



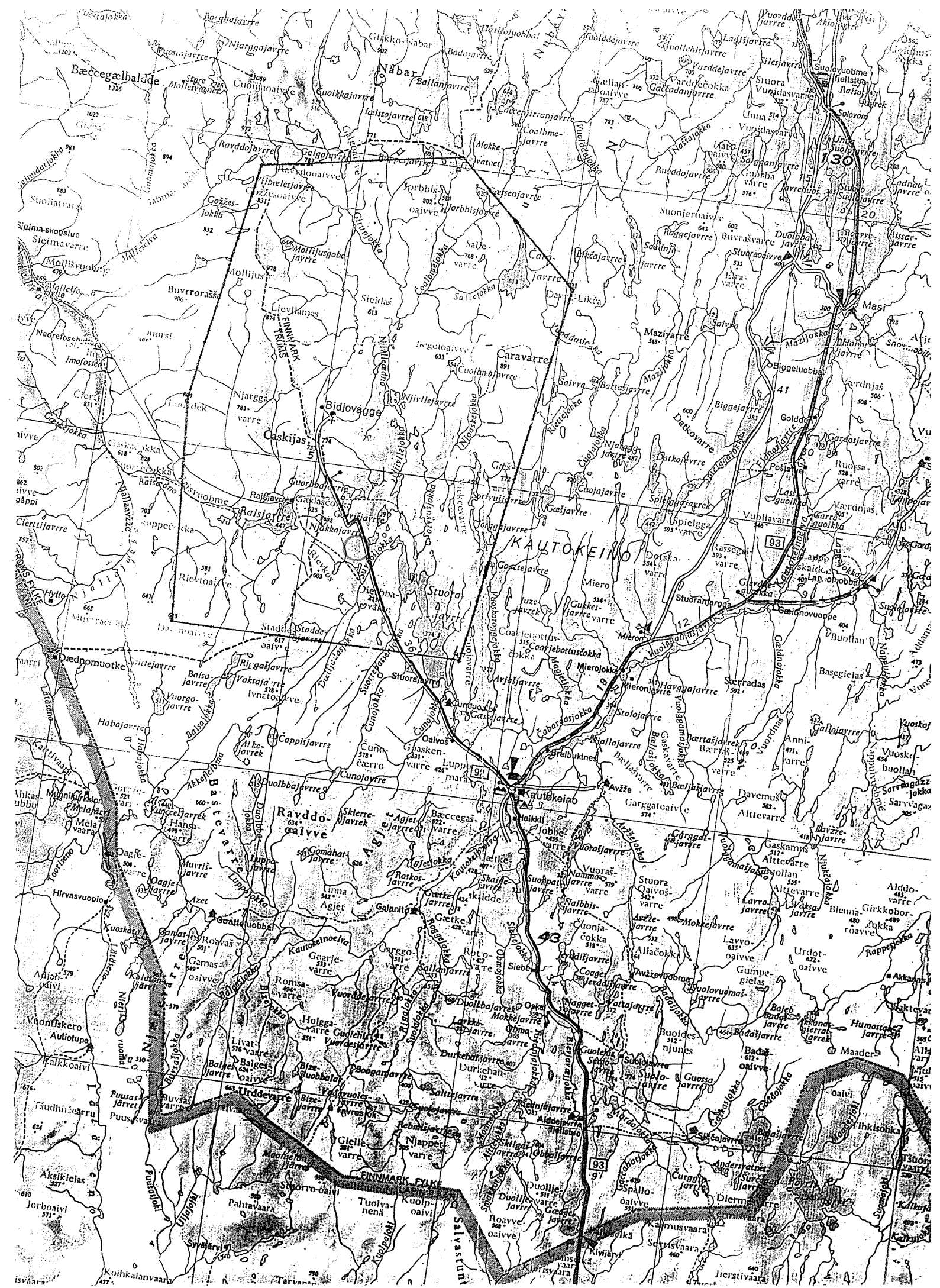
A/S BIDJOVAGGE GRUBER

Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel STALUVARRI				
Forfatter Risto Anttonen L.NESSVOLL		Dato januar 93	Bedrift BIDJOVAGGE GRUBER A/S	
Kommune Kautokeino	Fylke Finnmark	Bergdistrikt TROMS og FINNMARK	1: 50 000 kartblad 1833 III RAISJAV'RI	1: 250 000 kartblad
Fagområde Geofysikk Geokjemi Diamantboring		Dokument type	Forekomster Ingen	
Råstofftype Cu Au		Emneord		
Sammendrag Området ligger ca.25km NV for Kautokeino ved veien til Bidjovagge gruber.Området kjennes ved innhold av elektriske ledere, som antas å motsvare de grafittiske horisonter som er malmholdige i Bidjovagge. I 1989 ble en del av området målt med slingram og magnetiske metoder. Målingene viste noen omvandlingssoner i grafittiske ledere. Fra disse omvandlingssonene ble geokjemiske prøver samlet i to profiler. P.g.a. tykk og steinrik morene ble prøvene til lite nytte. To diamantborhull ble boret for å teste omvandlingens kvalitet. Vi fant ut at omvandlingsformen indikert av geofysikk er meget svak. Det finnes ingen spor etter sulfidmineraliseringer.				



Undersøkelser i Staluvarri
Karttblad 1833 III, Raisjavri

Området ligger ca 25 km NV for Kautokeino ved veien til Bidjovagge gruve. Området kjennes ved innhold av elektriske ledere, som antas å motsvare de grafittiske horisonter som er malmholdige i Bidjovagge.

I 1989 ble en del av området målt med slingram-magnetisk metode. Målingen viste noen omvandlingssoner i grafittiske ledere. Fra disse omvandlingssoner ble geokjemiske prøver samlet i to profiler. P.g.a. tykk og steinrik morene ble prøvene ikke til nytte. To diamantborhull ble boret for å sjekke omvandlings kvaliteten.

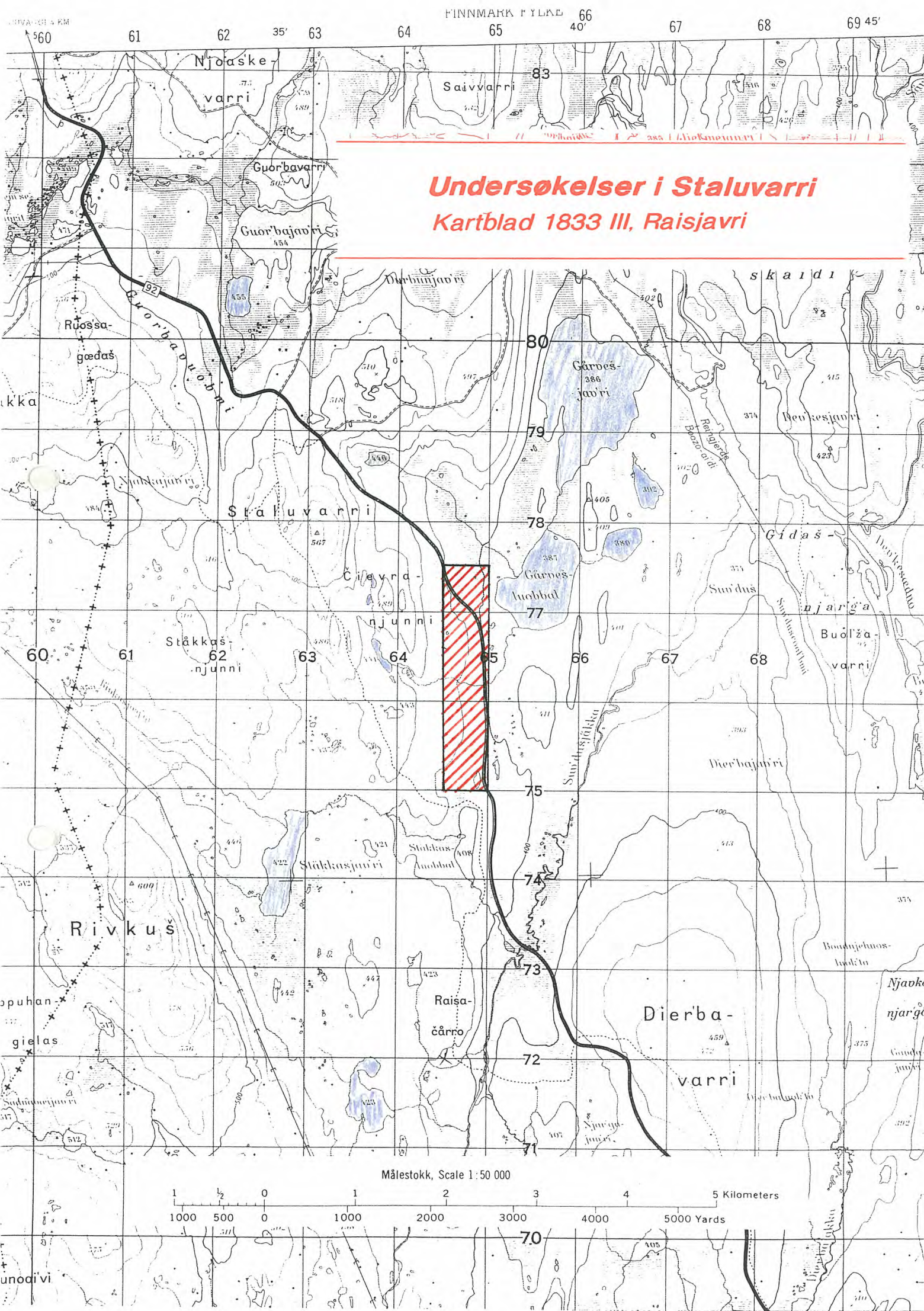
Vi fant ut at omvandlingsformen indikert av geofysikk er meget svak. Det finnes ingen spor etter sulfidmineraliseringer. Området trenger ingen videre undersøkelser.

Vedlegg : Geofysisk kart el. og mag.

Fordeling: BG arkiv
Norprosp
Bergvesenet (2 stk.)

Vedlegg : Geofysisk kart el. og mag.

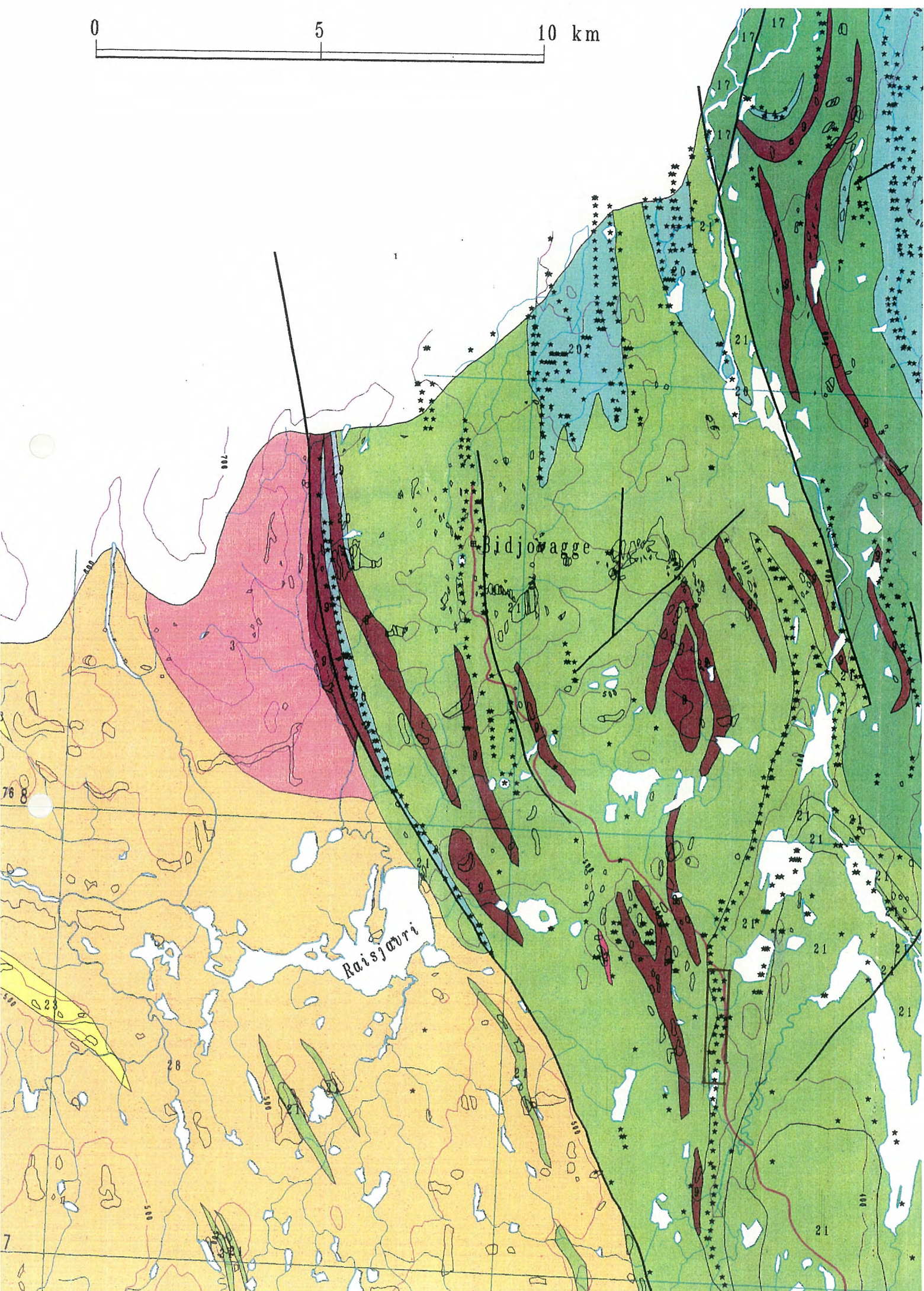
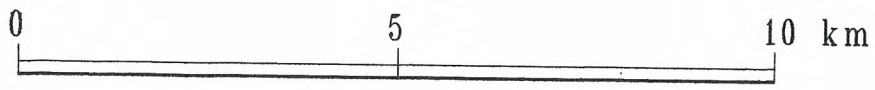
Fordeling: BG arkiv
Norprosp
Bergvesenet (2 stk.)



Undersøkelser i Staluvarri
Kartblad 1833 III, Raisjavri

Målestokk, Scale 1:50 000

1 000 500 0 1000 2000 3000 4000 5000 Yards
1 2 0 1 2 3 4 5 Kilometers



Tegnforklaring

1 Kaledonske dekkebergarter og senproterozoiske sedimenter (Dividalgruppa).

Dyp- og gangbergarter av antatt tidligproterozoisk alder

	Granitt.
	Granodioritt.
	Kvarstmonzonitt, kvartsdioritt og tonalitt.
	Gabbro/metagabbro.
	Peridotitt.
	Albitldiabas.
	Diabas (remanent magnetisk).
	Diabas/metadiabas.
	Diabas (ofittisk tekstur).

Sedimentære og vulkanske bergarter av antatt tidligproterozoisk alder
Lite omdannede (lav grad og lavere)

11	Sandstein, feltspatførende, dels kvartsittisk, stedvis konglomerat- og siltsteinslag.
	Leirskifer med siltsteinslag.
	Kalkstein- og dolomittmarmor.
	Leirskifer/fyllitt, dels grafitt- og magnetittførende, underordnet albitfelsitt og tuff/tuffitt.
	Grønnstein/-skifer, omdannet basaltisk tuff/tuffitt.
	Grønnstein, omdannet basaltisk lava, stedvis agglomeratlag.
	Grønnstein/-skifer, udiffrensierete basaltiske vulkanske bergarter, dels med diabasganger.

Noe omdannede (middels grad og høyere)

18	Albitfelsitt, omvandlede sedimentære og vulkanske bergarter.
19	Kalkstein- og dolomittmarmor.
20	Glimmerskifer og gneis (i sør), dels grafittførende, lokalt marmor- og albitfelsittlag, opprinnelige pelittiske sedimenter.
21	Amfibolitt, omdannede basaltiske vulkanske bergarter, dels med diabasganger og grafittskifer.
22	Amfibol-olivin-kloritt bergart, omdannet ultramafisk bergart (komatiitt).
23	Kvartsitt, sandstein og gneis, dels glimmerrike lag, opprinnelige psammittiske sedimenter.

Sedimentære og vulkanske bergarter av mulig senarkeisk alder
Noe omdannede

	Amfibolitt, omdannede basaltiske vulkanske bergarter, dels med diabasganger.
	Amfibol-olivin bergart, omdannede ultramafiske vulkanske bergarter.
25	Glimmerskifer og gneis, opprinnelige pelittiske sedimenter.
27	Konglomerat og gneis, opprinnelige psammittiske sedimenter.

Raisædno gneiskomplekset

28	Granittisk og granodiorittisk gneis, dels med lag av kvartsitt og amfibolitt, antatt dannet ved migmatittisering av sedimentære og vulkanske bergarter fra grønnsteinsbeltet.
----	---

Jergul gneiskomplekset

29	Granittisk til tonalittisk gneis, omdannede dyp- og overflatebergarter.
----	---

Geologiske og geofysiske symboler

	Bergartsgrense
	Grense for metamorfosegrad, antatt
	Forkastning
	Elektrisk leder, grafittskifer/sulfider
	Blotning eller godt blottet område



Geologiske observasjoner fra foreløpige og trykte berggrunnskart (M 1:50.000) sammenstilt av I. Alneshol og T. Nilsen (1933 III, vestlig del), K. Nilsen (1933 III, østlig del), K. Nilsen (1932 I-IV, 1933 II, 1932 III, IV), J.S. Sandstad (1933 IV) og A. Solli (1933 I, 1933 III, IV).

Elektriske ledere er beregnet fra elektromagnetiske helikoptermålinger.

Geofysisk tolkning av forkastninger av O. Olesen.

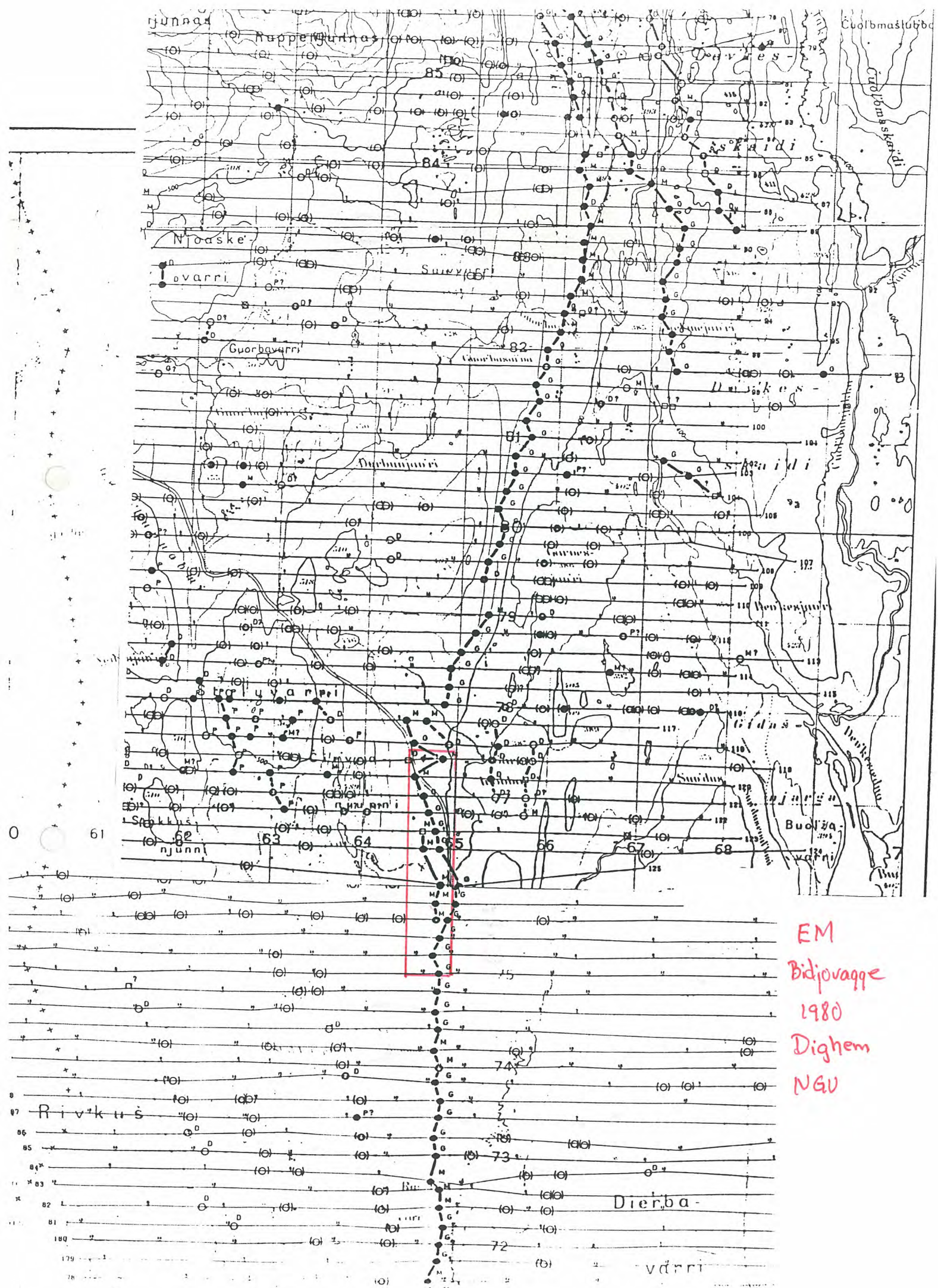
Kartet er framstilt på digital form av J.S. Sandstad etter samletning av geologiske og geofysiske data ved bruk av det geografiske informasjonssystemet Arc/Info og bildebehandlingssystemet Erdas. Kartet er plottet på en Calcomp 5800 plotter ved NGU.

Norunlfid/Outokumpu har bidratt med økonomisk støtte til dette samarbeidsprosjektet med NGU og Universitetet i Oslo.

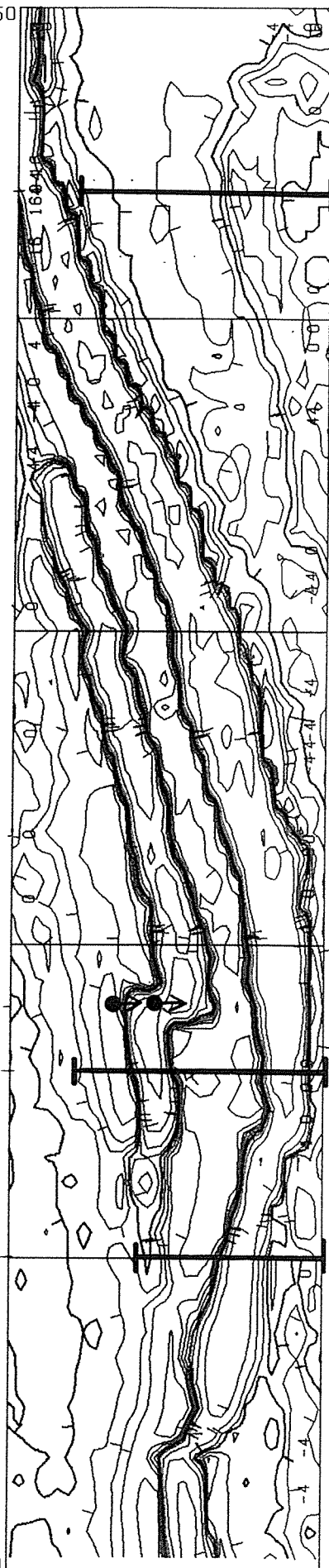
Referanse til kartet: Sandstad, J.S. 1992:
Kautokeino-grønnsteinsbeltet - Berggrunnskart, M 1:100.000
Norges geologiske undersøkelse

Digitalt topografisk kartgrunnlag fra Statens Kartverk
Serie N250 - vektor. Bøydékurver 100 m.

