



Bergvesenet rapport nr BV 5764	Intern Journal nr	Gammelt internt rapp. nr.	Rapport lokalisering	Gradering Apen
Kommer fra ..arkiv Grong Gruber AS	Ekstern rapport nr NGU 974 objekt 40	Oversendt fra Grong Gruber a.s.	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:

Tittel

Skjerp syd for Gjersvikbuk. Geo-rekognosering langs profil, Røyrvik, Nord-Trøndelelag

Forfatter Logn, Ø.	Dato År 1970	Bedrift Grongprosjektet
------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------

Kommune Røyrvik	Fylke Nord-Trøndelag	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad 19244	1: 250 000 kartblad Grong
---------------------------	--------------------------------	---------------------	------------------------------------	-------------------------------------

Fagområde Geofysikk Geokjemi	Dokument type	Forekomster Skjerp syd for Gjersvikbuk.
Råstoffgruppe Malm/metall	Råstofftype Svovelkis	

Sammendrag / innholdsfortegnelse

Formålet med undersøkelsen var å

1. Krysse over den mineraliserte sonen for å skaffe rede på om den ville gi SP-anomalier
2. Sjekke et drag med geokjemiske anomalier (svakere) som forekommer i området sydvest for Limingen.

Prøvetaking: 13 prøver av lett rusten svovelkisoimpregnasjon. Analysert på Cu, Zn, Pb, Ag, Co, Cr, Mn og Fe.
Geofysiske metoder: Selvpotensial og magnetometer

Geokjemi: Jordprøvetaking.

Kommentar: Prøvene tyder ikke på at mineraliseringen har gehalter av økonomisk interesse, til tross for at den ligger på sydsiden av Gjersvikbuk som en naturlig fortsettelse av Gjersvikforekomsten.

Oppdrag
GRONGPROSJEKTET
NGU Rapport nr. 974
OBJEKT 40
SKJER P SYD FOR GJERSVIKBUKT
Geo-rekognosering langs profil
Røyrvik, Nord-Trøndelag
18. juni og 6. august 1970

Oppdrag:

GRONGPROSJEKTET

NGU Rapport nr. 974

OBJEKT 40

SKJERP SYD FOR GJERSVIKBUKT

Geo-rekognosering langs profil tvers over svak rustsone.

Røyrvik, Nord-Trøndelag

18. juni og 6. august 1970

Saksbehandler: Ø. Logn, lic.techn.

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

INNHOLD:

	Side
1. Stedsangivelse	3
2. Foreliggende beskrivelse	3
3. Data vedr. skjerpet	3
4. Stikkord.	3
5. Formål	3
6. Utførelse	4
6.1. Prøvetaking	4
6.2. Geofysikk	4
6.3. Geokjemi	5
6.3.1. Feltarbeide	5
6.3.2. Laboratoriearbeide	5
6.4. Utstikning og høydebestemmelser	5
7. Resultater	6
8. Kommentar	8

Bilag:

Tabell 1: Utvalg fra kismineralisering. Analyser.

Kartskisser:

974-00:	Oversiktskart. Målestokk 1:250 000.
974-08:	Aero-magnetisk kart. Målestokk 1:20 000.
974-08EM:	Elektro-magnetisk kart. Målestokk 1:20 000.
974-25Cu:	Bekkesedimentkart. Målestokk 1:50 000.
974-160:	Geofysisk-geokjemisk profil. Målestokk 1:5 000.

Objekt 40. Skjerp syd for Gjersvikbukt.

1. Stedsangivelse.

Oversiktskart 974-00.

Målestokk 1:250 000

Nøyaktigere stedsangivelse:

Kartblad 1924 I/C

Målestokk 1:20 000

Tegning 974-08. Kartgrunnlag tegning 579-10 aero-magnetisk kart.

Tegning 974-08EM. " " 579-08EM.

Aero-elektromagnetisk kart.

Kartblad 1924 I

Målestokk 1:50 000

Tegning 974-25Cu. Bekkesedimentanomalier.

2. Foreliggende beskrivelse.

NGU publ. nr. 202. Ved Chr. Oftedahl.

