slirer (mt). 40% epidot, 35% feltspat + kvarts og 20% hornblende. (prøve 305-721 110- 32 510-slip.)

Sure tuffer:

Dette er sure til internadiære, finkornede, folierte, oftest grålige tuffer. (ureine keratofyrer) Denne bergarten finnes både i lava- og grønnsteinskiifer enheten og lengst i øst kan den bli ganske mektig (opptil 150 m, ikke sammenhengende mektighet).

Prøve 288 (721 590-30940). Enheten har samme farge som vanlige (kvarts-) keratofyrer.

Sterkt båndete tuffer:

Denne enheten finnes helt i øst og består av finbåndete grønne basiske tuffer med mye keratofyrisk materiale. Lokalt finnes også agglomerater. Blåkvarts opptrer lokalt i store mektigheter, opptil 15 m. (lok. 257, 722 020-30400). Større kvartskeratofyrer er skilt ut.

Hornblenderike sur tuff:

Denne bergarten opptrer i vest og i alle nivåer. Det er en finkornet, foliert spraglet bergart som består av 40% kloritt/grønn hornblende og resten kvarts/feltspat. (Prøve 254b (720 240-34540))

Prøve 315 (720 230-34520) viser i tynnslip en parallellorientert, porfyroblastisk tekstur med ca. 40% hornblende, ca. 35% feltspat + kvarts og ca. 25% epidot.

Undre grønnstein:

Dette er overveiende en mørk, godt foliert lava uten kalk. Endel tuffittisk materiale finnes.

Prøve 255 (722 290-30320) av en mørkegrønn, godt foliert, kvartsrik grønnstein viser i tynnslip 70-75% kvarts/feltspat, 20% hornblende og 5% kloritt. Altså en intermediær tuff. Mot vest blir grensen mellom øvre og undre grønnstein mere usikker og helt i vest lar de seg ikke skille. Finbunformasjonen har derfor samme farge over hele bredden. Skuffesmyr

D. Rossetvulkanittene.

Det kartlagte området ligger innenfor kartblad DH 151-3. Strukturelt er området mere komplisert enn de østlige deler. Området ligger i fortsettelsen av Trangen antiklinalen, og strøket er ca. N-S med overveiende østlig fall. Store deler av feltet er meget dårlig blottet, og dette vanskeliggjør kartleggingen og en tolkning av området. Bergartene er høyere metamorfe enn i de østlige deler; stort sett er de gode amfibolitter, og dette gjør en sammenligning med bergartene i Skiftesmyrformasjonen vanskelig.

Noen stratigrafi har ikke latt seg sette opp, dertil er for lite forstått av de strukturelle hovedtrekk i området. De forskjellige bergartene er:

Amfibolittisk grønnstein:

Prøve 374 (721 600-36900) Oftest en meget godt foliert grønnstein med amfibolnåler 2-4 mm store. Homogen, men kan ha tynne lyse bånd (keratofyriske). I vestlige deler av feltet kan denne enheten ha rødlige feltspatøyne. Tildels er enheten utviklet som rene amfibolitter. I de sydlige deler av feltet består de av båndete amfibolitter.

Prøve 368b (720 480-37190) er en godt foliert amfibolitt med py-impregnasjon.

Grønnstein:

Prøve 371 (721 250-36710). Dette er en finkornet, foliert grå-grønn bergart uten synlige amfibolnåler. Den virker feltspatrik og kan være svakt intermediær, men er også åpenbart nært beslektet med amfibolittisk grønnstein. Den er homogen og antakelig en lava.

Hornblendeporfyroblastskifer:

Prøve 376 (721 630-37170). Grå-grønn, foliert, finkornet bergart med opptil 1 cm store hornblendenåler. På vitret flate er bergarten ganske lys; dvs. feltspatrik. Bergarten kan være kalkholdig. Hornblendenålene er bare svakt orientert.

Hornblenditt:

Prøve 379 (720 720-37160). Oftest er dette en grov hornblende og feltspatrik bergart med rødbrune kalkspatøyne på 2-4 mm. Bergarten er oftest noe rusten i overflaten p.g.a. Fe-holdig? karbonat. Mere finkornete varianter finnes også, helst mørke amfibolittiske.