UTM-grid 10.000 m i sone 34



X 77.50



GEOPHYSICS

SHEET 1833 03 BIDJOVAGGE
430 SLINGRAM Z-COMP. REAL
GRID 40* 20 M ↔ 1989
A = 60 M F = 1777 HZ
CONTOURS 0±2 %*2
DATE 5.9.1991
SCALE 1:10000

0 KM 0.5

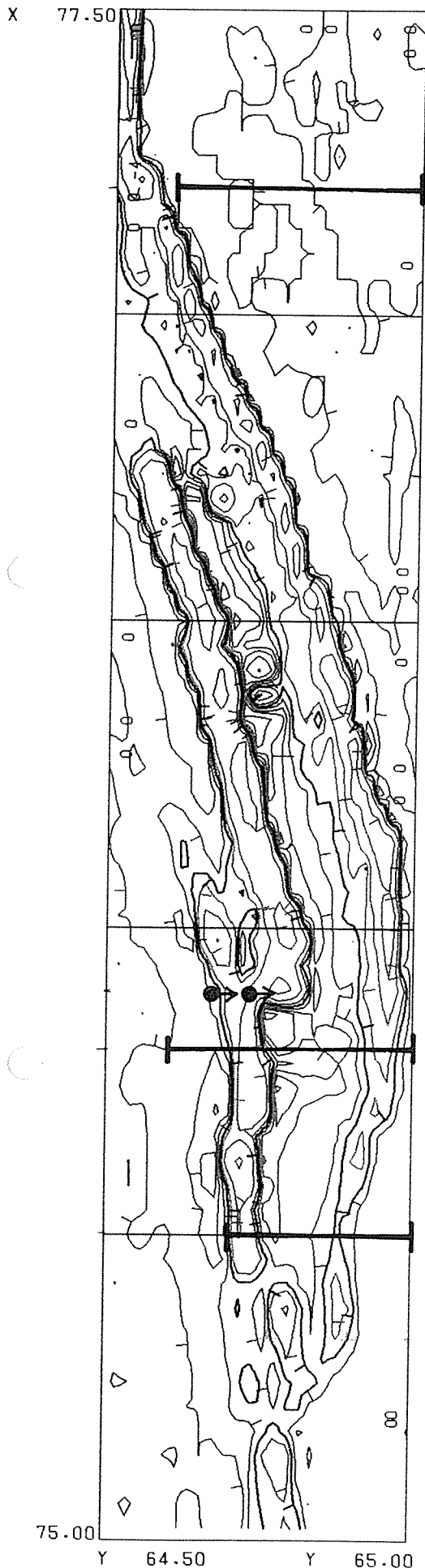
●→ BORHULL
— MORENEPRØVELINJE

OUTOKUMPU
FINNMINES EXPLORATION

X 75.00

Y 64.50

Y 65.00



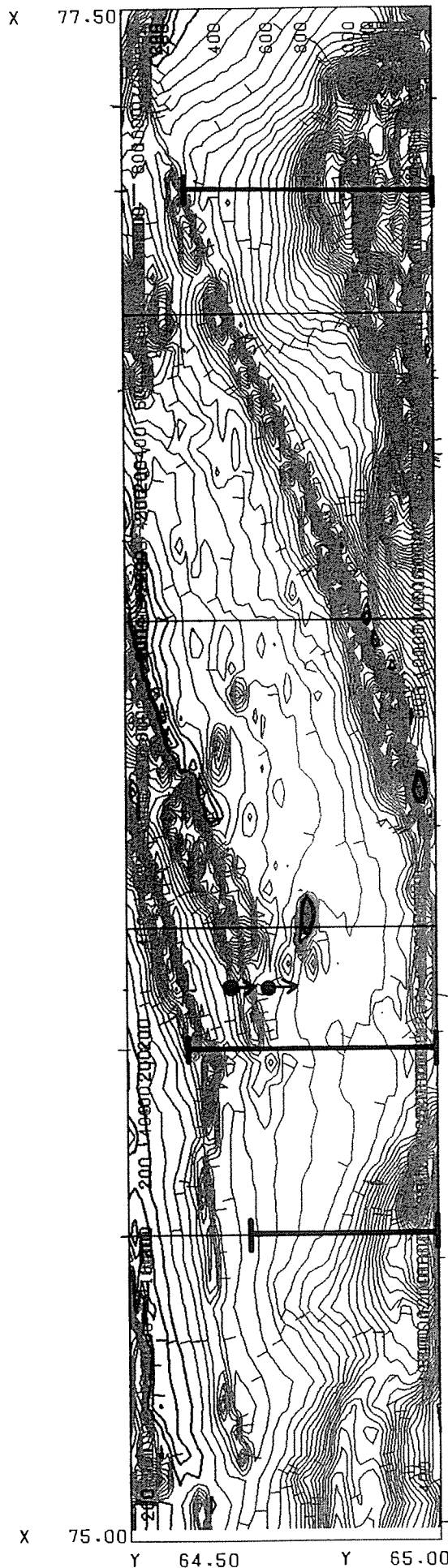
GEOPHYSICS

SHEET 1833 03 BIDJOVAGGE
431 SLINGRAM Z-COMP. IMAGINARY
GRID 40* 20 M ↔ 1989
A = 60 M F = 1777 HZ
CONTOURS 0±2 %*2
DATE 5.9.1991
SCALE 1:10000

0 KM 0.5

●→ BORHULL
— MORENEPRØVELINJE

 OUTOKUMPU
FINNMINES EXPLORATION



GEOPHYSICS

SHEET 1833 03 BIDJOVAGGE

422 MAGNETIC TOTAL FIELD

GRID 40*10 M ↔ 1989

CONTOURS 52600±100 NT*1

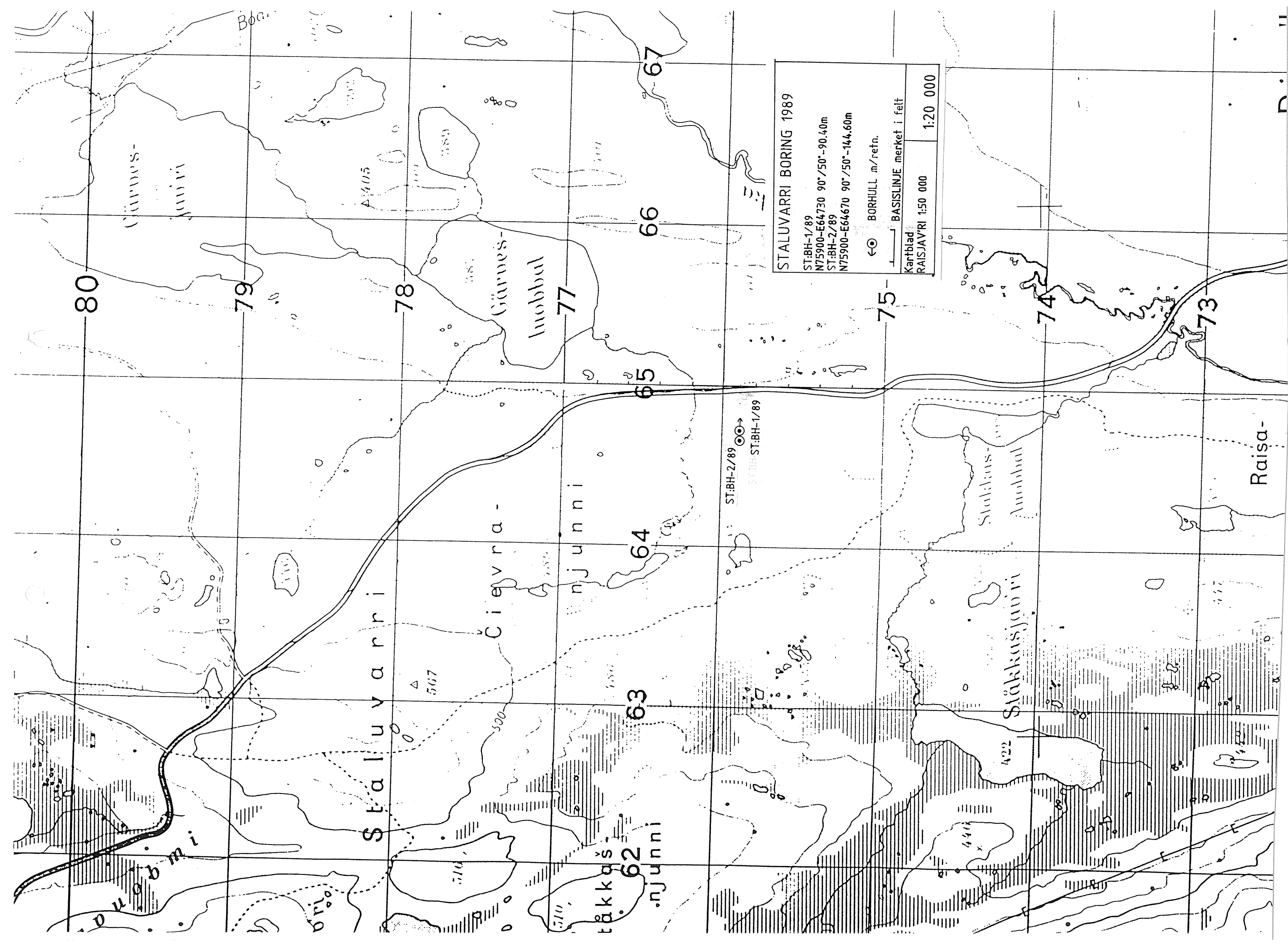
DATE 5.9.1991

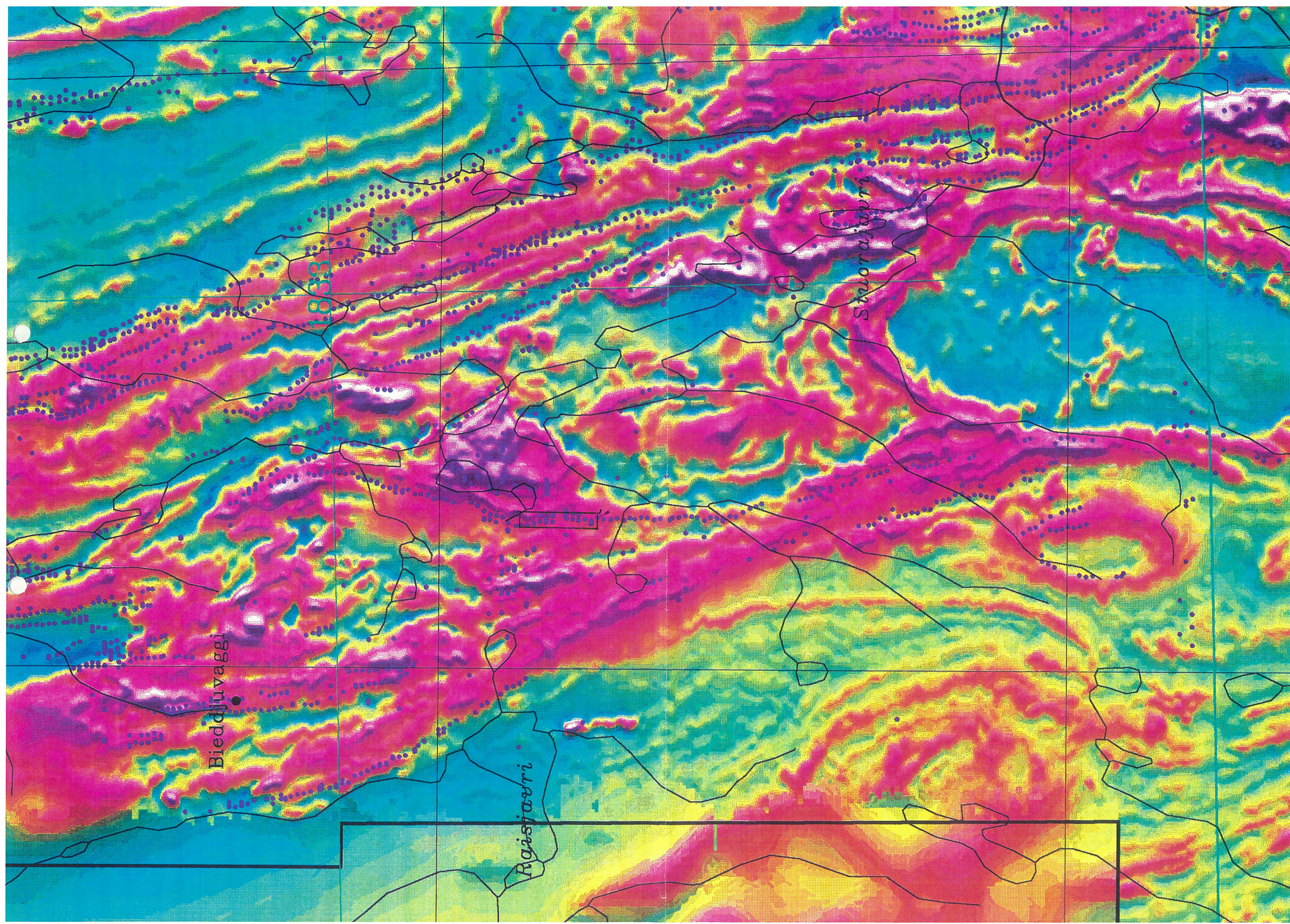
SCALE 1:10000

0 KM 0.5

●→ BORHULL
— MORENEPRØVELINJE

OUTOKUMPU
FINNMINES EXPLORATION





BORHULL PÅ STALUVARRI 1833 III RAISJAVRI

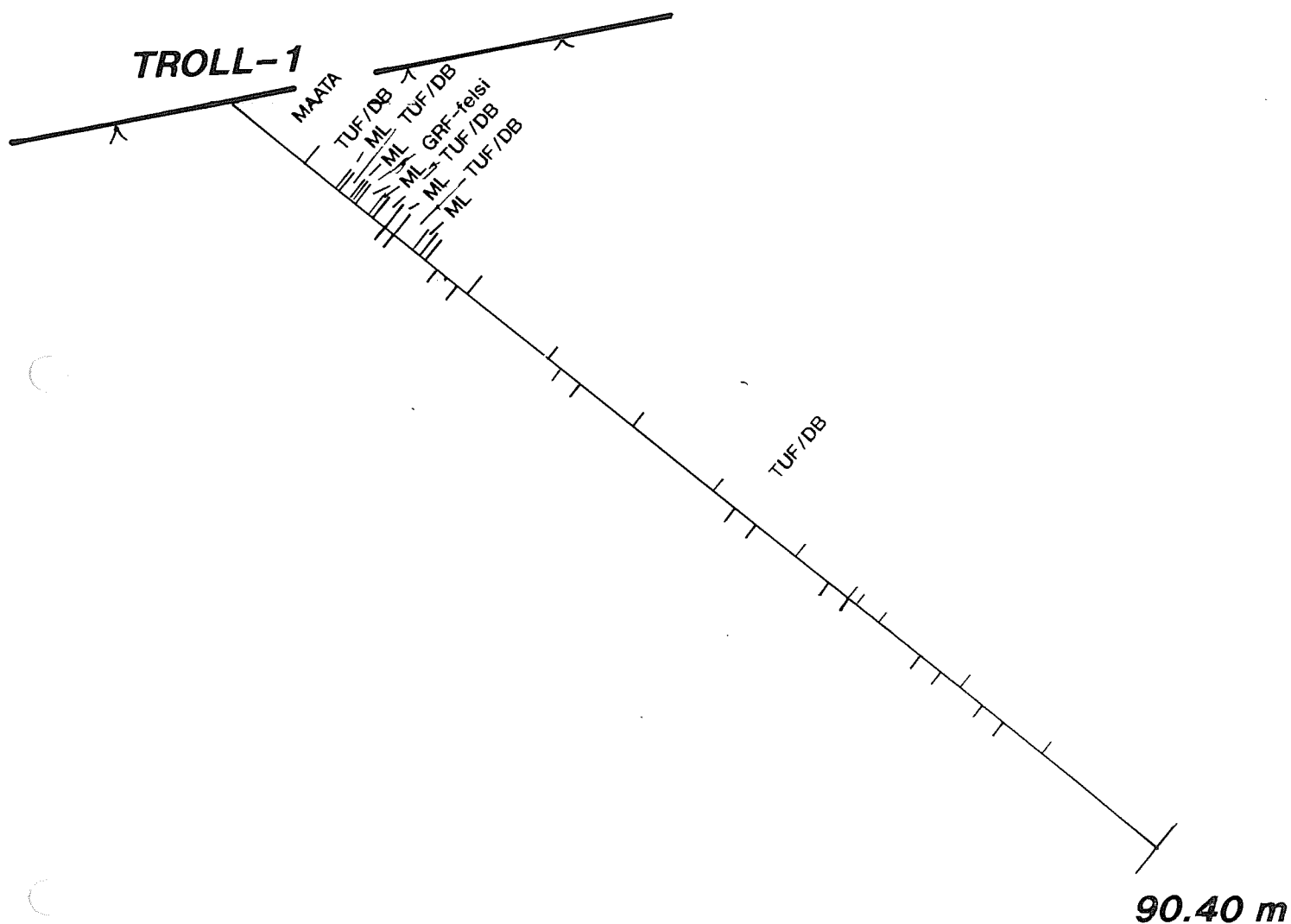
Hull	N	Ø	Retn.	Fall	Lengde	År
Troll # 1	75'900	64'730	Ø	50 ^o	90.4	-89
Troll # 2	75'900	64'670	Ø	50 ^o	144.6	-89

2 stk

235.0

TROLL-1

KAUTOKEINO, RAISJAVRI
STALLO/TROLL
1:500



TROLL-1

X 75.900

Y 64.730

Suunta 90°

Kaltevuus 50°

1 cm = 1.0 ppm Au

OUTOKUMPU OY

Kunta: Leikkaus n:o
 Esiintymä: STALLO/TROLL Suunta:
 Sijainti: KB 1833 III Ransjäre Kaltevuus:
 Kairattu aikana: 9/89
 Geologi: MR

KAIRAUSTRAPORTTI

Lisätietoja:

14	STALLO/TROLL	8	Reikä n:o	TROLL 1
20	90°	9	Koordinaatit X:	759 00
	50°	0	Y:	64 730
			Z:	

Syvyys m	Kivilaji- lyhennys	Kivilajiseloste										Analyysit					N:o
		16/17 m	°	24/25 m	°	32/33 m	°	20/41 m	°	48/49 m	°	55/57 m	59 m	61 m	63 m	65 m	
0-7.2	JORD																
10.1	T/103																
10.2	ML																
11.5	T/103																
11.6	ML																
11.7	GRST																
13.3	T/100																
13.5	ML																
14.8	T/100																
15.7	ML																

Reikä n:o TROLL 1 Leikkaus n:o STALLO/TROLL

Reikä n:o TROLL 1 Leikkaus n:o STALLO/TROLL

Syvyys m	Kivilajin lyhenne	Kivilajiseloste	Analyytit							N:o
			Karkeus	Sisä- pinta	Rei- käs	Ch	An	CutAn		
17.6	1920 TU/D08	SOM FORAN. BÄNDET M/GRAFFIT- RINIE BÄND I VARIERENDE RIETNING. OPORNUST	26	31	36	41	46	51	56	66
18.1	ML			60						
18.6	TU/D08	SVART GRAFFIT FÄRDET SOM AVTAR OBEVNT UT TIL IKEN								
23.0	TU/D08	GRÄLIG, FINKORNET, HOMOGEN UMÄNNETISK			0.01	0.0			200-250	89-76 551 2
31.0	TU/D08	SVART BÄNDET, GRÄLIG, FINKORNET, TYNNÄ GRAFFIT- HOLVIG STUN, VARIERENDE RETNING		60						
39.0	TU/D08	HOMOGEN, GRÄ-GRANN FINKORNET UMÄNNETISK		60		0.01	0.0		320-380	89-76 552 2
47.0	"	"								
55.0	"	"		70		0.01	0.0		490	89-76 553 2
60.1	"	FLYS-GRÄ UMÄNNETISK HOMOGEN			0.00	0.0			580	89-76 554 2
60.6	"	SVART BIORITISGRÄ								
63.0	TU/D08	GRÖNN, MIDDELS KORNET. UMÄNNETISKA AMFIBOLIT		70						
74.0	TU/D08	KRÖS-STUN, MIPRETT YOLK MIDDELS TIL GRÖNNORNET AMFIBOLIT, UMÄNNETISK		70		0.01	0.0		670-680	89-76 555 2
79.0	TU/D08	"		70		0.01	0.0		730	89-76 556 2
90.4	TU/D08	"		70						

HULLBUNN!

