

**BERGVESENET**

MED BERGMESTEREN FOR SVALBARD

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet 2001

Bergvesenet rapport nr BV 5752	Intern Journal nr 	Gammelt internt rapp. nr. 	Rapport lokalisering 	Gradering Apen
Kommer fra ..arkiv Grong Gruber AS	Ekstern rapport nr NGU 905 objekt 17	Oversendt fra Grong Gruber a.s.	Fortrolig pga 	Fortrolig fra dato:
Tittel Lassemoen skjerp, Geofysisk-geokjemisk rekognosering av en kobberkisimpregnasjonsforekomst, Namskogan, Nord-Trøndelag.				
Forfatter Logn, O.		Dato År 05.07. 1969	Bedrift Grongprosjektet	
Kommune Namskogan	Fylke Nord-Trøndelag	Bergdistrikt 	1: 50 000 kartblad 18242 19243	1: 250 000 kartblad Grong
Fagområde Geofysikk geokjemi geologi	Dokument type 		Forekomster Lassemoen skjerp	
Råstoffgruppe Malm/metall	Råstofftype Mn Cu			
Sammendrag / innholdsfortegnelse Formålet med undersøkelsen var å lokalisere skjerpet, undersøke og evt. proveta malmen og måle SP. Mineraliseringen er svært ujevn. Den gir likevel tydelige SP-anomalier. Malmanalysene viser høy Mn lav Fe. Cu dominerer over Zn, ingen Pb, lavt Ag, meget lavt Cr Ni V, forholdet Cd:Zn= 1:50. Mn-gehalten skriver seg fra granat.				

Oppdrag:

GRONGPROSJEKTET

NGU Rapport nr. 905

OBJEKT 17

LASSEMOEN SKJERP

Geofysisk-geokjemisk rekognosering av en kobberkisimpregnasjons-
forekomst.

Namsskogan, Nord-Trøndelag.

5. juli 1969

Saksbehandler: Ø. Logn, lic. techn.

Norges geologiske undersøkelse

Postboks 3006, 7001 Trondheim

Tlf.: (075) 20166

INNHold	Side
Stedsangivelse	2
Malmtype	2
Stikkord	2
Formål	3
Utførelse	3
Geofysikk	3
Geokjemi	3
Feltarbeide	3
Laboratoriearbeide	4
Resultater	5
Kommentar	6
1. Geologi	6
2. Geofysikk	7
3. Geokjemi-jordprøver	7
4. Geokjemi-malmprøver	7

Bilag:

905-00:	Oversikt
905-12:	Aero-magnetiske isanomalikart
905-171A:	Geologisk skisse
905-171:	Geofysisk-geokjemiske profiler
905-171B:	Geologiske ideskisse

Objekt 17. Lassemoen kobberkisimpregnasjonsforekomst.

Stedsangivelse:

Oversiktskart 905-00.

Målestokk 1:300 000

Nøyaktigere stedsangivelse:

Kartblad 1824 III A.

Målestokk 1:20 000

Tegning 905-12. Kartgrunnlag 579-12.

Malmtype ifølge Chr. Oftedahl (NGU publ. 202, skjerp nr. 129).

Kobberkis i hornblendeskifer, dels som små slirer, dels som fattig impregnasjon.

Stikkord.

Kobberimpregnasjon i granatamfibolitt.

Svak, meget vekslende mineralisering.

Påvisbar ved SP-målinger.

Mn-gehalt på 0,1% (i granat).

Formål med undersøkelsen.

1. Lokalisering av skjerpel, som ligger på vestsiden av Lassefossen i Namsen.
2. Undersøkelse, eventuelt prøvetaking av malmgangen, blottet i skjerpel.
3. Forsøk med SP-målinger over denne malmtypen.

Utførelse.Utført: 5. juli 1969.

Bemanning:	Ansvarlig for opplegg og utførelse:	Ø. Logn, lic. techn.
	Ansvarlig for geologiske observasjoner:	R. Kvien, bergingeniør
	Ansvarlig for prøvetaking av malm:	R. Kvien
	Ansvarlig observatør (SP):	R. Opdahl, laborant
	Ansvarlig for geokjemisk prøvetaking:	Ø. Logn
	Hjelpemannskap:	3 studenter

Anvendt geofysisk metode: Selvpotensial (SP).Rekognoserte profiler: 3 stk.Profillengde: Sum 275 m.Antall observasjoner: " 32.Målepunktsavstand: 6 - 12 m.Anvendt geokjemisk metode: Jordprøvetaking, utført parallelt med de geofysiske målinger.Feltarbeide:Profillengde, jordprøver: Sum 50 m.Antall prøvepunkter, jordprøver: " 11 stk.Prøvetakingsdyp: 0,1 - 0,4 mPrøvenes størrelse: ca. 100 cm³

Punktprøver i størst mulig dyp.

Jordtype: Mineraljord. // *hva er det?*

Laboratoriearbeide:

Ansvarlig kjemiker: G. Næss, avd.ingeniør.

Jordprøver:

Analysemetode: Atomabsorpsjon.

Kornfraksjon: -180 my (μ).

Innveiting: 1 gram.

Oppløsning: 5 ml. HNO_3 , 1:1, 3 timer/ 110°C .

Fortynning: 20 ml.

Analysert på Cu, Zn, Ni, V pr. april 1970.

Analysert på: Co, Pb, Ag, Cr, Cd, Mn, Fe pr. desember 1970.

Malmprøver:

Analyse av sammenslått "beste" prøve:

Analysemetode: Atomabsorpsjon.

Nedknusing: Analysefinhet i mølle av sinterkorund.

Innveiting: $\frac{1}{2}$ gram.

Oppløsning: 5 ml HNO_3 , 1:1, 3 timer/ 110°C .

Fortynning: 20 ml.

Analysert på: Cu, Zn, Ni, Co, Pb, Ag, Cd, Cr, C, Mn og Fe pr.
desember 1970.