3. Data vedr. skjerp.

Skjerp nr. 37 i NGU publ. nr. 202. Beskrevet som en større svovelkisimpregnasjon i grønnstein. Syd i bukten er det skjerp på kisimpregnasjon i en lys, litt porfyrisk grønnstein.

4. Stikkord.

1. Kismineraliseringen i skjerp er meget fattig.
2. Den viser Cu, Zn, Pb, Ag, Ni og V i sporkonsentrasjon.
3. SP-målinger viser ikke anomalier av betydning.
4. Jordprøver viser ikke anomale gehalter.
5. Kismineraliseringen synes ikke å kunne ha økonomisk interesse.

5. Formål.

Formålet ved undersøkelsene 1970 var to-sidig:

Ved geo-rekognosering langs et profil loddrett på strøkretning å krysse over:

- 1) Den mineraliserte sone for å skaffe rede på om denne ville gi SP-anomalier.

- 2) Et drag med geokjemiske anomalier (svakere) som forekommer i området sydvest for Limingen.

6. Utførelse.

Utført: 18. juni og 6. august 1970.

Bemanning: Ansvarlig for opplegg og utførelse: Ø. Logn, lic.techn.

Ansvarlig for prøvetaking: Ø. Logn

Observatør (SP): Hjelpemannskap

Observatør (Magn.): "

Hjelpemannskap: 3 mann.

6.1. Prøvetaking.

Arbeidet som er utført er helt ubetydelig. Det ble samlet 13 prøver av lett rusten svovelkisimpregnasjon, som fantes flere steder i strandkanten. Prøvenr. fremgår av tabell 1. Det ble lagt vekt på å samle et mest mulig representativt utvalg.

6.2. Geofysikk.

Anvendte geofysiske metoder: 1) Selvpotensial (SP)
2) Magnetometer

Antall profiler: 1 stk.

Profillengde: 1500 m

Antall observasjoner: SP: 35 Magn.: 35

Målepunktsavstand: 25 - 50 m.

Profilet ble lagt ved Gjersvikbukta ca. 500 m syd for kismineraliseringen som forekommer i strandkanten, og det var av denne grunn vanskelig å legge et orienterende profil rett over skjerpet. Det ble antatt at man ville skjære over den kismineraliserte sone også ved det valgte profil, idet sonen synes å stryke langs strandkanten omtrent loddrett på profilretningen, i retning mot de geokjemiske anomalier lenger syd i området (kartskisse 974-24 Cu).

6.3. Geokjemi.

Anvendt geokjemisk metode: Jordprøvetaking, utført i sammenheng med SP-målingene.

6.3.1. Feltarbeide.

Antall profiler prøvetatt: 1 stk.

Profillengde: 1875 m.

Antall prøvepunkter: 39

Gjennomsnittlig avstand mellom prøvepunktene: 48 m

Prøvetakingsdyp: 20 - 140 m

Prøvenes størrelse: ca. 100 cm³

Punktprøver i størst mulig dyp.

Jordtype: Mineraljord.

Utstyr: 1,4 m langt spiralbor.

6.3.2. Laboratoriearbeide.

Ansvarlig kjemiker: G. Næss, avd.ingeniør.

Analysemetode: Atomabsorpsjon.

Kornfraksjon: -180 my (μ).

Innveiling: 1 gram.

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

Fortynning: 20 ml.

Analysert på Cu, Zn, Pb, Ag, Co, Ni og V pr. mars 1971.

Prøvenr.: 974/4075 - 4087 og 974/5138 - 5163.

6.4. Utstikning og høydemåling.

Det ble ikke foretatt utstikning av målelinjen. Profilet ble oppgått med Silva-kompass og merket kabel samtidig med målingene og prøvetakingen. Høydebestemmelser ble utført med aneroidbarometer. Ialt ble foretatt 22 høydebestemmelser.

Høydeforskjellene langs profilet er små, og det er derfor ikke tegnet noe topografisk profil.

7. Resultater.

Resultater av prøvetakingen er fremstillet i tabell 1.