Keratofyrer:

Utseendet varierer fra helt lys, hvit til mere grålig, fra massiv til foliert, fra kvartskeratofyrer til mere ureine keratofyrer. Av aksessoriske mineraler er biotitt og muskovitt mest vanlige, epidot kan finnes på sprekker. Helt i syd finnes også horisonter med store hornblendenaaler, tildels også reine amfibolittiske bånd. Bånding er også vanlig i N, (ikke basiske bånd).

Klorittskifer:

Prøve 390 (720 750-36660). Dette er oftest en mørke grønn, klorittrik skifer med kalkrike sprekker/linser og kvarts/feltspat linser/årer. Meget tett og finkornet. Kan også være mere amfibolittisk.

I tillegg må nevnes prøve 184 (720 070-36600) av et konglomerat som antakelig tilhører Limingen-sedimentene. Det består av opptil 10 cm. store fragmenter av kvarts, kalkspat og en finkornet grønnlig bergart i en kvartsrik og rødlig grunnmasse.

E. Gabbroen:

Dette er en finkornet gabbro, som særlig i de perifere deler kan være vanskelig å skille fra grønnstenslavaer, dette gjelder grensen mot Skiftesmyrformasjonen.

Prøve 334 (720 670-34600) som i håndstykke ser ut som en god, finkornet gabbro, er i tynnslip av en mer usikker karakter. Den består av ca. 30% hornblende, feltspat + kvarts ca. 30%, ca. 35% epidot, 2-3% kloritt og ca. 1% erts. Texturen er jevnkornet, homogen og svakt parallellorientert.

Kartlegging inne i selve gabbrolegemet er ikke gjort, kun i de perifere deler for å bestemme grensene.

IV STRUKTURER.

A. Østlig felt (Finnbur, lava og Skiftesmyrformasjonene).

Bergartene stryker stort sett mellom 60 og 90 grader Ø, med steilt fall mot N, og dette vises meget godt på flybilder og i terrenget. Helt i vest i Skiftesmyrformasjonen finnes noen lokaliteter med sydlig fall, noe som skyldes innvirkning fra Trangen-antiklinalen.

Av folder er kun småskala folder sett, dvs. opp til ca. 1 m amplitude.

Stort sett er dette F_2 folder, med sinusformet til mere spisst mønster, tildels nesten isoklinalt, ofte assymmetriske. De faller 40-50 grader mot NØ-Ø. Akseplanet kan være både horisontalt (vegskjæringer opp til Stamtjern) og vertikalt.

F_3 folder er observert to steder i kalken. Dette er åpne folder med vertikalt symmetriplan og vekslende fall mot NV.

F_1 folder er observert noen få steder. Det er meget spisse folder (Z-folder) som ligger i skifrihetsplanet til bergartene.

Ingen sikre forkastninger er påvist og de inntegnede sprekkene er tatt fra flyfoto. Deres retning varierer fra NNV til NNØ.

Når det gjelder skyvninger synes det som en både undre og øvre del av kalken kan ha tjent som skyveplan. Dette ut fra den sterke oppsprekking som observeres der.

Trondhemittens forhold til sidebergartene varierer fra en skarp, tydelig grense til mere diffuse overganger der det finnes inneslutninger av begge bergartene i hverandre.

Andre bergartsgrenser eller formasjonsgrenser har ikke latt seg observere.

Sedimentære opp-ned kriterier er sett på lok 120 (719 200-30700), tuffittisk kvartskeratofyr, og de viser at opp er mot N.

B. Vestlig felt (Rosset-vulkanittene).

Bergartene stryker stort sett N-S med vekslende fall mot Ø og V. I de sentrale deler rundt Rosset Grube er forholdene mere innviklet, og strøket varierer fra VNV-NØ, vekslende fall. Selve Rosset Grube synes å ligge i tilknytning til en større isoklinal fold, men noe sikkert kan ikke sies.

Av foldeakser er målt kun F_2 folder. Dette er åpne, assymmetriske folder eller mere lukkede, ofte spisse folder (A 1m). De faller 10-30 grader mot N-NV, tildels også mot S.

Lineasjoner er også målt ofte, og de har omtrent samme retning som F_2 . Den vestlige grense mot sedimentene er blottet to steder og er skarp² og ikke tektonisert. Grensen mot gabbroen i øst er ikke blottet. Sydligst på kartblad DH 151-3 kommer bergarter fra Namsen-gruppen inn via Trangen-antiklinalen. Bergartene i dette området er sterkt tektonisert, og meget grumsete.

