



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr

5274

Intern Journal nr

Internt arkiv nr

Rapport lokalisering

Gradering

Kommer fra arkiv

Grong Gruber AS

Ekstern rapport nr

NGU 1065

Oversendt fra

Grong Gruber a.s.

Fortrolig pga

Fortrolig fra dato:

Titel

Grongprosjektet. Objekt 68 - Steinfjell rustsone. Geo-rekognosering.
Namskogan, Nord-Trøndelag, 11. , 16. , 25. august, 4. september 1971.

Forfatter

Ø. Logn

Dato

År

1971

Bedrift (oppdragsgiver og/eller oppdragstaker)

NGU

Kommune

Namskogan

Fylke

Nord-Trøndelag

Bergdistrikt

1: 50 000 kartblad

19244

1: 250 000 kartblad

Grong

Fagområde

Geologi
Geofysikk
Geokjemi

Dokument type

Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt)

Steinfjell rustsone

Råstoffgruppe

Malm/metall

Råstofftype

Cu
Zn

Sammendrag, innholdstegnelse eller innholdsbeskrivelse

Innhold:

Stedsangivelse

Stikkord

Bakgrunn

Formål

Utførelse

Resultater

Kommentar

Oppdrag
GRONGPROSJEKTET
NGU Rapport nr. 1065
OBJEKT 68
STEINFJELL RUSTSONE
Geo-rekognosering
Nameskogan, Nord-Trøndelag
11., 16., 25. august, 4. september 1971

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Oppdrag

GRONGPROSJEKTET

NGU Rapport nr. 1065

OBJEKT 68

STEINFJELL RUSTSONE

Geo-rekognosering over et parti av rustsonen
nord for Steinfjell-tunellen.

Namsskogan, Nord-Trøndelag

11., 16., 25. august, 4. september 1971

Saksbehandler: Ø. Logn, lic.techn.

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

INNHold:

	Side
1. Stedsangivelse	3
2. Stikkord	3
3. Bakgrunn	3
4. Formål	4
5. Utførelse	4
5.1. Geofysikk	4
5.2. Geofysikk	4
5.2.1. Feltarbeide	4
5.2.2. Laboratoriearbeide	5
5.3. Stikning og høydemåling	5
6. Resultater	5
6.1. SP-kart	6
6.2. Magnetisk kart	6
6.3. Geokjemiske kart	6
6.3.1. Cu i jord	6
6.3.2. Zn i jord	7
6.3.3. Pb/Ag i jord	7
7. Kommentar	7

Bilag:

Kartskisser:

1065-00:	Oversiktskart	M. 1:250 000
1065-08:	Aero-magnetisk kart	M. 1:20 000
1065-168:	SP-kart	M. 1:4 000
1065-169:	Magnetisk kart	M. 1:4 000
105-170:	Geokjemisk kart Cu	M. 1:4 000
165-171:	" " Zn	M. 1:4 000
165-172:	" " Pb/Ag	M. 1:4 000

Objekt 68. Steinfjell rustsone. Geo-rekognosering.

1. Stedsangivelse.

Oversiktskart 1065-00.

Målestokk 1:250 000

Nøyaktigere stedsangivelse fremgår av:

Kartblad 1924 IV C.

Målestokk 1: 20 000

Aero-magnetisk kart 1065-08.

Kartgrunnlag 579-08.

2. Stikkord.

- Markert SP-drag passerer tvers gjennom feltet.
- Markert magnetisk drag passerer gjennom feltet.
- Markert drag med svake Cu-konsentrasjoner i jord finnes innenfor dette elektriske og magnetiske drag.
- Zn- og Pb-konsentrasjonene innenfor draget er meget svake, og ligger omtrent ved bakgrunnsterskel.
- Grafitt ble observert i draget sommeren 1972.
- Kobberkis er observert i løsblokker og i veiskjæring i draget.

Sonen er godt elektrisk ledende (grafitt). Den holder litt kobberkis. Sannsynlig størrelsesorden er noen 100-dels % Cu.

3. Bakgrunn.

Bakgrunnen for den utførte geo-rekognosering i området var visse kobberkisførende blokker i bekken som renner ut mot syd fra Aktejavrrre (se NGU rapport 1065-obj. 67). Det syntes åpenbart at blokkene er stedegne, og at årsaken burde være å finne i umiddelbar nærhet av funnstedet. Dessuten hadde man på det lange profil som i 1970 ble oppgått tvers over Grongfeltet påvist sterke SP-anomalier ved Steinfjellstunellen i nærheten av funnstedet for blokkene. Det var således to momenter som talte for en nærmere rekognosering av området.

4. Formål.

Formålet ga seg herved:

- 1) Søke å lokalisere årsaken til de kobberkisførende blokker.
- 2) Følge opp de geofysiske anomalier i området og eventuelt få klarlagt om disse kan skyldes kobberkisførende mineraliseringer.