Resultater er dessuten fremstillet i profil 1:

Tegning 974-160 Målestokk 1:5 000.

I tegningen er vist:

1. Potensialfordelingen langs profilet.
2. Magnetisk feltvariasjon langs profilet (V-intensitet).
3. Geokjemiske sporgehalter i jordprøver:
 - a) Cu-fordeling langs profilet.
 - b) Zn-fordeling langs profilet.
 - c) Pb-fordeling langs profilet.
 - d) Ag-fordeling langs profilet.
 - e) Co-fordeling langs profilet.
 - f) Ni-fordeling langs profilet.
 - g) V-fordeling langs profilet.
4. Prøvetakingsdyp, som angir dypet prøven er hentet opp fra.
5. Jordfarver, vurdert ved opptak av prøvetakeren.

7.1. Prøvetaking.

Tabell 1 gir følgende middelerverdier for utvalget av kisimpregnerte prøver:

	Cu ppm	Zn ppm	Pb ppm	Ag ppm	Co ppm	Ni ppm	Cd ppm	Cr ppm	Mn %	Fe %
Aritm.m.	43,3	67,2	20,2	0,05	29,2	13,6	3	11,2	0,12	7,6
Median	28	60	16	1	25	9	2	3	0,10	7,7
Høyeste analyse:	136	119	36	2	56	27	10	46	0,20	14,0

Analysene viser:

- a) Kismineraliseringen er fattig (Fe er maksimalt 14%).
- b) Kobber, zink og bly forekommer som spormetaller.
- c) Nikkel og krom forekommer meget sparsomt. Sporgehaltene er lavere enn de som er påvist i Joma-grønnsteinen nordvest for Joma-forekomsten (NGU Rapp. 905-obj. 35).

7.2. Geofysikk.

7.2.1. SP.

Selvpotensialprofilen viser svake variasjoner av størrelsesorden 50 - 90 millivolt. Nullnivået på potensialkurven er vilkårlig. Anomalier over kisser er ordinært meget større, i størrelsesorden 100-400 millivolt over kisimpregnasjoner og fra 300-800 millivolt over utgående kompakte kismalmer. Som det fremgår av profilet synes en del av potensialgradientene å foreligge ved myrkanter. Det er derfor realistisk å regne med at potensialvariasjonene i det vesentlige indikerer variasjoner i elektrisk ledningsevne og/eller variasjoner i Redokspotensial i overdekket.

7.2.2. Magnetiske målinger.

Det magnetiske profil viser variasjoner i magnetisk vertikalintensitet av størrelsesorden 500 - 1000 gamma. Dette er variasjoner av omtrent samme størrelse som man har påvist flere steder i grønnsteinsformasjonen i vestre del av Grongfeltet (NGU Rapport 905-obj. 5, 905-obj. 11, 12 og 13). Anomalibilledet tyder på at grønnsteinen holder vekslende mengder fordelt magnetitt, i motsetning til grønnsteinsformasjonen omkring Joma-forekomsten (NGU Rapport 905-obj. 34).

7.3. Geokjemi.

Analysene av jordprøvene viser ikke variasjoner av betydning for noen av metallene. Konsentrasjonene svinger omkring midlere verdier som angir bakgrunnstærskler for de forskjellige metaller:

20-40 ppm Cu, 30-70 ppm Zn, 10-20 ppm Pb, 0,3-0,5 ppm Ag,
10 - 20 ppm Co, 30-50 ppm Ni og 50-70 ppm V.

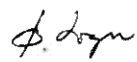
Det er bare et lite antall prøver som viser høyere sporgehalter enn disse terskelverdier. Høyeste sporgehalt viser vanadium (110 ppm) østligst på profilet.

Det skal bemerkes at i profilets vestre del består overdekket av glasial sand og grus, sannsynligvis av betydelig tykkelse, og det er grunn til å anta at prøvenes konsentrasjoner er representative for dette. I nærheten av den mineraliserte sone ved strandkanten (se tegning 974-160) opphører sanddekket, og videre østover består overdekningen vesentlig av mineraljord av liten mektighet. I dette område er det grunn til å anta at konsentrasjonene i jordprøvene i en viss grad gir et bilde av undergrunnens gehalter. Konsentrasjonene i jordprøvene viser ikke tegn til tydelige anomalier i det område man måtte vente at den kismineraliserte sone passerer profilet.