Resultater:

Fremstillet i kartskisse:

1. Geologisk skisse Målestokk 1:5 000.
Tegning 905-171 A

Fremstillet i profil:

2. Geofysisk-geokjemiske profiler 1, 2, 3.
Tegning 905-171 Målestokk 1:625.
3. Ideskisse av de geologiske forhold
Tegning 905-171 B Målestokk 1:100.

*Sammenlign
skisse og
kart*

Kartskissen:

1. Tegning 905-171 A viser de geologiske forhold i skjerpets nærmeste omgivelser. Skjerpets finnes i kanten av Lassefossen, ca. 10 m i ligg av kalksteinen, som passerer over Namsen på dette sted. På kartskissen er innlagt de undersøkte profiler 1, 2 og 3.

Profilene:

2. Tegning 905-171 viser en sammenstilling av:
 - a) Potensialfordelingen langs de 3 profiler 1, 2 og 3.
 - b) Gehalter av Cu, Zn, Ni og V i jord i endel punkter der malmsonen er indikert ved SP-målingene. Analyse-resultatene for de 7 øvrige elementer er ikke fremstillet i profil.
3. Tegning 905-171 B viser en idemessig fremstilling av de geologiske forhold, slik geologen har oppfattet disse. Det antas at mineraliseringen forekommer i et intenst foldet område.

Kommentar til resultater:

1. Geologi.

Bergmessige arbeider: En enkelt sprett i kanten av elven ved Lassefossen (tegning 905-171 A).

Malmmineralisering: Meget ujevn kobber - magnetkissimpregnasjon i en granittsliret amfibolitt.

Fall: Steilt mot NNV. Strøk: ca. 250^g.

Sonens påviste lengde: ca. 80 m.

Sonens sannsynlige fortsettelse: Videre i strøket mot SV.

Muligheten for mineralisering: Lokalt er det muligheter mellom og omkring kalkbenkene, se skisse 905-171 B.

Strukturtrekk (synlige): Meget sterkt foliert i strøkretningen (lokalt 250^g).

Strukturtrekk (mulige): En intens isoklinalfolding med akseplan tilnærmet 250^g. Akseretning ikke observert. Se skisse 905-171 B.

Største mineraliserte bergartsbenk: Synlig bredde i dagen 9 m.

Bergart: En amfibolitt m/granat, granittsliret og kvartssliret, med lokale skyformete impregnasjoner av magnetkis og kobberkis.

Hengen er vanskelig definerbar. Den foreligger på 2 måter:

- 1) Som kalkstein m/kvartsslirer.
- 2) Som granitt eller dioritt m/muskovitt og m/amfibol som mørke mineraler. Liggen er i begge tilfeller kvartssliret kalkstein. Se skisse 905-171 B.

Malm og bergarter er ikke mikroskopert. Bør gjøres for nærmere vurdering av forekomsten.

Cu-mineralisering: Mineraliseringen er svært ujevn.

Cu-kisen opptrer i en granatamfibolitt med eklogittpreg, som klyser, nærmest skyformet, partivis avgrenset og ujevnt opptredende langs strøket.

2. Geofysikk.

Til tross for at mineraliseringen er svak og ujevn og sannsynligvis av meget dårlig elektrisk ledningsevne, har den gitt tydelige SP-anomalier av størrelsesorden 100 - 150 millivolt (tegning 905-171).

Profil 1 (passerer få meter vest for skjerp): maks. anomali - 110 mV.

Profil 2: maks. anomali - 100 mV.

Profil 3 (passerer liten blotning): maks. anomali - 140 mV.

Sammenlignet med de SP-anomalier som er oppnådd over utgående kompakt kis andre steder i Grongfeltet (500 - 800 mV), er dette svake indikasjoner.

3. Geokjemi - jordprøver.

Svake geokjemiske anomalier er påvist i jord over skjerpet (tegning 905-171). Maksimale sporgehalter i jord er (pr. 1):

Cu	Zn	Cd	Pb	Ag	Ni	Co	Cr	V	Mn	Fe
ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%
80	110	1.1	18	1.0	60	61	250	320	1880	7,4

3 prøver som ble tatt i det geofysiske anomaliområdet i profil 2, viste ikke geokjemiske anomalier.

4. Geokjemi - malmprøver.

Analysen av den sammenslåtte "beste" prøve har gitt følgende resultat:

Cu	Zn	Cd	Pb	Ag	Ni	Co	Cr	V	Mn	Fe
%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%
2,26	340	6,6	6	8,4	24	62	4	8	1060	2,8

Kobbergehalten er ikke representativ for mektigheten. Mineraliseringen er så vekslende at man ikke fant det formålstjenlig å søke å ta ut gjennomsnittsanalyser. Den uttatte prøve gir kun en slags geokjemisk karakteristikk av mineraliseringen.

Man fester seg ved følgende trekk:

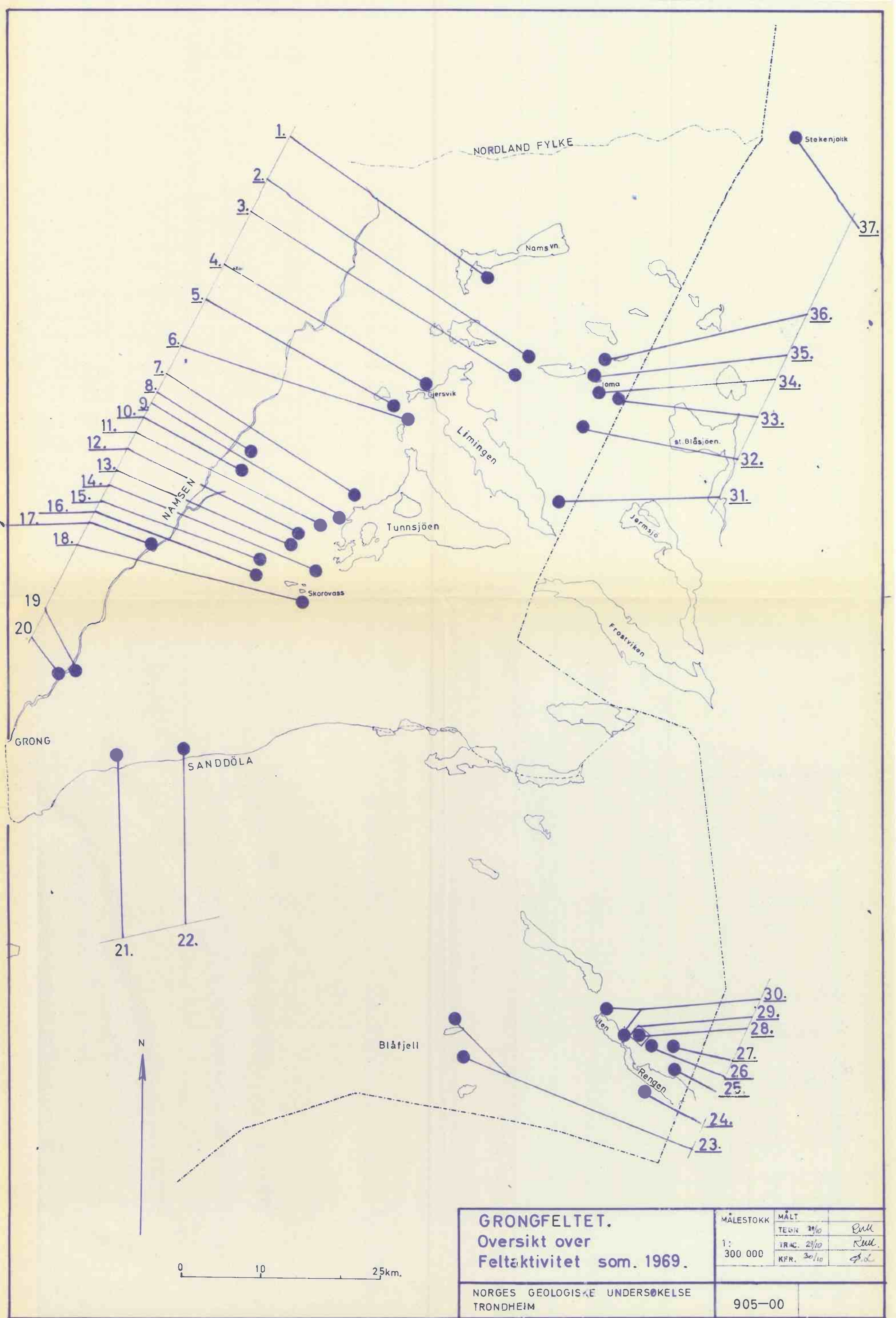
1. Høy mangangehalt.
2. Lav jerngehalt.
3. Kobber dominerer i forhold til zink.
4. Ingen blymineralisering av betydning.
5. Relativt lavt sølvinnhold.
6. Cr, Ni og V er meget lavt.
7. Forholdet Cd:Zn = ca. 1:50.

Den relativt høye Mn-gehalt (minst dobbelte av vanlig gehalt i f.eks. grønnstein eller glimmerskifer), beror på mangan i granat. Ved analyse er det påvist endel spessartin.

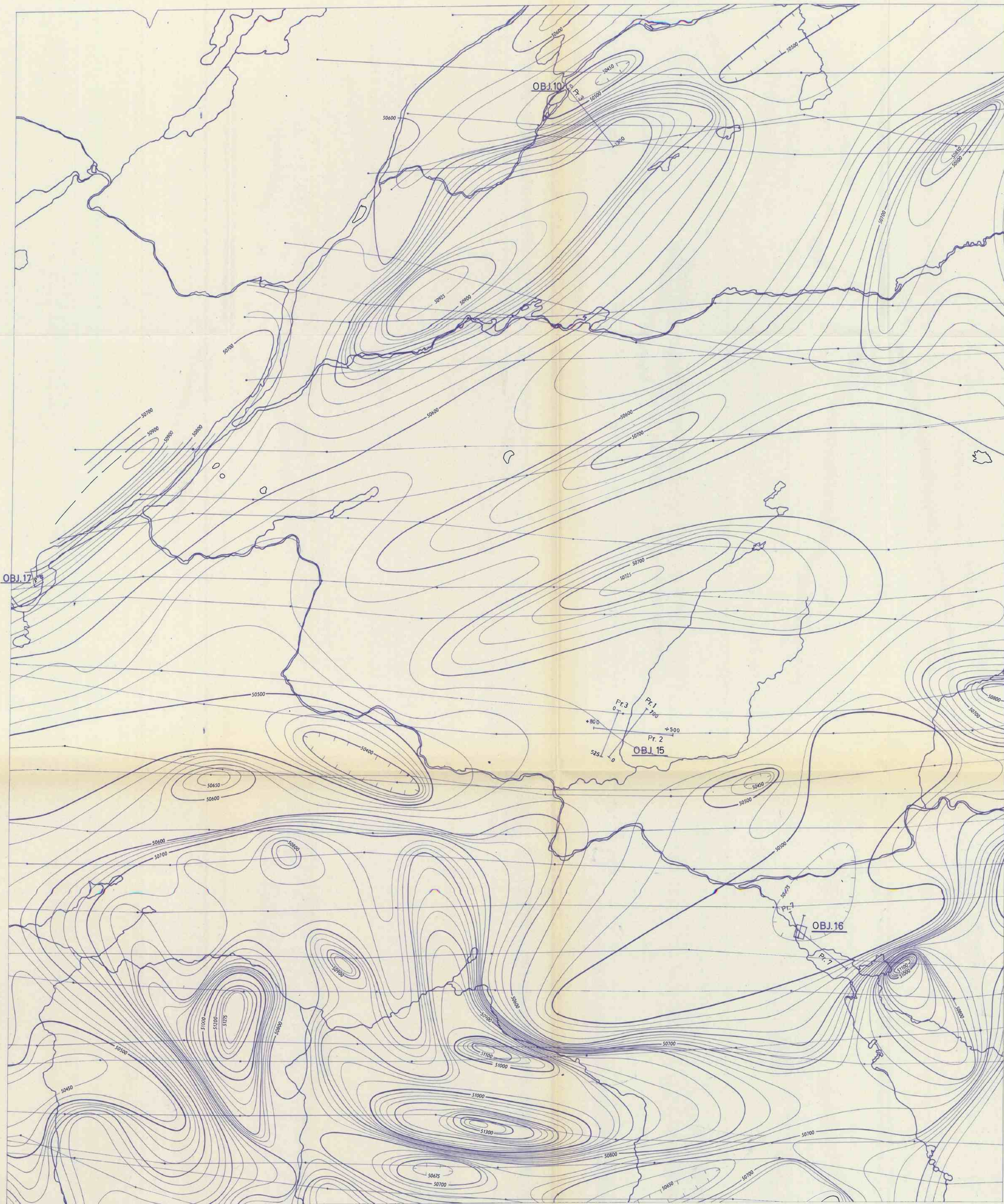
Forholdstallet Cd:Zn er omtrent det samme som man har påvist i enkelte kompakte kistyper, f.eks. i Hausvikforekomsten (1:50 til 1:100), (rapport 905 - obj. 9).