V MALMGEOLOGI.

Innenfor det karlagte området finnes flere forekomster av sulfidmineraler, bl.a. Godejord, Angeltjernhøgda, Broka, Rosset Grube og Rosset vest. I tillegg til disse kjente skjerpene er det registrert flere soner med impregnasjoner av pyritt og magnetitt, og det er også funnet en ca. 0,5 m tykk vasskishorisont noe syd for Rosset Grube. En stor del av mineraliseringene er knyttet til sure tuffer (keratofyrer) eller blåkvartser.

B. Finnburformasjonen:

Dens malmgeologiske betydning må ansees som liten, ettersom det ikke opptrer sure tuffer av større mektigheter. Til tross for at Godejord-sonen strekker seg over en km., er tykkelsen så liten at mineraliseringene har liten interesse.

Utenom Godejord er sett kun pyritt og magnetitt, og kun som impregnasjoner. Den alt overveiende del av disse mineraliseringer er sett i sure tuffer/kvartskeratofyrer. Disse kan variere fra tynne bånd (1-5 cm) i grønnskifre til mektigere horisonter som er avmerket på kartet. Enheten over kalken, sterkt båndete tuffer, ser ut til å være minst interessant, til tross for at den inneholder mye surt materiale.

C. Lavaformasjonen:-

Impregnasjoner av pyritt og magnetitt opptrer i forbindelse med blåkvarts og tuff-horisonter, men kun i ubetydlige mengder. Angeltjernhøgda skjerp synes å ligge i en klorittrik skifer (tuff) i lavaformasjonen. I selve lavaen opptrer enkelte steder rustsoner som kan ha en viss lengde, men mineraliseringene er meget svake. Dette gjelder området sør for Angeltjernhøgda. En bør også bemerke området N og NV for Stamtjern som har mye av keratofyrer, men utensynlige mineraliseringer.

D. Skiftesmyrformasjonen:

Malmgeologisk er dette en interessant formasjon, fordi sure tuffer av større mektigheter opptrer her. Kartleggingen helt i vest har vist at der finnes mye av surt materiale, men massive sulfider er ikke sett, kun impregnasjoner. En massiv magnetitthorisont (10cm) er sett på (719 200-36160). Ettersom de basiske vulkanittene i vest ikke har latt seg inndele i forskjellige enheter, blir det hele noe usikkert, men de midtre deler av formasjonen synes mest interessante.

I øst opptrer pyritt flere steder i grønnskifer-enheten, men nesten alltid i forbindelse med større eller mindre keratofyr-horisonter. Mineraliseringen sitter da enten i grønnskiferen eller i keratofyren. I vest er det observert mindre av mineraliseringer i denne enheten.

Øvre grønnstein har mye av sure bergarter i øst, men lite er observert av mineraliseringer. Derimot er det innen de båndete tuffene i øst, sett flere pyritt-mineraliseringer i forbindelse med sure bergarter. Blåkvartslinser kan også ha impregnasjoner av pyritt. Et økende innhold av pyritt fører til et avtakende innhold av magnetitt, slik at bergarten da må kalles kvartsitt.

Undre grønnstein kan ha svake impregnasjoner av pyritt, men virker stort sett uinteressant i østlige deler. I vest opptrer som tidligere nevnt flere store keratofyrhorisonter, som gjør denne? enheten mere interessant.

I forbindelse med den hornblenderike "sure tuffen" er ikke sett mineraliseringer.

E. Rosset-vulkanittene.

Stor interesse er knyttet til dette området p.g.a. den kobber og zinkførende sulfidforekomsten ved Rosset Grube. Geofysiske undersøkelser har påvist flere små og store ledende horisonter i dypet. Den geologiske kartleggingen har også påvist flere soner med sulfidmineralisering, men her hindrer overdekningen en oppfølging av disse.

Også i dette området er mineraliseringene nesten utelukkende knyttet til sure tuffer, dvs. keratofyrer. Dette gjelder bl.a. en større "vasskishorizont" (720 930-36840) på ca. 0,5 m som ligger i en keratofyr, men på grensen til den overliggende grønnstein. Prøver av denne mineraliseringen kjørt på AAS gir 0,30% Zn og 0,07% Cu. I håndstykke sees kun pyritt, og den høye sink-gehalten er derfor overraskende, men også karakteristisk for bl.a. Rosset Grube som er en høy sink- lav kobberforekomst.