8. Kommentar.

De påviste gehalter fra blottet kismineralisering synes ikke å tyde på at mineraliseringen kan ha gehalter som har økonomisk interesse, til tross for at denne ligger på sydsiden av Gjersvikbukta som en naturlig fortsettelse av Gjersvikforekomsten. De utførte geofysiske målinger og geokjemiske prøvetakinger har vist resultater som støtter denne oppfatning. Det synes heller ikke som om denne kismineralisering kan danne noe forbindingsledd mellom Gjersvikforekomsten og bekkesedimentanomaliene lenger syd (kartskisse 974-24 Cu). Når det gjelder å finne årsaken til disse bekkesedimentanomalier har således den utførte rekognosering vært negativ.

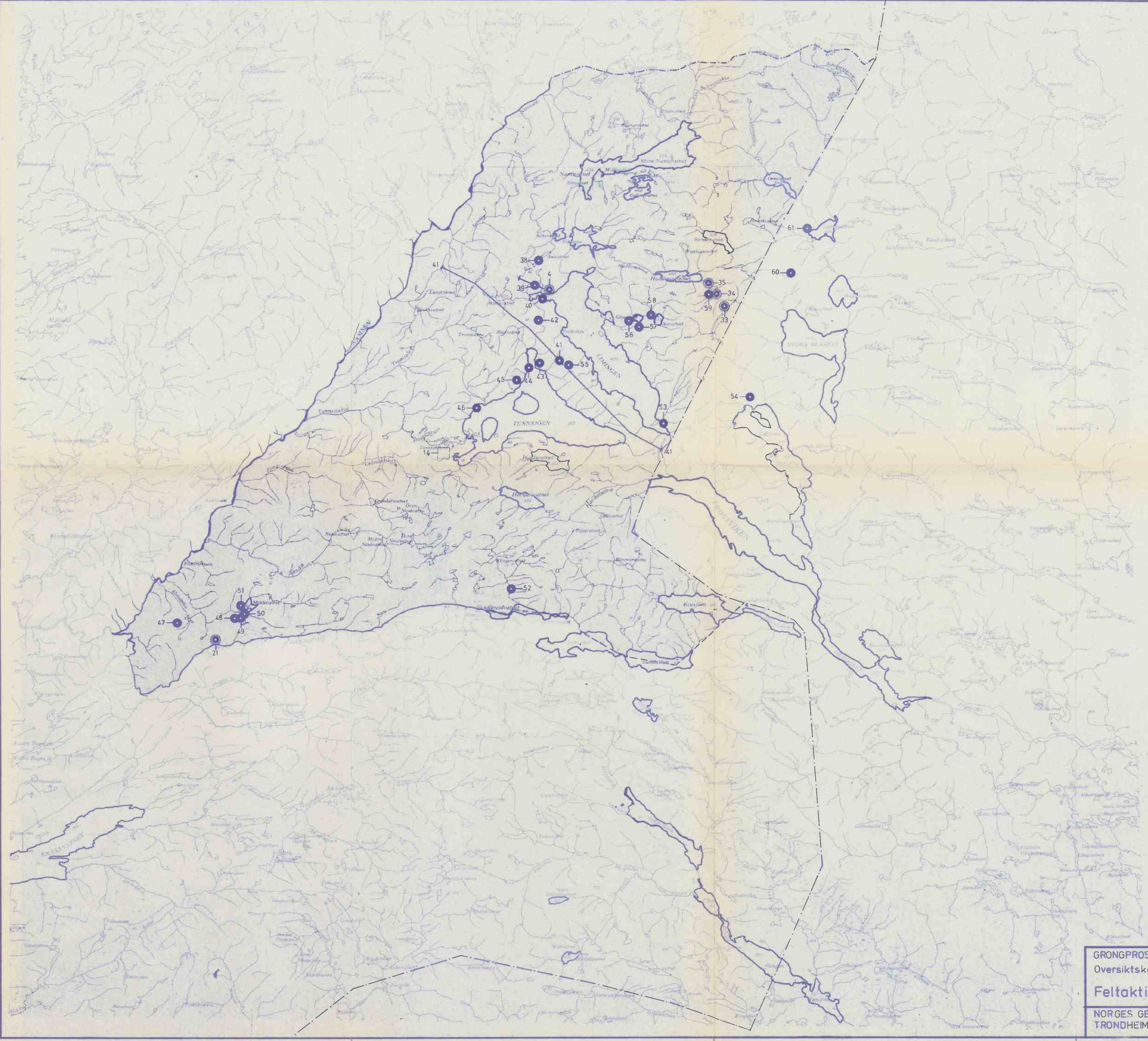
Trondheim, 21. november 1972


Ø. Logn

Oppdrag 974 - Objekt 40. Skjerp syd for Gjersvikbukta.

Tabell 1. Utvalg fra kismineralisering. Analyser. Gehalter i ppm (%).

974/	Cu	Zn	Pb	Ag	Co	Ni	Cd	Cr	Mn	Fe
1729	75 ppm	119 ppm	20 ppm	1 ppm	39 ppm	26 ppm	4 ppm	32 ppm	0,13%	9,5%
30	42	116	20	2	56	27	3	25	0,16	14,0
31	25	79	16	0	18	8	3	1	0,09	5,1
