



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr

5259

Intern Journal nr

Internt arkiv nr

Rapport lokalisering

Gradering

Kommer fra arkiv

Grong Gruber AS

Ekstern rapport nr

NGU 905

Oversendt fra

Grong Gruber a.s.

Fortrolig pga

Fortrolig fra dato:

Tittel

Malmblokksamlingen ved Botneelven på nordhellingen av Jomafjell
Prøvetaking av flyttblokker, Røyrvik 27. august 1969
NGU 905 objekt 32

Forfatter

Ø. Logn

Dato

År

20.05 1971

Bedrift (oppdragsgiver og/eller oppdragstaker)

Grongprosjektet

Kommune

Røyrvik

Fylke

Nord-Trøndelag

Bergdisinn

1: 50 000 kartblad

19241

1: 250 000 kartblad

Grong

Fagområde

Geokjemi

Dokument type

Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkesfelt)

Jomafjell

Råstoffgruppe

Malm/metall

Råstofftype

Cu Zn Pb Ag Ni Co
Cr

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

Innholdsfortegnelse rapport

Stedsangivelse

Foreliggende rapporter

Formål

Utførelse

Laboratoriearbeide

Resultater

Kommentar

Forslag til videre oppfølging

Oppdrag:

GRONGPROSJEKTET

NGU rapport nr. 905.

OBJEKT 32

MALMBLOKKSAMLINGEN VED BOTNELVEN PÅ NORDHELLINGEN
AV JOMAFJELL.

Prøvetaking av flyttblokker.

Røyrvik, Nord-Trøndelag.

27. august 1969.

Saksbehandler: Ø. Logn, lic.techn.

Norges geologiske undersøkelse

Postboks 3006, 7001 Trondheim

Tlf.: (075) 20166

INNHold:	Side
Stedsangivelse	2
Foreliggende rapporter	2
Formål	2
Utførelse	3
Laboratoriearbeide	3
Resultater	4
Kommentar	4
Forslag til videre oppfølging	5

Tabell: Malmblokker ved Botnelven. Makroskopisk vurdering.

" Malmblokker ved Botnelven. Analyser.

Bilag:

- 905-00: Oversikt
- 905-10: Aero-magnetisk isanomalikart
- 905-10EM: Aero-elektromagnetisk anomalikart
- 905-10Cu: Geokjemiske bekkersedimenter

Objekt 32. Malmblokksamlinger ved Botnelven på nordhellingen av Jomafjell.

Stedsangivelse:

Oversiktskart 905-00

Målestokk 1:300 000

Nøyaktigere stedsangivelse:

Kartblad 1924 I C

Målestokk 1:20 000

1. Tegning 905-10. Kartgrunnlag 579-10.
2. Tegning 905-10EM. Kartgrunnlag 579-10EM.
3. Tegning 905-10Cu. Kartgrunnlag 602-20.

Foreliggende rapporter:

Chr. Oftedahl: Rapport over blokkletingen i Jomastrøket 1956.

A. Reite: NGU rapport 934.

Stikkord:

5 blokker er gjenfunnet. De likner ikke Sidesvannsblokkene. 2 av blokkene er meget sinkrike, men relativt lave i kobber. Forhold Cd/Zn = ca. 1/400. Sølvgehalt av størrelsesorden 10-20 gr/tonn. Forhold Ag/Cu tilnærmet = Ag/Pb = ca. 1/2500.

Formål med undersøkelsen.

Under blokkleting ledet av Chr. Oftedahl i årene 1954-55 er det funnet 8 malmblokker på nordhellingen av Jomafjell. Visse geokjemiske bekke-sedimentanomalier finnes i dette område (se tegning 905-10Cu). Blokkene er ikke tidligere analysert. Oppgaven sommeren 1969 var å søke å skaffe tilveie nye prøver av alle eller endel av blokkene. Ved analyse av prøvene m.h.p. tungelementer og spor av en rekke utvalgte elementer, ville man forsøke å karakterisere malmblokkene med tanke på å få dem bedre definert.

Utførelse.

Utført: 27. august 1969.