Trondheim, 5. september 1971

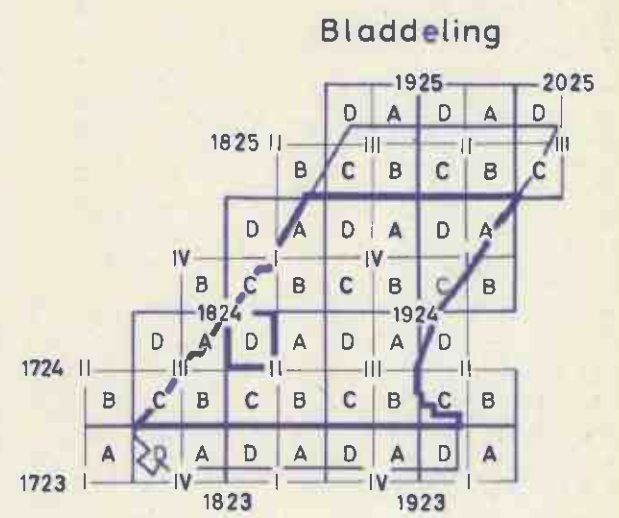
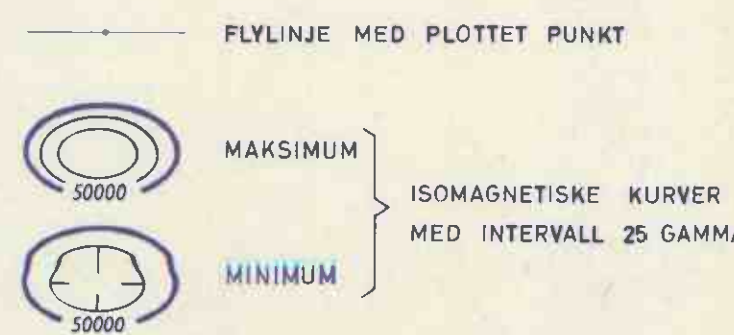
Ø. Logn
Ø. Logn
lic. techn.



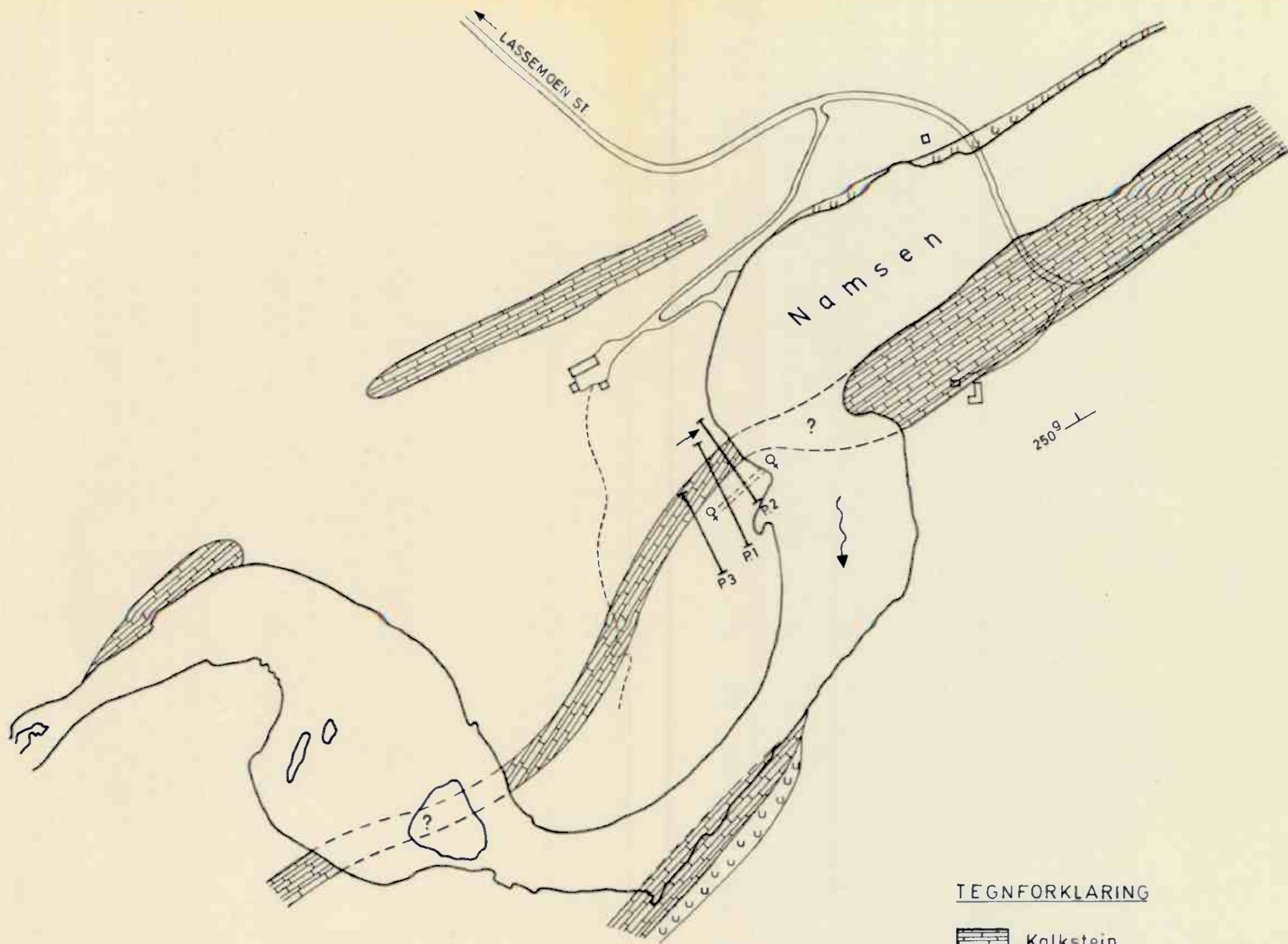
GRONGFELTET. Oversikt over Feltaktivitet som. 1969.		MÅLESTOKK		MÅLT	
		1: 300 000		TEGN. 20/10	Rull
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM		905-00		TRAC. 25/10	Rull
				KFR. 30/10	g.d.