5. Utførelse.

Utført: 11., 16. og 25. august, samt 4. september 1971.

Bemannings: Ansvarlig for opplegg: Ø. Logn, lic.techn.

Ansvarlig observatør (SP): H. Elstad, konstruktør

Observatør (magn.): Hjelpemannskap

Ansvarlig for prøvetaking: H. Elstad

Hjelpemannskap: 2 mann, timelønnet

5.1. Geofysikk.

Anvendte geofysiske metoder: 1) Selvpotensial
2) Magnetometer

Rekognoserte profiler:

Antall: 11

Total profillengde: 7200 m

Antall observasjoner: 1) SP: 282 2) Magn.: 242 Sum: 524

Målepunktsavstand: 12 - 50 m

5.2. Geokjemi.

Anvendt geokjemisk metode: Jordprøvetaking, utført samtidig med de geofysiske målinger.

Utstyr: 1,4 m lang spiralbor

5.2.1. Feltarbeide.

Antall profiler: 11

Total profillengde: 7200 m

Totalt antall prøvepunkter: 233

Gjennomsnittlig prøvepunktsavstand: 31 m

Prøvenes størrelse: ca. 100 cm³

Punktprøver i størst mulig dyp.

Jordtype: Mineraljord.

Prøvenummer 1065/5090-5247, 5733-5783, 6090-6113

5.2.2. Laboratoriearbeide.

Ansvarlig kjemiker: G. Næss, avd.ingeniør.

Analysemetode: Atomabsorpsjon.

Kornfraksjon: -180 my (μ).

Innveeing: 1 gram.

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

Fortynning: 20 ml

Analysert på Cu, Zn, Pb og Ag pr. juni 1972.

5.3. Stikning og høydemåling.

Det ble ikke foretatt spesiell utstikning av målelinjer. Profilene ble oppgått med Silva kompass og merket kabel samtidig med utførelsen av de geofysiske målinger og geokjemiske prøvetakinger. Høydemåling med aneroidbarometer ble i alminnelighet foretatt i 50 m innbyrdes avstand langs profilene. Resultatene av høydemålingene har man ikke funnet nødvendig å fremstille i kartform.

Antall høydebestemmelser: 149

6. Resultater.

Resultatene er fremstillet i kartform:

1. SP-kart 1065-168, som viser fordelingen av de naturlige potensialer i overflaten innen det undersøkte område i forhold til et vilkårlig referansepotensial. Enhet er millivolt.
2. Magnetisk kart 1065-169, som viser variasjonene i magnetisk feltstyrke (V-intensitet). Enhet er gamma.
3. Geokjemiske kart, som viser spormetallfordelingen i området, basert på de innsamlete jordprøver:

- a) Cu-kart 1065-170.
- b) Zn-kart 1065-171.
- c) Pb/Ag-kart 1065-172. Ag-gehalter høyere enn 0,7 ppm er angitt på det koterde Pb-kart ved sirkelsymboler.

Enhet på de geokjemiske kart er ppm.

6.1. SP-kart 1065-168.

SP-kartet viser et tydelig anomalidrag som passerer tvers over det undersøkte område. Laveste negative potensial i draget ligger i intervallet -400 til -800 mV.

SP-anomaliene antas å skyldes en godt elektrisk ledende sone av betydelig bredde.

6.2. Magnetisk kart 1065-169.

Det magnetiske kart viser et tydelig anomalidrag som passerer tvers over det undersøkte område. Sterkeste magnetiske anomalier i draget er godt over +4000 gamma. Det magnetiske drag følger i hovedtrekkene det elektriske potensialdrag, og det synes sannsynlig at den elektrisk ledende sone også fører små mengder magnetitt, som er årsak til de magnetiske anomalier.

Svakere magnetiske anomalier som ikke har paralleller i potensialmålingene, forekommer i heng og ligg av hoveddraget fortrinnsvis i den nordlige del av det rekognoserte område.

6.3. Geokjemiske kart.

6.3.1. Cu i jord. Kart 1065-170.

Det elektriske og magnetiske drag er ledsaget av svakt anomale sporkonsentrasjoner av kobber i jordsmonnet. Høyeste konsentrasjon påvist i jordprøver fra draget ligger i intervallet 100-200 ppm Cu. Dette er ikke særlig høye konsentrasjoner sett i relasjon til de konsentrasjoner man har påvist over utgåendet av Joma- og Gjersvikforekomsten (NGU Rapporter 905-obj. 34, 974-obj. 34, 905-obj. 4 og 974-obj. 4). Over utgåendet av disse forekomster er maksimal kobbergehalt i jordsmonnet av størrelsesorden 2000-3000 ppm Cu. Utenom draget er sporkonsentrasjonene lave, og ligger på et vanlig bakgrunnsnivå.