Bemanning: Ansvarlig for utførelse:

R. Kvien, bergingeniør

Assistent:

R. Opdahl, laborant

Det aktuelle område er anvist i Oftedahls rapport av 1956, der posisjonen av de funne blokker er inntegnet på kartskisse. Man hadde ingen vanskeligheter med å finne lokaliteten, og 5 malmblokker ble funne i løpet av noen få timers leting. Sannsynligvis finnes det flere malmblokker i området.

Laboratoriearbeide:

Ansvarlig kjemiker: G. Næss, avd.ingeniør.

Analysemetode: Atomabsorpsjon.

Nedknusing: Kjefttygger og svingmølle for analysefinhet.

Møllegods: Stål.

Kornfraksjon: -180 my (20).

Innveiting: 1 gram.

Oppløsning: 5 ml HNO₃, 1:1, 3 timer/110°C.

Fortynning: 20 ml.

Analysert på: Cu, Zn, Pb, Ag, Ni, Co, Cr pr. april 1970.

Dessuten analysert på: Cd, Cr, Mn og Fe pr. august 1970.

Resultater:

5 malmblokker ble funnet i området (tegning 905-10). En av blokkene besto av fyllittiske skifer med litt kisimpregnering.

3 av blokkene er analysert. Resultatene fremgår av vedlagte tabell. Blokkene er makroskopisk vurdert. Vurderingen fremgår av vedlagte tabell. Blokkenes størrelse er angitt i tabellen. Som man vil se, er det relativt små blokker, bortsett fra en enkelt (nr. 511).

Kommentar til resultater:

Av tabellene fremgår:

- 1) De 3 analyserte blokker er kantet, hvilket kan tyde på kort transport.
- 2) 2 av blokkene må betegnes som sinkmalm med sinkgehalt 10 og 10,9%.
- 3) Kobberkis opptrer underordnet, gehalter 0,01 til 0,61%.
- 4) Blyglans opptrer underordnet, gehalter er av samme størrelsesorden som kobber (0,06-0,81%).
- 5) Blokkene er av kompakt type med jernprosent 33 - 35%, mellomkornet til grovkornet.
- 6) De 2 sinkrike blokker holder endel kadmium, forhold Cd/Zn = 1/430, som er av samme størrelsesorden som de forholdstall man har funnet for flere av kisforekomstene i Grongfeltet.
- 7) Sølvgehalten er 10-20 ppm. Forholdet Ag/Cu er tilnærmet = forholdet Ag/Pb = ca. 1/2500.

Det har vært hevdet at malmblokkene ved Botnelven kunne ha samme kilde som Sidesvannsblokkene og at de skulle være avsatt på Jomafjellets støt-side under en mulig isbevegelse mot sydvest.

Statsgeolog Arne Reite foretok i samarbeide med Gronggruppen høsten 1969 en undersøkelse over isbevegelser i Jomaområdet (NGU rapport 934). Reite har funnet at isretningene under hovedfasen av isbevegelsene har vært mellom VSV og V, men utelukker ikke at det tidlig under istiden kan ha vært et isdekke ved vannskillet (Jomafjell - Orvassklumpen) med en østlig isbevegelse. Skuringsstriper etter denne formodete østre bevegelse er ikke observert, og er således rent hypotetisk. Denne bevegelse mot øst skulle ha transportert blokker fra Joma-forekomsten til Sidesvannselven (se NGU rapport 905 - objekt 33), og under senere isbevegelser med isdelet

i Sverige skulle blokker fra Sidesvannssamlingen være transportert mot VSV til ^{morenemassene} ~~morenemassene~~ ved Botnelven på østsiden av Jomafjell. Det ^{other} ~~annet~~ alternativ Reite ^{named} ~~nevner~~ er at ^{that} ~~både~~ Sidesvannsblokkene og Botnelvblokkene skal være transportert fra en svensk forekomst mot vest eller VSV under isbevegelsens hovedfase. Det siste alternativ ^{considered} ~~synes~~ mest realistisk.

De 5 malmblokker ^{found} ~~funnet~~ ved Botnelven synes å ha liten likhet med det overveiende antall av blokkene i Sidesvannselven (NGU rapport 905 - objekt 33).