Denne vasskishorizonten, kalt Rosset Syd, ligger altså i en keratofyr med tykkelse minimum 40 m, men lar seg ikke spore verken mot syd eller nord. Keratofyren lar seg heller ikke følge sammenhengende, men mot syd ser den i hvertfall ut til å fortsette 200-300 m før den spisser ut. Mot nord ser den ut for å stoppe brått for så å gjenfinnes med stor tykkelse ca. 300 m lenger nord. Strøk og fallmålinger i området skulle tyde på at bergartene oppfører seg ganske ensartet, men dette ser ikke ut til å være tilfelle.

Ellers finnes flere keratofyrhorisonter med tykkelse under 1 m som fører en svak impregnasjon av pyritt. Dette er sett flere steder i bekken som renner forbi Rosset Vest.

I båndete amfibolitter ved (720 480-37190) opptrer pyritt-impregnasjoner i de mest amfibolittiske bånd (prøve 368 b), mens de mindre basiske bånd er uten mineraliseringer.

VI REFERANSER.

S. Kollung : Geologiske undersøkelser i Grongfeltet 1975 og 1976.
Geologisk kart Grong 1:50.000.

NGU Rapport nr. 1065: Sydvestre Sanddølafelt.

Ø. Pettersen: Malmetingsrapport fra feltsesongen 73.

NGU Rapport nr. 1073: Rosset "Grube".

NGU Rapport nr 1293 : Geology and sulphide mineralization in the Sanddøla-Gaizervann area. (ved G. Gale)