6.3.2. Zn i jord. Kart 1065-171.

Zn kartet viser ikke anomale zinkkonsentrasjoner i området. Høyeste Zn-sporkonsentrasjon ligger i intervallet 50-100 ppm, hvilket må sies å være i intervallet for et relativt vanlig bakgrunnsnivå for zink.

Allikevel viser Zn-kartet at det elektriske og magnetiske drag er ledsaget av et tilsvarende drag med svakt høyere zinkkonsentrasjoner i jordsmonnet enn i omgivelsene. Det synes således som om et visst zinkinnhold i sonen - som sannsynligvis er på spornivå - gir et tilsvarende "avtrykk" i jordsmonnet over sonen.

6.3.3. Pb/Ag i jord. Kart 1065-172.

Pb-kartet viser svakere korrelasjon med de elektriske og magnetiske resultater enn Cu- og Zn-kartet. Allikevel kan man ane en viss sammenheng, idet enkelte av de noe høyere Pb-konsentrasjoner - som ligger over en vanlig bakgrunnsterskel for bly - finnes innenfor foran nevnte drag. Høyeste blykonsentrasjon i jordprøve er ca. 80 ppm. De øvrige maksimale Pb-konsentrasjoner ligger i intervallet 40-80 ppm. Bakgrunnsterskelen kan antas å ligge i intervallet 10-20 ppm.

Sølvinnholdet i jordsmonnet er lavt og ligger stort sett under 0,7 ppm. Det er bare 4 prøver som har gitt sølvkonsentrasjoner i intervallet 0,7 - 0,8 ppm.

7. Kommentar.

De sterke SP-anomalier tyder på god elektrisk ledningsevne. Ved befaring sommeren 1972 påviste bergingeniør Ø. Pettersen grafitt på et par lokaliteter innenfor draget, som i dagen viser seg som en bred rusten sone. Man må derfor anta at draget skyldes grafittførende soner.

De magnetiske anomalier skyldes utvilsomt små mengder magnetitt i visse nivåer innenfor den grafittførende sone eller i dennes heng eller ligg.

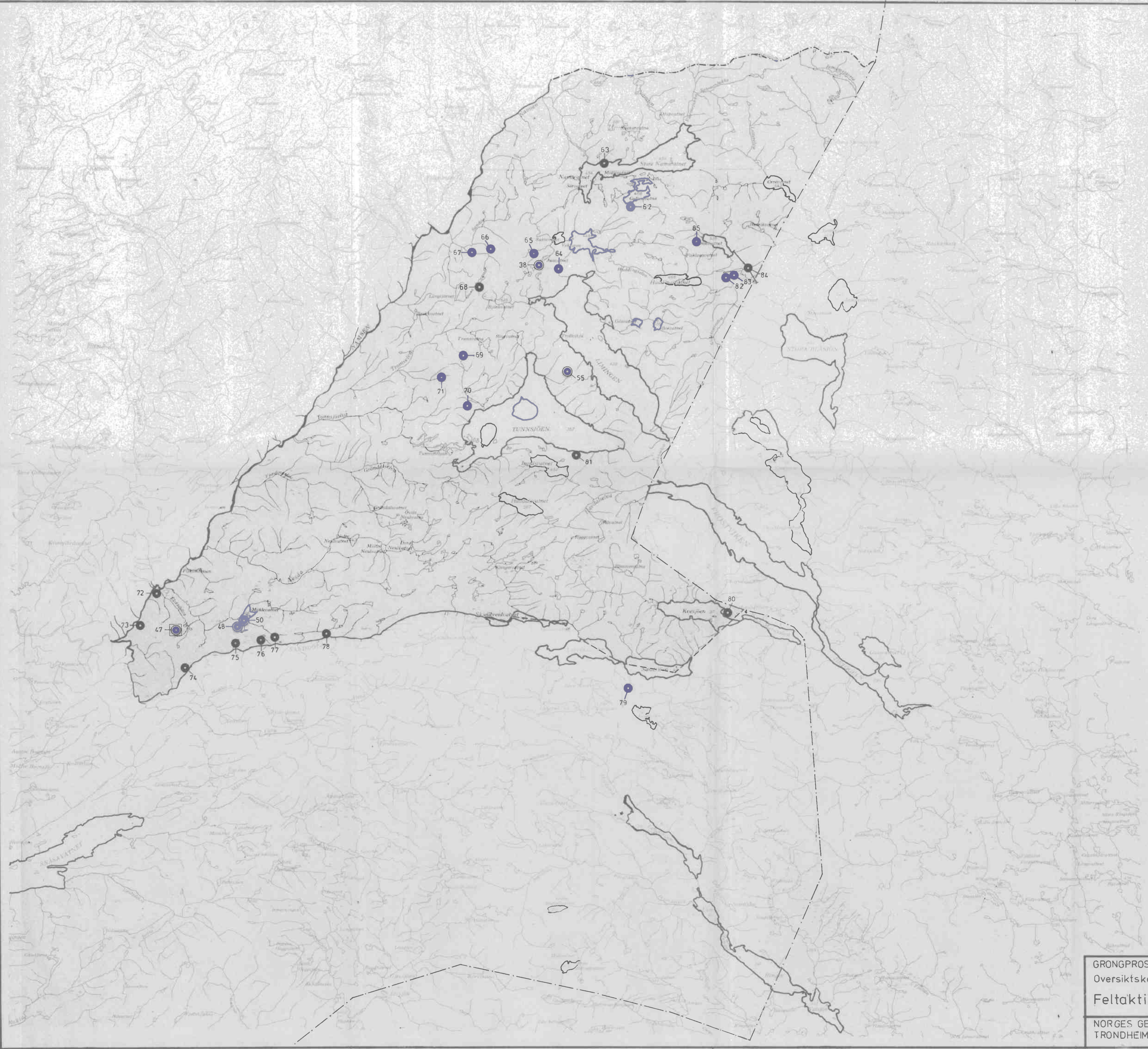
Gehåltene i jordprøvene viser kobberspor langs draget som er av en størrelsesorden som stemmer godt overens med de gjennomsnittlige gehalter i prøvematerialet fra kisblokkene som ble funnet i bekken fra Aktejavre. Senere har "Gronggruppen" (Elkem) foretatt prøvetaking av sonen (1972).