Botnelvblokkene er:

- 1) ^{leser} ~~Mindre~~ kompakte og finkornige enn blokkene fra Sidesvannselven.
- 2) ^{more} ~~Mere~~ sinkrike enn Sidesvannsblokkene, ^{even 18} ~~selv~~ om det også i Sidesvannselven er påvist et fåtall (av 96 blokker) med høye sinkgehalter.

Statistisk sammenligning av Botnelvblokkene med Sidesvannsblokkene lar seg ikke gjøre. Dertil er det funnet altfor få blokker ved Botnelven.

Forslag til videre oppfølging.

For å søke å komme noe videre med hensyn til å lokalisere kilden til blokkene ved Botnelven på Jomafjells østside, ble det foreslått at man sommeren 1970 skulle oppsøke de kjente forekomster i det østenforliggende område i Sverige, og ^{logue} ~~få~~ prøvetatt utsprengt gods fra disse for analyse av aktuelle elementer. Ved statistisk behandling av analyse-resultatene skulle det kunne være en viss mulighet for eventuelt å identifisere blokksamlingene med disse forekomster. Det gjelder i første rekke forekomstene Jormlien og Stormyrgruvan. Tilsvarende analyser for statistisk behandling er skaffet tilveie fra Joma-forekomsten (se NGU rapport 905-33).

Trondheim, 20. mai 1971

Ø. Logn

Ø. Logn
lic. techn.

TABELL 1

OPPDRAK 905.

Objekt 32 - Tabell: Blokker fra Botnelven, Makroskopisk vurdering.

Analysenr.:	508	509	510	511	512
FeS ₂	x	x	x	x	
ZnS ₁ striper:					
ZnS:	?			x	
Magnetkis:	?				
CuFeS ₂	x			x	
PbS					
M/kvarts:		x			
M/karbonat:					
M/berg. min.:					
Tett kompakt:	x				
Finkornig:					
Mellomkornig:	x		x	x	
Grovkornig:		x			
Porfyrisk:					
Retn. orient.:					
Breksiert:					
Foldestruktur:					
Aktinolitnåler m/retn:					
" u/retn:					
" MYE:					
Skarpkantet:	x				
Kantet:			x	x	
Rundet:					
Størrelse a (cm)	40	25	30	60	
b (cm)	30	15	20	40	
c (cm)	20	10	5	35	
(a x b x c) dm ³	24	37	15	84	
	x	x	x	x	
	x			x	
				x	

xxxx 250 - 1000 dm³xxx 50 - 250 dm³xx 10 - 50 dm³x 1 - 10 dm³uten x < 1 dm³

TABELL 2

OPPDRAK 905.