32	26	45	12	0	24	8	3	0	0,07	7,5
33	45	52	16	0	36	10	10	4	0,07	7,3
34	16	14	12	1	13	5	3	1	0,07	4,0
35	78	115	16	0	21	22	4	46	0,15	8,4
36	36	9	16	0	48	5	2	0	0,05	3,4
37	21	48	16	0	21	9	2	5	0,17	9,3
38	36	83	28	1	16	10	1	2	0,11	8,6
39	136	15	24	0	34	8	1	0	0,06	4,5
40	26	115	36	1	28	16	2	9	0,20	9,4
1741	5	69	32	0	26	23	1	21	0,18	7,9
13 prøver										
Aritm.m.	43,3 ppm	67,2 ppm	20,2 ppm	0,05 ppm	29,2 ppm	13,6 ppm	3 ppm	11,2 ppm	0,12%	7,6%
Median	28 ppm	60 ppm	16 ppm	1 ppm	25 ppm	9 ppm	2 ppm	3 ppm	0,10%	7,7%



TEGNFORKLARING

- 39—● OBJEKT REKOGNOSERT 1970
- 34—● SUPPLERENDE REK PÅ TIDLIGERE UNDERS. OBJEKTER
- 39—/ REKOGNOSERT PROFIL AV STORRE LENGDE ENN 3000M
- 14—□ GEOFYSISK DETALJUNDERSØKELSE

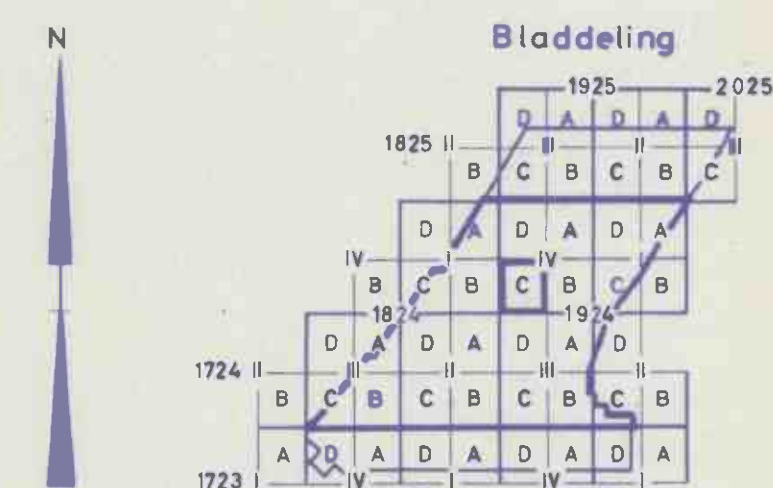


GRONGPROSJEKTET 1970		MÅLESTOKK		OBS.	
Oversiktskart over GRONGFELTET		1:250.000		TEGN.	
Feltaktivitet 1970				TRAC. H.E.	JAN 72
				KFR. Ø.L.	JAN 72
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM		TEGNING NR 974 - 00		KARTBLAD (AMS) Serie M 515 NO 33,34-13 NO 33,34-9	