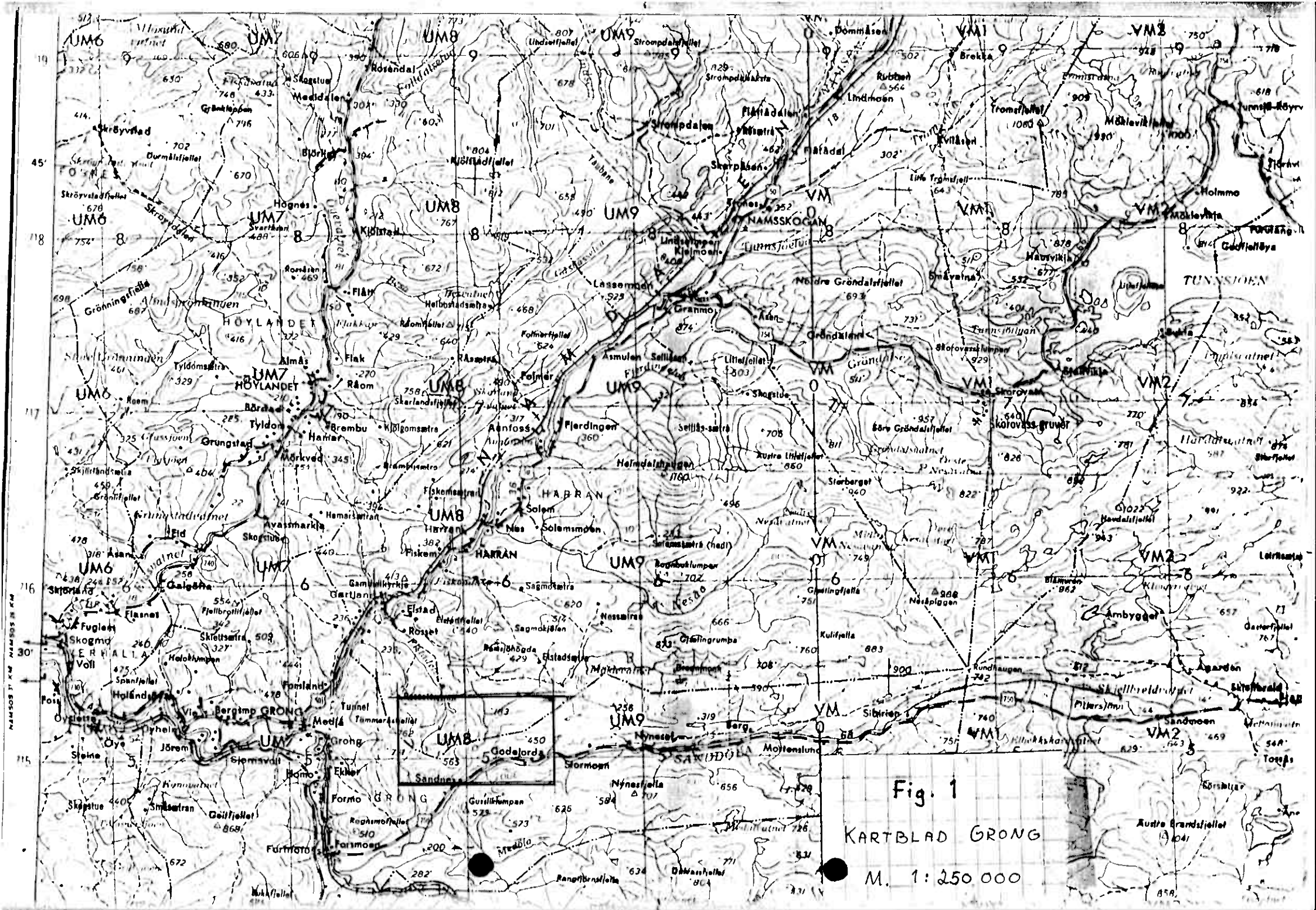


Fig. 1

KARTBLAD GRONG


M. 1:250 000

Arkiverte prøver.


Prøve nr.	Formasjon	Slip (S)	Koordinater		
			X	-	Y
6	Finnbur	S	719	190-34120	
29	"	S	718	360-34510	
47a	"		719	440-33220	
48	"	S	719	570-33300	
67	"		719	050-33020	
67a	"		719	030-33010	
73	"	S	719	520-32590	
100	"		719	610-31750	
115	" (min)		720	020-31050	
120	"	S	719	200-30700	
130	"		719	960-30340	
139	"	S	719	460-29570	
147	"		720	250-29490	
157	"	S	720	130-30030	
166	"		719	570-30060	
2	Lava		719	590-34630	
244	"	S	720	280-34110	
247 b	Skiftesmyr		720	690-34300	
254 b	"		720	240-34540	
255	"	S	722	290-30320	
288	"		721	590-30940	
305	"	S	721	110-32510	
315	"	S	720	230-34520	
322 b	"		719	580-35320	
332 b	" (min)		719	200-36160	
334	Gabbro	S	720	670-34600	
184	Sediment		720	070-36600	
368 b	Rosset (min)		720	480-37190	
371	"		721	250-36710	
374	"		721	600-36900	
376	"		721	630-37170	
379	"		720	720-37160	
389	" (min)	0,30 Zn-0,07 Cu.	720	930-36840	
390	"		720	750-36660	


FLINNBUFFORMASJONEN.


28 29  Kalkstein:


10 8  Sterkt båndete tuffer: overveiende basiske, (hornblenderike), men mye surt materiale. (større keratofyr-horisonter utskilt) Ellers fyllittiske skifre, amfibolitter, garbenskifre - kalkrike. Hornblendeporfyroblastskifre, sure og basiske.


10 8  Fyllittiske skifre: Båndete, med kvarsrike bånd. Kalkrike. Ofte med hornblenderike bånd.


55 (lys)  Hornblendeporfyroblastskifre: Båndete basiske tuffer med store hornblendenaaler (1-3 mm), hornblenderike og kalkrike bånd. Også garbenskifre. I veksling en grønskifre.

55  Sure, båndete, hornblendeporfyroblastskifre Med kalkspatkorn (1-3 mm), uten hornblendeporfyroblaster. Basisk/intermedier.

57  Lyse grønskifre: Lyse, kalkrike, basiske tuffer, ofte med sure bånd. (keratofyriske bånd)

57  m. biotitt feno-krystaller (1-3 mm)
m. kalkspat feno-krystaller (1-5 mm)

57  Mørke grønskifre: Mørke, båndete, basiske tuffer, med eller uten kalk. Tynne sure bånd. Synlige amfibonåler (1-3 mm). Kan ha feltspat-porfyrer.

61  ^{m/kalkspat feno-krystaller (1-5mm) (i vest) og biotitt.}
Mørke, amfibolittiske, godt folierte, tildels svakt båndete bergarter. Vekslande tuffer og lavaer. Kan ha fsp-porfyrer.