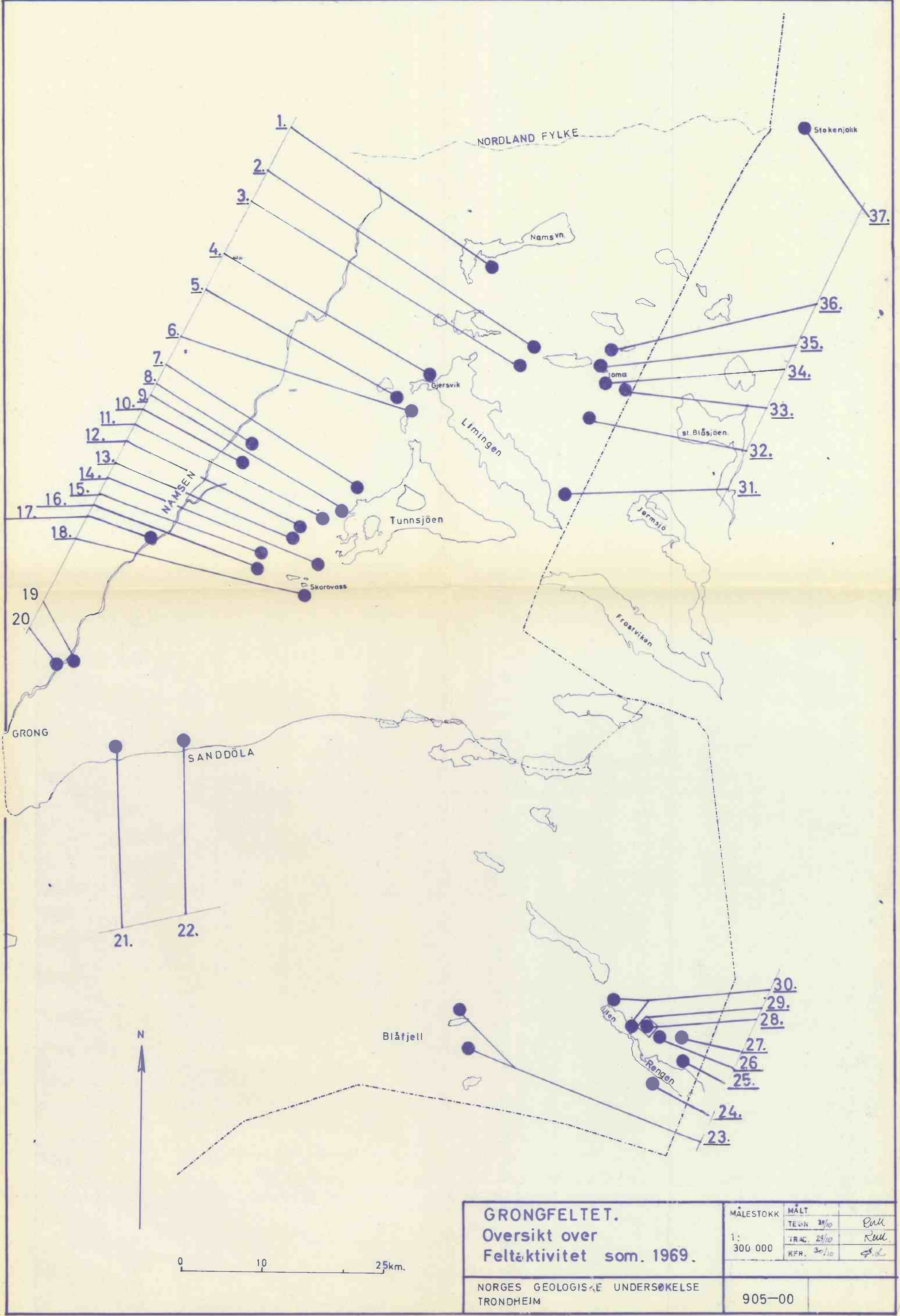
Objekt 32 - Tabell: Blokker fra Botnelven. Analyser.

Analyse nr.	Cu %	Zn %	Pb ppm	Ag ppm	Co ppm	Ni ppm	Ca ppm	Størrelse dm ³
905-508	0,61	10,9	8100	20	45	41	920	xx
509	0,01	0,19	630	10	37	43	60	x
510	0,45	10,0	2200	12	78	39	52	x
511	Ikke analysert							xxx
512	Ikke analysert							

xxxx 250 - 1000 dm³ xxx 50 - 250 dm³ xx 10 - 50 dm³ x 1 - 10 dm³ uten x < 1 dm³

Analyse nr.	Cd ppm	Cr ppm	Mn ppm	Fe %
905-508	237	65	90	35,3
509	10	126	20	35,6
510	244	61	120	33,3
511	Ikke analysert			
512	Ikke analysert			