TEGNFORKLARING



GRONGPROSJEKTET 1969 OPPFØLGNING VED KOMBINERTE UNDERSØKELSER PÅ BAKKEN AV FLYMÅLINGER 1964 GRONGFELTET		MÅLESTOKK 1:20 000	MÅLT H.H. K.B. Juni/Aug. 64 TEGN. I.Aa. TRAC. G.G. KFR. I.Aa. BAKKEUND. KFR. Ø.L. 2014-70
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM		TEGNING NR. 905-12	KARTBLAD (AMS) 1824 II D



TEGNFORKLARING

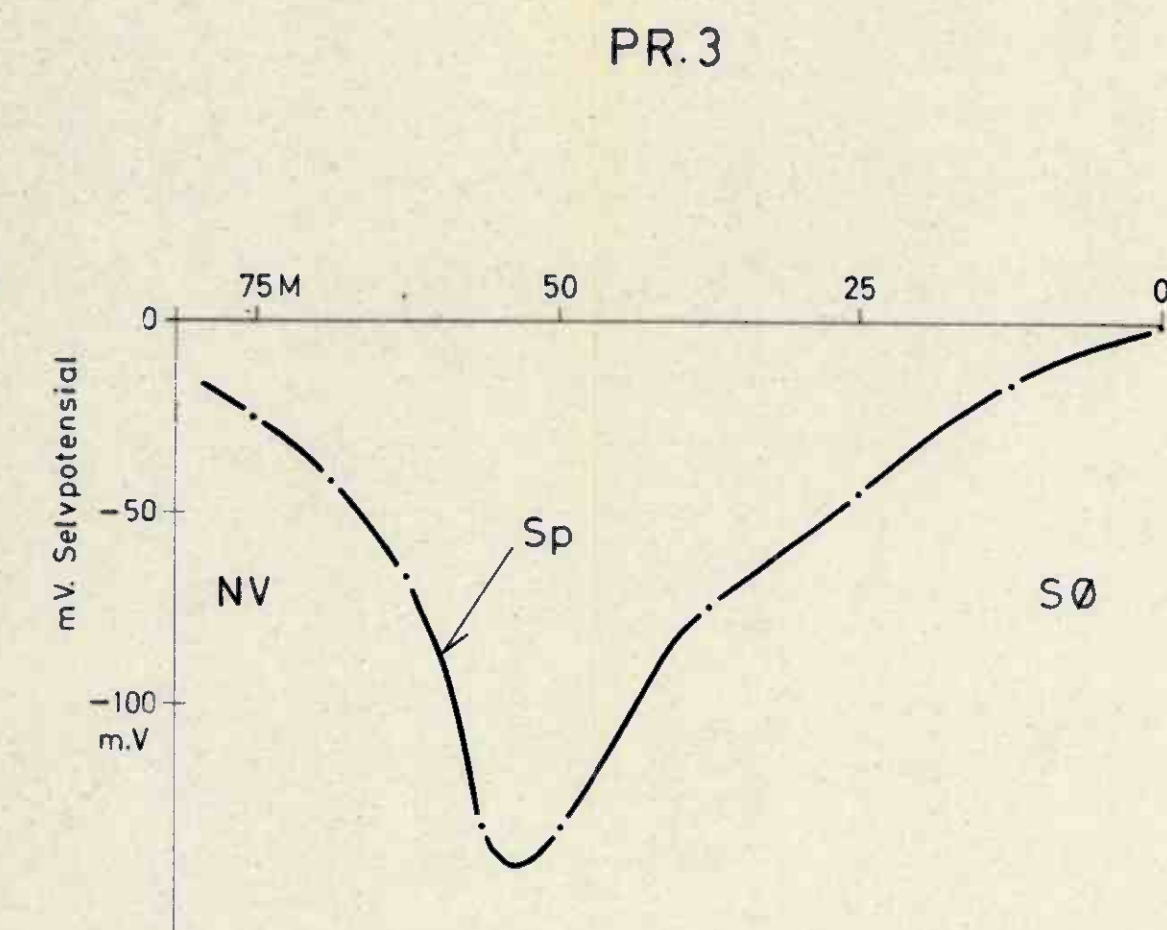
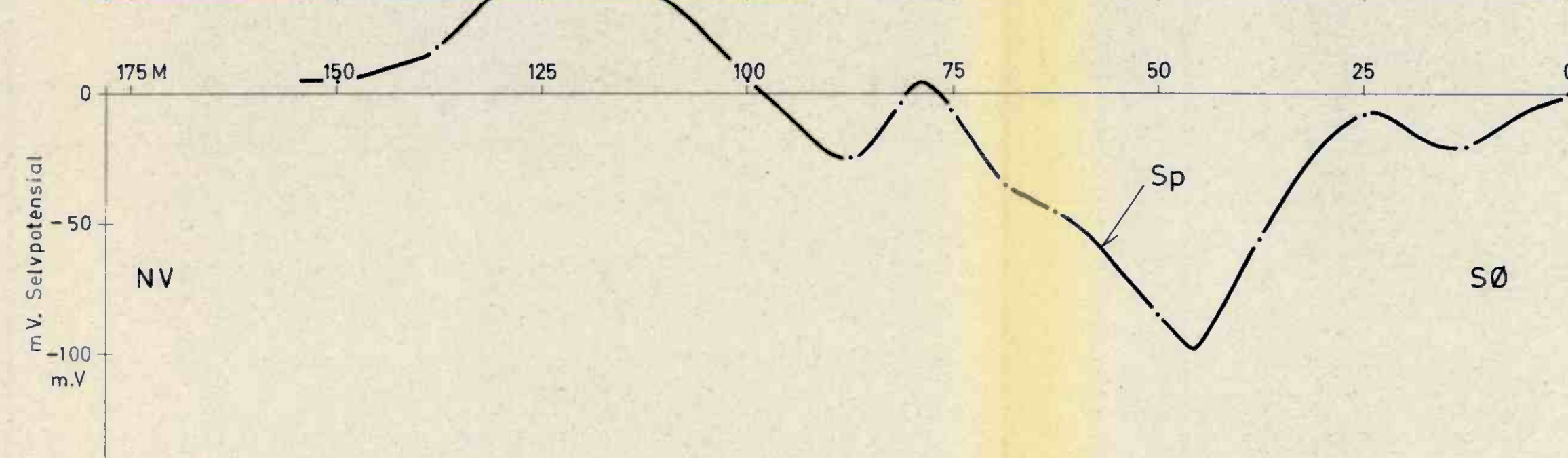
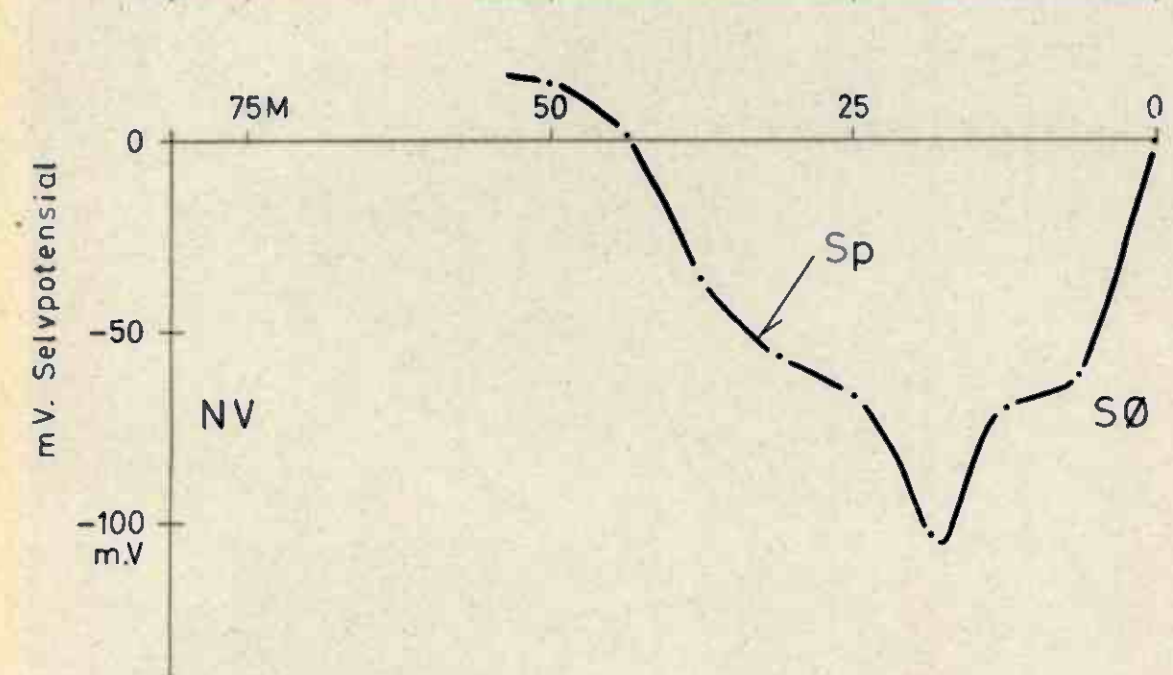