BA TROU #2 STALUVARI

AUTOKUMPU OY, MINING SERVICES, GEOANALYTTINEN LABORATORIO
KRF-ANALYYSITULOKSIA

04.01.90

ILAAJA: R. ANTONEN/BIDJOVAGGE
KUE: BIDJOVAGGELASK.P: BIDJOVAGGE OPER: MLM 296
KARTTAL.: JAKELU: MLM

	8976536	8976537	8976538	8976539	8976540	8976541
	%	%	%	%	%	%
SI02	51.5	49.0	32.2	49.2	50.6	51.9
TI02	0.685	0.894	0.560	0.663	1.27	1.27
AL203	14.4	14.0	9.24	10.6	13.3	14.4
CR203	0.0483	0.0222	0.0190	0.0247	0.0252	0.0257
V203	0.0372	0.0425	0.0215	0.0357	0.0543	0.0547
FE0	11.30	12.55	21.41	4.81	11.55	13.21
MNO	0.225	0.199	0.146	0.0540	0.0994	0.133
MGO	8.08	8.43	5.03	2.97	6.69	7.41
CA0	7.34	8.47	9.35	4.51	6.85	4.34
RB20	0.0004	0.0030	0.0014	0.0004	0.0148	0.0014
SRO	0.0041	0.0126	0.0031	0.0029	0.0036	0.0016
BA0	0.002	0.009	0.005	0.003	0.013	0.003
NA20	4.73	3.92	5.59	3.96	4.44	5.24
ZO	0.167	0.753	0.325	0.071	3.28	0.297
ZR02	0.0030	0.0052	0.0086	0.0116	0.0076	0.0083
P205	0.057	0.076	0.149	0.080	0.106	0.110
CO2			12.136	81.508		
OKSUM	98.8	98.6	97.0	99.7	98.7	98.6
CU	0.0248	0.0206	0.0155	0.0307	0.0373	0.0097
NI	0.0220	0.0151	0.0495	0.0125	0.0153	0.0133
CO	0.0084	0.0067	0.184	0.0050	0.0056	0.0054
ZN	0.0055	0.0039	0.0000	0.0009	0.0018	0.0024
PB	0.013	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001
AG	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
S	0.212	0.433	18.5	0.739	0.490	0.100
AS	0.0000	0.0005	0.0074	0.0007	0.0008	0.0001
SB	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BI	0.022	0.005	0.001	0.002	0.004	0.001
TE						
Y	0.0008	0.0017	0.0007	0.0024	0.0026	0.0018
NB	0.0005	0.0007	0.0011	0.0008	0.0007	0.0008
MO	0.0000	0.0000	0.0005	0.0006	0.0000	0.0000
	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002
W	0.000	0.001	0.000	0.001	0.000	0.001
PT						
CL	0.073	0.030	0.018	0.008	0.064	0.043
BR						
TH	0.0004	0.0000	0.0002	0.0000	0.0001	0.0000
U	0.0014	0.0006	0.0012	0.0011	0.0006	0.0007
CS	0.004	0.003	0.003	0.004	0.005	0.001
LA	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.000
CE	0.002	0.002	0.000	0.004	0.003	0.001
PR						
ND						
SM						
EU						
GD						
TB						
DY						
HO						
ER						
TM						
YB						
LU						
HF						

OUTOKUMPU OY, MINING SERVICES, GEOANALYTTINEN LABORATORIO
KRF-ANALYYSITULOKSIA

04.01.90

ILAAJA: R. ANTONEN/BIDJOVAGGE
ALUE: BIDJOVAGGE

LASK.P: BIDJOVAGGE OPER: MLM 296
KARTTAL.: JAKELU: MLM

	8976542	8976543	8976544	8976545	8976546	8976547
	%	%	%	%	%	%
SIO2	49.4	52.3	31.8	49.6	48.4	60.3
TI02	0.927	1.46	0.624	2.39	2.19	1.03
AL2O3	14.8	13.4	4.78	10.6	10.9	11.6
CR2O3	0.0366	0.0183	0.0055	0.0035	0.0051	0.0057
V2O3	0.0449	0.0589	0.0305	0.0624	0.112	0.0246
FeO	13.32	14.92	9.53	19.42	18.79	11.51
MNO	0.158	0.157	0.231	0.277	0.270	0.168
MGO	11.7	5.44	2.47	3.62	4.93	3.15
CAO	3.43	5.55	25.3	7.55	8.35	6.12
RB2O	0.0048	0.0060	0.0007	0.0004	0.0006	0.0008
SRO	0.0051	0.0050	0.0064	0.0043	0.0040	0.0063
BAO	0.010	0.007	0.003	0.005	0.006	0.003
JA2O	3.39	3.63	0.60	3.28	3.09	4.08
K2O	1.05	1.11	0.230	0.422	0.406	0.323
ZRO2	0.0051	0.0103	0.0042	0.0137	0.0101	0.0340
P2O5	0.079	0.140	0.076	0.175	0.135	0.288
CO2			37.876			
OKSUM	98.5	98.4	86.5	97.9	98.0	98.8
CU	0.0023	0.0040	0.0210	0.0152	0.0267	0.0089
NI	0.0144	0.0063	0.0075	0.0027	0.0050	0.0022
CO	0.0062	0.0035	0.0046	0.0060	0.0068	0.0018
ZN	0.0031	0.0036	0.0012	0.0053	0.0066	0.0034
PB	0.001	0.000	0.001	0.000	0.002	0.001
AG	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
S	0.076	0.091	0.592	0.266	0.201	0.159
AS	0.0002	0.0010	0.0011	0.0008	0.0003	0.0003
SB	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BI	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
TE						
Y	0.0012	0.0029	0.0057	0.0035	0.0025	0.0066
NB	0.0004	0.0007	0.0006	0.0011	0.0009	0.0018
D	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SN	0.002	0.002	0.000	0.002	0.002	0.002
W	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
PT						
CL	0.037	0.158	0.122	0.317	0.241	0.151
BR						
TH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000
U	0.0006	0.0003	0.0010	0.0008	0.0009	0.0006
CS	0.004	0.000	0.004	0.001	0.003	0.003
LA	0.002	0.002	0.002	0.001	0.004	0.002
CE	0.002	0.003	0.005	0.002	0.004	0.007
PR						
ND						
SM						
EU						
GD						
TB						
DY						
HO						
ER						
TM						
YB						
LU						

OUTOKUMPU OY, MINING SERVICES, GEOANALYTTINEN LABORATORIO
KRF-ANALYYSITULOKSIA

BH TROLL #2
STALUVAARI

BH TROLL #1 04.01.90

STALUVAARI

ILAAJA: R. ANTONEN/BIDJOVAGGE
LUE: BIDJOVAGGE

LASK.P: BIDJOVAGGE OPER: MLM 296
KARTTAL.: JAKELU: MLM

	8976548	8976549	8976550	8976551	8976552	8976553
	%	%	%	%	%	%
SiO2	50.3	50.2	49.9	51.9	52.2	52.6
TI02	1.42	1.29	0.493	1.67	1.50	1.23
AL2O3	12.7	13.6	9.93	14.3	14.3	14.0
CR2O3	0.0110	0.0238	0.0219	0.0264	0.0274	0.0253
V2O3	0.0651	0.0529	0.0293	0.0656	0.0620	0.0518
FeO	14.99	13.70	8.58	13.54	13.51	11.94
MNO	0.218	0.191	0.0890	0.134	0.136	0.146
MGO	5.77	5.92	4.42	6.70	6.99	7.89
CAO	8.35	8.74	3.62	6.09	4.96	5.77
RB2O	0.0015	0.0027	0.0005	0.0003	0.0005	0.0004
SRO	0.0091	0.0116	0.0022	0.0037	0.0027	0.0035
BAO	0.007	0.006	0.001	0.004	0.003	0.003
A2O	3.72	3.90	3.29	3.60	4.36	4.55
K2O	0.443	0.575	0.073	0.099	0.096	0.088
ZRO2	0.0095	0.0085	0.0104	0.0120	0.0106	0.0077
P2O5	0.120	0.122	0.059	0.165	0.133	0.106
CO2			66.035			
OKSUM	98.4	98.5	99.1	98.5	98.5	98.7
CU	0.0141	0.0154	0.0496	0.0120	0.0068	0.0147
NI	0.0066	0.0074	0.0153	0.0121	0.0102	0.0119
CO	0.0075	0.0060	0.0048	0.0067	0.0051	0.0050
ZN	0.0056	0.0035	0.0021	0.0029	0.0027	0.0022
PB	0.001	0.001	0.004	0.000	0.002	0.002
AG	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
S	0.136	0.142	0.878	0.233	0.127	0.419
AS	0.0004	0.0000	0.0006	0.0004	0.0004	0.0001
SB	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BI	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TE						
Y	0.0024	0.0025	0.0014	0.0030	0.0029	0.0020
NB	0.0009	0.0008	0.0007	0.0011	0.0009	0.0009
	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
SN	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
W	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
PT						
CL	0.134	0.105	0.019	0.028	0.056	0.042
BR						
TH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
U	0.0005	0.0007	0.0004	0.0006	0.0008	0.0003
CS	0.002	0.005	0.003	0.003	0.003	0.003
LA	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
CE	0.003	0.002	0.004	0.003	0.003	0.002
PR						
ND						
SM						
EU						
GO						
TB						
DY						
HO						
ER						
TM						
YB						
LU						
UC						

OUTOKUMPU OY, MINING SERVICES, GEOANALYYTTINEN LABORATORIO
KRF-ANALYYSITULOKSIA

04.01.90

TIILAAJA: R. ANTONEN/BIDJOVAGGE
ALUE: BIDJOVAGGE

LASK.P: BIDJOVAGGE OPER: MLM 296
KARTTAL.: JAKELU: MLM

	8976554	8976555	8976556
	%	%	%
SI02	50.7	51.8	50.7
TI02	0.923	1.95	2.12
AL203	14.7	11.1	10.8
CR203	0.0349	0.0057	0.0061
V203	0.0459	0.0471	0.0407
FE0	11.66	18.21	19.00
MNO	0.133	0.239	0.267
MGO	12.5	3.15	3.25
CA0	3.64	6.56	7.11
RB20	0.0023	0.0013	0.0004
SR0	0.0036	0.0064	0.0051
BA0	0.005	0.005	0.006
LA20	3.61	3.75	3.44
K20	0.478	0.604	0.551
ZR02	0.0059	0.0190	0.0180
P205	0.077	0.241	0.279
CO2			
OKSUM	98.7	98.1	98.0
CU	0.0043	0.0118	0.0052
NI	0.0134	0.0026	0.0028
CO	0.0059	0.0041	0.0048
ZN	0.0035	0.0075	0.0076
PB	0.001	0.000	0.001
AG	0.000	0.000	0.000
S	0.107	0.220	0.128
AS	0.0004	0.0006	0.0004
SB	0.000	0.000	0.000
BI	0.000	0.000	0.000
TE			
Y	0.0012	0.0045	0.0042
NB	0.0006	0.0013	0.0013
	0.0000	0.0000	0.0000
SN	0.002	0.002	0.001
W	0.001	0.000	0.001
PT			
CL	0.023	0.279	0.341
BR			
TH	0.0000	0.0000	0.0004
U	0.0008	0.0004	0.0006
CS	0.001	0.003	0.007
LA	0.000	0.002	0.002
CE	0.001	0.005	0.003
PR			
ND			
SM			
EU			
GD			
TB			
DY			
HO			
ER			
TM			
YB			
LU			

002

OUTOKUMPU OY
MALMINETSINTA
GEOANALYTTINEN LABORATORIO

9-JAN-90
ANALYSOIJ: AH
TILAAJA: R ANTTONEN
LAATU: KAIRAUS
LIUOTUSMENETELMA: AR
ALUE: BIDJOVAGGE
LASKENTAPIKKA: 48001

TROLL #1 & #2
Sivun

BIDJOVAGGE

OK/GEOANAL.LAB.

ATOMIABSORPTIOANALYYSIEN TULOKSIA
PITOISUUSYKSIKKO: MG/KG (PPM)
FE, AS, MG, AL, CA -PITOISUUSYKSIKKO: %

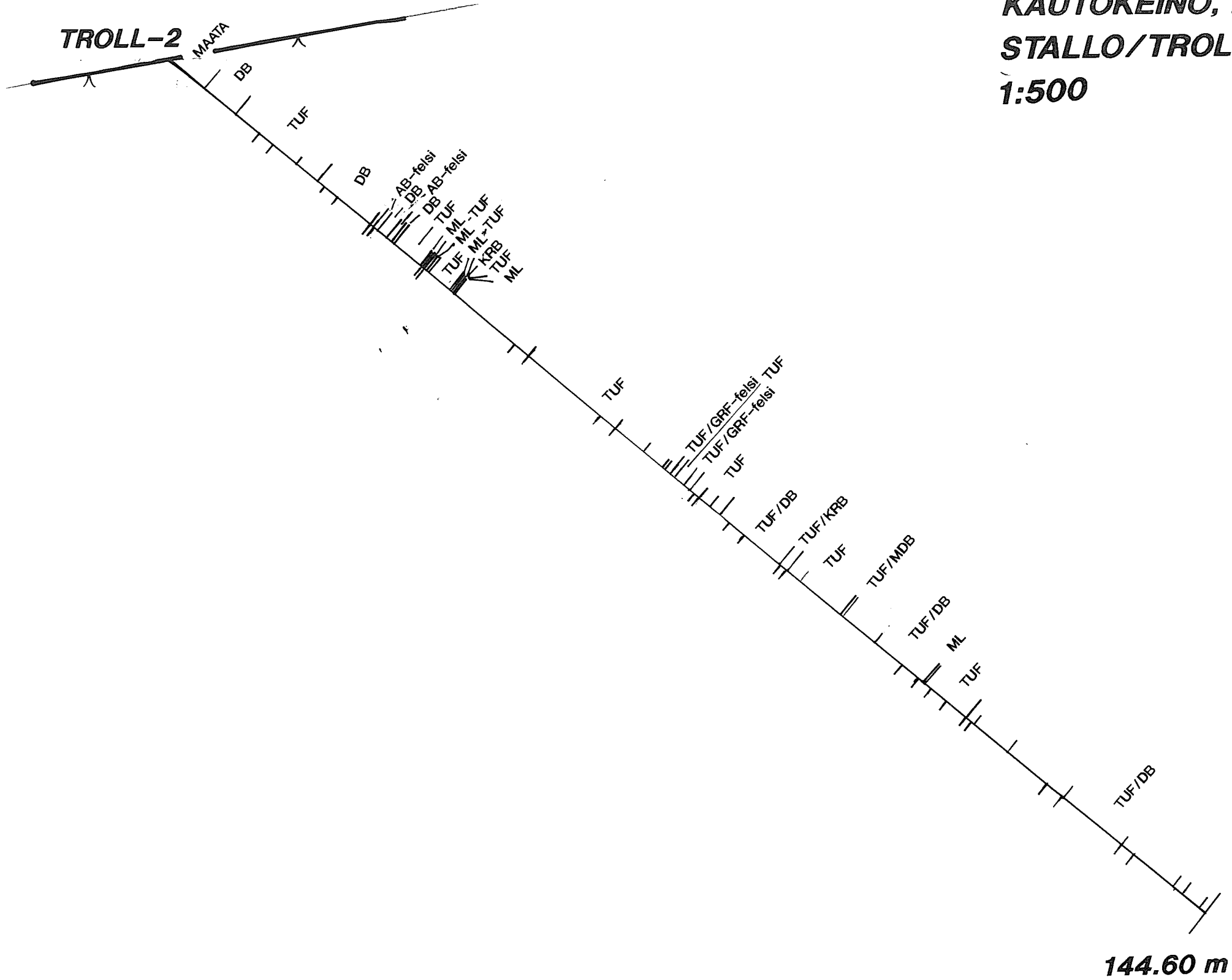
AU	8976550 0.0	8976551 0.0	8976552 0.0	8976553 0.0	8976554 0.0	8976555 0.0	8976556 0.0	8976536 0.0	8976537 0.0	8976538 0.1	8976539 0.0
AU	8976540 0.1	8976541 0.0	8976542 0.0	8976543 0.1	8976544 0.1	8976545 0.0	8976546 0.0	8976547 0.0	8976548 0.1	8976549 0.0	

3 556610

09/01 '90/ 15:57

TROLL-2

**KAUTOKEINO, RAISJAVRI,
STALLO/TROLL
1:500**



TROLL-2	
X	75.900
Y	64.670
Suunta 90°	
Kaltevuus 50°	

1 cm = 1.0 ppm Au

OUTOKUMPU OY

12.10.89.

Kunta:

Esintymä: STALLO-TROLL 2

Sijainti: KB 1833 III ONSJÄRVI

Kairattu aikana: 9/89

KAIRAUSTRAPORTTI

Geologi: MR

Lisätietoja:

STALLO/TROLL	8	Reikä n:o	2
14	90° ØST	KoordinaattitX:	25 75900
20	50°	Y:	33 64670
		Z:	41

Kaltevuus-	1617	24125	32133	40141	48149	56157	64165	72173
mittaukset	m	m	m	m	m	m	m	m
80	50.1°	10	50.7°	30	49.7°	50	48.2°	70
80	47.2°	90	47.2°	110	46.6°	130	46.5°	
	°	m	°	m	°	m	°	m

Syvyys	Kivilaji-	Kivilajiseloste	49	51	53	55	57	59	61	63	65	N:o
m	lyhennys		Kalkosluu	Säily	Pituus	Cu	An	Cu+An				
0-50	DOBO		26	31	36	41	46	51	56	61	66	
9.5	DB	MIDDELS HORNIST, ANTINOLIT	10-	60								
17.9	TU	LIT BIODIT										
		JOEN OVEGANG FRA DB										
		FINNORVET, SVAK BÄNDING SYNGE										
		I FENNELTE PÄETIER, LYS. GROW										
20.7	TU	TETT-OG PRAUGU-BANDET										
		BERGDET, HEB-ANRINEDE										
		BÄND, LIT PY I HEB-BÄND										
		EPIDOT 420.1 + 20.3m 11.2.80										
28.1	DB	MIDDELS-GEVORDEAST, SVAVI										
		MAGNETISK, ANTINOLIT + KLORIT										
		SPOE AV HEB+PY PA STIVH										
		KLORIT-BÄND ~ 10m TYGT I										
		KANT AV HEB-BÄND V/PYRIT										
28.4	DB	SVAVT BREKSIJER, BIODIT+KRS										
		ANTINOLIT I HEB-BÄND										
29.1	ABST	BEGAS, HEB+PYRIT										

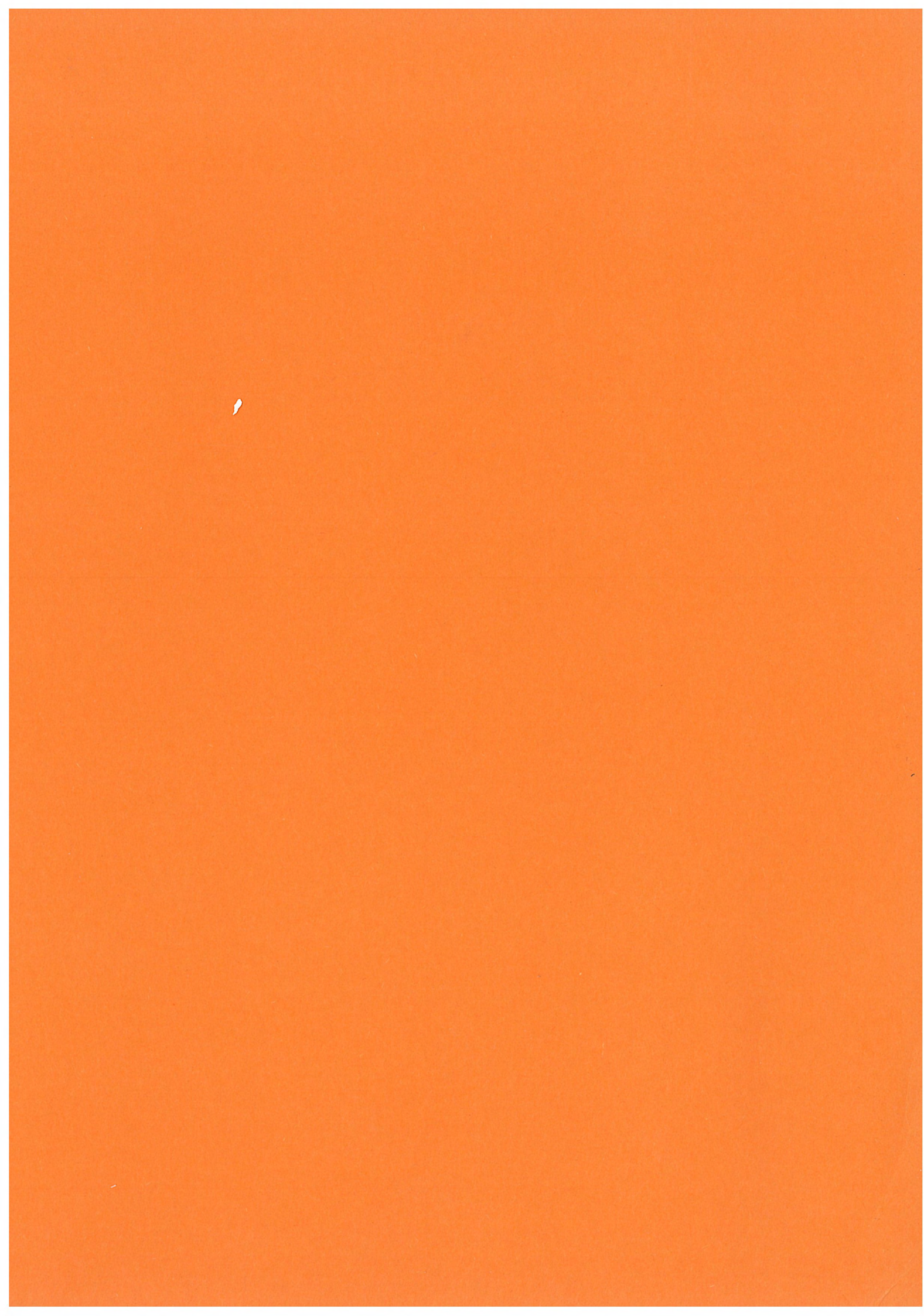
Reikä n:o TROLL 2 Leikkaus n:o STALLO/TROLL

Syvyys m	Kivilaji lyhenys	Kivilajiseloste	Analyysit						N:o
			Karostus	Sisältö	Pmws	Ch	An	Cu+Au	
30.4 ¹⁹²⁰	DB	{ SVAKT BÄNDET. 80' LITT BIOTIT M/KRS + PY. som 29.1 - 30.4 mm. SVAKT BÄNDET 1 cm TYKK ML-SONE	26	31	36	41	46	51	56
30.7	AGEST.								
30.9	DB			70					
35.1	TU								
35.11	ML								
35.6	TU								
35.65	ML								
35.9	TU								
36.2	ML	{ LOVRE GRÄNSE PARALLELL - BÄNDET. NEDRE GRÄNSE TEKTONISK MIED BRÄNSJER. + KRS	15	70	0.03	0.0			89-76539 93
39.4	TU								
39.45	KRS	ML cc 0.5 cm i BEGGE ENDER CHOY i KRS.							
39.5	TU								
39.6	ML	{ SVAKT TEKTONISK NEDRE GRÄNSE		70					
50.6	TU	{ BÄNDET BA. KRS-STIKK - PARALLELL. LITT BIODIT. LITT PY i KRS-STIKKANT. HOMOGEN, UNGENETISK. FINNORDET SVAKT GRÖNNLIT.		70	0.04	0.1			89-76540 200
62.8	TU								
66.6	TU	{ SVAKT BÄNDET PARTI KRS-STIKK i ANTINOUITT-KLOMITT			0.01	0.0			89-76541 2.0 m

Reikä n:o 2 Leikkaus n:o 2 STA 40 / TROLL

Syvyy- m	Kivilaji lyhenne	Kivilajiseloste	Analyysit						
			Kerosolus	Säilytys	Ruus	Ch	An	Cu+An	N:o
69.3	TU	10 MOONEN SELSSOA	26	60	31	36	41	46	56
69.5	TU	KLOKILANRINIST							66
72.3	TU	SUVAUT SAUNDST. M/ANIMOLIT							
72.9	TU/GRST	SUVAUT GRAFITT ANRINIST							
72.9	TU/GRST	TENTONISEET GRAFITT ANRINIST	60						
72.9	TU	M/GRB-STINK							
73.9	TU/GRST	M/ GRAFITT PAROINGE KROSTINK							
73.9	TU/GRST	BRASSSE GRAFITT RUNDT	60						
		FRAGMENTER AU TUEIT							
		GRAFITT SER UTIL A VIRE							
		BADE MOALISSEET VIED							
		BEANSSIG KINE, + AVSATT							
		SEAIMENTREET							
74.1	TU	UNASWETIN	60			0.00	0.0		74.0 - 75.0m 8976 542 1.0
75.7	TU	MER SVAR GRAFITT FARGING							
77.3	TU	UNASWETIN	60						
85.6	TU/DB	MIDDELS NOENET AMFIDOLIT				0.00	0.1		79.0 - 81.0 8976 543 2.1
		UNASWETIN							
		UNASWETIN LIT GRAFITT I TENTON							
86.6	TU/GRB	GRB M/GRB+ANIMOLIT	60						
86.6	TU/GRB	BRENS PARTI M/GRB GRB				0.02	0.1		8976 544 1.0
		+ GRAFITT NOE ANIMOLIT							
		NAER KRO-ARE LIT POCHADY							
88.5	TU	SUVAUT ALBITTINIEET ANIMOLIT	60						
94.0	TU/GRB	UNASWETIN GRB UNOENET							
		AMFIDOLIT							