61  Grov amfibolittisk skifer: (i øst)

12  Kvarsskeratofyr: Godt foliert, tildels med granater og hornblendenaaler. Tildels ureine med mye kloritt.


6  Kvartsitt: (i øst)

2  Blåkvarts:

45  Røyrvikfyllitt

45  Nansenglimmerskifer.

SKIFTESMYRFORMASJONEN.

65 82  Grønskifre: Basiske tuffer, oftest kalkrike, kan ha sure, tynne bånd. Også noe lava.

- 52 m. biotitt-fenokrystaller (2-3 mm)
- 55 Øvre grønnstein: Tildels lys og kalkrik, godt foliert lava
- 55 m. biotitt-fenokrystaller
- 55 Massiv mørk lava.
- 12 Sure tuffer: Finkornete, grålige sure tuffer, kan tildels virke intermediære. Keratofyrer. Kvartskeratofyrer.
- 57 Sterkt båndete tuffer: Tildels finbåndet med mye surt materiale. (keratofyrisk) Lokalt agglomerat.
- 2 Blåkvarts
- 8 Hornblendrik "sur tuff": Opptil 40% mørke grønne mineraler (hornbl/kloritt) og resten fsp/kvarts.
- 61 Undre grønnstein: Godt foliert, mørk grønnstein uten kalk. Overveiende lava. Noe tuffittisk materiale.

LAVA-FORMASJONEN

- 52 Lett spraglet, kornet grønnstein.
- 52 Lys grønnstein, tildels med kalk og biotitt.
- 52 Mørk, tett, godt foliert grønnstein.
- 52 Gabbroid grønnstein.
- 41 Tuffhorisonter, overveiende grønnskifre, i lavaen.


LIMINGEN-SEDIMENTER

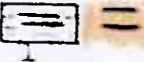
- 44 Psammittiske sedimenter, tildels konglomeratisk.


ROSSET-VULKANITTENE


- Amfibolittiske grønnstein. Finkornet, foliert grønnstein m/amfibolnåler (2-4 mm). Kan ha lyse, sur bånd. mere massiv hornblende/feltspat-horisonter opptrer også. I syd tildels sterkt båndet med amfibolittiske bånd.


55  m/ feltspatøyne.


53  Grønnstein. Svakt foliert, grå grønn bergart. Feltspatrik. virker noe intermediær.


53  Hornblendeporfyroblastskifre: Hornblendefenokrystaller på 5-10 mm i en finkornet, foliert grønn bergart. Kan være kalkholdig.

55  Hornblenditt: Kalkrik hornblenderik bergart. Grovkornet feltspat/hornblende bergart med rødbrune kalkspat-øyne (2-4 mm). Oftest noe rusten (Fe-holdig karbonat). Også finkornete varianter.

6 6 12  Kvartskeratofyre keratofyr, tildels noe ureine, grålige m/hornblendeporfyroblaster.

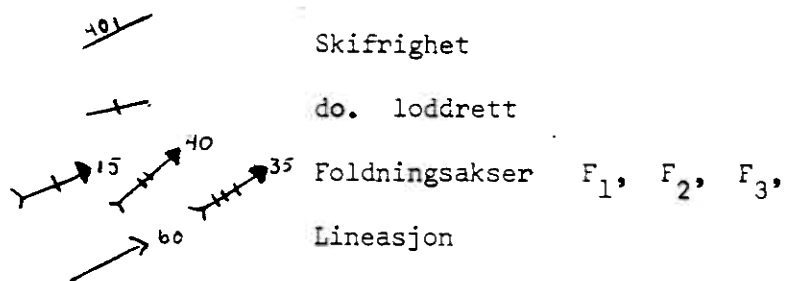
● 61  Klorittskifer: Klorittrik, finkornet, tett, mørk bergart. Inhomogen, med kvarts og kalkspatårer/linser. Episotfylte sprekker.

22 53  Finkornet gabbro. (foliert)

8 14  Finkornet trondhjemitt. (foliert)

5  Overdekt.

 Q Blåkvarts



Bergartsgrener.

- kjent
- tilnærmet
- unøyaktighet
- · — · — overgangsmessig

Skjerp.