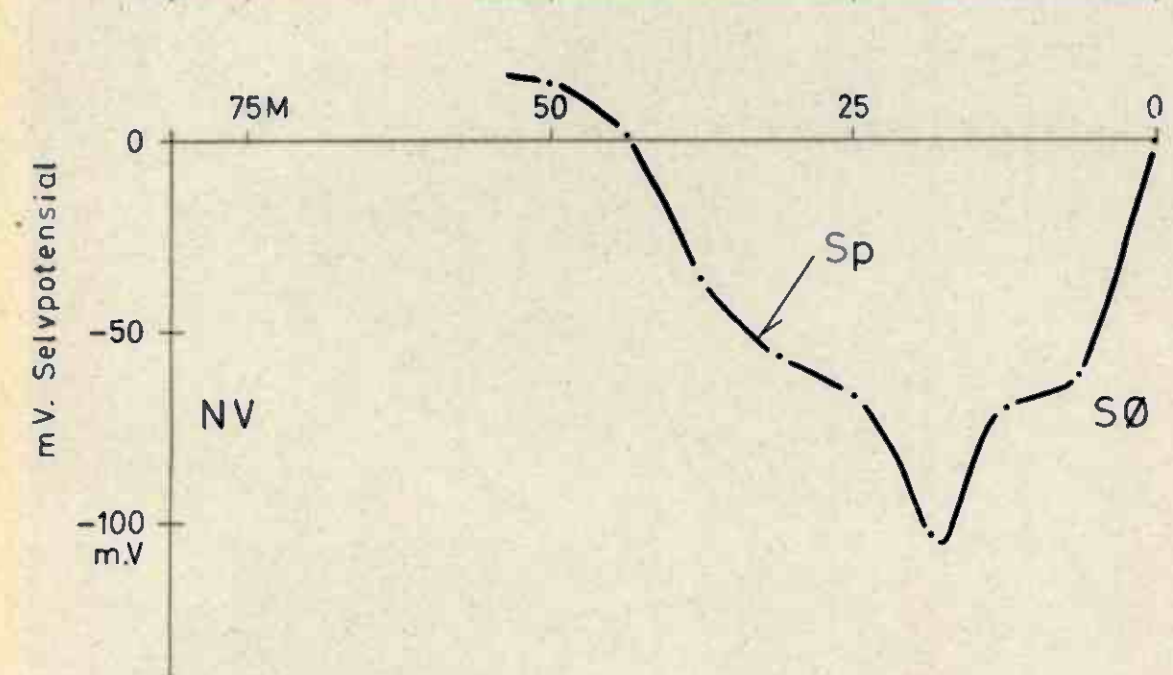
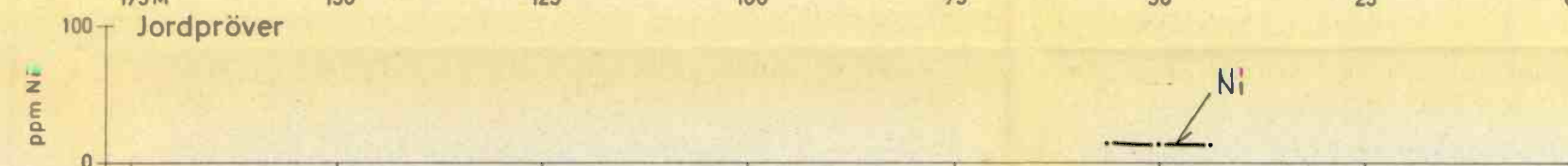
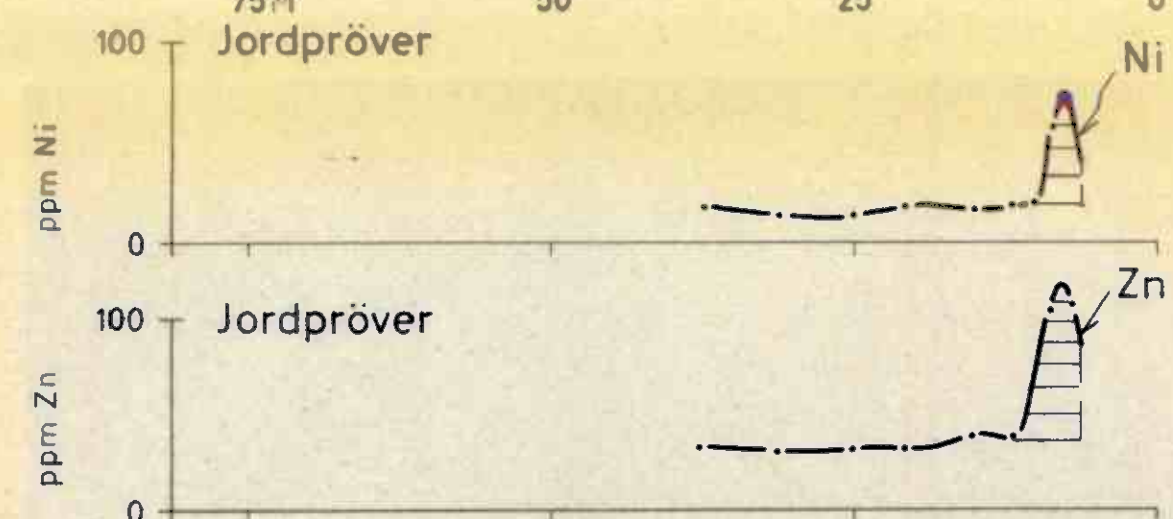
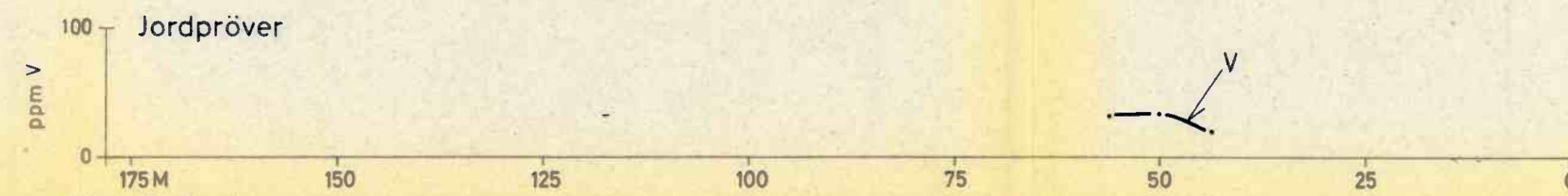
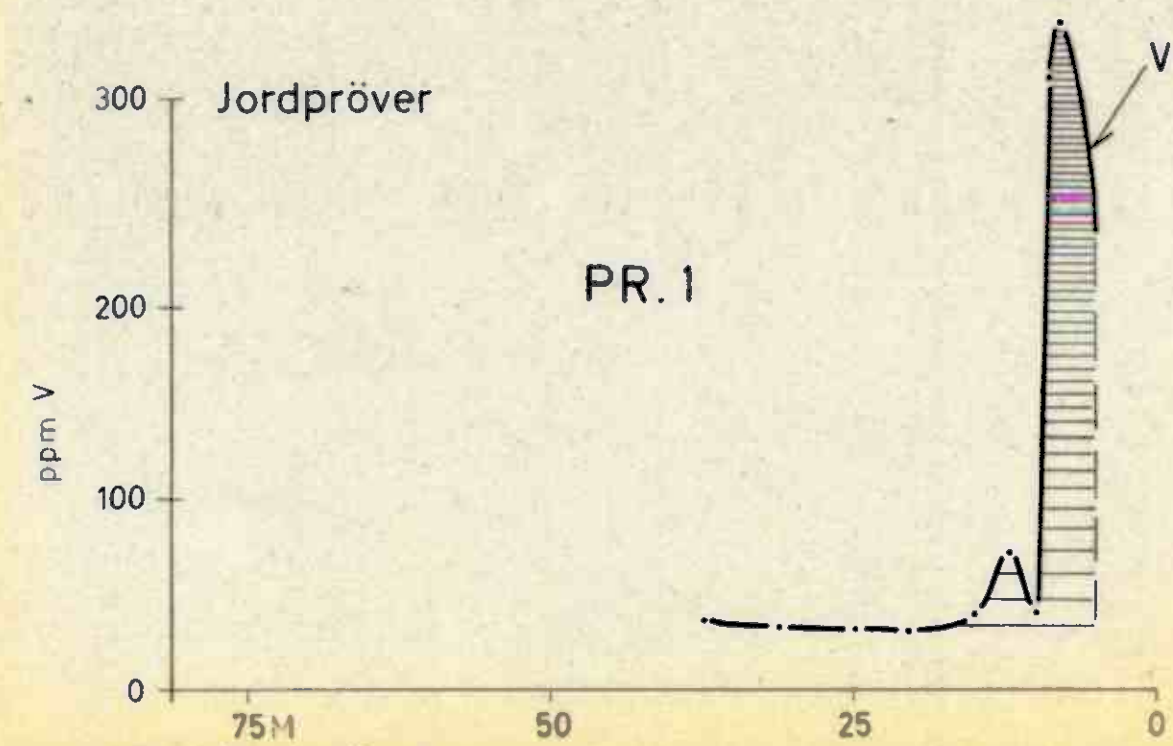
-  Kalkstein
-  Grønnstein
- ♀ Skjerp