Syvys m	Kivilaji lyhennys	Kivilajiseloste	Analyysit							N:o
			Karkeusluok.	Stänsi	Frms	Ch	An	CutAn		
1920	TU/DB	{ SVANT BEUNLIG, SAIMPET. VRS- SAIND 'KROGITT' RINGBAND	26	31	36	41	46	51	56	61
99.0			70						56	
105.6	TU/DB	{ HOMOGEN MÖRNGEN GROV MÖRNGT AMFIBOLIT	70		0.02	0.0		103.0-105.0m	89-76	545
										2.0m
105.65	MZ	{ VMAGNETISK 5 m BÄND MÖRNGT. INGEN								
111.6	TU	{ TEGN TIL TENDOMING. HOMOGEN, FINMÖRNGT.	60		0.03	0.0		107.0-109.0	89-76	546
										2.0m
112.5	TU/DB	{ SVANT ALBITTISERT GROVNLIG, VMAGNETISK, BA								
117.0	TU/DB	{ SVANT ALBITTISERT MIDDELS MÖRNGT, MVR	60		0.01	0.0		116-119.5	89-76	547
										0.9m
		{ HOMOGEN AMFIBOLIT VMAGNETISK, CHOK-HORN								
125.0	TU/DB	{ V/ 113.8m HOMOGEN, MIDDELS TIL GROV	60		0.01	0.1		123.0-125.0	89-76	548
										2.0m
133.0	TU/DB	{ AMFIBOLIT, VMAGNETISK " "								
140.0	TU/DB	{ MVR GROV MÖRNGT V/ 130-131m SOM 125-133 m. VMAGN.	60		0.02	0.0		133.0-135.0	89-76	549
										2.0m
141.1	TU/DB	{ FOLIGRT BIDRITT AMFIBOLIT FOL. VIKSEL 40°								
143.8	TU/DB	{ SOM 125-133m. SVANT BEKENDIGRT, VRS-SUM								
144.6	TU/DB	{ VITT PY. BIDRITT (BEKENDIGRT) H								



STALUVA'RI

NGU Rapport nr. 1907

Geofysiske bakkemålinger
RAISJAVRI-KAUTOKEINO-OMRÅDET,
Kautokeino og Nordreisa
Finnmark og Troms

1982

A/S BIDJOVAGGE GRUBER





NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKEISE

Leiv Eiriksons vei 39 Postboks 3006
Tlf. (075) 15 860 7001 Trondheim

Postgironr. 5 16 82 32
Bankgironr. 0633.05.70014

Rapport nr. 1907		Åpen /Fortrolig til inntil videre	
Tittel: Geofysiske bakkemålinger Raisjavr'i- Kautokeino, Finnmark og Troms			
Oppdragsgiver: A/S Sydvaranger		Forfatter: Einar Dalsegg	
Forekomstens navn og koordinater:		Kommune: Kautokeino og Nordreisa	
Fylke: Finnmark og Troms		Kartbladnr. og -navn (1:50000): 1833 II Kautokeino 1833 III Raisjavri	
Utført: Feltarbeid: 30.06.-14.07.1982 18.07.-31.07.1982 Rapport : Februar 1983		Sidetall: 15 Tekstbilag: 1 Kartbilag: 18	
Prosjektnummer og -navn:			
Prosjektleder:			
Sammendrag: Rapporten inneholder resultater fra geofysiske bakkemålinger på i alt 17 objekter i Raisjavri-Kautokeino-området. De undersøkte objektene ligger innenfor et ca. 700 km ² stort område som i 1980 og 1981 ble undersøkt av NGU med geofysiske målinger fra helikopter. Hensikten med årets målinger var å kartlegge utgående på en del av de sonene som ble påvist ved helikoptermålingene. A/S BIDJOVACGE GRUBER			
Nøkkelord	Geofysikk		Magnetiske målinger
	SP-målinger		
	VLF-målinger		

Ved referanse til rapporten oppgis forfatter, tittel og rapportnr.

INNHold

Side

INNLEDNING	4
TIDLIGERE UNDERSØKELSER	4
MÅLEMETODER	5
MÅLINGENES UTFØRELSE	6
MÅLERESULTATER	7
TOLKNING	8
SLUTTBEMERKNING	14

BILAG Anomalitabell

KARTBILAG

1907-01 Oversiktskart

-02	VLF-, SP- og magnetiske målinger obj.	1
-03	"	2
-04	"	3
-05	"	4
-06	"	5
-07	"	6
-08	"	7
-09	"	8
-10	"	9
-11	"	10
-12	"	11
-13	"	12
-14	"	13
-15	"	14
-16	"	15
-17	"	16
-18	"	17

Staluvari

INNLEDNING

På oppdrag fra A/S Sydvaranger utførte NGU, Geofysisk avdeling geofysiske bakkemålinger på i alt 17 objekter i Raisjavri-Kautokeino-området. 15 objekter lå i Kautokeino kommune i Finnmark mens 2 objekter lå i Nordreisa kommune i Troms. Målingene ble utført fra 30.06.-14.07. og fra 18.07.-31.07. 1982.

De undersøkte objektene ligger innenfor et ca. 700 km² stort område som i 1980 og 1981 ble undersøkt av NGU med geofysiske målinger fra helikopter. Resultatene fra disse undersøkelsene viste at det innenfor det målte området opptrådte en mengde EM-, VLF- og magnetiske anomalier. De fleste anomaliene opptrer i lange soner med strøkretning ca. nord-syd.

Området er i stor grad overdekket og oppdragsgiver ønsket å foreta prøvetaking med lettere borutstyr på en del av disse sonene. Oppdragsgiver hadde på forhånd plukket ut de områdene (objektene) de ønsket å undersøke, og hensikten med årets bakkemålinger var å undersøke disse områdene med tanke på soner som egnet seg for prøvetaking.

TIDLIGERE UNDERSØKELSER

De geofysiske målingene fra helikopter i 1980 og 1981 ble utført av NGU, og er beskrevet i NGU-rapportene nr. 1783 og nr. 1833.

Når det gjelder tidligere bakkemålinger ligger objektene 15 og 16 innenfor et område hvor det i 1961 ble foretatt Turam- og magnetiske målinger i forbindelse med Bidjovaggeundersøkelsene (NGU-rapport nr. 306).

MÅLEMETODER

De måle metodene som ble benyttet var SP, VLF og magnetisk.

SP: Det er fremdeles en del uklarheter omkring de forskjellige årskene til SP-effekten, men det er klart at en over en leder som regel vil ha et negativt potensial. Potensialet er lavest over malmens utgående og vil være av størrelsesorden noen hundre millivolt. Men det er i forbindelse med grafitt observert potensialer på opptil 1.5 volt. Ut fra SP-målingene kan en altså finne lederens utgående eller grunneste partier, og en vil også ut fra kurveformen ha muligheter til å bestemme lederens fall. SP-målingene i denne rapport er utført som gradientmålinger.

VLF: Ved VLF-målinger nytter en det elektromagnetiske felt fra fjerntliggende radiosendere som sender i frekvensområdet 15-30 kHz. Det elektromagnetiske felt fra disse sendere induserer strømmer i eventuelle ledende soner i berggrunnen. Dermed endres totalfeltet både i styrke og fase, og ved å måle denne endring kan en få opplysninger om sonens beliggenhet, ledningsevne og om dypet ned til sonen. Primærfeltet er horisontalt og metoden vil av den grunn være best egnet der en forventer steiltstående ledere. I denne rapport er tolkningskartene som er laget basert på målinger av magnetfeltets retning i vertikalplanet, også kalt dippvinkel eller reell komponent.

På grunn av den høye frekvens som benyttes og at E-feltet favoriserer lange ledere vil en ved VLF-målinger og kunne få indikasjoner som skyldes slepper, forkastninger, variasjoner i overdekkeledningsevne o.l.

De magnetiske målinger som ble utført var målinger av jordens totale magnetfelt. Disse målingene gir stort sett opplysninger om berggrunnens magnetittinnhold.

MÅLINGENES UTFØRELSE

Oppdragsgiver hadde på forhånd valgt ut de områder som skulle undersøkes, og i stor grad også bestemt hvor langt de forskjellige profiler skulle måles.

I samråd med oppdragsgiver ble det valgt å benytte to geofysiske målelag hver på 3 personer. Disse målelag skulle da stikke de på forhånd utvalgte profiler samtidig med at de utførte VLF-, SP- og magnetiske målinger.

Basislinjen på hvert objekt ble stukket med siktetrommel mens profilene ble stukket med kompass. I begge tilfellene ble SP-målekabelen benyttet som målesnor. Stikker påskrevet profilnr og koordinater ble satt ned for hver 25 m på hvert profil. Det ble benyttet UTMs koordinatsystem, slik at en stikke med profilnr. 768 og koordinat 700.25 tilsvarer punktet 7676,800N-570,025E i UTM-nettet.

Flere av objektene lå til dels meget langt fra veg noe som gjorde at det gikk med mye tid til transport til og fra objektene. For objektene øst for Stuorajav'ri ble det benyttet båt fra sydenden av vannet, ellers foregikk transporten til fots med riksveg 92 som utgangspunkt.

VLF- og SP-målingene ble utført med instrumenter bygget ved NGU, mens de magnetiske målingene ble utført med Geometrics Unimag Protonmagnetometer mod. 836.

Ved VLF-målingene ble i hovedsak den franske senderen FUO med frekvens 15,1 kHz benyttet. Ved avbrudd i FUOs sendinger ble den engelske senderen GBR med frekvens 16,0 kHz benyttet. Kontrollmålinger viste at disse sendere gir omtrent identiske måleresultater.

Det ble i alt utført 74 profilkm. med VLF-, SP- og magnetiske målinger fordelt på de 17 objektene.

VLF-målingene og bearbeidelse av måledata ble utført av Einar Dalsegg og Torleif-Lauritsen fra NGU, mens oppdragsgiver stilte med 4 feltassistenter som utførte SP- og de magnetiske målingene. Det ble totalt benyttet 150 dagsverk på hele undersøkelsen inkludert reisedagene for NGUs ansatte.

MÅLERESULTATER

Måleresultatene er vist som angitt i innholdsfortegnelsen. I tillegg er samtlige påviste soner på de forskjellige objekter ført opp i egen tabell (bilag I).

Anomaliene i denne tabell er gradert som sterk, moderat og svak. For å få en bedre visuell oversikt av tabellen er disse graderinger satt opp som fylte ringer etter følgende skala

svak	SP	(0-150 mV)	er angitt i tabellen med	●
moderat	"	(150-500 mV)	" " " " "	●
sterk	"	(over 500 mV)	" " " " "	●
svak	VLF	(0-10°)	" " " " "	●
moderat	"	(10-25°)	" " " " "	●
sterk	"	(over 25°)	" " " " "	●
svak magnetisk	(53000-53500)	"	" " " " "	●
moderat	"	(53500-55000)	" " " " "	●
sterk	"	(over 55000)	" " " " "	●

Ved fastsettelse av de forskjellige grenseverdiene for de tre grupper er det tatt hensyn til de forhold en hadde i måleområdet.

Der det ut fra målingene er mulig å angi et dyp ned til anomaliårsaken er dette gjort i tabellen med:

- for antatt dyp mindre enn 20 m
- " " " større enn 20 m

TOLKNING

Som tidligere nevnt var hensikten med denne undersøkelsen å kartlegge de forskjellige objekter med tanke på soner som egnet seg for prøvetaking.

Det er i gjennomgåelsen av de forskjellige objekter lagt vekt på de soner som synes å være grunne nok til at anomaliårsaken trolig vil kunne påvises med såkalt lett borutstyr.

De anbefalte prøvetakingssteder er basert kun på måleresultatene, da undertegnede ikke er kjent med slike ting som overdekkets tykkelse og topografiske forhold på de anbefalte prøvetakingssteder.

Objekt 17

Dette objekt er preget av flere til dels meget sterke anomalier. Dette gjelder også de magnetiske nord-sydgående strukturer som enkelte steder har et totalfelt på godt over 60000γ.

Når det gjelder de enkelte sonene er trolig sonene B og C kantene på en og samme leder. Denne leder gir og sterke SP-anomalier og på profilene 779 og 777 kommer SP-anomalien midt mellom de to VLF-anomaliene, slik at skal denne sonen prøvetas bør dette skje over hele sonens bredde.

Sone D er sterk lengst nord i feltet og bør prøvetas på pr. 780. Sammenhengen i sonen mellom 779 og 778 er usikker.

Sone E går gjennom hele feltet, men synes å være grunnest på profilene 779, 778, 777 og 776. Sonen har og gitt moderate SP-anomalier på de fleste av disse profiler.

Sone F er meget grunn på pr. 779 og bør prøvetas her, mens sone G er sterkest lengst syd i feltet. Profilene 776 og 775 vil være gunstige for prøvetaking av denne sonen.

Sone J går gjennom hele feltet, men synes ikke å være grunn nok til at den egner seg for prøvetaking. Sone K har på de fleste profiler og gitt SP-anomalier, og er grunn nok til at den kan prøvetas på samtlige profiler.

Flere av sonene i feltet er nært knyttet til magnetiske strukturer.

SLUTTBEMERKNING

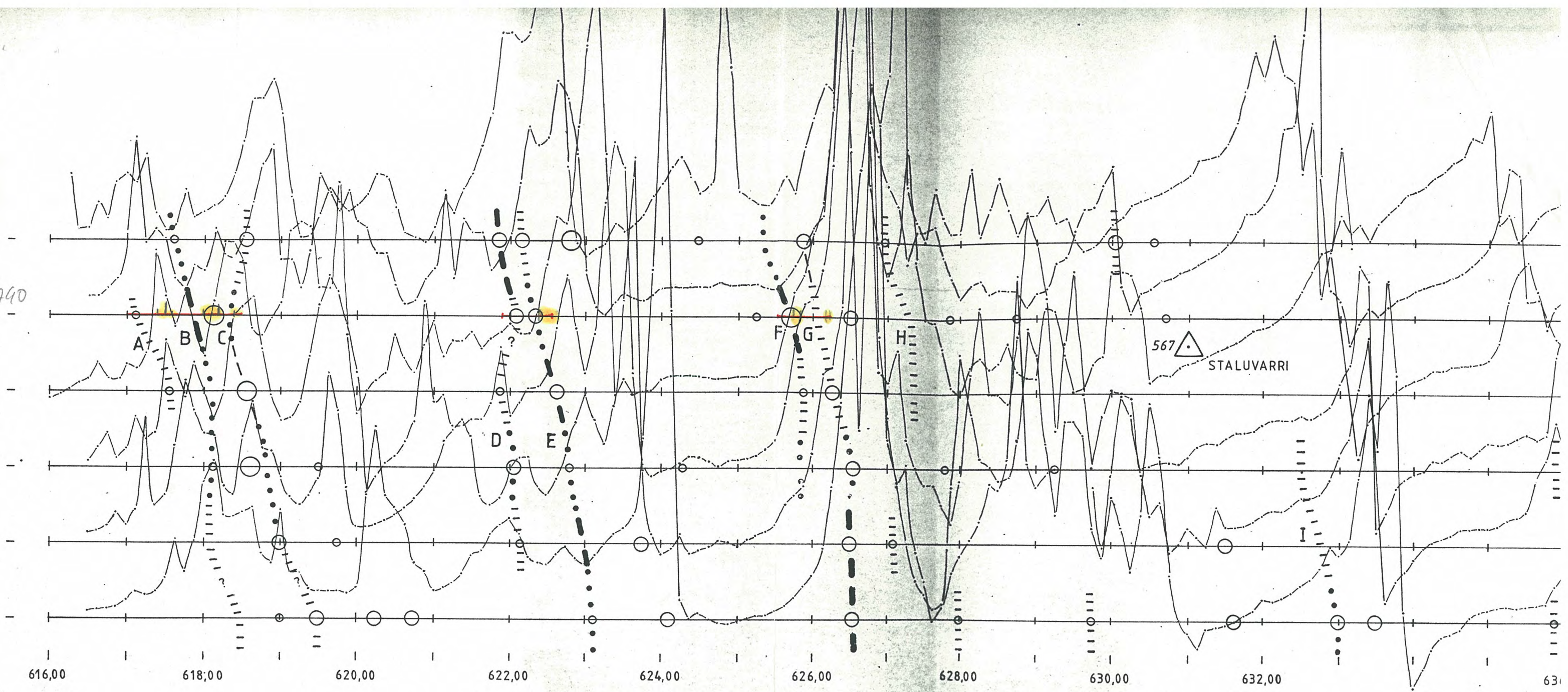
De fleste objekter har gitt anomalier ut fra det en kunne forvente ut fra helikoptermålingene. Men på enkelte objekter er det lite samsvar mellom måleresultatene.

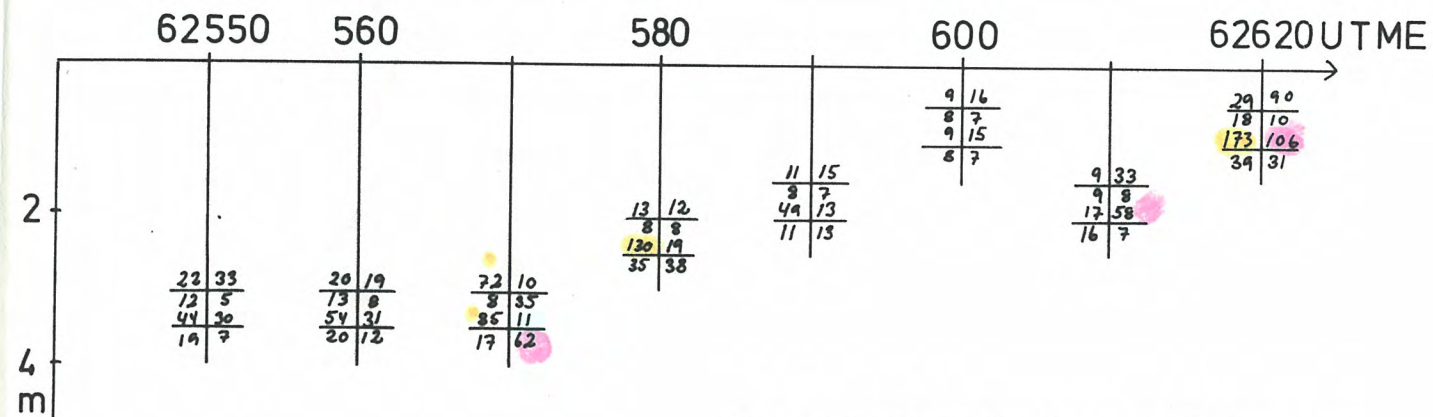
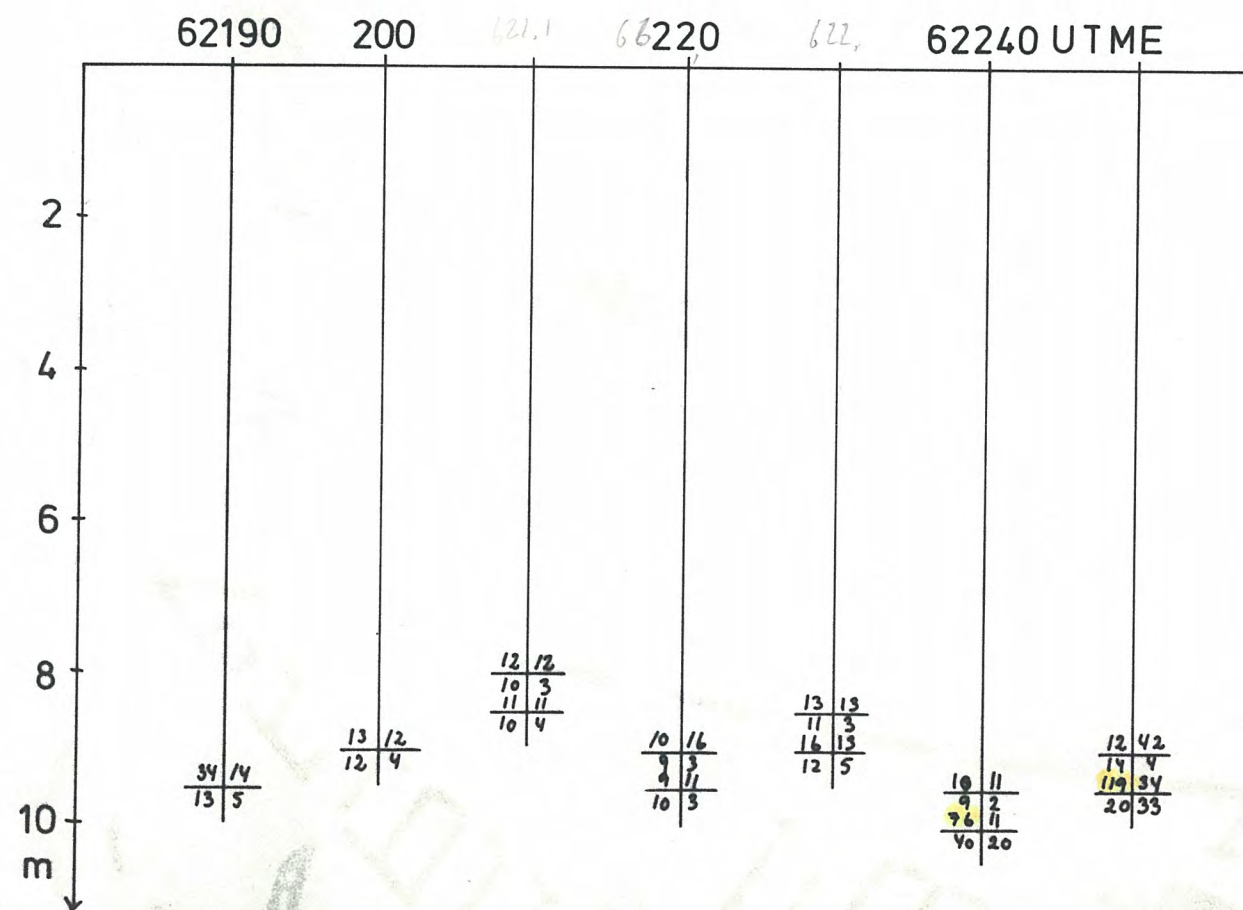
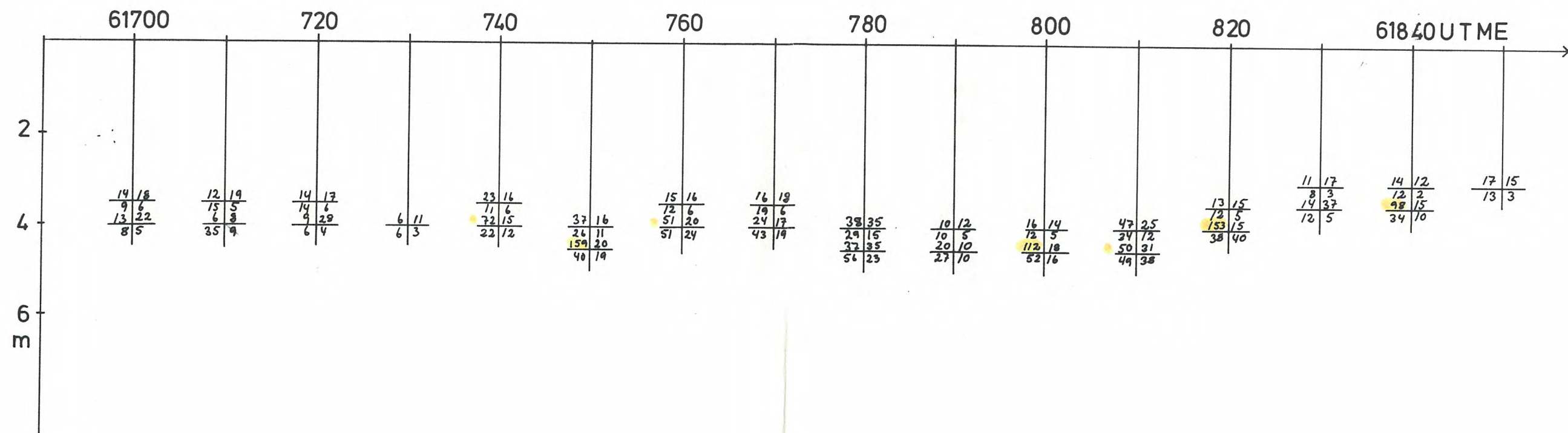
OBJEKT	PROFIL	KOORDINAT	SP	VLF	MAGN	DYP	ANMÆRKNING
17	780	617,62	●	●			B
		618,55	●	●	●		C
		621,85	●	●	●	●	D
		622,15	●	●	●		E
		622,80	●				
		624,50	●				
		625,35		●			F
		625,87	●		●		G
		626,95	●	●	●		H
		630,05	●	●			
		630,60	●		●		
		632,10			●		
		636,37		●	●		J
		636,75	●		●	●	K
	779	617,12	●	●	●	●	A
		617,85		●		●	B
		618,12	●		●		
		618,35		●			C
		622,10	●	●			D
		622,35	●	●	●	●	E
		625,25	●				
		625,70	●	●		●	F
		626,05		●	●		G
		626,50	●		●	●	
		627,30		●			H
		627,87	●				
		628,75	●				