- ♀ pyritt
- ♀ kobberkis + sinkblende og pyritt
- ♂ magnetitt

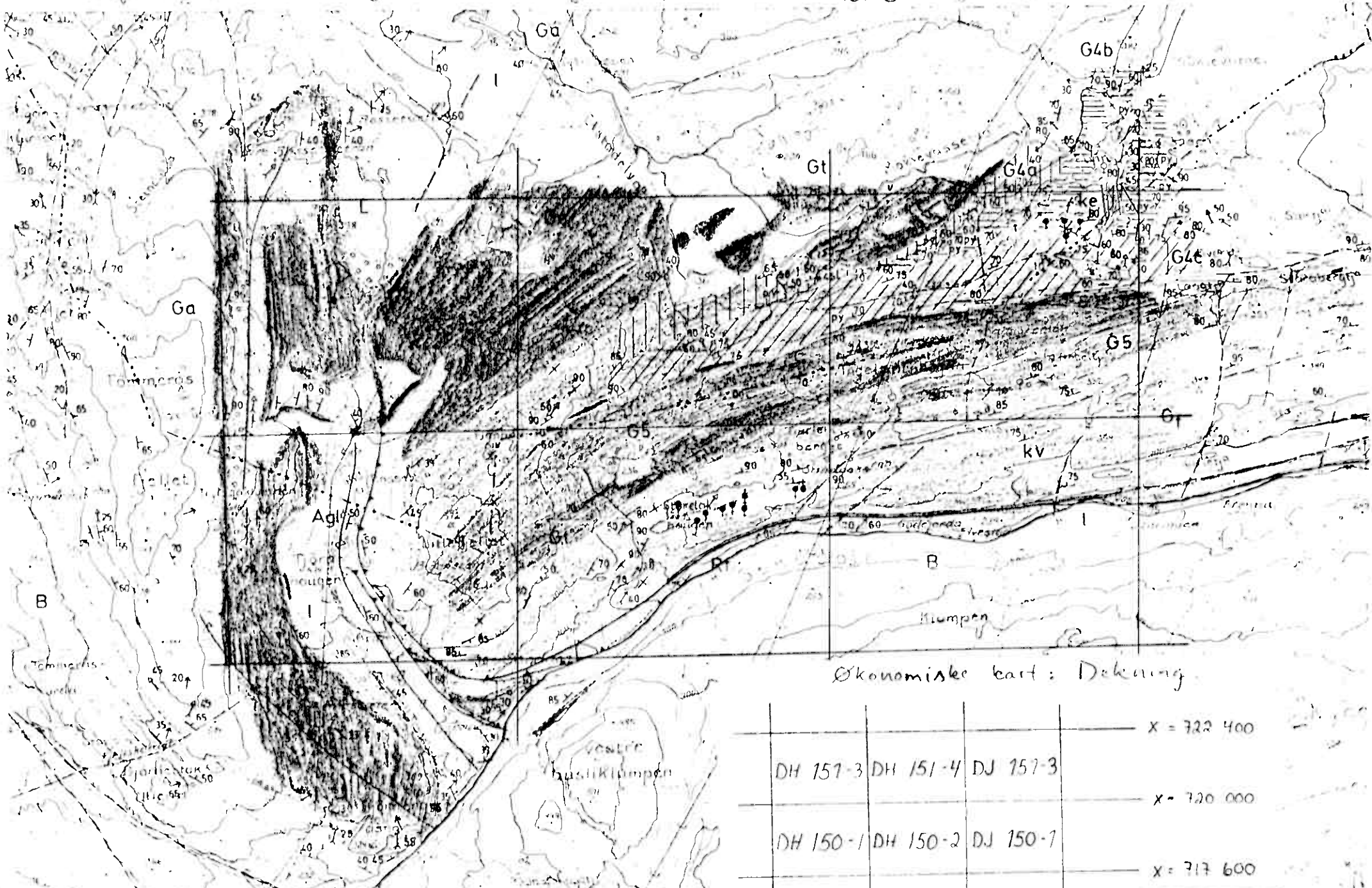
Mineraliseringer.