Det må antas at sonen består vesentlig av godt elektrisk ledende grafittførende skikt med spor av kobberkis i enkelte nivåer. Zink- og blygehalten er lav.

Trondheim, 21. mai 1973

Ø. Logn

Ø. Logn



TEGNFORKLARING

- 67 ● OBJEKT REKOGNOSERT 1971
- 50 ○ SUPPLERENDE REK. PÅ TIDLIGERE UND. OBJEKTER
- 84 — REK. PROFIL MED STÖRRE LENGDE ENN 3000 M.
- 47 □ GEOFYSISK DETALJUNDERSÖKEELSE 1971

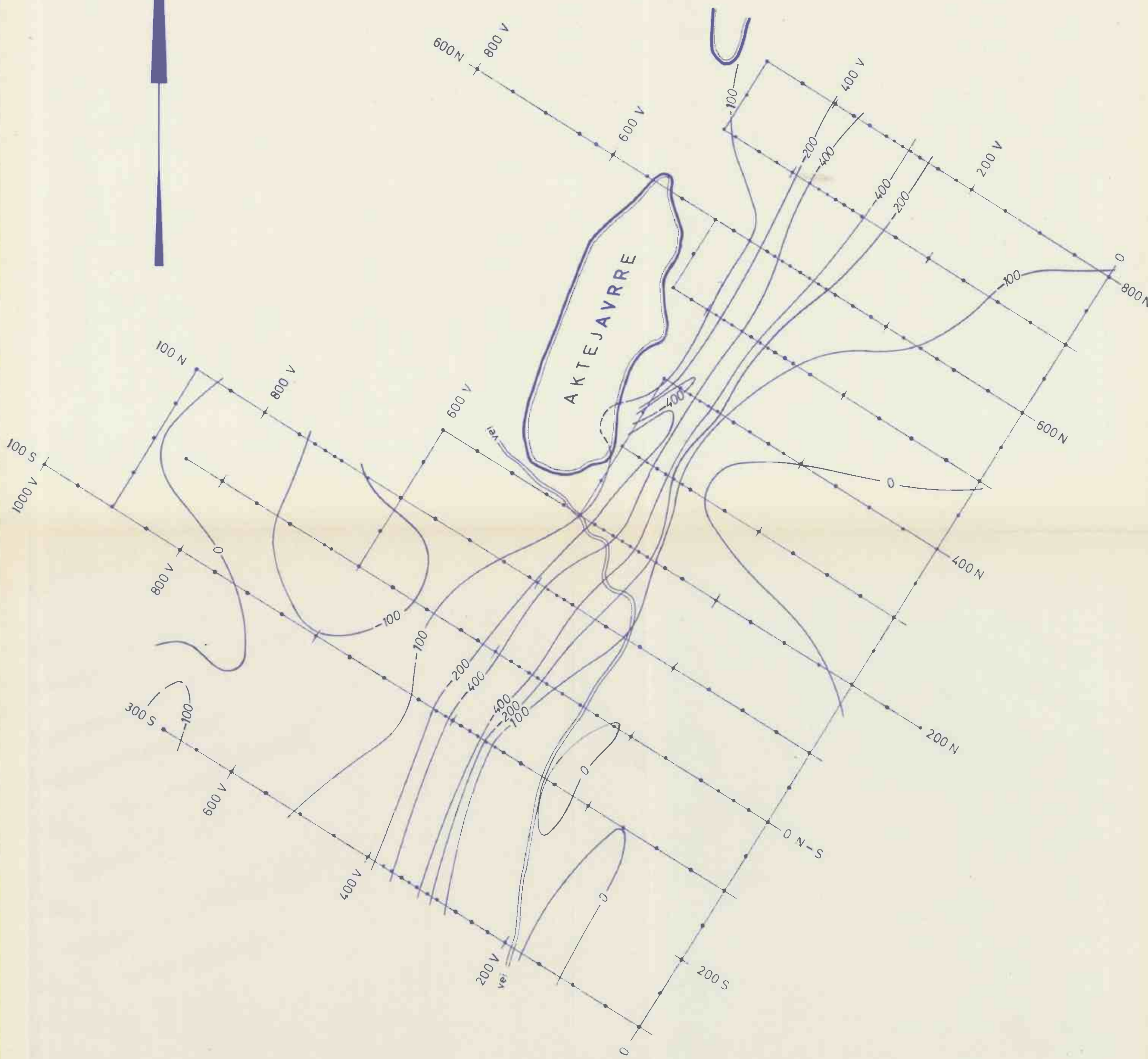


GRONGPROSJEKTET 1971
Oversiktskart over GRONGFELTET
Feltaktivitet 1971

NORGES GEOLOGISKE UNDERSÖKELSE
TRONDHEIM

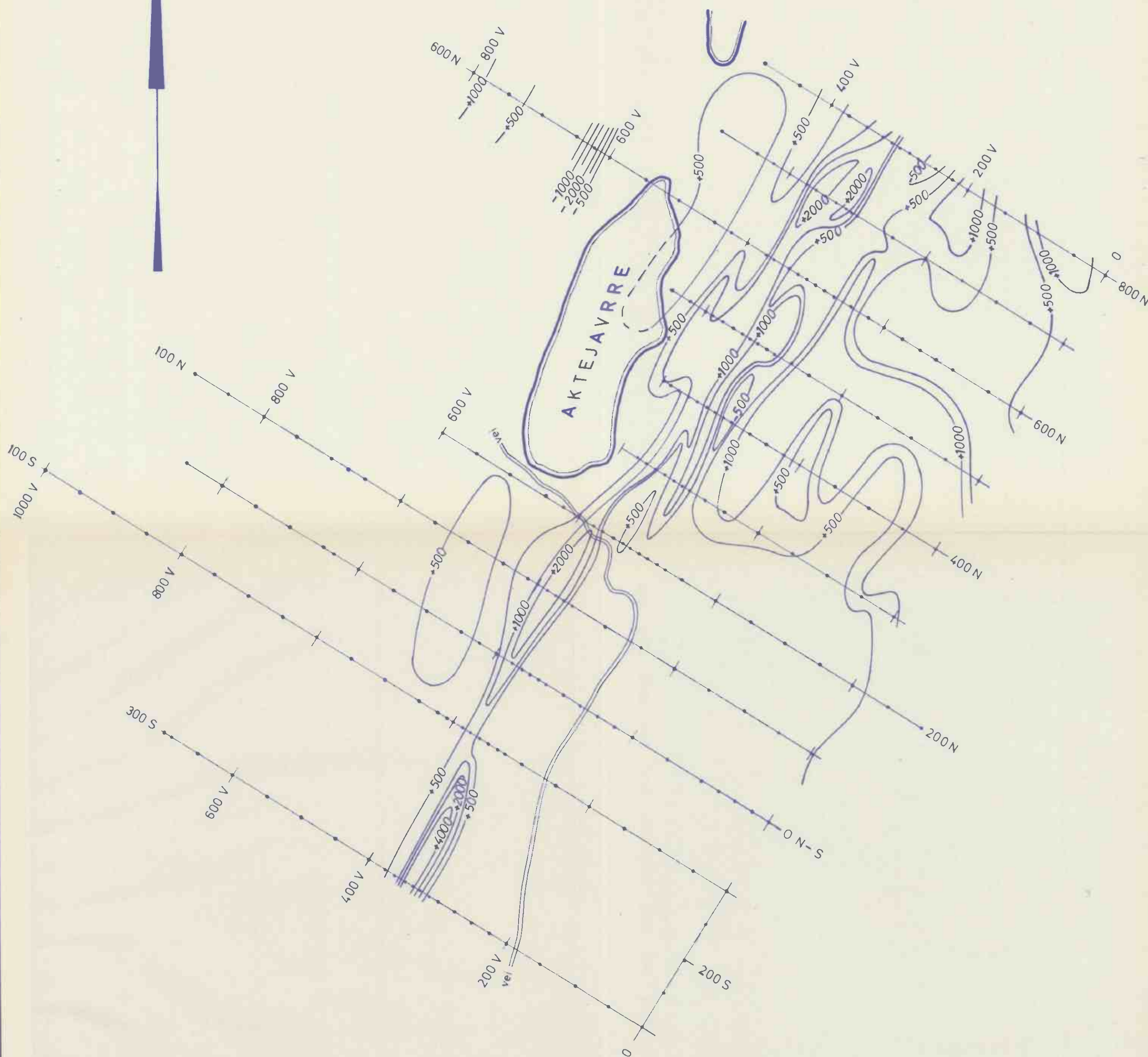
MÅLESTOKK	055	
TEGN		
TRAC. H.E.	JAN. 72	
KFR. O.L.	JAN. 72	