OBJEKT	PROFIL	KOORDINAT	SP	VLF	MAGN	DYP	ANMÆRKNING
17	779	630,70	●				
		632,60			●	●	
		636,65		●	●		J
		637,20	●	●	●	●	K
	778	617,55	●	●	●		A
		618,12		●		●	B
		618,55	●		●		
		618,75				●	C
		621,85	●	●	●		D
		622,65	●	●	●	●	E
		625,85	●	●	●	●	F
		626,25	●	●	●		G
		627,35		●	●	●	H
		633,00			●	●	
		637,00		●	●		J
		637,50	●	●	●		K
	777	618,12	●	●			B
		618,62	●		●	●	
		618,80		●		●	C
		619,50	●				
		622,05	●	●		●	D
		622,80	●	●	●	●	E
		624,30	●				
		625,87		●	●	●	F
		626,55	●	●			G
		627,80	●				

OBJEKT	PROFIL	KOORDINAT	SP	VLF	MAGN	DYP	ANMÆRKNING
17	777	629,25	●				
		632,50		●			I
		633,25			●	●	
		635,87		●	●		
		637,37		●			J
		638,12	●	●	●	●	K
	776	618,12		●	●		B
		619,00	●	●	●	●	C
		619,75	●		●	●	
		622,15	●	●	●		D
		623,00		●	●	●	E
		623,75	●		●		
		626,50	●	●	●	●	G
		627,10	●	●			
		629,45	●		●		
		631,50	●		●	●	
		632,75		●			I
		637,12	●	●			J
		638,00		●	●	●	K
	775	618,50		●	●		B
		619,00	●		●	●	
		619,50	●	●			C
		620,25	●		●		
		620,75	●		●		
		623,15	●	●	●		E
		624,12	●		●		

7740





Basal till / bedrock geochemistry

Cu/Zn
Ni/Co ppm

Area 17
Geochemistry
N 77900

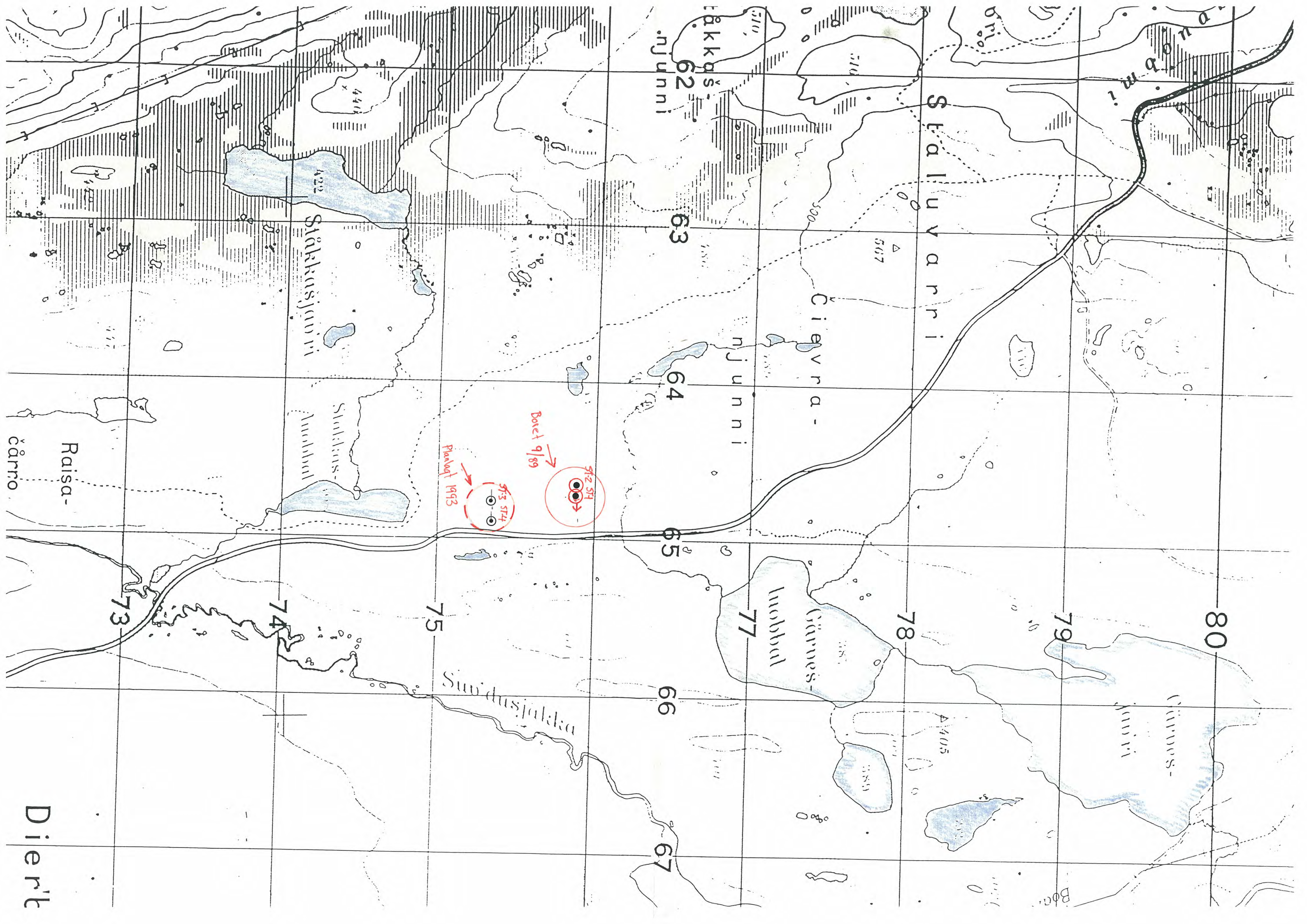
PROSPEKTERING A/S

Scale
1:500

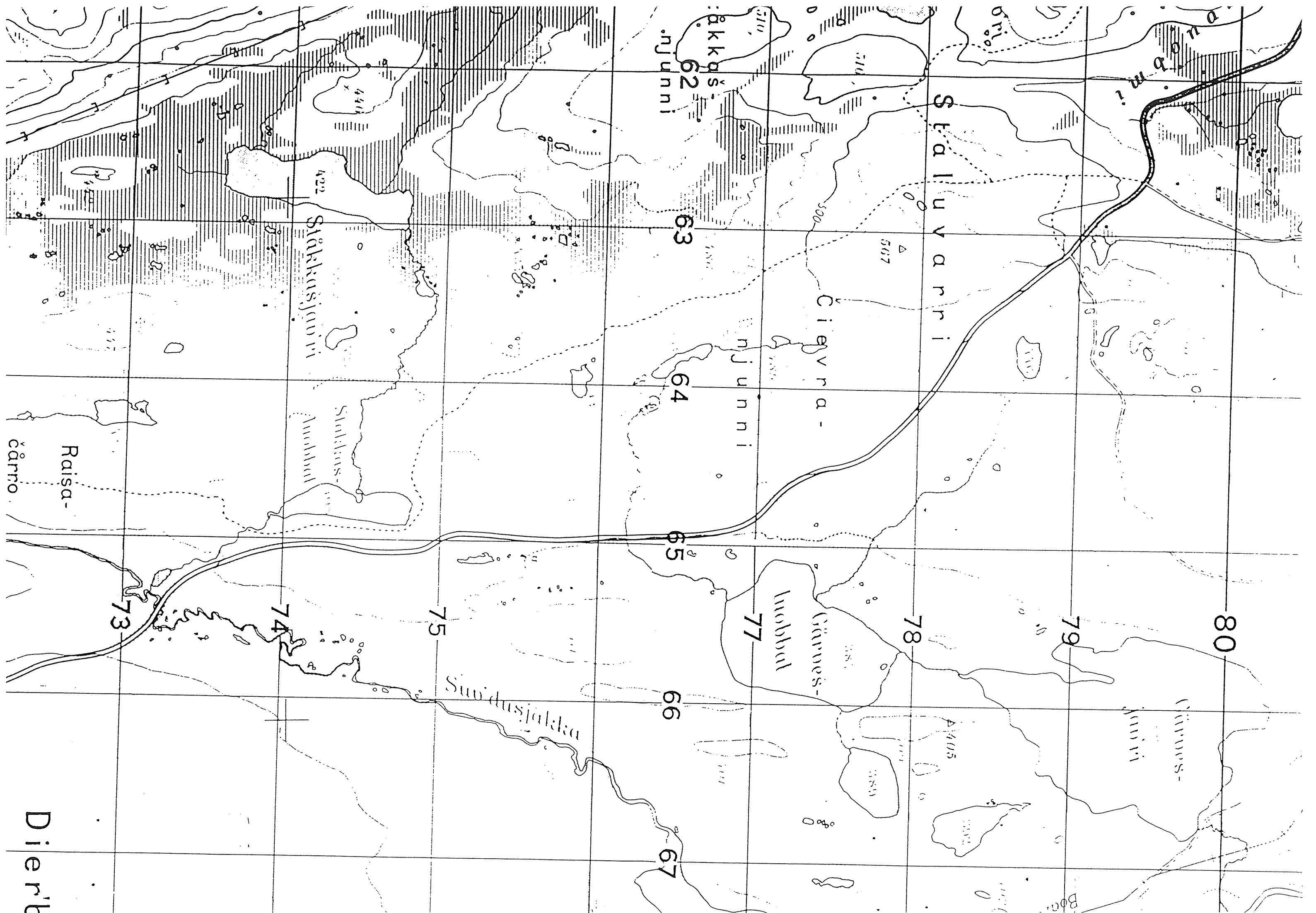
Draw TLL 2/84

Trace: HB 4/84

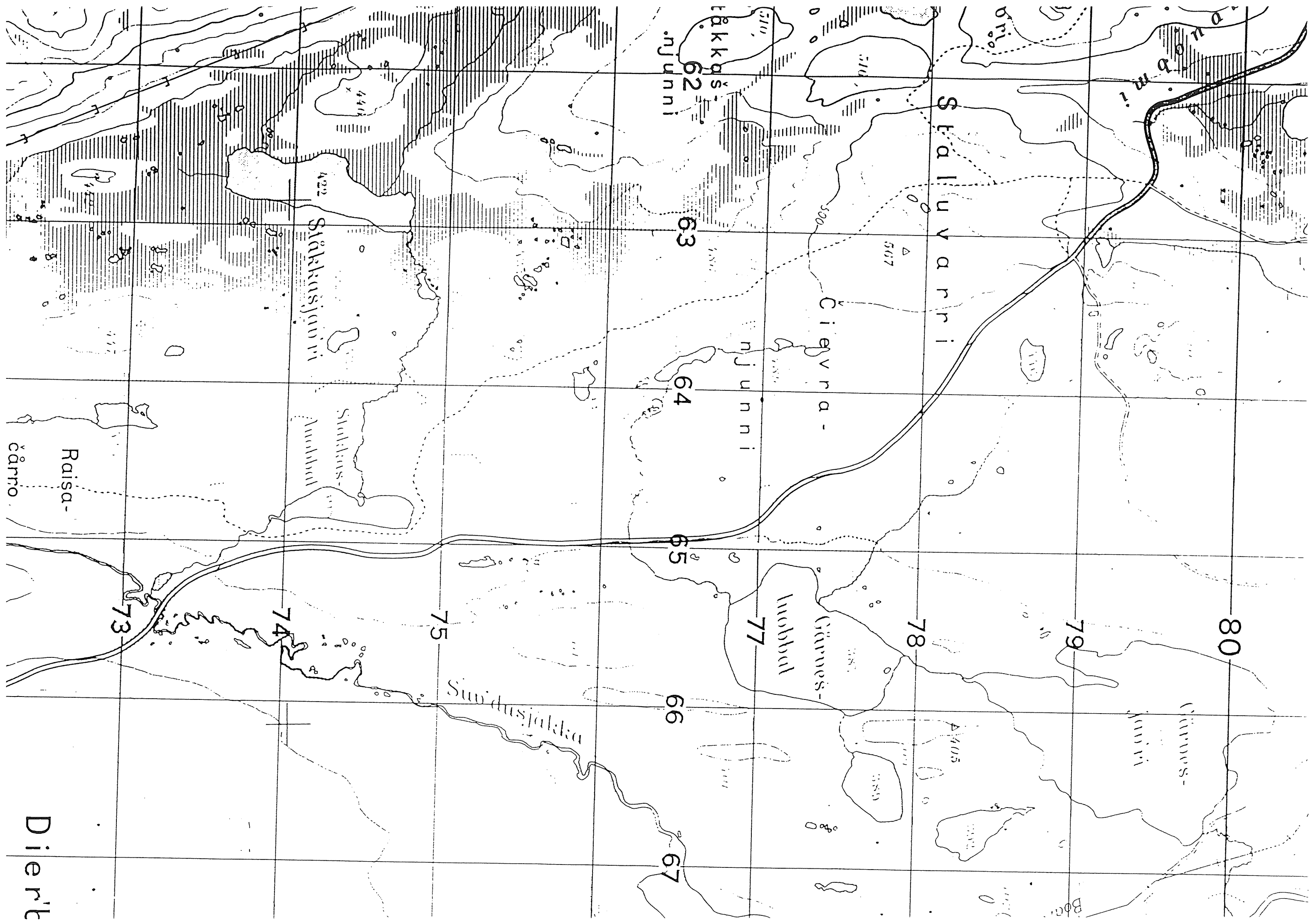
Fig.