TEGNFORKLARING

- FLYLINJE MED PLOTTET PUNKT
- MAKSIMUM
- MINIMUM
- ISOMAGNETISKE KURVER MED INTERVALL 25 GAMMA
- SP ELLER SLINGRAM-MÅLT PROFIL
- PRØVETATT PROFIL
- BLOKKETING



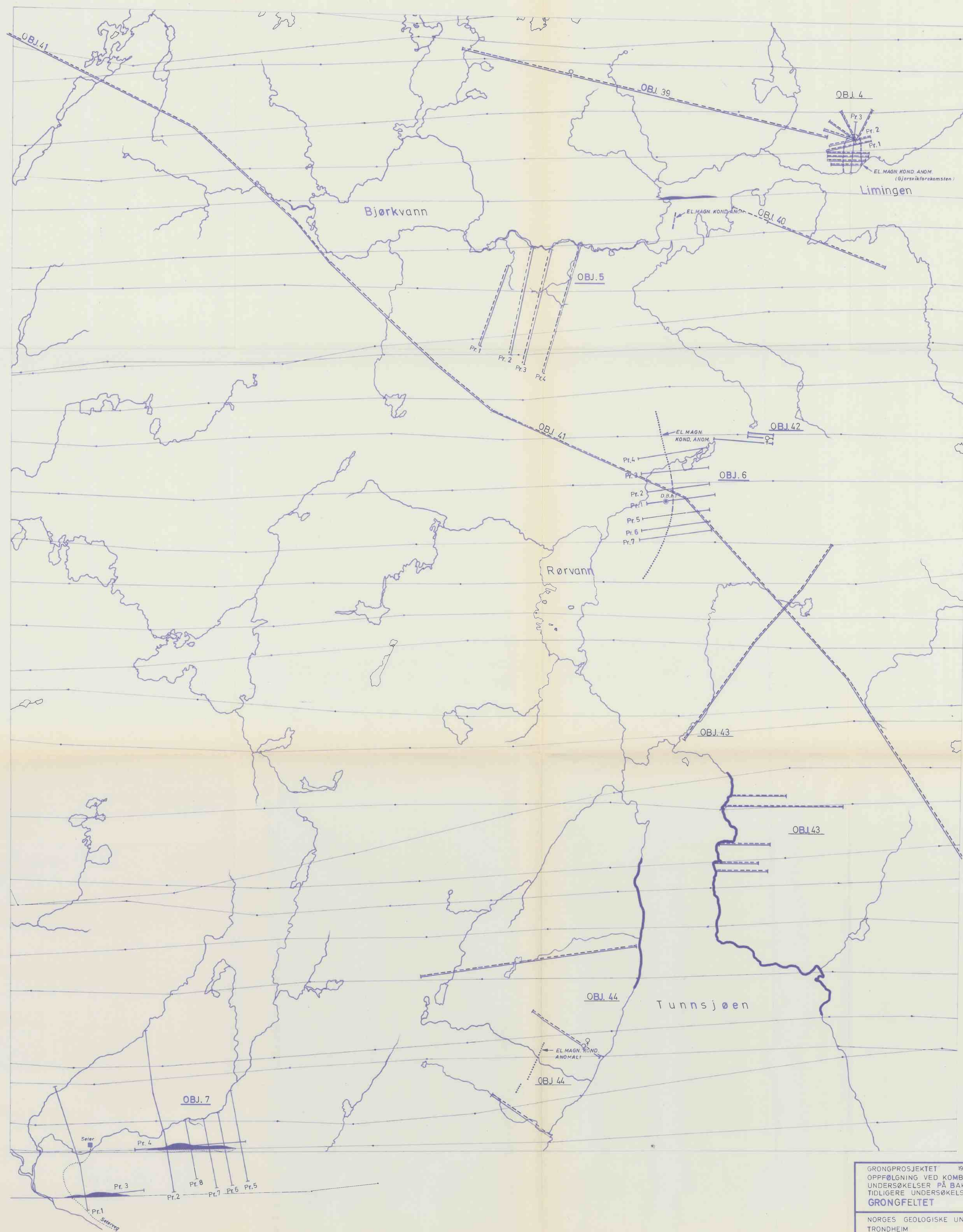
0 1km 2km

GRONGPROSJEKTET 1970
OPPFØLGNING VED KOMBINERTE UNDER-
SØKELSER PÅ BAKKEN AV