TEGNING NR.	KARTBLAD (AMS)
1065-00	Serie M 515
	NQ 33,34-13 og
	NQ 33,34-9



GRONGPROSJEKTET 1971 OBJ.68 S.P. ISOANOMALIKART STEINFJELL RUSTSONE	MÅLESTOKK 1:4000	OBS.	H.E.	Aug.	71
		TEGN	H.E.	Febr.	72
		TRAC	R.O.	Mars	72
		KFR.	Ø.L.		
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR		KARTBLAD (AMS)		
	1065-168		1924 IV C		

N
E



GRONGPROSJEKTET 1971 OBJ.68

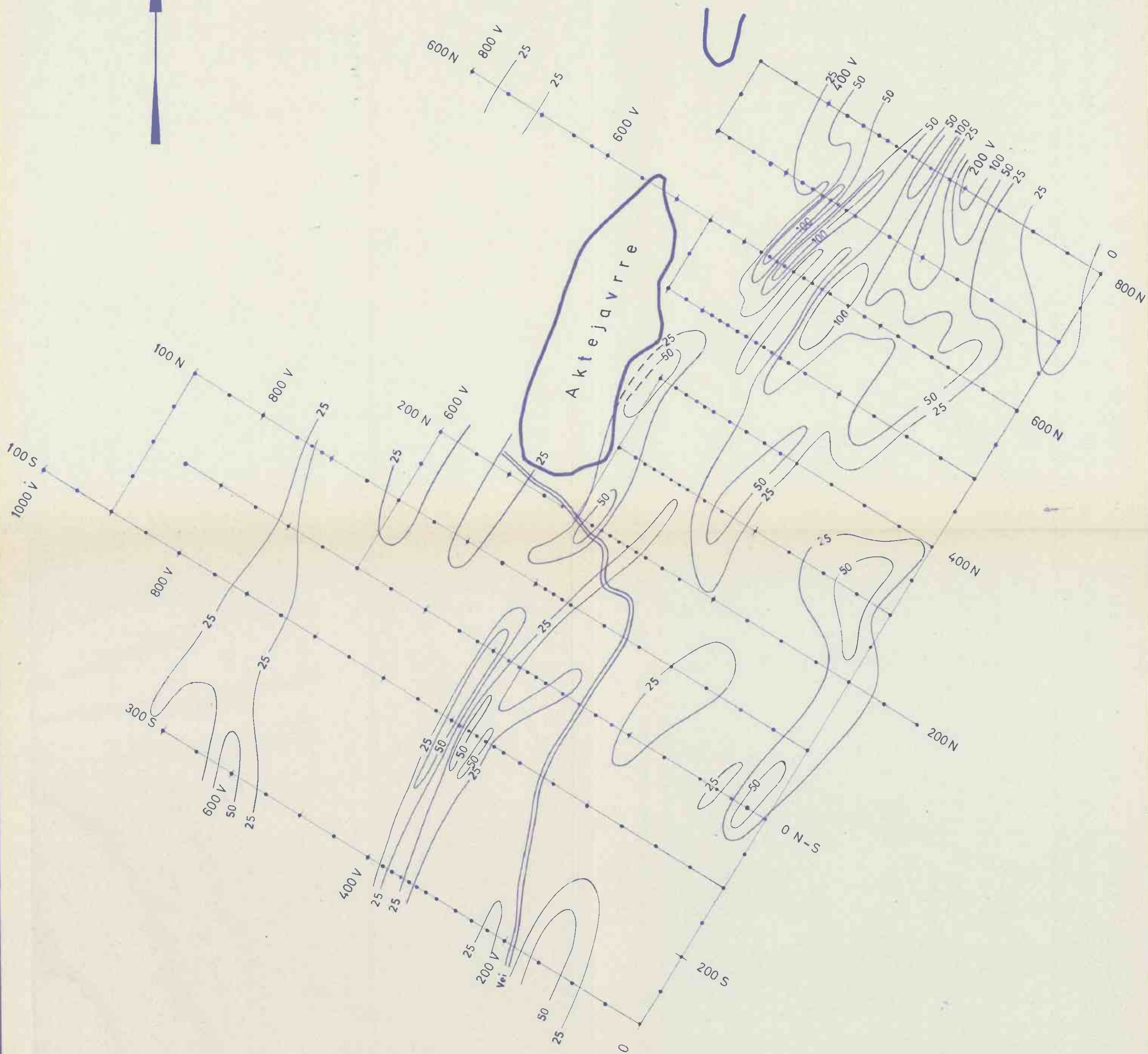
MAGN. V-INTENSITET I γ

STEINFJELL RUSTSONE

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
TRONDHEIM

MÅLESTOKK 1:4000	OBS.	H.E.	Aug.	71
	TEGN.	H.E.	Febr.	72
	TRAC.	R.O.	Mars	72
	KFR	Ø.L.		