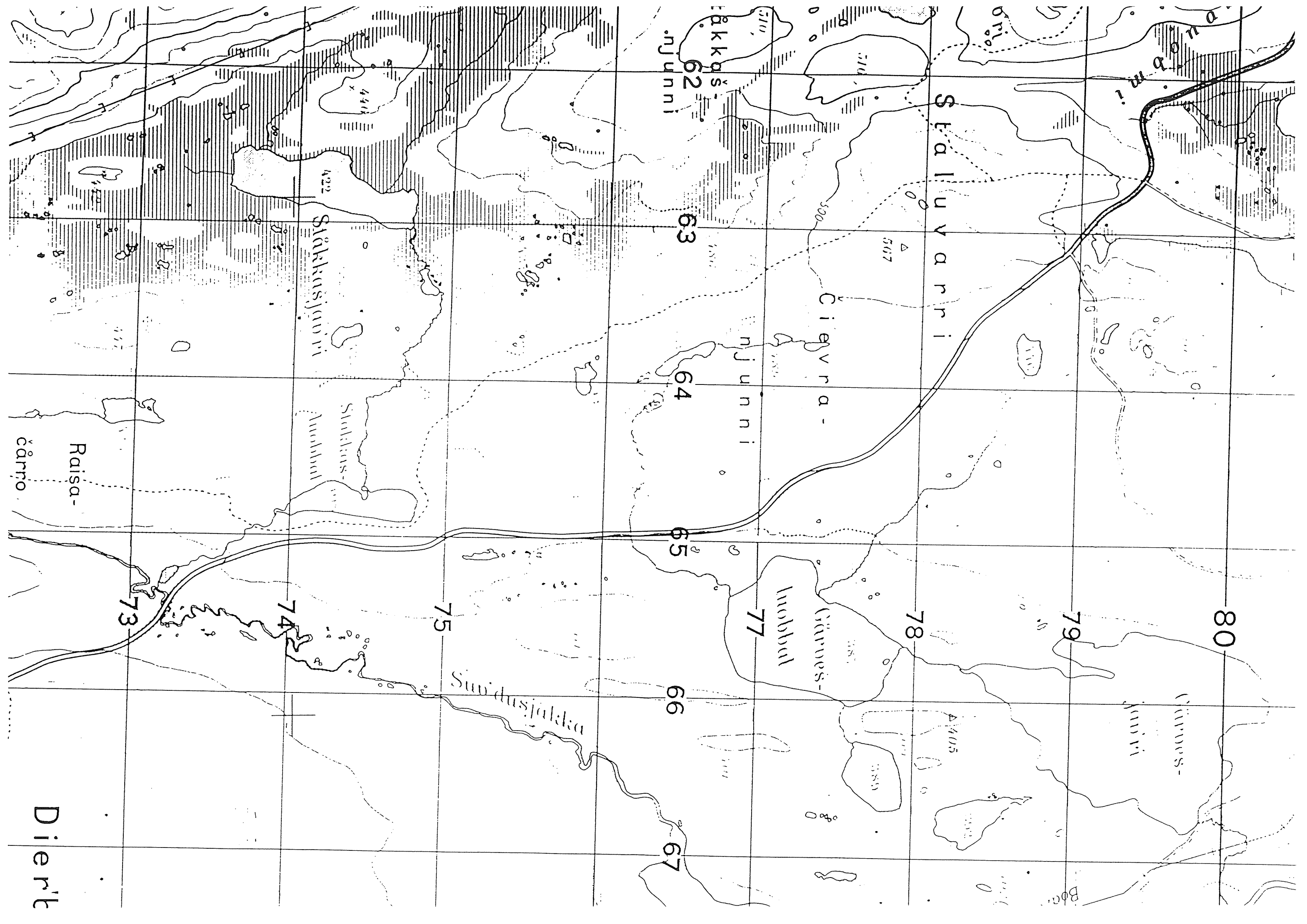


Dier't



Dier't





80

79

78

77

75

74

73

66

67

64

65

63

62

Stålvarri

Cievra-

njunni

luobbal

(Gäddes-

Suvidusjálka

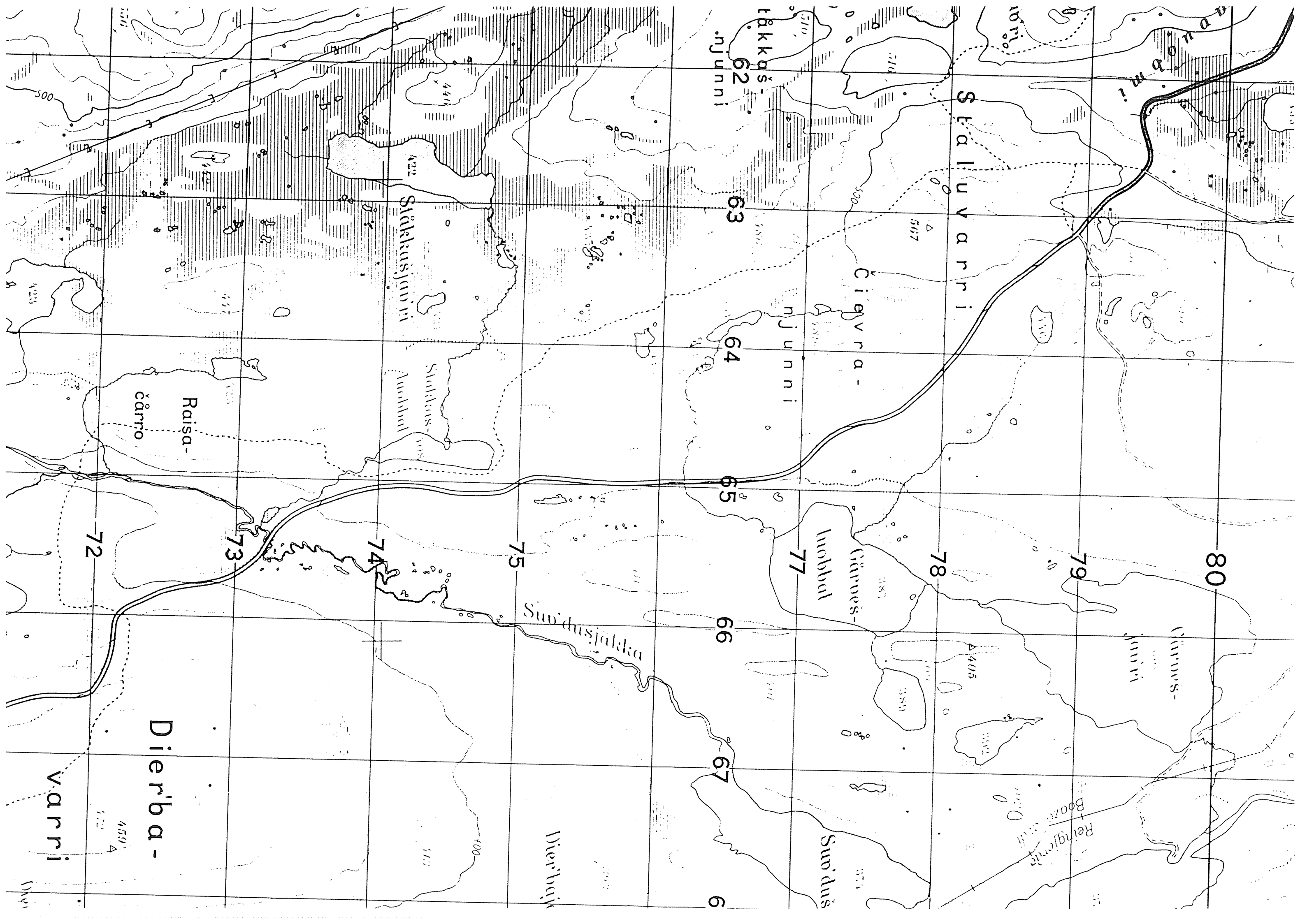
Stålkasjávri

Stålkas-
luobbal

Raissa-

čárno

Dieht



STALUVARRI

GEOPHYSICS

SHEET 1833 04 BIDJOVAGGE

422 MAGNETIC TOTAL FIELD

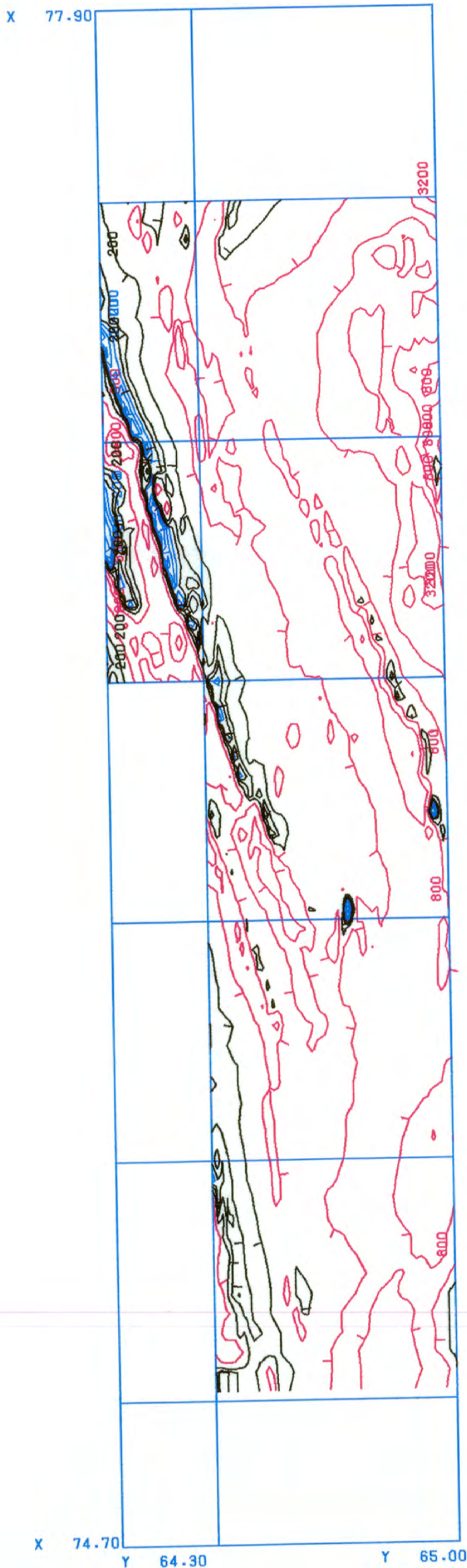
GRID 40*10 M ↔ 1989

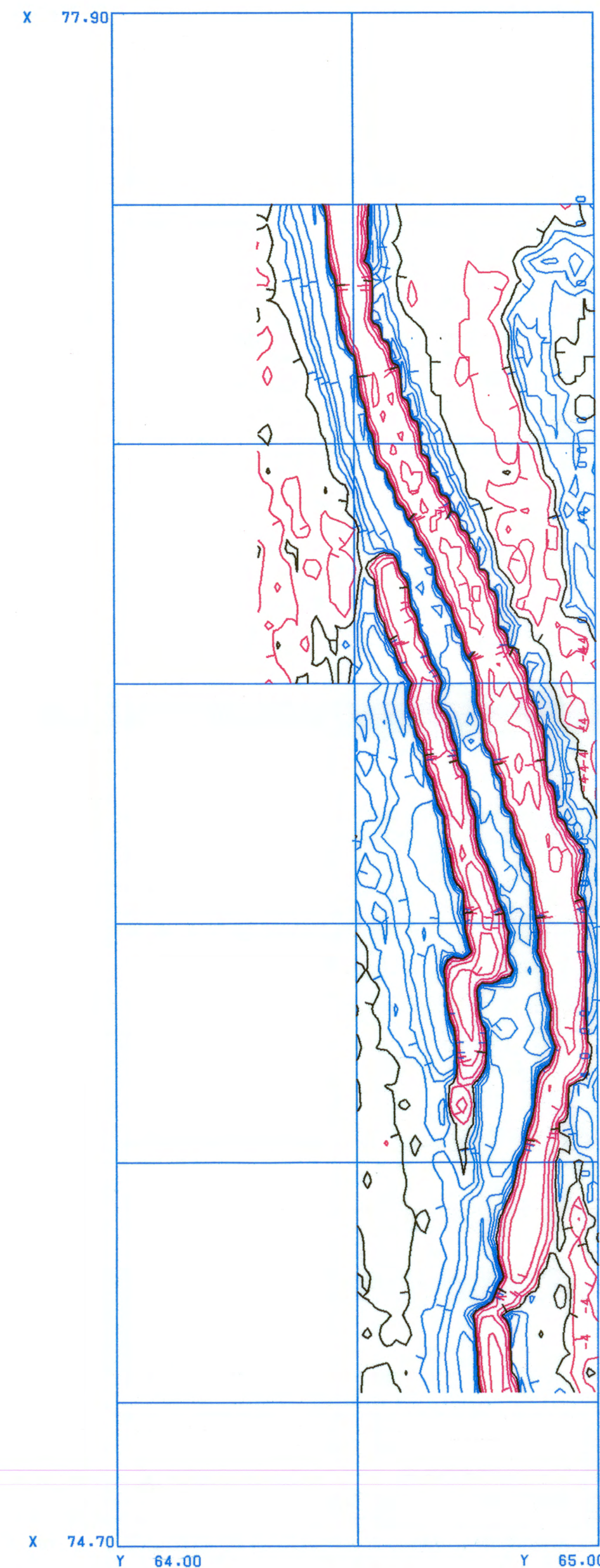
CONTOURS 52600±100 NT*2

DATE 1.12.1989

SCALE 1:10000

0 KM 0.5



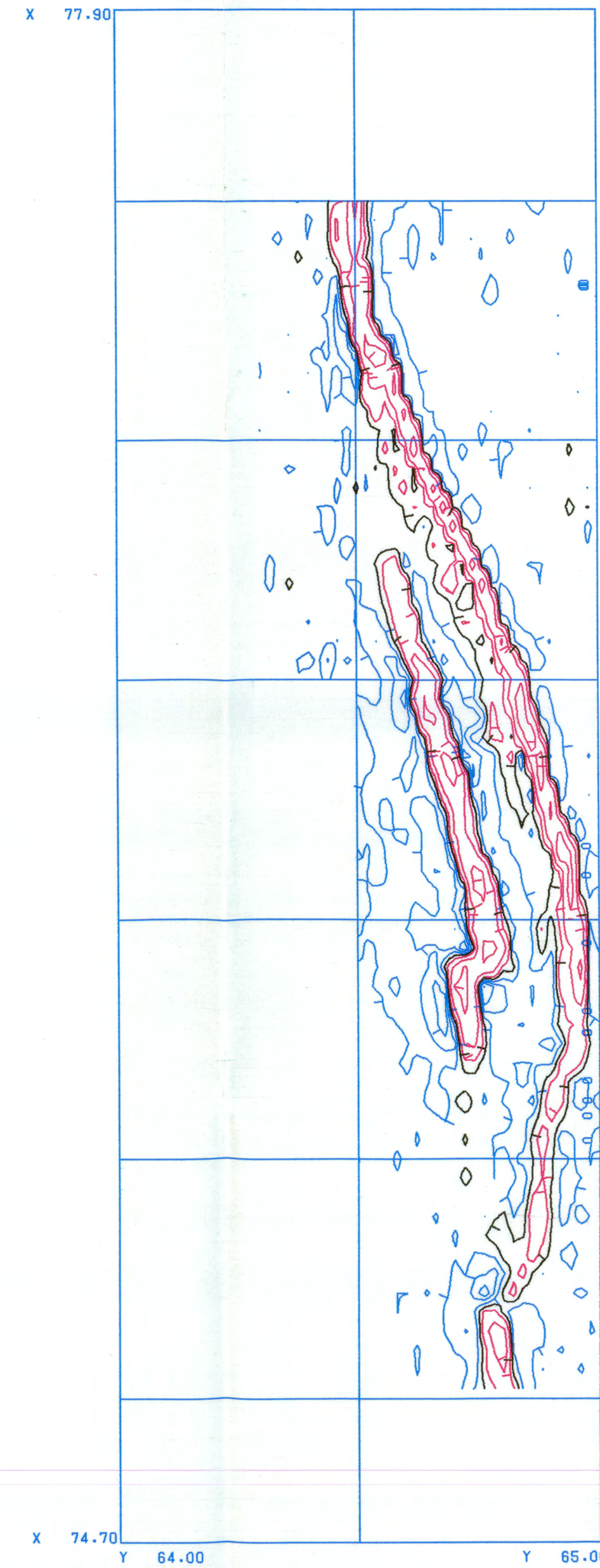


GEOPHYSICS

SHEET 1833 04 BIDJOVAGGE
430 SLINGRAM Z-COMP. REAL
GRID 40* 20 M ↔ 1989
A = 60 M F = 1777 HZ
CONTOURS 0±2 %*2
DATE 1.12.1989
SCALE 1:10000

0 KM 0.5

OUTOKUMPU
EXPLORATION

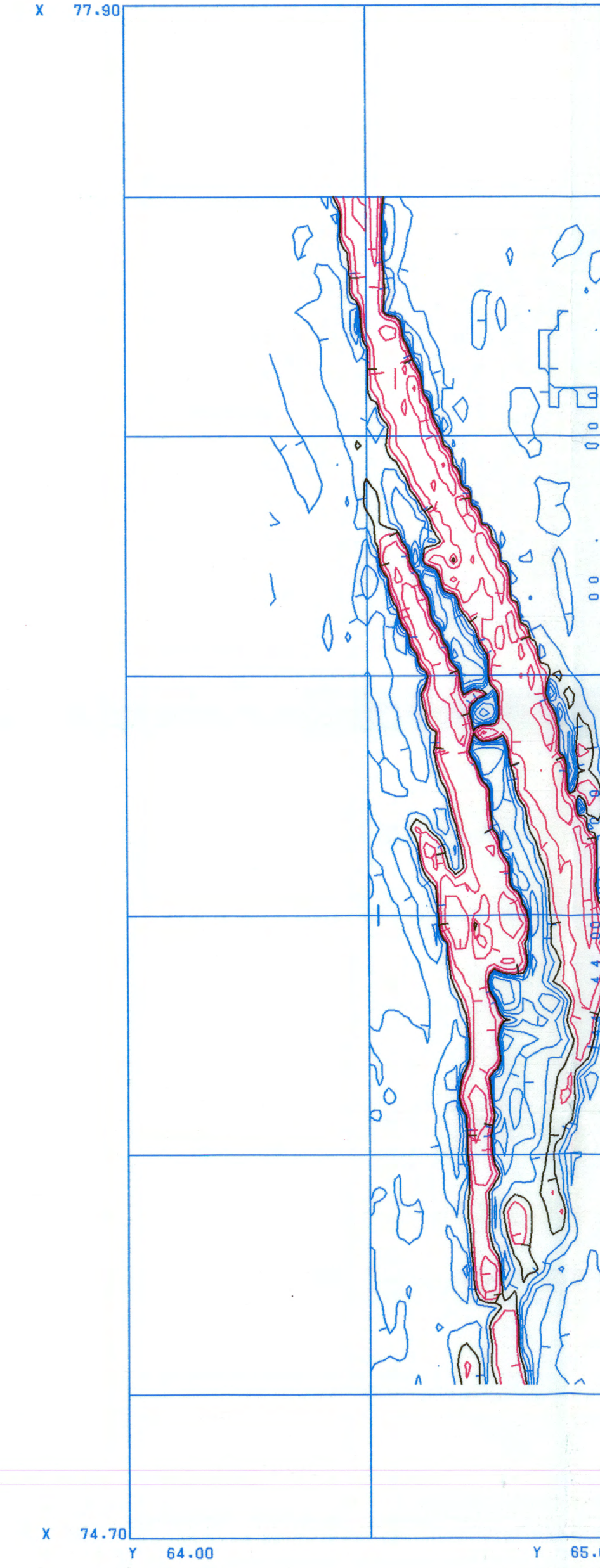


GEOPHYSICS

SHEET 1833 04 BIDJOVAGGE
431 SLINGRAM Z-COMP. IMAGINARY
GRID 40* 20 M ↔ 1989
A = 60 M F = 111 HZ
CONTOURS 0±2 %*2
DATE 1.12.1989
SCALE 1:10000

0 KM 0.5

OUTOKUMPU
EXPLORATION



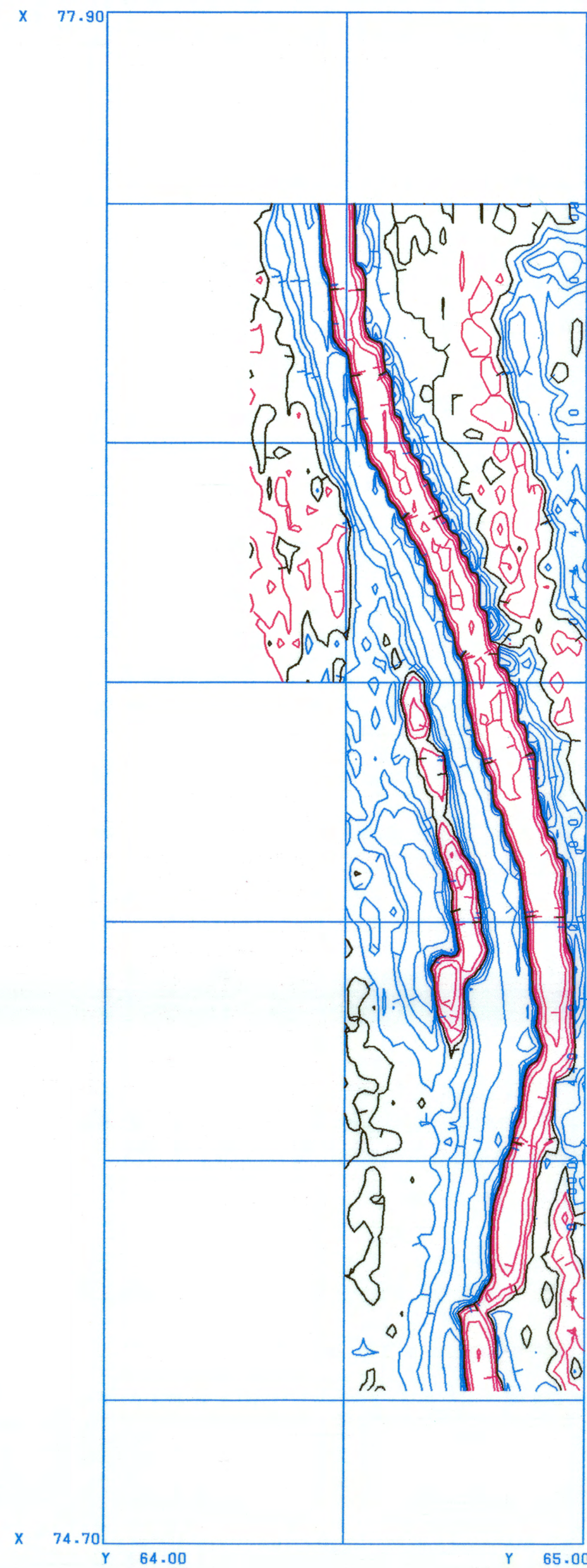
STALUVA'RI

GEOPHYSICS

SHEET 1833 04 BIDJOVAGGE
431 SLINGRAM Z-COMP. IMAGINARY
GRID 40* 20 M ↔ 1989
A = 60 M F = 7100 HZ
CONTOURS 0±2 %*2
DATE 1.12.1989
SCALE 1:10000

0 KM 0.5

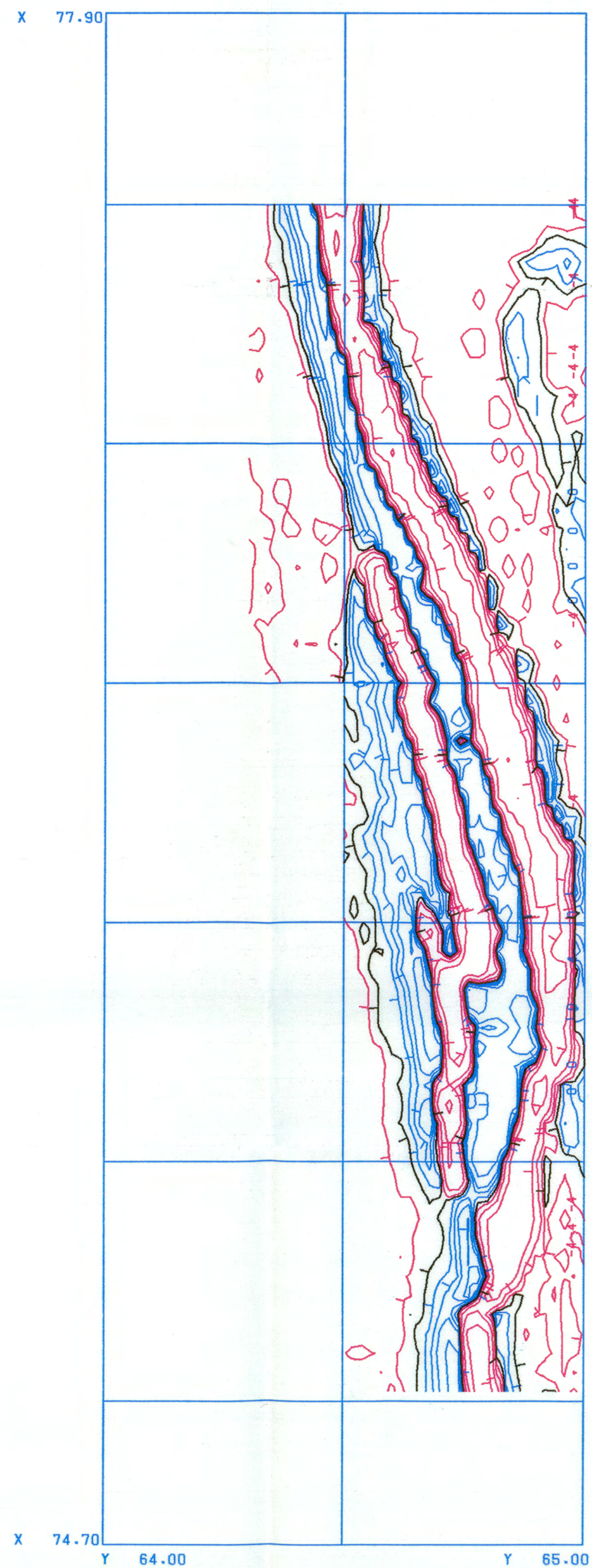
OUTOKUMPU
EXPLORATION



GEOPHYSICS

SHEET 1833 04 BIDJOVAGGE
430 SLINGRAM Z-COMP. REAL
GRID 40* 20 M ↔ 1989
A = 60 M F = 111 HZ
CONTOURS 0±2 %*2
DATE 1.12.1989
SCALE 1:10000

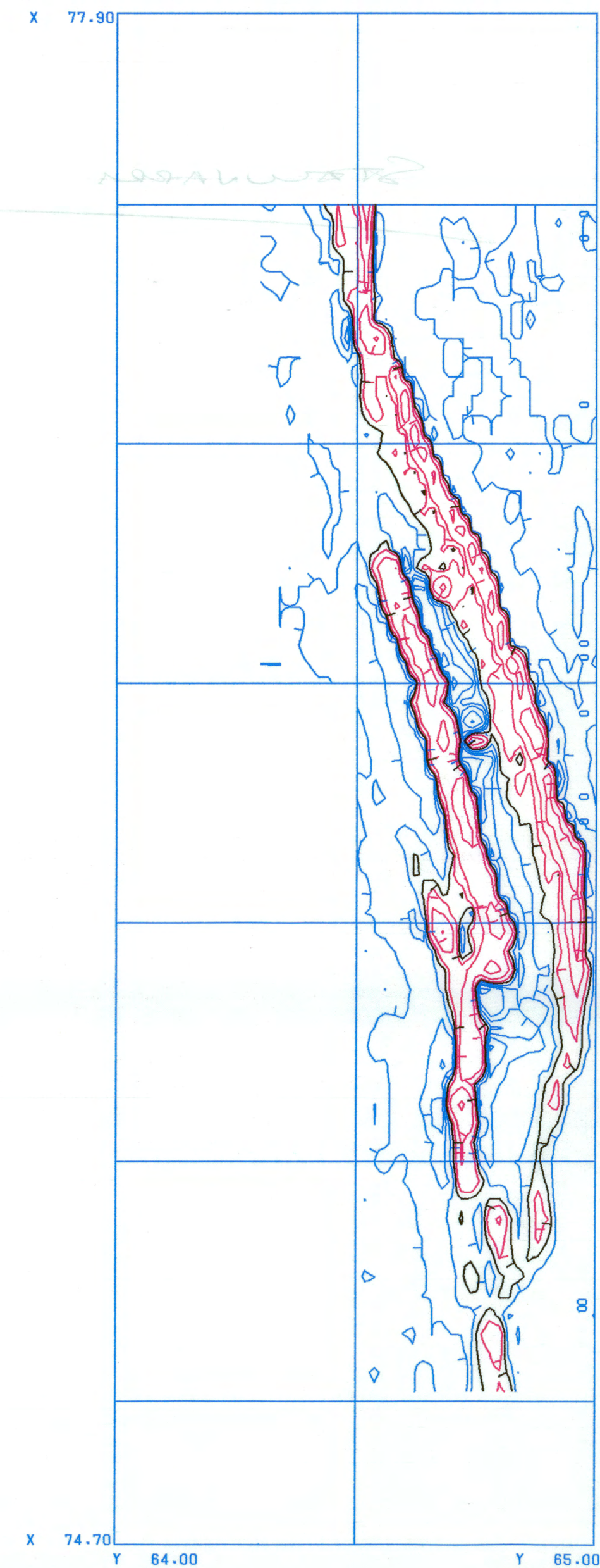
0 KM 0.5



GEOPHYSICS

SHEET 1833 04 BIDJOVAGGE
430 SLINGRAM Z-COMP. REAL
GRID 40* 20 M ↔ 1989
A = 60 M F = 7100 HZ
CONTOURS 0±2 %*2
DATE 1.12.1989
SCALE 1:10000

0 KM 0.5



STA STALUVAR'RI
STALUVA'RI

GEOPHYSICS

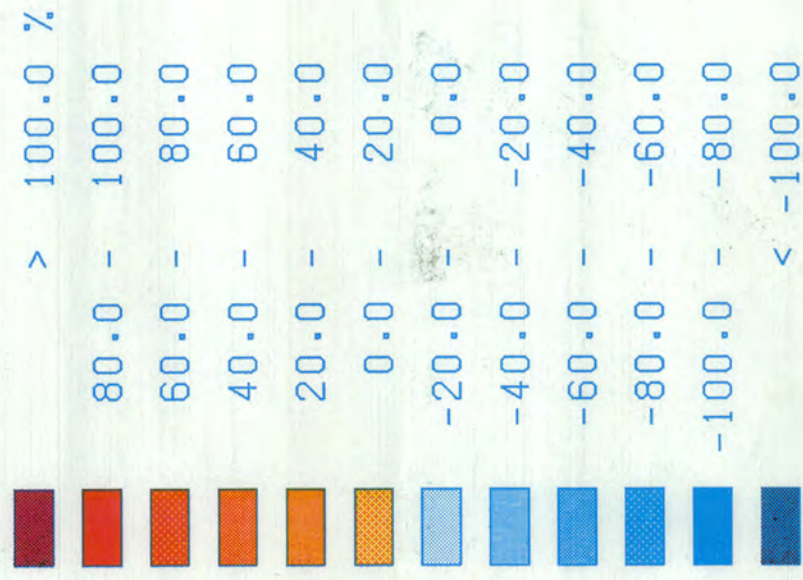
SHEET 1833 04 BIDJOVAGGE
431 SLINGRAM Z-COMP. IMAGINARY
GRID 40* 20 M ↔ 1989
A = 60 M F = 1777 HZ
CONTOURS 0±2 %*2
DATE 1.12.1989
SCALE 1:10000