TIDLIGERE UNDERSØKELSER
GRONGFELTET

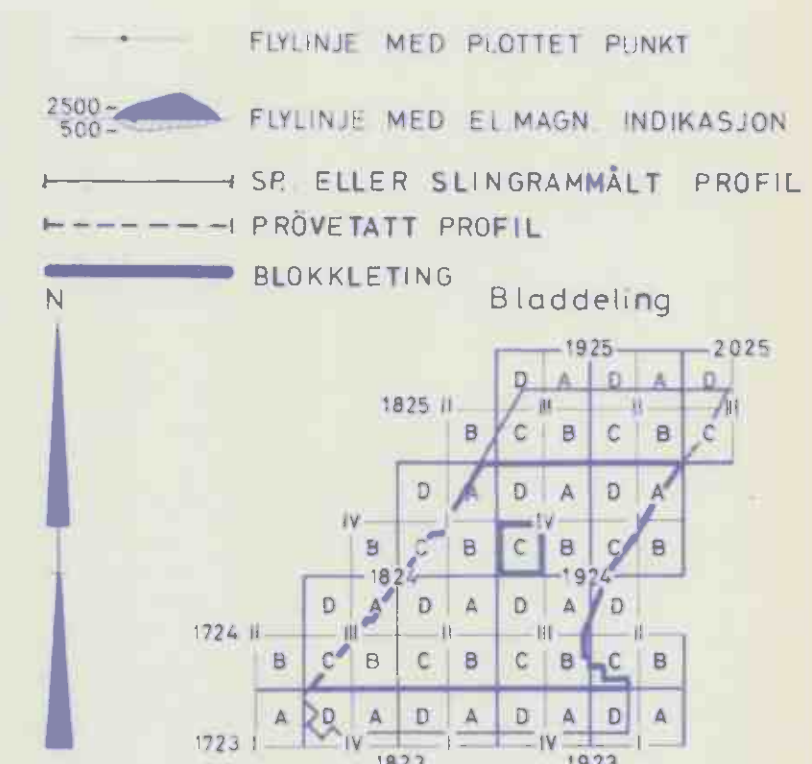
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE,
TRONDHEIM

MÅLSTOKK MÅLT H.H. KB. Juni/Aug.64
TEGN. L.Aa.
1:20000
TRAC. T.Sol. Jan/Feb.68
KFR. L.Aa.

TEGNING NR. 974-08 KARTBLAD (AMS) 1924 IV C



TEGNFORKLARING:

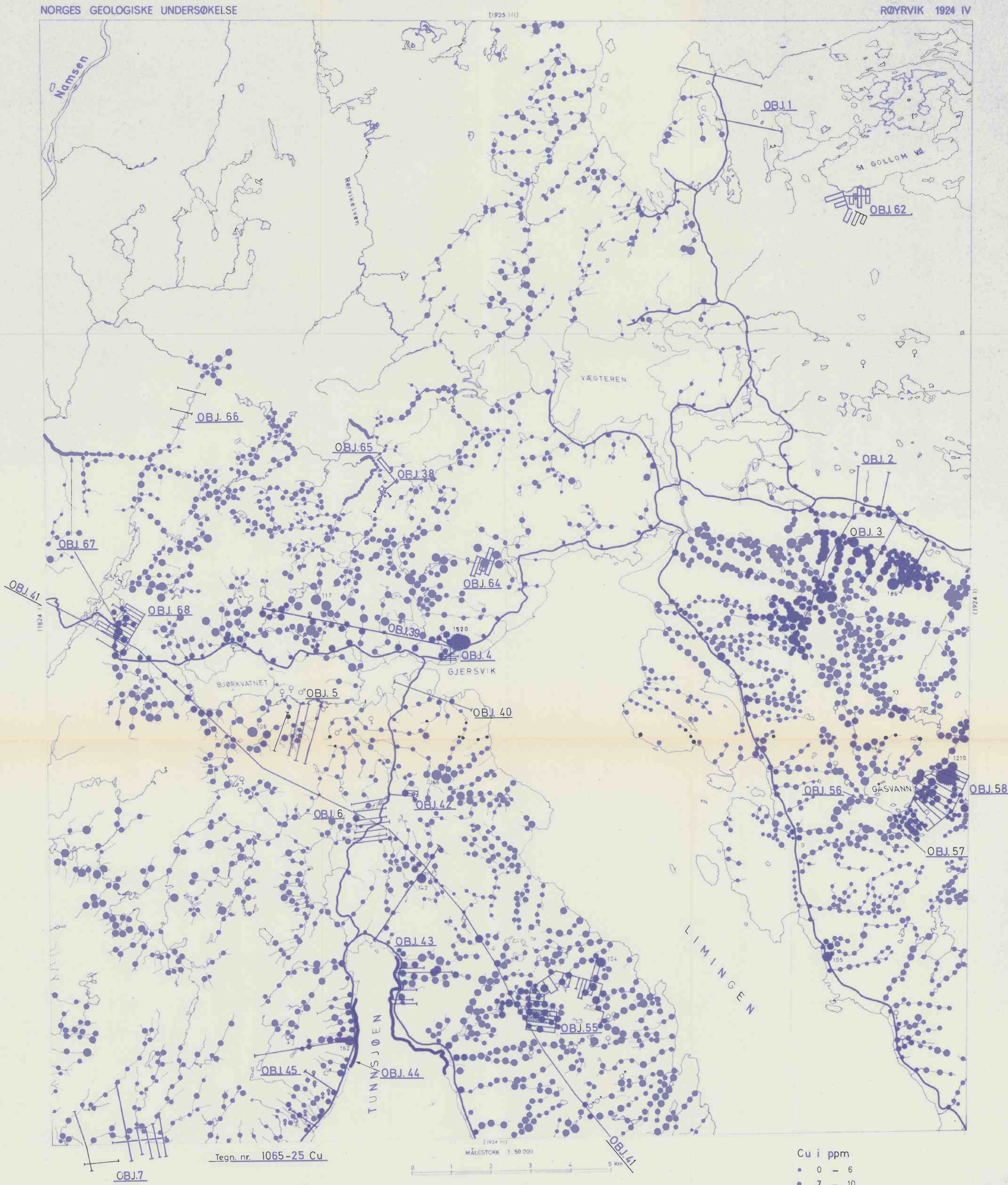


GRONGPROSJEKTET 1970 OPPFØLGNING VED KOMBINERTE UNDERSØKELSER PÅ BAKKEN AV TIDLIGERE UNDERSØKELSER GRONGFELLET	MÅLESTOKK	MÅLT H.H. K.B.	Juni/Aug. 64
	TEGN. K.B.	OKT./NOV. 67	
	TRAC. R.	Mars. 68	
	KFR. 1Aa	15/3 - 68	
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE, TRONDHEIM	TEGNING NR.	KARTBLAD (AMS)	
	974-08 E.M.	1924 IV C	

BEKKESEDIMENTER

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

RØYRVIK 1924 IV



Cu i ppm

- 0 - 6
- 7 - 10
- 11 - 18
- 19 - 32
- 33 - 56
- 57 - 100
- 101 - 180
- 181 - 320
- 321 - 560
- 561 - 1000
- > 1000

974-25Cu