TEGNING NR. 1065-169	KARTBLAD (AMS) 1924 IV C
-------------------------	-----------------------------



GRONGPROSJEKTET 1971 OBJ.68

JORDPRØVER-Cu i ppm

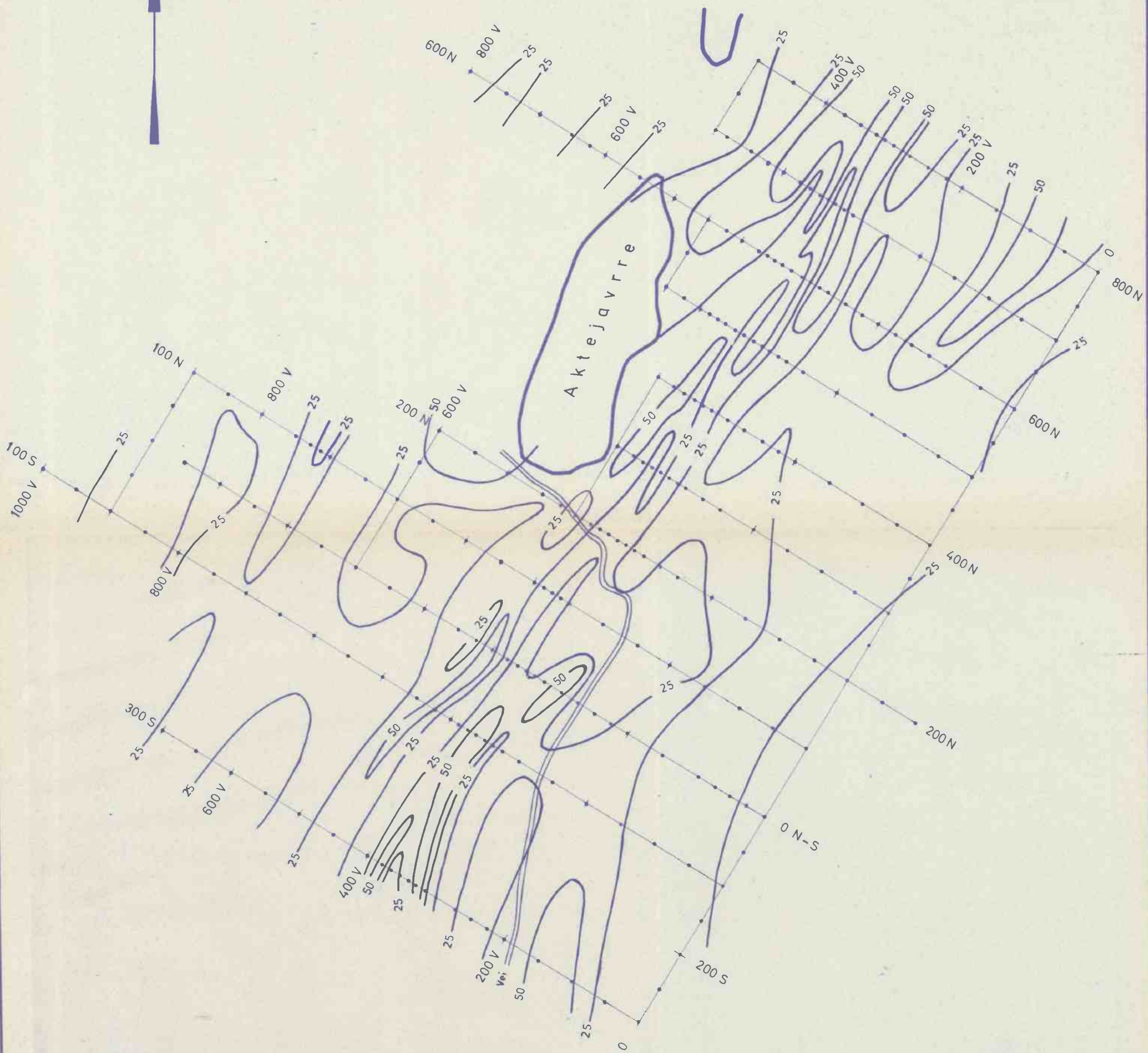
STEINFJELL RUSTSONE

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
TRONDHEIM

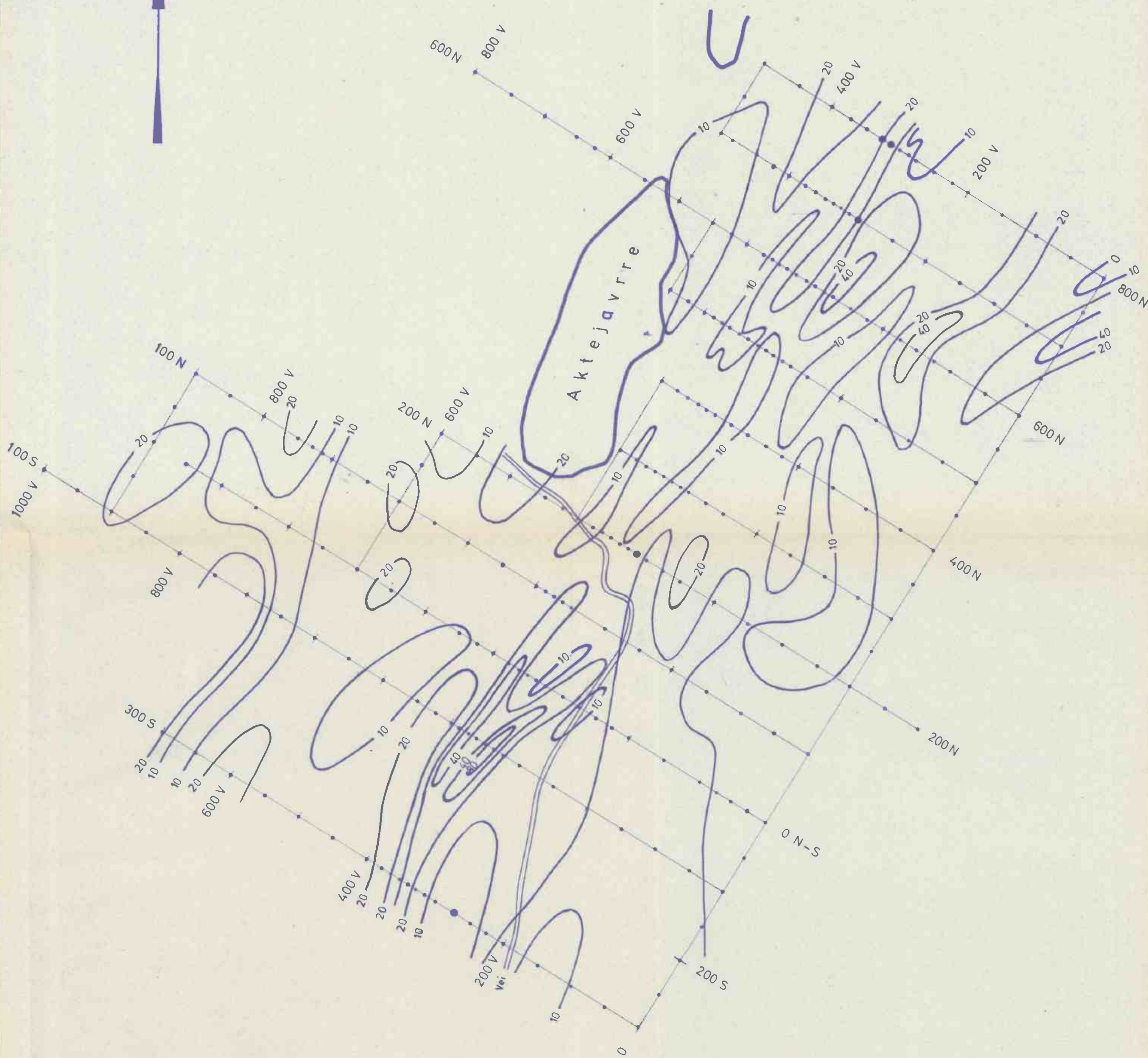
MÅLESTOKK	OBS. H.E.	Aug.	71
1:4000	TEGN. H.E.	Febr.	72
	TRAC. H.S.	Okt.	72
	KFR. Ø.L.		

TEGNING NR.
1065-170

KARTBLAD NR.
1924 ID



GRONGPROSJEKTET 1971 OBJ.68 JORDPRÖVER Zn i ppm STEINFJELL RUSTSONE	MÅLESTOKK 1:4000	OBS. H.E.	Aug. 71
		TEGN. Ö.L.	Juni 72
		TRAC H.E.	Mai 73
		KFR. Ö.L.	Mai 73
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR. 1065 -171	KARTBLAD NR. 1924 IV C	



• Ag. verdier: 0,7 - 0,8 ppm

GRONGPROSJEKTET 1971 OBJ. 68

JORDPRØVER Pb i ppm m /anomale Ag-verd

STEINFJELL RUSTSONE

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
TRONDHEIM

MÅLESTOKK	OBS.	H.E.	AUG.	71
	TEGN.	Ö.L.	JUNI	72
	TRAC.	H.E.	MAI	73
	KFR.	Ö.L.	MAI	73

TEGNING NR.
1065-172

KARTBLAD NR.
1924 IV C