0 KM 0.5



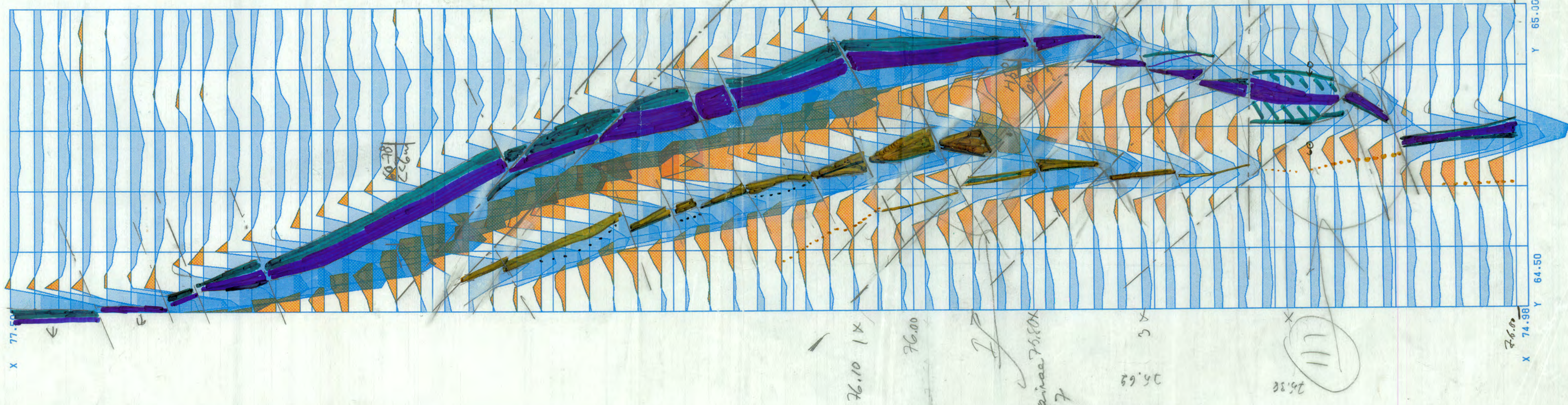
GEOPHYSICS

SHEET 2113 08 BIDJOVAGGE
430 SLINGRAM Z-COMP. REAL
GRID 40* 20 M ↔ 1989
A = 60 M F = 7100 HZ
BACKGROUND 0 %
PLOTING SCALE 20.0 %/CM
DATE 31.5.1989
SCALE 1:5000



Johtavuudet

- Erittäin huono
- Huono
- Keskinkertainen
- Hyvä riittävä, oleva huono-piikki
- Hyvä ja erittäin hyvä

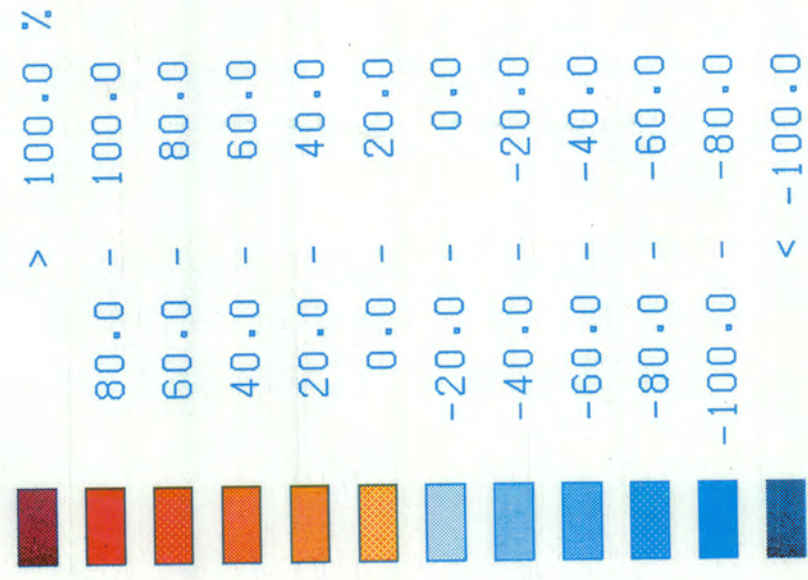


OUTOKUMPU
EXPLORATION

2700/500

77200/64300-64600
120m 16 mhd

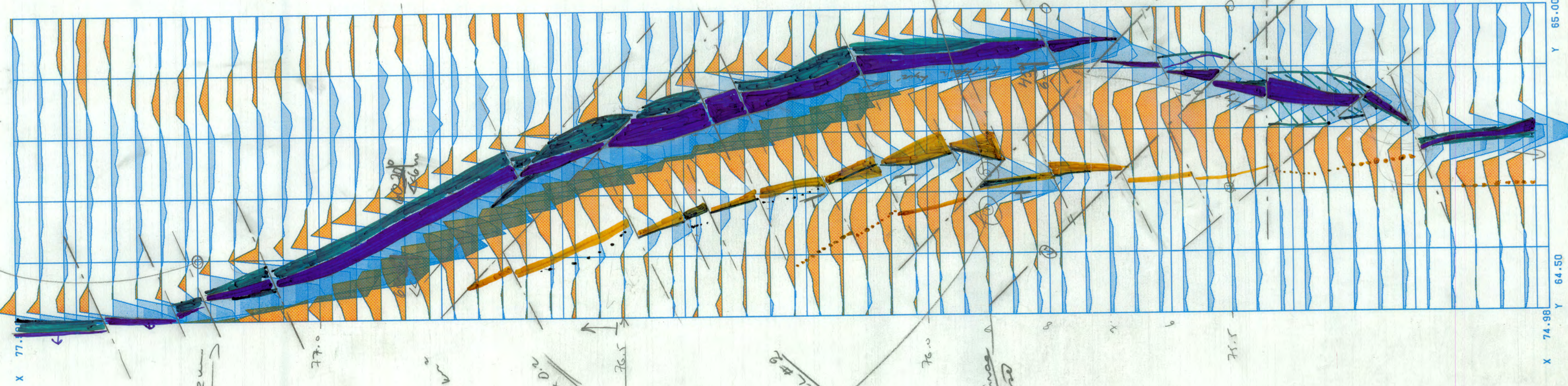
GEOPHYSICS
SHEET 2113 08 BIDJOVAGGE
430 SLINGRAM Z-COMP. REAL
GRID 40* 20 M ↔ 1989
A = 60 M F = 111 HZ
BACKGROUND 0 %
PLOTING SCALE 20.0 %/CM
DATE 31.5.1989
SCALE 1:5000



Sfääriväri

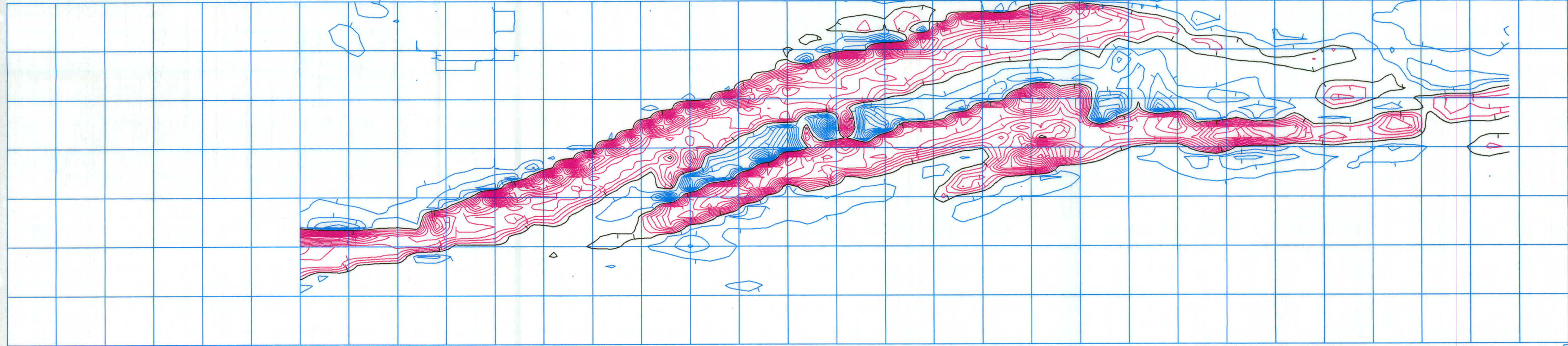
Johtavuudet

- EriHäin huono
- Huono
- Keskinertainen
- Hyvän johteen rinnalla oleva huonompi johde
- Hyvä ja erittäin hyvä



↑ tappelu
50m 100m 150m 200m
16 p...
x 800 m

X 78.10



X 74.90 Y 64.30

Y 65.00

GEOPHYSICS

SHEET 2113 08 BIDJOVAGGE
431 SLINGRAM Z-COMP. IMAGINARY
GRID 40* 20 M ↔ 1989
A = 60 M F = 7100 HZ
CONTOURS (0)±2 %*1
DATE 19.10.1989
SCALE 1:5000

0 M 250

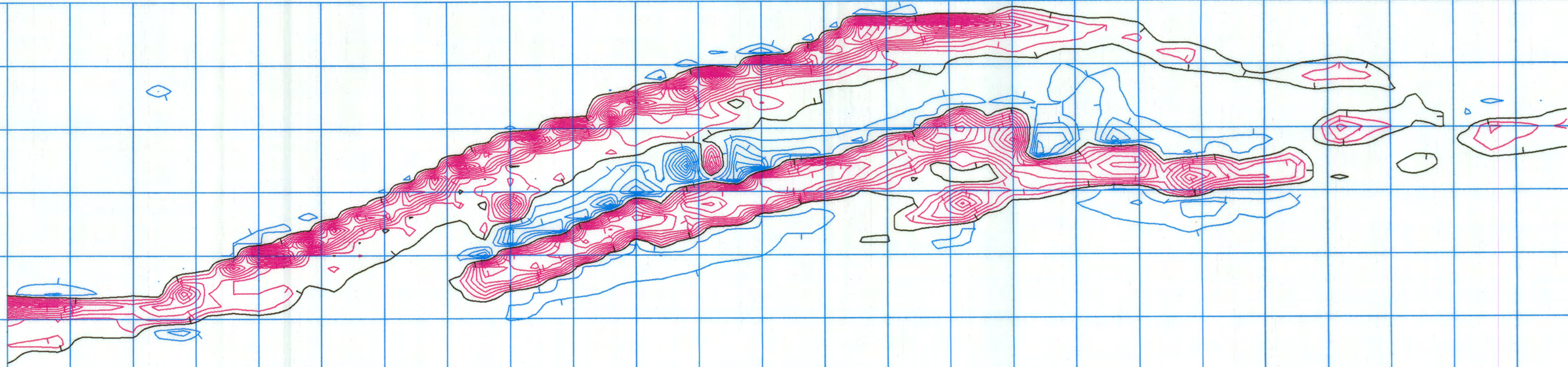
A/S BIDJOVAGGE GRUBER

OUTOKUMPU
EXPLORATION

X 78.10

GEOPHYSICS

SHEET 2113 08 BIDJOVAGGE
431 SLINGRAM Z-COMP. IMAGINARY
GRID 40* 20 M ↔ 1989
A = 60 M F = 1777 HZ
CONTOURS (0)±2 %*1
DATE 19.10.1989
SCALE 1:5000



X 74.90

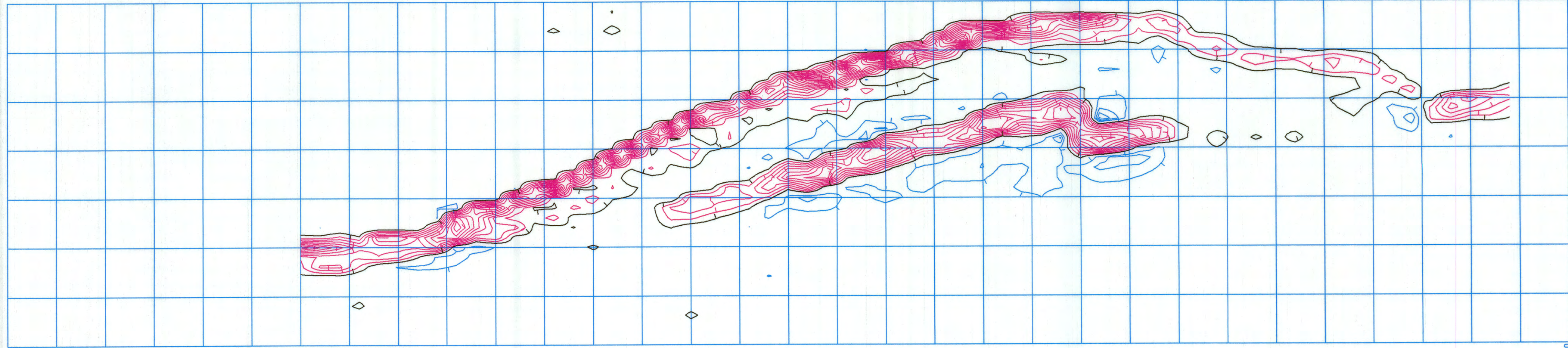
Y 65.00

Y 64.30

A/S BIDJOVAGGE GRUBER

OUTOKUMPU
EXPLORATION

X 78.10



X 74.90 Y 64.30

Y 65.00

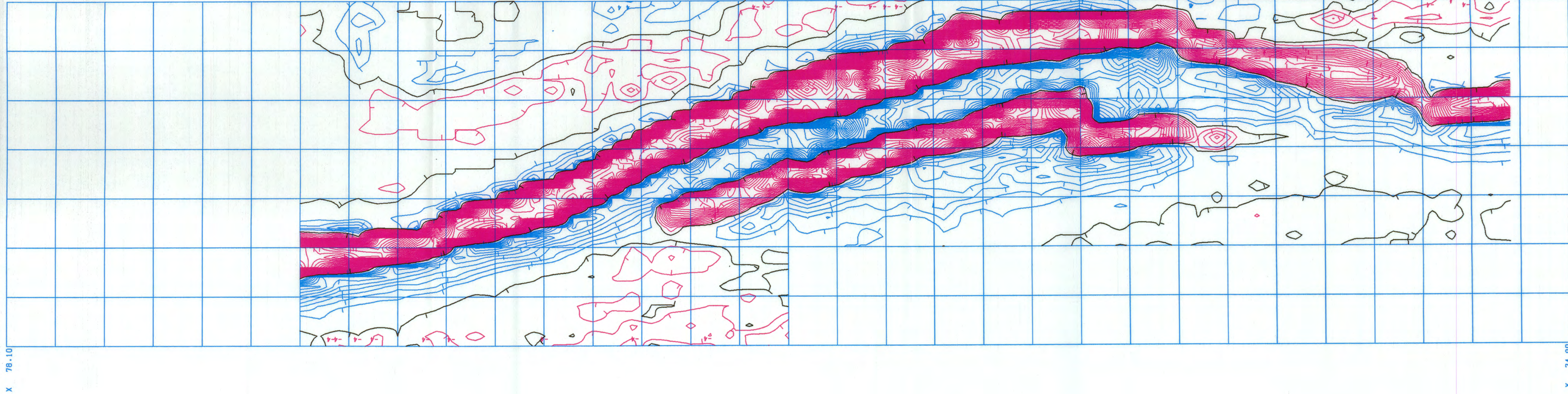
GEOPHYSICS

SHEET 2113 08 BIDJOVAGGE
431 SLINGRAM Z-COMP. IMAGINARY
GRID 40* 20 M ↔ 1989
A = 60 M F = 111 HZ
CONTOURS (0)±2 %*1
DATE 19.10.1989
SCALE 1:5000

0 M 250

AS BIDJOVAGGE GRUBER

OUTOKUMPU
EXPLORATION



GEOPHYSICS

SHEET 2113 08 BIDJOVAGGE
430 SLINGRAM Z-COMP. REAL
GRID 40* 20 M ↔ 1989
A = 60 M F = 1777 HZ
CONTOURS (0)±2 %*1
DATE 19.10.1989
SCALE 1:5000



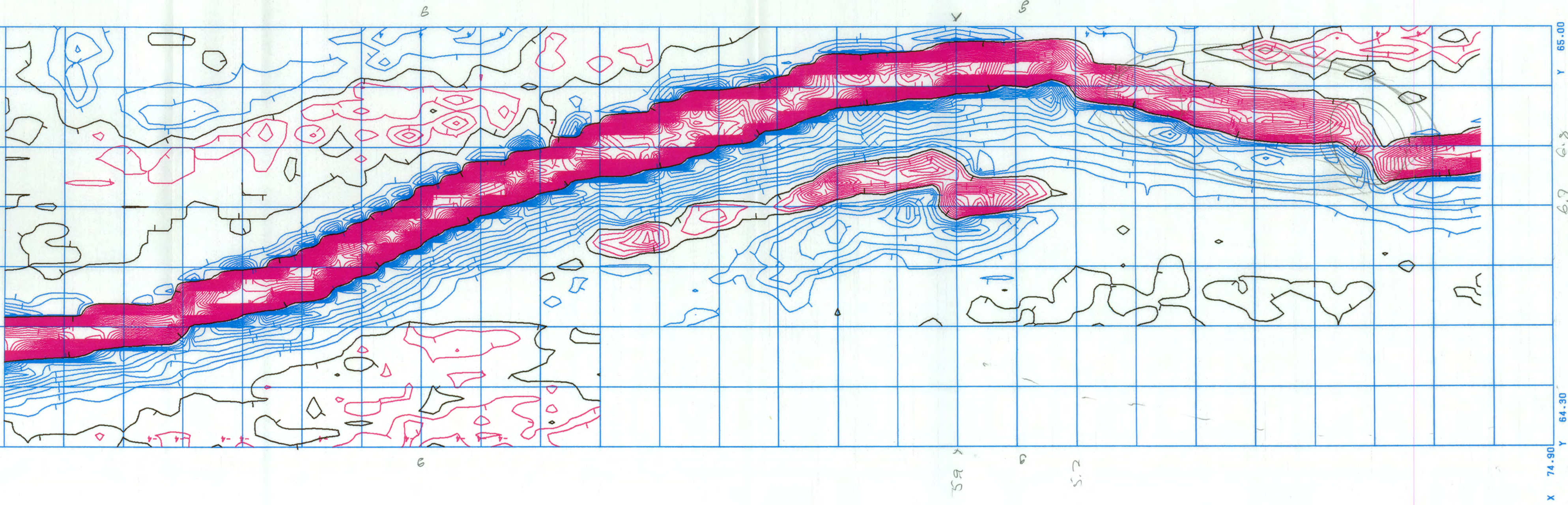
AS BIDJOVAGGE GRUBER

X 78.10

GEOPHYSICS

SHEET 2113 08 BIDJOVAGGE
430 SLINGRAM Z-COMP. REAL
GRID 40* 20 M ↔ 1989
A = 60 M F = 111 HZ
CONTOURS (0)±2 %*1
DATE 19.10.1989
SCALE 1:5000

0 M 250



AS BIDJOVAGGE GRUBER

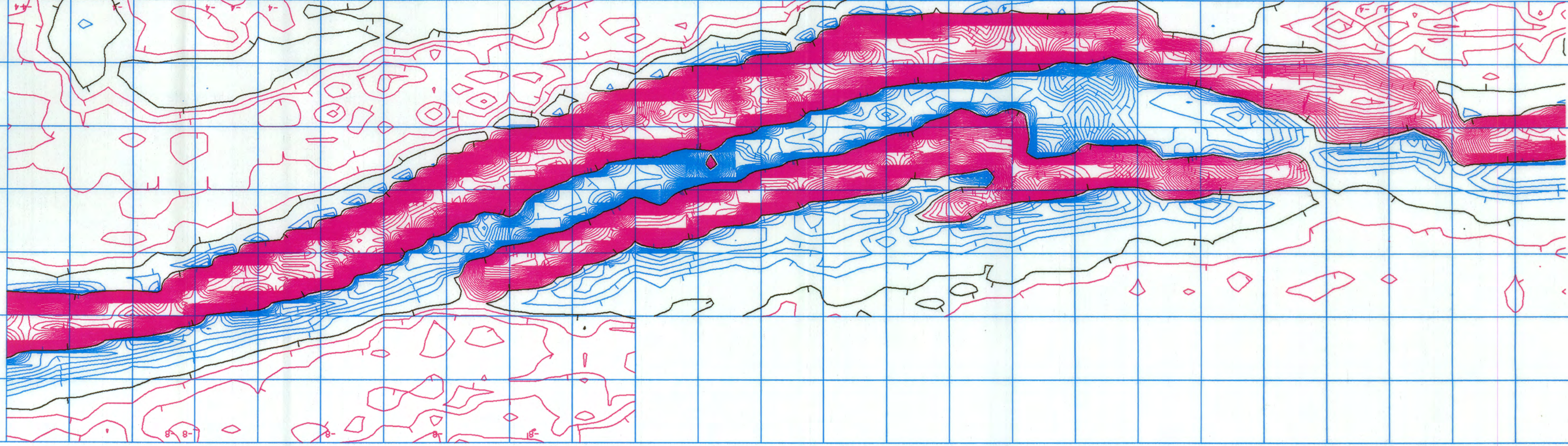
QOUTOKUMPU
EXPLORATION

X 78.10

GEOPHYSICS

SHEET 2113 08 BIDJOVAGGE
430 SLINGRAM Z-COMP. REAL
GRID 40* 20 M ↔ 1989
A = 60 M F = 7100 HZ
CONTOURS (0)±2 %*1
DATE 19.10.1989
SCALE 1:5000