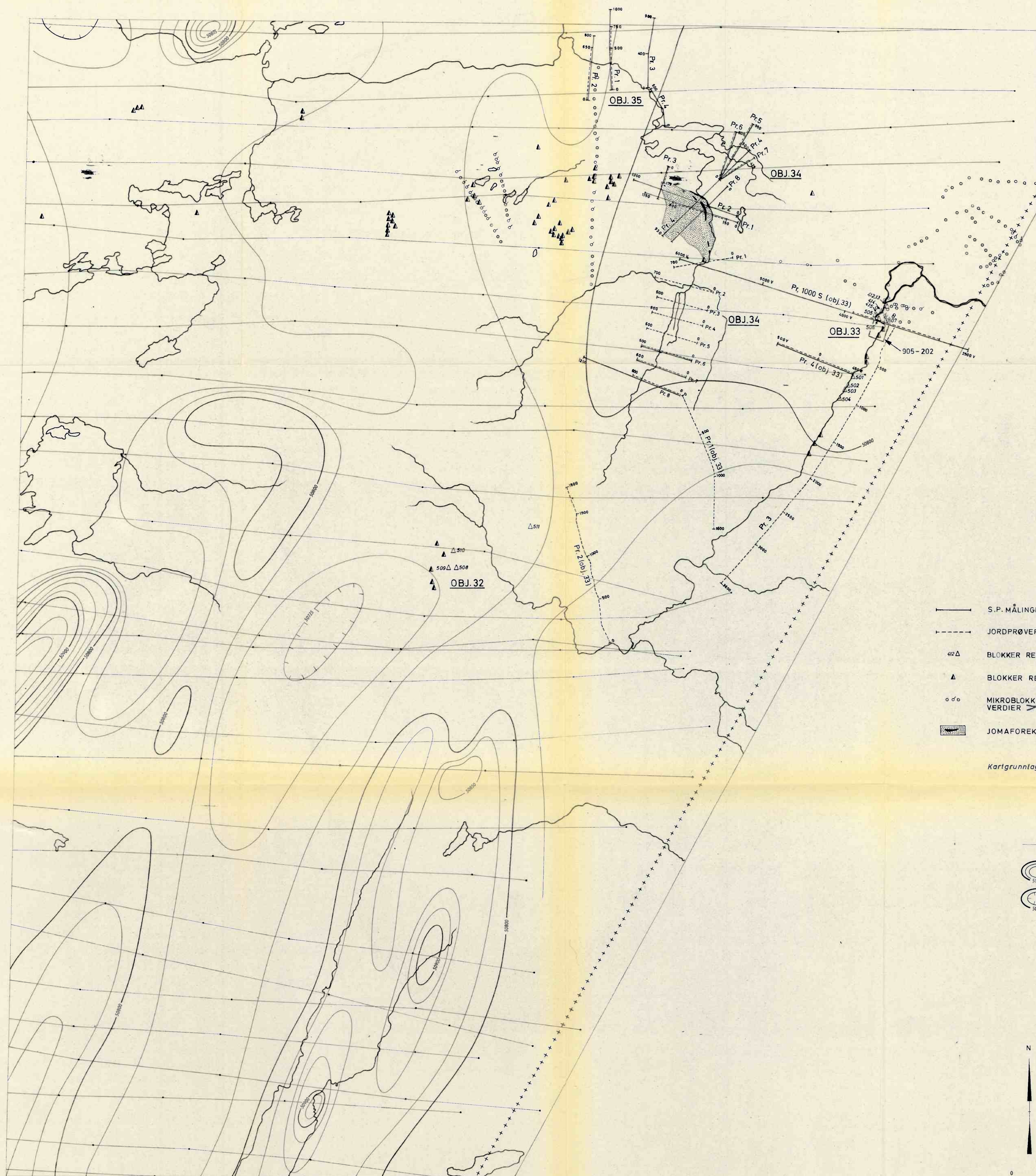
Cd/Zn = ca. 1/430Ni/Co = ca. 1/1,3Ag/Cu tilnærmet = Ag/Pb = ca. 1/2500



GRONGFELTET.
Oversikt over
Feltaktivitet som. 1969.

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
TRONDHEIM

MÅLESTOKK 1: 300 000	MÅLT	
	TEGN.	29/10
	TRAC.	29/10
	KFR.	30/10
905-00		



- S.P. MÅLINGER (målt profil)
- JORDPRØVER (prøvetatt profil)
- 412 Δ BLOKKER REGISTRERT OG ANALYSERT 1969 (oppdr. 905)
- Δ BLOKKER REGISTRERT AV CHR. OFTEDAHL 1955
- o o o MIKROBLOKKER, PRØVEPUNKTER, HUSEBY 1955
VERDIER > 100 ppm FÆRGELAGT
- JOMAFØREKOMSTEN

Kartgrunnlag: Aeromagn. kart 579-10

- FLYLINJE MED PLOTTET PUNKT
- MAKSIMUM } ISOMAGNETISKE KURVER
MINIMUM } MED INTERVAL 25 GAMMA