- py pyritt
- mt magnetitt
- ——— forkastning/sprekk

Færgelands → Kalling

KARTBLAD GRONG 1:50000

v. 1. S. 1914



Økonomiske kart: Dekning

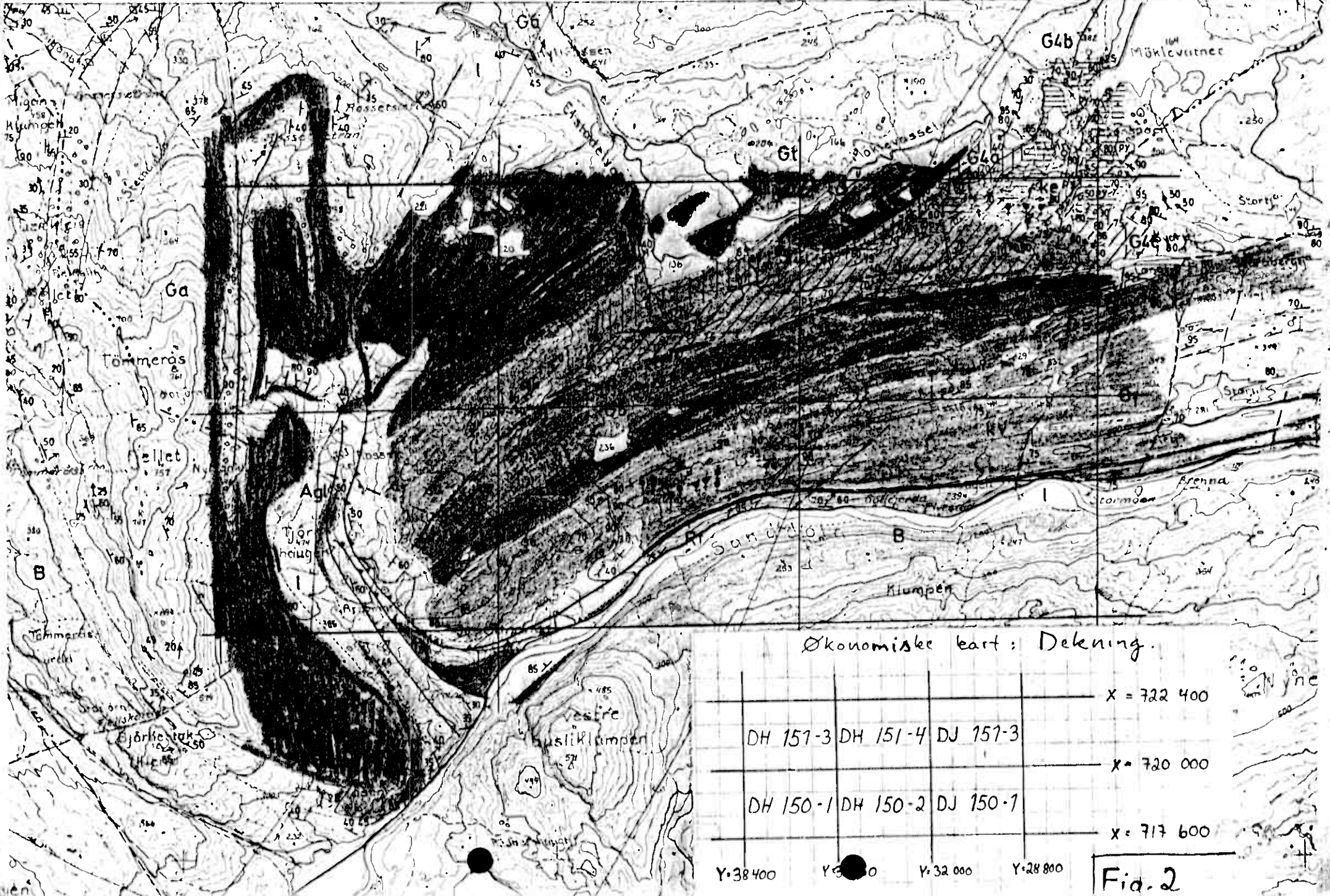
			X = 722 400
DH 151-3	DH 151-4	DJ 151-3	
			X = 720 000
DH 150-1	DH 150-2	DJ 150-1	
			X = 717 600

Y: 38 400 Y: 38 000 Y: 32 000 Y: 28 800

Fig. 2

Farge kode → se Kollung

KARTBLAD GRONG 1:50000 (ved S. Kollung)



Økonomiske kart: Dekning.

			X = 722 400
DH 151-3	DH 151-4	DJ 151-3	
			X = 720 000
DH 150-1	DH 150-2	DJ 150-1	
			X = 717 600
Y = 38 400	Y = 39 000	Y = 32 000	Y = 28 800

Fig. 2