GRONGPROSJEKTET 1969
GEOLOGISK OVERSIKT
LASSEMOEN SKJERP

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
TRONDHEIM

MÅLESTOKK: 1:5000	OBS. RK.	JUNI 1969
	TEGN. RK.	APRIL 1970
	TEGN. 	OKT. 1970
	KFR. ØL.	OKT. 1970

TEGNING NR. 905 171 A	KARTBLAD NR. 1824 II D
--------------------------	---------------------------

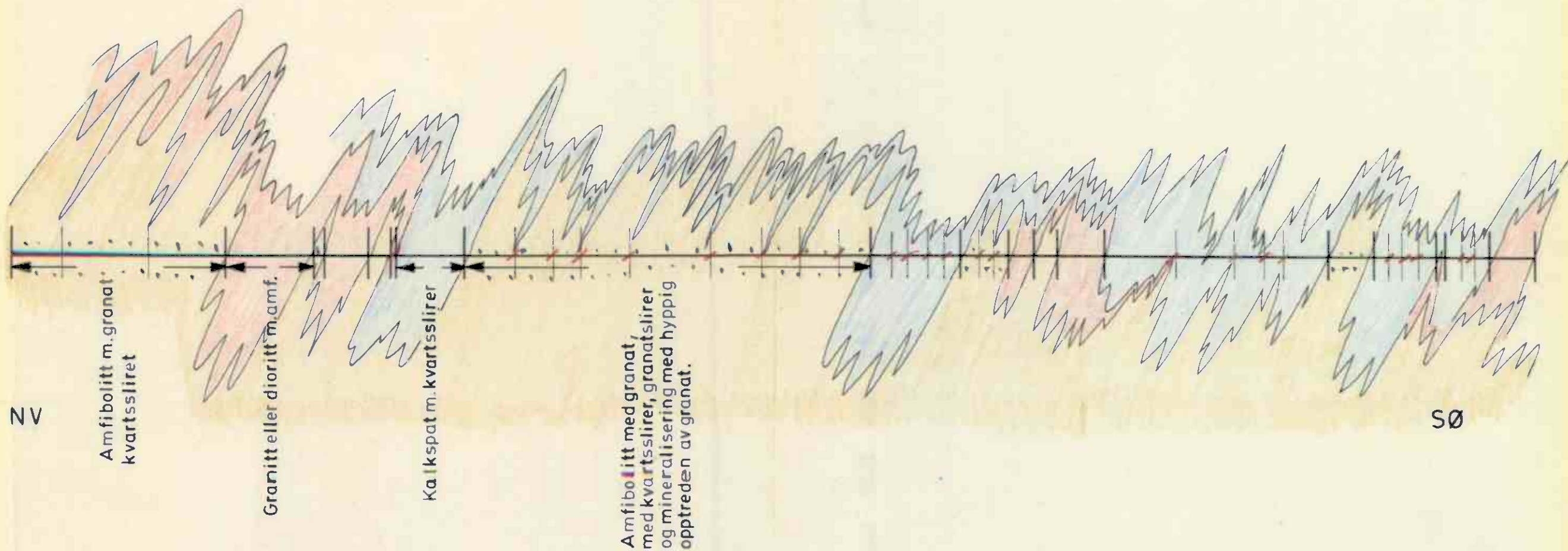


GRONGPROSJEKTET 1969
GEOFYSIKK - GEOKJEMI
LASSEMOEN PR.1-2-3.

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
TRONDHEIM

MÅLESTOKK	OBS. Ro	JUNI 1969
1:2500	TEGN. <i>Ro</i>	SEPT. 1969
	TRAC. H.D.	JULI 1970
	KFR. <i>Ro</i>	SEPT. 1970

TEGNING NR.	KARTBLAD NR.
905-171	



GRONGPROSJEKTET 1969
 IDESKISSE AV DE GEOLOGISKE FORHOLD
 LASSEMOEN SKJERP PR.2

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
 TRONDHEIM

MÅLESTOKK 1:100	OBS. R.K.	JUNI 1969
	TEGN. R.K.	MARS 1970
	TRAC. J.H.	OKT. 1970
	KFR. Ø.L.	OKT. 1970

TEGNING NR. 905-171B	KARTBLAD NR. 1824 II D
-------------------------	---------------------------