0 M 250



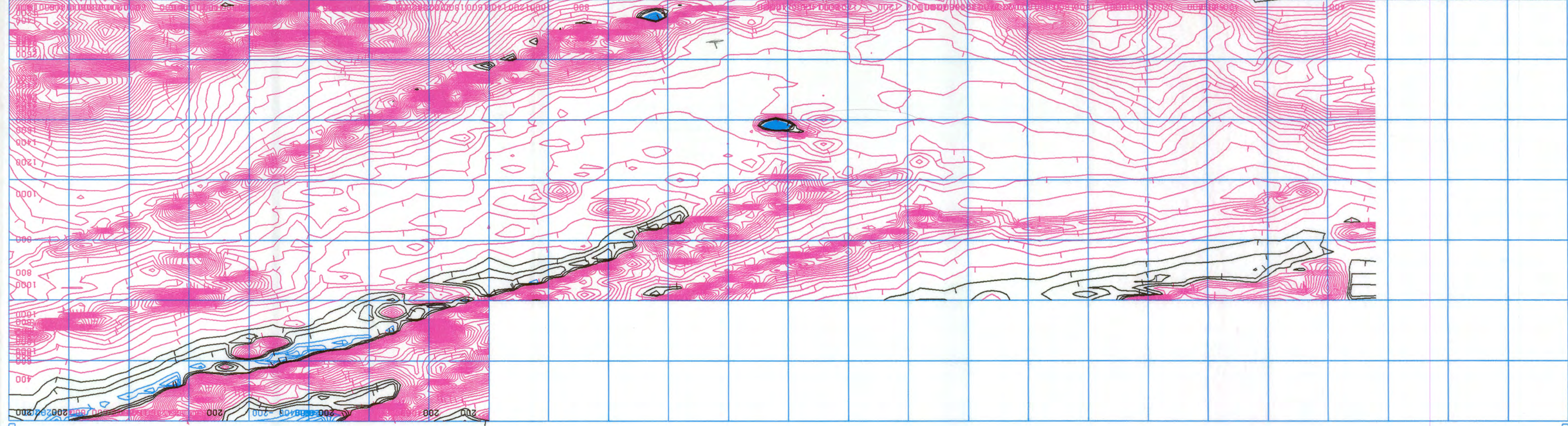
AS BIDJOVAGGE GRUBER

OUTOKUMPU
EXPLORATION

X 74.90 Y 64.30

Y 65.00

X 77.30



X 74.70

Y

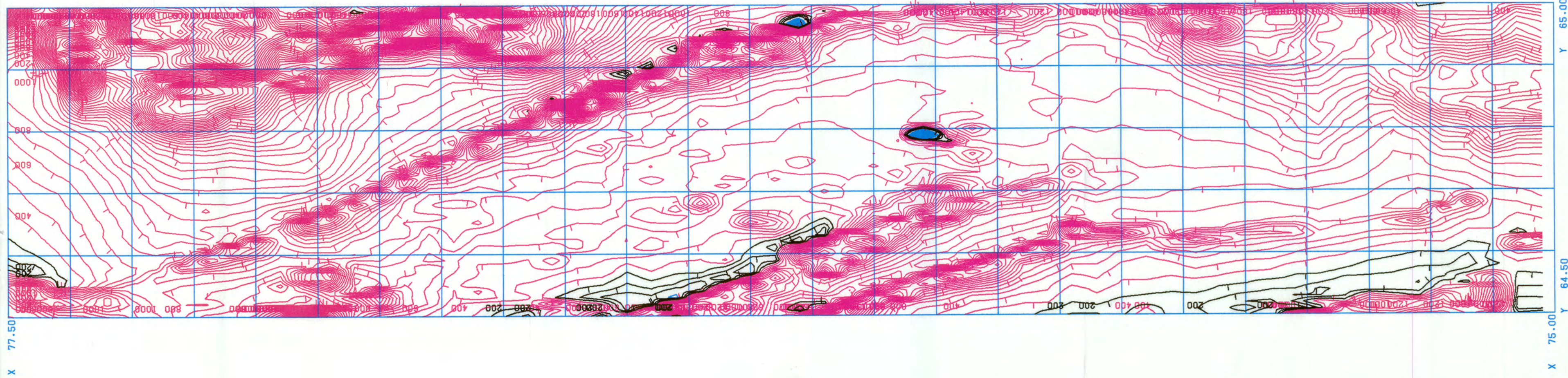
64.30

Y 65.00

GEOPHYSICS

SHEET 2113 08 BIDJOVAGGE
422 MAGNETIC TOTAL FIELD
GRID 40*10 M ↔ 1989
CONTOURS (52600)±100 NT*1
DATE 17.10.1989
SCALE 1:5000



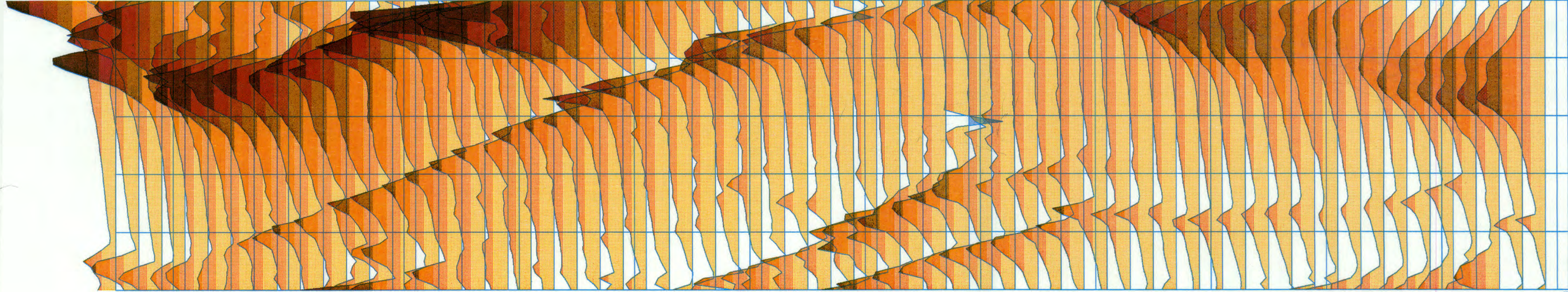


GEOPHYSICS

SHEET 2113 08 BIDJOVAGGE
422 MAGNETIC TOTAL FIELD
GRID 40*10 M ↔ 1989
CONTOURS (52600)±100 NT*1
DATE 8.6.1989
SCALE 1:5000



X 77.50



X 74.98

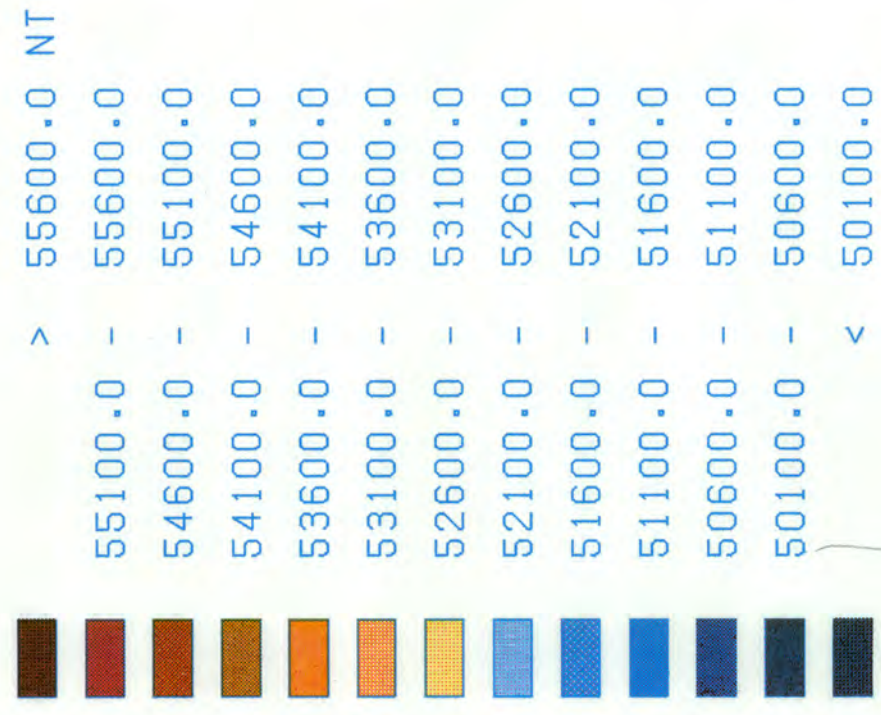
Y

64.50

Y 65.00

GEOPHYSICS

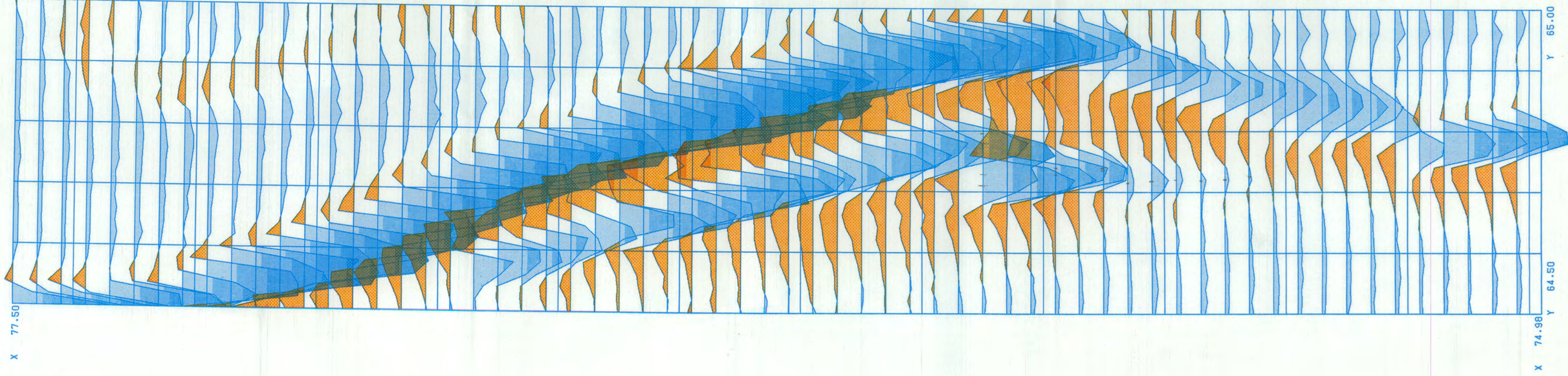
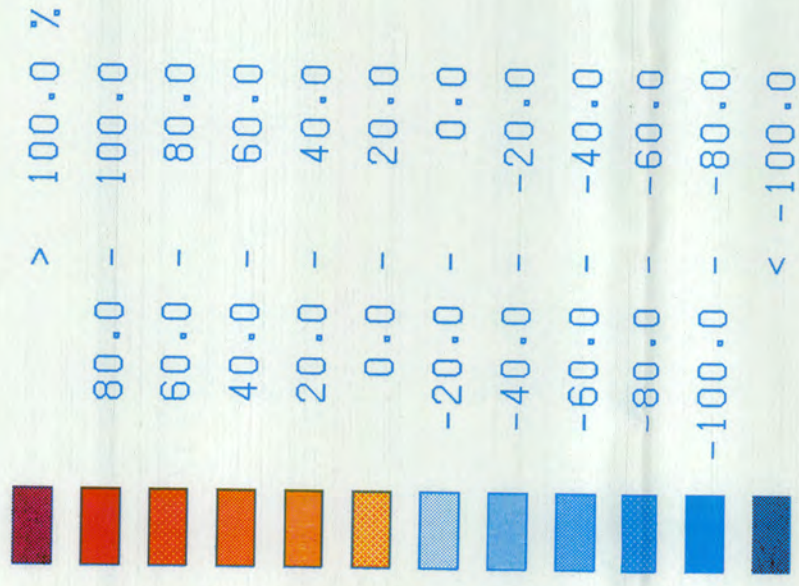
SHEET 2113 08 BIDJOVAGGE
422 MAGNETIC TOTAL FIELD
GRID 40*10 M ↔ 1989
BACKGROUND 52600 NT
PLOTING SCALE 1000.0 NT/CM
DATE 8.6.1989
SCALE 1:5000



GEOPHYSICS

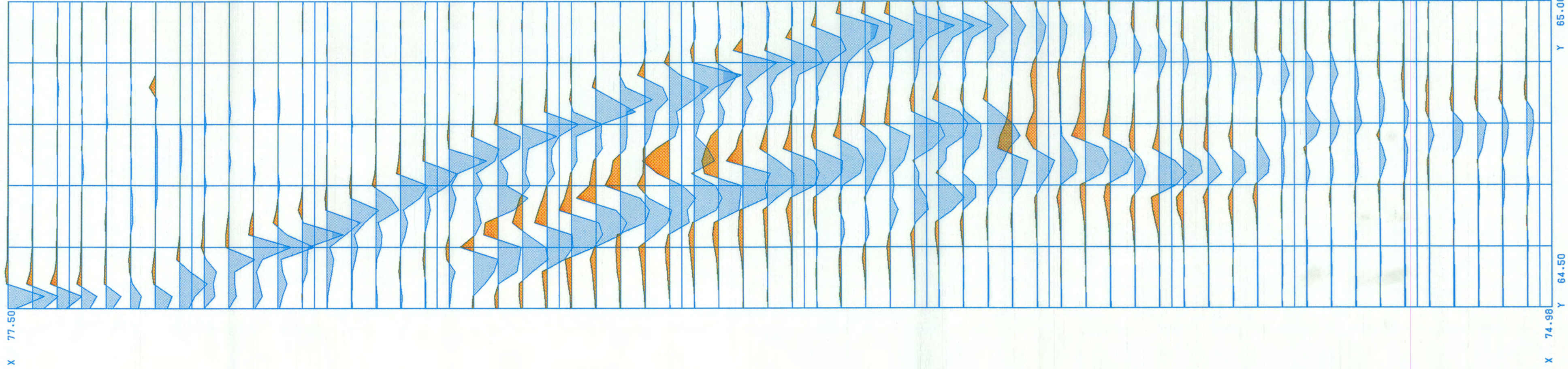
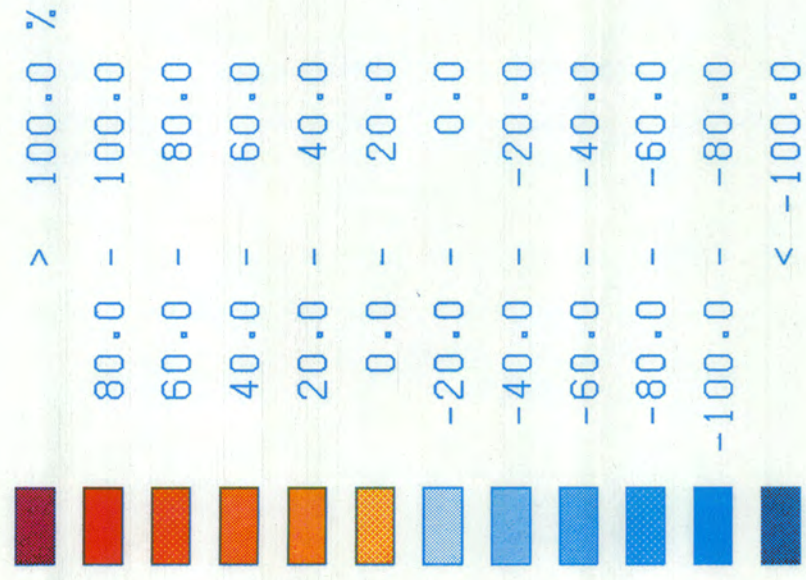
SHEET 2113 08 BIDJOVAGGE
430 SLINGRAM Z-COMP. REAL
GRID 40* 20 M ↔ 1989
A = 60 M F = 1777 HZ
BACKGROUND 0 %
PLOTING SCALE 20.0 %/CM
DATE 31.5.1989
SCALE 1:5000

0 M 250



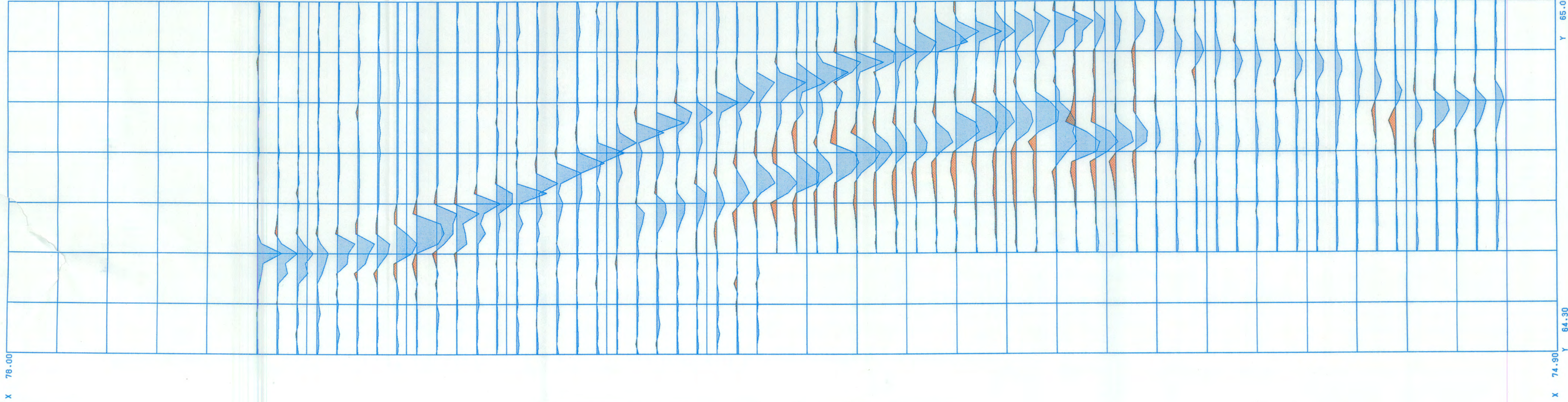
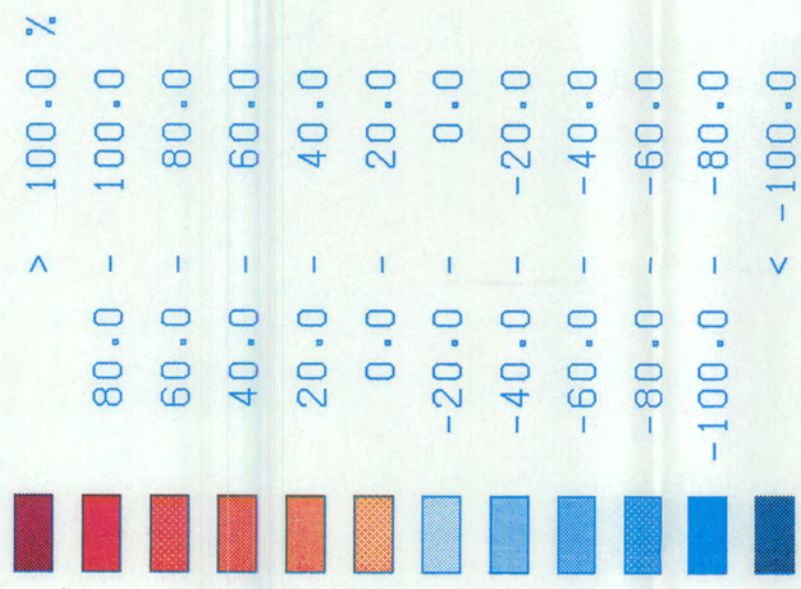
GEOPHYSICS

SHEET 2113 08 BIDJOVAGGE
431 SLINGRAM Z-COMP. IMAGINARY
GRID 40* 20 M ↔ 1989
A = 60 M F = 1777 HZ
BACKGROUND 0 %
PLOTING SCALE 20.0 %/CM
DATE 31.5.1989
SCALE 1:5000



GEOPHYSICS

SHEET 2113 08 BIDJOVAGGE
431 SLINGRAM Z-COMP. IMAGINARY
GRID 40* 20 M ↔ 1989
A = 60 M F = 111 HZ
BACKGROUND 0 %
PLOTING SCALE 20.0 %/CM
DATE 19.10.1989
SCALE 1:5000

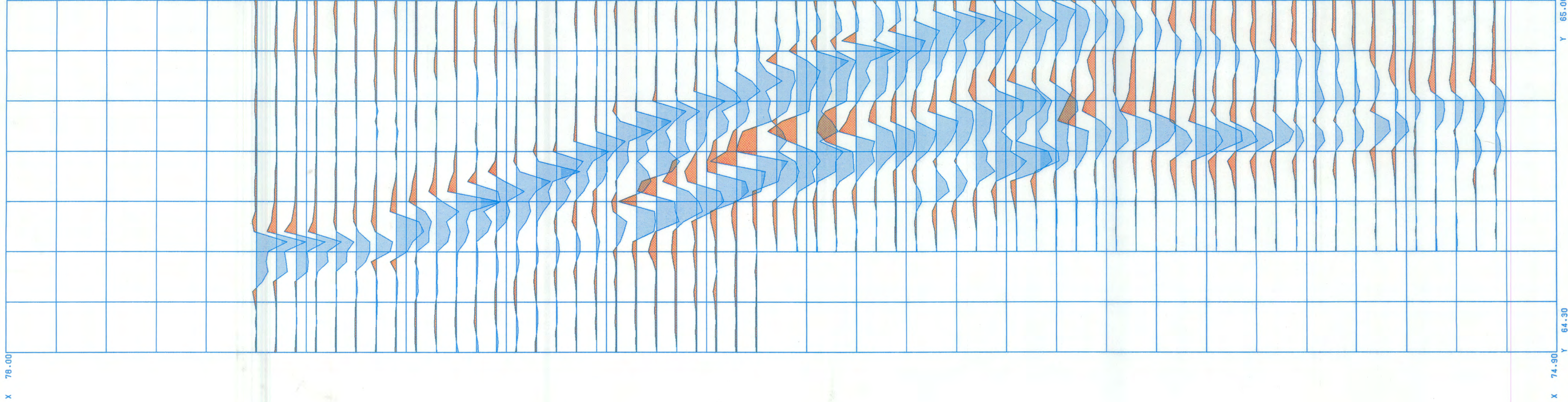
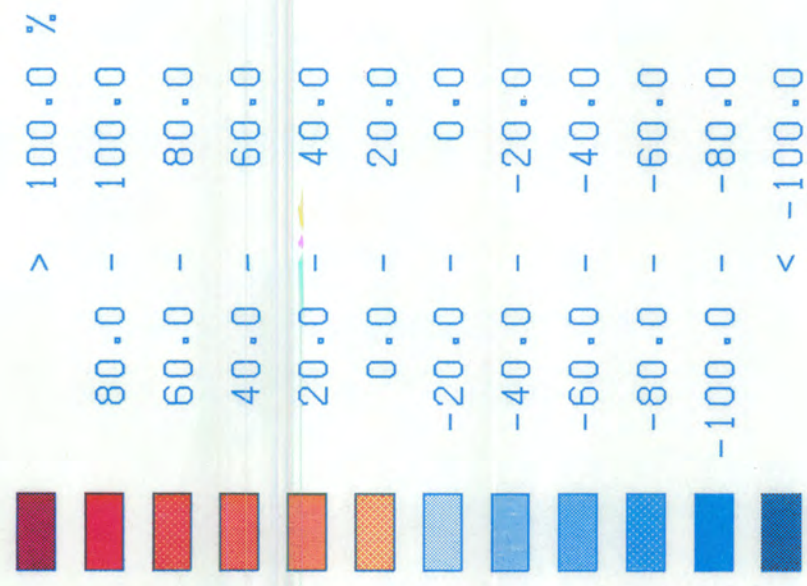


A/S BIDJOVAGGE GRUBER



GEOPHYSICS

SHEET 2113 08 BIDJOVAGGE
431 SLINGRAM Z-COMP. IMAGINARY
GRID 40* 20 M ↔ 1989
A = 60 M F = 7100 HZ
BACKGROUND 0 %
PLOTING SCALE 20.0 %/CM
DATE 19.10.1989
SCALE 1:5000



p.b. 186 - 9520 Kautokeino
Tlf. 084 - 56441

Plassering $X = 75\ 340$ $Y = 64\ 770$
 $270^\circ / 50^\circ \sim \text{ca. } 70\text{m}$

Boremannskap	Arbeidstid	Timer	Utført arbeid
M. Isaksen - A. Isaksen			Jordboring
K.R. Isaksen - K.R. Stornik			

[illegible]

Jord, fra  m til 22,5 m,): 22,5 meter	Dimensjon 56/66/76 mm.
	Dimensjon

Merknad: 76 mm. 9.5 m + dubleks 76/86 mm. } står i og på
46 mm. 18.5 m (styring). Kjemnerør 0.5 m } hullet
ikke kommet til fjell.